



control units



mindy A01

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et recommandations pour l'installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO 9001 ==



Warnings:

The MINDY A01 control unit has been designed for the control of a single-phase asynchronous motor used for the automation of shutters, overhead garage doors, gates, rolling shutters or awnings. Any other use is improper and prohibited.

The motors must be equipped with electromechanical limit switches designed to limit their movement. Keep in mind that these automation systems must be installed by qualified personnel in compliance with current laws and regulations.

1) Product description

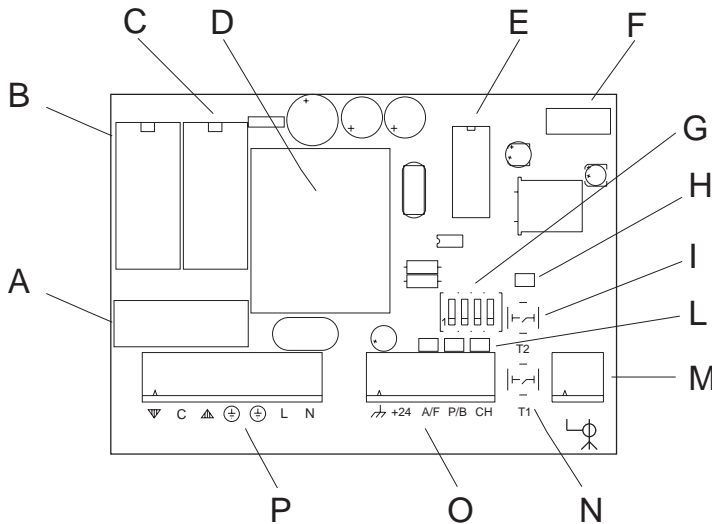
The Mindy A01 control unit enables the control of single-phase asynchronous motors powered by the electrical mains, with "COMMON" "OPEN" "CLOSE" type connections. It is designed for the automation of shutters, overhead garage doors, gates, rolling shutters or awnings. The control unit incorporates a radio receiver operating at a frequency of 433.92 MHz, which is compatible with the following types of transmitters:

Table "A1"	Transmitters
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

As the type of coding is different, the first transmitter memorized also determines the type of transmitters that may be memorized later. Up to 254 transmitters can be memorized.

After each command, the motor is powered for the "working time" (max 120 seconds) programmed during the installation stage.

An electric limit switch incorporated in the motor or automation system stops the movement when the desired position is reached. The control unit is equipped with a number of inputs used to activate commands such as "step-by-step", "open", "close", as well as signals for the triggering of security devices such as photocells or stop commands. The control unit can be connected to TTBUS systems. Management of the radio codes is facilitated by the use of the SMU programming unit.



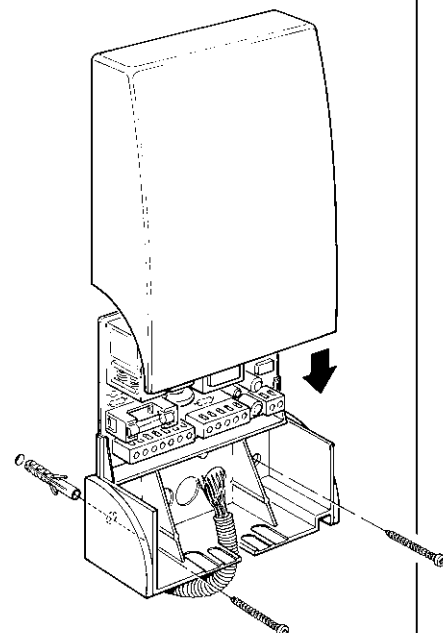
- A** Line fuse (5A)
- B** "close" relay
- C** "open" relay
- D** low voltage transformer
- E** microprocessor
- F** connector for SMU programmer
- G** programming dip-switch
- H** "radio" LED
- I** "radio" pushbutton
- L** inputs LED
- M** terminal for radio aerial
- N** "step by step" pushbutton
- O** low voltage input terminals
- P** line and motor connection terminals

2) Installation

⚠ The electrical systems and the automations must be installed by qualified and experienced personnel in compliance with current legislation. Before you proceed to make any connections make sure that the mains power supply is disconnected.

To proceed with the installation, secure the container as shown in figure 1.

When you drill a hole in the container for installation and wiring, take the necessary precautions to guarantee the required IP protection class. The wires must always be threaded from below.

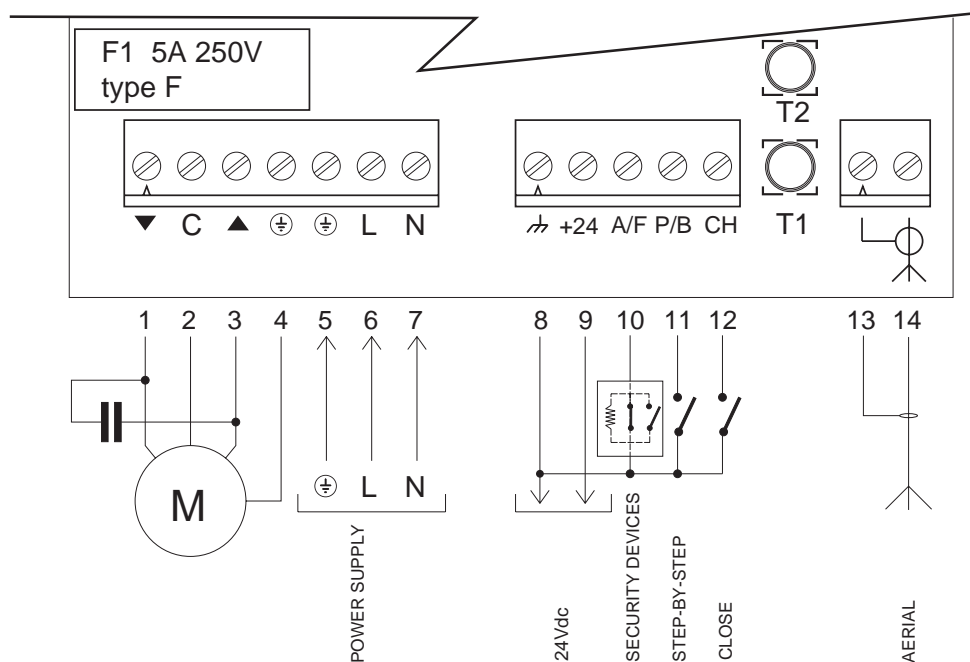


2.1.) Electrical connections

⚠ Warning: carefully follow all the connection instructions. If you have any doubts do not make experiments but consult the relevant technical specifications sheets which are also available on the web site www.niceforyou.com.

An incorrect connection may cause serious damage to the control unit. Do not connect multiple motors in parallel unless specifically required by the type of motor; if necessary, use the appropriate expansion cards.

2.1.1) Wiring diagram



2.1.2) Description of the connections

Terminals	Function	Description
1-2-3-4	Motor	= motor control output (close, common, open, earth)
5-6-7	Power supply	= mains power supply line (earth, phase, neutral)
8-9	24Vdc	= 24Vdc output (services) max 50mA
10	Security devices	= input for security devices (STOP / PHOTOCCELL)
11	Step-by-step/Bus	= input for cyclic command (open-stop-close-stop) or TTBUS connection
12	Close	= input for closing command
13-14	Aerial	= radio receiver aerial input

2.1.3) Notes regarding connections

The control unit features two low voltage (24Vdc) supply terminals (8-9) for the services (photo cell). Three additional terminals (10-11-12) are designated for the command and/or security inputs; as for the latter, the 0 volt terminal (8) is the common one. Some of these inputs have functions that depend on the programmed settings.

SECURITY DEVICES input

This input is designed for connection of the security devices. The input can be used with normally closed (NC) as well as normally open (NO) contacts or constant resistance contacts (8.2KΩ). To set dip-switches 3-4 based on the type of input used, refer to the "Programmable Functions" chapter. The LED by the input will light up to signal that the movement is enabled.

STEP-BY-STEP input

Each command on this input activates the open - stop - close - stop - ... sequence. In this mode, if the command is maintained for over 3 seconds (but less than 10), an opening manoeuvre will always be activated, if it is maintained for over 10 seconds, a closing manoeuvre will always be activated.

This function can be used to "synchronize" multiple control units, commanded in parallel, in the same direction regardless of their current status.

This input can be programmed as "open" (dip sw 2 ON). In this case, each command carries out the open - stop - close - stop - ... sequence.

The step-by-step input is also the TTBUS communication input. The "TTBUS" is a bus that has been developed for the management of control units for awnings, rolling shutters and motors with preset control unit. This Bus enables separate control of up to 100 control units by connecting them in parallel using only 2 wires. For further information, see the operating instructions for the remote controls via "TTBUS".

CLOSE input

A command on this input always activates the close - stop - open - stop... sequence. This input is also used to activate automatic re-closing (with timed clock).




3) Programming

The control unit allows you to program the parameters and select the functions that are described below.

3.1) Programming the working time

The motor's working time can be programmed from a minimum of 5 seconds to a maximum of 120 seconds (factory setting or after total memory erasure). Once the working time has been programmed,

each command will activate the motor for the programmed length of time. To proceed with the programming process, follow the steps in the table below.

Table "A2"	Programming the working time	Example
1.	Press and hold down the T1 key on the control unit to start the motor	
2.	After holding down the T1 key for 5 seconds, start to memorize the time of the manoeuvre	 5s
3.	When you release the T1 key the motor will stop and the new working time will be programmed	

Note: If you wish to modify the working time, repeat the above procedure starting from step 1

The working time should be programmed to last a few seconds more than is strictly necessary for the completion of the manoeuvre.

3.2) Programmable functions

The control unit features 3 inputs that perform command and security functions. A four-contact dip-switch allows certain functions to be personalised in order to make the system more suitable to users' requirements.

Warning: Certain programmable functions are linked to security features; evaluate them carefully also based on the required security level.

Switch 1	Off	= SECURITY DEVICES input as "STOP" (short reversal and stopping of manoeuvre)
	On	= SECURITY DEVICES input as "PHOTOCELL" (causes reversal during closing manoeuvre)
Switch 2	Off	= STEP-BY-STEP input for "step-by-step" operation
	On	= STEP-BY-STEP input for "open" operation
Switch 3-4	Off Off	= SECURITY DEVICES input with NC contact
	On On	= SECURITY DEVICES input with NO contact
	Off On	= SECURITY DEVICES input with constant resistance contact 8.2KΩ
	On Off	= not allowed

3.3) Description of functions

Here is a brief description of the control unit's functions and behaviour based on the programmed settings.

Switch 1:

- off** = the SECURITY DEVICES input operates as a STOP input: without an enable signal, the movement is prevented and if the motor is already running a brief reversal is activated.
- on** = the SECURITY DEVICES input operates as a PHOTOCELL input: in the absence of an enable signal only the opening manoeuvre can be carried out. If the enable signal fails during the closing manoeuvre, a reversal and opening manoeuvre is carried out

Switch 2:

- off** = the STEP-BY-STEP input operates in "step-by-step" mode: each command activates the open-stop-close-stop sequence.
- on** = the STEP-BY-STEP input operates in "open" mode: each command activates the open-stop-open-stop sequence. This setting is useful if the input is used in conjunction with the CLOSE input and a selector switch enabling the independent activation of the opening and closing manoeuvres.

Switch 3-4: Used to select the type of contact that must exist between the common input and the SECURITY DEVICES input to enable the manoeuvre.

- off-off** = security devices with NC contacts
- on-on** = security devices with NO contacts
- off-on** = security devices with constant resistance 8.2 KΩ
- on-off** = not allowed

3.4) Memorizing the transmitters

The control unit recognizes various types of transmitters (see table A1); as the coding system is different, the first transmitter memorized determines the type of those that may be memorized afterwards. If you wish to change the type of transmitter, first you need to erase all the codes already stored in the memory.

You can check what type of transmitters are memorized in the control unit to see what type of transmitters can be added. To do this, check how many times the "radio LED" flashes when the control unit is switched on

The transmitters can be memorized directly through the T2 key on the card (this is necessary for the first transmitter), or using the remote memorization technique if the first transmitter code has already been stored.

Checking what type of transmitters are memorized	
1 "radio led" flash	FLO type transmitters memorized
2 "radio led" flashes	FLOR type transmitters memorized
3 "radio led" flashes	SMILO type transmitters memorized
5 "radio led" flashes	Empty memory (no memorized transmitter)

Either one of two modes can be used to memorize the transmitters:

mode I

In this mode, the function of the transmitter keys is fixed: key 1 commands the opening manoeuvre, key 2 commands a stop, key 3 commands the closing manoeuvre, and key 4 commands a stop. A single memorization stage is carried out for each transmitter; during this stage it does not matter which key is pressed, and only one space is occupied in the memory.

Example	memorization mode I
Key 1	OPEN
Key 2	STOP
Key 3	CLOSE
Key 4	STOP




Mode II

In this mode each transmitter key can be associated with one of the four commands available: "step-by-step", "open", "close", "stop". In this case each transmitter command to be activated must be memorized by pressing the desired key. Only one command can be associated with a key, whereas the same command can be activated using different keys. One space for each memorized key is occupied in the memory.





	A01 N°1	A01 N°2
Key 1	OPEN	
Key 2	CLOSE	
Key 3		OPEN
Key 4		CLOSE

	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°3	A01 N°4
Key 1	STEP-BY-STEP			
Key 2		STEP-BY-STEP		
Key 3			STEP-BY-STEP	
Key 4				STEP-BY-STEP

To proceed with the memorization of the transmitters refer to the following tables:

Table "A3"	memorization mode I	Example
1.	Press and hold down key T2 for at least 3 seconds	 3s
2.	When the "radio LED" lights up, release the key	
3.	Within 10 seconds, press any key on the transmitter to be memorized and hold it down for at least 3 seconds	 3s

Note: If the memorization procedure has been successful the "radio LED" will flash three times. If you need to memorize additional transmitters, repeat step 3 within the next 10 seconds. The memorization procedure will be terminated if no new codes are received within 10 seconds.



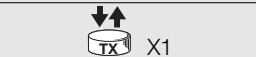
Table "A4"	memorization mode II	Example
1.	Press and release the T2 key as many times as the number corresponding to the desired function: 1 = "step-by-step" 2 = "open" 3 = "close" 4 = "stop"	 
2.	Make sure that the "radio LED" flashes as many times as the number corresponding to the desired function	
3.	Within 10 seconds press the transmitter key you wish to memorize and hold it down for at least 3 seconds	 3s

Nota: If the memorization procedure has been successful the "radio LED" will flash slowly three times. If you need to memorize additional transmitters, repeat step 3 within the next 10 seconds. The memorization procedure will be terminated if no new codes are received within 10 seconds

3.5) Remote memorization

It is possible to enter a new transmitter in the memory of the control unit without using the T2 programming key directly. There must be a transmitter already memorized and operating. The new transmitter will "inherit" the characteristics of the previously memorized one. Therefore, if the first transmitter was memorized in mode I, also the new one must be memorized in mode I, and you can use any of the transmitter keys. If the first transmitter was memorized in mode II, also the new one must be memorized in mode II; in this case you must pay

attention to the keys you use on the 2 transmitters, since the key that you use on the new transmitter will perform the same function as the key pressed on the old transmitter. Before proceeding with the memorization operations you must read all the instructions and then perform all the operations one after the other without interruptions. Holding the two transmitters, the NEW one to be memorized and the OLD one already memorized, stand within the operating range of the remote controls and carry out the steps described in the table below.




Table "A5"	Remote memorization	Example
1.	Press the key on the NEW transmitter for at least 5 seconds, then release it	
2.	Press the key on the OLD transmitter 3 times, slowly	
3.	Press the key on the NEW transmitter once, slowly, then release it	

Note: If there are other transmitters that need to be memorized, repeat all the steps described above for each new transmitter

3.6) Erasing from the memory

You can erase the memorized transmitter codes or the entire memory by restoring the control unit's factory settings. When all the transmitters have been erased, it is also possible to modify the type of transmitters that can be used.

To erase all the data contained in the memory follow the procedure described below:

Table "A6"	Erasing the memory	Example
1.	Press and hold down key T2 on the control unit	
2.	While holding down key T2, wait for the "radio LED" to light up, then wait until it goes off and then starts flashing	
3.	Release the key exactly at the third flash if you only wish to erase the transmitters, or exactly at the fifth flash in order to erase the entire memory	

Note: During the erasing procedure the "radio LED" will flash rapidly: 5 flashes will signal that the procedure has been completed. The deletion of all the data from the memory will also modify any programmed settings (working time, TTBUS address,...) and restore the control unit to the factory settings

4) Testing

When the connections have been made and all the programming operations completed you can proceed to test the system.

⚠ WARNING The testing procedure must be performed by qualified and experienced personnel, who must determine which tests are necessary based on actual risks.

The testing procedure is the most important aspect of the entire automation system set-up. Each single component, such as motor, emergency stop device, photocells etc., may require a specific testing

procedure. We recommend that you follow the procedures described in the relevant instruction manuals.

Particular attention must be dedicated to the installation of the motor, which must be equipped with electrical/mechanical limit switches designed to restrict its range of movement to the established travel limits. The motor limit switches must be adjusted before proceeding with the test.

The behaviour of the control unit depends also on the programmed functions. To test the system, proceed as described below.

1. Checking the direction of rotation

In some cases, the behaviour of the safety/security features depends on the direction of the manoeuvre. It is therefore important to make sure that the motor is connected properly.

- Give a movement command using the CLOSE input (terminal 12) and make sure that the automated device moves in the closing direction. If it moves in the opening direction, disconnect the power supply to the control unit and exchange the motor cables connected to terminals 1 and 3.

2. Checking the duration of manoeuvres

For a closing manoeuvre to be enabled, the input for the SECURITY DEVICES must give an OK signal, which is indicated by the lighting of the corresponding LED.

- Starting from a fully open condition, give a closing command. A few seconds after the completion of the manoeuvre, make sure that the closing relay opens.
- Give the command for an opening manoeuvre and make sure that the opening relay opens a few seconds after the completion of the manoeuvre. If the control unit's working times are not satisfactory, re-program the working time as described in chapter 3.1 "Programming the working time".

3. Testing the operation of the inputs

- Make sure that a command on terminal 11 (STEP BY STEP)
 - effects the following sequence: open-stop-close-stop (if dip-switch 2 is OFF)
 - effects the following sequence: open-stop-open-stop (if dip-switch 2 is ON)
- Make sure that a command on terminal 12 (CLOSE) always effects the sequence: close-stop-close-stop.

4. Testing the operation of the safety/security devices (if connected)

- Initiate a closing manoeuvre and make sure that, during the manoeuvre, the triggering of a device connected to input 10 (SECURITY DEVICES):
 - causes the immediate stopping of the movement with a brief reverse run (if dip-switch 1 is OFF)
 - causes the stopping and reversal of the manoeuvre (if dip-switch 1 is ON)
- Initiate an opening manoeuvre and make sure that, during the manoeuvre, the triggering of a device connected to input 10 (SECURITY DEVICES):
 - causes the immediate stopping of the movement with a brief reverse run (if dip-switch 1 is OFF)
 - has no effect (if dip-switch 1 is ON)

5. Testing the impact forces (if required by the type of automation system)

- Conduct the tests for the determination of the "impact forces" as provided by EN standard 12445

5) Optional accessories

The Mindy A01 control unit features a connector for connection to the SMU programmer. The programmer can be used to enter, erase, search for and copy the transmitter codes. Refer to the SMU programmer instructions for detailed information on how to use it.

⚠ Warning: the SMU programmer only enables the management of the radio control codes. The "read" and "write" functions alone can read and copy the entire contents of the memory of the control unit, therefore also the parameters and configurations (working time, TTBUS address...). When using these commands make sure that they are performed on compatible products.

6) What to do if...

The manoeuvre does not start even by operating the T1 key on the card.

Make sure that the card is properly powered and that the fuse is not blown. Between terminals 6 and 7 there must be mains voltage and between terminals 8 and 9 you must read a continuous voltage of approx. 24 Vdc.

You are unable to activate any manoeuvre and the LED for the SECURITY DEVICES flashes rapidly.

A short circuit and/or overload has probably occurred on the services outputs. The control unit is equipped with an automatic reset fuse; try disconnecting the power supply then wait a few seconds before reconnecting.

The power supply voltages are correct, yet the manoeuvre will not start.

The security devices input (STOP and PHOTOCCELL) must give its consent to the manoeuvre for it to be activated: make sure that the LED corresponding to the SECURITY DEVICES input is on.

Make sure that dip-switches 3-4 correspond to the type of input used. If the input is resistive type, the voltage reading between terminals 8 and 10 must range from 6Vdc to 18Vdc.

You are unable to memorize a new transmitter.

Make sure that the type of transmitter is compatible with those already stored in the memory. Switch the control unit off and then back on, and check the flashing of the "radio LED" to see what type of transmitters are already memorized.

The type of transmitter to be memorized is correct, but you are unable to memorize it.

Make sure that the card's receiving circuit operates properly: use a functioning transmitter. If the control unit correctly receives a radio code which is not, however, stored in the memory, it signals this condition with a flash of the "radio LED".

If you have already memorized the maximum number of transmitters (254), this event is signalled by 6 flashes.

7) Technical characteristics

Electronic control unit

Power supply:	: 230 Vac 50/60 Hz or 120Vac 50/60Hz depending on the version (see value on label)
Maximum motor power	: 600W for 230 Vac version; 400W for 120 Vac version
Command signal voltage	: approx. 24Vdc
Services (terminals 8-9)	: voltage 24Vdc \pm 30%; max current 50mA
Security input	: in the constant resistance configuration it must be 8.2K Ω \pm 25% Ω
Operating temperature	: -20 \div 50 $^{\circ}$ C
Dimensions / weight	: 118 x 52 x 147 350g
IP protection class	: 44

Radio receiver

Frequency	: 433.92 MHz
Coding	: FLO (fixed code), FLOR (rolling code) SMILO (rolling code)

Nice S.p.a reserves the right to modify its products at any time.

Avvertenze:

La centrale MINDY A01 è destinata al comando di 1 motore asincrono monofase utilizzato per automatizzare il movimento di serrande, basculanti, cancelli, tapparelle o tende da sole. Ogni altro uso è improprio e

vietato. I motori devono avere finecorsa elettromeccanici che ne limitano il movimento. Ricordiamo che gli impianti di automazione, devono essere eseguiti da personale qualificato e nel rispetto di leggi e normative.

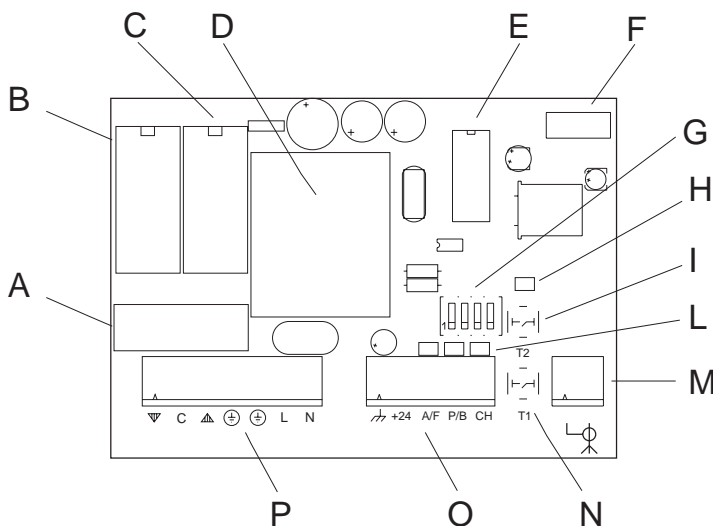
1) Descrizione del prodotto

La centrale di comando mindy A01 permette di comandare motori asincroni monofase a tensione di rete con collegamenti tipo "COMUNE" "APRE" "CHIUDE", si presta ad essere utilizzata per automatizzare serrande, basculanti, cancelli, tende o tapparelle. La centrale incorpora un ricevitore radio che opera alla frequenza di 433.92 MHz compatibile con le seguenti tipologie di trasmettitori:

Tabella "A1"	Trasmettitori
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

Poiché il tipo di codifica è diverso, il primo trasmettitore inserito determina anche la tipologia di quelli che si potranno inserire in seguito. Possono essere memorizzati fino a 254 trasmettitori.

Dopo ogni comando il motore viene alimentato per il "tempo lavoro" previsto (max 120 secondi) programmato durante la fase di installazione. Un fine corsa elettrico presente nel motore o nell'automazione arresta il movimento in corrispondenza della posizione voluta. La centrale dispone di alcuni ingressi su cui si possono attivare comandi di tipo "passo-passo", "apre", "chiude" e segnali di intervento di sicurezze tipo fotocellule o comandi d'arresto. La centrale può essere collegata a sistemi TTBUS. La gestione dei codici radio è facilitata con l'utilizzo della unità di programmazione SMU.

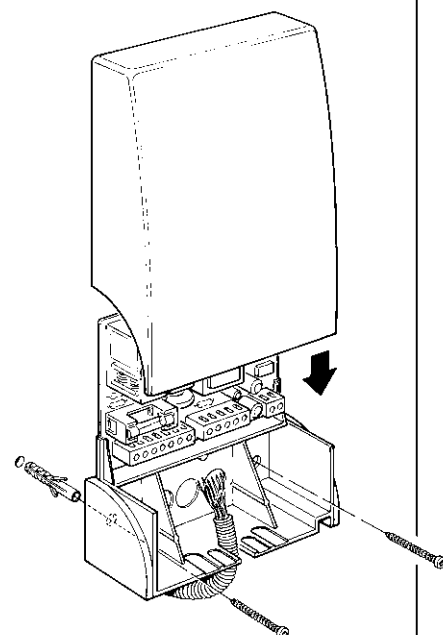


- A** Fusibile di linea (5A)
- B** relè "chiudi"
- C** relè "apri"
- D** trasformatore bassa tensione
- E** microprocessore
- F** connettore per programmatore SMU
- G** dip-switch programmazione
- H** led "radio"
- I** pulsante "radio"
- L** led ingressi
- M** morsetto per antenna radio
- N** pulsante "passo passo"
- O** morsetti ingressi bassa tensione
- P** morsetti collegamento linea e motore

2) Installazione

⚠ Gli impianti elettrici e le automazioni devono essere eseguite da personale esperto e qualificato nel rispetto delle norme di legge. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti con alimentazione di rete scollegata.

Per procedere all'installazione, fissare il contenitore come da figura. 1. Quando si effettua la foratura del contenitore per il fissaggio e il passaggio dei cavi, prendere le opportune precauzioni per garantire il grado di protezione IP richiesto. L'entrata dei cavi deve avvenire sempre dal basso.

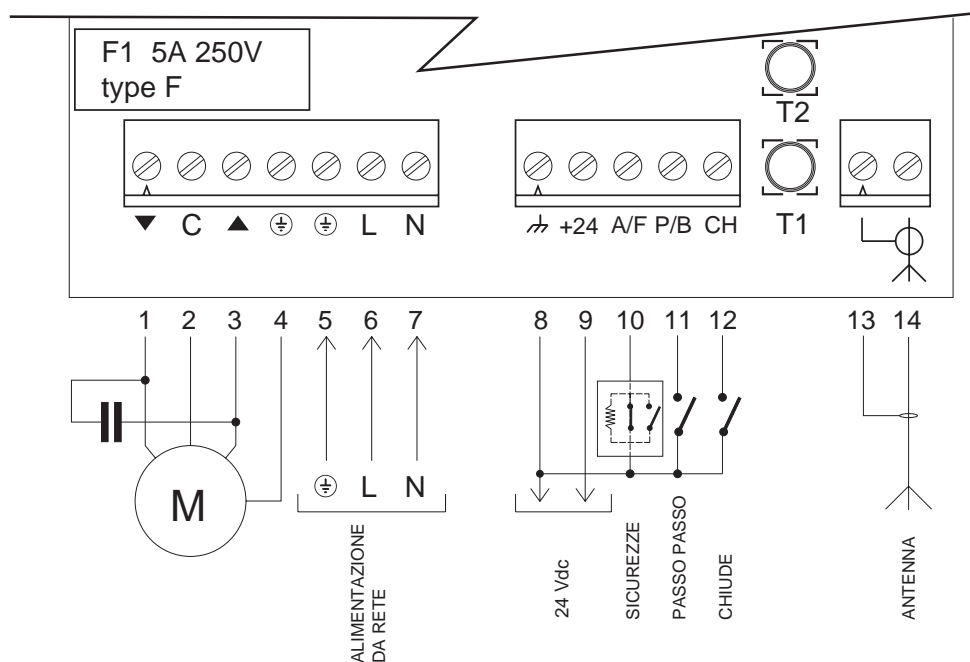


2.1.) Collegamenti elettrici

⚠ Attenzione: Rispettare scrupolosamente i collegamenti previsti, in caso di dubbio non tentare invano, ma consultare le apposite schede tecniche di approfondimento disponibili anche su sito www.niceforyou.com.

Un collegamento errato può provocare guasti anche gravi alla centrale. Non collegare più motori in parallelo se non espressamente previsto dal tipo di motore, eventualmente utilizzare le apposite schede di espansione.

2.1.1) Schema elettrico



2.1.2) Descrizione dei collegamenti

Morsetti	Funzione	Descrizione
1-2-3-4	Motore	= uscita comando motore (chiude, comune, apre, terra)
5-6-7	Alimentazione	= linea di alimentazione da rete (terra, fase, neutro)
8-9	24Vdc	= uscita 24Vdc (servizi) max 50mA
10	Sicurezze	= ingresso per dispositivi di sicurezza (ALT / FOTOCELLULA)
11	Passo-Passo/Bus	= ingresso per comando ciclico (apre-stop-chiude-stop) o collegamento TTBUS
12	Chiude	= ingresso comando chiusura
13-14	Antenna	= ingresso antenna ricevitore radio

2.1.3) Note sui collegamenti

La centrale prevede 2 morsetti (8-9) di alimentazione in bassa tensione (24Vdc) per i servizi (fotocellula). Altri 3 morsetti (10-11-12) sono destinati agli ingressi di comando e/o sicurezza; per quest'ultimi il comune è il morsetto a 0 volt (8). Alcuni di questi ingressi hanno funzioni che dipendono dalle programmazioni impostate.

Ingresso SICUREZZE

Questo ingresso è destinato al collegamento dei dispositivi di sicurezza. L'ingresso può essere utilizzato con contatti sia normalmente chiusi (NC), che normalmente aperti (NA) o a resistenza costante (8.2KΩ); fare riferimento al capitolo "Funzioni Programmabili" per impostare i dip-switch 3-4 in base alla tipologia di ingresso usato. Il consenso al movimento è sempre evidenziato dall'accensione del led in corrispondenza dell'ingresso.

Ingresso PASSO PASSO

Ogni comando su questo ingresso esegue la sequenza apre - stop - chiude - stop -... In questa modalità, se il comando viene mantenuto per più di 3 secondi (ma meno di 10) si attiva sempre una manovra di apertura, se si superano i 10 secondi si attiva sempre

una manovra di chiusura. Questa particolarità può essere utile per "sincronizzare" più centrali, comandate in parallelo, verso la stessa direzione indipendentemente dallo stato in cui si trovano.

Questo ingresso può essere programmato come "apre" (dip sw 2 ON). In questo caso ogni comando esegue la sequenza apre - stop - apre - stop -...

L'ingresso passo-passo è anche l'ingresso di comunicazione TTBUS. Il "TTBUS" è un bus sviluppato per controllare centrali di comando per tende e tapparelle e motori con centralina predisposta. Il bus prevede la possibilità di controllare singolarmente fino a 100 unità collegandole semplicemente in parallelo con 2 soli conduttori. Ulteriori informazioni sono contenute nelle istruzioni dei comandi via TTBUS.

Ingresso CHIUDE

Un comando su questo ingresso esegue sempre la sequenza chiude - stop - chiude - stop... Questo ingresso è utile per effettuare la richiusura automatica (con orologio temporizzato).




3) Programmazione

La centrale permette di programmare alcuni parametri e di selezionare alcune funzioni che verranno ora descritte in dettaglio.

3.1) Programmazione del tempo lavoro

E' possibile programmare il tempo lavoro del motore da un minimo di 5 secondi ad un massimo di 120 (valore di fabbrica o dopo una cancellazione totale della memoria).

Una volta programmato il tempo lavoro, ogni comando attiverà il motore per la durata programmata. Per procedere alla programmazione seguire i passi della tabella seguente.

Tabella "A2"	Programmazione tempo lavoro	Esempio
1.	Premere e tenere premuto il tasto T1 sulla centrale per far partire il motore	
2.	Dopo 5 secondi con il tasto T1 premuto si inizia a memorizzare la durata della manovra	 5s
3.	Quando il tasto T1 viene rilasciato, il motore si arresta e viene programmato il nuovo tempo lavoro	

Nota: Se si vuole modificare il tempo lavoro basta ripetere la procedura partendo dal punto 1

E' consigliabile programmare il tempo lavoro qualche secondo in più rispetto al tempo strettamente necessario alla completa manovra

3.2) Funzioni programmabili

La centrale dispone di 3 ingressi che svolgono funzioni di comando e sicurezza. Un dip-switch a 4 contatti permette di personalizzare alcune funzioni in modo da rendere l'impianto più adatto alle esigenze.

⚠ Attenzione: alcune funzioni programmabili sono legate ad aspetti di sicurezza, valutare con attenzione queste programmazioni in base anche al livello di sicurezza richiesto.

Switch 1	Off	= ingresso SICUREZZE come "ALT" (breve inversione e arresto manovra)
	On	= ingresso SICUREZZE come "FOTOCELLULA" (in chiusura provoca inversione)
Switch 2	Off	= ingresso PASSO PASSO funzionamento "passo-passo"
	On	= ingresso PASSO PASSO funzionamento "apre"
Switch 3-4	Off Off	= ingresso SICUREZZE con contatto NC
	On On	= ingresso SICUREZZE con contatto NA
	Off On	= ingresso SICUREZZE con contatto a resistenza costante 8.2 K Ω
	On Off	= non ammesso

3.3) Descrizione delle funzioni

Vengono descritte brevemente le funzioni e i comportamenti della centrale in base alle programmazioni effettuate.

Switch 1:

off = l'ingresso SICUREZZE funziona come ALT: senza consenso viene impedito il movimento e nel caso il motore sia già in moto viene comandata una breve inversione.

on = l'ingresso SICUREZZE funziona come FOTOCELLULA: in assenza di consenso può essere eseguita solo la manovra di apertura. Se il consenso manca durante la chiusura, viene effettuata una inversione in apertura

Switch 2:

off = l'ingresso PASSO PASSO ha funzionamento "passo-passo": ad ogni comando viene seguita la sequenza apre-stop-chiude-stop

on = l'ingresso PASSO PASSO ha funzionamento "apre": ad ogni comando viene seguita la sequenza apre-stop-apre-stop. Questa impostazione è utile se l'ingresso è usato in concomitanza con l'ingresso CHIUDE e un selettore mediante il quale si vogliono attivare indipendentemente le manovre di apertura e chiusura.

Switch 3-4: Seleziona il tipo di contatto che deve esserci tra il comune e l'ingresso SICUREZZE per consentire la manovra.

off-off = sicurezze con contatti NC

on-on = sicurezze con contatti NA

off-on = sicurezze con resistenza costante 8.2 K Ω

on-off = non ammesso

3.4) Memorizzazione dei trasmettitori

La centrale riconosce vari tipo di trasmettitori (vedi tabella A1); poiché il tipo di codifica è diverso, il primo trasmettitore memorizzato determina anche la tipologia di quelli che si potranno memorizzare in seguito. Se si volesse cambiare tipologia di trasmettitori è prima necessario cancellare tutti i codici già inseriti in memoria.

I trasmettitori possono essere memorizzati agendo direttamente sul tasto T2 della scheda (necessariamente per il primo trasmettitore), o mediante la tecnica della memorizzazione a distanza nel caso si abbia a disposizione un trasmettitore già inserito.

E' possibile verificare il tipo dei trasmettitori memorizzati nella centrale, e quindi il tipo di trasmettitore che può essere aggiunto.

A questo scopo è sufficiente controllare il numero di lampeggi del "led radio" quando la centrale viene accesa.

Verifica del tipo di trasmettitori memorizzati

1 lampeggio "led radio"	Trasmettitori memorizzati tipo FLO
2 lampeggi "led radio"	Trasmettitori memorizzati tipo FLOR
3 lampeggi "led radio"	Trasmettitori memorizzati tipo SMILO
5 lampeggi "led radio"	Memoria vuota (nessun trasmettitore memorizzato)

Sono possibili 2 modalità per memorizzare i trasmettitori:

modo I

In questa modalità la funzione dei tasti del trasmettitore è fissa: il tasto 1 comanda l'apertura, il tasto 2 comanda uno stop, il tasto 3 comanda la chiusura, il tasto 4 comanda uno stop. Si esegue una unica fase di memorizzazione per ogni trasmettitore, durante questa fase non ha importanza quale tasto viene premuto e viene occupato un solo posto in memoria.

Esempio memorizzazione modo I

Tasto 1	APRE
Tasto 2	STOP
Tasto 3	CHIUDE
Tasto 4	STOP

modo II

In questa modalità ogni tasto del trasmettitore può essere associato ad uno dei 4 possibili comandi: "passo passo", "apre", "chiude", "stop". In questo caso bisogna memorizzare il trasmettitore, premendo il tasto desiderato, per ogni comando da attivare. Naturalmente ad ogni tasto può essere associata un solo comando, mentre lo stesso comando può essere attivato da più tasti. Nella memoria viene occupato un posto per ogni tasto memorizzato.

Esempio I memorizzazione modo II




	A01 N°1	A01 N°2
Tasto 1	APRE	
Tasto 2	CHIUDE	
Tasto 3		APRE
Tasto 4		CHIUDE

Esempio II memorizzazione modo II

	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°3	A01 N°4
Tasto 1	PASSO PASSO			
Tasto 2		PASSO PASSO		
Tasto 3			PASSO PASSO	
Tasto 4				PASSO PASSO




Per procedere alla memorizzazione dei trasmettitori fare riferimento alle tabelle seguenti.

Tabella "A3" Memorizzazione in modo I

	Esempio
1. Premere e tenere premuto il tasto T2 per almeno 3 secondi	 3s
2. Quando il "led radio" si accende rilasciare il tasto	
3. Entro 10 secondi premere per almeno 3 secondi un tasto qualsiasi del trasmettitore da memorizzare	 3s

Nota: Se la memorizzazione è andata a buon fine il "led radio" farà 3 lampeggi. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il passo 3 entro altri 10 secondi. La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.

Tabella "A4" Memorizzazione in modo II

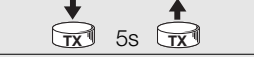

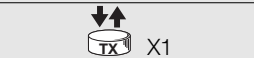
	Esempio
1. Premere e rilasciare il tasto T2 un numero di volte uguale alla funzione desiderata: 1 = "passo-passo" 2 = "apre" 3 = "chiude" 4 = "stop"	
2. Verificare che il "led radio" emetta un numero di lampeggi uguali alla funzione desiderata	
3. Entro 10 secondi premere per almeno 3 secondi il tasto del trasmettitore che si vuole memorizzare	 3s

Nota: Se la memorizzazione è andata a buon fine il "led radio" farà 3 lampeggi lenti. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il passo 3 entro altri 10 secondi. La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.

3.5) Memorizzazione a distanza

E' possibile inserire un nuovo trasmettitore nella memoria della centrale senza agire direttamente sul tasto T2 di programmazione. E' necessario disporre di un trasmettitore già memorizzato e funzionante. Il nuovo trasmettitore "erediterà" le caratteristiche di quello già memorizzato. Quindi se il primo trasmettitore è memorizzato in modo I anche il nuovo sarà memorizzato in modo I e si potrà agire su uno qualunque dei tasti dei trasmettitori. Se il primo trasmettitore è memorizzato in modo II anche il nuovo sarà memorizzato in modo II; in

questo caso bisognerà fare attenzione a quali tasti si utilizzeranno nei 2 trasmettitori, infatti il tasto che si userà nel nuovo trasmettitore effettuerà la stessa funzione del tasto premuto nel vecchio trasmettitore. Per procedere alla memorizzazione è necessario leggere tutte le istruzioni per poi eseguire tutte le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni. Con i 2 trasmettitori che chiameremo NUOVO quello da inserire, e VECCHIO quello già memorizzato, porsi nel raggio d'azione dei telecomandi e eseguire i passi riportati in tabella

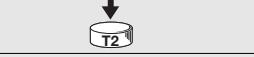


Tabella "A5"	Memorizzazione a distanza	Esempio
1.	Premere per almeno 5 secondi il tasto sul NUOVO trasmettitore, poi rilasciare	
2.	Premere lentamente per 3 volte il tasto sul VECCHIO trasmettitore	
3.	Premere lentamente per 1 volta il tasto sul NUOVO trasmettitore, poi rilasciare	

Nota: Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere tutti i passi per ogni nuovo trasmettitore

3.6) Cancellazione della memoria

E' possibile cancellare la memoria limitatamente ai codici dei trasmettitori, o completamente, riportando la centrale alla configurazione di fabbrica. Una volta cancellati tutti i trasmettitori è possibile modificare anche il tipo dei trasmettitori che possono essere utilizzati.

Per cancellare la memoria seguire la procedura seguente:

Tabella "A6"	Cancellazione della memoria	Esempio
1.	Premere e tenere premuto il tasto T2 della centrale	
2.	Mantenendo premuto il tasto T2 aspettare che il "led radio" si accenda, poi aspettare che si spenga, quindi che incominci a lampeggiare	
3.	Rilasciare il tasto esattamente al 3° lampeggio per cancellare solo i trasmettitori, esattamente al 5° lampeggio per cancellare completamente la memoria	

Nota: Durante la cancellazione il "led radio" lampeggia velocemente e il termine dell'operazione è segnalato da 5 lampeggi.

La cancellazione completa della memoria modifica anche eventuali programmazioni effettuate (tempo lavoro, indirizzo TTBUS,...) riportando la centrale alla configurazione di fabbrica.

4) Collaudo

Terminati i collegamenti e tutte le programmazioni, è possibile procedere con il collaudo dell'impianto.

⚠ Attenzione: il collaudo dell'automazione deve essere eseguito da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove previste in funzione del rischio presente.

Il collaudo è la parte più importante di tutta la realizzazione dell'automazione. Ogni singolo componente, ad esempio motore, arresto di emergenza, fotocellule ecc. può richiedere una specifica fase di col-

laudo e per questo si consiglia di seguire le procedure riportate nei rispettivi manuali d'istruzione.

Particolare attenzione deve essere posta all'installazione del motore che deve avere dei finecorsa elettro-meccanici che ne limitano il movimento tra gli estremi di corsa previsti. I finecorsa del motore devono essere regolati prima di proseguire con il collaudo.

Il comportamento della centrale è legato anche alle programmazioni effettuate.

Per il collaudo dell'impianto procedere come di seguito descritto.

1. Verifica del senso di rotazione

Poiché, in alcuni casi, il comportamento delle sicurezze dipende dalla direzione di manovra, è necessario verificare il corretto collegamento del motore.

- Dare un comando di movimento utilizzando l'ingresso CHIUDE (morsetto 12) e verificare che l'automazione si muova nel senso fisico di chiusura; se il movimento è in apertura, togliere alimentazione alla centrale e invertire i cavi del motore collegati ai morsetti 1 e 3.

2. Verifica durata manovra

Per consentire una manovra di chiusura è sempre necessario che l'ingresso SICUREZZE dia il consenso evidenziato dal fatto che il corrispondente led è acceso.

- Partendo da una situazione di completa apertura, comandare una manovra di chiusura. Dopo qualche secondo che la manovra si è conclusa, verificare che il relè di chiusura si apra.
- Comandare una manovra di apertura e verificare che qualche secondo dopo che la manovra si è conclusa il relè di apertura si apra. Se i tempi lavoro della centrale non sono soddisfacenti, riprogrammare il tempo lavoro come descritto nel capitolo 3.1 "Programmazione tempo lavoro".

3. Verifica funzionamento ingressi

- Verificare che un comando sul morsetto 11 (PASSO PASSO)
 - esegua la sequenza : apre-stop-chiude-stop (se dip-switch 2 OFF)
 - esegua la sequenza apre-stop-apre-stop (se dip-switch 2 ON)
- Verificare che un comando sul morsetto 12 (CHIUDE) esegua sempre la sequenza chiude-stop-chiude-stop.

4. Verifica funzionamento sicurezze (se collegate)

- Far partire una manovra di chiusura e verificare che, durante la manovra, l'intervento di un dispositivo collegato sull'ingresso 10 (SICUREZZE):
 - provochi l'arresto immediato del movimento con breve inversione (se dip-switch 1 OFF)
 - provochi la fermata e l'inversione della manovra (se dip-switch 1 ON)
- Far partire una manovra di apertura e verificare che, durante la manovra, l'intervento di un dispositivo collegato sull'ingresso 10 (SICUREZZE):
 - provochi l'arresto immediato del movimento con breve inversione (se dip-switch 1 OFF)
 - non abbia nessun effetto (se dip-switch 1 ON)

5. Verifica forze d'impatto (se richiesto dal tipo di automazione)

- Eseguire le prove per la rivelazione delle "forze di impatto" come previsto dalla norma EN12445

5) Accessori opzionali

La centrale mindy A01 prevede un connettore per il collegamento con il programmatore SMU. E' possibile utilizzare il programmatore per inserire, cancellare, ricercare e copiare i codici dei trasmettitori. Fare riferimento alle istruzioni del programmatore SMU per i dettagli del suo utilizzo.

⚠ Attenzione: con l'utilizzo del programmatore SMU vengono gestiti solamente i codici dei radiocomandi. Solo le funzioni di "read" e "write" leggono e copiano l'intero contenuto della memoria della centrale quindi anche i parametri e le configurazioni (tempo lavoro, indirizzo TTBUS...). Quando si utilizzano questi comandi accertarsi che vengano eseguiti su prodotti compatibili.

6) Cosa fare se...

La manovra non parte neanche agendo sul tasto T1 della scheda.

Verificare che la scheda sia correttamente alimentata e il fusibile sia integro. Tra i morsetti 6-7 deve essere presente la tensione di rete e tra i morsetti 8-9 si deve misurare una tensione continua di circa 24Vdc.

Non si riesce a comandare nessuna manovra e il led in corrispondenza delle SICUREZZE lampeggia velocemente.

E' probabile sia avvenuto un corto circuito e/o un sovraccarico sulle uscite dei servizi. La centrale dispone di un fusibile che si ripristina automaticamente, provare a togliere alimentazione, aspettare qualche secondo e ridare alimentazione.

Le tensioni di alimentazione sono corrette, ma la manovra continua a non partire.

Per attivare la manovra occorre che l'ingresso delle sicurezze (ALT o FOTOCELLULA) dia il consenso: verificare che il led in corrispondenza dell'ingresso SICUREZZE sia acceso. Controllare che i dip-switch

3-4 corrispondano al tipo di ingresso utilizzato. Se l'ingresso è di tipo resistivo la tensione misurata tra i morsetti 8-10 deve essere compresa tra 6Vdc e 18Vdc

Non si riesce ad inserire un nuovo trasmettitore.

Verificare se il tipo di trasmettitore è compatibile con quelli già inseriti in memoria. Spegner e riaccendere la centrale controllando i lampeggi del "led radio" per verificare il tipo dei trasmettitori già memorizzati.

Il tipo di trasmettitore da inserire è corretto, ma non si riesce a memorizzare.

Verificare che il circuito ricevente della scheda funzioni correttamente: utilizzare un trasmettitore già funzionante. Se la centrale riceve correttamente un codice radio, che però non è presente in memoria, lo segnala con un lampeggio del "led radio".

Se si è già raggiunto il massimo di trasmettitori inseribili (254), l'evento viene segnalato con 6 lampeggi.

7) Caratteristiche tecniche

Centrale elettronica

Alimentazione	: 230 Vac 50/60 Hz oppure 120Vac 50/60Hz a seconda delle versioni (vedere valore riportato sull'etichetta)
Potenza massima motore	: 600W versione a 230Vac; 400W versione a 120Vac
Tensione segnali comando	: circa 24Vdc
Servizi (morsetti 8-9)	: tensione 24Vdc \pm 30% ; corrente max 50mA
Ingresso sicurezza	: in configurazione a resistenza costante deve essere 8.2K Ω \pm 25%
Temperatura di funzionamento	: -20 ÷ 50 °C
Dimensioni / peso	: 118 x 52 x 147 350gr
Grado protezione IP	: 44

Ricevitore radio

Frequenza	: 433.92 MHz
Codifica	: FLO (fixed code), FLOR (rolling code) SMILO (rolling code)

Nice spa si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti in qualsiasi momento riterrà necessario

Avertissements:

L'armoire de commande MINDY A01 est destinée à la commande d'un moteur asynchrone monophasé utilisé pour automatiser le mouvement de rideaux métalliques, portes basculantes, portails, volets roulants ou stores. Toute autre utilisation est impropre et interdite.

Les moteurs doivent avoir des fin de course électromécaniques qui en limitent le mouvement. Nous rappelons que les installations d'automatisation doivent être effectuées par du personnel qualifié et dans le respect des lois et des normes.

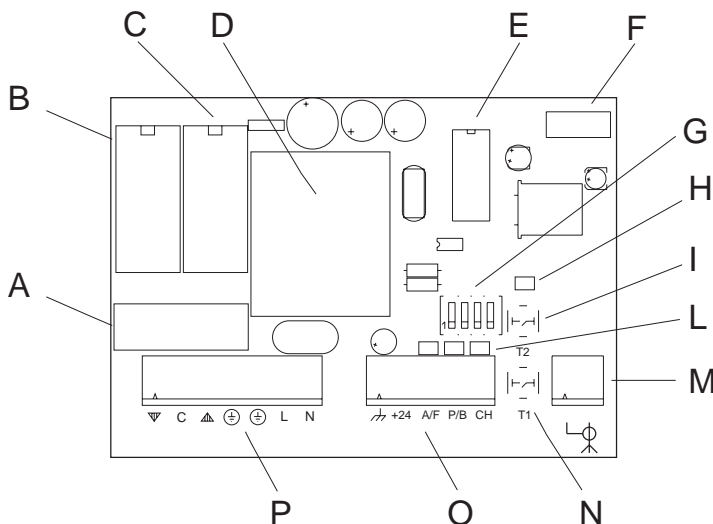
1) Description du produit

L'armoire de commande Mindy A01 permet de commander des moteurs asynchrones monophasés à la tension de secteur avec des connexions type "COMMUN" "OUVRE" "FERME", elle est indiquée pour l'automatisation de rideaux métalliques, portes basculantes, portails, volets roulants ou stores. L'armoire incorpore un récepteur radio fonctionnant à la fréquence de 433.92 MHz compatible avec les types d'émetteurs suivants:

Tableau "A1"	Émetteurs
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

Le type de codage étant différent, le premier émetteur mémorisé détermine également la typologie de ceux qui pourront être mémorisés par la suite. Il est possible de mémoriser jusqu'à 254 émetteurs.

Après chaque commande, le moteur est alimenté pendant le "temps de travail" prévu (max. 120 secondes) programmé en phase d'installation. Un fin de course électrique présent dans le moteur ou dans l'automatisme arrête le mouvement au niveau de la position voulue. L'armoire de commande dispose de quelques entrées sur lesquelles il est possible d'activer des commandes type "pas-à-pas", "ouvre", "ferme" et des signaux d'intervention de dispositifs de sécurité tels que photocellules ou commandes d'arrêt. L'armoire de commande peut être connectée à des systèmes TTBUS. La gestion des codes radio est facilitée par l'utilisation de l'unité de programmation SMU.

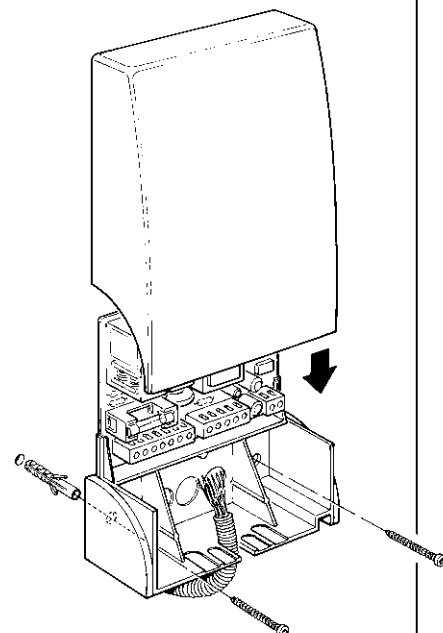


- A** Fusible de ligne (5A)
- B** relais "ferme"
- C** relais "ouvre"
- D** transformateur basse tension
- E** microprocesseur
- F** connecteur pour programmeur SMU
- G** dip-switch programmation
- H** led "radio"
- I** touche "radio"
- L** led entrées
- M** borne pour antenne radio
- N** touche "pas-à-pas"
- O** bornes entrées basse tension
- P** bornes connexion ligne et moteur

2) Installation

⚠ Les installations électriques et le montage des automatismes doivent être exécutés par du personnel expérimenté et qualifié dans le respect des normes légales. Toutes les connexions doivent être exécutées avec l'alimentation de secteur coupée.

Pour procéder à l'installation, fixer le coffret comme sur la figure 1. Quand on perce le coffret pour le fixer au support ou pour le passage des câbles, prendre les précautions nécessaires pour garantir l'indice de protection IP requis. L'entrée des câbles doit toujours s'effectuer par le bas.

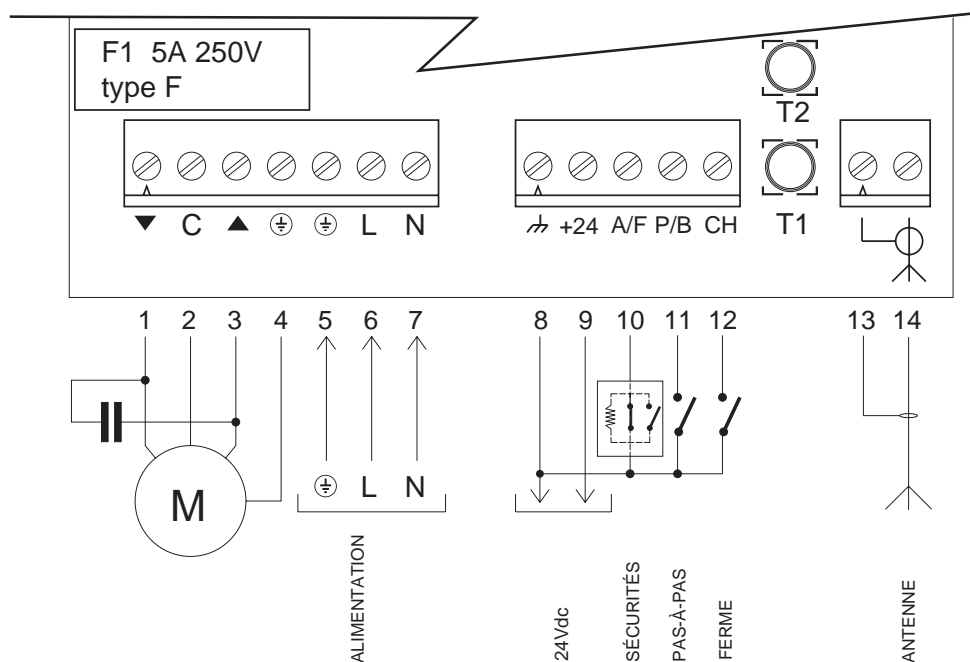


2.1.) Connexions électriques

⚠ Attention : Respecter scrupuleusement les connexions prévues, en cas de doute ne pas tenter en vain mais consulter les notices techniques d'approfondissement disponibles également sur le site www.niceforyou.com.

Une connexion erronée peut provoquer de graves dommages à la logique de commande. Ne pas connecter plusieurs moteurs en parallèle si ce n'est pas expressément prévu par le type de moteur, utiliser éventuellement les cartes d'extension.

2.1.1) Schéma électrique



2.1.2) Description des connexions

Bornes	Fonction	Description
1-2-3-4	Moteur	= sortie commande moteur (ferme, commun, ouvre, terre)
5-6-7	Alimentation	= ligne d'alimentation de secteur (terre, phase, neutre)
8-9	24Vdc	= sortie 24Vdc (services) max. 50mA
10	Sécurités	= entrée pour dispositifs de sécurité (HALTE / PHOTOCELLULE)
11	Pas-à-pas/Bus	= entrée pour commande cyclique (ouvre-stop-ferme-stop) ou connexion TTBUS
12	Ferme	= entrée commande fermeture
13-14	Antenne	= entrée antenne récepteur radio

2.1.3) Notes sur les connexions

La logique de commande prévoit deux bornes (8-9) d'alimentation en basse tension (24Vdc) pour les services (photocellule). Trois autres bornes (10-11-12) sont destinées aux entrées de commande et/ou de sécurité; pour ces dernières, le commun est la borne à 0 volt (8). Quelques unes de ces entrées ont des fonctions qui dépendent de la programmation effectuée

Entrée SÉCURITÉS

Cette entrée est utilisée pour connecter des dispositifs de sécurité. L'entrée peut être utilisée aussi bien avec des contacts normalement fermés (NF), que normalement ouverts (NO) ou à résistance constante (8.2K Ω); se référer au chapitre "Fonctions Programmables" pour régler les dip-switchs 3-4 suivant la typologie d'entrée utilisée. L'autorisation au mouvement est toujours indiquée par l'allumage de la led correspondant à l'entrée.

Entrée PAS-À-PAS

Chaque commande sur cette entrée exécute la séquence ouvre - stop - ferme - stop - ... Dans cette modalité, si la commande est maintenue pendant plus de 3 secondes (mais moins de 10), on a toujours une

manœuvre d'ouverture, au-delà de 10 secondes on a toujours une manœuvre de fermeture. Cette particularité peut être utile pour "synchroniser" plusieurs logiques de commande, commandées en parallèle, vers la même direction indépendamment de l'état dans lequel elles se trouvent.

Cette entrée peut être programmée comme "ouvre" (dip-switch 2 ON). Dans ce cas, chaque commande exécute la séquence ouvre - stop - ouvre - stop - ...

L'entrée pas-à-pas est aussi l'entrée de communication TTBUS. Le "TTBUS" est un bus développé pour contrôler des armoires de commande pour volets roulants et stores et des moteurs avec logique prévue à cet effet. Le bus prévoit la possibilité de contrôler individuellement jusqu'à 100 unités en les connectant simplement en parallèle avec seulement 2 conducteurs. Des renseignements supplémentaires sont donnés dans les instructions de commande par TTBUS.

Entrée FERME

Une commande sur cette entrée exécute toujours la séquence ferme - stop - ferme - stop - ... Cette entrée est utile pour effectuer la refermeture automatique (avec horloge temporisée).




3) Programmation

La logique de commande permet de programmer certains paramètres et de sélectionner certaines fonctions décrites en détail ci-après.

3.1) Programmation du temps de travail

Il est possible de programmer le temps de travail du moteur d'un minimum de 5 secondes à un maximum de 120 (valeur d'usine ou après l'effacement total de la mémoire). Une fois le temps de travail

programmé, chaque commande activera le moteur pendant la durée programmée. Pour procéder à la programmation, suivre les phases du tableau ci-dessous.

Tableau "A2"	Programmation du temps de travail	Exemple
1.	Presser et maintenir enfoncée la touche T1 sur l'armoire de commande pour faire démarrer le moteur	
2.	Au bout de 5 secondes avec la touche T1 enfoncée, on commence à mémoriser la durée de la manœuvre	 5s
3.	Quand la touche P1 est relâchée, le moteur s'arrête et un nouveau temps de travail est programmé	

Note: Si l'on désire modifier le temps de travail, répéter la procédure à partir du point 1.

Il est conseillé de programmer le temps de travail avec quelques secondes supplémentaires par rapport au temps strictement nécessaire à la manœuvre complète.

3.2) Fonctions programmables

La logique de commande dispose de 3 entrées qui exercent des fonctions de commande et de sécurité. Un dip-switch à 4 contacts permet de personnaliser certaines fonctions de manière à rendre l'installation plus adaptée aux exigences.

⚠ Attention: certaines fonctions programmables sont liées à des aspects de sécurité, évaluer avec attention ces programmations également par rapport au niveau de sécurité requis.

Switch 1	Off	= entrée SÉCURITÉS comme "HALTE" (brève inversion et arrêt de la manœuvre)
	On	= entrée SÉCURITÉS comme "PHOTOCELLULE" (en fermeture provoque l'inversion)
Switch 2	Off	= entrée PAS-À-PAS fonctionnement "pas-à-pas"
	On	= entrée PAS-À-PAS fonctionnement "ouvre"
Switch 3-4	Off Off	= entrée SÉCURITÉS avec contact NF
	On On	= entrée SÉCURITÉS avec contact NO
	Off On	= entrée SÉCURITÉS avec contact à résistance constante 8.2KΩ
	On Off	= non admis

3.3) Description des fonctions

Nous donnons ci-après une brève description des fonctions et des comportements de la logique de commande suivant les programmations effectuées.

Switch 1:

off = l'entrée SÉCURITÉS fonctionne comme HALTE: en l'absence d'autorisation, le mouvement est empêché et si le moteur est déjà en mouvement, une brève inversion est commandée.

on = l'entrée SÉCURITÉS fonctionne comme PHOTOCELLULE: en l'absence d'autorisation, seule la manœuvre d'ouverture peut être exécutée. Si l'autorisation cesse durant la fermeture, on a une inversion en ouverture.

Switch 2:

off = l'entrée PAS-À-PAS fonctionne comme "pas-à-pas": chaque commande provoque la séquence ouvre-stop-ferme-stop

on = l'entrée PAS-À-PAS fonctionne comme "ouvre": chaque commande provoque la séquence ouvre-stop-ouvre-stop. Ce réglage est utile si l'entrée est utilisée en concomitance avec l'entrée FERME et un sélecteur permettant d'activer indépendamment les manœuvres d'ouverture et de fermeture.

Switch 3-4: Sélectionne le type de contact qu'il doit y avoir entre le commun et l'entrée SÉCURITÉS pour permettre la manœuvre.

off-off = sécurités avec contacts NF

on-on = sécurités avec contacts NO

off-on = sécurités avec résistance constante 8.2 KΩ

on-off = non admis

3.4) Mémorisation des émetteurs

La logique de commande reconnaît différents types d'émetteurs (voir tableau A1) ; vu que le codage est différent, le premier émetteur mémorisé détermine aussi la typologie de ceux qui pourront être mémorisés par la suite. Si l'on désire changer la typologie d'émetteurs, il faut effacer tout d'abord tous les codes déjà mémorisés.

Il est possible de contrôler le type d'émetteur mémorisé dans la logique de commande et donc le type d'émetteur qui peut être ajouté. Pour cela, il suffit de contrôler le nombre de clignotements de la "led radio" à l'allumage de l'armoire.

Les émetteurs peuvent être mémorisés en agissant directement sur la touche T2 de la carte (obligatoirement pour le premier émetteur) ou avec la technique de la mémorisation à distance si l'on possède un émetteur déjà enregistré.

Vérification du type d'émetteur mémorisé	
1 clignotement "led radio"	Émetteurs mémorisés type FLO
2 clignotements "led radio"	Émetteurs mémorisés type FLOR
3 clignotements "led radio"	Émetteurs mémorisés type SMILO
5 clignotements "led radio"	Mémoire vide (aucun émetteur mémorisé)

Il existe deux manières de mémoriser les émetteurs:

mode I

Dans cette modalité, la fonction des touches de l'émetteur est fixe: la touche 1 commande l'ouverture, la touche 2 commande un arrêt, la touche 3 commande la fermeture, la touche 4 commande un arrêt. On effectue une seule phase de mémorisation pour chaque émetteur; durant cette phase, la touche que l'on presse est sans importance et une seule place est occupée dans la mémoire.

Exemple mémorisation mode I	
Touche 1	OUVRE
Touche 2	STOP
Touche 3	FERME
Touche 4	STOP

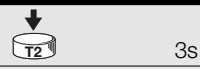


mode II

Dans cette modalité, chaque touche de l'émetteur peut être associée à l'une des 4 commandes possibles : "pas-à-pas", "ouvre", "ferme", "stop". Dans ce cas, il faut mémoriser l'émetteur, en pressant la touche désirée, pour chaque commande à activer. Naturellement, à chaque touche on ne peut activer qu'une seule commande, tandis que la même commande peut être activée par plusieurs touches. Dans la mémoire, chaque touche mémorisée occupe une place.


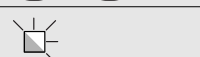
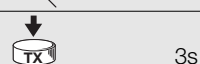
Exemple I mémorisation mode II		
	A01 N°1	A01 N°2
Touche 1	OUVRE	
Touche 2	FERME	
Touche 3		OUVRE
Touche 4		FERME

Exemple II mémorisation mode II				
	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°3	A01 N°4
Touche 1	PAS-À-PAS			
Touche 2		PAS-À-PAS		
Touche 3			PAS-À-PAS	
Touche 4				PAS-À-PAS

Pour effectuer la mémorisation des émetteurs, se référer aux tableaux suivants.

Tableau "A3" mémorisation mode I		Exemple
1.	Presser et maintenir enfoncée la touche T2 pendant au moins 3 secondes	
2.	Quand la "led radio" s'allume, relâcher la touche	
3.	Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 3 secondes une touche quelconque de l'émetteur à mémoriser	

Note: Si la mémorisation a été correctement effectuée, la "led radio" émettra 3 clignotements. Si d'autres émetteurs doivent être mémorisés, répéter le point 3 dans les 10 secondes qui suivent. La phase de mémorisation prend fin si aucun nouveau code n'est mémorisé dans les 10 secondes.

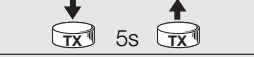

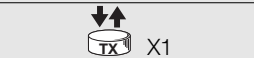
Tableau "A4" mémorisation mode II		Exemple
1.	Presser et relâcher la touche T2 un nombre de fois égal à la fonction désirée: 1 = "pas-à-pas" 2 = "ouvre" 3 = "ferme" 4 = "stop"	
2.	Vérifier que la "led radio" émet un nombre de clignotements équivalant à la fonction désirée	
3.	Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 3 secondes la touche de l'émetteur que l'on veut mémoriser	

Note: Si la mémorisation a été correctement effectuée, la "led radio" émettra 3 clignotements lents Si d'autres émetteurs doivent être mémorisés, répéter le point 3 dans les 10 secondes qui suivent. La phase de mémorisation prend fin si aucun nouveau code n'est mémorisé dans les 10 secondes.

3.5) Mémorisation à distance

Il est possible de mémoriser un nouvel émetteur dans la logique de commande sans agir directement sur la touche de programmation T2. Il faut disposer pour cela d'un émetteur déjà mémorisé et qui fonctionne. Le nouvel émetteur "héritera" des caractéristiques de l'émetteur déjà mémorisé. Par conséquent, si le premier émetteur est mémorisé en mode I, le nouvel émetteur sera mémorisé lui aussi en mode I et on pourra actionner n'importe quelle touche des émetteurs. Si le premier émetteur est mémorisé en mode II, le nouvel émetteur sera mémorisé lui aussi en mode II.

Dans ce cas, il faudra faire attention aux touches que l'on utilisera dans les 2 émetteurs : en effet, la touche que l'on utilisera sur le nouvel émetteur exécutera la même fonction que la touche enfoncée sur le premier émetteur. Pour procéder à la mémorisation, il faut lire toutes les instructions puis exécuter toutes les opérations l'une après l'autre sans interruption. Avec les 2 émetteurs que nous appellerons NOUVEAU celui à enregistrer et ANCIEN celui qui est déjà enregistré, se placer dans le rayon d'action des télécommandes et effectuer les opérations indiquées dans le tableau ci-dessous.

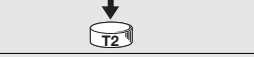


Tableau "A5" Mémorisation à distance	Exemple
1. Presser pendant au moins 5 secondes la touche sur le NOUVEL émetteur puis la relâcher	
2. Presser lentement 3 fois la touche sur l'ANCIEN émetteur	
3. Presser lentement 1 fois la touche sur le NOUVEL émetteur puis la relâcher	

Note: Si d'autres émetteurs doivent être mémorisés, répéter toutes les phases pour chaque nouvel émetteur.

3.6) Effacement de la mémoire

Il est possible d'effacer de la mémoire uniquement les codes des émetteurs, ou bien tout son contenu, en reportant ainsi la logique de commande à la configuration effectuée à l'usine. Une fois que tous les émetteurs sont effacés, il est possible de modifier également le type d'émetteur qui peut être utilisé.

Pour effacer la mémoire, procéder de la façon suivante:

Tableau "A6" Effacement de la mémoire	Exemple
1. Presser et maintenir enfoncée la touche T2 de l'armoire de commande	
2. Tout en maintenant la touche T2 enfoncée, attendre que la "led radio" s'allume puis attendre qu'elle s'éteigne et qu'elle commence à clignoter	
3. Relâcher la touche exactement au 3e clignotement pour n'effacer que les émetteurs et exactement au 5e clignotement pour effacer toute la mémoire	

Note: Note : Pendant l'effacement, la "led radio" clignote rapidement et la fin de l'opération est signalée par 5 clignotements.

L'effacement complet de la mémoire modifie également les éventuelles programmations effectuées (temps de travail, adresse TTBUS,...) en reportant la logique de commande à la configuration effectuée à l'usine.

4) Essai de fonctionnement

Après avoir effectué toutes les connexions et toutes les programmations, on peut procéder à l'essai de l'installation.

⚠ ATTENTION L'essai de l'installation doit être effectué par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction du risque présent.

L'essai de fonctionnement est la partie la plus importante de toute la réalisation de l'installation. Chaque composant, comme par exemple le moteur, l'arrêt d'urgence, les photocellules, etc., peut demander

une phase d'essai spécifique et il est donc conseillé de suivre les procédures décrites dans les manuels d'instructions respectifs.

Il faut faire particulièrement attention lors de l'installation du moteur qui doit avoir des fin de course électromécaniques qui en limitent le mouvement. Les fin de course du moteur doivent être réglés avant de poursuivre avec les autres phases de l'essai.

Le comportement de l'armoire de commande est lié également aux programmations effectuées.

Pour l'essai de l'installation, procéder de la façon suivante.

1. Vérification du sens de rotation

Vu que dans certains cas, le comportement des sécurités dépend du sens de manœuvre, il faut vérifier que le moteur est connecté correctement.

- Commander une manœuvre en utilisant l'entrée FERME (borne 12) et vérifier que le mouvement s'effectue dans le sens de la fermeture; si le mouvement s'effectue dans le sens de l'ouverture, couper l'alimentation de l'armoire et inverser les câbles du moteur connectés aux bornes 1 et 3.

2. Vérification de la durée de la manœuvre

Pour permettre une manœuvre de fermeture, il faut toujours que l'entrée SÉCURITÉS donne l'accord signalé par le fait que la led correspondante est allumée.

- Partant d'une situation d'ouverture complète, commander une manœuvre de fermeture. Quelques secondes après la fin de la manœuvre, vérifier que le relais de fermeture s'ouvre.
- Commander une manœuvre d'ouverture et vérifier que quelques secondes après la fin de la manœuvre, le relais s'ouvre.

Si les temps de travail de l'armoire de commande ne sont pas satisfaisants, reprogrammer le temps de travail suivant la description du chapitre 3.1 "Programmation temps du travail".

3. Vérification du fonctionnement des entrées

- Vérifier qu'une commande sur la borne 11 (PAS-À- PAS)
 - exécute la séquence : ouvre-stop-ferme-stop (si le dip-switch 2 est OFF)
 - exécute la séquence : ouvre-stop-ouvre-stop (si le dip-switch 2 est ON)
- Vérifier qu'une commande sur la borne 12 (FERME) exécute toujours la séquence ferme-stop-ferme-stop.

4. Vérification du fonctionnement des sécurités (si elles sont connectées)

- Commander une manœuvre de fermeture et vérifier que, pendant la manœuvre, l'intervention d'un dispositif connecté sur l'entrée 10 (SÉCURITÉS):
 - provoque l'arrêt immédiat du mouvement avec brève inversion (si le dip-switch 1 est OFF)
 - provoque l'arrêt et l'inversion de la manœuvre (si le dip-switch 1 est ON)
- Commander une manœuvre d'ouverture et vérifier que, durant la manœuvre, l'intervention d'un dispositif connecté sur l'entrée 10 (SÉCURITÉS):
 - provoque l'arrêt immédiat du mouvement avec brève inversion (si le dip-switch 1 est OFF)
 - n'a aucun effet (si le dip-switch 1 est ON)

5. Vérification des forces d'impact (si le type d'automatisme l'exige)

- Effectuer les essais pour mesurer les "forces d'impact" suivant les prescriptions de la norme EN12445

5) Accessoires en option

L'armoire de commande Mindy A01 prévoit un connecteur pour la connexion avec le programmeur SMU. On peut utiliser le programmeur pour introduire, effacer, rechercher et copier les codes des émetteurs. Se référer aux instructions du programmeur SMU pour tous les détails sur son utilisation.

⚠ Attention: avec l'utilisation du programmeur SMU seuls les codes des radiocommandes sont gérés. Seules les fonctions "read" et "write" lisent et copient tout le contenu de la mémoire de l'armoire de commande et donc aussi les paramètres et les configurations (temps de travail, adresse TTBUS...). Quand on utilise ces commandes, s'assurer qu'elles sont exécutées sur des produits compatibles.

6) Que faire si...

La manœuvre ne démarre pas même si on actionne la touche T1 de la carte de commande.

Vérifier que la carte de commande est correctement alimentée et que le fusible est intact. La tension de secteur doit être présente entre les bornes 6-7 et entre les bornes 8-9 on doit mesurer une tension continue d'environ 24Vdc.

On ne parvient à commander aucune manœuvre et la DEL correspondant aux SÉCURITÉS clignote rapidement.

Il s'est vérifié probablement un court-circuit et/ou une surcharge sur les sorties des services. La centrale dispose d'un fusible qui se réarme automatiquement, essayer de couper l'alimentation, attendre quelques secondes puis rétablir l'alimentation.

Les tensions d'alimentation sont correctes mais la manœuvre ne démarre toujours pa...

Pour activer la manœuvre, il faut que l'entrée des sécurités (HALTE ou PHOTOCÉLULE) donne l'autorisation: vérifier que la led correspon-

dant à l'entrée SÉCURITÉS est allumée. Contrôler que les dip-switchs 3-4 correspondent au type d'entrée utilisé. Si l'entrée est de type résistif, la tension mesurée entre les bornes 8-10 doit être comprise entre 6Vdc et 18Vdc.

On n'arrive pas à mémoriser un nouvel émetteur.

Vérifier si le type d'émetteur est compatible avec ceux qui sont déjà mémorisés. Éteindre et rallumer l'armoire de commande en contrôlant le nombre de clignotements de la "led radio" pour vérifier le type d'émetteur déjà mémorisé.

Le type d'émetteur est correct mais la mémorisation échoue.

Vérifier que le circuit de réception de la carte fonctionne correctement: utiliser un émetteur déjà enregistré et fonctionnant. Si l'armoire de commande reçoit correctement un code radio, qui toutefois n'est pas présent en mémoire, elle le signale avec un clignotement de la "led radio". Si le nombre maximum d'émetteurs mémorisables (254) a déjà été atteint, l'événement est signalé par 6 clignotements.

7) Caractéristiques techniques

Armoire de commande électronique

Alimentation	: 230 Vac 50/60 Hz ou 120Vac 50/60Hz suivant les versions (voir valeur indiquée sur l'étiquette)
Puissance maximum moteur	: 600W version à 230Vac ; 400W version à 120Vac
Tension signaux de commande	: environ 24Vdc
Services (bornes 8-9)	: tension 24Vdc ±30% ; courant max. 50mA
Entrée sécurité	: dans la configuration à résistance constante elle doit être de 8.2KΩ ± 25%
Température de fonctionnement	: -20 ÷ 50 °C
Dimensions / poids	: 118 x 52 x 147 350gr
Indice de protection IP	: 44

Récepteur radio

Fréquence	: 433.92 MHz
Codage	: FLO (fixed code), FLOR (rolling code) SMILO (rolling code)

Nice spa se réserve le droit d'apporter des modifications aux produits à tout moment si elle le juge nécessaire.

Hinweise:

Die Steuerung MINDY A01 dient zur Schaltung eines einphasigen Asynchronmotors, der benutzt wird, um die Bewegung von Rollläden, Schwingtüren, Toren, Jalousien oder Markisen zu automatisieren. Jeder andere Gebrauch ist unsachgemäß und daher verboten.

Zur Begrenzung der Bewegung müssen die Motoren elektromechanische Endschalter haben. Wir erinnern daran, dass Automatisierungsanlagen von qualifiziertem Personal und unter Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden müssen.

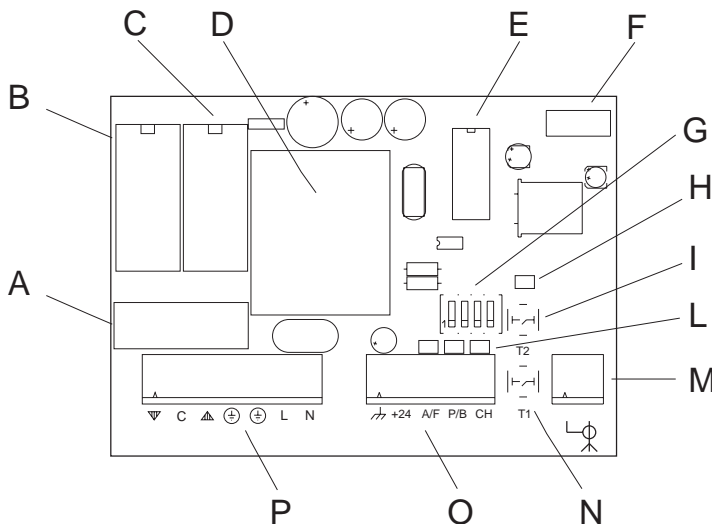
1) Beschreibung des Produkts

Mit der Steuerung Mindy A01 können einphasige Asynchronmotoren mit Netzspannung und Anschlüssen wie "GEMEINSAM" "ÖFFNET" "SCHLIEßT" geschaltet werden. Sie eignet sich zur Automatisierung von Rollläden, Schwingtüren, Toren, Jalousien oder Markisen. In die Steuerung ist ein Funkempfänger eingebaut, der auf einer Frequenz von 433.92 MHz arbeitet und mit folgenden Sendern kompatibel ist:

Tabelle "A1"	Sender
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

Da es unterschiedliche Codierungen gibt, bestimmt der erste eingegebene Sender auch die Typik jener, die später eingegeben werden können. Es können bis zu 254 Sender gespeichert werden.

Nach jedem Steuerbefehl wird der Motor die vorgesehene (max. 120 Sekunden) und während der Installation programmierte "Arbeitszeit" über versorgt. Ein elektrischer Endschalter, im Motor oder in der Automatisierung vorhanden, stoppt die Bewegung an der gewünschten Position. Die Steuerung verfügt über Eingänge, an denen man Steuerbefehle wie "Schrittbetrieb", "Öffnet", "Schließt" und Signale zur Auslösung von Sicherheitsvorrichtungen wie Photozellen oder Stopbefehle aktivieren kann. Die Steuerung kann an TTBUS Systeme angeschlossen werden. Die Verwaltung der Funkcodes wird durch die Benutzung des Programmiergeräts SMU erleichtert.

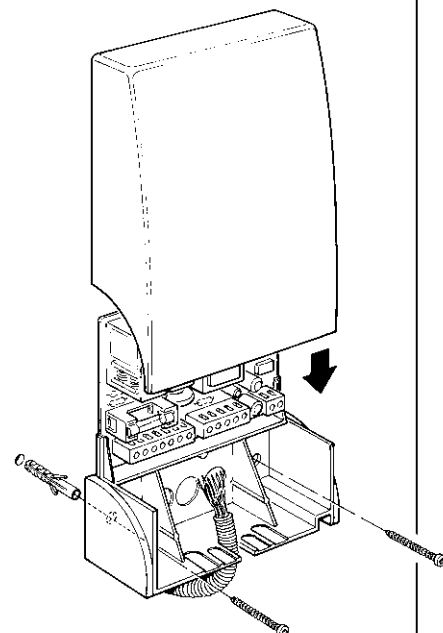


- A** Liniensicherung (5A)
- B** Relais "schließt"
- C** Relais "öffnet"
- D** Niederspannungstrafo
- E** Mikroprozessor
- F** Verbinder für Programmiergerät SMU
- G** Programmier-Dip-Switch
- H** LED "Radio"
- I** Taste "Radio"
- L** LED Eingänge
- M** Klemme für Funkantenne
- N** Taste "Schrittbetrieb"
- O** Klemmen für Niederspannungseingänge
- P** Klemmen für Linien- und Motoranschluss

2) Installation

⚠ Elektrische Anlagen und Automatisierungen müssen von erfahrem und qualifiziertem Personal unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden. Alle Anschlüsse müssen mit abgetrennter Netzversorgung ausgeführt werden.

Für die Installation, das Gehäuse gemäß Abbildung 1 befestigen. Bei der Lochung des Gehäuses zur Befestigung und Durchführung der Kabel müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, damit die erforderliche Schutzart IP gewährleistet bleibt. Die Kabel müssen immer von unten her eingeführt werden.



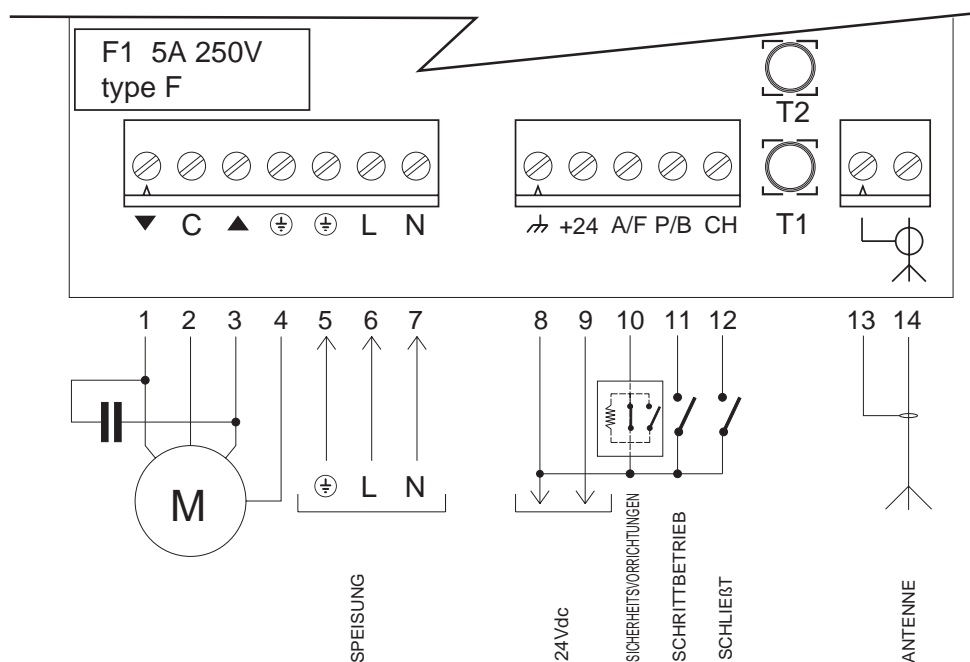
1

2.1.) Elektrische Anschlüsse

⚠ Achtung: Die Anschlüsse wie vorgesehen ausführen; im Zweifelsfall keine Versuche machen, sondern die dazu bestimmten technischen Blätter zu Rate ziehen, die auch im Web unter www.niceforyou.com zur Verfügung stehen.

Ein falscher Anschluss kann schwere Defekte an der Steuerung verursachen. Mehrere Motoren nicht parallel schalten, falls nicht ausdrücklich für den Motortyp vorgesehen; gegebenenfalls die speziellen Erweiterungskarten verwenden.

2.1.1) Schaltplan



2.1.2) Beschreibung der Anschlüsse

Klemmen	Funktion	Beschreibung
1-2-3-4	Motor	= Steuerausgang für Motor (schließt, gemeinsamer Leiter, öffnet, Erde)
5-6-7	Speisung	= Linie für Netzspannungsvorsorgung (Erde, Phase, Nullleiter)
8-9	24Vdc	= 24Vdc Ausgang (Nebenvorrichtungen), max. 50mA
10	Sicherheitsvorrichtungen	= Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (HALT / PHOTOZELLE)
11	Schrittbetrieb/Bus	= Eingang für zyklische Steuerung (öffnet-Stop-schließt-Stop) oder TTBUS Anschluss
12	Schließt	= Steuereingang für Schließung
13-14	Antenne	= Eingang für die Antenne des Funkempfängers

2.1.3) Anmerkungen zu den Anschlüssen

Für die Versorgung der Nebenvorrichtungen (Photozelle) mit Niederspannung (24Vdc) sieht die Steuerung 2 Klemmen (8-9) vor. 3 weitere Klemmen (10-11-12) dienen für die Steuer- und/oder Sicherheitseingänge; für die letzteren ist der gemeinsame Leiter die 0 Volt Klemme (8). Die Funktionen einiger dieser Eingänge hängen von den eingestellten Programmierungen ab.

Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Dieser Eingang dient für den Anschluss der Sicherheitsvorrichtungen. Der Eingang kann sowohl mit gewöhnlich geschlossenen Kontakten (NC-Kontakte) als auch mit gewöhnlich geöffneten Kontakten (NO-Kontakte) oder mit konstantem Widerstand (8.2KΩ) benutzt werden; auf das Kapitel "Programmierbare Funktionen" Bezug nehmen, um die Dip-Switch 3-4 je nach benutzter Eingangstypik einzustellen. Die Zustimmung zur Bewegung wird immer durch das Aufleuchten der LED des jeweiligen Eingangs angezeigt.

Eingang SCHRITTBETRIEB

Jeder Steuerbefehl auf diesen Eingang verursacht die Durchführung der Sequenz öffnet - Stop - schließt - Stop... Wenn in diesem

Betriebsmodus der Steuerbefehl länger als 3 Sekunden (aber weniger als 10) gegeben wird, so aktiviert sich immer eine Öffnungsbewegung; wenn man die 10 Sekunden überschreitet, aktiviert sich immer eine Schließbewegung. Diese Besonderheit kann nützlich sein, um mehrere parallel geschaltete Steuerungen unabhängig vom Status, in dem sie sich gerade befinden, in dieselbe Richtung zu "synchronisieren".

Dieser Eingang kann als "öffnet" (Dip Sw 2 ON) programmiert werden. In diesem Fall wird bei jedem Steuerbefehl die Sequenz öffnet - Stop - öffnet -Stop... ausgeführt.

Der Eingang Schrittbetrieb ist auch der Eingang für die TTBUS Kommunikation. "TTBUS" ist ein Bus, der entwickelt wurde, um Steuerungen für Markisen und Jalousien und Motoren mit vorgegebener Steuerung zu überwachen. Der Bus sieht die Möglichkeit vor, einzeln bis zu 100 Einheiten zu überwachen, indem diese mit nur 2 Leitern einfach parallel angeschlossen werden. Weitere Auskünfte befinden sich in den Anweisungen der Steuerungen per TTBUS.

Eingang SCHLIEßT

Durch einen Steuerbefehl auf diesen Eingang erfolgt immer die Sequenz schließt - Stop - schließt - Stop... Dieser Eingang ist nützlich, um das automatische Wiederschließen auszuführen (mit Timer)




3) Programmierung

Mit der Steuerung können einige Parameter programmiert und einige Funktionen ausgewählt werden, die nun vereinzelt beschrieben sind.

3.1) Programmierung der Arbeitszeit

Die Arbeitszeit des Motors kann von mindestens 5 Sekunden bis zu höchstens 120 Sekunden programmiert werden (werkseitig eingestellter Wert oder nach dem Löschen des gesamten Speichers).

Nachdem die Arbeitszeit programmiert wird, wird jeder Steuerbefehl den Motor für die programmierte Dauer aktivieren. Zur Programmierung die Schritte in der nachfolgenden Tabelle ausführen.

Tabelle "A2"	Programmierung der Arbeitszeit	Beispiel
1.	Um den Motor anzulassen, Taste T1 an der Steuerung drücken und gedrückt halten	
2.	Nachdem Taste T1 5 Sekunden gedrückt ist, beginnt die Speicherung der Bewegungsdauer	 5s
3.	Wenn Taste T1 losgelassen wird, hält der Motor an und die neue Arbeitszeit wird programmiert	

Bitte beachten: Zur Änderung der Arbeitszeit genügt es, das Verfahren ab Punkt 1 zu wiederholen

Die Arbeitszeit ein paar Sekunden länger als die Zeit programmieren, die zur Durchführung der ganzen Bewegung unbedingt nötig ist

3.2) Programmierbare Funktionen

Die Steuerung verfügt über 3 Eingänge, die Schalt- und Sicherheitsfunktionen ausführen. Durch einen Dip-Switch mit 4 Kontakten können einige Funktionen individuell gestaltet werden, so dass die Anlage dem jeweiligen Bedarf angepasst werden kann.

⚠ Achtung: einige programmierbare Funktionen sind an Sicherheitsaspekte gebunden, daher diese Programmierungen auch aufgrund des gewünschten Sicherheitsniveaus besonders genau ausführen.

Switch 1	Off	= Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN als "HALT" (kurze Umkehrung und Anhalten der Bewegung)
	On	= Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN als "PHOTOZELLE" (verursacht in Schließung eine Umkehrung)
Switch 2	Off	= Eingang SCHRITTBETRIEB, Funktionsweise als "Schrittbetrieb"
	On	= Eingang SCHRITTBETRIEB, Funktionsweise "öffnet"
Switch 3-4	Off Off	= Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN mit NC-Kontakt
	On On	= Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN mit NO-Kontakt
	Off On	= Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN mit Kontakt mit konstantem 8.2KΩ Widerstand
	On Off	= nicht zulässig

3.3) Beschreibung der Funktionen

Es folgt eine kurze Beschreibung der Funktionen und Verhaltensweisen der Steuerung je nach durchgeführten Programmierungen.

Switch 1:

off = Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN funktioniert als HALT: ohne Zustimmung wird die Bewegung verhindert; falls der Motor bereits in Betrieb ist, wird eine kurze Umkehrung angesteuert.

on = Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN funktioniert als PHOTOZELLE: ohne Zustimmung kann nur eine Öffnung ausgeführt werden. Falls die Zustimmung bei Schließung fehlt, wird eine Umkehrung zu Öffnung ausgeführt.

Switch 2:

off = Eingang SCHRITTBETRIEB funktioniert als "Schrittbetrieb": bei jedem Steuerbefehl wird die Sequenz öffnet-Stop-schließt-Stop ausgeführt

on = Eingang SCHRITTBETRIEB funktioniert als "öffnet": bei jedem Steuerbefehl wird die Sequenz öffnet-Stop-öffnet-Stop ausgeführt. Diese Einstellung ist nützlich, falls der Eingang in Verbindung mit dem Eingang SCHLIEßT und einem Wählschalter verwendet wird, mit dem man die Öffnungs- und Schließbewegungen unabhängig aktivieren will.

Switch 3-4: Auswahl des Kontakttyps zwischen gemeinsamem Leiter und Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN, damit die Bewegung ausgeführt werden kann.

off-off = Sicherheitsvorrichtungen mit NC-Kontakten

on-on = Sicherheitsvorrichtungen mit NO-Kontakten

off-on = Sicherheitsvorrichtungen mit konstantem 8.2 KΩ Widerstand

on-off = nicht zulässig

3.4) Speicherung der Sender

Die Steuerung erkennt verschiedene Sendertypen (siehe Tabelle A1); da die Codierungstypik unterschiedlich ist, bestimmt der erste gespeicherte Sender auch die Codierungstypik der Sender, die später gespeichert werden. Wenn man den Sendertyp wechseln will, müssen zuerst alle bereits in den Speicher eingegebenen Codes gelöscht werden.

Der Typ der in der Steuerung gespeicherten Sender, daher der Sendertyp, der hinzugefügt werden kann, kann überprüft werden. Hierzu genügt es zu prüfen, wie oft die LED "Radio" beim Einschalten der Steuerung blinkt.

Die Sender können gespeichert werden, indem Taste T2 auf der Karte direkt betätigt wird (ist für den ersten Sender erforderlich) oder durch die Fernspeichertechnik, falls man einen bereits gespeicherten Sender zur Verfügung hat.

Überprüfung des Typs der gespeicherten Sender	
1 Blinken der LED "Radio"	gespeicherter Sendertyp: FLO
2-maliges Blinken der LED "Radio"	gespeicherter Sendertyp: FLOR
3-maliges Blinken der LED "Radio"	gespeicherter Sendertyp: SMILO
5-maliges Blinken der LED "Radio"	Speicher leer (kein Sender gespeichert)

Zur Speicherung der Sender gibt es zwei Arten:

I Modus

Bei dieser Speicherart ist die Funktion der Sendertasten fest: mit Taste 1 wird der Befehl zum Öffnen erteilt, mit Taste 2 der Befehl zum Stop, mit Taste 3 der Befehl zum Schließen, mit Taste 4 der Befehl zum Stop. Für jeden Sender führt man nur eine Speicherphase aus, bei der es unwichtig ist, welche Taste man drückt, und es wird nur ein Speicherplatz belegt.




Beispiel	Speicherung in Modus I
Taste 1	ÖFFNET
Taste 2	STOP
Taste 3	SCHLIEßT
Taste 4	STOP

II Modus





Bei dieser Speicherart kann jede Sendertaste mit einem der 4 möglichen Steuerbefehle "Schrittbetrieb", "öffnet", "schließt", "Stop" kombiniert werden. In diesem Fall muss der Sender für jeden Steuerbefehl, der aktiviert werden soll, durch Druck auf die gewünschte Taste gespeichert werden. Mit jeder Taste kann natürlich nur ein Steuerbefehl kombiniert werden, wogegen derselbe Steuerbefehl durch mehrere Tasten aktiviert werden kann. Im Speicher wird für jede gespeicherte Taste ein Speicherplatz belegt.

	Beispiel I Speicherung in Modus II		Beispiel II Speicherung in Modus II			
	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°3	A01 N°4
Taste 1	ÖFFNET		SCHRITTBETRIEB			
Taste 2	SCHLIEßT			SCHRITTB.		
Taste 3		ÖFFNET			SCHRITTB.	
Taste 4		SCHLIEßT				SCHRITTB.

Zur Speicherung der Sender, auf die folgenden Tabellen Bezug nehmen.

Tabelle "A3"	Speicherung in Modus I	Beispiel
1.	Taste T2 drücken und mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.	 3s
2.	Die Taste loslassen, wenn die LED "Radio" aufleuchtet	
3.	Innerhalb von 10 Sekunden mindestens 3 Sekunden lang eine beliebige Taste des Senders drücken, den man speichern will	 3s

Bitte beachten: nach erfolgreicher Speicherung wird die LED "Radio" 3-mal blinken. Wenn weitere Sender gespeichert werden sollen, Schritt 3 innerhalb von weiteren 10 Sekunden wiederholen. Die Speicherphase wird beendet, falls für 10 Sekunden keine neuen Codes empfangen werden.



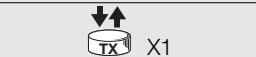
Tabelle "A4"	Speicherung in Modus II	Beispiel
1.	Sooft auf Taste T2 drücken und diese wieder loslassen, wie für die gewünschte Funktion erforderlich: 1-mal = "Schrittbetrieb" 2-mal = "öffnet" 3-mal = "schließt" 4-mal = "Stop"	 
2.	Prüfen, ob die LED "Radio" sooft blinkt, wie für die gewünschte Funktion erforderlich war	
3.	Innerhalb von 10 Sekunden mindestens 3 Sekunden lang auf die Taste des Senders drücken, der gespeichert werden soll.	 3s

Bitte beachten: nach erfolgreicher Speicherung wird die LED "Radio" 3-mal langsam blinken. Wenn weitere Sender gespeichert werden sollen, Schritt 3 innerhalb von weiteren 10 Sekunden wiederholen. Die Speicherphase wird beendet, falls für 10 Sekunden keine neuen Codes empfangen werden.

3.5) Fernspeicherung

Ein neuer Sender kann im Speicher der Steuerung auch ohne direkte Betätigung der Programmier Taste T2 eingegeben werden. Hierzu muss man über einen bereits gespeicherten und funktionierenden Sender verfügen. Der neue Sender wird die Merkmale des bereits gespeicherten "erben". Wenn daher der erste Sender im Modus I gespeichert worden ist, wird auch der neue im Modus I gespeichert werden und man kann eine beliebige Sendertaste betätigen. Falls der erste Sender im Modus II gespeichert war, wird auch der neue im Modus II gespeichert werden;

in diesem Fall muss man beachten, welche Tasten kann an den 2 Sendern benutzen wird, da die Taste des neuen Senders dieselbe Funktion der Taste ausführen wird, die am alten Sender gedrückt worden ist. Zur Speicherung, alle Anweisungen lesen, dann alle Vorgänge nacheinander und ohne Unterbrechungen ausführen. Sich mit den beiden Sendern (wir werden den einzugebenden NEU und den bereits gespeicherten ALT nennen) in den Aktionskreis der Fernbedienungen begeben und die Schritte in der Tabelle ausführen.

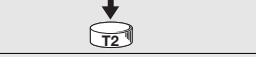


Tabelle "A5" Fernspeicherung	Beispiel
1. Die Taste des NEUEN Senders mindestens 5 Sekunden lang drücken, dann loslassen	
2. 3-mal langsam die Taste des ALTEN Senders drücken	
3. 1-mal langsam die Taste des NEUEN Senders drücken, dann loslassen	

Bitte beachten: Wenn weitere Sender gespeichert werden sollen, alle Schritte für jeden neuen Sender wiederholen.

3.6) Löschen des Speichers

Der Speicher kann nur, was die Sendercodes betrifft oder ganz gelöscht werden, wodurch die Steuerung wieder die werkseitig eingegebene Konfiguration erhält. Nachdem alle Sender gelöscht sind, kann auch der Typ der Sender, die man verwenden kann, geändert werden.

Zum Löschen des Speichers das folgende Verfahren ausführen:

Tabelle "A6" Löschen des Speichers	Beispiel
1. Taste T2 der Steuerung drücken und gedrückt halten	
2. Taste T2 gedrückt halten und warten, dass die LED "Radio" aufleuchtet, dann warten, dass sie erlischt und dann zu blinken beginnt	
3. Die Taste genau beim 3. Blinken loslassen, um nur die Sender zu löschen, und genau beim 5. Blinken, um den Speicher ganz zu löschen.	

Bitte beachten: Während des Löschens blinkt die LED "Radio" schnell und das Ende des Vorgangs wird durch ein 5-maliges Blinken angezeigt. Das Löschen des ganzen Speichers modifiziert auch eventuell ausgeführte Programmierungen (Arbeitszeit, TTBUS Adresse,...), da die Steuerung auf ihre werkseitige Konfiguration zurückgebracht wird

4) Prüfung

Nachdem die Anschlüsse und alle Programmierungen beendet sind, kann man auf die Prüfung der Anlage übergehen.

⚠ ACHTUNG: Die Automatisierung muss von erfahrem Fachpersonal geprüft werden, das die vorzusehenden Tests je nach vorhandenem Risiko festzulegen hat..

Die Prüfung ist das Wichtigste bei der Durchführung der ganzen Automatisierung. Jedes einzelne Teil wie Motor, Notstop, Photozellen usw. kann eine spezielle Prüfung erfordern, daher wird empfohlen,

sich an die Verfahren in den jeweiligen Anleitungen zu halten. Besondere Aufmerksamkeit muss der Installation des Motors gewidmet werden. Sie muss mit elektromechanischen Endschaltern ausgeführt werden, die seine Bewegung innerhalb der vorgesehenen Laufgrenzen halten. Die Motorendscharter müssen eingestellt werden, bevor man mit der Prüfung weitermacht. Das Verhalten der Steuerung hängt auch von den durchgeführten Programmierungen ab. Für die Prüfung der Anlage ist wie hier folgend beschrieben vorzugehen:

1. Überprüfung des Drehsinns

Da das Verhalten der Sicherheitsvorrichtungen in einigen Fällen von der Bewegungsrichtung abhängt, muss der korrekte Anschluss des Motors überprüft werden.

- Unter Verwendung des Eingangs SCHLIEBT (Klemme 12) einen Steuerbefehl für Bewegung geben und prüfen, dass sich die Automatisierung tatsächlich in Schließrichtung bewegt; falls die Bewegung in Öffnung erfolgt, die Spannung zur Steuerung abschalten und die an den Klemmen 1 und 3 angeschlossenen Motorkabel umkehren

2. Überprüfung der Bewegungsdauer

Damit eine Schließbewegung erfolgen kann, muss der Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN immer eine Zustimmung geben, was am Aufleuchten der entsprechenden LED erkannt werden kann.

- Angefangen bei ganz geöffnetem Tor, einen Steuerbefehl für Schließen geben. Ein paar Sekunden nach Bewegungsende prüfen, ob sich das Relais für Schließung öffnet.
- Den Befehl für eine Öffnung geben und ein paar Sekunden nach Bewegungsende prüfen, ob sich das Relais für Öffnung öffnet. Sind die Arbeitszeiten der Steuerung nicht zufriedenstellend, die Arbeitszeit wie in Kap. 3.1 "Programmierung der Arbeitszeit" neu programmieren.

3. Überprüfung der Funktionsweise der Eingänge

- Prüfen, ob infolge eines Steuerbefehls auf Klemme 11 (SCHRITTBETRIEB)
 - die Sequenz Öffnet-Stop-Schließt-Stop ausgeführt wird (falls Dip-Switch 2 auf OFF)
 - die Sequenz Öffnet-Stop-Öffnet-Stop ausgeführt wird (falls Dip-Switch 2 auf ON)
- Prüfen, ob infolge eines Steuerbefehls auf Klemme 12 (SCHLIEßT) immer die Sequenz Schließt-Stop-Schließt-Stop ausgeführt wird.

4. Überprüfung der Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen (falls angeschlossen)

- Eine Schließbewegung starten und prüfen, ob das Ansprechen einer an Eingang 10 (SICHERHEITSVORRICHTUNGEN) angeschlossenen Vorrichtung während der Bewegung:
 - das unverzügliche Anhalten der Bewegung mit kurzer Umkehrung verursacht (falls Dip-Switch 1 auf OFF)
 - das Anhalten und die Umkehrung der Bewegung verursacht (falls Dip-Switch 1 auf ON)
- Eine Öffnungsbewegung starten und prüfen, ob das Ansprechen einer an Eingang 10 (SICHERHEITSVORRICHTUNGEN) angeschlossenen Vorrichtung während der Bewegung
 - das unverzügliche Anhalten der Bewegung mit kurzer Umkehrung verursacht (falls Dip-Switch 1 auf OFF)
 - keine Wirkung hat (falls Dip-Switch 1 auf ON)

5. Überprüfung der Aufprallkräfte (falls für die Automatisierung erforderlich)

- Die Tests für die Messung der Aufprallkräfte durchführen, wie von der Vorschrift EN 12445 vorgesehen

5) Sonderzubehör

An der Steuerung Mindy A01 ist ein Verbinder für den Anschluss an das Programmiergerät SMU vorgesehen. Das Programmiergerät kann auch zum Löschen, Suchen und Kopieren der Sendercodes benutzt werden. Für Einzelheiten über seine Verwendung auf die Anweisungen des Programmiergeräts SMU Bezug nehmen.

⚠ Achtung: bei der Benutzung des Programmiergeräts SMU werden nur die Codes der Funksteuerungen verwaltet. Nur mit den Funktionen "read" und "write" wird der ganze Speicherinhalt der Steuerung, daher auch die Parameter und die Konfigurationen (Arbeitszeit, TTBUS Adresse...) gelesen und kopiert. Wenn man diese Steuerbefehle verwendet, muss man sicher sein, dass sie an kompatiblen Produkten ausgeführt werden.

6) Was tun, wenn...

Obwohl man die Taste T1 an der Steuerkarte betätigt, beginnt keine Bewegung.

Prüfen, ob die Karte korrekt versorgt ist und ob die Sicherung unbeschädigt ist. Zwischen den Klemmen 6-7 muss die Netzspannung vorhanden sein und zwischen den Klemmen 8-9 muss man eine Dauerspannung von ca. 24Vdc messen.

Keine Bewegung erfolgt nach dem Steuerbefehl, und die LED der SICHERHEITSVORRICHTUNGEN blinkt schnell.

Wahrscheinlich ein Kurzschluss und/oder eine Überlast an den Ausgängen der Nebeneinrichtungen. Die Steuerung verfügt über eine Sicherung, die sich selbsttätig rückstellt; versuchen, die Versorgung abzuschalten, ein paar Sekunden warten und wieder versorgen.

Die Versorgungsspannungen sind korrekt, aber trotzdem beginnt keine Bewegung.

Damit die Bewegung aktiviert wird, muss der Eingang Sicherheitsvorrichtungen (HALT oder PHOTOZELLE) die Zustimmung geben: prüfen, ob die LED am Eingang SICHERHEITSVORRICHTUNGEN leuchtet.

Prüfen, ob die Dip-Switch 3-4 mit dem benutzten Eingangstyp übereinstimmen. Falls der Eingang widerstandsbelastet ist, muss die zwischen den Klemmen 8-10 gemessene Spannung zwischen 6Vdc und 18Vdc sein.

Eingabe eines neuen Senders nicht möglich.

Prüfen, ob der Sendertyp mit den bereits gespeicherten kompatibel ist. Die Steuerung ausschalten und wieder einschalten und das Blinken der LED "Radio" überprüfen, um den bereits gespeicherten Sendertyp zu kontrollieren.

Der einzugebende Sendertyp ist korrekt, aber die Eingabe gelingt trotzdem nicht

Prüfen, ob der Empfangskreis an der Karte korrekt funktioniert: einen bereits funktionierenden Sender verwenden. Falls die Steuerung einen nicht im Speicher vorhandenen Funkcode korrekt empfängt, meldet sie dies durch ein Blinken der LED "Radio".

Falls man die Höchstzahl an eingebbaren Sendern (254) erreicht hat, so wird dies durch ein 6-maliges Blinken angezeigt.

7) Technische Merkmale

Elektronische Steuerung

Versorgung:	: 230 Vac 50/60 Hz oder 120Vac 50/60Hz, je nach Version (siehe Wert auf dem Etikett)
Höchstleistung des Motors	: 600W für die 230Vac Version; 400W für die 120Vac Version
Spannung der Steuersignale	: ca. 24Vdc
Nebenvorrichtungen (Klemmen 8-9)	: Spannung 24Vdc \pm 30% ; Höchststrom 50mA
Eingang Sicherheitsvorrichtungen	: muss in der Konfiguration mit konstantem Widerstand $8.2K\Omega \pm 25\%$ sein
Betriebstemperatur	: -20 \div 50 °C
Abmessungen / Gewicht	: 118 x 52 x 147 350gr
Schutzart IP	: 44

Funkempfänger

Frequenz	: 433.92 MHz
Codierung	: FLO (fixed code), FLOR (rolling code) SMILO (rolling code)

Nice S.p.a behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt anzubringen.

Advertencias:

La central MINDY A01 está destinada al accionamiento de 1 motor asíncrono monofásico, utilizado para automatizar el movimiento de cierres metálicos, basculantes, cancelas, persianas o toldos. Cualquier otro uso se considera impropio y, por lo tanto, está prohibido.

Los motores deben estar equipados con fines de carrera electromecánicos para limitar sus movimientos. Le recordamos que las instalaciones de automatización, deben ser instaladas por personal cualificado y en el respeto de leyes y normativas.

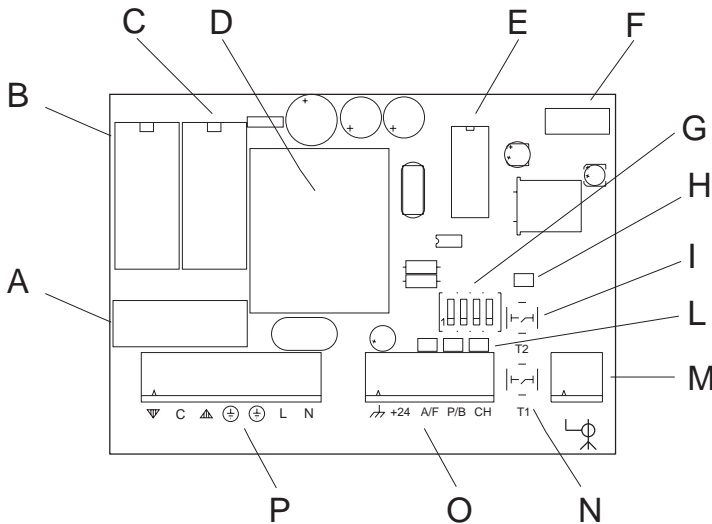
1) Descripción del producto

La central de accionamiento mindy A01 permite accionar motores asíncronos monofásicos con tensión de red con conexiones del tipo "COMÚN" "ABRIR" "CERRAR". Se presta para ser utilizada para automatizar cierres metálicos, basculantes, cancelas, toldos o persianas. La central incluye un radiorreceptor que funciona con la frecuencia de 433.92 MHz compatible con las siguientes tipologías de transmisores:

Tabla "A1"	Transmisores
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

El tipo de codificación es diferente por lo que el primer transmisor memorizado determina también la tipología de los transmisores que memorizará posteriormente. Puede memorizar hasta 254 transmisores.

Después de cada accionamiento, el motor es alimentado para el "tiempo de trabajo" previsto (máx. 120 segundos), programado durante la fase de instalación. Un fin de carrera eléctrico presente en el motor o en la automatización detiene el movimiento al nivel de la posición elegida. La central dispone de algunas entradas en las que se pueden activar mandos del tipo "paso paso", "abrir", "cerrar" y señales de intervención de los dispositivos de seguridad cuales fotocélulas o mandos de parada. Puede conectar la central a sistemas TTBUS. La unidad de programación SMU facilita la gestión de los códigos de radio.

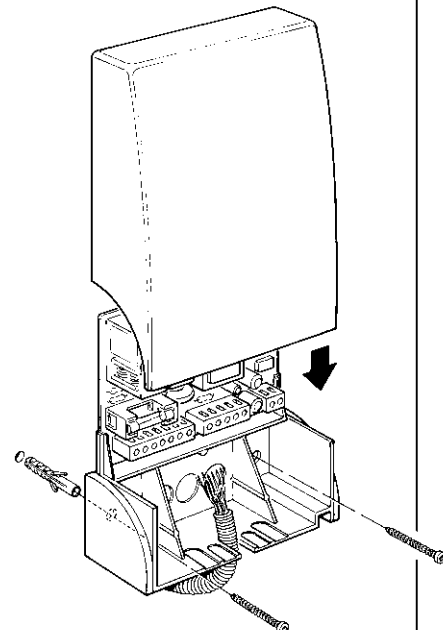


- A** Fusible de línea (5A)
- B** Relé "cerrar"
- C** Relé "abrir"
- D** Transformador de baja tensión
- E** Microprocesador
- F** Conector para programador SMU
- G** Dip-switch programación
- H** Led "radio"
- I** Botón "radio"
- L** Led entradas
- M** Borne para antena radio
- N** Botón "paso paso"
- O** Bornes entradas de baja tensión
- P** Bornes de conexión línea y motor

2) Instalación

⚠ Las instalaciones eléctricas y las automatizaciones deben ser realizadas por personal experto y cualificado respetando las normas vigentes. Todas las conexiones deben efectuarse con el suministro de red cortado.

Para realizar la instalación, fije la caja siguiendo las indicaciones de la figura 1. Al taladrar la caja para la fijación y para pasar los cables, tome todas las debidas precauciones para garantizar el grado de protección IP requerido. Introduzca siempre los cables por la parte inferior.

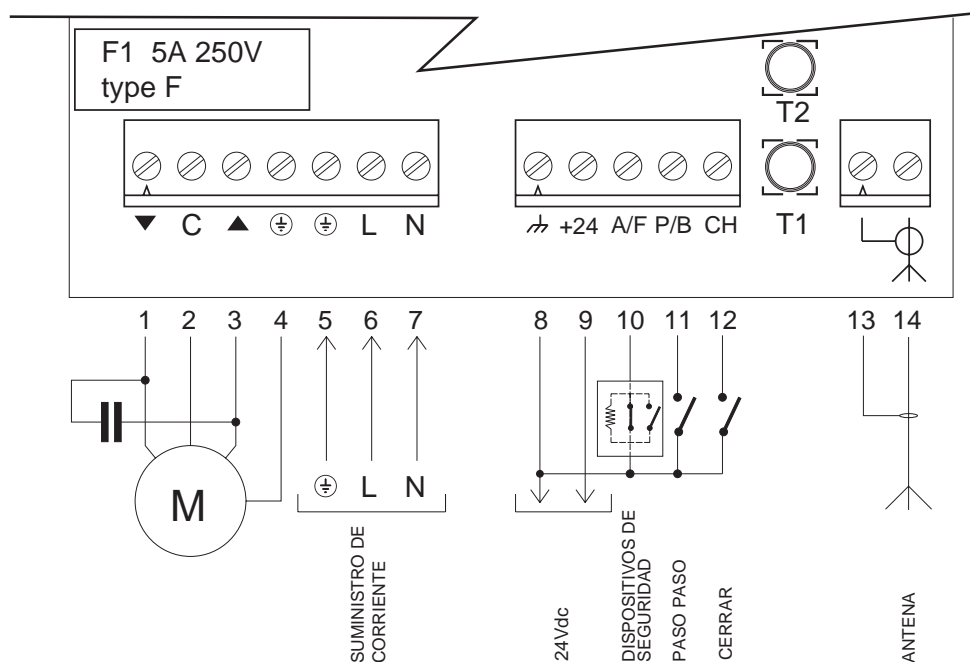


2.1.) Conexiones eléctricas

⚠ Atención: Respete meticulosamente las conexiones previstas, en caso de duda no haga pruebas en balde. Consulte las fichas técnicas detalladas específicas, que puede hallar también en el sitio www.niceforyou.com.

Una conexión incorrecta puede provocar averías incluso graves en la central. No conecte varios motores en paralelo, excepto en caso de estar expresamente previsto por el tipo de motor, eventualmente utilice las tarjetas específicas de expansión.

2.1.1) Esquema eléctrico



2.1.2) Descripción de las conexiones

Bornes	Función	Descripción
1-2-3-4	Motor	= salida accionamiento motor (cerrar, común, abrir, tierra)
5-6-7	Suministro de corriente	= línea de suministro de red (tierra, fase, neutro)
8-9	24Vdc	= salida 24Vdc (servicios) máx 50mA
10	Dispositivos de seguridad	= entrada para dispositivos de seguridad (ALT / FOTOCÉLULA)
11	Paso paso/Bus	= entrada para accionamiento cíclico (abrir-stop-cerrar-stop) o conexión TTBUS
12	Cerrar	= entrada accionamiento cierre
13-14	Antena	= entrada antena radioreceptor

2.1.3) Notas sobre las conexiones

La central cuenta con 2 bornes (8-9) para el suministro en baja tensión (24Vdc) para los servicios (fotocélula). Los otros 3 bornes (10-11-12) están destinados a las entradas de accionamiento y/o seguridad; para éstos el común es el borne de 0 volt (8). Algunas de estas entradas tienen funciones que dependen de las programaciones efectuadas.

Entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Esta entrada está destinada a la conexión de los dispositivos de seguridad. Se puede utilizar la entrada tanto con contactos normalmente cerrados (NC), como con contactos normalmente abiertos (NA) o de resistencia constante (8.2KΩ). Le rogamos consultar el capítulo "Funciones Programables" para programar los dip-switch 3-4 en base a la tipología de entrada usada. El asenso al movimiento se indica siempre con el encendido del led situado al nivel de la entrada.

Entrada PASO PASO

Cada accionamiento de esta entrada determina la ejecución de la secuencia abrir - stop - cerrar - stop - ... En esta modalidad, si mantenemos el accionamiento durante un tiempo superior a los 3 segundos (pero inferior a los 10) activamos siempre una maniobra de abertura,

si se superan los 10 segundos activamos siempre una maniobra de cierre. Esta peculiaridad puede resultarle útil para "sincronizar" varias centrales, accionadas en paralelo, en la misma dirección independientemente del estado en el que se encuentran.

Esta entrada puede programarse como "abrir" (dip sw 2 ON). En este caso, cualquier accionamiento determina la ejecución de la secuencia abrir - stop - abrir - stop - ...

La entrada paso paso es también la entrada de comunicación TTBUS. El "TTBUS" es un bus desarrollado para controlar centrales de accionamiento para toldos y persianas y motores con centralita predispuesta. El bus permite controlar hasta un máximo de 100 unidades de forma individual, conectándolas simplemente en paralelo con tan sólo 2 conductores. Puede hallar ulteriores informaciones en las instrucciones de accionamiento mediante TTBUS.

Entrada CERRAR

Un accionamiento de esta entrada determina siempre la ejecución de la secuencia cerrar - stop - cerrar - stop... Esta entrada resulta útil para efectuar el cierre de nuevo automáticamente (con reloj temporizado).




3) Programación

La central permite programar algunos parámetros y seleccionar algunas funciones, que describiremos a continuación detalladamente.

3.1) Programación del tiempo de trabajo

Puede programar el tiempo de trabajo del motor partiendo desde un tiempo mínimo de 5 segundos y llegar hasta un tiempo máximo de 120 (valor de la fábrica o después de una cancelación total de la

memoria). Tras haber programado el tiempo de trabajo, cada accionamiento activará el motor para la duración programada. Para pasar a la programación siga los pasos de la tabla siguiente.

Tabla "A2"	Programación del tiempo de trabajo	Ejemplo
1.	Oprima y mantenga apretado el botón T1 en la central para poner en marcha el motor.	
2.	Cuando transcurren 5 segundos con el botón T1 oprimido, inicia la memorización de la duración de la maniobra.	 5s
3.	Al soltar el botón T1, el motor se para y se programa el nuevo tiempo de trabajo.	

Nota: Para modificar el tiempo de trabajo, sólo debe repetir el procedimiento partiendo del punto 1

Le aconsejamos programar el tiempo de trabajo con algunos segundos más respecto al tiempo estrictamente necesario para completar la maniobra.

3.2) Funciones programables

La central dispone de 3 entradas que desarrollan funciones de accionamiento y seguridad. Un dip-switch de 4 contactos permite personalizar algunas funciones para adaptar ulteriormente el sistema a las propias exigencias.

⚠ Atención: algunas funciones programables están relacionadas con aspectos de seguridad. Deberá evaluar atentamente estas programaciones teniendo en consideración también el nivel de seguridad demandado.

Switch 1	Off	= entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD como "ALT" (breve inversión y parada de la maniobra)
	On	= entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD como "FOTOCÉLULA" (durante el cierre provoca la inversión)
Switch 2	Off	= entrada PASO PASO funcionamiento "paso paso"
	On	= entrada PASO PASO funcionamiento "abrir"
Switch 3-4	Off Off	= entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD con contacto NC
	On On	= entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD con contacto NA
	Off On	= entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD con contacto con resistencia constante 8.2KΩ
	On Off	= no admitido

3.3) Descripción de las funciones

Se facilita una breve descripción de las funciones y de los comportamientos de la central en base a las programaciones efectuadas.

Switch 1:

off = la entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD funciona como ALT: sin el asenso se impide el movimiento y si el motor se encuentra ya en movimiento se acciona una breve inversión.

on = la entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD funciona como FOTOCÉLULA: sin el asenso se puede ejecutar solamente la maniobra de abertura. Si falta el asenso durante el cierre, se produce una inversión en la abertura.

Switch 2:

off = la entrada PASO PASO funciona en modo "paso paso": con cada accionamiento se ejecuta la secuencia abrir-stop-cerrar-stop

on = la entrada PASO PASO funciona en modo "abrir": con cada mando se ejecuta la secuencia abrir-stop-abrir-stop.

Esta configuración es útil cuando la entrada se usa contemporáneamente con la entrada CERRAR y con un selector mediante el cual se quieren activar de forma independiente las maniobras de abertura y cierre.

Switch 3-4: Selecciona el tipo de contacto que debe haber entre el común y la entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD para permitir la maniobra.

off-off = dispositivos de seguridad con contactos NC

on-on = dispositivos de seguridad con contactos NA

off-on = dispositivos de seguridad con resistencia constante 8.2 KΩ

on-off = no admitido

3.4) Memorización de los transmisores

La central reconoce diferentes tipos de transmisores (consulte la tabla A1). El tipo de codificación es diferente, por lo que el primer transmisor memorizado determina también la tipología de los que se podrán memorizar posteriormente. Para cambiar la tipología, antes deberá borrar todos los códigos previamente memorizados.

Puede comprobar el tipo de los transmisores memorizados en la central, y a continuación el tipo de transmisor que puede añadir. Para ello, sólo debe controlar el número de parpadeos del "led radio" al encender la central.

Oprimiendo directamente el botón T2 de la tarjeta puede memorizar los transmisores (necesariamente para el primer transmisor), o mediante la técnica de la memorización a distancia si dispone de un transmisor previamente memorizado.

Comprobación del tipo de transmisores memorizados	
1 parpadeo "led radio"	Transmisores memorizados del tipo FLO
2 parpadeos "led radio"	Transmisores memorizados del tipo FLOR
3 parpadeos "led radio"	Transmisores memorizados del tipo SMILLO
5 parpadeos "led radio"	Memoria vacía (no hay ningún transmisor memorizado)

Los transmisores pueden memorizarse en 2 modos:

modo I

En esta modalidad la función de los botones del transmisor es fija: el botón 1 acciona la abertura, el botón 2 acciona un stop, el botón 3 acciona el cierre, el botón 4 acciona un stop. Se ejecuta una única fase de memorización para cada transmisor, durante esta fase no importa qué botón se oprime y se ocupa un sólo puesto en la memoria.

Ejemplo memorización modo I	
Botón 1	ABRIR
Botón 2	STOP
Botón 3	CERRAR
Botón 4	STOP

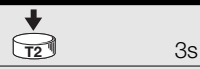


modo II

En esta modalidad cada botón del transmisor puede asociarse a uno de los 4 mandos posibles: "paso paso", "abrir", "cerrar", "stop". En este caso, deberá memorizar el transmisor, oprimiendo el botón deseado, para cada mando a activar. Naturalmente a cada botón puede asociar un único mando, aunque podrá activar el mismo mando con varios botones. En la memoria cada botón memorizado ocupa un solo lugar.


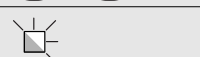
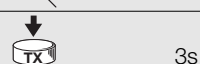
Ejemplo I memorización modo II		
	A01 N°1	A01 N°2
Botón 1	ABRIR	
Botón 2	CERRAR	
Botón 3		ABRIR
Botón 4		CERRAR

Ejemplo II memorización modo II				
	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°3	A01 N°4
Botón 1	PASO PASO			
Botón 2		PASO PASO		
Botón 3			PASO PASO	
Botón 4				PASO PASO

Para llevar a cabo la memorización de los transmisores consulte las tablas siguientes.

Tabla "A3"	Memorización en modo I	Ejemplo
1.	Oprime sin soltar el botón T2 durante un tiempo mínimo de 3 segundos.	 3s
2.	Cuando el "led radio" se encienda suelte el botón.	
3.	En los 10 segundos siguientes, oprime durante un tiempo mínimo de 3 segundos uno de los botones del transmisor a memorizar.	 3s

Nota: Si ha efectuado correctamente la memorización, el "led radio" parpadeará 3 veces. Si debe memorizar otros transmisores, repita el paso 3 en los 10 segundos que siguen. La fase de memorización acaba si a lo largo de 10 segundos no se reciben nuevos códigos.



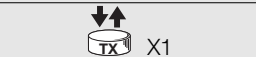
Tabla "A4"	Memorización en modo II	Ejemplo
1.	Oprime y suelte el botón T2 un número de veces equivalente a la función deseada: 1 = "paso paso" 2 = "abrir" 3 = "cerrar" 4 = "stop".	
2.	Compruebe que el "led radio" emite un número de parpadeos equivalente a la función deseada.	
3.	En los 10 segundos siguientes, oprime durante un tiempo mínimo de 3 segundos uno de los botones del transmisor a memorizar.	 3s

Nota: Si ha efectuado correctamente la memorización, el "led radio" parpadeará 3 veces. Si debe memorizar otros transmisores, repita el paso 3 en los 10 segundos que siguen. La fase de memorización acaba si a lo largo de 10 segundos no se reciben nuevos códigos.

3.5) Memorización a distancia

Es posible insertar un transmisor nuevo en la memoria de la central sin tocar directamente el botón T2 de programación. Es necesario disponer de un transmisor ya memorizado y que funcione. El nuevo transmisor "heredará" las características del transmisor memorizado previamente. Por consiguiente, es decir que si el primer transmisor está memorizado en modo I, también el nuevo estará memorizado en modo I y podremos oprimir cualquiera de los botones de los transmisores. Si el primer transmisor está memorizado en modo II, también el nuevo transmisor se memorizará

en modo II; en este caso deberemos tener cuidado con los botones que oprimiremos en los 2 transmisores, pues el botón que oprimiremos en el nuevo transmisor efectuará la misma función que el botón oprimido en el viejo transmisor. Para realizar la memorización, debe leer todas las instrucciones para efectuar posteriormente todas las operaciones en orden consecutivo y sin interrupciones. Con los 2 transmisores, llamaremos NUEVO al transmisor a añadir, y VIEJO al transmisor previamente memorizado, debe situarse en el radio de acción de los mandos a distancia y realizar las operaciones indicadas en la tabla.

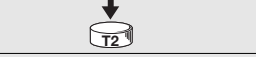


Tabla "A5"	Memorización a distancia	Ejemplo
1.	Oprima por 5 segundos como mínimo el botón en el transmisor NUEVO, luego suéltelo	
2.	Oprima lentamente 3 veces el botón en el transmisor VIEJO	
3.	Oprima lentamente 1 vez el botón en el transmisor NUEVO, luego suéltelo	

Nota: Si tiene que memorizar otros transmisores, repita todos los pasos para cada transmisor nuevo.

3.6) Cancelación de la memoria

Puede cancelar solamente los códigos de los transmisores en la memoria o cancelarla completamente, situándose con la central en la configuración de la fábrica. Tras haber cancelado todos los transmisores puede modificar también el tipo de transmisores que pueden ser utilizados.

Para cancelar la memoria siga el procedimiento siguiente:

Tabla "A6"	Cancelación de la memoria	Ejemplo
1.	Oprime y mantega apretado el botón T2 de la central	
2.	Mantenga apretado el botón T2 y espere hasta que el "led radio" se encienda, espere después hasta que se apague, es decir hasta que empiece a parpadear.	
3.	Suelte el botón exactamente cuando se produzca el 3° parpadeo para cancelar solamente los transmisores, o espere exactamente hasta el 5° parpadeo para cancelar completamente la memoria.	

Nota: Durante la operación de cancelación el "led radio" parpadea rápidamente y el final de la operación es indicado con 5 parpadeos.

La cancelación completa de la memoria modifica también las eventuales programaciones realizadas (tiempo trabajo, dirección TTBUS,...) situando la central en la configuración de la fábrica.

4) Ensayo

Finalizadas las conexiones y todas las programaciones se puede proceder con el ensayo de la instalación.

⚠ ATENCIÓN el ensayo de la automatización tiene que ser efectuado por personal cualificado y experto que deberá establecer los ensayos previstos según el riesgo presente.

El ensayo es la parte más importante de toda la realización de la automatización. Cada componente, por ejemplo motor, dispositivo de parada de emergencia, fotocélulas, etc. puede requerir una etapa de

ensayo específica y, por dicho motivo, se aconseja seguir los procedimientos indicados en los manuales de instrucción correspondientes.

La instalación del motor exige mucha atención, puesto que debe tener fines de carrera electromecánicos que limiten el movimiento entre los extremos de la carrera prevista. Los fines de carrera del motor se deben regular antes de continuar con el ensayo.

El comportamiento de la central también depende de las programaciones efectuadas.

Para el ensayo de la instalación, proceda de la siguiente manera.

1. Control del sentido de rotación

Puesto que en algunos casos el comportamiento de los dispositivos de seguridad depende de la dirección de maniobra, es necesario controlar que la conexión del motor sea correcta.

- Accione un movimiento utilizando la entrada CERRAR (borne 12) y controle que la automatización se mueva hacia la dirección de cierre; de moverse hacia la dirección de apertura, corte la alimentación a la central e invierta los cables del motor conectados a los bornes 1 y 3.

2. Control de la duración de la maniobra

Para permitir una maniobra de cierre, siempre es necesario que la entrada DISP. DE SEGURIDAD dé la autorización, lo cual es indicado por el encendido del led correspondiente.

- Iniciando con la puerta completamente abierta, accione una maniobra de cierre. Después de algunos segundos de concluirse la maniobra, controle que el relé de cierre se abra.
- Accione una maniobra de apertura y controle que, algunos segundos después de concluirse la maniobra, el relé de apertura se abra. Si los tiempos de funcionamiento de la central no son satisfactorios, programe de nuevo el tiempo de funcionamiento tal como descrito en el capítulo 3.1 "Programación del tiempo de funcionamiento".

3. Control del funcionamiento de las entradas

- Controle que un mando sobre el borne 11 (PASO A PASO)
 - ejecute la secuencia: abrir-parada-cerrar-parada (si el dip-switch 2 está OFF)
 - ejecute la secuencia: abrir-parada-abrir-parada (si el dip-switch 2 está ON)
- Controle que un mando sobre el borne 12 (CERRAR) siempre ejecute la secuencia cerrar-parada-cerrar-parada.

4. Control del funcionamiento de los dispositivos de seguridad (si están conectados)

- Haga iniciar una maniobra de cierre y controle que, durante la maniobra, el accionamiento de un dispositivo conectado a la entrada 10 (DISP. DE SEGURIDAD):
 - provoque la parada inmediata del movimiento con una breve inversión (si el dip-switch 1 está OFF)
 - provoque la parada y la inversión de la maniobra (si el dip-switch 1 está ON)
- Haga iniciar una maniobra de apertura y controle, durante la maniobra, el accionamiento de un dispositivo conectado a la entrada 10 (DISP. DE SEGURIDAD):
 - provoque la parada inmediata del movimiento con una breve inversión (si el dip-switch 1 está OFF)
 - no tenga ningún efecto (si el dip-switch 1 está ON)

5. Control de las fuerzas de impacto (si el tipo de automatización lo requiere)

- Realice los ensayos para medir las "fuerzas de impacto" tal como previsto por la norma EN12445.

5) Accesorios opcionales

La central mindy A01 cuenta con un conector para la conexión con el programador SMU. Puede utilizar el programador para introducir, cancelar, buscar y copiar los códigos de los transmisores. Consulte las instrucciones del programador SMU para obtener detalles sobre su utilización.

⚠ Atención: con la utilización del programador SMU se gestionan solamente los códigos de los radiomandos. Únicamente las funciones "read" y "write" leen y copian el contenido entero de la memoria de la central y por lo tanto también los parámetros y las configuraciones (tiempo de trabajo, dirección TTBUS...). Cuando utilice estos accionamientos, asegúrese de efectuarlos con productos compatibles.

6) Qué hacer si...

La maniobra no se activa incluso oprimiendo el botón T1 de la tarjeta. Compruebe que la tarjeta esté correctamente alimentada y que el fusible no esté estropeado. Entre los bornes 6-7 debe haber tensión de red y entre los bornes 8-9 debe medirse una tensión continua de 24Vdc aproximadamente.

No se consigue accionar ninguna maniobra y el led en correspondencia de los DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD parpadea rápidamente.

Es probable que se haya verificado un cortocircuito o una sobrecarga en las salidas de los servicios. La central dispone de un fusible que se restablece automáticamente, pruebe a cortar la alimentación y vuélvala a conectar después de transcurridos algunos segundos.

Las tensiones de suministro son correctas, pero la maniobra sigue sin activarse.

Para activar la maniobra, la entrada de los dispositivos de seguridad (ALT o FOTOCÉLULA) debe dar el asenso: compruebe que el led, al

nivel de la entrada DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, esté encendido. Controle que los dip-switch 3-4 correspondan al tipo de entrada utilizado. Si la entrada pertenece al tipo resistivo, la tensión medida entre los bornes 8-10 debe estar comprendida entre 6Vdc y 18Vdc.

No se consigue memorizar un nuevo transmisor.

Compruebe que el tipo de transmisor sea compatible con los demás, previamente memorizados. Apague y encienda de nuevo la central controlando los parpadeos del "led radio" para controlar el tipo de transmisores previamente memorizados.

El tipo de transmisor a memorizar es correcto pero es imposible memorizarlo.

Compruebe que el circuito receptor de la tarjeta funcione correctamente: utilice un transmisor ya en funcionamiento. Si la central recibe correctamente un código radio, pero aún sin memorizar, lo indica con un parpadeo "led radio". Si se ha memorizado ya el número máximo de transmisores (254), el evento es indicado con 6 parpadeos.

7) Características técnicas

Central electrónica

Alimentación:	: 230 Vac 50/60 Hz o 120Vac 50/60Hz en función de las versiones (véase el valor indicado en la etiqueta).
Potencia máxima del motor	: 600W versión de 230Vac; 400W versión de 120Vac
Tensión de las señales de accionamiento	: 24Vdc aproximadamente
Servicios (bornes 8-9)	: tensión 24Vdc $\pm 30\%$; corriente máx 50mA
Entrada de seguridad	: en configuración con resistencia constante debe corresponder a $8.2K\Omega \pm 25\%$
Temperatura de funcionamiento	: $-20 \div 50$ °C
Dimensiones/ peso	: 118 x 52 x 147 350gr
Grado de protección IP	: 44

Radorreceptor

Frecuencia	: 433.92 MHz
Codificación	: FLO (fixed code), FLOR (rolling code) SMILO (rolling code)

Nice spa se reserva el derecho de modificar los productos en cualquier momento en que lo considerará oportuno.

Ostrzeżenie:

Centrala Mindy A01 jest przeznaczona do sterowania jednofazowym silnikiem asynchronicznym przeznaczonym do automatyzacji ruchu zaslon, drzwi garażowych, bram, rolet lub markiz. Każde inne jej zastosowanie jest niewłaściwe i zabronione.

Silniki winny posiadać wyłączniki graniczne elektromechaniczne, które ograniczają ruch. Instalacja musi być wykonana przez techników zgodnie z aktualnymi normami elektrycznymi i z zachowaniem norm bezpieczeństwa pracy.

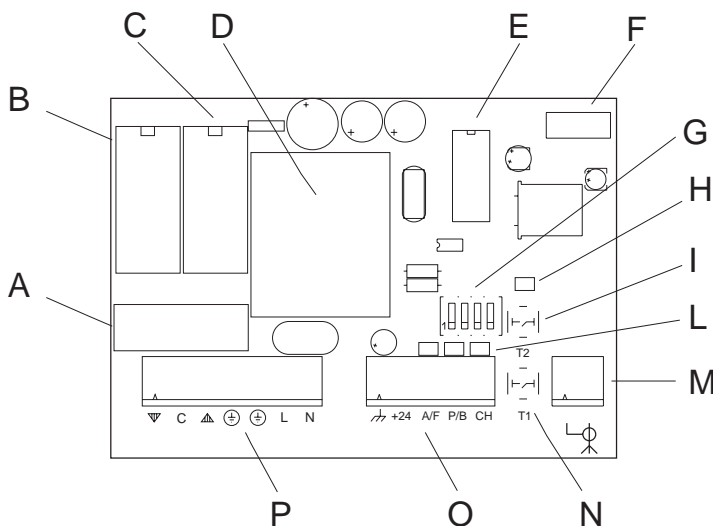
1) Opis produktu

Centrala sterująca Mindy A01 służy do sterowania jednofazowymi silnikami asynchronicznymi zasilanymi napięciem sieciowym z połączeniami typu "WSPÓLNY", "OTWIERA", "ZAMYKA", służącymi do automatyzacji zaslon, drzwi garażowych, markiz lub rolet. Centrala zawiera odbiornik radiowy, który pracuje na częstotliwości 433,92 MHz, kompatybilny z poniższymi rodzajami nadajników:

Tabela "A1"	Nadajniki
FLO	FLO1 - FLO2 - FLO4 VERY VE
FLOR	FLO1R - FLO2R - FLO4R VERY VR ERGO1 - ERGO4 - ERGO6 PLANO1 - PLANO4 - PLANO6
SMILO	SM2 - SM4

Ze względu na różny sposób kodowania, pierwszy wczytany nadajnik określa, w jakim systemie muszą działać kolejno wczytywane piloty. Do A01 można wczytać do 254 nadajników.

Po impulsie uaktywniającym - silnik zasilany jest na zaprogramowany w fazie instalowania "czas pracy" (maksymalnie na 120 sekund). Elektromechaniczny wyłącznik graniczny, znajdujący się w silniku lub timer w centrali, zatrzymują ruch w żądanej pozycji. Centrala posiada wejścia z funkcjami: "krok po kroku", "otwiera", "zamyka" i dla sygnałów interwencji zabezpieczeń takich jak fotokomórki lub z innych funkcji zarządzających. Centrala może być podłączona do systemów TTBUS. Zarządzanie kodami radiowymi jest ułatwione przy zastosowaniu programatora SMU.

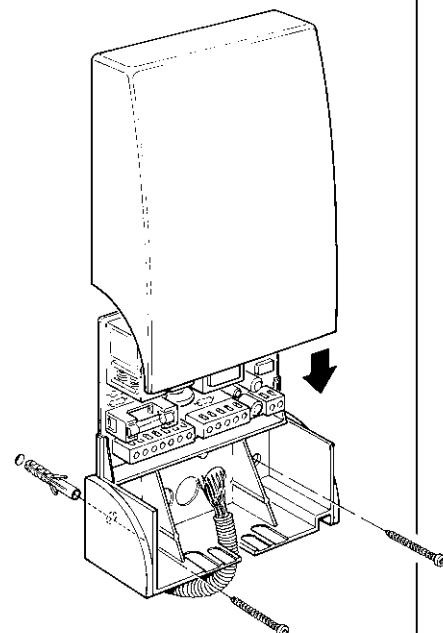


- A bezpiecznik topikowy linii (5A)
- B przekaźnik "zamyka"
- C przekaźnik "otwiera"
- D transformator niskiego napięcia
- E mikroprocesor
- F złącze do programatora SMU
- G przełącznik jednostki programowania
- H dioda "radio"
- I przycisk "radio"
- L dioda wejść
- M zacisk do anteny radia
- N przycisk "Krok po kroku"
- O zaciski wejść niskiego napięcia
- P zaciski podłączenia linii zasilania i silnika

2) Instalowanie

⚠ Instalacje elektryczne i automatyki muszą być wykonane przez doświadczonego i wykwalifikowanego personel zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wszystkie połączenia wykonywać przy wyłączonym napięciu.

Przed przejściem do fazy instalowania należy przymocować skrzynkę tak jak wskazano na rysunku 1. Podczas wykonywania otworów w skrzynce na przejście przewodów należy pamiętać o zagwarantowaniu wymaganego stopnia zabezpieczenia „IP”. Wejście przewodów musi odbyć się od dołu.

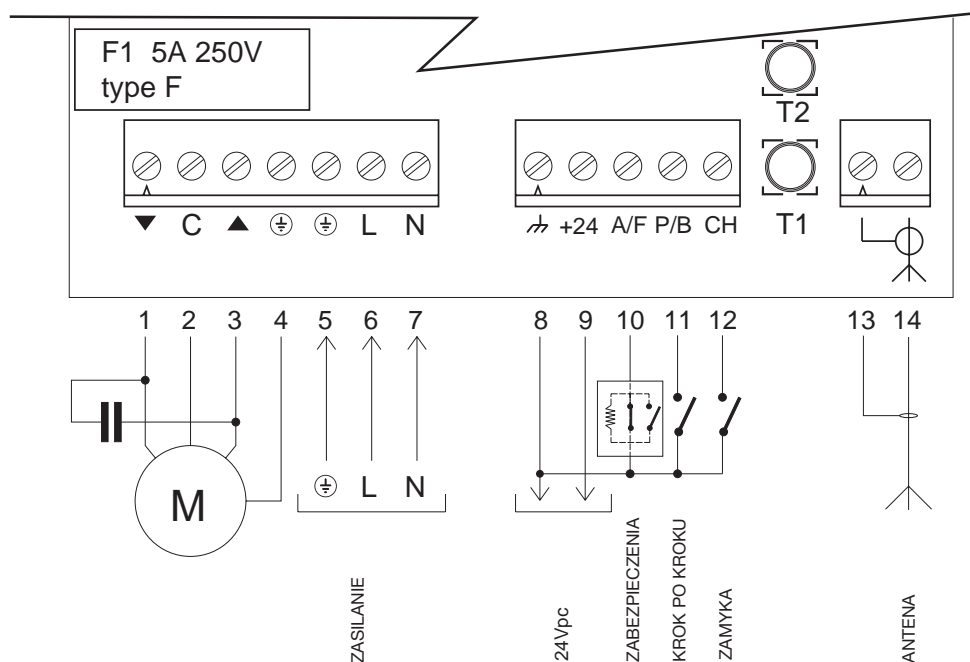


2.1) Połączenia elektryczne

Uwaga: skrupulatnie przestrzegać przewidzianych połączeń; w wypadku niepewności nie próbować ale zapoznać się z odpowiednimi szczegółowymi kartami technicznymi, które dostępne są na stronie internetowej: www.niceforyou.com.

Błędne wykonanie połączeń może spowodować poważne szkody w centrali. Gdy nie jest to przewidziane nie podłączać równoległe dodatkowych silników, chyba że z zastosowaniem odpowiednich kart rozszerzenia.

2.1.1) Schemat elektryczny



2.1.2) Opis połączeń

Zaciski	Funkcja	Opis
1-2-3-4	Silnik	= wyjście sygnału silnika (zamyka, wspólny, otwiera, uziemienie)
5-6-7	Zasilanie	= linia zasilania sieciowego (uziemienie, faza, neutralny)
8-9	24Vps	= wyjście 24Vps (urządzenia zewn.) maksymalnie 50mA
10	Zabezpieczenia	= wyjście urządzeń zabezpieczających (STOP / FOTOKOMÓRKA)
11	Krok po kroku/Bus	= wejście do funkcji Krok po kroku (otwiera-stop-zamyka-stop) lub połączenie z TTBUS
12	Zamyka	= wejście sygnału zamykania
13-14	Antena	= wejście anteny odbiornika radiowego

2.1.3) Informacje o połączeniach

Centrala posiada 2 zaciski (8-9) do zasilania urządzeń zewn. (fotokomórka) niskim napięciem (24Vps). Pozostałe 3 zaciski (10-11-12) przeznaczone są dla wejść sygnałów i / lub zabezpieczeń; wspólnym zaciskiem dla nich jest zacisk na 0 volt (8). Funkcje tych wejść zależą od zaprogramowania centrali.

Wejście ZABEZPIECZEŃ

To wejście przeznaczone jest na podłączenie urządzeń zabezpieczających. Wejście może współpracować ze stykami zwykle zamkniętymi (NC) jak i z normalnie otwartymi (NA) lub ze stałym oporem (8.2K Ω); ustawianie przełączników 3-4, odpowiednio do typu używanego wejścia, wykonać według instrukcji umieszczonych w rozdziale "Funkcje Programowalne". Pozwolenie na ruch jest wskazane zaświeceniem się diody odpowiedniego wejścia.

Wejście KROK PO KROKU

Każdy impuls zarządzający na tym wejściu wykonuje sekwencję: otwiera - stop - zamyka - stop. W tym trybie, gdy przycisk zostanie utrzymany pod naciskiem przez ponad 3 sekundy (ale mniej niż 10 sekund) uaktywnia się ruch otwierania a gdy przekracza się 10 sekund

uaktywnia się ruch zamykania. Ten szczegół może być użyteczny przy "synchronizacji" większej ilości central, zarządzanych równoległe, w tym samym kierunku niezależnie od pozycji w jakiej w danym momencie się znajdują siłowniki.

Wejście Krok po kroku jest także wejściem na połączenie TTBUS. "TT-BUS" jest systemem opracowanym do kontroli centrali sterowniczej do markiz, rolet i silników z odpowiednią centralką. Bus może kontrolować do 100 jednostek połączonych równoległe, tylko 2 przewodami. Dodatkowe informacje umieszczone są w instrukcjach o zarządzaniu drogą TTBUS.

To wejście może być zaprogramowane jako wejście "otwiera" (przełącznik 2 - ON). W tym wypadku każdy impuls wykona sekwencję: otwiera - stop - otwiera - stop -

Wejście ZAMYKA

Sygnał w tym wejściu wykonuje zawsze sekwencję: zamyka - stop - zamyka - stop. To wejście jest użyteczne do wykonania automatycznej fazy zamykania (z zegarem)




3) Programowanie

W centrali można zaprogramować niektóre parametry i wybrać niektóre funkcje, które są dokładnie opisane poniżej.

3.1) Programowanie czasu pracy

Możliwe jest zaprogramowanie czasu pracy silnika od minimum 5 sekund do maksimum 120 s (wartość ustawiona w fabryce lub po całkowitym skasowaniu pamięci).

Po zaprogramowaniu czasu pracy każdy sygnał uaktywni silnik na czas zaprogramowany. Programowanie wykonać według procedury przedstawionej w poniższej tabeli.

Tabela "A2"	Programowanie czasu pracy	Przykład
1.	Przycisnąć i utrzymać pod naciskiem przycisk T1 w centrali w celu rozruchu silnika	
2.	Po 5 sekundach od naciśnięcia przycisku T1 zaczyna się faza wczytywania czasu pracy	 5s
3.	Kiedy przycisk T1 zostanie zwolniony silnik zatrzyma się i zapamiętany zostanie nowy czas pracy	

Uwaga: Gdy chcemy zmienić czas pracy wystarczy ponownie wykonać procedurę począwszy od punktu 1

Zalecane jest aby zaprogramować czas o kilka sekund dłuższy niż ten, który jest niezbędny do ukończenia ruchu.

3.2) Funkcje, które można zaprogramować

Centrala posiada 3 wejścia, które pełnią funkcje zarządzające i zabezpieczające. Jeden poczwórny przełącznik służy do dostosowania niektórych funkcji urządzenia do własnych wymagań.

Uwaga: Niektóre z tych funkcji związane są z bezpieczeństwem użytkowników. Należy dokładnie określić działanie każdej funkcji i sprawdzić, która z nich da największy wymagany poziom bezpieczeństwa.

Switch 1	Off	= wejście ZABEZPIECZEŃ takich jak "STOP" (krótkie odwrócenie ruchu)
	On	= wejście ZABEZPIECZEŃ takich jak "FOTOKOMÓRKA" (w fazie zamykanie powoduje krótkie odwrócenie ruchu)
Switch 2	Off	= wejście KROK PO KROKU: funkcja "krok po kroku"
	On	= wejście KROK PO KROKU: funkcja "otwiera"
Switch 3-4	Off Off	= wejście ZABEZPIECZEŃ ze stykiem NC
	On On	= wejście ZABEZPIECZEŃ ze stykiem NA
	Off On	= wejście ZABEZPIECZEŃ ze stykiem ze stałym oporem 8.2KΩ
	On Off	= nie dopuszczalny

3.3) Opis funkcji

Opisane są tu w skrócie funkcje i zachowanie się centrali w trakcie programowania.

Przełącznik 1:

off = wejście ZABEZPIECZEŃ funkcjonuje jako STOP: bez pozwolenia niemożliwy jest ruch a w wypadku kiedy silnik już pracuje zarządzane jest krótkie odwrócenie ruchu.

on = wejście ZABEZPIECZE- funkcjonuje jako wejście FOTO: bez pozwolenia może być wykonany tylko ruch otwierania. Gdy w fazie zamykania zabraknie sygnału zarządzającego zostanie wykonane krótkie odwrócenie ruchu.

Przełącznik 2:

off = wejście KROK PO KROKU funkcjonuje jako "krok po kroku"; po każdym impulsie zarządzającym wykonana zostaje sekwencja: otwiera - stop - zamyka - stop.

on = wejście KROK PO KROKU pełni funkcję "otwiera": po każdym impulsie zarządzającym wykonana zostaje sekwencja: otwiera - stop - otwiera - stop. To ustawienie jest użyteczne gdy wejście zostało użyte razem z wejściem zamyka i z selektorem, którym uaktywniamy, w sposób niezależny, ruch otwierania lub zamykania.

Przełącznik 3: wybiera typ styku, który ma zaistnieć pomiędzy wspólnym i wejściem ZABEZPIECZEŃ, niezbędnie do wykonania ruchu.

off-off = zabezpieczenia z kontaktami NC (stale zwarty)

on-on = zabezpieczenia z kontaktami NA (stale otwarty)

off-on = zabezpieczenie ze stałym oporem 8.2 KΩ

on-off = nie dopuszczony

3.4 Wczytywanie nadajnika (pilota)

Centrala rozpoznaje różne typy nadajników (patrz tabela A1); jako że różne typy mają odmienne sposoby kodowania, to nadajnik wczytany jako pierwszy określa już typ kolejno wczytywanych nadajników.

Gdy zamierza się zmienić rodzinę nadajników należy uprzednio skasować wszystkie już wczytane kody.

Nadajniki można wczytać używając przycisku na karcie T2 (niezbędny do wczytywania pierwszego nadajnika) lub z zastosowaniem techniki wczytywania na odległość ale z zastosowaniem już wcześniej wczytanego nadajnika.

Aby wybrać typ nadajnika jaki może być dodatkowo wczytany mamy możliwość sprawdzenia typu nadajników już wczytanych, wystarczy sprawdzić ilość błysnięć „diody radio” w trakcie włączania centrali.

Kontrola w sytuacji kiedy nadajniki są już wczytane

1 błysnięcie „diody radiowej”	Nadajniki wczytane to typu FLO
2 błysnięcia „diody radiowej”	Nadajniki wczytane to typu FLOR
3 błysnięcia „diody radiowej”	Nadajniki wczytane to typu SMILO
5 błysnięć „diody radiowej”	Pamięć pusta (nie został wczytany żaden nadajnik)

Istnieją 2 różne sposoby wczytywania nadajników:

sposób I

W tym sposobie funkcja przycisków nadajnika jest z góry określona: przycisk 1 zarządza otwieranie, 2 zarządza stop, 3 zarządza zamykanie i 4 zarządza stop. Dla każdego nadajnika wykonuje się tylko jedną fazę wczytywania; niezależnie od tego który z przycisków zostanie przyciśnięty zostanie zajęta tylko jedna pozycja w pamięci.

Przykład	wczytywanie 1 sposobem
przycisk 1	OTWIERA
przycisk 2	STOP
przycisk 3	ZAMYKA
przycisk 4	STOP

sposób II

W tym sposobie każdy, dowolny przycisk nadajnika może sterować jedną z 4 możliwych funkcji: „krok po kroku”, „otwiera”, „zamyka”, „stop”. W tym wypadku należy wczytać nadajnik naciskając żądany przycisk dla tej funkcji, którą chcemy uaktywnić. Oczywiście, każdy przycisk może uruchamiać tylko jedną funkcję, ale ta sama funkcja może być realizowana przez kilka przycisków. W pamięci zostanie zajęte jedno miejsce dla każdego wczytanego przycisku.




Przykład I wczytywanie II sposobem

	A01 N°1	A01 N°2
przycisk 1	OTWIERA	
przycisk 2	ZAMYKA	
przycisk 3		OTWIERA
przycisk 4		ZAMYKA


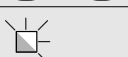

Przykład II wczytywanie II sposobem

	A01 N°1	A01 N°2	A01 N°3	A01 N°4
przycisk 1	KROK PO KROKU			
przycisk 2		KROK PO KROKU		
przycisk 3			KROK PO KROKU	
przycisk 4				KROK PO KROKU

Wczytywanie nadajników wykonać według procedury przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela „A3”	wczytywanie I sposobem	Zachowywanie 1 sposobem	Przykład
1.	Nacisnąć i przytrzymać przycisk T2 przez co najmniej 3 sekundy		 3s
2.	Kiedy „dioda radiowa” zaświeci się zwolnić przycisk		
3.	W ciągu do 10 sekund nacisnąć i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy dowolny przycisk jednego z nadajników do wczytania		 3s

Uwaga: Gdy wczytywanie zakończyło się pomyślnie „dioda radiowa” błysnie trzykrotnie. Gdy mamy do wczytania inne nadajniki należy powtórzyć 3 fazę procedury w ciągu 10 sekund. Faza wpisywania kończy się po 10 sekundach, gdy w tym czasie nie wysłamy żadnego sygnału z nadajnika.

Tabela „A4”	wczytywanie II sposobem	Zachowywanie 2 sposobem	Przykład
1.	Naciskać i zwalniać przycisk T2; ilość naciśnień = numer żądanej funkcji: 1 = „krok po kroku” 2 = „otwiera” 3 = „zamyka” 4 = „stop”		
2.	Należy sprawdzić czy „dioda radiowa” błysnie tyle razy jaki jest numer żądanej funkcji		
3.	W ciągu 10 sekund nacisnąć i przytrzymać na około 3 sekundy wybrany dla danej funkcji przycisk nadajnika		 3s

Uwaga: Gdy wczytywanie zakończyło się pomyślnie „dioda radiowa” błysnie 3 krotnie. Gdy mamy do zachowania inne nadajniki należy powtórzyć 3 fazę w ciągu do 10 sekund. Faza wpisywania kończy się po 10 sekundach, gdy w tym czasie nie wysłamy żadnego sygnału z nadajnika.



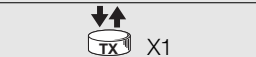


3.5) Wczytywanie na odległość

Nowy nadajnik można wpisać do pamięci odbiornika bez dostępu do przycisku programowania T2. Należy posiadać pilot uprzednio wczytany i działający. Nowy nadajnik przyjmie te same właściwości co poprzedni nadajnik. Dlatego też kiedy pierwszy nadajnik jest wczytany na sposób nr I, to i nowy zostanie wczytany na sposób nr I, można wtedy przycisnąć dowolne przyciski nadajników.

Kiedy pierwszy nadajnik jest wczytany na sposób II to i nowy zostanie wczytany na II sposób; należy zapamiętać wówczas, które przyciski

starego pilota realizują odpowiednie funkcje, przycisk, który będzie używany w nowym nadajniku będzie miał tą samą funkcję co przyciśnięty przycisk na starym nadajniku. Przed wykonaniem fazy wczytywania należy dokładnie przeczytać instrukcję tak, aby wczytywanie wykonać: jedna faza za drugą bez przerw. Ustawić się z 2 nadajnikami (nadajnik do wczytania nazwiemy NOWYM a nadajnik już wczytany nazwiemy STARYM) w zasięgu odbiornika i wykonać czynności przedstawione w tabeli.

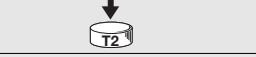

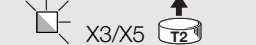
Tabela "A5"	Zachowywanie na odległość	Przykład
1.	Nacisnąć i przytrzymać na około 5 sekund przycisk na NOWYM nadajniku, po czym zwolnić	
2.	Trzykrotnie nacisnąć na krótko przycisk na STARYM nadajniku	
3.	Jednokrotnie nacisnąć przycisk na NOWYM nadajniku i później zwolnić	

Uwaga: gdy musimy wczytać kolejne nadajniki, należy powtórzyć powyższe czynności dla każdego nowego nadajnika

3.6) Kasowanie wszystkich nadajników

Możliwe jest skasowanie z pamięci tylko kodów nadajników lub całkowite przywrócenie pamięci do fabrycznej konfiguracji. Po skasowaniu wszystkich nadajników można zmienić typ używanych nadajników.

Kasowanie pamięci wykonać poniższą procedurą:

Tabela "A6"	Kasowanie pamięci	Przykład
1.	Nacisnąć i przytrzymać przycisk centrali T2	
2.	Po chwili dioda zaświeci się, po kilku sekundach zgaśnie, po czym trzy razy krótko błysnie.	
3.	Zwolnić przycisk natychmiast po 3 zaświeceniu się gdy zamierzamy skasować tylko kody i po 5 zaświeceniu, aby skasować całą pamięć.	

Nota: gdy procedura została wykonana prawidłowo to po krótkiej chwili "dioda radio" błysnie 5-krotnie. Całkowite skasowanie pamięci powoduje stratę ewentualnie wykonanego oprogramowania (czas pracy, TTBUS, ...) przywracając fabryczną konfigurację.

4) Próby odbiorcze

Po zakończeniu programowania można przejść do fazy prób ostatecznych (odbiorczych) urządzenia.

⚠ UWAGA Próby ostateczne automatyki mają być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który wykona przewidziane próby funkcjonowania, świadomy o istniejącym niebezpieczeństwie.

Próby ostateczne są fazą najważniejszą przy realizacji automatyki. Każdy pojedynczy komponent, jak na przykład silnik, zatrzymanie w

alarmie, fotokomórki, itp. może wymagać specyficznej fazy kontroli i dlatego też zaleca się wykonania procedur umieszczonych w poszczególnych instrukcjach.

Szczególną uwagę należy zwrócić przy instalowaniu silnika, który należy zamontować z dwoma ogranicznikami, elektro - mechanicznymi, ruchu, które ograniczają ruch pomiędzy dwoma końcowymi zakresami ruchu.

Zachowanie centrali jest powiązane także z wykonanym programowaniem.

Próby ostateczne urządzenia przewidują, co jest niżej przedstawione:

1. Kontrola kierunku obrotu

Jako, że w niektórych przypadkach, zachowanie się zabezpieczeń zależy od kierunku ruchu, należy sprawdzić prawidłowość połączenia silnika.

- Przycisnąć przycisk wejścia ZAMYKA (zacisk 12) i sprawdzić czy automatyka porusza się fizycznie w kierunku zamykania; gdy ruch odbywa się w kierunku otwierania, należy odłączyć centralne zasilanie i zmienić połączenia przewodów silnika do zacisku 1 i 3.

2. Kontrola czasu trwania ruchu

Do umożliwienia wykonania ruchu zamykania niezbędne jest zawsze pozwolenie od wejścia ZABEZPIECZENIE, co jest wskazane zaświeceniem się odpowiedniej diody.

- Włączyć fazę zamykania zaraz po całkowitym otwarciu się. Po kilku sekundach po zakończeniu się ruchu sprawdzić czy przekaźnik zamykania otwiera się.
- Zarządzić ruch otwierania i sprawdzić czy po kilku sekundach po zakończeniu ruchu, przekaźnik otwierania otworzy się. Gdy ustawienie czasów pracy centrali nie jest zadawalające należy ponownie programowanie pracy według opisu w rozdziale 3.1 "Programowanie czasu pracy".

3. Kontrola funkcjonowania wejść.

- Sprawdzić czy funkcja na zacisku 11 (KROK PO KROKU)
 - wykona sekwencję: otwiera – stop – zamyka – stop (gdy mikroprzełącznik 2 OFF)
 - wykona sekwencję otwiera- stop – otwiera – stop (gdy mikroprzełącznik 2 ON)
- Sprawdzić czy funkcja na zacisku 12 (ZAMYKA) wykona sekwencję zamyka – stop - zamyka – stop.

4. Sprawdzić funkcjonowanie zabezpieczeń (gdy są podłączone)

- Włączyć ruch zamykania i sprawdzić czy w trakcie ruchu interwencja urządzenia podłączonego do wejścia 10 (ZABEZPIECZENIA)
 - spowoduje zatrzymanie ruchu z krótkim ruchem powrotnym (gdy mikroprzełącznik 1 OFF)
 - powoduje zatrzymanie i krótki powrót (gdy przełącznik 1 ON)
- Włączyć ruch otwierania i sprawdzić czy w trakcie ruchu interwencja urządzenia podłączonego do wejścia 10 (ZABEZPIECZENIA):
 - powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu z krótką zmianą ruchu (gdy mikroprzełącznik 1 OFF)
 - nie ma żadnego efektu (gdy przełącznik 1 ON)

5. Sprawdzić siłę uderzenia (gdy jest wymagane w danym typie automatyki)

- Wykonać próby do odczytu "siły uderzenia" jak przewidziano w normie EV12445.

4) Akcesoria dodatkowe

Centrala Mindy A01 posiada złącze do połączenia z programatorem SMU. System ten można zastosować do wczytywania, kasowania, poszukiwania i kopiowania kodów nadajników. Kierować się szczegółowymi instrukcjami programatora SMU.

⚠ Uwaga: programator SMU zarządza tylko kodami pilotów. Tylko funkcje "read" i "write" czytają i kopiują całą zawartość pamięci centrali czyli także parametry i ustawienia (czas pracy, adres TTBUS). Należy sprawdzić czy te funkcje używane są na kompatybilnych produktach.

6) Co robić gdy

Ruch nie odbywa się nawet gdy naciskamy na przycisk T1 karty.

Sprawdzić czy karta jest prawidłowo zasilana i czy bezpiecznik topikowy jest sprawny. Sprawdzić napięcie pomiędzy zaciskami: pomiędzy zaciskami 6-7 ma być napięcie sieciowe i pomiędzy zaciskami 8-9 ma być napięcie stałe 24Vps.

Nie jest możliwe zarządzanie żadnego ruchu i światelko diodowe przy odpowiednim ZABEZPIECZENIU szybko błyska się.

Możliwe, że zaszło spięcie i / lub przeciążenie na wyjściach funkcji. Centrala posiada bezpiecznik topikowy, który przywraca się do pierwotnego stanu automatycznie, można odłączyć zasilanie, odczekać przez kilka sekund i ponownie podłączyć zasilanie.

Napięcie zasilające jest prawidłowe ale ruch nie odbywa się.

Aby ruch mógł się odbyć wejścia zabezpieczeń (STOP, i FOTOKOMÓRKI) mają wydać zezwolenie: sprawdzić czy odpowiednia dioda wejścia ZABEZPIECZEŃ świeci się. Sprawdzić czy przełącznik

3-4 odpowiada typowi używanego wejścia. Jeśli wejście jest typu opornikowego, napięcie mierzone pomiędzy zaciskami 8-10 ma wynosić od 6 do 18Vps

Wczytywanie nowego nadajnika jest niemożliwe.

Sprawdzić czy typ nadajnika jest zgodny z tymi już wczytanymi do pamięci. Włączyć i wyłączyć centralę i sprawdzić ilość błysnięć "diody radiowej", czym sprawdzamy typ wczytanych nadajników.

Typ wczytywanego nadajnika jest prawidłowy, ale nie jest możliwe jego wczytanie.

Sprawdzić czy obwód odbiornika funkcjonuje prawidłowo: zastosować już wczytany nadajnik. Gdy centrala odbiera prawidłowo kod, który jednak nie jest obecny w pamięci to ten fakt sygnalizuje błysnięciem się "diody radiowej".

Gdy wczytana została już maksymalna ilość nadajników (254) to fakt ten będzie sygnalizowany 6 błysnięciami.

7) Dane techniczne

Centrala elektroniczna

Zasilanie:	: 230 Vpp 50/60 Hz lub 120Vpp 50/60 Hz zależnie od typu (patrz wartość na etykiecie)
Maksymalna moc silnika	: 600W wersja na 230Vpp; 400W wersja na 120Vpp
Napięcie sygnałów sterujących	: około 24Vps
Wyjście zasilające (zaciski 8-9)	: napięcie 24Vps 30% ; prąd max 50mA
Wejście awaryjne	: w konfiguracji ze stałą opornością ma 8.2K Ω \pm 25%
Zakres temperatur pracy	: -20 ÷ 50 °C
Wymiary / waga	: 118 x 52 x 147 350gr
Stopień zabezpieczenia IP	: 44

Odbiornik radiowy

Częstotliwość	: 433.92 MHz
Sposób kodowania	: FLO (stały kod), FLOR (kod dynam. zmienny) SMILO (kod dynam. zmienny)

Nice S.p.A. rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach w każdej chwili kiedy będzie uważała to za niezbędne.

Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero / Number: 153/A01 Data / Date: 7/2002 Revisione / Revision: 0

Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

Nome produttore / Producer name: NICE s.p.a.
Indirizzo / Address: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY
Tipo / Type: Centrale di comando a 1 motore 230Va.c. per serrande / Control Unit for 1 motor 230Va.c. for rolling doors
Modello / Model: A01
Accessori / Accessories: Nessun accessorio / No accessory

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives

Riferimento n° <i>Reference n°</i>	Titolo <i>Title</i>
73/23/CEE	DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione / Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.
89/336/CEE	DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine / DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery.
1999/5/CE	DIRETTIVA R&TTE / R&TTE Directive

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards

Riferimento n° <i>Reference no</i>	Edizione <i>Issue</i>	Titolo <i>Title</i>	Livello di valutazione <i>Estimate level</i>
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali. <i>Safety of household and electrical appliances - General requirements</i>	
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipagg. elettrico delle macchine-Parte 1: Reg. generali <i>Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1: General requirements</i>	
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione. Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura <i>Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement</i>	Classe A
EN55014-1	4/1998	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari. Parte 1: Emissione- Norma di famiglia di prodotti <i>Electromagnetic / Compatibility - Requirements for Household Appliances, Electric Tools and Similar Apparatus - Part 1: Emission - Product Family Standard</i>	
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici - Prova di immunità. <i>Radiated Electromagnetic Field from Digital Radio Telephones - Immunity Test</i>	10V/m, Classe A
EN61000-3-2-3	03/1995	Parti 2-3: Armoniche/Flicker / Parts 2-3: Harmonic/Flicker	Classe A
EN50082-2	06/1997	Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità Parte 2: Ambiente industriale <i>Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard Part 2: Industrial environment</i>	

Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto / Complies with the other standards and/or product technical specifications

Riferimento n° <i>Reference no</i>	Edizione <i>Issue</i>	Titolo <i>Title</i>	Livello di valutazione <i>Estimate level</i>
EN 12445	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Test methods	
EN 12453	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Requirements	
ETS300683	1997	Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz	Classe II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz/Radio Equipment and Systems- Short Range Devices-Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000 MHz	Classe I (LPD)
EN60950 2 nd ed.	1992	REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO / Regulating to the use of short range devices (SRD) APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.	

Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE / The above-mentioned product cannot be used until the machine into which it is incorporated has been identified and declared to comply with the 98/37/CE directive.

Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali
The above product is an integral part of one of the typical installation configurations as shown in our general catalogues

ODERZO, 19 July 2002


Amministratore Delegato
(General Manager)
Lauro Buoro



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO 9001 ==

Nice SpA Oderzo TV Italia
Via Pezza Alta, 13 Z.I. Rustignè
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice Padova Sarameola I
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
info.pd@niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee) B
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
nice.belgium@belgacom.net

Nice España Madrid E
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
kamarautom@nexo.es

Nice France Buchelay F
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@nicefrance.fr

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu F
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
info.lyon@nicefrance.fr

Nice Polska Pruszków PL
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
nice@nice.com.pl

www.niceforyou.com