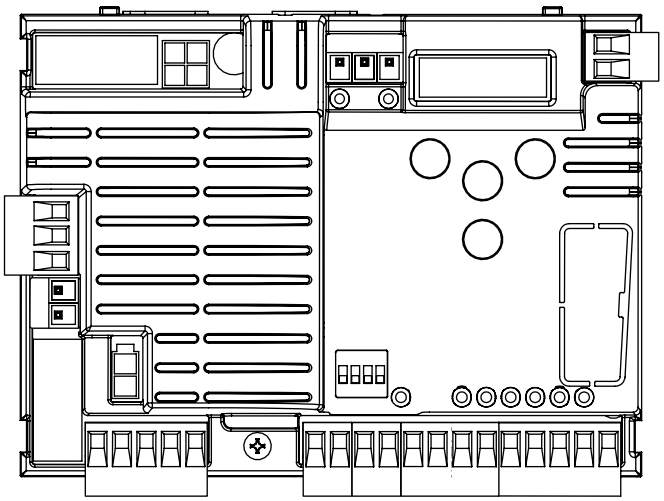
AVO

ACT102

Centrala sterująca do sterowania 1 siłownikiem 230V do bram przesuwnych



THINK GREEN

PRINT LESS

Oszczędzaj papier i upraszczaj swoje życie! Zeskanuj nasz kod QR aparatem swojego smartfona, aby uzyskać natychmiastowy dostęp do wielojęzycznych instrukcji

Save paper and simplify your life! Scan our QR Code with your smartphone's camera to instantly access the multilingual instructions

Économisez du papier et simplifiez votre vie ! Scannez notre QR Code avec l'appareil photo de votre smartphone pour accéder instantanément aux instructions multilingues

¡Ahorra papel y simplifica tu vida! Escanea nuestro código QR con la cámara de tu smartphone para acceder instantáneamente a las instrucciones multilingües

Spare Papier und vereinfache dein Leben! Scanne unseren QR-Code mit der Kamera deines Smartphones, um sofortigen Zugriff auf mehrsprachige Anleitungen zu erhalten

Risparmia carta e semplifica la tua vita! Scansiona il nostro QR Code con la fotocamera del tuo smartphone per avere accesso istantaneo alle istruzioni multilingua

Economize papel e simplifique sua vida! Escaneie nosso código QR com a câmera do seu smartphone para acessar instantaneamente as instruções multilíngues

CE

PL

SPIS TREŚCI

1	**Uwagi dotyczące bezpieczeństwa**	str. 3
2	**Informacje wstępne o produkcie**	str. 4
2.1	Opis centrali	str. 4
2.2	Opis podłączeń	str. 4
2.3	Modele i parametry techniczne	str. 4
2.4	Wykaz niezbędnych przewodów elektrycznych	str. 5
3	**Kontrole wstępne**	str. 5
4	**Montaż produktu**	str. 6
4.1	Podłączenia elektryczne	str. 6
4.2	Wyświetlanie normalnego trybu pracy	str. 7
4.3	Automatyczne programowanie przebiegu	str. 8
4.4	Indywidualne dostosowanie urządzenia - MENU PODSTAWOWE	str. 9
4.5	Podłączenie odbiornika radiowego	str. 10
5	**Odbiór techniczny i uruchomienie**	str. 10
5.1	Odbiór techniczny	str. 10
5.2	Uruchomienie	str. 10
6	**Zagadnienia rozszerzone - MENU ZAAWANSOWANE**	str. 11
7	**Instrukcje i ostrzeżenia dla użytkownika końcowego**	str. 12
8	**Deklaracja we włączenia maszyny NIEUKOŃCZONEJ**	str. 15

1 - UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

⚠ UWAGA !

INSTRUKCJA ORYGINALNA – ważne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. W celu zapewniania bezpieczeństwa osób należy stosować się do poniższych zaleceń. Zachować niniejszą instrukcję.
Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się uważnie z treścią instrukcji.

Procesy projektowania i produkcji urządzeń wchodzących w skład produktu, jak też informacje zawarte w niniejszej instrukcji, spełniają wymogi obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Pomimo tego nieprawidłowa instalacja oraz błędne programowanie mogą spowodować poważne obrażenia osób wykonujących montaż lub eksploatujących instalację. Dlatego też podczas wykonywania instalacji należy rygorystycznie stosować się do wszelkich zaleceń podanych w niniejszej instrukcji.

Nie kontynuować montażu w przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości. Zwrócić się wcześniej o wyjaśnienia do serwisu technicznego AVO.

W myśl prawodawstwa europejskiego wykonanie bramy garażowej lub ogrodzeniowej z napędem powinno przebiegać zgodnie z wymogami Dyrektywy 2006/42/WE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności zgodnie z wymogami norm EN 12453; EN 12635 oraz EN 13241-1, które umożliwiają wydanie deklaracji zgodności automatyki.

Zważając na powyższe, ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej, odbiór instalacji, uruchomienie oraz konserwacja okresowa powinny być wykonywane przez wykwalifikowany i doświadczony personel. Zobowiązany on jest do stosowania się do zaleceń podanych w rozdziale „Odbiór techniczny i uruchomienie automatyki".

Ponadto wspomniany personel zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich testów, w zależności od występujących zagrożeń, oraz do sprawdzenia, czy spełniane są wymogi odpowiednich przepisów, norm i uregulowań. W szczególności dotyczy to spełniania wszystkich wymogów normy EN 12453, która określa metody badań kontrolnych automatyki bram garażowych i ogrodzeniowych.

⚠ UWAGA !

Przed przystąpieniem do montażu wykonać następujące analizy i kontrole:

Sprawdzić, czy poszczególne urządzenia automatyki są przydatne do danych celów i dostosowane do wykonywanej instalacji. W tym celu sprawdzić dokładnie dane podane w rozdziale „Parametry techniczne". Nie przystępować do wykonywania instalacji w przypadku, gdy nawet jeden element nie nadaje się do użycia.

Sprawdzić, czy urządzenia obecne w zestawie są wystarczające do zapewnienia bezpieczeństwa instalacji oraz jej poprawnego działania.

Przeprowadzić analizę zagrożeń, która powinna obejmować również wykaz zasadniczych wymogów bezpieczeństwa, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wraz ze wskazaniem zastosowanych rozwiązań.Analiza zagrożeń jest jednym z dokumentów wchodzących w zakres dokumentacji technicznej automatyki. Dokument powinien zostać wypełniony przez profesjonalnego instalatora.

Z uwagi na niebezpieczne sytuacje, które mogą wystąpić podczas montażu oraz używania produktu, produkt należy montować, przestrzegając następujących zaleceń:

Zabrania się dokonywania modyfikacji jakiejkolwiek części, jeżeli nie zostało to wyraźnie wskazane w niniejszej instrukcji. Niestosowanie się do powyższych zaleceń może stanowić przyczynę nieprawidłowego działania napędu. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tytułu szkód powstałych w wyniku tego rodzaju modyfikacji.

w przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodu elektrycznego, powinien on zostać wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis techniczny lub przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje, co zapobiegnie powstawaniu zagrożenia;

Należy unikać zanurzania elementów układu automatyki w wodzie lub w innego rodzaju cieczach. Podczas montażu zwracać uwagę, aby żadnego rodzaju ciecze nie dostały się do wnętrza urządzeń.

W przypadku, gdyby płynne substancje przedostały się do wnętrza elementów układu automatyki, odłączyć niezwłocznie zasilanie elektryczne i skontaktować się z serwisem technicznym AVO. Użytkowanie automatyki w powyższej sytuacji stanowi źródło zagrożenia.

Nie składować żadnego z elementów układu automatyki w pobliżu źródeł ciepła oraz nie wystawiać na działanie otwartych płomieni. Może to spowodować uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie, pożar bądź sytuację zagrożenia.

Wszystkie czynności wymagające otworzenia osłony zabezpieczającej elementy układu automatyki należy wykonywać po odłączeniu centrali od zasilania elektrycznego. Jeżeli urządzenie odłączające nie jest widoczne, umieścić tablicę z napisem: „UWAGA TRWAJĄ PRACE KONSERWACYJNE".

Wszystkie urządzenia należy podłączać do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uziemienie zabezpieczające.

Produkt nie stanowi skutecznego systemu zabezpieczającego przed włamaniem. W przypadku konieczności takiego zabezpieczenia, automatykę należy poszerzyć o dodatkowe urządzenia.

Produkt może być używany wyłącznie po podłączeniu automatyki do uziemienia, zgodnie z instrukcją podana w paragrafie „Odbiór techniczny oraz uruchomienie automatyki".
W sieci zasilania instalacji zamontować urządzenie odłączające, w którym odległość otwartych styków umożliwiać będzie całkowite odłączenie instalacji w warunkach określonych w III kategorii przepięciowej.
Na użytek podłączenia sztywnych lub elastycznych przewodów lub też prowadnic przewodów używać złączy posiadających stopień ochrony IP55 lub wyższy.
Instalacja elektryczna znajdująca się przed automatyką powinna spełniać wymogi obowiązujących przepisów oraz powinna zostać wykonana zgodnie z zasadami sztuki.
Zaleca się zamontowanie w pobliżu automatyki przycisku zatrzymania awaryjnego (podłączonego do wyjścia STOP płyty sterowania). Umożliwi to niezwłoczne zatrzymanie w sytuacji zagrożenia.
Produkt nie jest przeznaczony do użytku przez osoby (również dzieci), o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i mentalnych lub też nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że inne osoby odpowiedzialne za zapewnienie im bezpieczeństwa, dozoru lub za przekazanie instrukcji dotyczących obsługi umożliwią im takie użytkowanie.
przed uruchomieniem automatyki upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby;
przed przystąpieniem do czynności czyszczenia i konserwacji automatyki, odłączyć ją od sieci elektrycznej;
należy zachować szczególną uwagę, aby uniknąć zgniecenia pomiędzy elementem ruchomym a otaczającymi go elementami stałymi;
Dzieci powinny pozostawać pod opieką dorosłych, co wykluczy możliwość niewłaściwej obsługi urządzenia.

⚠ UWAGA !

Materiał, z którego zostało wykonane opakowanie wszystkich elementów układu automatyki, należy zutylizować, przestrzegając miejscowych przepisów prawa w tym zakresie. Elementy opakowania (karton, plastik itp.), należycie oddzielone, należy umieścić w odpowiednich pojemnikach. Elementy urządzenia, takie jak płytki elektroniczne, części metalowe, baterie itp. muszą być odseparowane i zróżnicowane. W przypadku metod utylizacji należy stosować przepisy obowiązujące w miejscu instalacji. NIE WYRZUCAĆ DO ŚRODOWISKA!

AVO zastrzega sobie prawo do modyfikowania niniejszej instrukcji w razie takiej potrzeby. Wersja aktualna, i/lub nowsze wersje instrukcji znajdują się na stronie internetowej www.avo-group.com

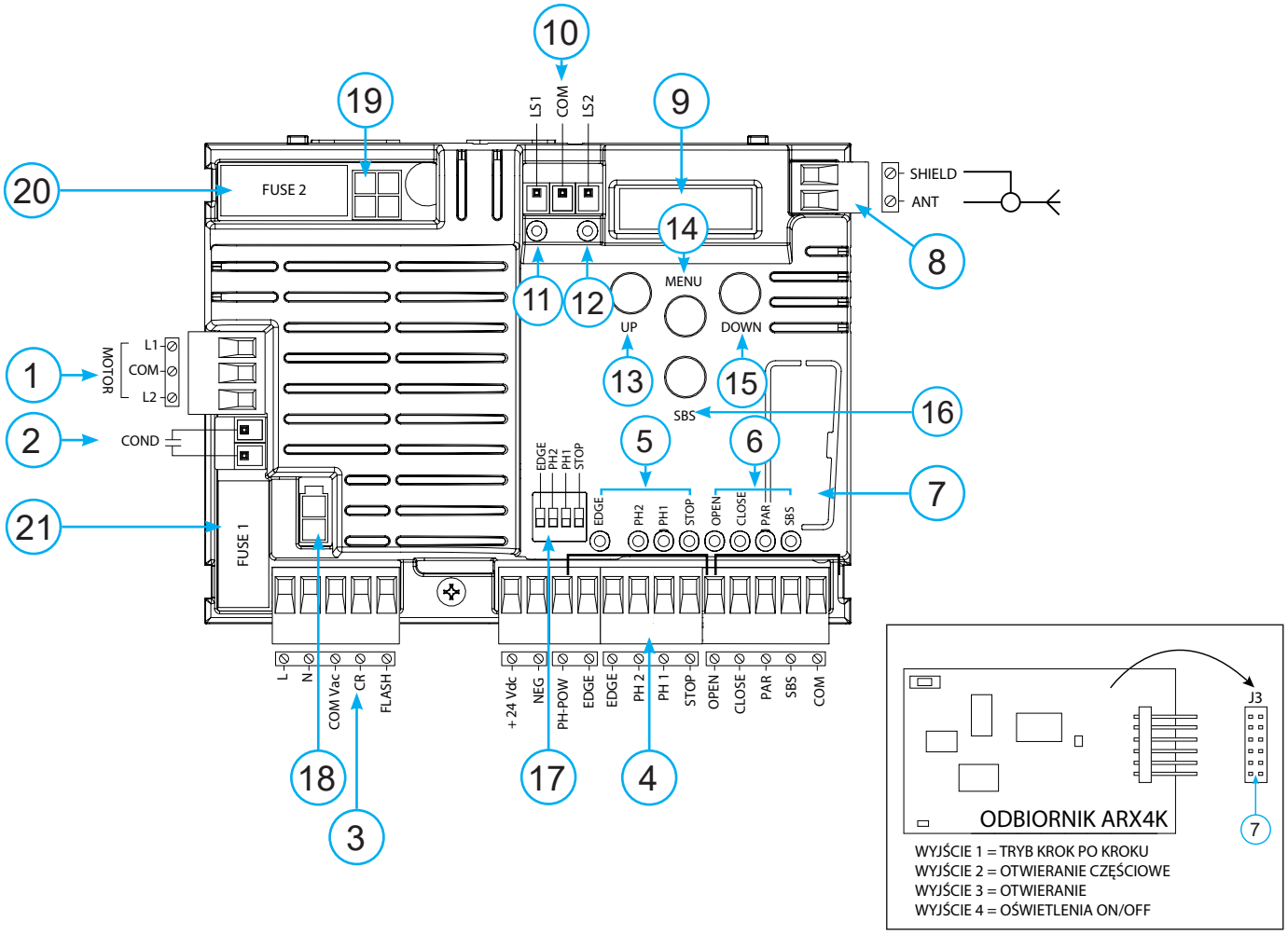
PL

2 - INFORMACJE OGÓLNE

2.1 - Opis centrali

Centrala ACT102 jest najnowocześniejszym i najbardziej wydajnym systemem sterowania silnikami AVO, służącymi do elektrycznego otwierania i zamykania przesuwnych bram ogrodzeniowych.
Zabrania się używania centrali niezgodnie z przeznaczeniem.

Centrala ACT102 wyposażona jest w wyświetlacz ułatwiający czynności programowania oraz umożliwiający nieustanne monitorowanie stanu wejść. Ponadto struktura menu pozwala na łatwe ustawianie czasów pracy oraz logik działania.



2.2 - Opis podłączeń

1- Podłączenia zasilania silnika
2- Gniazdo kondensatora
3- Podłączenia zasilania 230 Vac lampy ostrzegawcze i światła odprowadzające
4- Podłączenia zasilania 24 Vdc sterowanie i urządzenia bezpieczeństwa
5- CZERWONE diody LED sygnalizujące stan wejść bezpieczeństwa EDGE PH2-PH1-STOP
6- ZIELONE diody LED sygnalizujące stan wejść sterujących OPENCLO SE-PAR-SBS7- Gniazdo wewnętrznej płyty radiowej ARX4K (4 kanały)
8- Gniazdo anteny
9- Wyświetlacz LCD
10- Gniazdo wyłącznika krańcowego
11- LS1 LED sygnalizacja wyłącznika krańcowego
12- LS2 LED sygnalizacja wyłącznika krańcowego
13- Przycisk UP +
14- Przycisk MENU
15- Przycisk DOWN -
16- Przycisk SBS (KROK PO KROKU)
17- Przełącznik do ustawienia sposobu działania wejść bezp.
18- Transformator główny
19- Transformator pomocniczy
20- F2- Bezpiecznik zabezpieczający urządzenia dodatkowe 500 mA szybki
21- F1- Bezpiecznik zabezpieczający linię zasilania 230V 6,3 A szybki

2.3 - Modele i parametry techniczne

KOD	OPIS
ACT102	Centrala sterująca do sterowania 1 siłownikiem 230V do bram przesuwnych

- Sposób zasilania chroniący przed zwarciem w obrębie centrali, w silnikach oraz w podłączonych urządzeniach dodatkowych.
- Wykrywanie przeszkód przez czujnik prądowy podczas ruchu o pełnej szybkości.
- Automatyczne programowanie czasów pracy.
- Dezaktywowanie wejść bezpieczeństwa przy użyciu przełącznika. Brak konieczności montowania zworek na wejściach przeznaczonych

dla niezamontowanych zabezpieczeń; wystarczy dezaktywować funkcję przy pomocy przełącznika.

PARAMETRY TECHNICZNE	ACT102
Zasilanie (L-N)	230 Vac (+10% - 15%) 50-60 Hz
Maksymalne obciążenie silnika	700 W
Wyjście zasilania urządzeń dodatkowych oraz zasilania testu urządzeń	24 Vdc 500 mA
Wyjście świateł odprowadzających	230 Vac 100 W
Wyjście lampy ostrzegawczej	230 Vac 40 W
Czas pauzy	Regulowany w zakresie 0-900 sec.
Temperatura pracy	-20 °C + 55 °C
Bezpieczniki obwodów pomocniczych (F2)	500mAF
Bezpieczniki linii zasilania (F1)	6,3AF

2.4 - Wykaz niezbędnych przewodów elektrycznych

W przypadku typowej instalacji rodzaje przewodów elektrycznych, niezbędnych do podłączenia różnych urządzeń, podane zostały w tabeli zawierającej wykaz przewodów.
Wykorzystywane przewody elektryczne powinny być dostosowane do rodzaju instalacji. Np.: w instalacjach wewnętrznych zaleca się użycie przewodów typu H03VV-F, a w przypadku instalacji zewnętrznych przewodów typu H07RN-F.

PARAMETRY TECHNICZNE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH:		
Podłączenie	**przewód**	**maksymalna dopuszczalna granica**
Linia elektryczna zasilania sterowania centralnego	1 x przewód 3 x 1,5 mm^2	20 m *
Lampa ostrzegawcza, świateł odprowadzających Antena	1 x przewód 4 x 0,5 mm^2 ** 1 x przewód typu RG58	20 m 20 m (zaleca < 5 m)
Fotokomórki nadajnika	1 x przewód 2 x 0,5 mm^2	20 m
Fotokomórki odbiornika	1 x przewód 4 x 0,5 mm^2	20 m
Krawędź bezpieczeństwa	1 x przewód 2 x 0,5 mm^2	20 m
Przełącznik kluczykowy	1 x przewód 4 x 0,5 mm^2	20 m

* Jeśli przewód zasilania przekracza 30 m długości należy zastosować przewód o większym przekroju (3x2,5 mm^2) i zainstalować uziemienie ochronne w pobliżu siłowników.
** Zamiennie można użyć dwa przewody elektryczne 2 x 0,5 mm^2

3 - KONTROLE WSTĘPNE

Przed zainstalowaniem produktu wykonać następujące kontrole i zalecenia:
- sprawdzić, czy w bramie ogrodzeniowej lub garażowej można zamontować automatykę;

- masa oraz wymiary bramy ogrodzeniowej lub garażowej powinny zawierać się w zakresach podanych dla montowanej automatyki;

- sprawdzić, czy na bramie ogrodzeniowej lub garażowej zostały zamontowane mechaniczne hamulce bezpieczeństwa oraz czy posiadają odpowiednią wytrzymałość;

- sprawdzić, czy strefa mocowania produktu nie jest narażona na za-lewanie;

- zbyt duża kwasowość lub zasolenie atmosfery jak też bliskość źródeł ciepła mogą powodować nieprawidłowe działanie produktu;

- w przypadku występowania ekstremalnych warunków klimatyczny-ch (np.: śnieg, lód, duże skoki temperatury, wysoka temperatura) może zwiększać się wartość tarcia. Tym samym może być potr-zebna większa siła wymagana do pokonania oporu początkowego oraz do poruszania bramy, o wartości przekraczającej wartości przyjęte dla warunków normalnych;

- sprawdzić, czy ręczne przesuwanie bramy odbywa się w sposób płynny, czy nie występują punkty o zwiększonym tarciu i czy nie występuje ryzyko wypadnięcia bramy z prowadnic;

- sprawdzić, czy brama ogrodzeniowa lub garażowa są odpowiednio wyważone, a tym samym czy nie przesuwają się po pozostawieniu w dowolnym położeniu;

- sprawdzić, czy linia elektryczna, do której będzie podłączany produkt, wyposażona została w odpowiednie uziemienie zabezpieczające oraz czy jest chroniona przez wyłącznik magne-totermiczny i różnicowy;

- w sieci zasilania instalacji zamontować urządzenie odłączające, w którym odległość otwartych styków umożliwiać będzie całkowite odłączenie instalacji w warunkach określonych w III kategorii przepięciowej;

- sprawdzić, czy wszystkie materiały użyte do montażu spełniają wymogi obowiązujących przepisów.

4 - MONTAŻ CENTRALI STERUJĄCEJ

4.1 - Podłączenia elektryczne

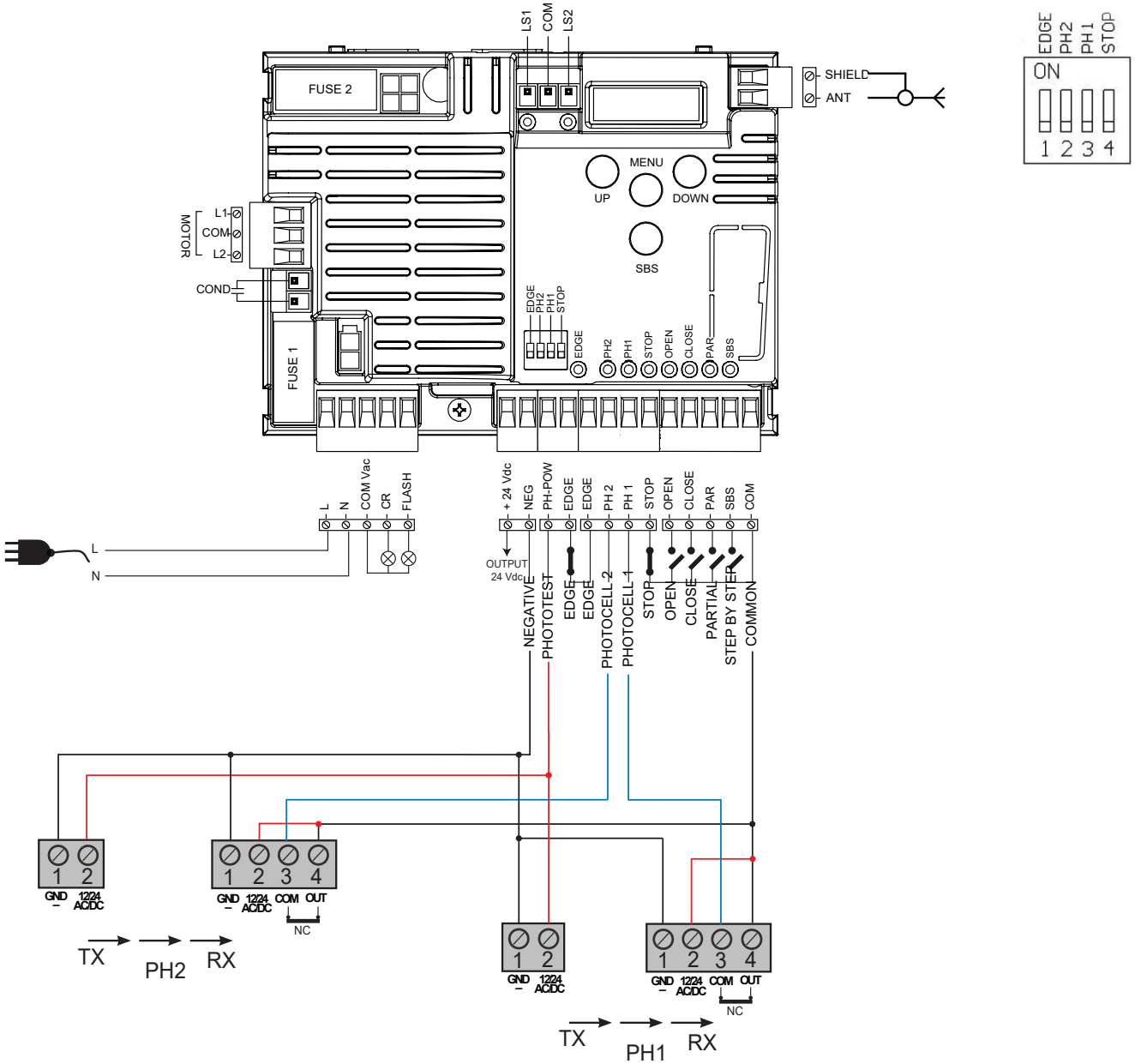
UWAGA – przed przystąpieniem do wykonywania podłączeń sprawdzić, czy do centrali nie jest doprowadzone zasilanie

GNIAZDO SILNIKA	
Listwa zaciskowa do podłączenia zasilania	
L1	Faza silnika
COM	Wspólne wyjście silnika
L2	Faza silnika
COND	Silnik kondensator

YŁĄCZNIK KRAŃCOWY	
LS1	Wejście wyłącznika krańcowego 1
COM	Wspólne Wejście wyłącznika krańcowego
LS2	Wejście wyłącznika krańcowego 2

GNIAZDA ZASILANIA	
L	Faza zasilania 230 Vac (50-60 Hz)
N	Zero zasilania 230 Vac (50-60 Hz)
COM VAC	Wspólne wyjście „CR” i „FLASH”
CR	Światła odprowadzające, 230 Vac 100 W, wyjście sterowane również drogą radiową ON-OFF (4. kanał radiowy wybierając FC.y. = 2, tC.y. = 0)
FLASH	Lampa ostrzegawcza 230 Vac 40 W

PRZEŁĄCZNIK
Ustawienie przełącznika w położeniu ON powoduje dezaktywację wejść EDGE, PH2, PH1, STOP. Eliminuje to konieczność mocowania zworek na wejściach listwy zaciskowej.
UWAGA – po ustawieniu przełącznika w położeniu ON następuje wyłączenie podłączonych zabezpieczeń



GNIAZDO URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH I STEROWANIA	
+24 VDC	Zasilanie urządzeń dodatkowych plusowe 24 VDC, 250 mA
NEG	Zasilanie urządzeń dodatkowych minusowe
PH-POW	Zasilanie plusowe fotokomórek PH1, PH2; test fotokomórek wybierany jest za pomocą parametru tPh 24 VDC, 250 mA
EDGE	Listwa bezpieczeństwa, ON/OFF kontaktowa NC lub oporowa 8K2 pomiędzy EDGE a EDGE (uwaga, ustawienie przełącznika 1 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa LISTWA)
PH2	Fotokomórki (otwieranie) styk NC pomiędzy PH2 a COM (uwaga, ustawienie przełącznika 2 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa FOTOKOMÓRKA 2). Zadziałanie fotokomórki może nastąpić w dowolnym momencie otwierania automatyki, powodując natychmiastowe zablokowanie silnika. Automatyka będzie kontynuować otwieranie po przywróceniu styku.
PH1	Fotokomórki (otwieranie) styk NC pomiędzy PH1 a COM (uwaga, ustawienie przełącznika 3 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa FOTOKOMÓRKA 1). Zadziałanie fotokomórki może nastąpić w dowolnym momencie zamykania automatyki, powodując natychmiastowe zablokowanie silnika poprzez odwrócenie kierunku ruchu.
STOP	STOP zabezpieczenia styk NC pomiędzy STOP a COM (uwaga, ustawienie przełącznika 4 w położeniu ON powoduje dezaktywację wejścia bezpieczeństwa STOP). Tego rodzaju wejście traktowane jest jako zabezpieczenie. Styk może zostać dezaktywowany w dowolnym momencie, blokując natychmiastowo automatykę oraz dezaktywując wszystkie funkcje objęte Automatycznym Zamykaniem.
OPEN	Polecenie OTWIERANIA styk NA pomiędzy OPEN a COM Styk dla funkcji OBECNOŚĆ CZŁOWIEKA. Brama OTWIERA SIĘ dopóki wciśnięty jest styk
CLOSE	Polecenie ZAMYKANIA styk NA pomiędzy CLOSE a COM Styk dla funkcji OBECNOŚĆ CZŁOWIEKA. Brama ZAMYKA SIĘ dopóki wciśnięty jest styk
PAR	Polecenie CZĘŚCIOWE styk NA pomiędzy PAR a COM Polecenie częściowego otwierania skrzydła w oparciu o wybór oprogramowania
SBS	Polecenie KROK PO KROKU styk NA pomiędzy SBS a COM Polecenie Otwieranie/Stop/Zamykanie/Stop lub w oparciu o wybrane oprogramowanie
COM	Wspólne gniazdo dla wejść PH1, PH2, STOP, OPEN, CLOSE, PAR, SBS
SIGNAL	Antena - rdzeń-
SHIELD	Antena - oplot -

4.2 - Wyświetlanie normalnego trybu pracy

W „NORMALNYM TRYBIE PRACY”, to znaczy po zwykłym doprowadzeniu zasilania do systemu, na 3-cyfrowym wyświetlaczu LCD pojawiają się następujące komunikaty o stanie:

WYŚWIETLANY SYMBOL	ZNACZENIE
--	Brama zamknięta lub ponowne włączenie po wyłączeniu
OP	Brama otwarta
CL	Brama zamknięta
SO	Brama zatrzymana w trakcie otwierania
SC	Brama zatrzymana w trakcie zamykania
HA	Zatrzymanie bramy w wyniku zdarzenie zewnętrznego
oP	Zatrzymanie bramy bez ponownego automatycznego zamknięcia
PE	Brama otwarta w położeniu do częściowe, bez ponownego automatycznego zamknięcia
-tC	Brama otwarta z zamykaniem czasowym Migająca kreska trwa odliczanie Kreska zastąpiona przez cyfry 0..9 odliczanie (ostatnie 10 s)
-tP	Brama otwarta w położeniu do częściowe z zamykaniem czasowym Migająca kreska trwa odliczanie Kreska zastąpiona przez cyfry 0..9 odliczanie (ostatnie10 s)
L--	Programowanie uruchomione na wyłączniku krańcowym (przesunąć bramę z wyłącznika krańcowego w celu kontynuowania procedury programowania)
LOP	Programowanie w trakcie otwierania
LCL	Programowanie w trakcie zamykania

Dodatkowo kropki pomiędzy niżej podanymi cyframi informują o stanie wyłączników krańcowych, zgodnie z poniższym opisem:

WYŚWIETLANY SYMBOL	ZNACZENIE
-.-	Wyłącznik krańcowy ZAMYKANIE (kropka pomiędzy dwiema kwestia)
tC.	Wyłącznik krańcowy OTWARCIE
SO	Wszystkie wyłączniki krańcowe nieaktywne (brak kropek)

Nieprawidłowości działania

W niniejszym paragrafie zostają wyszczególnione niektóre, mogące wystąpić nieprawidłowości dziania.

ALARM PRZECIĄŻENIA IMPULSOWEGO	Natężenie prądu w silniku gwałtownie wzrasta.
EFO	1. Brama napotkała na przeszkodę. 2. Tarcie na prowadnicy lub na listwie zębatej.
ALARM LISTWA BEZPIECZEŃSTWA	Centrala odebrała sygnał z listwy bezpieczeństwa.
EEd	1. Została przyciśnięta listwa bezpieczeństwa. 2. Listwa bezpieczeństwa nie jest poprawnie podłączona.
ALARM WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO	Wyłączniki krańcowe nie działają poprawnie.
EL5	1. Uszkodzone wyłączniki krańcowe. 2. Wyłączniki krańcowe nie zostały podłączone. 3. Sprawdzić, przez jaki czas odbywał się ruch zadziałania wyłączników krańcowych.
ALARM FOTOKOMÓREK	Test fotokomórek zakończył się wynikiem negatywnym.
EPH	1. Sprawdzić podłączenie fotokomórek. 2. Sprawdzić poprawność działania fotokomórek.
ZADZIAŁANIE ELEKTRONICZNEGO WYŁĄCZNIKA TERMICZNEGO	Brak poboru prądu przez silnik.
EtH	1. Sprawdzić pobory prądu przez silnik. 2. Sprawdzić, czy ruch bramy odbywa się w sposób płynny i czy na torze ruchu brak jest przeszkód.

Po usunięciu przyczyny alarmu, aby skasować wszystkie komunikaty o błędzie, wcisnąć przycisk „DOWN -” lub przycisk SBS (KROK PO KROKU).
Na wyświetlaczu zostanie wznowiony normalny tryb wskazań.

4.3- Automatyczne programowanie przebiegu

Po doprowadzeniu po raz pierwszy zasilania do centrali powinna zostać wykonana procedura programowania automatycznego, która umożliwi określenie zasadniczych parametrów, takich jak długość przebiegu i punkty zwalniające.
Poprzez wciskanie przycisków + lub - można odczytać, oprócz stanu centrali zgodnego ze wskazaniami tabeli w punkcie 4.2, liczbę wykonanych manewrów. W przypadku wskazania liczby manewrów wyświetlane są naprzemiennie tysiące, podane bez kropek, oraz jednostki, podane ze znajdującymi się pomiędzy nimi kropkami (np.: 50.000 = 50/0.0.0).

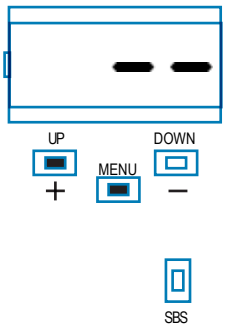
AUTOMATYCZNE PROGRAMOWANIE POZYCJI KRAŃCOWYCH WRAZ ZE WSTĘPNIE USTAWIONYMI PUNKTAMI ZWALNIAJĄCYM

Punkty zwalniające zostały ustawione w menu, z zachowaniem tych samych procentowych wartości, zarówno podczas otwierania, jak i zamykania.

W przypadku ręcznego programowania punktów zwalniających, należy przejść bezpośrednio do kolejnej tabeli.

1. Odblokować bramę, ustawić w centralnym położeniu i ponownie zablokować. W przypadku indywidualnego programowania punktów zwalniających, należy przejść do kolejnego paragrafu.

2. Wcisnąć JEDNOCZEŚNIE przyciski + oraz MENU, i przytrzymać przez co najmniej 5 sekund, aż do ukazania się na wyświetlaczu symbolu LOP. Przygotować się do wciśnięcia (w razie konieczności) przycisku DOWN (patrz rysunek).



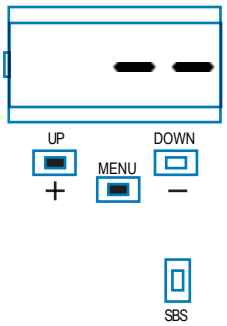
3. Jeżeli pierwszym manewrem NIE jest otwieranie, wcisnąć przycisk DOWN w celu przerwania programowania automatycznego.
Następnie wcisnąć SBS, co uruchomi ponownie fazę programowania. Brama wznowi ruch w prawidłowym kierunku. Silnik będzie otwierał bramę z małą prędkością, do momentu osiągnięcia wyłącznika krańcowego otwierania (jeżeli wartość momentu siły nie będzie
wystarczająca do poruszenia bramy, usunąć z menu punkty zwalniające [L5I =0]). Po osiągnięciu wyłącznika krańcowego otwierania brama rozpoczyna ponownie ruch z pełną prędkością w kierunku zamykania, a na wyświetlaczu pojawia się symbol LCL.

4. Odczekać do momentu ukończenia dwóch pełnych cykli (2 razy otwieranie i 2 razy zamykanie) oraz do zakończenia przez bramę ruchu w położenie zamknięcia (i wyświetlenia --).

5. Wykonać kilka manewrów otwierania, zamykania i nagłego zatrzymania, sprawdzając system pod kątem jego solidności oraz niedociągnięć w montażu.

Wszystkie główne parametry konfigurowane są domyślnie przez centralę. Aby dopasować indywidualnie ustawienia centrali patrz kolejny paragraf 4.4.

AUTOMATYCZNE PROGRAMOWANIE POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH WRAZ Z INDYWIDUALNYM USTAWIENIEM PUNKTÓW ZWALNIAJĄCYCH



1. Odblokować bramę, ustawić w centralnym położeniu i ponownie zablokować.
2. Otworzyć menu podstawowe w celu ustawienia parametru LSI =P zgodnie z tabelą w paragrafie 4.4.
3. Wcisnąć JEDNOCZEŚNIE przyciski + oraz MENU, i przytrzymać przez co najmniej 5 sekund, aż do ukazania się na wyświetlaczu symbolu LOP . Przygotować się do wciśnięcia (w razie takiej konieczności) przycisku DOWN (patrz rysunek).
4. Jeżeli pierwszym manewrem NIE jest otwieranie, wcisnąć przycisk DOWN w celu przerwania programowania automatycznego.Następnie wcisnąć SBS, co uruchomi ponownie fazę programowania. Brama wznowi ruch w prawidłowym kierunku.
5. Silnik będzie otwierał bramę z małą prędkością, do momentu osiągnięcia wyłącznika krańcowego otwierania (jeżeli wartość momentu siły nie będzie wystarczająca do poruszenia bramy, usunąć z menu punkty zwalniające [LSI =0]). Po osiągnięciu wyłącznika krańcowego otwierania brama rozpoczyna ponownie ruch z pełną prędkością w kierunku zamykania, a na wyświetlaczu pojawia się symbol LCL.
6. Po osiągnięciu punktu, w którym ma zostać rozpoczęte zwalnianie podczas zamykania, wcisnąć przycisk SBS. Ruch będzie kontynuowany ze zmniejszoną prędkością.
7. Po osiągnięciu elektrycznego wyłącznika krańcowego rozpocznie się ponownie ruch otwierania z pełną prędkością.
8. Po osiągnięciu punktu, w którym ma zostać rozpoczęte zwalnianie podczas otwierania, wcisnąć przycisk SBS. Ruch będzie kontynuowany ze zmniejszoną prędkością.
9. Po osiągnięciu wyłącznika krańcowego otwierania, brama zamknie się automatycznie, zgodnie z zaprogramowanym przebiegiem.

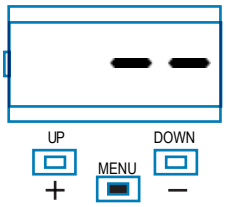
Wszystkie główne parametry konfigurowane są domyślnie przez centralę. Aby dopasować indywidualnie ustawienia centrali patrz kolejny paragraf 4.4.

4.4 - Regulacja parametrów - MENU PODSTAWOWE

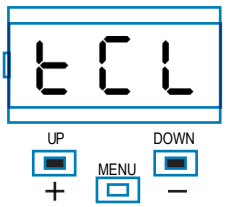
W przypadku takiej konieczności można posłużyć się MENU PODSTAWOWYM, które umożliwia zmianę podstawowych parametrów centrali. Aby uzyskać dostęp do MENU PODSTAWOWEGO zastosować się do poniższej procedury.

UWAGA: aby przejść do stanu wyświetlania określanego jako NORMALNY TRYB PRACY, który jest punktem wyjścia do uzyskania dostępu do MENU PODSTAWOWEGO, wcisnąć 2 razy przycisk MENU.

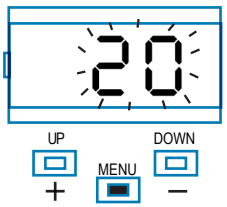
Przykład modyfikacji jednego parametru MENU



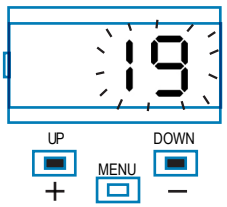
Aby uzyskać dostęp do menu podstawowego wciskać przyciski + i –.



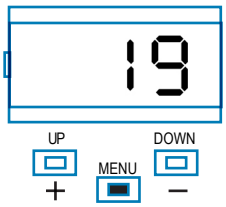
Po wejściu do MENU PODSTAWOWEGO wciskać przyciski + i – w celu przeglądania funkcji.



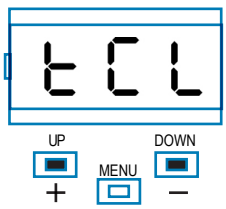
Aby uzyskać możliwość modyfikacji wartości, wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk MENU, do momentu, aż wybrana wartość zacznie szybko migać.



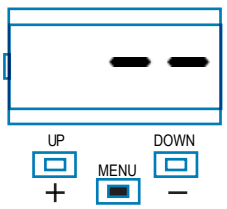
Aby zmodyfikować wartość wciskać przyciski + i –.



Wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk MENU, aż do wyświetlenia niemigającej wartości, co oznacza jej zapisanie. Aby wyjść bez zapisywania wartości, wcisnąć szybko przycisk MENU.



Wciskać przyciski + i – w celu przeglądania funkcji lub zmiany innych parametrów.



Aby wyjść z menu, wcisnąć szybko przycisk MENU.

	PARAMETRY	OPIS	USTAWIENIA DOMYŚLNE	MIN.	MAKS.	JEDNOSTKA
1	tCL	Czas ponownego automatycznego zamknięcia (0 = nieaktywny)	20	0	900	s
2	tEr	Czas ponownego zamknięcia po przecięciu linii fotokomórek (0 = nieaktywny)	0	0	30	s
3	trq	Siła silnika (pełna wartość momentu)	100	10	100	% (krok z poz. 10)
4	SSL	Tryb zwalniania 0 = zwalnianie 1/3 1 = zwalnianie 2/3	0	0	1	
5	SbS	Konfiguracja SBS: 0 = Normalny (OTW-ST-ZAM-ST-OTW-ST…) 1 = Naprzemienny STOP (OTW-ST-ZAM-OTW-STZAM…) 2 = Naprzemienny (OTW-ZAM-OTW-ZAM…) 3 = Tryb wspólnotowy – z automatycznym zamykaniem 4 = Tryb wspólnotowy z niezwłocznym ponownym zamykaniem	0	0	4	
6	bLt	Zachowanie w przypadku braku prądu 0 = brak działania, brama zostaje w położeniu, w jakim znajdowała się w momencie zdarzenia 1 = Zamykanie	0	0	1	
7	SSt	Soft start (zwolnione rozpoczynanie ruchu) 0 = nieaktywny 1 = aktywny	0	0	1	
8	LSI	Zakres zwalniania P = ustawiony indywidualnie podczas programowania 0…100% = procentowa wartość przebiegu	15	0	100	% (krok z poz. 1)

4.5 - Podłączenie odbiornika radiowego

Usunąć plastikową zaślepkę gniazda i podłączyć odbiornik radiowy. Należy zwrócić uwagę na kierunek podłączania, stosując się do wskazań uwidocznionych na rysunku w par. 2.1. W celu prawidłowego zaprogramowania odbiornika stosować się do zaleceń podanych w instrukcji odbiornika. Poniżej informacje dotyczące funkcji 4 wyjść, które można aktywować: WYJŚCIE 1 = KROK PO KROKU, WYJŚCIE 2 = CZĘŚCIOWE, WYJŚCIE 3 = OTWIERANIE, WYJŚCIE 4 = ŚWIATŁA ON-OFF

5 - ODBIÓR TECHNICZNY ORAZ ODDANIE DO UŻYTKU

Odbiór techniczny instalacji powinien zostać wykonany przez wykwalifikowanego technika, który zobowiązany jest do przeprowadzenia testów, określonych przez odpowiednie przepisy w zależności od występujących zagrożeń, oraz do sprawdzenia, czy spełniane są wymogi właściwych przepisów. W szczególności dotyczy to normy EN 12453, która określa metody badań kontrolnych automatyki bram garażowych i ogrodzeniowych.

5.1 - Odbiór techniczny

Wszystkie elementy powinny zostać poddane odbiorowi zgodnie z procedurami określonymi w odpowiednich instrukcjach obsługi;

- sprawdzić, czy przestrzegane są zalecenia podane w Rozdziale 1 – Uwagi dotyczące bezpieczeństwa;

- sprawdzić, czy brama może się swobodnie poruszać po odbloko waniu automatyzacji i czy jest w równowadze i pozostaje nieruchoma, jeśli pozostanie w dowolnej pozycji;

- sprawdzić poprawność działania wszystkich podłączonych urządzeń (obiekty fotograficzne, czułe krawędzie, przyciski awaryjne, inne), przeprowadzając testy otwierania, zamykania i zatrzymywania bramy. za pośrednictwem podłączonych urządzeń sterujących (nadajników, przyciski, przełączniki);

- dokonać pomiarów siły uderzenia, zgodnie z zaleceniami za wartymi w normie EN12453. W przypadku niezadowalających wyników dokonać regulacji prędkości, siły silnika oraz punktów zwalniających centrali, aż do uzyskania optymalnych rezultatów.

5.2 - Uruchomienie

Po zakończeniu odbioru technicznego z wynikiem pozytywnym wszystkich (a nie tylko niektórych) urządzeń instalacji, można przystąpić do uruchomienia;

- należy sporządzić i przechowywać przez 10 lat dokumentację techniczną instalacji. Powinna ona zawierać schemat elektryczny, rysunek lub zdjęcie instalacji, analizę zagrożeń wraz z zastosowanymi rozwiązaniami, deklaracje zgodności wydane przez producentów wszystkich podłączonych urządzeń, instrukcje obsługi każdego z urządzeń oraz harmonogram konserwacji instalacji;

- przymocować do bramy tabliczkę wskazującą dane automatyzacji, nazwisko osoby odpowiedzialnej za uruchomienie, numer seryjny i rok budowy, znak CE;

- umocować tabliczkę zawierającą opis operacji niezbędnych do ręcznego odblokowania bramy;

- przygotować i przekazać użytkownikowi automatyki deklarację zgodności, instrukcję obsługi oraz zalecenia dotyczące użytkowania, jak też harmonogram konserwacji instalacji;

- upewnić się, że użytkownik poprawnie zrozumiał zasadę prawidłowego działania automatyki w trybie automatycznym, ręcznym i awaryjnym;

- poinformować użytkownika końcowego, również w formie pi semnej, o pozostałych zagrożeniach i ryzykach;

⚠ UWAGA !

Po wykryciu przeszkody brama zatrzymuje się przy otworze i automatyczne zamknięcie jest wykluczone; aby wznowić ruch, naciśnij przycisk sterowania lub użyj nadajnika.

6 - REGULACJA PARAMETRÓW - MENU ZAAWANSOWANE

MENU ZAAWANSOWANE umożliwia dalsze indywidualne dopasowanie instalacji, poprzez zmianę parametrów niedostępnych w menu podstawowym.

Aby uzyskać dostęp do menu ZAAWANSOWANEGO, wcisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk MENU. Aby zmodyfikować parametry MENU ZAAWANSOWANEGO, stosować się do zaleceń obowiązujących dla MENU PODSTAWOWEGO.

	PARAMETRY	OPIS	USTAWIENIA DOMYŚLNE	MIN	MAKS	JEDNOSTKA
1	EL.F.	Hamulec elektryczny 0 = nieaktywny 1 = aktywny	0	0	100	x 0,01s % (krok z poz. 5)
2	SP.h.	Zachowanie PHOTO1, rozpoczynając z położenia zamknięcia 0 = Kontrola PHOTO1 1 = Brama otwiera się również w przypadku, gdy PHOTO1 jest zajęta	1	0	1	
3	Ph.2.	Zachowanie PHOTO2 0 = Aktywna zarówno w położeniu otwartym, jak i zamkniętym OTW/ZAM 1 = Aktywna tylko w położeniu otwartym OTW	0	0	1	
4	tP.h.	Test fotokomórek 0 = nieaktywna 1 = aktywna PHOTO1 2 = aktywna PHOTO2 3 = aktywne PHOTO1 i PHOTO2	0	0	3	
5	Ed.ñ.	Rodzaj listwy 0 = kontaktowa (NC) 1 = oporowa (8k2)	1	0	1	
6	iE.d.	Tryb zadziałania listwy 0= zadziałanie następuje tylko podczas zamykania, z odwróceniem kierunku pracy silnika 1 = zatrzymuje automatykę (zarówno podczas otwierania, jak i zamykania) i uwalnia przeszkodę	0	0	1	
7	tE.d.	Test listwy 0 = nieaktywna 1 = aktywna	0	0	1	
8	LP.o.	otwieranie częściowe	30	0	100	% (krok z poz. 1)
9	tP.C.	Czas ponownego automatycznego zamknięcia po otwarciu w trybie przejścia (0 = nieaktywny)	20	0	900	s
10	FP.r.	Konfiguracja wyjścia lampy ostrzegawczej 0 = światło stałe 1 = światło migające	1	0	1	
11	tP.r.	Czas do uruchomienia lampy (0 = nieaktywny)	0	0	10	s
12	FC.y.	Konfiguracja świateł odprowadzających 0 = Po zakończeniu manewru światła odprowadzające TCY świecą się przez przewidziany czas 1 = Świecą się, gdy brama nie jest zamknięta + czas TCY 2 = Świecą się do momentu, aż upłynie czas ustawiony dla świateł odprowadzających (TCY) 3 = Kontrolka brama otwarta on/off 4 = Kontrolka brama otwarta miganie proporcjonalne	0	0	4	
13	tC.y.	Czas świecenia się świateł odprowadzających	0	0	900	s (krok wynosi 10 s)
14	dE.A.	Obecność człowieka 0 = nieaktywna 1 = aktywna	0	0	1	
15	SE.r.	Próg cykli, dla którego wymagana jest obsługa. Po osiągnięciu ustawionego progu kolejne cykle zostaną wykonane z towarzyszeniem szybkiego migania (tylko gdy FPR jest aktywna). (0 = nieaktywna)	0	0	100	x 1000 cykli
16	SE.F.	Aktywowanie pracy lampy ze światłem ciągłym w wyniku żądania konserwacji (funkcje wykonać tylko po zamknięciu bramy). 0 = nieaktywne 1 = aktywne	0	0	1	
17	dE.F.	Przywracanie ustawień domyślnych				

Aby przywrócić ustawienia domyślne: 1) otworzyć menu programowania zaawansowanego; 2) wybrać parametr „dEf"; 3) uruchomić tryb modyfikacji (wyświetlone zostaje „0"); 4) zatwierdzić zmianę (wcisnąć i przytrzymać przycisk „MENU"). W tym momencie powinno uruchomić się odliczanie d80,d79...,d01 aż do osiągnięcia „don". Na koniec zwolnić przycisk.

7 - INSTRUKCJE I OSTRZEŻENIA DLA UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO

AVO produkuje elementy systemów automatyki do bram ogrodzeniowych i garażowych, drzwi automatycznych, rolet oraz szlabanów parkingowych i drogowych. AVO nie jest jednakże wykonawcą Państwa całościowego systemu automatyki, który stanowi wynik analizy, oceny, doboru materiałów i wykonania instalacji przez zaufanego instalatora. Każdy system automatyki jest wyjątkowy i tylko Państwa instalator posiada doświadczenie oraz wiedzę niezbędne do wykonania instalacji zgodnie z Państwa wymaganiami, tak aby była ona bezpieczna i niezawodna, wykonana zgodnie z zasadami sztuki oraz z przestrzeganiem obowiązujących przepisów. Nawet jeżeli posiadana przez Państwa automatyka spełnia wymogi bezpieczeństwa określone w przepisach, nie wyklucza to obecności „ryzyka resztkowego". Polega ono na możliwości wystąpienia sytuacji zagrożenia, wynikających z niewłaściwej lub błędnej obsługi systemu. Dlatego też poniżej podano kilka ważnych zaleceń, do których należy się stosować:

• Przed pierwszym użyciem automatyki zwrócić się do instalatora o wyjaśnienie źródła zagrożenia;

• Instrukcję należy zachować na przyszły użytek oraz przekazać ewentualnemu nowemu użytkownikowi;

• Niewłaściwa lub błędna obsługa automatyki może stanowić zagrożenie. Nie wydawać poleceń dotyczących uruchomienia automatyki jeżeli w zasięgu jej działania znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty;

• Jeżeli system automatyki został prawidłowo zaprojektowany, zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa. Zamontowane urządzenia uniemożliwiają ruch bramy w przypadku wykrycia obecności osób lub przedmiotów, jak też gwarantują jej uruchamianie w przewidywalny i bezpieczny sposób. Jednakże w pobliżu automatyki należy zabronić dzieciom zabaw, aby zapobiec wydawaniu przez dzieci przypadkowych poleceń uruchomienia. Ponadto nie należy również zostawiać pilotów w zasięgu dzieci;

• Niezwłocznie po wykryciu jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu automatyki należy odłączyć zasilanie elektryczne instalacji oraz ręcznie odblokować bramę. Zabrania się samodzielnego dokonywania napraw. Należy zwrócić się w tym celu do zaufanego instalatora. W tym czasie brama może działać jak zwykła brama nienapędzana, po odblokowaniu motoreduktora przy pomocy właściwego klucza, będącego na wyposażeniu instalacji. W przypadku uszkodzenia zabezpieczeń należy je jak najszybciej naprawić;

• W przypadku uszkodzenia lub braku zasilania: W oczekiwaniu na instalatora lub na powrót energii elektrycznej, o ile instalacja nie została wyposażona w akumulator buforowy, brama może działać jak zwykła brama nienapędzana. W tym celu należy dokonać mechanicznego odblokowania;

• Ręczne odblokowanie i przesunięcie. Przed przystąpieniem do wykonania tej czynności należy upewnić się, że skrzydło bramy pozostaje nieruchome.

• Konserwacja: Podobnie jak każdy inny mechanizm, automatyka wymaga przeprowadzania okresowej konserwacji. Zapewni to długie i bezpieczne działanie instalacji. Harmonogram okresowej konserwacji należy uzgodnić z instalatorem. W przypadku eksploatacji na użytek domowy, AVO zaleca wykonywanie konserwacji co 6 miesięcy. Jednakże okres ten może ulegać zmianie, w zależności od intensywności eksploatacji. Wszelkie czynności kontroli, konserwacji lub napraw powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

• Zabrania się dokonywania modyfikacji zaprogramowanych parametrów oraz regulacji automatyki. Czynności te są zastrzeżone dla instalatora.

• Czynności odbioru technicznego oraz konserwacji okresowej jak i ewentualne naprawy powinny być odnotowywane przez osobę je wykonującą, a właściciel instalacji zobowiązany jest przechowywać tego rodzaju dokumentację.

Jedynymi czynnościami zalecanymi do wykonania przez użytkownika jest czyszczenie szybek fotokomórek oraz usuwanie ewentualnych liści lub kamieni, które mogą utrudniać pracę automatyki. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu bramy podczas wykonywania powyższych czynności, przed przystąpieniem do ich wykonania należy odblokować automatykę. Do czyszczenia używać wyłącznie szmatki zwilżonej lekko wodą.

Po zakończeniu okresu eksploatacji automatyki zlecić utylizację wykwalifikowanemu personelowi. Wszystkie materiały automatyki powinny zostać poddane recyklingowi lub zutylizowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami miejscowymi.

Jeżeli po upływie pewnego okresu pracy pilot wykazuje gorsze działanie lub przestaje działać, może to być spowodowane wyczerpaniem się baterii (w zależności od intensywności użycia może to nastąpić po upływie od kilku miesięcy do ponad roku). Można się o tym upewnić, obserwując brak zapalania się diody potwierdzającej transmisję sygnału, lub też zapalanie się jej tylko na krótką chwilę.

Baterie zawierają substancje zanieczyszczające środowisko. Nie wyrzucać baterii do odpadów komunalnych, ale stosować się do obowiązujących w tym zakresie przepisów miejscowych.

Dziękujemy za wybranie AVO w celu uzyskania dalszych informacji zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej pod adresem www.avo-group.com.

NOTE

NOTE

8 - DEKLARACJA WE WŁĄCZENIA MASZYNY NIEUKOŃCZONEJ

Niżej podpisany Nicola Michelin, Dyrektor Generalny firmy:
Key Automation srl, Via Meucci 23 - 30027 San Dona' di Piave (VE) – WŁOCHY
oświadcza, że rodzaj produktu:

ACT102 - Centrala sterująca do sterowania 1 siłownikiem 230V do bram przesuwnych

Modelu: ACT102

Jest zgodny z następującymi przepisami wspólnotowymi (WE):

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
Dyrektywa EMC 2014/30/UE
Dyrektywa LVD 2014/35/UE
Dyrektywa RoHS 2011/65/UE

Zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008
EN 62233:2008
EN 60335-1:2012 + A1 + A11, EN 60335-2-103:2015
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007
EN 60950-1:2006: + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013

Oświadcza, że dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII część B dyrektywy 2006/42/WE i zostanie przekazana na uzasadniony wniosek organów krajowych.
Oświadcza również, że nie może używać wyżej wymienionego produktu, dopóki maszyna, w której ten produkt jest zawarty, nie zostanie zidentyfikowana i zadeklarowana zgodnie z rozporządzeniem 2006/42/WE.

San Donà di Piave (VE), 16/11/2023

Amministratore Delegato
General Manager
Nicola Michelin

AVO Group Sp. z o.o
ul. Bukowa 2
05-850 Szeligi
www.avogroup.eu

Made for AVO by Key Automation S.r.l.
Via Meucci, 23
30027 San Donà di Piave (VE), Italy
Made in Italy

Instruction version
581CT102BA rev00