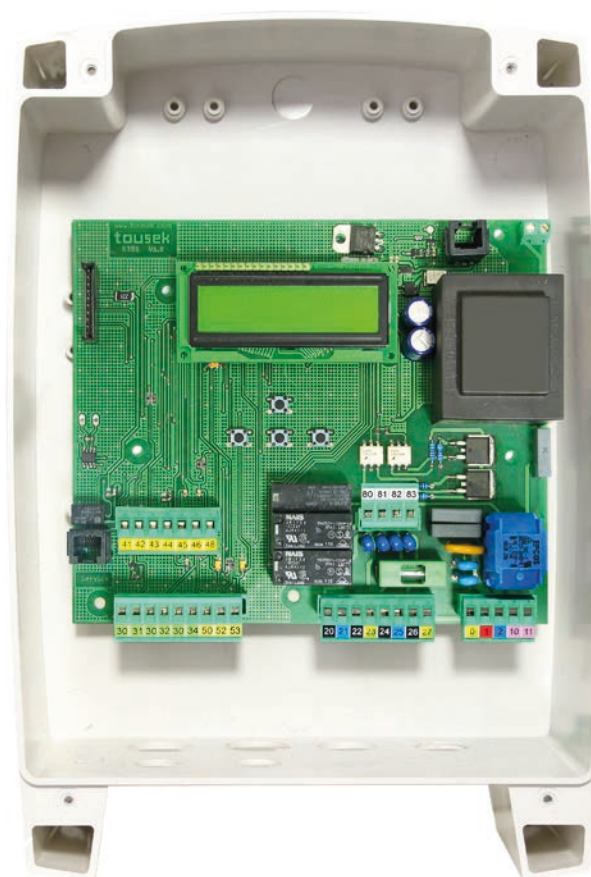


Instrukcja podłączenia i instalacji

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 bezwzględnie 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, oświadczają, że centralki sterujące ST 51 odpowiadają następującym dyrektywom :

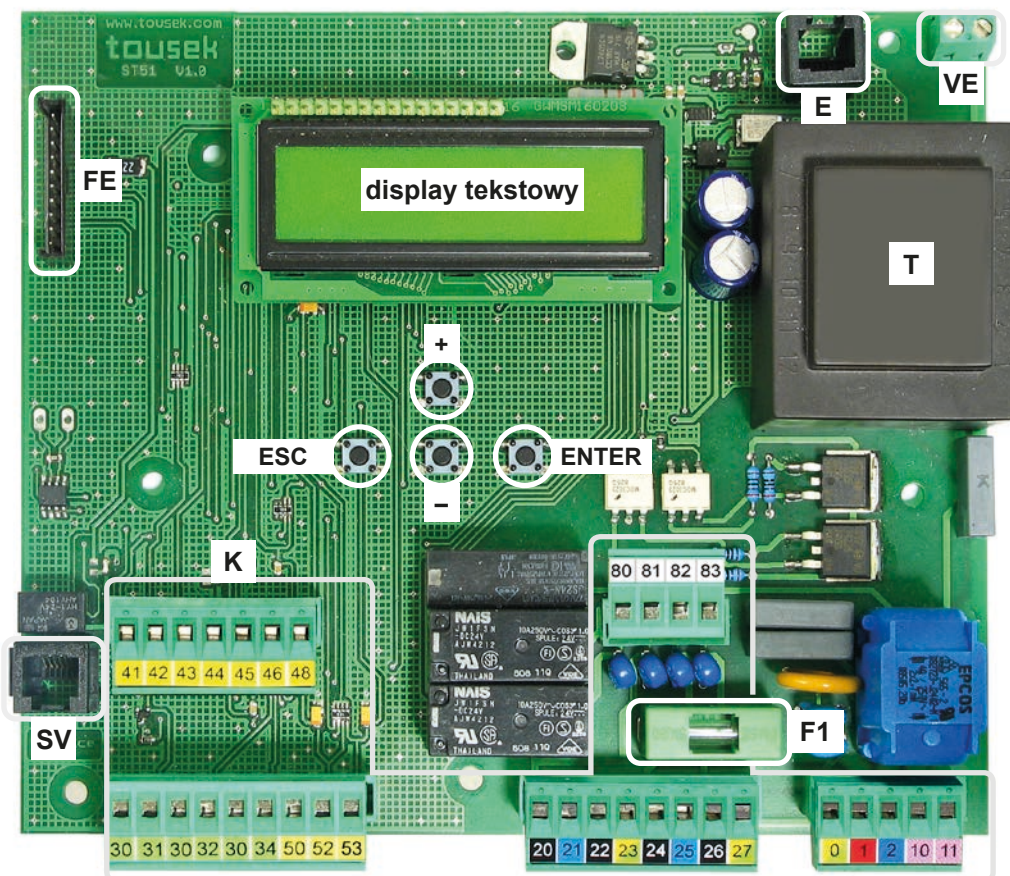
- dyrektywa dla niskiego napięcia 2014/35/EU włącznie ze zmianami
- dyrektywa EU odnośnie odporności elektromagnetycznej 2014/30/EU włącznie ze zmianami

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 system transmisji TX 310		



Uwaga

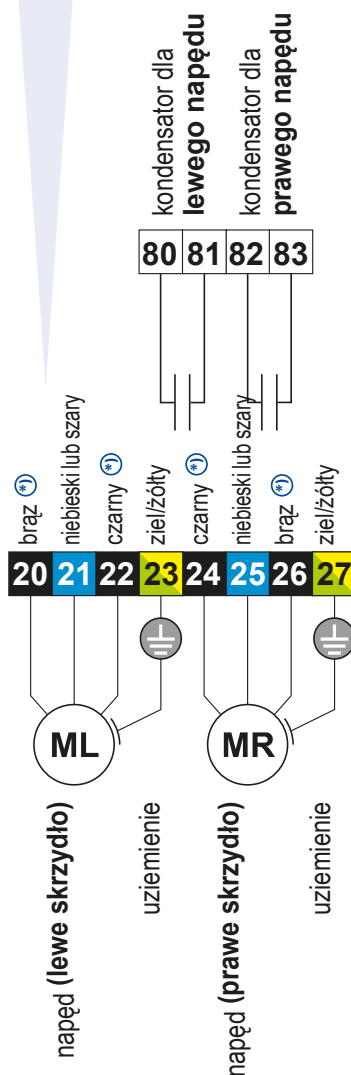
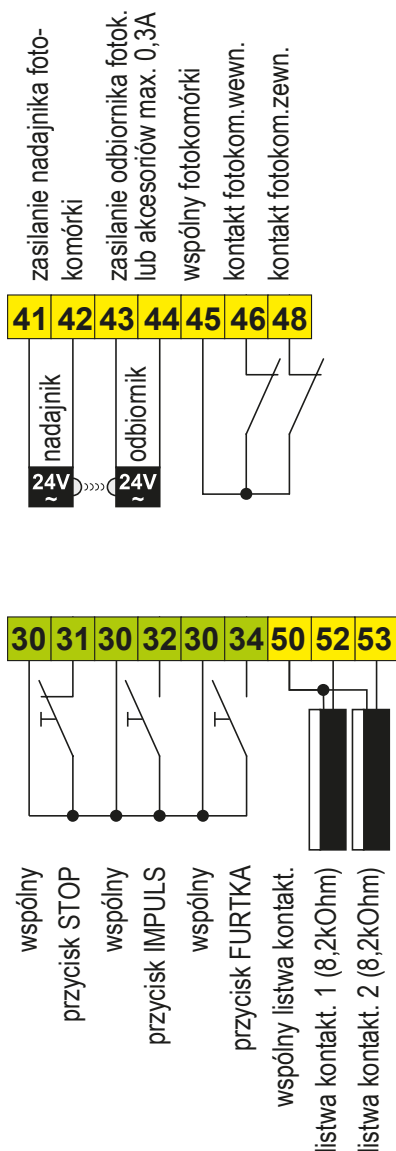
- Przed otwarciem pokrywy obudowy bezwzględnie wyłączyć główne zasilanie!
- Przy włączonym zasilaniu całe wnętrze centrali "stoi pod napięciem".
- Dlatego należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, aby nie doszło do porażenia prądem.
- Urządzenie może zostać podłączone wyłącznie przez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



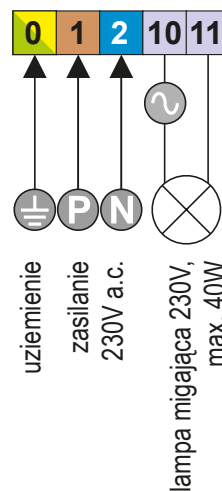
Ważne (TURN 310UF, SPIN)

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!

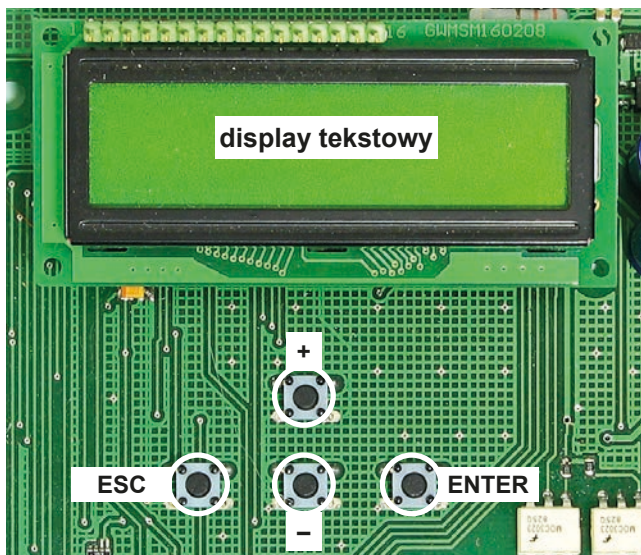
Przycisk programowania

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 "przeskoczone")
- 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 przyciski	poziom niższy	ustawienia	
➡ 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%
	czas softstopu	☐ 0...25 sek	⊗ = 5 sek
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%
	czas softstopu	☐ 0...25 sek	⊗ = 5 sek
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...wyłączone...zamyka+10	⊗ = OFF
		☐ całkowite/częściowe otwarcie ☐ tylko całkowite otwarcie ☐ tylko częściowe otwarcie	
	logika czasu pauzy	☐ brak reakcji ☐ ciągłe otwarcie przy Automatyku	
	zwiększona siła dociskowa	☐ OFF ☐ 0,1...3 sek	
	listwy kontaktowe	☐ lewe/prawe ☐ wewnątrz/zewnątrz	
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	☐ OFF ☐ 0,5...8s	
	tylko przy aktywowanym zaryglowaniu!		
	zaryglowanie	☐ elektrozamek/magnes ☐ elektrodygiel	
	elektrodygiel	☐ otwar i zamkn ☐ tylko otwar ☐ tylko zamkn	pojawia się, gdy wybrane w „zaryglowaniu”
	czas elektrodygla	☐ 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 dzwonekowe, 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).

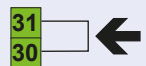
Przycisk STOP (zaciski 30/31)

przyciski / włączniki

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

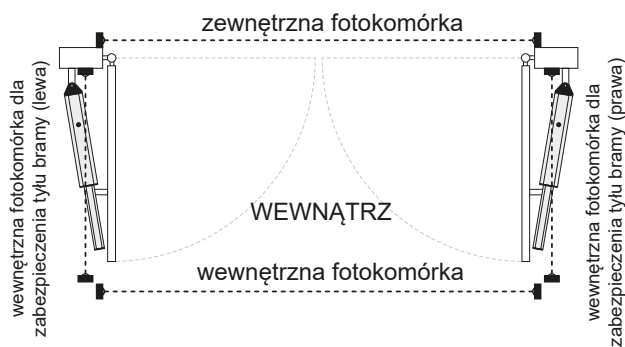


Jako przycisk STOP należy użyć przycisku normalnie zamkniętego N.C.
Nie podłączając przycisku STOP-należy zmostkować zaciski 30/31.



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

Fotokomórka wewnętrzna (zaciski 45/46)

bezpieczeństwo

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

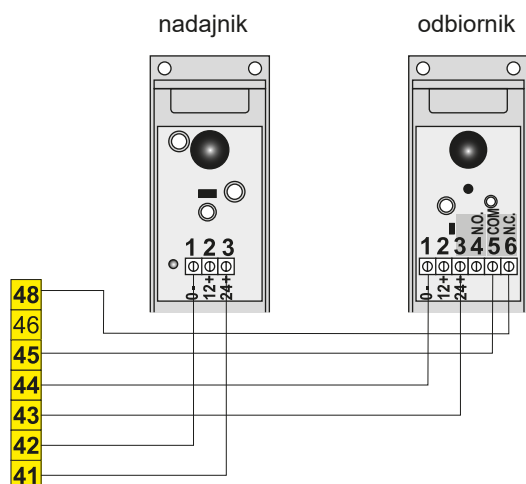
Fotokomórka zewnętrzna (zaciski 45/48)

bezpieczeństwo

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

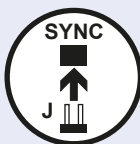
Fotokomórki - przykłady podłączeń

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.

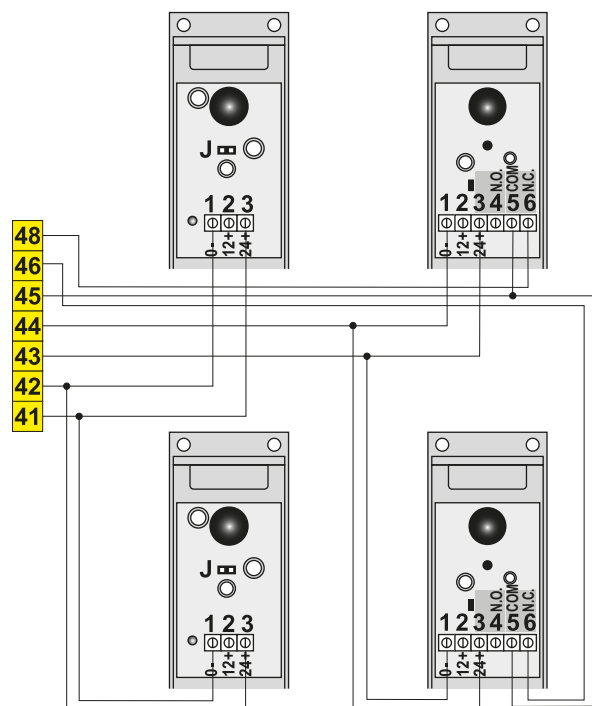


Zewnętrzna i wewnętrzna fotokomórka Tousek LS 41 jako element bezpieczeństwa

z aktywną funkcją SYNC

NA ZEWNĄTRZ: nadajnik

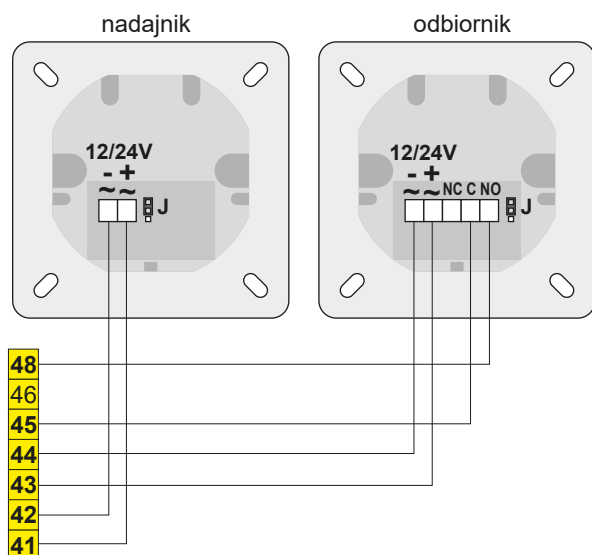
odbiornik



WEWNĄTRZ: nadajnik

odbiornik

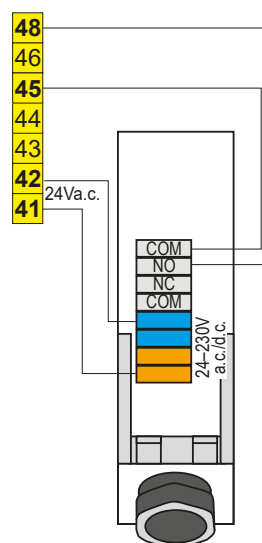
Zewnętrzna fotokomórka Tousek LS 26 jako element bezpieczeństwa



Ważne

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

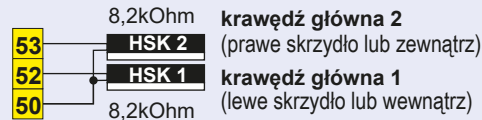
Zewnętrzna fotokomórka odblaskowa Tousek RLS 610 jako element bezpieczeństwa





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 centrali

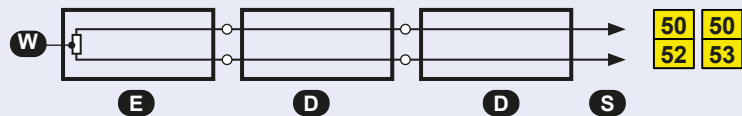


Tzn.: listwy kontaktowe w trybie „**lewa/prawa**”, które na lewym (prawym) skrzydle mają zareagować na przeszkodę, należy podłączyć (szeregowo) do zacisków krawędzi głównej 1 (2).

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 centrali



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

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 Softstop 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)



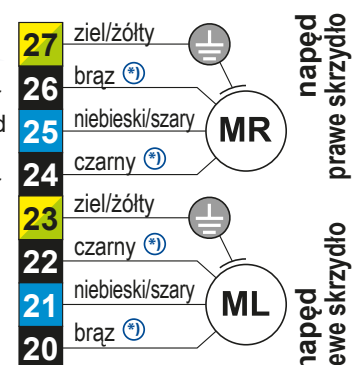
Ważne (TURN 310UF, SPIN)

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

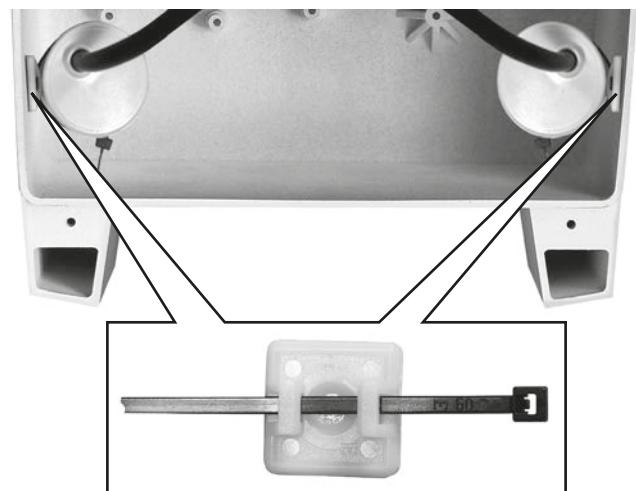


83 — kondensator prawy napęd
82 — kondensator prawy napęd
81 — kondensator lewy napęd
80 — kondensator lewy napęd



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

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.





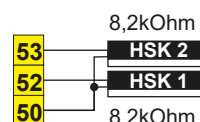
krawędzie zamykania (HSK1: zaciski 50/52, HSK2: zaciski 50/53)

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**.



krawędź zamykania główna 2 (prawe skrzydło lub zewnątrz)

krawędź zamykania główna 1 (lewe skrzydło lub wewnątrz)

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

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

WAŻNE !

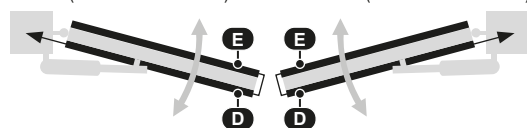
PRZYPORZĄDKOWANIE I REAKCJA LISTEW KONTAKTOWYCH

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

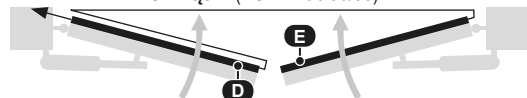
przykłady: (D) listwa przelotowa, (E) listwa końcowa

Lewe (HSK 1 -zacis.50/52)

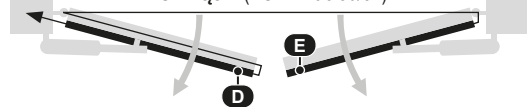
Prawe (HSK 2 -zacis.50/53)



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

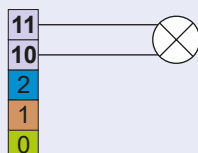
- **OFF**

- **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 elektrorygla ⊙ 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**

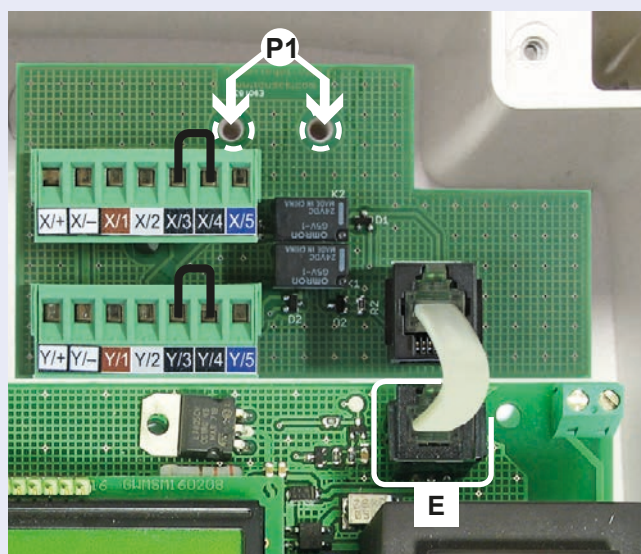
akcesoria

**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

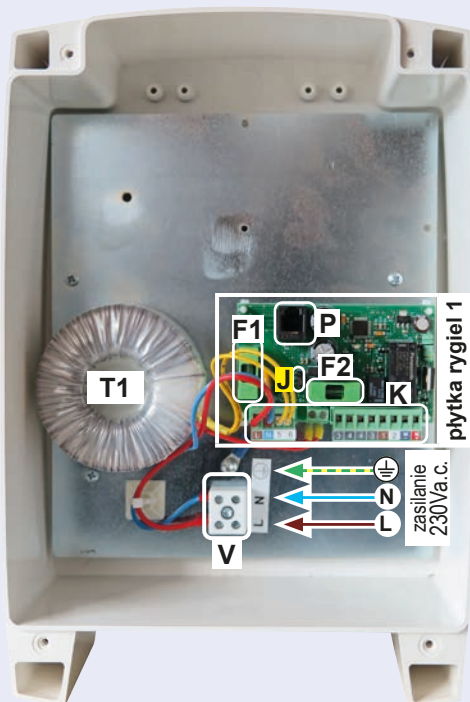
Połączyć kostkę zaciskową (K) centralki rygla wg. rysunku:

- 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.



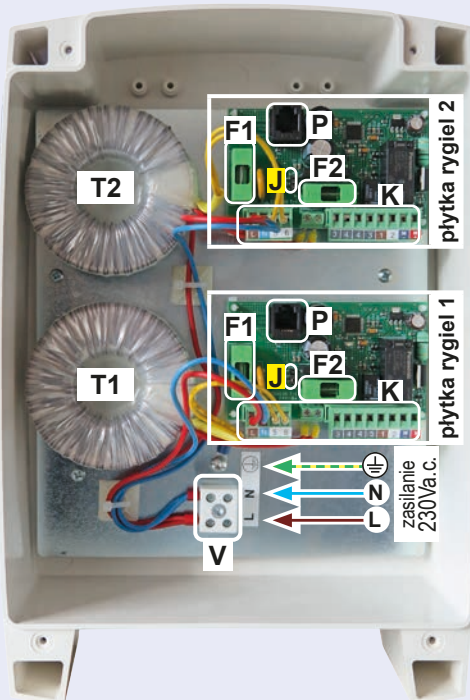
SAFELOCK-centralna z 1 płytka rygla:

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



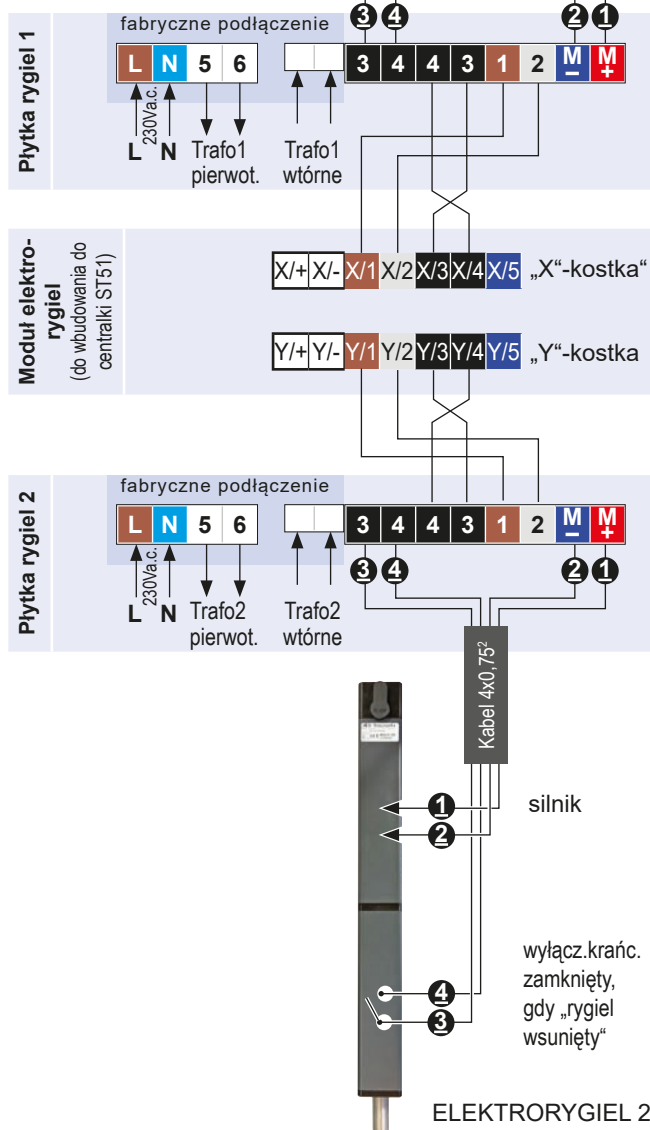
SAFELOCK-centralna z 2 płytkami rygla:

- 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	Płytki rygla
	„T” tousek-centralna ST 51, ST 61, ST REX
	„T” obca centralna





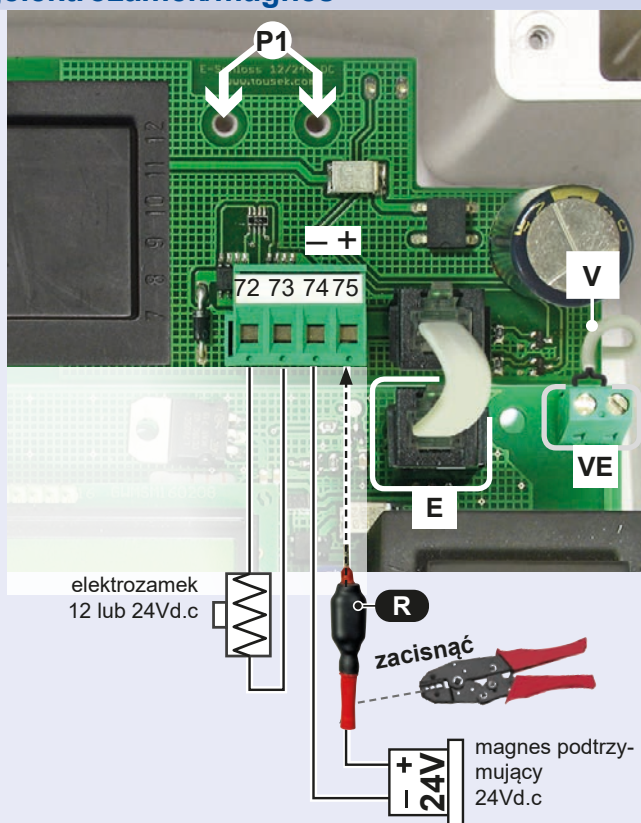
Dodatkowy moduł „elektrozamek/magnes“

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

Podłączenie modułu



- **UWAGA: centralkę podłączyć od zasilania!** 
 - Moduł (patrz rys.) wbudować do centralki i przymocować śrubami w pozycji **(P1)**.
 - Moduł podłączyć do gniazda (E) w centralce sterującej.
-
- Elektrozałamek (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 zaciśnięć 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 Elektrozałamek
(ŚWIATŁO-AKCESORIA / ELEKTROZAMEK).
 - Magnesy podtrzymujące są zasilane zarówno w pozycji Otwarte jak i Zamknięte, natomiast elektrozałamek tylko w pozycji Zamknięte.



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

Diagnoza

podłączenia i ustawienia

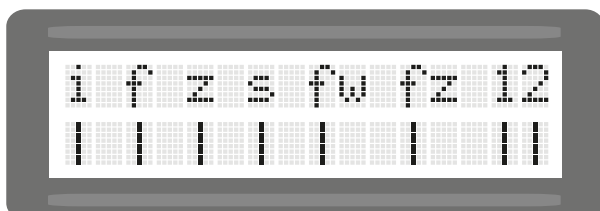
stan logiczny - kontrola stanu wszystkich wejść

diagnoza

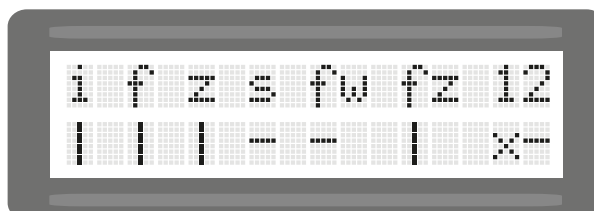
- ➡ **Informacja (status) wejść elektrycznych:**przyciski Impuls,Furtka,Stop,fotokom.,listwy kontaktowe....

i	przycisk IMPULS		status: w porządku
f	przycisk FURTKA (częściowe otwarcie)		status: nie w porządku lub wejście wywołane
z	przycisk ZAMYKAJ (przyc.FURTKA/TOTMANN)		status: listwa kontaktowa przerwana
s	przycisk STOP		status: listwa kontaktowa przerwana
fw	fotokomórka wewn. (jej kontakt)		status: listwa kontaktowa przerwana
fz	fotokomórka zewn. (jej kontakt)		status: listwa kontaktowa przerwana
1	listwa kontaktowa-krawędź zamykania główna 1		status: nieaktywowane
2	listwa kontaktowa-krawędź zamykania główna 2		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

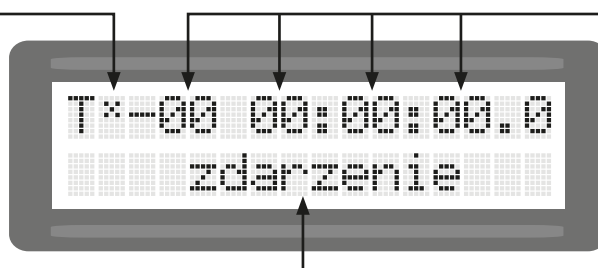
raport

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 !**

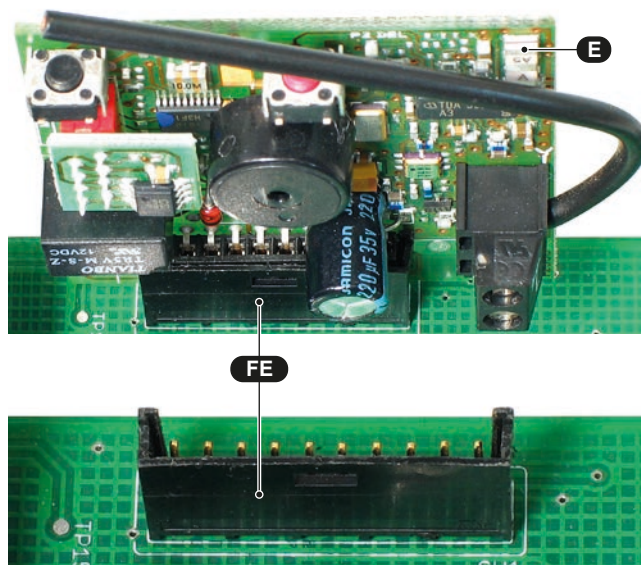
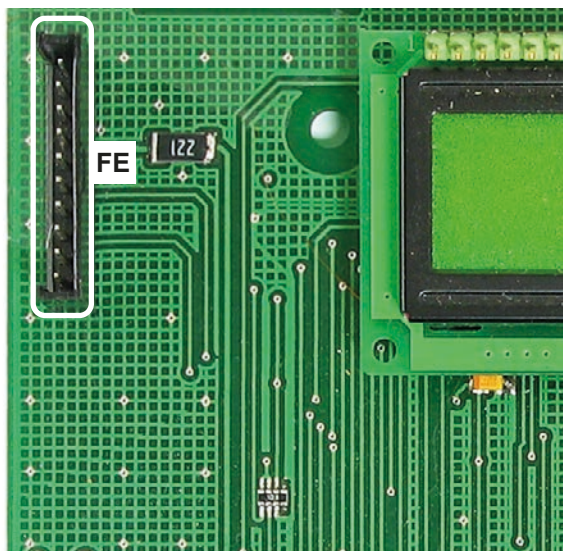


- płytkę odbiornika radiowego (E) RS433/868-STN1 (1-kanal.) lub RS433/868-STN2 (2-kanal.) włożyć do gniazda (FE) znajdującego się na płycie centralki sterującej.
- podłączyć antenę wewnętrzną (patrz instrukcja odbiornika radiowego) lub dla zwiększenia zasięgu pilotów podłączyć antenę zewnętrzną FK433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



Ważne

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



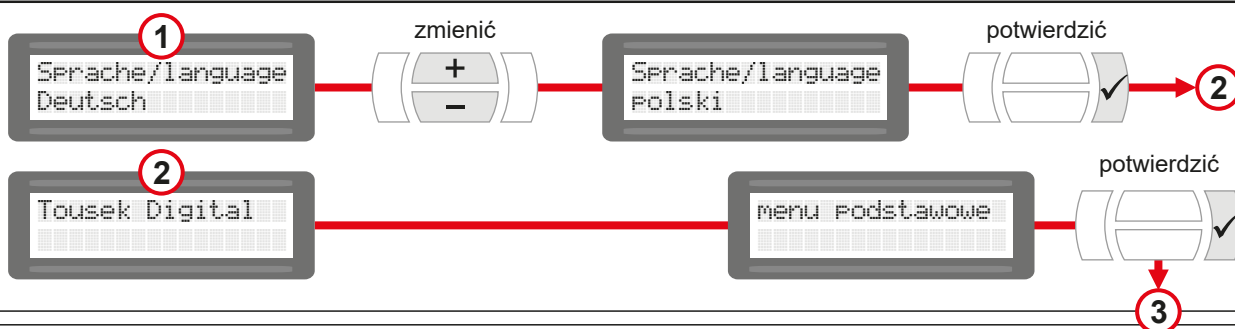


Ważne: czynności przygotowawcze

- 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

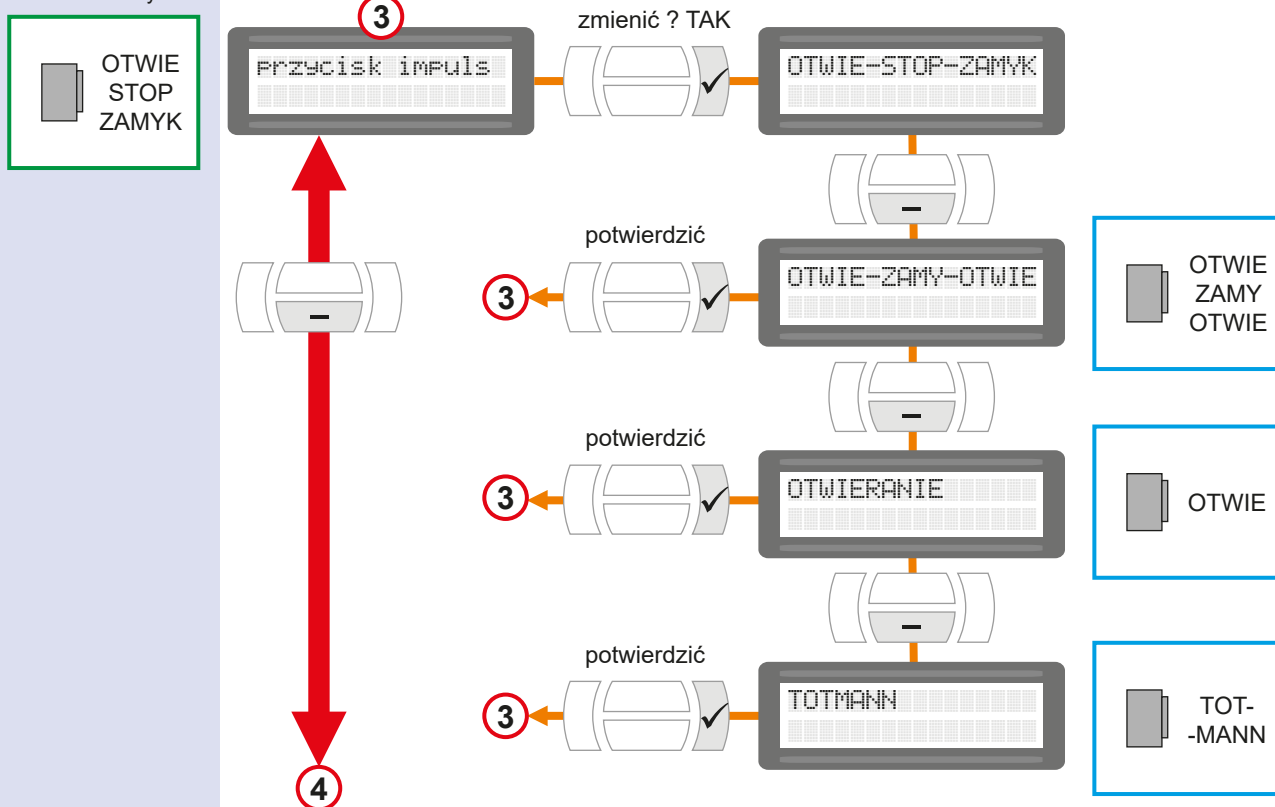
- wybieralne tylko przy pierwszorazowym uruchomieniu (lub przy powrocie do ustawień fabrycznych).
- również możemy wybrać język **przytrzymując 5sek. przycisk Escape** (↵), w dowolnym punkcie menu.

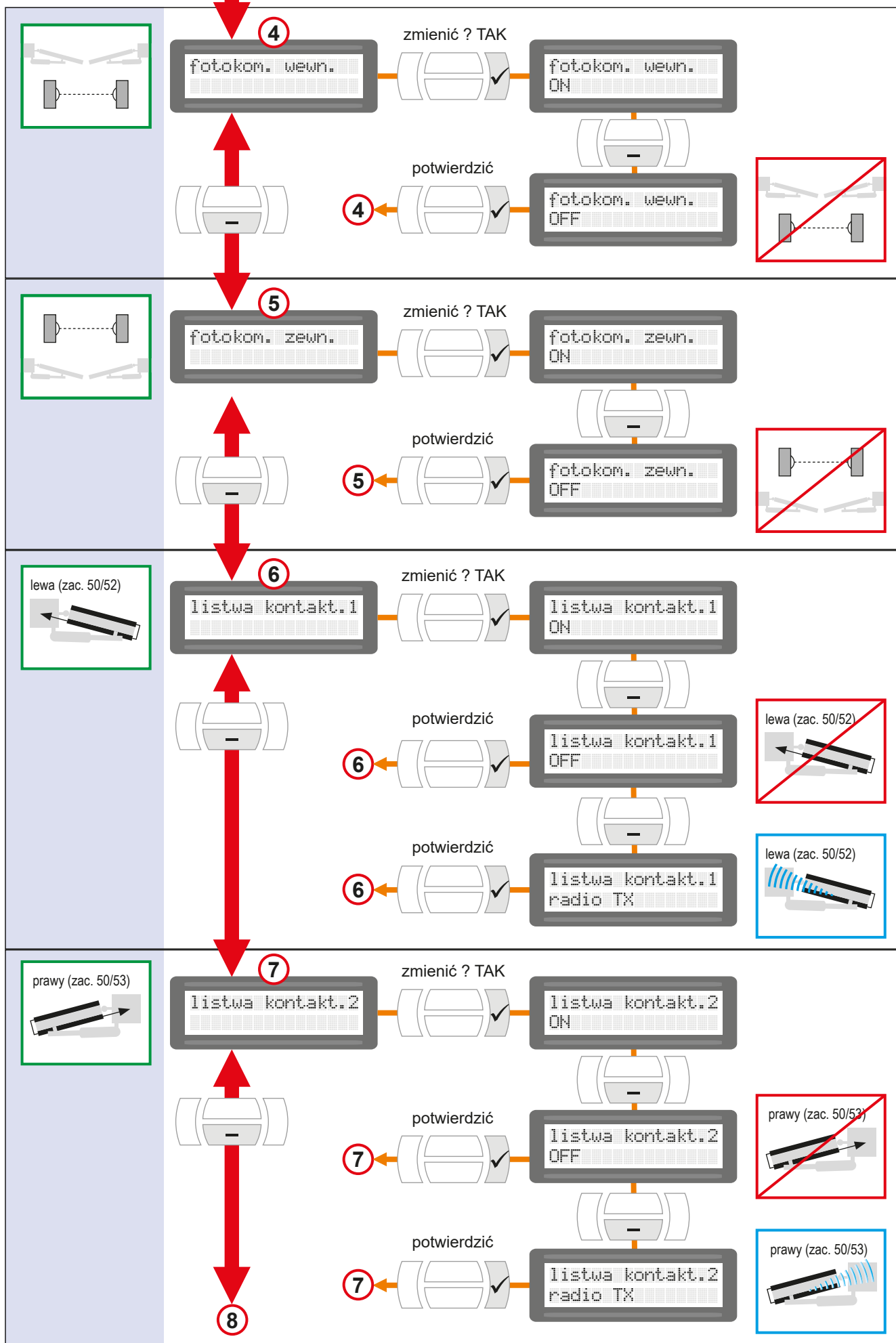


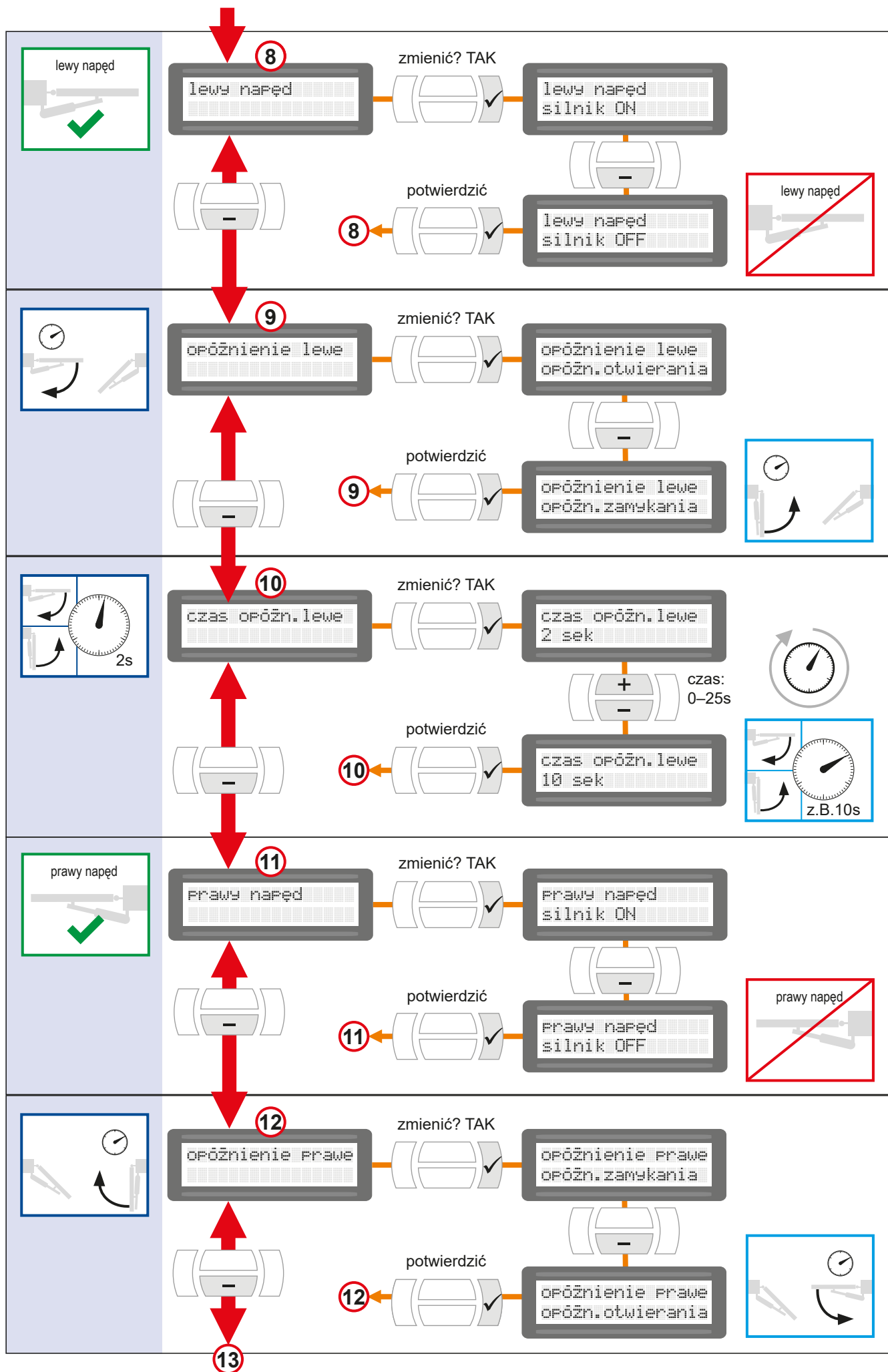
MENU PODSTAWOWE

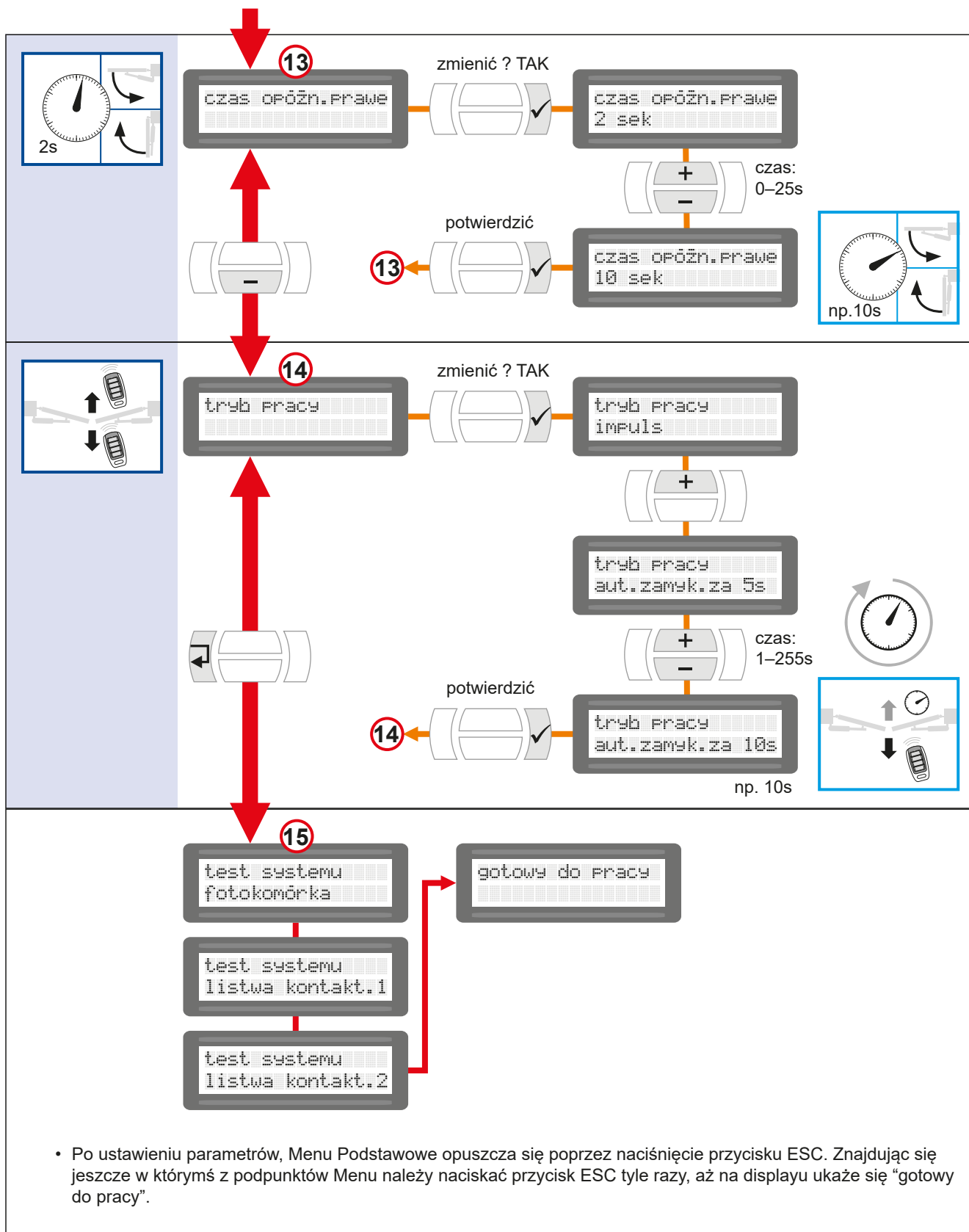
- służy do ustawienia najważniejszych parametrów potrzebnych do uruchomienia
- wybieralne przy pierwszym uruchomieniu (lub po powrocie do ustawień fabrycznych).
- wszystkie elementy bezpieczeństwa aktywowane są już fabrycznie (patrz menu ↗ str.7).
- zaawansowane programowanie odbywa się poprzez Menu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

ustawienie fabryczne







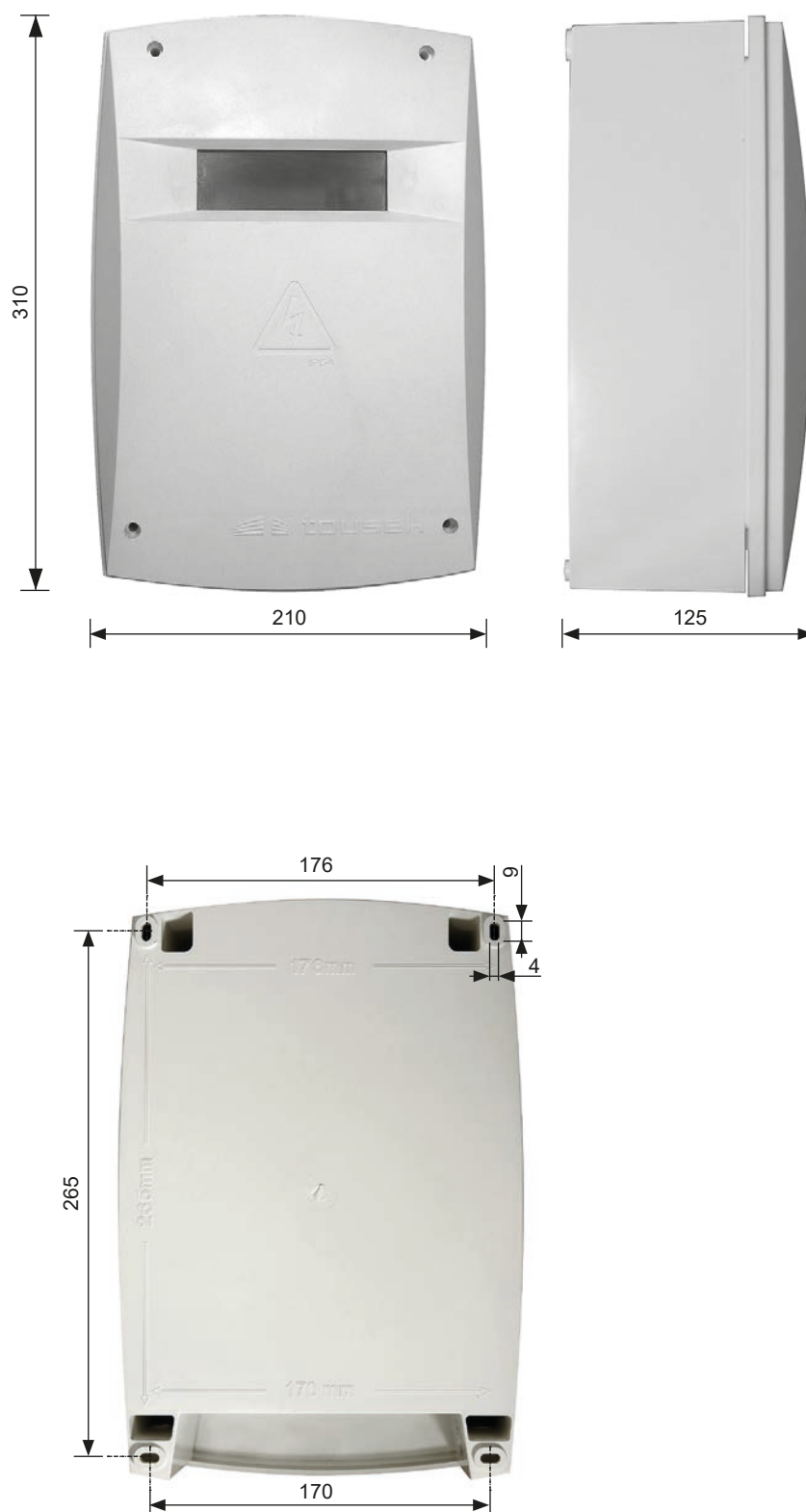


Ważne

- 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
- centraliki 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

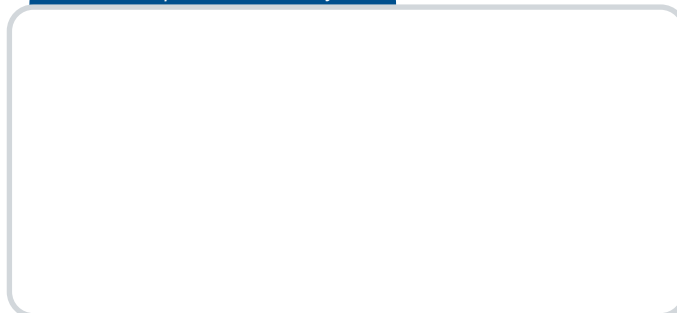
Tousek s.r.o. Czechy
CZ-252 61 Jeneč u Prahy
Průmyslová 499
Tel. +420 / 777 751 730
info@tousek.cz

tousek

PL_ST-51_06
25. 03. 2020



Państwa partner serwisowy :



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



Instrukcja montażu

Napęd bram skrzydłowych TURN 10, 20



tousek
AUTOMATYCZNE NAPĘDY DO BRAM

GRUPA TOUSEK AUSTRIA





Ważne wskazówki ostrzegawcze i bezpieczeństwa

- Poniższa instrukcja montażu i obsługi jest nieodłączną częścią produktu „napęd do bramy”; skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu i powinna być przeczytana rzetelnie i całkowicie przed przystąpieniem do montażu. Instrukcja ta dotyczy tylko napędu do bramy, a nie całego urządzenia jakim jest „brama automatyczna”. Po zamontowaniu napędu, instrukcja musi zostać przekazana użytkownikowi.
- **Montaż, podłączenie, uruchomienie i przeglądy mogą zostać przeprowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel, przestrzegając instrukcji montażu, praktycznych zasad użytkowania oraz obowiązujących norm. Niepoprawny montaż może prowadzić do poważnych uszkodzeń ciała i zniszczenia mienia !**
- Dyrektywa maszynowa, jak również przepisy Unii Europejskiej i danego kraju, zapobiegające wypadkom muszą być stosowane i przestrzegane.
- TOUSEK Ges.m.b.H. oraz jej Oddział w Polsce: TOUSEK Sp. z o.o. nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania obowiązujących norm podczas montażu i użytkowania.
- Produktu wolno używać wyłącznie w celu zgodnym z przeznaczeniem. Produkt ten stworzony został 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.
- **Produkt nie może być używany w terenie zagrożonym eksplozją. Obecność łatwopalnych gazów lub oparów oznacza wysokie niebezpieczeństwo!**
- Opakowania (tworzywo sztuczne, styropian itd.) należy pozbyć się zgodnie z przepisami. Stanowią one źródło niebezpieczeństwa dla dzieci i dlatego należy składować je poza ich zasięgiem.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy elementy mechaniczne, jak skrzydło bramy, prowadniki itd. są wystarczająco stabilne. Sprawdzić produkt pod względem uszkodzeń w transporcie.
- Strona elektryczna musi zostać wykonana według obowiązujących przepisów z zachowaniem takich elementów jak: bezpiecznik przeciwporażeniowy (różnicowy), uziemienie itd. Bramę automatyczną podłączyć do fachowej instalacji uziemienia (w przypadku takiego wymogu).
- Należy zastosować wyłącznik główny rozdzielający wszystkie fazy zasilania z odstępem kontaktów min. 3 mm.
- Montując elementy bezpieczeństwa (fotokomórki, listwy kontaktowe, przyciski awaryjne STOP itd.), bezwzględnie przestrzegać obowiązujących norm i dyrektyw, reguł praktycznych zasad użytkowania, otoczenia realizacji, logiki pracy systemu i sił wytworzonych przez bramę automatyczną.
- Elementy bezpieczeństwa muszą zabezpieczać wszystkie możliwe punkty zgniecenia, wciągnięcia, przycięcia i inne niebezpieczne miejsca automatycznej bramy.
- Po zakończonej instalacji należy bezwzględnie sprawdzić poprawność działania całej bramy automatycznej wraz z elementami bezpieczeństwa.
- Umieścić szyldy ostrzegawcze w miejscach niebezpiecznych, przewidzianych przez obowiązujące przepisy.
- Po każdej instalacji należy dane identyfikacyjne bramy automatycznej umieścić na widocznym miejscu.
- Szyld informujący o odryglowaniu ręcznym należy umieścić na stałe w pobliżu elementu wykonawczego tegoż odryglowania.
- Silnik elektryczny podczas pracy wytwarza ciepło. Z tego względu można go dotknąć dopiero wtedy, gdy ostygł.
- Używając urządzenia należy uważać, szczególnie w trybie Totmann (trzymany przycisk powoduje ruch bramy), aby nikt nie znajdował się w polu działania bramy. Przycisk musi znajdować się w polu widzenia bramy ale oddalony od jej ruchomych części. Przycisk ten (za wyjątkiem włącznika kluczykowego) musi być zamontowany na wysokości min. 1,5m w miejscu niedostępnym dla ogółu.
- **Bezwzględnie poinstruować dzieci, że brama automatyczna i jej akcesoria, nie może być przedmiotem użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem (np. zabawa). Piloty muszą być bezpiecznie przechowywane, a inne sterowniki bramy (przyciski, włączniki itd.) zainstalowane poza zasięgiem dzieci.**
- W przypadku ewentualnej naprawy należy używać wyłącznie oryginalnych części zapasowych.
- TOUSEK Ges.m.b.H. oraz jej Oddział w Polsce: TOUSEK Sp. z o.o. nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku stosowania komponentów nie odpowiadających przepisom bezpieczeństwa.
- Firma montująca musi przekazać użytkownikowi wszelkie informacje dotyczące funkcjonowania 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. Również instrukcja montażu i użytkowania musi zostać przekazana użytkownikowi.
- Użytkownik musi zostać poinformowany, że w przypadku usterki produktu należy wyłączyć wyłącznik główny a ponowne włączenie bramy do ruchu możliwe jest dopiero po wykonaniu niezbędnych prac naprawczych lub regulacyjnych.
- **Należy zwrócić uwagę, aby tabliczka znamionowa z numerem silnika nie została usunięta lub uszkodzona, co grozi utratą gwarancji!**



Serwis / Przeglądy

- **Odłączyć prąd podczas prac montażowych, konserwacji, napraw.**
- **Prace konserwacyjne mogą być wykonywane jedynie poprzez wykwalifikowany personel!**
- **Sprawdzać raz w miesiącu ustawienie siły (reakcję napędu przy najeździe na przeszkodę).**
- **Kontrolować odryglowanie awaryjne.**
- **Sprawdzać wszystkie śruby mocujące pod względem poprawnego ich dokręcenia.**
- **Oczyszczać napęd z wszelkich zabrudzeń.**
- **Punkty obrotu napędu i łożka nasmarować za pomocą HSW100 (2x/rok lub wg. potrzeb)**
- **Przeglądy kompletnego urządzenia, czyli całej bramy, muszą być dokonywane wg. zaleceń jej wykonawcy.**

Właściwości

- Elektromechaniczny siłownik dla bram 1- lub 2-skrzydłowych
- zasilanie 230V AC
- max. ciężar jednego skrzydła 350 kg
- także dla bram już istniejących
- zawiera materiał montażowy
- samohamowny ślimak stalowy
- dla użytku prywatnego ok. 20 cykli/dzień
- **CE**



Cechy ogólne

Za pomocą siłowników TOUSEK TURN można w prosty i szybki sposób zautomatyzować nowomontowane jak również już funkcjonujące bramy jedno- lub dwuskrzydłowe.

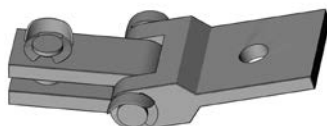
Siłownik pracuje elektromechanicznie i składa się z nierdzewnego tłoka z zintegrowanym samohamownym ślimakiem oraz mocnego silnika jednofazowego. Komponenty te umieszczone są w obudowie z aluminium.

Siłowniki zapewniają blokowanie bramy poprzez samohamowny ślimak i w ten sposób, w normalnych przypadkach nie wymagają dodatkowej blokady ryglującej bramę.

Może się jednak okazać, iż pomimo zastosowania samohamownych, czyli samoblokujących siłowników, dana brama ze względu na swoją konstrukcję, wymaga dodatkowej blokady jak np. elektrozamek.

Klucz odryglowania awaryjnego umożliwia ręczne otwarcie bramy przy braku prądu.

Przy wjazdach pochyłych, czyli nie przebiegających w poziomie (skrzydło unosi się do góry), należy zastosować dodatkowy uchwyt przegubowy.



Dane techniczne

napęd skrzydłowy	TURN 10	TURN 20		TURN 10	TURN 20
zasilanie	230Va.c. ± 10%, 50Hz		prędkość posuwu	18,5mm/s	
pobór prądu	1,5A		max. posuw	303mm	402mm
kondensator	8µF		max. szer. skrzydła	2,5m	3,0m
max. siła posuwu	3500N		max. waga skrzydła	350kg	
			intensywność (S3)	20 cykli/dzień	
max. wznoszenie / opadanie skrzydła	10° *)		nr art. czarny:	lewy: 11260210 prawy: 11260220	lewy: 11260230 prawy: 11260240
			srebrny:	lewy: 11260400 prawy: 11260410	/

inne

blokada w pozycji zamkniętej; TURN 10 dostępny również w kolorze srebrnym



• **Wskazówka:** max. szerokości skrzydeł podane są dla wiatroprzepuszczalnych i wypoziomowanych bram!

*) Dla skrzydeł wznoszących się max.szerokość i waga skrzydła zostaje zredukowana aż do 50%.

Uchwyty siłownika od strony słupka pozwalają na wznoszenie/opadanie skrzydła do 10°.



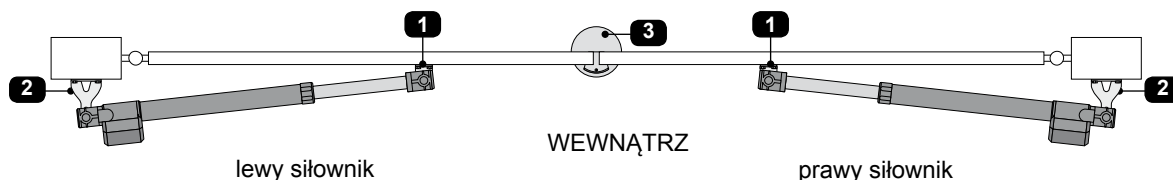
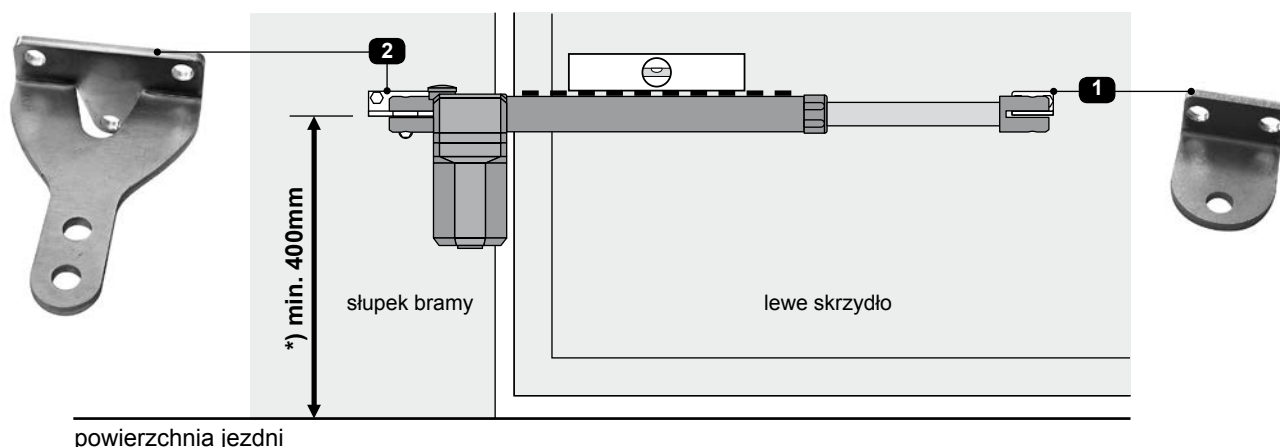
UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU / USZKODZENIA CIAŁA I STRAT MATERIALNYCH (napęd i inne):

• W przypadku wznoszących/opadających bram konieczne zamontować hamownik (np. hamownik ciśnieniowy gazowy) aby zapobiec niekontrolowanemu wprawieniu się bramy w ruch przy odryglowaniu awaryjnym!



Ogólne wskazówki montażowe

- Przed rozpoczęciem montażu należy skontrolować, czy istnieją 3 ograniczniki ziemne (3): 1 dla zamknięcia, 2 dla otwarcia. Przy ich braku należy je koniecznie zamontować lub zastosować oryginalny ogranicznik wysuwu tłoka tousek. **Tłok napędu NIE MOŻE wysunąć się do swojego maximum (pozostawić go wsunięty na ok. 5mm) !**
- przy cienkościennych lub drewnianych bramach nie wolno przymocować przedniego uchwytu montażowego (1) bezpośrednio do skrzydła, lecz należy konstrukcję skrzydła w tym miejscu wzmocnić (np. dodatkowy płaskownik).
- *) **Uwaga:** aby uniknąć zabrudzeń i zapewnić bezawaryjną pracę, należy montując napęd, zachować odstęp od jezdni minimum 400mm.
- punkty montażowe dla przedniego (1) i tylnego uchwytu (2) należy dobrać, bezwzględnie przestrzegając poniższych wymiarów. **Napęd należy idealnie wypoziomować (sprawdzić poziom na całym kącie otwarcia skrzydła, nie tylko w jednej pozycji, np. zamkniętej).**



Uwaga

- lewy siłownik różni się od prawego !



2a. Określenie punktów montażowych i przymocowanie uchwytów.

montaż

Punkty montażowe

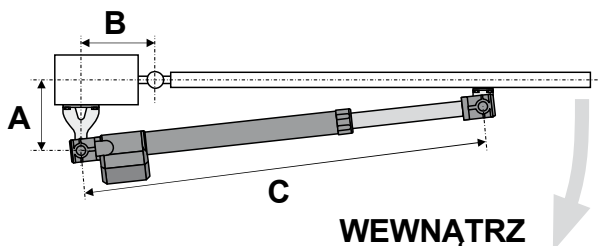


Wskazówka

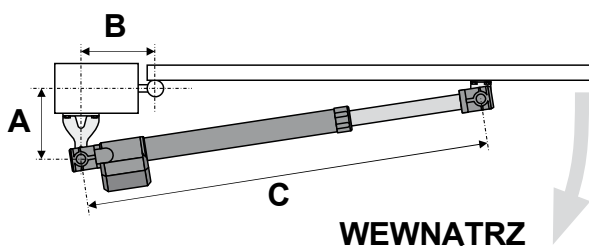
- punkty montażowe dla przedniego (1) i tylnego uchwytu (2) należy ustalić zgodnie z wymiarami podanymi w tabelach.
- **wymiary A i B zawsze należy mierzyć od punktu obrotu skrzydła.**
- **wypoziomować idealnie napęd.**

Wymiary montażowe dla różnych przykładów bram

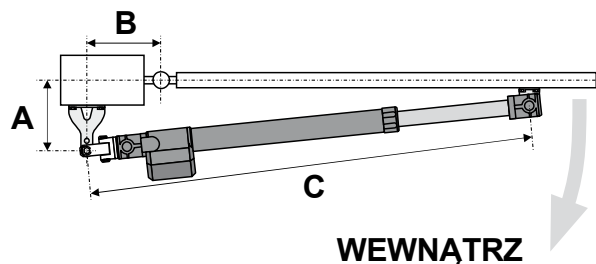
Do **WEWNĄTRZ** otwierające się skrzydło
(punkt obrotu skrzydła w środku grubości
blatu skrzydła)



Do **WEWNĄTRZ** otwierające się skrzydło
(punkt obrotu skrzydła poza środkiem
grubości blatu skrzydła)



Przypadek specjalny (skrzydła wznoszące się)
Zastosowanie uchwyty przegubowego

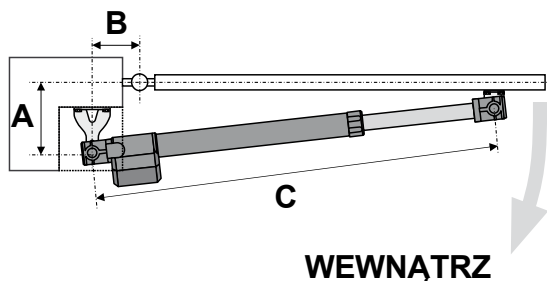


Ważne

- W tym specjalnym przypadku (montaż przegubowego uchwyty) wydłuża się wymiar C o 85mm w stosunku do normalnego montażu.

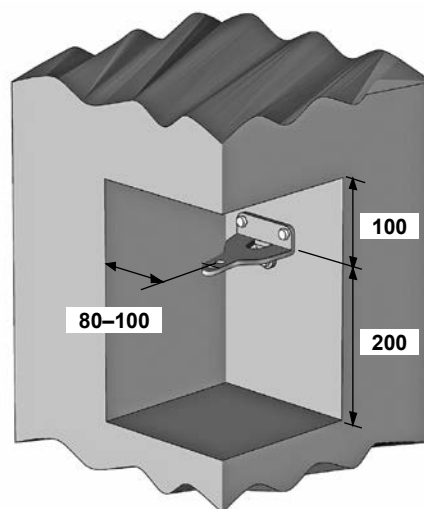
Wymiary montażowe - otwieranie do WEWNĄTRZ	TURN 10	TURN 20		
rodzaj montażu		standard	dla grubszych słupków	dla większych kątów otwarcia
A (mm)	140	190	250	140
B (mm)	140	190	140	195
C bez uchwyty przegubowego (mm)	935	1135	1135	1135
(C z uchwytem przegubowym (mm))	1020	1220	1220	1220
max. kąt otwarcia	95°	95°	90°	110°
max. szerokość skrzydła	2,5m	3m	2,5m	2,5m

Montaż przy grubszych słupkach



Ważne

- przy grubszych słupkach, aby uzyskać wymiary A,B, może się okazać, że należy wykonać wnękę jak na rysunku.
- wnęka musi być odpowiednio duża w obszarze silnika elektrycznego, aby zapobiec przetarciu się przewodu elektrycznego!



Przymocowanie uchwytów montażowych

Przymocowanie tylnego uchwytu

- po określeniu punktu obrotu napędu (zachowując wymiary A, B i C), przymocować tylny uchwyt (2) do słupka bramy (lub do muru).

Przymocowanie przedniego uchwytu

- przymocować przedni uchwyt (1) do skrzydła, przestrzegając wymiaru C.
- zwrócić przy tym uwagę, żeby dokładnie w tym momencie skrzydło było całkowicie zamknięte oraz siłownik idealnie wypoziomowany**
- przy cienkościennych lub drewnianych bramach nie wolno przymocować przedniego uchwytu montażowego (1) bezpośrednio do skrzydła, lecz należy konstrukcję skrzydła w tym miejscu wzmocnić (np. dodatkowy płaskownik).

2b. Montaż napędu

montaż

- po przymocowaniu uchwytów montażowych - założyć siłownik na uchwyty : najpierw tylną (od silnika) a następnie przednią stronę (od tłoka). **Przed montażem należy nasmarować wszystkie ruchome części montażowe w ich punktach obrotu (jak również tłok w stanie całkowicie wysuniętym) !**



SMAROWANIE ruchomych części siłownika i tłoka

- PRZED MONTAŻEM** koniecznie porządnie nasmarować wielofunkcyjnym smarem np. HSW100 punkty obrotu siłownika (otwory w uchwytach montażowych oraz ich bolce) !
- również tłok w wysuniętej pozycji dobrze spryskać sprayem HSW100 !
- po nasmarowaniu napęd 2-3x otworzyć i zamknąć
- regularnie powtarzać smarowanie zgodnie z zaleceniami (patrz zalecenia konserwacyjne)



Montaż tylnej strony

- Siłownik tylną stroną wsunąć na uchwyt (2), bolec wetknąć od dołu (gwint M6 ma pokazywać w dół) i zabezpieczyć wkręcając śrubę.

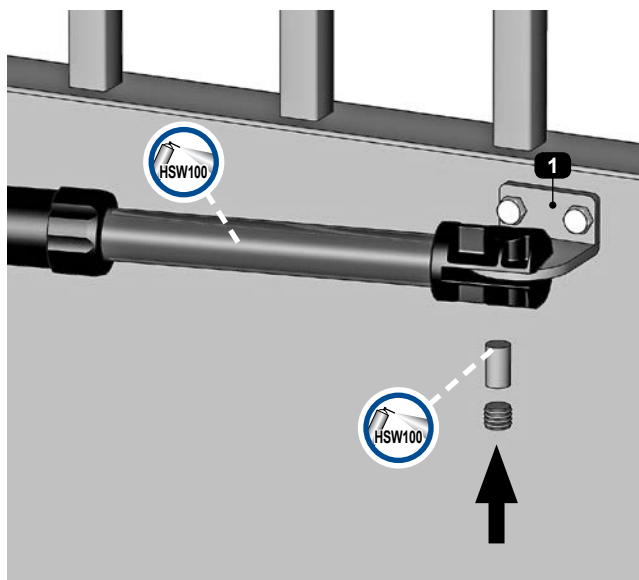
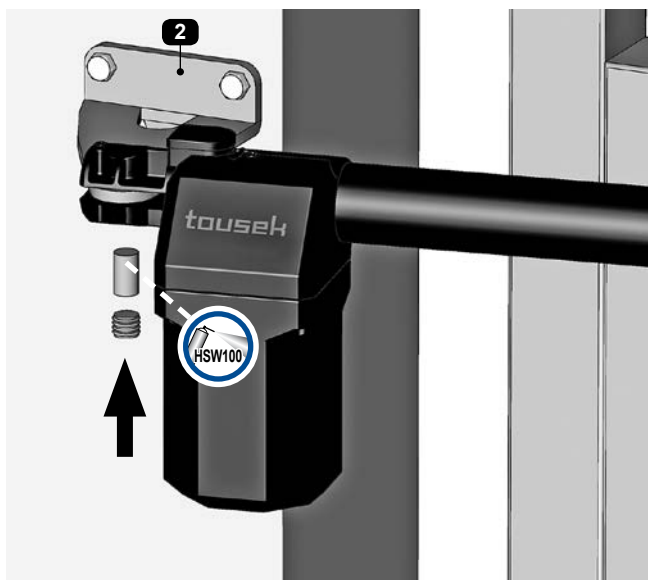
Montaż przedniej strony

- analogicznie jak od tylnej strony
(1) = uchwyt przedni



Uwaga

- NIE WOLNO** dopuścić, aby tłok wysuwał się całkowicie (należy wsunąć go ok. 5mm z powrotem)! Stosować zawsze ograniczniki ziemne - w przeciwnym razie - **UTRATA GWARANCJI!**





Ostrzeżenie



- przed przeprowadzeniem podłączeń elektrycznych, całe urządzenie (wraz z centralką) **koniecznie** odłączyć od zasilania
- aby uniknąć porażenia prądem, należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa
- urządzenie może zostać podłączone wyłącznie poprzez wykwalifikowany personel
- urządzenie nie może być używane w terenie zagrożonym eksplozją !
- zastosować wyłącznik główny rozdzielający wszystkie fazy zasilania z odstępem kontaktów min. 3 mm. Urządzenie należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa!
- **WAŻNE:** przewody sterujące (przycisk dzwonkowy, zewn.odbiornik, fotokomórki itd.) należy oddzielić od przewodów 230V (zasilanie, silnik, lampa).
- przy regulacji siły bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa !

- **przeprowadzając podłączenia elektryczne, urządzenie musi zostać bezwzględnie odłączone od zasilania.**
- podłączyć napęd do centralki sterującej przestrzegając instrukcji obsługi centralki
- podłączyć wszelkie elementy bezpieczeństwa, nadajniki impulsów i inne akcesoria zgodnie z ich instrukcjami obsługi (odpowiednie schematy podłączeń).
- **regulacja siły:** regulacja siły napędu odbywa się poprzez centralkę sterującą (*patrz instrukcja centralki sterującej*).
- **wyłączanie krańcowe:** Napęd pracuje bez wyłączników krańcowych. W centralce sterującej ustawia się wymagany czas pracy. Dla zapewnienia całkowitego zamknięcia (szczególnie w zimie), należy ustawić czas pracy w centralce o ok.3 sek. dłuższy, niż naprawę potrzebny.

2d. Demontaż

Demontaż napędu odbywa się w kolejności odwrotnej do montażu.



Przed demontażem urządzenie należy odłączyć od zasilania !

3. Odryglowanie awaryjne w przypadku braku prądu

napęd skrzydłowy TURN 10, TURN 20



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU / USZKODZENIA CIAŁA I STRAT MATERIALNYCH (napęd i inne):

- W przypadku wznoszących/opadających bram konieczne zamontować hamownik (np. hamownik ciśnieniowy gazowy) aby zapobiec niekontrolowanemu wprawieniu się bramy w ruch przy odryglowaniu awaryjnym!

- dla odryglowania napędu (np. w przypadku braku prądu) należy:

- **wyłączyć zasilanie całego urządzenia !**



- ściągnąć zaślepkę zamka
- przekręcić klucz odryglowania **pół obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara**
- poruszyć skrzydłem ręcznie powoli (nie szybciej, niż w ruchu elektrycznym).
- aby ponownie zaryglować siłownik, obrócić klucz w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż poczujemy wyraźny opór. Następnie poruszyć ręcznie skrzydłem, aż usłyszymy, że siłownik zaskoczył.
- założyć zaślepkę z powrotem na zamek.
- następnie ponownie włączyć prąd.



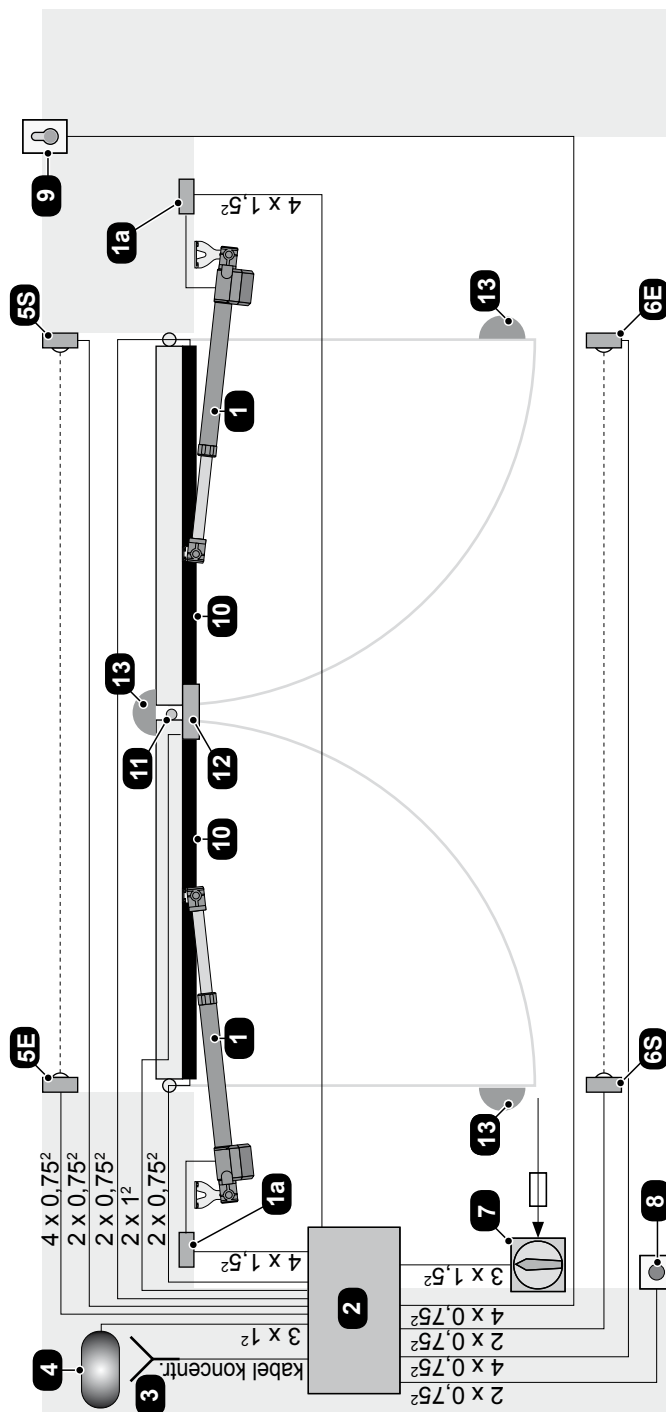
Uwaga

- *) Osłonę/zaślepkę należy bezwzględnie umieścić na zamku. Przy jej braku - możliwość usterki (woda) - utrata gwarancji!



4. Schemat podłączeń

- | | |
|--|--|
| 1 Napęd Tousek TURN-10, -20 | 7 Wyłącznik główny i bezpiecznik 12A |
| 1a Puszki elektryczne | Wskazówka: należy zastosować wyłącznik wszystkich faz z odstępem kontaktów min. 3 mm |
| 2 Centralna sterująca | 8 Wyłącznik awaryjny |
| 3 (opcjonalnie z wbudowanym odbiornikiem radiowym) | 9 Wyłącznik kluczkowy |
| 3 Antena zewnętrzna (dla zwiększonego zasięgu) | 10 Listwy kontaktowe bezpieczeństwa |
| 4 Lampa ostrzegawcza (migająca) | 11 Rygiel kolankowy |
| 5 Fotokomórka zewnętrzna | 12 Elektrozamek |
| 6 Fotokomórka wewnętrzna | 13 Ograniczniki ziemne |
| (S: nadajnik, E: odbiornik) | |



napęd skrzydłowy TURN 10, TURN 20



Uwaga! Prowadzenie kabli

Poprowadzenie przewodów elektrycznych musi nastąpić w izolacji ochronnej (np. peszel), która dopuszczona jest do stosowania w ziemi. Oslony te należy wprowadzić do głowicy silnika.

Przewody 230V oraz przewody sterujące niskiego napięcia należy prowadzić w osobnych peszlach!

Wolno używać jedynie przewodów o podwójnej izolacji, które dopuszczone są do stosowania w ziemi np. E-YY-J. Jeżeli szczególne przepisy wymagają stosowania innego typu przewodów, należy się do nich dostosować!



Ostrzeżenie

Uwaga: przy tym rysunku rozchodzi się tylko i wyłącznie o symboliczne przedstawienie poszczególnych elementów. Dla konkretnego typu bramy, może się okazać, że nie wszystkie konieczne elementy bezpieczeństwa zostały uwzględnione.

W celu uzyskania optymalnego zabezpieczenia urządzenia należy bezwzględnie zwrócić uwagę, aby zastosowane zostały wszystkie - niezbędne dla danego typu bramy, wg. obowiązujących przepisów - elementy bezpieczeństwa i sterowniki (np. fotokomórki, pętle indukcyjne, listwy kontaktowe, lampy ostrzegawcze, wyłączniki główne, wyłącz. awaryjne itp.).

Wszelkie punkty możliwego zgniecenia, przycięcia, wciagnięcia poprzez bramę, należy categorycznie zabezpieczyć.

W związku z powyższym, odsyłamy Państwa do aktualnie obowiązującej dyrektywy maszynowej oraz przepisów bezpieczeństwa UE jak również obowiązujących w danym państwie.

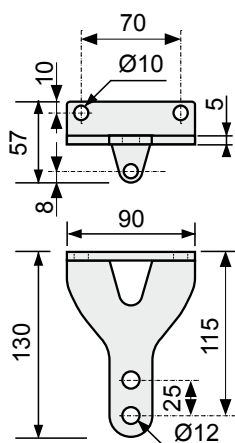
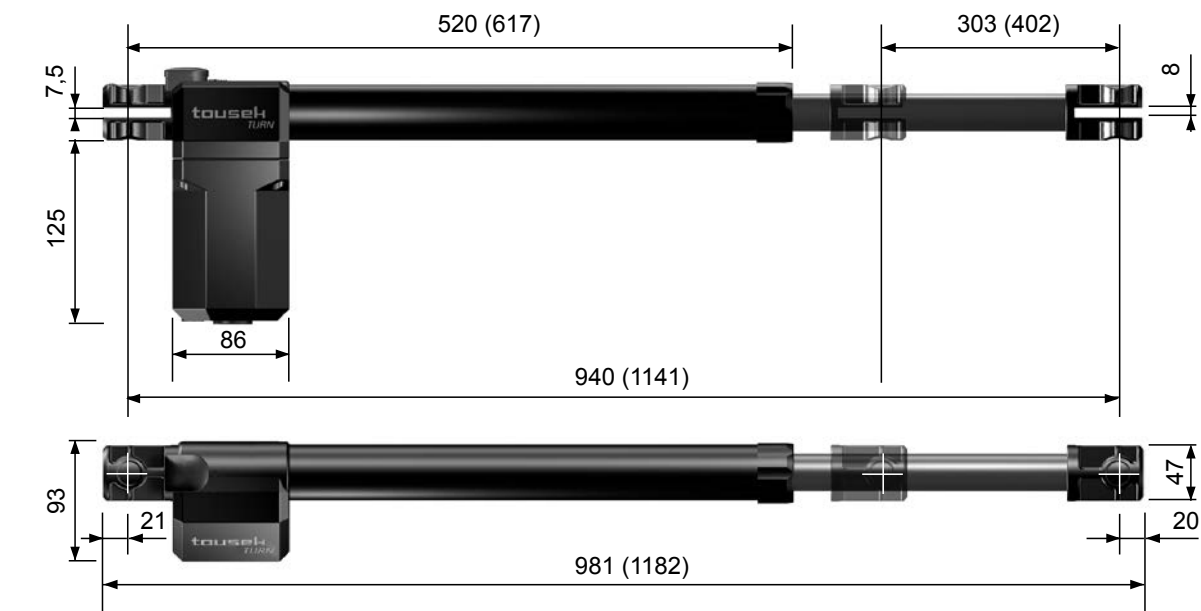
Tousek Sp. z o.o. nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania obowiązujących norm w czasie instalacji lub w czasie obsługi urządzenia.

Liczbę żył w przewodach sterujących 0,75mm² (niskiego napięcia) podano bez uziemienia. Dla ułatwienia podłączeń, zalecamy stosowanie miękkich, elastycznych przewodów, nie drutu.

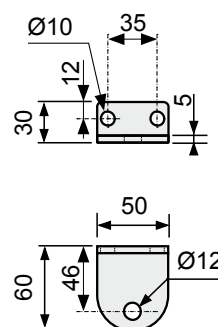
5. Szkic wymiarowy

napęd skrzydłowy TURN 10, TURN 20

- wymiary w mm dla TURN 10 (wymiary w nawiasach = TURN 20)



uchwyt montażowy
od strony silnika



uchwyt montażowy
od strony tłoka

Prawo do zmian wymiarów i zmian technicznych zastrzeżone !

Deklaracja włączenia UE

zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE,
załącznik II B dotyczący budowania w maszynę nieukończoną.

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymieniony produkt na podstawie jego projektu i budowy jak również wersji wprowadzonej do obrotu spełnia wymagania zawarte w Dyrektywie Maszynowej (2006/42/WE).

Deklaracja ta traci ważność jeżeli produkt zmodyfikowano bez naszej zgody.

Produkt:

Napęd do bram skrzydłowych TURN 10, -20, TURN UP 1, -2

został zaprojektowany, skonstruowany i wyprodukowany zgodnie z następującymi dyrektywami:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
Dyrektywa niskiego napięcia 2006/95/WE
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

Zastosowane normy i specyfikacje:

EN ISO 13849-1, PL-„c“
EN 60335-1
EN 60335-2-103
EN 61000-6-3
EN 61000-6-2

Następujące wymagania załącznika I Dyrektywy UE 2006/42/WE zostały spełnione:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.8, 1.7

Specjalna dokumentacja techniczna została sporządzona według wytycznych załącznika VII część B Dyrektywy UE 2006/42/WE.

Zoobowiązujemy się dokumentację tą udostępnić na uzasadnione żądanie organów kontroli rynkowej w odpowiednim czasie w formie elektronicznej.

Do przygotowania dokumentacji technicznej upoważniona jest:

TOUSEK Ges.m.b.H., A1230 Wiedeń, Zetschegasse 1, Austria

Nieukończona maszyna może zostać oddana do użytku dopiero wtedy jak zostanie ustalone, że maszyna finalna, w którą ma zostać wbudowana maszyna nieukończona, odpowiada wymogom Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE.

Eduard Tousek, Prezes Zarządu Wiedeń, 01.01.2013



Deklaracja zgodności UE

zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE,
załącznik II, część 1 A

Jeżeli opisane tutaj napędy do bram połączone zostaną z bramą powstanie maszyna zgodnie z Dyrektywą Maszynową.

Właściwe Dyrektywy Unii Europejskiej:

Dyrektywa w spr. wyrobów budowlanych 89/106/WE
Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
Dyrektywa niskiego napięcia 2006/95/WE

Niniejszym oświadczamy, że niżej opisany produkt na podstawie jego projektu i budowy jak również wersji wprowadzonej do obrotu, odpowiada wyżej wymienionym dyrektywom UE. Modyfikacja produktu bez naszej zgody powoduje utratę ważności niniejszej deklaracji.

Produkt:

nazwa / opis bramy

nazwa napędu

Nieukończona maszyna może zostać oddana do użytku dopiero wtedy jak zostanie ustalone, że maszyna finalna, w którą ma zostać wbudowana maszyna nieukończona, odpowiada wymogom Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE.

wykonawca (firma montująca)

adres, kod pocztowy, miejscowość

data / podpis

Numer silnika (tabliczka znamionowa):

Dodatkowe komponenty:

PRODUKTY tousek

- automatyka bram przesuwnych
- systemy szyn samonośnych
- automatyka bram skrzydłowych
- automatyka bram garażowych
- automatyka bram składanych
- szlabany
- systemy parkingowe
- automatyka okienna
- automatyka świetlików
- automatyka drzwi
- 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.nl

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

Tousek s.r.o. Czechy
CZ-130 00 Praha 3
Jagellonská 9
Tel. +420/ 2/ 2209 0980
Fax +420/ 2/ 2209 0989
info@tousek.cz

tousek

P_TURN-10-20_42000705
16. 05. 2017



tousek®
AUTOMATYCZNE NAPĘDY DO BRAM

Państwa partner serwisowy :



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