

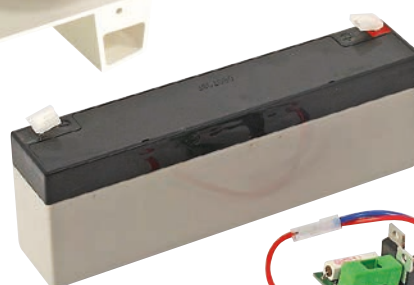
Instrukcja montażu i użytkowania

Centralka sterująca ST 12/5

(dla napędów ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi)



Green safe



Akumulator awaryjny (opcja)



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
	Przyciski programowania, Menu programowania, Menu Podstawowe	6
	Programowanie - schemat.....	7
4.	Podłączenia i ustawienia	8
	Przyciski / Włączniki.....	8
	Przycisk IMPULS (zaciski 30/32).....	8
	Przycisk FURTKA (zaciski 30/34).....	9
	Przycisk STOP (zaciski 30/31)	9
	Bezpieczeństwo.....	10
	<i>Wewnętrzna i zewnętrzna fotokomórka.....</i>	<i>10</i>
	Wewnętrzna fotokomórka (zaciski 45/46).....	10
	Zewnętrzna fotokomórka (zaciski 45/48).....	10
	Fotokomórki - przykłady połączeń	11
	<i>Listwy kontaktowe bezpieczeństwa (przeciwzgniecieniowe)</i>	<i>12</i>
	Krawędź zamykania główna 1 (zaciski 50/52).....	12
	Krawędź zamykania główna 2 (zaciski 50/53).....	12
	Funkcja fotokomórki wewnętrznej	13
	Funkcja fotokomórki zewnętrznej	13
	Fotokomórka w czasie pauzy (w trybie automat).....	13
	Fotokomórka - samotest.....	13
	<i>Podłączenia siłowników.....</i>	<i>14</i>
	Lewe skrzydło	15
	Napęd lewy (zaciski 20/21).....	15
	Opóźnienie między skrzydłami - skrzydło lewe	15
	Czas opóźnienia lewe.....	15
	ARS (Auto Rewers System) - czas reakcji	15
	Max. siła	15
	Czas softstopu (miękkiego stopu)	15
	Prawe skrzydło	15
	Napęd prawy (zaciski 24/25)	15
	Opóźnienie między skrzydłami - skrzydło prawe.....	15
	Czas opóźnienia prawe	15
	ARS (Auto Rewers System) - czas reakcji	15
	Max. siła	15
	Czas softstopu (miękkiego stopu)	15
	Logika pracy	16
	Logika IMPULS.....	16
	Tryb pracy.....	16
	Częściowe otwarcie (furtki dla pieszych).....	16
	Automatik.....	16
	Logika czasu pauzy	16
	Listwy kontaktowe (HSK1: zaciski 50/52, HSK2: zaciski 50/53).....	17
	Lampy/Światło	18
	Czas przedostregania OTWIERANIE (zaciski 10/11).....	18
	Czas przedostregania ZAMYKANIE (zaciski 10/11).....	18
	Oświetlenie podwórza (<i>dodatkowy moduł patrz str. 19</i>)	18
	Lampka kontrolna (<i>dodatkowy moduł patrz str. 19</i>).....	18
	Akcesoria	18
	Elektrozamek (zaciski 72/73).....	18
	Dodatkowy moduł (oświetlenie podwórza/lampka kontrolna lub stan bramy)	19
	Diagnoza	20
	Status (stan logiczny), pozycje skasować, ustawienia fabryczne, wersja software	
	numer seryjny, raport.....	20
5.	Podłączenie odbiornika radiowego	21
6.	Uruchomienie	22
6.1	Podłączenie akumulatora	27
7.	Szukanie błędów.....	28
8.	Wymiary obudowy IP54	29
9.	Zamiana centrali ST 12/4 na ST12/5.....	30



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 napędu do bramy, a nie całego urządzenia jakim jest „brama automatyczna”. Po zamontowaniu napędu, instrukcja musi zostać przekazana użytkownikowi napędu.
- **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. 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. 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!**
- **Sprawdzać raz w miesiącu reakcję napędu przy najeździe na przeszkodę!**

EU / Unia Europejska -Oświadczenie producenta:

Firma TOUSEK Ges.m.b.H. oświadcza, że centralka sterująca ST 12/5 odpowiada następującym dyrektywom:

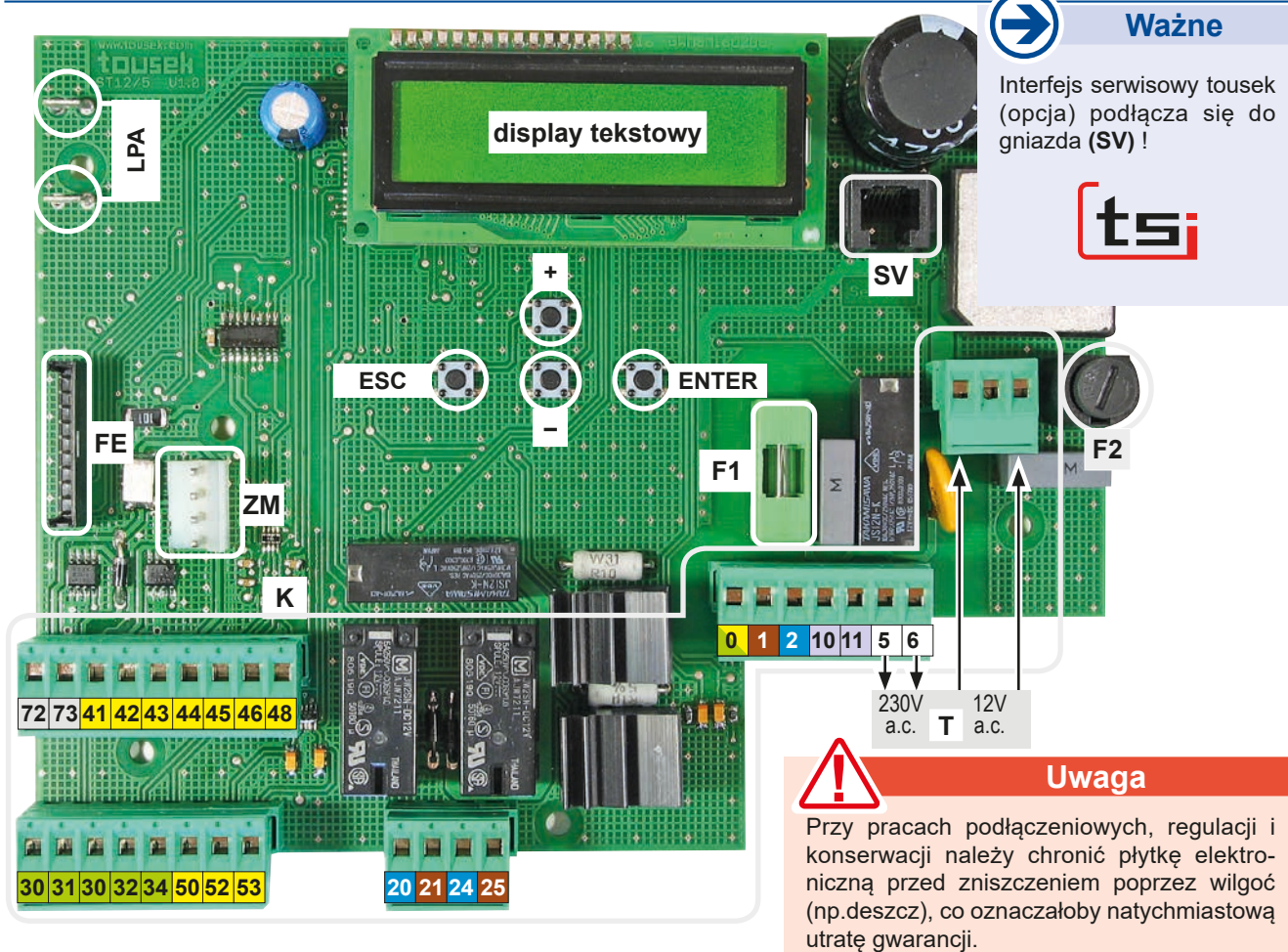
- dyrektywa dla niskiego napięcia 2006/95/EU włącznie ze zmianami
- dyrektywa EU odnośnie odporności elektromagnetycznej 2004/108/EU włącznie ze zmianami

maj 2012

Właściwości centralki

- przeznaczona dla bram 1-/2-skrzydłowych z napędami SLIM (ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi)
- opóźnienie między skrzydłami regulowane
- automatyczne zamykanie po regulowanym czasie pauzy
- dodatkowa funkcja „ciągle otwarcie“
- czas miękkiego stopu ustawiany osobno dla obydwóch siłowników
- regulowana siła
- częściowe otwarcie (funkcja furtki dla pieszych)
- ARSAutomatyczny System Rewersu (zawraca przy przeszkodzie)
- logiki pracy: Impuls, Automat, Totmann (trzymany przycisk)
- zintegrowany 2-kan. detektor listwy kontaktowej
- funkcja samokontroli fotokomórek i ich okablowania
- samodiagnoza wraz z meldunkiem na display`u
- wyjście na elektrozamek
- wyjście na dodatkowy moduł „stan bramy” i odbiornik radiowy
- proste programowanie za pomocą menu
- opcja dodatkowa: akumulator awaryjny

Budowa centralki



Legenda:

- (K) kostki zaciskowe
 (SV) gniazdo systemowe (np. softwareupdate) oraz wejście TSI (opcjonalny tousek-Service-Interface)
 (FE) gniazdo dla opcjonalnego odbiornika radiow. (str. 21)
 (ZM) gniazdo systemowe dla dodatkowego modułu (str. 19)

- (LPA) podłączenie dla płytki ładowania dodatkowego akumulatora
 (T) transformator
 (F1) bezpiecznik topikowy T 2A (pierwotny)
 (F2) bezpiecznik topikowy T 10A (wrotny)
 Display tekstowy z przyciskami programowania +, -, ESC i ENTER

Dane techniczne

Centralka sterująca ST 12/5			
zasilanie	230V a.c., +/-10% 50Hz	temperatura otoczenia	- 20°C do + 50°C
wyjście silnikowe	2 x 12V DC, 60W	kateg.ochrony	IP54
wyjście lampy sygnalizacyjnej	230V AC, 50W max.	akumulator (opcja)	żelowy 12V 2,1Ah
wyjście elektrozamka	12V DC, 15W	nr art.	12111730
wyjście fotokomórki	12V DC, 2W		
opcjonalne komponenty	wpinany odbiornik radiowy • akumulator • moduł „oświetlenie podwórza/lampka kontrolna“ • moduł „stan bramy“		



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.

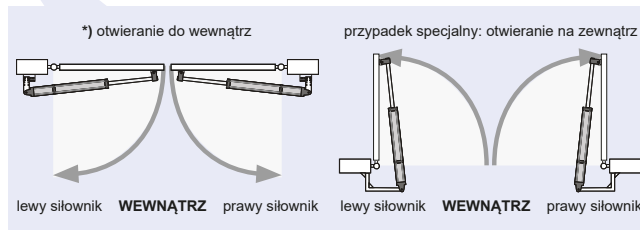
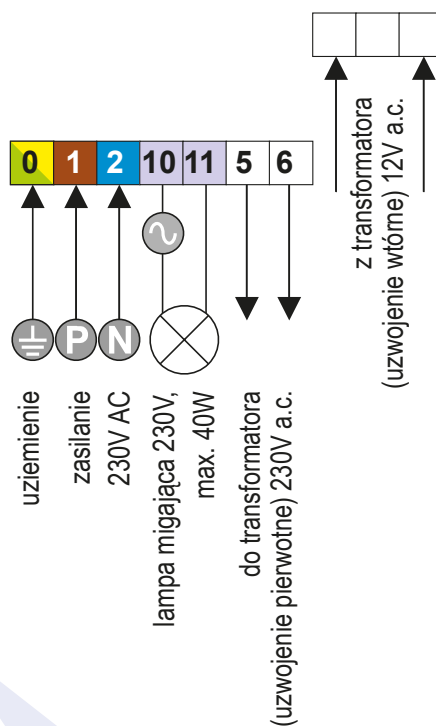
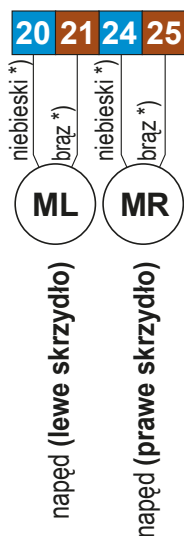
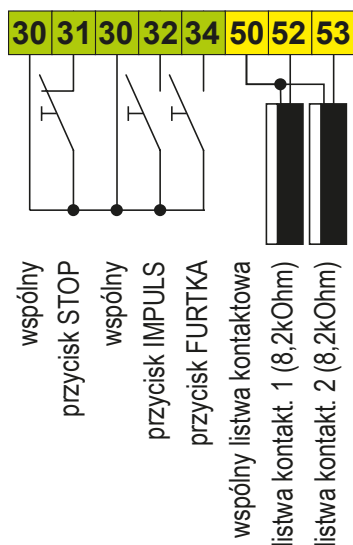
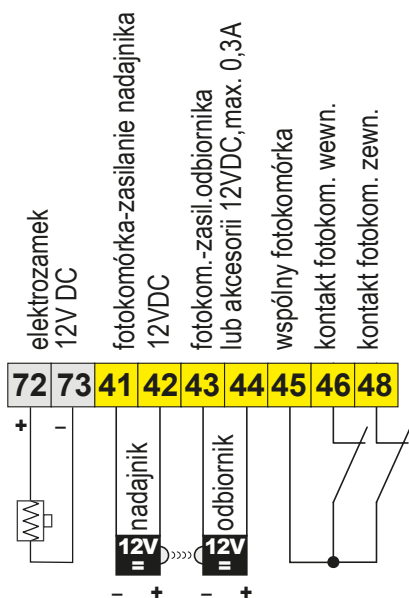


- Nie wolno używać urządzenia w miejscach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu!
- Należy zastosować wyłącznik główny odcinający wszystkie 3 przewody zasilające z odstępem kontaktów min. 3 mm. Urządzenie musi być zabezpieczone zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów bezpieczeństwa!
- **WAŻNE:**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



UWAGA! Podłączając siłowniki do centrali należy zwrócić uwagę na kierunek otwierania się bramy: do wewnątrz lub na zewnątrz (=przypadek specjalny). Odpowiednio podłączyć siłowniki (patrz tabela) oraz ustawić wyłączniki krańcowe (patrz instrukcja siłownika).

Sposób montażu		*) otwiera do wewnątrz		przypadek specjalny: otwiera na zewnątrz	
siłownik		LEWY	PRAWY	LEWY	PRAWY
niebieski kabel	na zacisk:	20	24	21	25
brązowy kabel	na zacisk:	21	25	20	24



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.

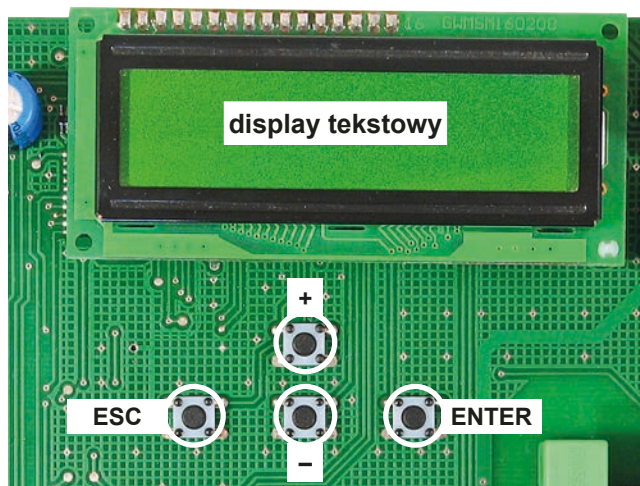
- Programowanie centralki następuje poprzez cztery przyciski (**+**, **-**, **ENTER**, **ESC**).

- 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 ich wartościach).

- Naciskając przycisk **ENTER** potwierdzamy wejście do wnętrza 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. 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.

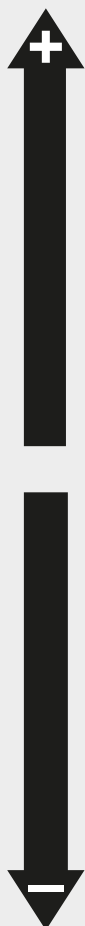


Poszczególne punkty menu zostały zaznaczone w dalszych rozdziałach w następujący sposób :

○ = 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 <i>patrz str. 8</i>	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 ¹	
bezpieczeństwo <i>patrz str. 10</i>	fotokomórka wewnętrzna	☐ ON ☐ OFF	
	fotokomórka zewnętrzna	☐ ON ☐ OFF	
	listwa kontaktowa 1	☐ ON ☐ OFF	
	listwa kontaktowa 2	☐ ON ☐ OFF	
	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 paury)	☐ brak reakcji fotokomórki ☐ przerwanie czasu paury (natychmiast zamyka) ☐ restart czasu paury ☐ natychmiast zamyka po otwarciu	
	fotokomórka - samotest	☐ ON ☐ OFF	
lewe skrzydło <i>patrz str. 15</i>	napęd lewy	☐ silnik ON ☐ silnik OFF	
	opóźnienie lewe	☐ opóźnienie otwierania ☐ opóźnienie zamykania	
	czas opóźnienia lewe	☐ 0...25 sek	☐ = 2 sek
	ARS-czas reakcji	☐ 0,15...0,95 sek	☐ = 0,70 sek
	max. siła	☐ 30...100%	☐ = 70%
	czas softstopu	☐ 0...25 sek	☐ = 5 sek
prawe skrzydło <i>patrz str. 15</i>	napęd prawy	☐ silnik ON ☐ silnik OFF	
	opóźnienie prawe	☐ opóźnienie otwierania ☐ opóźnienie zamykania	
	czas opóźnienia prawe	☐ 0...25 sek	☐ = 2 sek
	ARS-czas reakcji	☐ 0,15...0,95 sek	☐ = 0,70 sek
	max. siła	☐ 30...100%	☐ = 70%
	czas softstopu	☐ 0...25 sek	☐ = 5 sek
logika pracy <i>patrz str. 16</i>	logika impuls	☐ stop, start czasu paury ☐ ignorowanie impulsów przy otwieraniu ☐ przedłużenie czasu paury	
	tryb pracy	☐ impuls ☐ automatik (autom.zamyka za 1...255 sek)	
	furtka (częściowe otwarcie)	☐ 25...100%	☐ = 100%
	automatik	☐ całkowite/częściowe otwarcie ☐ tylko całkowite otwarcie ☐ tylko częściowe otwarcie	
	logika czasu paury	☐ brak reakcji ☐ ciągłe otwarcie przy Automatyku	
	listwy kontaktowe	☐ lewe/prawe ☐ wewnątrz/zewnątrz	
lampy/światło <i>patrz str. 18</i>	lampa przed otwieraniem	☐ OFF, 1...30s	☐ = OFF
	lampa przed zamykaniem	☐ OFF, 1...30s	☐ = OFF
	oświetlenie podwórza ¹	☐ OFF, 5...950	☐ = OFF
	lampa kontrolna ¹	☐ świeci przy otwieraniu i zamykaniu ☐ powoli miga / świeci / szybko miga ☐ świeci, gdy otwarte	
akcesoria <i>patrz str. 18</i>	elektrozamek	☐ OFF ☐ 1...10 sek	
	moduł dodatkowy	☐ oświetlenie podwórza/lampa kontrolna ☐ stan bramy 1 ☐ stan bramy 2	
diagnoza <i>patrz str. 20</i>	status	↔ stan wszystkich wejść	
	pozycje krańcowe skasować	☐ NIE ☐ TAK	
	ustawienia fabryczne	☐ NIE ☐ TAK	
	wersja software	↔ numer wersji oprogramowania	
	numer seryjny	↔ numer seryjny	
	raport	↔ lista zdarzeń	

¹⁾ Punkty menu oświetlenie i lampa kontrolna pokazują się na display'u tylko wtedy, gdy w punkcie „moduł dodatkowy” wybrano "oświetlenie podwórza/lampa kontrolna".





Uwaga

- Przed otwarciem pokrywy obudowy bezwzględnie wyłączyć główne zasilanie!
- Przy włączonym zasilaniu całe wnętrze centrałki "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).

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

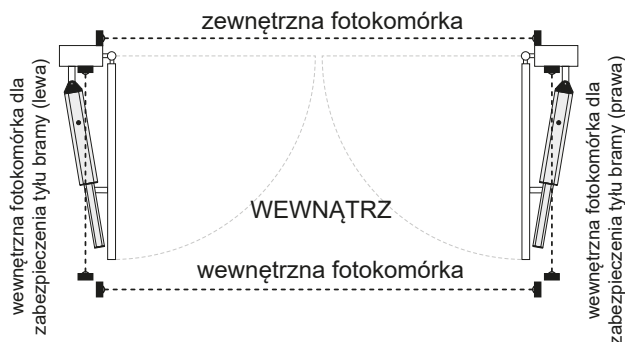


Jako przycisk STOP należy użyć przycisku normalnie zamkniętego N.C. Nie podłączając przycisku STOP-należy zmostkować zaciski 30/31.



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:** nadajnik fotokomórki w pozycji "brama zamknięta" zostaje 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 12V DC:
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)!
 - 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!**
- Standard:**
- | | | | | |
|------------|---|-------|---|------------|
| nadajnik1 | ■ | ----- | □ | odbiornik1 |
| odbiornik2 | □ | ----- | ■ | nadajnik2 |
- **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 jest dopuszczalna jedynie wtedy, gdy wszystkie elementy bezpieczeństwa odpowiadają 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.

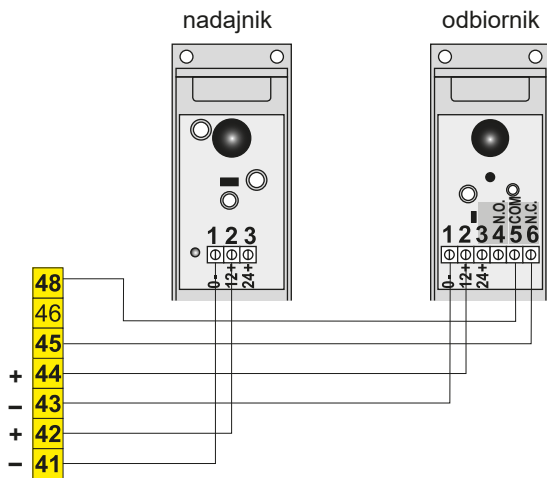
Fotokomórka zewnętrzna (zaciski 45/48)

bezpieczeństwo

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

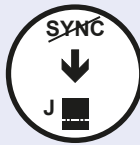
Fotokomórki - przykłady połączeń

Zewnętrzna fotokomórka Tousek LS 41 jako element bezpieczeństwa

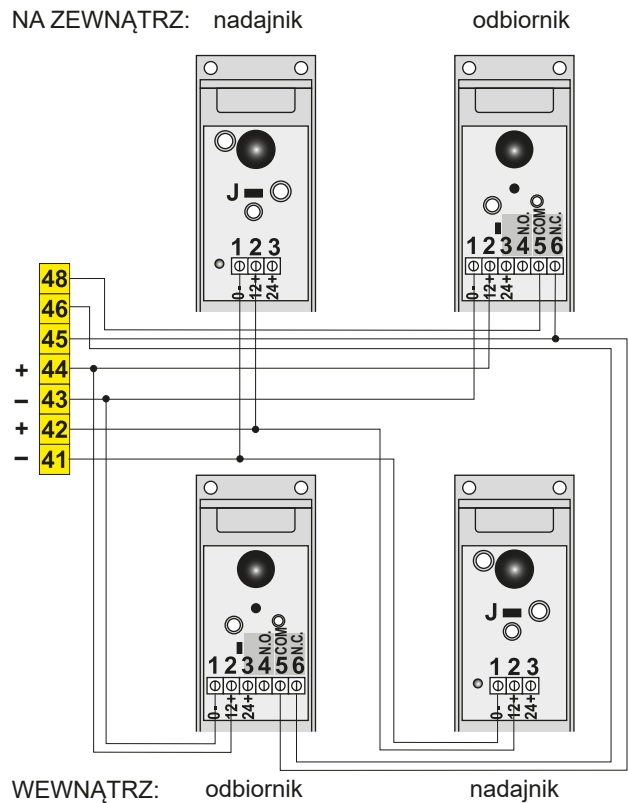


Deaktywacja funkcji SYNC

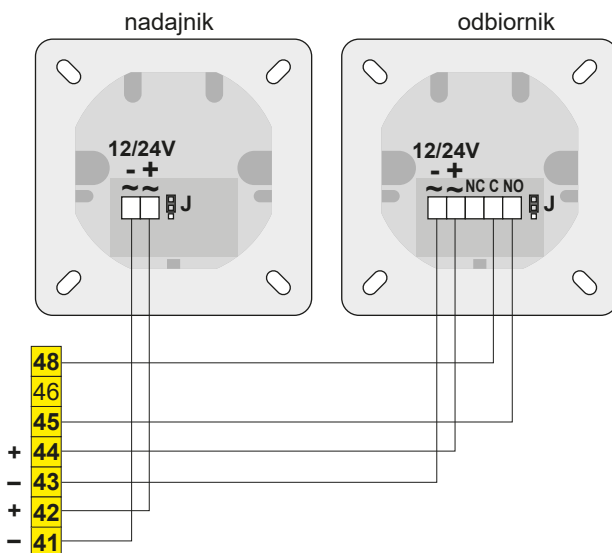
- Funkcja SYNC w fotokomórce LS41 przy tej centralce **nie jest możliwa**. Dla deaktywacji należy w **obydwóch nadajnikach fotokomórki zamknąć mostki** (patrz obok). patrz również instrukcja LS 41.



Zewnętrzna i wewnętrzna fotokomórka Tousek LS 41 jako element bezpieczeństwa



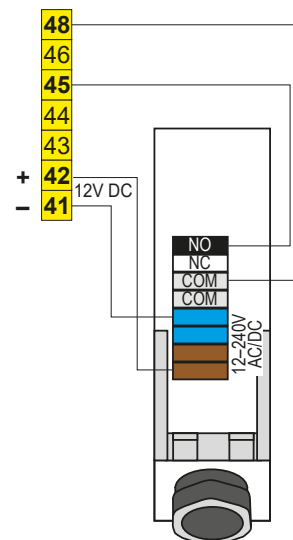
Zewnętrzna fotokomórka Tousek LS 26 jako element bezpieczeństwa



Ważne

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

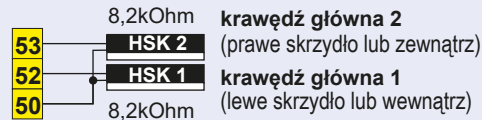
Zewnętrzna fotokomórka odblaskowa Tousek RLS 620 jako element bezpieczeństwa





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/ „**Bezpieczeństwo / Listwa kontaktowa 2**” (zaciski 50/53)
- w punkcie menu „**logika pracy / listwy kontaktowe**” (patrz str. 18) wybiera się „**lewa/prawa**” lub „**wewnątrz/zewnątrz**” - z tego wynika okablowanie listew pomiędzy sobą oraz podłączenie do centralki

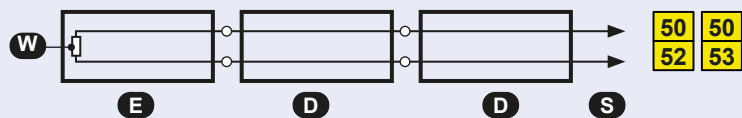


Tzn.: listwy kontaktowe w trybie „**lewa/prawa**”, które na lewym (prawym) skrzydle mają zareagować na przeszkodę, należy podłączyć (szeregowo) do zacisków krawędzi głównej 1 (2).

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.

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.



WAŻNE (dla procedury uczenia się)

- jeżeli napęd znajduje się w fazie uczenia się, żadna z listew nie może zostać „ściśnięta”, ponieważ prowadzi to do meldunku o błędzie - pamiętać o odbojnikach 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 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 OTWARTCIU:** przerwanie fotokomórki w czasie otwierania lub 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**

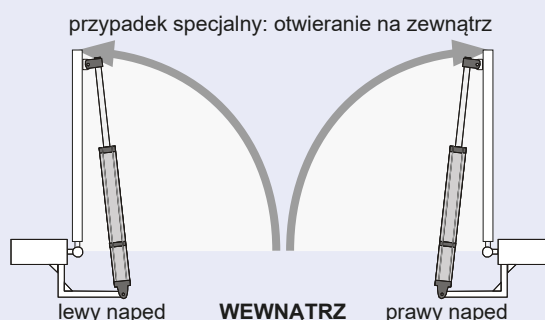
- Test fotokomórki może zostać wyłączony poprzez wybranie ustawienia „OFF”.
- Deaktywacja funkcji samotestu fotokomórki jest dozwolona jedynie w przypadku zastosowania elementów bezpieczeństwa kategorii 3 !



Ważne: Wskazówki dotyczące podłączenia i regulacji napędów

- do centralki ST 12/5 można podłączyć dwa napędy 12VDC (max. 60W każdy).
Napęd lewy: zaciski 20/21. Napęd prawy: zaciski 24/25.
- **UWAGA:** Przed pracami podłączeniowymi należy wyłączyć prąd !
- **Podłączenie:** podłączając siłowniki do centralki należy zwrócić uwagę na kierunek otwierania się bramy: do wewnątrz lub na zewnątrz (=przypadek specjalny). Odpowiednio podłączyć siłowniki (patrz tabela) oraz ustawić wyłączniki krańcowe (patrz instrukcja siłownika).

Sposób montażu		*) otwieranie do wewnątrz		otwiera na zewnątrz (= przyp.specjalny)	
siłownik		LEWY	PRAWY	LEWY	PRAWY
niebieski kabel	do zacisku:	20	24	21	25
brązowy kabel	do zacisku:	21	25	20	24

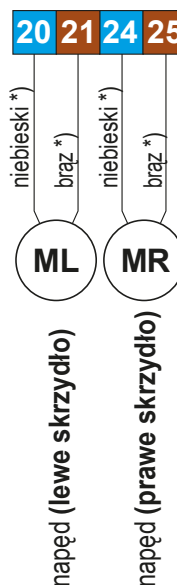


- **WAŻNE:** używając tylko jednego napędu, należy ten drugi wyłączyć!
W punkcie menu LEWE (PRAWY) SKRZYDŁO/NAPĘD ustawienie „SILNIK ON lub OFF“ musi odpowiadać faktycznej sytuacji podłączonej do zacisków elektrycznych.
- **ROZPOZNANIE PRZESZKODY:** jeżeli jeden z napędów najedzie na przeszkodę nastąpi odwrócenie kierunku ruchu na ok.1 sek.. Następnie brama się zatrzymuje.



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)



napęd lewy (zaciski 20/21)

lewe skrzydło

- ☉ SILNIK ON
- SILNIK OFF

**Ważne !**

- to ustawienie bezwzględnie musi odpowiadać faktycznemu podłączeniu przewodów silnika !

opóźnienie skrzydło lewe

- ☉ **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).

czas opóźnienia ☉ 2s (ustawienie fabryczne)

lewe skrzydło

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

ARS (Automatik Rewers System) - czas reakcji ☉ 0,70s (ustawienie fabryczne)

lewe skrzydło

- **0,15-0,95s czas reakcji:** określa reakcję (zawracanie) przy najeździe na przeszkodę

max. siła ☉ 70% (ustawienie fabryczne)

lewe skrzydło

- **30–100% siła:** określa siłę siłownika w kierunku zamykania i otwierania

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

lewe skrzydło

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

Prawe skrzydło

napęd prawy (zaciski 24/25)

prawe skrzydło

- ☉ SILNIK ON
- SILNIK OFF

**Ważne !**

- to ustawienie bezwzględnie musi odpowiadać faktycznemu podłączeniu przewodów silnika !

opóźnienie skrzydło prawe

- ☉ **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).

czas opóźnienia ☉ 2s (ustawienie fabryczne)

prawe skrzydło

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

ARS (Automatik Rewers System) - czas reakcji ☉ 0,70s (ustawienie fabryczne)

prawe skrzydło

- **0,15-0,95s czas reakcji:** określa reakcję (zawracanie) przy najeździe na przeszkodę

max. siła ☉ 70% (ustawienie fabryczne)

prawe skrzydło

- **30–100% siła:** określa siłę siłownika w kierunku zamykania i otwierania

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

prawe skrzydło

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

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”.

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 ciągłe 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 ciągłe 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 ciągłe otwarcie dla pozycji. Powrót do automatycznego zamknięcia nastąpi kolejnym impulsem jak opisano wyżej.





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**.



- **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**.

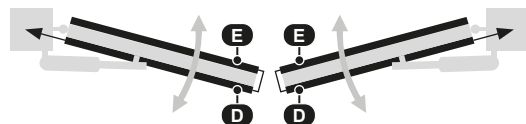
WAŻNE !

PRZYPORZĄDKOWANIE I REAKCJA LISTEW KONTAKTOWYCH

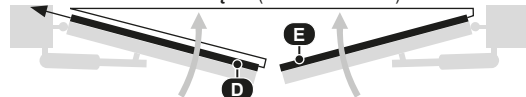
ruch		otwieranie		zamykanie
przyporządkowanie				
HSK 1	tryb lewe/prawe	lewe	aktywne	aktywne
HSK 2		prawe	aktywne	aktywne
HSK 1	tryb wewnętrzny/ zewnętrzny	wewn.	aktywne	
HSK 2		zewn.		aktywne

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

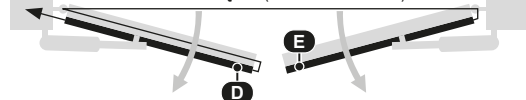
Lewe (HSK 1 -zacis.50/52) **Prawe** (HSK 2 -zacis.50/53)



Zewnątrz (HSK 2-zac.50/53)



Wewnątrz (HSK 1-zac.50/52)



przedostrzeżenie lampy PRZED OTWIERANIEM (zaciski 10/11)

lampy / światło

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

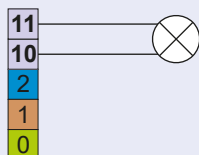
przedostrzeżenie lampy PRZED ZAMYKANIEM (zaciski 10/11)

lampy / światło

- ⊙ OFF
- 1–30s na tę ilość sekund przed każdorazowym Zamknięciem zostaje włączona lampka 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)



Obydwa punkty menu są wybieralne (ukazą się na display'u) dopiero wtedy, gdy w punkcie moduł dodatkowy wybrano „oświetlenie / lampka kontrolna“.

oświetlenie podwórza (opis patrz moduły dodatkowe str. 19)

lampy / światło

- ⊙ OFF
- 5–950s : do wyjścia oświetlenia podwórza można podłączyć lampę zewnętrzną (np. oświetlenie ogrodu). Będzie ona stała pod napięciem od każdorazowego impulsu otwierania do upływu ustawionego czasu.

lampka kontrolna (opis patrz moduły dodatkowe str. 19)

lampy / światło

- ⊙ **świeci przy otwieraniu i zamykaniu**
- **miga/świeci/szybko miga:** miga powoli przy otwieraniu, świeci stale w pozycji otwartej bramy, w czasie pauzy lub przy zatrzymaniu ruchu bramy, oraz miga szybko przy zamykaniu. Przy bramie zamkniętej lampka gaśnie.
- **świeci w pozycji brama otwarta**

Akcesoria

podłączenia i ustawienia

**Uwaga**

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

**Elektrozamek** (zaciski 72/73)

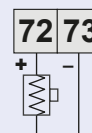
akcesoria

- ⊙ OFF: Elektrozamek jest nie używany.
- 1–10 sek: czas na jaki elektrozamek zostaje zasilony po nadaniu impulsu poprzez przycisk impulsowy lub przycisk „Furtka“, w celu odryglowania bramy.

**Elektrozamek**

- do zacisków 72/73 można podłączyć elektrozamek 12V DC, max. 15W
- **Wolno podłączyć jedynie elektrozamki, które przystosowane są do 12V DC.**

12V DC, max. 15W





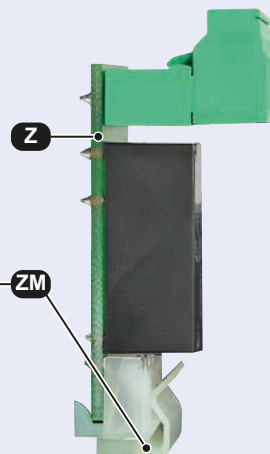
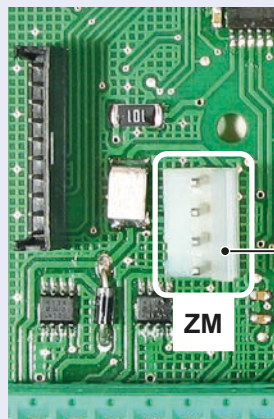
MODUŁ DODATKOWY

Oświetlenie podwórza / lampka kontrolna lub stan bramy

- moduły dostępne są opcjonalnie jako akcesoria dodatkowe
- w zależności od tego, który z dwóch modeli ma być używany, odpowiedni moduł należy wpiąć do gniazda znajdującego się na płycie głównej centralki sterującej
- w punkcie menu „moduł dodatkowy” należy dokonać odpowiedniego ustawienia

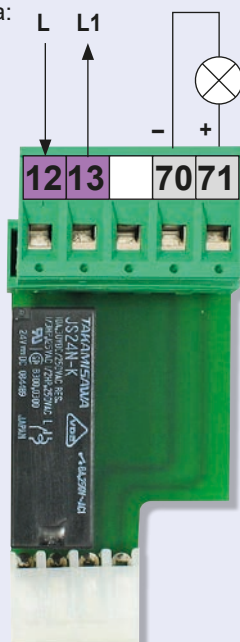
Wpięcie modułu do centralki

- wyłączyć zasilanie !
- moduł dodatkowy (Z) wetknąć do gniazda (ZM).



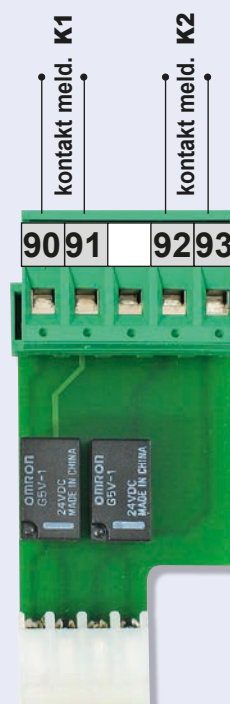
Moduł dodatkowy oświetlenie/lampka kontrolna

- do zacisków 12/13 można podłączyć oświetlenie podwórza: **230V, max. 100W**
- do zacisków 70/71 można podłączyć lampkę kontrolną: **12V DC, max. 2W**



Moduł dodatkowy stan bramy

- na wyjściu znajdują się dwa bezprądowe kontakty meldunkowe K1 (zaciski 90/91) i K2 (zaciski 92/93), które podają informację o stanie bramy na dwa różne sposoby (patrz pkt. menu moduł dodatkowy).
- obciążenie kontaktów: **24V AC/DC, max. 10W**



moduł dodatkowy

światło / lampy

- **oświetlenie podwórza/lampka kontrolna:** uaktywnia punkty menu oświetlenie/lampka kontrolna (bez wybrania tej funkcji obydwa punkty w menu programowania nie pojawiają się)
- **stan bramy 1:** poprzez obydwa bezprądowe kontakty meldunkowe K1 i K2 można uzyskać informację o pozycjach krańcowych bramy.
- **stan bramy 2:** poprzez obydwa bezprądowe kontakty meldunkowe K1 i K2 można uzyskać zarówno informację o pozycjach krańcowych bramy jak również o kierunku ruchu bramy.

		Funkcja	K1	K2
Stan bramy	1	bram w poz. ZAMKNIĘTE	1	0
		brama w poz. OTWARTE	0	1
2		bram w poz. ZAMKNIĘTE	1	1
		brama otwiera, lub została przy tym zatrzymana	1	0
		brama zamyka, lub została przy tym zatrzymana	0	1
		brama w poz. OTWARTE	0	0

0 = kontakt meldunkowy otwarty, 1= kontakt zamknięty



- Warunkiem realizacji jednego z wybranych ustawień (oświetlenie/lampka kontrolna lub stan bramy 1 lub 2) jest wpięcie odpowiedniego modułu dodatkowego.

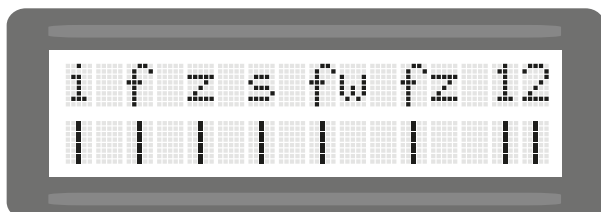
stan logiczny - kontrola stanu wszystkich wejść

diagnoza

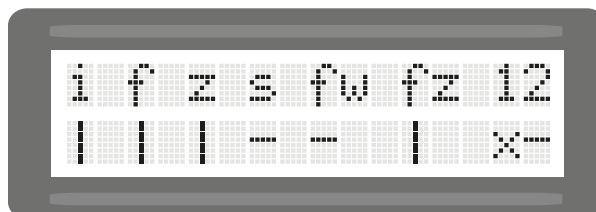
➔ Informacja (status) wejść elektrycznych: przycisk impuls., przycisk Furtka, przycisk Stop, fotokom., listwy kontaktowe

i	przycisk impulsowy START		status: w porządku
f	przycisk FURTKA (częściowe otwarcie)		status: nie w porządku lub wejście wywołane
z	przycisk ZAMYKAJ	×	status: listwa kontaktowa przerwana
s	przycisk STOP	0	status: nieaktywowane
fw	fotokomórka wewn. (jej kontakt)		
fz	fotokomórka zewn. (jej kontakt)		
1	listwa kontaktowa-krawędź zamykania główna 1		
2	listwa kontaktowa-krawędź zamykania główna 2		

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.

pozycje (krańcowe) skasować

diagnoza

- ⊙ NIE: nie kasować pozycji krańcowych "brama zamknięta" i "brama otwarta"
- TAK: pozycje krańcowe zostaną skasowane. Po nadaniu impulsu nowe pozycje krańcowe zostaną wykryte i zapamiętane.



Odbojniki mechaniczne należy zamontować w taki sposób, aby ewentualne listwy kontaktowe nie włączały się - spowodowałoby to błędy podczas uczenia się napędu.

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 napędu pokazywany jest na display'u tekstowym

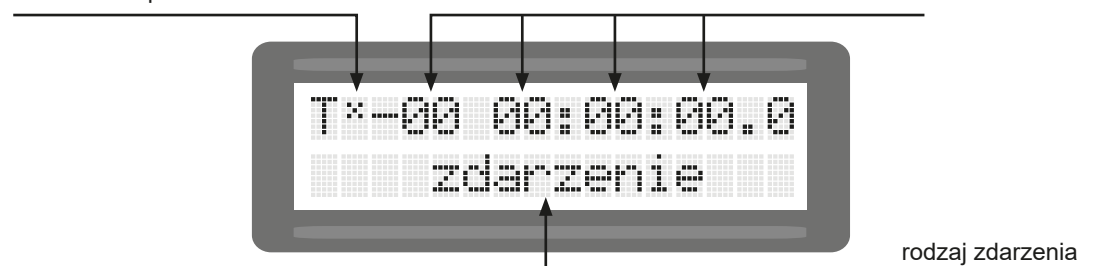
raport

diagnoza

➔ lista zdarzeń: wszystkie zaistniałe 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



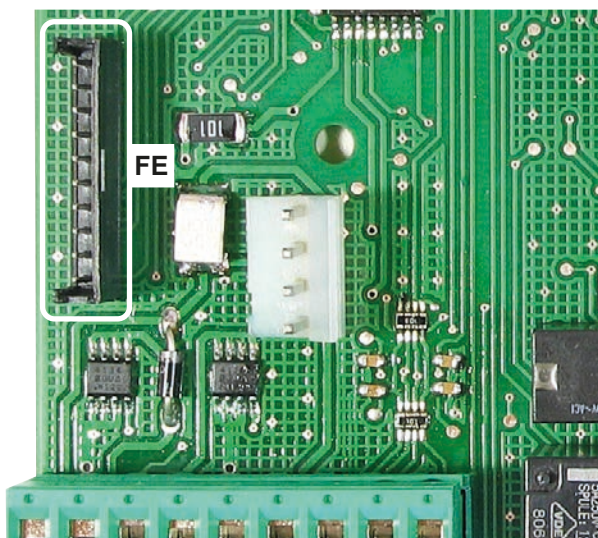
5. Podłączenie odbiornika radiowego

centrałka sterująca ST 12/5

- wyłączyć zasilanie !

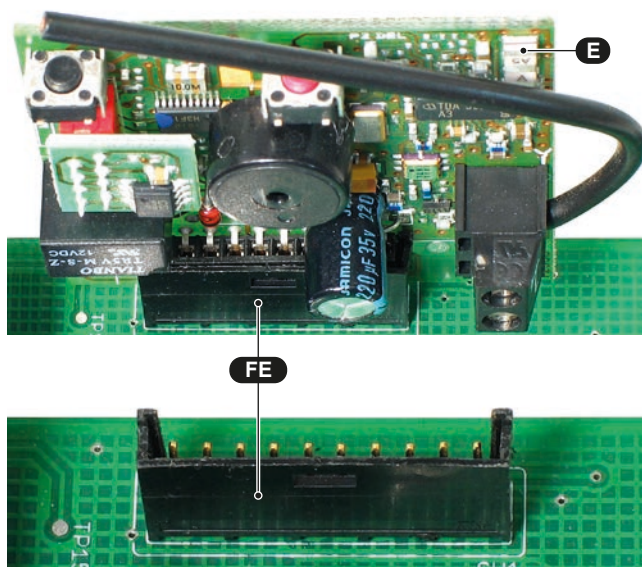


- płytkę odbiornika radiowego (E) RS433/868-STN1 (1-kanal.) lub RS433/868-STN2 (2-kanal.) włożyć do gniazda (FE) znajdującego się na płycie centralki sterującej.
- podłączyć antenę wewnętrzną (patrz instrukcja odbiornika radiowego) lub dla zwiększenia zasięgu pilotów podłączyć antenę zewnętrzną FK433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



Ważne

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



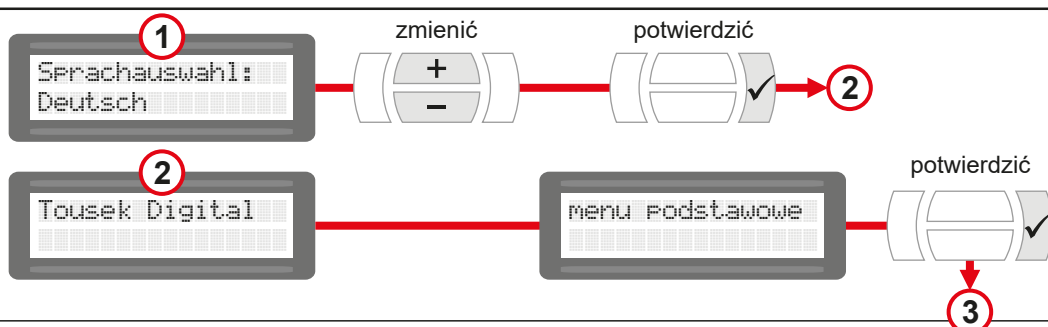


Ważne: czynności przygotowawcze

- 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 napęd wykona samotest systemu oraz wykrycie i nauczenie się pozycji krańcowych.

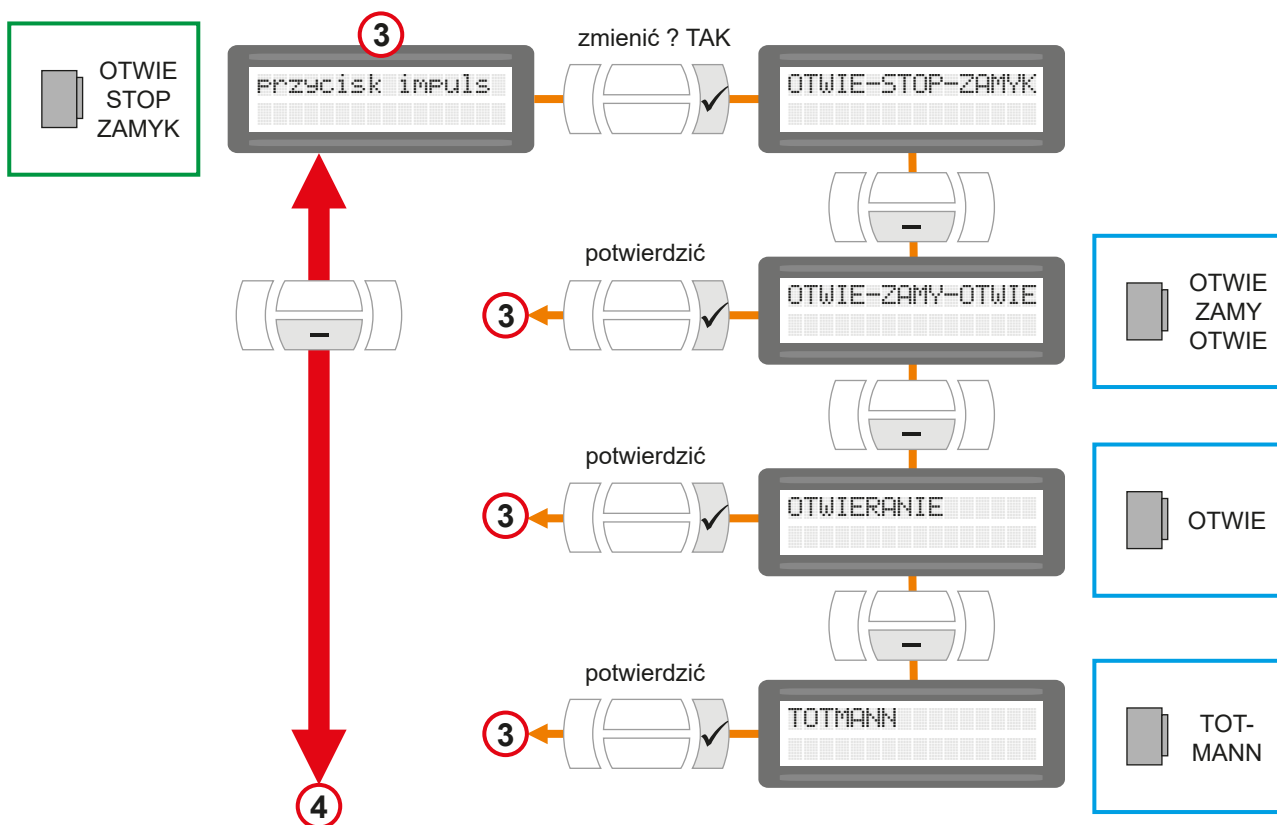
WYBÓR JĘZYKA

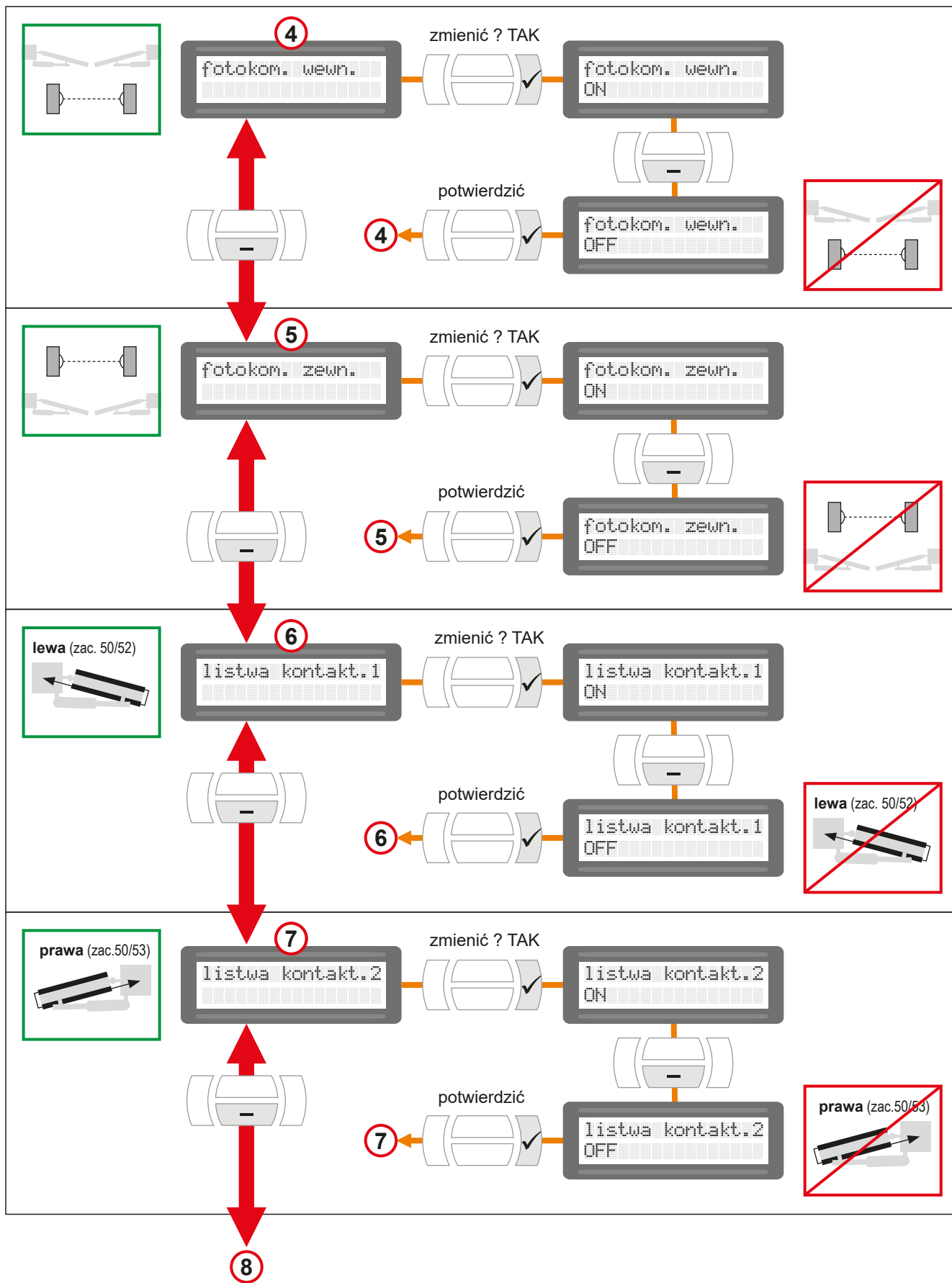
- wybieralne tylko przy pierwszorazowym uruchomieniu (lub przy powrocie do ustawień fabrycznych).
- również możemy wybrać język **przytrzymując 5sek. przycisk Escape** (↵), w dowolnym punkcie menu.

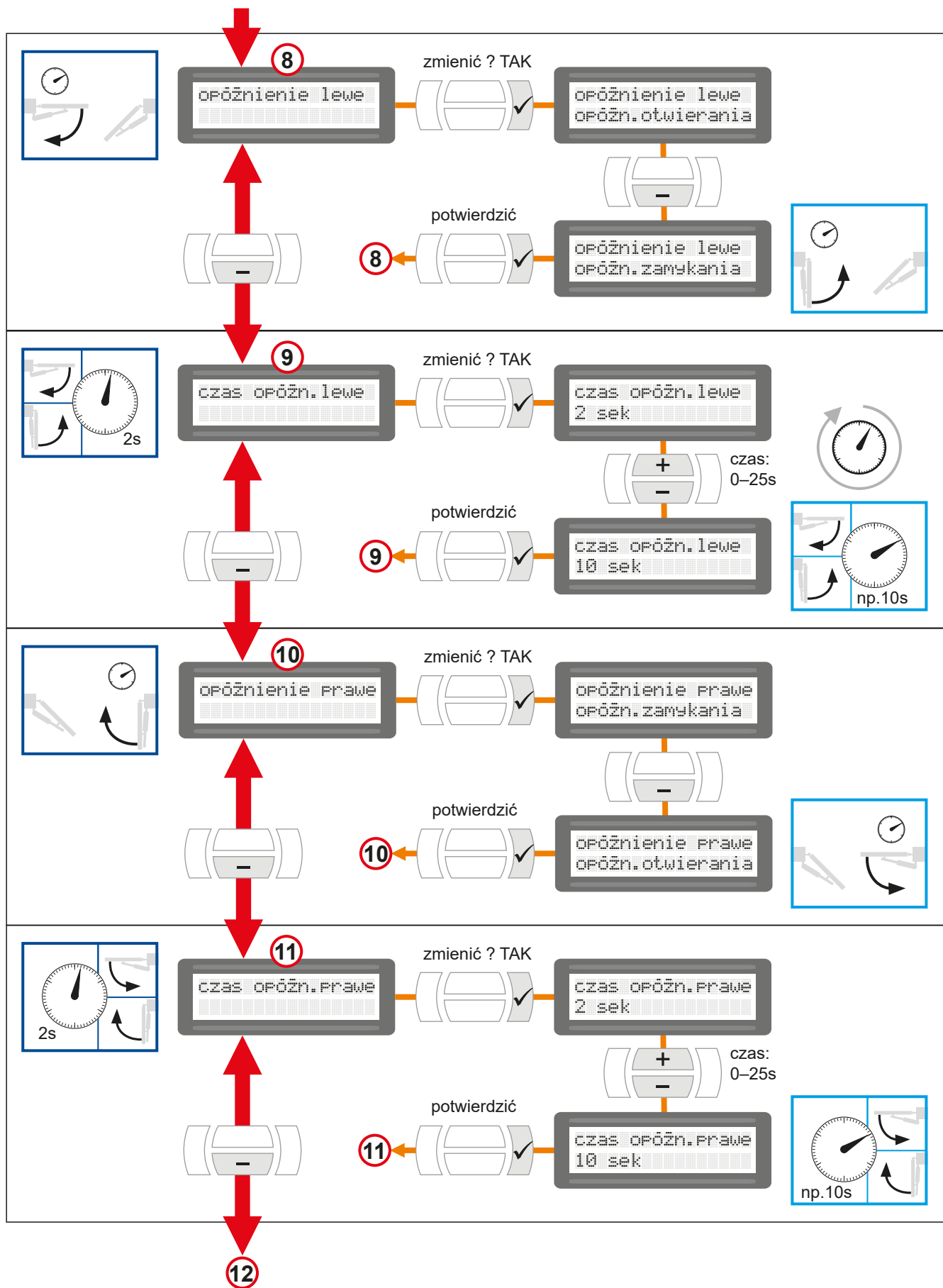


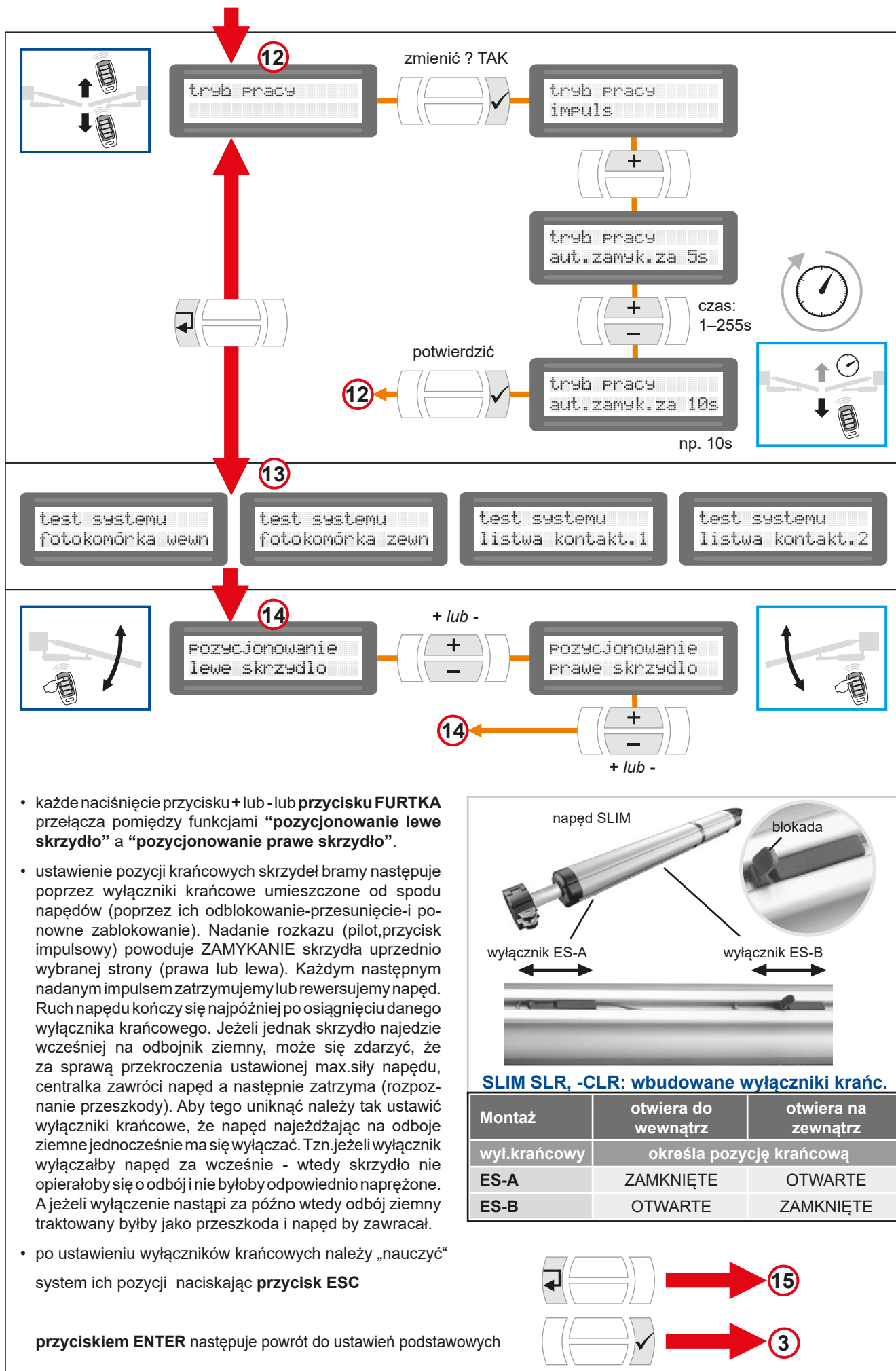
MENU PODSTAWOWE

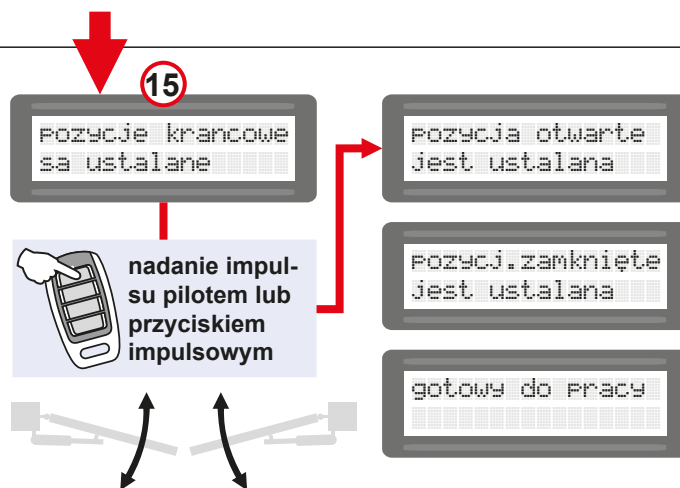
- służy do ustawienia najważniejszych parametrów potrzebnych do uruchomienia
- wybieralne przy pierwszym uruchomieniu (lub po powrocie do ustawień fabrycznych).
- wszystkie elementy bezpieczeństwa aktywowane są już fabrycznie (patrz menu str.7).
- zaawansowane programowanie odbywa się poprzez Menu Sterowania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











- Pozycje krańcowe zostają automatycznie rozpoznane w następujący sposób:
 - skrzydło opóźnione przy zamykaniu (a następnie skrzydło opóźnione przy otwieraniu) rozpoznaje i uczy się pozycji OTWARTE (tzn. „jedzie” do wyłącznika OTWARTE)



Jeżeli jedno ze skrzydeł zamyka się zamiast otwierać, należy zamienić przewody silnikowe (biegunowość).

- skrzydło opóźnione przy otwieraniu (a następnie skrzydło opóźnione przy zamykaniu) rozpoznaje i uczy się pozycji ZAMKNIĘTE (tzn. „jedzie” do wyłącznika ZAMKNIĘTE)



Podczas „fazy uczenia się” należy unikać nadawania impulsów poprzez przyciski, włączniki kluczykowe, piloty itp. oraz wywoływania elementów bezpieczeństwa (fotokomórki itp.) ponieważ prowadzi to do przerwania procedury uczenia się.

- Jeżeli procedura uczenia się zostanie przerwana poprzez błąd, nadany impuls, wywołanie elementu bezpieczeństwa itp. należy nadać ponowny impuls w celu rozpoczęcia procedury uczenia się pozycji krańcowych.

Błędy, które wystąpiły należy uprzednio usunąć (np. „błąd max. siły” wymaga korekcji ustawienia siły). Po poprawnie zakończonej procedurze uczenia się - urządzenie jest gotowe do pracy.



- **W przypadku konieczności zapamiętania nowych pozycji krańcowych należy najpierw wykasować stare pozycje - punkt menu MENU STEROWANIA \ DIAGNOZA \ POZYCJE KRAŃCOWE SKASOWAĆ (= TAK).**

- **Wskazówka: po każdym wyłączeniu prądu pozycje OTWARTE ustalane są od nowa.**

- dodatkowe wyposażenie = **akumulator awaryjny** może zostać zamontowany w obudowie centrali ST 12/5 umożliwiając w ten sposób otwieranie i zamykanie bramy pomimo braku prądu
- akumulator awaryjny wymaga zastosowania **dodatkowej płytki ładowania** (na wyposażeniu akumulatora). Płytkę ładowania akumulatora wpina się do centrali; płytka ta ładuje akumulator w czasie normalnej pracy centrali
- model akumulatora 12V/ 2,1Ah w pełni naładowany wystarcza dla ok. 20 cykli. Należy jednak wziąć pod uwagę, że przy braku zasilania podłączone urządzenia typu fotokomórka, odbiornik radiowy - stale pobierają prąd z akumulatora (standby). W związku z tym, pomimo "nieużywania" bramy, akumulator w zależności od ilości podłączonych urządzeń może już po ok.12 godz. całkowicie się rozładować.

Dane techniczne

Akumulator awaryjny	
ilości cykli	ca. 20 cykli
czas zasilania awaryjnego	ca. 12 h
bezpiecznik	10 A T

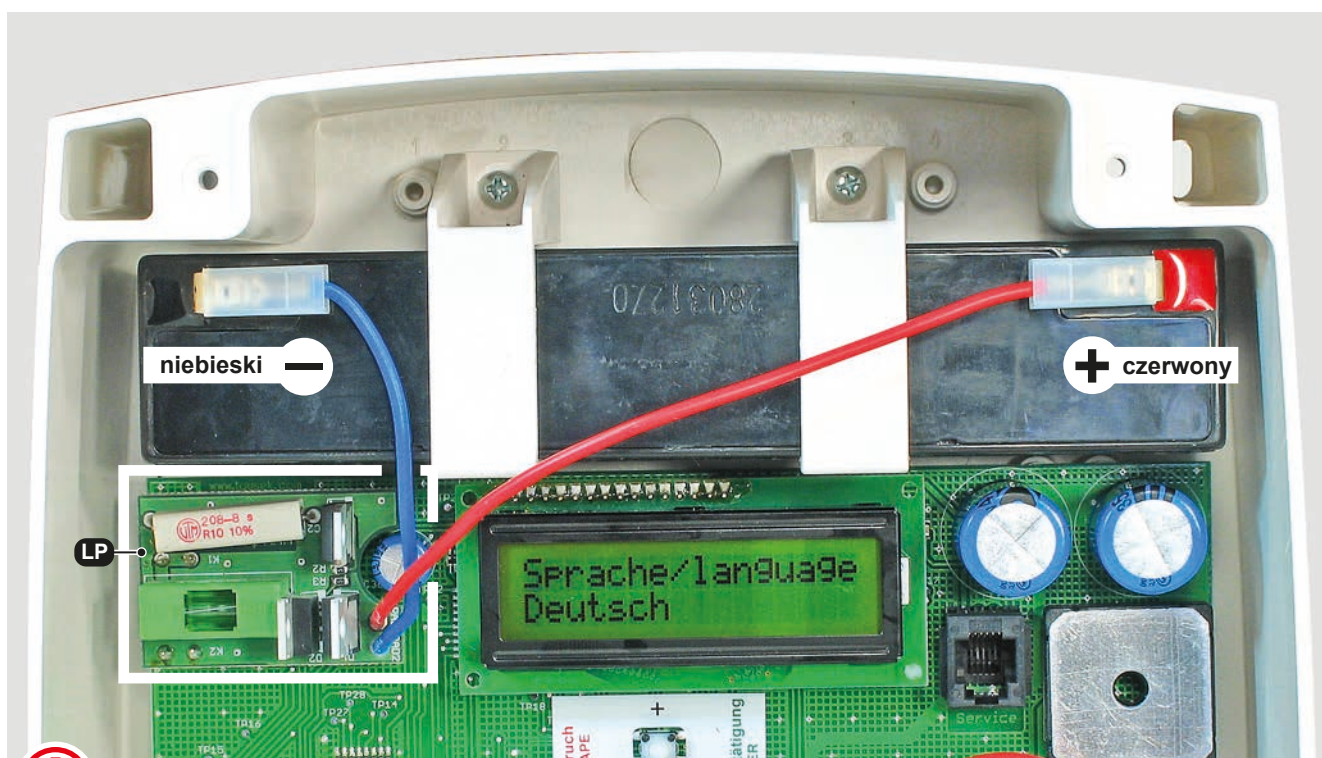
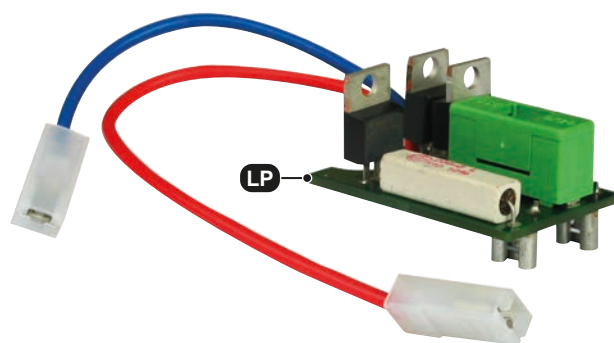
Podłączenie akumulatora awaryjnego

- dla podłączenia akumulatora awaryjnego (wyposażenie dodatkowe) potrzebna jest dodatkowa **płytkę (LP) ładowania akumulatora** (będąca na wyposażeniu akumulatora). Podłącza ją się pomiędzy centralą a akumulator
- płytkę ładowania akumulatora wetknąć na przewidziane w tym celu wtyki typu FASTON (patrz zdjęcie)
- akumulator umieścić w obudowie centrali (patrz zdjęcie)
- **Podłączając płytkę ładowania do akumulatora bezwzględnie UWAŻAĆ na biegunowość :**



UWAGA: niepoprawne podłączenie prowadzi do zniszczenia akumulatora i centrali sterującej !

- **Czerwony kabel** płytki ładowania podłączyć do **PLUSA** akumulatora (zaznaczone na czerwono) !
- **Niebieski kabel** płytki ładowania podłączyć do **MINUSA** akumulatora (zaznaczone na niebiesko) !

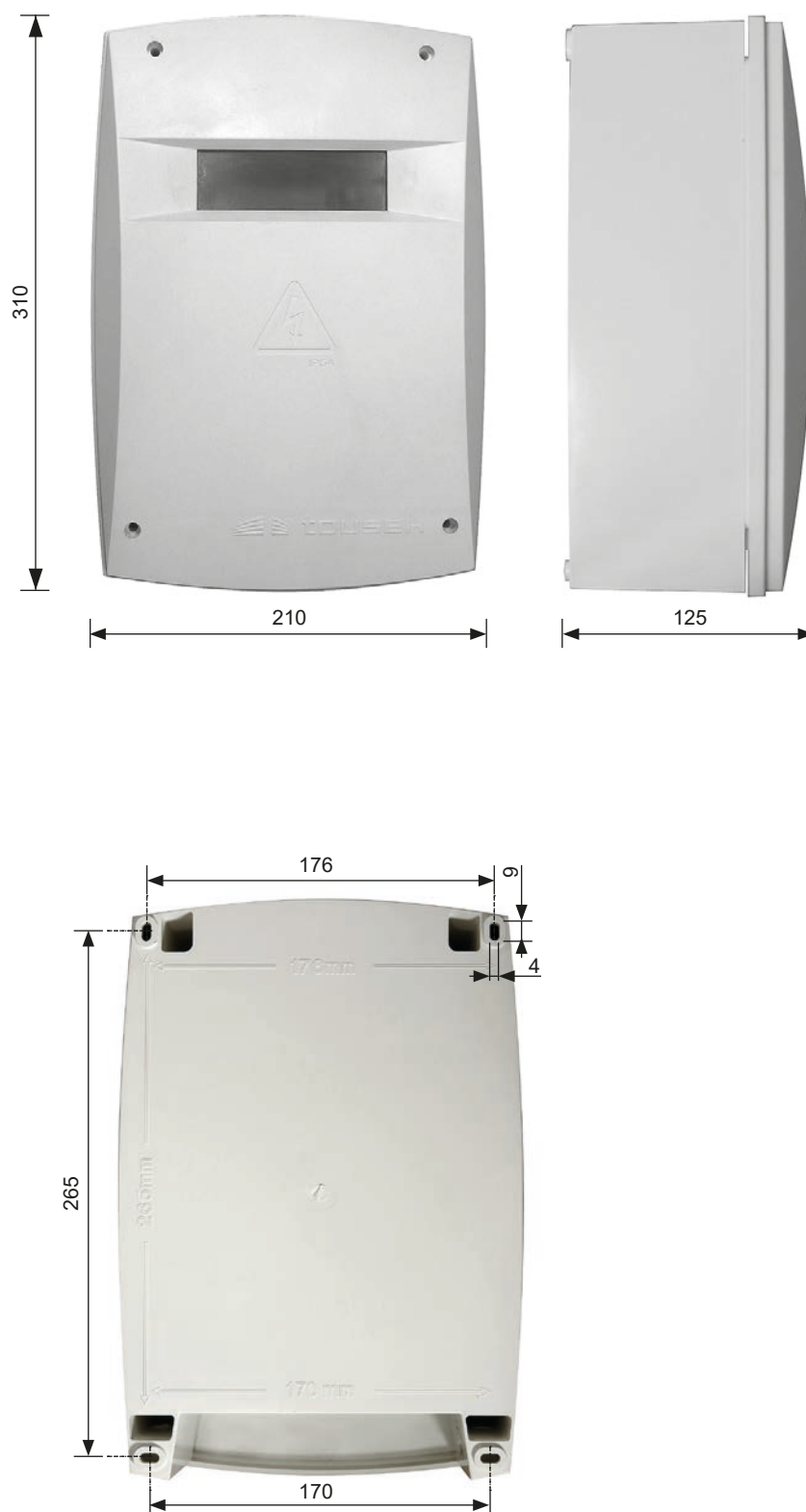


Uwaga

- **Bezwzględnie uważać na biegunowość podłączenia !**
- **Błędne podłączenie prowadzi do zniszczenia akumulatora i centrali sterującej !**
- **Czerwony kabel** płytki ładowania podłączyć do **PLUS-a** (zaznaczony na czerwono) a **niebieski kabel** do **MINUS-a** (zaznacz. na niebiesko) akumulatora !
- Zużyte akumulatory nie mogą zostać wyrzucone do "śmieci", lecz oddane do specjalnego punktu odbioru.

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 przerwana	skontrolować pozycjonowanie fotokomórek i ich funkcjonowanie
Brama otwiera, ale zamyka nie całkowicie	ustawienie siły - za mała	poprawić ustawienie siły
	całkowity czas pracy - za krótki	poprawić ustawienie czasu 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 błędu „BROWN OUT“	za niskie napięcie	skontaktować się z technikiem serwisowym

- wymiary w mm



Zastrzegamy sobie prawo do zmian wymiarów i zmian technicznych !

- Zamiana centralki starego typu ST 12/4 na nowy model ST 12/5 jest możliwa poprzez wymianę płytki sterującej (obudowa centralki i transformator pozostają niezmienione).



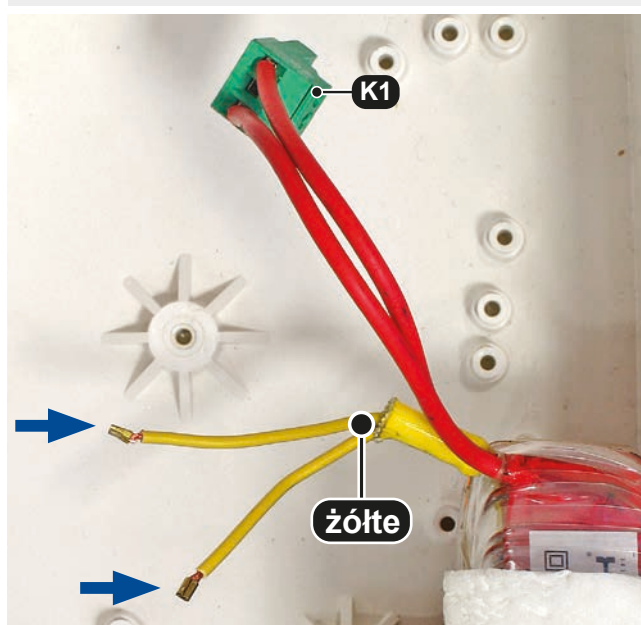
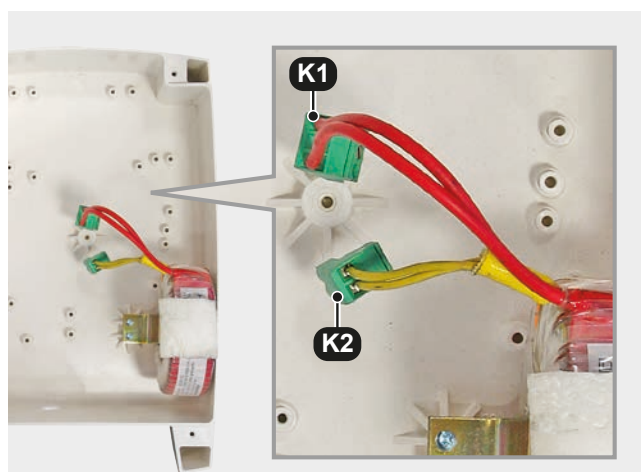
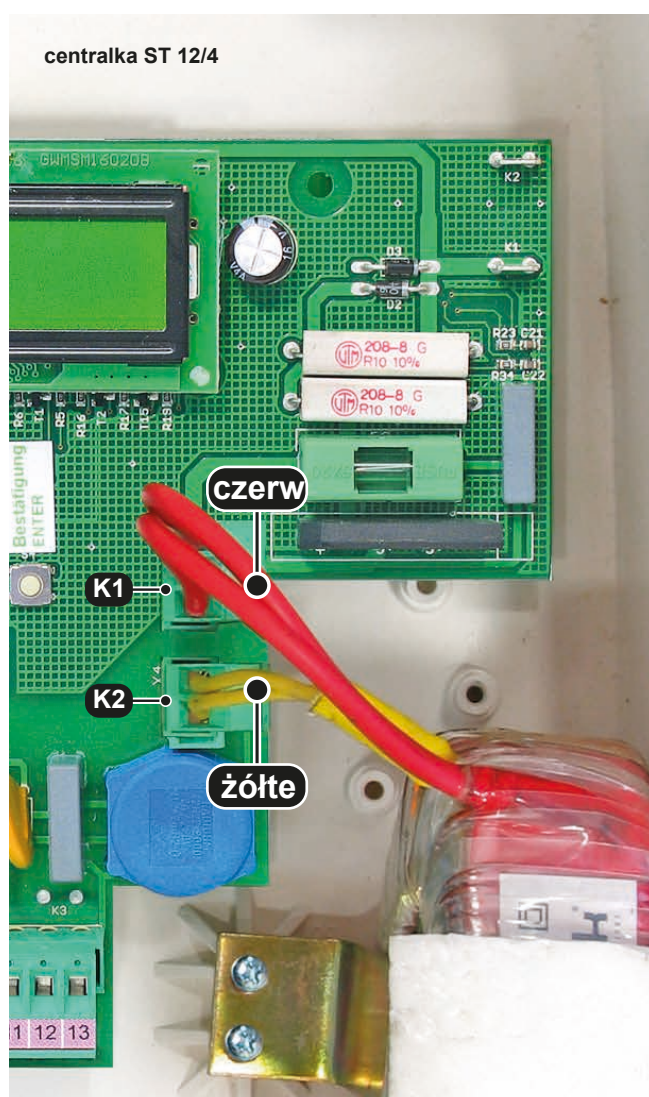
Uwaga

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

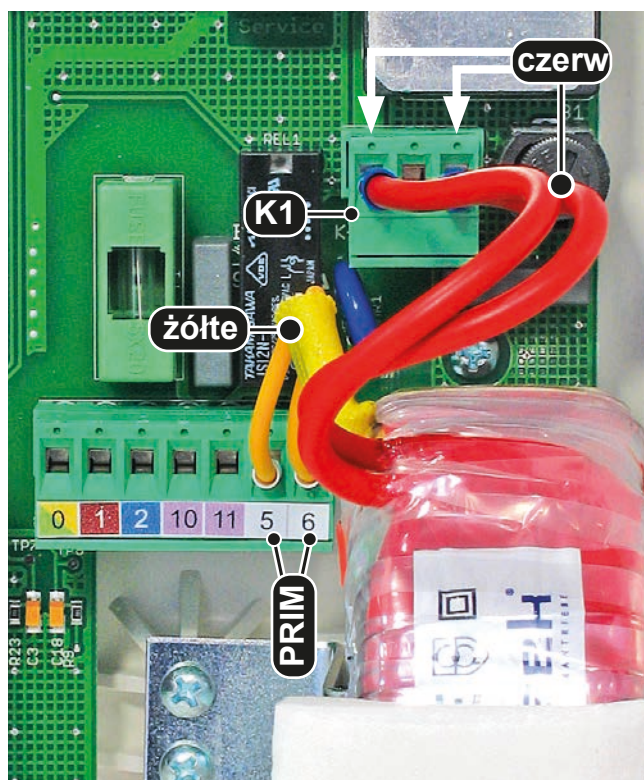
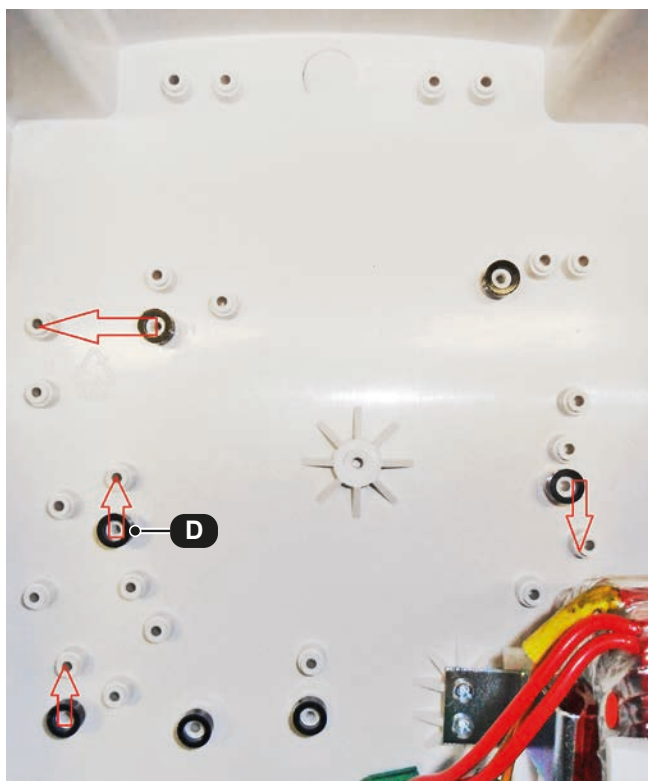


- Nie wolno używać urządzenia w miejscach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu!
- Należy zastosować wyłącznik główny odcinający wszystkie 3 przewody zasilające z odstępem kontaktów min. 3 mm. Urządzenie musi być zabezpieczone zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów bezpieczeństwa!
- WAŻNE:** przewody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

- Po odłączeniu zasilania należy otworzyć obudowę centralki i odpiąć obydwa zaciski (**K1**, **K2**), które prowadzą od transformatora do płytki sterującej (**K1**: czerwone przewody od transformatora, **K2**: żółte przewody od transformatora).
- Odkręcić śruby mocujące płytkę do obudowy centralki i wyciągnąć płytkę.
- Wykręcić obydwa **żółte przewody (uzwojenie pierwotne)** z kostki zaciskowej (**K2**).



- Tulejki dystansowe (**D**) przemieścić według schematu poniżej, nową płytkę sterującą ST 12/5 nałożyć na tulejki i przykręcić śrubami do obudowy.
- Przewody transformatora podłączyć jak niżej:
 - 3-zaciskową kostkę (**K1**), w której wpięte są przewody czerwone, wpiąć w miejsce pokazane na zdjęciu.
 - przewody uzwojenia pierwotnego (żółte) wpiąć do **zacisków 5/6 (PRIM)** centralki ST 12/5, jak na zdjęciu.



centralka ST 12/5

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

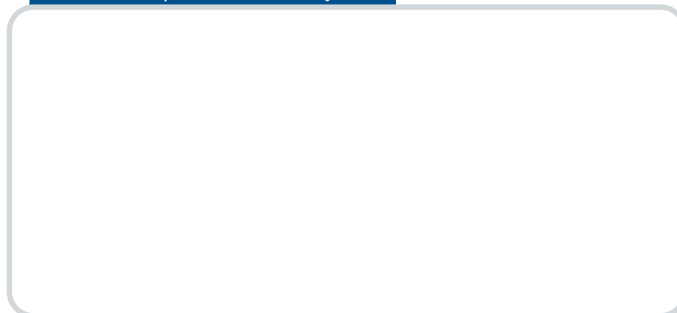
Tousek s.r.o. Czechy
CZ-252 61 Jeneč u Prahy
Průmyslová 499
Tel. +420 / 777 751 730
info@tousek.cz

tousek

PL_ST-12-5_05
25. 03. 2020



Państwa partner serwisowy :



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

