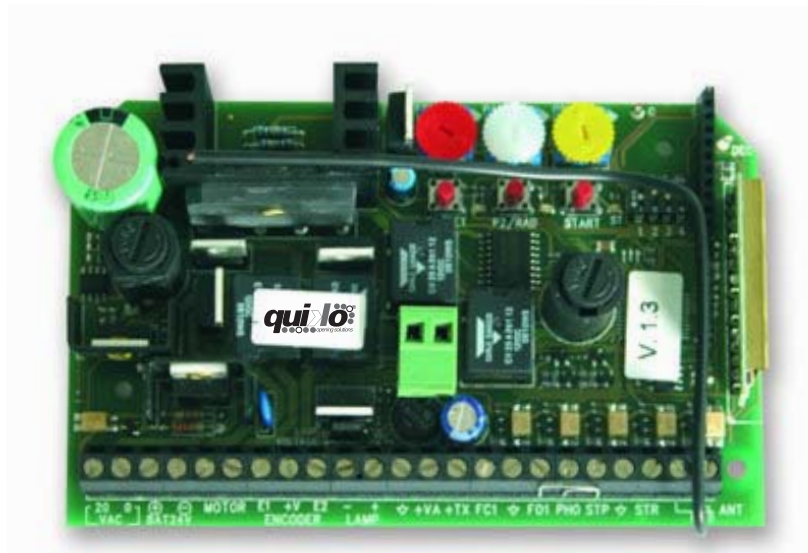


# ELECTRONIC CONTROL PANEL FOR 24VDC MOTORS

---

## QK-CE24RLIMB



## TECHNICAL INSTALLATION MANUAL FOR AUTOMATIC GATES



**WARNING!**

Before installing, thoroughly read this manual that is an integral part of this Kit.

QUIKO declines any responsibility in the event current standards in the country of installation are not complied with

CE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MAIN FEATURES .....</b>	<b>3</b>
<b>3. TECHNICAL SPECIFICATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>4. CONNECTION AND SET UP OF THE CONTROL UNIT .....</b>	<b>3</b>
4.1 SETTINGS AND CONNECTIONS GENERAL DIAGRAM, .....	4
4.2 SIMPLIFIED LEARNING PROCEDURE .....	5
4.3 PROFESSIONAL LEARNING PROCEDURE.....	6
<b>5. CONTROL UNIT OPERATING LOGIC (analytical test) .....</b>	<b>7</b>
5.1 PROGRAMMING AND CANCELLATION OF THE REMOTE CONTROLS .....	7
5.2 Operation of the Safety devices .....	7
5.3 ENCODER.....	7
5.4 “FOR” TRIMMER - MOTOR FORCE/SPEED’ .....	8
5.5 “PAU” TRIMMER - PAUSE TIME .....	8
5.6 “OBS” TRIMMER - OBSTACLE SENSITIVITY .....	8
5.7 Operational Mode .....	9
5.8 FLASHING LIGHT .....	9
5.9 SLOW-DOWN .....	10
5.10 COURTESY LIGHT .....	10
5.11 BACK-UP BATTERY .....	10
5.12 STOP LOGIC (STP INPUT) .....	10
<b>6. SIGNALLING LED .....</b>	<b>10</b>
<b>SAFETY WARNINGS FOR INSTALLATION AND USE .....</b>	<b>11</b>

## 1. INTRODUCTION

The QK-CE24RLIMB self-learning control unit has been designed for sectional door, overhead door or road barrier 24VDC single motor automations, with or without electrical limit stops and with or without encoder. **Its innovative self-learning procedure makes for quick and easy installation and its three trimmers permit fine adjustment of all main parameters, namely force (or speed), pause time and motor obstacle detection sensitivity.**

## 2. MAIN FEATURES

- Command and control of sectional doors, overhead doors, and road barriers in 24VDC
- Management of Encoder and/or Limit stop during opening and closing
- Speed adjustable with FOR trimmer from 50% to 100%
- 0 to 60" stand-by time adjustment via trimmer.
- 0.1 to 3.0" obstacle detection triggering time adjustment via trimmer.
- Softstart during closure (motor starting speed reduced)
- Operating mode: automatic, step by step, step by step with automatic closure, man present, selectable with DIP.
- Courtesy light 24VAC 20W max
- Built in 24V battery charger
- STOP input
- Built in 433MHz rolling code receiver with 180 memorisable codes
- 12 or 24VDC flashing light (selectable with jumper)
- Flashing light logic, fixed or flashing, selectable with DIP.
- Safeties test enabled with DIP
- Simplified and professional learning procedure
- Built to European reference Directive Standards (R&TTE 99/05/CE)

### DECLARATION OF CONFORMITY

QUIKO declares that **QK-CE24RLIMB** IS IN ACCORDANCE with the 99/05/EC (R&TTE) directive

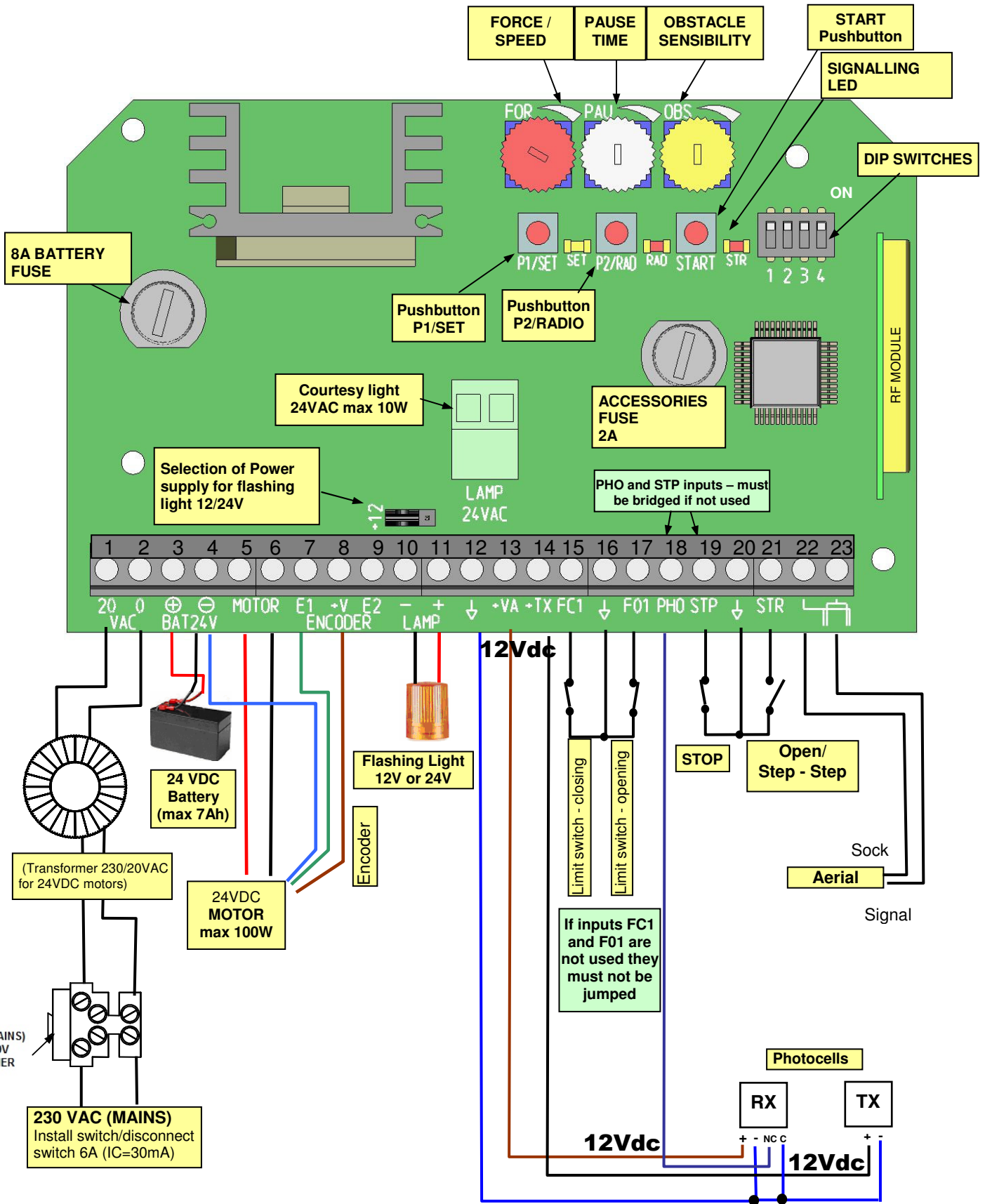
## 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Transformer power supply:	230VAC
Control unit power supply:	20VAC
Motor output:	24VDC 100Watt max
Max.current peak of motor:	8 Ampere
Accessory power supply:	12 VDC - 500 mA
Environmental operating temperature:	-20 °C / + 55 °C

## 4. CONNECTION AND SET UP OF THE CONTROL UNIT

- a) Before starting the installation of the QK-CE24RLIMB control unit please read the "Safety warnings for installation and use"
- b) Mount a differential thermo-magnetic circuit breaker 6A (IC=30mA) on the mains supply as specified in the current reference standards (IC = differential current).
- c) Connect the outdoor accessories
- d) **ATTENTION: Connect the limit switches, if present, otherwise do not bridge inputs FC1 and FO1 in the terminal board.** Connect the encoder, if present, as follows: positive to terminal 8 (+V), negative to terminal 4 (-BAT), signal to terminal 7 (E1).
- e) **ATTENTION: in the absence of electrical or mechanical limit stops,** to define the times of the manoeuvre, proceed as follows:  
Press button 1 on the remote control or the P1/SET pushbutton to stop the manoeuvre in the desired position.
- f) Check the correct connection and operation of all the accessories connected to the terminal board.

#### 4.1 SETTINGS AND CONNECTIONS GENERAL DIAGRAM

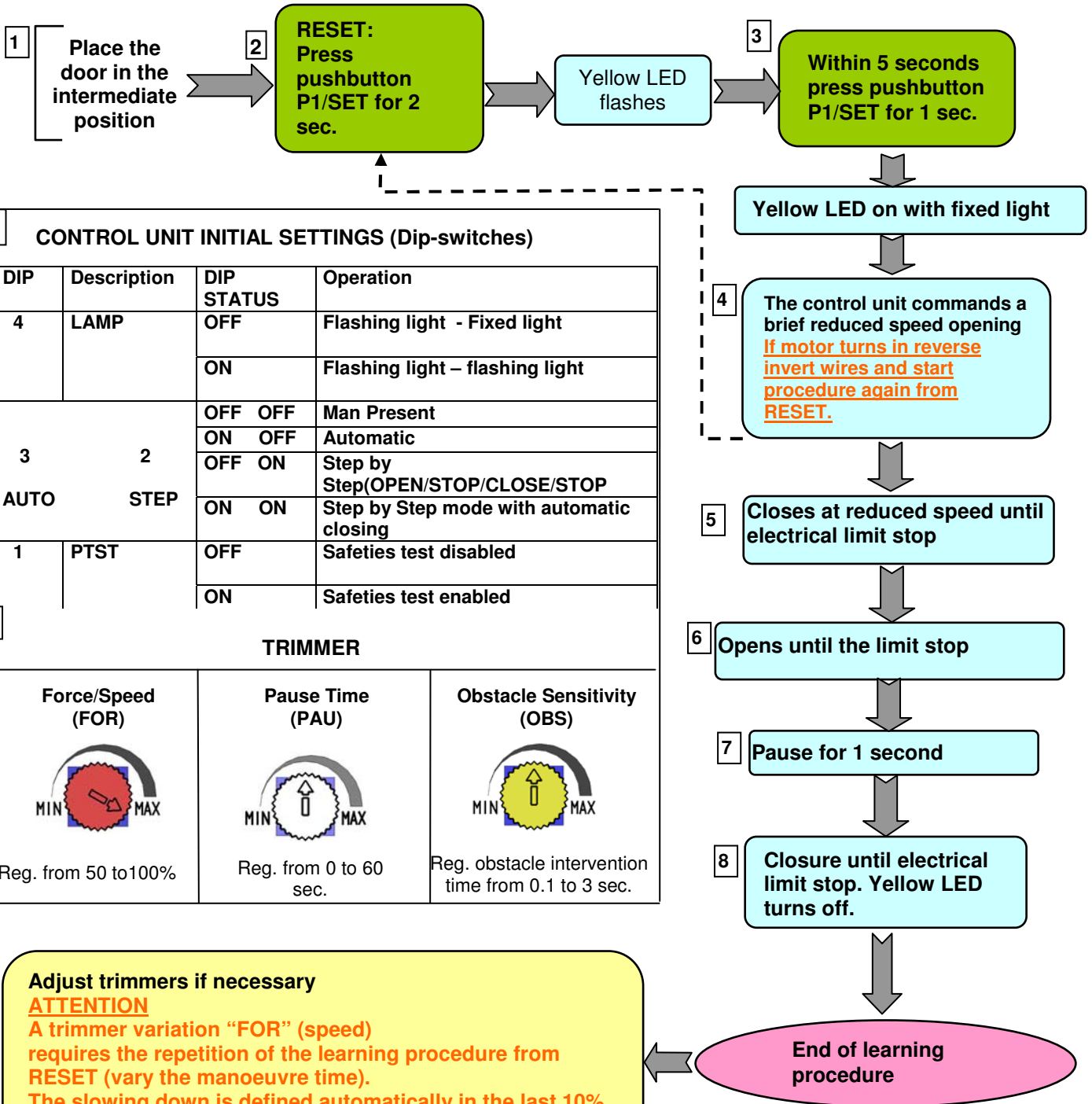


**NOTE:** The control unit is supplied with a trimmer to adjust the force of the motors set on maximum value (100%). Maintain this setting, which facilitates installation in difficult conditions (worn-out or not lubricated hinges, stress points etc.) Afterwards, reduce the force to obtain an operator movement that is slower and requires less force. **After having adjusted the force the learning procedure must be repeated.**

## 4.2 SIMPLIFIED LEARNING PROCEDURE

1. Determine the initial settings to be pre-set.
2. Programme the remote controls (if present) according to this sequence:
  - a) Press P2/RAD for two seconds: the corresponding "RAD" LED lights up.
  - b) Make a transmission with each remote control using the chosen button (channel).
  - c) Press P2/RADIO to exit the programming.

### LEARNING START:



1 CONTROL UNIT INITIAL SETTINGS (Dip-switches)			
DIP	Description	DIP STATUS	Operation
4	LAMP	OFF	Flashing light - Fixed light
		ON	Flashing light – flashing light
3	2 AUTO          STEP	OFF OFF	Man Present
		ON OFF	Automatic
		OFF ON	Step by Step (OPEN/STOP/CLOSE/STOP)
		ON ON	Step by Step mode with automatic closing
1	PTST	OFF	Safeties test disabled
		ON	Safeties test enabled

2 TRIMMER		
<b>Force/Speed (FOR)</b>  Reg. from 50 to 100%	<b>Pause Time (PAU)</b>  Reg. from 0 to 60 sec.	<b>Obstacle Sensitivity (OBS)</b>  Reg. obstacle intervention time from 0.1 to 3 sec.

#### Adjust trimmers if necessary

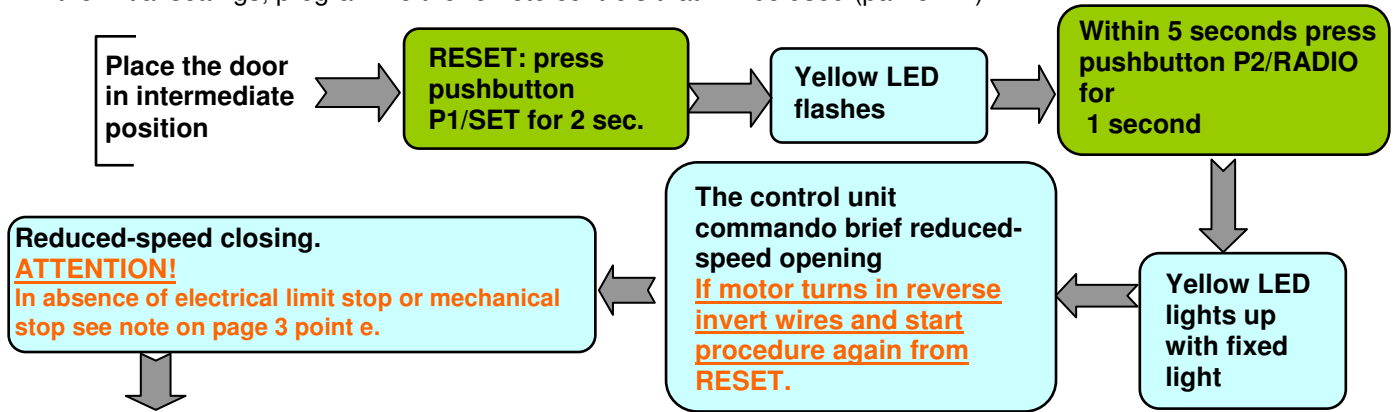
#### ATTENTION

A trimmer variation "FOR" (speed) requires the repetition of the learning procedure from RESET (vary the manoeuvre time). The slowing down is defined automatically in the last 10% of the manoeuvre. With only encoder present, terminate manoeuvre by pressing P1/SET pushbutton on board or with channel 1 of memorised remote control before obstacle detection intervention

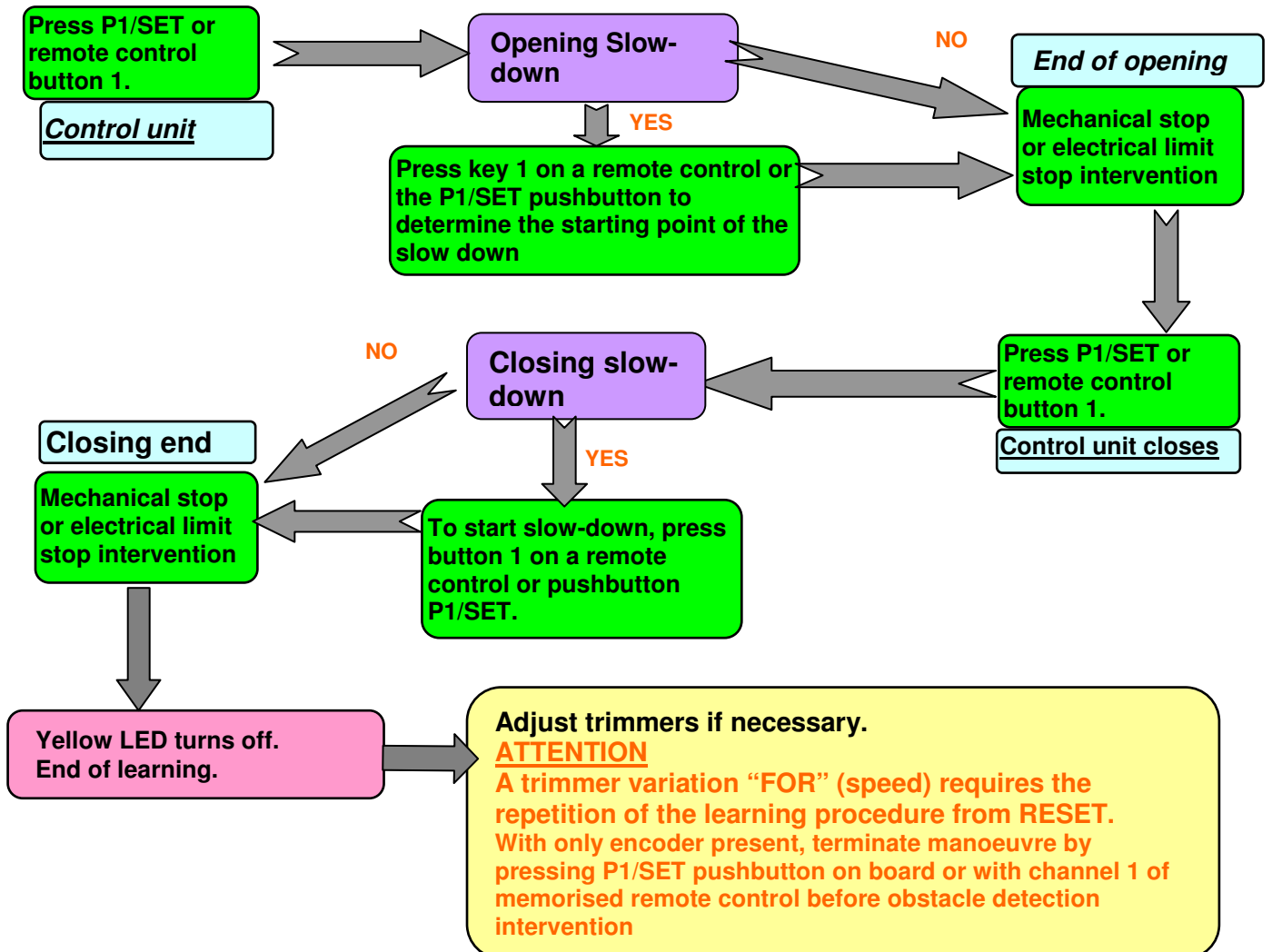
### 4.3 PROFESSIONAL LEARNING PROCEDURE

Using the **professional learning** procedure the installer can determine the instant in which the **slow-down starts**.

The point in which the slow-down starts can be set independently in opening and closing. After having connected the motor, the limit stops (if present), the encoder (if present) and the safety devices and made the initial settings, programme the remote controls that will be used (par. 5.1.1).



### MANUAL INTERVENTION TO CHANGE THE OPERATION



## 5. CONTROL UNIT OPERATING LOGIC (analytical test)

### 5.1 PROGRAMMING AND CANCELLATION OF THE REMOTE CONTROLS

With the receiver built into the control box the memorising operations of the QUIKO remote controls can be carried out.

#### 5.1.1 *Programming the radio codes*

**Power up the control unit and check that:**

- **The control unit is not set for the Man Present operation (DIP 2 and 3 to OFF) and DIP1 is in OFF**
- Press the "P2/RAD" pushbutton for 2 seconds: the "RAD" LED lights up to signal that the programming is activated.
- Make a transmission by pressing one of the pushbuttons on the transmitter
- The code is memorised. During code insertion, the "RAD" LED flashes slowly. At the end, the "RAD" LED returns to a fixed light to indicate that a new remote control can be inserted.
- Memorise all the transmitters by carrying out a transmission with a chosen channel.
- At the end of the operation press the "P2/RADIO" pushbutton again to exit the procedure. The "RAD" LED switches off.

**ATTENTION: The exit from the procedure occurs automatically 10 seconds after the last transmission.**

To switch on just the courtesy light with another channel of the transmitter, proceed as follows: **Power up the control unit and check that DIP1 is ON:**

- Press the "P2/RAD" pushbutton: the "RAD" LED lights up to indicate that the programming is activated
- Make a transmission by pressing the selected button on the transmitter, different from the one used for opening the door.
- The code is saved in the memory. During saving, the "RAD" LED flashes slowly. When it is finished, the "RAD" LED returns to the fixed light status to signal that a new remote control can be entered.
- Memorise all the transmitters by making a transmission with the chosen channel.
- At the end of the operation, press the "P2/RAD" pushbutton again to exit the procedure. The "RAD" LED turns off.

#### 5.1.2 *Total cancellation of the codes*

- Press and hold down the "P2/RADIO" pushbutton for 3 seconds; the "RAD" LED starts flashing quickly.
- Press the "P2/RADIO" pushbutton again (within 6 seconds) to confirm the cancellation. The confirmation is signalled when the "RAD" LED starts flashing more rapidly.

### 5.2 OPERATION OF THE SAFETY DEVICES

#### 5.2.1 *Photocell (PHO input)*

**If the photocell is activated it provokes:**

- the immediate inversion of direction during the closing phase
- in opening phase it has no effect,
- if the access is closed it has no effect on the opening controls.
- if the access is open it inhibits the closing commands.

#### 5.2.2 *safety device self-test*

The control unit has a self-test function of the safety devices connected to the "PHO" input of the control unit, which consists in switching off the transmitter and the checking the commutation of the corresponding receiver contact before each manoeuvre is carried out. To activate the self-test function:

- switch **DIP 1** to **ON**
- connect the positive of the photocell transmitter power supply to the terminal ("TX")

If the Safeties self-test function is not to be enabled:

- switch **DIP 1** to **OFF**

### 5.3 ENCODER

The control unit can operate both with a Hall-effect encoder and with optical encoders.

Connect the encoder, if present, in the following way: Positive to terminal 8 (+V), negative to terminal 4 (-BAT), Signal to terminal 7 (E1).

During learning, the control unit checks the presence of the limit stops and of the encoder and prepares to operate:

\_ with timer; in the absence of limit stops and encoder, stopping when it meets the mechanical stops (the obstacle detection provokes the inversion except in the last 30 cm of manoeuvre).

\_ with timer, with just limit stops present and with obstacle detection that always provokes the inversion

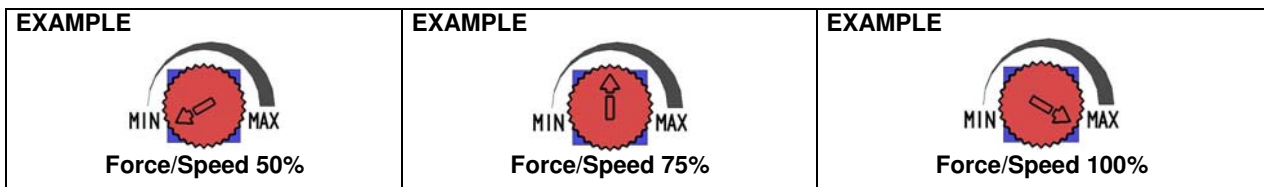
\_ counting the encoder impulses with the presence of just the encoder (the obstacle detection provokes an inversion except in the last 3 cm of the manoeuvre).

\_ in the presence of encoder and limit stop, counting the encoder impulses and resetting the count when the limit stop intervenes. The obstacle detection always provokes an inversion. With this configuration the best results can be obtained from the obstacle detection function from the point of view of Regulation EN12453 (impact curve).

#### 5.4 “FOR” TRIMMER - MOTOR FORCE/SPEED’

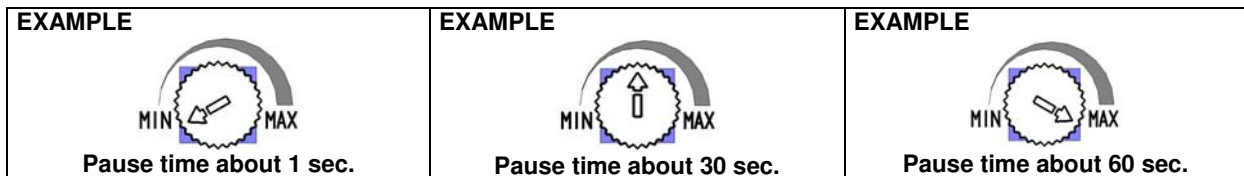
With the “FOR” trimmer the voltage that powers the motor during the manoeuvre can be adjusted, and hence its speed. If the trimmer is in the minimum position the speed is equal to 50% of the maximum, the intermediate position is equal to 75% of the maximum.

ATTENTION: A variation of the “FOR” trimmer necessitates the repeat of the learning procedure because the manoeuvre times are modified and consequently the moment in which the slow-down commences.



#### 5.5 “PAU” TRIMMER - PAUSE TIME

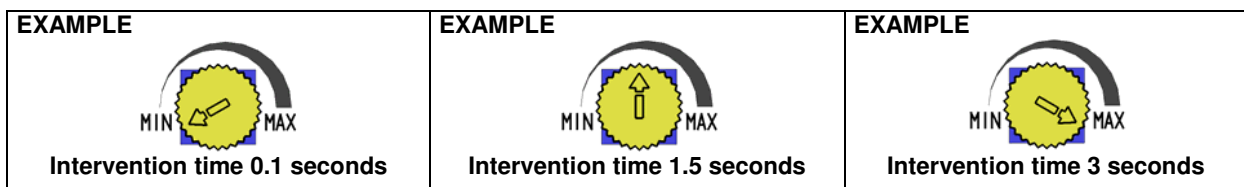
The “PAU” trimmer is used to set the pause time of the control unit when the automatic closing is enabled with DIP 3. The pause time can be set between 3 and 60 seconds and is increased by turning the trimmer clockwise.



#### 5.6 “OBS” TRIMMER - OBSTACLE SENSITIVITY

The “OBS” trimmer is used to adjust both the delay for the intervention when an obstacle is detected and the counter force necessary to trigger the intervention. **Both the intervention time and the counter force are increased by turning the trimmer clockwise.** The OBS intervention delay can be adjusted between 0.1 and 3 seconds.

This function is useful to overcome any critical points of the automation when, for a short period of time, there is an increased absorption of current by the motor.



**With electrical limit stops**, the detection of an obstacle always provokes the inversion of motion during closure and the inversion for 2 seconds during opening.

**With just an encoder**, the detection of an obstacle always provokes the inversion of motion during closure and the inversion for 2 seconds during opening, except during the last 3cms of the manoeuvre.

**With no electrical limit stops or encoder** the obstacle detection provokes:

- during closure, the inversion of direction except during the last 5 seconds of manoeuvre, where it will STOP.



- during opening the inversion of direction for 2 seconds except during the last 5 seconds of manoeuvre, where it will STOP.

## 5.7 Operational Mode

### 5.7.1 Automatic closure with timer mode

Switch the **dip-switch 3** to the ON position and **dip-switch 2** to the OFF position.

**In this mode**, if a command is given via radio or via the "STR" input, the control unit:

- makes a one-second fixed pre-flash
- activates the motor at the speed set with the FOR trimmer
- the opening stops when the limit stop or the obstacle detection device intervenes, or when the manoeuvre time expires. If, during opening, additional commands are given, they will not have any effect.
- with the automation at a standstill and in automatic pause, each time a command is received, the pause count will restart from zero.

When the pause time has elapsed, the closing manoeuvre occurs and the control unit:

- makes a one-second fixed pre-flash
- activates the motor for one second at reduced speed (Softstart) and then at the speed set with the FOR trimmer.
- if a command is received during closure, the control unit commands the complete re-opening.
- the closure terminates when the limit stop or obstacle detection device intervenes or when the manoeuvre time expires.

**ATTENTION: Maintaining the opening contact closed ("STR" terminal), for example with a time delay relay, the control unit commands opening and the operator remains open with automatic closing excluded until the contact is re-opened (Company Function).**

### 5.7.2 Step by step mode without automatic closing

Switch the **dip-switch 3** to the OFF position and **dip-switch 2** to the ON position.

The step by step sequence to the controls is: OPEN-STOP-CLOSE-STOP.

The opening and closing manoeuvres happen according to the mode described in the preceding paragraph.

### 5.7.3 Step by step mode with automatic closing

Switch the **dip-switch 3** to the ON position and **dip-switch 2** to the ON position.

The step by step logic is OPEN/STOP/CLOSE/STOP.

When the opening manoeuvre is completed and the pause time set by the PAU trimmer has elapsed, the control unit commands the automatic closing.

If with the automation closed a command is given via radio or with the "STR" input or the START pushbutton present on the board, the control unit:

- makes a one-second fixed pre-flash
- activates the motor at the speed set with the FOR trimmer.
- the opening stops with the intervention of the limit stop, the obstacle detection device or when the manoeuvre time expires, or with a radio or manual command. **In this latter case, the control unit disables the automatic closing and to restart the manoeuvre another command must be given.**

If the automation is completely open, when the pause time has elapsed the closing manoeuvre starts. The control unit:

- makes a one-second fixed pre-flash.
- activates the motor for one second at reduced speed and then at the speed set with the FOR trimmer.
- the closing stops with the intervention of the limit stop or the detection of an obstacle or when the manoeuvre time has expired.

### 5.7.4 Man present mode

Switch the **dip-switch 3** to the OFF position and **dip-switch 2** to the OFF position.

Keep the START pushbutton on the board pressed, the control unit commands an opening until the limit stop is reached in opening or the pushbutton is released.

Keep the P2/RAD pushbutton on the board pressed, the control unit commands the closure until the limit stop is reached or the pushbutton is released.

The radio command has no effect. When the control unit is in this mode, it is not possible to enter the radio code programming.

## 5.8 FLASHING LIGHT

The control unit is fitted with two output terminals (LAMP + and -) to control a 12 or 24 VDC low voltage flashing light. The voltage can be selected using the jumper above the terminal of the flashing light.

The flashing light flashes 1 second before every opening manoeuvre and 1 second before a closing manoeuvre.

If DIP 4 is in the OFF position the power supplied to the flashing light is DC, therefore a low consumption flashing light with a built in oscillating circuit must be connected to the terminal.

If the DIP 4 is the ON position the power supplied to the flashing light is alternating and therefore a normal lamp without an oscillating circuit can be connected (12 or 24VDC, Max 10W).

## 5.9 SLOW-DOWN

With the slow-down function, the door applies a reduced force before reaching the limit stop. The reduced speed is about one third of the normal working speed. With the professional learning, the starting points of the slow-down, in both opening and closing, can be selected at will, or else the slow-down can be disabled.

## 5.10 COURTESY LIGHT

The contact provided by the control unit allows 24VAC Max 20W lamps to be controlled. The switching on command of the courtesy light is given before every manoeuvre and the contact remains activated for about 120 seconds after opening.

To switch on the courtesy light with a radio channel that is different from that for the door opening see paragraph 5.1.1.

## 5.11 BACK-UP BATTERY

The control unit is equipped with a 24VDC battery charger therefore a 24V battery or two 12V batteries in series must be used.

**A maximum of 5 manoeuvres** are possible with the 24V 1.2Ah back-up battery. The control unit can manage batteries up to 7Ah (20-30 complete manoeuvres).

## 5.12 STOP LOGIC (STP INPUT)

**The activation of the STOP input provokes the block all the functions.**

To restart the cycle the STOP must be deactivated and another command must be given.

# 6. SIGNALLING LED

### SET yellow LED:

- when turned on, it flashes for 5 seconds to indicate that simplified or professional learning mode can be entered
- lights up with a fixed light during simplified or professional learning procedure
- **it is OFF during normal operation of the control unit**

### "RAD" LED:

- flashes briefly when a 433 MHz radio code is received
- lights up with a fixed light while the radio codes are being memorised
- flashes rapidly when the control unit is switched on if the radio code memory is defective
- flashes rapidly during the cancellation of radio codes
- flashes faster when there is an attempt to enter new radio codes and the memory is full
- **it is OFF during normal operation of the control unit while waiting to receive commands via radio**

### ST status red LED:

- lights up when the door is closed
- flashes rapidly when the control unit is encountering an error:
  - a) 3 flashes, pause, 3 flashes, pause, ... : stop contact wasn't detected
  - b) 4 flashes, pause, 4 flashes, pause, ... : photocell contact wasn't detected
  - c) 5 flashes, pause, 5 flashes, pause, ... : opening limit switch contact wasn't detected
  - d) 6 flashes, pause, 6 flashes, pause, ... : closing limit switch contact wasn't detected
  - e) continuous flashing : CPU is in error. A new setup of working times is required.
- flashes slowly when the automation is open or during opening or closing

## **SAFETY WARNINGS FOR INSTALLATION AND USE**

These warnings are an essential, integral part of the product and must be given to the user. They provide important indications on the installation, use and maintenance and must be read carefully. This form must be preserved and passed on to subsequent users of the system. The incorrect installation or improper use of the product may be dangerous.

### **INSTALLATION INSTRUCTIONS**

- The installation must be performed by professionally skilled personnel and in compliance with current local, state, national and European legislation.
- Before beginning the installation, check the integrity of the product.
- The laying of cables, electrical connections and adjustments must be workmanlike performed.
- The packing materials (cardboard, plastic, polystyrene, etc.) are a potential hazard and should be disposed of correctly and not left within reach of children.
- Do not install the product in potentially explosive environments or environments disturbed by electromagnetic fields. The presence of inflammable gases or fumes is a grave danger to safety.
- Set up a safety device for overvoltage, a disconnecting and/or differential switch suitable for the product and conforming to current standards.
- The manufacturer declines any and all responsibility for product integrity, safety and operation in the event incompatible devices and/or components are installed.
- Solely original spare parts should be used for repairs and replacements.
- The installer must provide all the information relative to the operating, maintenance and use of the individual components and the complete system as specified in the MACHINE LEGISLATION (see regulations EN 12635, EN 12453 and EN 12445).
- 

### **MAINTENANCE**

- To ensure product efficiency, it is essential that professionally skilled personnel carry out maintenance within the times established by the installer, the manufacturer and by current legislation.
- All installation, maintenance, repairs and cleaning operations must be documented. This documentation must be preserved by the user, and made available to the personnel responsible for the control.

### **WARNINGS FOR THE USER**

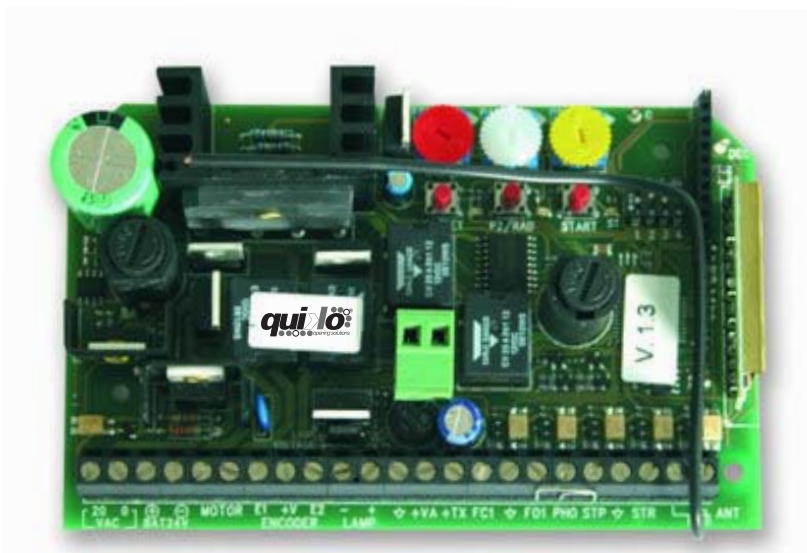
- Read the instructions and enclosed documentation carefully.
- The product must be used for the express purpose for which it was designed. Any other use is considered improper and therefore hazardous. In addition, the information given in this document and in the enclosed documentation may be subject to modifications without prior notice. It is given as an indication only for product application. QUIKO declines any responsibility for the above.
- Keep products, devices, documentation and anything else provided out of reach of children.
- In the event of maintenance, cleaning, breakdown or faulty operation of the product, cut off the power and do not attempt to operate on the product except when indicated. Contact professional personnel, competent and suitable for the task. Failure to adhere to the above indications may be dangerous.

### **WARRANTY LIMITS**

The warrantee is valid for 24 months from the date indicated in the sales document and its validity is limited to the original purchaser. It does not cover the following eventualities: negligence, incorrect or improper use of the product, use of accessories not conforming to the manufacturer's specifications, tampering by the customer or third parties, natural causes (lightning, floods, fire, etc.), riots, vandalism, modifications to the environmental conditions of the installation site. Nor does the warranty cover parts subject to wear (batteries, oil etc.). Products returned to QUIKO for repair shall only be accepted carriage paid. QUIKO shall return the repaired product to the sender carriage forward. Otherwise the goods will be refused on receipt. The purchase of the product implies the full acceptance of all the general terms of sale. Any dispute shall be submitted for judgement to the Court of VICENZA.

# QUADRO ELETTRONICO COMANDI PER MOTORI 24VDC

## QK-CE24RLIMB



## MANUALE TECNICO INSTALLAZIONE CANCELLI AUTOMATICI



### ATTENZIONE!

Prima di effettuare l'installazione, leggere attentamente questo manuale.  
La QUIKO declina ogni responsabilità in caso di non osservanza delle  
normative vigenti nel Paese dove viene effettuata l'installazione



Il marchio CE è conforme alla direttiva europea R&TTE 99/05/CE

<b>1. INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b> .....	<b>3</b>
<b>3. CARATTERISTICHE TECNICHE</b> .....	<b>3</b>
<b>4. COLLEGAMENTO E MESSA IN FUNZIONE DELLA CENTRALE</b> .....	<b>3</b>
4.1 SCHEMA GENERALE COLLEGAMENTI E SETTAGGI.....	4
4.2 PROCEDURA DI APPRENDIMENTO SEMPLIFICATA .....	5
4.3 PROCEDURA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALE .....	6
<b>5. LOGICA DI FUNZIONAMENTO DELLA CENTRALE (esame analitico)</b> .....	<b>7</b>
5.1 PROGRAMMAZIONE E CANCELLAZIONE DEI RADIOCOMANDI.....	7
5.2 FUNZIONAMENTO DELLE SICUREZZE .....	7
5.3 ENCODER.....	7
5.4 TRIMMER “FOR”- FORZA/VELOCITA’ MOTORI.....	8
5.5 TRIMMER “PAU”- TEMPO DI PAUSA .....	8
5.6 TRIMMER “OBS”- SENSIBILITÀ OSTACOLO.....	8
5.7 Modalità di funzionamento .....	9
5.8 LAMPEGGIATORE.....	10
5.9 RALLENTAMENTO .....	10
5.10 LUCE DI CORTESIA.....	10
5.11 BATTERIA TAMPONE .....	10
5.12 STOP LOGICO (INGRESSO STP) .....	10
<b>6. LED DI SEGNALAZIONE</b> .....	<b>10</b>
AVVERTENZE SICUREZZA PER INSTALLAZIONE ED USO.....	11

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

La centrale autoapprendente QK-CE24RLIMB è stata ideata per automazioni di tipo sezionale, barriera stradale o basculante ad 1 motore 24VDC, con o senza finecorsa elettrici e con o senza Encoder. E' dotata di **un'innovativa procedura di autoapprendimento per una rapida installazione e di tre trimmer per la regolazione fine dei parametri principali: forza (o velocità), tempo di pausa e sensibilità del controllo ostacolo del motore.**

## 2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Comando e controllo di sezionali, basculanti e barriere stradali in continua 24VDC
- Gestione Encoder e/o Finecorsa in apertura e chiusura
- Velocità regolabile mediante trimmer FOR da 50% a 100%
- Tempo di sosta regolabile tramite trimmer da 0 a 60 secondi.
- Tempo di intervento del controllo ostacolo regolabile tramite trimmer tra 0,1 e 3,0 secondi.
- Softstart in chiusura (partenza del motore rallentata)
- Modalità di funzionamento: automatica, passo-passo, passo-passo con chiusura automatica, uomo presente, selezionabili mediante DIP.
- Luce di cortesia 24VAC 20W max
- Caricabatteria a 24V incorporato
- Ingresso di STOP
- Ricevitore rolling-code a 433MHz incorporato con 180 codici memorizzabili
- Lampeggiatore a 12 o 24Vdc (selezionabile mediante jumper)
- Logica lampeggiante fissa o intermittente selezionabile mediante DIP.
- Test delle sicurezze abilitabile mediante DIP
- Procedura di apprendimento semplificata e professionale.
- Conforme alle Direttive Europee di riferimento:R&TTE 99/05/CE

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La QUIKO dichiara che **QK-CE24RLIMB** E' CONFORME ai requisiti essenziali della direttiva 99/05/EC (R&TTE)

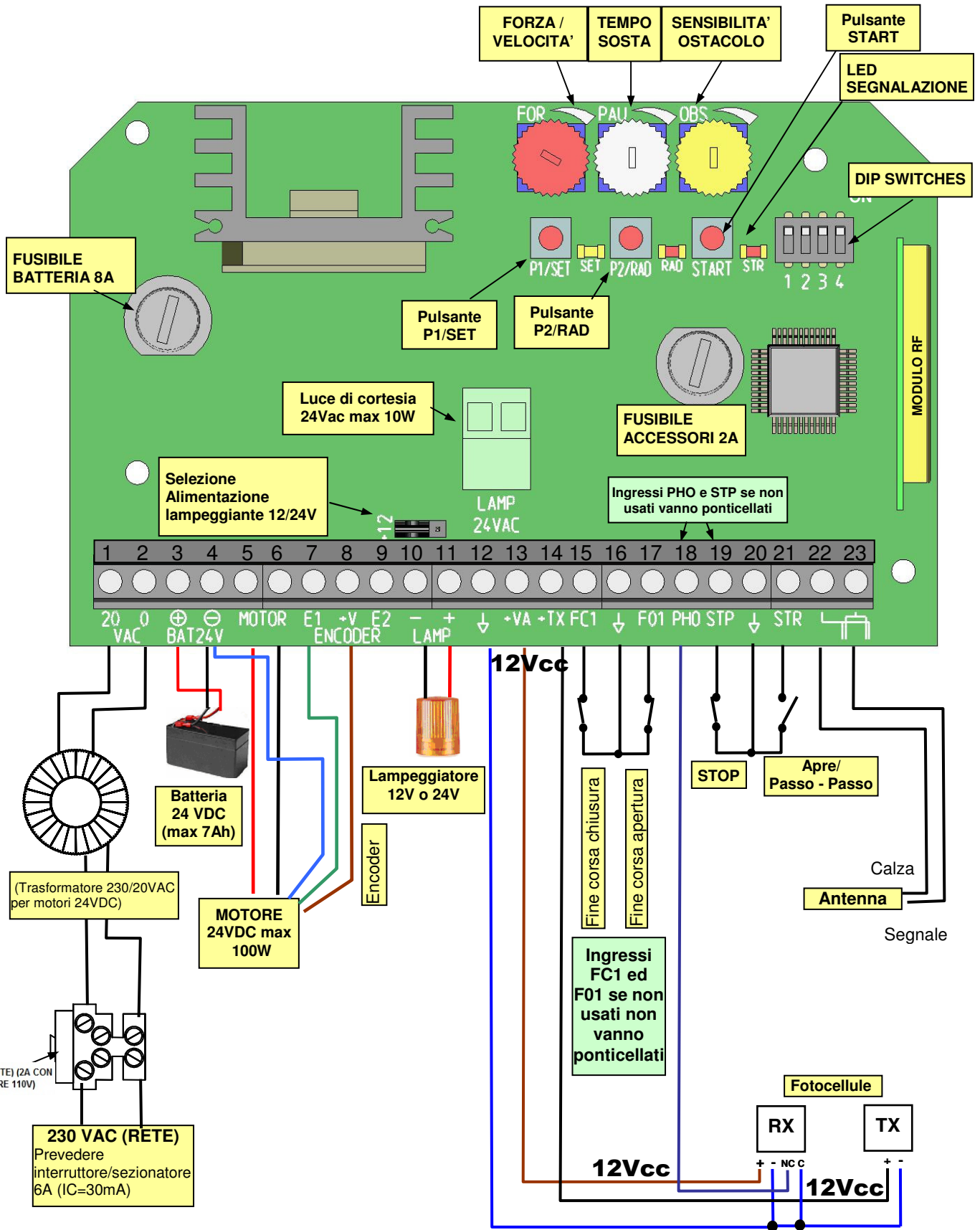
## 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione del trasformatore :	230VAC
Alimentazione della centrale:	20VAC
Uscita motore:	24VDC 100Watt max
Corrente di spunto max motore:	8 Ampere
Alimentazione accessori:	12 VDC - 500 mA
Temperatura ambiente di funzionamento:	-20°C / + 55 °C

## 4. COLLEGAMENTO E MESSA IN FUNZIONE DELLA CENTRALE

- Prima di eseguire l'installazione della centrale QK-CE24RLIMB leggere le "Avvertenze di sicurezza per l'installazione e l'uso".
- Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore magnetotermico differenziale da 6A (IC=30mA) come previsto dalle vigenti normative di riferimento (IC = corrente differenziale).
- Collegare gli accessori esterni
- ATTENZIONE!: Collegare i finecorsa se presenti, altrimenti non ponticellare gli ingressi FC1 e FO1 in morsettiera.** Collegare l'encoder, se presente, nel seguente modo Positivo al morsetto 8 (+V), negativo al morsetto 4 (-BAT), Segnale al morsetto 7 (E1).
- ATTENZIONE!: in mancanza di finecorsa elettrici e stop meccanici (battuta),** per definire i tempi di manovra procedere come segue:  
Premere il pulsante 1 del radiocomando o il pulsante P1/SET per fermare la manovra dove desiderato.
- Verificare il corretto collegamento e funzionamento di tutti gli accessori collegati in morsettiera.

#### 4.1 SCHEMA GENERALE COLLEGAMENTI E SETTAGGI

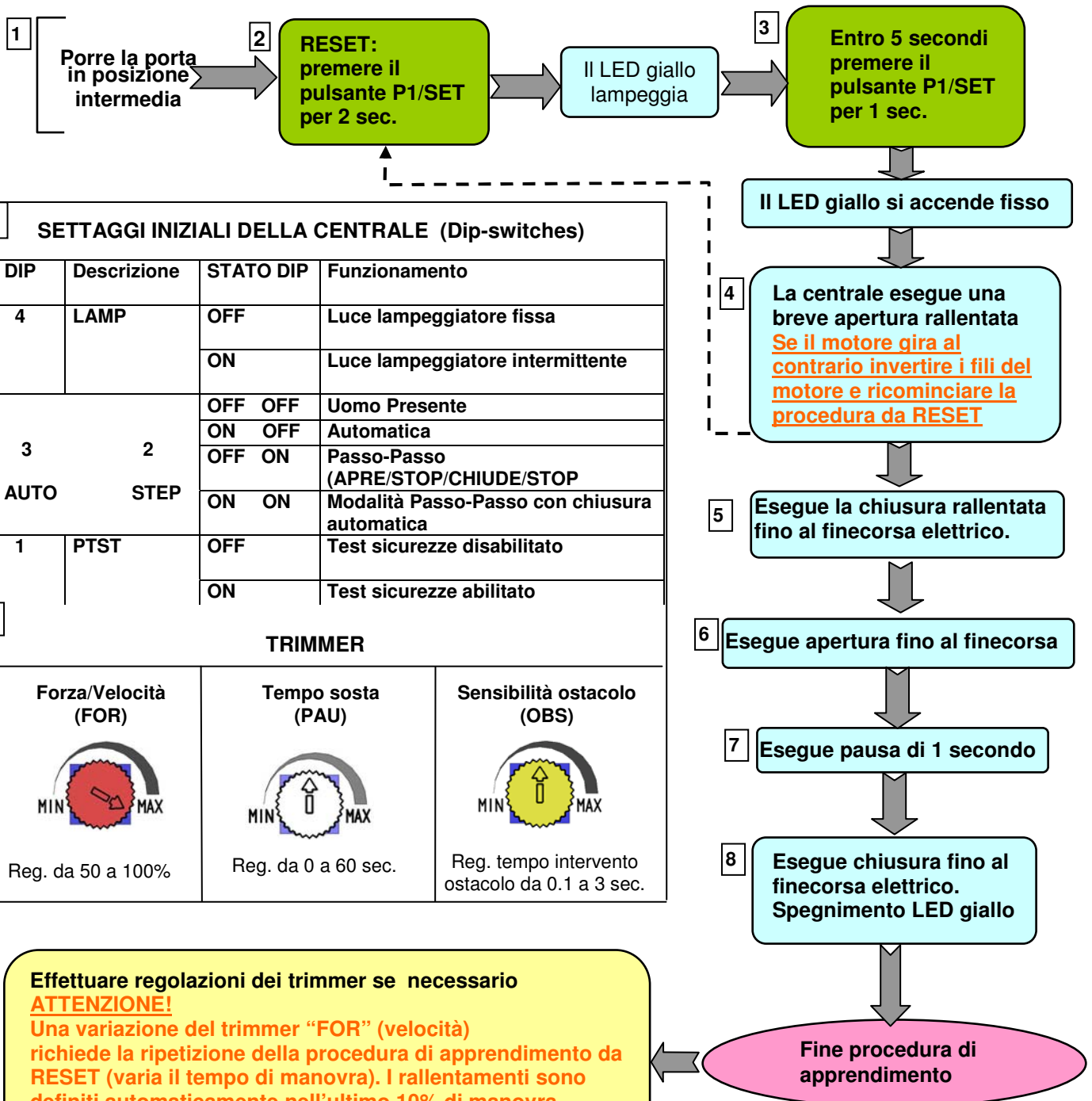


**NOTA:** La centrale viene fornita con il trimmer di regolazione della forza dei motori impostato sul valore massimo (100%). Mantenere tale regolazione, che consente di completare la procedura anche in condizioni di installazione non ottimali (presenza di punti di maggior sforzo, etc...). Successivamente, diminuire eventualmente il valore della forza per ottenere un movimento dell'automazione più lento e con minor forza di spinta. **Dopo aver regolato la forza è indispensabile ripetere la procedura di apprendimento.**

## 4.2 PROCEDURA DI APPRENDIMENTO SEMPLIFICATA

1. Determinare i settaggi iniziali da preimpostare.
2. Programmare i radiocomandi (se presenti) secondo la sequenza:
  - a) Premere P2/RAD per due secondi: si accende il LED "RAD" corrispondente.
  - b) Fare una trasmissione con ciascun radiocomando con il tasto (canale) scelto.
  - c) Premere P2/RAD per uscire dalla programmazione.

### START APPRENDIMENTO:



1 SETTAGGI INIZIALI DELLA CENTRALE (Dip-switches)			
DIP	Descrizione	STATO DIP	Funzionamento
4	LAMP	OFF	Luce lampeggiatore fissa
		ON	Luce lampeggiatore intermittente
3	2 AUTO          STEP	OFF OFF	Uomo Presente
		ON OFF	Automatica
		OFF ON	Passo-Passo (APRE/STOP/CHIUDE/STOP)
		ON ON	Modalità Passo-Passo con chiusura automatica
1	PTST	OFF	Test sicurezze disabilitato
		ON	Test sicurezze abilitato

2 TRIMMER		
<b>Forza/Velocità (FOR)</b>  Reg. da 50 a 100%	<b>Tempo sosta (PAU)</b>  Reg. da 0 a 60 sec.	<b>Sensibilità ostacolo (OBS)</b>  Reg. tempo intervento ostacolo da 0.1 a 3 sec.

**Effettuare regolazioni dei trimmer se necessario**  
**ATTENZIONE!**  
 Una variazione del trimmer "FOR" (velocità) richiede la ripetizione della procedura di apprendimento da RESET (varia il tempo di manovra). I rallentamenti sono definiti automaticamente nell'ultimo 10% di manovra. In presenza del solo Encoder terminare le manovre premendo il pulsante P1/SET presente sulla scheda o col canale 1 di un radiocomando memorizzato, prima dell'intervento del controllo ostacolo.





## 5. LOGICA DI FUNZIONAMENTO DELLA CENTRALE (esame analitico)

### 5.1 PROGRAMMAZIONE E CANCELLAZIONE DEI RADIOCOMANDI

Con il ricevitore integrato nella centrale si possono compiere le operazioni di inserimento in memoria di telecomandi Quiko.

#### 5.1.1 Programmazione codici radio

**Alimentare la centrale e controllare che:**

- **La centrale non sia impostata per il funzionamento Uomo Presente (DIP 2 e 3 ad OFF) il DIP1 sia in OFF**
- Premere il pulsante "P2/RAD" per 2 secondi: il LED "RAD" si accende a segnalare che la programmazione è attivata
- Effettuare una trasmissione premendo il pulsante prescelto del trasmettitore
- Il codice è inserito in memoria. Durante l'inserimento il LED "RAD" lampeggia lentamente. Al termine il LED "RAD" torna allo stato di accensione fissa, per segnalare che è possibile inserire un nuovo telecomando.
- Memorizzare tutti i trasmettitori effettuando una trasmissione con il canale scelto.
- Al termine dell'operazione premere di nuovo il pulsante "P2/RAD" per uscire dalla procedura. Il LED "RAD" si spegne.

**ATTENZIONE: l'uscita dalla procedura avviene comunque in modo automatico dopo 10 secondi dall'ultima trasmissione.**

Se si vuole accendere la sola luce di cortesia con un altro canale del trasmettitore, procedere come segue:

**Alimentare la centrale e controllare che il DIP1 sia in ON:**

- Premere il pulsante "P2/RAD": il LED "RAD" si accende a segnalare che la programmazione è attivata
- Effettuare una trasmissione premendo il pulsante prescelto del trasmettitore, diverso da quello per l'esecuzione dell'apertura della porta.
- Il codice è inserito in memoria. Durante l'inserimento il LED "RAD" lampeggia lentamente. Al termine il LED "RAD" torna allo stato di accensione fissa, per segnalare che è possibile inserire un nuovo telecomando.
- Memorizzare tutti i trasmettitori effettuando una trasmissione con il canale scelto.
- Al termine dell'operazione premere di nuovo il pulsante "P2/RAD" per uscire dalla procedura. Il LED "RAD" si spegne.

#### 5.1.2 Cancellazione totale dei codici

- Premere e mantenere premuto per 3 secondi il pulsante "P2/RAD"; il LED "RAD" comincia a lampeggiare velocemente.
- Premere nuovamente il pulsante "P2/RAD" (entro 6 secondi) per confermare la cancellazione. La conferma viene segnalata da un lampeggio del LED "RAD" a frequenza più elevata.

### 5.2 FUNZIONAMENTO DELLE SICUREZZE

#### 5.2.1 Fotocellula (ingresso PHO)

**La fotocellula se attivata provoca :**

- in fase di chiusura l'inversione del moto immediata
- in fase di apertura non ha alcun effetto.
- ad accesso chiuso non ha effetto sui comandi di apertura.
- ad accesso aperto inibisce i comandi di chiusura.

#### 5.2.2 AutoTest Sicurezze

La centrale dispone della funzione di Autotest delle sicurezze collegate all'ingresso "PHO" della centrale, che consiste nello spegnere il trasmettitore e verificare la commutazione del contatto del ricevitore corrispondente prima dell'esecuzione di ogni manovra. Per attivare la funzione di autotest occorre porre ad **ON** il **DIP 1**

- collegare il positivo dell'alimentazione dei trasmettitori della fotocellula al morsetto ("TX")

Qualora non si desidera abilitare la funzione di Autotest delle sicurezze:

- porre ad **OFF** il **DIP 1**

### 5.3 ENCODER

La centrale può funzionare sia con encoder ad effetto Hall che con encoder ottici.

Collegare l'encoder, se presente, nel seguente modo Positivo al morsetto 8 (+V), negativo al morsetto 4 (-BAT), Segnale al morsetto 7 (E1).

La centrale durante l'apprendimento controlla la presenza dei finecorsa e dell'encoder e si predispone per funzionare:

- \_ a tempo, in assenza dei finecorsa e dell'encoder fermandosi sulle battute meccaniche (il controllo ostacolo esegue l'inversione tranne che negli ultimi 30cm di manovra).
- \_ a tempo, in presenza dei soli finecorsa col controllo ostacolo che esegue sempre l'inversione.
- \_ contando gli impulsi dell'encoder in presenza del solo Encoder (il controllo ostacolo esegue l'inversione tranne che negli ultimi 3cm di manovra).
- \_ in presenza di Encoder e Finecorsa, contando gli impulsi dell'encoder e resettando il conteggio quando interviene il finecorsa. Il controllo ostacolo esegue sempre l'inversione. Con questa configurazione si ottengono le migliori prestazioni della funzione di rilevamento dell'ostacolo dal punto di vista del rispetto della Normativa EN12453 (curva di impatto).

#### 5.4 TRIMMER "FOR"- FORZA/VELOCITA' MOTORI

Col trimmer "FOR" si regola la tensione con cui viene alimentato il motore durante la manovra e di conseguenza la loro velocità. Se il trimmer è: in posizione di minimo la velocità è pari a circa il 50% di quella massima, in posizione intermedia è pari al 75% di quella massima .

**ATTENZIONE: Una variazione del trimmer "FOR" richiede la ripetizione della procedura di apprendimento in quanto variano i tempi di manovra e di conseguenza gli istanti in cui inizia il rallentamento.**



#### 5.5 TRIMMER "PAU"- TEMPO DI PAUSA

Con il trimmer "PAU" si imposta il tempo di pausa della centrale qualora sia abilitata la chiusura automatica mediante il DIP 3. Il tempo di pausa è impostabile tra 3 e 60 secondi ed aumenta ruotando il trimmer in senso orario.



#### 5.6 TRIMMER "OBS"- SENSIBILITÀ OSTACOLO

Col trimmer "OBS" si regola sia il ritardo di intervento alla rilevazione dell'ostacolo che la forza di contrasto da opporre all'automazione. **Sia il tempo di intervento che la forza di contrasto aumentano ruotando il trimmer in senso orario.** Il ritardo di intervento dell'OBS è regolabile tra 0.1 e 3 secondi.

Questa funzione è utile per superare eventuali punti critici dell'automazione dove per un breve intervallo di tempo si ha un maggiore assorbimento di corrente da parte del motore.



**In presenza di finecorsa elettrici**, il rilevamento ostacolo provoca sempre l'inversione del moto in chiusura e l'inversione per 2 secondi in apertura.

**In presenza del solo Encoder**, il rilevamento ostacolo provoca sempre l'inversione del moto in chiusura e l'inversione per 2 secondi in apertura, tranne che negli ultimi 3cm di manovra.

**In assenza di finecorsa elettrici e dell'encoder** il rilevamento ostacolo provoca:

- in chiusura l'inversione del moto tranne che negli ultimi cinque secondi di manovra, dove esegue lo STOP
- in apertura l'inversione del moto per 2 secondi tranne che negli ultimi cinque secondi di manovra, dove esegue lo STOP

## 5.7 Modalità di funzionamento

### 5.7.1 Modalità con chiusura automatica a tempo

Porre il **dip-switch 3** in posizione ON e il **dip-switch 2** in posizione OFF.

**In tale modalità**, se si fornisce un comando via radio o tramite l'ingresso "STR" la centrale:

- esegue un prelampeggio fisso di un secondo
- aziona il motore alla velocità impostata tramite il trimmer FOR.
- l'apertura ha termine per l'intervento del finecorsa, del rilevamento ostacolo o dello scadere del tempo di manovra. Se durante l'apertura vengono forniti ulteriori comandi questi non hanno alcun effetto.
- con automazione ferma e in sosta automatica, ad un comando, ogni volta il conteggio della sosta riparte da zero.

Scaduto il tempo di pausa avviene la manovra di chiusura, la centrale:

- esegue un prelampeggio fisso di un secondo
- aziona il motore per un secondo a velocità rallentata (softstart) e poi alla velocità impostata tramite il trimmer FOR.
- se durante la chiusura viene fornito un comando la centrale esegue la riapertura completa.
- la chiusura ha termine per l'intervento del finecorsa o del rilevamento ostacolo o dello scadere del tempo di manovra.

**ATTENZIONE: Mantenendo chiuso il contatto di apertura (morsetto "STR") ad esempio con un relè temporizzato, la centrale esegue l'apertura e l'automazione rimane aperta con chiusura automatica esclusa fino a che il contatto non viene riaperto (Funzione Aziendale).**

### 5.7.2 Modalità passo-passo senza chiusura automatica

Porre il **dip-switch 3** in posizione OFF e il **dip-switch 2** in posizione ON.

La sequenza del passo-passo ai comandi è: APRE-STOP-CHIUDE-STOP.

Le manovre di apertura e chiusura avvengono secondo la modalità riportata nel paragrafo precedente.

### 5.7.3 Modalità passo-passo con chiusura automatica

Porre il **dip-switch 3** in posizione ON e il **dip-switch 2** in posizione ON.

La logica del passo-passo è APRE/STOP/CHIUDE/STOP.

Completata la manovra di apertura e scaduto il tempo di pausa impostato col trimmer PAU, la centrale esegue la chiusura automatica.

Se con automazione chiusa si fornisce un comando radio o tramite l'ingresso "STR" o il pulsante START presente sulla scheda, la centrale:

- esegue un prelampeggio fisso di un secondo
- aziona il motore alla velocità impostata tramite trimmer FOR.
- l'apertura ha termine per l'intervento del finecorsa, del rilevamento ostacolo, dello scadere del tempo di manovra, o con un comando radio o manuale. **In quest'ultimo caso la centrale esclude la chiusura automatica e per riprendere la manovra sarà necessario fornire un ulteriore comando.**

Se l'automazione è completamente aperta, scaduto il tempo di pausa avviene la manovra di chiusura. La centrale:

- esegue un prelampeggio fisso di un secondo.
- aziona il motore per un secondo a velocità rallentata e poi alla velocità impostata tramite il trimmer FOR.
- la chiusura ha termine per l'intervento del finecorsa o del rilevamento ostacolo o dello scadere del tempo di manovra.

### 5.7.4 Modalità Uomo Presente

Porre il **dip-switch 3** in posizione OFF e il **dip-switch 2** in posizione OFF.

Tenere premuto il pulsante START presente sulla scheda, la centrale esegue l'apertura fino a che si raggiunge il finecorsa in apertura o si rilascia il pulsante.

Tenere premuto il pulsante P2/RAD presente sulla scheda, la centrale esegue la chiusura fino a che si raggiunge il finecorsa in chiusura o si rilascia il pulsante.

Il comando radio non ha alcun effetto. Quando la centrale è in questa modalità non è possibile entrare in programmazione dei codici radio.

## 5.8 LAMPEGGIATORE

La centrale dispone di due morsetti di uscita (LAMP + e -) per il comando di un lampeggiatore a bassa tensione 12 o 24 Vdc. La tensione è selezionabile mediante il ponticello posto sopra la morsettiera del lampeggiatore.

Il lampeggiatore viene acceso 1 secondo prima dell'esecuzione di ogni manovra di apertura e 1 secondo prima di una manovra di chiusura.

Se il DIP 4 è in posizione OFF l'alimentazione fornita al lampeggiatore è continua. Occorre pertanto collegare ai morsetti un lampeggiatore con circuito oscillante incorporato e a basso consumo.

Se il DIP4 è in posizione ON l'alimentazione fornita al lampeggiatore è intermittente. E' quindi possibile collegare una normale lampada senza circuito oscillante (12 o 24VDC, Max 10W).

## 5.9 RALLENTAMENTO

La funzione di rallentamento consente alla porta di esercitare una forza ridotta prima della battuta (finecorsa). La velocità rallentata è circa un terzo rispetto alla velocità di lavoro. Con l'apprendimento professionale è possibile impostare a proprio piacimento i punti di inizio del rallentamento in apertura e chiusura ed eventualmente escludere il rallentamento.

## 5.10 LUCE DI CORTESIA

Il contatto fornito dalla centrale consente di pilotare lampade da 24VAC Max 20W. Il comando di accensione della luce di cortesia viene fornito prima di ogni manovra e il contatto rimane attivato per circa 120 secondi dall'apertura.

Per accendere la luce di cortesia con un canale radio diverso da quello per l'apertura della porta, vedi par. 5.1.1.

## 5.11 BATTERIA TAMPONE

La centrale è dotata di caricabatteria da 24VDC, per cui occorre impiegare una batteria da 24V od eventualmente due batterie da 12V in serie.

Una batteria tampone 24V 1,2Ah **consente l'esecuzione al massimo di cinque manovre**. La centrale può gestire batterie fino a 7Ah (20-30 manovre complete).

## 5.12 STOP LOGICO (INGRESSO STP)

**L'attivazione dell'ingresso di STOP provoca il blocco di tutte le funzioni.**

Per riprendere il ciclo è necessario disattivare lo STOP e fornire un ulteriore comando.

## 6. LED DI SEGNALAZIONE

### Led giallo SET :

- lampeggia all'accensione per 5 sec. ad indicare che è possibile entrare in modalità apprendimento semplificato o professionale.
- è acceso fisso durante l'esecuzione dell'apprendimento semplificato o professionale
- **è spento durante il normale funzionamento della centrale**

### Led RAD:

- esegue un breve lampeggio alla ricezione di un codice radio della linea 433 MHz
- è acceso fisso durante la memorizzazione dei codici radio
- lampeggia rapidamente all'accensione della centrale nel caso di memoria dei codici radio guasta
- lampeggia rapidamente durante la cancellazione dei codici radio
- lampeggia più rapidamente nel caso di tentativo di inserimento di nuovi codici radio e memoria piena
- **è spento durante il normale funzionamento della centrale in attesa di ricevere dei comandi via radio.**

### Led rosso di stato ST :

- è acceso quando la porta è chiusa.
- lampeggia veloce quando la centrale ha rilevato un errore:
  - a) 3 lampeggi, pausa, 3 lampeggi, pausa, ... : il contatto di stop non è stato rilevato
  - b) 4 lampeggi, pausa, 4 lampeggi, pausa, ... : il contatto fotocellula non è stato rilevato
  - c) 5 lampeggi, pausa, 5 lampeggi, pausa, ... : il finecorsa di apertura non è stato rilevato
  - d) 6 lampeggi, pausa, 6 lampeggi, pausa, ... : il finecorsa di chiusura non è stato rilevato
  - e) lampeggio continuo: la centrale è in errore. E' richiesto un nuovo setup dei tempi di lavoro
- lampeggia lento: l'automazione è aperta oppure in apertura o in chiusura.

## **AVVERTENZE SICUREZZA PER INSTALLAZIONE ED USO**

Le presenti avvertenze sono parti integranti ed essenziali del prodotto e devono essere consegnate all'utilizzatore. Leggerle attentamente in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione. E' necessario conservare il presente modulo e trasmetterlo ad eventuali subentranti nell'uso dell'impianto. L'errata installazione o l'utilizzo improprio del prodotto può essere fonte di grave pericolo.

### **ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE**

- L'installazione deve essere eseguita da personale professionalmente competente e in osservanza della legislazione locale, statale, nazionale ed europea vigente.
- Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.
- La posa in opera, i collegamenti elettrici e le regolazioni devono essere effettuati a "Regola d'arte".
- I materiali d'imballaggio (cartone, plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Non installare il prodotto in ambienti a pericolo di esplosione o disturbati da campi elettromagnetici. La presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- Prevedere sulla rete di alimentazione una protezione per extratensioni, un interruttore/sezionatore e/o differenziale adeguati al prodotto e in conformità alle normative vigenti.
- Il costruttore declina ogni e qualsiasi responsabilità qualora vengano aggiunti od installati dei dispositivi e/o componenti incompatibili ai fini dell'integrità del prodotto, della sicurezza e del funzionamento.
- Per la riparazione o sostituzione delle parti dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali.
- L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento, alla manutenzione e all'utilizzo delle singole parti componenti e del sistema nella sua globalità secondo quanto stabilito dalla DIRETTIVA MACCHINE (si vedano norme EN 12635, EN 12453 e EN 12445).

### **MANUTENZIONE**

- Per garantire l'efficienza del prodotto è indispensabile che personale professionalmente competente effettui la manutenzione nei tempi prestabiliti dall'installatore, dal produttore e dalla legislazione vigente.
- Gli interventi di installazione, manutenzione, riparazione e pulizia devono essere documentati. Tale documentazione deve essere conservata dall'utilizzatore, a disposizione del personale competente preposto al controllo.

### **AVVERTENZE PER L'UTENTE**

- Leggere attentamente le istruzioni e la documentazione allegata.
- Il prodotto dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Inoltre, le informazioni contenute nel presente documento e nella documentazione allegata, potranno essere oggetto di modifiche senza alcun preavviso. Sono infatti fornite a titolo indicativo per l'applicazione del prodotto. La società Quiko declina ogni ed eventuale responsabilità.
- Tenere i prodotti, i dispositivi, la documentazione e quant'altro fuori dalla portata dei bambini.
- In caso di manutenzione, pulizia, guasto o cattivo funzionamento del prodotto, togliere l'alimentazione, astenendosi da qualsiasi tentativo d'intervento salvo quanto indicato. Rivolgersi solo al personale professionalmente competente e preposto allo scopo. Il mancato rispetto di quanto sopra può causare situazioni di grave pericolo.

### **LIMITI DELLA GARANZIA**

La garanzia è di 24 mesi decorrenti dalla data del documento di vendita ed è valida solo per il primo acquirente. Essa decade in caso di: negligenza, errore o cattivo uso del prodotto, uso di accessori non conformi alle specifiche del costruttore, manomissioni operate dal cliente o da terzi, cause naturali (fulmini, alluvioni, incendi, ecc.), sommosse, atti vandalici, modifiche delle condizioni ambientali del luogo d'installazione. Non comprende inoltre, le parti soggette ad usura (batterie, olio, ecc.). La restituzione alla Quiko del prodotto da riparare deve avvenire in porto franco. La Quiko restituirà il prodotto riparato al mittente in porto assegnato. In caso contrario la merce verrà respinta al ricevimento. L'acquisto del prodotto implica la piena accettazione di tutte le condizioni generali di vendita. Per eventuali controversi il foro competente è quello di Vicenza.





**QUIKO ITALY**

Via Seccalegno, 19

36040 Sossano (VI) - Italy

Tel. +39 0444 785513

Fax +39 0444 782371

[info@quiko.biz](mailto:info@quiko.biz)

[www.quikoitaly.com](http://www.quikoitaly.com)

