

Sterownik
bramek
obrotowych



Instrukcja obsługi

H104A/H104B

OPROGRAMOWANIE

| OZNACZENIE | UWAGI |
|------------|--|
| 1.0.2 | <i>Wersja podstawowa –hasło fabryczne 00000.</i> |
| 1.0.3 | <i>Dodane menu w języku niemieckim.</i> |
| 1.0.4 | <i>Dodatkowy tryb pracy bramki rowerowej –Bicycle GO.</i> |
| 1.0.5 | <i>Dodatkowy tryb pracy elektrozaczepów Rev. lock dla bramki TS1 –ciągłe blokowanie kierunku wstecznego.</i> |
| 1.0.6 | <i>Tryb bezkontaktowego przejścia (automatyczny). Dodatkowe tryby konfiguracji wejść sterujących IN3, IN5 (Sensor-IN) i IN4, IN6 (Sensor-OUT). Dodatkowe tryby konfiguracji wyjść OUT1, OUT2, OUT3 (Buzzer, Sensor L-L, Sensor P-P, Sensor L-P, Sensor P-L).</i> |
| 1.0.7 | <i>Dodatkowy tryb pracy HHTI –bramka +/-90°. Rozszerzenie funkcji wyjścia w konfiguracji Buzzer –załączenie na 2s po sygnale sterującym TS1-IN (IN1) lub TS1-OUT (IN2).</i> |
| 1.0.8 | <i>Dodatkowy profil HHTI. W trybie HHTI sygnał sterujący na wejściu IN1 lub IN2 otwiera przejście na zaprogramowany czas Trans. time.</i> |

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY

Nr:
4/2018/D1



PRODUCENT/HEREBY,
STER-TRONIC

Okulickiego 24, 33-300 Nowy Sącz

niniejszym oświadczam, że typ urządzenia H104A/H104B jest zgodny z dyrektywami:

declares that the equipment H104A/H104B is in compliance with Directives:

EMC 2014/30/UE, LVD 2014/35/UE, ROHS 2011/65/UE, MD 2006/42/UE

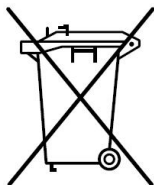
Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

www.ster-tronic.com

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| DEKLARACJA ZGODNOŚCI..... | 3 |
| ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA..... | 4 |
| OPIS URZĄDZENIA | 6 |
| DANE TECHNICZNE | 11 |
| WYMIARY..... | 11 |
| OPIS ZŁĄCZY..... | 12 |
| INSTALACJA STEROWNIKA..... | 13 |
| OGÓLNY SCHEMAT PODŁĄCZENIA | 19 |
| PROGRAMOWANIE USTAWIEŃ..... | 20 |
| OPISY FUNKCJI..... | 28 |
| NOTATKI | 32 |



Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji niepotrzebnego sprzętu przez użytkowników prywatnych w Unii Europejskiej przedmiotu zawierającego taki symbol **NIE WOLNO** wyrzucać wraz z innymi śmieciami. W tym przypadku użytkownik jest odpowiedzialny za odpowiednią utylizację przez dostarczenie urządzenia do wyznaczonego punktu, lub producenta który zajmie się jego dalszą utylizacją. Osobne zbieranie i przetwarzanie wtórne niepotrzebnych urządzeń ułatwia ochronę środowiska naturalnego i zapewnia, że utylizacja odbywa się w sposób chroniący zdrowie człowieka i środowisko. Uwaga ta dotyczy także zużytych baterii i akumulatorów.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed montażem i pierwszym użyciem sterownika zapoznaj się dokładnie z instrukcją obsługi i zachowaj ją na wypadek konieczności użycia w przyszłości.

OZNACZENIE SYMBOLI



WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA!



INFORMACJA !



Zgodnie z obowiązującymi przepisami europejskimi, brama z napędem musi zostać wykonana zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE oraz musi również spełniać wymagania obowiązujących norm.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE oświadczają się, że produkt nie może zostać oddany do eksploatacji, aż do momentu, gdy maszyna finalna, do której jest wbudowany lub której jest podzespołem, uzyska oświadczenie o zgodności z dyrektywami oraz odpowiednimi przepisami, które maszyna finalna musi spełniać.

ZALECENIA OGÓLNE

- Osoba montująca, konserwująca oraz wszyscy użytkownicy bramki bezwzględnie muszą się zapoznać z Instrukcją montażu i eksploatacji.
- Instrukcję montażu i eksploatacji przechowywać w dostępnym miejscu.
- Produkt używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Przestrzegać i dotrzymywać przepisów BHP oraz norm obowiązujących w odpowiednich krajach.
- Montaż, podłączenie oraz pierwsze uruchomienie napędu bramki może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.
- Napęd instalować tylko w prawidłowo zamontowanych mechanizmach.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy napędzie odłączyć napięcie zasilania i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem. Dotyczy to również zasilania akumulatorowego.
- Podczas jakichkolwiek prac spawalniczych zlokalizowanych w pobliżu urządzenia, odłączyć źródła zasilania oraz odłączyć obwody elektroniczne.
- Sposoby wykonania instalacji elektrycznej jak również jej zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym są określone przez obowiązujące normy i przepisy prawne.
- Zamontować urządzenia zabezpieczające.

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.



Przestrzegać wszystkich wskazówek montażowych. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

EKSPOLOATACJA

- Napęd używać tylko wówczas, gdy zamontowany jest zgodnie z obowiązującymi normami oraz gwarantuje bezpieczeństwo użytkownikowi.
- Bramka obrotowa może być użytkowana wyłącznie przez osoby przeszkolone.
- Dzieci oraz osoby niepełnosprawne umyślowo nie mogą sterować urządzeniem
- Nie wkładać rąk lub innych części ciała pomiędzy ruchomymi elementami napędu.
- Nie wkładać żadnych przedmiotów lub elementów mechanicznych do poruszającej się bramki lub jej ruchomych części.
- Przechodzić przez bramkę dopiero po załączeniu sygnalizacji zezwolenia.
- Regularnie sprawdzać działanie elementów zabezpieczających.
- Usterki mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkownika należy niezwłocznie usuwać.
- Napęd eksploatować w strefach niezagrożonych eksplozją.
- Nie używać napędu w pomieszczeniu z agresywną atmosferą.
- Nie wolno stosować świetlówek jako sygnalizacji świetlnej.
- Przynajmniej co 6 miesięcy przeprowadzić prace kontrolno-konserwacyjne.

INSTALACJA

- Użytkować tylko sprawny technicznie napęd zgodnie z jego przeznaczeniem, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa, zagrożeń oraz przestrzegając instrukcji montażu i eksploatacji.
- Bramka obrotowa podczas ruchu nie może się przechylać, musi być wypoziomowana oraz poruszać się prawidłowo w całym zasięgu jej pracy.
- Bramka musi być stabilna i sztywna, tj. podczas ruchu w kierunku wyjścia oraz wejścia nie może się wyginać.
- Podczas montażu przestrzegać przepisów BPH.
- Instalację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.
- Instalację sterownika mogą wykonywać tylko wykwalifikowane osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- Instalację należy przeprowadzić z zachowaniem podstawowej ochrony przed wyładowaniami ESD.
- Nie należy podłączać napędu do zasilania wcześniej niż podano to w instrukcji. Niestosowanie się do tego zalecenia może grozić porażeniem prądem.

OPIS URZĄDZENIA

PRZEZNACZENIE

H104A jest uniwersalnym sterownikiem bramek obrotowych wykorzystywanych w systemach kontroli ruchu pieszych. Doskonale nadaje się do pracy ciągłej, można zastosować go na obszarach firmowych do współpracy z zewnętrznym systemem kontroli dostępu. Umożliwia podłączenie dwóch elektrozaczepów 24Vdc (polaryzacja ustawiana programowo), hamulca dociskowego oraz silnika wspomagającego przejście (max. 100W). Do precyzyjnego wyznaczania pozycji blokowania wykorzystywany jest enkoder absolutny typu **HLA27**.

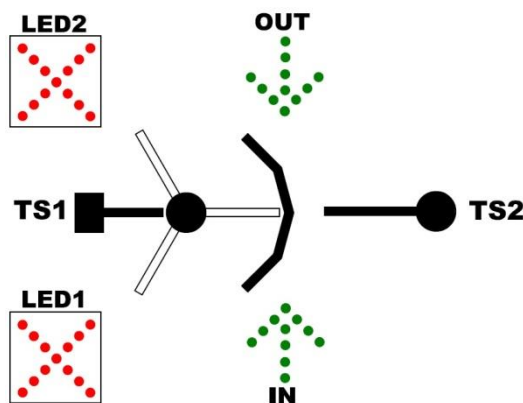
H104A może współpracować z dodatkowym sterownikiem **H104B** przeznaczonym m.in. do podłączenia bramki rowerowej. Komunikacja odbywa się za pomocą interfejsu **RS485**.

ZALETY STEROWNIKA

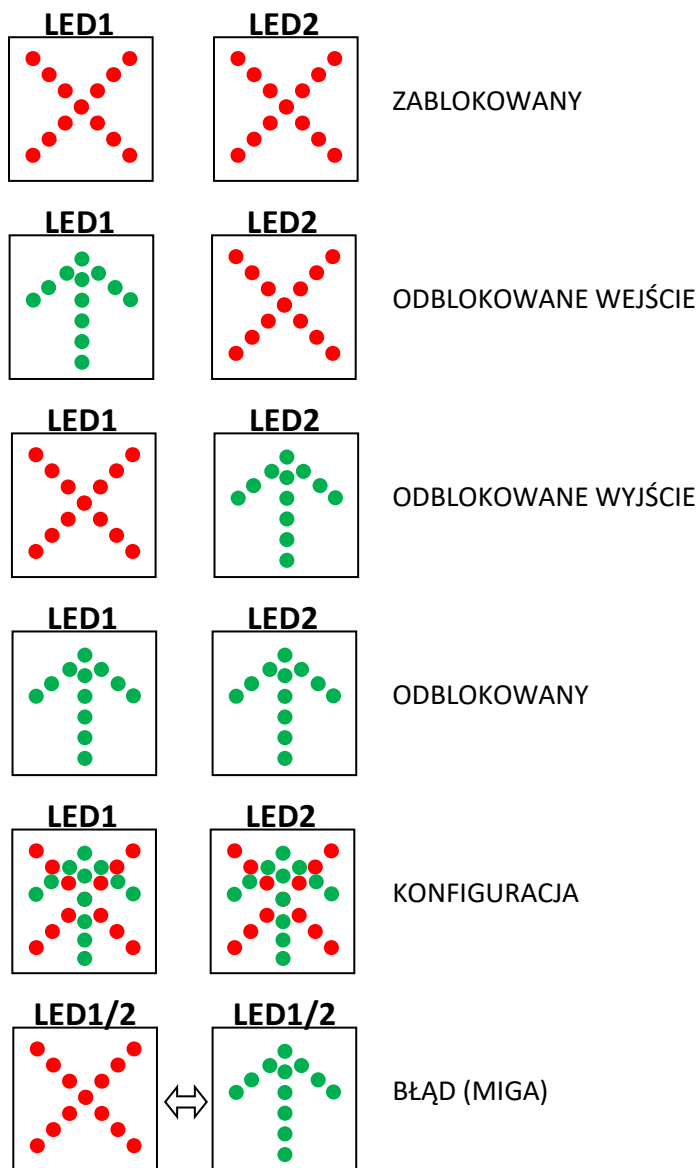
- Wbudowany zasilacz **24Vdc/150W**.
- Zabezpieczenie przeciwzwarciowe, przeciwprzepięciowe oraz przed przegrzaniem.
- Funkcje dodatkowe: **Free pass** (odblokowane przejście), **Queue** (zliczanie impulsów sterujących), **Harmonogram** (załączanie niektórych funkcji w określonych godzinach i dniach).
- Funkcja bezkontaktowego przejścia (od wersji 1.0.6).
- **6** –wejść: **4**-sterujące, **1** programu testowego oraz **1** przeciwpożarowe.
- Złącze **USB** do aktualizacji oprogramowania.
- Współpraca z czujnikiem natężenia światła **LDR** –załączanie oświetlenia dodatkowego.
- Współpraca z enkoderami absolutnymi typu **HLA27**.
- Kąt obrotu **90°** lub **120°** (dla bramki rowerowej **+90°**).
- Współpraca z sygnalizatorami **PRZEJŚCIE/BLOKADA** typu **HLA31**.
- Możliwość podłączenia silnika wspomagającego, 2 elektrozaczepów i hamulca.
- Funkcja dwóch prędkości pracy silnika.
- Program testowania bramek obrotowych.
- 3 bezpotencjałowe wyjścia **NC/NO**: 2 sygnałów potwierdzających przejście oraz 1 wyjście informacji zwrotnej o zablokowaniu bramek.
- Złącze **EXT RS485** do podłączenia panelu zewnętrznego.
- Prosta procedura instalacji i programowania.

SPOSÓB DZIAŁANIA

Brama kontroli ruchu pieszych może składać się z dwóch przejść **TS1** (dla pieszych) i **TS2** (dla rowerów, wózków, bagaży itp.).



H104A steruje bramką obrotową **TS1**, a **H104B** bramką rowerową **TS2** (typ **Bicycle**). Bramki mogą znajdować się w stanach pracy: **ZABLOKOWANA**, **ODBLOKOWANE WEJŚCIE**, **ODBLOKOWANE WYJŚCIE**, **ODBLOKOWANA** (tylko **TS1**), **KONFIGURACJI** oraz **BŁĘDU**. W zależności od stanu sygnalizatory **LED1** i **LED2** są odpowiednio załączane:



Podczas normalnej pracy **TS1** jest **ZABLOKOWANA** na jednej z **3** lub **4** pozycji przesuniętych względem siebie o **120°** lub **90°** (w zależności od konfiguracji), a **TS2** (typ **Bicycle**) znajduje się na pozycji początkowej (zaprogramowanej –**Zero pos.**) –brak możliwości przejścia w obu kierunkach.

Impuls na wejściu **IN1** odblokowuje **WEJŚCIE**, a impuls na wejściu **IN2** odblokowuje **WYJŚCIE** bramki **TS1**. Gdy przejście w danym kierunku jest zabronione świeci się czerwony sygnalizator **X**, natomiast zielona strzałka **↑** informuje o możliwości przejścia. Po odblokowaniu sterownik czeka na ruch (obrót) i po przekroczeniu kąta **Start angle** włącza silnik wspomagający przejście. Bramka odblokowana jest do momentu, gdy obróci się o ustawiony kąt przejścia lub gdy w ciągu zaprogramowanego czasu (**Open time**) nie zostanie wykryty ruch. Gdy ruch zostanie rozpoczęty, ale nie ukończony to po czasie **Trans. time** bramka się zablokuje.

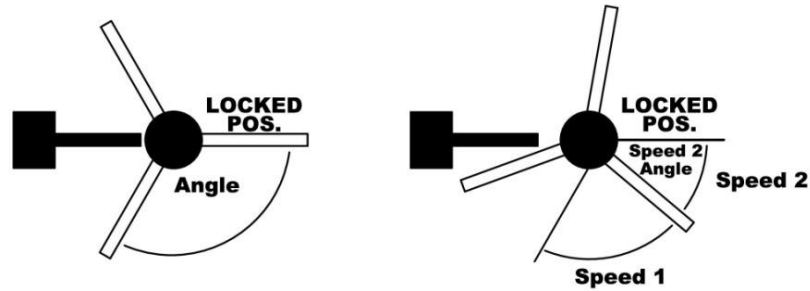
Sterowanie bramką **TS2** odbywa się z wejść **IN3** (**WEJŚCIE**) i **IN4** (**WYJŚCIE**). Jeżeli wejście jest skonfigurowane jako **TS1+2-IN/OUT** to po impulsie sterującym, bramka **TS1** jest odblokowywana (działanie zgodne z opisem dla **IN1** i **IN2** -bez funkcji **QUEUE**) oraz otwierana jest również bramka rowerowa **TS2** (dla **IN3** w kierunku **WEJŚCIA**, a **IN4** **WYJŚCIA**).

Jeżeli **IN3** i **IN4** skonfigurowane są jako **TS2-IN/OUT** to aby otworzyć **TS2**, bramka **TS1** musi być odblokowana (z wejść **IN1**, **IN2** lub funkcją **Free pass**). Po czasie **Open time** (**Turnstile 2**) **TS2** powraca do pozycji początkowej (**Zero pos.**) i zostaje zablokowana.

UWAGA!

Od wersji **1.0.4** dostępne są dwa tryby pracy bramek rowerowych: **Bicycle** oraz **Bicycle GO**. W pierwszym trybie bramka otwiera się od razu po otrzymaniu sygnału sterującego, a w drugim dopiero jak wykryty zostanie ruch bramki **TS1**.

Wspomaganie przejścia może odbywać się z różnymi prędkościami dla **WEJŚCIA** i **WYJŚCIA**, oraz z dwoma programowanymi prędkościami **Speed 1** oraz **Speed 2** (np. aby bramki łagodniej się zatrzymywała). Po uruchomieniu silnika bramka obraca się z prędkością **Speed 1**, a po dojechaniu do kąta **Speed 2 Angle** z prędkością **Speed 2**.



Jeżeli aktualna pozycja bramki różni się od pozycji blokowania podczas normalnej pracy o 10 jednostek enkodera to sterownik automatycznie po 10s wykonuje korektę (odblokowuje elektrozaczepy i uruchamia silnik w kierunku najbliższej pozycji blokowania).

FUNKCJE DODATKOWE

Odblokowane przejście FREE PASS (FP)

Bramka obrotowa **TS1** może pracować z odblokowanym przejściem w jednym lub dwóch kierunkach. Aby włączyć ją na stałe należy zmienić ustawienia w menu **Main menu**→**Gate Option**→**Free pass**. Wykorzystując harmonogram funkcja **Free pass** może być również załączana w określonych godzinach oraz dniach (dokładny opis w paragrafie **Schedule**). Dodatkowo przy włączonej opcji **TIME INPUT** załączenie odblokowanego przejścia może odbywać się z wejść **IN1** i **IN2**.

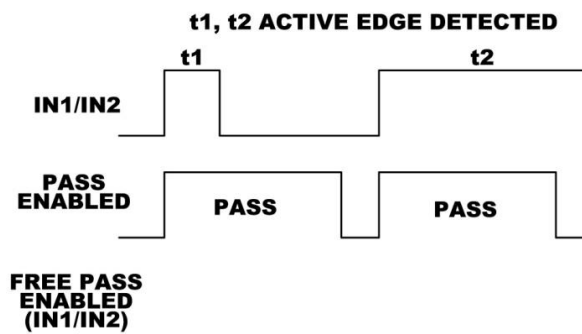
Wejścia czasowe TIME INPUT

Opcja wykorzystywana do załączania funkcji **Free pass** z wejść **IN1 (Free pass IN)** i **IN2 (Free pass OUT)**. Gdy **TIME INPUT** jest wyłączone sterownik od razu po załączeniu wejścia (zbocze) odblokowuje przejście, natomiast gdy jest włączone to pojedyncze przejście określane jest jako impuls (dwa zbocza) o maksymalnym czasie trwania określanym parametrem **Signal time**. Jeżeli czas trwania jest dłuższy niż parametr **FP sig. time** to załączana jest funkcja **Free pass**, a wyłączana po zaniku sygnału aktywnego.

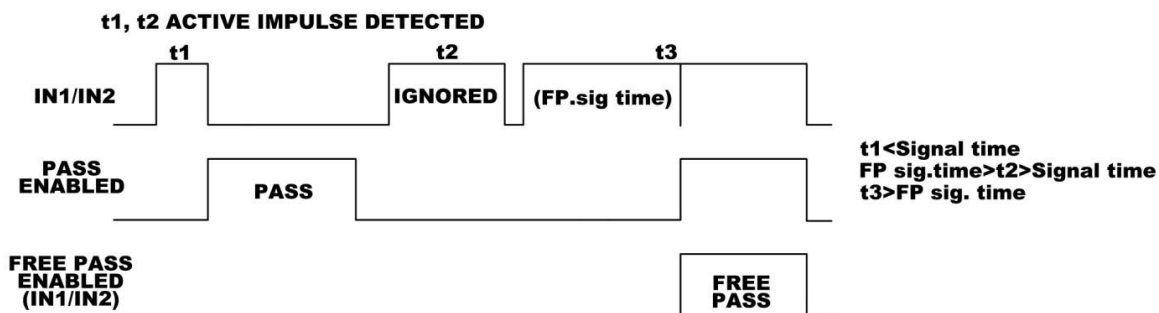


Impulsy trwające dłużej niż **Signal time**, a krócej niż **FP sig. time** są ignorowane.

TIME INPUT OFF



TIME INPUT ON



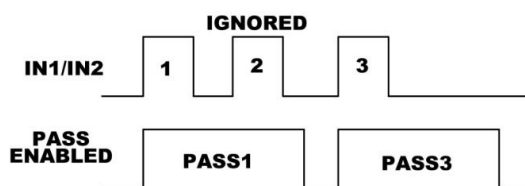
FUNKCJA PRZECIWPOŻAROWA FPS

Wejście **IN6** może być wykorzystywane do odblokowywania bramki **TS1** po otrzymaniu sygnału (ciągły, typ konfigurowany **NC** lub **NO**) z centralnego systemu przeciwpożarowego. W zależności od ustawień odblokowane może być tylko **WEJŚCIE (FPS-IN)**, tylko **WYJŚCIE (FPS-OUT)** lub oba kierunki (**FPS-IN/OUT**).

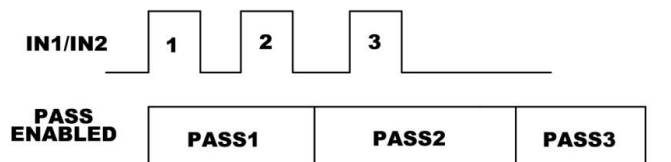
KOLEJKOWANIE QUEUE

Przy wyłączonej funkcji kolejki **QUEUE**, **H104A** reaguje na sygnały sterujące tylko, gdy zakończy się poprzedni cykl przejścia i impulsy w trakcie przejścia są ignorowane. Po jej włączeniu (**QUEUE On**) impulsy sterujące w czasie oczekiwania i przejścia są zliczane. **TS1** jest blokowany po obrocie o sumę wszystkich zliczonych kątów lub po zaprogramowanym czasie **Open time** lub **Trans. time**. **Uwaga!** Bramka jest zatrzymywana, gdy obróci się o ustawiony kąt przejścia (ale nie jest blokowana) i aby uruchomić silnik wspomagający należy obrócić ją o zaprogramowany kąt **Start angle**. Jeżeli impulsy są z różnych kierunków to najpierw obsługiwany jest kierunek ustawiony w parametrze **QUEUE priority**.

QUEUE OFF



QUEUE ON



FUNKCJA BEZKONTAKTOWEGO PRZEJŚCIA (TRYB AUTOMATYCZNY) (od wersji 1.0.6).

Impuls na wejściu **IN1** odblokowuje **WEJŚCIE**, a impuls na wejściu **IN2** odblokowuje **WYJŚCIE** bramki **TS1**. Po odblokowaniu sterownik czeka na ruch (obrót) i po przekroczeniu kąta **Start angle** włącza silnik wspomagający przejście. Wejścia **IN3**, **IN4**, **IN5** i/lub **IN6** w konfiguracji **Sensor -IN** i **Sensor-OUT** można wykorzystać do podłączenia czujników zbliżeniowych. Gdy kołowrót jest odblokowany i dostanie sygnał od czujnika, zaczyna odliczać czas **Sensor time**, a następnie automatycznie uruchamia silnik wspomagający i obraca kołowrót o zaprogramowany kąt (**120°** lub **90°**). Podczas odliczania czasu i ruchu załączane są wyjścia w odpowiedniej konfiguracji –pierwszy człon literowy oznacza funkcję podczas odliczania czasu, a drugi podczas ruchu: **Sensor L-L** (Lamp-Lamp), **Sensor P-P** (Pulse1-Pulse2), **Sensor L-P** (Lamp-Pulse2) i/lub **Sensor P-L** (Pulse1-Lamp). Dodatkowo przed rozpoczęciem ruchu załączane jest wyjście w konfiguracji **Buzzer** –czas wcześniejszego załączenia programowany jest parametrem **Buzzer time**.

Ustawiając typ kołowrotu **TS2** na **BicycleGO**, i sterując z wejść **IN3** (w konfiguracji **TS1+2-IN**) i **IN4** (w konfiguracji **TS1+2-OUT**) po otrzymaniu sygnału z czujników zbliżeniowych jednocześnie można uruchamiać bramkę rowerową.

TRYB PRACY HHTI.

Tryb ten przeznaczony jest do współpracy z bramkami obrotowymi $\pm 90^\circ$ (np. przejścia dla osób niepełnosprawnych, dla grup pieszych, itp.). W stanie oczekiwania bramka znajduje się na zaprogramowanej pozycji zerowej (brak możliwości przejścia). Impuls na wejściu **IN1** otwiera ją w kierunku **ENTRY**, a impuls na wejściu **IN2** w kierunku **EXIT**. Po zaprogramowanym czasie **Trans. time** bramka się zamyka. Podając ciągły sygnał do wejścia w konfiguracji **Sensor-IN** przejście się otwiera w kierunku **ENTRY**, a do wejścia w konfiguracji **Sensor-OUT** w kierunku **EXIT** i pozostaje w tej pozycji do czasu zaniku stanu aktywnego –po czym wraca do początkowego położenia. Krótki impuls sterujący **Sensor-IN** lub **Sensor-OUT** wymusza pełny cykl otwarcia przejścia i po ok 1s. następuje powrót. Nowy cykl pracy może się rozpocząć tylko z pozycji zerowej. Funkcje kolejkowania (**QUEUE**) i **Free Pass (FP)** są nieaktywne.

Aby włączyć ten tryb należy przejść do menu ustawień kołowrotu **TS1** i wybrać typ **HHTI (Main menu→Gate Settings→Turnstile 1 →TS1 options →Type→ HHTI)**.

Podłączając sterownik **H104B** i ustawiając typ kołowrotu **TS2** na **Bicycle/Bicycle GO** przejście może być dwuskrzydłowe. Bramki **TS1** i **TS2** uruchamiane są jednocześnie po sygnale sterującym. **UWAGA!** Przejście pozostaje otwarte przez dłuższy z czasów **Trans. time** dla **TS1** i **TS2**.

Zadziałanie przeciążenia podczas otwierania zatrzymuje kołowrót i pozostaje on w tej pozycji do czasu zaniku stanu aktywnego wejścia pobudzającego. Jeżeli przeciążenie wystąpi podczas zamykania to kołowrót również się zatrzyma i po czasie korekty (fabrycznie 10s) uruchomi się próbując dojechać do pozycji początkowej.

WYJŚCIA

Wyjście **LAMP** służy do podłączenia oświetlenia zewnętrznego stałego lub zależnego od harmonogramu/czujnika natężenia światła.

Wyjścia **OUT1** i **OUT2** mogą być skonfigurowane jako Std. (po przejściu przekaźnik załączany jest na czas określony parametrem: **Main menu→Gate parameters→Feedback sig. (0.2s do 2.0s)** lub **Door** – przekaźnik załączany jest po otrzymaniu sygnału sterującego (odblokowanie bramki) i wyłączany po jej zablokowaniu.

Wyjście **TAMPER** sygnalizuje nieukończenie cyklu przejścia w zaprogramowanym czasie (Tamper) **Trans. time** liczonym od odblokowania ruchu (**od 5 s do 60s**). Przy włączonej funkcji **Free pass**, **Tamper** jest wyłączony.

| | |
|-------------|---|
| LAMP | Wyjście +24Vdc –NO/GND/+24Vdc oświetlenia zewnętrznego |
| OUT1 | Bezpotencjałowe NO/COM/NC –sygnał zwrotny potwierdzający przejście w kierunku WEJŚCIA |
| OUT2 | Bezpotencjałowe NO/COM/NC –sygnał zwrotny potwierdzający przejście w kierunku WYJŚCIA |
| OUT3 | Bezpotencjałowe NO/COM/NC –sygnał zwrotny TAMPER nieukończenia cyklu przejścia |

Czujnik światła LDR

Do sterownika można podłączyć rezystancyjny czujnik światła o rezystancji 90k Ω (10lx). Przy włączonej opcji sterowania **LDR** załączenie/wyłączenie oświetlenia dodatkowego odbywa się również po przekroczeniu ustawionego progu zadziałania w menu: **Main menu→Gate parameters→Light level**.



Oświetlenia dodatkowe może być jednocześnie sterowane harmonogramem oraz z czujnika LDR –tryb sumy logicznej (lampa świeci się ,gdy co najmniej jedno źródło ją załączy).

PRĘDKOŚĆ 1 i 2 silnika

Prędkość silnika wspomagającego przejście programowana jest w zakresie od 20 do 100% i może być różna dla **WEJŚCIA** i **WYJŚCIA**. Dla danego kierunku dostępne są 2 ustawienia **Speed 1** – prędkość początkowa (od pozycji odblokowania) i **Speed 2** –prędkość końcowa. Parametr **Speed 2 Angle** określa ile jednostek enkodera przed pozycją blokowania silnik jedzie z prędkością 2 (od 75 do 200).

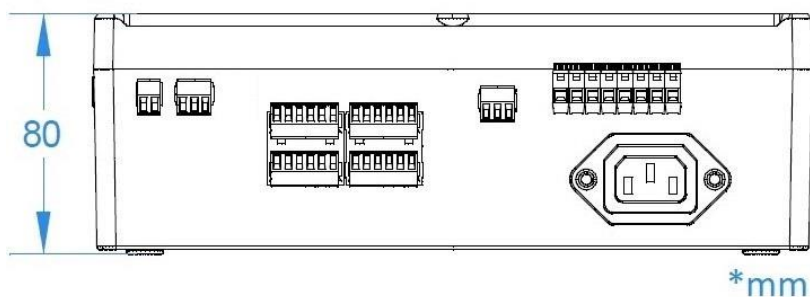
PRZECIĄŻENIE/OGRANICZENIE PRĄDU SILNIKA/SILNIKÓW

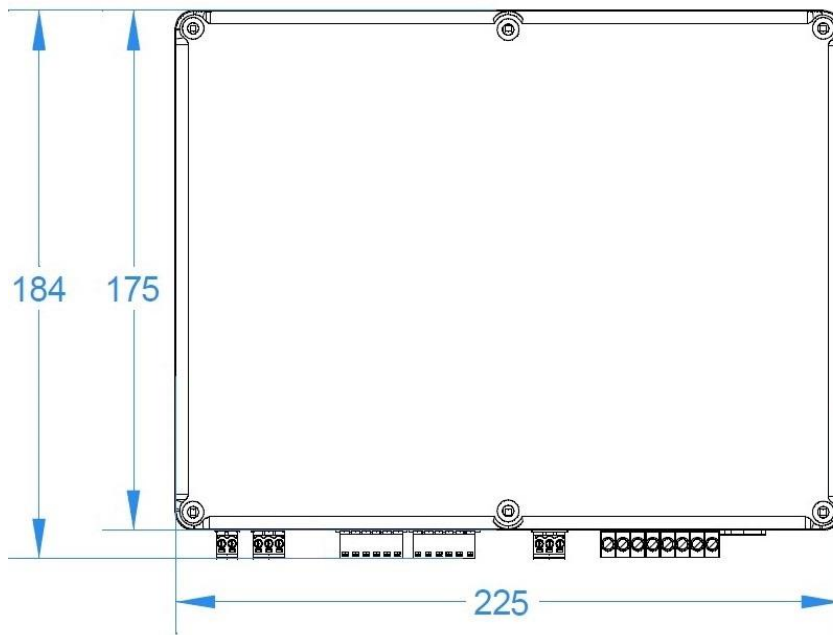
Dodatkowym zabezpieczeniem przed przeciążeniem silników jest ograniczenie prądu pracy ustawianego w zakresie od 0.1A do 5A. Czulość regulowana jest z krokiem 0.1s i oznacza dopuszczalny czas trwania przekroczenia wartości.

DANE TECHNICZNE

| | |
|--|--|
| Zasilanie H104(B) | AC 230Vac +/-10% 50Hz |
| Zegar RTC | Bateria 3V CR2032 |
| Zakres temperatur pracy | -20 do +70°C |
| Pobór mocy w stanie spoczynku H104A H104B | <2.5W (bez akcesoriów) <1W (bez akcesoriów) |
| Maksymalna moc silnika 24VDC | ≤100W |
| Obciążalność wyjść OUT1, OUT2, OUT3 | 5A/24VDC |
| Maksymalna moc lampy 24Vdc | 10W |
| Maksymalna sumaryczna moc wszystkich podłączonych akcesoriów | <145W |
| Typ enkodera absolutnego | HLA27 |
| Typ sygnalizatorów | HLA31 |
| Bezpiecznik 230Vac | Zewnętrzny B6 |
| Obudowa | IP40 |
| Waga H104A H104B | 1303g 1037g |

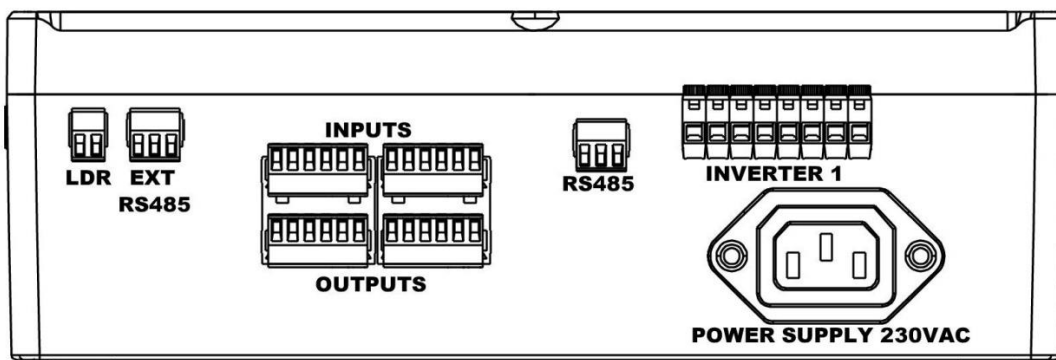
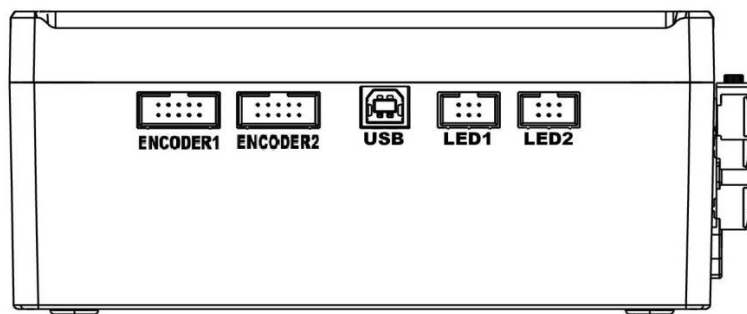
WYMIARY



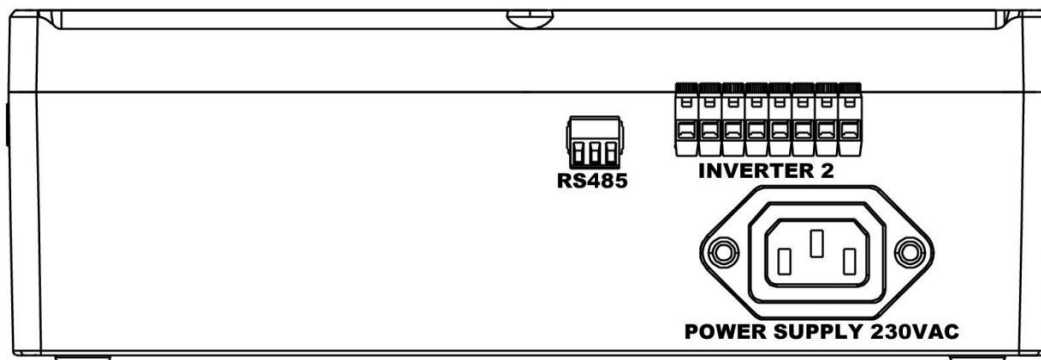


OPIS ZŁĄCZY

H104A



H104B



INSTALACJA STEROWNIKA

Przed przystąpieniem do instalacji upewnić się czy wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa są spełnione.



Wszelkie prace instalacyjne mogą być wyłącznie wykonywane przez osoby wykwalifikowane. Instalacja elektryczna oraz podłączenie urządzeń elektronicznych mogą być wykonane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia elektryczne.

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zamontować mechanicznie sterownik.



Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych.

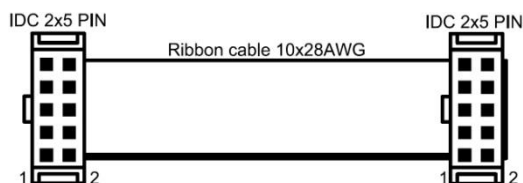
3. Wyciągnąć szybkozłączki.
4. Podłączyć przewody do szybkozłączek według opisu na obudowie sterownika lub schematu podłączenia:

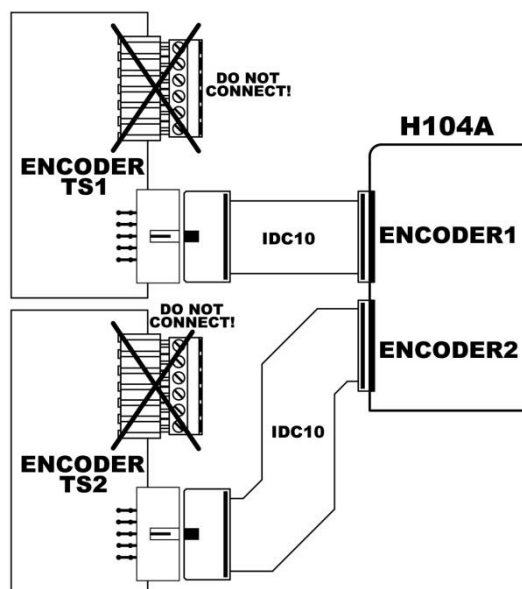
4.1. Podłączenie enkodera/enkoderów absolutnych.

ENKODER/ENKODERY absolutne typu **HLA27** podłączane są do wejść: **ENCODER1** (dla **TS1**) i **ENCODER2** (dla **TS2**). Używane są do precyzyjnego zatrzymania bramek w zaprogramowanych pozycjach. Podłączenie wykonuje się za pomocą 10-pinowego przewodu taśmowego zakończonego złączem **IDC**. Maksymalna długość nie może przekroczyć **150cm**. W środowisku silnie zakłóconym należy stosować przewód ekranowany.



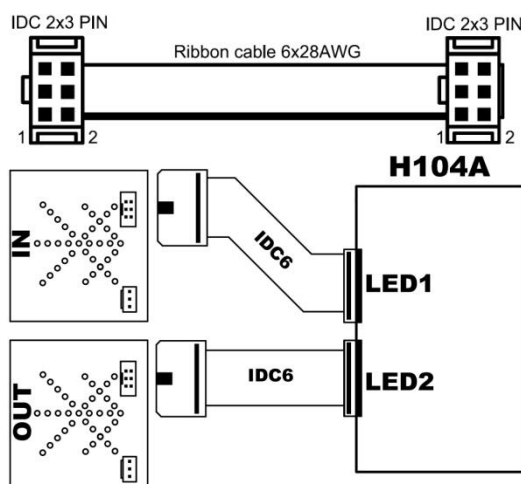
Maksymalna długość nie może przekroczyć 150cm. W środowisku silnie zakłóconym należy stosować przewód ekranowany.





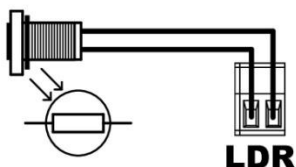
4.2. Podłączenie sygnalizatorów PRZEJŚCIE/BLOKADA (HLA31)

Sygnalizatory **HLA31** podłączone są do wejść: **LED1** (dla **WEJŚCIA**) i **LED2** (dla **WYJŚCIA**). Gdy przejście w danym kierunku jest zabronione świeci się czerwony sygnalizator **X**, natomiast zielona strzałka **↑** informuje o możliwości przejścia. Podłączenie wykonuje się za pomocą 6-pinowego przewodu taśmowego zakończonego złączem **IDC**.



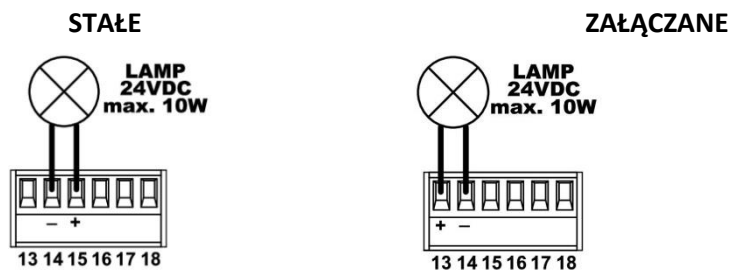
4.3. Podłączenie czujnika natężenia światła LDR.

Rezystancyjny czujnik światła o rezystancji **90kΩ (10lx)** podłączany jest do wejścia **LDR**. Należy tak go zamontować, aby nie oddziaływały na niego dodatkowe sztuczne źródła oświetlenia.



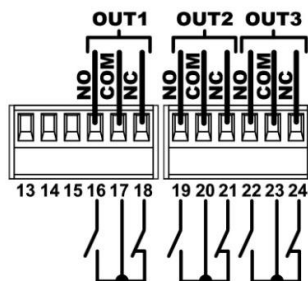
4.4. Podłączenia lampy oświetleniowej.

Sterownik **H104A** umożliwia podłączenia lampy w dwóch konfiguracjach jako oświetlenie stałe (**PINY 14-15**) lub załączane (**PINY 13-14**, z czujnika **LDR** i/lub harmonogramu). W zależności od typu należy odpowiednio ją podłączyć zgodnie ze schematem:



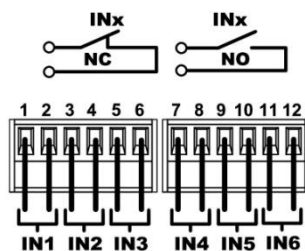
4.5. Podłączenie wyjść sygnałów zwrotnych.

Bezpotencjałowe wyjścia typu **NC/NO** podłączone są do systemu kontroli dostępu zgodnie z instrukcją instalacji danego producenta.



4.6. Podłączenie przycisków sterowania.

Elementy sterujące (przyciski dzwonek, radiolinie zewnętrzne itp.) podłączone są do wejść uniwersalnych: **IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6**, mogą być skonfigurowane jako **NC** lub **NO**. Działanie poszczególnych wejść opisane jest w paragrafie **OPIS DZIAŁANIA** oraz w menu konfiguracji.

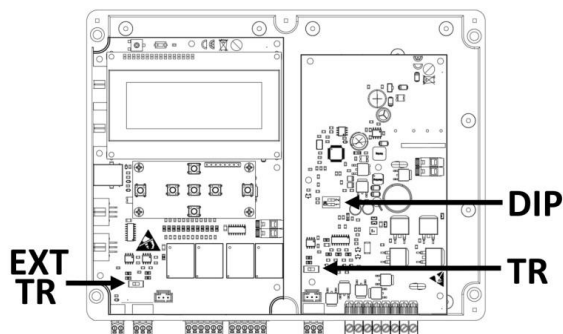


4.7. Podłączenie H104A z H104B

H104A komunikuje się z **H104B** za pomocą interfejsu **RS485**. Połączenie należy wykonać przewodem ekranowanym. Po otwarciu górnej pokrywy dostępne są przełącznik terminatora magistrali, oraz przełączniki adresów, które należy bezwzględnie odpowiednio skonfigurować.

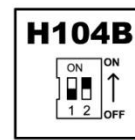
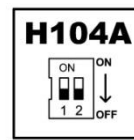
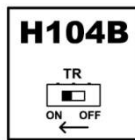
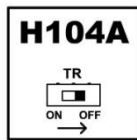


W H104A przełącznik TR ustawić w pozycję OFF, a w H104B ON. Sprawdzić również ustawienia przełącznika DIP2: w H104A w pozycji OFF, a w H104B w pozycji ON.

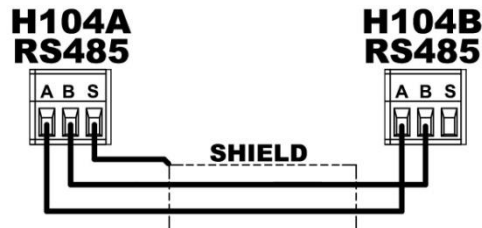


TR (REZYSTOR KOŃCOWY)

DIP (ADRES)



Jeżeli do H104A nie podłączany jest sterownik H104B to przełącznik TR ustawić w pozycję ON.

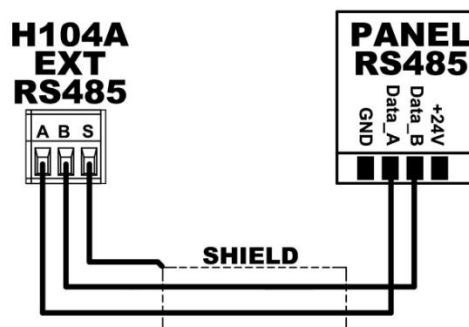
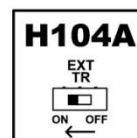
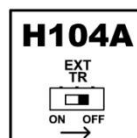


4.8. Podłączenie modułu komunikacyjnego.

Sterownik H104A może współpracować z panelem zewnętrznym poprzez moduł pośredniczący GSM. Komunikacja odbywa się za pomocą interfejsu EXT RS485. Połączenie należy wykonać przewodem ekranowanym. Po otwarciu górnej pokrywy dostępny jest przełącznik terminatora magistrali, który należy bezwzględnie odpowiednio skonfigurować.

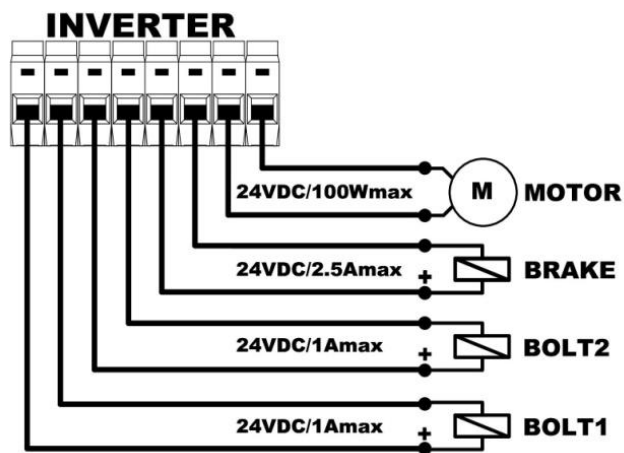


Jeżeli interfejs EXT RS485 sterownika H104A jest ostatnim elementem magistrali komunikacyjnej należy włączyć rezystor końcowy –ustawić przełącznik EXT TR w pozycji ON. Jeżeli nie jest końcowym urządzeniem to EXT TR stawić w pozycji OFF.



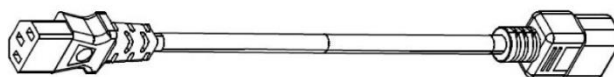
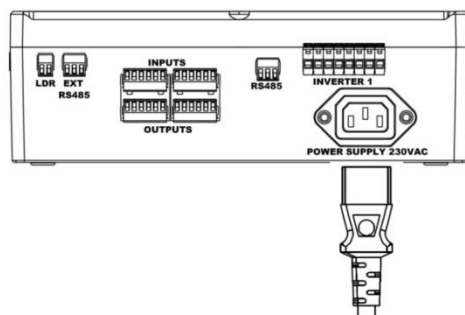
4.9. Podłączenie układów wykonawczych.

H104A i H104B umożliwiają współpracę z dwoma elektrozaczepami, hamulcem oraz silnikiem wspomagającym przejście. Elementy wykonawcze podłączone są do złącza INVERTER zgodnie ze schematem z uwzględnieniem dopuszczalnych wartości obciążenia.



Moc wszystkich podłączonych elementów: wykonawczych, oświetlenia itd. nie może przekraczać 145W (dla pojedynczego sterownika).

- 4.10. Ostatnim etapem jest podłączenie zasilania 230Vac. W obudowie zamontowane jest gniazdo IEC C14(E) i do podłączenia należy wykorzystać przewód żeński IEC C13:



Zasilanie zabezpieczyć poprzez zastosowanie zewnętrznego wyłącznika nadprądowego B6 oraz różnicowo-prądowego.

5. Umieścić szybkozłączki z powrotem w sterowniku.



Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić zasilanie, uziemienie oraz przewody. Przewody nie powinny być za długie, nie dopuszczalnym jest zwijanie pozostałego przewodu w tzw. "pętle" oraz jednoczesne prowadzenie przewodów zasilania sterownika, silnika i przewodów sterowania.

6. Jeżeli bramki umożliwiają swobodny obrót to należy ustawić je w pozycji w której przejścia są zablokowane.
7. Włączyć zasilanie.
8. Wykonać procedurę pierwszego uruchomienia:
 - 8.1. Sprawdzić stan sygnalizatorów LED1 i LED2 –przy zablokowanym przejściu świecą się X
 - 8.2. Sprawdzić czy na wyświetlaczu LCD sterownik nie zgłasza błędów enkoderów i/lub falowników. Jeżeli występuje błąd to należy odłączyć zasilanie i sprawdzić połączenia.
 - 8.3. W menu Main menu→Gate Settings→Turnstile 1 (2) →TS1(2) →Type wybrać typ bramek obrotowych.
 - 8.4. Wyjść do ekranu głównego i sprawdzić czy bramka/bramki zablokowały się poprawnie. Jeżeli nie to w menu Main menu→Gate Settings→Turnstile 1 (2) →TS1(2) options sprawdzić czy włączona jest obsługa Bolt 1 , Bolt 2, hamulca oraz ich polaryzację.
 - 8.5. W menu Main menu→Gate Settings→ TS1 (2) zero pos. zaprogramować pozycję

- początkową względem której będą określane kolejne pozycje blokowania.
- 8.6. Nacisnąć przycisk IN1 –sygnalizator LED1 zmieni stan na ↑, a elektrozaczep WEJŚCIA i hamulec TS1 rozblokowują się. Obrócić bramkę w kierunku WEJŚCIA –po przekroczeniu kąta Start angle silnik wspomagający uruchomi się.
- 8.6.1. Jeżeli sygnalizator LED nie zmienia stanu sprawdzić połączenia oraz konfigurację wejść sterujących.
- 8.6.2. Jeżeli bramka się nie obraca to należy sprawdzić ustawienia Bolt IN (elektrozaczep wejściowy) oraz czy włączona jest obsługa silnika.
- 8.6.3. Jeżeli bramka obraca się w przeciwnym kierunku należy zmienić kierunek pracy silnika.
- 8.6.4. Jeżeli bramka obraca się o większy kąt niż jest zaprogramowany to należy zmienić kierunek enkodera.
- 8.6.5. Jeżeli wystąpiło przeciążenie należy sprawdzić czy mechanizm płynnie się porusza (przy wyłączonym zasilaniu), ewentualnie zwiększyć wartość prądu lub czasu trwania przeciążenia.



Regulacja powinna zostać przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi normami.

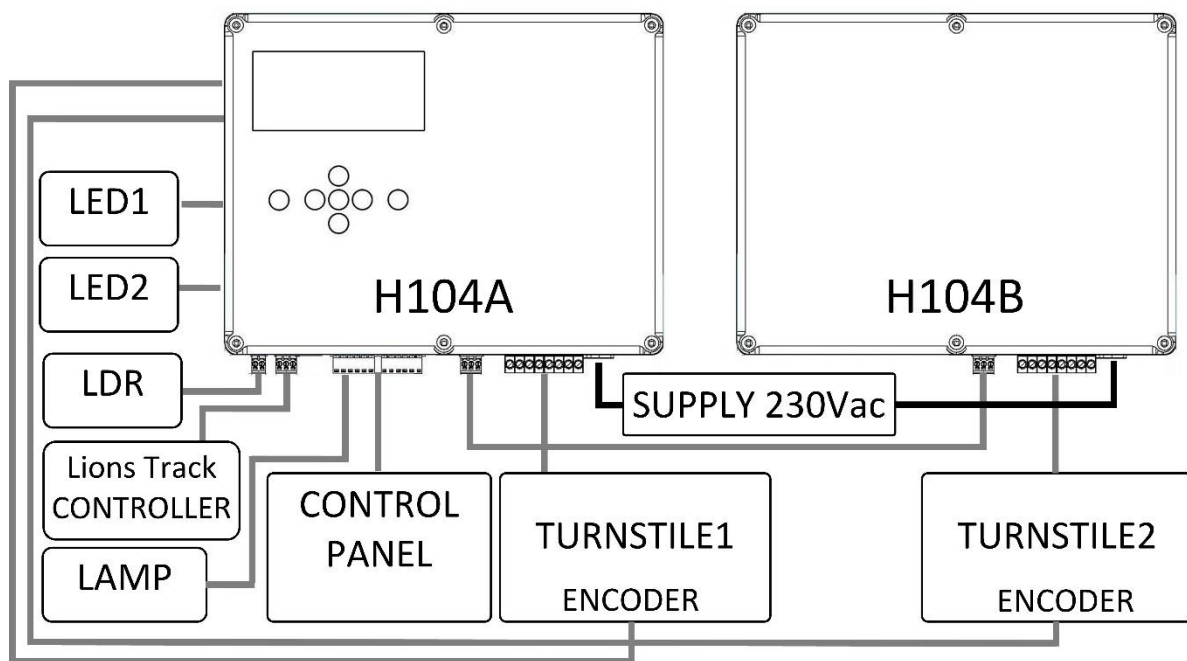
- 8.6.6. Jeżeli przy próbie cofnięcia w przeciwną stronę bramka nie blokuje przejścia należy sprawdzić czy włączona jest obsługa Bolt 1, Bolt 2, hamulca oraz ich polaryzację.
- 8.7. Po zablokowaniu się bramki TS1 nacisnąć przycisk IN2 –sygnalizator LED2 zmieni stan na ↑, a elektrozaczep WYJŚCIA i hamulec rozblokują się. Obrócić bramkę w kierunku WYJŚCIA – po przekroczeniu kąta Start angle silnik wspomagający uruchomi się. W przypadku nieprawidłowego działania postępować zgodnie z podpunktami 8.6.x.
- 8.8. Po zablokowaniu się bramki TS1 nacisnąć przycisk IN1, a następnie IN3 –sygnalizator LED1 zmieni stan na ↑, a elektrozaczep WEJŚCIA i hamulec TS1 rozblokują się oraz uruchomi się bramka TS2 w kierunku WEJŚCIA. Jeżeli TS2 się nie uruchamia:
- 8.8.1. Wyłączyć zasilanie i sprawdzić podłączenia oraz konfigurację przełączników TR i DIP, wejść sterujących.
- 8.8.2. Sprawdzić w menu Main menu→Gate Settings→Turnstile 2→TS2 Options→Type czy obsługa bramki TS2 jest włączona w trybie Bicycle.
- 8.9. Po zablokowaniu się bramki TS1 i powrocie TS2 do pozycji początkowej nacisnąć przycisk IN2, a następnie IN4 –sygnalizator LED2 zmieni stan na ↑, a elektrozaczep WYJŚCIA i hamulec TS2 rozblokowują się oraz uruchomi się bramka TS2 w kierunku WYJŚCIA. Jeżeli TS2 się nie uruchamia postępować zgodnie z podpunktami 8.8.x.
- 8.10. Jeżeli wszystko działa zgodnie z opisem to po zablokowaniu bramki TS1 i powrocie TS2 do pozycji początkowej uruchomić test cykliczny –nacisnąć przycisk IN5 lub wejść do menu CYCLIC TEST. Podczas automatycznego ruchu w jednym i drugim kierunku sprawdzić poprawność działania całego mechanizmu.
- 8.11. Zatrzymać test cykliczny (naciskając przycisk TEST lub ESC z menu CYCLIC TEST) i w razie potrzeby zmienić parametry ruchu: IN Speed 1, IN Speed 2, OUT Speed 1, OUT Speed 2, Speed 2 Angle, Brake PWM, Bolt 1 PWM, Bolt 2 PWM oraz ewentualnie skorygować pozycje początkowe (Zero pos.)



Regulacja powinna zostać przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi normami.

9. Ustawić dostępne dodatkowe funkcje.
10. Przejść do menu Main menu→Service/Tests→I/O Test i zgodnie w procedurą opisaną w paragrafie I/O TEST sprawdzić poprawność działania całego urządzenia i wszystkich podłączonych elementów zabezpieczających, sygnalizacyjnych i sterujących.
11. Zabezpieczyć mechanicznie sterownik.
12. Przeszkolić wszystkich użytkowników.

OGÓLNY SCHEMAT PODŁĄCZENIA



PROGRAMOWANIE USTAWIEŃ

Programowanie sterownika odbywa się za pomocą KLAWIATURY i WYŚWIETLACZA LCD.

Po wejściu do menu programowania bramki obrotowe TS1 i TS2 są odblokowane i można swobodnie nimi poruszać oraz wyjście OUT3 (TAMPER) jest załączone.



Wejście do menu sygnalizowane jest jednoczesnym świeceniem sygnalizatorów X i ↑.

WIDOK EKРАНU GŁÓWNEGO

| | Dzień tygodnia | Data | Godzina |
|-------------------|----------------|---------------------|-----------|
| | ↓ | ↓ | ↓ |
| | S u | 0 1 . 0 1 . 2 0 1 7 | 1 2 : 0 0 |
| Aktualny status → | S T A T U S | : W O R K | |
| Licznik wejść → | I N | 1 0 0 | F P F P S |
| Licznik wyjść → | O U T | 1 0 0 | Q U E U E |
| | | | ↑ |

Załączone funkcje dodatkowe
FP –free pass, FPS –fire protection signal,
QUEUE

FUNKCJE PRZYCISKÓW

| | |
|------|--|
| OK | Wejście do podmenu/ <u>zatwierdzenie ustawień</u> |
| ESC | Wyjście z podmenu/ <u>wyjście bez zatwierdzenia ustawień</u> |
| ↑^ | Przechodzenie po menu w górę/zwiększanie ustawianej wartości |
| ↓v | Przechodzenie po menu w dół/zmniejszanie ustawianej wartości |
| ←< | Zmiana ustawień opcji -przesuwanie w lewo/przechodzenie po menu -ekrany |
| →> | Zmiana ustawień opcji -przesuwanie w prawo/przechodzenie po menu-ekrany |
| TEST | Test –szybkie wychodzenie do ekranu głównego/Podgląd odczytywanych wartości. |

STATUSY BRAMY

| | |
|-------|---------------------------|
| INIT | Inicjalizacja sterownika. |
| ALERT | Błąd krytyczny. |
| WORK | Stan normalnej pracy. |
| TEST | Załączony test cykliczny. |

WIDOK EKРАНU GŁÓWNEGO PODCZAS BŁĘDU KRYTYCZNEGO

| | | | |
|------------------|-----------------|---------------------|-----------|
| | N d | 0 1 . 0 1 . 2 0 1 7 | 1 2 : 0 0 |
| | S T A T U S | : W O R K | |
| Błąd krytyczny → | I n v e r t e r | f a i l | |
| Źródło błędu → | T S 1 | T S 2 | |

BŁĘDY KRYTYCZNE

| | |
|----------------|---|
| Abs. enc. fail | Brak lub nieprawidłowe podłączenie enkodera absolutnego. |
| Inverter fail | Błąd lub brak komunikacji z falownikiem/falownikami. Błędnie ustawione parametry falowników (adres –DIP1/2) lub błędne podłączenie. |

ŹRÓDŁO BŁĘDU

| | |
|------|-------------------------|
| TS 1 | Błąd bramki obrotowej 1 |
| TS 2 | Błąd bramki obrotowej 2 |

STATUSY ZDARZEŃ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|
| | S | u | | | 0 | 1 | . | 0 | 1 | . | 2 | 0 | 1 | 7 | | 1 | 2 | : | 0 | 0 |
| Opis zdarzenia | STATUS: WORK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wejście źródła → | TIME OUT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | TS | | 2 | | |

ŹRÓDŁA ZDARZEŃ

| | |
|-----------------|--|
| OVERLOAD | Wystąpiło przeciążenie silnika (zbyt duży prąd silnika). |
| FIRE | Załączenie funkcji przeciwpożarowej. |
| TIME OUT | Upłynął maksymalny czas pracy silnika (zabezpieczenie przed niezamierzoną ciągłą pracą). |

WEJŚCIA ŹRÓDEŁ

| | |
|-------------|-------------------------|
| TS 1 | Błąd bramki obrotowej 1 |
| TS 2 | Błąd bramki obrotowej 2 |

W **EKRANIE GŁÓWNYM** po naciśnięciu przycisku **TEST** dostępne są niektóre parametry oraz stan ustawionych funkcji dodatkowych. W górnej linii znajdują się aktualne odczyty wartości z enkoderów absolutnych (**A1** i **A2**, 0-1024). W ostatniej linii wyświetlany jest prąd silnika (**CR1**)/silników (**CR1 –Bramka obrotowa 1** i **CR2 –bramka obrotowa 2**).

Dodatkowo dla funkcji **Free Pass (FP)**, funkcji przeciwpożarowej (**FPS**) oraz kolejkowania (**QUE**) wyświetlane są zaprogramowane ustawienia. Jeżeli funkcje są wyłączone to opis jest niedostępny. Gdy wejście **FPS** jest w stanie aktywnym to opis funkcji **miga**.

W trzeciej linii odczytywany jest poziom z czujnika światła **LDR (L:)** oraz czujników temperatury sterowników **TS1 (T1:)** i **TS2 (T2:)**

TEST

| | | |
|----------------------|----------------------|------------------|
| A 1 : 0 0 0 0 | A 2 : 0 0 0 0 | QUE |
| FP - OUT | FPS - OUT | |
| L : 1 0 0 | T 1 : 2 5 | T 2 : 2 5 |
| CR1 : 0 0 . 0 | CR2 : 0 0 . 0 | |

Aby wejść do menu programowania należy nacisnąć przycisk OK i wprowadzić hasło dostępu (Fabrycznie wyłączone: 00000)

WPROWADZANIE HASŁA DOSTĘPU

Używając przycisków klawiatury ↑↓←→ wprowadzić hasło

| | | | |
|--|------------------|------------------------|--|
| | I n p u t | p a s s w o r d | |
| | | | |
| | | → 0 0 0 0 0 | |
| | | | |

Zmiana języka, podgląd wersji sterownika/oprogramowania oraz danych kontaktowych możliwy jest bez wpisywania hasła dostępu. W widoku **EKRANU GŁÓWNEGO** naciskając przyciski góra ↑^ lub dół ↓^ można przechodzić cyklicznie po ekranach:

EKRAN GŁÓWNY ↓ INFORMACJE O STEROWNIKU ↓ DANE KONTAKTOWE ↓ ZMIANA JĘZYKA



Przechodzenie po ekranach w górę ↑^ i dół ↓^ może odbywać się podczas normalnej pracy.

WIDOK MENU GŁÓWNEGO

Numer ekranu w menu/podmenu



Nazwa menu/podmenu →

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|
| M | A | I | N | | M | E | N | U | | | | | | | | 1 | / | 2 | |
| G | a | t | e | | s | e | t | t | i | n | g | s | | | | | | | |
| S | e | t | t | i | n | g | s | | | | | | | | | | | | |
| > | T | i | m | e | / | C | a | l | e | n | d | a | r | | | | | | < |

Kursor wyboru →

Po wejściu do **MENU GŁÓWNEGO** zmienia się zasada działania przycisku **TEST**. Umożliwia on wtedy szybki powrót do **EKRANU GŁÓWNEGO** z danej pozycji menu (np. aby przetestować ustawione parametry ruchu bramy), a po naciśnięciu przycisku **OK** powrót na tę samą pozycję bez potrzeby wpisywania hasła dostępu. Po 2 minutach od powrotu do **EKRANU GŁÓWNEGO** przyciskiem **TEST**, aby wejść do menu należy ponownie wpisać hasło.

| MAIN MENU | |
|----------------------|-----------------|
| Gate settings | Turnstile 1 |
| | Turnstile 2 |
| | Gate options |
| | Gate parameters |
| | Safety |
| | Control |
| Settings | Language |
| | Change passwors |
| | Counter reset |
| Time/Calendar | Date and time |
| | Schedule |
| Communication | Usb |
| | Uart |
| Service/Tests | Cyclic test |
| | I/O test |
| | Service sets |
| Presets | Preset 1 |
| | Preset 2 |
| | Preset 3 |
| | Preset 4 |
| | Preset 5 |

| GATE SETTINGS | | | |
|---|--------------------|-------------------|---|
| Turnstile 1 | TS1 options | Type | 3 arms –bramka obrotowa 3-ramienna (kąt obrotu 120°). |
| | | | 4 arms –bramka obrotowa 4-ramienna (kąt obrotu 90°). |
| | | | HHTI –bramka obrotowa +/-90.° |
| | | Motor dir. | Forward –kierunek silnika TS1 zgodny. |
| | | | Reverse –kierunek silnika TS1 przeciwny. |
| | | Enc. dir. | Forward –kierunek enkodera TS1 zgodny. |
| | | | Reverse –kierunek enkodera TS1 przeciwny. |
| | | Motor | On –sterowanie silnikiem TS1 włączone . |
| | | | Off – sterowanie silnikiem TS1 wyłączone . |
| | | Brake | On –sterowanie hamulcem włączone . |
| Off – sterowanie hamulcem wyłączone . | | | |

Turnstile 1

| | | |
|-----------------|---|---|
| Bolts | On –sterowanie elektrozaczepami włączone . | |
| | Off – sterowanie elektrozaczepami wyłączone . | |
| | Rev. lock –sterowanie elektrozaczepami włączone , z ciągłą blokadą kierunku wstecznego. (od 1.0.5) | |
| Bolt 1 pol. | (Polaryzacja elektrozaczepów) Pos –polaryzacja dodatnia (podczas blokowania na wyjściu BOLTx napięcie jest załączone). | |
| Bolt 2 pol. | Neg –polaryzacja ujemna (podczas blokowania na wyjściu BOLTx napięcie jest odłączone). | |
| Bolt IN | (Elektrozaczep WEJŚCIA) Bolt 1 –elektrozaczep 1 steruje WEJŚCIEM . Bolt 2 –elektrozaczep 2 steruje WEJŚCIEM . | |
| TS 1 Parameters | IN speed 1 | xxx % –prędkość 1 silnika TS1 podczas WEJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | OUT speed 1 | xxx % –prędkość 1 silnika TS1 podczas WYJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | Start angle | xx –kąt startu silnika. Określa o ile jednostek enkodera należy po odblokowaniu obrócić bramkę, aby silnik wspomagający ruszył (od 0 do 50). |
| | IN speed 2 | xxx % –prędkość 2 silnika TS1 podczas WEJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | OUT speed 2 | xxx % –prędkość 2 silnika TS1 podczas WYJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | Speed 2 angle | xxx –kąt prędkości 2 silnika TS1 . Określa ile jednostek enkodera przed pozycją blokowania silnik jedzie z prędkością 2 (od 75 do 200). |
| | Brake PWM | xxx % – wypełnienie sygnału sterującego hamulcem – np. do ograniczenia poboru mocy (od 20% do 100%). |
| | Bolt 1 PWM | xxx % – wypełnienie sygnału sterującego elektrozaczepem 1 –np. do ograniczenia poboru mocy (od 20% do 100%). |
| | Bolt 2 PWM | xxx % – wypełnienie sygnału sterującego elektrozaczepem 2 –np. do ograniczenia poboru mocy (od 20% do 100%). |
| | Open time | xx s –ile maksymalnie czasu sterownik czeka na rozpoczęcie ruchu po odblokowaniu bramki. Jeżeli ruch nie zostanie wykryty to po tym czasie kołowrót zostanie zablokowany (od 5 s do 60s). |
| | Trans. time | xx s –ile maksymalnie czasu po rozpoczęciu ruchu przejście będzie odblokowane –zabezpieczenie przed ciągłą pracą, gdy bramka zostanie przytrzymana i nie osiągnie następnej pozycji spoczynkowej (od 5 s do 60s). |
| | Sensor time | xx s –czas, po którym sterownik automatycznie uruchomi kołowrót po otrzymaniu sygnału z czujników zbliżeniowych IN3/IN5 (w konfiguracji Sensor-IN) i IN4/IN6 (w konfiguracji Sensor-OUT). |
| TS1 zero pos. | <p>Programowanie pozycji początkowej (Zero pos.) względem której określane będą kolejne pozycje blokowania bramki obrotowej.</p> <p>Na pozycji Measured: znajduje się aktualne położenie. Aby zapamiętać pozycję należy nacisnąć przycisk OK, lub naciskając ESC wyjść bez zapamiętywania.</p> <p>Zero pos.: xxxx (Pozycja początkowa)</p> <p>Measured: xxxx (Aktualna pozycja)</p> | |

Turnstile 2

| | | |
|--|--|---|
| TS2 options | Type | Bicycle –bramka rowerowa (kąt obrotu +90°) – otwierana po sygnale sterującym. |
| | | Bicycle GO –bramka rowerowa (kąt obrotu +90°) – otwierana po sygnale sterującym i po wykryciu ruchu bramki TS1 . |
| | | Off –wyłączona obsługa bramki TS2 . |
| | Motor dir. | Forward –kierunek silnika TS2 zgodny. |
| | | Reverse –kierunek silnika TS2 przeciwny. |
| | Enc. dir. | Forward –kierunek enkodera TS2 zgodny. |
| | | Reverse –kierunek enkodera TS2 przeciwny. |
| | Motor | On –sterowanie silnikiem TS2 włączone . |
| | | Off –sterowanie silnikiem TS2 wyłączone . |
| | Brake | On –sterowanie hamulcem włączone . |
| | | Off –sterowanie hamulcem wyłączone . |
| | Bolts | On –sterowanie elektrozaczepami włączone . |
| Off –sterowanie elektrozaczepami wyłączone . | | |
| Bolt 1 pol. | (Polaryzacja elektrozaczepów) Pos –polaryzacja dodatnia (podczas blokowania na wyjściu BOLTx napięcie jest załączone). | |
| Bolt 2 pol. | Neg –polaryzacja ujemna (podczas blokowania na wyjściu BOLTx napięcie jest odłączone). | |
| Bolt IN | (Elektrozaczep wejścia) Bolt 1 –elektrozaczep 1 steruje wejściem. Bolt 2 –elektrozaczep 2 steruje wejściem. UWAGA! Dla typu BICYCLE , aby zapobiec zakleszczaniu się roweru podczas ruchu odblokowywane są oba elektrozaczepy i można swobodnie cofać bramkę. | |
| TS 2 Parameters | IN speed 1 | xxx % –prędkość 1 silnika TS2 podczas WEJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | OUT speed 1 | xxx % –prędkość 1 silnika TS2 podczas WYJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | Start angle | xx -kąt startu silnika. Określa o ile jednostek enkodera należy po odblokowaniu obrócić bramkę, aby silnik wspomagający ruszył (dla typu BICYCLE wartość 0). |
| | IN speed 2 | xxx % –prędkość 2 silnika TS2 podczas WEJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | OUT speed 2 | xxx % –prędkość 2 silnika TS2 podczas WYJŚCIA (od 20% do 100%). |
| | Speed 2 angle | xxx -kąt prędkości 2 silnika TS2 . Określa ile jednostek enkodera przed pozycją blokowania silnik jedzie z prędkością 2 (od 75 do 200). |
| | Brake PWM | xxx % – wypełnienie sygnału sterującego hamulcem – np. do ograniczenia poboru mocy (od 20% do 100%). |
| | Bolt 1 PWM | xxx % – wypełnienie sygnału sterującego elektrozaczepem 1 –np. do ograniczenia poboru mocy (od 20% do 100%). |
| | Bolt 2 PWM | xxx % – wypełnienie sygnału sterującego elektrozaczepem 2 –np. do ograniczenia poboru mocy (od 20% do 100%). |
| | Open time | xx s –ile maksymalnie czasu po rozpoczęciu ruchu przejście będzie odblokowane –zabezpieczenie przed ciągłą pracą, gdy bramka zostanie przytrzymana i nie osiągnie następnej pozycji spoczynkowej (od 5 s do 60s). |

| | | |
|---------------------|-----------------------|---|
| | Trans. time | <i>xx s –dla typu BICYCLE/BICYCLE GO –czas liczony od otwarcia (+90°), po którym zostanie zamknięta bramka (od 5 s do 60s).</i> |
| | TS2 zero pos. | <p><i>Programowanie pozycji początkowej (Zero pos.) względem której określane będą pozycje blokowania bramki obrotowej (dla typu BICYCLE (GO)): Zero pos. (+90°)</i></p> <p><i>Na pozycji Measured: znajduje się aktualne położenie. Aby zapamiętać pozycję należy nacisnąć przycisk OK, lub naciskając ESC wyjść bez zapamiętywania.</i></p> <p>Zero pos.: xxxx (Pozycja początkowa)</p> <p>Measured: xxxx (Aktualna pozycja)</p> |
| Gate options | Feedback type | <p><i>(Typ sygnału zwrotnego OUT1 i OUT2)</i></p> <p>Std. – po przejściu przekaźnik OUT1/OUT2 załączany jest na czas określony parametrem:</p> <p>Main menu→Gate parameters→Feedback sig. (0.2s do 2.0s)</p> <p>Door – przekaźnik OUT1/OUT2 załączany jest po otrzymaniu sygnału sterującego (odblokowanie bramki) i wyłączany po jej zablokowaniu.</p> |
| | Free pass | <p><i>(Funkcja Free pass –odblokowane przejście)</i></p> <p>Off –funkcja wyłączona</p> <p>OUT –przejście w kierunku WYJŚCIA odblokowane</p> <p>IN –przejście w kierunku WEJŚCIA odblokowane</p> |
| | Brake delayed | <p><i>(Opóźnienie załączenia hamulca)</i></p> <p>Off –funkcja wyłączona –hamulec załączany po osiągnięciu pozycji blokowania.</p> <p>On –funkcja włączona – po osiągnięciu pozycji blokowania hamulec załączany po czasie określanym parametrem:</p> <p>Main menu→Gate parameters→Brake delay (2s do 20s)</p> |
| | Queue | <p><i>(Kolejkowanie –zliczanie sygnałów sterujących IN1 i IN2)</i></p> <p>Off –funkcja wyłączona</p> <p>On –funkcja włączona</p> |
| | Queue priority | <p><i>(Priorytet przejścia przy włączonej funkcji QUEUE –jeżeli sygnały sterujące są z dwóch kierunków)</i></p> <p>OUT –priorytet WYJŚCIA</p> <p>IN –priorytet WEJŚCIA</p> |
| | Time input | <p><i>(Wejścia sterujące czasowe –możliwość załączania z wejść IN1 i IN2 funkcji Free pass)</i></p> <p>Off –funkcja wyłączona</p> <p>On –funkcja włączona. Maksymalny czas pojedynczego impulsu sterującego określany jest parametrem:</p> <p>Main menu→Gate parameters→Signal time (0.5s do 10s)</p> <p>Minimalny czas sygnału sterującego po którym załączana jest funkcja Free pass określany jest parametrem:</p> <p>Main menu→Gate parameters→FP sig. time (5s do 25s)</p> |
| | Light sensor | <p><i>(Pomiar natężenia światła z czujnika LDR –sterowanie oświetleniem.)</i></p> <p>Off –funkcja wyłączona</p> <p>On –funkcja włączona. Próg załączenia oświetlenia określany parametrem:</p> <p>Main menu→Gate parameters→Light level (2 do 300)</p> |
| | Fan | <p><i>(Sterowanie wentylatorem.)</i></p> <p>Off –wyłączone.</p> <p>On –włączone. Temperatura załączenia wentylatora określana parametrem:</p> <p>Main menu→Gate parameters→Fan max. (35°C do 50 °C)</p> <p>a wyłączenia:</p> |

| | | |
|------------------------|----------------------|---|
| | | Main menu→Gate parameters→ Fan min. (20°C do 34 °C) |
| Gate parameters | Feedback sig. | xx s –czas załączenia przekaźników zwrotnych OUT1 i OUT2 w konfiguracji Std. po przejściu przez bramkę obrotową (od 0.2 s do 2.0s). |
| | Tamper | xx s –czas liczony od odblokowania ruchu po którym zostanie załączony przekaźnik OUT3 (TAMPER) jeżeli przejście nie zostanie ukończone (od 5 s do 60s). |
| | Brake delay | xx s –czas opóźnienia po którym hamulec zostanie załączony (po osiągnięciu pozycji blokowania (przy włączonej funkcji Brake delayed) (2s do 20s) |
| | Signal time | xx s –przy włączonej funkcji Time input maksymalny czas pojedynczego impulsu sterującego (0.5s do 10s). |
| | FP sig. time | xx s –przy włączonej funkcji Time input minimalny czas trwania impulsu sterującego potrzebny do załączenia funkcji Free pass (5s do 25s). |
| | Light level | xxx –próg załączenia oświetlenia LAMP (2 do 300). |
| | Fan min. | xx C – temperatura wyłączenia wentylatora (20°C do 34 °C). |
| | Fan max. | xx C – temperatura załączenia wentylatora (35°C do 50 °C). |
| | Buzzer time | xx s –czas załączenia wyjścia w konfiguracji Buzzer przed automatycznych ruchem (Sensor) (0.1s do 2.0s). (od 1.0.6) |
| Safety | Safety inputs | (Ustawienia funkcji wejścia IN6 w konfiguracji FPS) Fun: (Funkcja) Off. –wejście wyłączone FPS–OUT –funkcja przeciwpożarowa –odblokowanie WYJŚCIA FPS–IN –funkcja przeciwpożarowa –odblokowanie WEJŚCIA FPS–IN/OUT –funkcja przeciwpożarowa –odblokowanie WEJŚCIA I WYJŚCIA Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte |
| | TS1 current | Max. xx.x A – wartość maksymalna prądu silnika TS1 (od 0.1A do 5A) Sensitivity xx – czułość prądu silnika TS1 (od 0.1s do 5.0s) |
| | TS2 current | Max. xx.x A – wartość maksymalna prądu silnika TS2 (od 0.1A do 5A) Sensitivity xx – czułość prądu silnika TS2 (od 0.1s do 5.0s) |
| | IN1 | (Ustawienia funkcji wejścia IN1) Fun: (Funkcja) TS1–IN –sterowanie bramką TS1 w kierunku WEJŚCIA Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte |
| Control | IN2 | (Ustawienia funkcji wejścia IN2) Fun: (Funkcja) TS1–OUT –sterowanie bramką TS1 w kierunku WYJŚCIA Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte |
| | IN3 | (Ustawienia funkcji wejścia IN3) Fun: (Funkcja) TS1+2–IN –jednoczesne sterowanie bramkami TS1 i TS2 w kierunku WEJŚCIA TS2–IN –sterowanie bramką TS2 w kierunku WEJŚCIA (tylko gdy TS1 jest odblokowana). |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | | <p>Sensor-IN –wejście czujnika zbliżeniowego dla bezkontaktowego WEJŚCIA. (od 1.0.6)</p> <p>Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte</p> |
| | IN4 | <p>(Ustawienia funkcji wejścia IN4) Fun: (Funkcja) TS1+2-OUT –jednoczesne sterowanie bramkami TS1 i TS2 w kierunku WYJŚCIA TS2-OUT –sterowanie bramką TS2 w kierunku WYJŚCIA (tylko gdy TS1 jest odblokowana). Sensor-OUT –wejście czujnika zbliżeniowego dla bezkontaktowego WYJŚCIA. (od 1.0.6)</p> <p>Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte</p> |
| | IN5 | <p>(Ustawienia funkcji wejścia IN5) Fun: (Funkcja) TEST –załączenie/wyłączenie testu cyklicznego. Sensor-IN –wejście czujnika zbliżeniowego dla bezkontaktowego WEJŚCIA. (od 1.0.6)</p> <p>Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte</p> |
| | IN6 | <p>(Ustawienia funkcji wejścia IN6) Fun: (Funkcja) FPS –załączenie/wyłączenie funkcji przeciwpożarowej. Sensor-OUT –wejście czujnika zbliżeniowego dla bezkontaktowego WYJŚCIA. (od 1.0.6)</p> <p>Typ: NO –normalnie otwarte NC –normalnie zwarte</p> |
| OUTPUTS (od 1.0.6) | OUT1 OUT2 OUT3 | <p>(Ustawienia funkcji wyjścia) Fun: (Funkcja) IN feedback –sygnał zwrotny potwierdzenia wejścia. OUT feedback –sygnał zwrotny potwierdzenia wyjścia. TAMPER –sygnalizacja nieukończonego przejścia. Sensor L-L –załączony (ciągłe) podczas odliczania czasu. Sensor time i ruchu w trybie automatycznym (Sensor). Sensor P-P –pulsacyjnie (szybko) załączony podczas odliczania czasu Sensor time i pulsacyjnie (wolno) podczas ruchu w trybie automatycznym (Sensor). Sensor L-P –załączony (ciągłe) podczas odliczania czasu. Sensor time i pulsacyjnie (wolno) podczas ruchu w trybie automatycznym (Sensor). Sensor P-L –pulsacyjnie (szybko) załączony podczas odliczania czasu Sensor time i ciągłe podczas ruchu w trybie automatycznym (Sensor). Buzzer –załączany z wyprzedzeniem Buzzer time przed ruchem w trybie automatycznym (Sensor) i wyłączany przy rozpoczęciu obrotu (od wersji 1.0.7 również załączany na 2s po sygnale sterującym TS1-IN (IN1) lub TS1-OUT (IN2)).</p> |

| | |
|-----------------|---|
| Language | Polski |
| | English |
| | Deutsch –(od 1.0.3) |
| Change password | Zmiana aktualnego hasła dostępu. Wprowadź nowy kod i zatwierdź przyciskiem OK. Ustawienie 00000 wyłącza hasło dostępu. |
| Counters reset | Resetowanie licznika WEJŚĆ i WYJŚĆ . Zatwierdź przyciskiem OK lub, aby wyjść bez kasowania naciśnij ESC . |

TIME/CALENDAR

| | | |
|---------------|---|--|
| Date and time | Ustawianie aktualnej daty i godziny według procedury: Ustaw datę→Naciśnij OK→Ustaw godzinę→Naciśnij OK Aby wyjść bez zapisywania ustawień naciśnij ESC. | |
| Schedule | F. Pass OUT | Ustawianie w których godzinach funkcja Free pass OUT będzie włączona. Dokładny opis ustawień w paragrafie Schedule . |
| | F. Pass IN | Ustawianie w których godzinach funkcja Free pass IN będzie włączona. Dokładny opis ustawień w paragrafie Schedule . |
| | Queue en. | Ustawianie w których godzinach funkcja Queue będzie włączona. Dokładny opis ustawień w paragrafie Schedule . |
| | Lamp | Ustawianie w których godzinach lampa oświetleniowa będzie włączona. UWAGA! Funkcja działa niezależnie od czujnika światła i może być jednocześnie z nim wykorzystywana. Dokładny opis ustawień w paragrafie Schedule . |

COMMUNICATION

| | | |
|------|--|-----------|
| Usb | | Not used. |
| Uart | | Not used. |

SERVICE/TESTS

| | | |
|------------------|---|---|
| Cyclic test | Załączanie testu cyklicznego. Dokładny opis funkcji w paragrafie CYCLIC TEST . | |
| I/O test | Testowanie wejść i wyjść. Dokładny opis w paragrafie I/O Test . | |
| Service sets | Factory reset | Przywracanie ustawień fabrycznych. Potwierdź –naciśnij przycisk OK. Aby wyjść bez przywracania ustawień naciśnij ESC. |
| | RTC calibration | Wartość kalibracyjna zegara RTC (od 0 do 127). UWAGA! Nie należy jej zmieniać! |
| Serv. parameters | Parametry serwisowe. UWAGA! Nie należy ich zmieniać! | |

PRESETS

Ładowanie konfiguracji. Wybierz ustawienia i zatwierdź przyciskiem OK.

| | | |
|----------|--|--|
| Preset 1 | | |
| Preset 2 | | |
| Preset 3 | | |
| Preset 4 | | |

OPISY FUNKCJI

SCHEDULE

Harmonogram umożliwia automatyczne załączanie funkcji: **Free pass OUT**, **Free pass IN**, **QUEUE** i **LAMPY** w określonych godzinach oraz wybranych dniach. Dla każdej funkcji można zaprogramować trzy różne programy (np. dni powszednie, weekend, wakacje).

- Przejsć do ustawień harmonogramu dla danej funkcji:
np. **Main menu**→**Time/Calendar**→**Schedule**→**F. Pass OUT**
- Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlone zostaną aktualne ustawienia programów 1, 2, 3 wraz z godzinami oraz dniami w których funkcja jest aktywna. Napis **Off** oznacza, że dany program jest wyłączony.

Dni tygodnia (Sunday...Saturday)

| | F | . | P | a | s | s | | O | U | T | | | S | M | T | W | T | F | S | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Program 1 | > | 0 | 6 | : | 4 | 5 | - | 1 | 5 | : | 1 | 5 | | | x | x | x | x | x | |
| Program 2 | | 0 | 6 | : | 4 | 5 | - | 1 | 2 | : | 1 | 5 | | x | | | | | | |
| Program 3 | | 0 | 7 | : | 4 | 5 | - | 1 | 6 | : | 1 | 5 | | | x | x | x | x | x | |

- Po wybraniu danego programu (nacisnąć **OK**) otwiera się podmenu konfiguracji. W linijce **Status** można włączyć lub wyłączyć program (nacisnąć **OK**, zmienić stan ←→ **On** lub **Off**, potwierdzić **OK** lub wyjść bez zapamiętywania **ESC**).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|
| > | S | t | a | t | u | s | : | | | | | | | | | | | | | On |
| | T | i | m | e | : | | | 0 | 6 | : | 4 | 5 | - | 1 | 5 | : | 1 | 5 | | |
| | D | a | y | s | : | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | M | o | | | | T | u | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- W linii **Time**, po naciśnięciu **OK** najpierw ustawiana jest godzina załączenia, a po zatwierdzeniu przyciskiem **OK** godzina wyłączenia. Uwaga! Jeżeli zostaną ustawione jednakowe godziny to funkcja będzie aktywna przez całą dobę.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- W podmenu **Days** wybierane są dni, w których program będzie aktywny. Naciskając przyciski ←→ zmieniamy dni tygodnia, a strzałkami ↓↑ włączamy (x) lub wyłączamy (_).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CYCLIC TEST

Program testowy umożliwia sprawdzenie działania zaprogramowanych ustawień. Po jego załączeniu uruchamiane są bramki **TS1** i **TS2** naprzemiennie 10 razy w kierunku **WEJŚCIA**, a następnie 10 razy w kierunku **WYJŚCIA** itd. Aby uruchomić test należy nacisnąć przycisk **IN5 (TEST)** lub przejść do menu **Main menu**→**Service/Tests**→**Cyclic test** i nacisnąć przycisk **OK**. Ponowne naciśnięcie przycisku **TEST** kończy całkowicie test cykliczny, natomiast naciskając **OK** można go pauzować i wznowiać (zatrzymanie bramki odbywa się po zakończonym cyklu). Wykonana ilość cykli **WEJŚCIA** i **WYJŚCIA** wyświetlana jest w linijkach **IN** i **OUT**. **A1** i **A2** aktualne wartości enkoderów.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| < | OK | > | | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| O | U | T | | | | | 0 | | | | | | A | 2 | : | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|

I/O TEST

Po wejściu do menu I/O test wyświetlane są aktualne stany testowanych obwodów.



Podczas testowania wyjść podłączonych do innych urządzeń sterujących należy zachować szczególną ostrożność.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| I | N | x | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| K | B | x | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| A | 1 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | | | A | 2 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| L | : | 4 | 0 | 8 | 8 | | T | 1 | : | 2 | 5 | | T | 2 | : | 2 | 5 | | |

Inx: Stany wejść **IN1** do **IN6** (0 – stan nieaktywny, 1 – stan aktywny).

KBx: Test klawiatury w kolejności **UP**, **LEFT**, **OK**, **RIGHT**, **DOWN**.

A1/A2: Odczyt wartości z enkoderów absolutnych.

L: Odczyt wartości z czujnika natężenia światła **LDR**.

T1:/T2: temperatura sterownika bramek **TS1** i **TS2**.

Po naciśnięciu przycisku **TEST** ekran przełączany jest na testowanie wyjść. Naciskając przycisk **OK** sekwencyjnie załączane są kolejne wyjścia: **LAMP**, **OUT1**, **OUT2**, **OUT3**, **LG_I** (sygnalizator zielony **WEJŚCIA**), **LG_O** (sygnalizator zielony **WYJŚCIA**), **LR_I** (sygnalizator czerwony **WEJŚCIA**), **LR_O** (sygnalizator czerwony **WYJŚCIA**).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|
| L | A | M | P | | O | U | T | 1 | | O | U | T | 2 | | O | U | T | 3 | |
| 1 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | |
| L | G | _ | I | | L | G | _ | O | | L | R | _ | I | | L | R | _ | O | |
| 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | |

Po ponownym naciśnięciu przycisku **TEST** ekran przełączany jest na testowanie układów wykonawczych. Naciskając przycisk **OK** sekwencyjnie załączane są kolejne wyjścia: dla **TS1**- **B1** (**Bolt 1**), **B2** (**Bolt 2**), **BR** (**Brake**), **FAN** (**Wiatrak**) oraz w takiej samej kolejności dla **TS2**.



Podczas testowania elektrozaczepty, hamulec oraz silniki uruchamiane są zgodnie z ustawieniami i należy je wcześniej zaprogramować zgodnie z typem posiadanych bramek.

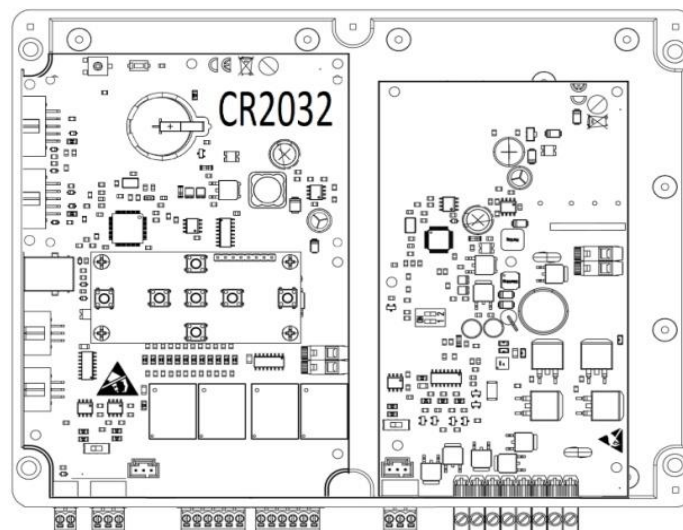
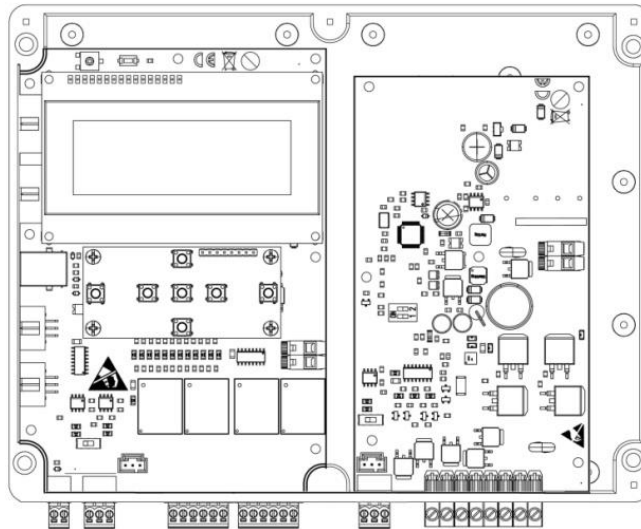
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|---|--|--|--|--|
| T | S | 1 | | B | 1 | | B | 2 | | B | R | | F | A | N | | | | |
| | | | | 1 | | | 0 | | | 0 | | | 0 | | | | | | |
| T | S | 2 | | B | 1 | | B | 2 | | B | R | | F | A | N | | | | |
| | | | | 0 | | | 0 | | | 0 | | | 0 | | | | | | |

Po ponownym naciśnięciu przycisku **TEST** ekran przełączany jest na testowanie napędów. Przytrzymując przycisk **LEFT** bramka obrotowa **TS1** uruchamiana jest w kierunku **WYJŚCIA**, a przytrzymując przycisk **RIGHT** w kierunku **WEJŚCIA**. Dla **TS2**, aby uruchomić napęd w kierunku **WYJŚCIA** należy przytrzymać przycisk **DOWN**, a w kierunku **WEJŚCIA** przycisk **UP**. **UWAGA!** Elektrozaczepty uruchamiane są zgodnie z zaprogramowanymi ustawieniami.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|--|-------|--|-------|---|---|---|-----|---|
| | | | | | | T S 2 | | I N | | | | | | | |
| T S 1 | | | O U T | | | | | | | T S 1 | | | | I N | |
| | | | | | | T S 2 | | O U T | | | | | | | |
| A 1 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | A 2 | : | 0 | 0 | 0 | 0 |

WYMIANA BATERII (3V CR2032)

1. Wyłączyć napięcie zasilania i odczekać ok. 10s.
2. Odkręcić 4 śruby wyświetlacza i delikatnie wysunąć go ze złącza.
3. Delikatnie wysunąć starą baterię i włożyć nową zgodnie z polaryzacją –PLUS od góry.
4. Umieścić wyświetlacz w złączu i przykręcić go 4 śrubami.
5. Włączyć zasilanie.
6. Ustawić datę i godzinę w menu **Main menu**→**Time/Calendar**→**Date and Time**
7. Sprawdzić poprawność działania całego sterownika.



NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| |
|-----------------------------|
| Distributor / Seller |
|-----------------------------|