

# **WK120**

**MANUALE TECNICO ELETTRONICA**  
**TECHNICAL MANUAL ELECTRONICS**  
**TECHNISCHES HANDBUCH**  
**ELEKTRONIK**

**ITALIANO**

**ENGLISH**

**DEUTCH**

## INDICE degli argomenti

### 1.0 Scopo del manuale

- 1.1 Premessa al manuale istruzioni
- 1.2 Avvertenze generali e di sicurezza
- 1.3 Cautela

### 2.0 Uso previsto e campo d'impiego

- 2.1 Caratteristiche e dati tecnici

### 3.0 Predisposizione impianto

- 3.1 Collegamenti elettrici, layout apparecchiatura
- 3.2 Collegamento morsettiera CN6
- 3.3 Collegamento morsettiera CN8
- 3.4 Collegamento morsettiera CN7
- 3.5 Collegamento morsettiera CN5
- 3.6 Collegamento morsettiera CN1, CN3, CN4
- 3.7 Collegamento SICUREZZE singole
- 3.8 Collegamento SICUREZZE doppie
- 3.9 Leggenda e verifica dei Led

### 4.0 Accensione

- 4.1 Manovra di AUTO apprendimento
- 4.2 Modalità di funzionamento

### 5.0 Modifica parametri

### 6.0 Rilevamento ostacolo

### 7.0 Dispositivi di SICUREZZA

### 8.0 Settaggi con CODICI speciali

### 9.0 Errori

### 10.0 Visualizzazioni:

### 11.0 Piano di Manutenzione

## 1. SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto.

In esso sono contenute tutte le informazioni necessarie per:

- la corretta sensibilizzazione degli installatori alle problematiche della sicurezza;
- la corretta installazione del dispositivo;
- la conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;

- il corretto uso in condizioni di sicurezza;

La costante osservanza delle indicazioni fornite in questo manuale, garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio e una più lunga durata di funzionamento del prodotto.

Al fine di evitare manovre errate con il rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo manuale, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite.

Le istruzioni, i disegni, le fotografie e la documentazione contenuti nel presente manuale sono di proprietà APRIMATIC s.r.l. e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente.

Il logo "APRIMATIC" è un marchio registrato di APRIMATIC s.r.l.

### 1.1 PREMESSA AL MANUALE ISTRUZIONI

#### Informazioni

le presenti istruzioni riguardano esclusivamente l'installazione elettrica e l'utilizzo del sistema control WK120 per il controllo di porte automatiche con ante scorrevoli. per l'installazione meccanica si vedano le specifiche istruzioni fornite.

Nel corso delle operazioni di assemblaggio e montaggio dell'automatismo e di collaudo della porta si possono verificare situazioni di pericolo se non si osservano le avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni.

Prima di procedere leggere attentamente il presente manuale istruzioni.

Rendere disponibili le istruzioni presso l'impianto per ogni necessità di utilizzo e manutenzione.

I dati riportati sono da ritenersi puramente indicativi. Il costruttore declina ogni responsabilità per le possibili

inesattezze contenute nel presente manuale derivanti da errori di stampa o di trascrizione. l'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche atte a migliorare il prodotto senza preavviso.

#### 1.2 Avvertenze generali e di sicurezza

leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.

Attenzioni materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. la non corretta installazione dell'apparecchiatura può provocare gravi pericoli, seguire attentamente tutte le istruzioni per l'installazione.

l'installazione, il collaudo e la messa in funzione della chiusura pedonale, così come le verifiche periodiche e gli interventi di manutenzione, possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati e formati sul prodotto.

Informazioni, è necessario seguire un corso di specializzazione, a questo scopo gli installatori sono invitati a contattare il fornitore. Si raccomanda di lavorare nel pieno rispetto delle norme di sicurezza; di operare in ambiente sufficientemente illuminato e idoneo per la salute; di indossare indumenti di protezione a norma di legge (scarpe antinfortunistiche, occhiali di protezione, guanti ed elmetto) evitando di indossare articoli di abbigliamento che possano impigliarsi. Adottare misure di protezione adeguate al rischio di ferita dovuto a schegge acuminate e ai possibili rischi di schiacciamento, urto e cesoiamento. Attenzione! si raccomanda di utilizzare scale di sicurezza,

di lavorare in coppia e di fare particolare attenzione durante la movimentazione del carter di copertura per evitare rischi d'urto e di caduta.

A causa di parti mobili traslanti e rotanti, quando il carter di copertura è smontato o aperto, vi è pericolo di trascinarsi di capelli, indumenti, cavi ecc. componenti sotto carico non debitamente fissati possono cadere a terra. Appena terminato il montaggio degli elementi di supporto e di guida provvedere subito al fissaggio definitivo.

Si raccomanda di osservare rigorosamente le norme nazionali valide per la sicurezza nei cantieri (in Italia d. lgs. 528/99 coordinato con d. lgs. 494/96 "attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da adottare nei cantieri temporanei o mobili"). è possibile consultare la guida alla sicurezza per l'installazione delle porte pedonali scorrevoli tra i servizi sul nostro sito: [www.aprimatic.com](http://www.aprimatic.com).

Delimitare il cantiere per impedire il transito a persone non autorizzate e non lasciare incustodita la zona di lavoro. installazione, collegamenti elettrici e regolazioni devono essere effettuati nell'osservanza della buona tecnica e in ottemperanza alle norme vigenti nel paese di installazione. Il costruttore della motorizzazione non è responsabile dell'inosservanza della buona tecnica nella costruzione della struttura da motorizzare, né delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo. Un'errata installazione può essere fonte di pericolo. Eseguire gli interventi come specificato dal costruttore. Prima di iniziare l'installazione, verificare l'integrità del prodotto e verificare che la

struttura esistente abbia i necessari requisiti di robustezza e stabilità e che risponda alle normative di settore vigenti.

**1.3 Cautela** l'impianto elettrico di alimentazione elettrica deve essere eseguito da un elettricista esperto e abilitato secondo i criteri nazionali, nel rispetto delle norme nazionali di sicurezza degli impianti.

Prima di collegare l'alimentazione elettrica accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. Le misure di protezione sul primario vengono adottate in cantiere/in opera.

Come interruttore generale della tensione di rete utilizzare un interruttore differenziale magnetotermico di 6A intervento 30mA. Fissare i cavi di collegamento con apposite fascette. Prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione, riparazione o sostituzione sia meccaniche che elettriche è necessario interrompere l'alimentazione elettrica di rete. Il collaudo e la messa in funzione dell'automazione non sono consentiti fino a quando non sia stato verificato che la porta automatica scorrevole in cui essa è incorporata è conforme ai requisiti imposti dalla direttiva macchine 2006/42/CEE, alla quale la porta completa, montata e installata è assoggettata. L'installatore è tenuto a produrre e conservare il fascicolo tecnico della porta automatica e deve ottemperare a tutti gli adempimenti previsti. Al termine del lavoro l'installatore deve verificare l'installazione e il corretto funzionamento dell'automazione.

La WK120 risponde all'EN60335 ed EN16005, qualora le sicurezze non fossero supervisionate e debitamente collegate agli ingressi di test sarà cura dell'installatore settare l'automatismo facendo in modo che i parametri corrispondano a quanto indicato nella tabella sottostante.

90% travelling distance per leaf D [m]	90% della corsa per anta D	Mass of doorset leaf m [kg] – Massa dell'anta														
		150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
		Maximum travelling speed v [m/s] – Velocità massima della corsa														
		0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,29	0,34	0,41	0,58
		Minimum travelling time t [s] - Tempo minimo della corsa														
0,7		4,7	4,6	4,4	4,2	4,0	3,9	3,7	3,5	3,2	3,0	2,7	2,5	2,1	1,8	1,3
0,8		5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,4	3,1	2,8	2,4	2,0	1,4
0,9		6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	4,9	4,7	4,4	4,1	3,8	3,5	3,1	2,7	2,2	1,6
1,0		6,7	6,5	6,3	6,0	5,8	5,5	5,2	4,9	4,6	4,3	3,9	3,5	3,0	2,5	1,8
1,1		7,4	7,1	6,9	6,6	6,3	6,0	5,7	5,4	5,1	4,7	4,3	3,8	3,3	2,7	1,9
1,2		8,0	7,8	7,5	7,2	6,9	6,6	6,2	5,9	5,5	5,1	4,7	4,2	3,6	3,0	2,1
1,3		8,7	8,4	8,1	7,8	7,5	7,1	6,8	6,4	6,0	5,5	5,0	4,5	3,9	3,2	2,3
1,4		9,4	9,1	8,7	8,4	8,0	7,7	7,3	6,9	6,4	5,9	5,4	4,9	4,2	3,5	2,5
1,5		10,0	9,7	9,4	9,0	8,6	8,2	7,8	7,3	6,9	6,4	5,8	5,2	4,5	3,7	2,6

Deve eseguire l'analisi dei rischi e verificare che l'impianto di porta scorrevole non presenti punti di schiacciamento o cesoiamento. se necessario deve adottare adeguate misure correttive e applicare le segnalazioni previste dalle norme vigenti per individuare le zone pericolose. ogni installazione deve riportare in modo visibile l'indicazione dei dati identificativi del sistema motorizzato. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento automatico, manuale e di emergenza della porta motorizzata e consegnare le istruzioni d'uso all'utilizzatore dell'impianto. Per eventuali riparazioni o sostituzioni dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali. Non si riconosce la garanzia in caso di utilizzo combinato con componenti di altra marca. il costruttore della motorizzazione declina ogni responsabilità qualora vengano installati componenti incompatibili ai fini della sicurezza e del buon funzionamento.

Potete scaricare questo manuale di istruzioni dal nostro sito [www.aprimatic.it](http://www.aprimatic.it) allegate alla scheda prodotto.


## 2.0 Uso previsto e campo d'impiego

WK120 CONTROL SYSTEM è il sistema per il controllo elettronico delle automazioni di porte scorrevoli serie NK.

Il campo di impiego è limitato esclusivamente alle porte automatiche con una o due ante scorrevoli in orizzontale per l'utilizzo in ambito civile, pubblico o industriale; in ambienti asciutti; in zone coperte d'ingresso e transito pedonale.

 **Attenzione** Vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri.

Vietato manomettere o modificare il prodotto.  
Il prodotto deve essere installato solo con materiale APRIMATIC.

 **Attenzione** L'apparecchiatura WK120 è stata progettata per controllare il funzionamento della porta automatica WK120.

È vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri. Si raccomanda di attenersi altresì ai limiti di impiego indicati nel manuale di installazione dell'attuatore. È vietato manomettere o modificare il prodotto. Il prodotto deve essere installato solo con materiale APRIMATIC.

Aprimatic S.r.l. non assume responsabilità per il mancato rispetto di tali prescrizioni.

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.

I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchio, incluso il telecomando. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

## 2.1 Caratteristiche e dati tecnici

Vedi tab.1

Prima installare il prodotto, verificare che i limiti di temperatura indicati sulla motorizzazione siano adeguati all'ambiente di installazione.

Descrizione	<b>WK-120</b>
Dimensioni travi in alluminio (mm)	H 116 x 176
Alimentazione elettrica	230 V~ / 50-60 Hz
Potenza massima	100 watt
Potenza massima accessori	24 V= / 0,5 A max
Velocità massima 1 anta	0,7 mt. / sec.
Velocità massima 2 ante	1,4 mt. / sec.
Peso massimo 1 anta	<b>120 kg MAX</b>
Peso massimo 2 ante	100 + 100 kg
Tipo di utilizzo	S3 = 100%
Temperatura di lavoro	-15°C / +55°C
Grado di protezione	IP20
Cicli di apertura	Test <b>1.000.000</b> Cicli
Certificazioni	<b>EN61000, EN60335</b> conformità <b>EN16005</b>

## COMPONENTI DEL SISTEMA BASE

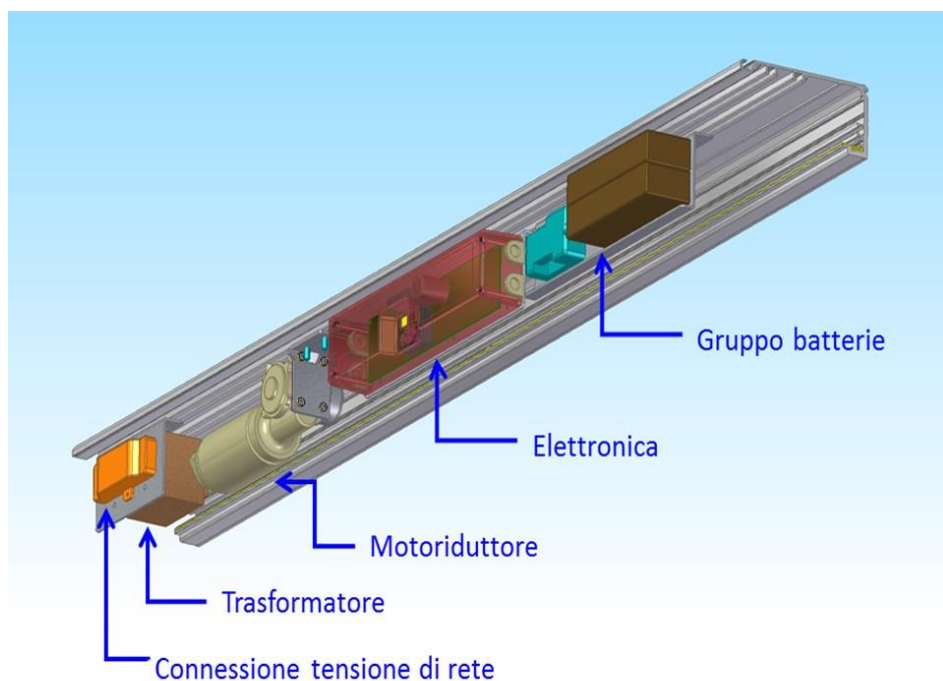
Vedi fig.1.

- Apparecchiatura di controllo CONTROL WK120
- Gruppo di ALIMENTAZIONE
- Motoriduttore 24VDC
- DISPOSITIVI ACCESSORI

Per i dispositivi ACCESSORI installabili vedi fig.2.

⇒ **IMPORTANTE!** consultare anche le specifiche istruzioni fornite a corredo di ciascun accessorio.

fig.1



### 3.0 PREDISPOSIZIONE / ALIMENTAZIONE IMPIANTO

Predisporre gli allacciamenti elettrici dei dispositivi di controllo e sicurezza del proprio sistema in base allo schema di fig.2 e alle avvertenze fornite in questo manuale.

Per ciascun dispositivo installato all'esterno dell'infisso occorre predisporre adeguate canalizzazioni (esterne o sottotraccia) fino alla posizione di installazione.

Attenzione l'impianto deve essere realizzato da personale qualificato e in perfetta conformità con le norme vigenti nel Paese di installazione.

- **ALIMENTAZIONE 230VAC** - Cavo 3x1,5mm (dimensionare la sezione in base alla lunghezza della linea). Predisporre l'uscita del cavo di alimentazione di rete a destra (vista dall'interno). Qualora fosse necessario inserire una guaina di protezione nel cavo di alimentazione dell'automazione, provvedere prima di effettuare l'allacciamento del cavo stesso alle scatole di derivazione.

**Importante!** Installare sempre, a monte della linea, un interruttore generale che garantisca una sconnessione omnipolare con apertura minima dei contatti di 3 mm (collegare a un interruttore magnetotermico differenziale da 6 A - sensibilità 30 mA).

- **ACCESSORI** I dispositivi di controllo e comando e il pulsante di emergenza devono essere collocati entro il campo visivo dell'automazione, lontano da parti in movimento e a un'altezza minima da terra di 1,5m.

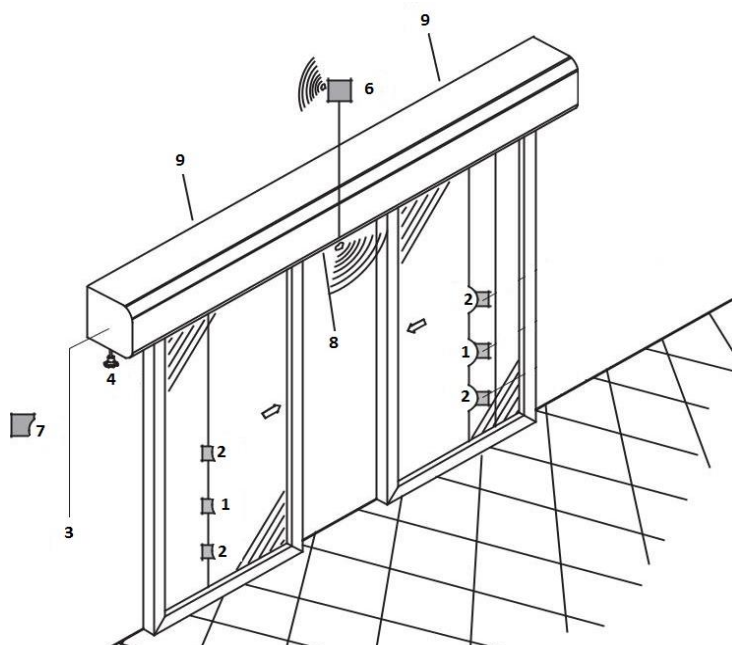
**La trasmissione dei dati avviene con un protocollo bus per cui per il collegamento dei selettori dovranno essere utilizzati dei cavi twistati.**

Prima di procedere leggere le istruzioni allegate agli eventuali dispositivi accessori e attenersi scrupolosamente ad esse.

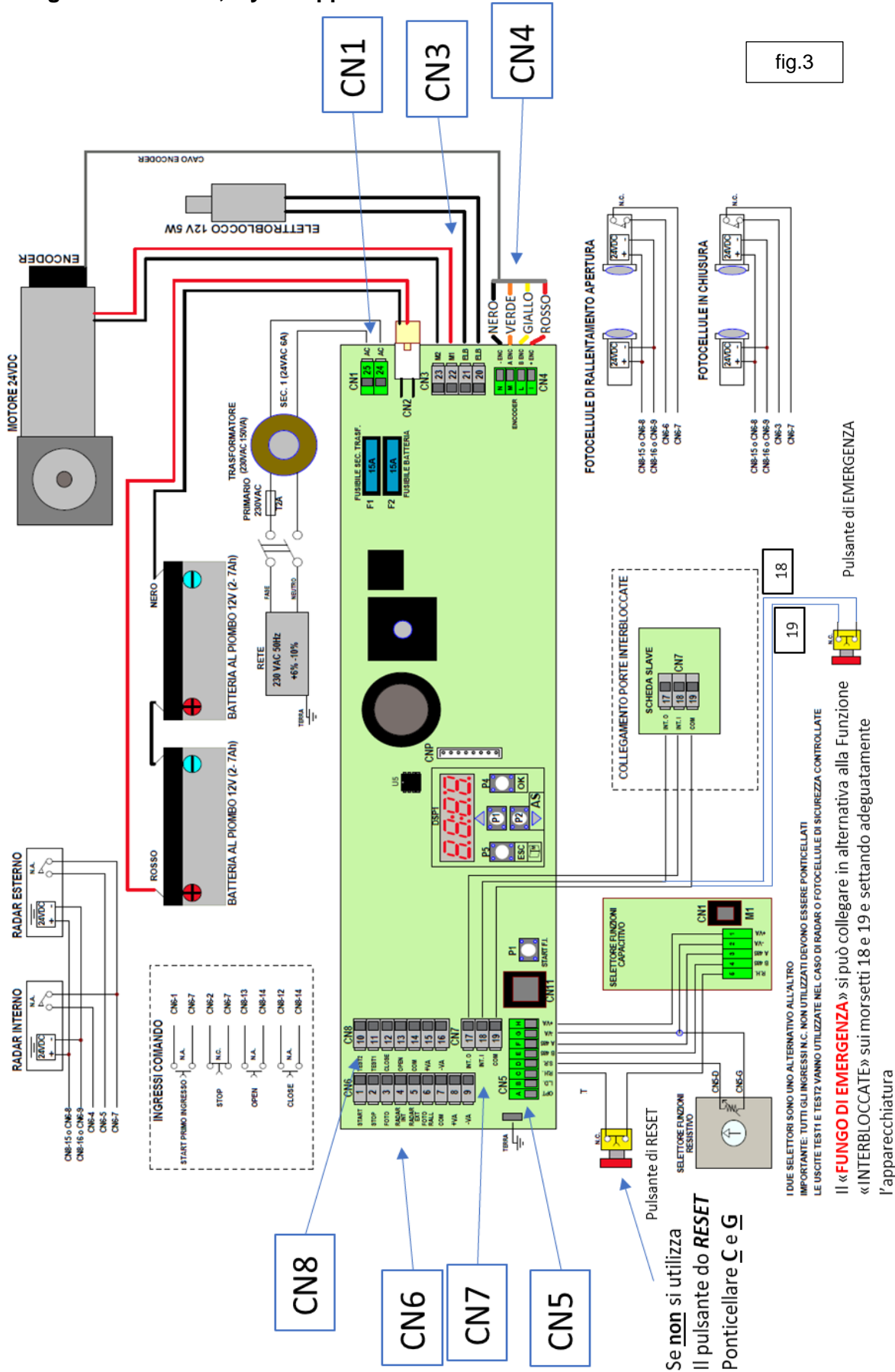
- 1) fotocellula rilevamento ostacolo raggio singolo ER4N esterna
- 2) ER6/N a incasso con scheda emettitore: cavo 2x0,75 mm amplificatore \ ricevitore: cavo 4x0,75 mm
- 3) pulsante d'emergenza PE posizionare in vista della porta - cavo 2x1 mm
- 4) sblocco manuale interno d'emergenza
- 6) radar rilevamento passaggio
- 7) selettore / programmatore (cavo 5x0,22 mm - lunghezza MAX 15 m)
- 8) Elettroblocco
- 9) STOP con antipanico meccanico

#### PREDISPOSIZIONE ACCESSORI

fig.2



### 3.1 Collegamenti elettrici, layout apparecchiatura



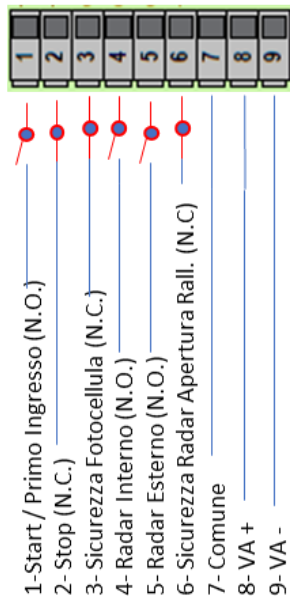
**Nelle pagine a seguire ci sono i dettagli dei collegamenti delle singole morsettiere.**

N.B. le logiche di funzionamento degli ingressi e uscite sono descritte al capitolo 4.2 «MODALITA' di FUNZIONAMENTO



# Morsettiera CN6

## Collegamenti morsettiera CN6

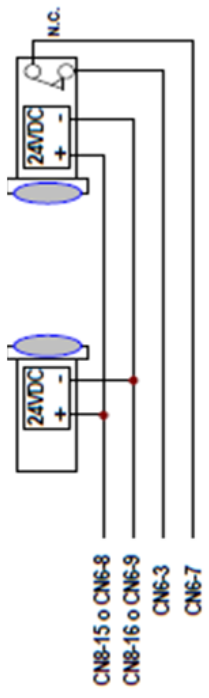


**N.B.**

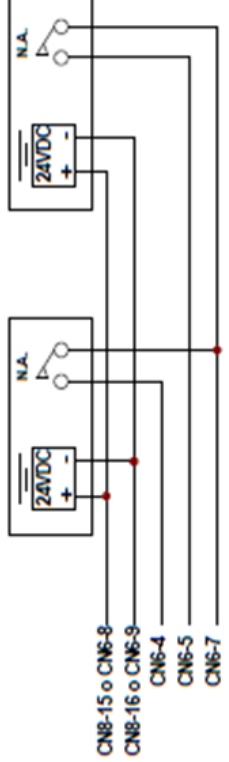
- Il comando di **START (1)** può avere dei settaggi particolari, pertanto consulta il capitolo 5.0 «MODIFICA PARAMETRI» Parametro «U»
- Le sicurezze: **Stop (2)**, **Fotocellula (3)**, **Radar Ap. Rall. (6)** possono avere dei settaggi particolari, pertanto consulta il capitolo 5.0 «MODIFICA PARAMETRI» Parametri «L», «N», «O»

**N.B.** Le sicurezze devono essere collegate in **SERIE**

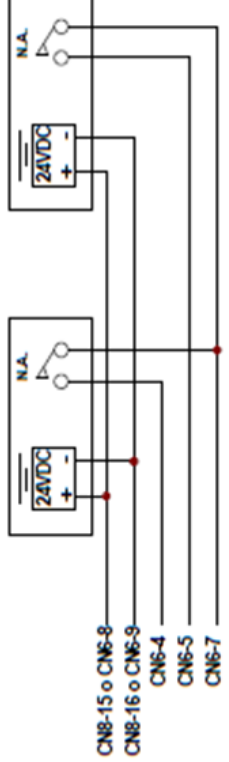
### Sicurezza in chiusura



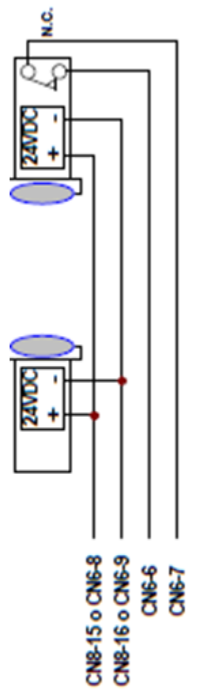
### RADAR INTERNO



### RADAR ESTERNO



### Sicurezza in apertura

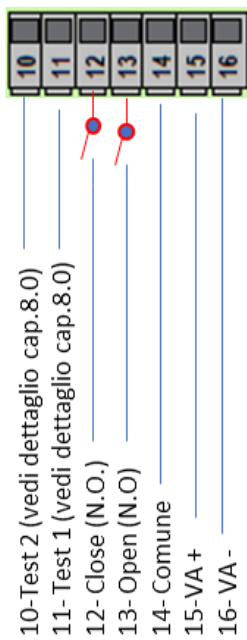


**N.B.** Le sicurezze devono essere collegate in **SERIE**

N.B. le logiche di funzionamento degli ingressi e uscite sono descritte al capitolo 4.2 «MODALITA' di FUNZIONAMENTO

# Morsettiere CN8

## Collegamenti morsettiere CN8



**N.B. Per il collegamento e il settaggio degli ingressi del «TEST» per la conformità alla EN16005, vedi schema dedicato al capitolo 3.7 e 3.8**

**N.B. Gli ingressi del «TEST» per la conformità alla EN16005, hanno dei settaggi particolari, pertanto consulta il capitolo 5.0 «MODIFICA PARAMETRI» Parametri «L», «N», «O»**

N.B. le logiche di funzionamento degli ingressi e uscite sono descritte al capitolo 4.2 «MODALITA' di FUNZIONAMENTO

# Morsettiere CN7

*Utilizzo della morsettiere per collegamento porte interbloccate*

## Porta MASTER

### Collegamenti morsettiereCN7

17- Contatto Int.I (N.O.)  
 18- Contatto Int.O (N.O.)  
 19- Comune

**N.B. Ricorda di settare adeguatamente il PARAMETRO «Y» al capitolo 5.0 «MODIFICA PARAMETRI»**

## Porta SLAVE

### Collegamenti morsettiereCN7

17- Contatto Int.I (N.O.)  
 18- Contatto Int.O (N.O.)  
 19- Comune

*Utilizzo della morsettiere per il comando di apertura di emergenza*

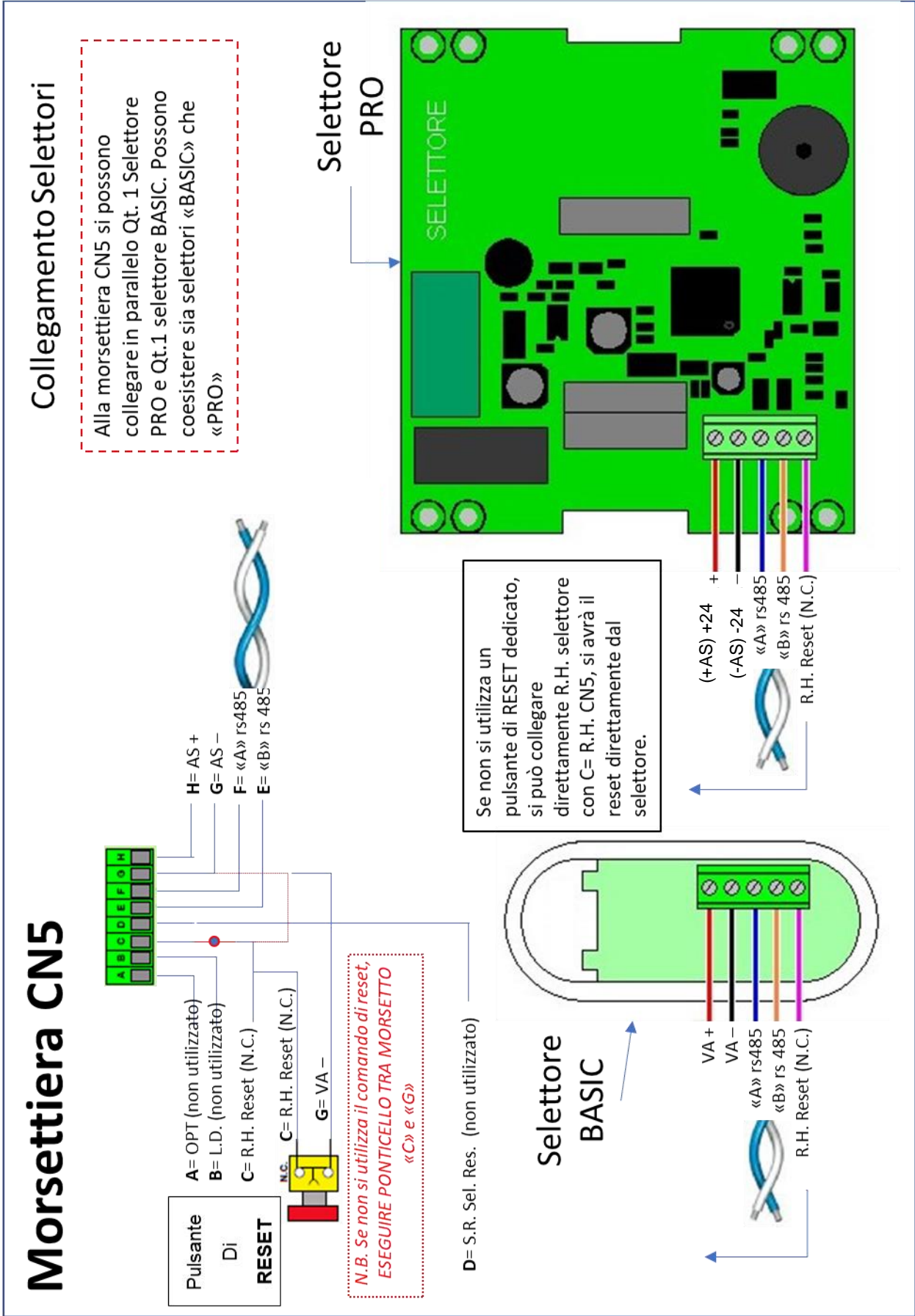
## Collegamenti morsettiereCN7

17-  
 18- Contatto Emergenza (N.C.)  
 19- Comune

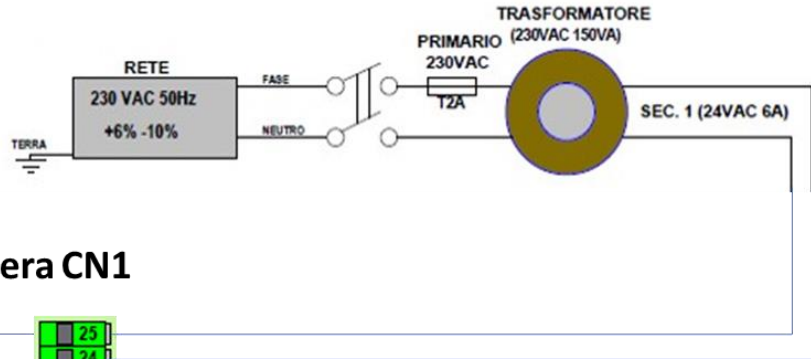


**N.B. Ricorda di settare adeguatamente il PARAMETRO «Y» al capitolo 5.0 «MODIFICA PARAMETRI»**

N.B. le logiche di funzionamento degli ingressi e uscite sono descritte al capitolo 4.2 «MODALITA' di FUNZIONAMENTO



## Morsettiera CN1



### Collegamenti morsettiera CN1

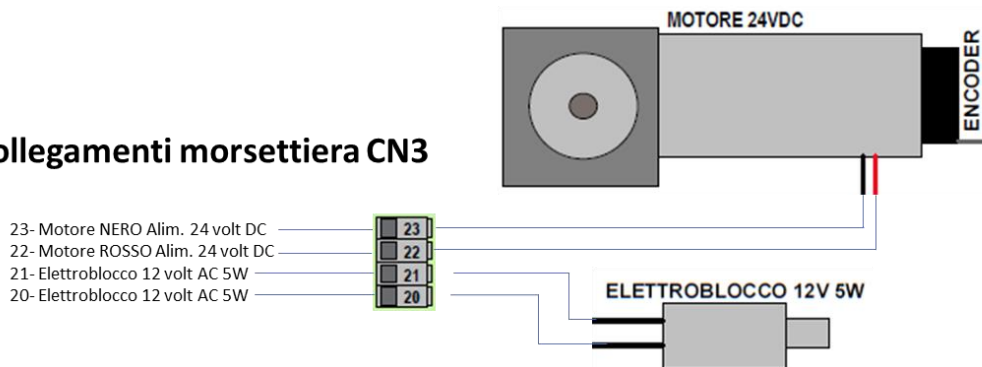
25- Alim. 24 volt AC  
24- Alim. 24 volt AC

#### **N.B.**

- ⇒ collegare l'alimentazione solo dopo aver completato tutti i cablaggi.
- ⇒ All'accensione, verificare che i LED siano nello stato esatto come indicato al cap. 3.9 fig. 4

## Morsettiera CN3

### Collegamenti morsettiera CN3



23- Motore NERO Alim. 24 volt DC  
22- Motore ROSSO Alim. 24 volt DC  
21- Elettroblocco 12 volt AC 5W  
20- Elettroblocco 12 volt AC 5W

## Morsettiera CN4

**N.B. Importante è il CORRETTO settaggio PRELIMINARE del motoriduttore, diversamente le ante "sbattono" in quanto la lettura dell'encoder è diversa.**  
**VEDI PARAMETRO 4.0 ACCENSIONE**

### Encoder motore CN4

N= Negativo - Alim.  
M= Segnale A  
L= Segnale B  
I= Positivo + Alim.



#### Colori ENCODER modello A1 (Default)

Tipo D  
N= NERO Negativo - Alim.  
M= VERDE Segnale A  
L= GIALLO Segnale B  
I= ROSSO Positivo + Alim.

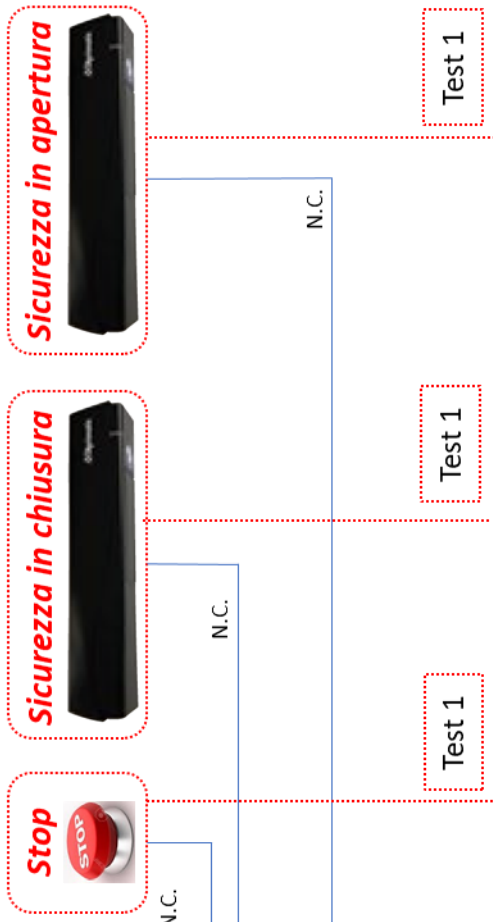
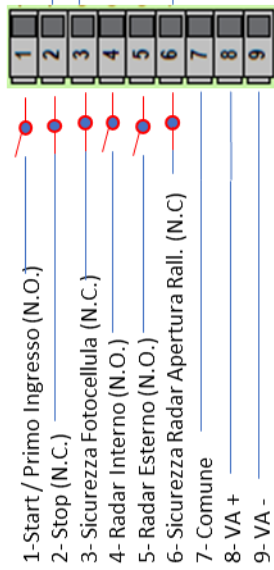
#### Colori ENCODER modello A2

Tipo K  
N= NERO Negativo - Alim.  
M= BIANCO Segnale A  
L= VERDE Segnale B  
I= ROSSO Positivo + Alim.

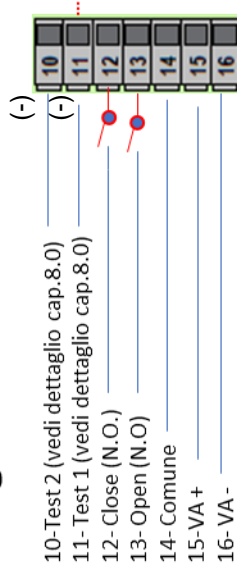
### 3.7 Collegamenti SICUREZZE singole con “SORVEGLIANZA” EN16005

## Collegamenti delle sicurezze con «sorveglianza» come da EN 16005

### Collegamenti morsettiereCN6



### Collegamenti morsettiereCN8



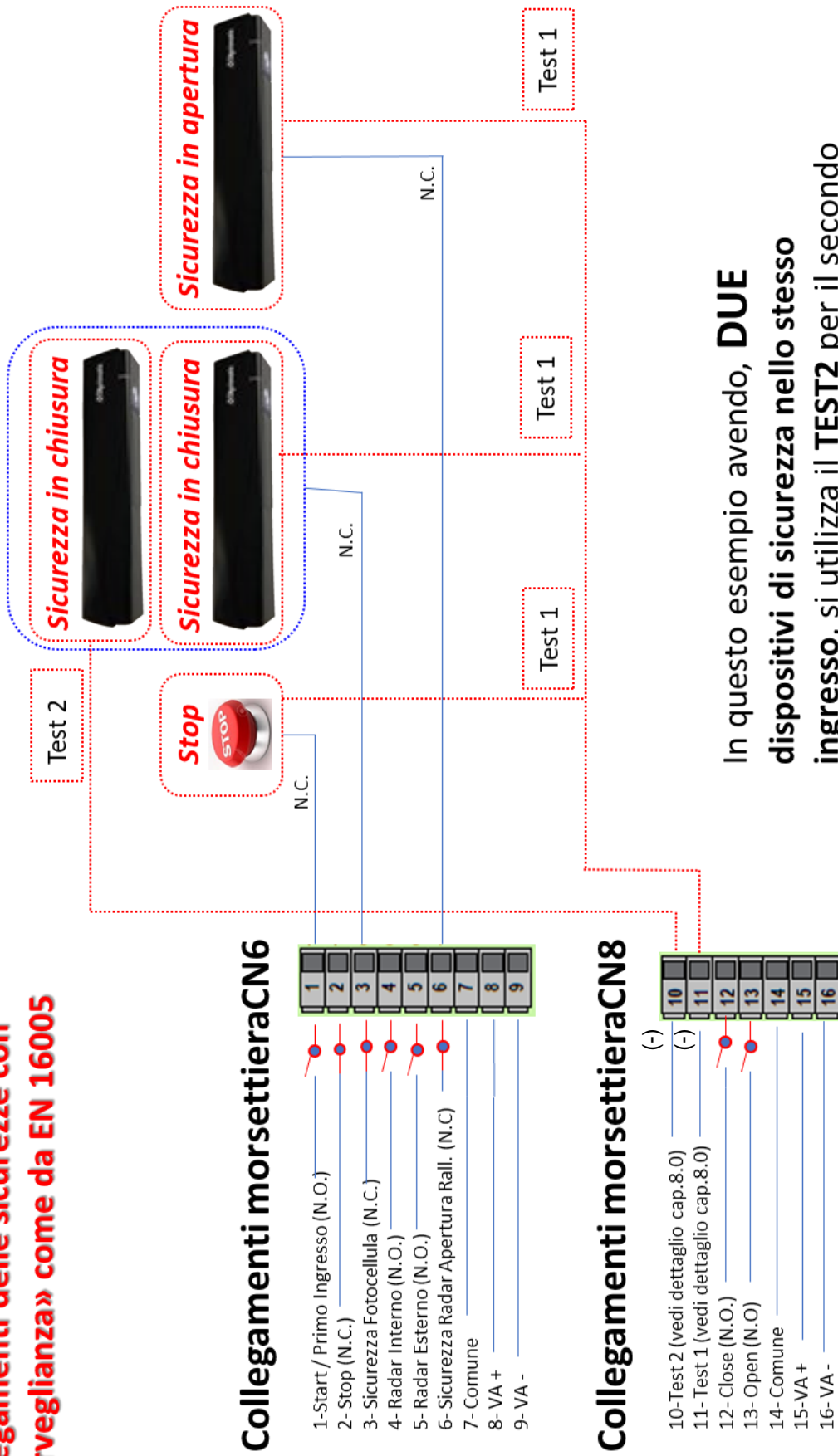
**Premessa:** se non si utilizzano sicurezze conformi alla EN16005, quindi **prive di test**, i parametri «L», «N», «O» devono essere settati al valore di «0» (zero) e gli ingressi 10 e 11 della CN8 NON SARANNO UTILIZZATI.

### Utilizzo del TEST1 e/o TEST2 SETTAGGIO PARAMETRI cap.5.0

- Se nei contatti di sicurezza, 2-3-6 della morsettiere CN6, si collega **UN** solo dispositivo di sicurezza per ogni ingresso:
  - Utilizzare solo il TEST1 per tutti.
  - Impostare il parametro di riferimento «L», «N», «O» al valore di «1» dove è presente il dispositivo di sicurezza.
- Se nei contatti di sicurezza, 2-3-6 della morsettiere CN6, si collegano **DUE** dispositivi di sicurezza nello stesso ingresso.
  - Utilizzare il TEST2 per il secondo dispositivo.
  - Impostare il parametro di riferimento «L», «N», «O» al valore di «2» dove sono presenti **DUE** dispositivi di sicurezza nello stesso ingresso

### 3.8 Collegamenti SICUREZZE doppie con “SORVEGLIANZA” EN160053.9 Verifica dei LED

## Collegamenti delle sicurezze con «sorveglianza» come da EN 16005



In questo esempio avendo, **DUE dispositivi di sicurezza nello stesso ingresso**, si utilizza il **TEST2** per il secondo dispositivo.

Il parametro «L» andrà al valore di «2» in quanto sullo stesso ingresso di sicurezza 3 della CN6 ci sono due dispositivi.

All'accensione, verificare che i LED siano nello stato come indicato nella fig.4.

fig.4



<b>DL 1</b>	Led Comunicazione RS 485	<b>VERDE</b>	Normalmente LAMPEGGIANTE
<b>DL 9</b>	Led Ingresso RESET HW	<b>GIALLO</b>	Normalmente ACCESO
<b>DL 3</b>	Led Ingresso Master/ Slave	<b>VERDE</b>	Normalmente SPENTO

<b>DL 15</b>	Led ALIMENTAZIONE Potenza Motore	<b>BLU</b>	Normalmente ACCESO
--------------	----------------------------------	------------	--------------------

<b>DL 8</b>	Led Ingresso START	<b>VERDE</b>	Normalmente SPENTO
<b>DL 12</b>	Led Ingresso STOP	<b>ROSSO</b>	Normalmente ACCESO
<b>DL 11</b>	Led Ingresso Fotocellula 1	<b>ROSSO</b>	Normalmente ACCESO
<b>DL 7</b>	Led Ingresso RADAR INT.	<b>VERDE</b>	Normalmente SPENTO
<b>DL 6</b>	Led Ingresso RADAR EXT.	<b>VERDE</b>	Normalmente SPENTO
<b>DL 10</b>	Led Ingresso FOTOCCELLULA 2	<b>ROSSO</b>	Normalmente ACCESO
<b>DL 5</b>	Led Ingresso CLOSE	<b>VERDE</b>	Normalmente SPENTO
<b>DL 4</b>	Led Ingresso OPEN	<b>VERDE</b>	Normalmente SPENTO



## 4.0 Accensione

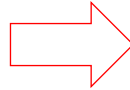
- Prima di effettuare l'autoapprendimento verificare che tutti i led siano nello stato come al Cap.3.9, fig.4

**All'accensione della scheda elettronica, il primo movimento della porta, deve essere in chiusura ed eseguito a velocità ridotta.**

All'accensione il display visualizza per 2 secondi la versione del firmware installato, poi visualizza per altri 2 secondi il tipo di motore configurato:

A 1 motore UE tipo D (default)

A 2 motore EXTRA UE tipo K



**Importante è il CORRETTO settaggio PRELIMINARE del motoriduttore, diversamente le ante "sbattono" in quanto la lettura dell'encoder è diversa.**

*Per modificare il settaggio vedi Cap.8.0*

e infine la modalità di funzionamento di default "bidir" (vedi *Modalità di funzionamento*).

Nel caso di prima accensione in assoluto di una scheda nuova o dopo una re-inizializzazione dei parametri (vedi *Settaggi speciali con password*) il display visualizza *Appr*, in quanto una manovra di apprendimento è in tal caso obbligatoria.



INIZIARE ORA LA MANOVRA DI AUTOAPPRENDIMENTO

## 4.1 Manovra di autoapprendimento

In qualsiasi momento, premendo e tenendo premuto il tasto **freccia giù P2** per almeno 2 secondi fino ad un segnale acustico, sul display appare il messaggio **APPR** ed è possibile comandare una manovra di apprendimento.

Tale manovra inizia con un comando radar/pulsante di Start ed è composta da sei manovre, tre aperture e tre chiusure, durante le quali la porta apprende la corsa e la sua classe di peso (visualizzata come C0, C1, C2, C3, C4, C5 dalla più leggera alla più pesante).

In base alla classe di peso vengono automaticamente settati tutti i parametri di funzionamento, che possono comunque essere modificati manualmente in seguito (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*).

**N.B. Finché non verrà completato l'autoapprendimento (3 cicli completi AP-CH) tutti i parametri non saranno completamente configurati.**

In fase di apprendimento vengono anche autoregolati gli spazi di rallentamento a fine corsa, che rimangono poi fissati fino ad un nuovo eventuale apprendimento.

*N.B. Terminato l'autoapprendimento, le ante non andranno più sulla battuta meccanica di apertura, ma si posizionano ad una distanza di 10:15 mm dalla stessa.*

Dal display dell'apparecchiatura, premendo il tasto P1 è possibile visualizzare il tipo di motore e la classe di peso appresa.



visualizzare il

Se con il passare del tempo si dovesse notare che gli spazi di rallentamento non sono più ottimali, è consigliabile effettuare un nuovo apprendimento.



A questo punto la porta è già pronta per entrare in servizio.

## 4.2 Modalità di funzionamento

Le modalità di funzionamento sono selezionabili e visibili solo dai selettori, il display della WK120 è normalmente spento.

**bdlr** - Bidirezionale

**FrEE** - Free

**rInt** - Uscita

**rEst** - Ingresso (\*)

**APAr** - Apertura Parziale (\*)

**bLOC** - Blocco

**OPEn** - Aperto

**FArM** - Farmacia

**N.B.** La porta può anche funzionare senza alcun selettore collegato, ma in questo caso, non sarà possibile cambiare la modalità di funzionamento

(\*) Le modalità *Ingresso* e *Apertura Parziale* condividono la posizione "FARMACIA" del selettore BASIC e PRO, che viene fissata tramite il parametro **U** (vedi *cap.5.0 Modifica parametri*).

Se il selettore non è installato (non viene rilevato all'accensione dell'apparecchiatura) la modalità di funzionamento di default è *Bidirezionale*.

Nel caso in cui il selettore non venga più rilevato durante il funzionamento (perché scollegato o a causa dell'interruzione del collegamento) la modalità di funzionamento diventa *Bidirezionale*, a meno che non siano attive le funzionalità *Blocco* o *Free*, che vengono mantenute per questioni di sicurezza.

### Funzionamento in modalità *Bidirezionale*

Un comando RAD INT o RAD EXT determina l'apertura della porta, che rimane aperta per un tempo di sosta modificabile dall'utente (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*) e poi si richiude. Un comando RAD INT o RAD EXT durante l'apertura viene ignorato. Un comando RAD INT o RAD EXT durante la chiusura determina l'immediata riapertura.

### Funzionamento in modalità *Uscita*

Un comando RAD INT determina l'apertura della porta, che rimane aperta per un tempo di sosta modificabile dall'utente (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*) e poi si richiude. Un comando RAD INT o RAD EXT durante l'apertura viene ignorato. Un comando RAD INT durante la chiusura determina l'immediata riapertura.

### Funzionamento in modalità *Ingresso*


Un comando RAD EXT determina l'apertura della porta, che rimane aperta per un tempo di sosta modificabile dall'utente (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*) e poi si richiude. Un comando RAD INT o RAD EXT durante l'apertura viene ignorato. Un comando RAD EXT durante la chiusura determina l'immediata riapertura.

### Funzionamento in modalità *Apertura Parziale*

Un comando RAD INT o RAD EXT determina l'apertura della porta; la corsa di apertura è ridotta ad una percentuale della corsa massima modificabile dall'utente (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*). La porta rimane aperta per un tempo di sosta modificabile dall'utente (vedi *Modifica parametri*) e poi si richiude. Un comando RAD INT o RAD EXT durante l'apertura viene ignorato. Un comando RAD INT o RAD EXT durante la chiusura determina l'immediata riapertura.

### Funzionamento in modalità *Aperto*

Posizionando il selettore in posizione *Aperto* si determina l'apertura della porta, che rimane aperta fino a quando non viene modificata la posizione del selettore.

 **Note:** in questa modalità il comando "CLOSE", essendo una sicurezza, chiude. Il comando "STOP", ferma la porta e riapre.

### Funzionamento in modalità *Blocco*

Posizionando il selettore in posizione *Blocco* si determina la chiusura della porta e la successiva attivazione dell'elettroblocco. La porta rimane chiusa e bloccata, ignorando qualsiasi comando (ad eccezione di START) fino a quando non viene modificata la posizione del selettore.

E' possibile configurare il "ritardo blocco" , vedi cap.5.0 Modifica Parametri.

### Funzionamento in modalità *Free*

Posizionando il selettore in posizione *Free* la porta rimane libera di essere movimentata a mano ed ignora qualsiasi comando. Tale condizione permane fino a quando non viene modificata la posizione del selettore.


### Funzionamento in modalità *Farmacia*

Posizionando il selettore in posizione *Farmacia* si determina la chiusura della porta e la successiva attivazione dell'elettroblocco. Vengono accettati solo i comandi START, OPEN e CLOSE. La porta si apre solo di 15 cm circa, e alla chiusura viene nuovamente attivato l'elettroblocco. Tale condizione permane fino a quando non viene modificata la posizione del selettore.

### Comandi OPEN e CLOSE


Il comando OPEN determina l'apertura della porta, che rimane aperta fino a quando non viene ricevuto il comando CLOSE. Un comando RAD INT o RAD EXT durante la chiusura determina l'immediata riapertura. Un comando FOTO durante la chiusura determina l'immediata riapertura.

Anche il comando CLOSE determina l'apertura quando la porta è chiusa: in tale modo è possibile ottenere una movimentazione passo-passo utilizzando solo tale comando.

 **Note:** questa modalità segue anche l'impostazione "APERTURA PARZIALE"

### Comando START / 1° Ingresso

Il comando START determina l'apertura della porta anche in stato di blocco. La porta rimane aperta con le modalità definite dal parametro U (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*) e poi si richiude e si blocca (solo se permane lo stato di blocco). Modificando il parametro "U" in posizione 0 (zero) diventa "passo-passo".

 **Note:** questa modalità NON segue l'impostazione "APERTURA PARZIALE" quindi il comando "START" effettua sempre l'apertura totale.

### Comando STOP (N.C.)

Il comando STOP determina l'immediato arresto della porta e, finché rimane attivo, qualsiasi altro comando viene ignorato. Fatta eccezione nella funzionalità "APERTO".

### Comando FOTO (N.C.)

Il comando FOTO determina la riapertura della porta se in fase di chiusura e, finché rimane attivo, non permette la richiusura della stessa.

### Comando Apertura di Emergenza (N.C.) “FUNGO DI EMERGENZA”

Se il parametro **Y** (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*) viene impostato al **valore 2**, l'ingresso **INT.I** diventa il comando APERTURA di EMERGENZA, (NORMALMENTE CHIUSO).

Il comando Apertura di Emergenza determina l'apertura della porta in qualsiasi condizione, compresi la modalità di blocco e il comando STOP attivo.

Finché rimane attivo, non permette la richiusura della porta.

### Comando FOTO RALL (N.C.)

Il comando FOTO RALL determina la riapertura della porta se in fase di chiusura, il suo rallentamento immediato se in fase di apertura, e finché rimane attivo, non permette la richiusura della stessa.

### Batteria

Se la batteria è presente (parametro **P** = 1 vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*), all'accensione e poi ogni 4 ore viene monitorata la tensione della stessa, scollegando momentaneamente l'alimentazione di rete. Nel caso la batteria sia guasta, scollegata o totalmente scarica l'apparecchiatura si spegne per qualche istante durante il test e poi si riaccende. Questo evento viene automaticamente memorizzato, ed il test non viene più ripetuto, allo scopo di evitare ulteriori spegnimenti dell'apparecchiatura ogni 4 ore.

Se la tensione di batteria scende al di sotto dei 23,5 volt viene segnalato l'errore E05-batteria scarica. In tal caso l'apparecchiatura continua a funzionare secondo le modalità impostate mediante il parametro **G**.

### Mancanza rete elettrica

Se la batteria è presente, l'apparecchiatura continua a funzionare anche durante la mancanza della rete elettrica (segnalata con errore E04 – Rete elettrica assente), secondo le modalità impostate mediante il parametro **F**, vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*. La velocità dei movimenti viene leggermente rallentata. Se la mancanza della rete permane e la tensione di batteria scende al di sotto di 22 V viene segnalato l'errore E07 – batteria esaurita. I movimenti della porta vengono in ogni caso inibiti.

### Interblocco

Se il parametro **Y** (vedi *Cap.5.0 Modifica parametri*) viene impostato al valore 1 viene abilitata la funzione interblocco. In questo caso la porta, una volta ricevuto l'impulso radar, si apre solo se l'ingresso INT.I (normalmente aperto) non è attivo, che a sua volta attiva per tutto il ciclo di apertura – sosta – chiusura l'uscita INT.O. L'impulso radar ricevuto mentre l'ingresso INT.I è attivo viene memorizzato e seguito solo quando l'ingresso INT.I si disattiva.

### Manovra di autotest spazio di rallentamento

In qualsiasi momento, premendo e tenendo premuto il tasto **freccia giù P2** per almeno 2 secondi, se sente un primo segnale acustico, tenere ancora premuto, se sente il secondo segnale acustico; a questo punto rilasciare il tasto, sul display appare il messaggio **AUTS**.

Le successive due manovre della porta serviranno a riapprendere gli spazi di rallentamento, nel caso le condizioni della porta (attriti, ecc.) fossero variate dal precedente apprendimento



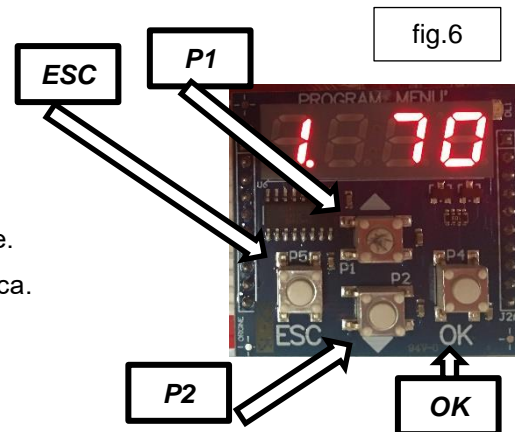
## 5.0 Modifica parametri

Premendo **ESC** per 2 sec (fino al beep): si entra in modifica parametri.

Con **ESC** si scorrono i parametri, con **P1** e **P2** si possono modificare.

Premendo **OK** per 2 secondi (fino al beep) si memorizza il valore corrente.

Premendo nuovamente **ESC** per 2 sec (fino al beep): si esce dalla modifica.

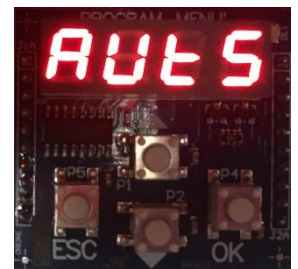


N	Def.	Min.	Max.	Parametro	Note
1	70			Vel. apertura	In mm/secondo
2	40			Vel. Chiusura	In mm/secondo
3	4			Vel. rall. apertura	In mm/secondo
4	3			Vel. rall. chiusura	In mm/secondo
5	5			Frenata apertura	Valore Assoluto
6	4			Frenata chiusura	Valore Assoluto
7	50			Spazio avvicinamento apertura	Valore Assoluto
8	38			Spazio avvicinamento chiusura	Valore Assoluto
9	12			Forza su ostacolo	Valore Assoluto
A	2			Tempo di sosta	In secondi
B	75			% di corsa apertura parziale	L'apertura parziale è operativa con i RADAR e con OPEN, non con lo START
C	0			Tipo di elettroblocco	0=Monostabile 1=Bistabile
D	0			Adattamento al traffico	0=Non abilitato 1=Abilitato
E	0			Se porta forzata	0=Resiste alla forzatura 1=Si apre 2=Rimane libera
F	0			Se manca rete elettrica	0=Continua il funzionamento
G	0			Se batteria scarica	1=Apri anche se in blocco 2=Chiude e blocca 3=Apri solo se non in blocco 4=Chiude ma non blocca
H	1			Direzione moto (□) (Guardando la porta dall'esterno)	0=Apri a sx 1=Apri a dx
J	8			Tensione a porta chiusa (Antivento)	Valore assoluto

N	Def.	Min.	Max.	Parametro	Note
L	0			Sorveglianza FOTO	0=Non sorvegliata
N	0			Sorveglianza FOTO RALL	1=Un dispositivo sorvegliato
O	0			Sorveglianza STOP	2=Due dispositivi sorvegliati
P	0			Presenza Batteria	0=Non presente 1=Presente
R	0			Blocco se R.INT o R.EXT NON UTILIZZATO solo x sel. Resis.	0=Funzionamento normale 1=Porta chiusa bloccata
T	0			Sesta posizione selettore (FARMACIA)	0=Apertura parziale (CIRCA 150 MM)
U	0			Durata apertura START	0=Passo-passo Da 1 a 9 in decine di secondi
V	0			Ritardo stato blocco	0=Immediato Da 1 a 9 in decine di secondi
Y	0			Interblocco / Apertura di Emergenza	0=Disabilitato 1=Abilitato 2=Apertura di Emergenza

(□) Dopo aver modificato il parametro "Direzione moto" le successive prime manovre di apertura e chiusura verranno effettuate a velocità ridotta.

Dopo aver modificato i parametri da 1 a 9 appare il messaggio **AUTS**. Le successive due manovre della porta serviranno a riapprendere le condizioni ideali della porta.



## 6.0 Rilevamento ostacolo

Se la porta durante una chiusura incontra un ostacolo si riapre immediatamente, rimane aperta per il tempo di sosta e poi richiude. La successiva chiusura viene effettuata rallentando in prossimità del punto in cui era stato rilevato l'ostacolo. Se l'ostacolo viene incontrato per tre volte consecutive la porta rimane ferma, appoggiata ad esso.

Se la porta durante un'apertura incontra un ostacolo si blocca e rimane ferma per il tempo di sosta impostato, poi richiude a velocità ridotta. La successiva apertura viene effettuata rallentando in prossimità del punto in cui era stato rilevato l'ostacolo.

## 7.0 Dispositivi di sicurezza sorvegliati (Vedi schema dedicato al punto 3.7 e 3.8))

Agli ingressi STOP, FOTO e FOTO RALL possono essere collegati dei dispositivi di sicurezza sorvegliati, dotati di un ingresso di stimolazione.

Ad ognuno dei tre ingressi può essere collegato un dispositivo non sorvegliato oppure un dispositivo sorvegliato oppure una serie di due dispositivi sorvegliati.

È necessario impostare la configurazione di ogni singolo ingresso tramite i parametri L, N e O (vedi *Modifica parametri*) Nel caso del dispositivo non sorvegliato, il parametro corrispondente dovrà essere impostato al valore 0. In tal caso non viene effettuato nessun test del dispositivo.

Nel caso di un singolo dispositivo sorvegliato, il parametro corrispondente dovrà essere impostato al valore 1. In tal caso il test del dispositivo viene effettuato tramite l'uscita TEST 1, che si collega all'ingresso di test del dispositivo sorvegliato.

Nel caso di due dispositivi sorvegliati collegati in serie, il parametro corrispondente dovrà essere impostato al valore 2. In tal caso il test del primo dispositivo viene effettuato tramite l'uscita TEST 1, che si collega all'ingresso di test del primo dispositivo sorvegliato, e il test del secondo dispositivo viene effettuato tramite l'uscita TEST 2, che si collega all'ingresso di test del secondo dispositivo sorvegliato.

I test vengono effettuati immediatamente dopo la fine di ogni movimento di apertura della porta; nel caso uno dei test dovesse fallire, viene visualizzato l'errore corrispondente (vedi *Errori*) e la porta non si chiude. Ogni 30 secondi il test viene ripetuto (nel caso di apertura con comando OPEN il test viene ripetuto alla ricezione del comando CLOSE), e se dovesse andare a buon fine la porta si richiude.

Durante questo stato di errore, è comunque possibile spostare il selettore in posizione di Blocco e chiudere la porta a mano: dopo due secondi dalla chiusura verrà attivato l'elettroblocco.

## 8.0 Settaggi con CODICI speciali

Ad apparecchiatura spenta (senza alimentazione) premere il tasto **OK** e mantenerlo premuto, a questo punto accendere l'apparecchiatura (dare alimentazione) mantenendo sempre premuto il tasto ok e dopo alcuni secondi l'apparecchiatura emette un breve segnale acustico. A questo punto lasciare il tasto **OK**, e sul display verrà visualizzato: "0000".

Utilizzando i tasti **P1** e **P2** è possibile modificare separatamente le prime due cifre e le seconde due cifre del numero, impostando così un codice speciale di configurazione, che dovrà poi essere confermato premendo per due secondi il tasto **OK**.

A seconda del codice speciale impostato si eseguiranno le seguenti operazioni:

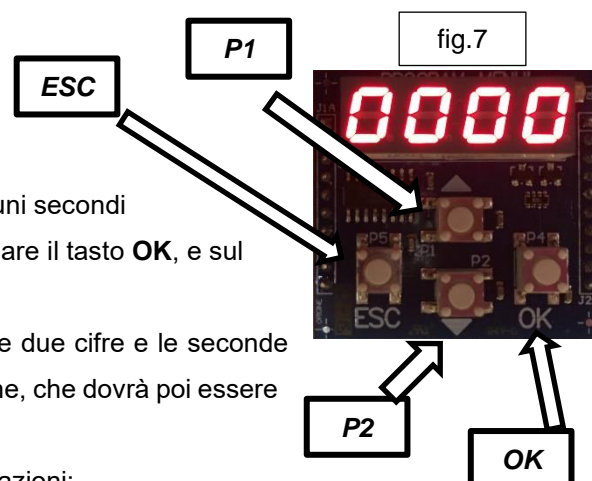
codice **1111**: Selezione A 1 motore UE tipo D (default)

codice **2222**: Selezione A 2 motore EXTRA UE tipo K

codice **2468**: Inizio modalità di test ciclico.

codice **1234**: Abilitazione visualizzazioni speciali. (vedi capitolo 10.0)

codice **3223**: Reset ai valori di DEFAULT (solo i punti da 1 a 9 cap.5.0)



## 9.0 Errori

Il display visualizza immediatamente dopo la modalità di funzionamento, se presenti, i seguenti errori o avvertimenti:

Errore	Descrizione
E 00	<b>Mancanza di comunicazione tra selettore di funzione ed apparecchiatura;</b> L'errato o la mancanza di collegamento del selettore di funzione causa la comparsa dell'errore E 00 sul display del selettore PRO e la mancanza di funzionamento del display dell'apparecchiatura.
E 001	<b>Rilevato ostacolo per corrente in chiusura.</b> L'apparecchiatura continua normalmente il funzionamento.
E 101	<b>Rilevato ostacolo per encoder fermo in chiusura.</b> L'apparecchiatura continua normalmente il funzionamento.
E 002	<b>Rilevato ostacolo per corrente in apertura.</b> L'apparecchiatura continua il normale funzionamento.
E 102	<b>Rilevato ostacolo per encoder fermo in apertura.</b> L'apparecchiatura continua normalmente il funzionamento.
E 03	<b>Encoder guasto.</b> L'apparecchiatura si blocca e tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo essere stata resettata o spenta.
E 04	<b>Rete elettrica assente.</b> L'apparecchiatura continua il funzionamento, secondo quanto impostato con il parametro F.
E 05	<b>Batteria scarica.</b> L'apparecchiatura continua normalmente il funzionamento finché la tensione di batteria lo permette.
E 06	<b>Corsa appresa superiore al max ammissibile.</b> (corsa max mm xxxx). L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo essere stata resettata o spenta.
E 07	<b>Batteria esaurita.</b> L'apparecchiatura si arresta.
E 08	<b>Polarità motore invertita o canali encoder invertiti.</b> L'apparecchiatura si blocca e tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo essere stata resettata o spenta.
E 09	<b>Peso rilevato superiore al max ammissibile.</b> (peso max kg xxx) L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo essere stata resettata o spenta.
E 10	<b>Rilevata una corrente sul motore superiore al massimo ammissibile.</b> (max amp. Xxx) L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento dopo un nuovo comando.
E 11	<b>Intervenuta protezione sovraccarico del circuito di potenza.</b> L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento dopo un nuovo comando.
E 12	<b>Errore lettura o scrittura memoria EEPROM</b> L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo essere stata resettata o spenta.
E 13	Test dispositivo sorvegliato 1 fallito comando FOTO
E 14	Test dispositivo sorvegliato 2 fallito comando FOTO
E 15	Test dispositivo sorvegliato 1 fallito comando FOTO RALL
E 16	Test dispositivo sorvegliato 2 fallito comando FOTO RALL
E 17	Test dispositivo sorvegliato 1 fallito comando STOP



E 18	Test dispositivo sorvegliato 2 fallito comando STOP
E 19	<b>Temperatura eccessiva dell'elettronica di potenza.</b> L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo essere stata resettata o spenta.
E 20	<b>Guasto dell'elettronica di potenza,</b> L'apparecchiatura tenterà di riprendere il funzionamento solo dopo esser stata resettata o spenta.

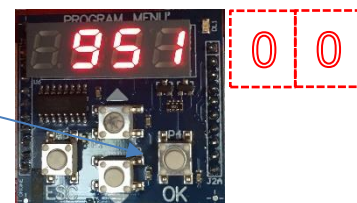
## 10.0 Visualizzazioni:

⇒ **Premendo il tasto ESC si possono visualizzare in sequenza:**

**CTOT** Il numero totale dei cicli compiuti dall'automazione, espresso in centinaia.  
Questo valore non è possibile azzerarlo

**CPAR** Il numero parziale dei cicli compiuti dall'automazione, espresso in centinaia: tale contatore è azzerabile tenendo premuto il pulsante **OK** per due secondi fino ad un segnale acustico.

fig.8



⇒ **Se all'accensione è stata inserito il codice speciale opportuno (vedi settaggi codici speciali cap.8.0) si possono visualizzare altre informazioni particolari in tempo reale:**

**POSE** Posizione della porta (in conteggi encoder)

**CORS** Corsa appresa (in conteggi encoder)

**RALA** Spazio di avvicinamento apertura appreso (espresso in conteggio encoder)

**RALC** Spazio di avvicinamento chiusura appreso (espresso in conteggio encoder)

**UBAT** Tensione di batteria (espressa in volt)

**IMOT** Corrente istantanea (in 1/100 si ampere) se la porta è in moto. Corrente max dell'ultimo movimento se la porta è ferma.

**UMOT** Tensione sul motore (in volt)

**SOGO** Soglia di corrente ostacolo (in 17100 di ampere)

**UERR** Vengono visualizzati automaticamente con intervalli di sec. I codici degli ultimi 16 errori che si sono verificati, numeri da 1 il più recente a 16 il meno recente.

**TEMP** Viene visualizzata la temperatura dell'elettronica di potenza n gradi centigradi.

**VACC** Viene visualizzata la tensione di alimentazione degli accessori in volt.

**AUTS** Viene visualizzata questa informazione ogni volta che vengono cambiati dei parametri della scheda e le successive due manovre della porta serviranno a riverificare tutti i parametri.

Dopo 60 secondi di inattività il display torna a visualizzare la modalità di funzionamento.

## 11.0 PIANO DI MANUNTEZIONE ORDINARIA DELLA PORTA SCORREVOLE AUTOMATICA

Per garantire il corretto funzionamento e la sicurezza di utilizzo della porta scorrevole automatica, come prescritto dalla norma europea EN16005, il proprietario deve far eseguire la manutenzione ordinaria da parte di personale professionalmente competente. Tranne per le normali attività di pulizia del serramento e delle eventuali guide di scorrimento a pavimento, di competenza del proprietario, tutte le attività di manutenzione e riparazione devono essere svolte da personale professionalmente competente. Nella seguente tabella vengono elencate le attività relative alla manutenzione ordinaria, e la frequenza di intervento riferite a una porta scorrevole automatica con funzionamento in condizioni standard. Nel caso di condizioni di funzionamento più gravose, oppure nel caso di utilizzo sporadico della porta scorrevole automatica, la frequenza degli interventi di manutenzione possono essere coerentemente adeguati.

### Eeguire la manutenzione ogni 6 mesi o 500.000cicli

Togliere l'alimentazione di rete ed aprire l'automazione ed effettuare le seguenti verifiche e regolazioni.

- Verificare il corretto fissaggio di tutte le viti dei componenti all'interno dell'automazione.
- Verificare la pulizia dei carrelli e della guida di scorrimento.
- Verificare la corretta tensione della cinghia.
- Verificare lo stato di usura della cinghia e delle ruote dei carrelli (se necessario procedere alla loro sostituzione).
- Verificare il corretto fissaggio delle ante sui carrelli.
- Se presente, verificare il corretto aggancio del blocco e il funzionamento della cordina di sblocco.
- Collegare l'alimentazione di rete ed effettuare le seguenti verifiche e regolazioni. - Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando e sicurezza.
- Verificare che l'area di rilevamento dei sensori di sicurezza sia conforme alle prescrizioni della norma europea EN16005.
- Verificare che le forze operative delle ante siano conformi alle prescrizioni della norma europea EN16005.
- Se presente, verificare il corretto funzionamento del dispositivo di blocco.
- Se presente, verificare il corretto funzionamento del dispositivo di alimentazione a batteria (se necessario procedere alla sostituzione della batteria).

**N.B. La verifica delle funzioni di sicurezza dell'automazione e dei dispositivi di sicurezza, deve essere fatta almeno 1 volta all'anno.**

Tutti gli interventi di manutenzione, sostituzione, riparazione, aggiornamento, ecc. devono essere scritti nel registro di manutenzione, come richiesto dalla norma europea EN16005, e consegnati al proprietario della porta scorrevole automatica. Per l'eventuale riparazione o sostituzione dei prodotti, dovranno essere utilizzati ricambi originali.

### SMALTIMENTO DEI PRODOTTI



Per un corretto smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, delle pile e degli accumulatori, il proprietario deve consegnare il prodotto presso gli appositi "centri di raccolta differenziata" predisposti dalle amministrazioni comunali.

### REGISTRO DI MANUTENZIONE PER PORTE PEDONALI AUTOMATICHE

IN CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE E ALLA NORMA EUROPEA EN 16005

Il presente registro di manutenzione contiene i riferimenti tecnici e le registrazioni delle attività di installazione, manutenzione, riparazione, modifica, e dovrà essere reso disponibile per eventuali ispezioni da parte di organismi autorizzati.

## TABLE of contents

### **2.0 Purpose of this manual**

- 1.1 About this manual
- 1.2 General safety precautions
- 1.3 Caution

### **2.0 Intended use and field of application**

- 2.1 Features and technical data

### **3.0 System preparation**

- 3.1 Electrical connections, equipment layout
- 3.2 CN6 terminal block connection
- 3.3 CN8 terminal block connection
- 3.4 CN7 terminal block connection
- 3.5 CN5 terminal block connection
- 3.6 CN1, CN3, CN4 terminal block connection
- 3.7 Single SAFETY DEVICE connection
- 3.8 Double SAFETY DEVICE connection
- 3.9 Legend and check of the LEDs

### **4.0 Switching on**

- 4.1 SELF-learning procedure
- 4.2 Operating mode

### **5.0 Edit parameters**

### **6.0 Obstacle detection**

### **7.0 SAFETY devices**

### **8.0 Settings with special CODES**

### **9.0 Errors**

### **10.0 Displays:**

### **11.0 Maintenance Schedule**

## 2. PURPOSE OF THIS MANUAL

This manual has been drafted by the manufacturer and is an integral part of the product.

It contains all the information required for:

- the correct awareness of installers about safety issues;
- the correct installation of the device;
- the in-depth knowledge of its operation and its limits;

- the correct use in safe conditions;

La costante osservanza delle indicazioni fornite in questo manuale, garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio e una più lunga durata di funzionamento del prodotto.

In order to prevent wrong manoeuvres and the consequent risk of accidents, it is important to carefully read this manual, complying scrupulously with the information provided.

Instructions, drawings, pictures and documentation contained in this manual are the property of APRIMATIC s.r.l. and cannot be reproduced in any manner, in full or in part.

The "APRIMATIC" logo is a registered trademark of APRIMATIC s.r.l.

### 1.1 ABOUT THIS MANUAL

#### Information

these instructions concern only the electrical installation and the use of the system WK120 for the control of automatic doors with sliding wings. For mechanical installation please see the special instructions supplied.

During assembly and installation operations of the automatic device and test operations of the door, hazardous situations might arise if the safety warnings contained in the instructions are not followed.

Carefully read this instruction manual before proceeding.

Instructions must be available with the system for any use or maintenance operation needed.

the data indicated are to be considered for indicative purposes only. The manufacturer is not to be held responsible for any inaccuracy contained in this manual arising from printing or transcription mistakes. The company reserves the right to make changes to improve the product without giving prior notice.

#### 1.2 General safety precautions

carefully read the instructions before starting to install the product.

Warning: packaging materials (plastic, polystyrene, etc.) must not be dispersed in the environment and must not be left where children can reach them as they are a potential source of danger. Wrong installation of the equipment can cause serious danger: please, follow all installation instructions carefully. Only suitably skilled technicians trained on the product are authorised to install, test and put into service this product, as well as to perform periodical checks and maintenance operations.

Information: we strongly recommend following a specialised training course. Installers should contact the supplier for information on courses. We recommend operating in a well-lit and healthy environment, in compliance with the safety regulations in force. We recommend the use of approved protective clothing (safety shoes, protective goggles, gloves and helmet). Do not wear articles of clothing that could get caught. Take adequate safety measures to prevent the risk of injury caused by sharp splinters and the possible risks of crushing, knocks and cuts and amputation collision and shearing danger. Warning! We recommend using safety ladders,

working in pairs and paying special attention while handling the cover to prevent risks of knocks or falling.

Because of translating and rotating parts, when the cover is disassembled or open, there is a risk of dragging of hair, clothing, cables etc. On-load components not properly fastened can fall to the ground. Carry out the permanent fastening as soon as the installation of mounting brackets and rails is over.

We recommend strict observation of the national regulations for safety in work sites (in Italy, Legislative Decree 528/99 coordinated with Legislative Decree 494/96 "Implementation of Directive 92/57/EEC concerning minimum safety and health requirements at temporary or mobile construction sites"). Please refer to the safety guide for installation of sliding pedestrian doors among the services in our website: [www.aprimatic.com](http://www.aprimatic.com).

Delimit the yard to prevent any unauthorised persons from transiting in the working area. Do not leave the working area unattended.

installation, electrical connections and adjustments must be carried out in a professional manner in compliance with the good manufacturing and workmanship regulations in force in the country where the automation is installed. The manufacturer of the device is not responsible for the non-observance of professional standards of work in the construction of the power-driven structure, nor for any damage which may be caused by the use of the drive. Incorrect installation may be dangerous. Follow the manufacturer's instructions. Before starting installation, check that the product is intact and that the existing structure is suitably strong and stable and that it complies with the sector current regulations.

**1.3 Caution** the power supply system must be carried out by a qualified and expert electrician according to the local requirements, in compliance with local system safety regulations.

Before connecting the power supply make sure that the plate data correspond to those of the electric power distribution grid. The protection measures on the primary are used on site/in operation.

As main switch of the mains power, use a magneto-thermal differential switch of 6A tripping at 30mA. Fasten the connection cables with proper ties. Disconnect the power supply before carrying out any other maintenance operation, repair or replacement, both mechanical and electrical. Test and commissioning of the automation device are not allowed until the sliding automatic door in which it is incorporated has been verified as complying with the requirements provided for by Machinery Directive 2006/42/EEC to which the finished, assembled and installed door is subject to. The installer must provide and store the technical dossier of the automatic door and must fulfil all obligations required. At the end of the job the installer must check the installation and the correct operation of the automation device.

WK120 complies with EN60335 and EN16005, if safety devices are not monitored and properly connected to test inputs, the installer must set the automation device in such a way that parameters correspond to those indicated in the table below.

90% travelling distance per leaf D	90% della corsa per anta D	Mass of doorset leaf m [kg] - Massa dell'anta														
		150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
		Maximum travelling speed v [m/s] - Velocità massima della corsa														
		0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26	0.29	0.34	0.41	0.58
[m]		Minimum travelling time t s] - Tempo minimo della corsa														
0.7		4.7	4.6	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.5	3.2	3.0	2.7	2.5	2.1	1.8	1.3
0.8		5.4	5.2	5.0	4.8	4.6	4.4	4.2	3.9	3.7	3.4	3.1	2.8	2.4	2.0	1.4
0.9		6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	4.9	4.7	4.4	4.1	3.8	3.5	3.1	2.7	2.2	1.6
1.0		6.7	6.5	6.3	6.0	5.8	5.5	5.2	4.9	4.6	4.3	3.9	3.5	3.0	2.5	1.8
1.1		7.4	7.1	6.9	6.6	6.3	6.0	5.7	5.4	5.1	4.7	4.3	3.8	3.3	2.7	1.9
1.2		8.0	7.8	7.5	7.2	6.9	6.6	6.2	5.9	5.5	5.1	4.7	4.2	3.6	3.0	2.1
1.3		8.7	8.4	8.1	7.8	7.5	7.1	6.8	6.4	6.0	5.5	5.0	4.5	3.9	3.2	2.3
1.4		9.4	9.1	8.7	8.4	8.0	7.7	7.3	6.9	6.4	5.9	5.4	4.9	4.2	3.5	2.5
1.5		10.0	9.7	9.4	9.0	8.6	8.2	7.8	7.3	6.9	6.4	5.8	5.2	4.5	3.7	2.6

The installer must carry out a risk analysis and check that the sliding door system does not feature crushing or shearing points. If necessary, corrective measures must be implemented and signals required by current regulations must be applied in order to make the dangerous areas visible. The identification data of the motorised system must be clearly visible on each installation. The installer must provide full information about the automatic, manual and emergency functioning of the motorised door and deliver the operating instructions to the system user. For any repairs or for replacing parts, use original spare parts only. The guarantee is void if this product is used in combination with components of other brands. The manufacturer of the drive declines any responsibility if components incompatible with safety and correct operation are installed.


This instruction manual is available for download on our website [www.aprimatic.it](http://www.aprimatic.it), attached to the product data sheet.

## 2.0 Intended use and field of application

WK120 CONTROL SYSTEM is used for electronic control of automation devices for NK series sliding doors. The field of application is limited only to automatic doors with one or two horizontal sliding wings for civilian, public or industrial use, in dry environments, in covered areas for entry and pedestrian transit.

 **Attenzione** Do not use the product for purposes other than those specified.

Do NOT tamper with or modify the product in any way.  
The product must only be installed using APRIMATIC material.

 **Attenzione** Equipment WK120 has been designed to control the operation of automatic door WK120. Only use the product for the permitted uses specified. Do not use the product for purposes other than those specified. You should note the operating restrictions specified in the installation manual supplied with the operator. Do NOT tamper with or modify the product in any way. The product must only be installed using APRIMATIC material. Aprimatic S.r.l. declines all liability for damages caused by failure to follow these instructions. The equipment can be used by children who are over 8 years of age and by persons with limited physical, sensory or mental capacities, or inexperienced or unskilled persons, provided that they are under supervision or that they have been instructed about the safe use of the equipment and inherent hazards. Children must be supervised so that they do not play both with the equipment and the remote control. Cleaning and maintenance operations intended to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

## 2.1 Features and technical data

See tab.1

Before installing the product, check that the temperature limits indicated on the drive system are suitable for the installation environment.

Tab 1 - Description	WK-120
Aluminium Beam's dimension (mm)	H 116 x 176
Power Supply	230 V~ / 50-60 Hz
Maximum Power	100 watt
Power Supply for Accessories	24 V= / 0.5 A max
Maximum Speed 1 sliding door	0.7 m / sec.
Maximum Speed 2 sliding door	1.4 m / sec.
Maximum Load 1 sliding door	<b>120 kg MAX</b>
Maximum Load 2 sliding door	100 + 100 kg
Type of use	S3 = 100%
Working Temperature	-15°C / +55°C
Protection Rating	IP20
Opening Cycles	Test <b>1,000,000</b> Cycles
Certification Compliance	<b>EN61000, EN60335</b> compliance <b>EN16005</b>

## ELEMENTS OF THE BASIC SYSTEM

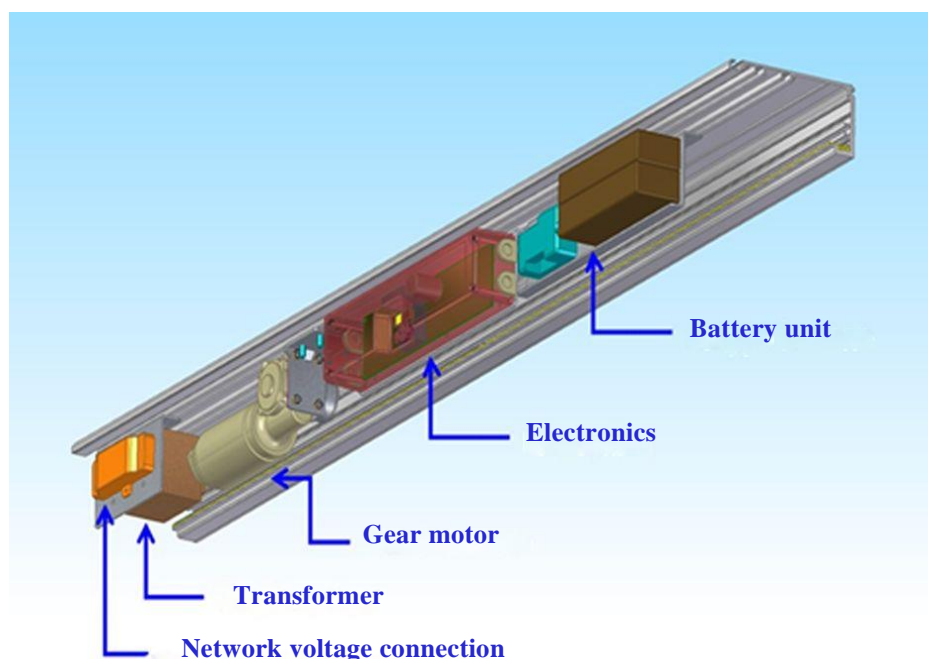
See fig.1.

- Control equipment CONTROL WK120
- POWER SUPPLY unit
- 24VDC gear motor
- ACCESSORY DEVICES

For available ACCESSORY devices see fig.2.

⇒ WARNING! Consult also the special instructions provided with each accessory.

fig.1



### 3.0 SYSTEM PREPARATION / POWER SUPPLY

Arrange electrical connections of control and safety devices of your system according to the diagram in fig.2 and the warnings provided in this manual.

For each device installed outside the frame, it is necessary to arrange suitable (external or buried) raceways until the installation position.

Warning: the system must be carried out by qualified personnel and in full compliance with the regulations in force in the country of installation.

- **230VAC POWER SUPPLY** - 3x1.5mm cable (dimension the cross-section according to the line length). Arrange the output of the mains power cable on the right (view from the inside). If the insertion of a three-module cover plate in the automation device power cable is required, carry out this operation before connecting the cable to the junction boxes.

Important! Always install, upstream of the line, a main switch ensuring an omnipolar cut-off with minimum contact opening of 3 mm (connect to a magneto-thermal differential switch of 6A - sensitivity 30mA).

- **ACCESSORIES** Control and command devices and the emergency push-button must be placed within the field of vision of the automation device, far from moving parts and at a minimum height from the ground of 1.5m.

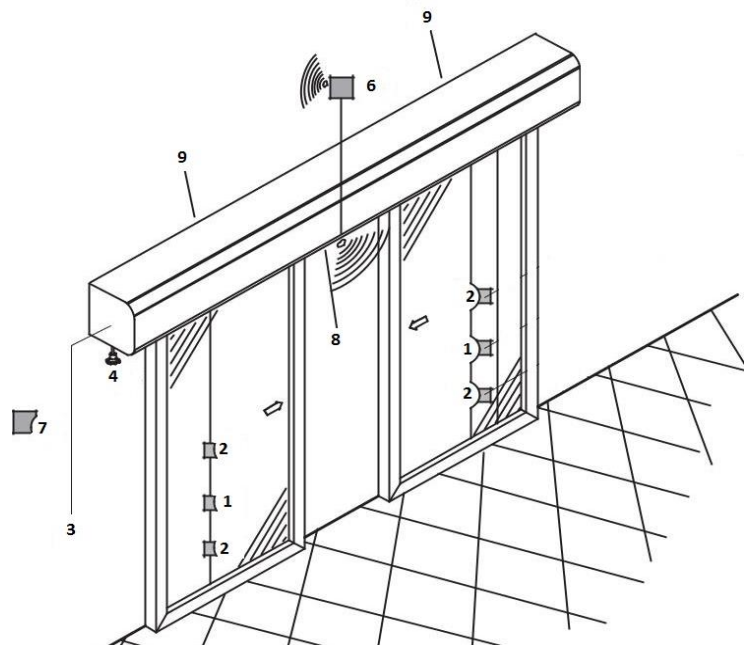
**Since data transmission is carried out with a bus protocol, selectors must be connected by means of twisted cables.**

Before proceeding, read carefully the instructions attached to any accessory devices and strictly comply with them.

- 1) external ER4N single beam obstacle detection photocell
- 2) recessed ER6/N with emitter card: 2x0.75 amplifier cable \ receiver: 4x0.75 mm cable
- 3) PE emergency push-button to be positioned in sight of the door - 2x1 mm cable
- 4) internal emergency manual release
- 6) passage detection radar
- 7) selector / programmer (5x0.22 mm cable - MAX length 15 m)
- 8) Electric lock
- 9) STOP with mechanical emergency opening device

#### ACCESSORY ARRANGEMENT

fig.2





### 3.1 Electrical connections, equipment layout

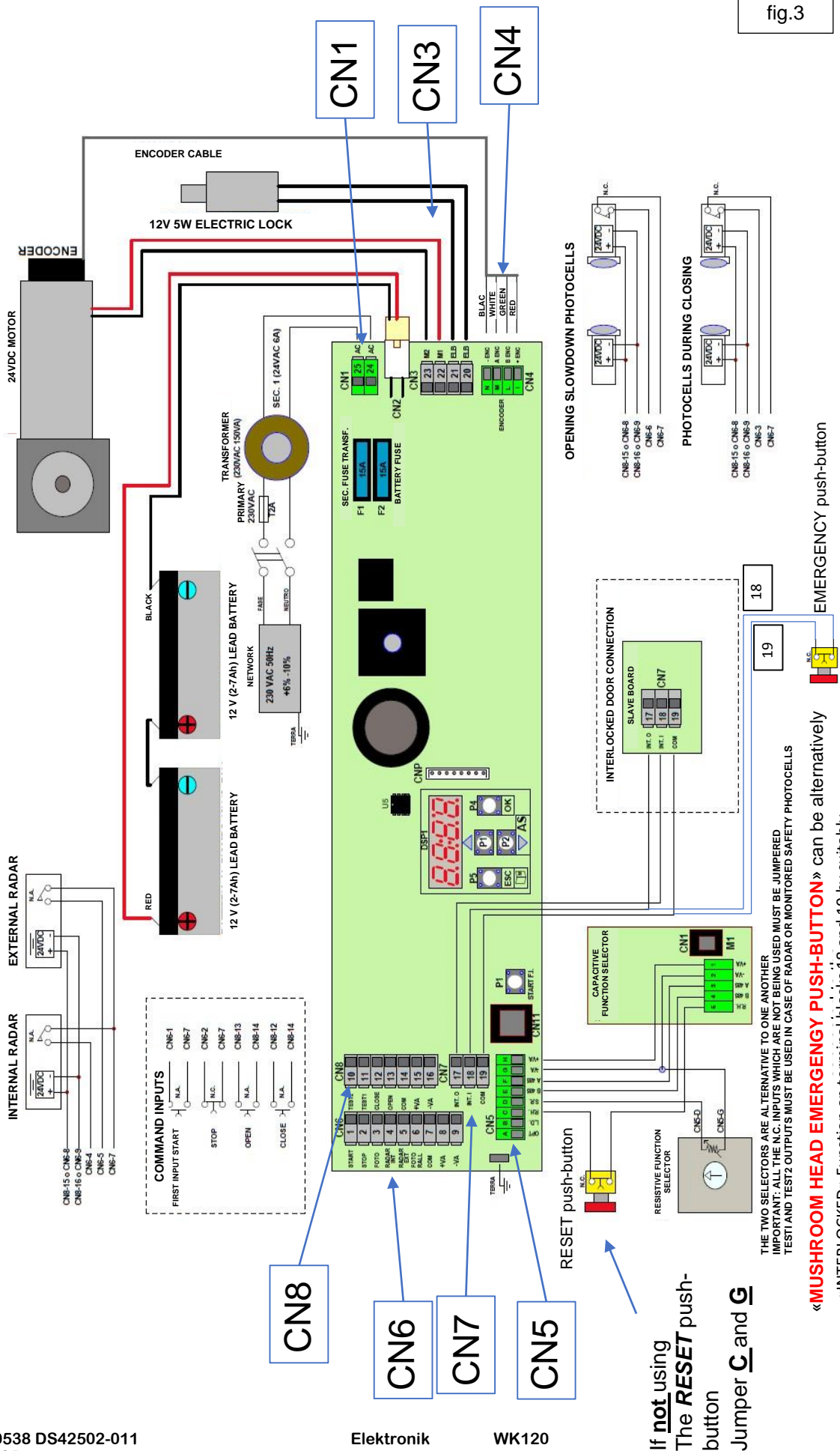


fig.3

**The following pages include details on each terminal block connections.**  
 NOTE Operating logics of inputs and outputs are described in chapter 4.2 «OPERATING MODE

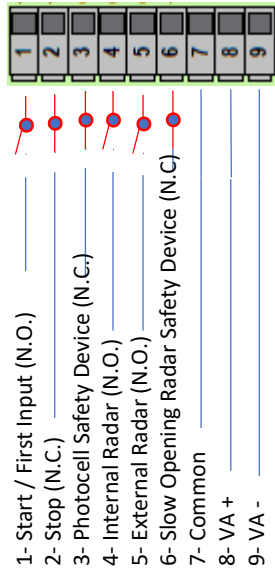
If not using  
 The **RESET** push-  
 button  
 Jumper **C** and **G**

«MUSHROOM HEAD EMERGENCY PUSH-BUTTON» can be alternatively  
 «INTERLOCKED» Function on terminal blocks 18 and 19 by suitably  
 setting

The equipment

# CN6 terminal block

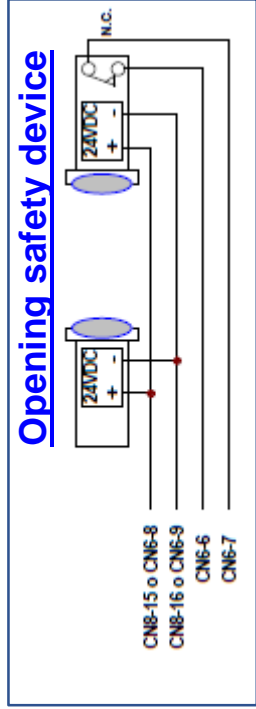
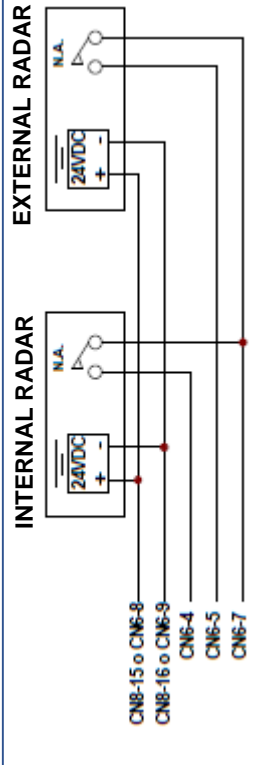
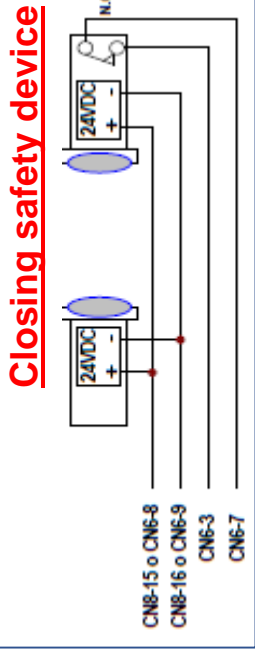
## CN6 terminal block connections



**NOTE**

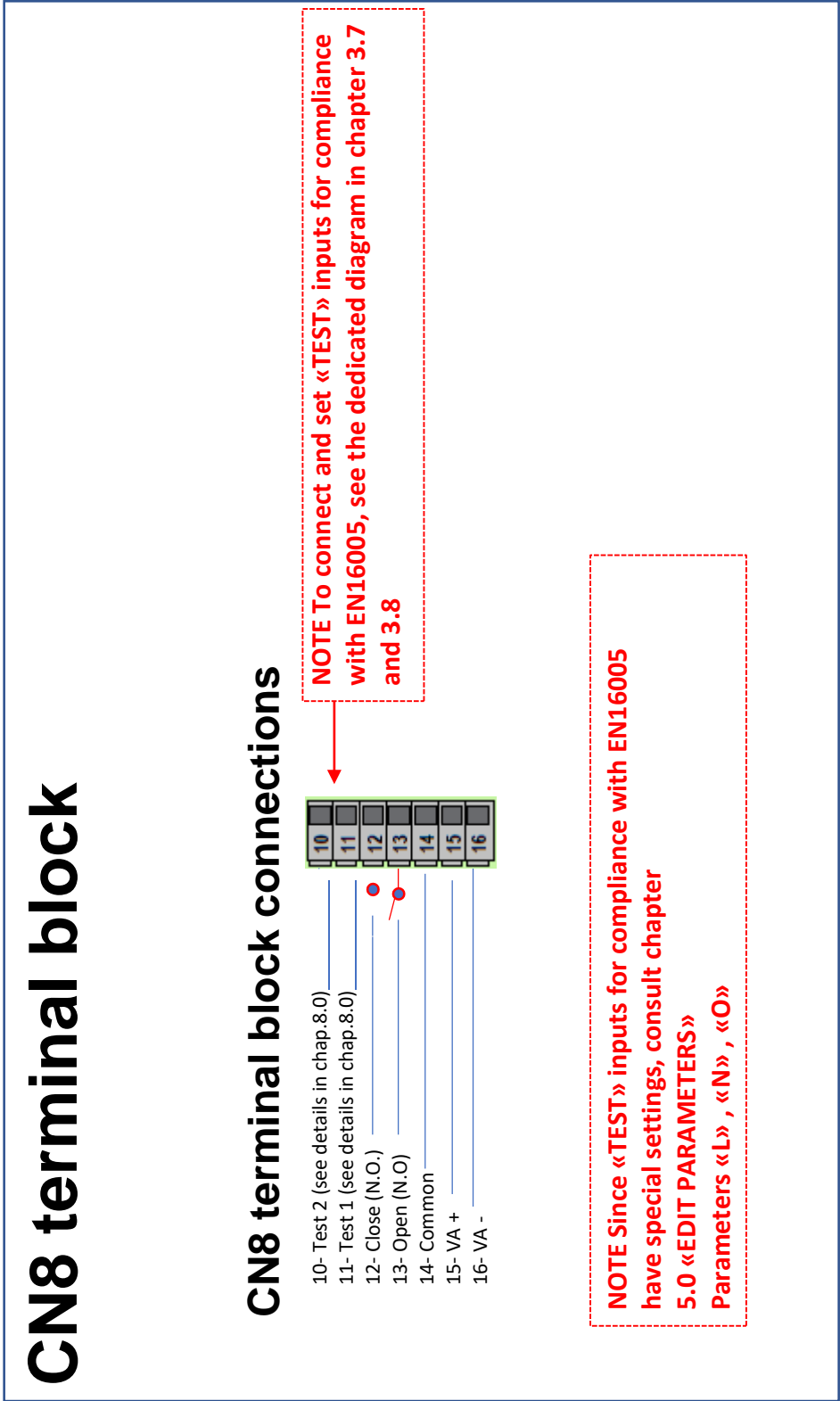
- **START command (1) may have special settings, therefore consult chapter 5.0 «EDIT PARAMETERS» Parameter «U»**
- **Safety devices: Stop (2), Photocell (3), Slow Opening Radar (6) may have special settings, therefore consult chapter 5.0 «EDIT PARAMETERS» Parameters «L», «N», «O»**

**NOTE Safety devices must be connected in SERIES**

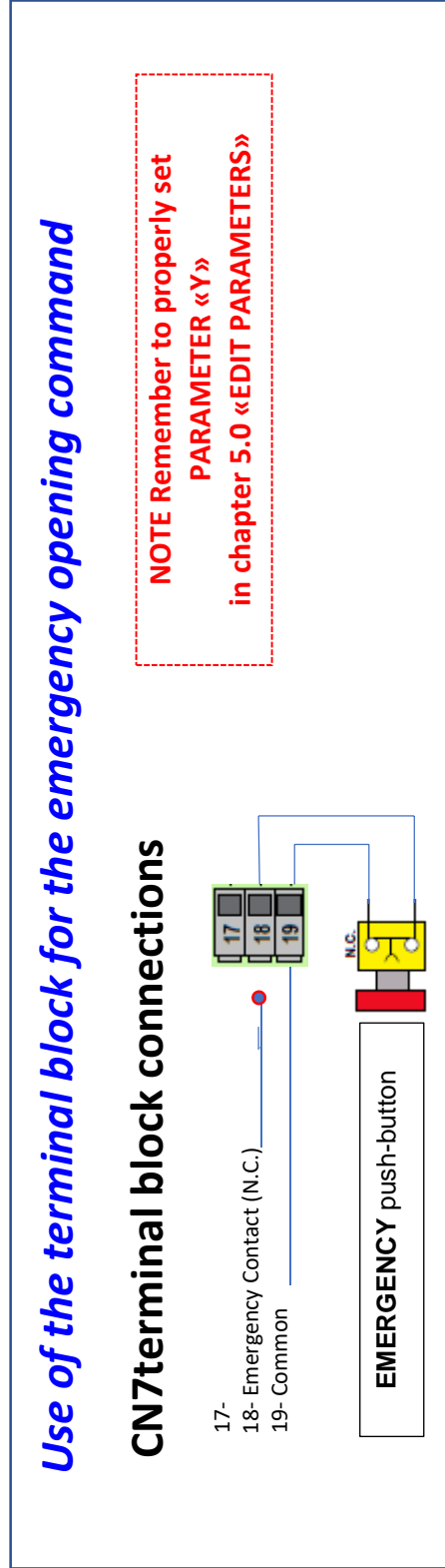
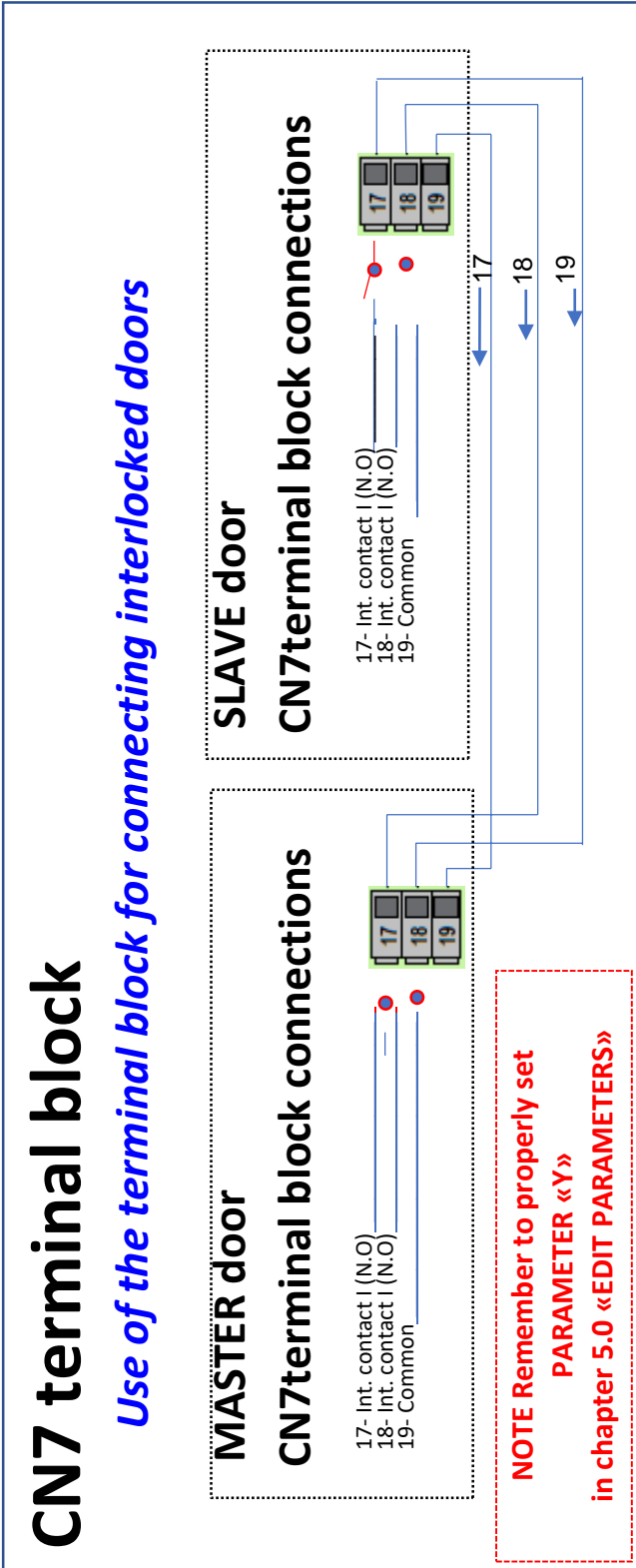


**NOTE Safety devices must be connected in SERIES**

NOTE operating logics of inputs and outputs are described in chapter 4.2 «OPERATING MODE



NOTE operating logics of inputs and outputs are described in chapter 4.2 «OPERATING MODE



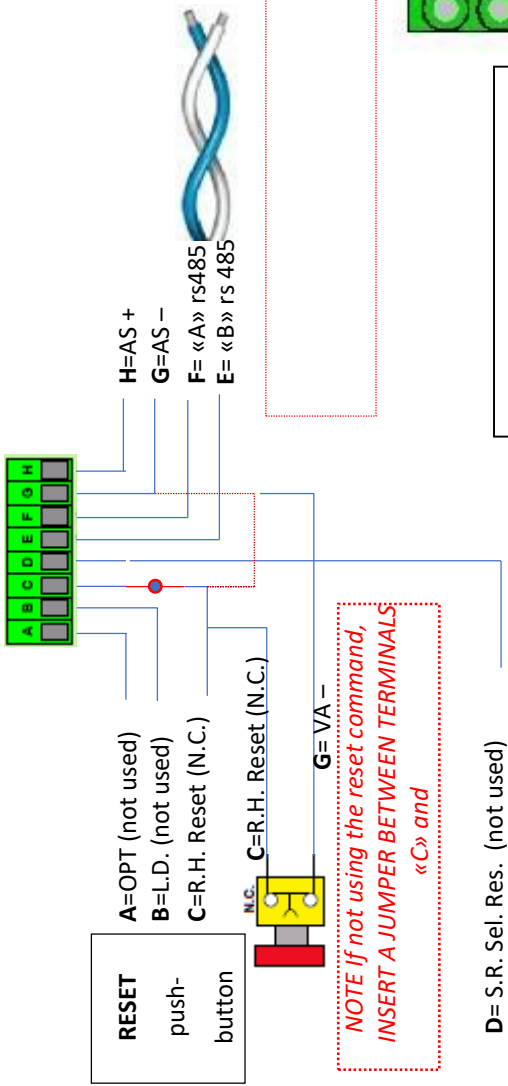
NOTE operating logics of inputs and outputs are described in chapter 4.2 «OPERATING MODE

### 3.5 CN5 terminal block

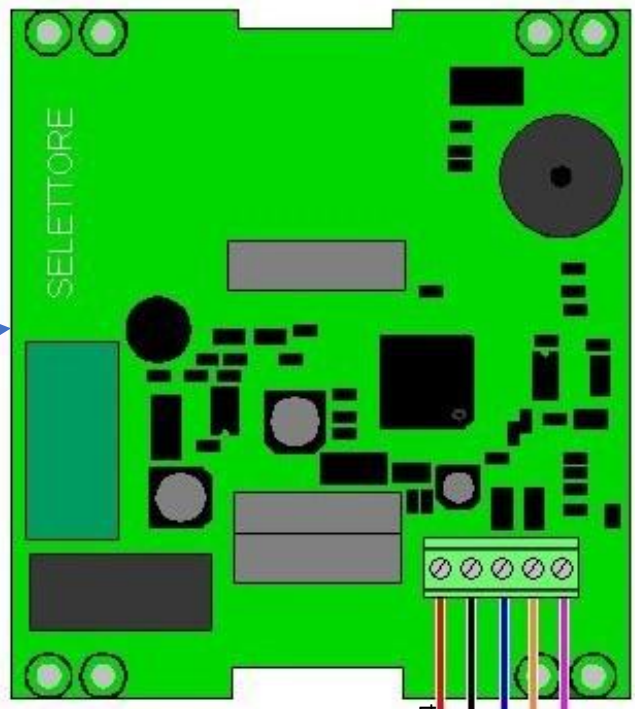
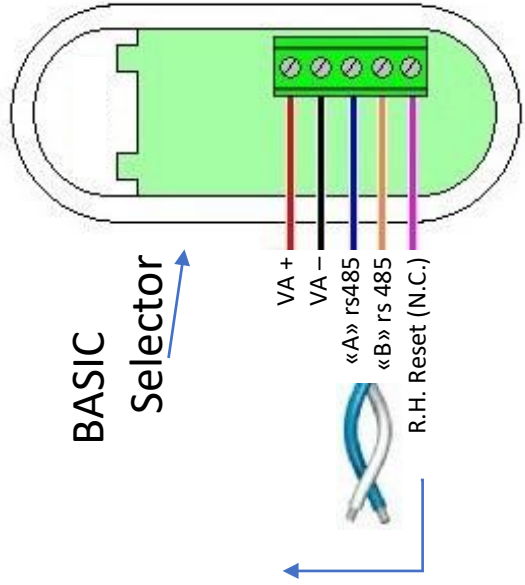
# CN5 terminal block

## Selector connection

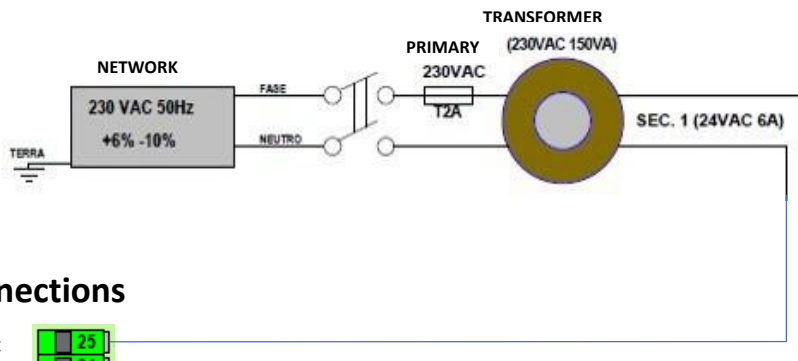
Qty.1 PRO Selector a Qty. 1 BASIC selector can be connected in parallel to CN5 terminal block. Both «BASIC» and «PRO» selectors can coexist



If not using a dedicated RESET push-button, selector R.H. can be directly connected with CN5 C=R.H., reset will be directly performed by the selector.



# CN1 terminal block



## CN1 terminal block connections

- 25- Power Supply 24 volt AC
- 24- Power Supply 24 volt AC

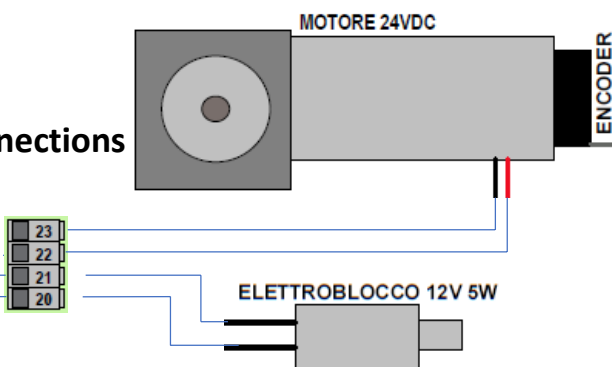
### NOTE

- ⇒ connect the power supply only after all wiring has been carried out.
- ⇒ Upon switch-on, check that the status of LEDs corresponds exactly to that indicated in chap. 3.9 fig. 4

# CN3 terminal block

## CN3 terminal block connections

- 23- BLACK Motor Power supply 24 volt DC
- 22- RED Motor Power supply 24 volt DC
- 21- 12 volt AC 5W Electric lock
- 20- 12 volt AC 5W Electric lock



# CN4 terminal block

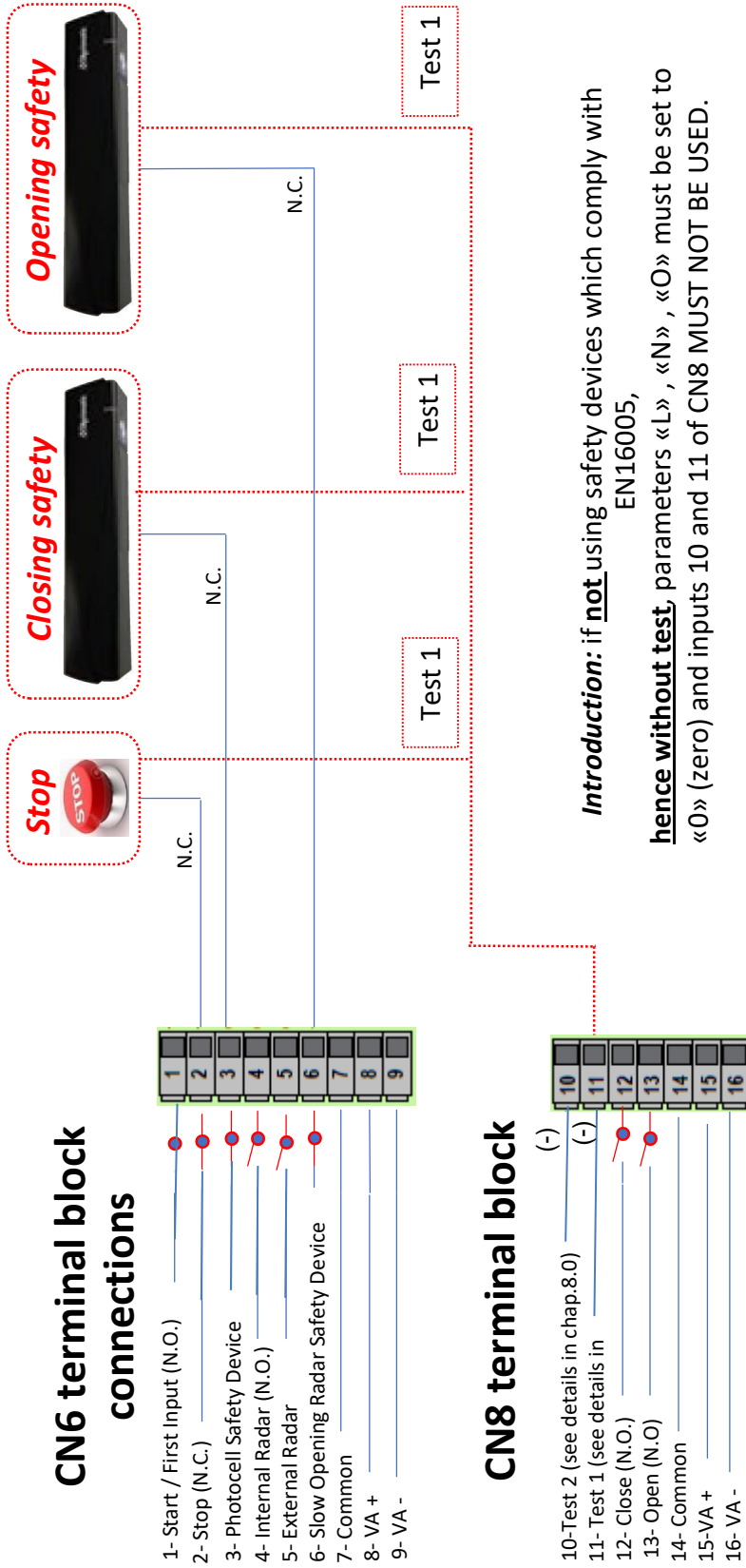
**NOTE** The CORRECT PRELIMINARY setting of the gearmotor is important, otherwise the wings will "crash" as the encoder reading is different. **SEE SWITCH-ON PARAMETER 4.0**

## CN4 motor encoder

	ENCODER colours <b>A1 model (Default)</b> D Type	ENCODER colours <b>A2 model</b> K Type
N= Power supply Negative -	N= <b>NERO</b> Power supply Negative -	N= <b>NERO</b> Power supply Negative -
M= Signal A	M= <b>GREEN</b> Signal A	M= <b>WHITE</b> Signal A
L= Signal B	L= <b>YELLOW</b> Signal B	L= <b>GREEN</b> Signal B
I= Power supply Positive +	I= <b>RED</b> Power supply Positive +	I= <b>RED</b> Power supply Positive +

### 3.7 Connecting single SAFETY DEVICES with “SURVEILLANCE” EN16005

## Connecting safety devices with «surveillance» in compliance with EN 16005



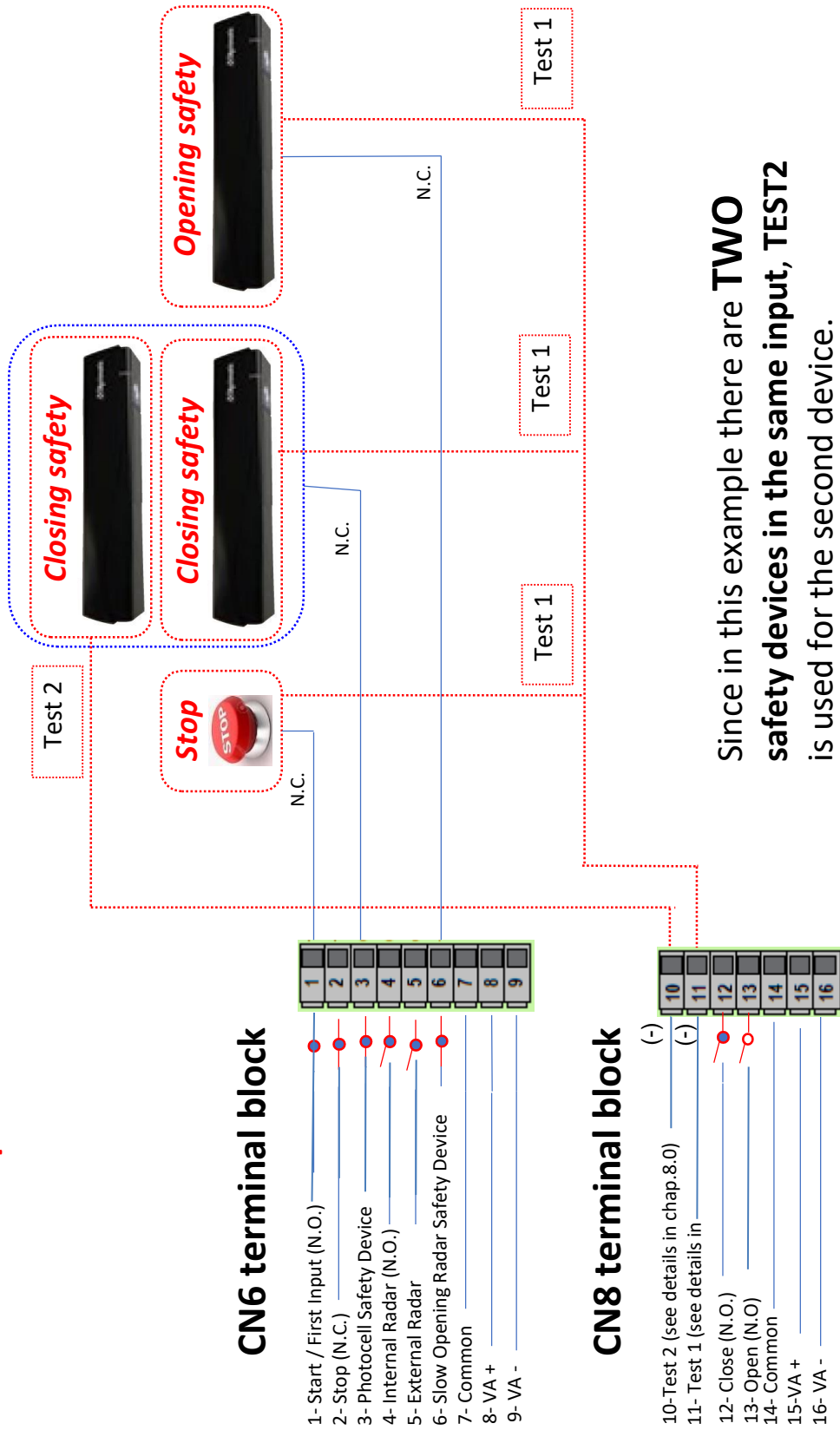
**Introduction:** if not using safety devices which comply with EN16005, **hence without test**, parameters «L», «N», «O» must be set to «0» (zero) and inputs 10 and 11 of CN8 MUST NOT BE USED.

#### Use of TEST1 and/or TEST2 PARAMETER SETTING chap.5.0

- If **only ONE safety device per input** is connected to safety contacts, [2-3-6 of CN6 terminal block](#):
  - Use only TEST1 for all.
  - Set reference parameter «L», «N», «O» to «1» where the safety device is present.
- If **TWO safety devices in the same input** are connected to safety contacts, [2-3-6 of CN6 terminal block](#):
  - Use TEST2 for the second device.
  - Set reference parameter «L», «N», «O» to «2» where **TWO safety devices are present in the same input**

### 3.8 Connecting double SAFTEY DEVICES with “SURVEILLANCE” EN16005

## Connecting safety devices with «surveillance» in compliance with EN 16005



Since in this example there are **TWO safety devices in the same input, TEST2** is used for the second device. Parameter «L» will be set to «2» since in the same safety input 3 of CN6 there are two devices.



### 3.9 Check of the LEDs

Upon switch-on, check that the status of LEDs corresponds exactly to that indicated in fig.4

fig.4



<b>DL 1</b>	LED RS 485 Communication	<b>GREEN</b>	Normally FLASHING
<b>DL 9</b>	RESET HW Input LED	<b>YELLOW</b>	Normally ON
<b>DL 3</b>	Master/ Slave Input LED	<b>GREEN</b>	Normally OFF

<b>DL 15</b>	POWER SUPPLY LED Motor Power	<b>BLUE</b>	Normally ON
--------------	---------------------------------	-------------	-------------

<b>DL 8</b>	START Input LED	<b>GREEN</b>	Normally OFF
<b>DL 12</b>	STOP Input LED	<b>RED</b>	Normally ON
<b>DL 11</b>	Photocell 1 Input LED	<b>RED</b>	Normally ON
<b>DL 7</b>	INT. RADAR Input LED	<b>GREEN</b>	Normally OFF
<b>DL 6</b>	EXT. RADAR Input LED	<b>GREEN</b>	Normally OFF
<b>DL 10</b>	PHOTOCELL 2 Input LED	<b>RED</b>	Normally ON
<b>DL 5</b>	CLOSE Input LED	<b>GREEN</b>	Normally OFF
<b>DL 4</b>	OPEN Input LED	<b>GREEN</b>	Normally OFF

#### 4.0 Switching on

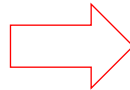
- Before carrying out the self-learning procedure check that the status of all the LEDs corresponds to that indicated in Chap.3.9, fig.4

**Upon electronic board switch-on, the first door movement must be a closing movement carried out with reduced speed.**

Upon switch-on, the display shows the installed firmware version for 2 seconds, then it shows the type of configured motor for another 2 seconds:

A 1 Type D EU motor (default)

A 2 Type K EXTRA EU motor



**The CORRECT PRELIMINARY setting of the gear motor is important, otherwise the wings will "crash" as the encoder reading is different.**

*To edit the setting see Chap.8.0*

and lastly the "bidir" default operation mode (see *Operating mode*).

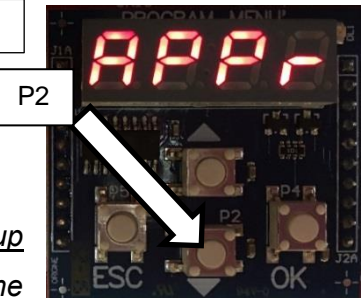
At the very first switch-on of a new board or after parameter re-initialisation (see *Special settings with password*) the display shows *Appr*, as a saving procedure is required.


**NOW START THE SELF-LEARNING PROCEDURE**

#### 4.1 Self-learning procedure

By pressing and holding **P2 arrow down** at any time for at least 2 seconds until the acoustic signal, the message **APPR** will be displayed and a saving procedure can be requested.

fig.5



This procedure starts with a radar command/Start push-button and is made up of six operations, three opening and three closing operations, during which the door saves the stroke and its weight class (displayed as C0, C1, C2, C3, C4, C5 from the lightest to the heaviest). According to the weight class all operating parameters are automatically set, which, in any case, can be manually edited later (see *Chap.5.0 Edit parameters*).

**NOTE Parameters will not be completely set until the self-learning procedure (3 OP-CL complete cycles) will be completed.**

During saving procedure the end-of-stroke slowdown spaces are automatically adjusted and remain memorised until a new saving procedure.


*NOTE Once the self-learning procedure will be completed, wings will no longer go to the opening mechanical stop, but they will be positioned at a distance of 10:15 mm from it.*

The motor type and the weight class learnt can be viewed on the equipment display pressing the P1 key.



by

Should you note, over time, that the slowdown spaces are no longer optimal, it is recommended to carry out a new saving procedure.


**At this point the door is ready to be operated.**

## 4.2 Operating mode

Operating modes can be selected and viewed only from selectors, WK120 display is normally off.

**bdlr** - Bidirectional

**FrEE** - Free

**rInt** - Output

**rESt** - Input (\*)

**APAr** - Partial Opening (\*)

**bLOC** - Lock

**OPEn** - Open

**FARm** - Pharmacy

**NOTE** The door can be operated also without any connected selector, but in this case, the operating mode cannot be changed

(\*) The *Input* and *Partial Opening* modes share the "PHARMACY" position of the BASIC and PRO selector, which is set through parameter **U** (see *chap.5.0Edit parameters*).

If the selector is not installed (it will not be detected at equipment switch-on) the default operating mode is *Bidirectional*. Should the selector no longer be detected during operation (because disconnected or due to connection interruption) the operating mode becomes *Bidirectional*, unless the *Lock* or *Free* functions are active, which will be kept for safety reasons.

### **Bidirectional operating mode**

A RAD INT or RAD EXT command opens the door, which remains open for a time that can be edited by the user (see *Chap.5.0 Edit parameters*) before closing again. A RAD INT or RAD EXT command during opening is ignored. A RAD INT or RAD EXT command during closing immediately reopens the door.

### **Output operating mode**

A RAD INT command opens the door, which remains open for a time that can be edited by the user (see *Chap.5.0 Edit parameters*) before closing again. A RAD INT or RAD EXT command during opening is ignored. A RAD INT command during closing immediately reopens the door.

### **Input operating mode**


A RAD EXT command opens the door, which remains open for a time that can be edited by the user (see *Chap.5.0 Edit parameters*) before closing again. A RAD INT or RAD EXT command during opening is ignored. A RAD EXT command during closing immediately reopens the door.

### **Partial Opening operating mode**

A RAD INT or RAD EXT command opens the door; the opening stroke is reduced to a percentage of the maximum stroke that can be edited by the user (see *Chap.5.0 Edit parameters*). The door stays open for a time that can be edited by the user (see *Edit parameters*) before closing again. A RAD INT or RAD EXT command during opening is ignored. A RAD INT or RAD EXT command during closing immediately reopens the door.

### **Open operating mode**

Set selector to *Open* to open the door, which stays open until selector position is changed.

 **Notes:** in this mode, being the "CLOSE" command a safety element, it will command a closing operation. The "STOP" command

### **Lock operating mode**

Set selector to *Lock* to close the door and activate the electric lock. The door stays closed and locked ignoring any command (except START) until selector position is changed.

The "lock delay" can be set, see chap.5.0 Edit parameters.

### **Free operating mode**


By setting selector to *Free* the door is free to be manually moved and ignores any command. This condition will last until selector position is changed.

### **Pharmacy operating mode**

Set selector to Pharmacy to close the door and activate the electric lock. The only accepted commands are: START, OPEN and CLOSE. The door will open by approx. 15 cm only, and the electric lock will be reactivated when door is closed again. This condition will last until selector position is changed.

### **OPEN and CLOSE commands**


The OPEN command opens the door, which stays open until receiving the CLOSE command. A RAD INT or RAD EXT command during closing immediately reopens the door. A PHOTO command during closing immediately reopens the door.

 **Notes:** this mode follows also the "PARTIAL OPENING" setting

The CLOSE command also opens the door when the door is closed: in this way it is possible to have a stepper movement using only that command.

### **START Command / 1st Input**

The START command opens the door also when in lock status. The door stays open with the modes set in parameter U (see *Chap.5.0 Edit parameters*) and then closes again and locks (only if the lock status persists). By setting parameter "U" to 0 (zero) it becomes "stepper".

 **Notes:** this mode DOES NOT follow the "PARTIAL OPENING" setting, thus the "START" command performs always a full opening.

### **STOP command (N.C.)**

The STOP command immediately stops the door and, as long as it stays active, any other command is ignored. Exception made for the "OPEN" operation.

### **PHOTO command (N.C.)**

The PHOTO command reopens the door if in closing phase and, as long as it stays active, does not allow its re-closing.

### Emergency opening command (N.C.) "EMERGENCY PUSH-BUTTON"

If parameter **Y** (see *Chap.5.0 Edit parameters*) is set to **value 2**, input **INT.I** becomes the EMERGENCY OPENING command, (NORMALLY CLOSED).

The Emergency Opening command opens the door under any condition, including lock mode and active STOP command.

Until active, it does not allow door re-closing.

### SLOW PHOTO command (N.C.)

The SLOW PHOTO command reopens the door if in closing phase and determines its immediate slowdown if in opening phase and, as long as it stays active, it does not allow door re-closing.

### Battery

If the battery is present (parameter **P** = 1 see *Chap.5.0 Edit parameters*), upon switch-on, and then every 4 hours its voltage is monitored by momentarily disconnecting mains supply. If the battery is faulty, disconnected or flat, the equipment will switch off for a few moments during the test and then it switches back on. This event is automatically memorised, and the test will not be repeated. This is to prevent the equipment from switching off again every 4 hours. If battery voltage drops below 23.5 Volts, error E05-low battery is signalled. In this case the equipment continues working according to the modes set through parameter **G**.

### Blackout

If the battery is present, the equipment continues working also during a blackout (signalled with error E04 – Blackout), according to the modes set through parameter **F**, see *Chap.5.0 Edit parameters*. Movement speed is slightly slowed down. If blackout persists and battery voltage drops below 22 V, error E07 - flat battery will be signalled. Door movements are in any case disabled.

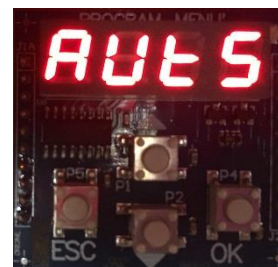
### Interlock

If parameter **Y** (see *Chap.5.0 Edit parameters*) is set to **value 1** the interlock function is enabled. In this case the door, upon receiving the radar pulse, will open only if input **INT.I** (normally open) is not active, which in turns activates the output **INT.O** for the full opening – pause – closing cycle. The radar pulse received while the input **INT.I** is enabled is saved and followed only when the input **INT.I** is disabled.

### Slowdown space self-test procedure

If at any moment, when pressing and holding the **P2 arrow down** key for at least 2 seconds, you hear an acoustic signal, keep it still pressed down, then, if you hear a second acoustic signal, release the key and the message **AUTS** will be displayed.

The next two door operations are required to save the slowdown spaces again if the door conditions (frictions, etc.) have changed from the previous saving



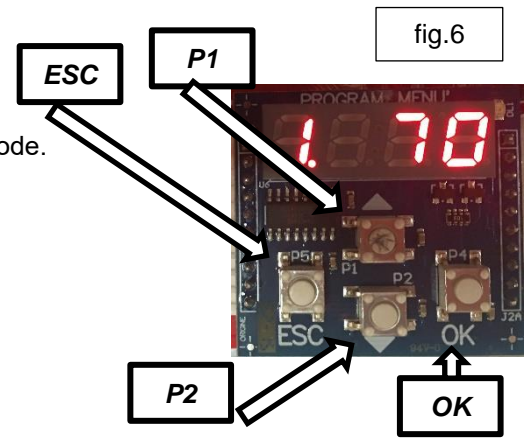
## 5.0 Edit parameters

Press **ESC** for 2 seconds (until the beep) to access the edit parameter mode.

Use **ESC** to scroll through the parameters, use **P1** and **P2** to edit them.

Press **OK** for 2 seconds (until the beep) to save the current value.

Press **ESC** again for 2 seconds (until the beep) to quit the edit mode.

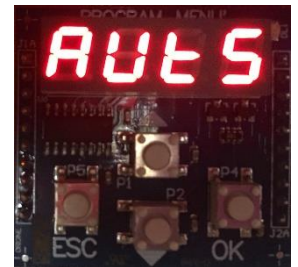


N	Def.	Min.	Max.	Parameter	Notes
1	70			Opening speed	In mm/second
2	40			Closing speed	In mm/second
3	4			Opening slowdown speed	In mm/second
4	3			Closing slowdown speed	In mm/second
5	5			Opening braking	Absolute value
6	4			Closing braking	Absolute value
7	50			Opening approaching space	Absolute value
8	38			Closing approaching space	Absolute value
9	12			Force against obstacle	Absolute value
A	2			Pause time	In seconds
B	75			% of partial opening stroke	Partial opening is active with RADARS and OPEN, but not with START command.
C	0			Electric lock type	0=Monostable 1=Bistable
D	0			Traffic adaptation	0=Not enabled 1=Enabled
E	0			If door is forced	0=It resists to forcing 1=It opens 2=It stays free
F	0			With blackout	0=It continues operation
G	0			With low battery	1=It opens although in lock mode 2=It closes and locks 3=It opens only if not in lock mode 4=It closes but does not lock
H	1			Motion direction (□) (Facing door from the outside)	0=It opens to the left 1=It opens to the right
J	8			Voltage with door closed (windproof)	Absolute value

N	Def.	Min.	Max.	Parameter	Notes
L	0			PHOTO surveillance	0=Not monitored
N	0			SLOW PHOTO surveillance	1=One monitored device
O	0			STOP surveillance	2=Two monitored devices
P	0			Battery presence	0=Not present 1=Present
R	0			Lock with R.INT or R.EXT NOT USED only for sel. Resis.	0=Standard operation 1=Locked closed door
T	0			Selector sixth position (PHARMACY)	0=Partial opening (APPROX. 150 MM)
U	0			START opening duration	0=Stepper From 1 to 9 in tens of seconds
V	0			Lock status delay	0=Immediate From 1 to 9 in tens of seconds
Y	0			Interlock / Emergency Opening	0=Disabled 1=Enabled 2=Emergency opening

(□) After editing the "Motion direction" parameter the following first opening and closing operations will be performed at reduced speed.

After editing parameters from 1 to 9, the message **AUTS** is displayed. The next two door operations are required to learn the door ideal conditions again.



## 6.0 Obstacle detection

If the door meets an obstacle during a closing operation it will reopen immediately and stay open for the pause time before closing again. The next closing operation will be carried out by slowing down near the point where the obstacle was detected. If the obstacle is met for three times in a row, the door will stop and rest against it.

If the door meets an obstacle during an opening operation it will stop for the set pause time before closing again at reduced speed. The next opening operation will be carried out by slowing down near the point where the obstacle was detected.

## 7.0 Monitored safety devices (See dedicated diagram in point 3.7 and 3.8)

Some monitored safety devices equipped with a stimulation input can be connected to the STOP, PHOTO, and SLOW PHOTO inputs.

Each of the three inputs can be connected to a not monitored device or a monitored device or a series of two monitored devices.

It is required to set the configuration of each input through parameters L, N and O (see *Edit parameters*)

With a not monitored device, the corresponding parameter must be set to 0. In this case no device test is performed.

With a single monitored device, the corresponding parameter must be set to 1. In this case the device test is carried out through TEST 1 output that will connect to the test input of the monitored device.

With two monitored devices connected in series, the corresponding parameter must be set to 2. In this case the test of the first device is carried out through TEST 1 output that will connect to the test input of the first monitored device, and the test of the second device is carried out through TEST 2 output that will connect to the test input of the second monitored device.

Tests are carried out immediately after the end of each opening movement of the door; if one of the tests should fail, the corresponding error will be displayed (see *Errors*) and the door will not close. Every 30 seconds the test is repeated (in case of opening with OPEN command the test is repeated upon receiving the CLOSE command), and if successful the door will close again.

During this error status, it is still possible to move the selector to the Lock position and manually close the door: the electric lock will be activated after two seconds from closing.

## 8.0 Settings with special CODES

With the equipment switched off (without power supply) press the **OK** and keep it pressed down, at this point switch on the equipment

(connect the power supply), always keeping OK pressed down, and, after a few seconds, the equipment will emit a short acoustic signal. Release **OK** key, and the following will be displayed: "0000".

Use **P1** and **P2** keys to separately edit the first two digits and then the other two digits of the number. In this way a special configuration code can be set that will have to be confirmed by pressing **OK** for two seconds.

According to the special set code the following operations will be performed:

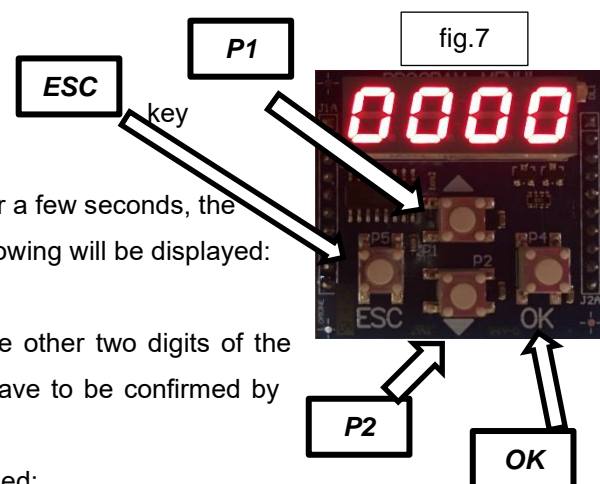
code **1111**: Selection A 1 Type D EU motor (default)

code **2222**: Selection A 2 Type K EXTRA EU motor

code **2468**: Start of cyclic test mode.

code **1234**: Enabling of special displays. (see chapter 10.0)

code **3223**: Reset to DEFAULT values (only points from 1 to 9 chap.5.0)





## 9.0 Errors

The display shows the following errors or warnings, if any, immediately after the operating mode:

Error	Description
E 00	<b>Missing communication between function selector and equipment.</b> If the function selector connection is wrong or missing, error E 00 is shown on PRO selector display and the equipment display does not work.
E 001	<b>Obstacle detected for current during closing.</b> The equipment continues its standard operation.
E 101	<b>Obstacle detected for encoder stopped during closing.</b> The equipment continues its standard operation.
E 002	<b>Obstacle detected for current during opening.</b> The equipment continues its standard operation.
E 102	<b>Obstacle detected for encoder stopped during opening.</b> The equipment continues its standard operation.
E 03	<b>Faulty encoder.</b> The equipment locks and will attempt to restart operation only after being reset or switched off.
E 04	<b>No power supply.</b> The equipment continues its operation according to what set through parameter F.
E 05	<b>Low battery.</b> The equipment continues its standard operation until the battery voltage allows it.
E 06	<b>Saved stroke greater than maximum threshold.</b> (max. stroke mm xxxx). The equipment will attempt to restart operation only after being reset or switched off.
E 07	<b>Flat battery.</b> The equipment stops.
E 08	<b>Inverted motor polarity or inverted encoder channels.</b> The equipment locks and will attempt to restart operation only after being reset or switched off.
E 09	<b>Detected weight greater than maximum threshold.</b> (max. weight kg xxx) The equipment will attempt to restart operation only after being reset or switched off.
E 10	<b>Current detected on motor greater than maximum threshold.</b> (max. amp. Xxx) The equipment will attempt to restart operation after a new command.
E 11	<b>Overload protection of power circuit triggered.</b> The equipment will attempt to restart operation after a new command.
E 12	<b>EEPROM memory writing or reading error</b> The equipment will attempt to restart operation only after being reset or switched off.
E 13	PHOTO command monitored device test 1 failed
E 14	PHOTO command monitored device test 2 failed
E 15	SLOW PHOTO command monitored device test 1 failed
E 16	SLOW PHOTO command monitored device test 2 failed
E 17	STOP command monitored device test 1 failed
E 18	STOP command monitored device test 2 failed
E 19	<b>Power electronics temperature too high.</b> The equipment will attempt to restart operation only after being

	reset or switched off.
E 20	<b>Power electronics fault.</b> The equipment will attempt to restart operation only after being reset or switched off.

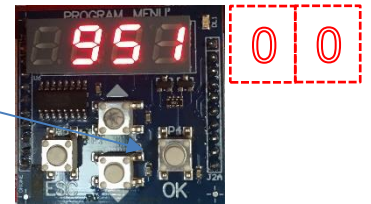
## 10.0 Displays:

⇒ Press ESC to view the following in sequence:

**CTOT** Total number of performed automation cycles, expressed in hundreds.  
This value cannot be reset

**CPAR** Partial number of performed automation cycles, expressed in hundreds: this counter can be reset by pressing **OK** for two seconds until an acoustic signal is heard.

fig.8



⇒ Upon switch-on, if the specific code is entered (see settings with special codes chap.8.0), other particular information can be displayed in real time:

**POSE** Door position (in encoder counts)

**CORS** Stroke saved (in encoder counts)

**RALA** Saved opening approaching space (expressed in encoder count)

**RALC** Saved closing approaching space (expressed in encoder count)

**UBAT** Battery voltage (expressed in volts)

**IMOT** Instantaneous current (in 1/100 ampere) if the door is in motion. Max. current of last movement if the door is stopped.

**UMOT** Motor voltage (in volts)

**SOGO** Obstacle current threshold (in 17/100 ampere)

**UERR** The codes of the last 16 errors occurred are displayed automatically in intervals of seconds with numbers from 1 for the most recent to 16 for the least recent.

**TEMP** The power electronics temperature is displayed in degrees centigrade.

**VACC** The accessory supply voltage is displayed in volts.

**AUTS** This information is displayed each time the board parameters are edited and the next two door operations are required to check all parameters again.

After 60 seconds of inactivity the display will show the operating mode again.

## 11.0 AUTOMATIC SLIDING DOOR ORDINARY MAINTENANCE SCHEDULE

To ensure the correct operation and the safety of use of the automatic sliding door, in accordance with the European standard EN16005, the owner must have the ordinary maintenance carried out by professional and expert staff. Except for the standard cleaning of external doors and windows and of any floor sliding rails, under the competence of the owner, all maintenance and repair operations must be carried out by professional and expert staff. The following table lists all the operations related to ordinary maintenance and the frequency of service for an automatic sliding door under standard operating conditions. In case of more difficult operating conditions, or if the automatic sliding door is used sporadically, the frequency of maintenance operations can be consistently adjusted.

### **Carry out the maintenance every 6 months or 500,000 cycles.**

Disconnect the mains supply, open the automation device and perform the following checks and adjustments.

- Check the correct fixing of all the screws of the automation device inner components.
- Check the cleaning of carriages and sliding rail.
- Check the correct belt tension.
- Check the state of wear of belt and carriage wheels (replace them if necessary).
- Check the correct fastening of wings on carriages.
- If present, check the correct fixing of the locking device and the operation of the release cord.
- Connect the mains supply and perform the following checks and adjustments. - Check the correct operation of command and safety devices.
- Check that the safety sensor detection area complies with the requirements of European standard EN16005.
- Check that the wing operating forces comply with the requirements of European standard EN16005.
- If present, check the correct operation of the locking device.
- If present, check the correct operation of the battery supply device (replace the battery if necessary).

### **NOTE The safety functions of automation and safety devices must be checked at least once a year.**

All the operations of maintenance, replacement, repair, updating, etc. must be written in the maintenance record, as required by the European standard EN16005, and delivered to the owner of the automatic sliding door. For any repairs or replacement of products, use original spare parts only.

## DISPOSAL OF PRODUCTS



For a correct disposal of electrical and electronic equipment, batteries and accumulators, the owner must take the product to the special "separate waste collection centres" set up by the local authorities.

## MAINTENANCE RECORD FOR AUTOMATIC PEDESTRIAN DOORS

IN COMPLIANCE WITH MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND WITH EUROPEAN STANDARD EN 16005.

This maintenance record includes the technical references and the records of installation, maintenance, repair and editing operations and must be made available for any inspection by authorised organisations.

## INHALTSVERZEICHNIS der Themen

### 3.0 Ziel des Handbuchs

- 1.1 Vorwort zum Anleitungshandbuch
- 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 1.3 Vorsichtsmaßnahmen

### 2.0 Vorgesehener Gebrauch und Anwendungsbereich

- 2.1 Eigenschaften und technische Daten

### 3.0 Vorrüstung der Anlage

- 3.1 Elektrische Verbindungen, Geräte-Layout
- 3.2 Anschluss des Klemmbretts CN6
- 3.3 Anschluss des Klemmbretts CN8
- 3.4 Anschluss des Klemmbretts CN7
- 3.5 Anschluss des Klemmbretts CN5
- 3.6 Anschluss des Klemmbretts CN1, CN3, CN4
- 3.7 Anschluss einzelner SICHERHEITSVORRICHTUNGEN
- 3.8 Anschluss doppelter SICHERHEITSVORRICHTUNGEN
- 3.9 Legende und Überprüfung der LEDs

### 4.0 Einschalten

- 4.1 SELBSTERLERNUNGS-Verfahren
- 4.2 Betriebsmodi

### 5.0 Änderung der Parameter

### 6.0 Erfassung von Hindernissen

### 7.0 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

### 8.0 Einstellungen mit Spezial-CODES

### 9.0 Fehler

### 10.0 Anzeigen:

## **11.0 Wartungsplan**

### **3. ZIEL DES HANDBUCHS**

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und ist im Lieferumfang des Produkts enthalten.

Es enthält alle erforderlichen Informationen für:

- die korrekten Sensibilisierung der Installateure bezüglich der Sicherheitsproblematiken;
- die korrekte Installation der Vorrichtung;
- den Erhalt der grundlegenden Kenntnis des Betriebs und der entsprechenden Grenzwerte;
- den korrekten Einsatz unter Sicherheitsbedingungen;

Die strikte Einhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Angaben gewährleistet die Sicherheit sowie die Wirtschaftlichkeit des Betriebs und eine längere Lebensdauer des Produkts.

Um falsche Handhabungen mit damit verbundener Unfallgefahr zu vermeiden, ist es wichtig, dass dieses Handbuch sorgfältig durchgelesen wird und die darin übermittelten Informationen strikt beachtet werden.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen, Zeichnungen, Fotografien und Dokumentationen sind Eigentum der APRIMATIC s.r.l. und dürfen auf keinerlei Art und Weise ganz oder auszugsweise reproduziert werden.

Das Logo „APRIMATIC“ ist ein eingetragenes Warenzeichen von APRIMATIC s.r.l.

### **1.1 VORWORT ZUM ANLEITUNGSHANDBUCH**

#### **Informationen**

Die hier enthaltenen Anleitungen betreffen ausschließlich die elektrische Installation und die Benutzung des zur Steuerung der Automatiktüren mit Schiebeflügel dienenden Steuersystems WK120. Bezüglich der mechanischen Installation siehe die mitgelieferten spezifischen Anleitungen.

Während der Montage des Automatismus und des Tests der Tür können bei Nichtbeachten der in diesen Anleitungen enthaltenen Sicherheitshinweise, Gefahrensituationen auftreten.

Vor Beginn der Arbeiten, dieses Anleitungshandbuch sorgfältig lesen.

Die Anleitungen für den Fall der Erfordernis bei Gebrauch und für Wartungsarbeiten bei der Anlage verfügbar halten.

Die darin enthaltenen Daten sind rein indikativ. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für in diesem Handbuch enthaltene mögliche Ungenauigkeiten, die durch Druck- oder Übertragungsfehler entstanden sind. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, verbessernde Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

### **1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Vor der Installation des Produkts die Anweisungen aufmerksam durchlesen.

Achtung! Die Verpackungsmaterialien (Kunststoff, Polystyrol, usw.) dürfen nicht in der Umwelt entsorgt und müssen außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da sie eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen. Eine fehlerhafte Installation des Geräts kann schwere Gefahren verursachen. Die Installationsanleitungen aufmerksam befolgen. Die Installation, der Test und die Inbetriebnahme der Schließung für Fußgänger sowie regelmäßige Kontrollen und Wartungen dürfen ausschließlich von fachlich spezialisierten und am Produkt geschulten Techniker ausgeführt werden.

Informationen, die Teilnahme an einem Spezialisierungskurs ist erforderlich, diesbezüglich können die Installateure den Lieferanten kontaktieren. Es wird empfohlen, in vollkommener Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften, in ausreichend beleuchteter Umgebung und frei von Gesundheitsrisiken zu arbeiten sowie Schutzkleidung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe und Helm), wie vom Gesetz vorgeschrieben, zu tragen und keine Kleidungsstücke zu tragen, die sich verfangen könnten. Es sind zweckmäßige Schutzmaßnahmen vorzunehmen, um die Gefahr von Verletzungen durch scharfe Splitter sowie mögliche Risiken von Quetschung, Aufprall und Schergerfahr zu vermeiden. Achtung! Es wird eindringlich empfohlen, Sicherheitsleitern zu verwenden,

immer zu Zweit zu arbeiten und während der Bewegung der Abdeckung besondere Vorsicht walten zu lassen, um Stoß- und Sturzgefahren zu vermeiden.

Bei abmontierter oder offener Abdeckung besteht aufgrund sich verschiebender oder drehender Teile die Gefahr, dass Haare, Kleidung, Kabel, usw. mitgezogen werden und nicht ordnungsgemäß befestigte, unter Last stehende Bauteile auf den Boden fallen. Direkt nach Beendigung der Montage der Halte- und Führungselemente deren endgültige Befestigung vornehmen.

Bitte befolgen Sie unbedingt die nationalen Vorschriften, die für die Sicherheit auf der Baustelle gelten nationalen Vorschriften (in Italien das gesetzvertretende Dekret 528/99 ergänzt durch das gesetzvertretende Dekret 494/96 „Umsetzung der Richtlinie 92/57/EWG über die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz“). Die Sicherheitsanleitung für die Installation der Fußgängerschlebetüren kann unter Service auf unserer Website [www.aprimatic.com](http://www.aprimatic.com) konsultiert werden.

Die Baustelle abgrenzen, um den Durchgang von unbefugten Personen zu verhindern und den Arbeitsbereich nicht unbeaufsichtigt zu lassen.

Installation, elektrische Anschlüsse und Einstellungen müssen in Übereinstimmung mit bewährten Verfahren und im Einklang mit den im Land der Installation geltenden Vorschriften erfolgen. Der Hersteller des Antriebs ist nicht verantwortlich für die Nichteinhaltung der fachgerechten Ausführungen beim Bau der zu motorisierenden Anlage oder für Verformungen, die während des Gebrauchs auftreten. Eine falsche Installation kann zur Gefahrenquelle werden. Die Vorgänge, wie vom Hersteller angegeben, ausführen. Vor Beginn der Installation, die Integrität des Produkts überprüfen und sicherstellen, dass die vorhandene Struktur die notwendige Festigkeit und Stabilität aufweist und die geltenden Vorschriften in dieses Sektors erfüllt.

**1.3 Vorsichtsmaßnahme** Die elektrische Anlage für die Stromversorgung muss von einem Elektrotechniker, der gemäß den nationalen Kriterien ausgebildet ist, und unter Beachtung der nationalen Sicherheitsnormen der Anlagen durchgeführt werden.

Vor dem Anschluss der Stromversorgung sicherstellen, dass die Daten auf dem Typenschild denen des Stromverteilungsnetzes entsprechen. Die Schutzmaßnahmen werden primär auf der Baustelle / bei der Arbeit angewendet.

Als Hauptschalter der Netzspannung einen magnetothermischen Differentialschalter von 6 A mit 30 mA verwenden. Die Verbindungskabel mit den vorgesehenen Kabelbindern befestigen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten, Reparatur oder Ersatz von mechanischen und elektrischen Teilen muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Die Prüfung und Inbetriebnahme des Automatismus sind erst erlaubt, nachdem festgestellt wurde, dass die automatische Schiebetür, in die dieser eingebaut wurde, den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EWG entspricht, welcher die vollständige, montierte und installierte Tür unterliegt. Der Installateur ist angehalten, die technischen Unterlagen der Automattür zu erstellen und aufzubewahren sowie alle vorgesehenen Anforderungen zu erfüllen. Nach Arbeitsende muss der Installateur die Installation und den korrekten Betrieb der Automation prüfen. Die WK120 entspricht der EN60335 und der EN16005. Sollten die Sicherheitsvorrichtungen nicht überwacht und sorgfältig an die Testeingänge angeschlossen sein, ist es Aufgabe des Installateurs, den Automatismus so einzustellen, dass die Parameter den Angaben nachstehender Tabelle entsprechen.

90 % travelling distance per leaf D  [m]	90 % des Flügellaufs D	Mass of doorset leaf m [kg] - Flügelmasse														
		150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
		Maximum travelling speed v [m/s] - Maximale Schiebengeschwindigkeit														
		0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,29	0,34	0,41	0,58
Minimum travelling time t s] - Mindestlaufzeit																
0,7		4,7	4,6	4,4	4,2	4,0	3,9	3,7	3,5	3,2	3,0	2,7	2,5	2,1	1,8	1,3
0,8		5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,4	3,1	2,8	2,4	2,0	1,4
0,9		6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	4,9	4,7	4,4	4,1	3,8	3,5	3,1	2,7	2,2	1,6
1,0		6,7	6,5	6,3	6,0	5,8	5,5	5,2	4,9	4,6	4,3	3,9	3,5	3,0	2,5	1,8
1,1		7,4	7,1	6,9	6,6	6,3	6,0	5,7	5,4	5,1	4,7	4,3	3,8	3,3	2,7	1,9
1,2		8,0	7,8	7,5	7,2	6,9	6,6	6,2	5,9	5,5	5,1	4,7	4,2	3,6	3,0	2,1
1,3		8,7	8,4	8,1	7,8	7,5	7,1	6,8	6,4	6,0	5,5	5,0	4,5	3,9	3,2	2,3
1,4		9,4	9,1	8,7	8,4	8,0	7,7	7,3	6,9	6,4	5,9	5,4	4,9	4,2	3,5	2,5
1,5		10,0	9,7	9,4	9,0	8,6	8,2	7,8	7,3	6,9	6,4	5,8	5,2	4,5	3,7	2,6

Er muss eine Gefahrenanalyse durchführen und prüfen, dass die Schiebetüranlage keine Quetsch- oder Scherenpunkte aufweist. Bei Bedarf muss er zweckmäßige korrigierende Maßnahmen ergreifen und die von der geltenden Richtlinie vorgesehene Hinweisschilder für Gefahrenbereiche anbringen. Auf jeder Installation müssen sich sichtbare Angaben der Kenndaten des motorisierten Systems befinden. Der Installateur muss alle erforderlichen Informationen zum automatischen, manuellen und Notbetrieb der motorisierten Tür angeben und die Betriebsanleitung dem Benutzer der Anlage übergeben. Für Reparaturarbeiten oder den Austausch dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Die Garantie wird nicht anerkannt, wenn Bauteile von anderen Herstellern verwendet werden.


Der Hersteller des Antriebs lehnt jegliche Haftung für Bauteile ab, die im Sinne eines sicheren und effizienten Betriebs nicht kompatibel sind.

Sie können dieses Anleitungshandbuch auf unserer Website [www.aprimatic.it](http://www.aprimatic.it) herunterladen, die sich im Anhang des Produktdatenblatts befinden.

## 2.0 Vorgesehener Gebrauch und Anwendungsbereich


WK120 CONTROL SYSTEM ist ein System für die elektronische Steuerung der Antriebe von Schiebetüren der Serie NK.

Der Anwendungsbereich ist ausschließlich beschränkt auf Automatiktüren mit einem oder zwei horizontalen Schiebeflügeln für den Wohnbau, den öffentlichen oder Industriebereich, in trockenen Umgebungen, in bedeckten Eingangsbereichen und Fußgängerdurchgängen.

 **Attenzione** Es ist verboten, das Produkt für andere Zwecke als die, für die es konzipiert wurde, oder einen unsachgemäßen Gebrauch zu verwenden.

Das Produkt darf nicht verändert oder verfälscht werden.

Das Produkt darf nur mit dem APRIMATIC Material installiert werden.

 **Attenzione** Das Gerät WK120 wurde zur Steuerung des Betriebs der Automatiktür WK120 konzipiert. Es ist verboten, das Produkt für andere Zwecke als die, für die es konzipiert wurde, oder für einen unsachgemäßen Gebrauch zu verwenden. Es wird empfohlen, sich an die Anwendungsgrenzen, die in der Installationsanleitung des Stellantriebs angegeben sind, zu halten. Das Produkt darf nicht gerändert oder verfälscht werden. Das Produkt darf nur mit dem APRIMATIC Material installiert werden.

Aprimatic S.r.l. übernimmt keine Haftung bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften.

Das Gerät darf von Kindern im Alter unter 8 Jahren und Personen mit körperlichen, sensorischen oder mentalen Behinderungen sowie von Personen ohne Erfahrung oder der erforderlichen Kenntnis verwendet werden, sofern sie dabei überwacht werden oder aber, nachdem eine zur sicheren Nutzung des Geräts und dem Verständnis der damit einhergehenden Gefahren erfolgte Anweisung erfolgt ist.

Kinder müssen überwacht werden, damit sie nicht mit dem Gerät und der Fernbedienung spielen. Die durch den Benutzer vorzunehmende Reinigung und Wartung darf nicht von unbewachten Kindern ausgeführt werden.

## 2.1 Eigenschaften und technische Daten

Siehe Tab. 1

Vor der Installation des Produkts sicherstellen, dass die auf dem Antrieb angegebenen Temperaturgrenzwerte für die Installationsumgebung angemessen sind.

Beschreibung	<b>WK-120</b>
Aluminium Beam's dimension (mm)	H 116 x 176
Power Supply	230 V~ / 50-60 Hz
Maximum Power	100 watt
Power Supply for Accessories	24 V= / 0,5 A max
Maximum Speed 1 sliding door	0,7 mt. / sec.
Maximum Speed 2 sliding door	1,4 mt. / sec.
Maximum Load 1 sliding door	<b>120 kg MAX</b>
Maximum Load 2 sliding door	100 + 100 kg
Type of use	S3 = 100%
Working Temperatur	-15°C / +55°C
Protection Rating	IP20
Opening Cycles	Test <b>1.000.000</b> Cycles
Certification Compliance	<b>EN61000, EN60335</b> compliance <b>EN16005</b>

## KOMPONENTEN DES BASISSYSTEMS

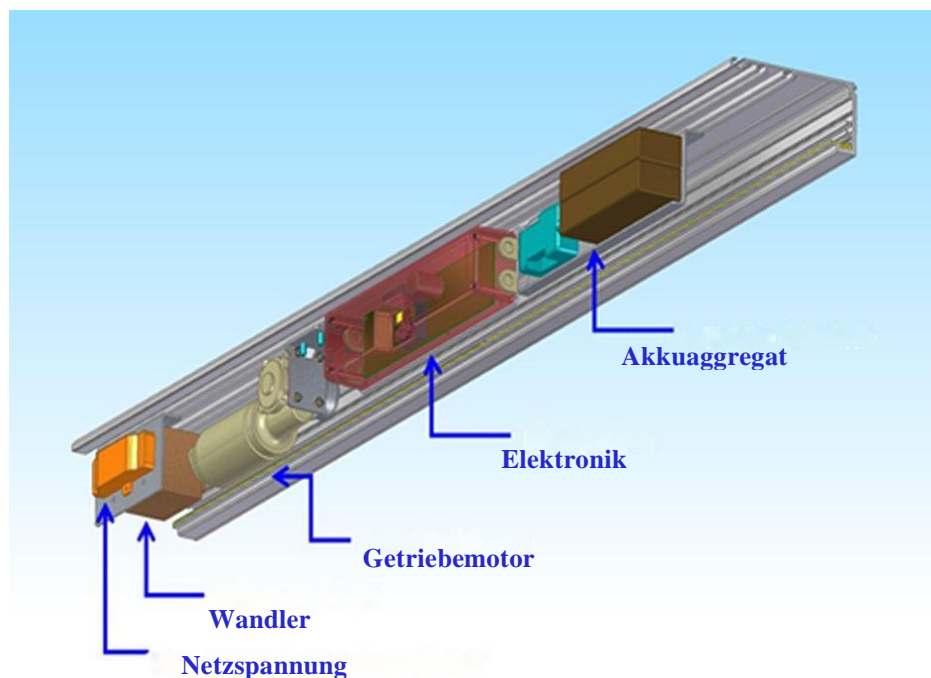
Siehe Abb. 1.

- Steuergerät CONTROL WK120
- STROM-Aggregat
- Getriebemotor 24 VDC
- ZUBEHÖR-VORRICHTUNGEN

Bezüglich der installierbaren ZUBEHÖR-Vorrichtungen siehe Abb. 2.

⇒ **WICHTIG!** Auch die im Lieferumfang jedes Zubehöerteils enthaltenen spezifischen Anleitungen konsultieren.

Abb. 1





### 3.0 VORRÜSTUNG / ANLAGENVERSORGUNG

Die elektrischen Anschlüsse der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen des Systems gemäß Schaltplan auf Abb. 2 und der in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise vornehmen.

Für jede an der Rahmenaußenseite installierte Vorrichtung müssen zweckmäßige Leitungen (auf oder unter Putz) bis zur Installationsposition verlegt werden.

Achtung, die Anlage muss von fachlich qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Normen ausgeführt werden.

- **STROMVERSORGUNG 230 VAC** - Kabel 3x1,5 mm (den Querschnitt in Abhängigkeit von der Leitungslänge dimensionieren). Den Austritt des Netzkabels rechts vornehmen (von innen gesehen). Bei Erfordernis, das Netzkabel der Automation in eine Kabelummantelung einfügen. Dies vor dem Anschluss des Kabels an die Abzweiggkästen vornehmen.

Wichtig! Stets der Leitung einen Hauptschalter, der eine allpolige Trennung gewährleistet, mit einer Mindestkontaktöffnung von 3 mm vorschalten (an einen magnetothermischen Differentialschalter von 6 A mit 30 mA anschließen).

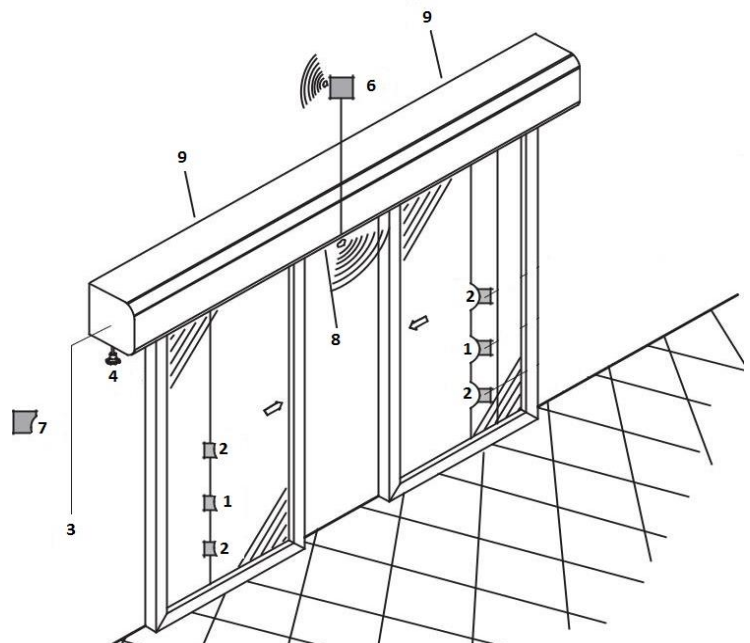
- **ZUBEHÖR** Die Kontroll- und Steuervorrichtungen und die Not-Aus-Taste müssen im Sichtfeld der Automation und fern von sich in Bewegung befindlichen Teilen sowie auf einer Mindestbodenhöhe von 1,5 m positioniert sein. **Die Datenübertragung erfolgt über ein Bus-Protokoll, weshalb für den Anschluss der Wählschalter getwistete Kabel verwendet werden müssen.**

Vor dem Fortfahren, die möglichen den Zubehörgeräten beiliegenden Anleitungen lesen und diese strengstens einhalten.

- 1) Externe Einstrahl-Sicherheitslichtschranke zur Hinderniserfassung ER4N
- 2) ER6/N für Einbau mit Emitter-Platine: Kabel 2x0,75 mm Verstärker \ Empfänger: Kabel 4x0,75 mm
- 3) Not-Aus-Taste PE in Sichtweite der Tür positionieren – Kabel 2x1 mm
- 4) Manuelle interne Not-Entriegelung
- 6) Radar für Durchgangserfassung
- 7) Wählschalter / Programmierer (Kabel 5x0,22 mm – Länge MAX 15 m)
- 8) Elektroverriegelung
- 9) STOP mit mechanischem Antipanikgriff

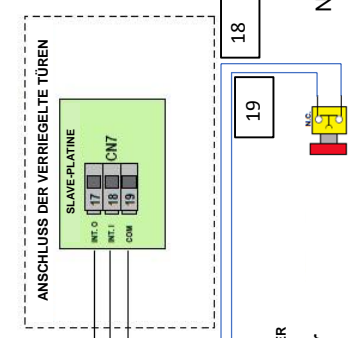
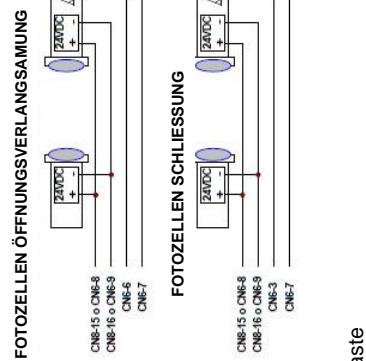
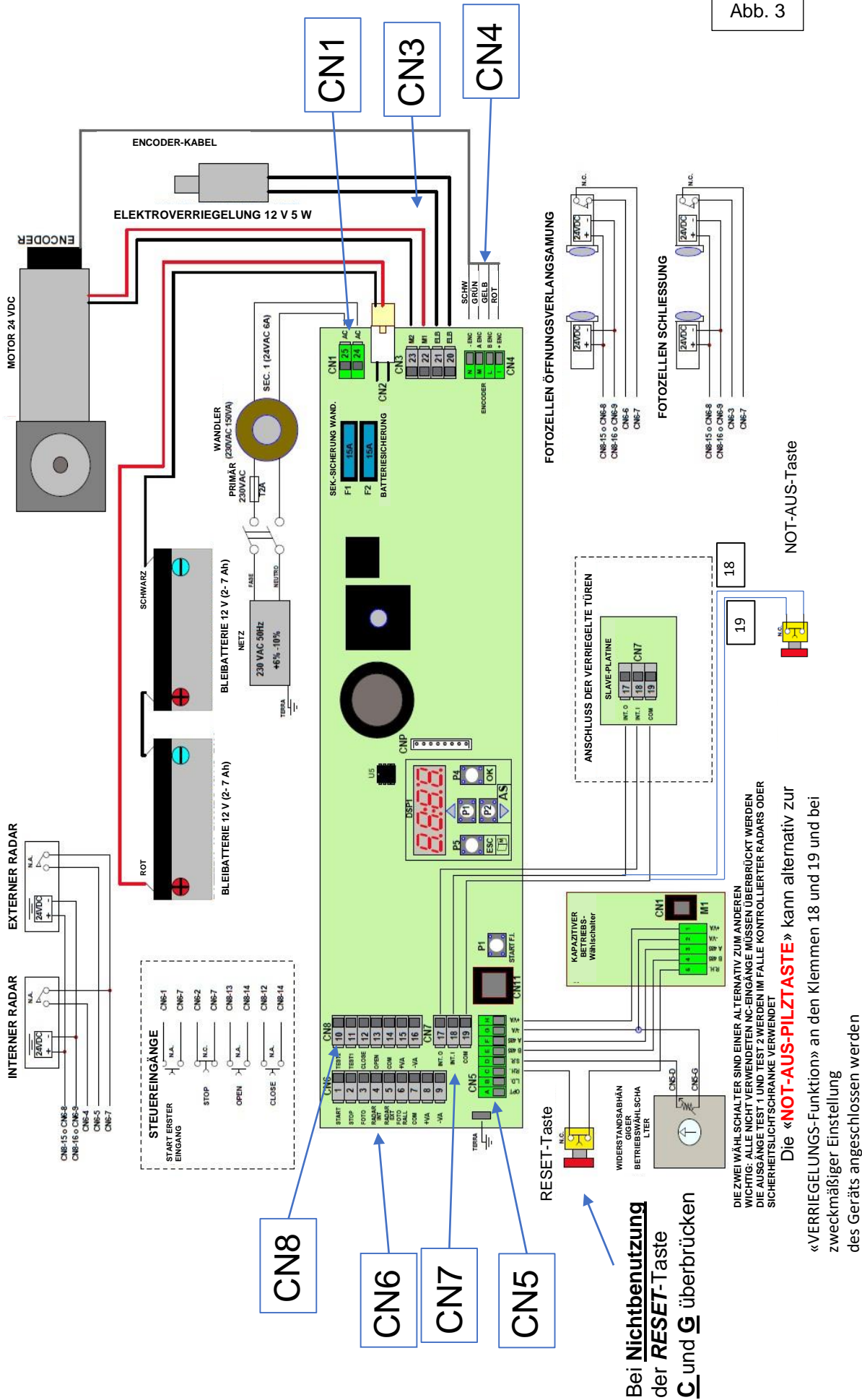
#### VORRÜSTUNG DES ZUBEHÖRS

Abb. 2



### 3.1 Elektrische Verbindungen, Geräte-Layout

Abb. 3



DIE ZWEI WÄHLSCHALTER SIND EINER ALTERNATIV ZUM ANDEREN  
**WICHTIG:** ALLE NICHT VERWENDETEN NC-EINGÄNGE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN  
 DIE AUSGÄNGE TEST 1 UND TEST 2 WERDEN IM FALLE KONTROLLIERTER RADARS ODER  
 SICHERHEITSLICHTSCHRANKE VERWENDET  
 Die «**NOT-AUS-PILZTASTE**» kann alternativ zur  
 «VERRIEGELUNGS-Funktion» an den Klemmen 18 und 19 und bei  
 zweckmäßiger Einstellung  
 des Geräts angeschlossen werden

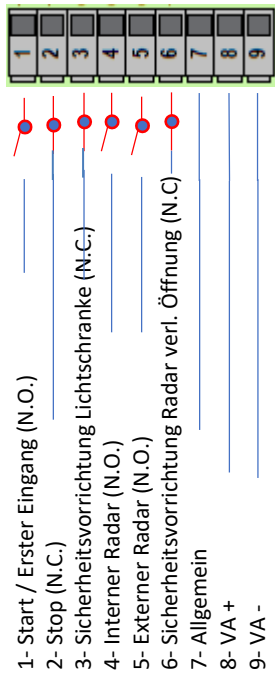
Bei Nichtbenutzung  
 der **RESET**-Taste  
**C** und **G** überbrücken

**Auf nachstehenden Seiten finden Sie Anschlussdetails zu den einzelnen Klemmbrettern.**

# Klemmbrett CN6

geschaltet werden

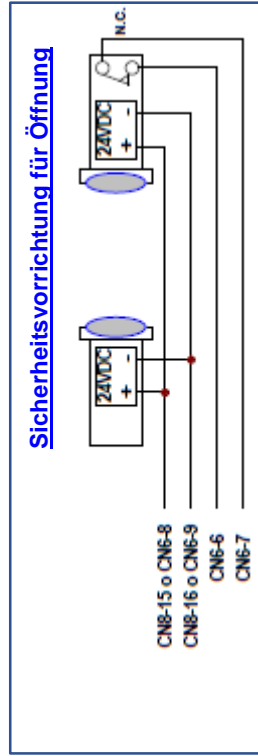
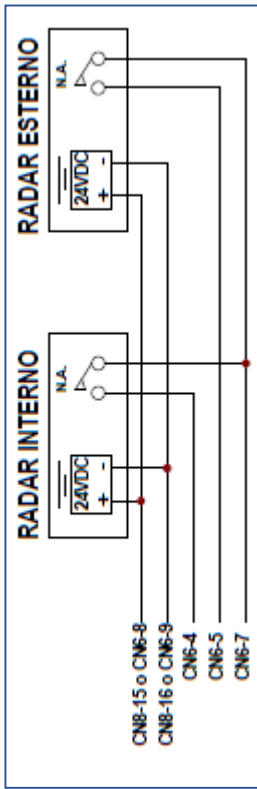
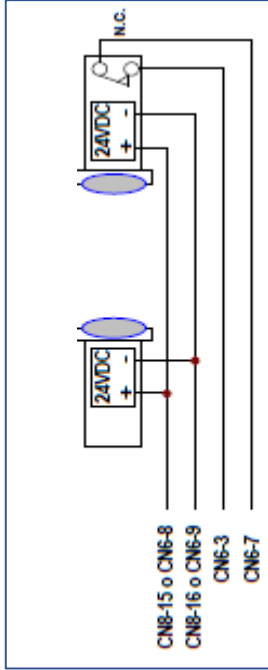
**Anschlüsse des Klemmbretts CN6**



**HINWEIS**

- Der **START-Befehl (1)** kann besondere Einstellungen erfordern. Diesbezüglich Kapitel 5.0 «**ÄNDERUNG DER PARAMETER**» Parameter «U» konsultieren
- Die **Sicherheitsvorrichtungen: Stop (2), Lichtschranke (3), Radar Öffn. Verl. (6)** können besondere Einstellungen erfordern. Diesbezüglich Kapitel 5.0 «**ÄNDERUNG DER PARAMETER**» Parameter «L», «N», «O» konsultieren

Hinweis Die Sicherheitsvorrichtungen müssen in Reihe



**HINWEIS** Die Sicherheitsvorrichtungen müssen in Reihe geschaltet

Anmk.: Die Betriebslogiken der Ein- und Ausgänge werden im Kapitel 4.2 «BETRIEBSMODI» beschrieben

# Klemmbrett CN8

## Anschlüsse des Klemmbretts CN8



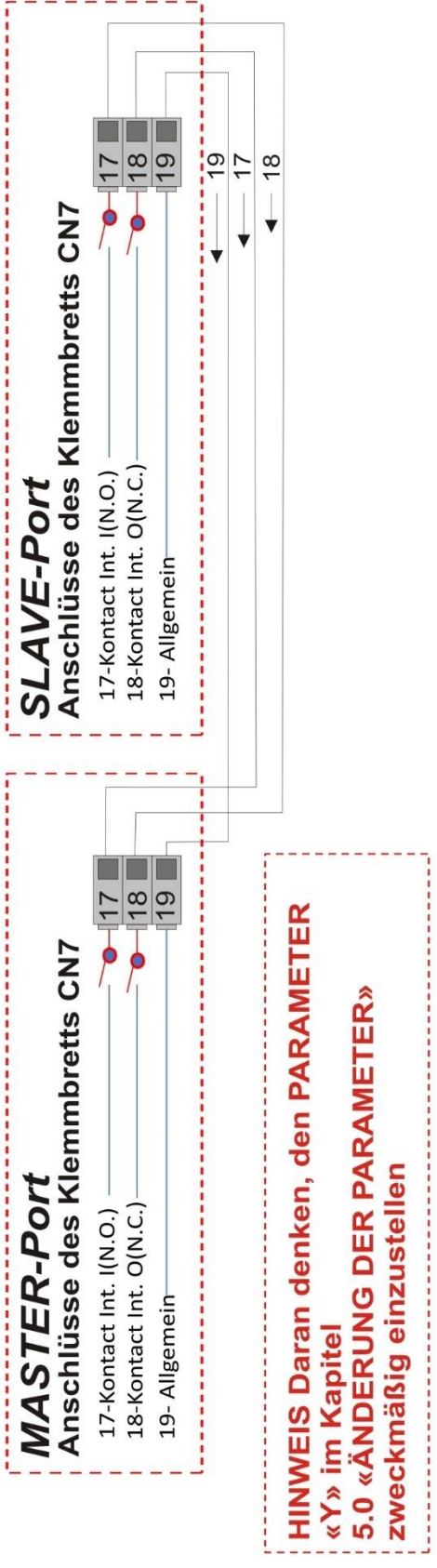
**HINWEIS** Zum Anschluss und zur Einstellung der «TEST»-Eingänge für die Konformität mit EN16005 siehe den entsprechenden Schaltplan in den Kapiteln 3.7 und 3.8

**HINWEIS** Die Eingänge des «TESTS» für die Konformität mit EN16005 haben besondere Einstellungen. Diesbezüglich das Kapitel 5.0 «ÄNDERUNG DER PARAMETER» Parameter «L», «N», «O» konsultieren

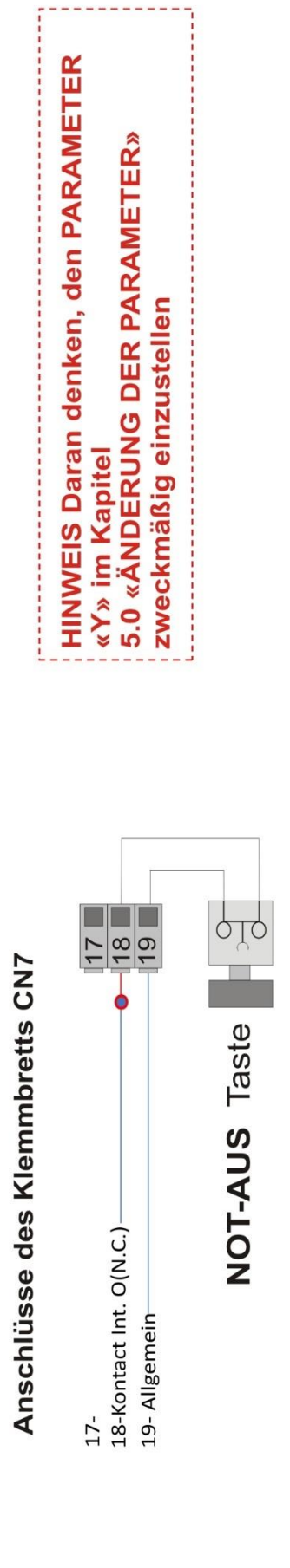
Anmk.: Die Betriebslogiken der Ein- und Ausgänge werden im Kapitel 4.2 «BETRIEBSMODI» beschrieben

# Klemmbrett Cn7

## Verwendung des Klemmbretts für den Anschluss von untereinander verriegelten Türen



## Verwendung des Klemmbretts für die Steuerung der Notöffnung

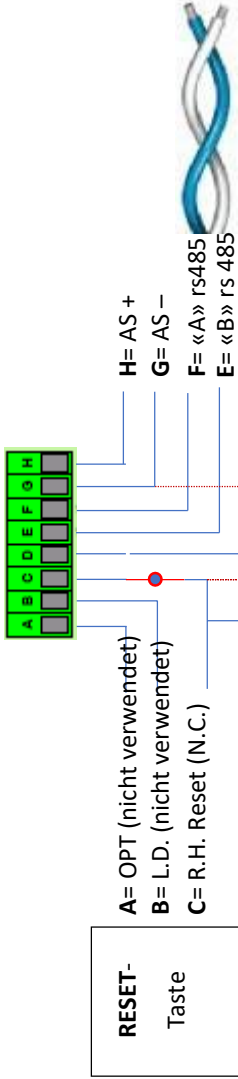


Anmk.: Die Betriebslogiken der Ein- und Ausgänge werden im Kapitel 4.2 «BETRIEBSMODI» beschrieben

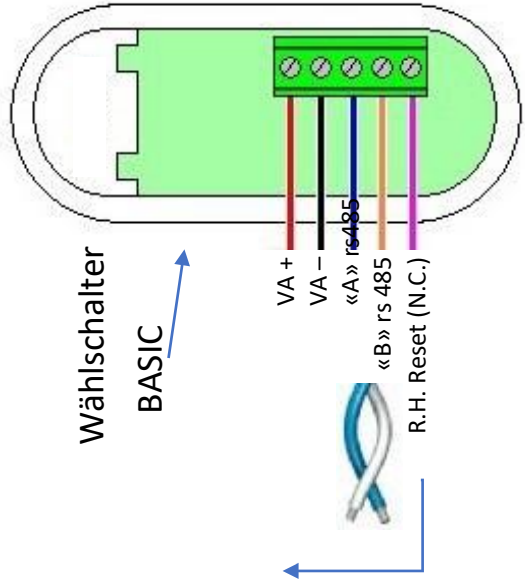
# Klemmbrett CN5

## Anschluss Wählschalter

An das Klemmbrett CN5 können 1 Wählschalter PRO und 1 Wählschalter BASIC parallel angeschlossen werden. Wählschalter «BASIC» und Wählschalter «PRO» können zusammen verbaut

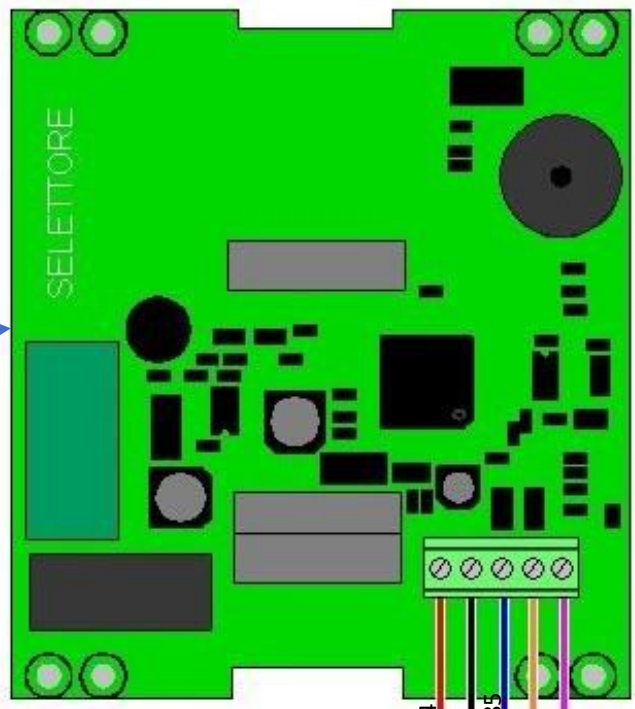


**HINWEIS Bei Nichtverwendung des Reset-Befehls, EINE ÜBERBRÜCKUNG ZWISCHEN KLEMME «C» und «G» herstellen**



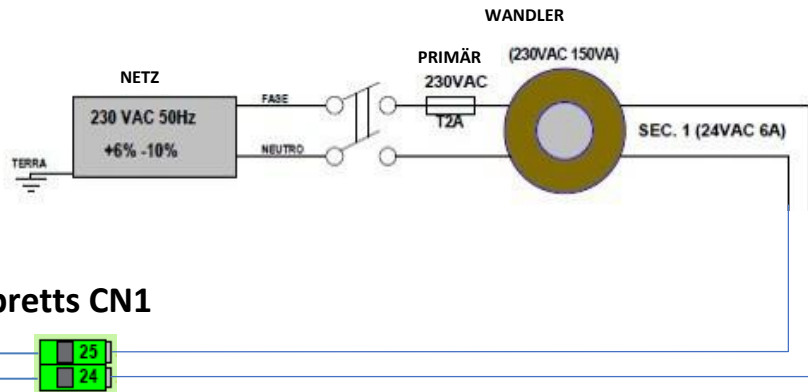
Wählschalter BASIC

Wenn die zugehörige RESET-Taste nicht verwendet wird, kann direkt der R.H. Wählschalter mit C = R.H CN5 angeschlossen werden, das Reset erfolgt dann direkt über den Wählschalter.



Wählschalter PRO

## Klemmbrett CN1

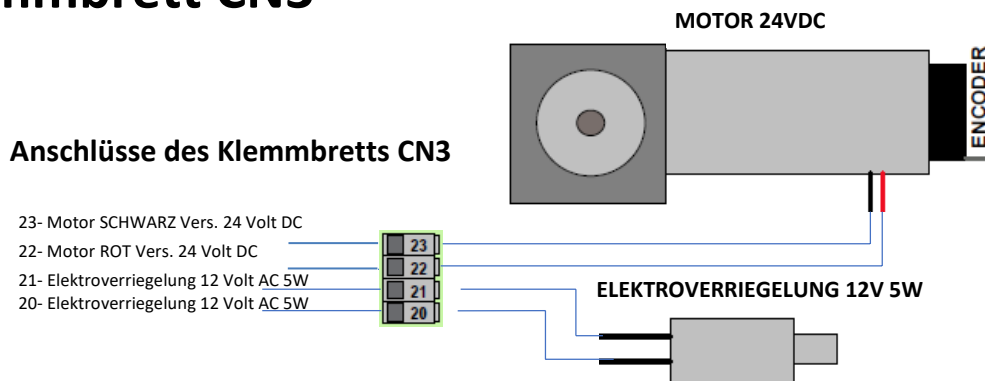


### Anschlüsse des Klemmbretts CN1

#### HINWEIS

- ⇒ die Stromversorgung erst nach Beendigung der Verlegung aller Verkabelungen anschließen.
- ⇒ Beim Einschalten prüfen, dass der LED-Status dem in Kap. 3.9 Abb. 4 angegebenen entspricht

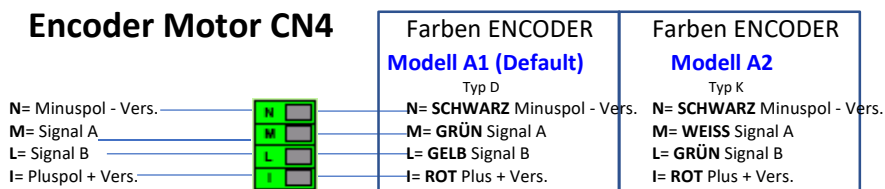
## Klemmbrett CN3



## Klemmbrett CN4

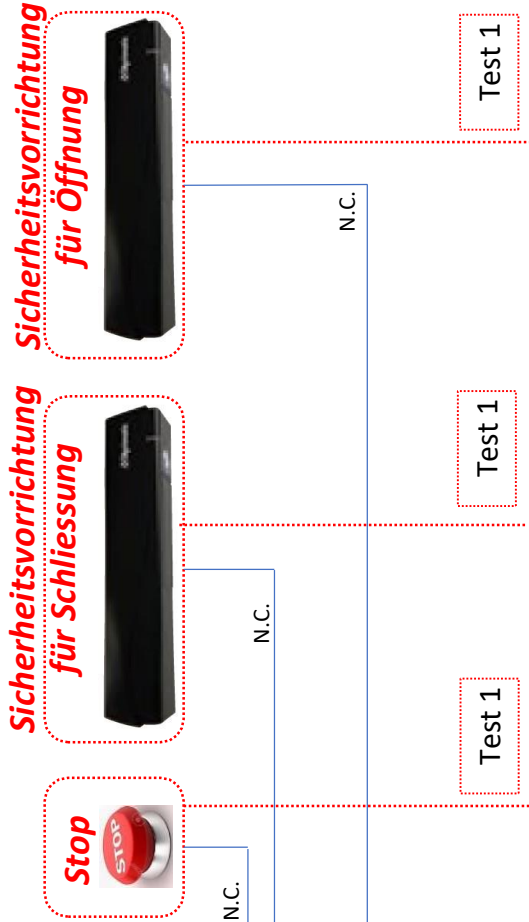
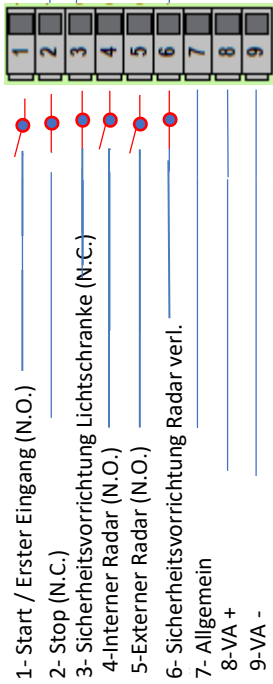
**HINWEIS** Wichtig ist die **KORREKTE VOR**-Einstellung des Getriebemotors, da die Flügel sonst „schlagen“, da eine andere Encoder-Lesung erfolgt.  
**SIEHE PARAMETER 4.0 EINSCHALTEN**

### Encoder Motor CN4

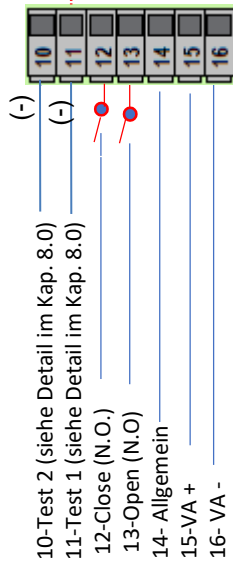


**Verbindung der Sicherheitsvorrichtungen mit «Überwachung» gemäß EN 16005**

**Anschlüsse des Klemmbretts CN6**



**Anschlüsse des Klemmbretts CN8**



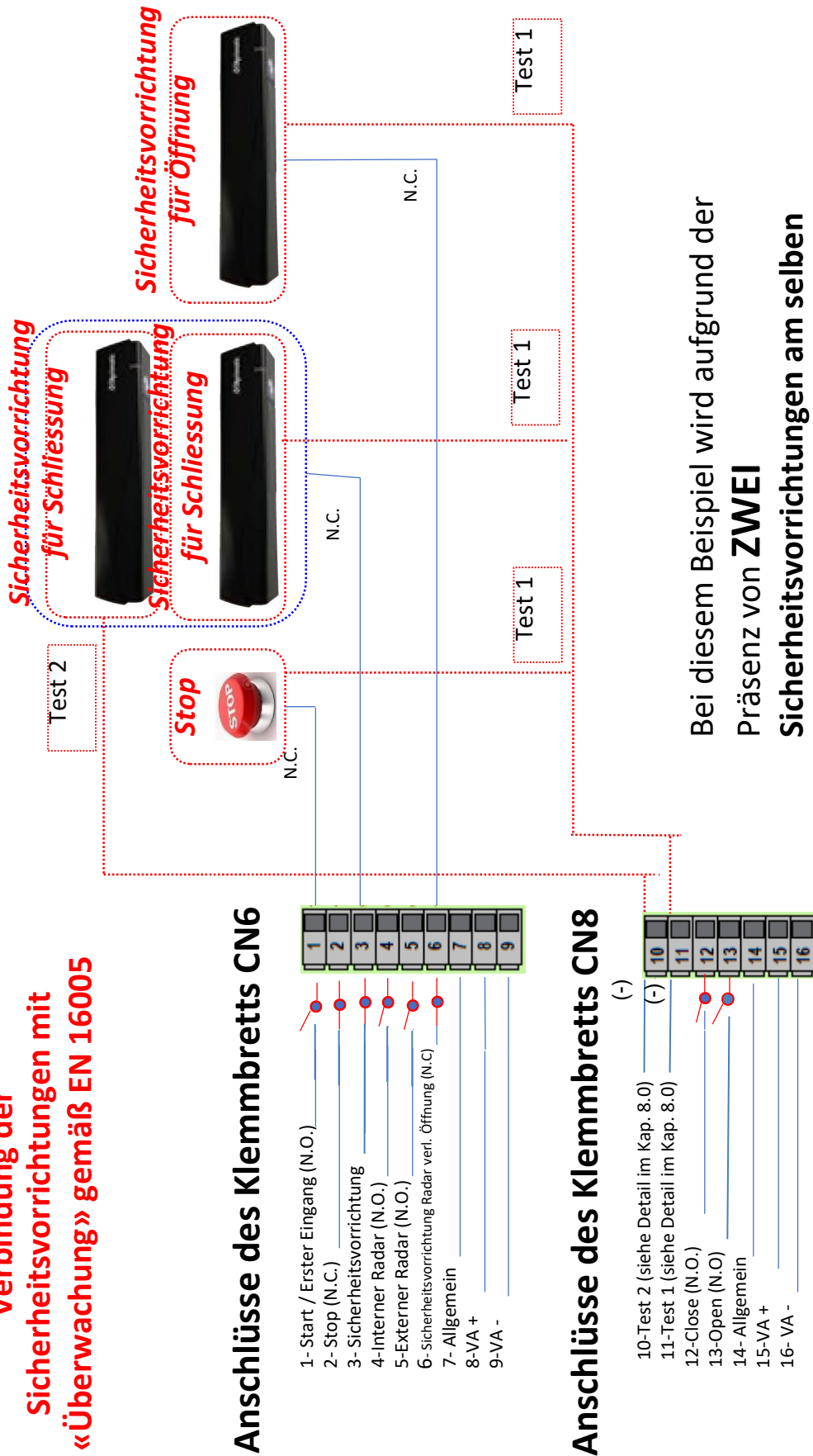
**Vorbemerkung:** bei **Nichtverwendung** von Sicherheitsvorrichtungen gemäß EN16005, **also ohne Test**, müssen die Parameter «L», «N», «O» auf «0» (Null) gestellt werden und die Eingänge 10 und 11 des CN8 WERDEN NICHT VERWENDET.

**Verwendung von TEST 1 und/oder TEST 2 EINSTELLUNG DER PARAMETER Kap. 5.0**

- Wenn an die Sicherheitskontakte 2-3-6 des Klemmbretts CN6 NUR EINE Sicherheitsvorrichtung pro Eingang angeschlossen wird:
  - Nur TEST1 für alle verwenden.
  - Den Bezugsparameter «L», «N», «O» auf «1» stellen, wo eine Sicherheitsvorrichtung vorhanden ist.
- Wenn an die Sicherheitskontakte 2-3-6 des Klemmbretts CN6 ZWEI Sicherheitsvorrichtungen an denselben Eingang angeschlossen werden:
  - Für die zweite Vorrichtung TEST2 verwenden.
  - Den Bezugsparameter «L», «N», «O» auf «2» stellen, wo **ZWEI** Sicherheitsvorrichtungen am selben Eingang vorgesehen sind



**Verbindung der Sicherheitsvorrichtungen mit «Überwachung» gemäß EN 16005**



Bei diesem Beispiel wird aufgrund der Präsenz von **ZWEI Sicherheitsvorrichtungen am selben Eingang** für die zweite Vorrichtung der **TEST2** verwendet.  
 Der Parameter «L» schaltet auf «2», da sich am Sicherheitseingang 3 des CN6 zwei Vorrichtungen befinden.

### 3.9 Kontrolle der LEDs

Beim Einschalten prüfen, dass der LED-Status dem auf Abb. 4 dargestellten entspricht

Abb. 4



<b>DL 1</b>	LED Kommunikation RS 485	<b>GRÜN</b>	Normal BLINKEND
<b>DL 9</b>	LED Eingang RESET HW	<b>GELB</b>	Normal LEUCHTEND
<b>DL 3</b>	LED Eingang Master/Slave	<b>GRÜN</b>	Normal ERLOSCHEN

<b>DL 15</b>	LED STROMVORSOR GUNG	<b>BLAU</b>	Normal LEUCHTEND
--------------	----------------------	-------------	------------------

<b>DL 8</b>	LED Eingang START	<b>GRÜN</b>	Normal ERLOSCHEN
<b>DL 12</b>	LED Eingang STOP	<b>ROT</b>	Normal LEUCHTEND
<b>DL 11</b>	LED Eingang Lichtschränke 1	<b>ROT</b>	Normal LEUCHTEND
<b>DL 7</b>	LED Eingang INT RADAR	<b>GRÜN</b>	Normal ERLOSCHEN
<b>DL 6</b>	LED Eingang EXT RADAR	<b>GRÜN</b>	Normal ERLOSCHEN
<b>DL 10</b>	LED Eingang LICHTSCHRANKE 2	<b>ROT</b>	Normal LEUCHTEND
<b>DL 5</b>	LED Eingang CLOSE	<b>GRÜN</b>	Normal ERLOSCHEN
<b>DL 4</b>	LED Eingang OPEN	<b>GRÜN</b>	Normal ERLOSCHEN

#### 4.0 Einschalten

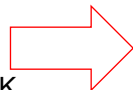
- Vor der Durchführung der Selbsterlernung sicherstellen, dass der Status aller LEDs dem im Kap. 3.9, Abb. 4 angegebenen entspricht

**Beim Einschalten der Elektronik-Platine muss die erste Türbewegung schließend und mit verringerter Geschwindigkeit erfolgen.**

Beim Einschalten zeigt das Display zunächst 2 Sekunden lang die installierte Firmware-Version an, dann für weitere 2 Sekunden den konfigurierten Motortyp:

A 1 Motor EU Typ D (default)

A 2 Motor AUSSERHALB EU Typ K



**⚠ Wichtig ist die KORREKTE VOR-Einstellung des Getriebemotors, da die Flügel sonst „schlagen“, da eine andere Encoder-Lesung erfolgt.**

*Für die Änderung der Einstellung siehe Kap. 8.0*

und zuletzt der Default-Betriebsmodus „bidir“ (siehe *Betriebsmodus*).

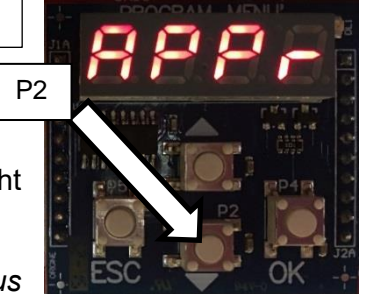
Bei der Ersteinschaltung einer neuen Platine oder nach der Reinitialisierung der Parameter (siehe *Besondere Einstellungen mit Passwort*) zeigt das Display *Selbsterl* an, da in diesem Fall die Selbsterlernung obligatorisch ist.

**JETZT DIE SELBSTERLERNUNG STARTEN**

#### 4.1 Selbsterlernungsverfahren

Bei Drücken und Gedrückthalten der Taste **Pfeil nach unten P2** in einem beliebigen Moment erscheint mindestens 2 Sekunden lang bis zur Abgabe eines akustischen Signals am Display die Meldung **SELBSTERL** und es besteht die Möglichkeit, ein Einlernverfahren zu veranlassen.

Abb. 5



Dieses Verfahren startet mit einem Radarbefehl/Starttaste und setzt sich aus sechs Schritten zusammen, drei Öffnungen und drei Schließungen, während derer die Tür den Lauf und ihre Gewichtsklasse erfasst (angezeigt als C0, C1, C2, C3, C4, C5 ausgehend von der leichtesten bis zur schwersten). In Abhängigkeit von der Gewichtsklasse werden automatisch alle Betriebsparameter eingestellt, die in Folge manuell verändert werden können (siehe Kap.5.0 Änderung der Parameter).

**HINWEIS Solange die Selbsterlernung nicht abgeschlossen ist (3 vollständige Zyklen ÖFF-SCHL) sind noch nicht alle Parameter vollständig konfiguriert.**

In der Selbstlernungsphase werden auch die Drosselungsbereiche am Ende des Fahrwegs selbstgeregelt und dann bis zu einer möglichen erneuten Selbsterlernung festgehalten.

*HINWEIS Nach Beendigung des Selbsterlernungsverfahrens fahren die Flügel nicht mehr bis zum mechanischen Öffnungsanschlag, sondern positionieren sich im Abstand von mm von diesem.*

Am Gerätedisplay können durch Drücken der Taste P1 der Motortyp und die erfasste Gewichtsklasse abgerufen werden.



10:15

Wird im Laufe der Zeit festgestellt, dass die Drosselungsbereiche nicht mehr optimal sind, sollte ein neues Selbsterlernungsverfahren durchgeführt werden.

## 4.2 Betriebsmodi

Die Betriebsmodi sind ausschließlich über die Wählschalter wählbar und sichtbar. Das Display der WK120 ist normalerweise ausgeschaltet.

**bdlr** - Bidirektional

**FrEE** - Free

**rInt** - Ausgang

**rESt** - Eingang (\*)

**APAr** - Teilweise Öffnung (\*)

**bLOC** - Sperre

**OPEn** - Offen

**FArM** - Apotheke

**HINWEIS** Die Tür ist auch ohne Anschluss eines Wählschalters funktionstüchtig, in diesem Fall lässt sich allerdings der Betriebsmodus nicht ändern

(\*) Die Modi *Eingang* und *Teilweise Öffnung* teilen sich die Position „APOTHEKE“ des Wählschalters BASIC und PRO, der über den Parameter **U** festgelegt wird (siehe *Kap.5.0 Änderung der Parameter*).

Wenn kein Wählschalter installiert wurde (wird beim Einschalten des Geräts nicht erfasst), ist der Default-Betriebsmodus *bidirektional*.

Wird der Wählschalter während des Betriebs nicht mehr erfasst (weil er getrennt wurde oder aufgrund einer Verbindungsunterbrechung) schaltet der Betriebsmodus auf *bidirektional*, sofern die Funktionen *Sperre* oder *Free* nicht aktiviert sind, die aus Sicherheitsgründen erhalten bleiben.

### Betrieb im *bidirektionalen* Modus

Der Befehl INT RAD oder EXT RAD beendet die Türöffnung. Diese bleibt in Folge für eine vom Benutzer veränderbare Verweilzeit offen (siehe *Kap. 5.0 Änderung der Parameter*), um sich dann wieder zu schließen. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl wird beim Öffnen ignoriert. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl beim Schließen bewirkt die sofortige erneute Öffnung.

### Betrieb im Modus *Ausgang*

Der Befehl INT RAD beendet die Türöffnung. Diese bleibt in Folge für eine vom Benutzer modifizierbare Verweilzeit offen (siehe *Kap. 5.0 Änderung der Parameter*), um sich dann wieder zu schließen. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl wird beim Öffnen ignoriert. Ein INT RAD Befehl beim Schließen bewirkt die sofortige erneute Öffnung.

### Betrieb im Modus *Eingang*


Der Befehl EXT RAD beendet die Türöffnung. Diese bleibt in Folge für eine vom Benutzer modifizierbare Verweilzeit offen (siehe *Kap. 5.0 Änderung der Parameter*), um sich dann wieder zu schließen. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl wird beim Öffnen ignoriert. Ein EXT RAD Befehl beim Schließen bewirkt die sofortige erneute Öffnung.

### Betrieb im Modus *Teilweise Öffnung*

Der Befehl INT RAD oder EXT RAD beendet die Türöffnung. Die Öffnungsfahrt ist auf einen vom Benutzer modifizierbaren Prozentsatz der maximalen Türfahrt reduziert (siehe *Kap.5.0 Änderung der Parameter*). Die Tür bleibt für eine vom Benutzer modifizierbare Verweilzeit offen (siehe *Änderung der Parameter*), um sich dann wieder zu schließen. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl wird beim Öffnen ignoriert. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl beim Schließen bewirkt die sofortige erneute Öffnung.

### Betrieb im Modus *Offen*

Durch die Positionierung des Wählschalters auf *Offen* wird die Öffnung der Tür veranlasst, die dann offen bleibt, bis die Position des Wählschalters wieder geändert wird.

 **Hinweis:** In diesem Modus schließt der Befehl „CLOSE“ in seiner Eigenschaft als Sicherheitsvorrichtung. Der Befehl „STOP“

### Betrieb im Modus *Sperre*

Durch die Positionierung des Wählschalters auf *Sperre* werden die Türschließung und die anschließende Aktivierung der Elektroverriegelung umgesetzt. Die Tür bleibt geschlossen und verriegelt. Alle Befehle werden ignoriert (mit Ausnahme von START und OPEN), bis die Wählschalterposition wieder geändert wird.

Es besteht die Möglichkeit, die „Verriegelungsverzögerung“ zu konfigurieren, siehe Kap. 5.0 Änderung der Parameter.

### Betrieb im Modus *Free*

Durch die Positionierung des Wählschalters auf *Free* bleibt die Tür frei für eine von Hand erfolgende Türbewegung und ignoriert jeden Befehl. Diese Bedingung bleibt so lange erhalten, bis die Wählschalterposition geändert wird.


### Betrieb im Modus *Apotheke*

Durch die Positionierung des Wählschalters auf *Apotheke* wird die Türschließung und die anschließende Aktivierung der Elektroverriegelung verursacht. Es werden ausschließlich die Befehle START, OPEN und CLOSE akzeptiert. Die Tür öffnet sich nur circa 15 cm und beim Schließen wird erneut die Elektroverriegelung aktiviert. Diese Bedingung bleibt so lange erhalten, bis die Wählschalterposition geändert wird.

### Befehle OPEN und CLOSE


Der Befehl OPEN veranlasst die Türöffnung, die dann bis zum Erhalt des Befehls CLOSE offen bleibt. Ein INT RAD oder EXT RAD Befehl beim Schließen bewirkt die sofortige erneute Öffnung. Der Befehl LICHTS. beim Schließen bewirkt die sofortige erneute Öffnung.

Auch der Befehl CLOSE verursacht die Öffnung, wenn die Tür geschlossen ist: Auf diese Weise kann eine Fahrt im Schrittbetrieb unter der ausschließlichen Verwendung dieses Befehls erfolgen.

 **Hinweise:** Diesem Modus folgt auch die Einstellung „TEILWEISE ÖFFNUNG“

### Befehl START / 1. Eingang

Der Befehl START führt zur Öffnung der Tür, auch wenn diese verriegelt ist. Die Tür bleibt gemäß der vom Parameter U festgelegten Modalitäten geöffnet (siehe Kap.5.0 Änderung der Parameter), schließt dann und verriegelt sich (nur, wenn der Verriegelungsstatus bestehen bleibt). Durch die Änderung des Parameters „U“ auf die Position 0 (Null) wird der Modus „Schrittbetrieb“ erzielt.

 **Hinweis:** Dieser Modus folgt NICHT der Einstellung „TEILWEISE ÖFFNUNG“, weshalb der Befehl „START“ immer eine vollständige Öffnung nach sich zieht.

### Befehl STOP (N.C.)

Der Befehl STOP verursacht den sofortigen Stopp der Tür. Solange dieser Befehl aktiviert ist, wird jeder andere Befehl ignoriert. Einzige Ausnahme ist der Betrieb „OFFEN“.

### Befehl LICHTS. (N.C.)

Der Befehl LICHTS. verursacht die erneute Öffnung der in der Schließphase befindlichen Tür und unterbindet deren Schließung solange der Befehl aktiviert bleibt.

### **Befehl Notöffnung (N.C.) „NOT-AUS-PILZTASTE“**

Wenn der Parameter Y (siehe *Kap.5.0 Änderung der Parameter*) auf **2** gestellt wird, verwandelt sich der Eingang **INT.E** in den Befehl NOTÖFFNUNG (NORMAL GESCHLOSSEN).

Der Befehl Notöffnung führt zur Öffnung der Tür unter jeder beliebigen Bedingung, einschließlich dem Modus Verriegelung und dem aktiviertem STOP-Befehl.

Solange er aktiviert ist, ist die Schließung der Tür nicht möglich.

### **Befehl LICHTS. VERL. (N.C.)**

Der Befehl LICHTS. VERL. verursacht die erneute Öffnung der in der Schließphase befindlichen Tür und deren sofortige Verlangsamung, sofern sie sich in der Öffnungsphase befindet. Solange der Befehl aktiviert bleibt, kann keine Türschließung erfolgen.

### **Batterie**

Bei vorhandener Batterie (Parameter P = 1 siehe *Kap.5.0 Änderung der Parameter*) wird beim Einschalten und dann alle 4 Stunden deren Spannung kontrolliert, wobei die Netzspannung vorübergehend getrennt wird. Im Falle einer defekten, getrennten oder vollständig erschöpften Batterie schaltet sich das Gerät während des Tests kurz aus und dann wieder ein. Dieses Ereignis wird automatisch gespeichert und der Test wird nicht mehr wiederholt, um ein weiteres Ausschalten des Geräts alle 4 Stunden zu vermeiden.

Sinkt die Batteriespannung unter 23,5 Volt, wird der Fehler E05-erschöpfte Batterie angezeigt. In diesem Fall funktioniert das Gerät gemäß der über den Parameter G eingestellten Modi weiter.

### **Ausfall der Stromnetzversorgung**

Bei vorhandener Batterie funktioniert das Gerät auch bei Ausfall der Stromnetzversorgung weiterhin (angezeigt durch den Fehler E04 – Kein Stromnetz) gemäß der über den Parameter F eingestellten Modi siehe *Kap.5.0 Änderung der Parameter*. Die Fahrgeschwindigkeit wird geringfügig verlangsamt. Fehlt die Stromnetzversorgung anhaltend und die Batteriespannung sinkt unter 22 Volt, wird der Fehler E07-erschöpfte Batterie angezeigt. Die Türfahrt wird in jedem Fall gehemmt.

### **Interlock**

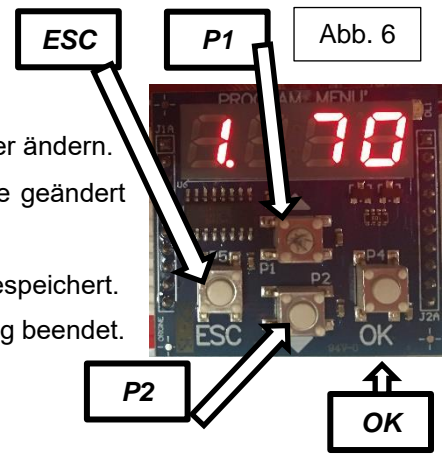
Durch die Einstellung des Parameters Y (siehe *Kap.5.0 Änderung der Parameter*) auf 1, wird die Interlock-Funktion aktiviert. In diesem Fall öffnet sich die Tür nach Erhalt des Radar-Impulses nur, wenn der Eingang INT.I (normal offen), der wiederum über den gesamten Öffnungs-/Verweil-/Schließzyklus den INT.O aktiviert, nicht aktiviert ist. Der bei aktiviertem Eingang INT.I erhaltene Radarimpuls wird gespeichert und nur dann ausgeführt, wenn der Eingang INT.I deaktiviert ist.

### **Selbsttestvorgang des Verlangsamungsbereichs**

Bei Drücken und Gedrückthalten der Taste **Pfeil nach unten P2** in einem beliebigen Moment wird mindestens 2 Sekunden lang ein akustisches Signal abgegeben, weiterhin gedrückt halten, bis ein zweites akustisches Signal zu hören ist, dann die Taste loslassen. Am Display erscheint die Meldung **AUTS**.

Die folgenden zwei Türfahrten dienen zur Erfassung der Verlangsamungsbereiche, für den Fall, dass sich die Türbedingungen (Reibungen, usw.) seit der letzten Erfassung geändert haben.





## 5.0 Änderung der Parameter

Durch Drücken auf **ESC** für 2 Sek. (bis zum Piepton): gelangt man auf Parameter ändern.

Über **ESC** werden die Parameter durchgescrollt, über **P1** und **P2** können diese geändert werden.

Durch Drücken von **OK** für 2 Sekunden (bis zum Piepton) wird der Stromwert gespeichert.

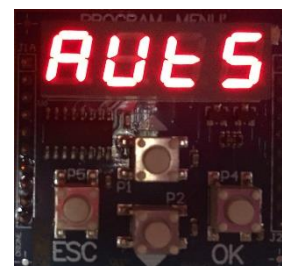
Durch erneutes Drücken von **ESC** für 2 Sek. (bis zum Piepton): wird die Änderung beendet.

N	Def.	Min.	Max.	Parameter	Hinweise
1	70			Öffnungsgeschw.	In mm/Sekunde
2	40			Schließgeschw. Chiusura	In mm/Sekunde
3	4			Verlangt. Öffnungsgeschw.	In mm/Sekunde
4	3			Verlangt. Schließgeschw.	In mm/Sekunde
5	5			Abbremsung Öffnung	Absoluter Wert
6	4			Abbremsung Schließung	Absoluter Wert
7	50			Bereich Annäherung Öffnung	Absoluter Wert
8	38			Bereich Annäherung Schließung	Absoluter Wert
9	12			Krafteinwirkung auf Hindernis	Absoluter Wert
A	2			Verweilzeit	in Sekunden
B	75			% Fahrt teilweise Öffnung	Die teilweise Öffnung ist mit RADAR und OPEN funktionsfähig, nicht mit START
C	0			Art der Elektroverriegelung	0=Monostabil 1=Bistabil
D	0			Anpassung an das Verkehrsaufkommen	0=Deaktiviert 1=Aktiviert
E	0			Bei Aufbruch der Tür	0=Hält dem Aufbruch stand 1=Öffnet sich 2=Bleibt frei
F	0			Bei Ausfall des Stromnetzes	0=Betrieb läuft weiter
G	0			Bei erschöpfter Batterie	1=Öffnet sich auch bei Verriegelung 2=Schließt und verriegelt 3=Öffnet sich nur, wenn nicht verriegelt 4=Schließt, aber verriegelt nicht
H	1			Bewegungsrichtung (*) (Ansicht der Tür von außen)	0=Öffnet nach links 1=Öffnet nach rechts
J	8			Spannung bei geschlossener Tür (Windschutz)	Absoluter Wert

N	Def.	Min.	Max.	Parameter	Hinweise
L	0			Überwachung LICHTS.	0=Nicht überwacht
N	0			Überwachung LICHTS. VERL.	1=Eine Vorrichtung überwacht 2=Zwei Vorrichtungen überwacht
O	0			Überwachung STOP	
P	0			Batterie vorhanden	0=Nicht vorhanden 1=Vorhanden
R	0			Verriegelung bei INT. R. oder EXT. R. NICHT VERWENDET nur für Wählsch. Widerst.	0=Normaler Betrieb 1=Tür geschlossen, verriegelt
U	0			Dauer Öffnung START	0=Schrittbetrieb Von 1 bis 9 in jeweils 10 Sekunden
V	0			Verzögerung Status Verriegelung	0=Sofort Von 1 bis 9 in jeweils 10 Sekunden
Y	0			Interlock / Notöffnung	0=Deaktiviert 1=Aktiviert 2=Notöffnung

(□) Nach erfolgter Änderung des Parameters „Fahrtrichtung“ erfolgen die nachfolgenden Öffnungs- und Schließfahrten mit reduzierter Geschwindigkeit.

Nach erfolgter Änderung der Parameter von 1 bis 9 erscheint die Meldung **AUTS**. Die folgenden zwei Türfahrten dienen zur Erfassung der idealen Türbedingungen.



## 6.0 Erfassung von Hindernissen

Wenn die Tür beim Schließen auf ein Hindernis trifft, öffnet sie sich sofort wieder, bleibt für die Verweilzeit offen und schließt dann. Die anschließende Schließung sieht eine Verlangsamung an der Stelle vor, an der das Hindernis erfasst worden ist. Nach dreimaliger Erfassung des Hindernisses in Folge kommt die Türfahrt zum Stillstand und kommt am Hindernis auf Anschlag.

Wenn die Tür beim Öffnen auf ein Hindernis trifft, blockiert sie, bleibt für die eingestellte Verweilzeit zum Stillstand offen und schließt dann mit reduzierter Geschwindigkeit. Die anschließende Öffnung sieht eine Verlangsamung an der Stelle vor, an der das Hindernis erfasst worden ist.



## 7.0 Überwachte Sicherheitsvorrichtungen (Siehe zugehörigen Schaltplan unter Punkt 3.7 und 3.8))

An die Eingänge STOP, LICHTS. und LICHTS. VERL. können überwachte Sicherheitsvorrichtungen mit Stimulationseingang angeschlossen werden.

An jeden der drei Eingänge kann eine nicht überwachte oder eine überwachte Vorrichtung oder aber eine Reihe von jeweils zwei überwachten Vorrichtungen angeschlossen werden.

Es ist notwendig, die Konfiguration jedes einzelnen Eingangs über die Parameter L, N und O zu konfigurieren (siehe *Änderung der Parameter*)

Im Falle einer nicht überwachten Vorrichtung muss der zugehörige Parameter auf 0 gestellt werden. In diesem Fall wird die Vorrichtung keinem Test unterzogen.

Im Falle einer einzelnen überwachten Vorrichtung muss der zugehörige Parameter auf 1 gestellt werden. In diesem Fall wird der Test der Vorrichtung über den Ausgang TEST 1 ausgeführt, der sich an den Testeingang der überwachten Vorrichtung anschließt.

Im Falle von zwei in Reihe angeschlossenen überwachten Vorrichtungen, muss der zugehörige Parameter auf 2 gestellt werden. In diesem Fall wird der Test der ersten Vorrichtung über den Ausgang TEST 1 ausgeführt, der sich an den Testeingang der ersten überwachten Vorrichtung anschließt, und der Test der zweiten Vorrichtung erfolgt über den Ausgang TEST 2, der sich an den Testeingang der zweiten überwachten Vorrichtung anschließt.

Die Tests werden sofort nach Beendigung jeder Öffnungsfahrt der Tür ausgeführt. Sollte einer der Tests fehlschlagen, wird der entsprechende Fehler angezeigt (siehe *Fehler*) und die Tür schließt nicht. Alle 30 Sekunden wird der Test wiederholt (im Falle einer Öffnung über den Befehl OPEN wird der Test bei Empfang des Befehls CLOSE wiederholt) und im Falle eines positiven Ergebnisses, schließt die Tür.

Während dieses Fehlerstatus kann dennoch der Wählschalter auf die Position Verriegelung gestellt und die Tür von Hand geschlossen werden: 2 Sekunden nach dem Schließen wird die Elektroverriegelung

## 8.0 Einstellungen mit Spezial-CODES

Bei ausgeschaltetem Gerät (ohne Stromversorgung) die Taste **OK** drücken und gedrückt halten. Dann das Gerät einschalten

(Netzversorgung zuschalten) und dabei die Taste OK weiter gedrückt halten. Nach einigen Sekunden gibt das Gerät ein kurzes akustisches Signal ab. Jetzt kann die Taste **OK** losgelassen werden und auf dem Display erscheint: "0000".

Durch Betätigen der Tasten **P1** und **P2** können die ersten zwei und die letzten zwei Zahlen getrennt geändert werden. Auf diese Weise kann ein spezieller Konfigurationscode eingestellt werden, der anschließend durch das zwei Sekunden anhaltende Drücken der Taste **OK** bestätigt wird.

In Abhängigkeit vom eingestellten Spezial-Code erfolgen folgende Schritte:

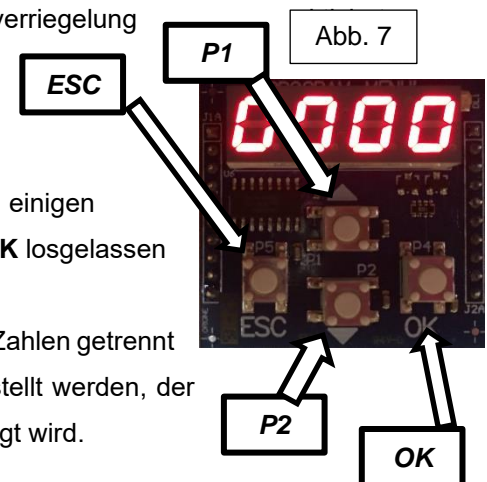
Code **1111**: Wahl A 1 Motor EU Typ D (default)

Code **2222**: Wahl A 2 Motor AUSSERHALB EU Typ K

Code **2468**: Beginn des Zyklustest-Modus.

Code **1234**: Aktivierung spezieller Anzeigen. (siehe Kapitel 10.0)

Code **3223**: Reset auf die DEFAULT-Werte (nur die Punkte von 1 bis 9 Kap. 5.0)



## 9.0 Fehler

Das Display zeigt direkt nach dem Betriebsmodus folgende Fehler oder Warnungen an, sofern vorhanden:

Fehler	Beschreibung
E 00	<b>Mangelnde Kommunikation zwischen Betriebs-Wählschalter und Gerät.</b> Der fehlerhafte oder nicht erfolgte Anschluss des Betriebs-Wählschalters verursacht das Auftreten des Fehlers E 00 am Display des Wählschalters PRO und das Gerätedisplay funktioniert nicht.
E 001	<b>Hindernis über Strom bei Schließung erfasst.</b> Der normale Gerätbetrieb wird fortgesetzt.
E 101	<b>Hindernis über stehenden Encoder bei Schließung erfasst.</b> Der normale Gerätbetrieb wird fortgesetzt.
E 002	<b>Hindernis über Strom bei Öffnung erfasst.</b> Der normale Gerätbetrieb wird fortgesetzt.
E 102	<b>Hindernis über stehenden Encoder bei Öffnung erfasst.</b> Der normale Gerätbetrieb wird fortgesetzt.
E 03	<b>Encoder defekt.</b> Das Gerät blockiert und versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 04	<b>Kein Netzstrom.</b> Der Gerätebetrieb wird gemäß der über den Parameter F erfolgten Einstellung fortgesetzt.
E 05	<b>Batterie erschöpft.</b> Der normale Gerätbetrieb wird fortgesetzt solange die Batteriespannung dies zulässt.
E 06	<b>Erfasster Hubweg über max. zulässigen Wert</b> (max. Hub xxxx mm). Das Gerät versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 07	<b>Batterie erschöpft.</b> Das Gerät schaltet sich aus.
E 08	<b>Polarität Motor vertauscht oder Encoder-Kanäle vertauscht</b> Das Gerät blockiert und versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 09	<b>Erfasstes Gewicht überschreitet max. zulässigen Wert.</b> (max. Gewicht xxxx kg) Das Gerät versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 10	<b>Erfasster Motorstrom überschreitet max. zulässigen Wert.</b> (max. xxx Amp.) Das Gerät versucht erst nach Erhalt eines neuen Befehls den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 11	<b>Auslösung Überlastschutz des Hauptstromkreises.</b> Das Gerät versucht erst nach Erhalt eines neuen Befehls den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 12	<b>Lese- oder Schreibfehler im EEPROM-SPEICHER</b> Das Gerät versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.
E 13	Test überwachte Vorrichtung 1 Fehlschlag Befehl LICHTS.
E 14	Test überwachte Vorrichtung 2 Fehlschlag Befehl LICHTS.
E 15	Test überwachte Vorrichtung 1 Fehlschlag Befehl LICHTS. VERL.
E 16	Test überwachte Vorrichtung 2 Fehlschlag Befehl LICHTS. VERL.
E 17	Test überwachte Vorrichtung 1 Fehlschlag Befehl STOP
E 18	Test überwachte Vorrichtung 2 Fehlschlag Befehl STOP
E 19	<b>Überhöhte Temperatur der Leistungselektronik.</b> Das Gerät versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.

E 20	<p><b>Störung der Leistungselektronik.</b></p> <p>Das Gerät versucht erst nach erfolgtem Reset oder nach dem Ausschalten den Betrieb wieder aufzunehmen.</p>
------	--

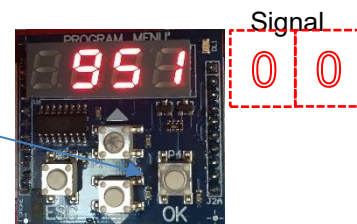
## 10.0 Anzeigen:

⇒ **Durch Drücken der Taste ESC lassen sich nacheinander anzeigen:**

**CTOT** die Gesamtzahl der von der Automation ausgeführten Zyklen ausgedrückt in Hundertstel.  
Dieser Wert kann nicht auf Null gesetzt werden

**CPAR** Die partielle Anzahl der von der Automation ausgeführten Zyklen ausgedrückt in Hundertstel: Dieser Zähler lässt sich auf Null stellen. Hierzu die Taste **OK** 2 Sekunden lang drücken, bis ein akustisches ertönt.

Abb. 8



⇒ **Wenn beim Einschalten der geeignete Spezial-Code eingegeben wurde (siehe Einstellungen der Spezial-Codes Kap. 8.0), können weitere Informationen in Echtzeit angezeigt werden:**

**POSE** Türposition (in Encoder-Zählung)

**CORS** Erfasster Hubweg (in Encoder-Zählung)

**RALA** Erfasster Näherungsbereich Öffnung (ausgedrückt im Encoder-Zählung)

**RALC** Erfasster Näherungsbereich Schließung (ausgedrückt im Encoder-Zählung)

**UBAT** Batteriespannung (ausgedrückt in Volt)

**IMOT** Momentanstrom (in 1/100 Ampère) bei laufender Tür. Max. Strom der letzten Bewegung bei stillstehender Tür.

**UMOT** Motorspannung (in Volt)

**SOGO** Stromschwellenwert Hindernis (in 17100 Ampère)

**UERR** Im Sekundenintervall werden die Codes der letzten 16 aufgetretenen Fehler angezeigt, wobei 1 den letzten und 16 den am weitesten zurückliegenden Fehler bezeichnet.

**TEMP** Temperaturanzeige der Leistungselektronik in Celsiusgraden.

**VACC** Anzeige der Versorgungsspannung der Zubehörteile in Volt.

**AUTS** Anzeige dieser Information bei jeder Änderung der Parameter der Karte und die folgenden zwei Schritte dienen der erneuten Erfassung aller Parameter.

Nach 60 Sekunden Inaktivität zeigt das Display erneut den Betriebsmodus an.

## 11.0 PLAN FÜR ORDENTLICHE WARTUNG DER AUTOMATISCHEN SCHIEBETÜR

Zur Gewährleistung der korrekten Funktion und der Benutzungssicherheit der automatischen Schiebetür gemäß den Vorgaben der europäischen Norm EN16005 muss der Inhaber die ordentliche Wartung von fachlich kompetentem Personal durchführen lassen. Außer der dem Inhaber unterliegenden normalen Reinigung der Tür und eventueller Bodenschienen müssen alle Wartungs- und Reparaturtätigkeiten von fachlich kompetentem Personal ausgeführt

werden. In nachstehender Tabelle werden die im Rahmen der ordentlichen Wartung durchzuführenden Tätigkeiten und ihre Häufigkeit in Bezug auf eine automatische Schiebetür bei Betrieb unter Standardbedingungen aufgeführt. Unter erschwerten Betriebsbedingungen oder im Fall einer sporadischen Nutzung der automatischen Schiebetür muss die Häufigkeit der Wartungseingriffe entsprechend angepasst werden.

#### **Die Wartung alle 6 Monate oder 500.000 Zyklen ausführen**

Die Stromversorgung trennen und den Antrieb öffnen, um nachstehende Prüfungen und Einstellungen vorzunehmen.

- Kontrolle der korrekten Fixierung aller Schrauben der in der Automation verwendeten Komponenten.
- Kontrolle der Sauberkeit der Schlitten und Gleitschienen.
- Kontrolle der korrekten Riemenspannung
- Kontrolle des Verschleißstatus der Riemen und Schlittenräder (bei Bedarf diese wechseln).
- Kontrolle der korrekten Fixierung der Flügel an den Schlitten.
- Sofern vorhanden, Kontrolle der korrekten Befestigung der Verriegelung und der Funktion der Abstimmung der Entriegelung.
- Anschluss der Stromversorgung, um nachstehende Prüfungen und Einstellungen vorzunehmen. - Kontrolle der korrekten Funktion der Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen.
- Kontrolle, dass der Erfassungsbereich der Sicherheitssensoren mit den Vorschriften der europäischen Norm EN16005 übereinstimmt.
- Kontrolliere, dass die Betriebskräfte mit den Vorschriften der europäischen Norm EN16005 übereinstimmen.
- Sofern vorhanden, Überprüfung der korrekten Funktion der Verriegelungsvorrichtung.
- Sofern vorhanden, Überprüfung der korrekten Funktion des batteriebetriebenen Stromversorgungsgeräts (bei Bedarf die Batterie wechseln).

#### **HINWEIS Die Kontrolle der Sicherheitsfunktionen der Automation und der Sicherheitsvorrichtungen muss mindestens einmal jährlich ausgeführt werden.**

Alle Wartungs-, Austausch-, Reparatur- und Aktualisierungsarbeiten usw. müssen gemäß der europäischen Norm EN16005 schriftlich im Wartungsregister festgehalten und dem Inhaber der automatischen Schiebetür überreicht werden. Für Reparaturarbeiten oder Austausch dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

#### **ENTSORGUNG DER PRODUKTE**



Für eine korrekte Entsorgung der elektrischen Geräte, der Batterien und Akkus muss der Inhaber das Produkt in eine von der Gemeinde eingerichtete Sammelstelle bringen.

#### **WARTUNGSREGISTER FÜR AUTOMATISCHE FUSSGÄNGERTÜREN**

IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG UND DER EUROPÄISCHEN NORM EN 16005.

Dieses Wartungsregister enthält technische Spezifikationen und die Registrierungen der Installations-, Wartungs-, Reparatur- und Änderungsarbeiten. Es muss für eventuelle, durch zugelassene Stellen ausgeführte Inspektionen zur Verfügung gestellt werden.

**Aprimatc s.r.l.**

Via Emilia 147

40064 – Ozzano dell'Emilia

Bologna - Italy