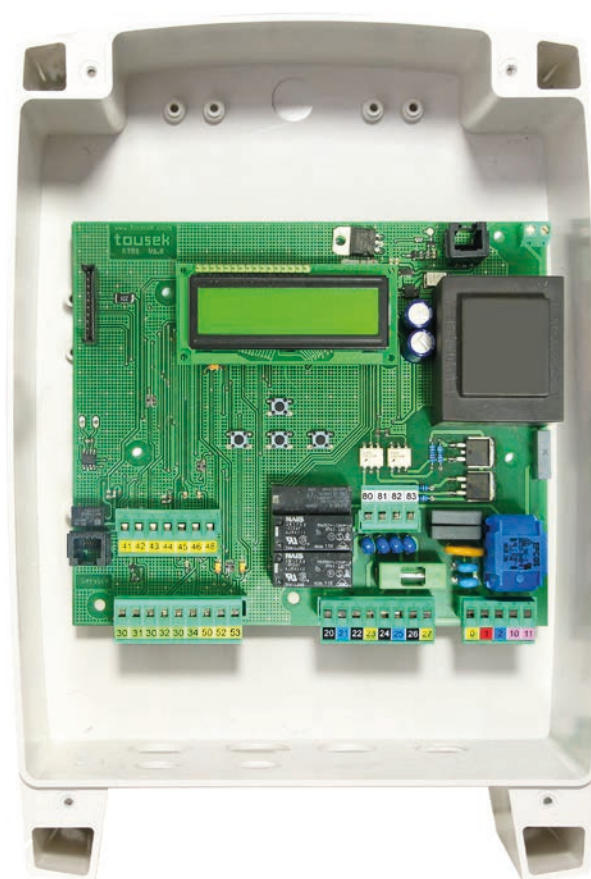


Instrukcja podłączenia i instalacji

Centralka sterująca ST 51



tousek
AUTOMATYCZNE NAPĘDY DO BRAM

GRUPA TOUSEK AUSTRIA



	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	3
1.	Dane ogólne, budowa centrali, dane techniczne	4
2.	Zaciski elektryczne, Wskazówki podłączeniowe	5
3.	Programowanie	6, 7
4.	Podłączenia i ustawienia	8
	Przyciski / Włączniki	8
	Bezpieczeństwo	10
	Lewe skrzydło	15
	Prawe skrzydło	15
	Logika pracy	16
	Lampy/Światło	17
	Akcesoria	18
	Diagnoza	20
5.	Podłączenie odbiornika radiowego	21
6.	Uruchomienie	22
7.	Szukanie błędów	26
8.	Wymiary obudowy IP54	27



Ogólne wskazówki bezpieczeństwa i ostrożności

- Poniższa instrukcja montażu i obsługi jest nieodłączną częścią produktu „**centralka sterująca**”; skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu i powinna być rzetelnie i całkowicie przeczytana **przed** przystąpieniem do montażu. Instrukcja ta dotyczy tylko centralki sterującej, a nie całego urządzenia jakim jest „brama automatyczna”. Po zamontowaniu urządzenia, instrukcja musi zostać przekazana użytkownikowi.
- **Montaż, podłączenie, uruchomienie i przeglądy mogą zostać przeprowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel z jednoczesnym przestrzeganiem instrukcji montażu.**
- Przed rozpoczęciem prac montażowych należy wyłączyć zasilanie.
- Przepisy dotyczące urządzeń mechanicznych, przepisy BHP oraz normy obowiązujące w Unii Europejskiej jak również normy danego kraju muszą być przestrzegane i zastosowane.
- TOUSEK Ges.m.b.H. nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania obowiązujących norm podczas montażu.
- Opakowania (tworzywo sztuczne, styropian itd.) należy pozbyć się zgodnie z przepisami. Stanowią one źródło niebezpieczeństwa dla dzieci i dlatego materiały te należy składować poza ich zasięgiem.
- Produkt nie może być używany w terenie zagrożonym eksplozją.
- Produktu wolno używać wyłącznie w celu zgodnym z przeznaczeniem. Został on stworzony jedynie w tym celu, który przedstawiony jest w poniższej instrukcji. TOUSEK Ges.m.b.H. (TOUSEK Sp. z o.o.) odrzuca wszelką odpowiedzialność przy użytkowaniu produktu niezgodnie z przeznaczeniem.
- **Bezwzględnie należy poinstruować dzieci**, że brama automatyczna i jej akcesoria, nie może być przedmiotem użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem (np. zabawa). Należy zwrócić uwagę, że piloty muszą być bezpiecznie przechowywane, a inne sterowniki bramy (przyciski, włączniki itd.) zainstalowane poza zasięgiem dzieci.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy elementy mechaniczne bramy, jak skrzydło bramy, prowadniki itd. są wystarczająco stabilne.
- Strona elektryczna musi zostać wykonana według obowiązujących przepisów z zachowaniem takich elementów jak: bezpiecznik przeciwporażeniowy (różnicowy), uziemienie itd.
- **Należy zastosować wyłącznik główny rozdzielający wszystkie fazy zasilania z odstępem kontaktów min. 3 mm.**
- Silnik elektryczny podczas pracy wytwarza ciepło. Z tego względu można go dotknąć dopiero wtedy, gdy ostygł.
- TOUSEK Ges.m.b.H. (Sp. z o.o.) odrzuca wszelką odpowiedzialność w przypadku użycia podczas montażu komponentów, które nie odpowiadają wymogom bezpieczeństwa.
- W przypadku ewentualnej naprawy wolno używać wyłącznie oryginalnych części zapasowych.
- Firma montująca musi przekazać użytkownikowi wszelkie informacje dotyczące całego urządzenia jakim jest automatyczna brama, jak również użytkowania w trybie awaryjnym (np. brak prądu). Użytkownikowi muszą zostać przekazane także wszystkie wskazówki odnośnie zachowania środków bezpieczeństwa w trakcie użytkowania bramy automatycznej.



Serwis / Przeglądy

- **Prace konserwacyjne mogą być wykonane jedynie przez wykwalifikowany personel!**
- **Przeglądy kompletnej bramy muszą być wykonywane w/g zaleceń jej wykonawcy!**
- **Ustawienie siły sprawdzać co miesiąc !**

EU / Unia Europejska -Oświadczenie producenta:

Firma TOUSEK Ges.m.b.H., Zetscheg. 1, 1230 Wien, oświadcza, że centralki sterujące ST 51 odpowiadają następującym dyrektywom :

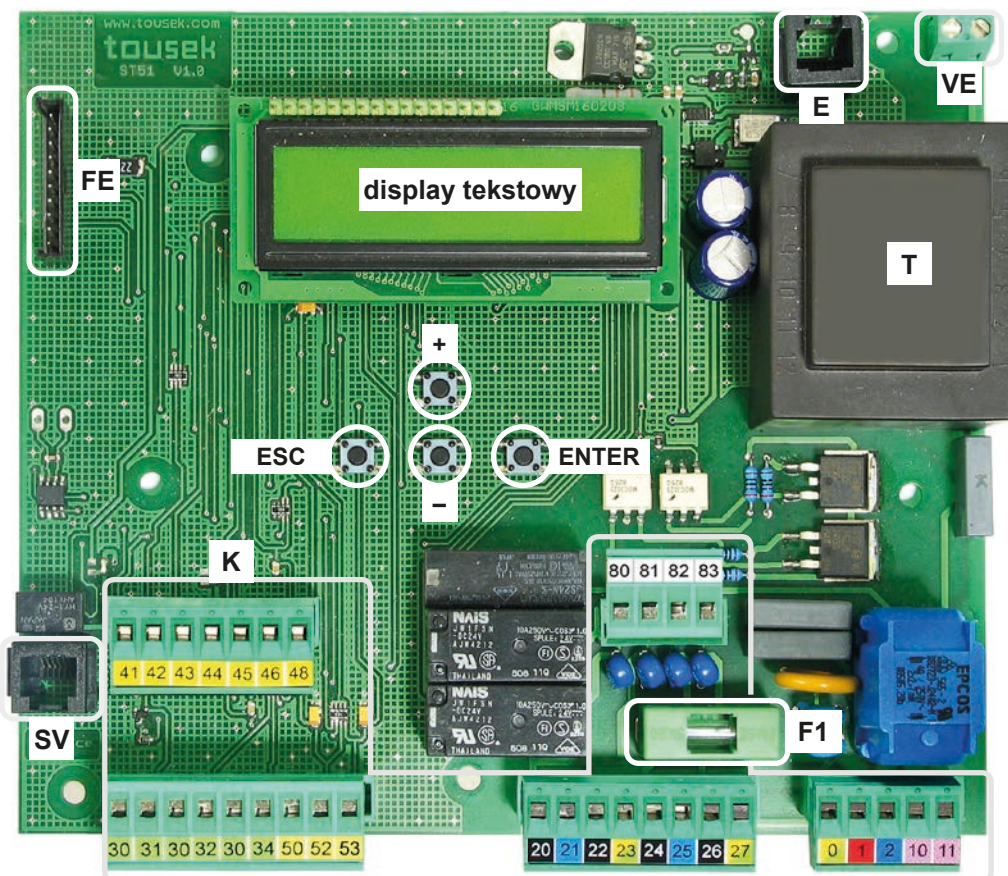
- dyrektywa dla niskiego napięcia 2014/35/EU włącznie ze zmianami
- dyrektywa EU odnośnie odporności elektromagnetycznej 2014/30/EU włącznie ze zmianami

styczeń 2019

Właściwości centralki

- przeznaczona dla bram 1- lub 2-skrzydłowych dla napędów elektromechanicznych 230V
- opóźnienie między skrzydłami regulowane osobno dla otwierania i zamykania
- automatyczne zamykanie po regulowanym czasie pauzy
- funkcja dodatkowa: ciągłe otwarcie
- oddzielnie ustawiany czas pracy obydwóch siłowników
- czas miękkiego stopu ustawiany osobno dla obydwóch siłowników (nie dotyczy napędów elektrohydraulicznych)
- oddzielna regulacja siły dla otwierania i zamykania
- logiki pracy: Impuls, Automatik, Totmann (trzymany przycisk)
- zintegrowany detektor listwy kontaktowej
- funkcja samokontroli fotokomórek i ich okablowania
- samodiagnoza wraz z meldunkiem na display`u
- wyjście na dodatkowy moduł „elektrozamek/magnes podtrzymujący” lub moduł „elektrorygiel”
- wyjście na odbiornik radiowy
- proste programowanie za pomocą menu

Budowa centralki



UWAGA

Przy pracach podłączeniowych, regulacji i konserwacji należy chronić płytkę elektroniczną przed zniszczeniem poprzez wilgoć (np. deszcz), co oznaczałoby natychmiastową utratę gwarancji.



Ważne

Opcjonalne „tousek-connect” lub „tousek-Service-Interface” podłącza się do gniazda (SV)! **Absolutnie nie podłączać do (E)!**



Legenda:

- (K) kostki zaciskowe
 (E) gniazdo systemowe dla opcjonalnego modułu „elektrorygiel” lub „elektrozamek/magnes podtrzymujący” (→ str. 18–20)
 (VE) 230V a.c. dla modułu „elektrozamek/magnes”
 (SV) gniazdo serwisowe (np. software update) oraz wejście TC, TSI (opcjonalny „tousek-connect”/ „tousek-Service-Interface”)
 (FE) gniazdo dla opcjonalnego odbiornika radiow. (→ str. 21)
 (T) transformator
 (F1) bezpiecznik topikowy 6,3A F
- Display tekstowy z przyciskami programowania +, -, ESC i ENTER

Dane techniczne

Centralka ST 51			
zasilanie	230V a.c., +/-10% 50Hz	wyjścia magnesów	24Vd.c.
wyjście silnikowe	2 x 500W, 230V a.c.	temperatura otoczenia	- 20°C do + 70°C
wyjście lampy sygnalizacyjnej	230V AC, 40W	kateg.ochrony	IP54
wyjście elektrozamek	12Vd.c. lub 24V d.c.	nr art.	12111660
wyjście fotokomórki	24V a.c., max. 0,3A		
opcjonalne komponenty	wpinany odbior.radiowy • modułu „elektrorygiel” lub „elektrozamek/magnes podtrzymujący” • radio-wy svstem transmisji TX 310		



Uwaga

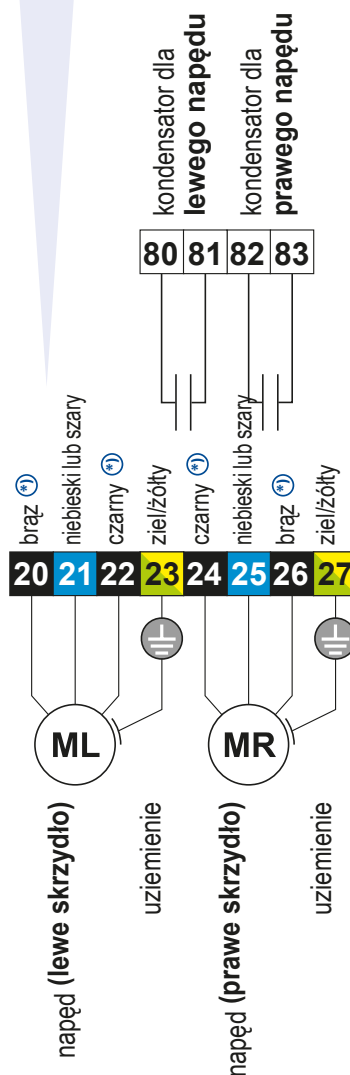
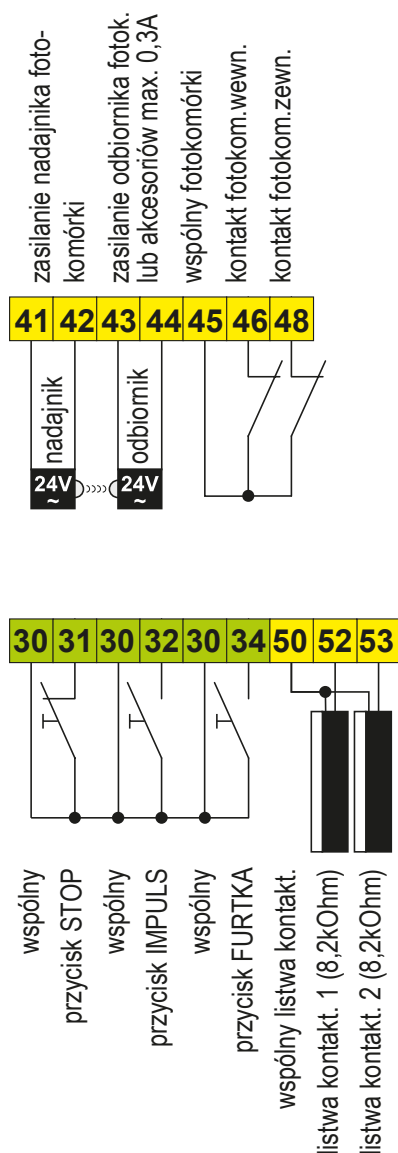
- Przed otwarciem pokrywy obudowy bezwzględnie wyłączyć główne zasilanie!
- Przy włączonym zasilaniu całe wnętrze centrali "stoi pod napięciem".
- Dlatego należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, aby nie doszło do porażenia prądem.
- Urządzenie może zostać podłączone wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nie wolno używać urządzenia w miejscach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu!
- Należy zastosować wyłącznik główny odcinający wszystkie 3 przewody zasilające z odstępem kontaktów min. 3 mm. Urządzenie musi być zabezpieczone zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów bezpieczeństwa!
- **WAŻNE:** przewody sterujące (sensor, przycisk dzwonkowy, zewn. odbiornik, fotokomórki itd.) należy oddzielić od przewodów 230V (zasilanie, silniki, lampa)!



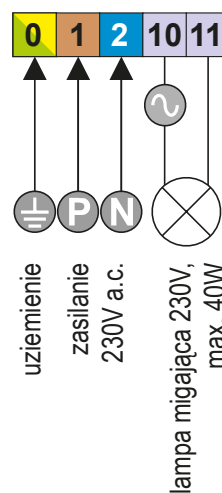
Ważne (TURN 310UF, SPIN)

Napęd podziemny TURN 310UF, SPIN podłącza się w inny sposób:

Lewy napęd: czarny > zacisk 20 / brąz > zacisk 22
 Prawy napęd: czarny > zacisk 26 / brąz > zacisk 24



UWAGA!
 patrz str. 22
 Uruchomienie centrali !!



Wejście STOP nie ma funkcji wyłączenia awaryjnego! Aby spełnić wymogi funkcji wyłączenia awaryjnego należy zastosować wyłącznik awaryjny, który przy użyciu zaryglowuje się przerywając jednocześnie wszystkie przewody zasilające!

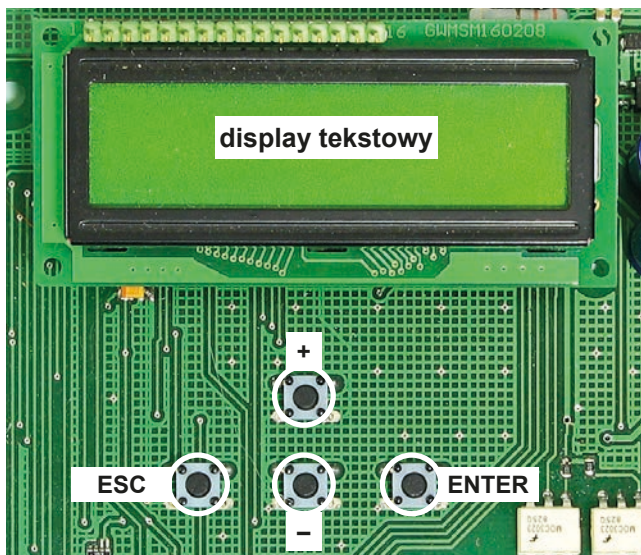
Przycisk programowania

programowanie



- Ustawienie (programowanie) parametrów użytkowych odbywa się poprzez cztery przyciski programowania oraz display tekstowy.
- **Przed przystąpieniem do programowania**, należy wybrać odpowiedni język. Przy pomocy przycisków **+** oraz **-** wybrać język i potwierdzić przyciskiem **ENTER**.
- Wskazówka: wybór języka jest dostępny również w każdym momencie **przytrzymując 5sek przycisk ESC**.

- Display tekstowy informuje Państwa za pomocą wyświetlanego tekstu o stanie faktycznym podłączonych akcesorii, o wybranych punktach menu i o ustawieniach różnych parametrów.
- Programowanie centralki następuje poprzez cztery przyciski (**+**, **-**, **ENTER**, **ESC**).
- Wertowanie poszczególnych punktów menu ("w górę i w dół") lub zmiana danego parametru (zwiększenie lub zmniejszenie wartości) odbywa się przyciskami **+** i **-**. **AUTO-COUNT**: trzymając naciśnięty jeden z przycisków powodujemy automatyczne przesuwanie się po parametrach (lub zmianę ich wartości).
- Naciskając przycisk **ENTER** potwierdzamy wejście do wewnątrz danego punktu menu lub akceptujemy wyświetloną na displayu wartość danego parametru.
- Naciskając przycisk **ESC** powodujemy wycofanie się do punktu menu leżącego powyżej. Ewentualne zmiany danego parametru nie zostaną zapamiętane (w systemie pozostanie poprzednia wartość).
- **AUTO-EXIT**: Jeżeli w czasie programowania przez okres dłuższy niż 1 min. nie zostanie naciśnięty żaden przycisk - nastąpi automatyczne wyjście z programowania i na displayu ukaże się "gotowy do pracy". Zmienione wartości **nie zostaną zapamiętane**.



Menu programowania

programowanie



Menu programowania składa się z tzw. "MENU PODSTAWOWE" i "MENU STEROWANIA"

MENU PODSTAWOWE

- **Przy pierwszorazowym wejściu** do programowania centralki znajdujemy się od razu w **MENU PODSTAWOWYM**.
- Wszystkie najważniejsze ustawienia dla uruchomienia centralki zostaną tutaj szybko i sprawnie przeprowadzone.
- Wejście do Menu Sterowania (dla programowania zaawansowanego) odbywa się poprzez punkt w display'u "Menu Sterowania"

MENU STEROWANIA

- Wchodząc ponownie do programowania znajdujemy się automatycznie w **MENU STEROWANIA** (Menu podstawowe zostaje automatycznie "przeskoczono")
- Menu Sterowania zawiera wszelkie możliwe ustawienia.



Poszczególne punkty menu zostały zaznaczone w dalszych rozdziałach w następujący sposób :

○ = możliwe ustawienia (można przypisać daną wartość) ⊙ = ustaw.fabryczne ➡ = status

G oznaczenie dla punktów menu zawartych w MENU PODSTAWOWYM.

Wskazówka: niektóre wprowadzone zmiany dotyczące funkcji lub logiki pracy zostaną wzięte pod uwagę dopiero wtedy, gdy brama zamknie się a na display'u ukaże się „gotowy do pracy“.



poziom główny	poziom niższy	ustawienia	
przyciski ➔ str. 8	przycisk IMPULS	☐ OTWIE/STOP/ZAMY ☐ OTWIE/ZAMY/OTWIE ☐ OTWIE ☐ TOTMANN	*) gdy przycisk IMPULS ustawimy na TOT-MANN, automatycznie przycisk FURTKA=TOT-MANN (brak ustawienia przy „przycisk FURTKA”)
	przycisk FURTKA	☐ OTWIE/STOP/ZAMY ☐ OTWIE/ZAMY/OTWIE ☐ OTWIE ☐ TOTMANN *)	
bezpieczeństwo ➔ str. 10	fotokomórka wewnętrzna	☐ ON ☐ OFF	
	fotokomórka zewnętrzna	☐ ON ☐ OFF	
	listwa kontaktowa 1	☐ ON ☐ OFF ☐ radio TX	
	listwa kontaktowa 2	☐ ON ☐ OFF ☐ radio TX	
	tryb fotokomórki wewn.	☐ przy zamykaniu rewers ☐ stop, po uwolnieniu otwieranie ☐ przy otwieraniu stop, potem otwieranie	
	tryb fotokomórki zewn.	☐ przy zamykaniu rewers ☐ stop, po uwolnieniu otwieranie	
	fotokomórka w automatiku (fotokomórka w czasie pauzy)	☐ brak reakcji fotokomórki ☐ przerwanie czasu pauzy (natychmiast zamyka) ☐ restart czasu pauzy ☐ natychmiast zamyka po otwarciu	
	fotokomórka - samotest	☐ ON ☐ OFF	
lewe skrzydło ➔ str. 15	napęd	☐ silnik ON ☐ silnik OFF	brak lewego napędu: > silnik OFF !
	opóźnienie lewe	☐ opóźnienie otwierania ☐ opóźnienie zamykania	
	czas opóźnienia lewe	☐ 0...25 sek	⊗ = 2 sek
	czas pracy OTWIERANIE	☐ 3...90 sek	⊗ = 20 sek
	czas pracy ZAMYKANIE	☐ 3...90 sek	⊗ = 20 sek
	max. siła OTWIERANIE	☐ 30...100%	⊗ = 70%
	max. siła ZAMYKANIE	☐ 30...100%	⊗ = 70%
prawe skrzydło ➔ str. 15	napęd	☐ silnik ON ☐ silnik OFF	brak prawego napędu: > silnik OFF !
	opóźnienie prawe	☐ opóźnienie otwierania ☐ opóźnienie zamykania	
	czas opóźnienia prawe	☐ 0...25 sek	⊗ = 2 sek
	czas pracy OTWIERANIE	☐ 3...90 sek	⊗ = 20 sek
	czas pracy ZAMYKANIE	☐ 3...90 sek	⊗ = 20 sek
	max. siła OTWIERANIE	☐ 30...100%	⊗ = 70%
	max. siła ZAMYKANIE	☐ 30...100%	⊗ = 70%
logika pracy ➔ str. 16	logika impuls	☐ stop, start czasu pauzy ☐ ignorowanie impulsów przy otwieraniu ☐ przedłużenie czasu pauzy	
	tryb pracy	☐ impuls ☐ automatik (autom.zamyka za 5...255 sek)	
	furtka (częściowe otwarcie)	☐ 25...100%	⊗ = 100%
	czas pracy - korekta automatik	☐ otwiera+10...wylaczone...zamyka+10	⊗ = OFF
	logika czasu pauzy	☐ całkowite/częściowe otwarcie ☐ tylko całkowite otwarcie ☐ tylko częściowe otwarcie	
	zwiększona siła dociskowa	☐ brak reakcji ☐ ciągłe otwarcie przy Automatyku	
	listwy kontaktowe	☐ OFF ☐ 0,1...3 sek	
lampy/światło ➔ str. 17	lampa przed otwieraniem	☐ OFF, 1...30s	⊗ = OFF
	lampa przed zamykaniem	☐ OFF, 1...30s	⊗ = OFF
akcesoria ➔ str. 18	elektrozamek	☐ OFF ☐ 1...10 sek	
	rewers elektrozamka tylko przy aktywowanym zaryglowaniu!	☐ OFF ☐ 0,5...8s	
	zaryglowanie	☐ elektrozamek/magnes ☐ elektroygiel	
	elektroygiel	☐ otwar i zamkn ☐ tylko otwar ☐ tylko zamkn	pojawia się, gdy wybrane w „zaryglowaniu“
	czas elektroygla	☐ 1...5s	⊗ = 3s
diagnoza ➔ str. 20	status	➔ stan wszystkich wejść	
	ustawienia fabryczne	☐ NIE ☐ TAK	
	wersja software	➔ numer wersji oprogramowania	
	numer seryjny	➔ numer seryjny	
	raport	➔ lista zdarzeń	



tousek®

DIGITAL

ESC

ENTER

centralka ST51



Uwaga

- Przed otwarciem pokrywy obudowy bezwzględnie wyłączyć główne zasilanie!
- Przy włączonym zasilaniu całe wnętrze centrali „stoi pod napięciem”.
- Dlatego należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, aby nie doszło do porażenia prądem.
- Urządzenie może zostać podłączone wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



- Nie wolno używać urządzenia w miejscach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu!
- Należy zastosować wyłącznik główny odcinający wszystkie 3 przewody zasilające z odstępem kontaktów min. 3 mm. Urządzenie musi być zabezpieczone zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów bezpieczeństwa!
- **WAŻNE:** przewody sterujące (sensor, przycisk dzwonek, zewn. odbiornik, fotokomórki itd.) należy oddzielić od przewodów 230V (zasilanie, silniki, lampa)!



Poszczególne punkty menu zostały zaznaczone w dalszych rozdziałach w następujący sposób:

○ = możliwe ustawienia (można przypisać daną wartość) ⊙ = ustaw.fabryczne ⇌ = status

 oznaczenie dla punktów menu zawartych w MENU PODSTAWOWYM

- Kompletna kontrola stanu wejść elektrycznych (stan logiczny/STATUS) pojawia się w Menu DIAGNOZA / STAN LOGICZNY

Przyciski / Włączniki

podłączenia i ustawienia

 Przycisk IMPULS (zaciski 30/32)

przyciski / włączniki

- ⊙ **OTWIERA / STOP / ZAMYKA - jako logika pracy** (ustawienie fabryczne): krótkie naciśnięcie przycisku powoduje otwarcie lub zamknięcie bramy. Impuls podczas otwierania lub zamykania spowoduje zatrzymanie napędu – następny impuls powoduje ruch bramy w przeciwną stronę.
- **OTWIERA / ZAMYKA / OTWIERA jako logika pracy:** Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje otwieranie lub zamykanie bramy. Impuls podczas otwierania lub zamykania spowoduje natychmiastową zmianę kierunku ruchu.



- Zatrzymanie napędu przyciskiem impulsowym w tym trybie jest niemożliwe - silnik zawsze „jedzie” do swojej pozycji krańcowej.
- Dla trybu „OTWIERA/ZAMYKA/OTWIERA” usilnie zalecamy stosowanie fotokomórki !

- **OTWIERANIE:** Poprzez przycisk impulsowy, przyjmowane są jedynie rozkazy OTWIERAJ, tzn. zamknięcie skrzydła nie jest możliwe.
- **TOTMANN:** Napęd otwiera bramę tylko tak długo, jak długo trzymamy naciśnięty przycisk impulsowy. Jak tylko go zwolnimy-napęd staje. Zamykanie bramy poprzez ten przycisk nie jest możliwe. Po wybraniu funkcji **TOTMANN, odbiornik radiowy (piloty) zostaje automatycznie wyłączony (z powodu bezpieczeństwa - wymagany kontakt wzrokowy z bramą).**



- Wybranie funkcji Totmann dla przycisku impulsowego, powoduje tryb Totmann również dla przycisku Furtka. Otwieranie bramy następuje przyciskiem impulsowym, a zamykanie przyciskiem Furtka .
- **WAŻNE: Pierwszego uruchomienia nie przeprowadzać w trybie Totmann! Dopiero po uruchomieniu ( str. 22) wybrać Totmann, jeżeli tryb ten użytkownik sobie życzy.**



Jako nadajniki impulsów mogą być używane przyciski dzwonek, kluczykowe, radiowe odbiorniki zewnętrzne z bezprądowym kontaktem przekaźnikowym (normalnie otwartym NO).

○ **OTWIERA / STOP / ZAMYKA - jako logika pracy**

Gdy brama jest w ruchu, impuls FURTKA powoduje zatrzymanie się bramy. Jeżeli brama znajduje się w obszarze «furtki», następny impuls FURTKA spowoduje zmianę kierunku ruchu.

Jeżeli brama znajduje się poza obszarem «furtki» czyli została kompletnie otwarta impulsem głównym (przewodowo lub radiem), impuls FURTKA nie spowoduje zmiany kierunku, lecz zacznie się zamykać aż do pozycji «furtki» i w tym miejscu się zatrzyma.

○ **OTWIERA / ZAMYKA / OTWIERA jako logika pracy:**

Jeżeli brama znajduje się w obszarze «furtki», impuls FURTKA spowoduje zmianę kierunku ruchu. Jeżeli brama znajduje się poza obszarem «furtki» czyli została kompletnie otwarta impulsem głównym (przewodowo lub radiem), impuls FURTKA nie spowoduje zmiany kierunku, lecz zacznie się zamykać aż do pozycji «furtki» i w tym miejscu się zatrzyma.



- Zatrzymanie bramy w tej logice, poprzez przycisk Furtka, nie jest możliwe – silnik „jedzie” zawsze do pozycji końcowej.
- Dla trybu „OTWIERA/ZAMYKA/OTWIERA” usilnie zalecamy stosowanie fotokomórki !

○ **OTWIERANIE:** Poprzez przycisk FURTKA, przyjmowane są jedynie rozkazy OTWIERAJ, tzn. zamknięcie skrzydła nie jest możliwe.

○ **TOTMANN:** Napęd zamyka bramę tak długo, jak długo trzymamy naciśnięty przycisk FURTKA. Otwieranie poprzez ten przycisk nie jest możliwe. Jak tylko zwolnimy przycisk - napęd staje. **Wybranie logiki Totmann automatycznie powoduje wyłączenie odbiornika radiowego (ze względów bezpieczeństwa).**



Totmann dla FURTKI nie może zostać ustawiony w programie, lecz zostaje automatycznie wybrany, po wybraniu funkcji Totmann dla przycisku IMPULS.



Jako nadajniki impulsów Furtka mogą być używane przyciski dzwonekowe, kluczykowe, odbiorniki zewnętrzne z bezprądowym kontaktem przekaźnikowym (NO).

- Przy użyciu przycisku STOP - brama zatrzymuje się w dowolnej pozycji.

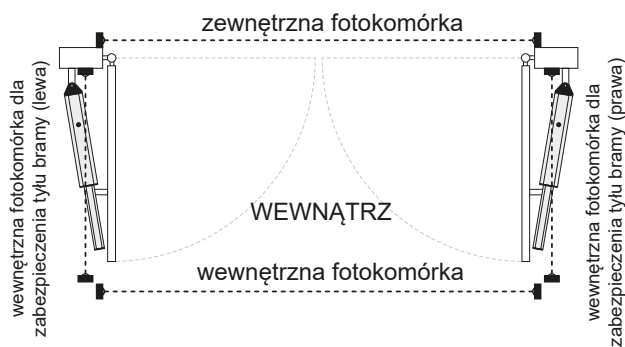


Jako przycisk STOP należy użyć przycisku normalnie zamkniętego N.C. Nie podłączając przycisku STOP-należy zmostkować zaciski 30/31.



Wejście STOP nie ma funkcji wyłączenia awaryjnego! Aby spełnić wymogi funkcji wyłączenia awaryjnego należy zastosować wyłącznik awaryjny, który przy użyciu zaryglowuje się przerywając jednocześnie wszystkie przewody zasilające!

Wewnętrzna i zewnętrzna fotokomórka



- tryb oszczędnościowy (tylko, gdy nie stosujemy radiowego systemu transmisji TX 310): nadajnik fotokomórki w pozycji "brama zamknięta" jest wyłączony
- za pomocą dodatkowych wewnętrznych fotokomórek można zabezpieczyć teren za skrzydłem (dzieci!) Wszystkie wewnętrzne pary fotokomórek podłącza się szeregowo do 45/46.
- dokładne funkcjonowanie fotokomórek zależy od zaprogramowania: patrz **funkcje fotokomórek** ➡ str. 13



Uwaga: Wskazówki dotyczące fotokomórek

- Centralka dysponuje napięciem zasilania fotokomórek 24V a.c.:
Zasilanie nadajnika fotokomórki: zaciski 41/42. Zasilanie odbiornika fotokomórki: zaciski 43/44
Uwaga: zaciski 41/42 w pozycji „Brama zamknięta” są odłączane od zasilania (tryb oszczędnościowy) ! (tylko, gdy nie stosujemy radiowego systemu transmisji TX 310 dla listwy kontaktowej).
 - Kontakt (odpowieź) fotokomórki przy podłączonej i ukierunkowanej fotokomórcie musi być zamknięty (NC).
Zaciski kontaktu dla zewnętrznej fotokomórki: 45/48, wewnętrznej: 45/46
 - Stosując dwie pary fotokomórek na tych samych słupkach (różne wysokości: osobowy i ciężarowy samochód) może dojść do wzajemnego zakłócania się. Aby tego uniknąć **nie wolno montować dwóch nadajników na tej samej stronie!**
- Wyjątek stanowią fotokomórki z funkcją SYNC.** Funkcja ta pozwala na montaż dwóch nadajników lub odbiorników po tej samej stronie.
- Standard:**
- | | | | | |
|------------|---|-------|---|------------|
| nadajnik1 | ■ | ----- | □ | odbiornik1 |
| odbiornik2 | □ | ----- | ■ | nadajnik2 |
- z funkcją SYNC:**
- | | | | | |
|-----------|---|-------|---|------------|
| nadajnik1 | ■ | ----- | □ | odbiornik1 |
| nadajnik2 | ■ | ----- | □ | odbiornik2 |
- **Funkcja Samokontroli Fotokomórek:** Centralka wyposażona jest w funkcję samokontroli fotokomórek. Nadajnik fotokomórki zostaje przy każdym impulsie start (przycisk przewodowy lub pilot) na krótko odłączony. To powoduje, że odbiornik fotokomórki również przerywa swój kontakt - centralka sprawdza w ten sposób funkcjonowanie fotokomórki i jej okablowania. Jeżeli ta krótka przerwa na wejściu fotokomórki nie zostanie stwierdzona - centralka melduje błąd i nie uruchamia napędu. **Deaktywacja funkcji samokontroli fotokomórek dopuszczalna jest wyłącznie wtedy, gdy podłączono elementy bezpieczeństwa kategorii 3 !**
 - Funkcja fotokomórek jest uzależniona od zaprogramowania centralki:
Funkcje fotokomórki patrz punkt Menu **BEZPIECZEŃSTWO / Funkcja fotokomórki wewn.(zewn.) lub Fotokomórka w trybie automat (czasie pauzy)** (➡ str. 13).
 - Dokładne informacje patrz odpowiednia instrukcja fotokomórki

F Fotokomórka wewnętrzna (zaciski 45/46)

bezpieczeństwo

- ⊙ **ON:** wybrać, gdy fotokomórka wewnętrzna będzie stosowana.
- **OFF:** wybrać, gdy fotokomórka wewnętrzna nie będzie stosowana.

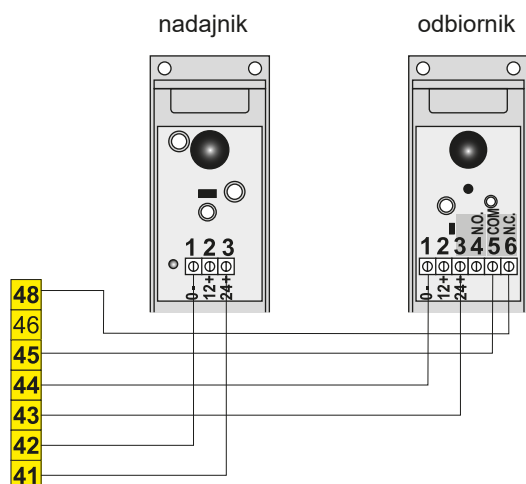
F Fotokomórka zewnętrzna (zaciski 45/48)

bezpieczeństwo

- ⊙ **ON:** wybrać, gdy fotokomórka zewnętrzna będzie stosowana.
- **OFF:** wybrać, gdy fotokomórka zewnętrzna nie będzie stosowana.

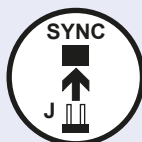
Fotokomórki - przykłady podłączeń

Zewnętrzna fotokomórka Tousek LS 41 jako element bezpieczeństwa



Ważne

- Jeżeli przy stosowaniu **dwóch par** fotokomórek potrzebna jest funkcja SYNC (patrz wskazówki na poprzedniej stronie), należy w obydwoch nadajnikach LS 41 zdjąć mostek J.

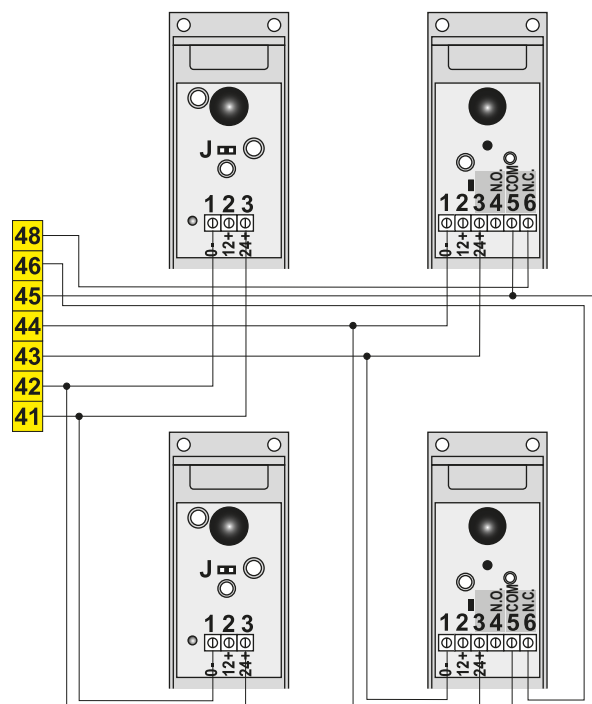


Zewnętrzna i wewnętrzna fotokomórka Tousek LS 41 jako element bezpieczeństwa

z aktywną funkcją SYNC

NA ZEWNĄTRZ: nadajnik

odbiornik



WEWNĄTRZ: nadajnik

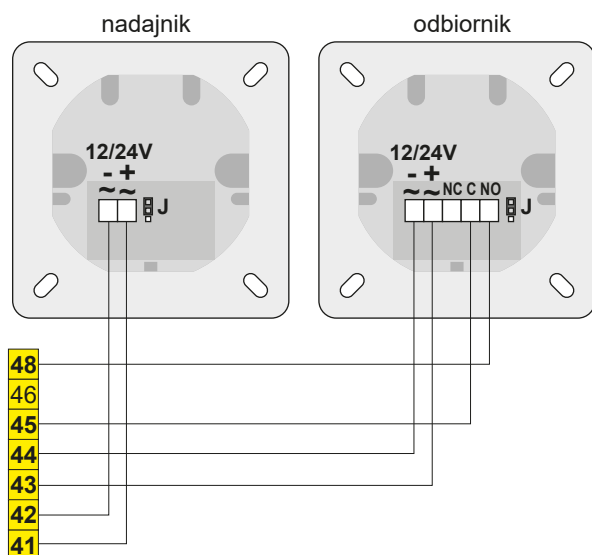
odbiornik



Ważne

- Zwórkę J należy zarówno w nadajniku jak i odbiorniku fotokomórki ustawić tak samo.

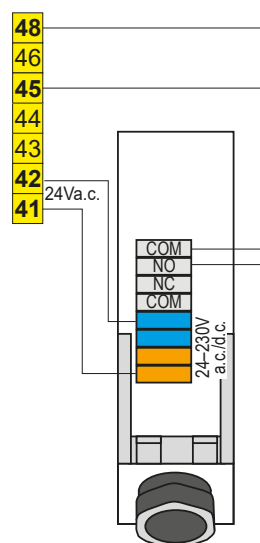
Zewnętrzna fotokomórka Tousek LS 26 jako element bezpieczeństwa



Ważne

- Zwórkę J należy zarówno w nadajniku jak i odbiorniku fotokomórki ustawić tak samo.

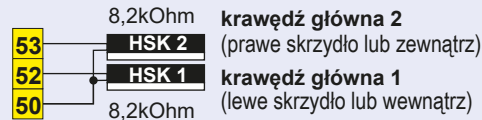
Zewnętrzna fotokomórka odblaskowa Tousek RLS 610 jako element bezpieczeństwa





Kontaktowe listwy bezpieczeństwa (krawędź zamykania główna 1 i 2)

- **ROZPOZNANIE PRZESZKODY:** Jeżeli któraś z listew dotknie przeszkodę, nastąpi odwrócenie kierunku ruchu na ok. 1s. Następnie brama się zatrzymuje.
- Aktywacja listew kontaktowych następuje w punkcie menu „**Bezpieczeństwo / Listwa kontaktowa 1**” (zaciski 50/52) lub/i „**Bezpieczeństwo / Listwa kontaktowa 2**” (zaciski 50/53)
- w punkcie menu „**logika pracy / listwy kontaktowe**“ (☞ str. 17) wybiera się „**lewa/prawa**” lub „**wewnątrz/zewnątrz**” - z tego wynika okablowanie listew pomiędzy sobą oraz podłączenie do centralki

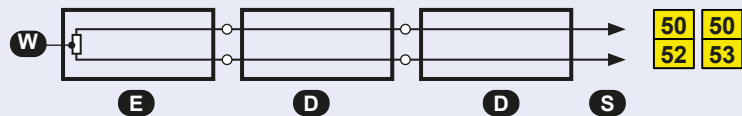


Tzn.: listwy kontaktowe w trybie „**lewa/prawa**”, które na lewym (prawym) skrzydle mają zareagować na przeszkodę, należy podłączyć (szeregowo) do zacisków krawędzi głównej 1 (2).

Listwy kontaktowe w trybie „**wewnątrz/zewnątrz**”, które na wewnętrznej (zewnątrznej) stronie skrzydeł mają zareagować na przeszkodę, należy podłączyć (szeregowo) do zacisków krawędzi głównej 1 (2).

Przykład:

W	8,2kΩ oporność końc.
E	listwa końcowa
D	listwy przelotowe
S	do centralki



Podłączając tylko jedną listwę należy zastosować listwę końcową (E).

krawędź zamykania gł. 1
▼
krawędź zamykania gł. 2
▼

50 50
52 53

G Krawędź zamykania główna 1 (zaciski 50/52)

bezpieczeństwo

- ⊙ **ON:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi zamykania głównej 1 będzie używana.
- **OFF:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi zamykania głównej 1 nie będzie używana.
- **radio TX:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kΩ) krawędzi zamykania głównej 1 sterowana będzie poprzez **radiowy system transmisji TX 310**.

G Krawędź zamykania główna 2 (zaciski 50/53)

bezpieczeństwo

- ⊙ **ON:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi zamykania głównej 2 będzie używana.
- **OFF:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi zamykania głównej 2 nie będzie używana.
- **radio TX:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kΩ) krawędzi zamykania głównej 2 sterowana będzie porzez **radiowy system transmisji TX 310**.



- Podłączenie i dokładniejsze informacje dotycz. systemu transmisji TX 310 patrz odpowiednia instrukcja.



WAŻNE (dla procedury uczenia się)

- jeżeli napęd znajduje się w fazie uczenia się, żadna z listew nie może zostać wywołana (najechać na przeszkodę), ponieważ prowadzi to do meldunku o błędzie. M.in. należy wziąć pod uwagę położenie odbojników krańcowych!

Funkcja fotokomórki wewnętrznej

bezpieczeństwo

- ⊙ **PRZY ZAMYKANIU=REWERS:** przerwanie linii fotokomórki w czasie zamykania powoduje zmianę kierunku (otwieranie). Przy trybie Automatik brama zamyka się po upływie czasu pauzy. W trybie impulsowym potrzebny jest impuls powodujący zamknięcie.
- **STOP, PO UWOLNIENIU-OTWARCIE:** przerwanie fotokomórki przy otwieraniu lub zamykaniu powoduje zatrzymanie napędu na tak długo, jak długo fotokomórka jest przerywana. Uwolnienie fotokomórki powoduje otwieranie bramy. Przy aktywnym trybie Automatik brama zamyka po upływie czasu pauzy. W trybie impulsowym potrzebny jest impuls powodujący zamknięcie.
- **PRZY OTWIERANIU STOP, PO UWOLNIENIU-OTWARCIE:** przerwanie linii fotokomórki w czasie otwierania powoduje zatrzymanie napędu na tak długo, jak długo fotokomórka jest przerywana. Uwolnienie fotokomórki powoduje otwieranie bramy (ochrona obszaru za skrzydłami). Przy aktywnym trybie Automatik brama zamyka po upływie czasu pauzy. W trybie impulsowym potrzebny jest impuls powodujący zamknięcie.

Funkcja fotokomórki zewnętrznej

bezpieczeństwo

- ⊙ **PRZY ZAMYKANIU=REWERS:** przerwanie linii fotokomórki w czasie zamykania powoduje zmianę kierunku (otwieranie). Przy trybie Automatik brama zamyka się po upływie czasu pauzy. W trybie impulsowym potrzebny jest impuls powodujący zamknięcie.
- **STOP, PO UWOLNIENIU-OTWARCIE:** przerwanie linii fotokomórki w czasie otwierania i zamykania powoduje zatrzymanie napędu na tak długo, jak długo fotokomórka jest przerywana. Uwolnienie fotokomórki powoduje otwieranie bramy. Przy aktywnym trybie Automatik brama zamyka po upływie czasu pauzy. W trybie impulsowym potrzebny jest impuls powodujący zamknięcie.

Fotokomórka w czasie pauzy (w trybie Automatik)

bezpieczeństwo

- ⊙ **BRAK REAKCJI:** przerwanie fotokomórki nie wpływa na czas pauzy w trybie Automatik.
- **PRZERWANIE CZASU PAUZY (natychmiastowe zamknięcie):** przerwanie fotokomórki zewnętrznej w trybie Automatik w czasie pauzy, powoduje skrócenie tego czasu, tzn. po uwolnieniu fotokomórki brama zaczyna od razu się zamykać.
- **RESTART CZASU PAUZY:** przerwanie fotokomórki w trybie Automatik w czasie pauzy, powoduje rozpoczęcie odliczania czasu pauzy od nowa. Po upływie czasu pauzy, brama zamyka się.
- **NATYCHMIASTOWE ZAMYKANIE PO OTWARCIU:** przerwanie fotokomórki zewn. lub wewn. w czasie otwierania lub fotokomórki zewnętrznej w pozycji "otwarte" (czyli w czasie pauzy), powoduje po uwolnieniu fotokomórki natychmiastowe zamykanie bramy. (Jeżeli brama była jeszcze w trakcie otwierania, to po uwolnieniu fotokomórki brama dojedzie do całkowitego otwarcia a następnie od razu zacznie się zamykać).

Fotokomórka - samotest

bezpieczeństwo

- ⊙ **ON:** test fotokomórki w pozycji „brama zamknięta” po podaniu impulsu otwarcia (przycisk, pilot) zostanie przeprowadzony.
- **OFF:** test fotokomórki nie zostanie przeprowadzony.

**Uwaga**

- Test fotokomórki może zostać wyłączony poprzez wybranie ustawienia „OFF”.
- Deaktywacja funkcji samotestu fotokomórki jest dozwolona jedynie w przypadku zastosowania elementów bezpieczeństwa kategorii 3 !



Ważne: Wskazówki dotyczące podłączenia i regulacji napędów

- do centralki ST 51 można podłączyć dwa napędy 230V (max. 500W każdy).
- **UWAGA:** Przed pracami podłączeniowymi należy wyłączyć prąd !
- **WAŻNE:** po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania a następnie po nadaniu impulsu - obydwa skrzydła muszą się otwierać. Jeżeli obydwa lub jedno z nich się zamyka, należy dla lewego napędu zaciski 20/22, dla prawego napędu zaciski 24/26, zamienić pomiędzy sobą.
- **WAŻNE:** używając tylko jednego napędu, należy ten drugi wyłączyć! W punkcie menu LEWE (PRAWY) SKRZYDŁO/NAPĘD ustawienie „SILNIK ON lub OFF“ musi odpowiadać faktycznej sytuacji podłączonej do zacisków elektrycznych.
- **WAŻNE: STOSOWANIE NAPĘDÓW ELEKTROHYDRAULICZNYCH :**
Podłączając napędy elektrohydrauliczne do centralki ST 51 należy pamiętać, aby funkcję Softstopp deaktywować oraz aby ustawić wszystkie siły w centralce na maksimum. Rzeczywiste ustawienie siły następuje bezpośrednio w siłownikach hydraulicznych (patrz odpowiednia instrukcja napędów).
Z powodu większego uzależnienia od temperatury oraz większej bezwładności reakcji napędów hydraulicznych konieczne jest ustawienie dodatkowego **czasu rezerwy** w wys.min. 5 sek. doliczając go do średniego **czasu otwierania** i **czasu zamykania**, tak aby zapewnić dojeżdżanie napędów do pozycji krańcowych.
Przymusowe ustawienia w centralce dla napędów elektrohydraulicznych:
czas Softstop = 0 • max. siła OTWIERANIE = 100% • max. siła ZAMYKANIE = 100% •
czas pracy OTWIERANIE / ZAMYKANIE + min. 5s czas rezerwy



UWAGA



- Przed rozpoczęciem prac podłączeniowych bezwzględnie wyłączyć prąd!
- Przy regulacji siły (patrz Lewe/Prawe skrzydło) należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa!
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa! (→ str. 8)



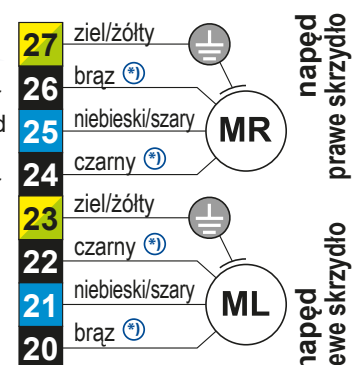
Ważne (TURN 310UF, SPIN)

Napęd podziemny TURN 310UF, SPIN podłącza się w inny sposób:

Lewy napęd: czarny > zacisk 20 / brąz > zacisk 22
Prawy napęd: czarny > zacisk 26 / brąz > zacisk 24

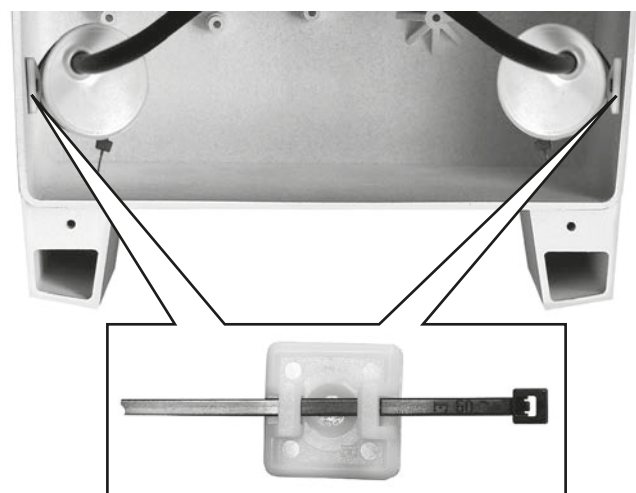


83 — kondensator prawy napęd
82 — kondensator prawy napęd
81 — kondensator lewy napęd
80 — kondensator lewy napęd



Kondensatory silnikowe Podłączenie i zamocowanie

- **UWAGA:** Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy odłączyć centralkę od zasilania !
- do centralki ST51 należy podłączyć dwa kondensatory silnikowe: do **zacisków 80/81 (dla lewego silnika)** oraz do **zacisków 82/83 (dla prawego silnika)** – będące na wyposażeniu napędu (patrz powyższy schemat).
- kondensator przymocować za pomocą opaski kablowej do samoprzylepnej podstawki. Podstawkę należy przykleić do ścianki obudowy centralki.
- miejsce zamocowania w obudowie jest dowolne, zalecamy jednak przymocowanie ich w dolnej jej części (patrz zdjęcie z prawej strony)



G napęd (zaciski 20/21/22, uziemienie: 23)

- ⊙ SILNIK ON
- ⊙ SILNIK OFF



lewe skrzydło
Ważne !

- przy braku lewego napędu należy ustawić „SILNIK OFF“ !

G opóźnienie

- ⊙ **OPÓŹNIENIE OTWIERANIA:** skrzydło zaczyna otwierać się później w stosunku do prawego (o czas opóźnienia).
- ⊙ **OPÓŹNIENIE ZAMYKANIA:** skrzydło zaczyna zamykać się później w stosunku do prawego (o czas opóźnienia).

G czas opóźnienia ⊙ 2s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **0–25s czas opóźnienia:** określa opóźnienie przy otwieraniu lub zamykaniu

czas pracy OTWIERANIE ⊙ 20s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **3–90s czas pracy:** określa czas pracy w kierunku otwierania włącznie z czasem softstopu.

czas pracy ZAMYKANIE ⊙ 20s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **3–90s czas pracy:** określa czas pracy w kierunku zamykania włącznie z czasem softstopu.

max. siła OTWIERANIE ⊙ 70% (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **30–100%:** określa siłę napędu w kierunku otwierania.

max. siła ZAMYKANIE ⊙ 70% (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **30–100%:** określa siłę napędu w kierunku zamykania

czas softstop`u (miękkiego stopu) ⊙ 5s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **0–25s:** określa długość fazy softstop`u = miękkiego, powolnego stopu



lewe skrzydło
Ważne !

Stosując napędy elektrohydrauliczne następujące ustawienia są przymusowe (→ str.14):

czas pracy OTWIERANIE
+ min. 5s czas rezerwy

czas pracy ZAMYKANIE
+ min. 5s czas rezerwy

max.siła OTWIER = 100%

max.siła ZAMYKA = 100%

czas softstopu = 0s

Prawe skrzydło

G napęd (zaciski 24/25/26, uziemienie: 27)

- ⊙ SILNIK ON
- ⊙ SILNIK OFF



prawe skrzydło
Ważne !

- przy braku prawego napędu należy ustawić „SILNIK OFF“ !

G opóźnienie

- ⊙ **OPÓŹNIENIE OTWIERANIA:** skrzydło zaczyna otwierać się później w stosunku do lewego (o czas opóźnienia).
- ⊙ **OPÓŹNIENIE ZAMYKANIA:** skrzydło zaczyna zamykać się później w stosunku do lewego (o czas opóźnienia).

G czas opóźnienia ⊙ 2s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **0–25s czas opóźnienia:** określa opóźnienie przy otwieraniu lub zamykaniu

czas pracy OTWIERANIE ⊙ 20s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **3–90s czas pracy:** określa czas pracy w kierunku otwierania włącznie z czasem softstopu.

czas pracy ZAMYKANIE ⊙ 20s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **3–90s czas pracy:** określa czas pracy w kierunku zamykania włącznie z czasem softstopu.

max. siła OTWIERANIE ⊙ 70% (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **30–100%:** określa siłę napędu w kierunku otwierania.

max. siła ZAMYKANIE ⊙ 70% (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **30–100%:** określa siłę napędu w kierunku zamykania

czas softstop`u (miękkiego stopu) ⊙ 5s (ustawienie fabryczne)

- ⊙ **0–25s:** określa długość fazy softstop`u = miękkiego, powolnego stopu



prawe skrzydło
Ważne !

Stosując napędy elektrohydrauliczne następujące ustawienia są przymusowe (→ str.14):

czas pracy OTWIERANIE
+ min. 5s czas rezerwy

czas pracy ZAMYKANIE
+ min. 5s czas rezerwy

max.siła OTWIER = 100%

max.siła ZAMYKA = 100%

czas softstopu = 0s

logika IMPULS

logika pracy

- ⊙ **STOP i start czasu pauzy:** Rozkaz nadany w czasie ruchu zatrzymuje bramę i rozpoczyna odliczanie czasu pauzy (gdy wybrano tryb Automatik). Po upływie czasu pauzy brama zamyka się.
- ⊙ **IGNOROWANIE IMPULSÓW PRZY OTWIERANIU:** Rozkazy nadane w czasie otwierania nie będą brane pod uwagę - nadane podczas zamykania będą wykonywane.
- ⊙ **PRZEDŁUŻENIE CZASU PAUZY:** Rozkaz nadany w czasie pauzy (tryb AUTOMATIK) powoduje odliczanie tego czasu od nowa. Wybranie tego menu powoduje automatyczną aktywację ignorowania impulsów przy otwieraniu.

tryb pracy

logika pracy

- ⊙ **IMPULS:** dla rozpoczęcia zamykania konieczny jest impuls
- ⊙ **AUTOMATIK, czas pauzy 1-255s:** po upływie tego czasu brama zamyka się automatycznie
(Wyjątek: ➡ patrz ustawienie „funkcja Automatik” / „tylko pełne otwarcie”).

pozycja częściowego otwarcia (furtki dla pieszych) ⊙ 100% (ustawienie fabryczne)

logika pracy

- ⊙ **25–100%:** określa jak szeroko ma otworzyć się skrzydło „furtka dla pieszych” (opóźnione przy zamykaniu)
- Zmiana tego ustawienia zostaje wzięta pod uwagę dopiero w pozycji „brama zamknięta”.

czas pracy - korekta ⊙ OFF (ustawienie fabryczne)

logika pracy

- ⊙ **otwieranie +10...wyłączone...zamykanie +10:** funkcja służy korekcie czasu pracy w kierunku otwierania lub zamykania. Korekta ta zostaje przez centralkę wykonana jedynie w sytuacjach nadania rozkazu zatrzymania napędu podczas ruchu i zmuszenia go do ruchu w przeciwnym kierunku. Korekta czasu pracy posiada duże znaczenie przy stosowaniu napędów elektrohydraulicznych.

Zmiana tego ustawienia zostaje wzięta pod uwagę dopiero w pozycji „brama zamknięta”.

funkcja Automatik

logika pracy

- ⊙ **całkowite/częściowe otwarcie:** zarówno po zakończonym całkowitym jak również częściowym otwarciu, brama zamyka samoczynnie po upływie ustawionego czasu pauzy.
- ⊙ **tylko całkowite otwarcie:** tylko po całkowitym otwarciu brama zamyka samoczynnie po upływie ustawionego czasu pauzy.
Wyjątek: jeżeli brama znajduje się w pozycji częściowe otwarcie (furtka) i impulsem zostanie całkowicie otwarta, to po upływie czasu pauzy brama nie zamknie się całkowicie lecz dojedzie do pozycji częściowego otwarcia (furtki).
- ⊙ **tylko częściowe otwarcie:** tylko po częściowym otwarciu brama zamyka samoczynnie po upływie ustawionego czasu pauzy.

logika czasu pauzy

logika pracy

- ⊙ **brak reakcji**
- ⊙ **otwarcie ciągle w trybie Automatik:** w ustawionym trybie automatycznego zamykania - nadanie impulsu w trakcie odliczania czasu pauzy, czyli przy otwartej bramie, powoduje przejście z trybu automatik do trybu impuls, a więc brama pozostanie otwarta aż do nadania kolejnego impulsu. Funkcja ta działa tylko na okres jednego cyklu, tzn. po osiągnięciu pozycji „zamknięta”, napęd powraca do trybu automatik. Przy pomocy tej funkcji można np. na terenie firmy uzyskać ciągle otwarcie bramy w ciągu dnia (1. impuls w pozycji bramy otwartej) a wieczorem ponowne zamknięcie bramy (2. impuls w pozycji bramy otwartej).

Wskazówka: Nadanie impulsu FURTKA w pozycji brama otwarta (w czasie pauzy) nie spowoduje ciągłego otwarcia jak wyżej, lecz brama wróci do pozycji furtki.

Jeżeli brama znajduje się w pozycji furtki i w czasie pauzy, impuls FURTKA spowoduje ciągle otwarcie dla pozycji. Powrót do automatycznego zamknięcia nastąpi kolejnym impulsem jak opisano wyżej.

zwiększona siła dociskowa

logika pracy

- ⊙ **OFF**
- ⊙ **0,1–3s:** na końcu zamykania siła napędu zostaje zwiększona. Funkcję stosuje się przy bramach, które wymagają takiej pomocy dla pewnego zaryglowania bramy.





krawędzie zamykania (HSK1: zaciski 50/52, HSK2: zaciski 50/53)

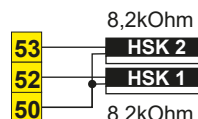
logika pracy

- **lewe/prawe:** listwy kontaktowe bezpieczeństwa działają w obydwóch kierunkach ruchu bramy (OTW/ZAM).

Listwy kontaktowe,

które na **lewym skrzydle** reagować mają na przeszkodę, należy podłączyć szeregowo do zacisków **Krawędź zamykania główna 1: zaciski 50/52**.

Listwy kontaktowe, które na **prawym skrzydle** reagować mają na przeszkodę, należy podłączyć szeregowo do zacisków **Krawędź zamykania główna 2: zaciski 50/53**.



krawędź zamykania główna 2
(prawe skrzydło lub zewnątrz)

krawędź zamykania główna 1
(lewe skrzydło lub wewnątrz)

- **wewnątrz/zewnątrz:**

Listwy kontaktowe, które na **wewnętrznej stronie** skrzydeł reagować mają na przeszkodę **przy otwieraniu**, należy (szeregowo) podłączyć do zacisków **Krawędź zamykania główna 1: zaciski 50/52**.

Listwy kontaktowe, które na **zewnątrznej stronie** skrzydeł reagować mają na przeszkodę **przy zamykaniu**, należy (szeregowo) podłączyć do zacisków **Krawędź zamykania główna 2: zaciski 50/53**.

WAŻNE !

PRZYPORZĄDKOWANIE I REAKCJA LISTEW KONTAKTOWYCH

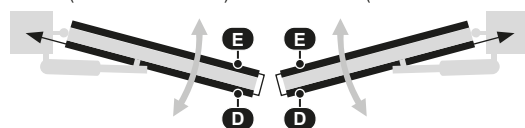
ruch			otwieranie	zamykanie
przyporządkowanie				
HSK 1	tryb lewe/prawe	lewe	aktywne	aktywne
HSK 2		prawe	aktywne	aktywne
HSK 1	tryb wewnętrzny/ zewnątrzny	wewn.	aktywne	
HSK 2		zewn.		aktywne

przykłady:

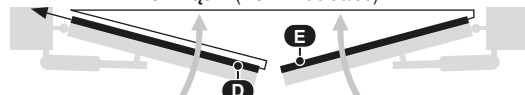
(D) listwa przelotowa, (E) listwa końcowa

Lewe (HSK 1 -zacis.50/52)

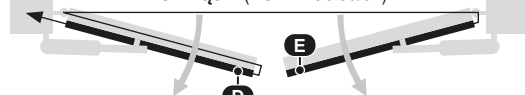
Prawe (HSK 2 -zacis.50/53)



Zewnątrz (HSK 2-zac.50/53)



Wewnątrz (HSK 1-zac.50/52)



Lampy / Światło

podłączenia i ustawienia

przestrożenie lampy PRZED OTWIERANIEM (zaciski 10/11)

lampy / światło

- **OFF**

- **1–30s** : na tą ilość sekund przed każdorazowym Otwieraniem, zostaje włączona lampa migająca, a dopiero po upływie tego czasu rozpoczyna się otwieranie bramy.

przestrożenie lampy PRZED ZAMYKANIEM (zaciski 10/11)

lampy / światło

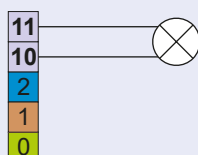
- **OFF**

- **1–30s** na tę ilość sekund przed każdorazowym Zamknięciem zostaje włączona lampa migająca, a dopiero po upływie tego czasu rozpoczyna się zamykanie bramy



Ważne: podłączenie lampy migającej

- **UWAGA:** przed pracami podłączeniowymi wyłączyć prąd!
- Do zacisków 10/11 można podłączyć lampę migającą 230V, max. 40W.



Uwaga

- Przed zdjęciem pokrywy obudowy bezwzględnie wyłączyć główny wyłącznik!
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa! (→ str. 8)



Elektrozamek (moduł e-zamka: zaciski 72/73 ➔ str. 20)

akcesoria

⊙ OFF

- **1–10s:** czas na jaki elektrozamek zostaje zasilony po nadaniu impulsu poprzez przycisk impulsowy lub przycisk „Furtka”, w celu odryglowania bramy.

Rewers elektrozamka (uderzenie zwrotne) (tylko przy aktywnym elektrozamku !)

akcesoria

⊙ OFF

- **0,5–8s:** tylko przy aktywnym Zaryglowaniu (elektrozamek lub elektrorygiel). Po nadaniu impulsu przyciskiem impulsowym lub pilotem, dla otwarcia, najpierw odbędzie się krótki ruch w kierunku zamykania dla uzyskania odprężenia (np. mocno napiętej kotwicy zamka). Następnie nastąpi odryglowanie a później właściwe otwarcie. Elektrozamka dotyczy to tylko przed otwarciem, elektrorygiel można ustawić dla obydwóch kierunków.

Zaryglowanie

akcesoria

- **Elektrozamek/magnes:** z opcjonalnym modułem dodatkowym „elektrozamek/magnes”.
- **Elektrorygiel:** z opcjonalnym modułem dodatkowym „elektrorygiel”

Elektrorygiel

akcesoria

- **otwarte i zamknięte:** zaryglowanie za pomocą elektrorygla w obydwóch pozycjach krańcowych bramy.
- **tylko otwarte:** zaryglowanie za pomocą elektrorygla tylko w pozycji otwartej.
- **tylko zamknięte:** zaryglowanie za pomocą elektrorygla tylko w pozycji zamkniętej.

Czas elektorygla ⊙ 3s (ustaw.fabryczne)

akcesoria

- **1–5s:** po nadaniu impulsu startu lub impulsu furtka elektrorygiel dostaje napięcie parę sekund przed rozpoczęciem otwierania bramy, aby mógł wcześniej odryglować bramę. O tyle sekund wcześniej ile tutaj zostanie ustawione.



UWAGA:

- Przed otwarciem pokrywy obudowy bezwzględnie wyłączyć główne zasilanie !
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa (➔ str. 8)!

**Podłączenie elektrorygla**

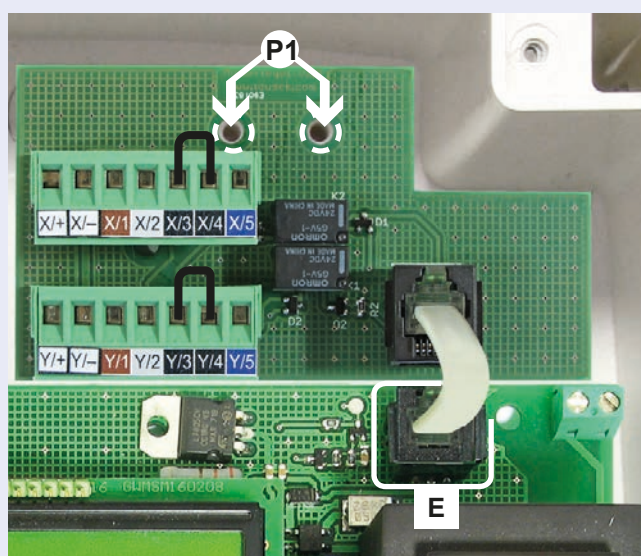
akcesoria

**Dodatkowy moduł „elektrorygiel”**

- Centralka ST 51 wymaga dla podłączenia elektrorygla SAFELOCK dodatkowego modułu i centralki elektrorygla. Dla bram 2-skrzydłowych można podłączyć 2 elektrorygle, wtedy 1.rygiel podłącza się do zacisków „X” a 2.rygiel do zacisków „Y”.

Podłączenie modułu

- **UWAGA:** centralkę odłączyć od zasilania!
- Moduł (patrz rys.) wbudować do centralki i przymocować śrubami w pozycji (P1) (śruby i dystanse na wyposażeniu).
- Moduł podłączyć do gniazda RJ (E) w centralce sterującej.
- Połączyć zdejmowalne zaciski „X”, „Y” modułu z zaciskami centralki elektrorygla (patrz rysunek na następnej stronie).
- Po zakończeniu podłączeń należy aktywować w menu centralki tryb Elektrorygiel („Akcesoria / Zaryglowanie” i „Akcesoria / Elektrorygiel”)



ST 51 ze zintegrowanym modułem „elektrorygiel”



WAŻNE: Stosując tylko jeden elektrorygiel należy zastosować mostek w nieużywanej kostce zaciskowej (czyli w kostce dla drugiego rygla)!

Centralka sterująca dla elektrorygla

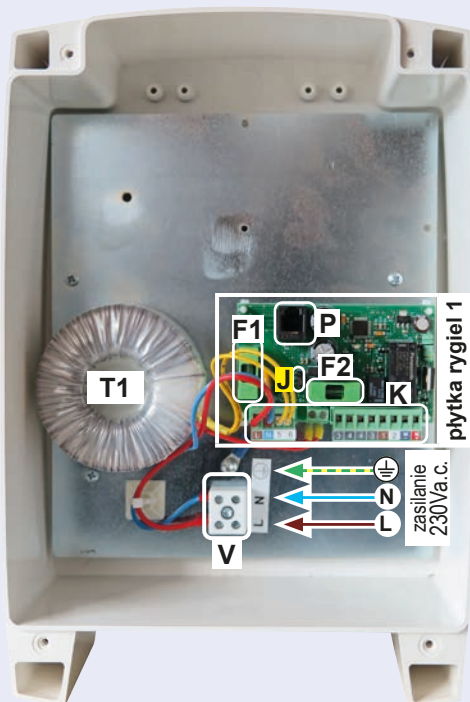
Połączyć kostkę zaciskową (K) centralki rygla wg. rysunku:

- z modułem wpiętym do centralki napędu:
 - dla 1 rygla: tylko z zaciskami „X” - dla 2 rygla z zaciskami „X” + „Y”
- z elektrorygłem za pomocą kabla 4 x 0,75² (silnik i wyłączniki krańcowe).
Uważać na oznaczenie poszczególnych żył w kablu **1 – 4**.
- zasilanie 230Va.c. podłączyć do kostki zaciskowej (V) oraz uziemienie do śruby uziemienia.



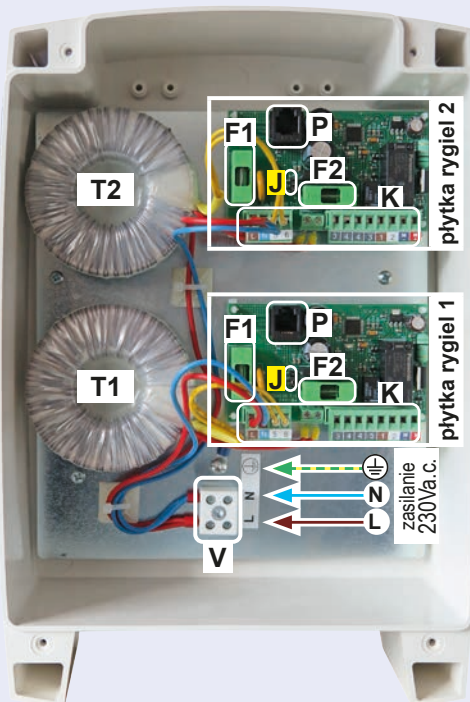
SAFELOCK-centralka z 1 płytą rygla:

- dla 1 elektrorygla
- podłączenie płytki rygla: z kostką „X”



SAFELOCK-centralka z 2 płytami rygla:

- dla 2 elektrorygli
- podłączenie płytki rygla 1: z kostką „X”
- podłączenie płytki rygla 2: z kostką „Y”

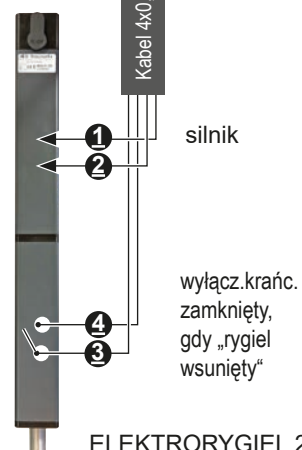
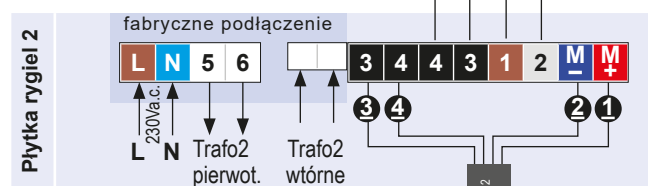
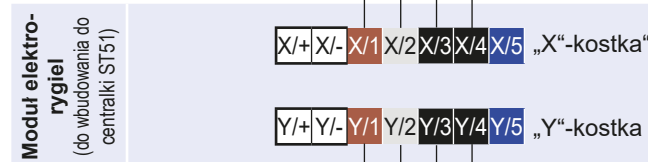
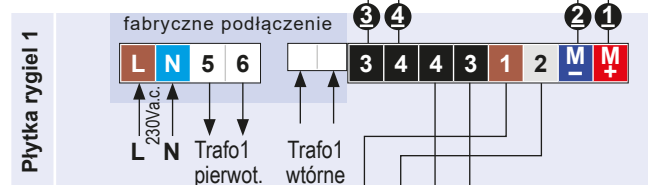
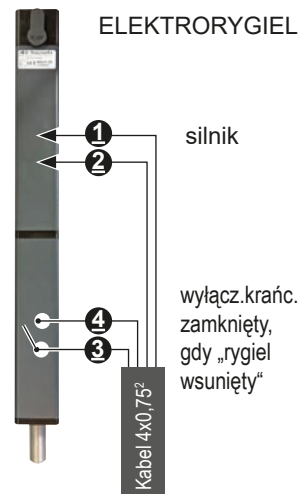


- (P) wtyk programowania
(F1) bezpiecznik 0,25A T
(F2) bezpiecznik 4A T
(J) zworka
(T1) transformator 1
(T2) transformator 2
(K) kostka zaciskowa
(V) kostka zaciskowa zasilanie 230Va.c.

Zworka J
z tousek-centralka



ELEKTORYGIEL 1



ELEKTORYGIEL 2



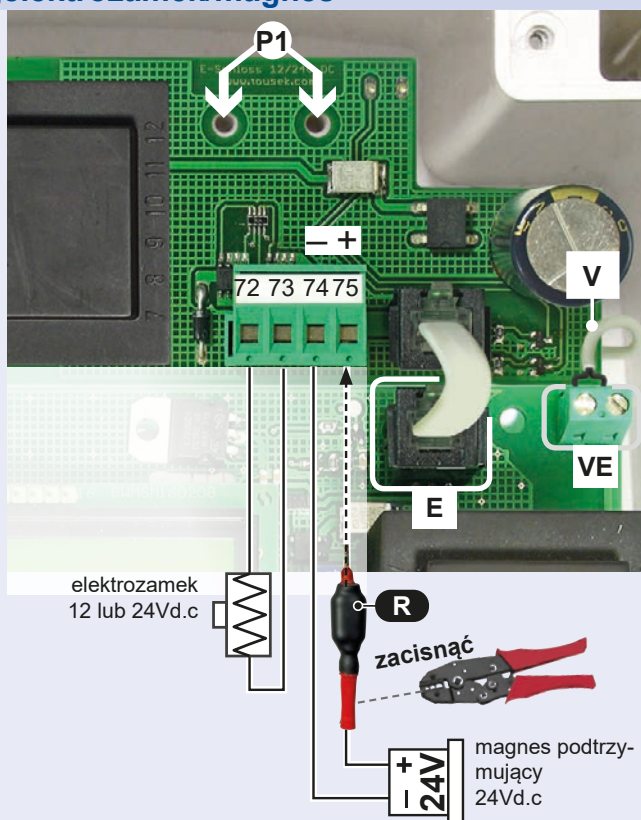
Dodatkowy moduł „elektrozamek/magnes“

- Centralka ST 51 wymaga dla podłączenia elektrozamka lub magnesów podtrzymujących dodatkowego modułu (12V lub 24Vd.c. zależnie od wersji elektrozamka).

Podłączenie modułu



- UWAGA: centralkę odłączyć od zasilania!**
- Moduł (patrz rys.) wbudować do centralki i przymocować śrubami w pozycji (P1).
- Moduł podłączyć do gniazda (E) w centralce sterującej.
- Elektrozamek (12/24Vd.c.) podłączyć do zdejmowalnych zacisków **72 / 73** modułu.
- Dla podłączenia magnesu podtrzymującego (24Vd.c.) do modułu należy zastosować rezystor (**R**).
- Kabel magnesu wsunąć w otwór rezystora i zaciśnąć zaciskarką (patrz rys.).
- Kabel i rezystor (R), podłączyć jak na rysunku do zdejmowalnych **zacisków 74(-) / 75(+)**. **Uważać na biegunowość!**
- Dla zasilania modułu należy 2-żyłowy kabel (V) podłączyć do zacisków (**VE**) centralki.
- Po zakończeniu podłączeń należy aktywować w menu centralki tryb Elektrozamek (ŚWIATŁO-AKCESORIA / ELEKTROZAMEK).
- Magnes podtrzymujący są zasilane zarówno w pozycji Otwarte jak i Zamknięte, natomiast elektrozamek tylko w pozycji Zamknięte.



Rezystor (R) obliczony i przeznaczony jest dla magnesów tousek GD 50 i GD 70.

Diagnoza

podłączenia i ustawienia

stan logiczny - kontrola stanu wszystkich wejść

diagnoza

➔ Informacja (status) wejść elektrycznych: przyciski Impuls, Furtka, Stop, fotokom., listwy kontaktowe....

- i przycisk IMPULS
- f przycisk FURTKA (częściowe otwarcie)
- z przycisk ZAMYKAJ (przyc. FURTKA/TOTMANN)
- s przycisk STOP
- fw fotokomórka wewn. (jej kontakt)
- fz fotokomórka zewn. (jej kontakt)
- 1 listwa kontaktowa-krawędź zamykania główna 1
- 2 listwa kontaktowa-krawędź zamykania główna 2



status: w porządku



status: nie w porządku lub wejście wywołane

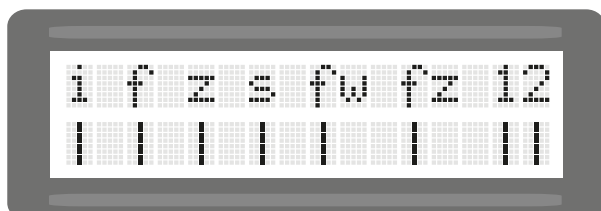


status: listwa kontaktowa przerwana

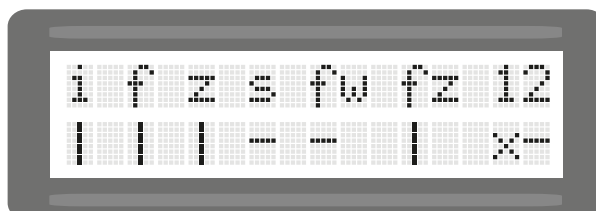


status: nieaktywowane

przykładowe meldunki:



Wszystkie wejścia w porządku.



Przycisk STOP i fotokomórka nie w porządku.
Listwa kontaktowa nr 1 (główna krawędź) przerwana.
Listwa kontaktowa nr 2 (główna krawędź) zwarta.
Wszystkie inne wejścia w porządku.





ustawienia fabryczne

diagnoza

- ☉ NIE: nie resetujemy ustawień do ustawień fabrycznych
- TAK: powrót do ustawień fabrycznych



Dane ustawienie fabryczne konkretnego punktu menu oznaczone jest w niniejszej instrukcji jako ☉.

wersja software (wersja oprogramowania)

diagnoza

- ➔ numer wersji oprogramowania pokazywany jest na display'u tekstowym

numer seryjny

diagnoza

- ➔ numer seryjny pokazywany jest na display'u tekstowym

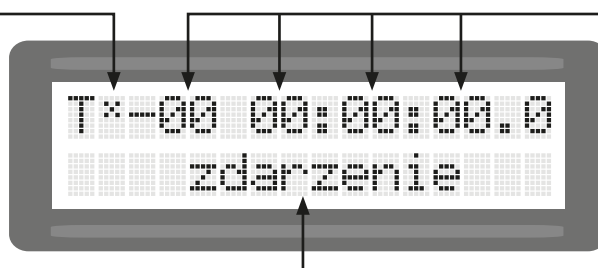
raport

diagnoza

- ➔ **lista zdarzeń:** zdarzenia zostają zapisane na specjalnej liście - przy pomocy przycisków + i - można odczytać poszczególne zapisy listy raportu:

symbol * oznacza początek lub koniec raportu

czas od ostatniego zdarzenia :
DNI GODZINY : MINUTY : SEKUNDY



rodzaj zdarzenia

5. Podłączenie odbiornika radiowego

centralka sterująca ST 51

- **wyłączyć zasilanie !**

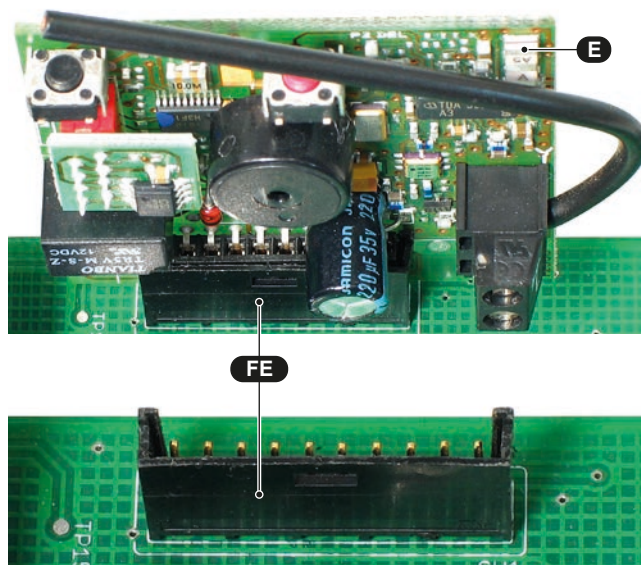
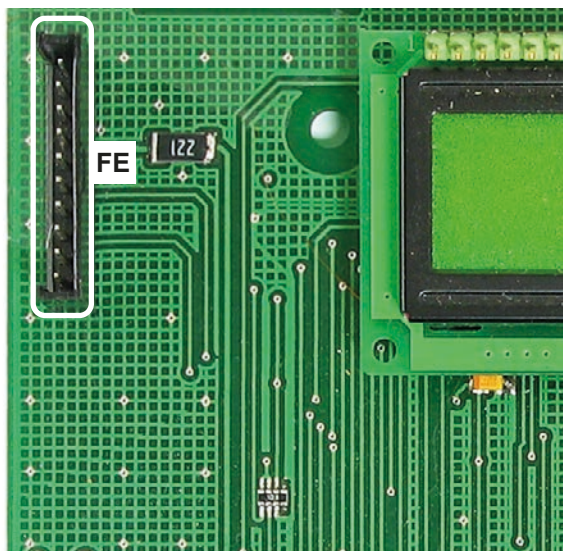


- płytkę odbiornika radiowego (E) RS433/868-STN1 (1-kanal.) lub RS433/868-STN2 (2-kanal.) włożyć do gniazda (FE) znajdującego się na płycie centralki sterującej.
- podłączyć antenę wewnętrzną (patrz instrukcja odbiornika radiowego) lub dla zwiększenia zasięgu pilotów podłączyć antenę zewnętrzną FK433 lub FK868.



Ważne

- Stosując odbiornik 2-kanalowy, kanał drugi przejmie automatycznie funkcję furtki dla pieszych (częściowe otwarcie).
- programowanie odbiornika **patrz instrukcja systemu radiowego**.



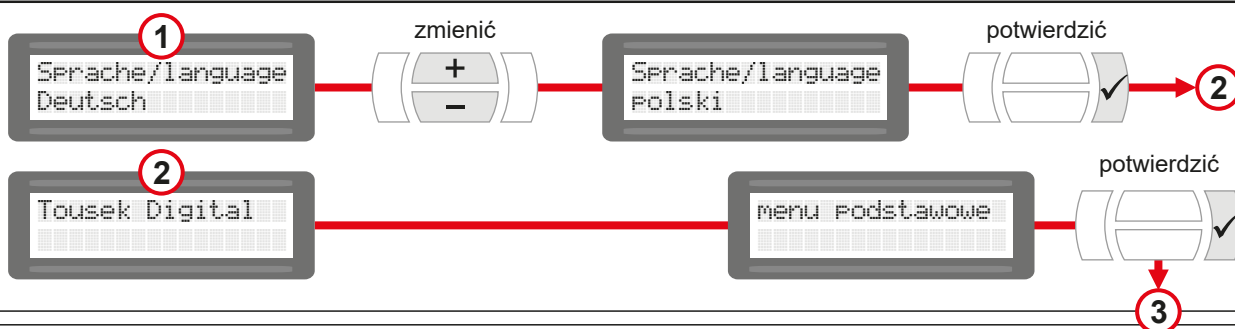


Ważne: czynności przygotowawcze

- nadajniki impulsów, elementy bezpieczeństwa i silniki podłączyć z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa.
Uwaga: nie podłączając przycisku STOP należy zaciski 30/31 zmostkować.
- mechaniczne odbojniki należy tak zamontować, aby ewentualne listwy kontaktowe nie traktowały odbojów jako przeszkodę (generowanie błędów na display'u)
- napędy odryglować awaryjnie i otworzyć skrzydła ręcznie do połowy - następnie napędy ponownie zaryglować.
- włączyć zasilanie (przy założeniu, że instalacja została wykonana poprawnie).
- **Ważne:** Uruchomienie przeprowadzić w trybie Impuls (ustawienie fabryczne), nie w trybie Totmann.
- dla przeprowadzenia pierwszego uruchomienia napędu należy wybrać język programowania (niemiecki, angielski, polski itd.) oraz w „Menu Podstawowym” dokonać najważniejszych ustawień. Następnie należy wyjść z menu naciskając przycisk ESC a centrałka przeprowadzi test systemu i przejdzie do pozycji „gotowy do pracy”.

WYBÓR JĘZYKA

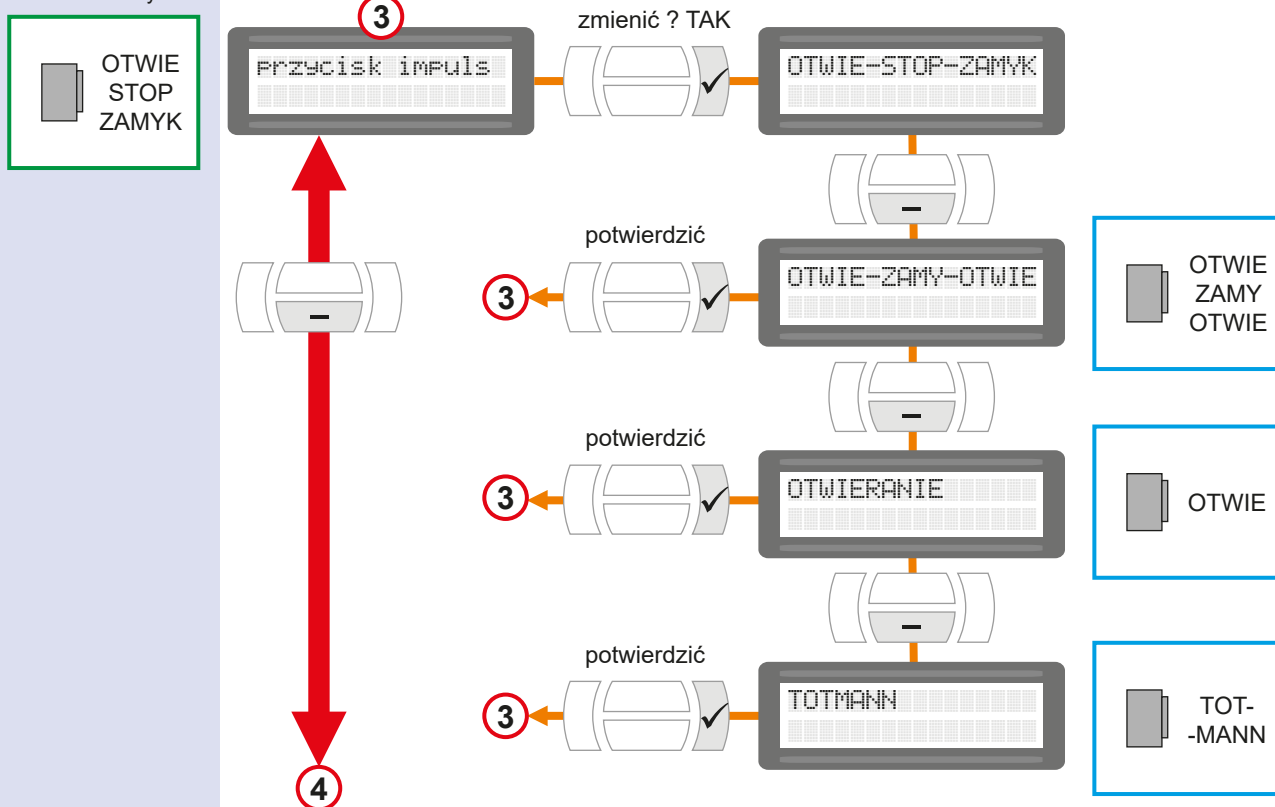
- wybieralne tylko przy pierwszorazowym uruchomieniu (lub przy powrocie do ustawień fabrycznych).
- również możemy wybrać język **przytrzymując 5sek. przycisk Escape** (↵), w dowolnym punkcie menu.

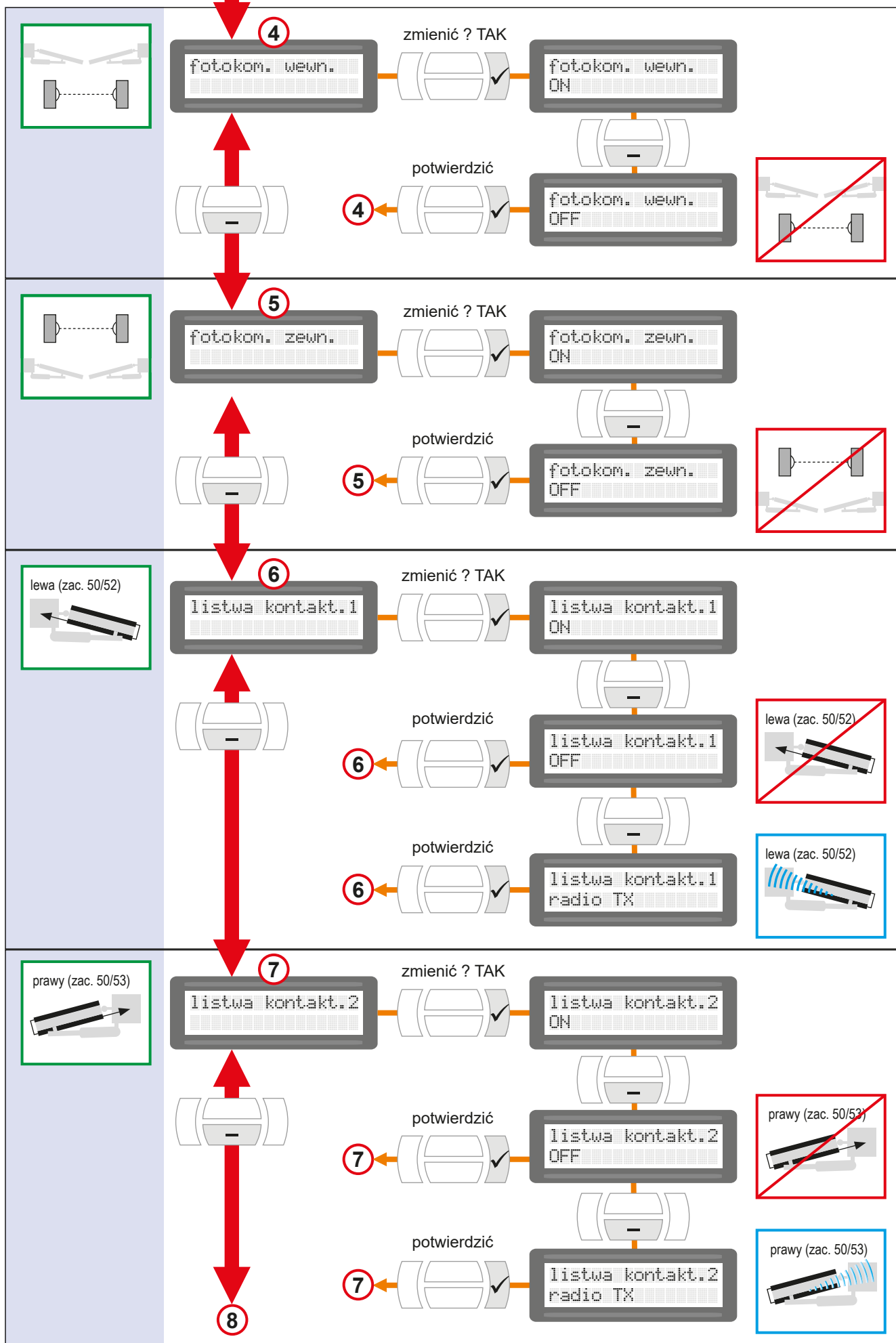


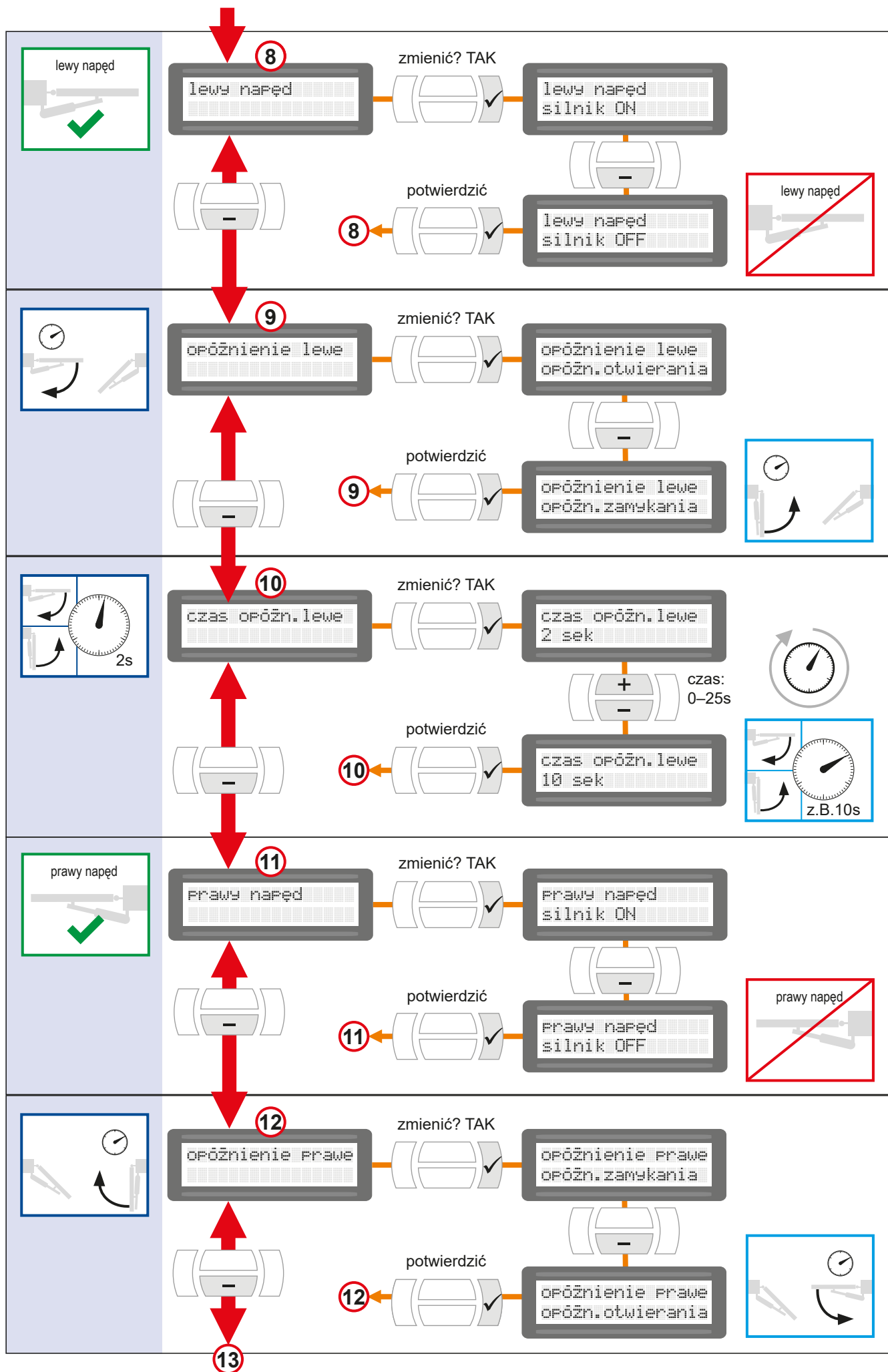
MENU PODSTAWOWE

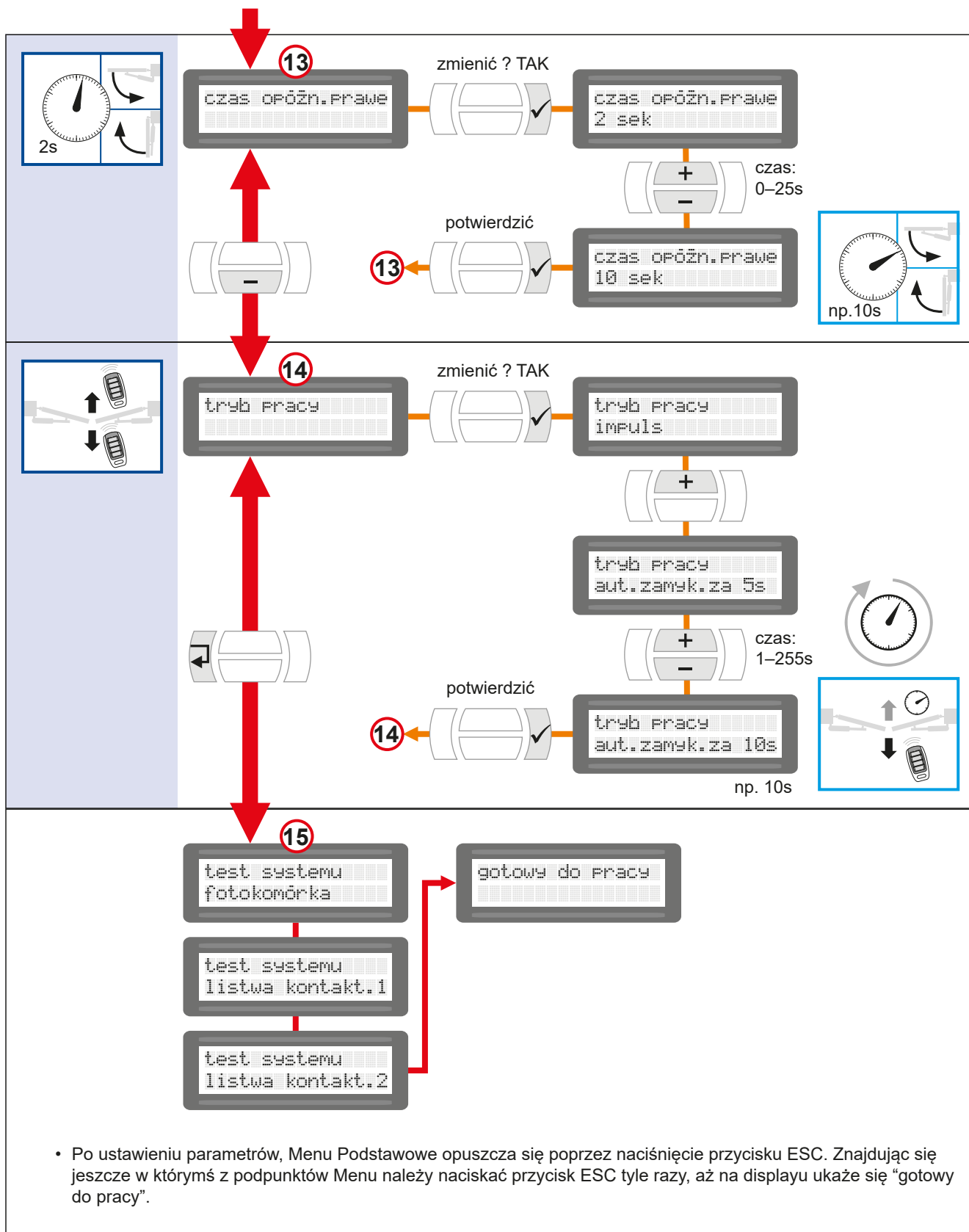
- służy do ustawienia najważniejszych parametrów potrzebnych do uruchomienia
- wybieralne przy pierwszym uruchomieniu (lub po powrocie do ustawień fabrycznych).
- wszystkie elementy bezpieczeństwa aktywowane są już fabrycznie (patrz menu ↗ str.7).
- zaawansowane programowanie odbywa się poprzez Menu Sterowania (↗ str. 6-7).

ustawienie fabryczne







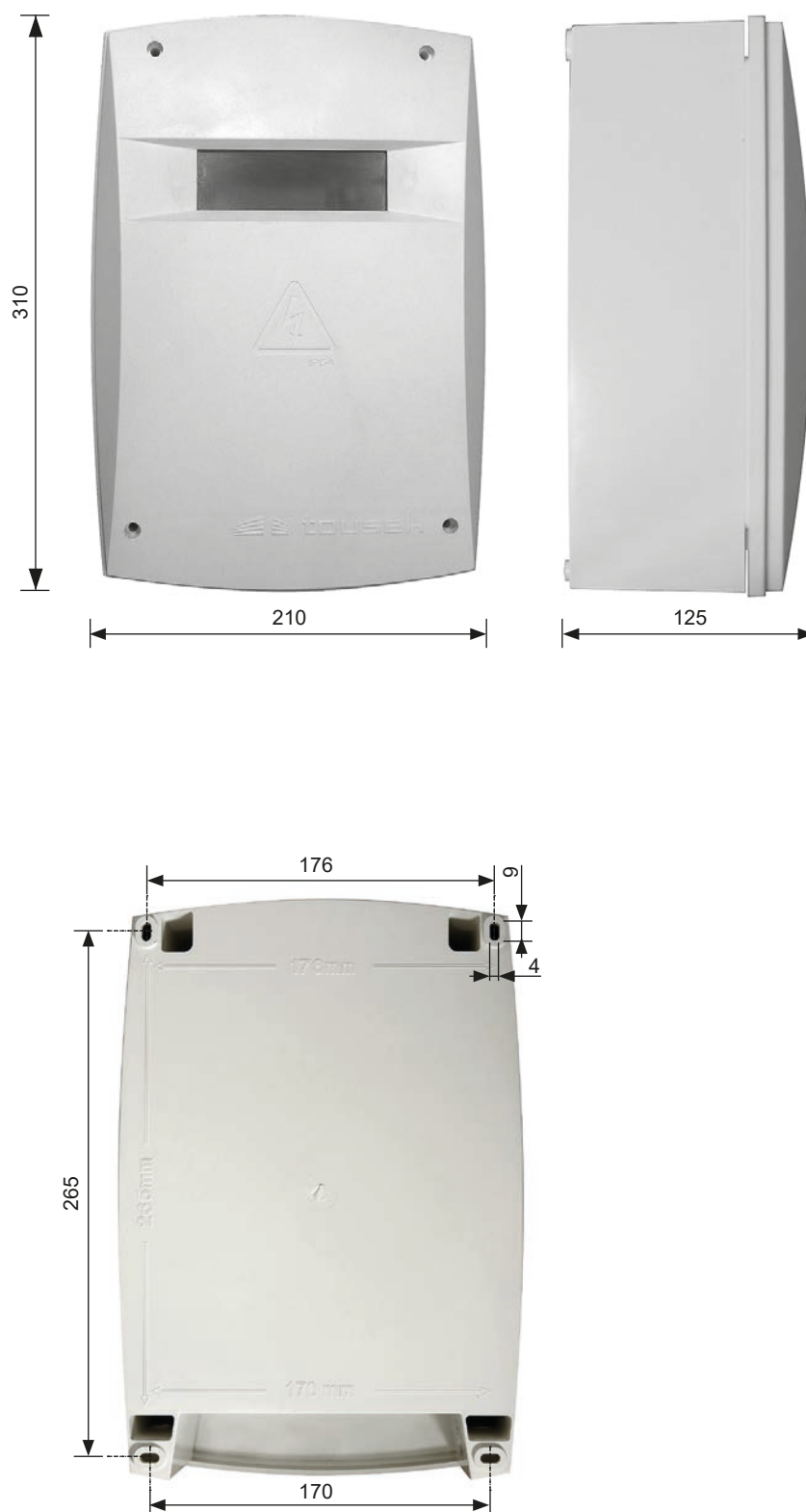


Ważne

- Rzeczywisty rodzaj bramy (1- lub 2-skrzydłowa) musi być zgodny z ustawieniami w programie!
- Ustawienie fabryczne: praca z bramą 2-skrzydłową, tzn. lewy i prawy napęd są w menu włączone: „☉ silnik ON”.
- **WAŻNE:** Przy bramie 1-skrzydłowej wolno włączyć w programie tylko jeden napęd (odpowiedniej strony-lewa/prawa). Drugi, nieistniejący napęd musi zostać w programie wyłączony! (w menu: lewe(prawe) skrzydło / napęd / „silnik OFF”)

Błąd	Możliwa przyczyna	Pomoc
Po nadaniu impulsu brak reakcji	brak zasilania lub defekt bezpiecznika F1	skontrolować napięcie zasilania oraz bezpiecznik F1
	Display: „przycisk Stop wywołany“	skontrolować podłączenia przycisku Stop lub przy jego braku - czy zmostkowany
Przełączniki przełączają się ale napęd nie rusza	usterka połączenia silnik-centralka	skontrolować to połączenie
Brama otwiera, ale nie zamyka	fotokomórka przzerwana	skontrolować pozycjonowanie fotokomórek i ich funkcjonowanie
Brama otwiera, ale nie zamyka całkowicie	ustawiona siła za mała ustawiony czas pracy za krótki	skorygować ustawienie siły wydłużyć czas pracy
Listwa kontaktowa 1 lub 2 wywołana	niepoprawne ustawienia listwy	przeszkodę usunąć / skontrolować funkcję poprzez status
Odbiornik radiowy - brak reakcji	płytki odbiornika źle wpięta	sprawdzić instalację patrz pkt. „podłączenie odbiornika radiowego“
	brak lub niepoprawnie podłączona antena	sprawdzić podłączenie anteny
	pilot nie wgrany	pilot zaprogramować
Meldunek: BROWN OUT	za niskie napięcie	skontaktować się z serwisantem

- wymiary w mm



Zastrzegamy sobie prawo do zmian wymiarów i zmian technicznych !

PRODUKTY tousek

- automatyka bram przesuwnych
- systemy szyn samonośnych
- automatyka bram skrzydłowych
- automatyka bram garażowych
- automatyka bram składanych
- szlabany
- centralki sterujące
- zdalne sterowanie
- włączniki kluczykowe
- kontrola dostępu
- elementy bezpieczeństwa
- akcesoria dodatkowe

Tousek Ges.m.b.H. Austria
A-1230 Wien
Zetschegasse 1
Tel. +43/ 1/ 667 36 01
Fax +43/ 1/ 667 89 23
info@tousek.at

Tousek GmbH Niemcy
D-83395 Freilassing
Traunsteiner Straße 12
Tel. +49/ 8654/ 77 66-0
Fax +49/ 8654/ 57 196
info@tousek.de

Tousek Benelux NV
BE-3930 Hamont - Achel
Buitenheide 2A/ 1
Tel. +32/ 11/ 91 61 60
Fax +32/ 11/ 96 87 05
info@tousek.be

Tousek Sp. z o.o. Polska
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)
Gliwicka 67
Tel. +48/ 32/ 738 53 65
Fax +48/ 32/ 738 53 66
info@tousek.pl

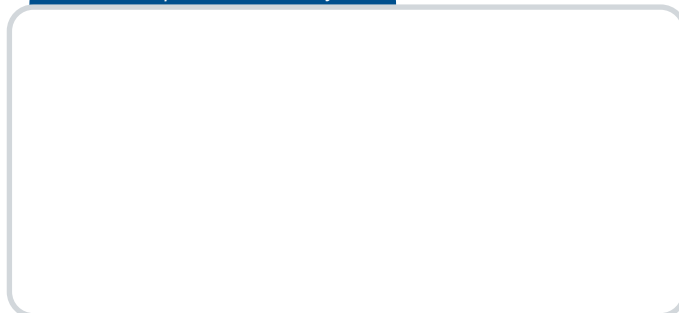
Tousek s.r.o. Czechy
CZ-252 61 Jeneč u Prahy
Průmyslová 499
Tel. +420 / 777 751 730
info@tousek.cz

tousek

PL_ST-51_06
24. 11. 2020



Państwa partner serwisowy :



Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych, wersji, składu.
Za ewentualne błędy w druku nie ponosimy odpowiedzialności.

