

COMBIMAX

S I S T E M I D I S I C U R E Z Z A



SICURIT ALARMITALIA

MANUALE DI INSTALLAZIONE
E PROGRAMMAZIONE

SICURIT Alarmitalia S.p.a. garantisce un prodotto privo di difetti di materiali o lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di produzione. Considerato che SICURIT Alarmitalia S.p.a. non installa direttamente i prodotti qui indicati, e dato che questi prodotti possono essere usati congiuntamente a prodotti non fabbricati dalla SICURIT Alarmitalia S.p.a., SICURIT Alarmitalia S.p.a. non può garantire la prestazione dell'impianto di sicurezza. Obbligo e responsabilità del venditore sono limitati alla riparazione o sostituzione, a sua discrezione, di prodotti non adeguati alle specifiche indicate. In nessun caso SICURIT Alarmitalia S.p.a. si ritiene responsabile verso il compratore o qualsiasi altra persona per eventuali perdite o danni, diretti o indiretti, conseguenti o incidentali, compresi, senza alcuna limitazione, tutti i danni per perdita di profitti, merci rubate, o richieste di risarcimento da parte di altri causate da merci difettose o altrimenti derivate da un'impropria, errata o altrimenti difettosa installazione o uso di questi prodotti.

La garanzia copre solo difetti che risultano da un uso adeguato del prodotto. Non copre:

- Uso improprio o negligenza
- Danneggiamento causato da fuoco, inondazioni, vento o fulmini
- Vandalismo
- Usura

SICURIT Alarmitalia S.p.a. si assume la responsabilità, a sua discrezione, di riparare o sostituire qualsiasi prodotto difettoso. Un uso improprio, in specie un uso per motivi diversi da quelli indicati in questo manuale, invaliderà la garanzia. Per informazioni più dettagliate circa la garanzia, fare riferimento al rivenditore.

SICURIT Alarmitalia S.p.a. non è responsabile di eventuali danni provocati da un uso improprio del prodotto.

L'installazione e l'utilizzo di questi prodotti devono essere permessi solo a personale autorizzato. In particolare l'installazione deve seguire strettamente le istruzioni indicate in questo manuale.

Con la presente SICURIT Alarmitalia S.p.a. dichiara che le centrali d'allarme intrusione della serie Combimax sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.

SICURIT Alarmitalia S.p.a. dichiara inoltre che gli altri dispositivi citati in questo manuale sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2004/108/CE.

I dispositivi descritti in questo manuale, a seconda delle impostazioni scelte in fase di installazione e degli accorgimenti di seguito illustrati, sono conformi alternativamente alla norma italiana CEI 79-2:1998+Ab:2000 con livello di prestazione 2 o alle norme europee CEI EN 50131-3:2009 (in riferimento agli apparati di controllo e indicazione - centrali d'allarme) e CEI EN 50131-6:2008 (in riferimento agli alimentatori) con grado di sicurezza 2.

Come supporto alla progettazione, pianificazione, esercizio, installazione, messa in servizio e manutenzione di sistemi di allarme intrusione installati in edifici è opportuno consultare, i seguenti documenti normativi:

CEI 79-3 e CEI CLC/TS 50131-7.

E' lasciata all'installatore la possibilità di eseguire impianti con componenti conformi alla norma CEI 79-2 piuttosto che alle norme europee della serie EN50131 entro e non oltre le dow riassunte nella variante CEI 79-2;V1:2010.

Garanzia

Limitazione di responsabilità

Informativa sulla conformità alle direttive europee

Impianti a regola d'arte (DM 37/08)

Indice dei contenuti

Garanzia	2
Limitazione di responsabilità	2
Informativa sulla conformità alle direttive europee	2
Impianti a regola d'arte (DM 37/08)	2
Indice dei contenuti	3
Circa questo manuale	5
0-1 Terminologia	5
0-2 Convenzioni grafiche	5
Capitolo 1 Informazioni generali	6
1-1 Dati del costruttore	6
1-2 Descrizione del prodotto e dei modelli	6
1-3 Conformità alle direttive	6
1-4 Manuali	7
1-5 Qualifica degli operatori	7
1-6 Livelli d'accesso	8
1-7 Definizioni – Glossario	8
Capitolo 2 Centrale e periferiche	9
2-1 Condizioni ambientali	9
2-2 Centrali Combimax	9
2-3 Periferiche	13
Capitolo 3 Installazione	18
3-1 Installare la centrale	18
3-2 Installazione delle periferiche	23
3-3 Indirizzamenti delle periferiche	26
3-4 Autoacquisizione delle periferiche	29
3-5 Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti	29
3-6 Collegamento dei sensori tapparella/inerziali e bilanciamenti	31
3-7 Collegamento e acquisizione dei dispositivi via radio	32
3-8 Autoacquisizione dei bilanciamenti	33
3-9 Collegamento delle uscite	33
3-10 Schede opzionali	34
Capitolo 4 Prima accensione	37
Capitolo 5 Progettazione da software CEC Soft	38
5-1 Il software CEC Soft	38
5-2 Utilizzo del software	38
5-3 Progettazione da software	39
Capitolo 6 Parametri e programmazione della centrale	41
6-1 Introduzione	41
6-2 Utilizzo di una tastiera Accesso al menù-installatore	41
6-3 Programmazione da software CEC Soft	42
6-4 Parametri	42

6-5	Terminali	44
6-6	Zone	45
6-7	Uscite.	48
6-8	Telefono	49
6-9	Eventi	51
6-10	Timer	57
6-11	Aree.	58
6-12	Codici utente.	59
6-13	Codici installatore	61
6-14	Chiavi.	61
6-15	Scenari d’inserimento.	63
6-16	Macro.	63
6-17	Espansioni	64
6-18	Tastiere	64
6-19	Lettori	65
6-20	Lingua	66
6-21	Messaggi	66
6-22	Parametri di fabbrica	67
6-23	Funzioni utente	68
6-24	Altri parametri.	69
6-25	Programmazione ricevitore via radio CEC WRX	71
Capitolo 7	Errori e guasti	73
7-1	Guasti rilevati dalla centrale	73
7-2	Comunicazione IS-BUS.	73
7-3	LED di attività	74
7-4	Sensibilità allo squillo	74
Appendice A	Glossario	75
Appendice B	Macro di default	83
Appendice C	Icone disponibili	84
Appendice D	Messaggi vocali	85
Appendice E	Terminali fisici	87
Appendice F	Combinazioni di uscite su eventi.	88
Appendice G	Conformità alle normative vigenti.	89
Appendice H	Codici d’ordine	91
	Note	95

CIRCA QUESTO MANUALE

DCMISII0COMBIMAX

CODICE DEL MANUALE

4.00

REVISIONE

Terminologia

0-1

Fa riferimento al pannello di controllo o ad un dispositivo del sistema di sicurezza Combimax.

**PANNELLO, CENTRALE,
DISPOSITIVO**

Fanno riferimento alle direzioni così come percepite da un operatore di fronte al prodotto montato.

**SINISTRA, DESTRA,
DIETRO, SOPRA, SOTTO**

Apparecchiatura che contatta i numeri telefonici in caso di allarme.

AVVISATORE

Coloro che per formazione, esperienza, preparazione e conoscenza dei prodotti e delle leggi inerenti le condizioni di sicurezza, sono capaci di identificare e valutare la tipologia del sistema di sicurezza più adatto al sito da proteggere congiuntamente con le esigenze del committente.

PERSONALE QUALIFICATO

Fare clic per scegliere sull'interfaccia un elemento tra tanti (menu a tendina, caselle di opzione, oggetto grafico, ecc...).

SELEZIONARE

Premere/schiacciare un pulsante/tasto su una tastiera o sul video.

PREMERE

Convenzioni grafiche

0-2

Le seguenti sono le convenzioni grafiche adottate nel testo di questo manuale:

Convenzioni	Esempio	Descrizione
Testo in corsivo	Vedi <i>paragrafo 4.3</i> <i>Disimballo</i>	Indica il titolo di un capitolo, sezione, paragrafo, tabella o figura in questo o in altri manuali indicati
<testo>	#<Codice Utente>	Campitura editabile
[Lettera maiuscola] or [numero]	[A] o [1]	Rappresentazione simbolica di una parte dell'apparato o di un oggetto a video
PULSANTE	 ,  , 	Tasti della tastiera

Le note contengono informazioni importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono.

Nota Bene

Le indicazioni di attenzione indicano delle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni al dispositivo o alle apparecchiature collegate.

ATTENZIONE!

Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre lesioni o danni alla salute dell'operatore o delle persone esposte.

PERICOLO!



Le indicazioni con la didascalia come quella fianco sono delle informazioni ulteriori a cui bisogna prestare una particolare attenzione.



Capitolo 1

INFORMAZIONI GENERALI

Dati del costruttore 1-1

Costruttore: SICURIT Alarmitalia S.p.a.
Sede: Via Gadames, 91
Comune: 20151 - MILANO (Italy)
Tel.: +39 02 38070 1
Fax: +39 02 3088067
e-mail: info@sicurit.it
Web: www.sicurit.it

Il personale autorizzato dal costruttore a riparare o sostituire qualunque parte del sistema, è autorizzato ad intervenire solo su dispositivi commercializzati con il marchio SICURIT Alarmitalia.

Descrizione del prodotto e dei modelli 1-2

Descrizione: centrale antintrusione
Modelli: CEC 505
CEC 515
CEC 1050
CEC 1050M
CEC 10100M
Norme applicate: CEI 79-2:1998+Ab:2000, CEI EN 50131-3:2009 e CEI EN 50131-6:2008

Conformità alle direttive 1-3

La centrale Combimax ed i dispositivi descritti in questo manuale sono conformi alle norme CEI 79-2:1998+Ab:2000, CEI EN 50131-3:2009 e CEI EN 50131-6:2008, previa una opportuna programmazione, come descritto presso l'Appendice G, *Conformità alle normative vigenti*.

La scatola della centrale contiene i seguenti elementi conformi:

- Alimentatore switching
- Scheda principale (IN082 o IN088)
- Scheda vocale CEC svo (opzionale)
- Scheda di espansione ingressi/uscite CEC 005 U (opzionale)
- Scheda relè CEC Rel 32 (opzionale)
- Scheda isolatore BUS CEC iso/RU (opzionale)
- Kit compensazione temperature per tensione di ricarica batteria CEC TH (opzionale)
- Batteria di backup
- Apparecchiatura di notifica di tipo B integrata nelle schede principali IN082 e IN088

La conformità della centrale è garantita anche quando è connessa ai seguenti dispositivi:

- Schede di espansione ingressi/uscite CEC 005 P
- Tastiere CEC 400 DSP, CEC 200 DSP
- Lettore di prossimità CEC 483 Pros per montaggio esterno
- Lettore di prossimità a montaggio universale CEC 483 Uni
- Isolatore BUS CEC iso/RP
- Isolatore BUS CEC iso/A autoalimentato
- Card per lettori di prossimità CEC 488 card
- Tag per lettori di prossimità CEC 488

L'apparecchiatura di notifica ATS2 (vedi EN50131-1:2008-02, paragrafo 8.6 Notifica, tabella 10, pag. 46, Grado 2 e EN50136) è caratterizzata da:

- Tempo di trasmissione - classificazione D2 (60 secondi)
- Tempo di trasmissione - valori max. M2 (120 secondi)
- Tempo di classificazione - classificazione T2 (25 ore)
- Sicurezza di sostituzione S0 (nessun rilevamento di sostituzione dispositivo)
- Sicurezza di informazione I0 (nessun rilevamento di sostituzione messaggio)

APPARECCHIATURA DI NOTIFICA DI TIPO B

Manuali 1-4

Manuale installatore (questo manuale) 1-4-1

Il manuale installatore, non incluso nella confezione della centrale e acquistabile presso il rivenditore, deve essere accuratamente letto per assicurare la completa comprensione di tutte le parti del sistema Combimax. E' responsabilità dell'installatore seguire attentamente tutte le indicazioni del costruttore per assicurare la corretta funzionalità del sistema e, nel contempo, rispettare tutte le avvertenze relative alla sicurezza attiva e passiva dell'installazione. E' altresì responsabilità dell'installatore verificare che l'utente sia in possesso del manuale d'uso e che abbia correttamente compreso tutte le funzionalità del sistema.

Manuale d'uso 1-4-2

Il manuale d'uso, fornito con ogni centrale, deve essere attentamente letto dall'installatore. Terminata l'installazione, il manuale d'uso deve essere consegnato all'utente che deve aver completamente compreso tutte le funzionalità del proprio sistema e la configurazione impostata dall'installatore.

Qualifica degli operatori 1-5

Installatore 1-5-1

L'installatore è la persona (o il gruppo di persone) che installa e configura l'intero sistema antintrusione seguendo le specifiche concordate con il committente e tutte le norme e le leggi applicabili. L'installatore, inoltre, deve istruire adeguatamente l'utente (o gli utenti) sul corretto uso del sistema.

In condizioni normali all'installatore non è permesso di inserire/disinserire il sistema senza previa autorizzazione di un utente. Tutte le aree del sistema devono essere disinserite prima di poter accedere alla programmazione dei parametri.

Utente 1-5-2

L'utente o gli utenti sono gli occupanti del sito in cui il sistema antintrusione Combimax è installato. Gli utenti possono inserire e disinserire il sistema o parti di esso dopo essere stati correttamente autenticati.

In considerazione dell'estrema flessibilità del sistema, le operazioni più frequenti possono essere effettuate anche senza previa autenticazione, ma questo modo di operare deve essere espressamente richiesto dal committente che deve altresì essere consapevole dei rischi che tale modo di operare comporta (falsi allarmi, inserimenti/disinserimenti non voluti, ecc.).

Livelli d'accesso

1-6

La normativa definisce i seguenti livelli d'accesso alla centrale, distinti dalle limitazioni di fruibilità al sistema:

- **Livello 1** - accesso da parte di qualsiasi persona (es. passante)
- **Livello 2** - accesso da parte dell'utente
- **Livello 3** - accesso da parte dell'installatore o manutentore (espressamente autorizzato da un livello di accesso 2)
- **Livello 4** - accesso da parte del costruttore.

Definizioni – Glossario

1-7

Per facilitare la lettura e la comprensione del manuale, e quindi l'installazione e l'utilizzo del sistema Combimax, è indispensabile consultare il glossario messo a disposizione in appendice a questo manuale (vedi *Appendice A, Glossario*).

Tale glossario contiene le definizioni dei termini tecnici più comuni nell'ambito della sicurezza e delle centrali Combimax.

Capitolo 2

CENTRALE E PERIFERICHE

Condizioni ambientali 2-1

Tutti i modelli di centrale Combimax non devono essere installati all'esterno ed operano nelle seguenti condizioni ambientali:

- **Temperatura:** da -10° a +40°C
- **Umidità massima:** 75% (senza condensazione)
- **Classe ambientale:** II

Le periferiche CEC 200 DSP, CEC 400 DSP, CEC iso, CEC 005 e CEC 483 Uni non devono essere installate all'esterno ed operano nelle seguenti condizioni ambientali:

- **Temperatura:** da -10° a +40°C
- **Umidità massima:** 75% (senza condensazione)
- **Classe ambientale:** II

Il lettore CEC 483 Pros può essere installato all'esterno ed opera nelle seguenti condizioni ambientali:

- **Temperatura:** da -25° a +70°C
- **Umidità massima:** 93% (senza condensazione)
- **Grado di Protezione:** IP 34
- **Classe ambientale:** IV

Centrali Combimax 2-2

Contenuto della scatola 2-2-1

All'interno della scatola troverete:

- Contenitore di metallo contenente la scheda madre e alimentatore (trasformatore o switching) cablati
- Manuale per l'utente
- Guida rapida per l'installazione
- Involucro di plastica contenente:

Tabella 1: Contenuto della scatola

	CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 1050M	CEC 10100M
Resistenze 3k9Ω 1/4W	10			20	
Resistenze 6k8Ω 1/4W	10			20	
Varistori 150Vrms			2		
Cavo di collegamento alla batteria tampone			1		
Viti per la chiusura del coperchio del contenitore metallico			4		

L'imballo non contiene:

Sonda termica CEC TH opzionale per ottimizzare la ricarica della batteria in funzione della temperatura, batteria tampone, CD del software di programmazione CEC Soft, manuale per l'installatore. Questi elementi devono essere acquistati separatamente.

Descrizioni delle centrali 2-2-2

Tabella 2: Centrali - caratteristiche elettriche e meccaniche

	Centrali Combimax				
	CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 1050M	CEC 10100M
Tensione di alimentazione	230V ~ -15% +10% 50/60Hz				
Tensione - nominale di uscita	13,8V				
Tensione - range di funzionamento	9 - 16 V				
Assorbimento massimo	0,2A		0,4A		0,6A
Assorbimento della scheda centrale	110mA @ 22V~		75mA @ 13,8V=		
Corrente erogabile massima @ 12V	1,2A		3A		5A
Corrente erogabile massima alle uscite open-collector	150mA		500mA		
Ripple massimo sulla tensione di alimentazione	340mV		70mV		
Corrente di carica batteria max.	1A		2A		
Batteria tampone	12V 7Ah			12V 17Ah	
	ricaricata all'80% in 24h				
Massima corrente disponibile ai morsetti +AUX	900mA		4,05A (1,35A per +AUX1, 1,35A per +AUX2, 1,35A per +AUX3)		
Alimentatore (EN 50131)	Tipo A				
Dimensioni contenitori (L x A x P)	21,5 x 30,5 x 8,5 cm			37,5 x 51 x 8,5 cm	
Peso (senza batteria)	2,5 Kg		2,2 Kg		5,3 Kg

La compatibilità con le norme EN50131, CEI 79 o CEB T014 impone che i valori della corrente massima erogabile rispettino determinati limiti, come riportato nel paragrafo 3-1-3 *Corrente massima - riferimenti normativi*.

All'interno dei contenitori sono posizionate le etichette dei dati di targa delle centrali, riportate a fianco.

Nella tabella sottostante sono indicati i numeri massimi di oggetti gestiti dai vari modelli di centrali:

Tabella 3: Centrali - caratteristiche generali

	CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 1050M	CEC 10100M
Terminali totali	5	15	50		100
Terminali in centrale	5		10		
Terminali in centrale configurabili come ingressi	5		10		
Terminali in centrale configurabili come tapparella/inerziale	2				
Terminali in centrale configurabili come uscite	0		5		
Zone totali	10	30	100		200
Uscite in centrale	3				
Uscite relè in centrale	1				
Uscite open-collector	2				
Aree	5		10		15
Tastiere (CEC 200 DSP, CEC 400 DSP)	5		10		15
Caselle vocali	5		10		15
Espansioni CEC 005	5	10	20		40
Lettori CEC 483	10		20		30
Ricevitori via radio CEC WRX	10		20		30
Chiavi elettroniche e radiocomandi	50		100		150
Combinazioni possibili di chiavi	4294967296				
Isolatori CEC iso	15				
Codici	30		50		100
Scenari	30				
Timer	10				20
Eventi registrabili	500				1000
Eventi programmabili	10		30		50

Le centrali Combimax non sono dotate del dispositivo di antistrappo dal muro. Per ordinarlo fare riferimento a *Appendice H, Codici d'ordine*.

COMBIMAX Cec505 06/2011



Alimentazione	230V~ -15% +10% 50/60 Hz
Consumo	0.2 A
Classe di Isolamento	I
Classe ambientale	II

MADE IN ITALY

LBDTSIHOCEC505

COMBIMAX Cec515 06/2011



Alimentazione	230V~ -15% +10% 50/60 Hz
Consumo	0.2 A
Classe di Isolamento	I
Classe ambientale	II

MADE IN ITALY

LBDTSIHOCEC515

COMBIMAX Cec1050 06/2011



Alimentazione	230V~ -15% +10% 50/60 Hz
Consumo	0.4 A
Classe di Isolamento	I
Classe ambientale	II

MADE IN ITALY

LBDTSIHOCEC1050

COMBIMAX Cec1050M 06/2011



Alimentazione	230V~ -15% +10% 50/60 Hz
Consumo	0.4 A
Classe di Isolamento	I
Classe ambientale	II

MADE IN ITALY

LBDTSIHOCEC1050M

COMBIMAX Cec10100M 06/2011



Alimentazione	230V~ -15% +10% 50/60 Hz
Consumo	0.6 A
Classe di Isolamento	I
Classe ambientale	II

MADE IN ITALY

LBDTSIHOCEC10100M

Nota Bene

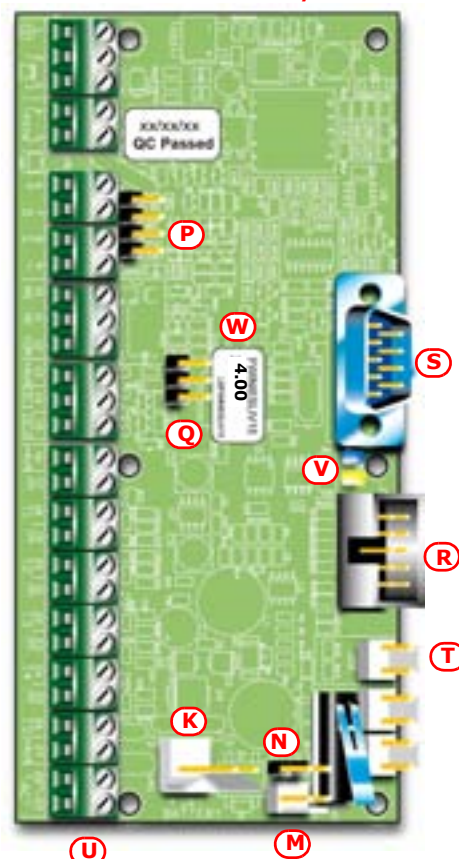
Tabella 4: **Centrali - descrizione delle parti**

	Modello				
	CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 1050M	CEC 10100M
A	Trasformatore di rete		Alimentatore switching 3A		Alimentatore switching 5A
B	Morsettiera di collegamento alla rete 230 a.c. - 50/60 Hz				
C	Cavo di alimentazione tra trasformatore e centrale		Cavo di alimentazione tra alimentatore switching e centrale		
D			Connettore per cavo di alimentazione tra alimentatore switching e centrale		
E	Foro passacavi per alimentazione di rete				
F	Contenitore in polycarbonato			Contenitore metallico	
G	Fori di fissaggio contenitore				
H	Antiapertura/antistrappo				
I	Batteria tampone				
J	Cavo di collegamento alla batteria tampone				
K	Connettore per cavo di collegamento alla batteria tampone				
L	CEC TH sonda termica opzionale				
M	Connettore per sonda termica				
N	Ponticello di abilitazione/disabilitazione sonda termica				
O	Collegamento a terra				
P	Connettore IS-BUS locale				
Q	Connettori per ponticello di servizio				
R	Connettore scheda vocale CEC svo				
S	Connettore per cavo seriale di collegamento al PC				
T	Connettore antiapertura/antistrappo				
U	Morsettiera				
V	LED blu e giallo di attività				
W	Etichetta revisione firmware				
X	Fori per fissaggio scheda CEC Rel 32				
Y	Fori per fissaggio scheda espansione CEC 005 U				
Z	Fori di chiusura coperchio				

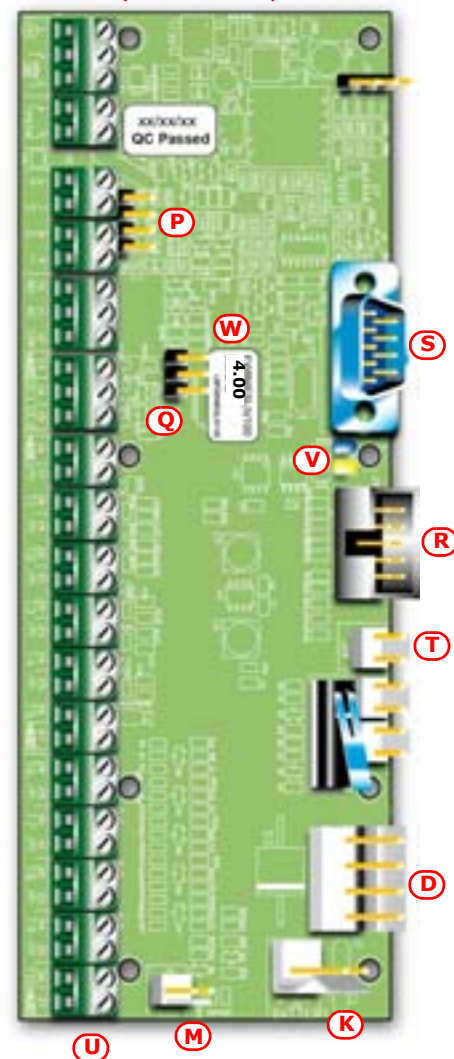
Tabella 5: **Centrali - morsettiera**

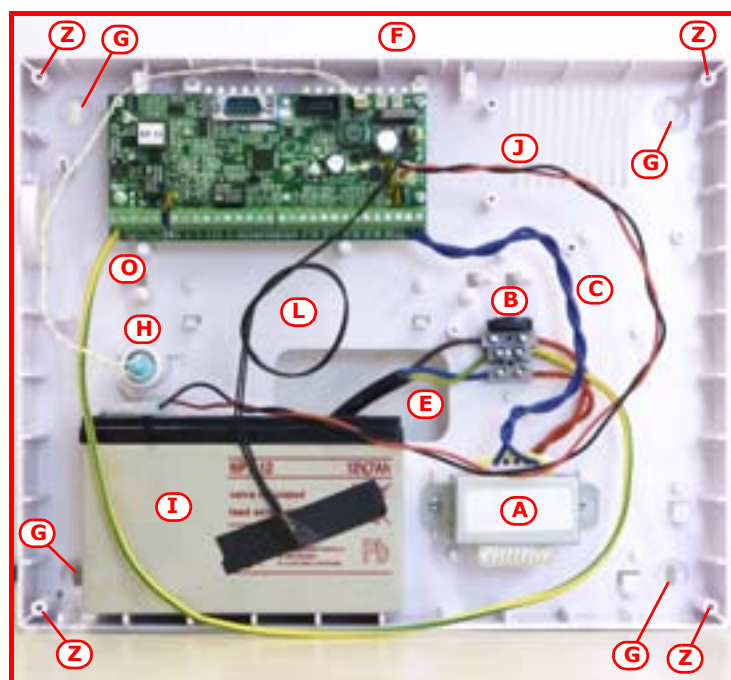
n.	simbolo/ nome	Modello				
		CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 1050M	CEC 10100M
1		Collegamento di terra				
2-3		Collegamento apparecchi telefonici interni				
4-5	PSTN	Collegamento linea telefonica				
6-7-8-9	+ D S -	Morsetti per il collegamento dell'IS-BUS				
10-11-12	NO NC COM	Morsetti degli scambi liberi dell'uscita relé				
13	+AUX	Morsetto di alimentazione ausiliaria da 12V				
14-15	OC1 OC2	Morsetti delle 2 uscite open-collector				
16	+AUX	Morsetto di alimentazione ausiliaria da 12V				
17-19-21-23-25		Morsetti del negativo dell'alimentazione (massa o GND)				
18-20-22-24-26	T1-T2-T3-T4-T5	Morsetti dei terminali di ingresso T1, T2, T3, T4 e T5 di centrale.				
27	+AUX	Morsetto di alimentazione ausiliaria da 12V				
28-29	AC	Morsetti di ingresso dell'alimentazione dal trasformatore				
28-30-32-34-36	T6-T7-T8-T9-T10			Morsetti dei terminali T6, T7, T8, T9 e T10 di centrale		
29-31-33-35				Morsetti del negativo dell'alimentazione (massa o GND)		
37	+AUX			Morsetto di alimentazione ausiliaria da 12V		

Scheda centrale CEC 505/CEC 515

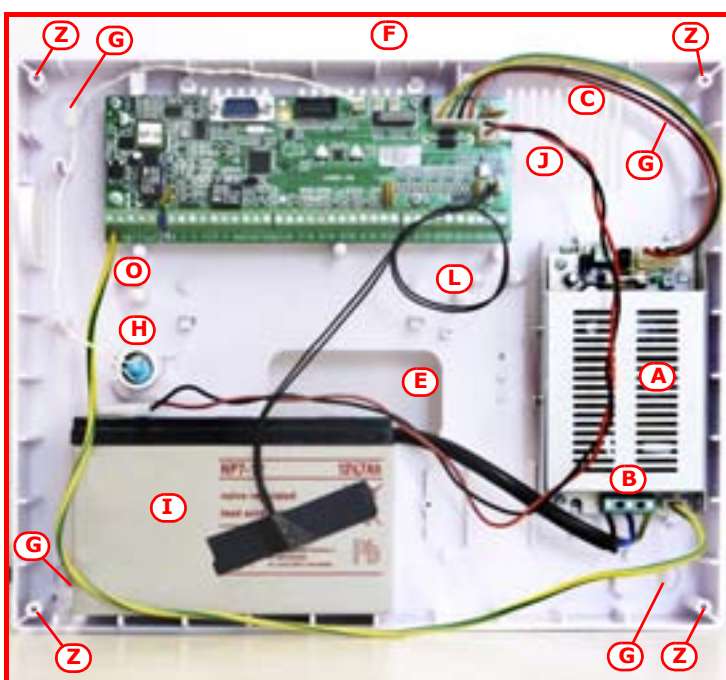


Scheda centrale CEC 1050, CEC 1050M, CEC 10100M

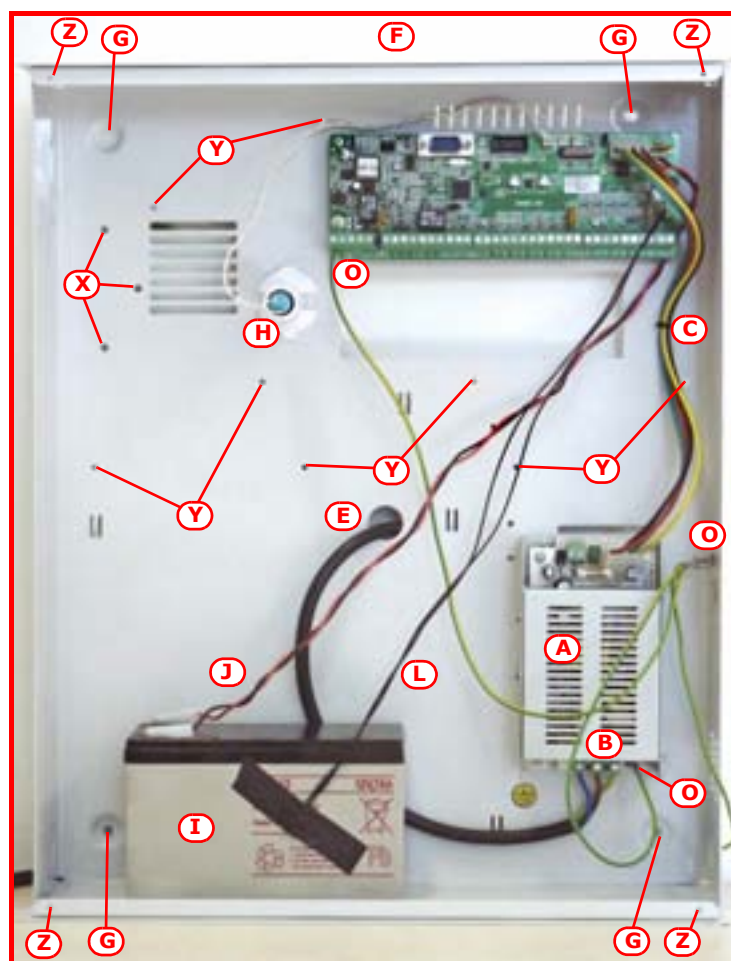




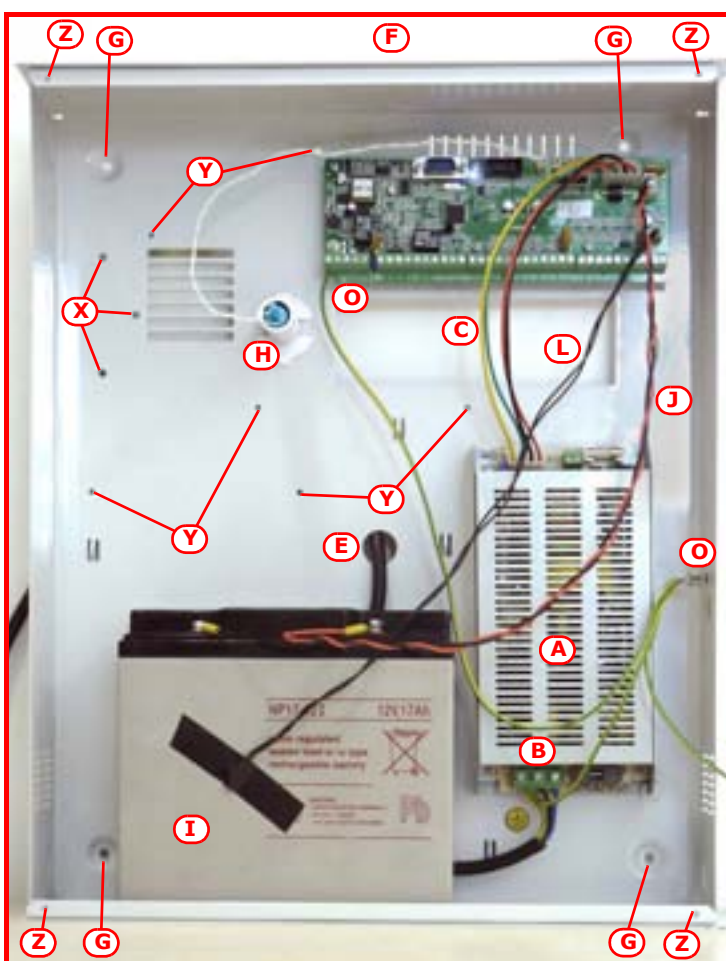
CEC 505/CEC 515



CEC 1050



CEC 1050M



CEC 10100M

Memoria del registro eventi 2-2-3

Gli eventi di centrale sono registrati in una memoria a semiconduttori non volatile che non necessita di essere alimentata per garantire la ritenzione dei dati.

Le caratteristiche elettriche dei dispositivi a semiconduttore degradano col passare del tempo e, comunque, viene garantito un tempo minimo di ritenzione dei dati nelle memorie di 40 anni.

BUS di interconnessione IS-BUS 2-2-4

Le centrali Combimax sono dotate di BUS a 4 fili per l'interconnessione delle periferiche (2 fili per alimentazione e 2 per scambio dati, vedi paragrafo 3-2-1 *Collegamento alla linea IS-BUS*).

Le caratteristiche elettriche, strutturali e di protocollo del BUS sono proprietà esclusiva del produttore.

IS-BUS non è un BUS differenziale tipo RS485.

Periferiche 2-3

Le periferiche collegabili alla centrale, tramite IS-BUS sono:

- tastiere (CEC 200 DSP, CEC 400 DSP)
- lettori (CEC 483)
- espansioni (CEC 005)
- ricevitori via radio (CEC WRX)
- isolatori (CEC iso)

Tastiere CEC 200 DSP e CEC 400 DSP 2-3-1

Tabella 6: Caratteristiche elettriche e meccaniche

	CEC 200 DSP	CEC 400 DSP
Tensione [V]	9 - 16	
Assorbimento tipico [mA]	70	90
Terminali configurabili come uscite OC	2	
Massima corrente per terminale [mA]	150	
Dimensioni (L x A x P) [mm]	142 x 116 x 20	
Peso [g]	160	180

Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti

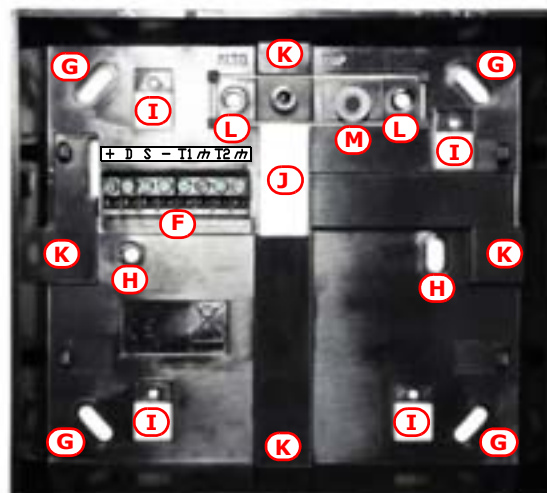
A	Display grafico retroilluminato
B	LED per le segnalazioni
C	Microfono (solo modello CEC 400 DSP)
D	Lettore chiavi (solo modello CEC 400 DSP)
E	Sensore di temperatura (solo modello CEC 400 DSP)
F	Morsetteria
G	Fori per il fissaggio a parete
H	Fori per il fissaggio su scatola modello 503 o equivalente
I	Fori per il fissaggio su piastra da incasso a muro
J	Apertura per il passaggio dei cavi di collegamento
K	Setto rimovibile per il passaggio dei cavi canalizzati a vista (sul retro)
L	Fori per il fissaggio del tassello antistrappo
M	Perno conduttivo per la chiusura del contatto antisabotaggio

La tastiera è inoltre dotata di buzzer per segnalazioni acustiche, altoparlante per comunicazioni vocali, posizionato sul retro ed una piastra di fissaggio per l'incasso a muro.

Fronte tastiera



Fondo tastiera



I morsetti delle tastiere sono di seguito descritti:

Tabella 8: **Morsettiera**

n.	simbolo/ nome	descrizione
1	+	Morsetto "+" per il collegamento dell'IS-BUS
2	D	Morsetto "D" per il collegamento dell'IS-BUS
3	S	Morsetto "S" per il collegamento dell'IS-BUS
4	-	Morsetto "-" per il collegamento dell'IS-BUS
5	T1	Morsetto del terminale T1 della tastiera
6		Morsetto del negativo dell'alimentazione (massa o GND)
7	T2	Morsetto del terminale T2 della tastiera
8		Morsetto del negativo dell'alimentazione (massa o GND)

I due terminali T1 e T2 sono configurabili come:

- Ingresso (anche Tapparella o Inerziale)
- Uscita
- Zona doppia
- Uscita controllata

Lettori CEC 483

Tabella 9: **Caratteristiche elettriche e meccaniche**

	CEC 483 Pros	CEC 483 Uni
Tensione [V]	11 - 16	
Assorbimento tipico [mA]	40	35
Dimensioni (L x A x P) [mm]	64 x 80 x 17	19 x 50 x 51
Peso [g]	45	25

Tabella 10: **CEC 483 - descrizione delle parti**

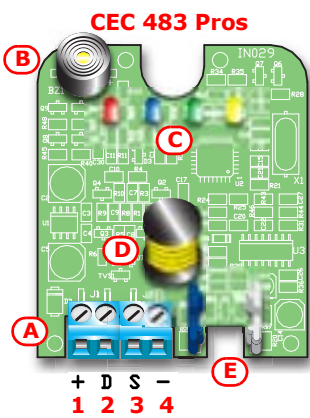
A	Morsettiera
B	Buzzer (solo CEC 483 Pros)
C	LED
D	Antenna
E	Sensori ottici per antiapertura e antistrappo

I morsetti dei lettori sono di seguito descritti:

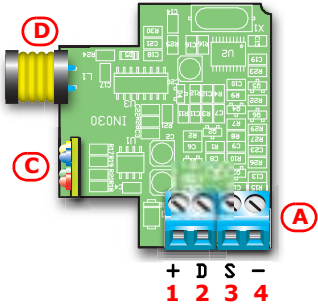
Tabella 11: **CEC 483 - morsettiera**

n.	simbolo/ nome	descrizione
1	+	Morsetto "+" per il collegamento dell'IS-BUS
2	D	Morsetto "D" per il collegamento dell'IS-BUS
3	S	Morsetto "S" per il collegamento dell'IS-BUS
4	-	Morsetto "-" per il collegamento dell'IS-BUS

2-3-2

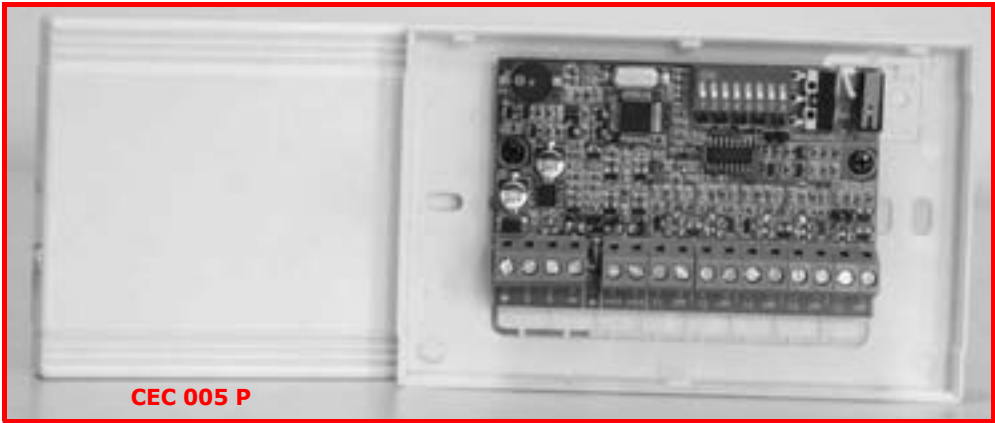


CEC 483 Uni



Espansioni CEC 005

2-3-3



L'espansione CEC 005 può essere fornita in due diverse versioni, che differiscono per la scatola entro cui è alloggiata la scheda:

- **CEC 005 P** fornita nella scatola sopra mostrata, che prevede l'abilitazione dei microswitch per l'antistrappo e l'antiapertura della scatola tramite l'inserimento di un ponticello nel connettore [D] sotto indicato.
- **CEC 005 U** fornita nella scatola con a vista i terminali e il DIP-Switch per l'indirizzamento, mostrata a fianco. Tale versione evidentemente non offre alcuna protezione sui terminali. Il ponticello nel connettore [D] svolge comunque la sua funzione di abilitazione/disabilitazione della protezione da antistrappo e antiapertura della sola scatola plastica.



Tabella 12: **Caratteristiche elettriche e meccaniche**

	CEC 005 P	CEC 005 U
Tensione [V]	11 - 16	
Assorbimento tipico [mA]	30	
Massima corrente disponibile ai morsetti +AUX [mA @13.8V]	300	
Dimensioni con la scatola (L x A x P) [mm]	125 x 79 x 26	105 x 58 x 18
Peso con la scatola [g]	103	66

Per entrambe i modelli, la confezione della CEC 005 contiene:

- Scheda CEC 005 nella scatola plastica
- Ponticello per l'abilitazione dei microswitch antistrappo e antiapertura
- 10 resistenze 3K9Ω 1/4W
- 10 resistenze 6K8Ω 1/4W

Tabella 13: **Descrizione delle parti**

A	Morsettiere
B	Buzzer
C	DIP-switch per indirizzamento periferica
D	Connettore per abilitazione sabotaggi di periferica
E	Microswitch di sabotaggio antistrappo
F	Microswitch di sabotaggio antiapertura
G	LED attività periferica (ove presente)

Le segnalazioni del LED di attività periferica sono:

- lampeggio veloce - periferica funzionante ed in configurazione
- lampeggio lento - periferica funzionante ma non in configurazione

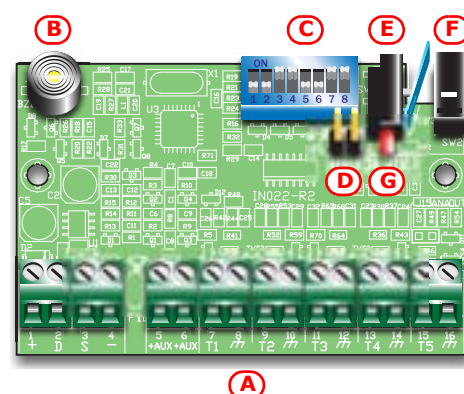
I morsetti dell'espansione CEC 005 sono di seguito descritti:

Tabella 14: **Morsettiera dell'espansione**

n.	simbolo/ nome	descrizione
1-2-3-4	+ D S -	Morsetti per il collegamento dell'IS-BUS
5-6	+AUX	Morsetti di alimentazione ausiliaria da 12V
7-9-11-13-15	T1-T2-T3-T4-T5	Morsetti dei terminali T1, T2, T3, T4 e T5 dell'espansione
8-10-12-14-16		Morsetti del negativo dell'alimentazione (massa o GND)

I terminali T1, T2, T3, T4 e T5 sono configurabili come:

- Ingresso (Tapparella o Inerziale solo per i terminali T1, T2, T3 e T4)
- Uscita
- Zona doppia
- Uscita controllata



Ricevitore via radio CEC WRX

2-3-4

Il modulo via radio CEC WRX, connesso tramite IS-BUS, permette l'integrazione della gestione di sensori e radiocomandi via radio in tutte le centrali Combimax. Il modulo simula:

- un lettore, all'indirizzo programmato (ADD), tramite il quale si possono configurare fino a 100 radiocomandi
- fino a 10 espansioni, agli indirizzi ADD, ADD+1, ... ADD+9, per gestire fino a 30 terminali.

Tabella 15: **CEC WRX - caratteristiche elettriche e meccaniche**

Tensione [V]	11 - 16
Assorbimento tipico [mA]	45
Frequenza di lavoro [MHz]	868
Supervisione [ore]	1- 4
Terminali	30
Radiocomandi	100
Dimensioni con la scatola (L x A x P) [mm]	165 x 110 x 35

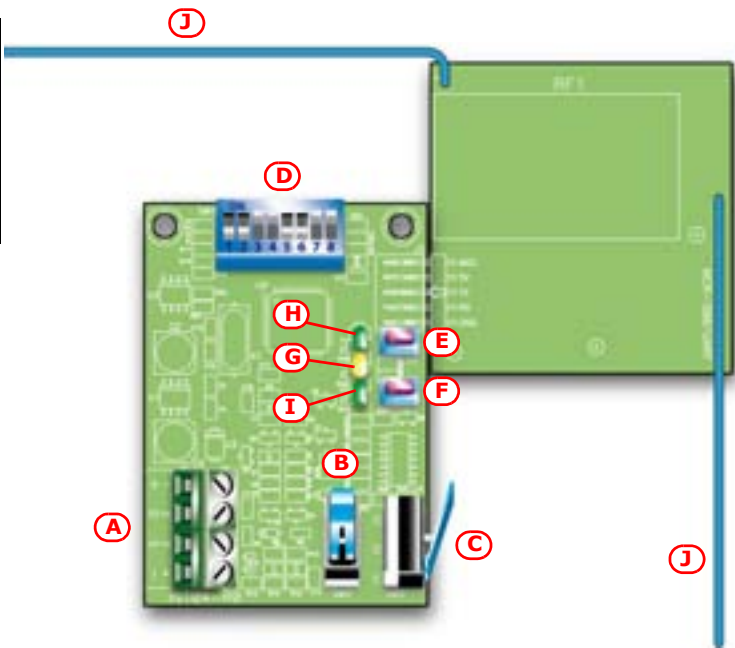


Tabella 16: **CEC WRX - descrizione delle parti**

A	Morsetti + D S - di collegamento al BUS
B	Microswitch sabotaggio: apertura
C	Microswitch sabotaggio: strappo (disabilitato)
D	DIP-switch per indirizzamento dispositivo
E	Pulsante P1
F	Pulsante P2
G	LED 1 - giallo
H	LED 2 - verde
I	LED 3 - verde
J	Antenna

Tabella 17: **Segnalazioni da LED**

LED 1	LED 2	LED 3	Segnalazione
lampeggio non continuo	spento	spento	Ricezione dati via radio
spento	lampeggio non continuo	spento	Programmazione (vedi dopo)
spento	spento	lampeggio non continuo	Programmazione (vedi dopo)
spento	spento	lampeggio continuo	Acquisizione in corso (richiesta dalla centrale)
spento	lampeggio continuo	lampeggio continuo	Programmazione non corretta (ad esempio due dispositivi sullo stesso terminale)
1 lampeggio	1 lampeggio	1 lampeggio	Ripristino dati di fabbrica

Isolatori CEC iso 2-3-5

L' isolatore CEC iso è una periferica che, connessa al IS-BUS, permette di creare due gruppi di periferiche tramite l'isolamento galvanico dell'alimentazione, della massa e dei canali dati D e S di ciascun gruppo. Si può così separare un gruppo di periferiche collegato e alimentato direttamente dalla centrale (gruppo A) dal gruppo invece collegato alla centrale tramite isolatore e non alimentato dalla centrale (gruppo B).

L' isolatore provvede inoltre a rigenerare i segnali D e S, limitando le perdite dovute ad una lunghezza eccessiva del cavo IS-BUS.

E' fornito in 3 versioni:

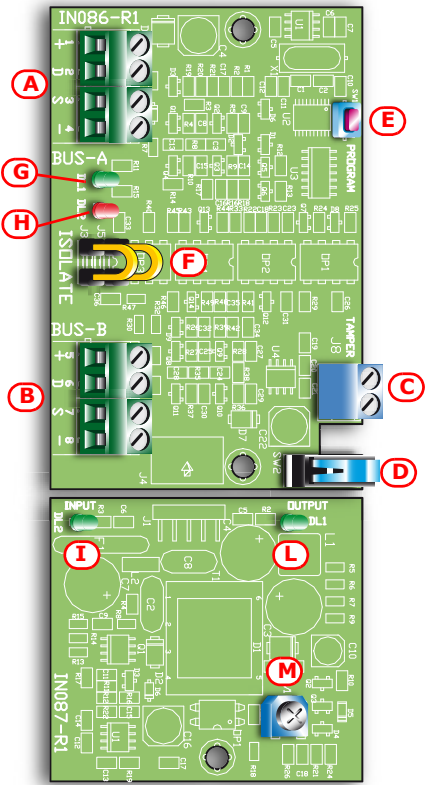
- CEC iso/RP, modello con funzioni di isolamento BUS e alimentazione, fornito in scatola bianca, chiusa, che prevede l'abilitazione del microswitch per l'antiapertura, ma non l'antistrappo.
- CEC iso/RU, modello con funzioni di isolamento BUS e alimentazione, fornito nella scatola nera con terminali a vista, che non prevede l'abilitazione del microswitch per l'antiapertura, nè l'antistrappo.
- CEC iso/A, modello con funzioni di isolamento BUS, alimentazione e convertitore DC/DC isolato, fornito in scatola bianca, chiusa, che prevede l'abilitazione del microswitch per l'antiapertura, ma non l'antistrappo.

Tabella 18: CEC iso - caratteristiche elettriche e meccaniche

	CEC 005 P	CEC 005 U	CEC 005 U
Tensione di ingresso [V dc]	11 - 16		
Tensione di uscita [V dc]	/		12- 16
Assorbimento tipico [mA]	50		110
Massima corrente di uscita [mA]	/		500
Temperatura di funzionamento [°C]	-5 / 40		
Dimensioni con la scatola (L x A x P) [mm]	125 x 79 x 26	105 x 58 x 18	170 x 79 x 26

Tabella 19: CEC iso - descrizione delle parti

A	Morsettiera per IS-BUS A (verso centrale)	Tutti i modelli
B	Morsettiera per IS-BUS B	
C	Terminale per antiapertura	Solo per CEC iso/RP e CEC iso/A
D	Switch antiapertura	
E	Pulsante per configurazione	Tutti i modelli
F	Ponticelli di isolamento	
G	LED comunicazione BUS A (verde)	
H	LED comunicazione BUS B (rosso)	Solo per CEC iso/A
I	LED alimentazione BUS A (verde)	
L	LED alimentazione BUS B (verde)	
M	Trimmer per la regolazione della tensione di uscita	



Capitolo 3

INSTALLAZIONE

Installare la centrale

3-1

Fissaggio a muro

3-1-1

Per l'installazione della centrale è raccomandabile scegliere un luogo scarsamente in vista e non di immediato accesso a persone estranee.

1. Basandosi sul posizionamento dei fori di fissaggio del contenitore della centrale (*Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, G*), forare il muro facendo attenzione a non creare danni a tubature, condotte del gas, canalizzazioni elettriche, ecc.
2. Inserire per ogni foro, un tassello (diametro consigliato 6mm).
3. Far passare i cavi all'interno dei fori passacavo.
4. Fissare la scatola al muro tramite viti con diametro adatto al tassello.
5. Inserire il dispositivo antiapertura/antistrappo [A] nell'alloggiamento sul fondo della scatola della centrale (*Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, H*).
6. Innestare il cavetto proveniente dal dispositivo antistrappo al connettore [B] sulla scheda (*Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, T*).



Nota Bene

I pressacavi/passacavi usati in fase d'installazione devono avere classe d'inflammabilità V-1 o migliore.

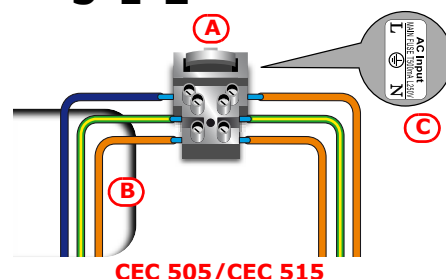
Collegamento dell'alimentazione di rete

3-1-2

Per l'alimentazione della centrale bisogna prevedere una linea separata derivata dal quadro elettrico di distribuzione. Tale linea deve essere protetta da dispositivi di sezionamento e di protezione in conformità con le normative locali.

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

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



PERICOLO!

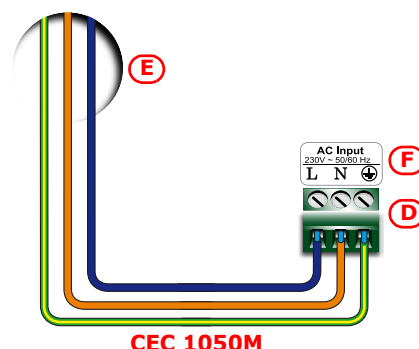
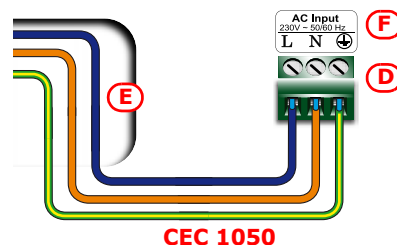


Durante il collegamento alla sorgente primaria, prestare la massima cautela. Pericolo di folgorazione.

Modelli CEC 505 e CEC 515

Collegare l'alimentazione di rete sulla morsettiera di rete [A], facendo passare il cavo attraverso il foro passacavi [B]. Seguire le indicazioni riportate sull'etichetta [C] posta in prossimità della morsettiera di rete per il collegamento del filo di terra.

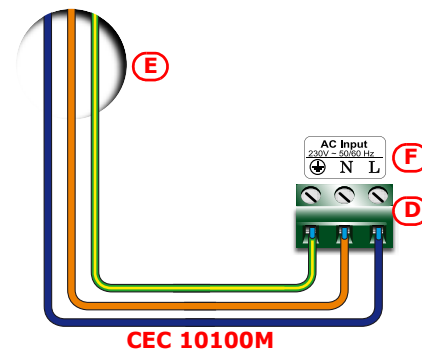
Il trasformatore alloggiato sul fondo della scatola sopra la scheda elettronica provvederà, unitamente all'alimentatore a bordo della scheda centrale, a fornire l'alimentazione all'impianto e a ricaricare la batteria tampone.



Modelli CEC 1050, CEC 1050M e CEC 10100M

Collegare l'alimentazione di rete sulla morsetteria del modulo alimentatore switching [D] alloggiato sul fondo della scatola sopra la scheda elettronica, facendo passare il cavo attraverso il foro passacavi [E]. Seguire le indicazioni riportate sull'alimentatore [F] stesso per il collegamento del filo di terra.

Tale alimentatore provvederà a fornire l'alimentazione all'impianto e a ricaricare la batteria tampone.



Corrente massima - riferimenti normativi

3-1-3

Per la compatibilità con le norme EN50131, CEI 79 o CEB T014, è necessario rispettare quanto imposto nella tabella sottostante considerando la norma che si intende applicare ed il modello di centrale usato.

L'impianto va dimensionato in modo tale che l'assorbimento di corrente in condizioni normali non ecceda la corrente massima permessa e che sia sempre disponibile la corrente da destinare alla ricarica batteria.

Tabella 20: **Corrente massima permessa**

Norme		Centrali Combimax				
		CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 1050M	CEC 10100M
EN50131-3	Corrente massima permessa	1,2A	1,2A	2,6A	3A	3,5A
	Corrente da destinare alla ricarica batteria	1A	1A	2A	2A	2A
CEI 79-2	Corrente massima permessa	1,2A	1,2A	2,6A	3A	3,5A
	Corrente da destinare alla ricarica batteria	1A	1A	2A	2A	2A
CEB T014	Corrente massima permessa	1,2A	1,2A	2,3A	2,7A	2,7A
	Corrente da destinare alla ricarica batteria	1A	1A	2A	2A	2A

Collegamento della batteria tampone

3-1-4

Il collegamento della batteria tampone [A] deve essere effettuato durante la fase descritta nel *Capitolo 4 - Prima accensione*.

La scatola delle centrali CEC 505, CEC 515 e CEC 1050 è in grado di alloggiare una batteria al piombo da 12V 7Ah.

La scatola metallica della centrale CEC 1050M e CEC 10100M è in grado di alloggiare una batteria al piombo da 12V 7Ah.

L'involucro della batteria deve avere classe d'inflammabilità HB o migliore.

Per la connessione della batteria utilizzare l'apposito cavo [B] di collegamento fornito con la centrale e provvisto di 2 faston all'estremità.

Prestare la massima attenzione nel rispettare la polarità della batteria:

- cavo nero= negativo
- cavo rosso= positivo

La batteria al piombo costituisce la sorgente di alimentazione secondaria che provvede ad alimentare il sistema quando non è presente la sorgente di alimentazione primaria (230V a.c. 50Hz).

La centrale provvederà alla ricarica ed alla supervisione. La supervisione dell'efficienza della batteria da parte della centrale avviene effettuando un apposito test ogni 4 minuti. Nel caso in cui la batteria non risulti efficiente, cioè la centrale rilevi una tensione inferiore a 10,4V, si genera l'evento "Batteria Scarica", che viene ripristinato nel caso in cui la tensione superi gli 11,4V.

In tal caso si accenderà il LED giallo sulla tastiera. Per visualizzare il guasto sul display, seguire il seguente percorso:

Digitare Codice (Utente) **OK**, Visualizzazioni **OK**, Guasti **OK**.

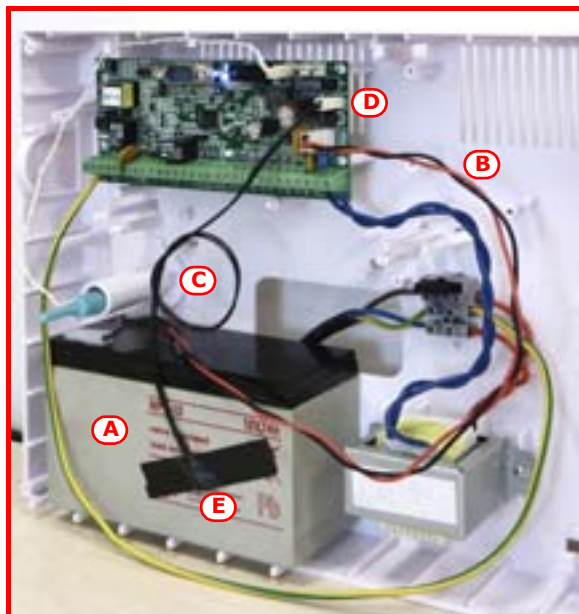
Nota Bene

ATTENZIONE!

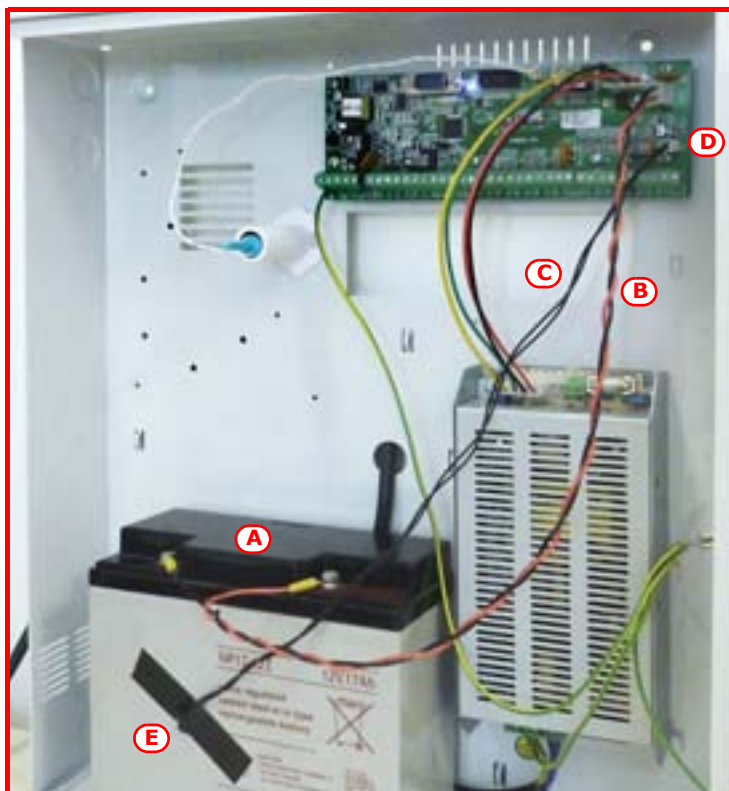


Guasti
Batteria Scarica

CEC 505/CEC 515



CEC 10100M



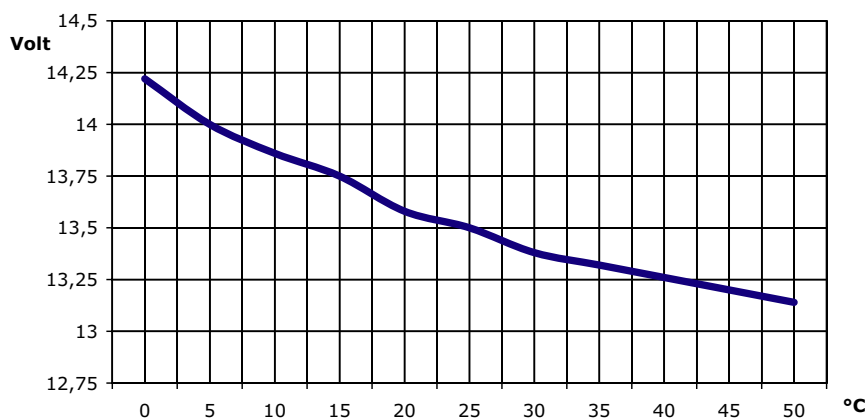
CEC TH sonda termica

3-1-5

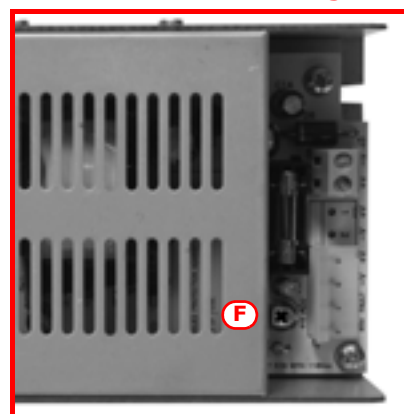
E' disponibile una sonda termica [C] per la compensazione della tensione di ricarica della batteria in funzione della temperatura della stessa. Con l'utilizzo di tale sonda si previene il surriscaldamento della batteria ed il suo conseguente danneggiamento.

Per la connessione della sonda termica seguire la seguente procedura:

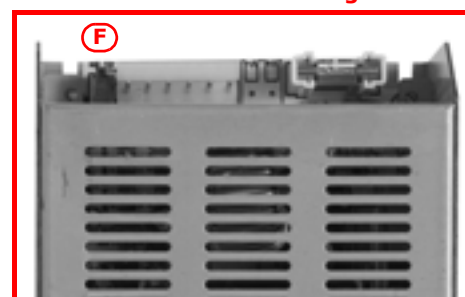
1. Scollegare la batteria.
2. Collegare la sonda termica al connettore sulla scheda [D]. Per i modelli di centrale forniti di alimentatore switching (CEC 1050, CEC 1050M e CEC 10100M) è possibile anche collegare la sonda direttamente sul connettore dell'alimentatore.
3. Per le CEC 505 e CEC 515, sulla scheda centrale, togliere il ponticello per abilitare la sonda termica (vedi *Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, N*).
4. Fissare la sonda termica alla batteria [E] in modo da ottenere una buona trasmissione del calore.
5. Misurare la temperatura rilevata dalla sonda termica ponendo un termometro a contatto con essa.
6. Tramite il grafico seguente individuare la tensione di ricarica alla temperatura misurata.



Alimentatore switching 3A



Alimentatore switching 5A



7. Tramite un tester misurare la tensione sui terminali +AUX della scheda della centrale e ruotare il trimmer [F] dell'alimentatore fino ad ottenere il valore di tensione individuato nel punto precedente.

Apertura e chiusura della centrale

3-1-6

Per avere accesso alla centrale è necessario rimuovere il coperchio della scatola metallica procedendo nel seguente modo:

1. Digitare su una tastiera il codice installatore e premere **OK**: l'ingresso nel menù-installatore impedisce l'attivazione dell'uscita e delle telefonate eventualmente programmate in corrispondenza dell'evento apertura centrale.
2. Svitare le 4 viti del coperchio e rimuoverlo.
3. Inserire il ponticello di Servizio (vedi paragrafo 3-1-10 Stato di servizio) ed effettuare l'intervento.

Per richiudere il coperchio della scatola metallica procedere nell'ordine inverso alla rimozione del coperchio:

1. Disinserire il ponticello di Servizio.
2. Applicare il coperchio ed avvitare le 4 viti.
3. Uscire dal menù-installatore.

All'uscita dal menù installatore, se il coperchio della centrale non è stato rimontato, non si genera immediatamente l'evento "AperturaPannello". Tale evento viene generato solo se il coperchio non è rimontato correttamente 15 secondi dopo la prima chiusura del microswitch di antiapertura.

Nota Bene

Collegamento linea telefonica

3-1-7

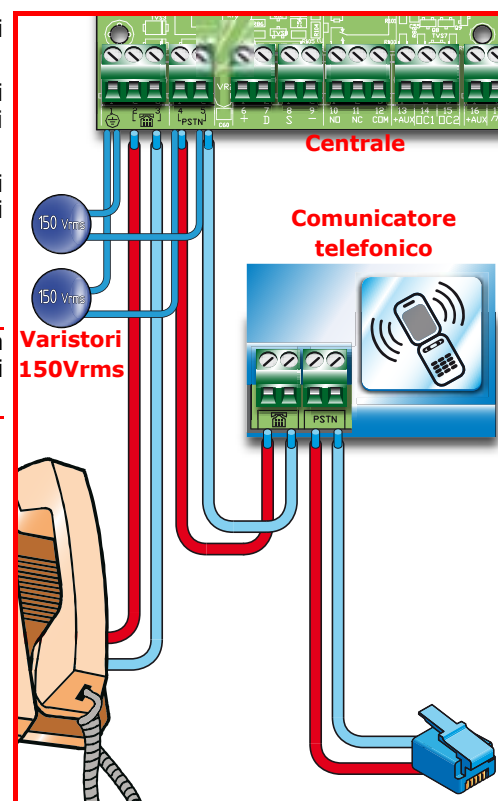
Collegare la linea telefonica PSTN (public switched telephone network) ai morsetti 4 e 5 della centrale (Tabella 5: Centrali - morsettiera, 4-5).

Per proteggere la centrale da eventuali scariche atmosferiche, si consiglia di utilizzare due varistori 150Vrms (forniti); questi vanno collegati tra il morsetto di terra 1 e i morsetti di linea PSTN 4 e 5.

Nel caso in cui non fosse possibile collegare la centrale alla rete pubblica o si voglia aumentare la sicurezza del sistema, si può collegare a questi morsetti un'interfaccia GSM che provvederà a simulare la linea analogica PSTN di terra.

Nota Bene

In presenza di linea ADSL, è necessario collegare la centrale a valle del filtro ADSL, sulla linea su cui vanno collegati gli apparecchi telefonici (tale linea è chiaramente indicata sui filtri).



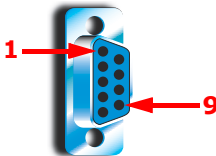
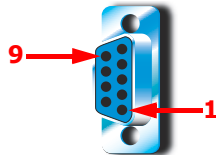
Collegamento del PC

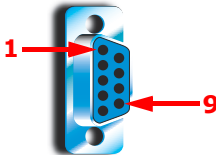
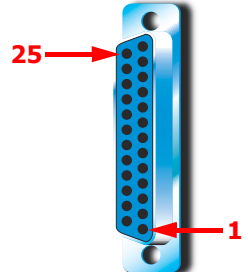
3-1-8

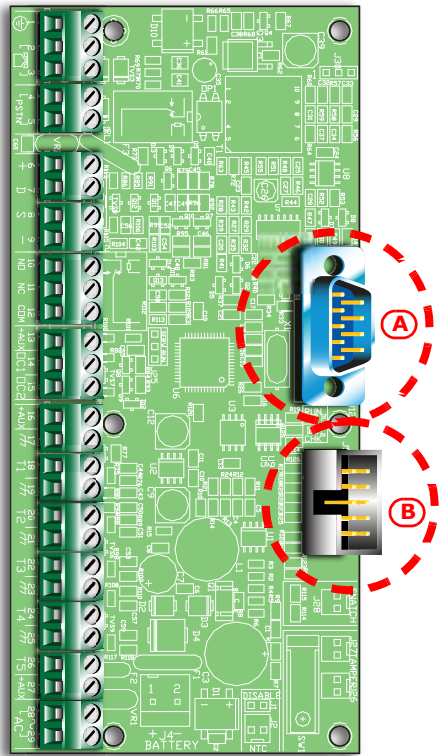
Per la programmazione della centrale tramite PC è necessario disporre del software CEC Soft (vedi paragrafo 6-3 *Programmazione da software CEC Soft*) e di un cavo seriale RS232.

Per collegare il PC è sufficiente inserire il cavo RS232 nel connettore [A] indicato nella figura a fianco.

Il cavo RS232 può essere ordinato separatamente facendo riferimento al codice indicato in *Appendice H, Codici d'ordine*. Qualora il PC non fosse dotato di porta RS232, bensì di porta USB, usare un adattatore RS232-USB omologato.

Lato Combimax connettore DB9F		Lato PC connettore DB9F	
	2	3	
	3	2	
	4	4	
	5	5	
	6	6	
	7	7	
	8	8	

Lato Combimax connettore DB9F		Lato PC connettore DB25F	
	2	2	
	3	3	
	4	20	
	5	7	
	6	6	
	7	4	
	8	5	



Collegamento della scheda di memoria vocale CEC svo

3-1-9

La CEC svo è una scheda opzionale ed è necessaria solo se sono richieste le funzioni vocali delle centrali Combimax.

Per la corretta installazione della scheda, seguire la procedura di seguito riportata.

1. Disalimentare completamente la centrale scollegando sia la batteria al piombo sia la sorgente di alimentazione primaria.
2. Innestare la scheda nell'apposito connettore [B]
3. Alimentare la centrale collegando prima la sorgente primaria e poi ricollegando la batteria al piombo.

Stato di servizio

3-1-10

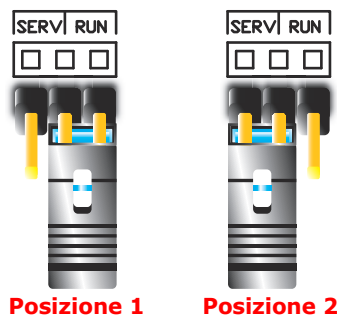
E' possibile inserire il ponticello di servizio (*Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, Q*) in due posizioni differenti:

1. Posizione "RUN": centrale in funzione
2. Posizione "SERV": centrale in servizio

La posizione "SERV" è evidenziata nelle tastiere con la comparsa nella prima riga del display della scritta "Servizio" e dell'indirizzo della tastiera. In caso di tastiera CEC 400 DSP, se il lettore di prossimità interno è abilitato, si visualizza anche il suo indirizzo.

In questa situazione la centrale:

- Forza l'uscita relè a bordo scheda (*Tabella 5: Centrali - morsettiera, 10-11-12*) nella condizione di riposo.
- Non attiva le uscite (e, se già attive, le forza nello stato di riposo) corrispondenti agli eventi di:
 - allarme o sabotaggio di zona e di area
 - sabotaggio periferiche
 - sabotaggio apertura/strappo centrale
- Permette di avviare la procedura di programmazione indirizzi sulle tastiere.
- Permette di avviare la procedura di programmazione indirizzi sui lettori.



- Attiva automaticamente la procedura di autoacquisizione delle periferiche sul BUS con periodicità di 10 secondi. L'installatore imposta l'indirizzo alle periferiche connesse al BUS e, ogni 10 secondi, la centrale acquisisce in configurazione le periferiche che trova.
- Se ci sono periferiche scomparse, il BUS non viene ripetutamente resettato nel tentativo di recuperarle.
- Continua, a meno dei punti sopra citati, ad essere operativa in tutte le sue funzionalità.

Installazione delle periferiche

Collegamento alla linea IS-BUS

Le periferiche delle centrali Combimax (tastiere, lettori, espansioni, ricevitori, isolatori) vanno connesse all'unità centrale attraverso l'IS-BUS.

Come si nota dall'illustrazione a fianco, il collegamento tra la centrale e le sue periferiche avviene con un cavo schermato a 4 (o più) fili.

Le caratteristiche del cavo da utilizzare dipendono dalla lunghezza del BUS (inteso dai morsetti della centrale al punto più lontano), dalla velocità dello stesso e dall'assorbimento di corrente da parte delle periferiche ad esso collegate.

Tabella 21: **Cavi consigliati**

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

La massima distanza operativa della linea IS-BUS dipende dalla distribuzione delle periferiche sulla linea e dal prelievo di corrente (in particolare da tastiere e espansioni): l'alimentazione a periferiche e sensori, infatti, può essere fornita da alimentatori esterni o dalla linea stessa.

Inoltre si consideri che, utilizzando il software CEC Soft, è possibile modificare la velocità di comunicazione sul BUS. Se il BUS non alimenta le periferiche nè i dispositivi ad esse collegati, è possibile garantire una distanza di 300 metri alla massima velocità (250kbs) indipendentemente dal numero di periferiche collegate.

Alla velocità intermedia (125kbs) è possibile garantire una singola tratta da 700 metri.

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

Per aumentare l'affidabilità e l'estensione del BUS è possibile collegare i dispositivi isolatori CEC iso.

Se la velocità di comunicazione sul BUS è bassa (38,4 o 125 kbps) è possibile collegare in cascata al massimo 5 isolatori.

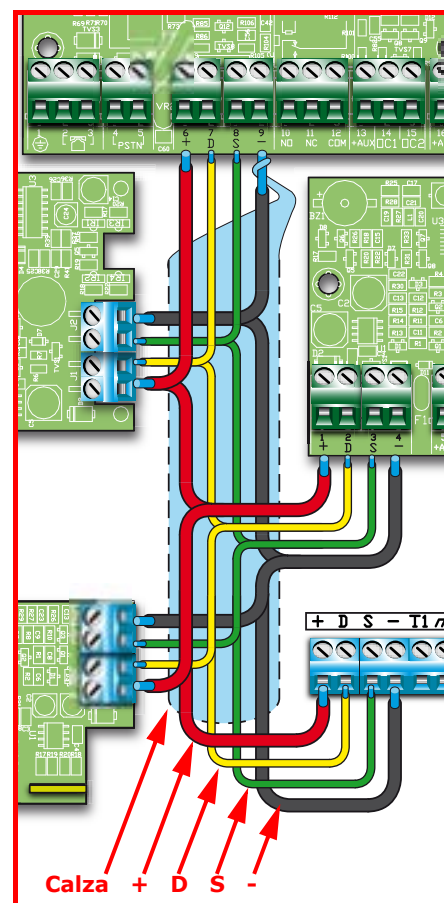
Se la velocità di comunicazione sul BUS è alta (250 kbps) è possibile collegare in cascata al massimo 2 isolatori.

Il numero massimo complessivo di isolatori è 15.

E' necessario valutare correttamente il numero di isolatori connessi in cascata sul BUS.

3-2

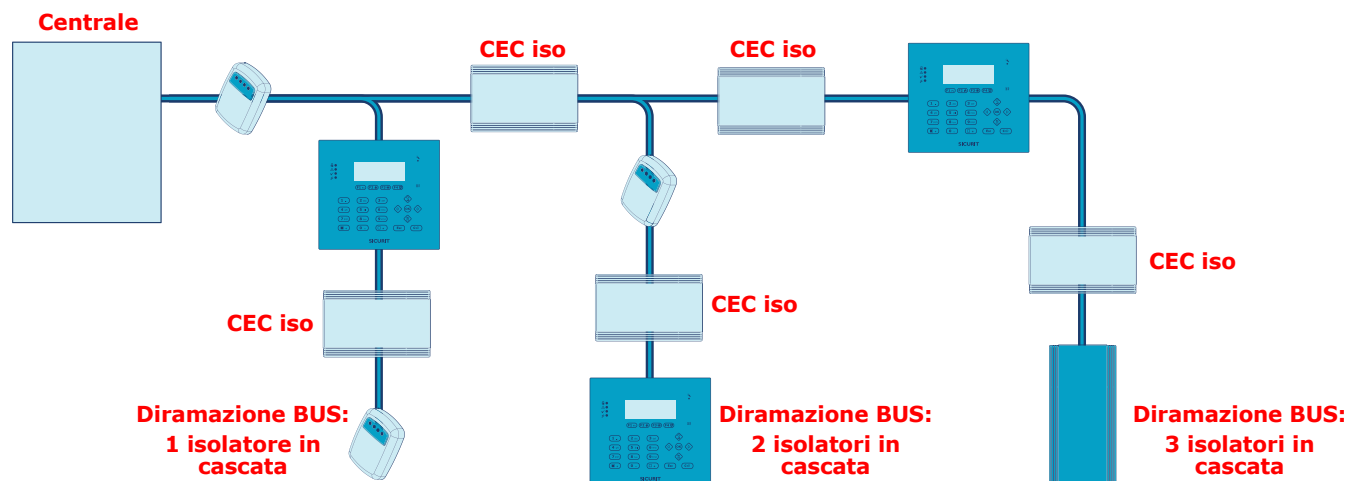
3-2-1



ATTENZIONE!

ATTENZIONE!

A tal proposito forniamo un esempio:



Configurazione isolatori CEC iso

3-2-2

Gli isolatori CEC iso/RP e CEC iso/RU possono essere configurati in due diversi modi di utilizzo:

- In configurazione default prevede solo l'isolamento galvanico e la rigenerazione dei segnali D e S mentre l'alimentazione è passante attraverso i due BUS (A e B).
- Interrompendo i ponticelli (*Tabella 19: CEC iso - descrizione delle parti, F*) si isolano l'alimentazione e la massa dei due BUS (A e B). In questo caso è possibile alimentare il BUS B con una fonte di alimentazione esterno.

Il modello IB100-A prevede solo la configurazione con l'isolamento galvanico sia dei segnali D e S, sia dell'alimentazione. Possiede anche un convertitore DC/DC che alimenta i dispositivi del BUS B, senza così dover utilizzare un alimentatore esterno. La tensione di alimentazione di uscita fornita dal convertitore interno è regolabile tramite il trimmer (*Tabella 19: CEC iso - descrizione delle parti, M*) e può variare da 12 a 16Vdc.

Gli isolatori CEC iso/RP e CEC iso/A prevedono una protezione anti-apertura della scatola, per mezzo del microswitch (*Tabella 19: CEC iso - descrizione delle parti, D*) che restituisce un segnale per la centrale tramite il terminale (*Tabella 19: CEC iso - descrizione delle parti, C*).

Installazione della tastiera CEC 200/400 DSP

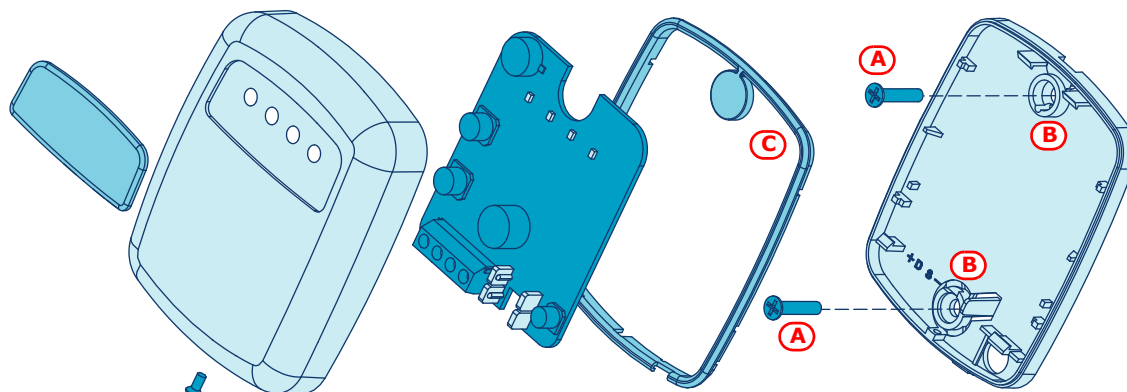
3-2-3

Per l'installazione della tastiera a parete, procedere come descritto di seguito:

1. Estrarre il fronte della tastiera dal relativo fondo avendo cura che la morsettiera sia sfilata delicatamente.
2. Passare i cavi di collegamento attraverso l'apertura (*Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti, J*).
3. Se è previsto il montaggio a parete, utilizzare i fori appositi (*Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti, G*) per il fissaggio del fondo al muro; se è previsto il montaggio su una scatola mod. 503 o equivalente, utilizzare gli altri fori (*Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti, H*) per il fissaggio del fondo; ; se è previsto un incasso a muro, utilizzare l'apposita piastra fornita fissandola nell'incasso e poi agganciarvi il fondo tramite gli appositi fori (*Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti, I*).
4. Fissare il tassello per antisabotaggio tramite i fori appositi (*Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti, L*).
5. Eseguire i collegamenti della tastiera utilizzando la morsettiera (*Tabella 7: Tastiere - Descrizione delle parti, F*).
6. Riposizionare il fronte della tastiera sopra il fondo, quindi bloccarla con una leggera pressione.

3-2-4

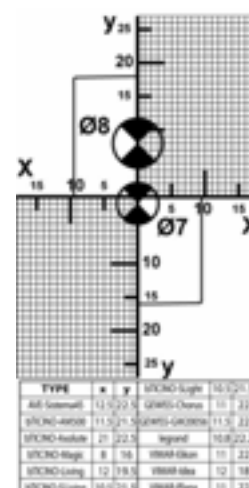
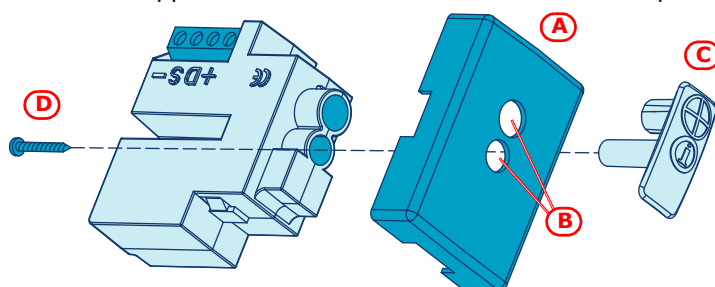
Utilizzare i due tasselli forniti nella scatola e inserire le viti dei tasselli [A] nei due fori [B] sul fondo del contenitore plastico.



ATTENZIONE!

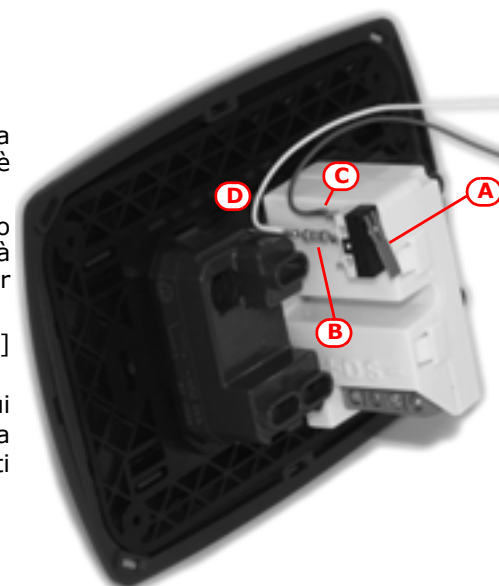
3-2-5

1. Fare coincidere il centro del tappo con l'incrocio degli assi x e y riportati sulla dima; saranno indicati i due punti del tappo in cui forare con una punta da 7mm e una da 8mm di diametro.
2. Con la vite [D], fornita con il lettore, è possibile assemblare tutte le parti del lettore con il tappo.
3. Inserire il tappo con il lettore assemblato nel frutto a parete.



Si tenga presente che, per la conformità alle norme, la protezione di sabotaggio deve essere presente su tutte le periferiche della centrale. Allo scopo, sarà montato un microswitch sul lettore che segnerà il tentativo di sabotaggio. Per ottenere tale protezione è necessario:

1. Procurarsi un microswitch ad almeno 2 contatti e normalmente aperto [A] (quello indicato in figura ha 3 contatti: COM-NO-NC).
2. Impegnare un terminale e programmarlo come ingresso, 24H, la cui descrizione sia del tipo "Sabot. lettore x", bilanciato con singola resistenza da 6K8Ω [B], cicli di allarme illimitati, appartenente ad un'area che risulti visibile su almeno una tastiera.
3. Predisporre 2 fili per cablare al terminale 24H il microswitch.
4. Sul microswitch:



- 4.1. individuare il contatto comune (COM) e collegarlo con uno dei 2 fili al morsetto GND del terminale 24H [C].
- 4.2. individuare il contatto normalmente aperto (NO, ovvero il contatto che genera un cortocircuito tra il contatto stesso ed il contatto COM quando la levetta dello switch è compressa) e collegarci un capo della resistenza da 6k8Ω [D]. L'altro capo della resistenza deve essere collegato al filo che è connesso al terminale 24H di ingresso.
5. Montare il microswitch come suggerito in figura in modo che, in condizioni normali, la levetta dello switch sia compressa. Quando si verifica un tentativo di sabotaggio (tipicamente quando si tenta di smontare il telaio su cui CEC 483 Uni è fissato), la levetta si dilata generando l'apertura del contatto che determina un allarme immediato sul terminale 24H.

Si tenga presente che le indicazioni sopra illustrate, pur essendo applicabili a numerose situazioni, devono comunque essere considerate come riferimento indicativo e che vincoli o impedimenti meccanici ed elettrici di vario genere devono essere attentamente valutati dall'installatore al fine ottenere un corretto rilevamento di sabotaggio.

Si sconsiglia l'installazione del lettore CEC 483 Uni su placche metalliche, onde evitare malfunzionamenti.

Nota Bene

ATTENZIONE!

Installazione dei ricevitori via radio CEC WRX

3-2-6

Per un ottimale funzionamento del sistema via radio, il posizionamento del modulo CEC WRX deve essere il più centrale possibile rispetto alla distribuzione dei sensori e l'area di utilizzo dei radiocomandi, compatibilmente alla lunghezza del cavo IS-BUS con cui deve essere collegato alla centrale.

E' consigliabile che tutti i componenti via radio siano installati in alto, per permettere una migliore copertura e minimizzare l'accidentale mascheramento dovuto ad oggetti o persone.

Per ciascun sensore via radio, è possibile visualizzare sulle tastiere e sul software CEC Soft il livello del segnale radio ricevuto dal CEC WRX; tale dato può essere utilizzato per ottimizzare l'installazione.

1. Impostare sui DIP-switch del modulo CEC Soft l'indirizzo ADD della prima espansione che gestirà i terminali via radio (vedi paragrafo 3-3-2 *Indirizzamento delle espansioni CEC 005 e ricevitori CEC WRX*).
2. Impostare nella configurazione della centrale la presenza di tutte le espansioni via radio a partire dall'indirizzo ADD (massimo ADD+9).
3. Posizionarsi sull'espansione all'indirizzo ADD e quindi sul terminale interessato
4. **Da tastiera:** premere il tasto numerico **6 mmo**; sull'ultima riga del display apparirà "Via radio"
- Da CEC Soft:** cliccare con il tasto destro e selezionare la voce "Via radio"

Se un terminale su un'espansione viene dichiarato via radio, tutti i terminali di quell'espansione, se utilizzati, saranno obbligatoriamente via radio.

Nota Bene

5. Apprendere i terminali via radio.
6. Se si utilizzeranno i radiocomandi, impostare nella configurazione della centrale la presenza del lettore all'indirizzo ADD.
7. Apprendere tutti i radiocomandi come se si trattasse delle chiavi, selezionando come lettore di acquisizione quello all'indirizzo ADD.
8. Programmare tutti i parametri delle zone e dei radiocomandi.

Indirizzamenti delle periferiche

3-3

Tutte le periferiche collegate al BUS devono avere indirizzi univoci per essere correttamente identificate dalla centrale. E' possibile che due periferiche di diverso tipo abbiano lo stesso indirizzo (ad esempio l'indirizzo 3 per una CEC 005 ed anche per una tastiera CEC 200/400 DSP), mentre due periferiche dello stesso tipo non devono assolutamente avere lo stesso indirizzo.

In funzione al tipo di centrale installata, ciascun tipo di periferica ha un valore massimo di indirizzo da non superare. Nella tabella sono indicati tutti gli indirizzi possibili per le periferiche ed il massimo indirizzo ammesso.

Indirizzo Espansioni e Ricevitori via radio		DIP-switch 12345678											Indirizzo Lettori		Rosso	Blu	Verde	Giallo	Cec 483 Pros		Uni	Indirizzo Tastiere	
Cec 505	1	00000000	Cec 515	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	2	00000001		2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	3	00000010		3	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	4	00000011		4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4
	5	00000100		5	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Cec 1050 e Cec 1050M	6	00000101	Cec 10100M	6	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	6
	7	00000110		7	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7	7
	8	00000111		8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	8
	9	00001000		9	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	9
	10	00001001		10	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	10
Cec 10100M	11	00001010	Cec 10100M	11	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	11
	12	00001011		12	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12	12
	13	00001100		13	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	13
	14	00001101		14	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14	14
	15	00001110		15	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	15
Cec 10100M	16	00001111	Cec 10100M	16	0	0	0	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16
	17	00010000		17	0	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17
	18	00010001		18	0	0	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18
	19	00010010		19	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
	20	00010011		20	0	L	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
Cec 10100M	21	00010100	Cec 10100M	21	0	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21
	22	00010101		22	0	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
	23	00010110		23	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23
	24	00010111		24	L	0	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24
	25	00011000		25	L	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
Cec 10100M	26	00011001	Cec 10100M	26	L	0	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26
	27	00011010		27	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27
	28	00011011		28	L	L	0	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	28
	29	00011100		29	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	29
	30	00011101		30	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30
Cec 10100M	31	00011110	Cec 10100M	31	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31
	32	00011111		32	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32
	33	00100000		33	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33
	34	00100001		34	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
	35	00100010		35	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	35	35
Cec 10100M	36	00100011	Cec 10100M	36	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	36	36
	37	00100100		37	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	0	37	37
	38	00100101		38	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	0	38	38
	39	00100110		39	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	0	39	39
	40	00100111		40	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	0	0	0	40	40

0	○	LED spento
1	●	LED acceso
L	⊗	LED lampeggiante

Nel primo riquadro a sinistra della tabella sono riportati, oltre che il limite massimo dell'indirizzo impostabile (5 per la centrale CEC 505, 10 per la CEC 515, 20 per la CEC 1050 e 40 per la CEC 10100M) anche la configurazione del DIP-switch della scheda dell'espansione CEC 005 e del ricevitore CEC WRX (vedi paragrafo 3-3-2 *Indirizzamento delle espansioni CEC 005 e ricevitori CEC WRX*).

Nel secondo riquadro ad ogni indirizzo dei lettori CEC 483 è affiancata la combinazione dei LED del lettore (vedi paragrafo 3-3-3 *Indirizzamento dei lettori CEC 483*).

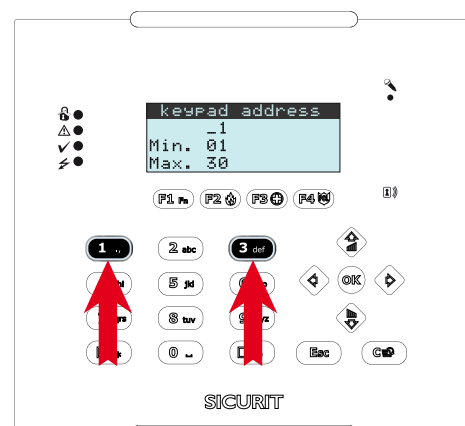
Nel riquadro più a destra sono indicati semplicemente gli indirizzi possibili per le tastiere (vedi paragrafo 3-3-1 *Indirizzamento delle tastiere*).

Indirizzamento delle tastiere

3-3-1

Per impostare l'indirizzo sulle tastiere procedere come segue:

1. Impostare la centrale nello stato di "Servizio" inserendo il relativo ponticello (*Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, Q*).
2. Sulla tastiera su cui si vuole impostare l'indirizzo, premere contemporaneamente i tasti **1** e **3** e rilasciarli; impostare l'indirizzo desiderato e premere **OK** (se la tastiera ha versione firmware 1.02 o successiva, andare al punto 5).
3. (solo CEC 400 DSP) abilitare o disabilitare il lettore premendo i tasti **1** o **2**.
4. (solo CEC 400 DSP) se il lettore è stato abilitato, impostare l'indirizzo e premere **OK**.



5. (se la versione firmware della tastiera è 1.08 o successiva) abilitare o disabilitare il sabotaggio di antiapertura premendo i tasti **1** o **2**.

Se l'impostazione dell'indirizzo non viene effettuata entro 30 minuti dall'inserimento del ponticello di servizio, per motivi di sicurezza, la tastiera uscirà dalla fase di programmazione.

Per rientrare in tale fase bisognerà pertanto disinserire e reinserire il ponticello di servizio. Stessa cosa nel caso in cui si desidera ritornare ad indirizzare la tastiera.

Indirizzamento delle espansioni CEC 005 e ricevitori CEC WRX

L'indirizzo va settato per mezzo del DIP-Switch a 8 segmenti (Tabella 13: Descrizione delle parti, C e Tabella 16: CEC WRX - descrizione delle parti, D): ciascun segmento va impostato a "1" (ON) o a "0" (OFF) utilizzando un piccolo giravite o un utensile simile.

Nella figura sotto abbiamo una serie di esempi.



Espansione n. 1



Espansione n. 29



Espansione n. 40

Per configurare CEC WRX in centrale si deve impostare sul DIP-switch un indirizzo (ADD) compreso tra 1 e 16. Quest'indirizzo sarà assegnato al lettore simulato (tramite il quale vengono appresi i radiocomandi e gestiti come fossero chiavi) e alla prima di 10 espansioni, anche esse simulate, con indirizzi che seguiranno la numerazione ADD, ADD+1, ..., ADD+9.

Le condizioni per un corretto funzionamento sono:

- il lettore simulato deve essere presente nella configurazione della centrale
- non devono esserci altri lettori allo stesso indirizzo
- non è necessario abilitare aree su questo lettore
- le espansioni simulate devono essere presenti nella configurazione della centrale
- un'espansione viene riconosciuta come via radio solo quando su di essa viene dichiarato almeno un terminale "via radio"
- non devono esserci altre espansioni agli stessi indirizzi di quelle simulate

Indirizzamento dei lettori CEC 483

Per impostare l'indirizzo sui lettori (esclusi i lettori integrati nelle tastiere CEC 400 DSP) seguire la procedura seguente:

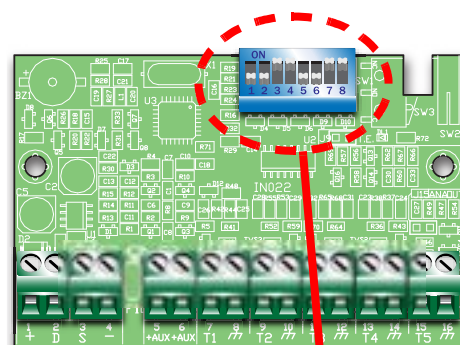
1. Impostare la centrale nello stato di "Servizio" inserendo il relativo ponticello (Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, Q).
2. Avviare la fase "Programmazione Indirizzo" sul software o su una tastiera:

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Lettori **OK**, Progr. Indirizzo **OK**.

3. Tutti i lettori mostreranno il proprio indirizzo sui LED (vedi la tabella al paragrafo 3-3 Indirizzamenti delle periferiche).
4. Avvicinare una chiave al lettore su cui si desidera impostare l'indirizzo; i LED inizieranno a mostrare in successione ogni 2 secondi circa tutti gli indirizzi permessi per i lettori. Quando i LED mostrano l'indirizzo desiderato, allontanare la chiave.
5. Dopo l'allontanamento della chiave, il lettore permane ancora 10 secondi nella fase di impostazione indirizzo per cui è possibile modificare di nuovo l'indirizzo.
6. Lasciar trascorrere 10 secondi dopo l'allontanamento della chiave dal lettore per far acquisire al lettore l'indirizzo impostato.

Nota Bene

3-3-2



Posizione 1

Posizione 2



3-3-3



Tale procedura non è valida per lettori integrati nelle tastiere CEC 400 DSP.

7. Per impostare l'indirizzo su un altro lettore, avvicinare la chiave al lettore e seguire quanto riportato dal punto 4 al punto 6.
8. Terminare la fase di programmazione indirizzi avviata al punto 2 uscendo dal menu "Prog. Indirizzo" da tastiera o cliccando il tasto "Termine Programmazione Indirizzo Lettore di Prossimità" nel software CEC Soft.

Indirizzamento isolatori CEC iso

3-3-4

Per distinguere in centrale i vari isolatori collegati al IS-BUS è opportuno assegnare ad ogni isolatore un differente indirizzo.

Di seguito la procedura di indirizzamento:

1. Portare la centrale in servizio o entrare in programmazione.
2. Premere il tasto (Tabella 19: CEC iso - descrizione delle parti, E) e tenere premuto fino a che i LED di comunicazione si spengono.
3. Rilasciare il tasto; il LED verde inizia a lampeggiare, il numero di lampeggi indica l'indirizzo del dispositivo.
4. Per cambiare indirizzo premere il pulsante tante volte quante è il numero dell'indirizzo da selezionare. In questa fase il LED rosso funge da monitor e si accende ogni volta che premiamo il pulsante. Raggiunto il valore desiderato attendere 5 secondi dopo di che il lampeggio simultaneo dei LED conferma il salvataggio del nuovo indirizzo.
5. La procedura di programmazione si interrompe automaticamente se non si preme il pulsante per almeno 5 secondi.

Autoacquisizione delle periferiche

3-4

I dispositivi periferici presenti sul BUS vengono acquisiti automaticamente dalla centrale in tre occasioni:

- all'atto della prima accensione (vedi Capitolo 4 - Prima accensione)
- all'inserimento del ponticello di servizio (vedi paragrafo 3-1-10 Stato di servizio)
- da menù installatore, (vedi paragrafo 6-22 Parametri di fabbrica):

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Par. di fabbrica **OK**, Autoacq. perif. **OK**.

Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti

3-5

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

- dai morsetti [+AUX/12V] e [-/massa] presenti sulla centrale
- dai morsetti [+AUX/12V] e [-/massa] presenti sulle espansioni CEC 005
- dal morsetto [+12V] e dai morsetti [-/massa] presenti sulle tastiere
- da una qualunque sorgente di alimentazione ausiliaria a 12V purché questa abbia il riferimento di massa (GND) in comune con il riferimento di massa della centrale.

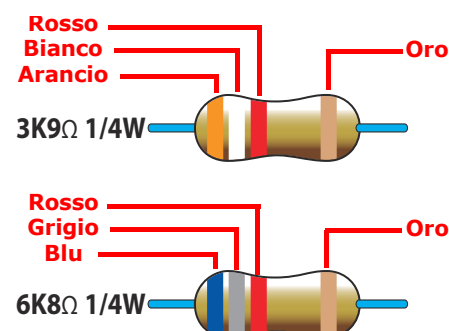
Le resistenze utilizzate per i bilanciamenti mostrati in seguito sono:

- 3K9Ω 1/4W
- 6K8Ω 1/4W

Di seguito una tabella che mette in relazione il livello di protezione fornito dalle tipologie di rivelatori con le varie tipologie di bilanciamento previste dalla centrale:

Tabella 22: Livello di protezione

BILANCIAMENTI	N.O.	N.C.	Singolo	Doppio	Zona doppia	Zona doppia con EOL
Infrarosso o Doppia tecnologia	molto basso	basso	medio (*)	alto	medio	alto
Contatto magnetico	molto basso	basso	medio		medio	alto



(*) Il livello di protezione del bilanciamento Singolo è sicuro come il bilanciamento Doppio se il contatto di sabotaggio del sensore è collegato con una zona bilanciata della centrale



Bilanciamento N.C. / N.O. 3-5-1

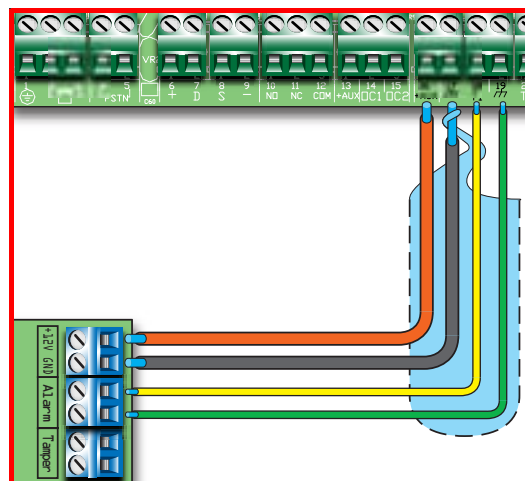
Nei casi di bilanciamento N.C. (normalmente chiuso) e N.O. (normalmente aperto), è possibile rilevare 2 stati distinti per la zona:

- riposo
- allarme

Per ognuno di questi la centrale legge sul terminale diversi valori della resistenza equivalente, sotto riportati in Ohm:

Ω	N.C.	N.O.
$> 2 \times 3900 + 6800$	allarme	riposo
$2 \times 3900 + 6800$	allarme	riposo
$3900 + 6800$	allarme	allarme
2×3900	allarme	allarme
3900	riposo	allarme
0	riposo	allarme

Se si vuole rilevare il sabotaggio del sensore, si consiglia di collegare il terminale "Tamper" del sensore ad una zona "24h" della centrale.



Bilanciamento Singolo 3-5-2

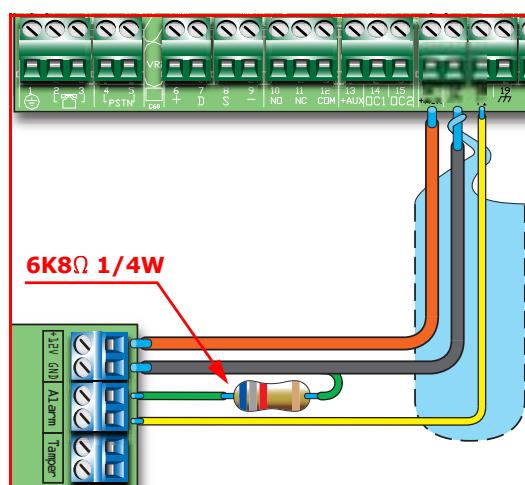
Nel caso di bilanciamento a singola resistenza di terminazione è possibile rilevare 3 stati distinti per la zona:

- riposo
- allarme
- sabotaggio (corto circuito)

Per ognuno di questi la centrale legge sul terminale diversi valori della resistenza equivalente, sotto riportati in Ohm:

Ω	Zona
> 6800	allarme
6800	riposo
0	sabotaggio

Se si vuole rilevare il sabotaggio del sensore, si consiglia di collegare il terminale "Tamper" del sensore ad una zona "24h" della centrale.



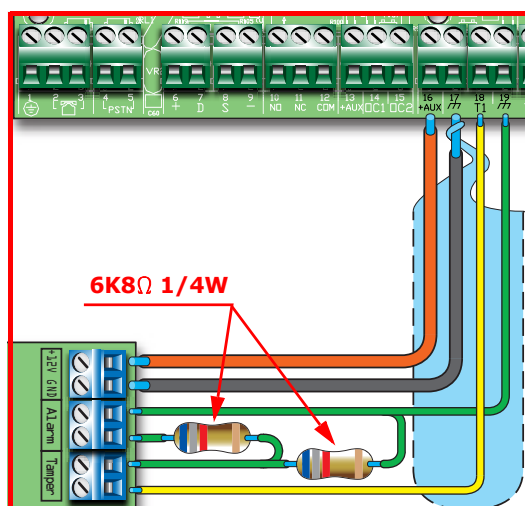
Bilanciamento Doppio 3-5-3

Nei casi di bilanciamento a doppia resistenza di terminazione e di bilanciamento personalizzato, è possibile rilevare 4 stati distinti per la zona:

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

Per ognuno di questi la centrale legge sul terminale diversi valori della resistenza equivalente, sotto riportati in Ohm:

Ω	Zona
> 6800	sabotaggio (taglio)
6800	allarme
$6800 / 2$	riposo
0	sabotaggio (corto)



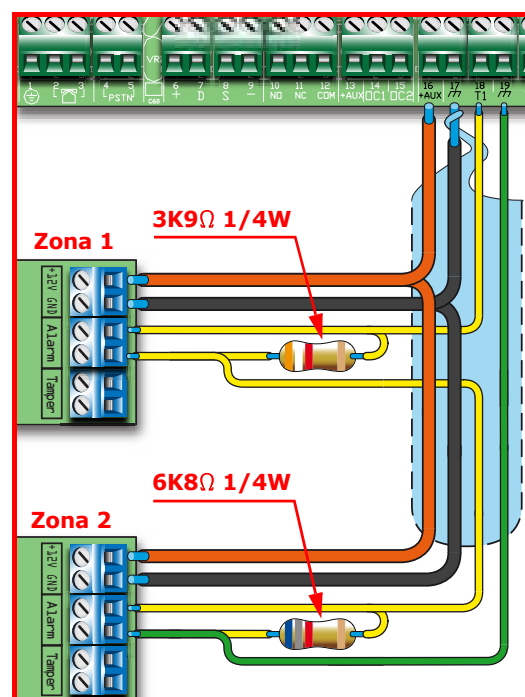
Bilanciamento Zona Doppia 3-5-4

Nel caso di zona doppia senza resistenza di terminazione, è possibile rilevare 5 stati distinti per l'intero terminale:

- riposo di entrambe le zone
- allarme della zona 1 e riposo della zona 2
- allarme della zona 2 e riposo della zona 1
- allarme di entrambe le zone
- sabotaggio (taglio dei fili)

Per ognuno di questi la centrale legge sul terminale diversi valori della resistenza equivalente, sotto riportati in Ohm:

Ω	Zona 1	Zona 2 (doppia)
$> 3900 + 6800$	sabotaggio	
$3900 + 6800$	allarme	allarme
6800	riposo	allarme
3900	allarme	riposo
0	riposo	riposo



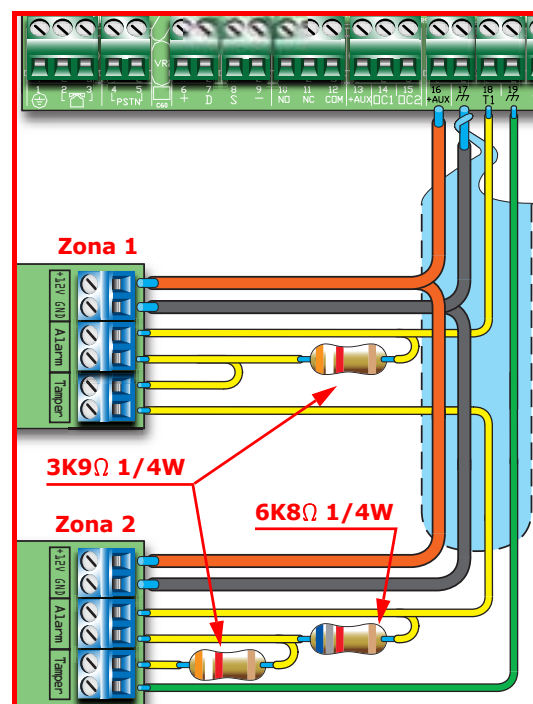
Bilanciamento Zona Doppia con EOL 3-5-5

Nel caso di zona doppia con resistenza di terminazione, è possibile rilevare 6 stati distinti per l'intero terminale:

- riposo di entrambe le zone
- allarme della zona 1 e riposo della zona 2
- allarme della zona 2 e riposo della zona 1
- allarme di entrambe le zone
- sabotaggio (taglio dei fili)
- sabotaggio (corto circuito)

Per ognuno di questi la centrale legge sul terminale diversi valori della resistenza equivalente, sotto riportati in Ohm:

Ω	Zona 1	Zona 2 (doppia)
$> 2 \times 3900 + 6800$	sabotaggio (taglio)	
$2 \times 3900 + 6800$	allarme	allarme
$3900 + 6800$	riposo	allarme
2×3900	allarme	riposo
3900	riposo	riposo
0	sabotaggio (corto)	



Collegamento dei sensori tapparella/inerziali e bilanciamenti 3-6

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

- normalmente chiuso (NC)
- singolo bilanciamento (si tratta di un NC con resistenza di terminazione).

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

Tabella 23: Livello di protezione

BILANCIAMENTI	N.C.	Singolo bilanciamento (N.C. con EOL)
Sensore tapparella o inerziale	molto basso	alto

Il dispositivo di rilevamento tapparella deve generare impulsi di durata compresi tra 500 μ sec e 10msec.

Normalmente chiuso (NC)

3-6-1

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

Utilizzando questo bilanciamento, non verranno mai rilevati sabotaggi nè per taglio dei fili, nè per corto circuito. Gli stati rilevati dunque sono:

- riposo
- allarme

La condizione di allarme viene rilevata esclusivamente mediante il conteggio del numero di impulsi e della sensibilità, coerentemente con la programmazione dei parametri (vedi *paragrafo 6-6 Zone - Tipo rivelatore*).

Singolo bilanciamento (NC con EOL)

3-6-2

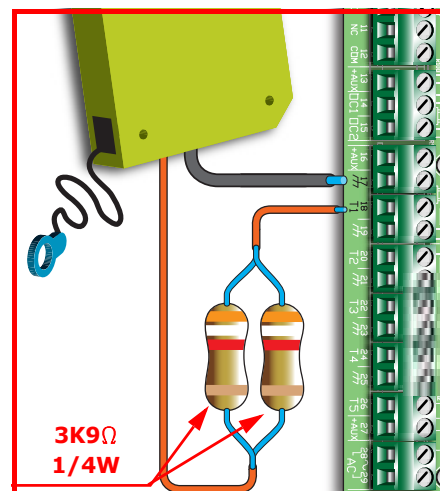
In questo caso, gli stati rilevati sono:

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

Per ognuno di questi la centrale legge sul terminale diversi valori della resistenza equivalente, sotto riportati in Ohm:

Ω	Zona
> 3900 / 2	sabotaggio (taglio)
3900 / 2	riposo
0	sabotaggio (corto)

La condizione di allarme viene rilevata esclusivamente mediante il conteggio del numero di impulsi e della sensibilità, coerentemente con la programmazione dei parametri (vedi *paragrafo 6-6 Zone - Tapp./Inerziale*).



Collegamento e acquisizione dei dispositivi via radio

3-7

Per il collegamento e l'utilizzo dei dispositivi via radio si rimanda ai relativi manuali allegati.

Per l'acquisizione dei singoli dispositivi si rimanda al paragrafo 6-6 Zone.

Forniamo la tabella sottostante come guida esclusiva per i dispositivi elencati; nella colonna "Acquisizione" riportiamo il percorso all'interno del menù installatore da seguire per acquisire il dispositivo e l'azione da compiere sul dispositivo per concludere l'acquisizione:

Tabella 24: **Acquisizione dispositivi via radio**

Codice	Prodotto			Acquisizione	
				Percorso: Zone / Via Radio / Apprendi sensore	Procedimento
WRMCON302N	Contatto magnetico con ingresso ausiliario	Reed	SW1=ON	Contatto magnet.	Generare un allarme
		Ingresso "IN1"		Ingr. ausiliario	Generare un allarme
		Reed disabilitato	SW1=OFF	Contatto magnet.	Generare un allarme
		Ingresso "IN1"			
WRMCON320N	Contatto magnetico reed			Contatto magnet.	Generare un allarme
WRM3500PLN	Infrarosso passivo 15 mt			Sens. infrarossi	Generare un sabotaggio
WRM240N	Infrarosso passivo da soffitto			Sens. infrarossi	Generare un sabotaggio
WRMCLIP4N	Infrarosso passivo a tenda			Sens. infrarossi	Generare un sabotaggio
WRM40N	Infrarosso passivo a specchio 18 mt			Sens. infrarossi	Generare un sabotaggio
WRM20EXTN	Infrarosso passivo per esterno 12 mt			Sens. infrarossi	Generare un sabotaggio
WRM501MICN	Microfono rottura vetri			Ingr. ausiliario	Generare un allarme
WRMCT100N	Trasmettitore universale bicanale	Ingresso "IN1"	SW1=ON	Contatto magnet.	Generare un allarme
		Ingresso "IN2"		Ingr. ausiliario	Generare un allarme
		Ingr.esso "IN1" disabilitato	SW1=OFF	Contatto magnet.	Generare un allarme
		Ingresso "IN2"			
WRMTX201N	Trasmettitore radio monocanale			Soccorso	Generare un allarme
WRMCTPOLN	Trasmettitore radio monocanale da polso			Soccorso	Generare un allarme

Per i collegamenti e i bilanciamenti di sensori collegati al terminale "IN1" del dispositivo WRMCON302N si faccia riferimento a quanto riportato nei manuali dei singoli dispositivi; è comunque necessario che il morsetto di "GND" del dispositivo WRMCON302N sia collegato al negativo (GND) dell'alimentazione del sensore collegato al morsetto "IN1".

Autoacquisizione dei bilanciamenti

3-8

Dopo aver collegato e bilanciato tutte le zone, l'installatore può avviare la fase di autoacquisizione dei bilanciamenti, evitando così di impostare manualmente ogni singolo bilanciamento (vedi *paragrafo 6-22 Parametri di fabbrica, Autoacq.bil.zone*).

Collegamento delle uscite

3-9

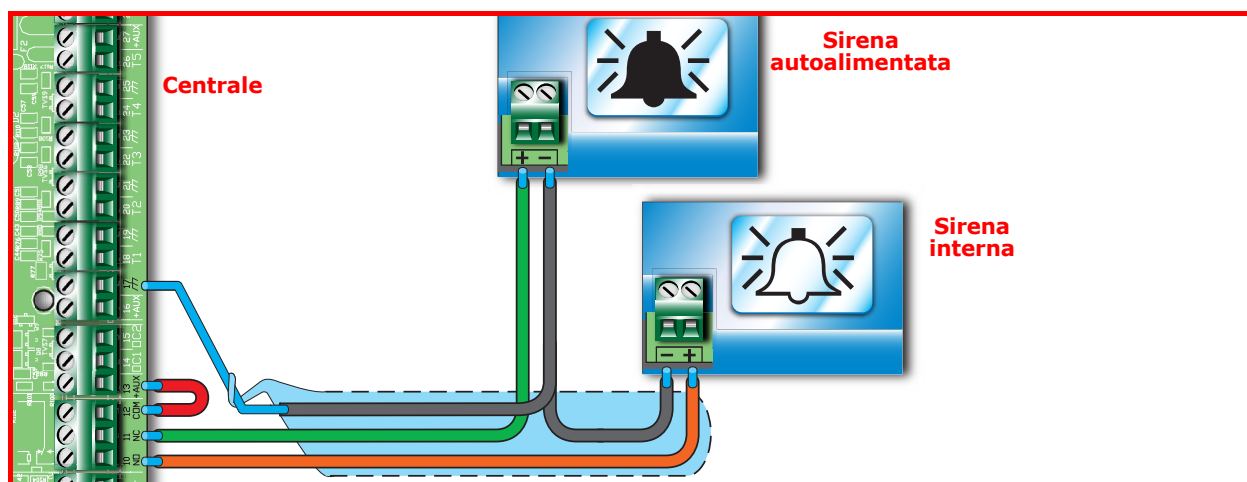
In corrispondenza di un qualunque evento riconosciuto dalla centrale è possibile attivare una (o più uscite).

Collegamento delle sirene

3-9-1

Tipicamente, in caso di allarme intrusione, la centrale attiva l'uscita preposta per i dispositivi di segnalazione ottico-acustica. L'uscita di allarme più comunemente utilizzata per pilotare una sirena autoalimentata, è costituita dall'uscita relè a bordo della centrale.

Sotto è rappresentato il collegamento di una sirena autoalimentata e di una sirena interna.



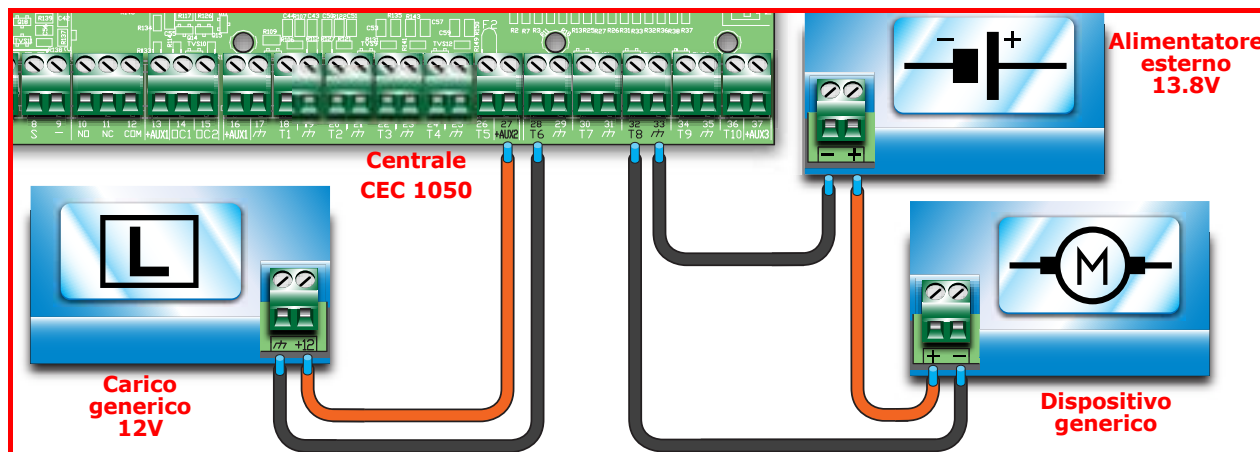
Collegamento di uscite open-collector

3-9-2

A parte l'uscita relè in centrale, tutte le uscite sono di tipo "open collector":

- OC1 e OC2 sono uscite Open Collector in grado di pilotare correnti massime in accordo con la *Tabella 3: Centrali - caratteristiche generali*.
- Tutti i terminali configurabili come uscite, sono open collector in grado di pilotare al massimo 150 mA.

Sotto trovate esempi di collegamenti tipici per l'attivazione di un carico alla chiusura a massa () di una uscita Normalmente Aperta.



Schede opzionali 3-10

CEC Rel 32 3-10-1

La scheda opzionale di distribuzione dell'alimentazione, CEC Rel 32, applicabile solo ai modelli CEC 1050M e CEC 10100M, permette di sfruttare completamente la corrente fornita dall'alimentatore switching della centrale e fornisce 2 relé.

Tabella 25: CEC Rel 32 - caratteristiche tecniche

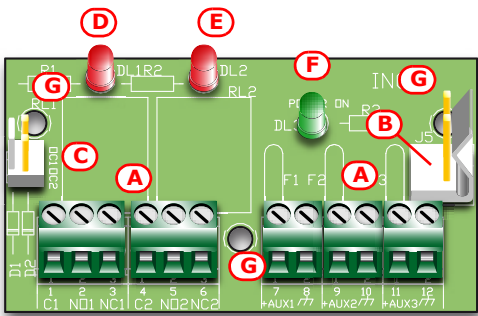
Tensione [V]	9 - 16
Massima corrente disponibile [A]	3
Temperatura di funzionamento [°C]	-5 / 40
Dimensioni [mm]	42 x 78

La scheda rende disponibili 3 coppie di morsetti protetti ciascuno con un fusibile autoripristinante (GND/AUX1 - GND/AUX2 - GND/AUX3) dai quali è possibile prelevare 12V@1A ciascuno.

Per ciascun relé, si ha a disposizione un contatto libero identificato dai morsetti C1-NO1-NC1 e C2-NO2-NC2. Tali relé vengono attivati dalle uscite OC1 e OC2 della centrale.

Tabella 26: CEC Rel 32 - descrizione delle parti

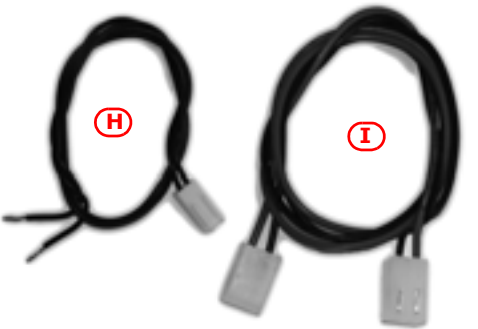
A	Morsettiere
B	Connettore 12V
C	Connettore OC1/OC2
D	LED relé 1
E	LED relé 2
F	LED presenza 12V
G	Foro di fissaggio
H	Cavetto di connessione OC1/OC2
I	Cavetto di alimentazione 12V



L'attivazione di ciascun relé è evidenziata dal LED ([D] per il relé 1 e [E] per il relé 2) presente sulla scheda.

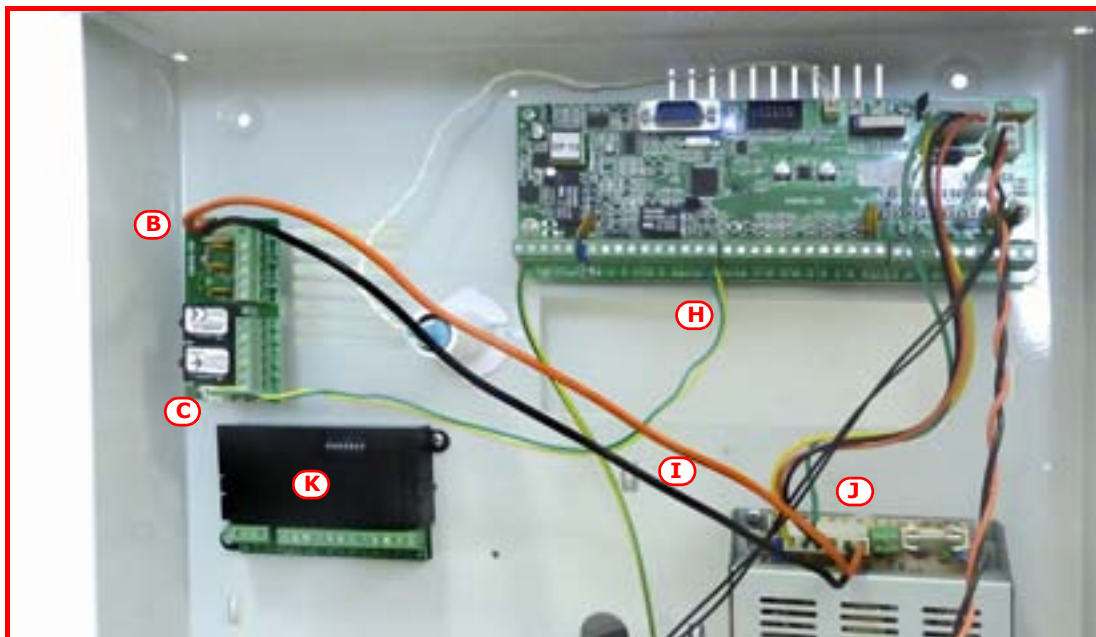
Tabella 27: Morsettiera dell'espansione

n.	simbolo/ nome	descrizione
1-2-3	C1-NO1-NC1	Scambio libero relé 1
4-5-6	C2-NO2-NC2	Scambio libero relé 2
7-8-9	AUX1-AUX2-AUX3	Morsetti dei terminali 12V@1A
10-11-12		Morsetti del negativo dell'alimentazione (massa o GND)



Di seguito viene riportata la procedura per l'installazione della scheda:

1. Disalimentare completamente la centrale, disconnettendo sia la sorgente di alimentazione primaria (230V a.c.) sia la batteria tampone.
2. Innestare negli appositi fori (Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, X), dal retro della scatola metallica, i sostegni in plastica.
3. Far combaciare i fori [G] della scheda sui sostegni e premere la scheda verso il fondo fino alla ritenuta meccanica.
4. Innestare il cavetto [H] al connettore [C].
5. Collegare i due fili liberi del cavetto [H] ai morsetti 14 (OC1) e 15 (OC2) presenti sulla scheda della centrale, avendo cura di collegare OC1 e OC2 sulla centrale con gli omonimi del connettore [C].
6. Innestare il cavetto [I] al connettore [B] e ai 2 pin liberi [J] del connettore presente sull'alimentatore switching come mostrato in figura.



CEC 005 U 3-10-2

All'interno dei contenitori delle centrali CEC 1050M è possibile alloggiare fino a quattro espansioni opzionali CEC 005 U [K], mentre all'interno dei contenitori delle centrali CEC 10100M è possibile alloggiarne fino a tre.

Di seguito viene riportata la procedura per la corretta installazione della scheda:

1. Disalimentare completamente la centrale, disconnettendo sia la sorgente di alimentazione primaria (230V a.c.) sia la batteria tampone.
2. Avvitare il contenitore di plastica della CEC 005 U ai fori del fondo della scatola della centrale (*Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, Z*).
3. Collegare alla linea di BUS seguendo il paragrafo 3-2-1 *Collegamento alla linea IS-BUS*.
4. Indirizzare seguendo il paragrafo 3-3-2 *Indirizzamento delle espansioni CEC 005 e ricevitori CEC WRX*.
5. Alimentare nuovamente la centrale collegando la sorgente di alimentazione primaria (230V a.c.) e la batteria tampone.

CEC Mod 3-10-3

CEC Mod permette di programmare e verificare tutti i parametri di funzionamento della centrale da telefono. La scrittura e la lettura di tutti i parametri è possibile solo se la centrale ha tutte le aree disinserite (con la sola eccezione del registro eventi che può essere letto anche con le aree inserite) e se l'utente ha abilitato la teleassistenza.

Tabella 28: **CEC Mod - caratteristiche tecniche**

Tensione [V]	5
Massima corrente assorbita [mA]	50
Temperatura di funzionamento [°C]	-5 / 40
Dimensioni [mm]	125 x 100 x 34
Peso [g]	150

Tabella 29: **CEC Mod - descrizione dei LED**

LED		Segnalazione
ON / RING	acceso fisso	Modem alimentato
	lampeggiante	Squillo riconosciuto
TX	lampeggiante	Dati in uscita dal modem
RX	lampeggiante	Dati in entrata dal modem

CEC Mod deve essere collegato, tramite il cavo USB in dotazione, al PC sul quale deve essere installato il software CEC Soft. La linea telefonica va collegata al connettore PSTN.

Nella parte posteriore del modem sono presenti, da sinistra a destra, 3 prese di connessione indicati dall'etichetta a fianco.

- Collegare il plug telefonico proveniente dalla presa telefonica al connettore **PSTN** del modem.
- Collegare eventuali apparecchi telefonici a valle del modem ovvero alla presa "Telefono" del modem.
- Collegare il cavo USB proveniente dal computer alla presa **USB** del modem.

Il modem viene alimentato non appena viene collegato il cavo USB al computer.

COLLEGAMENTO DEL MODEM



Il driver viene fornito (ma non installato) con il software CEC Soft.

La prima volta che il modem viene collegato al computer, se quest'ultimo non ha installato il driver appropriato, Windows chiederà di installarlo. E' opportuno indicare il percorso dove trovare il driver:

- se CEC soft è installato su un computer dotato di Windows XP™

C:\Programmi\Sicurit\CEC soft\drivers\usb

- se CEC soft è installato su un computer dotato di Windows Vista™ o Seven™

C:\Programmi\Sicurit\CEC soft\drivers\usb-vista

INSTALLAZIONE DEL DRIVER

1. Lanciare il software CEC soft.
2. Accedere alla scheda "Progettazione" e premere il pulsante .
3. Nella finestra che appare, selezionare la scheda "Opzioni Modem" per leggere o scrivere le opzioni.

COLLEGAMENTO ALLA CENTRALE VIA CEC MOD

Tabella 30: CEC Mod - opzioni modem

Opzione	se selezionata	se NON selezionata
Selezione decadica	La composizione del numero telefonico viene effettuata ad impulsi	La composizione del numero telefonico viene effettuata a toni DTMF
Agc	Viene effettuato l'adattamento automatico alla linea telefonica	
Seriale a maggioranza	Lasciare selezionata questa opzione	
Controllo toni	Viene effettuato il controllo dei toni di occupato, invito a selezionare e fuori servizio della linea telefonica	
Buzzer ON	Il buzzer del modem è abilitato	Il buzzer del modem è disabilitato
Correzione demodulazione	Lasciare selezionata questa opzione	
Velocità comunicazione	Selezionare la velocità scegliendo tra 1200, 600, 300 e V21. Diminuire progressivamente la velocità qualora si verificassero numerosi errori durante la comunicazione	
Numero di tentativi	Numero di tentativi di comunicazione che il modem effettua con la centrale remota prima di segnalare l'errore	
Squilli per risposta	Numero di squilli dopo i quali il modem risponde ad una chiamata entrante	
Lunghezza frame	Con il cursore, regolare il numero massimo di bytes per frame.	
Sensibilità squillo	Con il cursore, regolare la sensibilità al riconoscimento dello squillo	
Default	Pulsante per il ripristino dei dati di fabbrica	

4. Selezionare la scheda "Connetti" ed impostare i parametri.

Tabella 31: CEC Mod - parametri di connessione

Porta Seriale Modem	E' la porta seriale cui è connesso il modem
Numero telefonico	E' il numero telefonico della centrale cui collegarsi
Codice Installatore	E' il PIN del codice installatore della centrale cui collegarsi
Richiamata di sicurezza	Selezionarla se si vuole la funzione "Richiamata di sicurezza"
Abilita doppia chiamata	Se anche in centrale è impostata la doppia chiamata, il modem effettua due chiamate alla centrale

5. Terminate le impostazioni sopra descritte, premere il pulsante "Connetti" per salvare le opzioni impostate ed avviare la connessione del modem alla centrale; una volta effettuata la connessione nell'angolo in basso a destra della figura qui sopra, l'indicazione dello stato commuterà da "Disconnesso" a "Connesso" e si potranno quindi utilizzare tutte le pagine e sezioni del software per leggere/scrivere i parametri della centrale.
6. Premere il pulsante "Disconnetti" per terminare la teleassistenza.

Capitolo 4

PRIMA ACCENSIONE

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

La centrale, inoltre, effettua una autoacquisizione delle periferiche: quelle che la centrale "vede" sul BUS, vengono automaticamente impostate in configurazione. Dal momento che, di fabbrica, tutte le espansioni, tastiere e tutti i lettori sono impostati con l'indirizzo 1, se un impianto è dotato di più di una periferica per tipo, è evidente che l'autoacquisizione di prima accensione non va a buon fine. Per effettuare una prima accensione dell'impianto corretta e per l'autoacquisizione delle periferiche, si raccomanda di seguire la procedura descritta di seguito.

All'uscita dalla fabbrica tutte le periferiche (tastiere, lettori ed espansioni) sono impostate con indirizzo 1.

Nota Bene

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

ATTENZIONE!

1. Fissare al muro la centrale.
2. Cablare tutte le periferiche sul BUS.
3. Collegare i cavi del BUS alla centrale.
4. Bilanciare e collegare i sensori.
5. Collegare i sensori ai terminali.
6. Collegare le uscite alla centrale ed ai terminali delle periferiche.
7. Collegare la centrale alla linea telefonica.
8. Innestare sull'apposito connettore la scheda CEC svo.
9. Inserire il ponticello di servizio in posizione "SERV".
10. Collegare l'alimentazione primaria (230V a.c.).
11. Collegare la batteria tampone. Sulla prima riga di tutte le tastiere apparirà la stringa che indica lo stato di servizio e l'indirizzo della tastiera; essendo la prima accensione, tutte le tastiere riporteranno "K01" (vedi paragrafo 3-1-10 *Stato di servizio*).

Se sul BUS è collegata più di una tastiera, potrebbe accadere che i display di tutte le tastiere siano completamente vuoti. Passare comunque al punto successivo.

Nota Bene

12. Indirizzare le periferiche (vedi paragrafo 3-3 *Indirizzamenti delle periferiche*). Almeno una tastiera deve avere l'indirizzo 1; sulla tastiera 1 attivare la procedura di impostazione indirizzi per i lettori CEC 483 (vedi paragrafo 3-3-3 *Indirizzamento dei lettori CEC 483*).
13. Se l'installatore lo ritenesse utile, in relazione all'estensione dell'impianto, può adesso avviare la procedura di autoacquisizione dei bilanciamenti di tutte le zone dal Menù Installatore (vedi paragrafo 6-22 *Parametri di fabbrica, Autoacq.bil.zone*).
14. Togliere il ponticello di servizio dalla posizione "SERV" ed inserirlo in posizione "RUN".
15. Se presenti, dichiarare "Via radio" i terminali delle espansioni simulate dal ricevitore CEC WRX (vedi paragrafo 6-5 *Terminali*).
16. Se l'installazione prevede l'utilizzo del comunicatore telefonico, programmare i numeri di telefono per avvisatore vocale e/o digitale (vedi paragrafo 6-8 *Telefono*).

Capitolo 5

PROGETTAZIONE DA SOFTWARE CEC SOFT

Il sistema Combimax è stato progettato per poter essere programmato sia da tastiera che da PC. Tutte le funzioni di programmazione sono accessibili da software. Sono necessari:

- Un computer collegabile alla centrale, eventualmente già installata
- Il software CEC Soft

Il software CEC Soft 5-1

CEC Soft risiede sul computer dell'installatore e permette di preparare la maggior parte dei parametri di programmazione anche senza il collegamento con la centrale.

Il collegamento è necessario per l'upload (scrittura sulla centrale) e il download (lettura dalla centrale). Il tipo di collegamento dipende dal mezzo usato per leggere/scrivere la centrale:

- Porta seriale RS232 del PC
- Modem

L'insieme dei parametri di programmazione di un impianto costituiscono la soluzione. È possibile salvare le soluzioni nell'archivio di CEC Soft per utilizzarle per manutenzioni successive, oppure per utilizzarle come "modello" per altri impianti.

La pagina iniziale di CEC Soft è comune a tutti gli apparati che l'applicativo può programmare, e resta sempre attiva, anche durante la programmazione, sottoforma di scheda:

Tabella 32: CEC Soft - homepage

A	Barra del menu e delle icone per funzioni relative all'applicativo e accessorie alla programmazione.
B	Elenco delle soluzioni recenti, da qui è possibile creare una nuova soluzione o aprire soluzioni esistenti.
C	Documentazione installata sul computer.
D	Area dedicata all'assistenza: in presenza di una connessione a Internet è possibile consultare le FAQ, richiedere informazioni e suggerimenti via e-mail.
E	Accesso all'area riservata agli installatori del sito del produttore. Attraverso una Username e Password è possibile accedere alle versioni aggiornate del software, del firmware, della manualistica e a comunicazioni di servizio.



Utilizzo del software 5-2

Ogni progettazione, dalla più semplice di un apparato a quella più complessa di un impianto, è rappresentata da una soluzione che racchiude i parametri di programmazione e la struttura dell'installazione stessa.

Una soluzione è dedicata a un tipo di apparato e ha una propria interfaccia di programmazione. È possibile lavorare su più soluzioni contemporaneamente, anche di apparati di diverso tipo. Ogni soluzione è visualizzata in una scheda, accanto alla scheda "Pagina iniziale", sempre disponibile. In questo modo è

possibile confrontare soluzioni diverse, oppure tenere due soluzioni aperte di cui una reale e una di test, per verificare passo passo gli effetti della propria programmazione.

All'apertura di una soluzione CEC Soft presenta la seguente interfaccia:

Tabella 33: CEC Soft - soluzioni

A	In primo piano la scheda della soluzione aperta, in secondo piano le schede di altre soluzioni aperte e della Pagina iniziale.	
B	Struttura ad albero dell'impianto.	
C	Scheda Progettazione dove si selezionano le periferiche dell'impianto (tastiere, lettori, espansioni) per trascinarli sulla struttura ad albero.	
D	Scheda Programmazione da selezionare per programmare il componente selezionato nell'albero	
E	Tasti per il trasferimento dei dati	

Una soluzione può essere creata o modificata anche senza il collegamento con l'apparato. Per esempio è possibile progettare un'installazione a tavolino o impostare i parametri di un apparato e successivamente, una volta giunti sull'impianto è possibile scrivere la soluzione sull'apparato e testarne la validità.

In tal caso caso è onecessario impostare:

- PIN del codice installatore, selezionando "Impianto Combimax" dalla struttura ad albero a sinistra e poi immettendo il codice nella sezione "Programmazione - Codice Installatore" a destra.
- Tipo di connessione, attraverso o la sezione del menù "Impostazioni - Dati applicazione", se si vuole utilizzare la porta seriale oppure premendo il tasto  se si vuole utilizzare il modem CEC Mod.

Per le specifiche delle connessioni sopra indicate, si rimanda al manuale di installazione del modem CEC Mod.

Progettazione da software

5-3

La progettazione tramite CEC Soft permette di configurare il sistema, indicando quali periferiche sono presenti e in che numero.

E' possibile creare una nuova soluzione oppure modificarne una già esistente, sia questa solo creata con SmatLeague o importata direttamente da un impianto reale:

1. Se si intende creare un nuovo impianto, bisogna andare nella sezione "Soluzioni recenti" e premere "Nuova soluzione"; in seguito bisogna selezionare il tipo di centrale e la versione del firmware.
Se si intende modificare un impianto, bisogna andare nella sezione "Soluzioni recenti" e premere "Apri soluzione".
oppure
bisogna importare i dati di una centrale reale facendo click sul tasto  per la lettura dei dati dalla centrale.
2. Nella scheda "Progettazione", selezionare il tipo di periferica da configurare e trascinarlo sulla parte interessata della struttura ad albero
oppure
Doppio-click sulla periferica per aggiungerlo alla configurazione.
Per rimuovere un componente della struttura, selezionarlo e premere CANC sulla tastiera del PC.
3. Scrivere i dati sulla centrale facendo click sul tasto . Durante la scrittura dei dati:
 - Viene inibito l'uso di tutte le tastiere.
 - Sulle tastiere viene mostrata la scritta "PROGRAMMAZIONE DA COMPUTER".
 - Tutte le uscite vengono forzate nello stato di riposo.
 - Nessuno degli eventi riconosciuti dalla centrale può accodare telefonate ne' attivare uscite ne' essere memorizzato nel registro eventi.

PROGRAMMAZIONE
DA COMPUTER

Quando la scrittura è terminata, la centrale effettuerà le stesse operazioni che effettua dopo l'uscita dal menù-installatore, descritte nel paragrafo 6-2 *Utilizzo di una tastiera Accesso al menù-installatore.*

Durante le fasi di lettura o di scrittura, assicurarsi che tutte le aree della centrale siano disinserite; tale condizione non è necessaria se si intende leggere il registro eventi (logger).

Nota Bene

CEC Soft fornisce i tasti per il trasferimento dati ( e ) sia per la lettura/scrittura di tutta la programmazione in corso, disposti sotto la barra dei menù, sia per la lettura/scrittura dei dati della scheda di progettazione o programmazione correntemente aperta, disposti appunto nell'angolo in alto a sinistra della scheda stessa.

4. CEC Soft fornisce anche il tasto  da premere qualora si volesse creare un file di interfaccia con il software WinMag (per ulteriori informazioni rivolgersi ai propri fornitori).

Capitolo 6

PARAMETRI E PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALE

Introduzione

6-1

Tutti i parametri di funzionamento delle centrali Combimax devono essere programmati solo dall'installatore o da personale da esso autorizzato. Le centrali vengono programmate dal costruttore, all'uscita dalla fabbrica, con un insieme di dati ("dati di fabbrica") che permettono all'installatore di effettuare solo pochi "aggiustamenti" per rendere l'impianto funzionante nella maggior parte delle installazioni.

Ad esempio tutte le zone, le tastiere ed i lettori appartengono all'area 1, gli eventi di allarme e sabotaggio dell'area 1 attivano l'uscita relè, l'uscita relè è programmata come monostabile ed il suo tempo di monostabile è impostato a 3 minuti, ecc.

Tutti i parametri e tutti i dati di programmazione sono impostabili utilizzando una tastiera oppure un PC unitamente al software CEC Soft con le seguenti limitazioni:

- da tastiera non è possibile programmare:
 - eccezioni dei timers
 - calibrazione ingressi
 - il secondo tempo di ingresso di area
 - i tipi di suono delle sirene
 - velocità del BUS
 - descrizione dei Tasti Emergenza
 - eventi programmabili
- da software CEC Soft non è possibile programmare:
 - la sensibilità DTMF
 - il secondo codice installatore
 - i PIN dei codici installatore
 - le descrizioni delle macro

La descrizione della programmazione di tutti i dati verrà mostrata nel presente capitolo seguendo l'ordine degli argomenti del menù-installatore come viene mostrato in tastiera. Per ogni parametro quindi, verrà descritta la relativa programmazione da tastiera e da PC.

Utilizzo di una tastiera Accesso al menù-installatore

6-2

Per accedere al menù-installatore da una tastiera ed avere così la possibilità di leggere/scrivere i parametri della centrale è necessario:

1. Assicurarsi che tutte le aree della centrale siano disinserite.
2. Digitare su una tastiera il PIN del codice installatore e premere **OK**. Il PIN di default è "9999".

Se il PIN digitato è valido, l'installatore ha accesso al menù installatore.

Durante la navigazione nel menù-installatore:

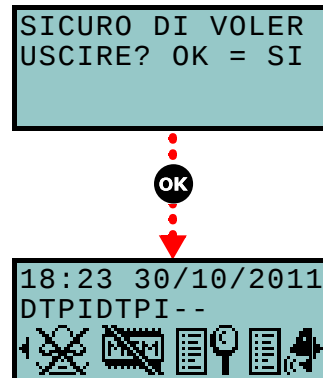
- Viene inibito l'uso di tutte le tastiere, tranne quella su cui l'installatore sta operando.
- Sulle tastiere inibite viene mostrata la scritta "PROGRAMMAZIONE".

- Tutte le uscite vengono forzate nello stato di riposo.
- Nessuno degli eventi riconosciuti dalla centrale può accodare telefonate nè attivare uscite nè essere memorizzato nel registrato eventi.

Quando l'installatore decide di uscire dal menù-installatore deve premere **Esc** (o **G**) fino a quando viene visualizzato il messaggio "SICURO DI VOLER USCIRE? OK = SI", quindi premere **OK**.

All'uscita dal menù-installatore, la centrale:

- Reimposta tutte le sue funzionalità utilizzando i dati di programmazione appena modificati.
- Riavvia l'IS-BUS riprogrammando tutte le periferiche rendendole pienamente operative.
- Riavvia l'elaborazione dell'intera centrale permettendo nuovamente l'accodamento di telefonate, l'attivazione di uscite e la memorizzazione degli eventi.



Programmazione da software CEC Soft

6-3

La programmazione di certi parametri (riguardanti ad esempio zone ed uscite) tramite CEC Soft è possibile solo precedentemente è stata completata la progettazione dell'impianto (vedi paragrafo 5-3 *Progettazione da software*).

1. Andare nella sezione "Soluzioni recenti" e creare una nuova soluzione o aprirne una esistente oppure importare i dati di una centrale reale facendo click sul tasto per la lettura dei dati dalla centrale.
2. Selezionare nell'albero a sinistra il dispositivo dell'impianto che si intende programmare.
3. Impostarne i parametri nella scheda "Programmazione" a destra.
4. Scrivere i dati sulla centrale facendo click sul tasto .

Durante le fasi di lettura e di scrittura valgono le limitazioni descritte nel paragrafo 5-3 *Progettazione da software*.

Nota Bene

Parametri

6-4

I parametri sono opzioni della centrale.

Tabella 34: **Parametri di programmazione**

Parametro	Se abilitato	Se NON abilitato
Test tono tel.	La centrale comporrà il numero da chiamare dopo aver impegnato la linea telefonica e dopo aver rilevato correttamente il tono telefonico di "invito a selezionare"	La centrale comporrà il numero da chiamare dopo 2 secondi circa dall'impegno della linea telefonica
Selez.decadica	La centrale comporrà i numeri telefonici in modalità decadica	La centrale comporrà i numeri telefonici a toni (DTMF)
Dtmf senza cod.	Quando la centrale effettua telefonate vocali, permetterà l'accesso al menù-utente da telefono utilizzando i parametri e le abilitazioni dell'ultimo codice utente del modello di centrale (codice 30, 50 o 100)	Quando la centrale effettua telefonate vocali, per avere accesso al menù utente da telefono, sarà necessario digitare il PIN di un codice utente
Segn. no lin.tel	Al rilevamento dell'evento "guasto linea telefonica" la centrale mostrerà sulle tastiere l'icona di guasto linea telefonica lampeggiante	La centrale rileverà comunque l'evento ma non lo mostrerà sulle tastiere
Salto rispondit.	La centrale effettuerà il salto risponditore	
ChiamaTuttiVox	Quando a causa di un evento vengono accodate più telefonate vocali, la centrale tenterà di chiamare tutti i numeri telefonici vocali	Quando a causa di un evento vengono accodate più telefonate vocali, al termine della prima telefonata vocale conclusa con successo, la centrale NON chiamerà più gli altri numeri telefonici vocali accodati per quell'evento
ChiamaTuttiTLV	Come l'opzione ChiamaTuttiVox , ma valida per le telefonate di televigilanza	
RestartUscMonost	Ogni evento che attiva un'uscita monostabile fa ripartire da capo il tempo di monostabile	Un evento che attiva un'uscita monostabile già in funzione non fa ripartire da capo il tempo di monostabile
Num15 di teleass	Il numero telefonico 15 della rubrica è un numero di teleassistenza: quando un utente effettua una richiesta di teleassistenza, la centrale tenterà di contattare questo numero Nota Bene Se si vuole che la centrale effettui una telefonata al numero dell'installatore, il quale utilizza il modem CEC Mod, il Tipo del numero di telefono 15 deve essere impostato a "Nullo"	Il numero telefonico 10 della rubrica può essere vocale o di televigilanza.

Tabella 34: Parametri di programmazione

Parametro	Se abilitato	Se NON abilitato
Richiamata inst.	La centrale effettua una chiamata di teleassistenza sotto le seguenti condizioni: - l'installatore effettua una chiamata alla centrale - la centrale rileva lo squillo, risponde, riconosce il codice installatore ed immediatamente riaggancia - la centrale chiama a sua volta il numero di teleassistenza dell'installatore il quale può leggere/scrivere i dati in centrale	
BuzzerLettoriOFF	Nessun lettore attiverà il proprio buzzer per segnalare tempi di ingresso, tempi di uscita e tempi di preavviso	
Blocco tastiere	Quando su una tastiera viene digitato un codice non valido per 5 volte consecutive, la tastiera si blocca completamente per 10 minuti mostrando l'icona:  Nota Bene Il conteggio riparte da 10 minuti nel caso di reset di Centrale o ingresso in programmazione	
Vis. zone aperte	La tastiera mostra le descrizioni delle zone non a riposo quando le aree sono disinserite. Se la zona mostrata è autoescludibile verrà visualizzata in negativo.	
NoIns.zoneAperte	Quando viene richiesto un inserimento di area e sono presenti zone non a riposo, non viene permesso l'inserimento. Se tra le zone non a riposo ci sono delle zone con l'opzione "Autoescludibile" o "Autoesc.no reinc" (vedi paragrafo 6-6 Zone), queste vengono mostrate in tastiera come non pronte; se l'utente effettua comunque l'inserimento, le zone vengono automaticamente inibite e l'area viene inserita.	
Sensibilità DTMF	E' aumentata la sensibilità al riconoscimento dei toni DTMF ricevuti.	
Escludi sabot.	Se una zona viene inibita, viene inibita anche la generazione del sabotaggio di terminale	Se una zona viene inibita, non viene inibita anche la generazione del sabotaggio di terminale
No controlloVoce	La riproduzione del messaggio vocale al telefono inizia 5 secondi dopo la composizione del numero da chiamare	La riproduzione del messaggio vocale al telefono inizia dopo il riconoscimento della voce proveniente dal numero chiamato
ConfermaTelefon.	La telefonata vocale viene considerata a buon fine solo se, durante la riproduzione del messaggio, viene premuto il tasto  o  sul telefono	La telefonata vocale viene considerata a buon fine non appena inizia la riproduzione del messaggio
NonCancSabUtente	Nessun utente può effettuare la cancellazione delle memorie di: - sabotaggio terminali - apertura centrale - strappo centrale - sabotaggio periferiche - scomparsa periferiche - chiave falsa	
NonVisualTeleass	Non viene mostrato mai il simbolo  sul display della tastiera	In caso di teleassistenza abilitata, viene mostrato il simbolo  sul display della tastiera
Blocco cod.inst.	Dopo un ripristino totale ai parametri di fabbrica (vedi paragrafo 6-22 Parametri di fabbrica), tutti i parametri di centrale vengono riportati al rispettivo valore di default tranne il PIN del codice installatore.	Dopo aver fatto un ripristino totale ai parametri di fabbrica anche il PIN del codice installatore viene riportato al suo default (9999).
50131LedOFFLett.	I lettori CEC 483 terranno i propri LED spenti quando non vi siano chiavi in prossimità dei lettori stessi; non appena una chiave viene avvicinata e subito allontanata dal lettore, esso mostrerà lo stato dei LED per 30 secondi, dopodichè spegnerà di nuovo tutti i LED. Durante questi 30 secondi l'utente può avvicinare nuovamente la chiave per la selezione della macro di interesse sui LED.	I LED dei lettori mostreranno sempre il relativo stato
50131NasconStato	Lo stato delle aree non è visibile; se su una tastiera viene digitato un codice valido, su quella tastiera verrà mostrato lo stato reale dell'impianto per 30 secondi. Ad aree INSERITE, ad un osservatore non autorizzato viene nascosto lo stato reale dell'impianto: - LED rosso delle tastiere spento - LED giallo delle tastiere spento - LED verde delle tastiere acceso fisso - icone di stato non presenti - memorie di allarme e sabotaggio non visibili - ogni singolo evento, ad aree inserite, se accade più di cinque volte, non viene ulteriormente segnalato dalla centrale (in pratica, ciascun evento ha un contatore che, durante un periodo di inserimento, viene incrementato di 1 ogni volta che accade; solo quando tutte le aree saranno disinserite i contatori verranno azzerati). Ad aree DISINSERITE si avrà: - i LED funzionano regolarmente - icone di stato presenti - memorie di allarme e sabotaggio visibili	Lo stato reale dell'impianto viene sempre mostrato, indipendentemente dallo stato di inserimento delle aree.

Tabella 34: Parametri di programmazione

Parametro	Se abilitato	Se NON abilitato
50131NasconIcone	Ad aree inserite non si mostrano le icone di stato; ad un osservatore non autorizzato viene nascosto lo stato riportato dalle icone in tastiera. Se su una tastiera viene digitato un codice valido, su quella tastiera verrà mostrato lo stato delle icone per 30 secondi. Lo stato reale delle icone verrà comunque mostrato quando tutte le aree della tastiera saranno disinserite.	Lo stato reale delle icone viene sempre mostrato, indipendentemente dallo stato di inserimento delle aree.
50131AllarRitard	Quando su un'area in cui sia in corso un tempo di ingresso si verifica un allarme da una zona immediata, la generazione effettiva dell'evento di allarme (quindi telefonate, attivazione uscite, memorizzazione nel registro ecc.) viene posticipata fino ad un massimo di 30 secondi dopo l'esaurimento del tempo di ingresso. Se l'area (o le aree) vengono disinserite durante questo tempo, l'evento effettivo di allarme non viene generato; sulle tastiere viene comunque mostrata la zona immediata che è stata violata.	Quando su un'area in cui sia in corso un tempo di ingresso si verifica un allarme da una zona immediata, la generazione effettiva dell'evento di allarme avviene immediatamente.
50131LedGuastMem	Quando la centrale rileva un guasto, il LED giallo di ogni tastiera si accende e non si spegne quando tutti i guasti sono stati ripristinati. Per spegnere il LED giallo sarà necessario provvedere al ripristino di tutte le cause di guasto ed effettuare un reset di area.	Quando la centrale rileva un guasto, il LED giallo delle tastiere si accende e si spegne automaticamente quando tutti i guasti sono stati ripristinati.
Ora legale autom	L'orologio della centrale, alle 03:00 dell'ultima domenica di ottobre, viene spostato indietro di un'ora e, alle 02:00 dell'ultima domenica di marzo, l'orologio della centrale viene spostato in avanti di un'ora.	Nessun cambio dell'ora automatico
No stringhe sia	Le stringhe descrittive non vengono inviate nel protocollo SIA.	Le stringhe descrittive vengono inviate nel protocollo SIA.
Inverti CONTACT-ID	Gli eventi di inserimento di area con il protocollo CONTACT-ID invieranno il codice di "Nuovo evento/Attivazione evento" quando l'area viene inserita ed invieranno il codice di "Fine evento/Disattivazione evento" quando l'area viene disinserita.	Gli eventi di inserimento di area con il protocollo CONTACT-ID invieranno il codice di "Nuovo evento/Attivazione evento" quando l'area viene disinserita ed invieranno il codice di "Fine evento/Disattivazione evento" quando l'area viene inserita.

Terminali 6-5

E' la sezione dedicata alla configurazione dei terminali. Per ciascun terminale è possibile:

- programmare il tipo di terminale:
 - **Ingresso (I)**
 - **Uscita (O)**
 - **Uscita controllata (H)**
 - **Zona doppia (D)**
 - **Non usato (-)**
- programmare i parametri relativi al tipo di terminale impostato.

Si sconsiglia l'utilizzo dei terminali T1 e T2 di tastiera come uscite per segnalazioni critiche o di rilevante importanza; non si garantisce la conservazione dello stato di tali uscite in caso di un reset del BUS.

ATTENZIONE!

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Programmazione Terminali":

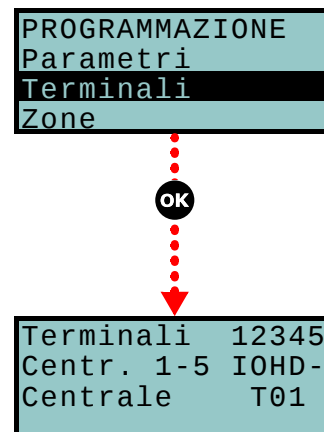
Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Terminali **OK**.

Il display mostra:

- 1° riga: il numero dei terminali
- 2° riga: il tipo dei terminali e il terminale selezionato
- 3° riga: la descrizione del terminale selezionato
- 4° riga: la descrizione della seconda zona del terminale selezionato se questo è impostato come ZONA DOPPIA.

2. Selezionare con i tasti  e  il dispositivo di cui si vogliono programmare i terminali. Vengono ordinati nel seguente modo:

- terminali da 1 a 5 su centrale
- terminali da 6 a 10 su centrale (CEC 1050 e CEC 10100M)
- terminali su espansioni
- terminali su tastiere



3. Premendo i tasti  e  si possono scorrere orizzontalmente i terminali visualizzati. Il terminale corrente ha il carattere lampeggiante. L'impostazione del terminale viene effettuata premendo:

- **1**  per configurare il terminale come INGRESSO ("I")
- **2**  per configurare il terminale come USCITA ("O")
- **3**  per configurare il terminale come USCITA CONTROLLATA ("H")
- **4**  per configurare il terminale come ZONA DOPPIA ("D")
- **5**  per configurare il terminale come NON USATO ("-")
- **6**  per abilitare/disabilitare il terminale e la relativa espansione come "Via radio"

4. Dopo aver premuto il tasto corrispondente all'impostazione desiderata, è necessario premere uno dei tasti , , ,  e  per acquisire il tipo.

Se un terminale NON USATO viene impostato come **I**, **O**, **H** o **D** e la tastiera emette un "BOP", significa che è stato raggiunto il massimo numero di terminali disponibili sulla centrale. Per poter utilizzare quel terminale, è necessario prima impostare come NON USATO un altro terminale.

Se ci si trova su un qualunque terminale di una espansione CEC 005, il tasto **6**  abilita quel terminale (di conseguenza l'intera espansione) come via radio e sulla riga in basso del display appare la stringa "Via radio". Una nuova pressione del tasto **6**  disabilita quel terminale (di conseguenza l'intera espansione) come via radio.

Un terminale impostato come "Via radio" può essere configurato esclusivamente come INGRESSO.

Nota Bene

Da Computer

Selezionare "Impianto Combimax - Terminali" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra:

I terminali vengono visualizzati tutti nella pagina. La configurazione viene effettuata esclusivamente in modo grafico, utilizzando il mouse, nel seguente modo:

1. Puntare con il mouse il terminale di interesse.
2. Premere il tasto destro del mouse e selezionare il tipo desiderato.
3. Fare doppio click per settare le opzioni del terminale
4. Puntare il mouse sulla scheda anziché sul terminale se si vuole settare tutti i terminali nello stesso modo

Il terminale sarà visibile nella sezione di programmazione Zone (paragrafo 6-6 Zone) se impostato come "Zona" (= INGRESSO) o "Double" (= ZONA DOPPIA) e sarà visibile nella sezione di programmazione Uscite (vedi paragrafo 6-7 Zone) se impostato come "Uscita" o "I/O" (= USCITA CONTROLLATA).

Zone 6-6

E' la sezione dedicata alla programmazione di tutti i parametri di zona.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Programmazione Zone":

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Zone .

2. Selezionare con i tasti  e  la zona e premere .

Descrizione

E' la stringa descrittiva della zona, personalizzabile dall'installatore. Di default ciascuna zona assume la descrizione della periferica su cui si trova seguita dal relativo terminale.

1° riga: descrizione di default

2° riga: descrizione corrente

3° riga: descrizione che si sta editando

4° riga: suggerimenti caratteri.

Ad esempio la descrizione di default "Expander 04 T03" è relativa alla zona che si trova sul terminale T3 dell'espansione n. 4. Le descrizioni di default "Centrale T05" e "Centrale T05D" sono relative alle 2 zone del terminale T5 della centrale, configurato come "Zona doppia".

Aree

Sono le aree cui la zona appartiene. Una zona il cui tipo sia "Tecnologica", può non appartenere a nessuna area.

Tramite i tasti  * e  è possibile abilitare o meno l'area selezionata.

Tipo

Tramite i tasti  e  selezionare il tipo di zona e premere . I tipi disponibili sono (vedi *Appendice A, Glossario*):

- **Immediata**
- **Ritardata**
- **Ritard.visualizz**
- **Percorso**
- **24ore**
- **Tecnologica**
- **Inserimento**
- **Disinserimento**
- **Commutazione**
- **Inseguimento**
- **Ronda**

Per i tipi di zona "Inserimento", "Disinserimento", "Commutazione", "Inseguimento" e "Ronda", vedi *Appendice A, Glossario, Zona di comando*.

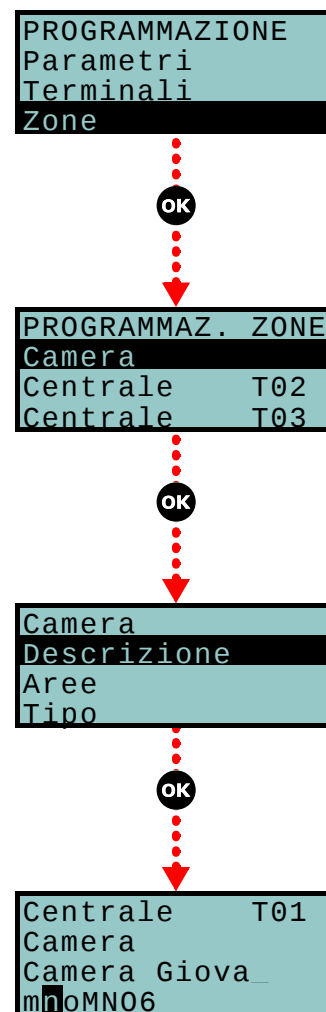
Le zone di tipo "Ritardata" e "Ritard.visualizz" sono sia ritardate di ingresso che di uscita, a seconda dell'impostazione del "Tempo di Ingresso" o del "Tempo di uscita" (vedi paragrafo 6-11 Aree). In particolare la zona "Ritard.visualizz" si comporta nel seguente modo:

- se violata ad impianto disinserito, spegne il LED blu in tastiera
- se è abilitata l'opzione "Vis. zone aperte" viene visualizzata in tastiera
- non genera l'evento "Area non pronta"
- all'atto dell'inserimento da tastiera viene visualizzata come zona violata e confermando l'inserimento si comporta come zona ritardata non generando allarme
- se è abilitata l'opzione "NoIns.zoneAperte" e la zona è violata, viene visualizzata come zona violata e confermando l'inserimento si comporta come zona ritardata non generando allarme
- se è abilitata l'opzione "NoIns.zoneAperte", la zona è violata e si richiede inserimento in modalità istantanea, viene visualizzata come zona violata e confermando l'inserimento le aree a cui appartiene la zona non vengono inserite

Opzioni

Le opzioni disponibili sono (vedi *Appendice A, Glossario*) da abilitare o meno tramite i tasti  * e .

- **Interna**
- **Autoescludibile**
- **Non escludibile**
- **Campanello**
- **Prova**
- **Autoesc.no reinc.** Con tale opzione una zona si comporta come una zona "Autoescludibile", con la differenza che verrà automaticamente riattivata (reinclusa) al successivo disinserimento dell'area.
- **NoInsSeNonPronta.** Con tale opzione, la zona, anche se di tipo 24H o tecnologica o ritardata, non permette l'inserimento se non è a riposo. Tale opzione su una zona 24H o tecnologica può essere usata, unitamente all'opzione di centrale "NoIns.zoneAperte", per la gestione della funzione "antimask" sui rivelatori che ne siano dotati.
- **Tempo ritardo 2.** Con tale opzione, una zona ritardata, attiverà il secondo tempo di ingresso di area. Se una zona ritardata non ha questa opzione, essa attiverà il primo tempo di ingresso di area.
- **Ultima di uscita.** Con tale opzione, durante un tempo di uscita di area, se la zona passa dallo stato di riposo allo stato di allarme, il tempo di uscita viene forzato a 15 secondi. Se la zona passa dallo stato di allarme allo stato di riposo, il tempo di uscita viene forzato a 5 secondi.
- **Reinc.al disins.** Con tale opzione, una zona che sia stata inibita da un utente, viene automaticamente reinclusa al successivo disinserimento.
- **Rapina.**
- **Zona guasto.** Con tale opzione la violazione della zona genera l'evento di allarme zona e concorre alla segnalazione dei guasti (LED giallo in tastiera).



Via radio

Si tenga presente che tale sezione viene visualizzata solo se la zona su cui si sta operando è stata preventivamente definita via radio (vedi paragrafo 6-5 *Terminali*).

Questa sezione permette di effettuare tutte le operazioni relative alla programmazione dei dispositivi via radio. Le sezioni che verranno mostrate all'interno della sezione via radio sono:

- **Apprendi sensore**, per apprendere un sensore via-radio non ancora acquisito sul terminale corrente.

Premere **OK** per avviare l'apprendimento. A questo punto si dovrà selezionare il tipo di sensore da apprendere:

- **Sens. infrarossi**, per apprendere dispositivi supervisionati senza segnalazione di ripristino allarme.
- **Contatto magnet.**, per apprendere dispositivi supervisionati con segnalazione di ripristino allarme.
- **Ingr. ausiliario**, per apprendere dispositivi non supervisionati con segnalazione di ripristino allarme.
- **Soccorso**, per apprendere dispositivi non supervisionati senza segnalazione di ripristino allarme.

Dopo aver selezionato il tipo desiderato premere **OK**; la tastiera mostrerà sulla prima riga "Programmazione". Seguire a seguito le indicazioni riportate nel paragrafo 3-7 *Collegamento e acquisizione dei dispositivi via radio*.

- **Cancella sensore**, per cancellare dal terminale corrente un sensore via-radio precedentemente appreso.

Bilanciamento

I bilanciamenti disponibili sono (vedi *Appendice A, Glossario* e paragrafo 3-5 *Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti*):

- Norm.Aperto (NO)
- Norm.Chiuso (NC)
- Singolo bilanc.
- Doppio bilanciamento
- Zona doppia (senza fine linea)
- Zona doppia EOL (con fine linea)

Cicli di allarme

Il numero di cicli di allarme è programmabile e deve essere compreso tra 1 e 15. Il valore 15 significa "zona ripetitiva" (vedi *Appendice A, Glossario, Cicli di allarme*).

Tipo rivelatore

E' possibile programmare una zona come:

- Zona generica
- Tapparella
- Inerziale

Nella tabella successiva è indicato su quali terminali è possibile programmare una zona come Generica, Tapparella, Inerziale e, per ciascuna di esse, i relativi campi dei parametri di zona:

	Zona generica	Tapparella	Inerziale
Terminali di Centrale	qualsiasi	T1, T2	T1, T2
Terminali di Espansione	qualsiasi	T1, T2, T3 o T4	T1, T2, T3 o T4
Terminali di Tastiera	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi
Parametri aggiuntivi	Durata imp. all. Tempo multi-imp. Impulsi allarme	Tempo tapparella Impulsi tappar.	Sensib.inerziale Tempo inerziale ImpulsiInerziale

Durata imp. all. (zona generica)

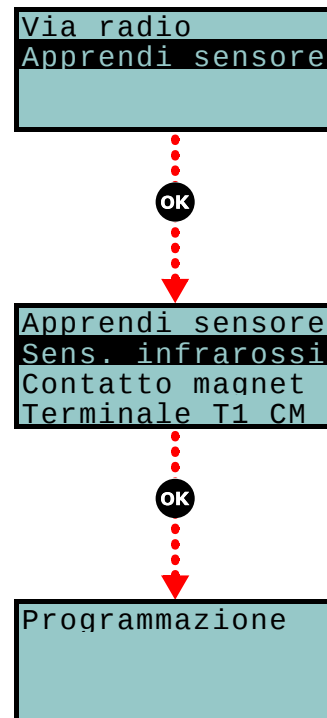
E' la durata temporale dello stato di allarme oltre la quale la zona genera un evento di allarme. Tale durata può essere espressa in multipli di 15 millisecondi o in minuti (vedi nota a fianco).

Tempo multi-imp. (zona generica)

Questo parametro ha senso solo se il parametro "Impulsi allarme" (vedi sotto) è maggiore di 1.

E' la finestra temporale entro la quale deve essere rilevato un numero di impulsi allarme (ciascuno dei quali della durata di "Durata imp. all.") pari al valore

Nota Bene



impostato in "Impulsi allarme", affinché sia generato l'evento allarme di zona. Tale tempo può essere espresso in secondi o in minuti (vedi nota a fianco).

Impulsi allarme (zona generica)

E' il numero di impulsi (ciascuno dei quali della durata di "Durata imp. all.") necessario per generare l'evento allarme di zona. Se tale parametro è maggiore di 1, impostare necessariamente anche il parametro "Tempo multi-imp."

Tempo tapparella (zona tapparella)

Questo parametro ha senso solo se il parametro "Impulsi tappar." (vedi sotto) è maggiore di 1.

E' la finestra temporale entro la quale deve essere rilevato un numero di impulsi pari al valore impostato in "Impulsi tappar.", affinché sia generato l'evento allarme di zona. Tale tempo può essere espresso in secondi o in minuti (vedi nota a fianco).

Impulsi tappar. (zona tapparella)

E' il numero di impulsi necessario per generare l'evento allarme di zona. Se tale parametro è maggiore di 1, impostare necessariamente anche il parametro "Tempo tapparella".

Sensib.inerziale (zona inerziale)

E' il parametro empirico per regolare la sensibilità del sensore. Aumentando il valore di questo parametro si riduce la sensibilità di rilevamento.

Tempo inerziale (zona inerziale)

Questo parametro ha senso solo se il parametro "ImpulsiInerziale" (vedi sotto) è maggiore di 1.

E' la finestra temporale entro la quale deve essere rilevato un numero di impulsi pari al valore impostato in "ImpulsiInerziale", affinché sia generato l'evento allarme di zona. Tale tempo può essere espresso in secondi o in minuti (vedi nota a fianco).

ImpulsiInerziale (zona inerziale)

E' il numero di impulsi necessario per generare l'evento allarme di zona.

Se tale parametro è maggiore di 1, impostare necessariamente anche il parametro "Tempo inerziale".

Se tale parametro è 0 l'allarme viene rilevato esclusivamente in funzione del parametro "Sensib. inerziale".

Tutti i numeri sopra indicati si impostano come segue:

1. Scegliere con i tasti  e  ove possibile se indicare il tempo in multipli di 15 millisecondi, secondi o minuti (vedi nota a fianco).
2. Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare e tramite i tasti numerici (, ecc.) editare il numero.
oppure
Usare i tasti  e  per aumentare o diminuire il numero.
3. Premere  per uscire e salvare.

 **Programmando il parametro in minuti, è possibile avere un errore di un minuto in difetto (ad esempio impostando 5 minuti, il tempo effettivo può variare da 4 a 5 minuti).**

Da Computer

La programmazione tramite CEC Soft delle zone avviene tramite la selezione e la programmazione del terminale configurato come zona, descritta nel paragrafo 6-5 *Terminali*.

Uscite 6-7

E' la sezione dedicata alla programmazione di tutti i parametri delle uscite.

Le centrali Combimax hanno 3 uscite sempre disponibili che sono le uscite in centrale costituite da:

- Uscita Relè
- Uscita O.C. 1
- Uscita O.C. 2

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Uscite":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Uscite **OK**.

2. Selezionare con i tasti **↶** e **↷** l'uscita e premere **OK**.

Descrizione

E' la stringa descrittiva dell'uscita, personalizzabile dall'installatore. Di default ciascuna uscita, ad eccezione delle 3 uscite fisse di centrale, assume la descrizione della periferica su cui si trova seguita dal relativo terminale.

Seguire le indicazioni fornite nel paragrafo 6-6 Zone - Descrizione.

Opzioni uscita

Tramite i tasti **☐ *** e **☐ #** è possibile abilitare o meno l'opzione selezionata:

- **Norm. chiusa**, è lo stato dell'uscita a riposo.
- **Monostabile**
- **Buzzer (beep)**, quando l'uscita viene attivata, genera una frequenza di 1 Khz. E' utile per pilotare direttamente un buzzer.
- **Lampeggiante**, quando l'uscita viene attivata, genera un'intermittenza di 0.5 secondi ON e 0.5 secondi OFF. E' utile per pilotare un segnalatore luminoso che lampeggia.
- **No disatt.al rip**, l'uscita non si ripristina quando termina l'evento che la riferenzia. E' utile per attivare l'uscita con un evento e disattivarla con un altro evento.

Tale opzione vale solo per le uscite bistabili: quando un'uscita bistabile ha questa opzione attiva, la sua selezione come uscita al ripristino di un evento genera il ripristino dell'uscita e non la sua attivazione (vedi paragrafo 6-9 Eventi) quando l'evento accade.

L'opzione è utile quando si vogliono creare degli eventi "memoria", il cui verificarsi rimane sempre segnalato dall'uscita referenziata. La disattivazione dell'uscita viene effettuata da un ulteriore evento che riferenzi l'uscita al ripristino di quest'evento.

Ad esempio, impostiamo:

- per l'uscita O.C. 1 questa opzione
- all'attivazione dell'evento "Mancanza rete AC", l'uscita O.C. 1
- al ripristino dell'evento "Codice valido" per "CODICE 1" l'uscita O.C. 1

In caso di mancanza della rete l'uscita si attiva ma non si disattiva quando si ristabilisce la rete. L'uscita si disattiverà solo quando si verifica l'evento di riconoscimento del "CODICE 1".

TempoMonostabile

Questo parametro ha effetto solo se l'uscita ha l'opzione di uscita "Monostabile" impostata. Tale tempo può essere programmato in secondi o in minuti (vedi nota a fianco).

Quando un'uscita con l'opzione "Monostabile" riceve il comando di attivazione, essa resterà nello stato attivo per il tempo di monostabile impostato, indipendentemente dallo stato dell'evento che ne ha causato l'attivazione. Per taluni eventi esistono delle condizioni che possono forzare la disattivazione anticipata delle uscite monostabili attivate.

Usare i tasti **↶** e **↷** e i tasti numerici per impostare il tempo.

Da Computer

La programmazione tramite CEC Soft delle zone avviene tramite la selezione e la programmazione del terminale configurato come uscita, descritta nel paragrafo 6-5 Terminali.

```
PROGRAMMAZIONE
Terminali
Zone
Uscite
```



```
Uscite
RELE'      001
USCITA     001
USCITA     002
```



```
RELE'      001
Descrizione
Opzioni uscita
TempoMonostabile
```

Programmando il parametro in minuti, è possibile avere un errore di un minuto in difetto (ad esempio impostando 5 minuti, il tempo effettivo può variare da 4 a 5 minuti).

Telefono

6-8

E' la sezione dedicata alla programmazione di tutti i parametri telefonici.

Il dispositivo ATS (sistema di trasmissione allarme) integrato nelle centrali ha le seguenti caratteristiche (in ottemperanza alla norma EN50131 relativa alla notifica delle informazioni):

- Apparecchiatura di notifica di tipo B (vedi EN50131-1:2008-02, paragrafo 8.6 Notifica, tabella 10, pag. 46, Grado 2).

- L'apparecchiatura di notifica ATS2 specificata in tabella, è caratterizzata da:
 - Tempo di trasmissione - classificazione D2 (60 secondi)
 - Tempo di trasmissione - valori max. M2 (120 secondi)
 - Tempo di classificazione - classificazione T2 (25 ore)
 - Sicurezza di sostituzione - S0 (nessun rilevamento di sostituzione dispositivo)
 - Sicurezza di informazione - I0 (nessun rilevamento di sostituzione messaggio)

Da Tastiera

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Telefono **OK**.

Scelta numero

Si accede ad una rubrica dove è possibile selezionare con i tasti  e  uno dei 10 numeri di telefono, per ciascuno dei quali è possibile impostare:

- **Numero**, numero telefonico a 20 cifre. Sono ammessi i caratteri ", " (= pausa di 2 secondi), "*" e "#".
- **Descrizione**, è la stringa descrittiva del numero telefonico. Seguire le indicazioni fornite nel paragrafo 6-6 *Zone*.
- **Tipo**:
 - **Nessuno**
 - **Vocale**, il numero selezionato può ricevere chiamate vocali
 Oppure, se si tratta di un numero di televigilanza, selezionare il protocollo:
 - **Ademco 10bps**
 - **Ademco 14bps**
 - **Franklin 20bps**
 - **Radionics 40bps**
 - **Scantronic 10bps**
 - **CONTACT-ID**
 - **SIA**; il SIA implementato è di livello I. Tale protocollo è in grado di inviare le descrizioni degli oggetti in caratteri ASCII. Se non si vogliono inviare le descrizioni in caratteri ASCII, settare l'opzione "No stringhe sia" (vedi paragrafo 6-4 *Parametri*). Per questo protocollo è possibile impostare un codice cliente a 4, 5 o 6 cifre.
 - **Ademco Express**

Tramite i tasti  e  selezionare il tipo di numero e premere **OK**.

- **Codice Cliente**, è un codice alfanumerico di 4 cifre per l'identificazione del chiamante presso la centrale di televigilanza. In funzione del protocollo il codice cliente può essere esclusivamente numerico o può ammettere le lettere "A", "B", "C", "D", "E", "F", disponibili sui tasti **2** abc e **3** def.
- **Aree**; per ciascun numero telefonico è possibile specificare le aree di appartenenza. Selezionando le aree con i tasti  * e  #, si abilitano, o meno gli utenti che hanno almeno una di queste aree in comune con il numero di telefono, a modificare tale numero.

Num.squilliRisp.

Numero di squilli rilevati prima di rispondere ad una chiamata entrante.

Num.maxTentativi

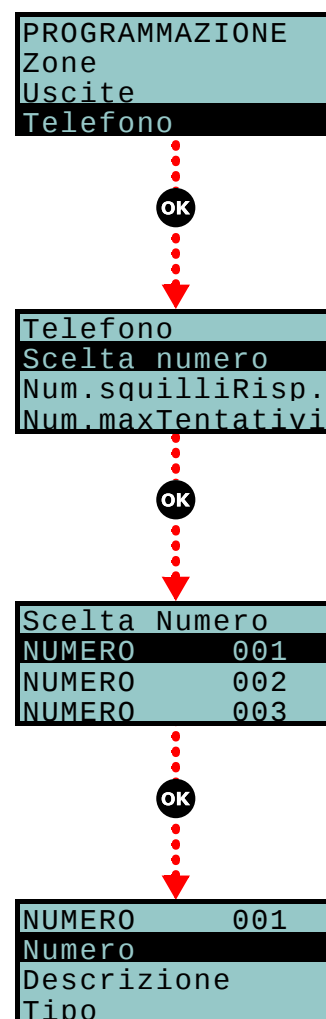
Numero di tentativi di chiamata prima di cancellare il numero dall'azione telefonica accodata.

Num.ripetiz.Mess

Numero di ripetizioni del messaggio vocale nella telefonata effettuata.

Tutti i numeri sopra indicati si impostano come segue:

1. Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare e tramite i tasti numerici (**1** .., ecc.) editare il numero.
oppure
Usare i tasti  e  per aumentare o diminuire il numero.
2. Premere **OK** per uscire e salvare.



Da Computer

Tabella 35: Telefono - percorso CEC Soft

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
Scelta numero	Impianto Combimax - Telefono	Programmazione
Num.squilliRisp.		Programmazione - Parametri linea telefonica
Num.maxTentativi		Programmazione - Parametri avvisatori telefonici
Num.ripetiz.Mess		

Eventi 6-9

In questa sezione si programmano le azioni che la centrale deve effettuare in corrispondenza dell'occorrenza degli eventi.

Gli eventi descritti in questo paragrafo vengono riconosciuti dalla centrale e, a seconda della programmazione, per ciascuno di essi, la centrale può effettuare operazioni sia quando l'evento accade che quando l'evento si ripristina/termina.

Le operazioni effettuabili dalla centrale sono: attivazione delle uscite, notifica dell'evento attraverso chiamate telefoniche, memorizzazione dell'evento, gestione dei messaggi vocali, gestione delle opzioni proprie di ciascun evento. Tali azioni vengono avviate non appena l'evento accade (o si ripristina).

In particolare le notifiche telefoniche vengono accodate ed eseguite in ordine temporale; considerando che taluni eventi potrebbero avere la necessità di essere notificati immediatamente (ad esempio l'uso di un codice sotto minaccia), è possibile attribuire a questi eventi una priorità, abilitando per essi l'opzione "Prioritario".

I tipi di evento riconosciuti sono riportati nella tabella seguente, dove si indicano anche il numero di eventi per ciascun tipo, le modalità di attivazione e ripristino dell'evento, e se l'evento è di tipo impulsivo:

Tabella 36: Tipi di evento

Nome	Si verifica quando ...	Si ripristina quando ...	Numero eventi	Evento impulsivo
Allarme zona	Una zona genera un allarme	Una zona si ripristina	Un evento per ciascuna zona	no
Sabotaggio term.	Un terminale viene sabotato (corto o taglio fili)	Un terminale si ripristina	Un evento per ciascun terminale	no
Allarme area	Una zona 24H appartenente all'area genera un allarme oppure una zona appartenente all'area inserita in modalità totale genera un allarme.	Tutte le zone appartenenti all'area sono ripristinate	Un evento per ciascuna area	no
Allarme area Parz	Una zona appartenente all'area inserita in parziale o istantanea genera un allarme.	Tutte le zone appartenenti all'area sono ripristinate	Un evento per ciascuna area	no
Sabotaggio area	Una zona appartenente all'area viene sabotato (corto o taglio fili)	Tutte le zone appartenenti all'area sono ripristinate	Un evento per ciascuna area	no
Esclusione zona	Una zona viene inibita	Una zona viene attivata	Un evento per ciascuna zona	no
Tempo reale zona	Lo stato elettrico di una zona passa da riposo ad allarme.	Lo stato elettrico di una zona passa da allarme a riposo.	Un evento per ciascuna zona	no
	L'evento è indipendente dal tipo di zona e dallo stato di inserimento delle aree.			
Area non pronta	Una zona appartenente all'area non è nello stato di riposo	Tutte le zone appartenenti all'area sono nello stato di riposo	Un evento per ciascuna area	no
Richiesta inser.	Viene richiesto l'inserimento in modalità totale dell'area	Viene richiesto il disinserimento dell'area	Un evento per ciascuna area	si
Rich. inser.parz	Viene richiesto l'inserimento in modalità parziale o istantanea dell'area	Viene richiesto il disinserimento dell'area	Un evento per ciascuna area	si
Area inserita	L'area viene effettivamente inserita in modalità totale	L'area viene effettivamente disinserita	Un evento per ciascuna area	no
Area ins. parz.	L'area viene effettivamente inserita in modalità parziale o istantanea	L'area viene effettivamente disinserita	Un evento per ciascuna area	no
Reset di area	Viene richiesto un rest dell'area		Un evento per ciascuna area	si
Tempo di uscita	Viene avviato il tempo di uscita dell'area	Termina il tempo di uscita dell'area	Un evento per ciascuna area	no
Tempo ingresso	Viene avviato il tempo di ingresso dell'area	Termina il tempo di ingresso dell'area	Un evento per ciascuna area	no
Tempo preavviso	Viene avviato il tempo di preavviso dell'area	Termina il tempo di preavviso dell'area	Un evento per ciascuna area	no
Rich. straordin.	Viene richiesto uno straordinario sull'area		Un evento per ciascuna area	si
Campanello	Una zona campanello appartenente all'area viene violata		Un evento per ciascuna area	si

Tabella 36: **Tipi di evento**

Nome	Si verifica quando ...	Si ripristina quando ...	Numero eventi	Evento impulsivo
ForzaturaInserim	All'atto della richiesta di inserimento di una o più aree, vi sono zone aperte su quell'area/aree o altre cause di ridotta sicurezza dell'impianto e, nonostante ciò, l'utente inserisce.		Un evento per ciascuna area	si
Mancato inserim.	Si richiede un inserimento di area mentre c'è almeno una zona aperta/violata ed è abilitata l'opzione "NoIns.zoneAperte" oppure mentre è in corso almeno uno degli eventi descritti in "ScompSabInCorso" (vedi "GuastiNonPronto", paragrafo 6-24 <i>Altri parametri</i>).		Un evento per ciascuna area	si
Codice valido	Viene riconosciuto come valido il PIN di un codice-utente digitato su una tastiera		Un evento per ciascun codice	si
Chiave valida	Viene riconosciuta come valida una chiave avvicinata ad un lettore		Un evento per ciascuna chiave	si
Cod. val. tast.	Viene riconosciuto come valido il PIN di un codice-utente digitato sulla tastiera		Un evento per ciascuna tastiera	si
Chiave val lett.	Viene riconosciuta come valida una chiave avvicinata al lettore		Un evento per ciascun lettore	si
Codice su area	Viene riconosciuto come valido il PIN di un codice-utente appartenente all'area		Un evento per ciascuna area	si
Chiave su area	Viene riconosciuta come valida una chiave appartenente all'area		Un evento per ciascuna area	si
Chiamata fallita	La telefonata non è andata a buon fine		Un evento per ciascun numero telefonico	si
Timer attivato	Il timer si è attivato	Il timer si è disattivato	Un evento per ciascun timer	no
Termostato ON	Si verificano le condizioni di accensione impostate nel termostato della tastiera.	Si verificano le condizioni di spegnimento impostate nel termostato della tastiera.	Un evento per ciascuna tastiera	no
ScenarioAttivato	Lo stato di tutte le aree corrisponde esattamente a quanto programmato nello scenario.	Lo stato di almeno un'area non corrisponde a quanto programmato nello scenario.	Un evento per ciascuno scenario	no
Ev.programmabile	Vedi paragrafo 6-9-1 <i>Eventi programmabili</i>			no
Tasto emergenza	E' stato premuto uno dei tasti-emergenza		Un evento per ciascun tasto-emergenza	si
AperturaPannello	E' stato rimosso il coperchio della centrale	E' stato chiuso il coperchio della centrale	1	no
Fusibile zona	Il fusibile di protezione delle zone in centrale è interrotto	Il fusibile di protezione delle zone in centrale si è ripristinato	1	no
Fusibile IS-BUS	Il fusibile di protezione del BUS è interrotto	Il fusibile di protezione del BUS si è ripristinato	1	no
Batteria scarica	La batteria tampone è inefficiente (tensione inferiore a 10,4V)	La batteria tampone è nuovamente efficiente (tensione superiore a 11,4V)	1	no
Mancanza rete AC	L'alimentazione primaria 230V a.c. non è presente	L'alimentazione primaria 230V a.c. si è ripristinata	1	no
Sabotaggio esp.	Una espansione è sabotata	Tutte le espansioni hanno ripristinato il proprio sabotaggio	1	no
Sabotaggio tast.	Una tastiera è sabotata	Tutte le tastiere hanno ripristinato il proprio sabotaggio	1	no
Sabotaggio lett.	Un lettore è sabotato	Tutti i lettori hanno ripristinato il proprio sabotaggio	1	no
Scomparsa esp.	Una espansione su BUS è scomparsa	Tutte le espansioni sono ricomparse sul BUS	1	no
Scomparsa tast.	Una tastiera su BUS è scomparsa	Tutte le tastiere sono ricomparse sul BUS	1	no
Scomparsa lett.	Un lettore su BUS è scomparso	Tutti i lettori sono ricomparsi sul BUS	1	no
OscuramentoRadio	Sono presenti interferenze radio	Non vi sono più interferenze	1	no
Batt. bassa WLS	La batteria di almeno un sensore via radio deve essere sostituita	Tutti i sensori hanno la batteria con carica sufficiente	1	no
ScomparsaZonaWLS	Almeno un sensore radio risulta scomparso (superato il tempo di supervisione)	Tutti i sensori radio risultano presenti	1	no
Codice install.	Viene riconosciuto come valido il PIN di un codice installatore		1	si
Codice errato	E' stato digitato un PIN errato su una tastiera		1	si
Chiave falsa	E' stata avvicinata una chiave falsa ad un lettore		1	si
MancanzaLineaTel	La linea telefonica non è presente	La linea telefonica si è ripristinata	1	no

Tabella 36: Tipi di evento

Nome	Si verifica quando ...	Si ripristina quando ...	Numero eventi	Evento impulsivo
Evento periodico	E' avvenuto l'evento periodico		1	si
Reset centrale	La centrale si è riavviata. L'orologio potrebbe essere non esatto.		1	si
Coda tel. piena	La coda telefonica è piena		1	si
Chiamata valida	La telefonata è terminata con successo		1	si
Programmazione	E' avvenuto un ingresso nella fase di programmazione della centrale	E' terminata una fase di programmazione della centrale	1	no
Inizio chiamata	E' stata avviata una telefonata	E' terminata una telefonata	1	no
Guasto uscita	Una uscita non ha commutato il suo stato in seguito ad un comando		1	si

Ad ogni evento sono associati 3 messaggi vocali, selezionabili da una lista messaggi (vedi *Appendice D, Messaggi vocali*):

- Messaggio di Tipo
- Messaggio A
- Messaggio B

Questi permettono di impostare i messaggi che saranno riprodotti durante le telefonate vocali relative all'evento, sia per l'attivazione che per il ripristino.

La scelta dei messaggi da programmare e la sequenza di riproduzione di questi, dipendono dall'impostazione dell'opzione "Comb. automatico".

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Eventi":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Eventi **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  il tipo di evento (se si tratta di un gruppo di eventi, allora selezionare ulteriormente l'evento desiderato) e premere **OK**.

3. Selezionare:

- **Attivazione**, per programmare le azioni da fare quando l'evento si verifica.
- **Ripristino**, per programmare le azioni da fare quando l'evento termina.

4. Successivamente, i parametri da programmare sono:

NumeriDiTelefono

Si programma la maschera dei numeri di telefono da chiamare.

Messaggio diTipo

Messaggio A

Messaggio B

Si seleziona l'indice del messaggio (vedi *Tabella 37: Messaggi relativi agli eventi e Appendice D, Messaggi vocali*):

1. Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare e tramite i tasti numerici (**1** .., ecc.) editare il numero.

oppure

Usare i tasti  e  per aumentare o diminuire il numero.

2. Premere **OK** per uscire e salvare.

Nella tabella seguente è riportata la sequenza di riproduzione dei messaggi vocali in funzione dei parametri e opzioni sopra descritti:

Tabella 37: Messaggi relativi agli eventi

	Opzione "Comb. automatico" abilitata	Opzione "Comb. automatico" NON abilitata
Messaggio di tipo	Riproduce il messaggio relativo alla tipologia dell'evento (es. "allarme zona", "Mancanza rete") E' consigliabile non modificare questo messaggio.	E' possibile selezionare un qualsiasi messaggio, da 1 a 219
Messaggio A	Messaggio vuoto, programmabile	
Messaggio B	Contiene l'informazione puntuale dell'evento, qualora questo non sia unico (es. per l'evento "allarme zona" riproduce la zona in allarme)	

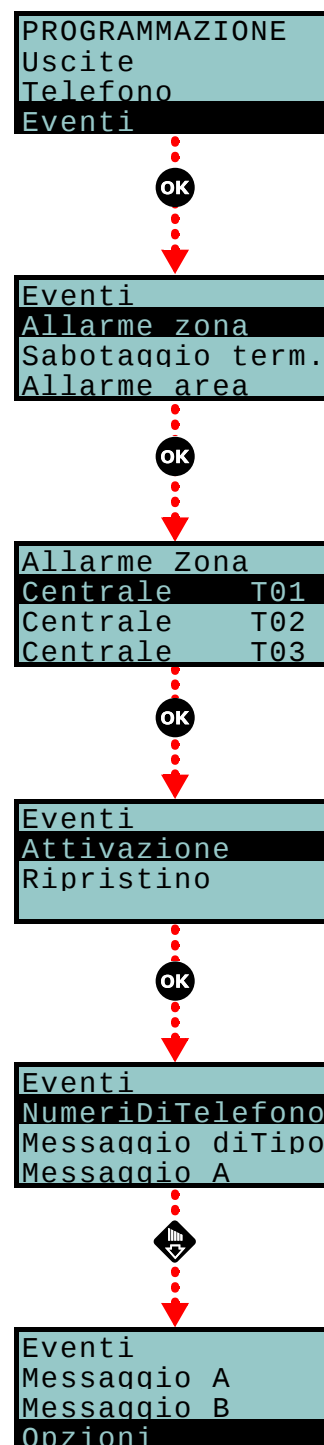


Tabella 37: **Messaggi relativi agli eventi**

	Opzione "Comb. automatico" abilitata	Opzione "Comb. automatico" NON abilitata
Sequenza in caso di Attivazione dell'evento	1. Messaggio di Tipo + 260 2. Messaggio A 3. Messaggio B 4. "Indirizzo abitazione" (244)	1. Messaggio di Tipo 2. Messaggio B 3. "Indirizzo abitazione" (244)
Sequenza in caso di Ripristino dell'evento	1. "Ripristino" (97) 2. Messaggio di Tipo 3. Messaggio A 4. Messaggio B 5. "Indirizzo abitazione" (244)	1. Messaggio A 2. Messaggio B 3. "Indirizzo abitazione" (244)

Se un evento è programmato con l'opzione "Comb. automatico" abilitata, il parametro "Messaggio di Tipo" identificherà i messaggi da 261 a 312, ovvero i messaggi contenenti le descrizioni dei tipi di evento.

Nota Bene**Opzioni**

Attivabili tramite i tasti  e , sono:

Opzione	Se abilitata	Se NON abilitata
Registrabile on	Quando l'evento si verifica, viene memorizzato in memoria eventi	Quando l'evento si verifica non viene memorizzato in memoria eventi
Registrabile off	Quando l'evento termina, viene memorizzato in memoria eventi	Quando l'evento termina non viene memorizzato in memoria eventi
AvviaEvPeriodico	Quando l'evento si verifica, viene inizializzata la generazione dell'evento periodico	
EventoSilenzioso	Quando l'evento si verifica e vengono accodate telefonate, queste non vengono evidenziate sulle tastiere	Quando l'evento si verifica e vengono accodate telefonate, queste vengono evidenziate sulle tastiere
CancellaCodaTel.	Quando l'evento si verifica, viene cancellata integralmente la coda telefonica	
Invia indirizzo	In caso di telefonata vocale, viene inviato il messaggio di indirizzo del sito (vedi la <i>Tabella 37: Messaggi relativi agli eventi</i>)	In caso di telefonata vocale, non viene inviato il messaggio di indirizzo (vedi la <i>Tabella 37: Messaggi relativi agli eventi</i>)
Mess. locale ON	Quando l'evento si verifica, viene riprodotto il messaggio vocale dell'evento sulla tastiera vocale n. 1	
Mess. locale OFF	Quando l'evento termina, viene riprodotto il messaggio vocale del termine dell'evento sulla tastiera vocale n. 1	
Comb. automatico	Vedi la <i>Tabella 37: Messaggi relativi agli eventi</i>	
Prioritario	Le telefonate programmate per quell'evento diventano prioritarie: se c'è in corso una telefonata, questa viene interrotta e vengono effettuate immediatamente le telefonate appartenenti all'evento con questa opzione.	

Class code

E' il campo Class-Code del protocollo CONTACT-ID relativo all'evento.

Codice evento

E' il codice alfanumerico di 2 cifre, relativo all'evento inviato alla centrale di televigilanza. Per gli eventi di zona e di terminale (allarme, sabotaggio, inibizione), il campo "CCC" del protocollo CONTACT-ID conterrà il numero di terminale fisico secondo la tabella dei terminali fisici (vedi *Appendice E, Terminali fisici*).

Uscite

In caso di programmazione della sezione evento-Attivazione, si programma l'uscita principale che verrà attivata quando l'evento si verifica. In caso di programmazione della sezione evento-Ripristino, si programma l'uscita principale che verrà attivata quando l'evento termina.

E' necessario scegliere l'uscita da un elenco (di cui fanno parte oltre alle uscite Relè, OC1, OC2 e ai terminali configurati come uscita, anche le sirene) e premere .

Se l'uscita ha l'opzione "No disatt.al ripris" abilitata (vedi paragrafo 6-7 *Uscite*) ed è programmata al ripristino dell'evento, verrà disattivata quando l'evento si verifica.

Nota Bene

Per gli eventi Allarme zona, Sabotaggio term., Allarme area Allarme area parz., Sabotaggio area, se si programma un'uscita monostabile nel parametro "Uscite", il ripristino dell'evento avverrà quando, al termine del tempo di monostabile, l'evento è effettivamente tornato nello stato di riposo. Se lo stato dell'evento torna a riposo durante il tempo di monostabile, l'evento stesso non verrà ripristinato.

Altre uscite

Sezione che permette di attivare uscite aggiuntive (oltre all'uscita programmata nel parametro "Uscite") in corrispondenza del verificarsi o del ripristinarsi dell'evento stesso.

Tali uscite aggiuntive sono selezionabili tramite i tasti  e  da una lista programmabile nella sezione "Uscite aggiunte".

Uscite aggiunte

Sezione per la costruzione della lista di uscite (16 in caso di "Attivazione" o 8 in caso di "Ripristino") da programmare nella sezione "Altre uscite".

Questa lista è unica per tutta la centrale e indipendente dal tipo di evento.

Nota Bene

La selezione è possibile usando i tasti  e  e il tasto  per confermare.

Per una completa comprensione del comportamento dei parametri "Uscite" e "Altre uscite" di ciascun evento, leggere *Appendice F, Combinazioni di uscite su eventi*.

Da Computer

Tabella 38: **Eventi - percorso CEC Soft**

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
NumeriDiTelefono	Impianto Combimax - Eventi - selezionare il tipo di evento	Programmazione
Messaggio diTipo		
Messaggio A		
Messaggio B		
Opzioni		
Class Code		
Codice evento		
Uscite		
Altre uscite	Impianto Combimax - Eventi	Programmazione - Altre uscite
Uscite aggiunte		Programmazione - Configurazione uscite selezionabili

Eventi programmabili 6-9-1

Gli eventi programmabili fanno parte di un gruppo di eventi il cui comportamento è definibile dall'installatore; l'attivazione e il ripristino sono regolati dalla combinazione di altri eventi di centrale per mezzo di operazioni logiche, contatori e temporizzatori.

La flessibilità di questo tipo di programmazione è molto ampia e perciò è richiesta molta attenzione; si raccomanda di collaudare sempre il comportamento degli eventi programmabili.

Ciascun evento programmabile è costituito da una formulazione matamatico-logica di eventi, temporizzatori e contatori. Si hanno a disposizione:

- 10 eventi programmabili per le centrali CEC 505 e CEC 515, 30 per le CEC 1050 e 1050M e 50 per la CEC 10100M
- 20 temporizzatori
- 10 contatori

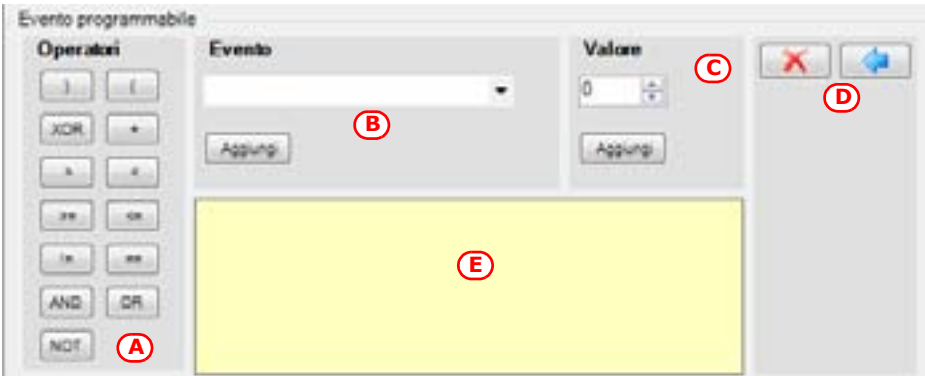
Da Computer

Esclusivamente tramite CEC Soft, si seleziona sulla sinistra l'evento programmabile da impostare nell'albero dell'impianto Combimax alla voce "Evento programmabile"; quindi sulla scheda "Programmazione" a destra si visualizzano i parametri di programmazione come gli altri eventi. A fianco dei tasti di trasferimento dati c'è il tasto  **Evento programmabile** che apre la finestra dove è possibile definire l'evento. Questa finestra è divisa in tre sezioni:

Evento programmabile

Sezione per la compilazione dell'espressione logica dell'evento; vanno inseriti i vari parametri che possono avere valore "vero" (o "1" o "attivo", come ad esempio un evento che si è verificato) oppure "falso" (o "0" o "non attivo", come ad esempio un evento ripristinato):

Tabella 39: **Evento programmabile**

A	Tasti per l'inserimento degli operatori logici nell'espressione	
B	Casella di selezione dell'evento di centrale verificato da inserire. Il ripristino dell'evento si inserisce tramite l'evento seguito dall'operatore "NOT".	
C	Casella di selezione del valore numerico da inserire nell'espressione	
D	Tasti di cancellazione dell'intera espressione o dell'ultimo elemento inserito	
E	Casella di visualizzazione dell'espressione	

Temporizzatori

Un temporizzatore è un elemento da inserire nell'espressione logica (può avere quindi valore "attivo" o "non attivo") che è caratterizzato da un intervallo di tempo; quindi per ciascun temporizzatore che si vuole inserire si deve specificare un tempo in secondi.

Si possono scegliere fino a quattro "Eventi start", cioè eventi di centrale di avvio del temporizzatore e fino a quattro "Eventi reset", gli eventi di centrale che interrompono il temporizzatore. Per ciascuno di questi otto eventi è possibile specificare il "Fronte", cioè il passaggio di stato dell'evento selezionato nella casella ("Attivazione", "Ripristino" o "Entrambi").

Le ultime due opzioni permettono di scegliere quando il temporizzatore risulta "attivo":

- **Temporizzatore attivo su Evento start.** Il temporizzatore diventa "attivo" all'avvio, cioè quando si verifica un evento start e rimane "attivo" per il tempo indicato. Il temporizzatore diventa "non attivo" allo scadere del tempo o all'occorrenza di un evento di reset.
- **Temporizzatore attivo con Ritardo.** Il temporizzatore rimane "non attivo" all'avvio, cioè quando si verifica un evento start e rimane "non attivo" per il tempo indicato. Il temporizzatore diventa "attivo" allo scadere del tempo.

Il temporizzatore con l'opzione "Temporizzatore attivo con Ritardo" abilitata rimane attivo finché un evento di reset lo rende di nuovo "non attivo".

Nota Bene

Contatori

Un contatore è un elemento da inserire nell'espressione logica che è caratterizzato un valore incrementale ("Conteggio"); il contatore ha valore "non attivo" finché il conteggio non raggiunge il valore impostato, portando il contatore al valore "attivo".

Si possono scegliere fino a quattro "Eventi start", cioè eventi di centrale che fanno incrementare il conteggio e fino a quattro "Eventi reset", gli eventi di centrale che azzerano il conteggio. Per ciascuno di questi otto eventi è possibile specificare il "Fronte", cioè il passaggio di stato dell'evento selezionato nella casella ("Attivazione", "Ripristino" o "Entrambi").

Per ciascun contatore è necessario definire un tempo di "Autoreset" che azzeri il conteggio se tra due incrementi successivi intercorre un tempo superiore. Se non si vuole un tempo di autoreset, bisogna impostare il tempo "65535", già impostato di default, in modo che il conteggio non scada mai.

Si consiglia di non inserire valori di autoreset inferiori ai 5 secondi.

Nota Bene

Al termine della programmazione dell'evento, nel momento in cui esso viene inviato alla centrale, verrà effettuato un controllo sulla correttezza della programmazione stessa.

Si vuole generare un allarme (attivazione di sirene e telefonate) solo quando 2 rivelatori a infrarossi (DET1 e DET2) vanno in allarme entrambi entro un tempo predefinito.

- T0000; temporizzatore 1 si attiva a fronte dell'attivazione dell'evento start "Allarme di zona DET1" per 30 secondi
- T0001; temporizzatore 2 si attiva a fronte dell'attivazione dell'evento start "Allarme di zona DET2" per 30 secondi
- Le due condizioni devono accadere entrambi (AND)

T0000 AND T0001

- Si deve quindi impostare l'attivazione della sirena e delle telefonate sull'evento programmabile così realizzato.

Si vuole attivare un'uscita 40 secondi dopo che è stata riconosciuta la chiave 17 che inserisce l'area 1 e disattivare l'uscita stessa al disinserimento dell'area.

- T0000; temporizzatore 1 si associa all'attivazione dell'evento start di riconosciuta chiave 17
- T0000; temporizzatore 1 con tempo 40 secondi, opzione "Temporizzatore attivo con ritardo" abilitata
- T0000; temporizzatore 1 si associa al ripristino dell'evento reset di inserimento area 1
- L'evento programmabile 1 deve essere programmato come:

T0000

- In corrispondenza dell'evento programmabile si seleziona l'uscita che si desidera attivare

Si vuole ricevere una telefonata quando una zona q, che appartiene alle aree 1 e 2, viene violata ed una delle due aree è inserita

La zona tecnologica q genera sempre l'evento di allarme di zona (anche ad aree disinserite), tuttavia l'evento programmabile si verifica solo se la zona q è in allarme e almeno una delle due aree è inserita.

- Programmare la zona q come "Tecnologica" ed appartenente alle aree 1 e 2
- Togliere tutte le uscite e tutte le telefonate associate all'evento "Allarme zona q"

ESEMPI

- L'evento programmabile deve essere programmato come "Allarme zona q" AND ("Inserimento effettivo area 1" OR "Inserimento effettivo area 2"):
E0010 AND (E0790 OR E0791)
 - Associare all'evento programmabile impostato la telefonata che si vuole ricevere
- Si vuole attivare una chiamata telefonica dopo che per 3 volte consecutive (distanti al massimo 120 secondi l'una dall'altra) è stato digitato un codice falso.
- C0000; contatore 1 si attiva all'attivazione dell'evento di start "Codice falso", conteggio pari a 3, tempo di autoreset 120 secondi
 - L'evento programmabile deve essere programmato come:
C0000
 - Associare all'evento programmabile impostato la telefonata che si vuole ricevere

- Si vuole attivare una chiamata telefonica ed un'uscita dopo che almeno 2 rivelatori su 5 sono andati in allarme.
- L'evento programmabile deve essere programmato come ("Allarme zona 1" + "Allarme zona 2" + "Allarme zona 3" + "Allarme zona 4" + "Allarme zona 5") >= 2
(E0000 + E0001 + E0002 + E0003 + E0004) >= V0002
 - Associare all'evento programmabile impostato la telefonata che si vuole ricevere e l'uscita da attivare

Timer

Sezione in cui è possibile programmare fino a 10 timer.

Un timer può essere associato a:

- un'**Area** - se il timer è abilitato e se sull'area è abilitato l'autoinserimento (vedi *paragrafo 5-4 Attivazioni del Manuale d'Uso*), l'area sarà inserita in corrispondenza dell'ora di attivazione del timer e sarà disinserita in corrispondenza dell'ora di ripristino.
- un **Codice** - se il timer è abilitato, il codice digitato sarà autorizzato ad operare solo all'interno del periodo di attivazione del timer.
- una **Chiave** - se il timer è abilitato, la chiave sarà autorizzata ad operare solo all'interno del periodo di attivazione del timer.

Per associare un timer ad uno degli oggetti descritti sopra, è necessario entrare nella programmazione della centrale, nella sezione ad essi dedicata

I timer sono abilitati/disabilitati dall'utente (vedi *paragrafo 5-4 Attivazioni del Manuale d'Uso*). All'uscita dalla programmazione (da tastiera o da computer o da modem) tutti i timers vengono automaticamente riabilitati, quindi, se in precedenza l'utente aveva effettuato delle disabilitazioni, dovrà ripristinarle.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Timers":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Timers **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  il timer e premere **OK**.
3. Con gli stessi tasti scegliere il giorno della settimana.
4. Scegliere "Attivazione" e/o "Ripristino" del timer.
5. Impostare l'orario selezionato (espresso in ore e minuti) tramite i tasti  e  per scegliere le cifre e  e  per scegliere il numero.
6. Premere **OK** per uscire e salvare.

E' possibile anche programmare solo l'attivazione o solo il ripristino del timer. Il campo che non si vuole programmare deve essere impostato "--:--".

Da Computer

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Timer" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra.

Utilizzando il software CEC Soft è possibile programmare fino a 15 eccezioni per ogni timer.

Ciascuna eccezione permette di definire un intervallo temporale (o anche un solo giorno) all'interno del quale si imposta un'orario di attivazione ed un'orario di disattivazione validi per tutti i giorni dell'intervallo. Non è consentito un intervallo che scavalchi l'anno solare: ad esempio, se si intende programmare un timer tra il 12 dicembre ed il 5 gennaio, si devono utilizzare due eccezioni, una dal 12 al 31

6-10

PROGRAMMAZIONE
Telefono
Eventi
Timers

OK

Timers
TIMER 001
TIMER 002
TIMER 003

OK

TIMER 001
Domenica
Lunedì
Martedì

OK

TIMER 001
Attivazione
Ripristino

OK

TIMER 001
--:--

Nota Bene

Nota Bene

dicembre e l'altra dal 1 al 5 gennaio, entrambe con gli stessi orari di attivazione/disattivazione.

Le eccezioni hanno sempre precedenza sui giorni della settimana, ovvero: se oggi è martedì e c'è una certa programmazione del timer e, contemporaneamente è il 1 maggio e c'è una eccezione per il 1 maggio, vince l'eccezione.

NON è possibile programmare le eccezioni da tastiera.

Nota Bene

Aree

6-11

Sezione per la selezione e la programmazione dei parametri delle aree disponibili.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Aree":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Aree **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  l'area e premere **OK**.

Descrizione

E' la stringa descrittiva dell'area, personalizzabile dall'installatore.

Tempo di uscita

Impostazione del tempo di uscita, programmabile in secondi o in minuti (vedi nota a fianco). Se si imposta 0 non c'è tempo di uscita, quindi le zone ritardate appartenenti all'area genereranno un allarme immediato se non sono a riposo all'inserimento dell'area.

Tempo diIngresso

Impostazione del tempo di ingresso, programmabile in secondi o in minuti (vedi nota a fianco). Se si imposta 0 non c'è tempo di ingresso, quindi le zone ritardate appartenenti all'area genereranno un allarme immediato se violate quando l'area è inserita.

Tempo preavviso

Impostazione del tempo di preavviso, programmabile in minuti (vedi nota a fianco).

Secondo le indicazioni da Normativa EN50131, il tempo di preavviso deve essere impostato ad un valore diverso da 0.

Tempo di ronda

Impostazione del tempo di ronda, programmabile in minuti (vedi nota a fianco).

Tutti i "tempi" sopra indicati si impostano come segue:

1. Scegliere con i tasti  e  ove possibile se indicare il tempo in secondi o minuti (vedi nota a fianco).
2. Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare e tramite i tasti numerici (**1** , ecc.) editare il numero.
oppure
Usare i tasti  e  per aumentare o diminuire il numero.
3. Premere **OK** per uscire e salvare.

Timers

Selezione del timer che si vuole associare per l'autoinserimento.

Ricordarsi di abilitare l'autoinserimento dell'area nella sezione:

Digitare Codice (Utente) **OK**, Attivazioni **OK**.

Si possono verificare autoinserimenti con forzatura, qualora questa sia generata da eventi in corso durante l'atto dell'inserimento automatico.

Opzioni

- **AutoresetMemorie**, se abilitata tramite il tasto , ad ogni inserimento dell'area, automaticamente viene effettuato un reset delle memorie di allarme/sabotaggio dell'area.
- **Autoins.parziale**, se abilitata tramite il tasto , all'orario programmato di autoinserimento, l'area sarà inserita in modalità parziale. Se disabilitata

PROGRAMMAZIONE
Eventi
Timers
Aree



PROGR. AREE
AREA 001
AREA 002
AREA 003

 Programmando il parametro in minuti, è possibile avere un errore di un minuto in difetto (ad esempio impostando 5 minuti, il tempo effettivo può variare da 4 a 5 minuti).

Nota Bene

tramite il tasto , all'orario programmato di autoinserimento, l'area sarà inserita in modalità totale.

- **CancTelAlDisins.**, se abilitata, al disinserimento dell'area viene cancellata l'intera coda telefonica.

Da Computer

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Aree" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra.

Codici utente

Sezione per la programmazione dei parametri dei codici per gli utenti.

I PIN dei codici devono essere di 4, 5 o 6 cifre. Il PIN del codice utente n. 1, al default, è "0001". I PIN dei codici utente successivi sono "0002", "0003", ecc.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Codici":

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Codici .

2. Selezionare con i tasti  e  il codice e premere .

Descrizione

E' la stringa descrittiva del codice, personalizzabile dall'installatore.

Aree

Selezione delle aree a cui il codice è associato. Per abilitare l'area usare il tasto , il tasto  per disabilitarla.

Opzioni

Tramite i tasti  e  è possibile abilitare le opzioni per ciascun codice:

- **Utente primario** - un utente primario può:
 - abilitare/disabilitare altri codici purché non primari
 - modificare il proprio PIN e i PIN di altri codici non primari

Un utente senza questa opzione può solamente modificare il proprio PIN.

- **Filtro su aree** - se questa opzione è abilitata unitamente all'opzione "Utente primario", l'utente ha le facoltà del primario ma con la costrizione che le aree del codice che si intende abilitare/disabilitare o di cui si vuole modificare il PIN siano un sottinsieme delle aree di questo codice. Ad esempio, un codice con Utente primario e Filtro su aree è abilitato sulle aree 1, 3, 5 e 7 può abilitare/disabilitare o modificare il PIN di un codice non primario appartenente alle aree 1 e 5, ma non di un codice abilitato sulle aree 1, 2 e 3.
- **Menu testo e Menu utente** - la combinazione di queste opzioni determina la visualizzazione sulle tastiere immediatamente dopo che è stato digitato il PIN del codice utente e premuto . Fare riferimento alle descrizioni che seguono:

Caso	Menu testo	Menu utente	Descrizione
A	Disabilitata	Abilitata	Accesso al menù-utente tradizionale come lista delle operatività abilitate per l'utente; a questo punto l'utente può scorrere con i tasti  e  la lista per scegliere cosa fare.
B	Disabilitata	Disabilitata	Visualizzazione delle icone del codice in corrispondenza dei tasti F1  , ..., F4  ; a questo punto l'utente può premere i tasti funzione ed attivare la macro relativa.
C	Abilitata	Disabilitata	Visualizzazione delle descrizioni relative alle macro dell'utente associate ai tasti funzione. Al posto delle icone relative alle macro, vengono mostrate le descrizioni delle macro stesse; a questo punto l'utente può scorrere con i tasti  e  la lista delle descrizioni delle macro, scegliere la macro e premere  per attivarla.
D	Abilitata	Abilitata	Come il caso "C"

Qualunque sia il Caso di ingresso (A, B o C), la pressione del tasto  permette di accedere/visualizzare i casi successivi ciclicamente, vedi figura a fianco.

6-12

PROGRAMMAZIONE
Timers
Aree
Codici



PROGRAMM.CODICI
CODICE 001
CODICE 002
CODICE 003

(A)

Codice utente
Gest. allarmi
Inserimenti
Funzioni vocali



(B)

Codice utente
   



(C)

Codice utente
Ferma allarmi
Cancella memoria
Menu visualizz.



Nota Bene

- **EseguiMenuVocale** - se abilitata e se la tastiera su cui l'utente sta operando è una CEC 400 DSP, dopo la digitazione del PIN e la pressione del tasto **OK** vengono riprodotte vocalmente le descrizioni delle macro, relative al codice, impostate sui tasti numerici.

Impostare il parametro "Tempo mess. loc." (vedi paragrafo 6-24 *Altri parametri*) sufficiente alla riproduzione dei messaggi di tutte le macro programmate sui tasti numerici **0**, ..., **9**.

- **Accesso remoto** - se abilitata, il PIN del codice può essere immesso ed autorizzato ad operare da telefono.

Utilizzando un codice da telefono, saranno eseguite le sole macro associate ai tasti numerici da 0 a 9 del telefono e potranno essere utilizzate solo le macro:

- Esegui inserim.
- Ferma allarmi
- Canc. telefonate
- Cancella memoria
- Attivaz. uscita
- Disattiv. uscita
- Ascolto ambiente
- Stato aree

Qualsiasi altra programmazione non produrrà alcun effetto.

- **Ronda** - se abilitata il codice è di tipo "Ronda".

Macro tastiFunz.

In questa sezione è possibile programmare fino a 12 macro associate ai tasti **F1**, ..., **F4**. Dopo aver digitato il PIN e premuto **OK**, la tastiera mostrerà le icone in corrispondenza dei tasti **F1**, ..., **F4** cui sono associate tali macro. Premendo il tasto funzione scelto, l'utente attiverà la macro relativa.

Macro tasti gen.

In questa sezione è possibile programmare fino a 10 macro associate ai tasti **0**, ..., **9**. Dopo aver digitato il PIN e premuto **OK**, il codice può attivare tali macro premendo il relativo tasto numerico.

La selezione delle macro da associare sia ai tasti funzione che ai tasti numerici va fatta come segue:

1. Selezionare con i tasti  e  il tasto a cui associare la macro e premere **OK**.
2. Premere **OK** e selezionare dalla lista "Tipo" con i tasti  e , la macro da associare al tasto.
3. Premere **OK** per uscire e salvare.
4. Se la macro associata è "Esegui Inserim.", viene chiesto di selezionare anche lo scenario. Se la macro associata è "Attiv. uscita." o "Disattiv. uscita", viene chiesto di selezionare anche l'uscita.

UsciteAttivabili

In questa sezione è possibile abilitare/disabilitare ciascuna delle uscite disponibili per essere attivate o disattivate manualmente dal codice all'interno del **Menù Utente>ON/OFF uscite**.

1. Usare i tasti  e  per selezionare l'uscita di interesse.
2. Premere i tasti  e  per abilitare/disabilitare il controllo manuale dell'uscita da parte del codice.
3. Premere **OK** per uscire e salvare.

Timers

Impostazione del timer associato per filtrare l'operatività del codice su base oraria.

Abilitazioni

In questa sezione è possibile abilitare/disabilitare l'accesso a ciascuna delle sezioni del Menù Utente.

Per le sezioni del Menù Utente, fare riferimento al "Manuale per l'Utente".

La procedura da seguire è identica a quella usata per "UsciteAttivabili".

Nota Bene

Da Computer

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Utenti - Codici" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra.

Codici installatore

6-13

In questa sezione è possibile impostare le funzionalità dei 2 codici installatore. I PIN dei codici devono essere di 4, 5 o 6 cifre.

Da Tastiera

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Cod.installatore **OK**.

Pin cod. inst. 1

Programmare il PIN del codice installatore primario immettendolo 2 volte. Il PIN di default è "9999".

Pin cod. inst. 2

Programmare il PIN del codice installatore secondario immettendolo 2 volte. Il PIN di default di questo codice installatore è "9998".

Abil.cod.inst. 2

Abilitare/disabilitare tramite i tasti **[F4]** e **[F5]** le sezioni di Menù Installatore cui può accedere il codice installatore secondario.

In questa sezione, il codice installatore secondario può accedere solamente a PIN codice installatore 2.

```
PROGRAMMAZIONE
Aree
Codici
Cod.installatore
```



```
COD.INSTALLATORE
Pin cod. inst. 1
Pin cod. inst. 2
Abil.cod.inst. 2
```

Nota Bene

Chiavi

6-14

In questa sezione è possibile impostare i parametri delle chiavi e dei radiocomandi.

Da Tastiera

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Chiavi **OK**.

Acquisizione

Una chiave, o radiocomando, per essere riconosciuta dalla centrale, deve essere preventivamente acquisita. La procedura va fatta in questa sezione:

1. Si mostrano i lettori effettivamente presenti nella configurazione di centrale. Scegliere il lettore su cui acquisire la/le chiavi e premere **OK**; se si tratta di un lettore simulato da un CEC WRX, alla fine della descrizione sarà mostrata la lettera "W".
2. Scegliere quindi la chiave da cui iniziare l'acquisizione e premere **OK**; se il lettore scelto è un CEC 483 tutti i LED iniziano a lampeggiare in attesa della chiave da acquisire.
3. Sulla tastiera viene mostrata la descrizione corrente della chiave.
4. Avvicinare la chiave al lettore e quindi allontanarla. Nel caso del radiocomando, premere un tasto qualunque.
5. La tastiera su cui si sta operando emetterà un beep per confermare l'avvenuta acquisizione della chiave; se si programma su uno dei lettori CEC 483, si accenderà il LED rosso. La descrizione della chiave visualizzata sul display verrà aggiornata alla chiave successiva. In questo modo è possibile acquisire un insieme di chiavi ripetendo le operazioni dal punto 4.
6. Terminate le chiavi da acquisire, premere il tasto **Esc** o **C**.

La chiave appena acquisita viene immediatamente abilitata.

Modifica chiave

In questa sezione è possibile programmare tutti i parametri della chiave selezionata:

- **Descrizione** - è la stringa descrittiva della chiave, personalizzabile dall'installatore.
- **Aree** - impostazione delle aree su cui la chiave è abilitata ad operare.

```
PROGRAMMAZIONE
Codici
Cod.installatore
Chiavi
```



```
Chiavi
Acquisizione
Modifica Chiave
Cancella Chiave
```



```
Lettori
LETTORE 001
LETTORE 002
LETTORE 003
```



```
Acquisizione
CHIAVE 001
CHIAVE 002
CHIAVE 003
```

Nota Bene

- **Opzioni** - attivabili tramite i tasti  e , sono:

Opzione	Se abilitata	Se NON abilitata
Ronda	La chiave è di tipo "Ronda".	
Servizio	La chiave blocca le uscite associate ad eventi di allarmi e/o sabotaggio fintanto che si trova davanti al lettore.	
Usa macro chiave	Quando una chiave viene avvicinata ad un lettore, verranno mostrate le sole macro programmate sulla chiave e non quelle del lettore.	Quando una chiave viene avvicinata ad un lettore, verranno mostrate le sole macro programmate sul lettore e, se presente, la prima macro programmata sulla chiave.
Non disinserire	Quando una chiave viene avvicinata ad un lettore e ci sono alcune aree inserite, non verrà proposto il disinserimento delle aree (tutti i LED spenti).	Quando una chiave viene avvicinata ad un lettore e ci sono alcune aree inserite, verrà proposto il disinserimento delle aree (tutti i LED spenti).

Queste opzioni non hanno effetto per i radiocomandi.

- **Timers** - selezione del timer associato per filtrare l'operatività della chiave su base oraria.
- **Macro** - in questa sezione è possibile programmare fino a 4 macro (F1, F2, F3, F4) per ogni chiave.

La macro associata alla chiave può essere solo dei tipi seguenti:

- Nessuno
- Esegui Inserim.
- Ferma allarmi
- Canc. Telefonate
- Cancella memoria
- Attivaz. Uscita
- Disattiv.Uscita
- Straordinario
- Richiedi assist.
- Informaz. Vocali

Avvicinando una chiave ad un lettore CEC 483, i LED del lettore visualizzano ciclicamente ed in sequenza quanto segue:

Sequenza accensione LED		Opzione: Usa Macro Chiave	
		abilitata	non abilitata
1	LED rosso acceso	macro F1 della chiave	macro associata al LED rosso del lettore
2	LED blu acceso	macro F2 della chiave	macro associata al LED blu del lettore
3	LED verde acceso	macro F3 della chiave	macro associata al LED verde del lettore
4	LED giallo acceso	macro F4 della chiave	macro associata al LED giallo del lettore
5	tutti i LED accesi	questa fase non si verifica	macro F1 della chiave
		Opzione: Non disinserire	
		abilitata	non abilitata
6	tutti i LED spenti	nessuna richiesta di disinserimento di tutte le aree comuni al lettore ed alla chiave	richiesta di disinserimento di tutte le aree comuni al lettore ed alla chiave

Cancella chiave

In questa sezione è possibile eliminare definitivamente le chiavi precedentemente acquisite; queste sono indicate nella lista con il simbolo .

1. Usare i tasti  e  per selezionare le chiavi acquisite da cancellare.
2. Premere il tasto  per cancellare la chiave.
3. Premere  per uscire e salvare.

Abilitazioni

In questa sezione è possibile abilitare/disabilitare le chiavi:

1. Usare i tasti  e  per selezionare la chiave di interesse.
2. Premere i tasti  e  per abilitare/disabilitare la chiave.
3. Premere  per uscire e salvare.

Da Computer

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Utenti - Chiavi" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra.

Scenari d'inserimento

6-15

In questa sezione è possibile impostare i parametri dei 30 scenari di centrale.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Scenari inserim.":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Scenari inserim. **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  lo scenario e premere **OK**.

Descrizione

E' la stringa descrittiva dello scenario, personalizzabile dall'installatore.

Icona

Permette di selezionare l'icona associata allo scenario, indicando il numero dell'icona (vedi *Appendice B, Macro di default*):

1. Premendo i tasti  e  si possono scorrere orizzontalmente le cifre del numero.
2. Tramite i tasti numerici (**1..**, ecc.) editare il numero.
3. Premere **OK** per uscire e salvare.

La macro "Esegui Inserim." programmata su un tasto funzione **F1 Fn**, ... , **F4 POL** visualizzerà l'icona qui impostata.

Aree

In questa sezione si imposta il modo di inserimento o il disinserimento per ciascuna delle aree gestite dal modello di centrale.

1. Usare i tasti  e  per selezionare l'area e premere **OK**.
2. Usare i tasti  e  per selezionare il modo d'inserimento:
 - **Nulla** - lo stato dell'area non viene modificato.
 - **Totale** - l'area viene inserita in modalità totale.
 - **Parziale** - l'area viene inserita in modalità parziale.
 - **Istantaneo** - l'area viene inserita in modalità istantanea.
 - **Disinserito** - l'area viene disinserita.

Uscita

Per ogni scenario è possibile programmare un'uscita che verrà attivata quando lo scenario viene applicato (da tastiera, da telefono, da lettore ecc.). Usare  e  per selezionare l'uscita e premere **OK**.

E' possibile utilizzare uno scenario solamente per far attivare un'uscita (lasciando nulle tutte le azioni sulle aree) avendo così la possibilità di visualizzare sulle tastiere diverse icone per l'attivazione di diverse uscite, ereditando proprio dagli scenari, l'icona desiderata.

3. Premere **OK** per uscire e salvare.

Da Computer

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Scenari di inserimento" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra.

```
PROGRAMMAZIONE
Cod.installatore
Chiavi
Scenari inserim.
```

OK

```
Scenari inserim.
SCENARIO 001
SCENARIO 002
SCENARIO 003
```

OK

```
SCENARIO 001
Descrizione
Icona
Aree
```

Nota Bene

Macro

6-16

In questa sezione è possibile impostare le 36 macro disponibili.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Macro":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Macro **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  la macro e premere **OK**.

Descrizione

E' la stringa descrittiva della macro, personalizzabile dall'installatore.

```
PROGRAMMAZIONE
Chiavi
Scenari inserim.
Macro
```

OK

```
Macro
Esegui inserim.
Ferma allarmi
Canc. Telefonate
```

Icona

Permette di selezionare l'icona associata alla macro, indicando il numero dell'icona (vedi *Appendice B, Macro di default*):

1. Premendo i tasti  e  si possono scorrere orizzontalmente le cifre del numero.
2. Tramite i tasti numerici (, ecc.) editare il numero.
3. Premere  per uscire e salvare.

Da Computer

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Associazione Macro-Icona" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra.

Espansioni

In questa sezione è possibile programmare i parametri delle espansioni.

Da Tastiera

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Espansioni .

Abilitazioni

In questa sezione è possibile aggiungere/togliere le espansioni nella configurazione dell'IS-BUS tramite i tasti  * e .

SceltaPeriferica

In questa sezione è possibile programmare la descrizione di ciascuna espansione.

Da Computer

Tabella 40: **Espansioni - percorso CEC Soft**

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
Abilitazioni	/	Progettazione
SceltaPeriferica	Espansioni - selezionare l'espansione	Programmazione

Tastiere

In questa sezione è possibile programmare i parametri delle tastiere.

Da Tastiera

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Tastiere .

Abilitazioni

In questa sezione è possibile aggiungere/togliere le tastiere nella configurazione dell'IS-BUS tramite i tasti  * e .

Scelta periferica

In questa sezione è possibile programmare diversi parametri di ciascuna tastiera, dopo averla selezionata.

- **Descrizione** - è la stringa descrittiva della tastiera, personalizzabile dall'installatore.
- **Aree** - impostazione, tramite i tasti  * e , delle aree su cui la tastiera è abilitata ad operare.
- **Opzioni:**
 - **EscludiVis.temp.** - se abilitata inibisce la visualizzazione della temperatura sul display in alternanza con la data. Tale opzione ha effetto se programmata su una tastiera CEC 400 DSP.
 - **NOSuonoTempoUsc.** - abilita/disabilita il buzzer su tempo di uscita di area.
 - **NOSuonoTempoIngr** - abilita/disabilita il buzzer su tempo di ingresso di area.
 - **Suono su uscita** - abilita/disabilita il buzzer quando viene attivato, come uscita, il terminale T1 di tastiera.
- **Macro tastiFunz.** - impostazione delle macro sui tasti **F1** , ..., **F4** . Per ciascun tasto, da F1 a F12, che è prima necessario selezionare, è possibile programmare:

6-17

PROGRAMMAZIONE
Scenari inserim.
Macro
Espansioni



Expansioni
Abilitazioni
SceltaPeriferica

6-18

PROGRAMMAZIONE
Macro
Espansioni
Tastiere



Tastiere
Abilitazioni
SceltaPeriferica



Tastiere
Abilitazioni
SceltaPeriferica

- **Tipo** - tipo di macro selezionabile tra tutte le macro disponibili (vedi *Appendice B, Macro di default*); per alcune macro è necessario specificare un ulteriore parametro:
 - "Esegui inserim.", il parametro sarà uno dei 30 scenari
 - "Attivaz. uscita", il parametro sarà un'uscita
 - "Disattiv. uscita", il parametro sarà un'uscita

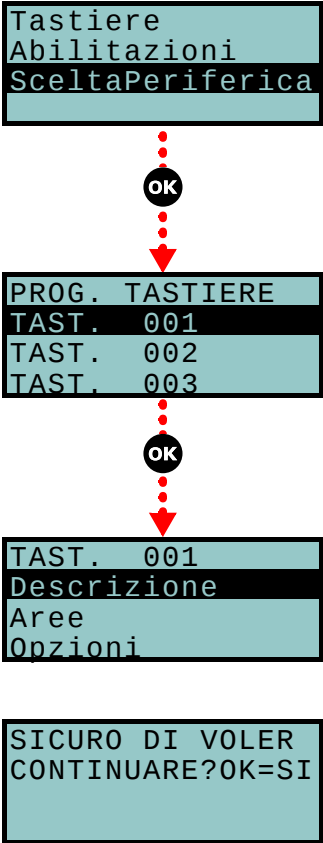
La macro "Ascolto ambiente" e "Stato aree" non produrranno alcun effetto se utilizzate da tastiera.

- **Opzioni** - attivabili tramite i tasti  * e  #, sono:
 - **Autenticazione** - se abilitata, quando un utente seleziona la macro premendo il tasto funzione relativo, prima dell'effettiva attivazione della macro stessa, viene richiesto un codice utente. Se il codice utente è valido la macro viene eseguita.
 - **Aut.perditaSicur** - se abilitata, anche l'opzione "Autenticazione" deve esserlo. Se abilitata e se la macro è "Esegui Inserim.", viene richiesto un codice utente solo se lo scenario associato alla macro determina un decadimento delle condizioni di sicurezza su una delle aree, richiedendo o il disinserimento di un'area che era inserita, oppure l'inserimento in modalità parziale o istantanea di un'area che era inserita in modalità totale.
 - **Conferma** - se abilitata, quando un utente seleziona la macro premendo il tasto funzione relativo, prima dell'effettiva attivazione della macro stessa, viene richiesta una conferma mediante la semplice pressione del tasto . E' un'opzione comoda per evitare attivazioni accidentali.

Da Computer

Tabella 41: **Tastiere - percorso CEC Soft**

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
Abilitazioni	/	Progettazione
SceltaPeriferica	Tastiere - selezionare la tastiera	Programmazione



Lettori

6-19

Sezione di programmazione dei parametri dei lettori.

Da Tastiera

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Lettori .

Abilitazioni

In questa sezione è possibile aggiungere/togliere i lettori nella configurazione dell'IS-BUS tramite i tasti  * e .

Se si tratta di un lettore simulato da un CEC WRX, alla fine della descrizione sarà mostrata la lettera "W".

SceltaPeriferica

In questa sezione è possibile programmare diversi parametri di ciascun lettore, dopo averlo selezionato:

- **Descrizione** - è la stringa descrittiva del lettore, personalizzabile dall'installatore.
- **Aree** - impostazione delle aree su cui il lettore è abilitato ad operare, tramite i tasti  * e .
- **Macro** - in questa sezione è possibile programmare la macro associata ad ognuno dei 4 LED del lettore, distinti per colore. Nell'ordine:
 - Macro LED rosso
 - Macro LED blu
 - Macro LED verde
 - Macro LED giallo

La macro associata al LED può essere solo dei tipi seguenti:

- Nessuno
- Esegui inserim.
- Ferma allarmi
- Canc. telefonate
- Cancella memoria
- Attivaz. uscita
- Disattiv.uscita
- Straordinario
- Richiedi assist.
- Visualiz. guasti



Prog. indirizzo

In questa sezione è possibile attivare la programmazione degli indirizzi dei lettori CEC 483.

Seguire le indicazioni riportate al paragrafo di indirizzamento lettori paragrafo 3-3-3 *Indirizzamento dei lettori CEC 483*.

Da Computer

Tabella 42: **Lettori - percorso CEC Soft**

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
Abilitazioni	/	Progettazione
Scelta Periferica	Lettori di prossimità - selezionare il lettore	Programmazione
Prog. indirizzo	Lettori di prossimità	Programmazione

Lingua

Da Tastiera

Impostazione della lingua con cui vengono mostrate le stringhe di sistema, ovvero le voci del Menù-utente e del Menù-installatore, le descrizioni degli eventi e dei guasti ecc. Non vengono ovviamente modificate le descrizioni dei vari oggetti del sistema come le descrizioni delle zone, delle aree, delle uscite, dei codici, ecc.

Le lingue disponibili sono da scegliere tramite i tasti  e  e .

6-20

PROGRAMMAZIONE
Tastiere
Lettori
Lingua



Lingua
Italiano
English

Messaggi

In questa sezione è possibile registrare (e riprodurre) tutti i messaggi vocali. In appendice è disponibile la tabella con i messaggi vocali preregistrati nella scheda CEC svo.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Messaggi":

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Messaggi .

2. Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare e tramite i tasti numerici (, ecc.) editare il numero.

oppure

Usare i tasti  e  per aumentare o diminuire il numero.

3. Premere .

4. Selezionare con i tasti  e  l'operazione da fare col messaggio selezionato e premere .

Registrazione

Per poter registrare un messaggio vocale è necessario prima selezionare:

- **Messaggio nullo**, non ascoltabile, nè registrabile.
- **Qualità alta**, per una registrazione/riproduzione di qualità superiore.
- **Qualità media**, per una registrazione/riproduzione di qualità paragonabile a quella telefonica.

A parità di durata del messaggio, la qualità alta occupa circa il doppio di spazio in memoria rispetto allo stesso, ma di qualità media.

Appena premuto  parte la registrazione e il display mostra una barra di progressione ed un contatore che indica il tempo di registrazione rimanente al termine in secondi. Per interrompere manualmente la registrazione premere , altrimenti la registrazione terminerà all'esaurimento del tempo a disposizione.

6-21

PROGRAMMAZIONE
Lettori
Lingua
Messaggi



Messaggi
_01 Messaggi
(Min. 00)
(Min. 485)



Messaggi
Registrazione
Ascolto
Cancellazione



TIPO CODIFICA
Messaggio nullo
Qualità alta
Qualità media

Ascolto

Sezione per la riproduzione del messaggio. Durante l'ascolto è possibile regolare il volume con i tasti  e .

Cancellazione

Sezione per la cancellazione del messaggio. La centrale chiede una conferma della cancellazione tramite la pressione di **OK**.

Da Computer

Nella scheda Programmazione di "Impianto Combimax - Messaggi vocali", è possibile:

- leggere tutti i messaggi vocali
- scrivere tutti i messaggi vocali
- effettuare la formattazione della scheda vocale

Selezionare una voce di "Impianto Combimax - Messaggi vocali" dalla struttura ad albero sulla sinistra e poi andare sulla scheda "Programmazione" a destra per programmare il messaggio selezionato.

Parametri di fabbrica

In questa sezione è possibile ripristinare tutti i parametri di centrale ai valori di fabbrica, autoacquisire i bilanciamenti delle zone, autoacquisire le periferiche su BUS e ripristinare i codici evento del protocollo telefonico CONTACT-ID.

Il ripristino dei dati di fabbrica è possibile tramite tastiera, da menù installatore (vedi dopo), oppure dal PCB della centrale, seguendo la seguente procedura:

1. Scollegare le alimentazioni dalla centrale (230 a.c. e batteria tampone).
2. Cortocircuitare i terminali "2" e "3" del connettore per cavo seriale (vedi *Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, S*).
3. Alimentare la centrale e mantenere il cortocircuito dei terminali "2" e "3" per almeno 5 secondi.
4. Rimuovere il cortocircuito.

Entro 70 secondi la centrale avrà ripristinato i parametri ai valori di fabbrica, acquisito le periferiche presenti sul BUS e, se presente almeno una tastiera, chiederà la selezione della lingua.

Il ripristino dei dati di fabbrica non cancella il registro eventi.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Par. di fabbrica":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Par. di fabbrica **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  la funzione desiderata e premere **OK**:

RipristinoTotale

Selezionando questa funzione, la centrale ripristinerà tutti i dati di programmazione di fabbrica.

ATTENZIONE!

Il ripristino di tutti i dati di programmazione di fabbrica comporta la perdita totale di tutte le programmazioni precedentemente effettuate.

Autoacq.bil.zone

Selezionando questa funzione, la centrale effettuerà la acquisizione automatica del bilanciamento di tutte le zone.

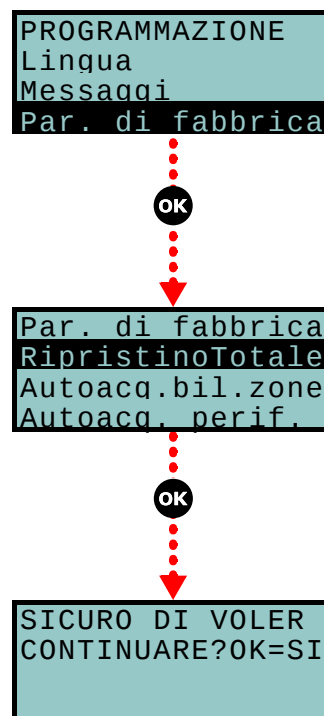
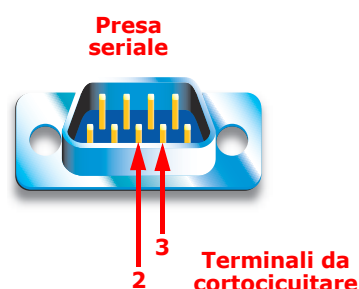
I bilanciamenti che vengono correttamente acquisiti sono:

- Normalmente aperto
- Normalmente chiuso
- Bilanciato (bilanciamento singolo)
- Doppio bilanciamento
- Tapparella con fine linea

I bilanciamenti che non vengono correttamente acquisiti sono:

- Tapparella senza fine linea (viene acquisita come zona generica normalmente chiusa)
- Zona doppia senza fine linea (viene acquisita come zona generica normalmente chiusa)

6-22



- Zona doppia con fine linea (viene acquisita come zona generica a doppio bilanciamento)

Per effettuare correttamente l'autoacquisizione dei bilanciamenti è necessario:

- Cablare e bilanciare tutte le zone
- Assicurarsi, per quanto possibile, che tutte le zone siano a riposo
- Attivare la funzione "Autoacq.bil.zone"
- Verificare che i bilanciamenti siano stati acquisiti correttamente (se durante l'autoacquisizione una zona non è a riposo, il suo bilanciamento non viene correttamente valutato)
- Impostare manualmente i bilanciamenti delle zone non correttamente acquisiti.

Autoacq. perif.

Selezionando questa funzione, la centrale effettuerà la riconfigurazione dell'IS-BUS acquisendo nella configurazione tutte le periferiche che rispondono al comando di autoacquisizione.

Solo CONTACT-ID

Selezionando questa funzione, la centrale reimposterà al default di fabbrica tutti i codici-evento del protocollo CONTACT-ID di tutti gli eventi.

Canc.prog.eventi

Premendo il tasto **OK**, verranno cancellati da tutti gli eventi di centrale, sia all'attivazione che al ripristino:

- tutte le uscite
- tutte le telefonate
- tutte le opzioni

Riprist.ViaRadio

Premendo il tasto **OK**, verranno cancellati tutti i dati del dispositivo CEC WRX.

3. La centrale chiederà una conferma tramite la pressione del tasto **OK**.

Funzioni utente

6-23

In questa sezione l'installatore ha accesso a funzioni condivise con l'utente.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Funzioni utente":

Digitare Codice (Installatore) **OK**, PROGRAMMAZIONE Funzioni utente **OK**.

2. Selezionare con i tasti  e  la funzione e premere **OK**:

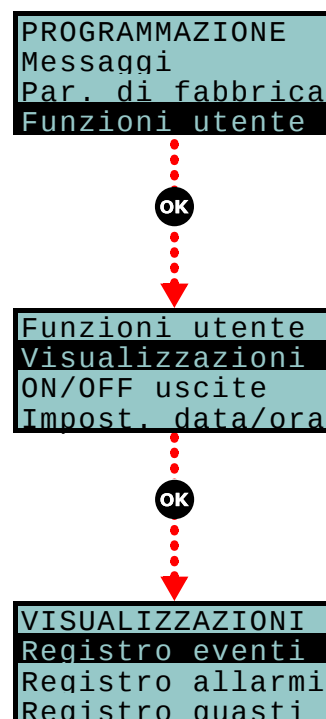
Visualizzazioni

- **Registro eventi** - permette la visualizzazione del registro di tutti gli eventi.
- **Registro allarmi** - permette la visualizzazione del registro dei soli eventi di allarme e sabotaggio di zona e di area.
- **Registro guasti** - permette la visualizzazione del registro dei soli eventi di guasto.
- **Registro inserim** - permette la visualizzazione del registro dei soli eventi di inserimento e disinserimento aree.

Premere i tasti  e  per scorrere la lista degli eventi, disposti in ordine cronologico. Per taluni eventi, la pressione del tasto  permette di visualizzare i dettagli di area, ad esempio un evento "Richiesta inserimento" visualizzerà il codice che ha richiesto l'inserimento, la tastiera sulla quale è stata fatta la richiesta e, premendo il tasto , la lista delle aree.

- **Tensione sistema** - permette la visualizzazione della tensione di alimentazione del sistema.
- **Stato zone** - permette la visualizzazione dello stato di tutte le zone. Premere i tasti  e  per scorrere la lista delle zone a disposizione.

La sezione "Stato Zone" visualizza lo stato della zona ("Riposo", "Allarme", "Corto", "Sabotaggio"), il suo stato di attivazione ("Inclusa", se può generare allarmi, o "Esclusa", se viceversa) e il valore della resistenza letta espresso in Ohm.



- **Guasti presenti** - permette la visualizzazione dei guasti attualmente in corso.
- **VersioneCentrale** - permette la visualizzazione la versione del firmware della centrale e il modello di centrale Combimax.

ON/OFF uscite

Permette l'attivazione/disattivazione manuale delle uscite tramite i tasti  e .

Impost. data/ora

Permette la programmazione di data e ora.

1. Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare (ore, minuti, ecc.).
2. Usare i tasti  e  per modificare il campo selezionato.
3. Premere  per salvare ed uscire.

Da Computer

Tabella 43: **Funzioni utente - percorso CEC Soft**

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
Visualizzazioni/Registro	Impianto Combimax - Logger	Programmazione
Impost. data/ora	Impianto Combimax	Programmazione

Altri parametri

6-24

Permette la programmazione di parametri avanzati di centrale.

Da Tastiera

1. Accedere alla sezione "Altri parametri":

Digitare Codice (Installatore) , PROGRAMMAZIONE Altri parametri .

2. Selezionare con i tasti  e  il parametro e premere .

Evento periodico

Questo parametro permette di programmare ore, minuti, giorno, mese, anno della prima occorrenza dell' "Evento Periodico" (vedi paragrafo 6-9 *Eventi*).

Impostare il parametro ad una ora/data successivi alla ora/data corrente della centrale.

Tempo ev.period.

Questo parametro permette di programmare la perioriodicità dell' "Evento Periodico", espresso in ore.

Impostare tale valore a "0" per disabilitare completamente l' "Evento Periodico".

RitardoSegn.rete

Questo parametro permette di programmare il ritardo, espresso in minuti (vedi nota a fianco), con il quale viene generato l'evento "Mancanza rete AC" rispetto all'istante della effettiva scomparsa della rete AC.

Ripetiz.mess.loc.

Numero di riproduzioni dei messaggi relativi agli eventi riprodotti vocalmente in tastiera (solo su tastiere CEC 400 DSP).

La riproduzione può essere interrotta con la pressione di un qualsiasi tasto. Se si imposta il valore "255" la riproduzione può essere interrotta SOLO con la pressione di un qualsiasi tasto.

Volume voce tel.

E' il volume dei messaggi vocali riprodotti durante una telefonata.

Sensibil.squillo

Valore numerico che determina la sensibilità al riconoscimento dello squillo di una chiamata telefonica alla centrale. Si tratta di un'opzione utile in caso di linea telefonica disturbata o con sovrapposizione di rumori.

Tale valore di default è 50 ed è impostabile nell'intervallo da 1 a 100. A valori maggiori corrisponde una maggiore sensibilità.

Nota Bene

 Programmando il parametro in minuti, è possibile avere un errore di un minuto in difetto (ad esempio impostando 5 minuti, il tempo effettivo può variare da 4 a 5 minuti).

Volume voce tel.
00 Unità
(Min. 010)
(Max. 100)

Superv. viaRadio

Imposta il tempo di supervisione dei sensori via radio scaduto il quale, i sensori che non rispondono vengono dichiarati scomparsi. E' impostabile a minuti da un minimo di 60 ad un massimo di 240.

VolumeIngr. tel.

E' il volume del segnale telefonico in ingresso. E' un parametro utile per la comprensione dei toni DTMF e per il miglioramento della teleassistenza da modem.

Reg. temperatura

Parametro che permette di inserire il valore effettivo della temperatura ambientale rilevato da un termometro esterno. Tale valore va a sostituirsi con quello rilevato dalla tastiera e permette la correzione del sensore di temperatura della sola tastiera su cui si sta operando (solo per CEC 400 DSP).

Il valore da inserire è espresso in decimi di °C (ad esempio impostare 252 per inserire una temperatura di 25.2 °C).

RitardoBattBassa

Questo parametro permette di programmare il ritardo, espresso in minuti, con il quale viene generato l'evento "Batteria scarica" rispetto all'istante dell'effettivo riconoscimento della batteria scarica.

RitardoManclinea

Questo parametro permette di programmare il ritardo, espresso in secondi o in minuti, con il quale viene generato l'evento "MancanzaLineaTel" rispetto all'istante dell'effettivo riconoscimento della mancanza linea telefonica.

```
VolumeIngr. tel.
00_ Unità
(Min. 001)
(Max. 080)
```



Programmando il parametro in minuti, è possibile avere un errore di 4 minuti in difetto (ad esempio impostando 7 minuti, il tempo effettivo può variare da 3 a 7 minuti).

Tutti i parametri sopra indicati si impostano come segue:

- Usare i tasti  e  per selezionare il campo da modificare e tramite i tasti numerici (, ecc.) editare il numero.

oppure

Usare i tasti  e  per aumentare o diminuire il numero.

GuastiNonPronto

Questa sezione permette di selezionare quali eventi, oltre alle zone in allarme, vengono segnalati come condizione di ridotta sicurezza all'inserimento di area.

Di seguito si riportano gli eventi che possono essere abilitati/disabilitati, usando i tasti  e .

- Fusibile zona
- Fusibile IS-BUS
- Batteria scarica
- Mancanza rete AC
- MancanzaLineaTel
- OscuramentoRadio
- Batt. bassa WLS
- ScomparsaZonaWLS
- ScompSabInCorso

l'ultima voce raggruppa i seguenti eventi:

- Apertura/strappo pannello
- Sabotaggio esp.
- Sabotaggio tast.
- Sabotaggio lett.
- Scomparsa esp.
- Scomparsa tast.
- Scomparsa lett.

- Premere  per uscire e salvare.

```
PROGRAMMAZIONE
Par. di fabbrica
Funzioni utente
Altri parametri
```

OK

```
Altri parametri
Evento periodico
Tempo ev.period.
RitardoSegn.rete
```

 *

```
18:23 30/10/2011
EU dd/mm/aaaa
```

Da Computer

Tabella 44: **Altri parametri - percorso CEC Soft**

Parametro	Parte dell'impianto	Scheda/sezione
Evento periodico	Impianto Combimax	Programmazione - Evento periodico
Tempo ev.period.		
RitardoSegn.rete		Programmazione - Parametri IS-BUS
Ripetiz.mess.loc.	Tastiere	Programmazione - Parametri tastiere
Volume voce tel.	Impianto Combimax	Programmazione - Opzioni telefoniche
Sensibil.squillo	Impianto Combimax - Telefono	Programmazione - Parametri linea telefonica
Superv. viaRadio	Impianto Combimax	Programmazione - Parametri Centrale
VolumeIngr. tel.		Programmazione - Opzioni telefoniche
RitardoBattBassa		Programmazione - Parametri IS-BUS
RitardoManclinea	Impianto Combimax - Telefono	Programmazione - Parametri avvisatori telefonici
GuastiNonPronto	Impianto Combimax	Programmazione - Parametri 50131

Regolazioni della linea telefonica

6-24-1

I parametri "Volume voce tel." e "VolumeIngr. tel." sono usati per il corretto funzionamento dell'avvisatore telefonico vocale e per i toni DTMF. I valori di tali parametri si influenzano reciprocamente e un buon risultato è sempre un compromesso tra i due.

Se non è presente un'interfaccia GSM, si consiglia di:

- Modificare un parametro alla volta ed effettuare alcune prove per verificarne l'effetto.
- Modificare i valori a piccoli passi, sia in aumento che in diminuzione (ad esempio da 25 a 22 e non da 25 a 15).
- Se i toni DTMF non vengono riconosciuti o vengono riconosciuti con difficoltà, diminuire il parametro "Volume voce tel." (poco alla volta, di 2 o 3 unità) e verificarne l'effetto; se non si nota un miglioramento, è possibile aumentare il valore del parametro "VolumeIngr. tel." fino ad ottenere una combinazione accettabile. Non eccedere nell'aumento del parametro "VolumeIngr. tel." poiché un valore troppo elevato può indurre un'errata interpretazione dei toni DTMF.
- Se il volume dei messaggi telefonici è basso, aumentare il parametro "Volume voce tel." (poco alla volta, di 1 o 2 unità) e verificarne l'effetto; un valore elevato del parametro "Volume voce tel." può indurre un'errata interpretazione dei toni DTMF.

Nella maggioranza dei casi il valore del parametro "Volume voce tel." è compreso tra 15 e 25, il valore del parametro "VolumeIngr. tel." è compreso tra 20 e 30.

Programmazione ricevitore via radio CEC WRX

6-25

Da tastiera

Per la programmazione da tastiera (impostazione di parametri, apprendimento, cancellazione dei moduli via radio) si rimanda al paragrafo 6-5 *Terminali*.

Dobbiamo programmare una centrale CEC 1050 che necessita di:

- 12 zone cablate di cui 3 in centrale, 2 su una tastiera, 7 su 2 espansioni
- 18 zone via radio
- 5 radiocomandi

Sono necessarie $18/5=4$ espansioni; se si decide che le 2 espansioni per le zone cablate vanno all'indirizzo 1 e 2, sul modulo Air2-BS100 si imposta il DIP-switch all'indirizzo 3 (00000010).

Sulla centrale impostare la presenza in configurazione delle espansioni 3, 4, 5 e 6 e del lettore 3.

Nella sezione di programmazione "Terminali", posizionarsi sul terminale T1 dell'espansione 3 ed effettuare l'apprendimento del sensore. Procedere quindi con l'apprendimento di tutti i dispositivi via radio in successione.

Nella sezione di programmazione "Chiavi - Acquisizione", selezionare il lettore 3 quindi selezionare il numero di chiave (radiocomando) da acquisire.

ESEMPIO

Da CEC WRX

Pur potendo effettuare alcune programmazioni, si raccomanda di programmare il modulo CEC WRX attraverso il software CEC Soft o attraverso il menù installatore di una tastiera.

Ci sono 4 fasi di programmazione attraverso cui navigare con l'utilizzo dei pulsanti e dei LED disponibili sul PCB del modulo CEC WRX:

- l'accesso alle fasi avviene ciclicamente (1-2-3-4-FINE PROG.-1-2-3-4-FINE PROG. ecc.) attraverso pressioni successive del tasto P1
- con il pulsante P2 si effettuano le modifiche (ove previsto)
- il LED DL3 mostra la fase di programmazione
- il LED DL2 mostra, ove previsto, il dato corrente

Sul sensore da acquisire, premere il pulsante "ENROLL". Sul radiocomando premere contemporaneamente i tasti F3 e F4. Entro 4 secondi, il LED DL1 deve lampeggiare ad indicare la ricezione corretta del sensore/radiocomando e quindi la sua acquisizione. Il LED DL2 resta spento.

FASE 1 - ACQUISIZIONE

Sul sensore da cancellare, premere il pulsante "ENROLL". Sul radiocomando premere contemporaneamente i tasti F3 e F4. Entro 4 secondi, il LED DL1 deve lampeggiare ad indicare la ricezione corretta del sensore/radiocomando e quindi la sua cancellazione. Il LED DL2 resta spento.

FASE 2 - RIMOZIONE

Il LED DL2 mostra lo stato di questa opzione: spento = sabotaggio abilitato; acceso = sabotaggio disabilitato. Premere il pulsante P2 per invertire lo stato di questa opzione. Se il sabotaggio è disabilitato, viene ignorato lo stato di entrambe i microinterruttori.

**FASE 3 - ABILITAZIONE/
DISABILITAZIONE ANTI-
STRAPPO**

Il LED DL2 mostra lo stato di questa opzione: spento = sabotaggio abilitato; acceso = sabotaggio disabilitato. Premere il pulsante P2 per invertire lo stato di questa opzione. Se il sabotaggio è disabilitato, viene ignorato lo stato di entrambe i microinterruttori.

**FASE 4 - ABILITAZIONE/
DISABILITAZIONE ANTI-
APERTURA**

Per ripristinare i dati di fabbrica è necessario tenere premuto il tasto P2 fino all'accensione dei 3 LED all'interno della Fase 2 -Rimozione descritta sopra.

DATI DI FABBRICA

Capitolo 7

ERRORI E GUASTI

Guasti rilevati dalla centrale 7-1

Nella tabella seguente si riportano i guasti del sistema segnalati da tastiera sul LED giallo  :

GUASTO	Messaggio su menù utente, "Visualizzazioni/Guasti"	Probabile causa	Note
Interruzione del fusibile di protezione delle zone	Fusibile zona	Assorbimento eccessivo di corrente dai morsetti "+AUX" di centrale	
Interruzione del fusibile di protezione del BUS	Fusibile IS-BUS	Assorbimento eccessivo di corrente dal morsetto "+" di centrale	
Batteria tampone inefficiente o assente	Batteria scarica	La batteria tampone della centrale è prossima all'esaurimento della carica o non è stata collegata	
Alimentazione primaria mancante	Mancanza rete AC	La tensione di alimentazione primaria (230 Vac) è assente o è stata disconnessa	
Linea telefonica mancante	MancanzaLineaTel	La linea telefonica PSTN risulta assente	
Interferenze radio	OscuramentoRadio	La trasmissione radio risulta molto disturbata	
Batteria dei sensori via radio scarica	Batt. bassa WLS	La batteria di uno o più sensori via radio è prossima all'esaurimento	Per le segnalazioni "Batt. bassa WLS" e "ScomparsaZonaWLS", una volta entrati nel menù utente, "Visualizzazioni/Guasti", con la pressione del tasto  si accede alla lista dei dispositivi interessati dal guasto
Scomparsa sensori via radio	ScomparsaZona WLS	Uno o più sensori via radio risultano assenti	
Scomparsa o sabotaggi in corso	ScompSabInCorso	E' in corso uno o più dei seguenti eventi: • Apertura/strappo pannello • Sabotaggio esp. • Sabotaggio tast. • Sabotaggio lett. • Scomparsa esp. • Scomparsa tast. • Scomparsa lett.	
Violazione di zone guasto	Guasti su zone	E' stata violata una o più zone con attiva l'opzione "zona guasto"	Premendo il tasto  si accede alla lista delle relative zone.

Comunicazione IS-BUS 7-2

La centrale controlla di continuo il traffico sulla linea IS-BUS.

Se per un periodo maggiore di 40 secondi non c'è alcun traffico su tutta la linea BUS (centrale, tastiere e periferiche) i display di ciascuna tastiera mostreranno la comunicazione esposta di fianco. Vengono indicati:

1. il modello di tastiera
2. la versione del firmware della tastiera
3. il tipo di errore
4. il numero della tastiera e il numero di lettore integrato nella tastiera (solo CEC 400 DSP)

- CEC 400 DSP -
FW RELEASE 1.00
NO COMMUNICATION
K01 P14

In tal caso l'installatore deve controllare, prima di tutto, che il cavo "D" del BUS sia correttamente collegato. Successivamente deve controllare il corretto funzionamento di tutto il BUS ed in generale di tutta l'installazione.

Nel caso in cui la tastiera mostri la comunicazione riportata a fianco, vuol dire che il BUS funziona regolarmente, ma non c'è comunicazione con la tastiera in osservazione.

Ciò indica che la tastiera non è presente nella configurazione del sistema.

Una delle due comunicazioni mostrate sopra può essere visualizzata in fase di aggiornamento del firmware della centrale.

- CEC 400 DSP -
FW RELEASE 1.00
NOT ENROLLED
K01 P14

LED di attività

7-3

I LED blu e giallo posti sulla scheda della centrale (vedi *Tabella 4: Centrali - descrizione delle parti, V*) possono fornire utili informazioni sul corretto funzionamento del firmware della centrale e del IS-BUS. In particolare:

LED Blu

Durante il normale funzionamento della centrale, il LED blu lampeggia rapidamente. All'uscita dal menù installatore, al termine di una programmazione da PC, durante il ripristino dei dati di fabbrica e durante la riprogrammazione del firmware di centrale e delle periferiche, il LED può assumere lo stato di ON o di OFF fissi per tutta la durata dell'operazione in corso, terminata la quale deve ricominciare a lampeggiare come descritto sopra.

Il LED acceso o spento indefinitamente al di fuori delle situazioni sopra descritte, è indice di blocco dell'esecuzione di tutte le funzioni della centrale.

Togliere l'alimentazione al sistema e contattare il proprio fornitore.

LED Giallo

Durante il normale funzionamento della centrale e se il sistema ha almeno una periferica sul IS-BUS, il LED giallo lampeggia a frequenza alta e non regolare ("flickering"). All'uscita dal menù installatore, al termine di una programmazione da PC, durante il ripristino dei dati di fabbrica e durante la riprogrammazione del firmware di centrale e delle periferiche, il LED può assumere lo stato di ON o di OFF fissi per tutta la durata dell'operazione in corso, terminata la quale deve ricominciare a lampeggiare come descritto sopra.

Se il sistema è completamente privo di periferiche sul IS-BUS, il LED giallo assume lo stato di ON o OFF indefinitamente.

Il LED acceso o spento indefinitamente al di fuori delle situazioni sopra descritte, è indice di blocco del IS-BUS, condizione che può essere confermata verificando la perdita di interattività con lettori, espansioni o tastiere.

Verificare l'integrità della linea IS-BUS.

Sensibilità allo squillo

7-4

Le diverse configurazioni delle attuali linee telefoniche e la molteplicità dei segnali che transitano su di esse, hanno imposto un'attenzione particolare nella progettazione dell'interfaccia telefonica delle centrali Combimax. Oltre al tradizionale doppino telefonico per la connessione PSTN, non è infrequente la presenza di borchie ISDN o di connessioni ADSL.

In presenza di filtri ADSL, è necessario collegare la centrale a valle del filtro stesso, sulla linea su cui vanno collegati gli apparecchi telefonici (tale linea è chiaramente indicata sui filtri).

Per le ragioni sopra spiegate potrebbero verificarsi una delle due situazioni sotto riportate in corrispondenza delle quali sono descritte le procedure da adottare per risolvere il problema:

- la centrale (su cui siano abilitate una o entrambe le opzioni "Risponditore" e "Teleassistenza") non risponde alle telefonate ad essa dirette dopo il numero di squilli programmato o risponde dopo un numero di squilli molto superiore al valore impostato: in tal caso è necessario incrementare il valore del parametro "Sensib.squillo" fino al raggiungimento di un valore accettabile.
- la centrale (su cui siano abilitate una o entrambe le opzioni "Risponditore" e "Teleassistenza") risponde durante una telefonata passante, ovvero durante una comunicazione che non dovrebbe coinvolgere la centrale stessa: in tal caso è necessario decrementare il valore del parametro "Sensib.squillo".

Appendice A

GLOSSARIO

Riconoscimento di un evento di intrusione non autorizzato. Più in generale, condizione di attivazione di un sensore.

La condizione che genera un allarme di zona, considerando che essa può appartenere ad una o più aree, è la seguente: la zona deve essere violata e tutte le aree cui essa appartiene devono essere inserite.

Un allarme di zona può attivare segnalazioni acustiche (sirene), segnalazioni luminose (LED su tastiere e lettori) e può effettuare una o più telefonate vocali e digitali. L'evento di allarme di zona genera automaticamente anche gli eventi di allarme di area per tutte le aree cui la zona appartiene.

Una zona violata non genera allarmi nei seguenti casi:

- la zona appartiene a più aree e una di queste aree è disinserita
- la zona è inibita
- la zona è in test (viene effettuata solo la registrazione dell'evento)
- la zona è "interna" ed una delle aree cui appartiene è inserita in modalità parziale o istantanea

Insieme, raggruppamento di una o più zone.

Un'area identifica un insieme di zone appartenenti ad una medesima porzione spaziale e/o logica. Ad esempio un'area può contenere tutte le zone che proteggono il primo piano di una abitazione (raggruppamento spaziale) oppure può contenere tutte le zone che proteggono i varchi di accesso ad un edificio (raggruppamento logico).

Funzione che può essere abilitata o disabilitata dall'utente su ciascuna area.

Se su un'area l'autoinserimento è abilitato e se a quell'area è associato un timer, allora l'area sarà inserita/disinserita automaticamente in corrispondenza degli orari ON/OFF impostati sul timer.

Dispositivo che permette alla centrale di inviare, mediante chiamate telefoniche, dati codificati secondo opportuni protocolli alle centrali di televigilanza dotate di appositi ricevitori.

Nelle centrali Combimax il comunicatore digitale è integrato.

Dispositivo opzionale che permette alla centrale di inviare messaggi vocali mediante chiamate telefoniche.

Nelle centrali Combimax l'avvisatore telefonico è costituito dalla scheda CEC svo da installare sulla centrale.

E' l'insieme delle telefonate accodate all'attivazione o al ripristino di un evento.

E' la fonte di alimentazione elettrica di riserva del sistema che interviene in caso di mancanza della fonte di alimentazione principale.

Si tratta di una batteria al piombo sigillata da 12V. Il modello di centrale determina la dimensione massima della batteria e, quindi, la sua capacità di immagazzinare energia. Le centrali Combimax possono essere equipaggiate con batterie al piombo da 12V 7Ah o batterie da 12V 17Ah. Le batterie vengono mantenute costantemente cariche ed efficienti dalla centrale e dalla fonte di alimentazione primaria.

Modalità di connessione di una zona ad un terminale configurato come ingresso.

Per ciascuna zona è necessario programmare il bilanciamento e, coerentemente, realizzare un opportuno collegamento elettrico. La centrale Combimax è dotata di 6 diversi tipi di bilanciamento di seguito elencati:

- normalmente aperto
- normalmente chiuso
- singola terminazione
- doppia terminazione
- zona doppia (solo terminali configurati D)
- zona doppia con EOL (solo terminali configurati D)

Nei casi di doppia terminazione, per ciascuna zona è possibile rilevare 4 stati distinti:

- corto circuito
- riposo
- allarme
- sabotaggio

Come si noterà osservando la tabella degli eventi, è presente un evento di allarme per ciascuna zona mentre è presente un evento di sabotaggio per ciascun terminale. Questo perché un terminale configurato come zona doppia (o zona doppia con EOL), può identificare gli stati di allarme e riposo per le 2 zone distintamente, mentre il corto circuito ed il sabotaggio da taglio sono evidentemente stati non riconducibili a una zona piuttosto che all'altra ma all'intero terminale.

ALLARME

ALLARME DI ZONA

AREA

AUTOINSERIMENTI

AVVISATORE TELEFONICO DIGITALE

AVVISATORE TELEFONICO VOCALE

AZIONE TELEFONICA

BATTERIA TAMPONE

BILANCIAMENTO

Azione esplicita richiesta dall'utente per terminare la segnalazione sui LED rossi di tastiere e lettori degli eventi seguenti:

- allarme di zona
- sabotaggio di terminale
- apertura o strappo centrale
- sabotaggio periferiche (tastiere, espansioni, lettori)
- scomparsa periferiche (tastiere, espansioni, lettori)
- chiave falsa

Quando un utente effettua la cancellazione delle memorie di allarme/sabotaggio, le visualizzazioni sui LED rossi di tastiere e lettori viene terminata.

Se è installata la scheda CEC svo, per ogni tastiera CEC 400 DSP presente nella configurazione dell'impianto si può registrare un messaggio vocale tramite la tastiera. L'utente può registrare, ascoltare, cancellare questo messaggio a propria discrezione più volte.

Dispositivo portatile (card o TAG) in dotazione all'utente per la gestione del sistema di allarme. La chiave deve essere avvicinata ai lettori per essere identificata e, quindi, dare all'utente la possibilità di scegliere l'operazione desiderata.

Ogni chiave è caratterizzata da:

- Un codice numerico univoco da 4 miliardi di combinazioni.
- Una descrizione per l'identificazione (di solito nominativa ad esempio "chiave Carlo") del titolare della chiave.
- L'insieme delle aree di appartenenza per autorizzare la chiave ad operare solo sulle aree ad essa assegnate (ad esempio per inserire e disinserire).
- Un insieme di ulteriori parametri per abilitare selettivamente la chiave solo alle funzioni ad essa assegnate (ad esempio una chiave può attivare o disattivare un'uscita ma può essere usata solo in un determinato periodo della giornata).

Parametro generalmente associato alla zona. E' un numero che determina quanti eventi di allarme una zona può generare fino al disinserimento delle sue aree. Tale numero viene azzerato al reinserimento delle aree e al reset di area.

Se una zona può generare infiniti eventi di allarme, la zona viene definita "ripetitiva".

E' l'insieme delle telefonate che la centrale deve effettuare in seguito alle azioni telefoniche.

La coda telefonica può essere cancellata da un utente abilitato.

Identificativo personale costituito da un PIN a 4 o 5 o 6 cifre numeriche associato ad una persona per la gestione, a vario titolo, del sistema di sicurezza.

A ciascun codice è possibile associare autorizzazioni e/o abilitazioni per l'accesso alle varie funzioni del sistema.

I tipi principali di codice sono:

- **Codice Installatore:** associato all'installatore del sistema di sicurezza
- **Codice Utente:** associato all'utilizzatore finale del sistema di sicurezza

Il codice installatore è, generalmente, caratterizzato dal solo PIN (a 4, 5 o 6 cifre numeriche) mediante il quale l'installatore, digitandolo su una tastiera o impostandolo nel software e a condizione che tutte le aree del sistema siano disinserite, ha accesso al menù di programmazione per controllare e modificare tutti i parametri del sistema.

Il codice utente è caratterizzato da:

- Un PIN (a 4, 5 o 6 cifre) necessario per essere riconosciuto dal sistema.
- Una descrizione per l'identificazione (di solito nominativa ad esempio "Bianchi Paolo") del titolare del codice.
- L'insieme delle aree di appartenenza per autorizzare il codice ad operare solo sulle aree ad esso assegnate (ad esempio per inserire e disinserire).
- Un insieme di ulteriori parametri per abilitare selettivamente il codice solo alle funzioni ad esso assegnate (ad esempio un codice può essere abilitato a consultare il registro degli eventi ma non essere abilitato a modificare data e ora).

Dispositivo che permette ad una centrale di effettuare chiamate telefoniche sulla rete GSM.

Il contatto magnetico generico è un rivelatore/sensore basato su di un magnete che, posto vicino al rivelatore stesso, causa la chiusura meccanica di un contatto elettrico.

E' l'insieme dei parametri di funzionamento della centrale programmati dal costruttore all'uscita del prodotto dalla fabbrica. Si tratta di preimpostazioni che hanno lo scopo di limitare l'intervento dell'installatore all'atto della realizzazione di un nuovo impianto.

In caso di necessità, l'installatore può comunque tornare alla condizione di "Dati di fabbrica".

Dispositivo utilizzato per aumentare il numero di terminali (zone e uscite) e/o per raggiungere le parti fisicamente più distanti dalla centrale. Le espansioni sono collegate alla centrale tramite IS-BUS.

L'espansione CEC 005 è dotata di:

- 5 terminali completamente programmabili
- Buzzer per segnalazioni acustiche
- 1 uscita analogica

CANCELLAZIONE MEMORIE DI ALLARME/ SABOTAGGIO

CASELLA VOCALE

CHIAVE

CICLI DI ALLARME

CODA TELEFONICA

CODICE

CODICE INSTALLATORE

CODICE UTENTE

COMUNICATORE GSM

CONTATTO MAGNETICO

DATI DI FABBRICA

ESPANSIONE (CEC 005)

Stato operativo riconosciuto dalla Centrale.

Ad esempio: l'allarme di un sensore, la mancanza della tensione di rete a.c., il guasto di un fusibile, il riconoscimento di un codice-utente ecc., sono eventi riconosciuti dalla Centrale.

Ogni evento (ad esempio il black-out della tensione di rete) è caratterizzato da una attivazione (quando l'evento si verifica) e da un ripristino (quando l'evento termina).

Per ciascun evento è possibile programmare, sia all'attivazione dell'evento sia al suo ripristino, le seguenti azioni:

- attivazione di una o più uscite
- attivazione di una o più telefonate vocali
- attivazione di una o più telefonate digitali

Questo significa, ad esempio, che è possibile attivare l'uscita 3 quando l'evento si verifica e poi attivare l'uscita 5 al suo ripristino.

Viene definito "impulsivo" l'evento che si ripristina automaticamente subito dopo la sua attivazione. Si tratta di un sottoinsieme degli eventi sopra descritti.

Ad esempio, l'evento "riconosciuto codice" si attiva non appena l'utente ha digitato il suo codice in tastiera; per tale evento non è determinabile il ripristino (non è infatti possibile identificare un istante in cui l'evento "riconosciuto codice" termina).

Per gli eventi impulsivi è possibile programmare:

- un'uscita e le telefonate all'attivazione dell'evento
 - un'uscita al ripristino dell'evento (solo se l'uscita ha attivata l'opzione "No disatt.al rip")
- Generalmente (ma non necessariamente) ad un evento impulsivo viene assegnata un'uscita monostabile. (Vedi uscita monostabile).

Evento la cui attivazione o ripristino sono generati dalla combinazione di altri eventi di centrale per mezzo di operazioni logiche, contatori e temporizzatori.

Ad esempio, si vuole generare un allarme non quando un rivelatore a infrarosso va in allarme singolarmente ma quando anche un altro rivelatore va in allarme entro un intervallo di tempo predefinito

Condizione di malfunzionamento di alcune parti del sistema.

Alcuni guasti possono essere motivo di grave degrado delle prestazioni del sistema. Guasti tipici sono la mancanza della tensione di rete (230V a.c.), la mancanza della linea telefonica, la batteria scarica.

Linea di comunicazione digitale ad alta velocità proprietaria bidirezionale a 4 conduttori utilizzata per collegare alla centrale le sue periferiche (tastiere, lettori, espansioni, ecc.).

I 4 conduttori, chiaramente identificabili sulle schede delle centrali e delle loro espansioni, sono:

- "+" alimentazione 12 Volt
- "D" dati
- "S" dati
- "-" riferimento di massa

Una zona, se inibita (esclusa), non genera allarmi. L'attivazione/disattivazione di una zona può essere effettuata manualmente da un utente o automaticamente dalla centrale quando la zona abbia l'attributo "autoescludibile" e siano verificate le condizioni per l'auto-inibizione (vedi attributi di zona - autoescludibile).

La disattivazione di una zona è utile quando sono presenti dubbi sul corretto funzionamento del sensore e si vuole evitare la generazione di falsi allarmi. Generalmente, se una zona disattivata viene sabotata, l'evento di sabotaggio viene comunque generato; se la disattivazione delle zone non deve generare neanche gli eventi di sabotaggio, è necessario settare l'opzione di centrale "Escl. sabotaggio".

Operazione effettuata dall'utente su una o più aree. Più in generale, indica anche lo stato delle aree. Quando un'area è inserita, generalmente le zone appartenenti ad essa sono abilitate a generare allarmi. Quando un'area è disinserita, le zone appartenenti ad essa non sono abilitate a generare allarmi. I sabotaggi vengono generati anche ad aree disinserite.

Dispositivo di comando per la gestione del sistema antintrusione da parte degli utenti. I lettori sono collegati alla centrale tramite IS-BUS.

Il lettore è dotato di:

- LED per segnalazioni luminose
- buzzer per segnalazioni acustiche (solo CEC 483 Pros)
- lettore di chiave (TAG)

Tramite i lettori, ciascun utente può inserire/disinserire le aree comuni al lettore e alla chiave e può attivare Macro (vedi Macro). Gli utenti sono identificati dalla chiave che deve essere avvicinata al lettore affinché esso possa leggerne il contenuto ed autorizzare le operazioni. Il lettore è più limitato rispetto alle tastiere, ma è molto rapido e comodo per le operazioni quotidiane più comuni (inserimenti e disinserimenti).

EVENTO

EVENTO IMPULSIVO

EVENTO PROGRAMMABILE

GUASTO

IS-BUS

INIBIZIONE- DISATTIVAZIONE DI ZONA

INSERIMENTO/ DISINSERIMENTO

LETTORE (CEC 483)

Le macro permettono di accedere rapidamente a posizioni nel menù utente o a operazioni che, normalmente, sono raggiungibili dopo diversi passi navigando all'interno del menù-utente.

Ad esempio l'attivazione/disattivazione manuale di un'uscita necessita di:

1. digitare un codice utente
2. accedere al menù-utente
3. accedere alla voce di menù appropriata (attivazioni uscite)
4. scegliere l'uscita da attivare
5. attivare/disattivare dell'uscita

Invece, in questo caso, le macro "Attivaz. Uscita" e "Disattiv. Uscita" permettono di attivare/disattivare un'uscita mediante la pressione di un solo tasto o, se richiesto, digitando anche il PIN di un codice.

Le macro sono disponibili:

- sulle tastiere
- sui codici (digitati in tastiera o da remoto via telefono)
- sui lettori
- sulle chiavi

Alcune macro (ad esempio "Attivaz. Uscita") necessitano di un parametro per essere attivate (quale uscita?); tali parametri dipendono da come si attiva quella macro ovvero dalle tastiere, dai codici, dai lettori, dalle chiavi.

Si riporta nell'Appendice B a pagina 83 l'elenco delle macro.

Le macro dalla 0 alla 8 eseguono immediatamente l'azione specificata mentre le macro dalla 10 alla 35, disponibili solo sulle tastiere, accedono direttamente alla sessione di menù utente specificata.

Quando si verifica un evento di:

- allarme di zona
- sabotaggio di terminale
- apertura o strappo centrale
- sabotaggio periferiche (tastiere, espansioni, lettori)
- scomparsa periferiche (tastiere, espansioni, lettori)
- chiave falsa

la centrale visualizzerà sui LED rossi di tastiere e lettori che uno di questi eventi si è verificato e la visualizzazione persisterà anche quando tutti gli eventi citati siano terminati (memorie di allarme) allo scopo di evidenziare all'utente che uno o più di questi eventi è avvenuto durante la sua assenza. Il termine della visualizzazione deve quindi essere esplicitamente richiesta dall'utente (vedi cancellazione memorie).

Lista degli argomenti e dei relativi parametri di funzionamento della centrale accessibili da tastiera.

Navigando all'interno di questo menù, l'installatore può modificare, controllare e verificare quasi tutti i parametri. L'accesso al menù-installatore può essere effettuato da una tastiera, a condizione che tutte le aree della centrale siano disinserite, digitando il PIN dell'installatore, o tramite PC utilizzando il software CEC Soft.

Lista delle funzioni disponibili all'utente dopo la digitazione su una tastiera di un codice utente valido seguito dal tasto OK.

Sono gli stati delle aree richiesti dall'utente.

Le richieste effettuate dall'utente possono essere:

- **Disinserimento**, si richiede all'area di assumere lo stato "disinserita". In questo stato, nessuna zona appartenente all'area può generare allarmi.
- **Modo di inserimento totale**, si richiede all'area di assumere lo stato "inserita in modalità totale". In questo stato, tutte le zone appartenenti all'area sono abilitate a generare allarmi.
- **Modo di inserimento parziale**, si richiede all'area di assumere lo stato "inserita in modalità parziale". In questo stato, tutte le zone appartenenti all'area, ad eccezione delle zone interne, sono abilitate a generare allarmi.
- **Modo di inserimento istantaneo**, si richiede all'area di assumere lo stato "inserita in modalità istantanea". In questo stato, tutte le zone appartenenti all'area, ad eccezione delle zone interne, sono abilitate a generare allarmi ed è annullato il tempo di ingresso.
- **Nulla**, si richiede all'area di non variare il proprio stato.

Dispositivo collegabile alla centrale tramite IS-BUS.

Le centrali Combimax gestiscono le seguenti periferiche:

- Tastiere (CEC 200/400 DSP)
- Lettori di prossimità (CEC 483)
- Espansioni (CEC 005)
- Ricevitori via radio (CEC WRX)
- Isolatori (CEC iso)

MACRO

MEMORIA DI ALLARME/SABOTAGGIO

MENÙ INSTALLATORE

MENÙ UTENTE

MODI DI INSERIMENTO/DISINSERIMENTO AREA

PERIFERICA

Porzione di memoria non volatile su cui la centrale scrive, in ordine cronologico, tutti gli eventi riconosciuti riportando:

- la descrizione dell'evento e se si tratta di un nuovo evento o di un ripristino
- identificazione su chi/cosa ha causato l'evento
- identificazione su dove si è verificato l'evento
- data e ora dell'evento

Il registro eventi è consultabile dall'utente e dall'installatore.

Gli eventi riconducibili alle aree (allarmi di zona, allarmi di area, inserimenti, riconoscimento codici e chiavi, ecc.) sono visibili solo agli utenti il cui codice abbia almeno un'area in comune con l'oggetto dell'evento.

Ad esempio se un utente richiede di inserire alcune aree da una tastiera, il registro eventi riporterà:

- descrizione dell'evento "Richiesta inserimento"
- descrizione del codice e descrizione delle aree su cui è stato richiesto l'inserimento
- descrizione della tastiera su cui il codice è stato digitato
- data e ora della richiesta

Dispositivo dotato di modulo trasmettitore e ricevitore.

In un sistema via radio bidirezionale tutti i dispositivi del sistema stesso sono ricetrasmittitori. Nei sistemi via radio monodirezionali, invece, la centrale è dotata del solo modulo ricevitore mentre i dispositivi sono dotati del solo trasmettitore.

La funzione "risponditore", se abilitata dall'utente, permette alla centrale di rispondere ad una telefonata entrante: dopo un numero di squilli prestabilito, la centrale impegna la linea telefonica e riproduce un messaggio vocale.

Durante la riproduzione del messaggio il chiamante può digitare il PIN di un codice utente ed accedere alle funzioni a cui è abilitato.

Sorveglianza periodica effettuata da personale autorizzato mediante ispezione delle aree del sito.

Il personale autorizzato alla ronda può disinserire le aree per un periodo di tempo predeterminato (programmabile per ciascuna area). Scaduto tale tempo, le aree si reinseriscono automaticamente nelle stesse modalità precedenti alla ronda. Coloro che effettuano la ronda hanno un codice o una chiave con l'attributo "Ronda".

Se durante un tempo di ronda su area viene richiesto un disinserimento da un codice/chiave, la funzione "Ronda" viene immediatamente interrotta quindi alla fine del tempo di ronda l'area non verrà automaticamente reinserita e resterà disinserita.

Riconoscimento di una condizione di grave compromissione delle caratteristiche funzionali del dispositivo sabotato.

Il riconoscimento del sabotaggio è rilevabile sui sensori collegati alle zone, sulle tastiere, sui lettori, sulle espansioni, sulla centrale. Generalmente si tratta di eventi di accesso non autorizzato ai dispositivi descritti come, ad esempio, l'apertura del coperchio di una tastiera.

Configurazione delle modalità di inserimento richieste per ciascuna delle aree del sistema.

Ad esempio uno scenario può essere programmato dall'installatore come segue:

- Area 1 disinserimento
- Area 2 inserimento totale
- Area 3 inserimento parziale
- Area 4 nullo
- Area 5 disinserimento

Le centrali Combimax hanno 30 scenari programmabili dall'installatore in funzione delle esigenze dell'utente.

La macro "ESEGUI inserimento" necessita sempre del parametro "scenario" selezionabile tra i 30 disponibili. Quando uno scenario viene applicato, le aree assumeranno lo stato impostato sullo scenario.

La centrale viene messa nello stato di "Servizio" quando l'installatore deve effettuare operazioni di manutenzione dell'impianto evitando l'attivazione delle uscite referenziate da eventi di allarme e sabotaggio. E' inoltre necessario mettere la centrale in "Servizio" quando si vogliano impostare gli indirizzi di tastiere e lettori. Le altre funzionalità della centrale sono comunque conservate (inserimenti/disinserimenti, eventi, telefonate, ecc.).

Spazio da proteggere.

Generalmente identifica il complesso dell'installazione del sistema antintrusione. Ad esempio un appartamento o un edificio.

E' la fonte di alimentazione elettrica principale del sistema e, tipicamente, è costituita dalla tensione di rete a 230V a.c. 50 Hz (110V a.c. 60Hz in alcuni Stati).

Viene collegata al trasformatore o all'alimentatore switchintg (in funzione del modello di centrale) che provvedono a ridurre e a regolare la tensione di alimentazione del sistema e a mantenere carica la batteria tampone.

In un sistema via radio il tempo di supervisione è l'intervallo di tempo entro il quale in centrale deve essere pervenuto almeno una volta un segnale di sopravvivenza di tutti i dispositivi via radio (tipicamente solo i sensori via radio che hanno posizioni fisse). Trascorso tale tempo, i dispositivi che non sono stati rilevati vengono dichiarati scomparsi e viene generato un evento di guasto.

REGISTRO EVENTI (O MEMORIA EVENTI O LOGGER)

RICETRASMETTITORE

RISPONDITORE

RONDA

SABOTAGGIO (O MANOMISSIONE)

SCENARIO

SERVIZIO

SITO

SORGENTE DI ALIMENTAZIONE PRIMARIA

SUPERVISIONE

Dispositivo di comando per la gestione del sistema antintrusione da parte degli utenti. Le tastiere sono collegate alla centrale tramite IS-BUS.

La tastiera è dotata di:

- display LCD grafico
- 2 terminali
- tasti alfanumerici per l'immissione di codici e dati
- LED per segnalazioni luminose
- buzzer per segnalazioni acustiche
- microfono e altoparlante (solo CEC 400 DSP)
- lettore integrato (solo CEC 400 DSP)
- sensore di temperatura (solo CEC 400 DSP)

Per mezzo delle tastiere, ciascun utente può gestire la parte di impianto costituita dalle aree della tastiera comuni alle aree del codice dell'utente. Può quindi effettuare inserimenti/disinserimenti di aree, controllare lo stato delle zone, interrompere le segnalazioni acustiche/luminose ecc.

Servizio fornito dall'installatore e concordato con l'utente attraverso il quale l'installatore può collegarsi alla centrale mediante una chiamata telefonica per controllare e modificare i dati di programmazione della centrale.

Servizio offerto da aziende private per la sorveglianza di siti protetti da sistemi di allarme dotati di Comunicatore digitale o Avvisatore telefonico (vedi Comunicatore digitale e Avvisatore telefonico).

Le centrali di televigilanza ricevono le segnalazioni dai sistemi di sicurezza mediante chiamate telefoniche e intraprendono le azioni concordate con il proprietario del sistema di sicurezza.

Espresso in minuti o secondi, è l'intervallo di tempo concesso per disinserire un'area inserita, dopo aver avuto accesso all'area stessa, prima che venga generato un allarme. Ciascuna area ha il proprio tempo di ingresso.

Espresso in minuti, è l'intervallo che precede un autoinserimento di area.

Ad esempio impostando per un'area un tempo di preavviso di 5 minuti e supponendo che per quell'area sia programmato un autoinserimento alle 10:30, le tastiere ed i lettori appartenenti a quell'area inizieranno a suonare il tempo di preavviso dalle 10:25 fino alle 10:30, istante dell'inserimento.

Ciascuna area ha il proprio tempo di preavviso.

Espresso in minuti o secondi, è l'intervallo di tempo concesso per uscire da un'area appena inserita, prima che venga generato un allarme.

Ciascuna area ha il proprio tempo di uscita.

Morsetto a vite a cui collegare zone (dispositivi di rilevamento) o uscite (dispositivi di attivazione/segnalazione).

Ciascun terminale (tranne alcune eccezioni) della centrale, delle tastiere e delle espansioni può essere configurato come:

- terminale di ingresso zona
- terminale di ingresso zona doppia (DOUBLING)
- terminale di uscita
- terminale di uscita controllata
- terminale inutilizzato

Un terminale programmato come Uscita controllata (I/O, ingresso-uscita) è in grado di leggere lo stato dell'uscita.

Questa configurazione viene utilizzata per creare automatismi come ad esempio la condizione di allarme su zone in AND:

- i singoli eventi di allarme delle due zone attivano rispettivamente un terminale di uscita ed un terminale di I/O
- entrambe le uscite sono monostabili, ad esempio da 30 secondi
- tali terminali sono cortocircuitati

La sezione di ingresso del terminale di I/O genera effettivamente l'allarme (telefonate e sirene) solo se le due zone sono violate entrambe (AND) entro il tempo di monostabile delle uscite.

Un terminale programmato come "inutilizzato" non rientra nel computo totale dei terminali dalla centrale.

Questo permette quindi di non perdere i terminali "inutilizzati" su espansioni e tastiere.

Funzione di temporizzazione per gestire eventi e procedure su base oraria o giornaliera.

Le centrali Combimax gestiscono 10 timer.

Per ogni timer è possibile programmare:

- Un'ora di accensione (ON) ed un'ora di spegnimento (OFF) per ciascun giorno della settimana.
- 5 eccezioni. Ogni eccezione permette di identificare un intervallo temporale di 1 o più giorni per i quali è possibile specificare un'ora di accensione (ON) e un'ora di spegnimento (OFF).

Ciascun timer può essere utilizzato per diversi scopi:

- Se associato ad un'area, il timer permette di effettuare inserimenti e disinserimenti dell'area a determinati orari del giorno.
- Se associato ad un codice, il timer autorizza l'utilizzo del codice solo se il timer è in stato ON.
- Se associato ad una chiave, il timer autorizza l'utilizzo della chiave solo se il timer è in stato ON.
- Se all'evento "Timer xxx" si imposta un'uscita sull'evento, quest'ultima effettuerà l'attivazione/disattivazione di un dispositivo quando il timer è in stato ON/OFF.

Qualunque sia l'utilizzo, per effettuare le operazioni descritte il timer deve essere attivato dall'utente.

TASTIERA (CEC 200/400 DSP)

TELEASSISTENZA

TELEVIGILANZA

TEMPO DI INGRESSO (O RITARDO DI INGRESSO)

TEMPO DI PREAVVISO

TEMPO DI USCITA (O RITARDO DI USCITA)

TERMINALE

TERMINALE I/O

TERMINALE INUTILIZZATO

TIMER

Punto di uscita elettrico per l'attivazione/disattivazione (da parte della Centrale) di un dispositivo di segnalazione o azionamento in conseguenza del riconoscimento di eventi. Il terminale cui è collegato il dispositivo da attivare deve essere programmato come "uscita". Generalmente ad una uscita è collegato un dispositivo acustico e/o luminoso utilizzato per la segnalazione di intrusioni, ma è utilizzabile anche per scopi diversi: accensione di luci, apertura di un cancello o di una porta.

USCITA

E' una uscita che, una volta attivata, richiede un comando esplicito per essere disattivata. Generalmente le uscite bistabili vengono utilizzate per segnalare eventi in tempo reale. Ad esempio, se all'evento "mancanza rete a.c." si assegna un'uscita bistabile collegata ad un LED, si avrà la segnalazione in tempo reale della presenza o dell'assenza della rete elettrica.

USCITA BISTABILE

Si tratta di un'uscita per la quale è possibile controllarne lo stato verificandone quindi eventuali malfunzionamenti (mancate attivazioni/disattivazioni).

USCITA CONTROLLATA

E' una uscita che, una volta attivata, non richiede un comando esplicito per essere disattivata: per questa uscita deve essere programmato il tempo di monostabile espresso in secondi o minuti. Questa uscita, una volta attivata, resta attiva per il proprio tempo di monostabile allo scadere del quale si disattiva automaticamente.

USCITA MONOSTABILE

Generalmente le uscite monostabili vengono utilizzate per generare segnalazioni persistenti rispetto all'evento cui sono associate. Ad esempio se all'evento "allarme cucina" si assegna un'uscita monostabile da 2 minuti, in caso di allarme di quella zona (che potrebbe ripristinarsi pochi secondi dopo), la sirena suonerà per 2 minuti e poi si disattiverà.

Sistema antintrusione i cui dispositivi di controllo (sensori, tastiere, chiavi elettroniche) non sono connessi alla centrale tramite cavi ma tramite onde elettromagnetiche.

VIA RADIO

Generalmente, nei sistemi via radio, solo la centrale è alimentata da una sorgente permanente (220Va.c.) mentre i dispositivi funzionano a batterie. La durata delle batterie è un parametro fondamentale per la progettazione ed il funzionamento di questi sistemi.

VIA RADIO BIDIREZIONALE

Sistema via radio evoluto in cui centrale e dispositivi sono dotati di un modulo ricevitore e di un modulo trasmettitore.

Questi sistemi garantiscono maggiore affidabilità rispetto ai sistemi via radio monodirezionali in quanto ogni trasmissione da un dispositivo ad un altro viene validata da una successiva trasmissione in direzione opposta.

VIA RADIO MONODIREZIONALE

Sistema via radio in cui la centrale è dotata del solo ricevitore e i dispositivi sono dotati solo di trasmettitore: quando un sensore deve comunicare un evento di allarme effettuerà un numero prefissato di trasmissioni che, probabilmente ma non sicuramente, raggiungerà la centrale.

ZONA

Punto di ingresso elettrico per il rilevamento/controllo del segnale proveniente da un dispositivo preposto al rilevamento di intrusione. Il terminale cui è collegata la zona deve essere programmato come "ingresso".

Generalmente ad una zona è collegato un unico dispositivo ma è possibile (mediante opportuni collegamenti elettrici e programmazioni) collegarvi più dispositivi di rilevamento: in questo caso non è possibile identificare univocamente il dispositivo che genera l'allarme.

ZONA 24 ORE

E' una zona che, se violata, genera immediatamente un allarme, anche se le aree cui essa appartiene non sono inserite. Vengono generati i relativi allarmi di area che vengono visualizzati in tastiera.

Questa zona viene generalmente utilizzata per controllare eventi di sabotaggio o eventi indipendenti dal sistema antintrusione. Ad esempio può controllare un rilevatore di allagamento o un rilevatore di incendio.

Se vengono usati rivelatori incendio, si tenga presente che gli ingressi delle centrali Combimax non sono conformi alle norme EN 50131-1 ed EN 50131-3.

ZONA AUTOESCLUDIBILE

E' una zona che viene automaticamente inibita dalla centrale se, all'atto dell'inserimento delle aree cui la zona appartiene, essa non è nello stato di riposo.

La reinclusione automatica di questa zona avviene quando essa torna nello stato di riposo o al disinserimento delle aree cui essa appartiene.

ZONA CAMPANELLO

E' una zona che genera gli eventi "campanello su area" sulle aree cui la zona appartiene quando viene violata e le aree cui appartiene sono disinserite.

Sulle tastiere le cui aree siano in comune con le aree della zona, viene segnalato acusticamente l'evento "campanello su area". Quando tutte le aree cui la zona appartiene sono inserite, la zona si comporta in funzione delle sue programmazioni. Questo attributo è molto usato nei negozi (generalmente associato alla zona posta a protezione dell'accesso al negozio) per segnalare l'ingresso dei clienti.

ZONA DI COMANDO

Una zona di comando, se violata, non genera allarmi ma esegue il comando ad essa attribuito. Le centrali Combimax gestiscono le zone di comando seguenti:

- **Zona Disinserimento:** quando viene violata, si genera il disinserimento delle aree cui essa appartiene. Tale zona è usata, ad esempio, per disinserire le aree con una chiavetta elettromeccanica.
- **Zona Inserimento:** quando viene violata, si genera l'inserimento delle aree cui essa appartiene. Tale zona è usata, ad esempio, per inserire le aree con una chiavetta elettromeccanica.
- **Zona Inseguimento:** quando viene violata, si genera l'inserimento delle aree; quando se ne rileva il ritorno allo stato di riposo, si genera il disinserimento. Tali azioni hanno effetto solo sulle aree cui la zona appartiene. Tale zona è usata per inserire e disinserire le aree con una chiavetta elettromeccanica.
- **Zona Commutazione:** quando viene violata, se tutte le aree cui la zona appartiene sono disinserite allora si genera l'inserimento delle aree, altrimenti si genera il loro disinserimento. Tali azioni hanno effetto solo sulle aree cui la zona appartiene. Tale zona è usata per inserire e disinserire le aree con una chiavetta elettromeccanica.
- **Zona Ronda:** è una zona che effettua la funzione di ronda sulle aree cui appartiene ad ogni violazione.

Punto di ingresso elettrico per il rilevamento/controllo del segnale proveniente da 2 dispositivi preposti al rilevamento di intrusione.

Il terminale cui è collegata la zona deve essere programmato come "ingresso zona doppia". Il terminale così configurato permette di identificare su un solo filo due distinti allarmi provenienti dalle due zone ad esso collegate.

E' una zona costituita da un sensore destinato a rilevare movimenti (piuttosto lenti) di oggetti e persone. Ad esempio sensori infrarossi passivi, sensori a doppia tecnologia, contatti magnetici per porte e serramenti.

E' una zona che, se violata sotto le opportune condizioni (vedi Allarme di zona), genera immediatamente un allarme.

E' una zona costituita da un sensore destinato al rilevamento di vibrazioni dovute a colpi su superfici rigide (ad esempio sensori di rottura vetri, sismici).

Zona che protegge l'interno del sito.

Ad esempio le zone interne di un ufficio sono le zone che proteggono le varie stanze e/o le porte interne di accesso alle stanze.

Se una delle aree cui appartiene una zona interna è inserita in modalità parziale o istantanea, la zona non genera allarmi se violata.

E' una zona che non può mai essere inibita, ne' da un utente ne' dalla centrale.

E' un attributo generalmente destinato a zone ad elevata sicurezza.

E' una zona che, se violata durante il tempo di ingresso, non genera allarme. (Vedi tempo di ingresso).

Questa zona, generalmente, protegge il percorso che un utente deve fare per raggiungere il dispositivo su cui effettuare il disinserimento; questa zona quindi non genera allarme per tutta la durata del tempo di ingresso.

La violazione di una zona percorso quando non è attivo alcun tempo di ingresso genera un allarme immediato.

Zona che protegge un punto di accesso al sito, dall'esterno del sito stesso.

Generalmente le zone perimetrali sono finestre e porte di accesso diretto. Ad esempio le finestre e il portoncino di ingresso di un appartamento sono zone perimetrali.

E' una zona che, pur essendo nelle condizioni di generare un allarme, non attiva le segnalazioni luminose ne' attiva le uscite programmate, ma effettua solo la registrazione in memoria dell'evento.

L'opzione "Prova" viene impostato dall'installatore per tenere sotto controllo il comportamento di una zona che non garantisce un comportamento corretto, ovvero genera falsi allarmi. In tal caso l'installatore imposta l'opzione "Prova" sulla zona e, dopo un certo tempo, torna sull'impianto a controllare il registro della memoria eventi per verificare il comportamento della zona.

E' una zona che, se violata, genera immediatamente un allarme, anche se la partizione cui essa appartiene non è inserita; tale evento attiva le uscite se programmate, ma non attiva i LED rossi su tastiere e lettori ne' sono visualizzate sul display delle tastiere; inoltre le eventuali telefonate attivate non sono osservabili sulle tastiere.

Di solito le zone di questo tipo vengono attivate manualmente (mediante pulsanti nascosti e simili) dall'utente quando si trova sotto minaccia.

E' una zona che, se violata, non genera immediatamente un allarme ma attiva e attende un tempo preimpostato (tempo di ingresso) entro il quale la/le aree cui la zona appartiene devono essere disinserite. Se il tempo di ingresso scade senza che sia avvenuto il disinserimento della/delle aree, la zona genera un allarme.

Ad esempio la zona che controlla la porta di ingresso di un appartamento è generalmente una zona ritardata di ingresso ovvero, appena violata, attiva il tempo di ingresso entro il quale l'area deve essere disinserita.

E' una zona che, se violata durante il tempo di uscita, non genera un allarme. (Vedi tempo di uscita).

Ad esempio la zona che controlla la porta di ingresso di un appartamento è generalmente una zona ritardata di uscita; l'inserimento dell'area cui tale zona appartiene, determina l'attivazione del tempo di uscita entro il quale l'area deve essere evacuata. Se durante questo tempo vengono violate zone ritardate di uscita, queste non generano allarmi per dar modo agli occupanti di uscire dall'area inserita.

E' una zona ritardata di ingresso e di uscita e non genera allarme durante il tempo di ingresso o di uscita seguente alla violazione, ma la violazione viene segnalata su tastiera.

E' una zona costituita da un sensore destinato al rilevamento del movimento delle tapparelle.

Si comporta esattamente come una zona 24H, ma non vengono generati gli allarmi di area e non vengono attivate le segnalazioni visive sui LED di tastiere e lettori.

Di solito le zone di questo tipo vengono utilizzate per applicazioni di automazione.

ZONA DOPPIA

ZONA GENERICA

ZONA IMMEDIATA

ZONA INERZIALE

ZONA INTERNA

ZONA NON ESCLUDIBILE

ZONA PERCORSO

ZONA PERIMETRALE

ZONA PROVA

ZONA RAPINA (O ZONA PANICO O ZONA SILENZIOSA)

ZONA RITARDATA DI INGRESSO

ZONA RITARDATA DI USCITA

ZONA RITARDATA VISUALIZZABILE

ZONA TAPPARELLA

ZONA TECNOLOGICA

Appendice B

MACRO DI DEFAULT

n. macro	ICONA	descrizione	funzione	parametro
1		Esegui inserim.	Applica uno degli scenari programmati	quale scenario
2		Ferma allarmi	Disattiva immediatamente le uscite relative agli eventi di allarme e sabotaggio di zona e area e agli eventi di sabotaggio di sistema	
3		Canc. telefonate	Cancella integralmente la coda telefonica e interrompe l'eventuale telefonata in corso	
4		Cancella memoria	Effettua un "Ferma allarmi" e, contemporaneamente, cancella le memorie di allarme e sabotaggio di area e di sistema	
5		Attivaz. uscita	Attiva una delle uscite programmate	quale uscita
6		Disattiv.uscita	Disattiva una delle uscite programmate	quale uscita
7		Straordinario	Posticipa di 30 minuti l'ora di autoinserimento delle aree	
8		Richiedi assist.	Fa partire una chiamata al numero di teleassistenza	
9		Informaz. vocali	Fa partire la riproduzione di un messaggio audio che elenca le macro associate ai tasti numerici	quale codice utente
10		Ascolto ambiente	Permette da telefono, l'ascolto ambientale dal microfono di una delle tastiere disponibili	quale tastiera
11		Chiamata citofono	Accedi alla sezione del Menù Utente: Funzioni vocali / ChiamataCitofono	
12		Menu inserimenti	Accedi alla sezione del Menù Utente: Inserimenti	
13		Menu gest. allar.	Accedi alla sezione del Menù Utente: Gest. allarmi	
14		Menu funz. vocali	Accedi alla sezione del Menù Utente: Funzioni vocali	
15		Menu attivazioni	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni	
16		Menu visualizz.	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni	
17		Stato aree	Riproduce vocalmente lo stato di inserimento/disinserimento delle aree	
18		Menu impos.tast.	Accedi alla sezione del Menù Utente: Impost. tastiera	

n. macro	ICONA	DESCRIZIONE	funzione
19		Menu attiv. zone	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Zone
20		Casella vocale	Accedi alla sezione del Menù Utente: Funzioni vocali
21		Menu gest.uscite	Accedi alla sezione del Menù Utente: ON/OFF uscite
22		AbilRisponditore	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Risponditore
23		AbTeleassistenza	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Teleassistenza
24		Abilitaz. codici	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Codici
25		Abilitaz. chiavi	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Chiavi
26		Abilitaz. timers	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Timers
27		Att. auto-inser.	Accedi alla sezione del Menù Utente: Attivazioni / Autoinserimenti
28		Vedi reg.eventi	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Registro Eventi
29		Vedi reg.allarmi	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Registro Allarmi
30		Vedi reg.guasti	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Registro Guasti
31		Vedi reg.inserim	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Registro Inserim.
32		VediTens.sistema	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Tensione sistema
33		Vedi stato zone	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Stato Zone
34		CambioCodice PIN	Accedi alla sezione del Menù Utente: Cambio PIN
35		Ora/data	Accedi alla sezione del Menù Utente: Data / Ora
36		Visualiz. guasti	Accedi alla sezione del Menù Utente: Visualizzazioni / Guasti
37		Termostato	Accedi alla sezione del Menù Utente: Termostato Amb.

Appendice C

ICONE DISPONIBILI

Qui di seguito riportata una tabella con indicate delle icone fornite di default e messe a disposizione per una eventuale personalizzazione delle macro su tastiera:

numero icona	ICONA	numero icona	ICONA	numero icona	ICONA
1		19		37	
2		20		38	
3		21		39	
4		22		40	
5		23		41	
6		24		42	
7		25		43	
8		26		44	
9		27		45	
10		28		46	
11		29		47	
12		30		48	
13		31		49	
14		32		50	
15		33			
16		34			
17		35			
18		36			

Appendice D

MESSAGGI VOCALI

La scheda vocale CEC svo viene fornita dalla SICURIT Alarmitalia con 500 messaggi vocali di cui 291 preregistrati. Questi messaggi sono impostati per effettuare le telefonate vocali relative a ciascun evento in cui l’evento stesso viene descritto in maniera esaustiva.

La tabella seguente riporta il numero dei messaggi ed il loro utilizzo, assieme al tempo a disposizione per la registrazione:

Tipo	Numero	Messaggio di default	Tempo disponibile (sec)	
			Qualità alta	Qualità media
Messaggi a disposizione dell'utente	1 - 100	"	169 (per tutti i 100 messaggi)	271 (per tutti i 100 messaggi)
Non disponibili	101 - 165	"		
Scenario d'inserimento	166	Scenario 1	2,5	4
	167	Scenario 2	2,5	4
	168	Scenario 3	2,5	4
	169	Scenario 4	2,5	4
	170	Scenario 5	2,5	4
	171	Scenario 6	2,5	4
	172	Scenario 7	2,5	4
	173	Scenario 8	2,5	4
	174	Scenario 9	2,5	4
	175	Scenario 10	2,5	4
	176	Scenario 11	2,5	4
	177	Scenario 12	2,5	4
	178	Scenario 13	2,5	4
	179	Scenario 14	2,5	4
	180	Scenario 15	2,5	4
	181	Scenario 16	2,5	4
	182	Scenario 17	2,5	4
	183	Scenario 18	2,5	4
	184	Scenario 19	2,5	4
	185	Scenario 20	2,5	4
	186	Scenario 21	2,5	4
	187	Scenario 22	2,5	4
	188	Scenario 23	2,5	4
	189	Scenario 24	2,5	4
	190	Scenario 25	2,5	4
	191	Scenario 26	2,5	4
	192	Scenario 27	2,5	4
	193	Scenario 28	2,5	4
	194	Scenario 29	2,5	4
Macro	195	Scenario 30	2,5	4
	196	Inserimento	2,5	4
	197	Stop allarme	2,5	4
	198	Stop telefonate	2,5	4
	199	Cancella memorie	2,5	4
	200	Attiva uscita	2,5	4
	201	Disattiva uscita	2,5	4
	202	Richiesta straordinario	2,5	4
	203	Richiesta assistenza	2,5	4
	204	Informazioni vocali	2,5	4
	205	Ascolto ambientale	2,5	4
	206	Chiamata citofono	2,5	4
	207	Menù inserimenti	2,5	4
	208	Menù gestione allarmi	2,5	4
	209	Menù vocale	2,5	4
	210	Menù attivazioni	2,5	4
	211	Menù visualizzazioni	2,5	4
	212	Stato impianto	2,5	4
	213	Menù impostazioni tastiera	2,5	4
	214	Menù attivazione zona	2,5	4
	215	Casella vocale	2,5	4
	216	Menù gestione uscite	2,5	4
	217	Abilitazione risponditore	2,5	4
	218	Abilitazione teleassistenza	2,5	4
	219	Abilitazione codici	2,5	4
	220	Abilitazione chiavi	2,5	4
	221	Abilitazione timers	2,5	4
	222	Abilitazione auto-inserimenti	2,5	4
	223	Visualizzazione registro eventi	2,5	4
	224	Visualizzazione registro allarmi	2,5	4
	225	Visualizzazione registro guasti	2,5	4
	226	Visualizzazione registro inserimenti	2,5	4
	227	Visualizzazione stato batteria	2,5	4
	228	Visualizzazione stato zone	2,5	4
	229	Cambio PIN	2,5	4

Tipo	Numero	Messaggio di default	Tempo disponibile (sec)	
			Qualità alta	Qualità media
Zona / Terminale	330	Zona 60	3,13	5
	331	Zona 61	3,13	5
	332	Zona 62	3,13	5
	333	Zona 63	3,13	5
	334	Zona 64	3,13	5
	335	Zona 65	3,13	5
	336	Zona 66	3,13	5
	337	Zona 67	3,13	5
	338	Zona 68	3,13	5
	339	Zona 69	3,13	5
	340	Zona 70	3,13	5
	341	Zona 71	3,13	5
	342	Zona 72	3,13	5
	343	Zona 73	3,13	5
	344	Zona 74	3,13	5
	345	Zona 75	3,13	5
	346	Zona 76	3,13	5
	347	Zona 77	3,13	5
	348	Zona 78	3,13	5
	349	Zona 79	3,13	5
	350	Zona 80	3,13	5
	351	Zona 81	3,13	5
	352	Zona 82	3,13	5
	353	Zona 83	3,13	5
	354	Zona 84	3,13	5
	355	Zona 85	3,13	5
	356	Zona 86	3,13	5
	357	Zona 87	3,13	5
	358	Zona 88	3,13	5
	359	Zona 89	3,13	5
	360	Zona 90	3,13	5
	361	Zona 91	3,13	5
	362	Zona 92	3,13	5
	363	Zona 93	3,13	5
	364	Zona 94	3,13	5
	365	Zona 95	3,13	5
	366	Zona 96	3,13	5
	367	Zona 97	3,13	5
	368	Zona 98	3,13	5
	369	Zona 99	3,13	5
	370	Zona 100	3,13	5
Area	371	Area 1	3,13	5
	372	Area 2	3,13	5
	373	Area 3	3,13	5
	374	Area 4	3,13	5
	375	Area 5	3,13	5
	376	Area 6	3,13	5
	377	Area 7	3,13	5
	378	Area 8	3,13	5
	379	Area 9	3,13	5
	380	Area 10	3,13	5
	381	Area 11	3,13	5
	382	Area 12	3,13	5
	383	Area 13	3,13	5
	384	Area 14	3,13	5
	385	Area 15	3,13	5
Codici	386	Codice 1	2,5	4
	387	Codice 2	2,5	4
	388	Codice 3	2,5	4
	389	Codice 4	2,5	4
	390	Codice 5	2,5	4
	391	Codice 6	2,5	4
	392	Codice 7	2,5	4
	393	Codice 8	2,5	4
	394	Codice 9	2,5	4
	395	Codice 10	2,5	4

Tipo	Numero	Messaggio di default	Tempo disponibile (sec)	
			Qualità alta	Qualità media
Macro	230	Impostazione orologio	2,5	4
	231	Menù guasti	2,5	4
Non disponibili	232 - 240	''		
Messaggi generici	241	Ripristino	1,25	2
	242	Per	0,63	1
	243	Premere	1,25	2
	244	Indirizzo abitazione	6,25	10
	245	Zero	2,5	4
	246	Uno	2,5	4
	247	Due	2,5	4
	248	Tre	2,5	4
	249	Quattro	2,5	4
	250	Cinque	2,5	4
	251	Sei	2,5	4
	252	Sette	2,5	4
	253	Otto	2,5	4
	254	Nove	2,5	4
Stato delle aree	255	Inserimento totale	3,13	5
	256	Inserimento perimetrale	3,13	5
	257	Inserimento istantaneo	3,13	5
	258	Disinserito	3,13	5
Menù	259	Per tornare al menù precedente premere *	3,13	5
Attivazione / Disattivazione	260	Per attivare	1,88	3
	261	Per disattivare	1,88	3
Inserimento codice	262	Digitare codice seguito da #	2,5	4
Uscite	263	Relè	2,5	4
	264	Uscita 1	2,5	4
	265	Uscita 2	2,5	4
Non disponibili	266 - 270	''		
Zona / Terminale	271	Zona 1	3,13	5
	272	Zona 2	3,13	5
	273	Zona 3	3,13	5
	274	Zona 4	3,13	5
	275	Zona 5	3,13	5
	276	Zona 6	3,13	5
	277	Zona 7	3,13	5
	278	Zona 8	3,13	5
	279	Zona 9	3,13	5
	280	Zona 10	3,13	5
	281	Zona 11	3,13	5
	282	Zona 12	3,13	5
	283	Zona 13	3,13	5
	284	Zona 14	3,13	5
	285	Zona 15	3,13	5
	286	Zona 16	3,13	5
	287	Zona 17	3,13	5
	288	Zona 18	3,13	5
	289	Zona 19	3,13	5
	290	Zona 20	3,13	5
	291	Zona 21	3,13	5
	292	Zona 22	3,13	5
	293	Zona 23	3,13	5
	294	Zona 24	3,13	5
	295	Zona 25	3,13	5
	296	Zona 26	3,13	5
	297	Zona 27	3,13	5
	298	Zona 28	3,13	5
	299	Zona 29	3,13	5
	300	Zona 30	3,13	5
	301	Zona 31	3,13	5
	302	Zona 32	3,13	5
	303	Zona 33	3,13	5
	304	Zona 34	3,13	5
	305	Zona 35	3,13	5
	306	Zona 36	3,13	5
	307	Zona 37	3,13	5
	308	Zona 38	3,13	5
	309	Zona 39	3,13	5
	310	Zona 40	3,13	5
	311	Zona 41	3,13	5
	312	Zona 42	3,13	5
	313	Zona 43	3,13	5
	314	Zona 44	3,13	5
	315	Zona 45	3,13	5
	316	Zona 46	3,13	5
	317	Zona 47	3,13	5
	318	Zona 48	3,13	5
	319	Zona 49	3,13	5
	320	Zona 50	3,13	5
	321	Zona 51	3,13	5
	322	Zona 52	3,13	5
	323	Zona 53	3,13	5
	324	Zona 54	3,13	5
	325	Zona 55	3,13	5
	326	Zona 56	3,13	5
	327	Zona 57	3,13	5
	328	Zona 58	3,13	5
	329	Zona 59	3,13	5
	330	Zona 60	3,13	5

Tipo	Numero	Messaggio di default	Tempo disponibile (sec)	
			Qualità alta	Qualità media
Chiavi	396	Chiave 1	2,5	4
	397	Chiave 2	2,5	4
	398	Chiave 3	2,5	4
	399	Chiave 4	2,5	4
	400	Chiave 5	2,5	4
	401	Chiave 6	2,5	4
	402	Chiave 7	2,5	4
	403	Chiave 8	2,5	4
	404	Chiave 9	2,5	4
	405	Chiave 10	2,5	4
Tastiere	406	Tastiera 1	2,5	4
	407	Tastiera 2	2,5	4
	408	Tastiera 3	2,5	4
	409	Tastiera 4	2,5	4
	410	Tastiera 5	2,5	4
Lettori	411	Lettore 1	2,5	4
	412	Lettore 2	2,5	4
	413	Lettore 3	2,5	4
	414	Lettore 4	2,5	4
	415	Lettore 5	2,5	4
Tasti funzione / Emergenza	416	Incendio	2,5	4
	417	Soccorso sanitario	2,5	4
	418	Pubblica sicurezza	2,5	4
Non disponibile	419	''		
Tipi di evento	420	Allarme zona	2,5	4
	421	Sabotaggio terminale	2,5	4
	422	Allarme area	2,5	4
	423	Allarme area perimetrale	2,5	4
	424	Sabotaggio area	2,5	4
	425	Esclusione zona	2,5	4
	426	Tempo reale di zona	2,5	4
	427	Area non pronta all'inserimento	2,5	4
	428	Richiesta inserimento	2,5	4
	429	Richiesta inserimento perimetrale	2,5	4
	430	Inserimento	2,5	4
	431	Inserimento perimetrale	2,5	4
	432	Reset area	2,5	4
	433	Area inserita, abbandonare area	2,5	4
	434	Disinserire area	2,5	4
	435	Preavviso inserimento area	2,5	4
	436	Richiesta straordinario	2,5	4
	437	Benvenuto	2,5	4
	438	Inserimento forzato	2,5	4
	439	Inserimento mancato	2,5	4
	440	Riconoscimento codice utente	2,5	4
	441	Riconoscimento chiave	2,5	4
	442	Riconoscimento codice su tastiera	2,5	4
	443	Riconoscimento chiave su lettore	2,5	4
	444	Riconoscimento codice su area	2,5	4
	445	Riconoscimento chiave su area	2,5	4
	446	Telefonata fallita	2,5	4
	447	Timer attivato	2,5	4
	448	Termostato	2,5	4
	449	Scenario	2,5	4
	450	Evento programmabile	2,5	4
	451	Emergenza	2,5	4
	452	Sabotaggio centrale da antiapertura	2,5	4
	453	Sabotaggio centrale da antistrappo	2,5	4
	454	Guasto fusibile zona	2,5	4
	455	Guasto fusibile IS-BUS	2,5	4
	456	Batteria inefficiente	2,5	4
	457	Manca tensione di rete	2,5	4
	458	Sabotaggio espansione	2,5	4
	459	Sabotaggio tastiera	2,5	4
	460	Sabotaggio lettore	2,5	4
	461	''	2,5	4
	462	''	2,5	4
	463	Scomparsa espansione	2,5	4
	464	Scomparsa tastiera	2,5	4
	465	Scomparsa lettore	2,5	4
	466	''	2,5	4
	467	''	2,5	4
	468	Oscuramento radio	2,5	4
	469	Batteria bassa zona wireless	2,5	4
	470	Scomparsa zona wireless	2,5	4
	471	Riconoscimento codice installatore	2,5	4
	472	Codice falso		
	473	Chiave falsa		
	474	''		
	475	Guasto linea telefonica		
	476	Evento test periodico		
	477	Perdita datario		
	478	Coda telefonica piena		
	479	Telefonata OK		
	480	Inizio programmazione		
	481	Telefonata in corso		
	482	''		
	483	Malfunzionamento uscita		
Non disponibili	484 - 485	''		
Caselle vocali	486 - 500	''	37,5 (per tutti i 15 messaggi)	60 (per tutti i 15 messaggi)

Appendice E

TERMINALI FISICI

Nelle centrali Combimax ciascun terminale della centrale e delle periferiche (espansioni e tastiere) è identificato univocamente da un numero (vedi la colonna "n." della tabella sottostante) che sarà contenuto nel campo "CCC" del protocollo telefonico "CONTACT-ID" per la corretta localizzazione dell'evento relativo alla zona o terminale.

Nel caso di zona doppia, la seconda zona viene identificata con il numero "500 + n." (dove "n." è il numero del primo terminale).

n.	CEC 505	CEC 515	CEC 1050	CEC 10100M
1	Centrale T1	Centrale T1	Centrale T1	Centrale T1
2	Centrale T2	Centrale T2	Centrale T2	Centrale T2
3	Centrale T3	Centrale T3	Centrale T3	Centrale T3
4	Centrale T4	Centrale T4	Centrale T4	Centrale T4
5	Centrale T5	Centrale T5	Centrale T5	Centrale T5
6			Centrale T6	Centrale T6
7			Centrale T7	Centrale T7
8			Centrale T8	Centrale T8
9			Centrale T9	Centrale T9
10			Centrale T10	Centrale T10
11	Esp. 1 T1	Esp. 1 T1	Esp. 1 T1	Esp. 1 T1
12	Esp. 1 T2	Esp. 1 T2	Esp. 1 T2	Esp. 1 T2
13	Esp. 1 T3	Esp. 1 T3	Esp. 1 T3	Esp. 1 T3
14	Esp. 1 T4	Esp. 1 T4	Esp. 1 T4	Esp. 1 T4
15	Esp. 1 T5	Esp. 1 T5	Esp. 1 T5	Esp. 1 T5
16	Esp. 2 T1	Esp. 2 T1	Esp. 2 T1	Esp. 2 T1
17	Esp. 2 T2	Esp. 2 T2	Esp. 2 T2	Esp. 2 T2
18	Esp. 2 T3	Esp. 2 T3	Esp. 2 T3	Esp. 2 T3
19	Esp. 2 T4	Esp. 2 T4	Esp. 2 T4	Esp. 2 T4
20	Esp. 2 T5	Esp. 2 T5	Esp. 2 T5	Esp. 2 T5
21	Esp. 3 T1	Esp. 3 T1	Esp. 3 T1	Esp. 3 T1
22	Esp. 3 T2	Esp. 3 T2	Esp. 3 T2	Esp. 3 T2
23	Esp. 3 T3	Esp. 3 T3	Esp. 3 T3	Esp. 3 T3
24	Esp. 3 T4	Esp. 3 T4	Esp. 3 T4	Esp. 3 T4
25	Esp. 3 T5	Esp. 3 T5	Esp. 3 T5	Esp. 3 T5
26	Esp. 4 T1	Esp. 4 T1	Esp. 4 T1	Esp. 4 T1
27	Esp. 4 T2	Esp. 4 T2	Esp. 4 T2	Esp. 4 T2
28	Esp. 4 T3	Esp. 4 T3	Esp. 4 T3	Esp. 4 T3
29	Esp. 4 T4	Esp. 4 T4	Esp. 4 T4	Esp. 4 T4
30	Esp. 4 T5	Esp. 4 T5	Esp. 4 T5	Esp. 4 T5
31	Tast. 1 T1	Esp. 5 T1	Esp. 5 T1	Esp. 5 T1
32	Tast. 1 T2	Esp. 5 T2	Esp. 5 T2	Esp. 5 T2
33	Tast. 2 T1	Esp. 5 T3	Esp. 5 T3	Esp. 5 T3
34	Tast. 2 T2	Esp. 5 T4	Esp. 5 T4	Esp. 5 T4
35	Tast. 3 T1	Esp. 5 T5	Esp. 5 T5	Esp. 5 T5
36	Tast. 3 T2	Esp. 6 T1	Esp. 6 T1	Esp. 6 T1
37	Tast. 4 T1	Esp. 6 T2	Esp. 6 T2	Esp. 6 T2
38	Tast. 4 T2	Esp. 6 T3	Esp. 6 T3	Esp. 6 T3
39	Tast. 5 T1	Esp. 6 T4	Esp. 6 T4	Esp. 6 T4
40	Tast. 5 T2	Esp. 6 T5	Esp. 6 T5	Esp. 6 T5
41		Esp. 7 T1	Esp. 7 T1	Esp. 7 T1
42		Esp. 7 T2	Esp. 7 T2	Esp. 7 T2
43		Esp. 7 T3	Esp. 7 T3	Esp. 7 T3
44		Esp. 7 T4	Esp. 7 T4	Esp. 7 T4
45		Esp. 7 T5	Esp. 7 T5	Esp. 7 T5
46		Esp. 8 T1	Esp. 8 T1	Esp. 8 T1
47		Esp. 8 T2	Esp. 8 T2	Esp. 8 T2
48		Esp. 8 T3	Esp. 8 T3	Esp. 8 T3
49		Esp. 8 T4	Esp. 8 T4	Esp. 8 T4
50		Esp. 8 T5	Esp. 8 T5	Esp. 8 T5
51		Esp. 9 T1	Esp. 9 T1	Esp. 9 T1
52		Esp. 9 T2	Esp. 9 T2	Esp. 9 T2
53		Esp. 9 T3	Esp. 9 T3	Esp. 9 T3
54		Esp. 9 T4	Esp. 9 T4	Esp. 9 T4
55		Esp. 9 T5	Esp. 9 T5	Esp. 9 T5
56		Esp. 10 T1	Esp. 10 T1	Esp. 10 T1
57		Esp. 10 T2	Esp. 10 T2	Esp. 10 T2
58		Esp. 10 T3	Esp. 10 T3	Esp. 10 T3
59		Esp. 10 T4	Esp. 10 T4	Esp. 10 T4
60		Esp. 10 T5	Esp. 10 T5	Esp. 10 T5

n.	CEC 515	CEC 1050	CEC 10100M
61	Tast. 1 T1	Esp. 11 T1	Esp. 11 T1
62	Tast. 1 T2	Esp. 11 T2	Esp. 11 T2
63	Tast. 2 T1	Esp. 11 T3	Esp. 11 T3
64	Tast. 2 T2	Esp. 11 T4	Esp. 11 T4
65	Tast. 3 T1	Esp. 11 T5	Esp. 11 T5
66	Tast. 3 T2	Esp. 12 T1	Esp. 12 T1
67	Tast. 4 T1	Esp. 12 T2	Esp. 12 T2
68	Tast. 4 T2	Esp. 12 T3	Esp. 12 T3
69	Tast. 5 T1	Esp. 12 T4	Esp. 12 T4
70	Tast. 5 T2	Esp. 12 T5	Esp. 12 T5
71		Esp. 13 T1	Esp. 13 T1
72		Esp. 13 T2	Esp. 13 T2
73		Esp. 13 T3	Esp. 13 T3
74		Esp. 13 T4	Esp. 13 T4
75		Esp. 13 T5	Esp. 13 T5
76		Esp. 14 T1	Esp. 14 T1
77		Esp. 14 T2	Esp. 14 T2
78		Esp. 14 T3	Esp. 14 T3
79		Esp. 14 T4	Esp. 14 T4
80		Esp. 14 T5	Esp. 14 T5
81		Esp. 15 T1	Esp. 15 T1
82		Esp. 15 T2	Esp. 15 T2
83		Esp. 15 T3	Esp. 15 T3
84		Esp. 15 T4	Esp. 15 T4
85		Esp. 15 T5	Esp. 15 T5
86		Esp. 16 T1	Esp. 16 T1
87		Esp. 16 T2	Esp. 16 T2
88		Esp. 16 T3	Esp. 16 T3
89		Esp. 16 T4	Esp. 16 T4
90		Esp. 16 T5	Esp. 16 T5
91		Esp. 17 T1	Esp. 17 T1
92		Esp. 17 T2	Esp. 17 T2
93		Esp. 17 T3	Esp. 17 T3
94		Esp. 17 T4	Esp. 17 T4
95		Esp. 17 T5	Esp. 17 T5
96		Esp. 18 T1	Esp. 18 T1
97		Esp. 18 T2	Esp. 18 T2
98		Esp. 18 T3	Esp. 18 T3
99		Esp. 18 T4	Esp. 18 T4
100		Esp. 18 T5	Esp. 18 T5
101		Esp. 19 T1	Esp. 19 T1
102		Esp. 19 T2	Esp. 19 T2
103		Esp. 19 T3	Esp. 19 T3
104		Esp. 19 T4	Esp. 19 T4
105		Esp. 19 T5	Esp. 19 T5
106		Esp. 20 T1	Esp. 20 T1
107		Esp. 20 T2	Esp. 20 T2
108		Esp. 20 T3	Esp. 20 T3
109		Esp. 20 T4	Esp. 20 T4
110		Esp. 20 T5	Esp. 20 T5
111		Tast. 1 T1	Esp. 21 T1
112		Tast. 1 T2	Esp. 21 T2
113		Tast. 2 T1	Esp. 21 T3
114		Tast. 2 T2	Esp. 21 T4
115		Tast. 3 T1	Esp. 21 T5
116		Tast. 3 T2	Esp. 22 T1
117		Tast. 4 T1	Esp. 22 T2
118		Tast. 4 T2	Esp. 22 T3
119		Tast. 5 T1	Esp. 22 T4
120		Tast. 5 T2	Esp. 22 T5

n.	CEC 1050	CEC 10100M
121	Tast. 6 T1	Esp. 23 T1
122	Tast. 6 T2	Esp. 23 T2
123	Tast. 7 T1	Esp. 23 T3
124	Tast. 7 T2	Esp. 23 T4
125	Tast. 8 T1	Esp. 23 T5
126	Tast. 8 T2	Esp. 24 T1
127	Tast. 9 T1	Esp. 24 T2
128	Tast. 9 T2	Esp. 24 T3
129	Tast. 10 T1	Esp. 24 T4
130	Tast. 10 T2	Esp. 24 T5
131		Esp. 25 T1
132		Esp. 25 T2
133		Esp. 25 T3
134		Esp. 25 T4
135		Esp. 25 T5
136		Esp. 26 T1
137		Esp. 26 T2
138		Esp. 26 T3
139		Esp. 26 T4
140		Esp. 26 T5
141		Esp. 27 T1
142		Esp. 27 T2
143		Esp. 27 T3
144		Esp. 27 T4
145		Esp. 27 T5
146		Esp. 28 T1
147		Esp. 28 T2
148		Esp. 28 T3
149		Esp. 28 T4
150		Esp. 28 T5
151		Esp. 29 T1
152		Esp. 29 T2
153		Esp. 29 T3
154		Esp. 29 T4
155		Esp. 29 T5
156		Esp. 30 T1
157		Esp. 30 T2
158		Esp. 30 T3
159		Esp. 30 T4
160		Esp. 30 T5
161		Esp. 31 T1
162		Esp. 31 T2
163		Esp. 31 T3
164		Esp. 31 T4
165		Esp. 31 T5
166		Esp. 32 T1
167		Esp. 32 T2
168		Esp. 32 T3
169		Esp. 32 T4
170		Esp. 32 T5
171		Esp. 33 T1
172		Esp. 33 T2
173		Esp. 33 T3
174		Esp. 33 T4
175		Esp. 33 T5
176		Esp. 34 T1
177		Esp. 34 T2
178		Esp. 34 T3
179		Esp. 34 T4
180		Esp. 34 T5

n.	CEC 10100M
181	Esp. 35 T1
182	Esp. 35 T2
183	Esp. 35 T3
184	Esp. 35 T4
185	Esp. 35 T5
186	Esp. 36 T1
187	Esp. 36 T2
188	Esp. 36 T3
189	Esp. 36 T4
190	Esp. 36 T5
191	Esp. 37 T1
192	Esp. 37 T2
193	Esp. 37 T3
194	Esp. 37 T4
195	Esp. 37 T5
196	Esp. 38 T1
197	Esp. 38 T2
198	Esp. 38 T3
199	Esp. 38 T4
200	Esp. 38 T5
201	Esp. 39 T1
202	Esp. 39 T2
203	Esp. 39 T3
204	Esp. 39 T4
205	Esp. 39 T5
206	Esp. 40 T1
207	Esp. 40 T2
208	Esp. 40 T3
209	Esp. 40 T4
210	Esp. 40 T5
211	Tast. 1 T1
212	Tast. 1 T2
213	Tast. 2 T1
214	Tast. 2 T2
215	Tast. 3 T1
216	Tast. 3 T2
217	Tast. 4 T1
218	Tast. 4 T2
219	Tast. 5 T1
220	Tast. 5 T2
221	Tast. 6 T1
222	Tast. 6 T2
223	Tast. 7 T1
224	Tast. 7 T2
225	Tast. 8 T1
226	Tast. 8 T2
227	Tast. 9 T1
228	Tast. 9 T2
229	Tast. 10 T1
230	Tast. 10 T2
231	Tast. 11 T1
232	Tast. 11 T2
233	Tast. 12 T1
234	Tast. 12 T2
235	Tast. 13 T1
236	Tast. 13 T2
237	Tast. 14 T1
238	Tast. 14 T2
239	Tast. 15 T1
240	Tast. 15 T2

Appendice F

COMBINAZIONI DI USCITE SU EVENTI

Questa appendice illustra il comportamento delle uscite programmate nei parametri "Uscite" e "Altre uscite" di ciascun evento.

Tabella 45: **Tipologia di uscite**

Simbolo/sigla	Descrizione
TM	Uscita su terminale/Relè/OC1/OC2 di tipo monostabile
TB	Uscita su terminale/Relè/OC1/OC2 di tipo bistabile

Tabella 46: **Funzionamento e disattivazione delle uscite**

Simbolo/sigla	Descrizione
A	Tali uscite vengono disattivate se durante il tempo di monostabile dell'uscita principale si effettua uno Stop allarmi, un reset di area o un disinserimento.
B	Tali uscite vengono disattivate solo quando l'evento torna effettivamente a riposo dopo lo scadere del tempo di monostabile dell'uscita principale.
C	Tali uscite vengono disattivate solo quando l'evento torna effettivamente a riposo.
D	Tali uscite vengono disattivate se, ad evento in corso, si effettua uno Stop allarmi, un reset di area o un disinserimento.
E	Tali uscite si disattivano allo scadere del rispettivo tempo di monostabile

Tabella 47: **Combinazioni di uscite**

Gruppi di eventi	Uscita principale		Altre uscite	
	TM	TB	TM	TB
allarme di zona	A E		A G	A B
sabotaggio di terminale				
allarme di area		C D	D E	C E
sabotaggio di area				
apertura pannello	A E		A E	A C
strappo pannello				
sabotaggio/scomparsa espansione		C E	D E	C E
sabotaggio/scomparsa tastiera				
sabotaggio/scomparsa lettore				
sabotaggio/scomparsa sirena				
oscuramento radio				
scomparsa zona wireless				
mancanza linea telefonica				
altri eventi	E		E	B
		C	E	C

CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE VIGENTI

Per garantire la conformità dei dispositivi alle normative vigenti è necessario seguire le seguenti indicazioni:

- I lettori CEC 483 Uni devono essere equipaggiati con un dispositivo che garantisca la protezione contro l'apertura dell'involucro e contro la rimozione secondo quanto previsto per il livello di prestazione 2, come indicato nel paragrafo 3-2-5 *Installazione dei lettori CEC 483 Uni*.
- Le tastiere CEC 200/400 DSP devono avere abilitati i dispositivi di antimanomissione, come indicato nel paragrafo 3-3-1 *Indirizzamento delle tastiere*.
- Le espansioni CEC 005 U devono essere montate all'interno del contenitore metallico delle centrali CEC 1050M e CEC 10100M oppure devono essere equipaggiati con un dispositivo che garantisca la protezione contro l'apertura dell'involucro e contro la rimozione secondo quanto previsto per il livello di prestazione 2.
- Le linee relative alle zone di rilevamento intrusione devono essere bilanciate con doppia resistenza di terminazione (Doppio bilanciamento) oppure devono essere bilanciate con singola resistenza di terminazione (Bilanciato) ed essere dotate di dispositivo che garantisca la protezione contro l'apertura dell'involucro.
- Gli eventi di sabotaggio terminale, sabotaggio periferiche, sabotaggio centrale devono attivare una segnalazione acustica (sirena) per un tempo non inferiore ai 3 minuti.
- L'uscita attivata per gli eventi di sabotaggio di cui sopra, deve essere diversa dall'uscita attivata per le segnalazioni di allarme.
- Tutti i PIN dei codici devono essere a 6 cifre.
- Se si utilizzano timer per inserimenti automatici, è necessario generare i tempi di preavviso propri per ciascuna area (il tempo di preavviso deve essere impostato ad un valore diverso da 0).

In particolare, per garantire la conformità dei dispositivi alla norma CEI 79-2 è necessario ulteriormente programmare come segue le seguenti opzioni:

CEI 79-2

- Nella sezione "Parametri", le seguenti opzioni non devono essere attivate:
 - BuzzerLettoriOFF
 - Escludi sabot.
 - NoIns.zoneAperte
 - 50131LedOFFLett.
 - 50131NasconStato
 - 50131NasconIcone
 - 50131AllarRitard
 - 50131LedGuastMem
- Nella sezione "Altri parametri", non attivare nessuna delle opzioni de "GuastiNonPronto".
- Nella sezione "Tastiere - Scelta periferica - Opzioni", l'opzione "Autenticazione" va attivata per ogni tastiera e ogni macro utilizzata.
- Il parametro "Tempo diIngresso" per ogni area deve essere programmato fino ad un massimo di 60 secondi.

La conformità alle norme europee della serie EN50131 grado 2 è garantita seguendo anche le seguenti indicazioni:

EN50131

- Nella sezione "Parametri", abilitare le opzioni:
 - Blocco tastiere
 - NoIns.zoneAperte
 - NonCancSabUtente

- 50131LedOFFLett.
- 50131NasconStato
- 50131NasconIcane
- 50131AllarRitard
- 50131LedGuastMem
- Nella sezione "Parametri", le seguenti opzioni non devono essere attivate:
 - BuzzerLettoriOFF
 - Escludi sabot.
- Nella sezione "Altri parametri - GuastiNonPronto", abilitare le opzioni:
 - Fusibile zona
 - Fusibile IS-BUS
 - Batteria scarica
 - Mancanza rete AC
 - MancanzaLineaTel
 - OscuramentoRadio
 - Batt. bassa WLS
 - ScomparsaZonaWLS
 - ScompSabInCorso
- Le zone programmate con tipo "24ore" o "Tecnologica" non sono conformi.
- Le zone programmate con tipo "Inserimento", "Disinserimento", "Commutazione" o "Inseguimento" sono conformi solo se sono attivate da dispositivi a chiave il cui numero di combinazioni sia superiore a 10000.
- Deve essere previsto un ingresso per gestire i guasti rilevati provenienti dall'impianto.
- Per le zone con l'opzione "Zona guasto" attiva è necessario eliminare dal relativo evento di allarme la programmazione di una sirena esterna nel parametro "Uscite". E' possibile programmare una sirena interna nel parametro "Altre uscite".
- Il combinatore telefonico deve essere attivo.
- Una sirena esterna autoalimentata deve essere presente nell'impianto per la segnalazione di eventi di allarme-intrusione.
- In caso di utilizzo del combinatore telefonico digitale per le trasmissioni o del combinatore in sintesi vocale con scheda CEC svo, i seguenti eventi debbono aver riservato almeno un canale ed un numero telefonico:
 - Tutti gli eventi generati da zone con l'opzione "Rapina"
 - Tutti gli eventi generati da zone di tipo: "Immediata", "Ritardata", "Ritard.visualizz" e "Percorso"
 - Tutti gli eventi generati dal sabotaggio di terminali e dal sabotaggio di periferiche e di centrale
 - Tutti i guasti rilevati dalla centrale.
- Il parametro "Cicli di allarme" di ciascuna zona deve essere impostata tra 3 e 10.
- Il parametro "RitardoSegn.rete" deve essere impostato al massimo a 1 min.
- L'opzione "Autenticazione" sulle macro da tasti funzione di tastiera deve essere abilitata per tutte le macro utilizzate.
- L'opzione di area "CancTelAIDisins." non deve essere abilitata.
- Il "Tempo diIngresso" di ciascuna area deve essere impostato al massimo a 45 secondi.
- Per una zona con l'opzione "Rapina", il relativo evento di allarme deve avere impostata l'opzione di "Evento prioritario".
- Gli eventi "Mancato inserim." e "ForzaturaInserim" devono essere memorizzati nel registro eventi.
- Il parametro "RitardoBattBassa" non deve essere impostato ad un valore superiore a 5 minuti.

Appendice H

CODICI D'ORDINE

Qui di seguito riportati i codici da utilizzare per ordinare i prodotti SICURIT Alarmitalia:

Codice	Prodotto
CEC 005 P	Espansione ingressi ed uscite con scatola plastica con protezione antiapertura ed antistrappo
CEC 005 U	Espansione ingressi ed uscite con protezione plastica con morsetti a vista
CEC 10100M	Centrale Combimax telegestibile in contenitore metallico a 10 terminali espandibile a 100 terminali mediante espansioni completa di alimentatore switching 5A
CEC 1050	Centrale Combimax telegestibile in contenitore policarbonato a 10 terminali espandibile a 50 terminali mediante espansioni completa di alimentatore switching 3A
CEC 1050M	Centrale Combimax telegestibile in contenitore metallico a 10 terminali espandibile a 50 terminali mediante espansioni completa di alimentatore switching 3A
CEC 200 DSP	Tastiera con display grafico retroilluminato e due terminali ingressi/uscita
CEC 400 DSP	Tastiera con display grafico retroilluminato, due terminali ingressi/uscita e con lettore di prossimità, microfono, altoparlante e sensore della temperatura integrati
CEC 483 Pros	Lettore di prossimità per montaggio a muro
CEC 483 Uni	Lettore di prossimità per montaggio ad incasso
CEC 488	Tag per lettori di prossimità CEC 483
CEC 488 card	Card per lettori di prossimità CEC 483
CEC 505	Centrale Combimax telegestibile in contenitore policarbonato a 5 terminali completa di alimentatore da 1,2A
CEC 515	Centrale Combimax telegestibile in contenitore policarbonato a 5 terminali espandibile a 15 terminali mediante espansioni completa di alimentatore da 1,2A
CEC iso/A	Isolatore BUS con rigenerazione sia dei dati che dell'alimentazione e protezione antisabotaggio
CEC iso/RP	Isolatore BUS con rigenerazione dei dati e protezione antisabotaggio
CEC iso/RU	Isolatore BUS con rigenerazione dei dati e morsetti a vista
CEC Mod	Modem per programmazione remota
CEC Rel 32	Scheda relè di distribuzione di alimentazione per CEC 1050M e CEC 10100M
CEC Soft	Software di programmazione e controllo delle centrali serie Combimax
CEC svo	Sintetizzatore vocale per centrali serie Combimax in grado di gestire fino a 500 messaggi max 30 min
CEC TH	Sonda termica per regolazione tensione di ricarica della batteria in funzione della temperatura
CEC WRX	Ricevitore radio supervisionato Visonic per connessione a bus centrali seri Combimax in grado di gestire fino a max 30 sensori wireless
DCMISII0COMBIMAX	Manuale d'installazione e programmazione Combimax
DCMUSII0COMBIMAX	Manuale per l'utente Combimax
WRMCON302N	Contatto magnetico reed con ingresso ausiliario
WRMCON320N	Contatto magnetico reed
WRM3500PLN	Infrarosso passivo 15 mt
WRM240N	Infrarosso passivo da soffitto
WRMCLIP4N	Infrarosso passivo a tenda
WRM40N	Infrarosso passivo a specchio 18 mt
WRM20EXTN	Infrarosso passivo per esterno 12 mt
WRM501MICN	Microfono rottura vetri
WRMCT100N	Trasmettitore universale bicanale
WRMCT234N	Radiocomando
WRMTX201N	Trasmettitore radio monocanale
WRMCTPOLN	Trasmettitore radio monocanale da polso

DCMISII0COMBIMAX-R100-20110930

Note

SICURIT



SICURIT Alarmitalia S.p.a.
Via Gadames 91 - MILANO (Italy)
Tel. 02.38070.1
Fax 02.3088067
<http://www.sicurit.it>
E-mail: info@sicurit.it

PIEMONTE

Via Lesna 22
Grugliasco - 10095 **Torino**
Tel. 011.7701668 - Fax 011.7701675

EMILIA - ROMAGNA

Via Del Sostegno, 24 - 40131 **Bologna**
Tel. 051.6354455
Fax 051.6350936

SICURIT VENETO - FRIULI V.G.

Viale delle industrie, 23
35100 **Padova (PD)**
Tel. 049.7808387
Fax 049.7808389

TOSCANA

Via Di Porto, 17 - 19 - 21
Località Olmo - Scandicci
50010 - **Firenze**
Tel. 055.7310214 - Fax 055.7310215

MARCHE - ABRUZZO

Via Guido Rossa 12 - 60020 **Ancona**
Tel. 071.804514 - Fax 071.8047161

LAZIO

Via Luigi Perna, 37
00142 **Roma** - Italy
Tel. 06 5415412
Fax 06 54223060

CAMPANIA

Distributore Autorizzato:
IBE Elettronica S.a.s. di Ippolito & C
Via S. Cosmo Fuori Portanolana, 71
80142 **Napoli**
Tel. 081.287071 - Fax 081.202599

SICILIA

Via Giuffrida Castorina, 11/13/15
95128 **Catania**
Tel. 095.7167423 - Fax 095.505276