

**GLADIUSNET SRL**

Via Dante, 37  
20090 BUCCINASCO - MILANO  
Tel 02 48 84 09 48 - Fax 02 36 52 86 03  
Portatile gigola: 348 6909861  
C.F. e P.IVA 03423950967  
www.gladiusnet.it - sales@gladiusnet.it

**DK 41**



*italiano*  
*english*

**ATTIVATORE OTTICO-DIGITALE  
MULTIPROCESSOR OPTICAL KEY**



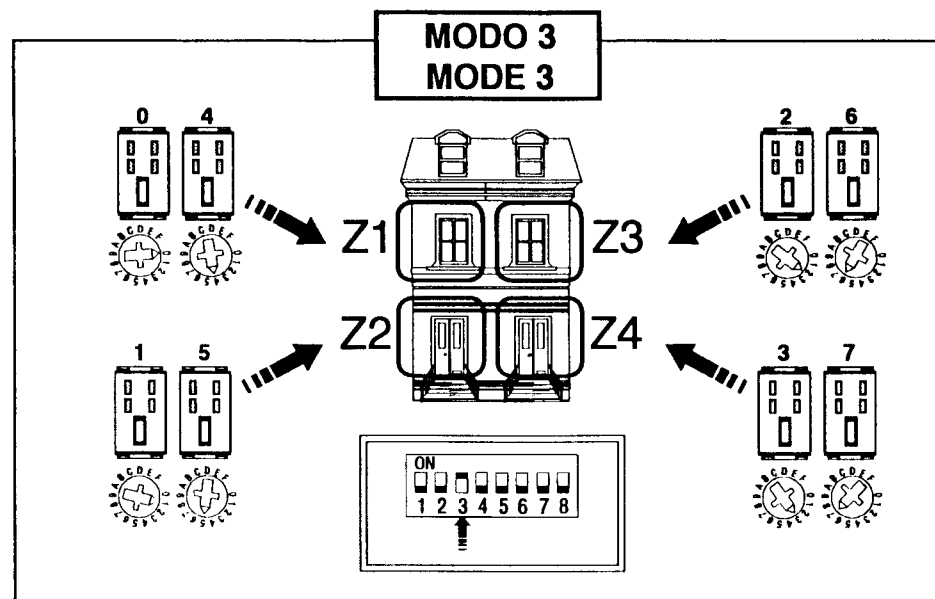
## INDICE

1.00	Caratteristiche Generali .....	3
2.00	Descrizione Scheda di Elaborazione .....	4
2.01	Linea Seriale .....	4
2.02/03	Ingressi/uscite .....	4
2.04	Modulo Relè Uscite .....	5
2.05	Dip-Switches .....	5
2.06/07	Pulsanti / Led LMC .....	5
3.00	Modulo inseritore .....	6
4.00	Modulo parzializzatore .....	6
5.00	Messa in funzione del sistema .....	6
6.00	Memorizzazione dispositivi .....	7
7.00	Acquisizione chiavi .....	7
8.00	Verifica numero chiavi memorizzate .....	7
9.00	Cancellazione chiavi memorizzate .....	8
10.00	Funzionamento del sistema .....	8
10.01	Modo 1: attivazione/disattivazione totale .....	8
10.02	Modo 2: attivazione parzializzata .....	9
10.03	Modo 3: attivazione parziale da inseritori dedicati .....	9
10.04	Modo 4: riconoscimento esclusivo .....	9
10.05	Modo 5: inseritori generali .....	10
10.06	Modo 6: funzionamento monostabile .....	11
11.00	Funzione antirapina .....	11
12.00	Stato del sistema mascherato .....	12
13.00	Consigli per l'installazione .....	12
Esempi di collegamento .....		24/25/26

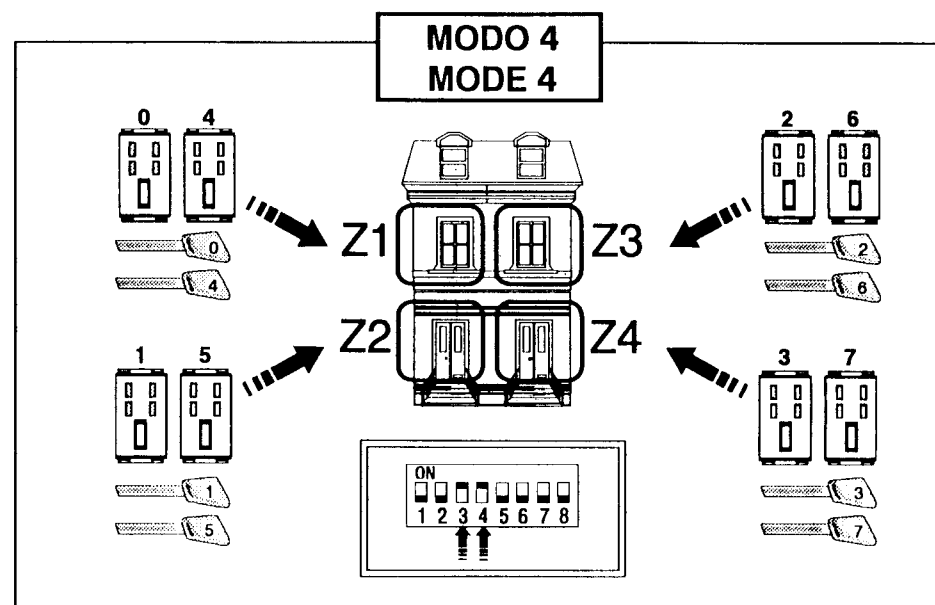
## CONTENTS

1.00	General features .....	13
2.00	Processing card description .....	14
2.01	Serial line .....	14
2.02/03	Inputs /Outputs .....	14
2.04	Outputs Buffer Module .....	15
2.05	Dip-Switches .....	15
2.06/07	Buttons /LMC led .....	15
3.00	Commutator module description .....	16
4.00	Partialiser module description .....	16
5.00	System operation .....	17
6.00	Devices storage .....	17
7.00	Keys acquisition .....	17
8.00	Check on number of keys stored .....	18
9.00	Cancellation of memorised keys .....	18
10.00	System operation .....	18
10.01	Mode 1: complete activation/disactivation .....	18
10.02	Mode 2: partial activation .....	19
10.03	Mode 3: partial activation by dedicated commutators .....	19
10.04	Mode 4: exclusive recognition .....	19
10.05	Mode 5: general commutators .....	20
10.06	Mode 6 : monostable functioning .....	21
11.00	Anti-robbery function .....	21
12.00	Masked system status .....	21
13.00	Installation .....	22
Wiring example .....		23/24/25

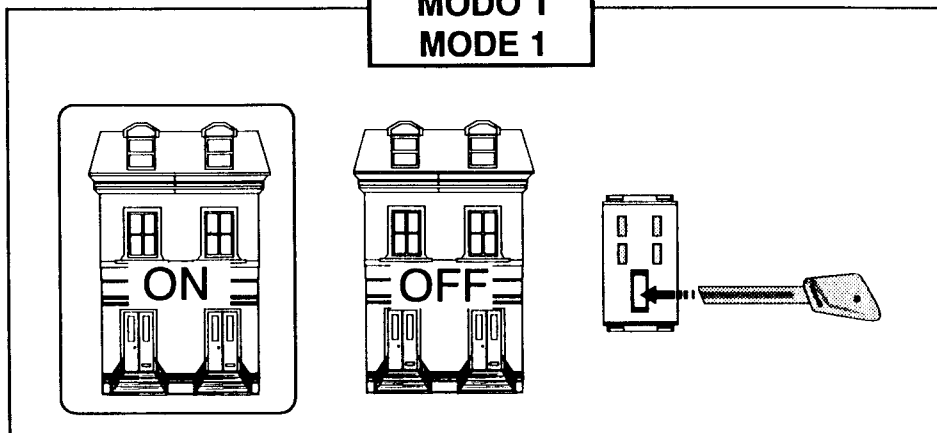
ITALIANO



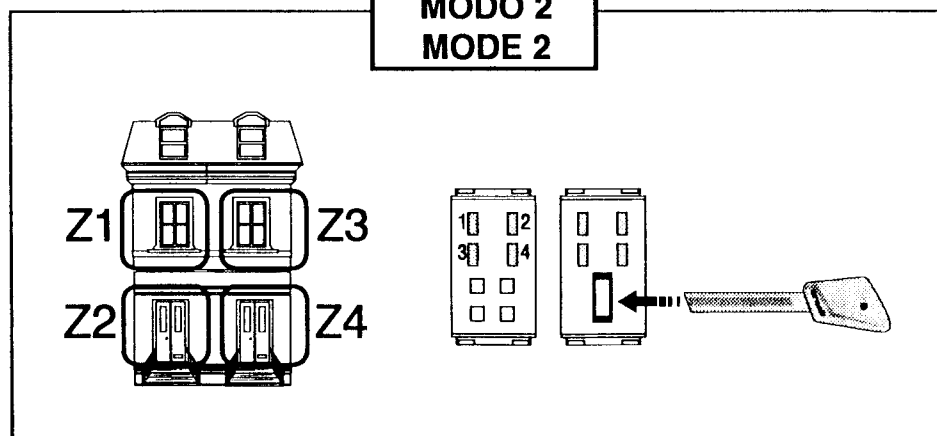
ENGLISH



**MODO 1  
MODE 1**

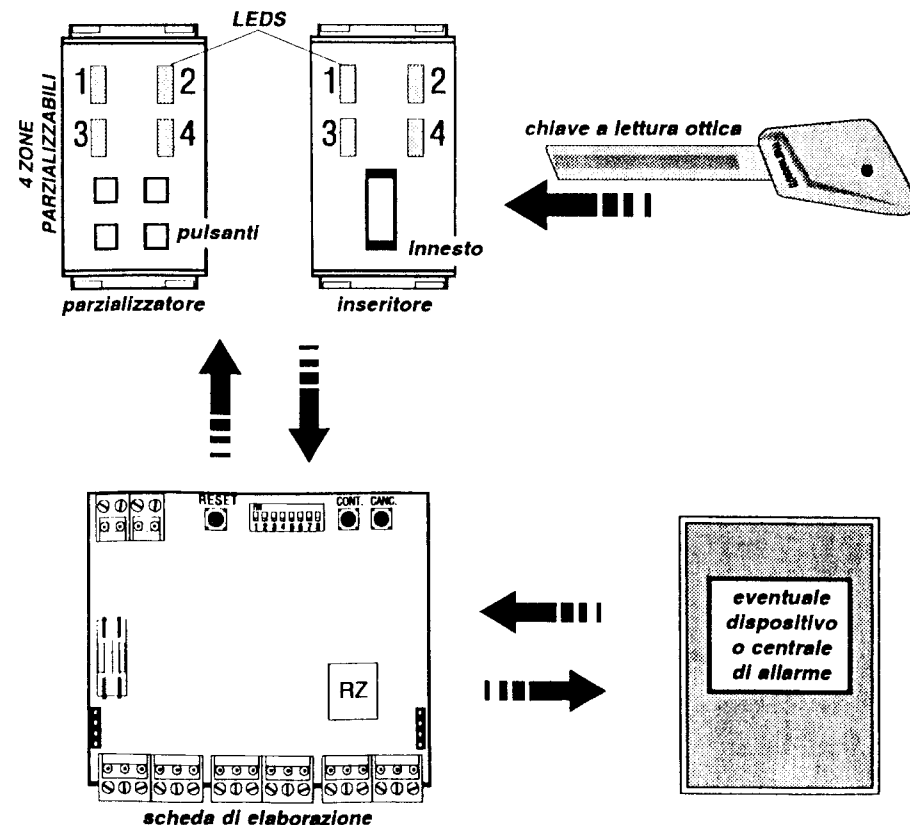


**MODO 2  
MODE 2**



**1.00 CARATTERISTICHE GENERALI**

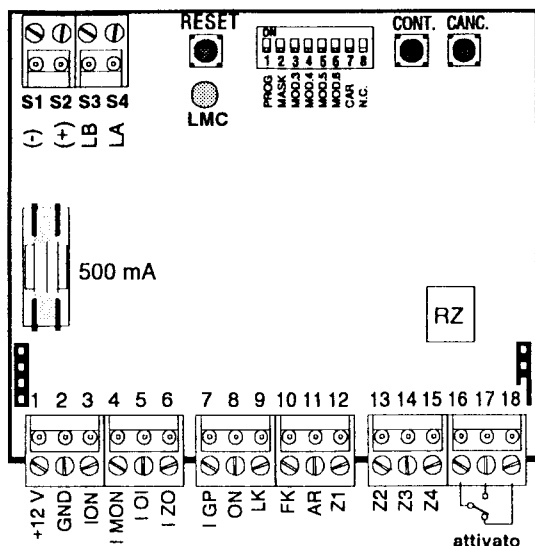
- Chiave ottica-digitale a multiprocessore composta da una scheda di elaborazione dati che dialoga in linea seriale con dispositivi inseritori e parzializzatori
- Le segnalazioni vengono inviate tramite un cavo a 4 conduttori in linea seriale di cui 2 sono utilizzati per alimentare i dispositivi (inseritori e parzializzatori) mentre gli altri 2 sono utilizzati per inviare e ricevere i dati.
- Distanza max linea seriale: 500 mt.
- Max configurazione del sistema: 1 scheda elaborazione, 8 inseritori, 4 parzializzatori collegati sullo stesso cavo seriale (4 conduttori), 20 chiavi memorizzabili
- Parzializzazione dell'impianto in 4 zone (4 uscite elettriche I max = 15 mA)
- Modulo relé opzionale (DKR4) che aggiunge alle uscite elettriche 4 uscite a relais in scambio libero
- Lettura ottica della chiave tramite codice a barre (5 byte): numero max di combinazione 1099 miliardi.
- Autoprogrammazione delle chiavi tramite un dip-switch interno (numero max di chiavi per scheda: 20)
- Possibilità di abilitare una o più chiavi ad operare solo su determinate zone e non su altre.
- Possibilità di visualizzazione impianto ON/OFF, ingressi aperti, memoria di allarme, zone escluse, falsa chiave, numero di chiavi autorizzate al riconoscimento.
- Possibilità di mascherare le visualizzazioni (leds) sui dispositivi
- Segnalazione di disattivazione sotto costrizione (antirapina)



## 2.00 SCHEDA DI ELABORAZIONE

### 2.01 LINEA SERIALE (RS485)

- S1 - (-) alimentazione dispositivi  
 S2 + (+) alimentazione dispositivi  
 S3 LB Linea dati seriale  
 S4 LA Linea dati seriale  
 Vedi par. "Consigli per l'installazione"



### 2.02 INGRESSI

- 1 +12V Positivo alimentazione  
 2 GND Negativo alimentazione  
 3 ION Collegato ad un positivo (ON di centrale) permette la commutazione del relè RZ sulla scheda con conseguente accensione del led verde 1 dell'inseritore.

• In caso di funzionamento autonomo della scheda fornire un positivo sul morsetto

3 (ION) tramite lo scambio del relè RZ C/NC (16/18).

• In caso di collegamento della scheda con una centrale è sufficiente collegare tale morsetto con l'uscita ON della centrale.

Se il morsetto ION viene lasciato libero da potenziale viene segnalata la mancata esecuzione della procedura di attivazione o disattivazione con il lampeggio lento del led 1 sull'inseritore.

- 4 IMON Segn. generica: un positivo presente su tale morsetto provoca l'accensione del led 2 (rosso) dell'inseritore. Collegato all'uscita di memorizzazione allarmi di una centrale (MON o MEM), trasferisce sul led 2 (rosso) degli inseritori lo stato di memoria allarme.
- 5 IOI Se collegato ad una uscita OI (ingresso aperto) di centrale impedisce l'attivazione del sistema. Tale situazione viene visualizzata dai lampeggio contemporaneo dei 4 led dell'inseritore.
- 6 IZO Segnalazione generica: un positivo presente su tale morsetto provoca l'accensione del led 3 (verde) dell'inseritore. Collegato all'uscita Zone Escluse di una centrale (ZO) trasferisce sul led 3 verde degli inseritori lo stato di esclusione.
- 7 IGP Segnalazione generica: un positivo presente su tale morsetto provoca l'accensione del led 4 (verde) dell'inseritore

### 2.03 USCITE ELETTRICHE (OPEN COLLECTOR PNP 15 mA)

- 8 ON Fornisce un positivo se almeno una delle 4 zone è in ON.
- 9 LK Uscita segnalazione di chiave riconosciuta. Fornisce un positivo per circa 2 sec. dopo il riconoscimento di una chiave. Reintroducendo la chiave precedentemente letta nello stesso inseritore prima che scadano i 2 secondi il segnale LK permane finchè la chiave resta inserita.
- 10 FK Uscita di allarme falschiave e manomissione dispositivi remoti. Fornisce normalmente un positivo che viene a mancare in caso di allarme falschiave o manomissione.
- 11 AR Uscita di allarme antirapina. Fornisce normalmente un positivo che viene a mancare per circa 5 secondi se, programmata la funzione antirapina, non viene digitato il codice corretto sul dispositivo parzializzatori entro 30 secondi a partire dalla transi-

ITALIANO

### NOTE ESEMPIO N.1

Esempio di collegamento con parzializzazione in 4 zone. Le prime 3 zone sono collegate con 3 unità estensive di memoria MU05. La quarta zona è collegata da un sensore ritardato.

### NOTE ESEMPIO N.2

Esempio di parzializzazione di due settori.

- Programmare la DK41S in modo 3 e 5
- Assegnare l'indirizzo 0 all'inseritore n.1 (attivatore interno)
- Assegnare l'indirizzo 6 all'inseritore n.2 (attivatore generale)
- Il collegamento tra "Z2" della DK41 e "NC" della centrale è da effettuare se si desidera segnalare con suono intermittente a bassa intensità una eventuale intrusione nella zona 1.
- Il collegamento tra i morsetti "ON" ed L4 sulla DK41 è da effettuare se si desidera segnalare sul dispositivo di attivazione generale esterno i seguenti stati dell'impianto:
  - A - led 1 spento, led 3 spento = impianto in OFF
  - B - led 1 spento, led 3 acceso = impianto in ON parzializzato
  - C - led 1 acceso, led 3 acceso = impianto totalmente in ON
- Il diodo collegato tra i morsetti "TEST" e "ON" della centrale è necessario per effettuare il test dell'impianto. In tal caso per attivare tale procedura effettuare le seguenti manovre:
  - Posizionare in test la chiave di centrale con il sistema posto in OFF dall'inseritore generale
  - Attivare l'impianto dall'inseritore generale ed effettuare il test.

ENGLISH

### NOTES EXAMPLE N.1

Wiring example with 4 zones partialised. First 3 zones are connected to 3 memory unit MU05. Fourth zone is connected to a delayed detector.

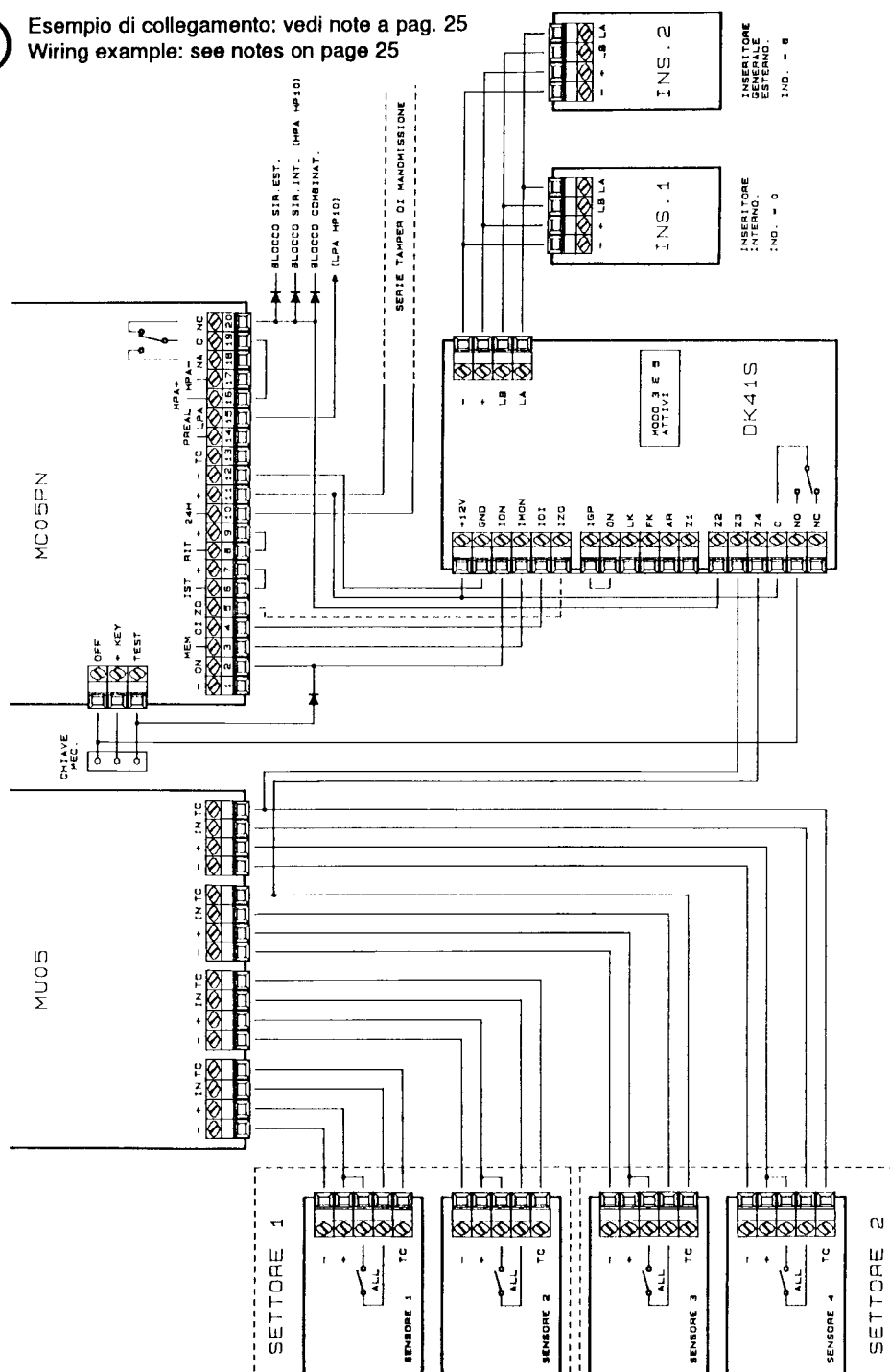
### NOTES EXAMPLE N.2

Example of partialization of two sectors:

- program DK41S in modes 3 and 5
- assign address 0 to activator n.1
- assign address 6 to main activator n.2
- The connection between "Z2" of DK41 and "NC" of control unit must be made if you wish to signal with low-intensity intermittent sound a possible intrusion in zone 1.
- The connection between terminals "ON" and L4 on DK41 must be made if you wish to signal on the external main activation device the following system statuses:
  - LED 1 OFF LED 3 OFF - system OFF
  - LED 1 OFF LED 3 ON - system partialised ON
  - LED 1 ON LED 3 ON - system totally ON
- The diode connected between the terminals "TEST" and "ON" of control unit is necessary to carry out system test. In this case to activate this procedure proceed as follows:
  - Starting with system off from main activator, position control unit key on test
  - Activate system from main activator and carry out system walk-test

2

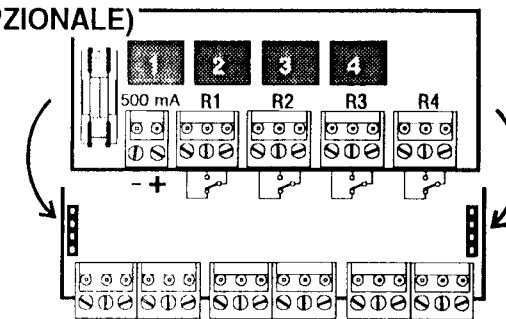
Esempio di collegamento: vedi note a pag. 25  
 Wiring example: see notes on page 25



zione ON-->OFF del sistema (vedi par.11.00).  
 12/13/14/15 Le 4 uscite Z1, Z2, Z3, Z4 (15 mA max) sono utilizzate per la parzializzazione dell'impianto e possono essere usate come TC per dei sensori o per moduli memoria (12 V con zona disattivata, libero da potenziale con zona attivata).  
 16/17/18 Uscita a relè con scambio libero 1A 24V (comando di attivazione generale)

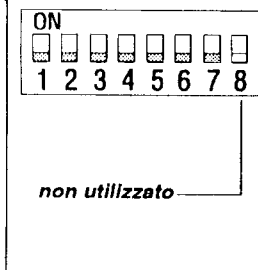
### 2.04 MODULO A RELE' (OPZIONALE)

Utilizzando il modulo relè DKR4 è possibile aggiungere alle uscite elettriche Z1, Z2, Z3, Z4, 4 uscite a relè di portata max 1A a 24V.  
 - Negativo a disposizione  
 + Positivo a disposizione  
 R1 NC/NO/C relè zona 1  
 R2 NC/NO/C relè zona 2  
 R3 NC/NO/C relè zona 3  
 R4 NC/NO/C relè zona 4



### 2.05 DIP-SWITCHES

- 1 PROG In ON Predisporre la scheda alla memorizzazione delle chiavi che dovranno essere riconosciute e del codice antirapina (vedi par. 7.00). In OFF predisporre automaticamente i modi di funzionamento 1 e 2 (par.10.00)
- 2 MASK In ON abilita lo stato mascherato del sistema (par.12.00)
- 3 MOD3 In ON seleziona la modalità di funzionamento 3 (par.10.03)
- 4 MOD4 In ON seleziona la modalità di funzionamento 4 (par.10.04)
- 5 MOD5 In ON seleziona la modalità di funzionamento 5 (par.10.05)
- 6 MOD6 In ON seleziona la modalità di funzionamento 6 (par.10.06)
- 7 CAR In ON abilita la funzione antirapina (par.11.00)
- 8 N.C. Non utilizzato



### 2.06 PULSANTI

- CONT.** Permette la visualizzazione sul led LMC del numero di chiavi memorizzate (vedi par. 8.00) e inoltre permette l'acquisizione in memoria di ogni nuovo dispositivo aggiunto al sistema (vedi par. 6.00)
- CANC.** Permette di cancellare tutte le chiavi memorizzate (vedi par. 9.00)
- RESET** Reset del microprocessore scheda

### 2.07 LED LMC

Segnala le seguenti condizioni:  
 • Acquisizione in memoria nuovi dispositivi effettuata  
 • Cancellazione avvenuta  
 • Numero di chiavi in memoria  
 • Stato di programmazione

### IMPORTANTE

Nel caso di utilizzo con una centrale di allarme considerare il consumo totale dei dispositivi collegati al sistema nel conteggio generale dell'assorbimento dell'impianto per consentire l'adeguata autonomia della batteria utilizzata in centrale.

### 3.00 MODULO INSERITORE

#### LED VERDE (1)

Visualizza lo stato (ON/OFF) del sistema  
**ACCESO** = sistema attivo  
**LAMPEGG.VELOCE** = presenza chiave  
**LAMPEGG. LENTO** = comando di attivazione non eseguito  
**SPENTO** = sistema disattivo  
 riporta lo stato dell'ingr. ION

#### LED VERDE (3)

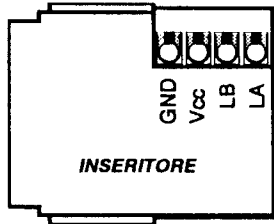
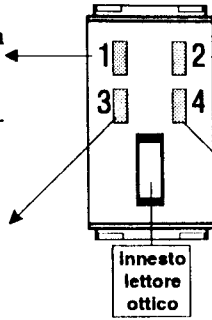
Visualizza lo stato dell'ingresso IZO

#### LED ROSSO (2)

Lampeggia per indicare allarme di falsa chiave o manomissione dispositivi. **Visualizza lo stato dell'ingresso IMON.**

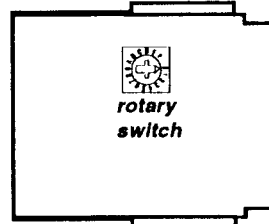
#### LED VERDE (4)

Riporta lo stato dell'ingresso IGP della scheda e visualizza lo stato di programmazione e acquisizione chiavi (par. 7.00)



**GND** (-) alimentazione  
**Vcc** (+) alimentazione  
**LB** Linea dati seriale  
**LA** Linea dati seriale

La scheda di elaborazione interroga ciclicamente i vari inseritori ed è in grado di capire da quanti dispositivi è composto il sistema e se uno o più inseritori sono stati scollegati. Quindi tutti gli inseritori appartenenti al sistema devono essere indirizzati mediante un rotary switch presente sul lato del dispositivo. Impostare su ogni inseritore un indirizzo diverso uno dall'altro (compreso tra 0 e 7) fino a 8 inseritori. **Non programmare più dispositivi con lo stesso indirizzo**

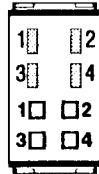


Le indicazioni dei leds sono riportate contemporaneamente su tutti gli inseritori presenti nel sistema

### 4.00 MODULO PARZIALIZZATORE

Tramite questo modulo è possibile attivare/disattivare le zone associate ai 4 tasti. Ad ogni tasto corrisponde un led che visualizzerà lo stato della zona corrispondente:

TASTO 1 → ZONA 1 (Z1) → LED 1  
 TASTO 2 → ZONA 2 (Z2) → LED 2  
 TASTO 3 → ZONA 3 (Z3) → LED 3  
 TASTO 4 → ZONA 4 (Z4) → LED 4



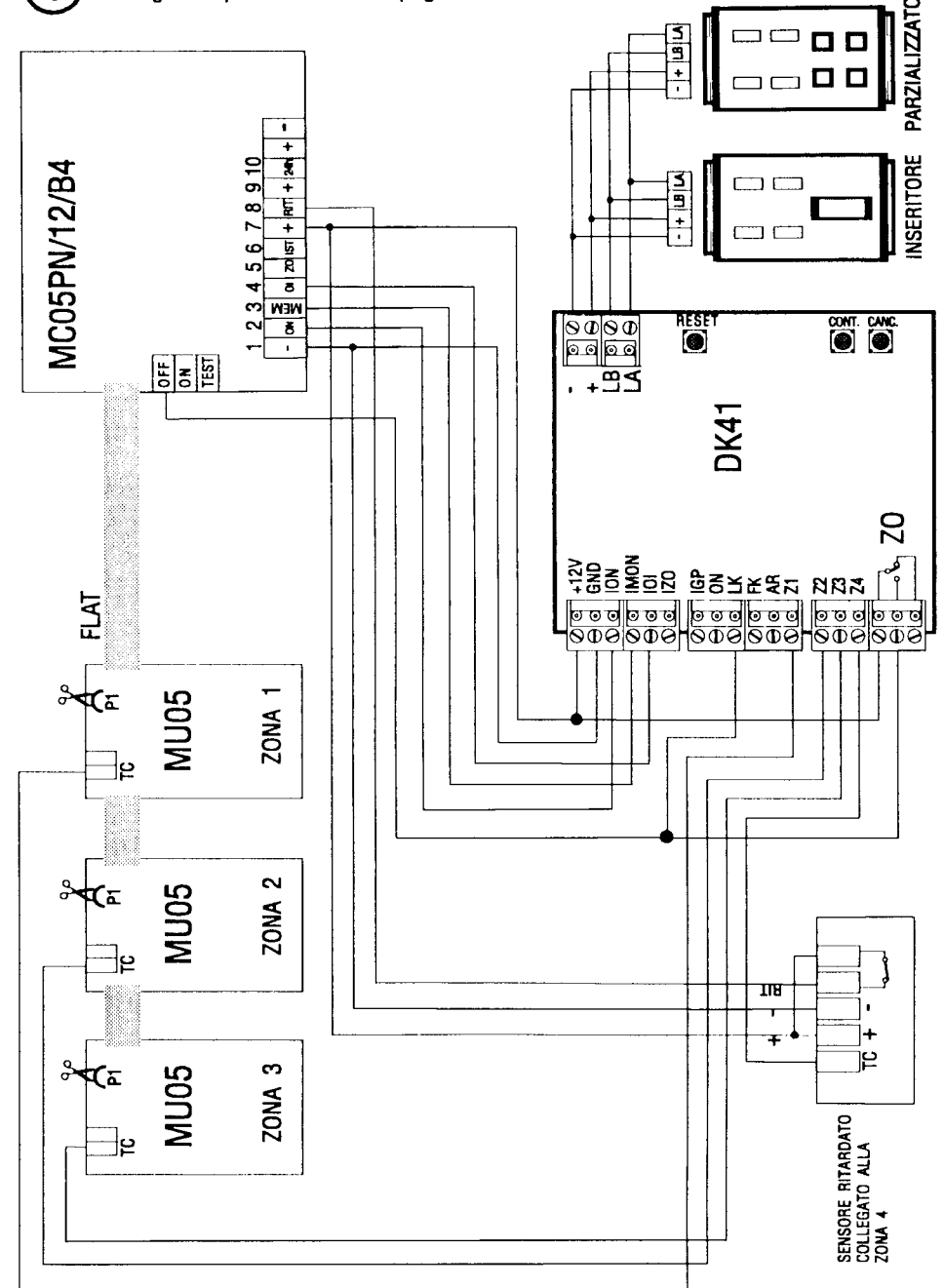
Alla attivazione/disattivazione del sistema lo stato di ogni zona è visualizzato dal corrispondente led per 30 secondi. Premendo un qualunque tasto lo stato delle zone verrà visualizzato per altri 30 secondi. Lo stato zone permane visibile se la chiave viene lasciata inserita in un inseritore.

#### MODALITA' DI VISUALIZZAZIONE

LED Lampeggiante:	zona predisposta all'inserimento e sistema disattivato
LED Acceso fisso:	zona attivata e sistema attivato
LED Spento:	zona disattivata

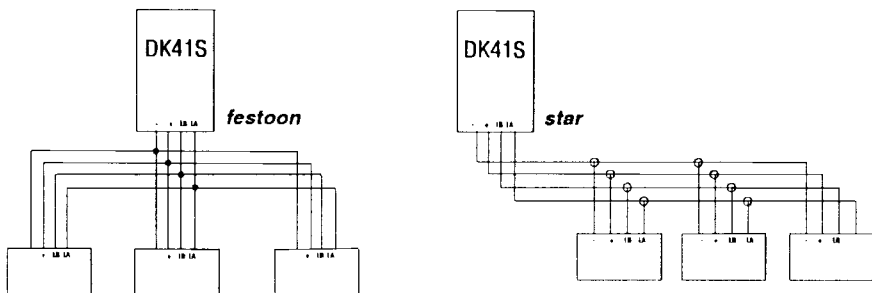
1

Esempio di collegamento: vedi note a pag. 25  
 Wiring example: see notes on page 25



## 13.00 INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

- For the serial line, use 4-conductor screened cable with a minimum section of 0.75 mm for supplying devices, and of 0.22 mm for the data line;
- The maximum distance achievable is 500 m;
- Adapt the cable section according to distance and to the number of devices present;
- The partialisers may be used as synoptic panels for indicating zone status (if mode 2 is not operated, the keys have no effect).
- Connections: festoon, star, or combination of both.

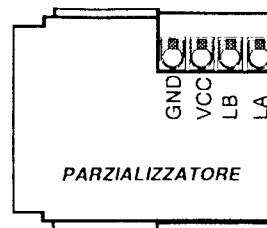


## 14.00 TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Mains voltage: ..... 10,5 -/- 14 Vcc
- Consumptions:
  - Processing card DK41S..... 78 mA at rest (OFF) / 65 mA activated (ON)
  - Commutator ..... 12 mA min (leds out) / 42 mA max (leds on)
  - Partialiser ..... 10 mA (leds off)
  - 40 mA max (leds on)
  - Relais ..... 70 mA max (OFF)
- Alarm time (false key) ..... 30 sec.
- Relais contacts ..... 1A - 24 V
- Temperature ..... from +5° C to +40° C following IMQ standard  
from -10°C to +60°C functioning limit temperature
- Serial interface: ..... standard RS485
- Max number of key combinations ..... 1099 billion
- Max current from the exit ..... 15 mA 12Vcc
- Max distance from the serial line ..... 500 mt
- Max number of key memorisable ..... 20
- Max number of commutators ..... 8
- Max number of partialiser ..... 4

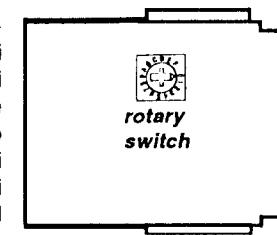
## 15.00 PRODUCT CODES

DK41S	ANALISYS CIRCUIT	DK0300211
DK4000M	READER	DK2100211
DKZ4/4000M	PARTIALISING MODULE	DK2200211
DK4R	RELAY INTERFACE	DK0900211
DK40	DIGITAL OPTICAL KEY	DK0100211



- GND (-) alimentazione
- VCC (+) alimentazione
- LB Linea dati seriale
- LA Linea dati seriale

La scheda di elaborazione interroga ciclicamente i vari parzializzatori ed è in grado di capire da quanti dispositivi è composto il sistema e se uno o più di questi sono stati scollegati. Quindi tutti i parzializzatori appartenenti al sistema devono essere indirizzati mediante un rotary switch presente sul lato del dispositivo. Impostare su ogni parzializzatore un indirizzo diverso uno dall'altro (compreso tra 0 e 3) fino a 4 parzializzatori. **Non impostare lo stesso indirizzo su più dispositivi.**



## 5.00 MESSA IN FUNZIONE DEL SISTEMA

- Assegnare tramite il rotary switch gli indirizzi sugli inseritori (da 0 a 7) e sui parzializzatori (da 0 a 3). Se esistono uno o due "inseritori generali" (vedi par. 10.05), assegnare su questi l'indirizzo 6 o 7.
- Se si desidera parzializzare il sistema in 4 zone indipendenti senza utilizzare i parzializzatori, fare riferimento alla tabella di pag.9 (modo 3 - par.10.03)
- Dare alimentazione e memorizzare tutti i dispositivi presenti nel sistema (inseritori e parzializzatori vedi par. 6.00) tenendo premuto il tasto CONT sulla scheda chiave DK41 per almeno 3 secondi.
- Posizionare SW1 in ON.
- Far acquisire le chiavi (max 20) (par. 7.00). Se necessita associare determinate chiavi solo ad alcuni inseritori vedi par. 10.04., riposizionare SW1 in OFF.
- Il sistema è pronto a funzionare

## 6.00 MEMORIZZAZIONE DISPOSITIVI

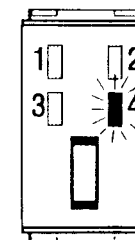
Per aggiungere (o togliere) alla linea seriale del sistema uno o più dispositivi (inseritori o parzializzatori) è necessario attuare la seguente procedura:

- Indirizzare il nuovo dispositivo tramite il rotary switch
- Tenere premuto il tasto CONT sulla scheda fino all'accensione del led LMC
- Al rilascio del tasto CONT se la memorizzazione è andata a buon fine si genera un lampeggio del led LMC per circa 2 secondi; in caso contrario il led rimane spento: ripetere l'operazione.
- Per togliere un dispositivo alla linea seriale, scollegare il dispositivo da eliminare, tenere premuto il tasto CONT sulla scheda fino all'accensione del led LMC. Ad operazione avvenuta un lampeggio del led LMC conferma la procedura avvenuta.

## 7.00 ACQUISIZIONE CHIAVI (max 20)

Questa procedura permette di acquisire le chiavi che dovranno essere riconosciute dal sistema:

- Posizionare lo switch n.1 (PROG) in ON; tutti i led verdi (led n.4) degli inseritori e il led rosso LMC della scheda lampeggiano.
- Introdurre la chiave nell'inseritore interessato; attendere che lampeggi il led 1 e quindi estrarre la chiave; se il codice viene letto correttamente il led 4 (GP) dell'inseritore su cui viene fatta l'operazione si accende fisso.
- Ripetere l'operazione per confermare il codice di chiave acquisita.



- Se il codice viene acquisito come valido il **led 4 riprende a lampeggiare**
- In caso di errore tutti e 4 i led lampeggiano ed è necessario ripetere l'operazione
- Si esce dallo stato di memorizzazione chiavi riportando in OFF lo switch n.1

*Nota: ogni qualvolta si desidera aggiungere una nuova chiave è sufficiente seguire la stessa procedura appena vista tenendo conto che il numero massimo di chiavi memorizzabili è 20. Al tentativo di acquisire la 21esima chiave lampeggiano tutti e 4 i led dell'inseritore ad indicare il rifiuto dell'operazione.*

## 8.00 VERIFICA NUMERO CHIAVI MEMORIZZATE

In qualunque momento è possibile verificare quante chiavi sono memorizzate nel sistema:

- premere il tasto CONT per 1 secondo
- contare i lampeggi del led LMC che si susseguono ogni 2 secondi; ogni lampeggio corrisponde ad una chiave memorizzata.
- la procedura termina quando il led LMC rimane spento.

## 9.00 CANCELLAZIONE CHIAVI MEMORIZZATE

Non è prevista la cancellazione della singola chiave ma è invece possibile cancellarle tutte dalla memoria attuando la seguente procedura:

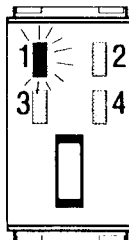
- Posizionare lo switch n.1 PROG su ON; lampeggerà il led LMC sulla scheda
- Premere il tasto CANCEL: il led LMC si accenderà fisso durante la cancellazione e lampeggia ad indicare fine procedura
- Riposizionare lo switch n.1 su OFF.

## 10.00 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

### 10.01 MODO 1: ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE TOTALE

Questa modalità prevede il collegamento dei **soli inseritori**; la scheda si predispose in automatico in modo 1 ed è utilizzata esclusivamente per attivare/disattivare in modo totale tutto il sistema (zone comprese).

- Introdurre la chiave nell'inseritore, attendere il segnale di estrazione (lampeggio del led n.1 - ON)
- Una volta estratta la chiave, se la stessa viene riconosciuta si avrà il completamento della zona controllata dall'inseritore: se la zona era disattivata e predisposta all'attivazione sarà attivata, se era attivata sarà disattivata.
- Al riconoscimento della chiave viene generato il segnale LK (vedi par. 2.03)
- Se la chiave non viene ripetutamente riconosciuta, al 4° tentativo si genera un allarme di falsa chiave (FK) per 4 secondi (vedi par. 2.03); l'inseritore viene disabilitato per un tempo di 30 secondi e durante tale tempo il led 2 lampeggia.
- Scaduti i 30 secondi l'inseritore viene riabilitato a funzionare, tale condizione viene segnalata dal lampeggio dei 4 led.
- Se la chiave permane nell'inseritore più di 4 secondi viene disabilitata la lettura e per leggerla sarà necessario ripetere l'operazione dopo averla estratta.



**IMPORTANTE:** per garantire una perfetta lettura ottica del codice chiave l'operazione di inserzione/disinserzione della chiave deve essere eseguita con un movimento il più possibile continuo e non "a scatti".

### 10.06 MODE 6 (MONOSTABLE FUNCTIONING)

This modality of functioning can be programmed by positioning switch no. 6 to ON. With this modality you can manage the four outputs and the general relay as technological commands with a monostable output adapted, for example, for door-opening commands. The duration of the impulse is approx. 1 second. Connecting the IO terminal to the positive means this impulse will last 3 seconds; by reintroducing the key previously read into the same commutator before the 3 seconds have elapsed, then impulse will remain on for as long as the key is inserted.

## 11.00 ANTI-ROBBERY FUNCTION

To activate the function it is necessary to set switch no.7 CAR to position ON (see para. 2.05). If the anti-robbery function is enabled, each time the unit is deactivated you have to key into the partialiser the correct sequence of programmed keys (para. 13.01), otherwise the anti-robbery alarm will start (AR para. 2.03).

- By deactivating the system (or at least one zone if programmed with MOD.3) 30 seconds are available to key in on the partialiser the exact sequence of programmed keys as explained in para. 13.01. In this interval of 30 seconds it is possible to key in more keys sequences: only the last sequence keyed in before the expiry of the period will be valid.
- If you do not key in the exact sequence within the time available, the AR output will be activated (para. 2.03).

### 11.01 ANTI-ROBBERY CODE PROGRAMMING

- Position the switches no.1 (PROG) and no.7 (CAR) to ON (para. 2.05)
- Key on the partialiser a sequence of 4 keys, each one different from the other. For example, 1,4,3,2 or 3,4,1,2 and NOT 1,1,34 or 3,3,3,2.
- With each pressing of the key the corresponding led comes on.
- Once the keying in has been completed, all the leds go off and then come on again at a rate of 1 per second in the sequence corresponding to the code just inserted; this confirms that the sequence of keys has been acquired by the system.
- To end the programming position switch no.1 (PROG) to OFF.
- If you wish to change the code simply do the programming again.

## 12.00 MASKED SYSTEM STATUS

To activate the said status position switch no.2 (MASK) to ON. By activating or deactivating the system the displays will be visible for only 10 seconds after which all the commutators and partialisers leds will go off. To display the system status it is necessary to have a valid key recognised, after which the leds will go on for another 10 seconds. If within these 10 seconds the key is recognised a second time the system changes status.

no. 5 is reached, which is instead acquired on all the commutators. If you decide to work with modalities 3 and 4 both activated then with key no. 1 you can act only on commutator 0, activating/deactivating exclusively zone 1; with key no.2 you can act only on commutator 1 activating/deactivating exclusively zone 2 etc. All the commutator will be capable of reading key no. 5, as these have been enabled for access to all the zones.

If you expect to use this functioning mode and you wish to command more than one zone with a key it will be necessary, in the keys memorisation phase (para. 6.00), to have the above key "recognised" by all the commutators that you wish to command.

## 10.05 MODE 5: GENERAL COMMUTATORS

Programmable by setting switch no. 5 to ON, this operating mode causes the two commutator addressed 6 and 7 to function as **general** commutator. By using these commutator, activation and disactivation of the entire system will be possible. Even if only one zone is activated, acting on one of these commutator will deactivate the entire system; if instead, the entire system is disactivated, complete activation will be achieved. Led 1 of these general devices will light up only if all zones are activated, and it will be turned off if at least one zone is OFF.

• Mode 5 may be combined with modes 2, 3, 4:

- if mode 5 (SW5 ON) is coupled with mode 2, it means that besides the commutator, partialisers are also present in the system. If at least one of the commutator is addressed 6 or 7, the entire system can be activated/disactivated by operating it, keeping however in mind that if at least one zone is active, the whole system is disactivated; if all the zones are disactivated, the entire system is activated. If one wishes instead to activate through use of the partialiser, he should follow the procedure described in paragraph 10.02.

- if mode 5 is combined with mode 3 (SW3 ON and SW5 ON) and the commutator are addressed as shown in the table below (from 0 to 7), the system may be controlled as follows:

COMMUTATOR 0	COMMUTATOR 4	COMMUTATOR 1	COMMUTATOR 5	COMMUTATOR 2	COMMUTATOR 6	COMMUTATOR 3	COMMUTATOR 7
ZONE 1 (Z1)		ZONE 2 (Z2)		ZONE 3 (Z3)	ALL THE ZONES	ZONE 4 (Z4)	ALL THE ZONES

Through commutator 6 and 7, it will be possible to activate/disactivate all the zones, keeping in mind that, if at least one zone is active, the whole system is disactivated; if all zones are instead disactivated, the whole system is activated.

- if mode 5 is combined with mode 4 (SW5 ON and SW4 ON), the keys are recognized only by that particular commutator, by which it has been acquired during the storage phase; if a key is acquired by a commutator addressed 6 or 7, if connected to one of the two general commutator, it will be capable of activating/disactivating all zones, keeping in mind that, if at least one zone is active, the entire system will be disactivated; if all the zones are disactivated, the entire system will be activated. It is however possible to combine mode 3, mode 4, and mode 5 together (SW3 to ON, SW4 to ON, SW5 to ON).

## 10.02 MODO 2 - ATTIVAZIONE PARZIALE CON PARZIALIZZATORI

Questa modalità prevede l'uso dei **parzializzatori** (oltre che gli inseritori), mediante i quali è possibile selezionare le singole zone da attivare. Collegando i parzializzatori la scheda si predispongono **automaticamente in modo 2**. Il sistema seguirà a fornire un ON/OFF generale e sarà possibile attivare o disattivare le zone selezionate sui 4 tasti dal parzializzatore.

**IMPORTANTE:** i parzializzatori sono attivi solo nel modo 2; i tasti non hanno effetto se i parzializzatori sono presenti nei modi di funzionamento 3, 4 e 6 (vedi par.13.00)

- Introdurre la chiave nell'inseritore e attendere la segnalazione di chiave presente (lampeggio del led verde n.1)
- Mediante i tasti del parzializzatore selezionare le zone che si vogliono attivare (entro 30 secondi): ogni volta che si preme uno dei 4 tasti il conteggio di tale tempo ricomincia da 0 e contemporaneamente si cambia lo stato della zona corrispondente a quel tasto (vedi par.4.00). **Predisporre spenti i led dei settori che NON si vogliono attivare, predisporre lampeggianti i led dei settori che si vogliono attivare.**
- Estrarre la chiave (sempre entro 30 secondi dall'ultima premuta di tasto), se il codice chiave viene riconosciuto, le zone predisposte all'inserimento (led lampeggianti) vengono attivate (led accesi fissi). Se all'estrazione della chiave il codice non viene riconosciuto, si hanno a disposizione 30 secondi per ritentare l'operazione.
- Disattivando il sistema i leds delle zone predisposte all'inserimento lampeggiano per 30 secondi: per prolungare la visualizzazione premere un tasto.

**N.B. : è impossibile escludere tutte le zone: almeno una deve essere sempre abilitata.**

## 10.03 MODO 3- ATTIVAZ. PARZIALE DA INSERITORI DEDICATI

Questa modalità di funzionamento è programmabile impostando lo switch n.3 (MOD3) su ON; in questo modo è possibile parzializzare le zone senza l'ausilio dei parzializzatori secondo una tabella di associazione inseritori/zone assegnata in fabbrica (quindi non modificabile). E' necessario quindi indirizzare gli inseritori (da 0 a 7) secondo lo specchietto seguente:

INSERITORE 0	INSERITORE 4	INSERITORE 1	INSERITORE 5	INSERITORE 2	INSERITORE 6	INSERITORE 3	INSERITORE 7
ZONA 1 (Z1)		ZONA 2 (Z2)		ZONA 3 (Z3)		ZONA 4 (Z4)	

Inserendo la chiave ad esempio nell'inseritore indirizzato 4 si attiverà/disattiverà solo la zona 1, se la si inserisce nell'inseritore 1 si attiverà/disattiverà solo la zona 2, ecc...

## 10.04 MODO 4 - RICONOSCIMENTO ESCLUSIVO

- Questa modalità di funzionamento è programmabile posizionando lo switch n.4 (MOD4) su ON; in questo modo le chiavi vengono riconosciute **solo da quel particolare inseritore** dal quale si è fatta acquisire la chiave in fase di memorizzazione e non in altri (vedi par.7.00).

- Insieme al modo 4 è possibile associare il modo 3 (switch n.3 e n.4 su ON): così facendo si potrà comandare lo stato di una specifica zona solo da uno specifico inseritore e con una specifica chiave; questo può essere utile ad esempio nel caso si abbia del personale di servizio e si voglia fare in modo che esso possa accedere con la propria chiave solo in determinate zone e non in altre. Si avrà così un riconoscimento esclusivo chiave/inseritore, **rendendo autonome le zone protette.**

**Se si prevede di utilizzare questo modo di funzionamento e si vuole comandare con una chiave più di una zona sarà necessario, in fase di memorizzazione chiavi (par. 6.00), far "riconoscere" la suddetta chiave da tutti gli inseritori che si desidera comandare.**

**Esempio:** in un impianto si hanno 5 chiavi e 4 inseritori; in fase di memorizzazione la chiave n. 1 è stata acquisita solo dall'inseritore n.0, la chiave n.2 solo dall'inseritore n. 1 e così via fino ad arrivare alla chiave n.5 che invece viene acquisita su tutti gli inseritori.

Se si decide di lavorare con le modalità 3 e 4 entrambe attivate si avrà che con la chiave n. 1 si potrà agire solo sull'inseritore 0 attivando/disattivando esclusivamente la zona 1, con la chiave n.2 si potrà agire solo sull'inseritore 1 attivando/disattivando esclusivamente la zona 2 ecc... La chiave n.5 potrà invece essere letta da tutti gli inseritori essendo abilitati così all'accesso a tutte le zone.

## 10.05 MODO 5 (INSERITORI GENERALI)

Questa modalità di funzionamento, programmabile posizionando lo switch n.5 su ON, rende i due inseritori indirizzati 6 e 7 come **general**. Da questi due inseritori sarà possibile attivare o disattivare l'intero sistema. Se almeno una zona è attivata agendo su uno di questi inseritori si disattiverà l'intero sistema; se tutto l'impianto è disattivato si otterrà l'attivazione totale. **Il led 1 di questi dispositivi generali si accenderà solo se tutte le zone sono attive, si spegnerà se almeno una zona è OFF.**

• La modalità 5 può essere associata in abbinamento ai modi 2, 3, 4:

- se si associa il **modo 5 (SW5 ON) al modo 2** significa che nel sistema oltre agli inseritori sono presenti anche dei parzializzatori. Se almeno uno degli inseritori ha l'indirizzo 6 o 7 da questo si potrà attivare/disattivare tutto il sistema tenendo conto che se almeno una zona è attiva di disattiva tutto il sistema; se tutte le zone sono disattivate si attiva tutto. Se si desidera invece attivare da parzializzatore seguire la procedura vista nel paragrafo 10.02

- se si associa il **modo 5 al modo 3 (SW3 ON e SW5 ON)** e si indirizzano gli inseritori come da tabella (da 0 a 7) si potrà comandare il sistema come segue:

INSERITORE 0	INSERITORE 4	INSERITORE 1	INSERITORE 5	INSERITORE 2	INSERITORE 6	INSERITORE 3	INSERITORE 7
ZONA 1 (Z1)		ZONA 2 (Z2)		ZONA 3 (Z3)	TUTTE LE ZONE	ZONA 4 (Z4)	TUTTE LE ZONE

Dagli inseritori 6 e 7 sarà possibile attivare/disattivare tutte le zone tenendo conto che se almeno una zona è attiva di disattiva tutto il sistema; se tutte le zone sono disattivate si attiva tutto.

- se si associa il **modo 5 al modo 4 (SW5 ON e SW4 ON)** le chiavi vengono riconosciute solo da quel particolare inseritore sul quale si è fatta acquisire la stessa in fase di memorizzazione; se si acquisisce una chiave su un inseritore indirizzato 6 o 7 questa potrà, se inserita su uno dei due inseritori generali, attivare/disattivare tutte le zone tenendo conto che se almeno una zona è attiva di disattiva tutto il sistema; se tutte le zone sono disattivate si attiva tutto. E' possibile comunque associare il modo 3, il modo 4, e il modo 5 insieme (SW3 in ON, SW4 in ON e SW5 in ON).

## 10.02 MODE 2: PARTIAL ACTIVATION

This mode foresees connection of both commutators and partialisers, whereby the zones to be activated can be selected. The card is automatically predisposed to Mode 2, recognizing the partialisers present, through which zones may be selected by using the 4 available pushbuttons.

- Deactivating the system, the leds of the zones preset for insertion blink for 30 seconds; pressing any key or the insertion of a key makes it possible to again display the zones status.
- Introduce the key into the commutator and wait for the key present signal (blinking of the green led no. 1)
- Using the partialiser keys select the zones that you wish to activate (within 30 seconds): each time that you press a key the count for the said period starts once again from 0 and at the same time the status of the corresponding zone is completed (see para. 4.00). Predispose the leds of the sectors that you do not wish to activate to off; preset the leds of the sectors that you wish to activate to blinking.
- Extract the key (always within 30 seconds from the last time the key was pressed), if the key code is recognised, the zones preset for insertion (led blinking) are activated (led light constant). If on extracting the key the code is not recognised, 30 seconds are available for re-attempting the operation.

**N.B. : it is impossible to exclude all the zones: at least one must always be enabled.**

## 10.03 MODE 3: PARTIAL ACTIVATION BY DEDICATED COMMUTATORS

This operating mode may be programmed by setting switch no. 3 (MOD3) to ON; in this way, it is possible to divide the zones without the aid of the partialisers, according to an association table of commutator/zones assigned at the factory (therefore, that cannot be modified), shown herebelow:

COMMUTATOR 0	COMMUTATOR 4	COMMUTATOR 1	COMMUTATOR 5	COMMUTATOR 2	COMMUTATOR 6	COMMUTATOR 3	COMMUTATOR 7
ZONE 1 (Z1)		ZONE 2 (Z2)		ZONE 3 (Z3)		ZONE 4 (Z4)	

By inserting the key, for example in the commutator addressed as 7, only zone 4 is activated/deactivated.

## 10.04 MODE 4: EXCLUSIVE RECOGNITION

- This function modality can be programmed by setting switch no.3 (MOD3) to ON; in this mode the keys can be recognised by the particular commutator by which the key has been acquired in the memorisation phase (see para. 7.00).
- Together with mode 4 it is possible to activate mode 3 (switch no.3 is ON): doing this you can command the status of a specific zone only from a specific commutator and with a specific key; this can be useful, for example where with service personnel where you want it to be possible for them to access, using their own key, only specific zones and not others. In this way, exclusive key/commutator recognition is achieved, so that the protected zones are made autonomous.

Example: in a unit there are 5 keys and 4 commutators; in the memorisation phase key no. 1 has been acquired only commutator no. 0; key no. 2 only by commutator no.1; and so on until key

*Note: every time you wish to add a new key simply follow the same procedure as that outlined above, bearing in mind that the maximum number of keys that can be memorised is 20. Should you try to acquire the 21st key all 4 commutator leds will blink, indicating the operation has been refused.*

## 8.00 CHECK ON THE NUMBER OF KEYS MEMO.

At any moment it is possible to check how many keys are stored in the system:

- press the CONT key
- count the blinks of the LMC led, which blinks every 2 seconds; each blink corresponds to a memorised key.

## 9.00 CANCELLATION OF MEMORISED KEYS

It is not possible to cancel an individual key but it is possible to reset all of them from the memory by adopting the following procedure:

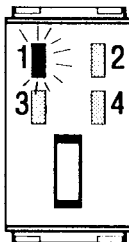
- Position switch no.1 PROG to ON: the LMC led on the card will blink
- Press the CANC key: the LMC led will come on permanently during the cancellation and blink to indicate the procedure has finished
- Reposition switch no. 1 to OFF.

## 10.00 SYSTEM OPERATION

### 10.01 MODE 1: COMPLETE ACTIVATION/DISACTIVATION

This mode foresees connection of the commutators alone; the card is automatically predisposed to Mode 1 and is used only for the complete activation/disactivation of the whole system (zones included).

- Insert the key into the commutator, wait for the extraction signal (flashing of Led 1 - ON).
- Introduce the key into the commutator; wait for the extraction signal (blinking of led no.1 - ON)
- Once the key has been extracted, if it has been recognised the zone controlled by the commutator will be completed: if the zone was deactivated and predisposed to activation it will be activated; if it was activated it will be deactivated.
- On recognising the key the LK signal is generated (see para. 2.03)
- If the key is repeatedly not recognised, on the 4th attempt a false key (FK) alarm is generated for 4 seconds (see para. 2.03); the commutator is disabled for a period of 30 seconds during which time led 2 blinks.
- Once 30 seconds have passed the commutator is re-enabled and can function again; this condition is signalled by the blinking of all 4 leds.
- If the key remains in the commutator for more than 4 seconds the readout is disabled; to read the key, it will then be necessary to repeat the operation after extracting it.



**IMPORTANT:** to assure a perfect optic reading of the key code, the insertion/disinsertion of the key must be performed with as even a movement as possible, and without any sudden motions.

### 10.06 MODO 6 (FUNZIONAMENTO MONOSTABILE) IMPULSIVA

Questa modalità di funzionamento è programmabile posizionando lo switch n.6 su ON. Con questa modalità si possono gestire le quattro uscite di zona ed il relè generale come comandi tecnologici con uscita impulsiva adatta ad esempio per comandi di apriporta. La durata dell'impulso è di circa 1 secondo. Collegando il morsetto ION a positivo tale impulso dura 3 secondi, reintroducendo la chiave precedentemente letta nello stesso inseritore prima che scadano i 3 secondi la durata dell'impulso permarrà finchè la chiave resta inserita.

## 11.00 FUNZIONE ANTIRAPINA

Per attivare la funzione è necessario impostare lo switch n.7 CAR in posizione ON e avere in abbinamento un parzializzatore (vedi par.2.05). Se la funzione antirapina è abilitata, ogni volta che si **disattiva l'impianto** si dovrà digitare sul parzializzatore la corretta sequenza di tasti programmata (par. 11.01) altrimenti partirà l'allarme antirapina (AR par.2.03).

- Disattivando il sistema (o almeno una zona se programmato il MOD.3) si hanno a disposizione 30 secondi di tempo per digitare sul parzializzatore la sequenza esatta di tasti programmata come spiegato nel par.11.01. In questo intervallo di 30 secondi è possibile digitare più sequenze di tasti: sarà valida solo l'ultima sequenza digitata prima della scadenza del tempo.
- Se non si digita la sequenza esatta entro tale tempo, verrà attivata l'uscita AR (par. 2.03).

ATTENZIONE: la funzione antirapina non può essere selezionata in contemporanea con il modo 6

### 11.01 PROGRAMMAZIONE CODICE ANTIRAPINA

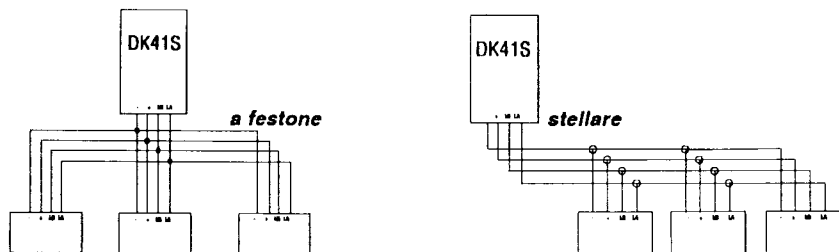
- Posizionare gli switch n.1 (PROG) e n.7 (CAR) su ON (par. 2.05)
- Digitare sul parzializzatore una sequenza a scelta di 4 tasti obbligatoriamente **uno diverso dall'altro**. Ad esempio 1, 4, 3, 2 oppure 3, 4, 1, 2 e **NON** 1, 1, 3, 4 oppure 3, 3, 3, 2.
- Ad ogni premuta di tasto si accende il led corrispondente
- Terminata la digitazione, tutti i led si spengono e si riaccendono alla cadenza di circa uno al secondo nella sequenza corrispondente al codice appena digitato, questo a confermare l'acquisizione da parte del sistema della sequenza di tasti.
- Per terminare la programmazione riportare lo switch n.1 (PROG) su OFF lasciando invece lo switch n.7 su ON.
- Se si desidera cambiare codice è sufficiente rifare la programmazione.
- Con l'ausilio dei 4 tasti del parzializzatore si possono programmare fino a 24 codici differenti

## 12.00 STATO DEL SISTEMA MASCHERATO

Per attivare tale stato è necessario posizionare in ON lo switch n.2 (MASK). Attivando o disattivando il sistema le visualizzazioni saranno visibili solo per 10 secondi dopo di che tutti i led degli inseritori e dei parzializzatori vengono spenti. Per visualizzare lo stato del sistema è necessario far riconoscere una chiave valida dopo di che i led si accenderanno per altri 10 secondi. Se entro questi 10 secondi la chiave viene riconosciuta una seconda volta il sistema cambia di stato.

## 13.00 CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

- per la linea seriale utilizzare cavo schermato a 4 conduttori con sezione minima 0,75mm per l'alimentazione dei dispositivi e 0,22 per la linea dati.
- La distanza massima raggiungibile è di 500mt.
- Adeguare la sezione del cavo in base alla distanza e al numero dei dispositivi presenti.
- E' possibile impiegare i parzializzatori come quadri sinottici di stato zone (se non si lavora in modo 2 i tasti non hanno effetto).
- Collegamenti: a festone, stellare, misto fra i due.

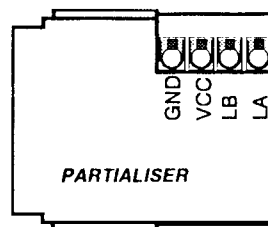


## 14.00 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di alimentazione: ..... 12V— nominale / 10,5 V— minima / 14V— max
- Assorbimenti:
  - Scheda di elaborazione DK41S ..... 78 mA a riposo (OFF) / 65 mA in attivato (ON)
  - Inseritore ..... 12 mA min (led spenti) / 42 mA max (led accesi)
  - Parzializzatore ..... 10 mA (led spenti) / 40 mA max (led accesi)
  - Modulo relè ..... 70 mA max (OFF)
- Tempo di allarme falsa chiave ..... 30 secondi
- Contatti relè ..... 1 scambio 1A - 24 V—
- Temperature di funzionamento ..... da +5° C a +40° C secondo norme IMQ  
da -10° a +60° C temperatura limite garantita
- Linea seriale ..... standard RS485
- Livello prestazione ..... III° IMQ
- Numero di combinazioni chiavi ..... 1099 miliardi
- Corrente max erogabile dalle uscite ..... 15 mA 12V—
- Distanza max dalla linea seriale ..... 500 mt
- Numero max di chiavi memorizz. .... 20
- Numero max di inseritori ammessi ..... 8
- Numero max parzializzatori ammessi ..... 4

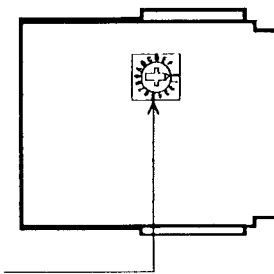
## 15.00 CODICI PRODOTTI

DK41S	CIRCUITO ANALISI	DK0300211
DK4000M	INSERITORE	DK2100211
DKZ/4000M	PARZIALIZZATORE	DK2200211
DK4R	INTERFACCIA	DK0900211
DK40	CHIAVE OTTICO DIGITALE	DK0100211



GND (-) supply  
VCC (+) supply  
LB serial data line  
LA serial data line

The key module cyclically interrogates the various partialisers and can understand how many devices comprise the system and if one or more of these have been disconnected. Thus all the partialisers belonging to the system must be addressed using a rotary switch present on the side of the device. Assign a different address to each partialiser (from 0 to 3), total of 4 dividers. Do not assign the same address to more than one device.



## 5.00 SYSTEM OPERATION

- Using the rotary switch, assign the addresses on the commutators (from 0 to 7) and on the partialisers (from 0 to 3). If there are one or two "general commutators" (see para. 10.05), assign address 6 or 7 to these.
- If you wish to partialiser the unit into 4 zones, refer to the table on page 9 (mode 3 para. 10.03).
- Supply and store the devices existing in the system (commutators and partialisers - see para. 6.00), keeping the CONT key on the DK41 key card pressed for at least 3 seconds.
- Position SW1 to ON.
- Carry out memorization of keys (max 20) (para. 7). If necessary, associate certain keys only to certain commutators (see para. 10.04), reposition SW1 to OFF.

## 6.00 DEVICES MEMORISATION

To add or cut one or more devices (commutators or partialisers) from the serial line of the system it is necessary to actuate the following procedure:

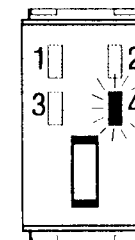
- Address each device using the rotary switch
- Keep the CONT key on the card pressed down until the LMC led comes on
- On releasing the CONT key, if memory storage has been correctly carried out the LMC led blinks for approx. 2 seconds; if it is not correctly carried out, the led remains off.
- To eliminate a device from the serial line, disconnect the device to be excluded, keeping the CONT key on the card pressed until the LMC Led lights up. Once this operation has been carried out, the flashing of the LMC Led will confirm that the procedure has been completed.

## 7.00 KEYS ACQUISITION (max. 20)

To acquire the keys that must be recognised by the system:

- Position switch no.1 (PROG) to ON; all the green leds (led no. 4) of the commutators and the red led of the card start blinking.
- Introduce the key into the commutator in question; wait for led 1 to start blinking and then extract the key; if the code is read correctly then led 4 (GP) of the commutator on which the operation is carried out comes on permanently.
- Repeat the operation to confirm the code.

- If the code is acquired as valid led 4 starts to blink again
- If there is an error all the leds blink and it is necessary to repeat the operation
- You can exit from the keys memorisation status by turning switch no. 1 back to OFF.



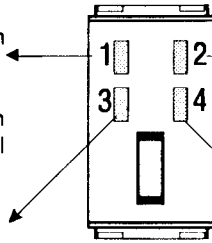
### 3.00 COMMUTATOR MODULE DESCRIPTION

**GREEN LED (1)**

Displays the status (ON/OFF) of the system  
 ON = active unit  
 FAST BLINKING = key present  
 SLOW BLINKING = activation command not carried out by the central  
 OFF = deactive unit

**GREEN LED (3)**

Displays the IZO input status

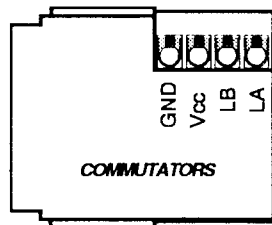


**RED LED (2)**

Blinks to indicate the key false alarm or devices tampering.  
 Displays the IMON input status.

**GREEN LED (4)**

Indicates the IGP input status of the card and signals the keys acquisition status (par. 7.00).



GND (-) supply  
 DC (+) supply  
 LB serial data line  
 LA serial data line

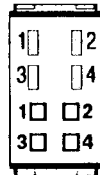
The processing card cyclically interrogates the various commutators and is able to understand how many devices comprise the system and if one or more commutators have been disconnected. Thus all the commutators belonging to the system must be addressed using a rotary switch present on the side of the device. Assign a different address to each commutator (from 0 to 7), total of 8 commutators. Do not program more than one device with the same address.

The Led indications are simultaneously visualized on all the commutators present in the system.

### 4.00 PARTIALISER MODULE DESCRIPTION

Using this module it is possible to activate/deactivate the zones associated with the 4 keys. A led corresponds to each key, displaying the status of the corresponding zone:

KEY 1 → ZONE 1 (Z1) → LED 1  
 KEY 2 → ZONE 2 (Z2) → LED 2  
 KEY 3 → ZONE 3 (Z3) → LED 3  
 KEY 4 → ZONE 4 (Z4) → LED 4



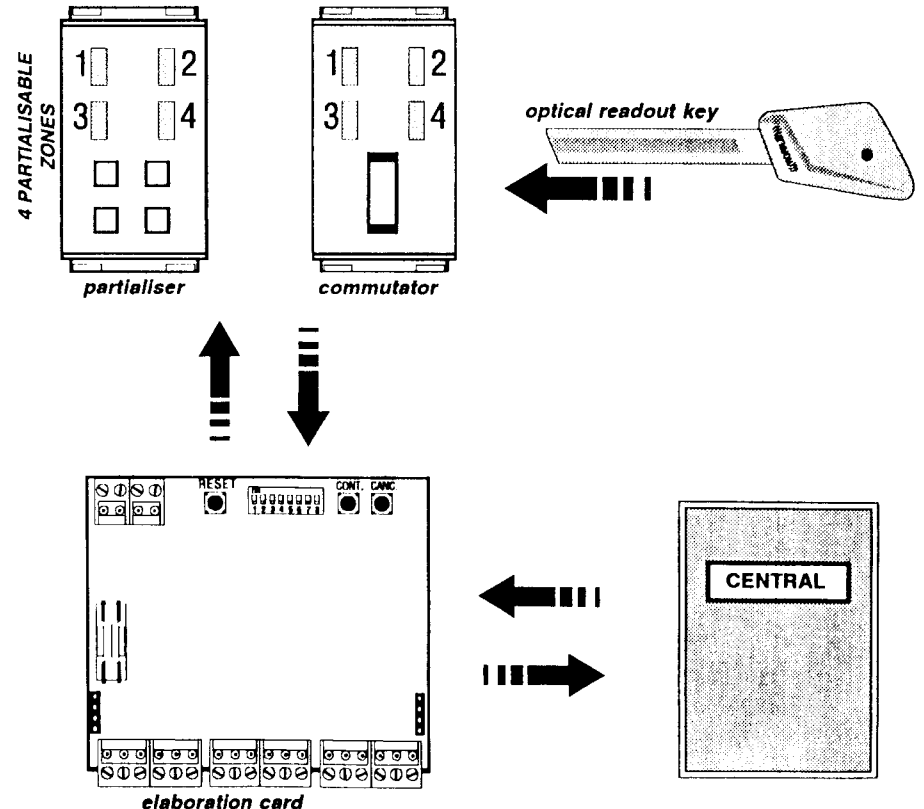
When the unit is deactivated the status of each zone is displayed by the corresponding led for 30 seconds. By pressing any key the status of the zones will be displayed for another 30 seconds. The zone status remains visible if the key is left inserted in a commutator.

**DISPLAY MODE**

LED Blinking: zone preset for insertion and deactivated system  
 LED Constantly on: zone activated and system activated  
 LED Off: zone deactivated

### 1.00 GENERAL CHARACTERISTICS

- Multiprocessor electronic key comprising a central data processing card which dialogues in serial line with commutators and partialisers
- The signals in serial line are sent through a cable with 4 conductors, 2 of which are used to supply the devices (commutators and partialisers) while the other 2 are used to send or receive data.
- Serial line max. length: 500 m.
- Max. configuration of the system: 1 central card, 8 commutators, 4 partialisers connected on the same serial cable (4 conductors).
- Partialisation of the unit into 4 zones (4 electric outputs 1 max. = 15 mA)
- Optional relay module (DKR4) which adds 4 relay outputs to the electric outputs.
- Optical readout of the key using a bar code (5 bytes); max. number of combinations: 1099 billion
- Autoprogramming of the keys using an internal dip-switch (max. number of keys per unit: 20)
- Possible to enable one or more keys to operate only on specific zones and not others.
- Possible to display unit ON/OFF, open inputs, alarm memory, excluded zones, false key, number of key authorised for recognition.
- Possible to mask the displays (leds)
- Signal for forced deactivation (anti-robbery)



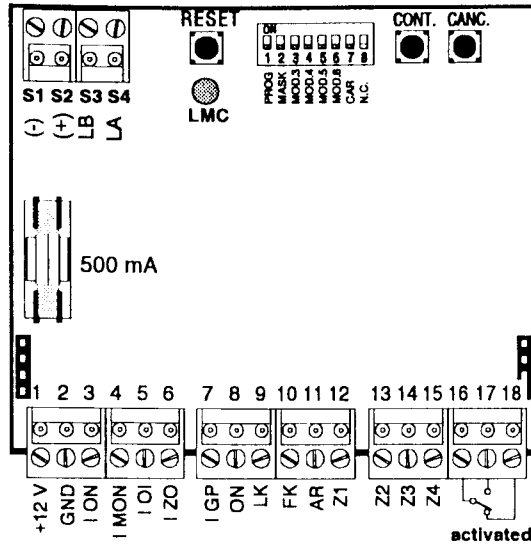
## 2.00 PROCESSING CARD DESCRIPTION

### 2.01 SERIAL LINE

- S1 - Devices negative supply
- S2 + Devices positive supply
- S3 LB Serial data line
- S4 LA Serial data line

### 2.02 INPUTS

- 1 +12V Positive supply
- 2- Negative supply
- 3 ION If connected to a positive, this input allows switching of the RZ relay on the card with subsequent lighting of commutator Led 1 (Green).
  - If the card functions autonomously, nevertheless, always predispose a fixed positive on the ION clamp to enable the card functions.
  - If the card is connected to a central processing unit, it will be sufficient to connect this terminal to the ON output of the central processing unit.
- 4 IMON Generic signal: a positive present at this terminal causes Led 2 (Red) of the commutator to light up. If connected to alarms storage output of a central processing unit (MON or MEM), it transfers the alarm memory status to Led 2 (Red) of the commutators.
- 5 IOI If connected to an OI output (open input) of a central unit, it prevents the system from being activated. This condition is indicated by the simultaneous flashing of the 4 commutator Leds
- 6 IZO Generic signal: causes led 3 (green) of the commutator to come on
- 7 IGP Generic signal: causes led 4 (green) of the commutator to come on.



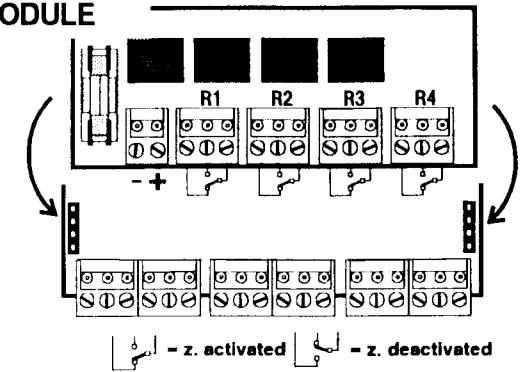
### 2.03 OUTPUTS (OPEN COLLECTOR PNP 15 mA)

- 8 ON Supplies a positive if at least one of the 4 zones is in ON and the central processing unit is activated
- 9 LK Output signal for recognised key. Supplies a positive for approx. 2 sec. after recognising a key. If the key previously read is reintroduced into the same commutator before the 2 seconds expires the LK signal stays on for as long as the key is inserted.
- 10 FK False key and remote devices tampering alarm output. Normally supplies a positive that is then cut out where there is an alarm for false key or remote devices tampering.
- 11 AR Anti-robbery alarm output. Normally supplies a positive that is cut out for approx. 5 seconds if the anti-robbery function is programmed and the correct code is not keyed in within 30 seconds starting from the ON → OFF transition of the system (see par. 13.00).
- 12/13/14/15 The 4 outputs Z1, Z2, Z3, Z4 (15 mA max.) are used for the partialisation of the unit and can be used as TC for the sensors or for memory modules (12 V with deactivated zone, free of potential with activated zone).
- 16/17/18 Relay output 1A 24V (general activation command for the central processing unit).

### 2.04 OUTPUTS BUFFER MODULE

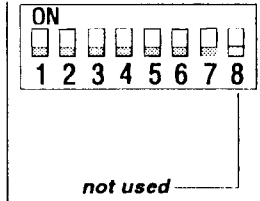
Using the DKR4 optional buffer module it is possible to add 4 relay outputs with a max. capacity of 1A at 24V to the digital outputs Z1, Z2, Z3, Z4.

- Negative available
- + Positive available
- R1 NC/NO/C relay zone 1
- R2 NC/NO/C relay zone 2
- R3 NC/NO/C relay zone 3
- R4 NC/NO/C relay zone 4



### 2.05 DIP-SWITCHES

- 1 PROG In ON it predisposes the card to store the keys that must be recognised (see par. 7.00)
- 2 MASK In ON enables the masked state of the system (par. 12.00)
- 3 MOD3 In ON selects function modality 3 (par. 10.03)
- 4 MOD4 In ON selects function modality 4 (par. 10.04)
- 5 MOD5 In ON selects function modality 5 (par. 10.05)
- 6 MOD6 In ON selects function modality 6 (par. 10.06)
- 7 CAR In ON enables the anti-robbery function (par. 11.00)
- 8 N.C. Not used



### 2.06 BUTTONS

- CONT. Permits the display on the LMC led of the number of keys stored (see par. 8.00) and in addition permits the memory storage of each new device added to the system (see par. 6.00)
- CANC. Cancels the data acquired in the database (see par. 9.00)
- RESET Resets the microprocessor

### 2.07 LMC LED

- Signals the following conditions:
- Memory acquisition of new devices carried out
  - Codes cancellation carried out
  - Number of keys in the memory
  - Programming status

#### IMPORTANT

Consider the total consumption of the devices connected to the system in the general count of the unit absorption to permit the battery used in the central processing unit adequate autonomy.