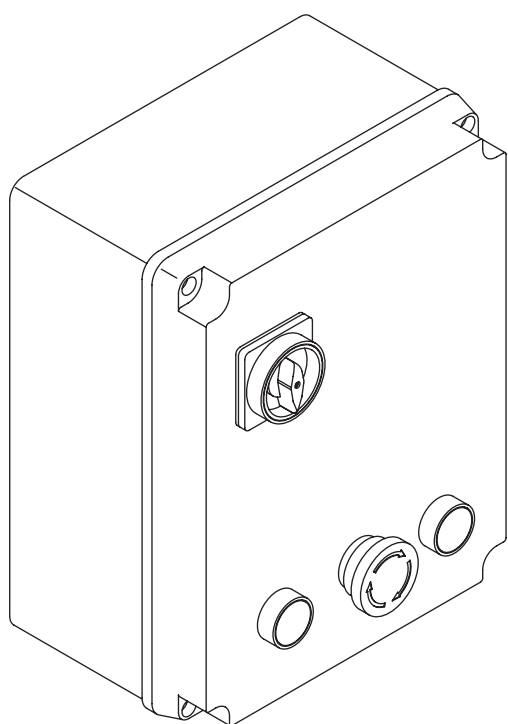


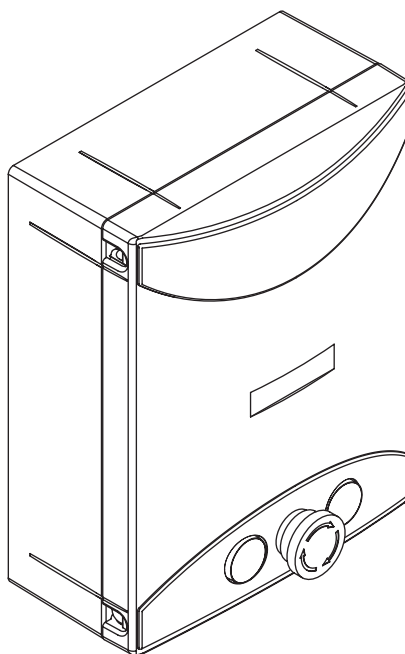
BENINCA®

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
CONTROL UNIT

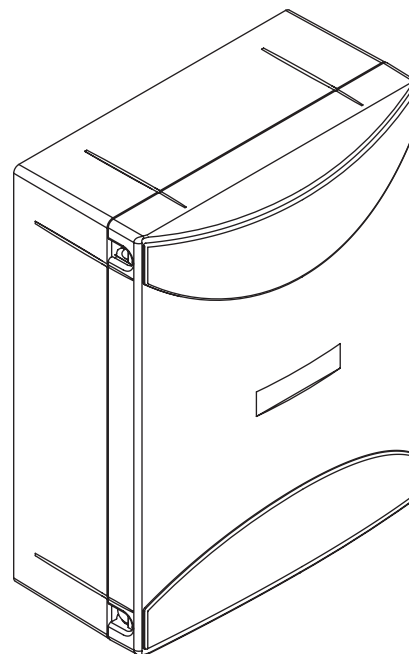
THINK



THINK-I



THINK-P

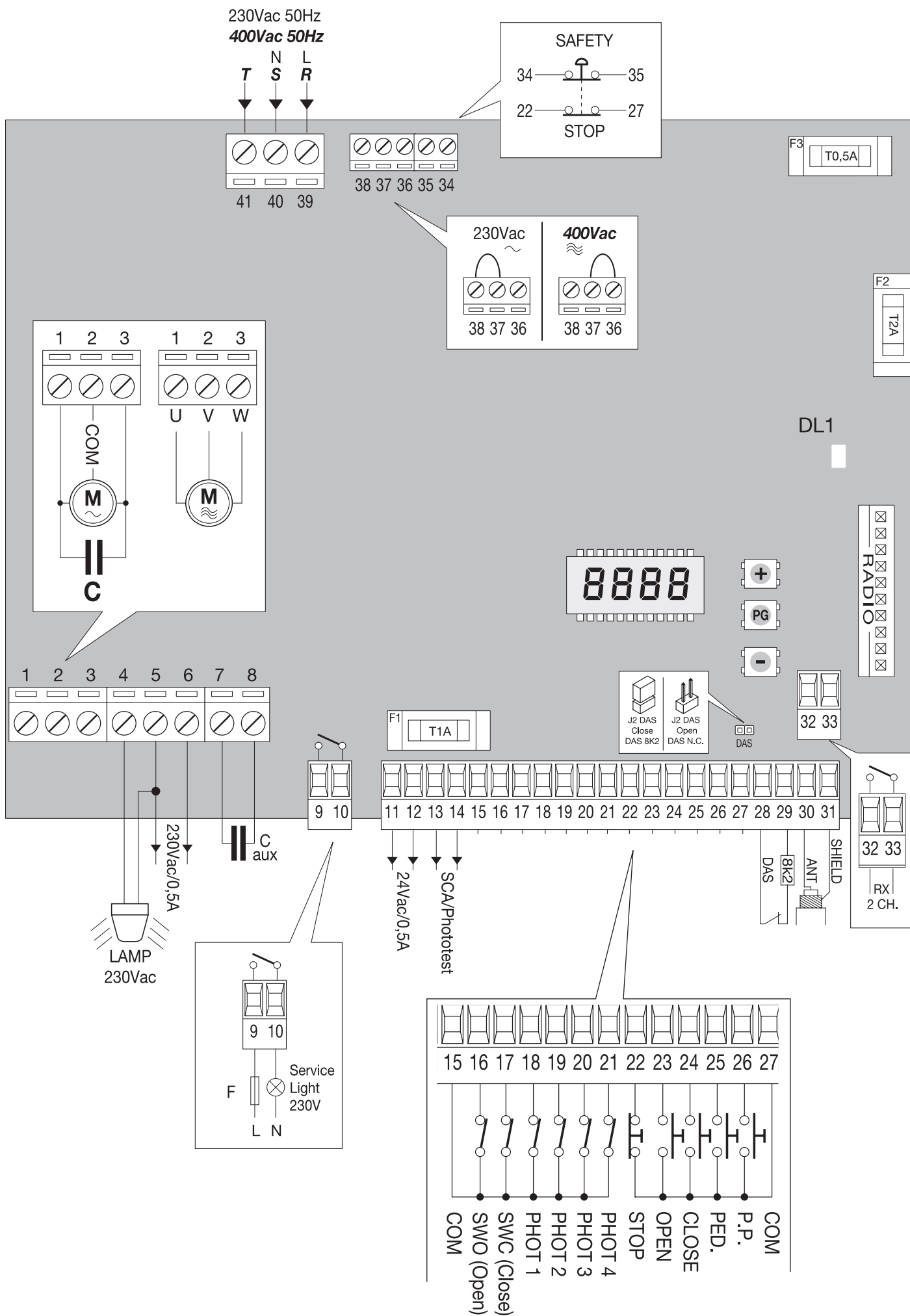


THINK

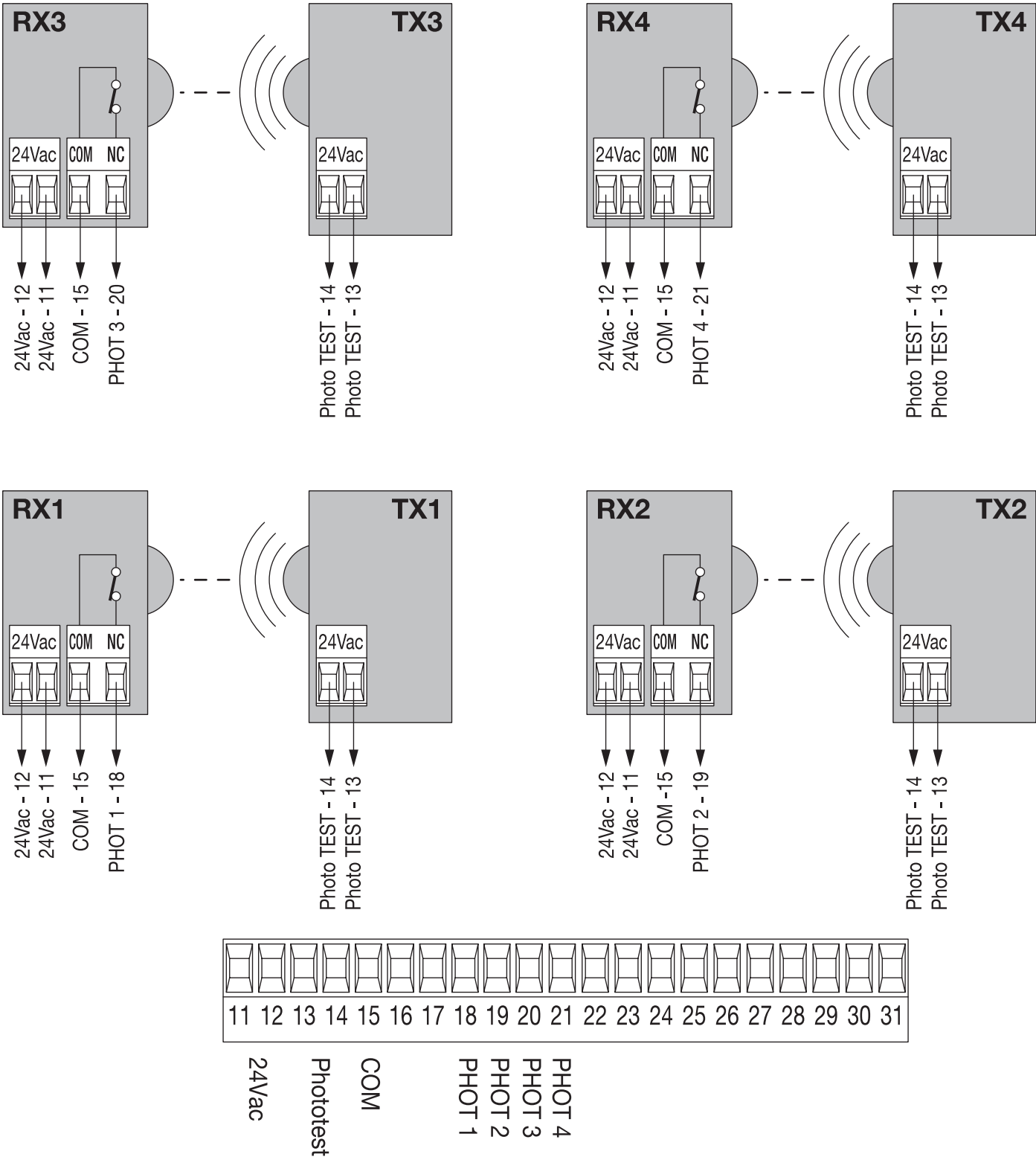


Инструкции по эксплуатации
Operating instructions

UNIONE NAZIONALE COSTRUTTORI
AUTOMATISMI PER CANCELLI, PORTE,
SERRANDE ED AFFINI



Подключение энкодера проверяемых устройств безопасности Connection of tested safety devices



Блок управления THINK

Электронный блок THINK может быть использован для управления 1 монофазного 230 В или трехфазного 400 В двигателя с мощностью не более в 800 Вт для монофазного двигателя и 2200 Вт для трехфазного двигателя.

Советы по установке

- а) Электропроводка и логика функционирования должны соответствовать действующим нормативам.
- б) Целесообразно прокладывать силовые кабели (двигатель, питание) отдельно от управляющих (кнопки, фотоэлементы, радио), или должны быть адекватно изолированы с дополнительной изоляцией по крайней мере 1 мм.
- в) Кабели должны дополнительно крепиться при входе/выходе из монтажных коробок. Вновь проверить все подключения, прежде чем давать напряжение.
- г) Неиспользуемые входы НЗ (обычно замкнутый) должны быть перемкнуты.
- д) Однополярный выключатель с расстоянием открывания контактов равным или выше 3 мм - обязательно установить в питании. Управлять, что в электрооборудовании находится дифференциальный выключатель.

Функции входов/выходов

Блок THINK		
№ контакты	Функция	Описание
1-2-3	Двигатель	Подключение двигателя 230В-монофазный: 1-движение+конденсатор/2-общий/3-движение+конденсатор. Подключение двигателя 400В-трехфазный: 1-U/2-V/3-W. Проверять правильное позиционирование подключения выбора тока на контактах 36-37-38.
4-5	Мигающая лампа	Подключение мигающей лампы 230В 40Вт макс. Подключить этому выходу возможный негативный электростом.
5-6	AUX	ВНИМАНИЕ: Выход 230В 0,5А макс.
7-8	Дополнительный конденсатор	Чистый контакт НР (10А макс) для дополнительного конденсатора. См. Схему подключения. В каждом пуске контакт закрывается 1,5 сек.
9-10	Подсветка	Чистый контакт НР (2А 150Вт) для управления подсветки по параметру TLS.
11-12	24 В	Выход питания оборудования 24В/0,5А макс.
13-14	SCA/PhotoTest	Выход 24В/0,5А макс. конфигурируется как диод открытых ворот или для питания проверяемых устройств (PhotoTest) с помощью логики TSTP. В случае конфигурации как PhotoTest, см. Схему "подключение энкодера проверяемых устройств безопасности".
15	COM	Общий для концевых выключателей и фотоэлементов.
16	SWO	Вход концевых выключателей APRE (открыто) - контакт НЗ
17	SWC	Вход концевых выключателей CHIUE (зарыто) - контакт НЗ
18	PHOT 1	Вход фотоэлемента 1 (контакт НЗ) отключает в фазе открывания, см. логика PHO1
19	PHOT 2	Вход фотоэлемента 2 (контакт НЗ) отключает в фазе открывания, см. логика PHO2
20	PHOT 3	Вход фотоэлемента 3 (контакт НЗ) отключает в фазе открывания, см. логика PHO3
21	PHOT 4	Вход фотоэлемента 4 (контакт НР) отключает в фазе открывания, см. логика PHO4
22	STOP	Вход кнопки STOP (контакт НЗ)
23	OPEN	Вход кнопки ОТКРЫТОЕ (контакт НР)
24	CLOSE	Вход кнопки ЗАКРЫТОЕ (контакт НР)
25	PED	Вход пешеходного кнопки (контакт НР)
26	Пошаговый	Вход пошаговой кнопки (контакт НР)
27	COM	Общий всех входов управления
28-29	DAS	Вход контакта чувствительной грани. Грань резисторная: перемычка "DAS" замкнута. Грань с механическим контактом: перемычка "DAS" разомкнута. Срабатывание грани останавливает движение полотна ворот и реверсирует во время приблизительно 3 сек если логика INVA = ON. Если не использовано грань: Jumper "DAS" открывает, подключение между контактами 28-29.
30-31	Антенна	Подключение антенны встраиваемой платы радио (30-сигнал /31-оплетка).
32-33	Второй радиоканал	Выход второй радиоканала встраиваемого 2-ого канального приемника.

34-35	SAFETY	Подключение аварийной остановки. ВНИМАНИЕ: ток сети. Удалить подключение и подключить двухконтактный рубильник НЗ с фиксацией в зависимости от тока сети. См. схему подключения.
36-37-38	Выбор питания сети	Выбор тока питания, подключить: 36 и 37 для трехфазного питания (400 В) 37 и 38 для монофазного питания (230В)
39-40	Монофазное питание	Вход питания монофазного сети 230В/50Гц (39-L/40-N)
39-40-41	Трехфазное питание	Вход питания трехфазного сети 400В/50Гц (39-R/40-S/41-T)

Программирование

Программирование различных функций блока управления производится с использованием ЖК дисплея на плате блока, ввода требуемые значения меню программирования, описание ниже. Меню параметры позволяет ставить числовое значение в функций, аналогично регулировке триммеров. Меню логики позволяет активировать или деактивировать функции, аналогично установке дип-переключателя. Другие специальные функции следуют на меню параметров и логики и могут изменяться в зависимости от типа блока или обновления или программного обеспечения.

Для доступа к программированию

- 1- Нажать 1 раз кнопку <PGM>, дисплей войдет в первое меню параметри "PAR".
- 2- Выбрать кнопкой <+> или <-> необходимое меню (PAR >> LOG >> RADIO >> NMAN >> RES >> PAR).
- 3- Нажать <PG>, дисплей покажет первую функцию, доступную в меню.
- 4- Выбрать кнопкой <+> или <-> необходимую функцию.
- 5- Нажать <PG>, дисплей покажет текущее значение выбранной функции.
- 6- Выбрать кнопкой <+> или <-> необходимое значение функции.
- 7- Нажать <PG>, дисплей покажет сигнал "PRG", указывая произошедшее программирование.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Одновременное нажатие <+> или <-> осуществленное внутри меню функций позволяет возвращаться к верхнему меню без изменений. Одновременное нажатие <+> или <-> осуществленное при негорящем дисплее визуализирует версию программного обеспечения платы. Удерживать нажатой кнопку <+> или <-> для ускорения увеличения / снижения значений. После 60 сек бездействия блок выходит из режима программирования и выключает дисплей.

ПАРАМЕТРЫ, ЛОГИКИ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

В таблицах ниже описаны отдельные функции, имеющиеся в блоке:

	Меню	Функция	Значения	МЕМО
ПАРАМЕТРЫ	ТСА	Время автоматического закрытия. Активно только с логикой "TCA"=ON. По истечении установленного времени блок командует маневр закрытия.	1-240-(40s)	
	ТП	Время работы двигателя. Регулирует время функционирования во время фазы открытия и закрытия двигателя.	5-180-(40s)	
	ТРЕД	Определяет время, проходимое створкой во время частичного (пешеходного) открытия.	5-180-(10s)	
	SnSo	*Регулирует функционирование амперометрического сенсора во время фазы открывания. Активен только с логикой AMP:ON. 1:максимальная чувствительность - 99:минимальная Чувствительность срабатывание сенсора в фазе открывания остановит мгновенно движение.	1-99-(20%)	
	SnSc	*Регулирует функционирование амперометрического сенсора во время фазы закрывания. Активен только с логикой AMP:ON. 1:максимальная чувствительность - 99:минимальная чувствительность Срабатывание сенсора в фазе закрывания остановит мгновенно движение и реверсирует (открывает) приблизительно 3 сек.	1-99-(20%)	
	ТЛС	Регулирует время подсветки. Контакт закрывается когда ворот открываются. Подсчет времени начинается когда ворот закрываются.	1-240-(1s)	
	SAFП	Активен только с логикой SMOT:ON. Регулирует срабатывание защиты аварийного выключателя двигателя. Данные в ампер. 1: срабатывание защиты 1 ампер потребляемого тока 14: исключенная защита	1-14-(6A)	

*** внимание!**

Неправильная установка этих параметров опасна. Соблюдайте действующие нормативы!

ЛОГИКА	Меню	Функция	Значения	МЕМО
	тсА	Включает или отключает автоматическое закрытие. On: автоматическое закрытие включено. Off: автоматическое закрытие отключено.	(ON)	
	ibl	Включает или отключает функцию "кондоминиум". On: функция кондоминиум включена. Импульс Р.Р. или передатчика не имеет эффект в течение открытия. Off: функция кондоминиум отключена.	(OFF)	
	ScL	Включает или отключает быстрое закрытие. On: быстрое закрытие включено. При открытых или движущихся воротах активация фотозлемента вызывает автоматическое закрытие спустя 3 сек. активно только с ТСА:ON. Off: быстрое закрытие отключено.	(OFF)	
	PP	Выбирает режим функционирования "кнопки Р.Р." и передатчика. On: функционирование ОТКРЫТО>ЗАКРЫТОЕ>ОТКРЫТОЕ> Off: функционирование ОТКРЫТОЕ>СТОП>ЗАКРЫТОЕ>СТОП>	(OFF)	
	PrE	Включает или отключает пред-мигание. On: пре-мигание включено. Сигнальная лампа активируется за 3 сек до пуска двигателя. Off: пре-мигание отключено.	(OFF)	
	cLoc	Выбирает режим входа APRE (ОТКРЫТОЕ). On: входа APRE с функцией ЧАСЫ. Для подключения таймера времени открытия/закрытия (контакт замкнут - ворота открыты, контакт разомкнут - нормальное функционирование). Off: вход APRE с функциональностью ОТКРЫВАЕТ.	(OFF)	
	hEr	Включает или отключает функцию наличие человека. On: функционирование наличие человека. кнопки ОТКРЫТОЕ/ЗАКРЫТОЕ необходимо держать нажатыми в течение всего маневра. Off: автоматическое функционирование.	(OFF)	
	SAUt	Включает или отключает функцию наличие человека при закрывании. On: функционирование наличие человека при закрывании. Нажать кнопку ЗАКРЫТОЕ во время всего маневра. Off: автоматическое функционирование.	(OFF)	
	bLc	Включает или отключает функцию остановки. Off: функция остановки отключает. On: функция остановки включает. После срабатывания концевых включателей закрывания, блок опаздывает на 0,5 сек для лучшего закрывания створки в механические упоры. Вход DAS активен только в фазе закрывания. <i>Прим: Оставить OFF в случае откатных ворот.</i>	(OFF)	
	Pho1	Включает или отключает вход Фотозлемента 1 в фазе открывания. On: фотозлемент 1 активен только в фазе закрывания. Off: фотозлемент 1 активен при открывании и закрывании.	(OFF)	
	Pho2	Включает или отключает вход Фотозлемента 2 в фазе открывания. On: фотозлемент 2 активен только в фазе закрывания. Off: фотозлемент 2 активен при открывании и закрывании.	(OFF)	
	Pho3	Включает или отключает вход Фотозлемента 3 в фазе открывания. On: фотозлемент 3 активен только в фазе закрывания. Off: фотозлемент 3 активен при открывании и закрывании.	(OFF)	
	Pho4	Включает или отключает вход Фотозлемента 4 в фазе открывания. On: фотозлемент 4 активен только в фазе закрывания. Off: фотозлемент 4 активен при открывании и закрывании.	(OFF)	
	тStP	Отбирать функционирование выхода SCA/TESTPHOT. On: тестирование фотозлементов ON, как в схеме на стр. 4, перед каждого маневра проверять все входы PHOT. Если проверка негативна, ворот не двигается. Off: выход конфигурируется как диод открытые ворот.	(OFF)	
	FAUt	Включает или отключает функцию проверки повреждения. Off: проверка повреждения отключает. On: проверка повреждения включает (директива машин 98/37/CE).	(OFF)	
	ANP	Включает или отключает амперометрический сенсор антисдавливания, параметры SNSO и SNSC регулирует свое функционирование. On: амперометрический сенсор включает. Off: амперометрический сенсор отключает.	(OFF)	

	Меню	Функция	Значения	МЕМО
ЛОГИКА	2PhA	Включает или отключает проверку отсутствия одной фазы в случае трехфазной питания. On: включает проверку. Off: отключается проверку.	(OFF)	
	InuA	Включает или отключает реверсирование движения при открывании, в случае срабатывания амперометрического сенсора или входа DAS. On: включает реверсирование. Срабатывание грани или сенсора требует реверсирование движения (открывание) приблизительно 3 сек. Off: отключает реверсирование. Срабатывание грани или сенсора требует остановку движения створки.	(OFF)	
	SNot	Включает или отключает защиту аварийного выключателя двигателя, параметр SAFM регулирует свое функционирование. On: включает амперометрический сенсор. Off: отключает амперометрический сенсор.	(OFF)	
	doSP	Включает или отключает быстрое реверсирование после срабатывания фотоэлемента в фазе закрывания. On: включает быстрое реверсирование. Время реверсирования в случае срабатывания фотоэлемента уменьшит приблизительно 1 сек (только для быстрых и легких ворот). Off: отключает быстрое реверсирование. Время реверсирования в случае срабатывания фотоэлемента уменьшит приблизительно 3 сек.	(OFF)	

Меню	Функция
rES	RESET (перезагрузка) блока. Внимание! Устанавливает блок в значения "по умолчанию". Первое нажатие кнопки <PG> вызывает мигание надписи RES, дальнейшее нажатие кнопки <PG> вызывает перезагрузку блока.
nPAH	Показывает число полных циклов (открытое+закрытое), выполненный автоматизацией. Первое нажатие кнопки <PG> показывает первые 4 цифры, второе-последние 4. Например <PG> 0012 >>> <PG> 3456: выполнено 123.456 циклов.

внимание: входы фотоэлементов не использованы

Все входы фотоэлементов подключены "по умолчанию" (PHOT1/2/3/4) с контактом COM. С этой установкой блок работает также в отсутствии фотоэлементов.

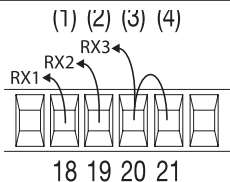
Подключить и конфигурировать фотоэлементы типа установки. Потом подключить возможные входы не использованы с этими и копировать конфигурация параметра PHOx, как показано ниже:

1 пара фотоэлементов входа PHOT1 активна только в фазе закрывания:				
ЛОГИКА PHO 1	ЛОГИКА PHO 2	ЛОГИКА PHO 3	ЛОГИКА PHO 4	ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ON	ON	ON	ON	

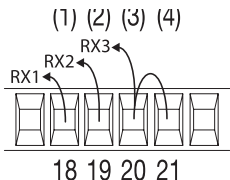
1 пара фотоэлементов входа PHOT1 активна только при открывании и закрывании:				
ЛОГИКА PHO 1	ЛОГИКА PHO 2	ЛОГИКА PHO 3	ЛОГИКА PHO 4	ПОДКЛЮЧЕНИЯ
OFF	OFF	OFF	OFF	

1 пара фотоэлементов активна (PHOT1) при открывании и закрывании + 1 пара фотоэлементов активна только в фазе закрывания (PHOT2)				
ЛОГИКА PHO 1	ЛОГИКА PHO 2	ЛОГИКА PHO 3	ЛОГИКА PHO 4	ПОДКЛЮЧЕНИЯ
OFF	ON	ON	ON	

2 пара фотозлементов активны при открывании и закрывании (PHOT1 и PHOT2) + 1 пара фотозлементов активна только в фазе закрывания (PHOT3):

ЛОГИКА РНО 1	ЛОГИКА РНО 2	ЛОГИКА РНО 3	ЛОГИКА РНО 4	ПОДКЛЮЧЕНИЯ
OFF	OFF	ON	ON	

2 пара фотозлементов активны только в фазе закрывания (PHOT1 и PHOT2) + 1 пара фотозлементов активна при открывании и закрывании (PHOT3):

ЛОГИКА РНО 1	ЛОГИКА РНО 2	ЛОГИКА РНО 3	ЛОГИКА РНО 4	ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ON	ON	OFF	OFF	

ПРИМЕР ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Предположим, необходимо:

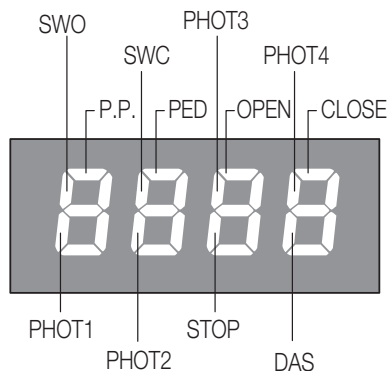
- становить время автоматического закрытия (ТСА) 100 сек;
- активировать пред-мигание.

Выполнить последовательно операции, описанные ниже:

Шаг	Нажать	Дисплей	Примечание
1		РАГ	Первое меню
2		ТСА	Первая функция первого меню
3		040	Значение, в настоящее время установленное для выбранной функции
4		100	Установить кнопками <+> и <-> требуемое значение
5		PrG	Значение запрограммировано
		ТСА	По окончании программирования дисплей отражает только что установленное значение
6		РАГ	Нажать одновременно <+> и <-> для перехода в верхнее меню
7		LoG	Второе меню
8		ТСА	Первая функция второго меню
9		PrE	Нажать несколько раз <-> до выбора логики PRE
10		оFF	Значение, в настоящее время установленное для выбранной функции
11		он	Установить кнопками <+> и <-> требуемое значение
12		PrG	Значение запрограммировано
		PrE	По окончании программирования дисплей отражает только что установленное значение
13		РАГ	Нажать одновременно <+> и <-> для возврата в верхнее меню и выхода из программирования или ждать 30 сек.

ДИАГНОСТИКА

При неправильном функционировании возможно сделать видимым, нажимая на кнопку <+> <->, состояние всех входов (стоп, управление и безопасность). С каждым входом ассоциирован сегмент дисплея, который в случае активации загорается, согласно следующей схеме.



Входы N.3. представлены вертикальными сегментами. Вход N.P. представлен горизонтальными сегментами.

Сообщения об ошибке

Блок управления проверяет правильное функционирование устройств безопасности.

В случае неисправности могут быть визуализированные дисплеем следующие сообщения:

ERR1 Ошибка проверки фотоэлементов. Проверять подключения и правильное функционирование фотоэлементов.

ERR2 Срабатывание амперометрического сенсора антисдавливания. Проверять присутствие препятствий.

ERR3 Проверка повреждения была негативная. Звоните поставщика.

ERR4 Срабатывание защиты аварийного выключателя двигателя. Проверять параметр SAFM и потребляемый ток.

ERR5 Отсутствие одну из трех фаз. Проверять правильное подключение питания трехфазного сети.

Плавкие предохранители

F1 Плавкий предохранитель защиты оборудования.

F2 Плавкий предохранитель защиты платы логики.

F3 Плавкий предохранитель защиты мигающей лампы и электрозамока.

THINK Control Unit

The THIKS control unit can be used to control 1 single-phase, 230Vac motor or 1 three-phase, 400Vac motor with power not exceeding 800W for single-phase motors and 2200W for three-phase motors.

GENERAL WARNINGS

- The wire connections and the operating logic should be in compliance with regulations in force.
- The cables featuring different voltage should be kept detached, or adequately insulated by an additional insulation of at least 1mm.
- The cables should be further fastened in proximity to the terminals.
- Check all connections before powering the unit.
- Normally Closed inputs which are not in use should be short-circuited.
- The Power supply mains should be connected to an omnipolar switch with contact opening distance of 3mm, or higher distance. Check that upstream the electric system is provided with an adequate differential switch and an overcurrent switch.

INPUT/OUTPUT FUNCTIONS

THINK Control Unit		
Terminal No.	Function	Description
1-2-3	Motor	Connection, 230Vac motor - single-phase: 1-Movement+capacitor/2-Common/3-Movement+capacitor Connection, 400Vac motor - three-phase: 1-U/2-V/3-W Check that the voltage selection jumper on terminals 36-37-38 is correctly positioned.
4-5	Flashing light	Connection of flashing light, 230Vac 40W max. Connect a negative electric brake to this output.
5-6	AUX	WARNING: Output, 230Vac 0,5A max.
7-8	Auxiliary capacitor	Free N.O. (Normally Open) contact (10A max) for pickup auxiliary capacitor. See wire diagram. At each start-up the contact is closed for 1.5 sec.
9-10	Courtesy light	Free N.O. contact (2A 150W) to control the Courtesy light which is timed according to the TLS parameter.
11-12	24Vac	Output, accessory power supply 24Vac/0,5A max
13-14	SCA/PhotoTest	Output, 24Vac/0,5A max. This can be preset as open gate indicator light or as checked devices power supply (PhotoTest) through the TSTP logic. In the event of presetting as PhotoTest, please refer to the diagram "Connection of checked safety devices"
15	COM	Common for limit switches and photocells
16	SWO	Input, OPEN limit switch (N.C. contact)
17	SWC	Input, CLOSE limit switch (N.C. contact)
18	PHOT 1	Input, Photocell 1 (N.C. contact). It can be disabled in the opening phase, see PHO1 logic.
19	PHOT 2	Input, Photocell 2 (N.C. contact). It can be disabled in the opening phase, see PHO2 logic.
20	PHOT 3	Input, Photocell 3 (N.C. contact). It can be disabled in the opening phase, see PHO3 logic.
21	PHOT 4	Input, Photocell 4 (N.C. contact). It can be disabled in the opening phase, see PHO4 logic.
22	STOP	Input, STOP push-button (N.C. contact)
23	OPEN	Input, OPEN push-button (N.O. contact).
24	CLOSE	Input, CLOSE push-button (N.O. contact)
25	PED	Input, pedestrian push-button (N.O. contact)
26	Step-by-step	Input, step-by-step (N.O. contact)
27	COM	Common for all other control inputs.
28-29	DAS	Input, safety edge contact. Resistive edge: closed "DAS" jumper. Mechanical edge: open "DAS" jumper. When the safety edge is activated, the gate movement stops. The gate movement is reversed for approximately 3 sec if the INVA logic is ON. If no safety edge is used: "DAS" Jumper open, jumper between terminals 28-29.
30-31	Aerial	Connection of the antenna to the receiver extractable board (30-signal/31-screen).
32-33	2 nd radio channel	Output, 2 nd radio channel of the two-channel extractable receiver.

34-35	SAFETY	Emergency stop connection. WARNING: Mains power supply. Remove the jumper and connect a N.C., changeover switch, suited for the mains voltage. See wire diagram.
36-37-38	Selection of Mains power supply	Selection of power supply voltage, short-circuit: 36 and 37 for three-phase power supply (400Vac) 37 and 38 for single-phase power supply (230Vac)
39-40	Single-phase power supply	Input, single-phase mains power supply 230Vac/50Hz (39-L / 40-N)
39-40-41	Three-phase power supply	Input, or three-phase mains power supply, 400Vac/50Hz (39-R / 40-S / 41-T).

Programming

The various functions of the control unit can be programmed by using the LCD display provided on the side of the unit and by setting the desired values on the Programming Menu, as described hereunder.

The Parameters Menu allows for the presetting of a digit value to a function, like an adjustment trimmer.

The Logic Menu allows for the activation and deactivation of a function, like the setting of a Dip-Switch.

The special functions follow the Parameters Menu and the Logic Menu and can vary according to the type of control unit or software review.

To access programming :

- 1 – Press the <PG> push-button, the first Parameters Menu “PAR” appears on the display.
- 2 – Select the desired menu by using the <+> or <-> keys (PAR>>LOG>>NMAN>>RES>>PAR>>....).
- 3 – Press the <PG> push-button, the display shows the first function available in the Menu.
- 4 – By using the <+> or <-> keys select the function to be modified.
- 5 – Press the <PG> push-button, the currently preset value for the selected function is displayed.
- 6 – By using the <+> or <-> keys, select the value which is to be assigned to the function.
- 7 – Press the <PG> push-button and the “PRG” message is displayed. This means that programming has been completed.

Note:

When upon a Function Menu, press keys <+> e <-> simultaneously to pass to higher menu without making any change.

If <+> and <-> keys are pressed simultaneously when the display is off, the software version of the board is shown.

Keep either keys <+> or <-> pressed to speed up the increase/decrease of values.

After 60 sec wait, the control unit exits the Programming mode and the display switches off.

Parameters, Logic and Special Functions

In the tables hereunder the single functions available in the control unit are shown.

	MENU	FUNCTION	Settable values MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETERS	t_{cA}	Automatic closure time. Active with logic “TCA”= ON only. At the end of the preset time, the control unit sends a closure control signal.	1-240-(40s)	
	t_n	Motor operating time. The operation time is adjusted during the opening and closing phases of the motor.	5-180-(40s)	
	t_{PEd}	The stroke time of the gate leaf is adjusted during the partial opening phase (pedestrian mode).	5-180-(10s)	
	S_{nS_o}	* The amperometric sensor sensitivity is adjusted in the opening phase. This is operating only with logic AMP:ON. 1:maximum sensitivity - 99:minimum sensitivity. The sensor triggering in the opening phase stops the movement immediately.	1-99-(20%)	
	S_{nS_c}	* The amperometric sensor sensitivity is adjusted in the closing phase. This is operating only with logic AMP:ON. 1: maximum sensitivity - 99:minimum sensitivity. When the sensors triggers in the closing phase, the gate stops immediately and a reversion movement (opening) starts for approximately 3 sec.	1-99-(20%)	
	t_{LS}	The activation time of the courtesy light is adjusted. The contact closes with the beginning of the opening operation. The time counting starts only with gate completely closed.	1-240-(1s)	
	S_{AFn}	This is operating only with logic SMOT:ON. The motor protection switch triggering is adjusted. The value is expressed in Amperes. 1: triggering of protection switch at 1 Ampere of consumption 14: protection disabled.	1-14-(6A)	

* WARNING:

An incorrect setting of these parameters may cause danger. Please comply with regulations in force!

	MENU	FUNCTION	Settable values ON-OFF-(Default)	MEMO
LOGIC	t c A	The automatic closure is enabled or disabled. Off: disabled automatic closure. On: enabled automatic closure.	(ON)	
	l b L	The multi-flat function is enabled or disabled. Off: disabled multi-flat function. On: enabled multi-flat function. The P.P. (Step-by-step) impulse or the impulse of the transmitter has no effect in the opening phase.	(OFF)	
	S c L	The rapid closure is enabled or disabled. On: enabled rapid closure. With open gate or gate in the opening phase, the activation of the photocell causes the automatic closure of the gate 3 sec after its activation. This function is enabled only with TCA:ON Off: rapid closure disabled.	(OFF)	
	P P	The operating mode of the "P.P." (Step-by-Step) button and of the transmitter is selected. Off: Operation: OPEN > STOP > CLOSE > STOP > On: Operation : OPEN > CLOSE > OPEN >	(OFF)	
	P r E	Forewarning flashing light enabled or disabled. Off: disabled forewarning flashing light. On: enabled forewarning flashing light. The flashing light is activated 3 sec before the motor starts.	(OFF)	
	c L o c	The OPEN input mode is selected. Off: OPEN input, with OPEN function. On: OPEN input, with CLOCK function. To be used for connection to timer for timed opening/closing. (CLOSED contact: open gate. OPEN contact: normal operation).	(OFF)	
	h t r	The Service Man function is enabled or disabled. Off: Automatic operation. On: Service Man operation. The OPEN/CLOSE push-buttons should be kept pressed for the entire operating time.	(OFF)	
	S A U t	The Service Man in closing phase function is enabled or disabled. Off: Automatic operation. On: Service Man in closing phase operation. The CLOSE push-button should be kept pressed for the entire operating time.	(OFF)	
	b L c	The lock function is enabled or disabled. Off: Lock function disabled. On: Lock function enabled. After the triggering of the closure limit switches, the control unit delays the stop by approx. 0.5sec in order to allow a better resting of the gate leaf onto the stoppers. DAS input is activated in the closing phase only. <i>Note: In case of sliding gates, leave to OFF.</i>	(OFF)	
	P h o 1	Photocell 1 input in the opening phase is enabled or disabled. On: Photocell 1 is activated in the closing phase only. Off: Photocell 1 is activated in both opening and closing phases.	(OFF)	
	P h o 2	Photocell 2 input in the opening phase is enabled or disabled. On: Photocell 2 is activated in the closing phase only. Off: Photocell 2 is activated in both opening and closing phases.	(OFF)	
	P h o 3	Photocell 3 input in the opening phase is enabled or disabled. On: Photocell 3 is activated in the closing phase only. Off: Photocell 3 is activated in both opening and closing phases.	(OFF)	
	P h o 4	Photocell 4 input in the opening phase is enabled or disabled. On: Photocell 4 is activated in the closing phase only. Off: Photocell 4 is activated in both opening and closing phases.	(OFF)	
	t S t P	The operating mode of output SCA/TESTPHOT is selected. On: Photocell power supply in Test mode as per diagram at page 4. Before each operation all PHOT inputs are checked. If the result is negative, the operation will not take place. Off: Output preset as open gate warning LED.	(OFF)	
	F A U t	The check function of single failure is enabled or disabled. Off: Single failure check is disabled. On: Single failure check enabled in compliance with the Machinery Directive 98/37/CE.	(OFF)	
	A n P	The anti-crash amperometric sensor is disabled or enabled. Its sensitivity is adjusted by parameters SNSO and SNSC. On: Amperometric sensor activated. Off: Amperometric sensor deactivated.	(OFF)	

	MENU	FUNCTION	Settable values ON-OFF-(Default)	MEMO
LOGIC	2PhA	Lack of phase check in case of three-phase power supply is enabled or disabled. On: Check activated. Off: Check deactivated.	(OFF)	
	InvA	The movement reversion in the event of triggering of the amperometric sensor or the DAS input is activated or deactivated. On: Reversion activated. The activation of the edge or the sensor causes a movement reversion (opening) for approx. 3 sec. Off: Movement reversion not activated. The activation of the edge or the sensor causes the immediate stopping of the gate movement.	(OFF)	
	SNot	The motor protection switch is enabled or disabled. Its sensitivity is adjusted by SAFM parameter. On: amperometric sensor activated. Off: amperometric sensor deactivated.	(OFF)	
	doSP	The rapid movement reversion is enabled or disabled after the activation of the photocell in the closing phase. ON: Rapid reversion activated. The movement reversion time, in the event of activation of the photocell, is reduced to approx. 1 sec. To be used only on light-weight and fast doors. OFF: Rapid reversion deactivated. The movement reversion time, in the event of activation of the photocell, is approx. 3 sec.	(OFF)	

MENU	FUNCTION
RES	RESET of the control unit. WARNING!: This resets the control unit to the default values. When the <PG> push-button is pressed once, the RES wording begins to flash, if the push-button <PG> is pressed once more, the control unit is reset.
nnnn	The number of the cycles (open+close) completed by the system is displayed. When the push-button <PG> is pressed once, the first 4 digits are displayed, if the push-button is pressed once more, the last 4 digits are displayed. E.g. <PG> 0012 >>> <PG> 3456: 123.456 cycles were performed.

IMPORTANT: Photocell inputs not in use

All photocell inputs are short-circuited by default (PHOT1/2/3/4) with the COM terminal. With this presetting, the control unit can be operated also without photocells.

After connecting and setting the photocells required by the type of system, the inputs which are not in use should be short-circuited to the inputs in use by copying the settings in the PHOx parameter, as shown hereunder:

<i>1 pair of photocells on input PHOT1, active in the closing phase only:</i>				
Logic PHO 1	Logic PHO 2	Logic PHO 3	Logic PHO 4	JUMPERS
ON	ON	ON	ON	

<i>1 pair of photocells on input PHOT1, active in both opening and closing:</i>				
Logic PHO 1	Logic PHO 2	Logic PHO 3	Logic PHO 4	JUMPERS
OFF	OFF	OFF	OFF	

<i>1 pair of photocells: active in both opening and closing (PHOT1) + 1 pair of photocells: active in the closing phase only (PHOT2):</i>				
Logic PHO 1	Logic PHO 2	Logic PHO 3	Logic PHO 4	JUMPERS
OFF	ON	ON	ON	

2 pairs of photocells, active in both opening and closing (PHOT1 e PHOT2)
+ 1 pair of photocells, active in the closing phase only (PHOT3):

Logic PHO 1	Logic PHO 2	Logic PHO 3	Logic PHO 4	JUMPERS
OFF	OFF	ON	ON	

2 pairs of photocells, active only in the closing phase (PHOT1 e PHOT2)
+ 1 pair of photocells, active in both opening and closing phases (PHOT3):

Logic PHO 1	Logic PHO 2	Logic PHO 3	Logic PHO 4	JUMPERS
ON	ON	OFF	OFF	

Example of programming

Let us suppose it is necessary to:

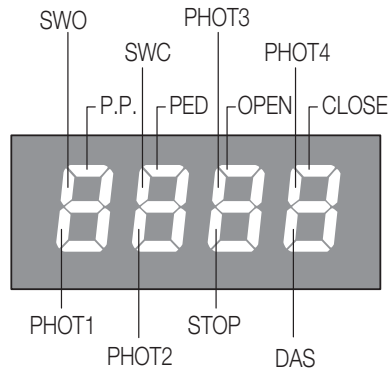
- set an automatic closing time (TCA) of 100s
- activate pre-blinking

Perform the operations described below step by step:

Step	Press	Display	Notes
1		PAR	First menu
2		t c A	First function of the first menu
3		040	Value currently set for the function selected
4		100	Set the desired value with the <+> and <-> keys
5		P r G	The value is programmed
		t c A	When programming has been made, the display goes to the function just set
6		PAR	Press <+> and <-> simultaneously to go to the higher menu
7		LoG	Second menu
8		t c A	First function of the second menu
9		P r E	Press <-> several times to select PRE logic
10		oFF	Value currently set for the function selected
11		on	Set the desired value with the <+> and <-> keys
12		P r G	The value is programmed
		P r E	When programming has been made, the display goes to the function just set
13		PAR	Press <+> and <-> simultaneously to go to the higher menu and quit programming or wait 30s.

Diagnostics

In the event of operating faults, by pressing the + or - keys the status of all inputs can be displayed (limit switches, control and safety). Each input is matched to one segment of the display; in the event of activation, it switches on according to the following diagram.



The Normally Closed (N.C.) inputs are represented by vertical segments. The Normally Open (N.O.) inputs are represented by horizontal segments.

Error messages

The control unit checks the correct operation of the safety devices.

In the event of faults the following messages can be displayed:

- ERR1** Error, check photocells. Check connections and the correct operation of photocells.
- ERR2** Activation of the anti-crash amperometric sensor. Check the presence of any obstacles.
- ERR3** Check of single failure has negative result. Contact the technical assistance.
- ERR4** Triggering of the motor protection switch. Check the value of the parameter SAFM and check the motor consumption.
- ERR5** Lack of one of the three phases. Check the correct connection of power supply of the three-phase mains.

Fuses

- F1** Protection fuse, accessories
- F2** Protection fuse, logic board
- F3** Protection fuse, flashing light and electric brake.s