

CENTRALA STERUJĄCA

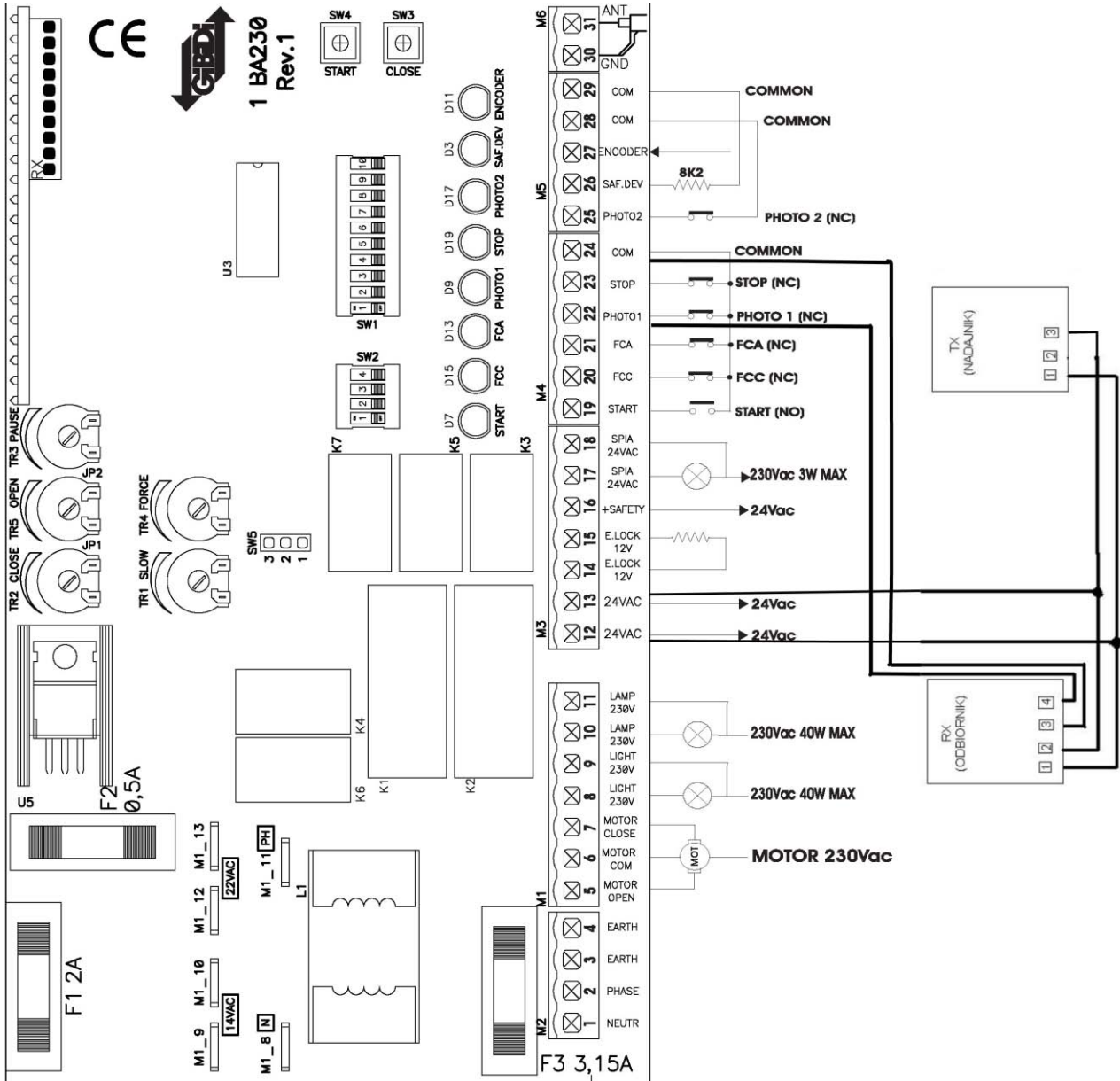
BA100

Instrukcja montażu

PROFESJONALNA AUTOMATYKA DO BRAM

CE

Rys. 1



Po przeprowadzonej weryfikacji produktu w GiBiDi stwierdzono doskonałą zgodność danych technicznych z aktualnymi dyrektywami.

W miarę rozwoju produktu GiBiDi Continental Sp.A zastrzega sobie prawo do modyfikacji danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia.

PROSIMY O DOKŁADNE ZAPOZNANIE SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU

Zespół sterujący	BA 100
Typ	Elektroniczny zespół sterujący służący do bram odchylanych zawiasowo, bram podwieszanych, oraz barier napędzanych silnikiem prądu przemiennego 230 V
Zasilanie	Prądem przemiennym jednofazowym 220/230 V, 50-60 Hz
Liczba silników	1
Zasilanie silnika	220/230 V, 50 – 60 Hz
Lampa błyskająca	Zasilana prądem przemiennym 220/230 V, maksymalny pobór mocy 40W
Lampa ostrzegawcza	Zasilana prądem stałym 24V, maksymalny pobór mocy 3W
Zasilanie osprzętu	Prąd stały 24V, maksymalnie 8 W – obejmuje także zasilanie urządzeń zabezpieczających
Zasilanie urządzeń zabezpieczających	Prąd stały 24V, maksymalnie 8 W – obejmuje także zasilanie osprzętu
Plug-in	Odbiornik radiowy
Temperatura pracy	-20°C do + 60°C

DANE TECHNICZNE (SPECYFIKACJA)

- Czerwona ostrzegawcza dioda LED dla styków normalnie zamkniętych (N.C.) (fotokomórka 2, urządzenia zabezpieczające, wyłącznik krańcowy otwierania, wyłącznik krańcowy zamykania, stop).
- Zielona ostrzegawcza dioda LED dla styków normalnie otwartych (N.O.) (start).
- Przyciski START i CLOSE na płycie.
- Sterowanie pojedynczą blokadą 12 VDC.
- Testy bezpieczeństwa przed ruchami otwierania i zamykania.
- Zatrzymanie i inwersja ruchu w 2 sekundy po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających. Przy następnym impulsie Start następuje restart ruchu w kierunku powodującym uwolnienie przeszkody.
- ZASILANIE URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH. Podłączenie do tego zasilacza pozwala na PRZETESTOWANIE urządzeń przed wykonaniem ruchu. Urządzenia muszą być podłączone do tego styku (terminala) i będą zasilane tylko podczas cyklu operacyjnego.
- Opóźnieniem podczas otwierania i zamykania sterują wyłączniki krańcowe albo timer (ostatnich 5 lub 10 sekund ruchu). Opóźnienie ustawiane jest za pomocą trymera (SLOW).
- Fotokomórka 1 (PHOTO 1) aktywna tylko podczas zamykania
- Fotokomórka 2 (PHOTO 2) aktywna tak podczas zamykania jak i otwierania. Ruch zostaje przywrócony zawsze po usunięciu przeszkody zasłaniającej fotokomórkę 2.
- Ustawianie siły rozwijanej przez silnik za pomocą trymera TR4 (FORCE).
- Urządzenie zabezpieczające o stykach normalnie zamkniętych (N.C.) albo rezystor 8K2 podłączony do urządzeń zabezpieczających. Jeśli nie są używane wstaw rezystor 8K2 pomiędzy terminale 26 a 29.
- Silnik hydrauliczny (przełącznik DIP 5 w położeniu ON): Jeśli brama nie wykonywała żadnych manewrów przez ostatnich 5 godzin, generowany przez 10 sekund jest impuls zamykania (konserwacja silnika hydraulicznego). Podczas tego ruchu nie są aktywne urządzenia zabezpieczające.

OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z MONTAŻEM

- Przed przystąpieniem do montażu, na doprowadzeniu zasilania, zainstaluj zabezpieczenie nadprądowe lub wyłącznik różnicowy o obciążalności styków 10 A. Przełącznik musi gwarantować rozwarcie styków na odległość co najmniej 3 mm.
- By zapobiec zakłóceniom dokonaj rozróżnienia kabli zasilających (o minimalnym przekroju poprzecznym 1,5 mm²) i zawsze dbaj o ich odseparowanie od kabli sygnałowych (o minimalnym przekroju poprzecznym 0,5 mm²).
- Dokonaj połączeń zgodnie z tabelami oraz załączonym widokiem centrali (Rys 1.). Najwyższą ostrożność należy zachować w kwestii połączenia szeregowego wszystkich urządzeń podłączonych do tego samego wejścia N.C. (normalnie zamkniętego) oraz połączenia równoległego wszystkich urządzeń podłączonych do tego samego wejścia N.O. (normalnie otwartego). Nieprawidłowa instalacja lub nieprawidłowe wykorzystywanie urządzenia może zagrażać bezpieczeństwu systemu.
- Wszystkie materiały trzymaj z dala od dzieci, gdyż mogą stanowić potencjalne zagrożenie.
- Wytwórca zrzeka się z wszelkiej odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie zautomatyzowanego urządzenia, jeżeli do montażu nie są wykorzystywane oryginalne podzespoły i akcesoria przeznaczone dla danej aplikacji.
- Po zakończeniu montażu, zawsze sprawdź prawidłowość funkcjonowania systemu i dołączonych urządzeń.
- Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla osób które mają kwalifikacje do montowania instalacji elektrycznych. W związku z tym wymagana jest zgodna z obowiązującymi przepisami dobra wiedza techniczna oraz profesjonalna praktyka.
- Konserwacja musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel.
- Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub czyszczenia odłącz sterownik od sieci zasilającej.
- Opisywany tu sterownik wykorzystywany może być wyłącznie do celów do jakich został zaprojektowany.
- Użycie produktu do celów innych niż przewidziane przez producenta nie było przez niego testowane, zatem wszelkie takie prace wykonywane są na wyłączną odpowiedzialność monterów.
- Oznacz zautomatyzowane urządzenie widocznymi tablicami ostrzegawczymi.
- Ostrzeż użytkownika, że dzieci lub zwierzęta nie mogą stać ani bawić się koło bramy.
- Odpowiednio zabezpiecz niebezpieczne punkty.

OSTRZEŻENIA DLA UŻYTKOWNIKA

W przypadku awarii lub błędów w działaniu urządzenia odetnij zasilanie przed sterownikiem i wezwij Serwis Techniczny.

Okresowo sprawdzaj działanie urządzeń zabezpieczających. Wszelkie naprawy wykonywane muszą być przez wykwalifikowany personel stosujący oryginalne i certyfikowane materiały.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE: ZŁĄCZA SZUFLADOWE

Pozycja	Sygnal	Opis
1	M1_8 M1_11	Podłączenie obwodu pierwotnego transformatora 230 VAC (kable czarne)
2	M1_9 M1_10	Podłączenie obwodu wtórnego transformatora 14 VAC (kable czerwone)
3	M1_12 M1_13	Podłączenie obwodu wtórnego transformatora 22 VAC (kable niebieskie)

BEZPIECZNIKI OCHRONNE

Pozycja	Wartość	Typ	Opis
F1	2 A	Szybki	Zabezpiecza obwód wtórny transformatora
F2	500 mA	Szybki	Zabezpiecza osprzęt
F3	3,15 A	szybki	Zabezpiecza obwód pierwotny transformatora i silnik

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE: PŁYTKI TERMINALI

Terminal	Położenie	Sygnal	Opis	
M2	1	NEUTR	Zasilacz 230 VAC	
	2	PHASE	Zasilacz 230 VAC	
	3	EARTH	Złącze przewodu uziemiającego	
	4	EARTH	Złącze przewodu uziemiającego	
M1	5	OPEN MOTOR	Złącze silnika (otwieranie)	
	6	COM MOTOR	Wspólne złącze silnika	
	7	CLOSE MOTOR	Złącze silnika (zamykanie)	
	8	LIGHT 230 VAC	Lampka dodatkowa 230 VAC 40 W	Zaczyna świecić wraz z włączeniem silnika a gaśnie 180 sekund po ustaniu ruchu
	9	LIGHT 230 VAC	Lampka dodatkowa 230 VAC 40 W	
	10	LAMP 230 VAC	Lampa błyskająca 230 VAC 40 W	Powolne błyskanie podczas otwierania, wyłączenie podczas pauzy, szybkie błyski przy zamykaniu
	11	LAMP 230 VAC	Lampa błyskająca 230 VAC 40 W	
M3	12	24 VAC	Zasilacz akcesoriów zewnętrznych (fotokomórka, łączność radiowa) 24 VAC	
	13	24 VAC	Zasilacz akcesoriów zewnętrznych (fotokomórka, łączność radiowa) 24 VAC	
	14	E.LOCK 12 V	Plus blokady elektrycznej	
	15	E.LOCK 12 V	Minus blokady elektrycznej	
	16	+ SAFETY	Zasilacz urządzeń zabezpieczających (SAFETY DEVICE) z testem (patrz przełączniki DIP)	
	17	24VAC WARNING LIGHT	Wyjście lampy ostrzegawczej (WARNING LIGHT) 24 VAC	Powolne błyskanie podczas otwierania, wyłączenie podczas pauzy, szybkie błyski przy zamykaniu
	18	24 VAC WARNING LIGHT	Wyjście lampy ostrzegawczej (WARNING LIGHT) 24 VAC	
M4	19	START	Wejście START (N.O.)	
	20	CLOSING LIMIT SWITCH	Wejście wyłącznika krańcowego zamykania (N.C.)	
	21	OPENING LIMIT SWITCH	Wejście wyłącznika krańcowego otwierania (N.C.)	
	22	PHOTO 1	Wejście fotokomórki 1 (N.C.)	
	23	STOP	Wejście STOP (N.C.)	
	24	COM	Wspólne wejścia/wyjścia	
M5	25	PHOTO 2	Wejście fotokomórki 2 (N.C.)	
	26	SAF DEV	Wejście urządzeń zabezpieczających, gdy nie jest używane włącz rezystor 8K2 pomiędzy terminale 26 oraz 29. Przy używaniu urządzeń zabezpieczających ze stykiem N.C. połącz szeregowo ten sam dostarczony rezystor 8K2 (patrz Rys.2)	
	27	ENCODER	Niezaimplementowane	
	28	COM	Wspólne wejścia/wyjścia	
	29	COM	Wspólne wejścia/wyjścia	
	M6	30	GND	Wejście uziemienie anteny (ANTENNA BRAID)
31		ANT	Wejście sygnału z anteny (ANTENNA SIGNAL)	

Uwaga: Jeśli do zatrzymywania bramy wykorzystywane są wyłączniki krańcowe taran hydrauliczny musi być wyłączony.

PROGRAMOWANIE FUNKCJI (DZIESIĘCIOSTYKOWY PRZEŁĄCZNIK DIP SW-1)

Nastawy są zapamiętane dla fazy spoczynkowej (brama zamknięta)

DIP	Stan	Funkcja	Opis
DIP 1 DIP 2	OFF OFF	STEP-BY-STEP WITH STOP (Krok po kroku z zatrzymaniem)	I impuls Start: otwieranie. II impuls Start: zatrzymanie. (potem automatycznie nie rozpocznie się zamknięcie bramy). III impuls Start: zamykanie. IV impuls Start: otwieranie.
DIP 1 DIP 2	ON OFF	STEP-BY-STEP (Krok po kroku)	I impuls Start: otwieranie. II impuls Start: zamykanie. III impuls Start: otwieranie.
DIP 1 DIP 2	OFF ON	CONDOMINIUM	Podczas otwierania nie odbiera rozkazów Start poza pierwszym. W fazie Pauzy rozkazy Start powodują ponowne rozpoczęcie odliczania czasu pauzy. I impuls Start: otwieranie. Dalsze impulsy Start: Ignorowane. Pauza od otwarcia wyłącznika krańcowego. Impulsy Start podczas Pauzy: Ponowne liczenie czasu pauzy (jeśli DIP 6 w położeniu ON) lub zamykanie (jeśli DIP 6 w położeniu OFF). Kolejny impuls Start: otwieranie.
DIP 1 DIP 2	ON ON	DEAD MAN	Przyciski na płycie: Gdy przycisk Start jest wciśnięty i przytrzymany: otwieranie. Gdy przycisk Close jest wciśnięty i przytrzymany: zamykanie. Z płytki terminali: Zamknięcie styków Start = otwieranie. Zamknięcie styków N.C Start i pozostawienie DIP2 (SW10) OFF = zamykanie.
DIP 3	ON OFF	WATER HAMMER and PRE-FLASHING (Taran hydrauliczny i błyski poprzedzające)	Powoduje rozpoczęcie błyskania na 3 sekundy przed uruchomieniem silnika w celu otwarcia lub zamknięcia bramy. Po wstępnym błyskaniu podany zostanie (z tarana hydraulicznego) 1 sekundowy impuls by wspomóc zwolnienie blokady elektrycznej (tylko podczas otwierania). Blokuję funkcję.
DIP 4	ON OFF	SAFETY DEVICES TEST (Test urządzeń zabezpieczających)	Uruchamia test urządzeń zabezpieczających przed aktywacją cyklu zamykania lub otwierania bramy. Cykl może się zacząć jedynie wtedy, gdy wszystkie urządzenia pracują prawidłowo – jeśli nie to trzy wydłużone błyski sygnalizują awarię. Blokuję test urządzeń zabezpieczających.
DIP 5	ON OFF	HYDRAULIC MOTOR (Silnik hydrauliczny)	Operator jest w trybie hydraulicznym. Operator jest w trybie elektromechanicznym.
DIP 6	ON OFF	AUTOMATIC CLOSING (Automatyczne zamykanie)	Powoduje automatyczne zamknięcie bramy po pauzie czasowej ustawionej trymerem TR3 (PAUSE) pomiędzy 2, a 200 sekund. Blokuję automatyczne zamykanie.
DIP 7 DIP 9	OFF OFF	NO DECELERATION (Brak opóźnienia)	Zablokowana funkcja opóźnienia.
DIP 7 DIP 9	OFF ON	DECELERATION WITH LIMIT SWITCH (Opóźnienie z wyłącznikiem krańcowym)	Pozwala na opóźnienie tak podczas zamykania jak i otwierania po dojściu do wyłącznika krańcowego. Łączny czas otwierania i zamykania będzie ustawiony na 100 sekund. Czas opóźnienia może być ustawiany trymerem OPEN (otwieranie) i CLOSE (zamykanie) co spowoduje przy zamknięciu zworek JP1-JP2 czas opóźnienia regulowany od 1 do 33 sekund, a przy rozwarciu (OPEN) JP1-JP2 czas opóźnienia regulowany pomiędzy 1 a 16 sekund.
DIP 7 DIP 9	ON OFF	5-SECOND DECELERATION (Opóźnienie 5 sekund)	Włącza opóźnienie tak podczas otwierania jak i zamykania na 5 sekund przed końcem ruchu.

DIP 7 DIP 9	ON ON	10-SECOND DECELERATION (Opóźnienie 10 sekund)	Włącza opóźnienie tak podczas otwierania jak i zamykania na 10 sekund przed końcem ruchu.
DIP 8	ON OFF	FAST CLOSING PHOTO 1 (Szybkie zamykanie – fotokomórka 1)	Redukuje czas pauzy po interwencji fotokomórki do 1,5 sekundy Blokuje funkcję szybkiego zamykania
DIP 10	ON OFF	NO STOP (Brak STOP)	Blokuje funkcję STOP Załącza funkcję STOP

NASTAWY STANDARDOWE (FABRYCZNE) 10-STYKOWEGO PRZEŁĄCZNIKA SW1

- DIP 1 oraz DIP 2 obydwu w położeniach OFF: Krok-po-kroku ze stopem
- DIP 3 OFF: Zablokowania funkcja tarana hydraulicznego i błyskania poprzedzającego
- DIP 4 OFF: Zablokowany test urządzeń zabezpieczających
- DIP 5 OFF: Silnik elektromechaniczny
- DIP 6 ON: Zezwolenie na zamykanie automatyczne
- DIP 7 oraz DIP 9 OFF: Zablokowana funkcja opóźnienia
- DIP 8 OFF: Zablokowana funkcja szybkiego zamykania
- DIP 10 ON: Zezwolenie dla wejścia STOP

PROGRAMOWANIE FUNKCJI (4-STYKOWY PRZEŁĄCZNIK SW2)

Nastawy są zapamiętane dla fazy spoczynkowej (brama zamknięta)

DIP	STAN	FUNKCJA
DIP 1	ON	Zablokowana fotokomórka PHOTO 1
	OFF	Zezwolenie dla fotokomórki PHOTO 1
DIP 2	ON	Zablokowana fotokomórka PHOTO 2
	OFF	Zezwolenie dla fotokomórki PHOTO 2
DIP 3	ON	Zablokowany wyłącznik krańcowy zamykania
	OFF	Zezwolenie na pracę wyłącznika krańcowego zamykania
DIP 4	ON	Zablokowany wyłącznik krańcowy otwierania
	OFF	Zezwolenie na pracę wyłącznika krańcowego otwierania

NASTAWY STANDARDOWE (FABRYCZNE) 4-STYKOWEGO PRZEŁĄCZNIKA SW2

DIP 1 ON: PHOTO 1 zablokowana
 DIP 2 ON: PHOTO 2 zablokowana
 DIP 3 ON: Wyłącznik krańcowy zamykania zablokowany
 DIP 4 ON: Wyłącznik krańcowy otwierania zablokowany

USTAWIANIE TRYMERÓW

- Trymery TR1 oraz TR4 można ustawiać także podczas ruchu bramy, a zatem natychmiast sprawdzać efekty nastaw
- Zapamiętanie nastawy trymerów TR2, TR3, TR5 dokonywane jest jedynie podczas fazy spoczynkowej (przy zamkniętej bramie)

Trymer	Funkcja	Opis
TR1	SLOW	Ustawia poziom opóźnień. Obracanie trymera w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara zmniejsza wartość prędkości/opóźnienia (czyli większa jest siła/prędkość ruchu bramy). W przypadku napędu silnikiem elektromechanicznym (DIP 5 OFF) nastawa trymera TR1 nie ma wpływu i opóźnienie ma wartość stałą.
TR3	PAUSE	Ustala czas pauzy (PAUSE TIME) w przedziale od 2 do 200 sekund. Obracanie trymera w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara zwiększą tę wartość.
TR2	CLOSE	Ustawia czas zamykania (CLOSING TIME) od 2 do 100 sekund, gdy zworka JP2 jest zdjęta. Wartość zwiększą się obracając trymer w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara. Ustawia czas zamykania (CLOSING TIME) od 2 do 200 sekund, gdy zworka JP2 jest założona. Wartość zwiększą się obracając trymer w kierunku zgodnym z kierunkiem

		wskazówek zegara.
TR5	OPEN	Ustawia czas otwierania (CLOSING TIME) od 2 do 100 sekund gdy zworka JP1 jest zdjęta. Wartość zwiększą się obracając trymer w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara. Ustawia czas otwierania (CLOSING TIME) od 2 do 200 sekund gdy zworka JP1 jest założona. Wartość zwiększą się obracając trymer w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara.
TR4	FORCE	Ustala wartość siły (FORCE) silnika. Wartość zwiększą się obracając trymer w kierunku zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara.

NASTAWY STANDARDOWE (FABRYCZNE)

Trymery TR1, TR2, TR3, TR4, TR5 ustawione w połowie

KOŃCOWE BADANIA I TESTY

Przed doprowadzeniem zasilania do zespołu sterującego wykonaj następujące testy:

1. Sprawdź zgodnie z wymaganiami prawidłowość ustawień przełączników DIP.
2. Trymerem TR 3 (PAUSE) ustaw żądany czas pauzy (maksymalny obrót w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara to 200 sekund).
3. Trymerem TR 4 (CLOSE) ustaw żądany czas zamykania.
4. Trymerem TR 5 (OPEN) ustaw żądany czas otwierania.
5. Sprawdź połączenia elektryczne: niewłaściwe połączenie może być groźne tak dla sterownika jak i operatora.

ZAŁĄCZ ZASILANIE URZĄDZENIA

Uwaga:

Pamiętaj o ustawieniu zworki SW5 w pozycji 2-3 przed rozpoczęciem normalnej pracy, w innym przypadku przeprowadzenie testu bezpieczeństwa (SAFETY DEVICES TEST) spowoduje sygnalizację błędu i brama zostanie zablokowana.

6. Sprawdź czy styki (N.C.) czerwonej diody LED są zamknięte, oraz czy styki (N.O.) zielonej diody LED są rozwarte.
7. Wyzwalając wyłączniki krańcowe sprawdź czy odpowiednia dioda LED zgaśnie.
8. Przechodząc w poprzek obszaru nadzorowanego przez fotokomórkę sprawdź czy odpowiednia dioda LED zgaśnie.
9. Wyzwalając urządzenie zabezpieczające sprawdź czy odpowiednia dioda LED zgaśnie.
10. Sprawdź czy silnik jest zamocowany i gotowy do pracy ruchu bramy do połowy (GATE AT MID TRAVEL). Usuń wszelkie przeszkody w obszarze ruchu bramy i wydaj rozkaz START. Przy pierwszym rozkazie sterownik uruchamia fazę otwarcia; sprawdź czy brama przesuwa się we właściwym kierunku. Jeśli nie, zamień miejscami przewody na terminalach Otwieranie przez silnik – zamykanie przez silnik (OPEN MOTOR–CLOSE MOTOR).
11. Podczas ruchu bramy obracaj trymer TR4 (FORCE) aż znajdziesz właściwą wartość siła/prędkość
12. Podczas spowolnionego ruchu bramy obracaj trymer TR1 (SLOW) w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara aż do znalezienia odpowiedniej wartości siła/prędkość.

Uwaga: W przypadku środowiskowych zakłóceń elektrycznych lub elektromagnetycznych brama może zatrzymać się na opóźniającym wyłączniku krańcowym by zapobiec interwencji urządzenia zapobiegającego zginiataniu po zatrzymaniu mechanicznym. Aby zresetować w celu właściwego funkcjonowania przeprowadź kompletny cykl otwierania i/lub zamykania.

UTYLIZACJA BA100

Gi.Bi.Di. doradza przerób elementów z tworzyw sztucznych i utylizację ich w specjalistycznych centrach likwidacji elementów elektronicznych by zapobiec zanieczyszczeniu środowiska.

KARTA GWARANCYJNA

Pieczęć sprzedawcy
data i podpis

Nazwa urządzenia : Centrala BA100,
.....
.....
Data zakupu.....

ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH

data zgłoszenia reklamacji	data wykonania naprawy	zakres naprawy / określenie przyczyn	podpis

WARUNKI GWARANCJI

Producent gwarantuje sprawne działanie urządzenia, pod warunkiem stosowania się do warunków opisanych w instrukcji obsługi i udziela na nie 24 miesięcznej gwarancji, licząc od daty zakupu uwidocznionej w niniejszym dokumencie.

W przypadku wystąpienia wady pisemna reklamacja powinna być zgłoszona w okresie trwania gwarancji.

Obowiązki gwaranta wykonuje dystrybutor lub producent.

Niniejszą gwarancją objęte są usterki spowodowane wadliwymi materiałami, błędami technologii wykonania.

Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usunięte przez dystrybutora lub producenta w terminie ustalonym przez strony.

Warunkiem rozpatrzenia reklamacji jest przedstawienie prawidłowo wypełnionej karty gwarancyjnej oraz dowodu zakupu.

Gwarancja nie obejmuje usterek powstałych w wyniku:

użytkowania niezgodnego z instrukcją obsługi

dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione

dokonywania modyfikacji

uszkodzeń mechanicznych, fizycznych, chemicznych, spowodowanych siłami i czynnikami zewnętrznymi

DYSTRYBUTOR

Astat Sp. z o. o.

ul. Dąbrowskiego 441, 60-451 Poznań, tel. (061) 848 88 71, faks (061) 848 82 76, e-mail: info@astat.com.pl

Konto bankowe: BOŚ S.A. O/Poznań nr 69 1540 1056 2001 8310 1156 0002 Regon: 630033055 NIP: 781-00-23-663

Sąd Rejonowy w Poznaniu XXI Wydział KRS, Nr wpisu 0000094291, wys. kapitału zakładowego: 200 000,00 PLN

