

Instrukcja montażu i obsługi

Master / Slave TPS 20

dla bram przesuwnych przeciwbieżnych



TPS 20



TPS 20N



tousek[®]
AUTOMATYCZNE NAPĘDY DO BRAM

GRUPA TOUSEK AUSTRIA



	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa i uwagi ostrzegawcze	3
1.	Cechy ogólne, funkcje, dane techniczne	4
2.	Montaż	5
	Odryglowanie awaryjne przy braku prądu (wskazówki dla użytkownika)	10
3.	Centralka sterująca TPS 20	11
	Programowania, Program-Menu	14, 15
	Podłączenia i ustawienia	16
	Przyciski/Włączniki	16
	Bezpieczeństwo	18
	Krawędzie zamykania	20
	Silnik	22
	Logika pracy	22
	Światło / Lampy	24
	Diagnoza	25
4.	Podłączenie odbiornika radiowego	26
5.	Uruchomienie	27–29
6.	Analiza błędów	30
7.	Plan podłączeń elektrycznych	32
8.	Szkic wymiarowy	33, 34
	Deklaracje włączenie / zgodności UE	35



Ważne wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia dotycz. montażu i użytkowania

- Poniższa instrukcja montażu i obsługi jest nieodłączną częścią produktu „napęd do bramy”; 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 być bezwzględnie przestrzegane i zastosowane.
- 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.
- 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 ostygnął.
- **Po zakończonej instalacji należy bezwzględnie sprawdzić poprawność działania całej bramy automatycznej wraz z elementami bezpieczeństwa.**
- **Po uruchomieniu należy przetestować bramę odpowiednim przyrządem do pomiaru siły wg. obowiązującej dyrektywy EN 12435 lub obowiązującej normy krajowej.**
- 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 należy używać wyłącznie oryginalne części zapasowe.
- 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. Również instrukcja montażu i użytkowania musi zostać przekazana użytkownikowi.
- **Należy zwrócić uwagę, aby tabliczka znamionowa z numerem silnika nie została usunięta lub uszkodzona, co grozi utratą gwarancji!**



Serwis / Przeglądy

- **Prace konserwacyjne mogą być wykonywane jedynie poprzez wykwalifikowany personel!**
- **Przeglądy kompletnej bramy muszą być wykonywane wg. zaleceń jej wykonawcy.**
- **Sprawdzać raz w miesiącu reakcję napędu przy najeździe na przeszkodę.**
- **Kontrolować odryglowanie awaryjne.**
- **Sprawdzać wszystkie śruby mocujące pod względem poprawnego ich dokręcenia.**
- **Oczyszczać napęd z wszelkich zabrudzeń.**
- **Po uruchomieniu należy przetestować bramę odpowiednim przyrządem do pomiaru siły wg. obowiązującej dyrektywy EN 12435 lub obowiązującej normy krajowej.**

Właściwości TPS 20

- dopuszczony do pracy ciągłej (80%ED)
- duży, podświetlany LCD-display (2x16 znaków)
- pełnotekstowe menu obsługiwane 4 przyciskami
- różne logiki pracy (Impuls, Automatik, Totmann)
- regulowane częściowe otwarcie dla pieszych lub podział na samochody osobowe/ciężarowe
- pomiar posuwu poprzez sensor obrotów (technologia bezwyłącznikowa)
- regulowany softstop (droga i prędkość)
- narastający miękki start (ca. 1s)
- ARS – Automatyczny Rewers System
- mechaniczny hamulec dla pewnego stopu
- permanentnie samoregulująca się siła z funkcją Boost (zwiększona siła rozruchowa)
- elektroniczny nadzór odryglowania awaryjnego
- bezpośrednie wejście dla 4 listew bezpieczeństwa 8,2 kΩ (zintegrowany elektroniczny detektor)
- wejście dla ochrony tyłu bramy
- status wejść bezpieczeństwa i impulsowych
- samotest fotokomórki
- gniazdo dla wpinanego odbiornika radiowego
- opcjonalna, zewnętrzna sygnalizacja stanu bramy (np.portier)
- opcjonalny moduł oświetlenia podwórza (230V, 100W)
- 2 x 130mm szyna DIN dla wpinanych akcesoriów dodatkowych
- wymiary (szer x wys x głęb): 616 x 532 x 211mm
- regulacja wysokości koła zębatego: 99–166mm

**Dodatkowe właściwości wersji TPS 20N**

- ocynkowana obudowa szafkowa
- 260mm szyna EURO DIN dla dodatkowych akcesoriów
- wymiary (szer x wys x głęb): 328 x 950 x 188mm
- regulacja wysokości koła zębatego: 107–147mm

Dane techniczne

Napęd przesuwny TPS	20	20N			20	20N
centralka sterująca	zintegrowana		max. posuw		30m	
napięcie zasilania	230V a.c., 50Hz		intensywność pracy wg. S3		80%	
napięcie silnika	230V a.c.					
max. pobór prądu (bez akcesoriów)	4A		temperatura otoczenia		-20°C +50°C	
koło zębate	Z15M4		kategoria ochrony		IP44	
max. waga bramy	2000kg		sensor obrotów		■	
prędkość	14m/min					
moment obrotowy	45Nm		nr art.	Master	11110490	11110660
zwiększony moment rozruchowy	65Nm			Slave	11110500	11110670
dodatkowe komponenty	wpinany odbiornik radiowy • dodatk.moduł oświetlenie podwórza/lampka kontrolna • dodatk.moduł stan bramy • radiowy system transmisji sygnału TX 310 • indukcyjny system transmisji sygnału TX 400i					



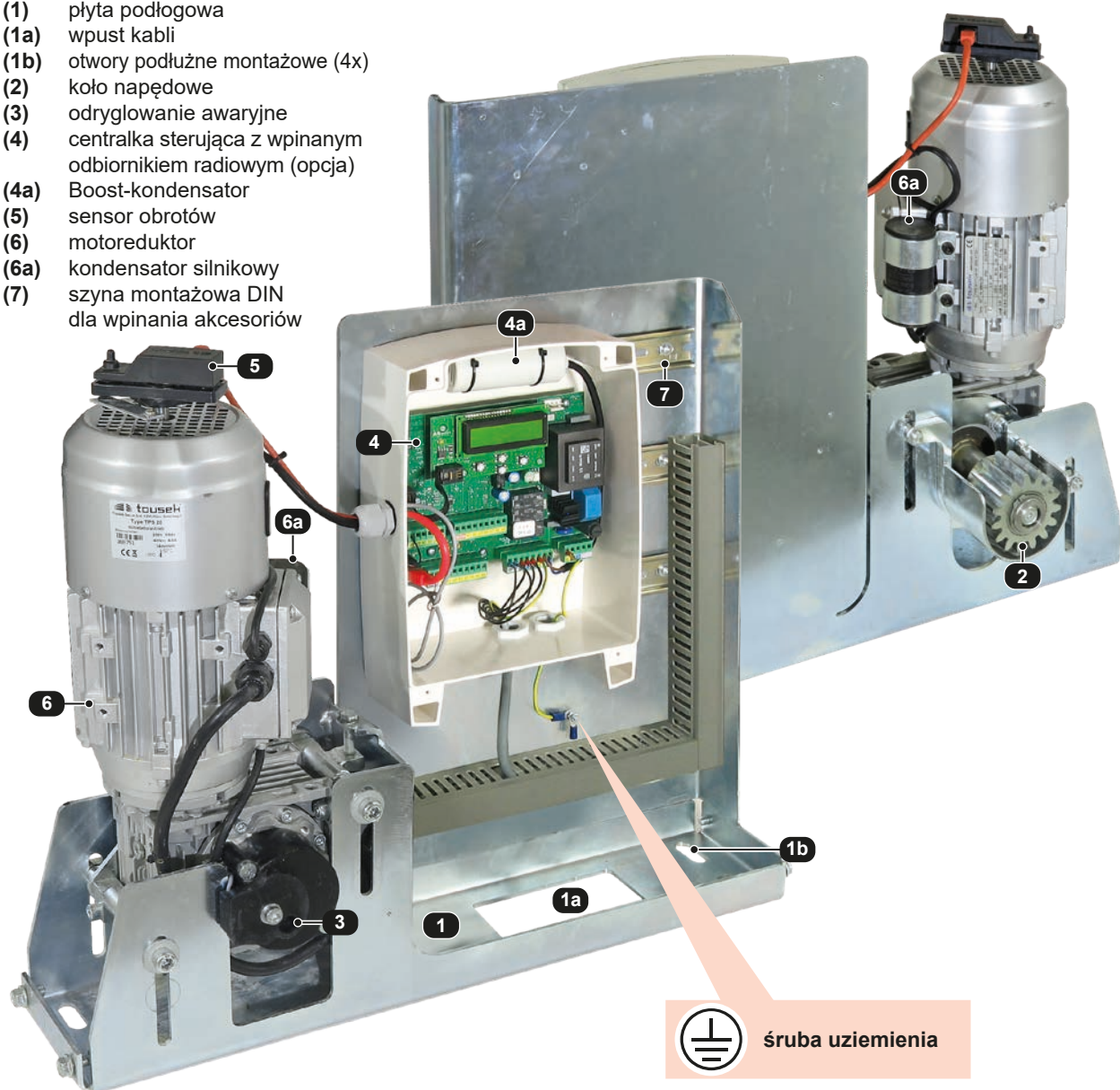
Ogólne wskazówki montażowe

Przed montażem napędu Tousek TPS 20 należy skontrolować poniższe punkty:

- **Kontrola konstrukcji bramy;**
W przypadku konstrukcji z szyną naziemną sprawdzamy rolki dolne jak również rolki prowadzące, czy nie występuje niedopuszczalne tarcie.
Konstrukcje samonośne- sprawdzamy, czy z pozycji krańcowych brama rusza bez większego oporu.
- Odchyły boczne konstrukcji w czasie otwierania lub zamykania są niedozwolone.
- Sprawdzić, czy brama przesuwu się płynnie bez występowania większego oporu na całej długości.
- Sprawdzić, czy zamocowane zostały odbojniki krańcowe, które zapobiegają wypadnięciu bramy z prowadzeń.

Budowa techniczna TPS 20

- (1) płyta podłogowa
- (1a) wpust kabli
- (1b) otwory podłużne montażowe (4x)
- (2) koło napędowe
- (3) odryglowanie awaryjne
- (4) centralka sterująca z wpinanym odbiornikiem radiowym (opcja)
- (4a) Boost-kondensator
- (5) sensor obrotów
- (6) motoreduktor
- (6a) kondensator silnikowy
- (7) szyna montażowa DIN dla wpinania akcesoriów



UWAGA !

- **UWAGA:** Mechaniczne odbojniki są bezwarunkowo wymagane!
- Napęd ten został zaprojektowany i wyprodukowany w celu automatyzacji bram przesuwnych WYPOZIOMOWANYCH. Bram pochyłych **NIE WOLNO** automatyzować bez zamontowania dodatkowych urządzeń, patrz akcesoria dodatkowe np.hamownik (brama z żadnego położenia nie może samoczynnie wprawić się w ruch)

- (1) płyta podłogowa
- (1a) wpust kabli
- (1b) otwory podłużne montażowe (4x)
- (2) koło napędowe
- (3) odryglowanie awaryjne
- (4) centralka sterująca z wpinanym odbiornikiem radiowym (opcja)
- (4a) Boost-kondensator
- (5) sensor obrotów
- (6) motoreduktor
- (6a) kondensator silnikowy
- (7) szyna montażowa EURO DIN dla wpinania akcesoriów



UWAGA !

- **UWAGA:** Mechaniczne odbojniki są bezwarunkowo wymagane!
- Napęd ten został zaprojektowany i wyprodukowany w celu automatyzacji bram przesuwanych WYPOZIOMOWANYCH. Bram pochyłych **NIE** WOLNO automatyzować bez zamontowania dodatkowych urządzeń, patrz akcesoria dodatkowe np.hamownik (brama z żadnego położenia nie może samoczynnie wprawić się w ruch)

Po poprowadzeniu peszli ochronnych (**uwaga na wlot kabli (1a) w napędzie**) i wykonaniu fundamentu betonowego, napęd należy przykręcić do fundamentu przy pomocy 4 otworów podłużnych (1b). **Ważne jest, aby napęd ustawiony był równoległe do płaszczyzny bramy oraz aby zachować wymiary podane na rysunku !**

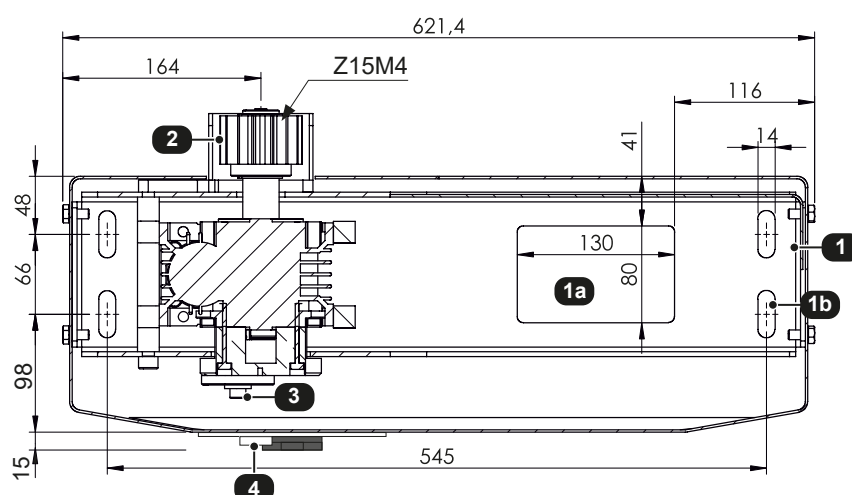
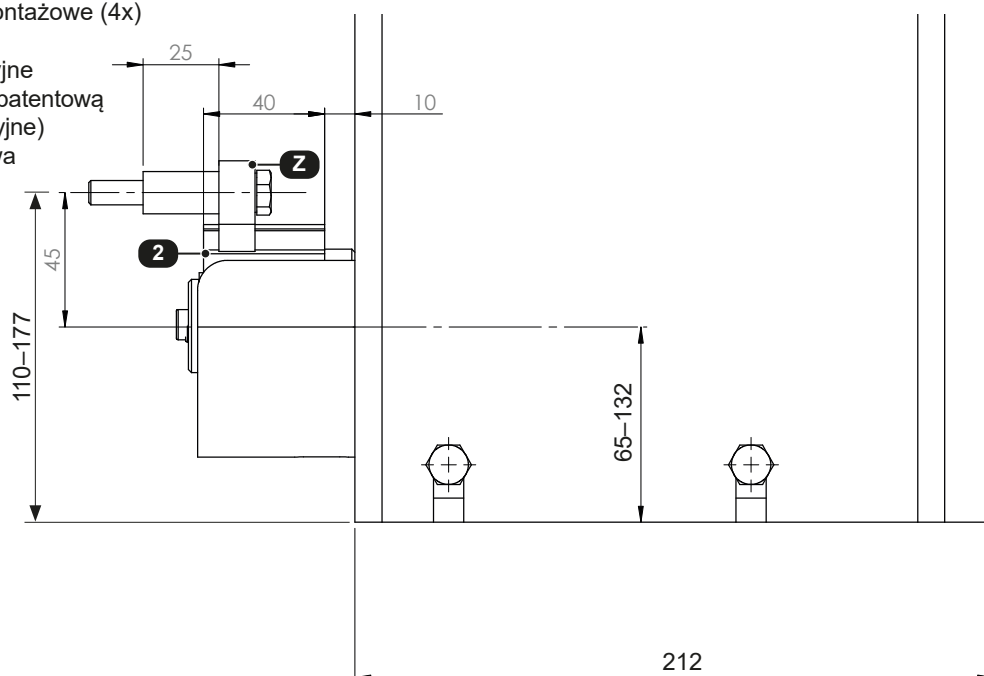


Wskazówka dla prowadzenia kabli

- Poprowadzenie przewodów elektrycznych musi nastąpić w izolacji ochronnej (np. peszel), która dopuszczona jest do stosowania w ziemi. Osłony te należy wprowadzić do głowicy silnika (patrz rys.)
- 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.
- Jeżeli lokalne przepisy wymagają stosowania innego typu przewodów, należy się do nich dostosować!

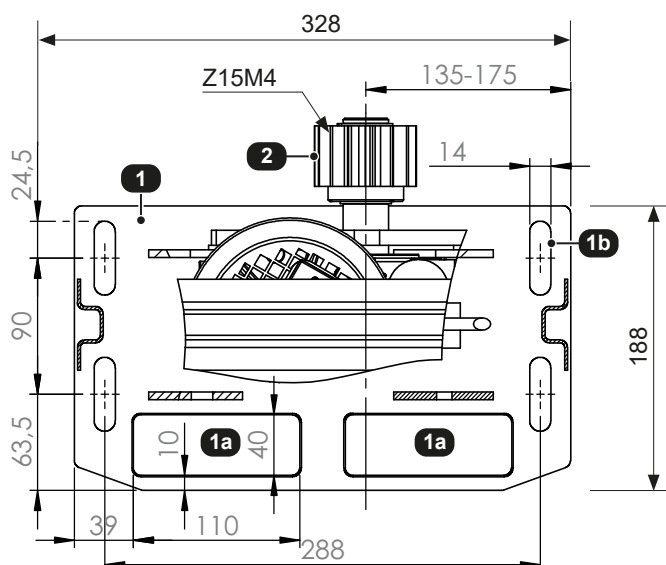
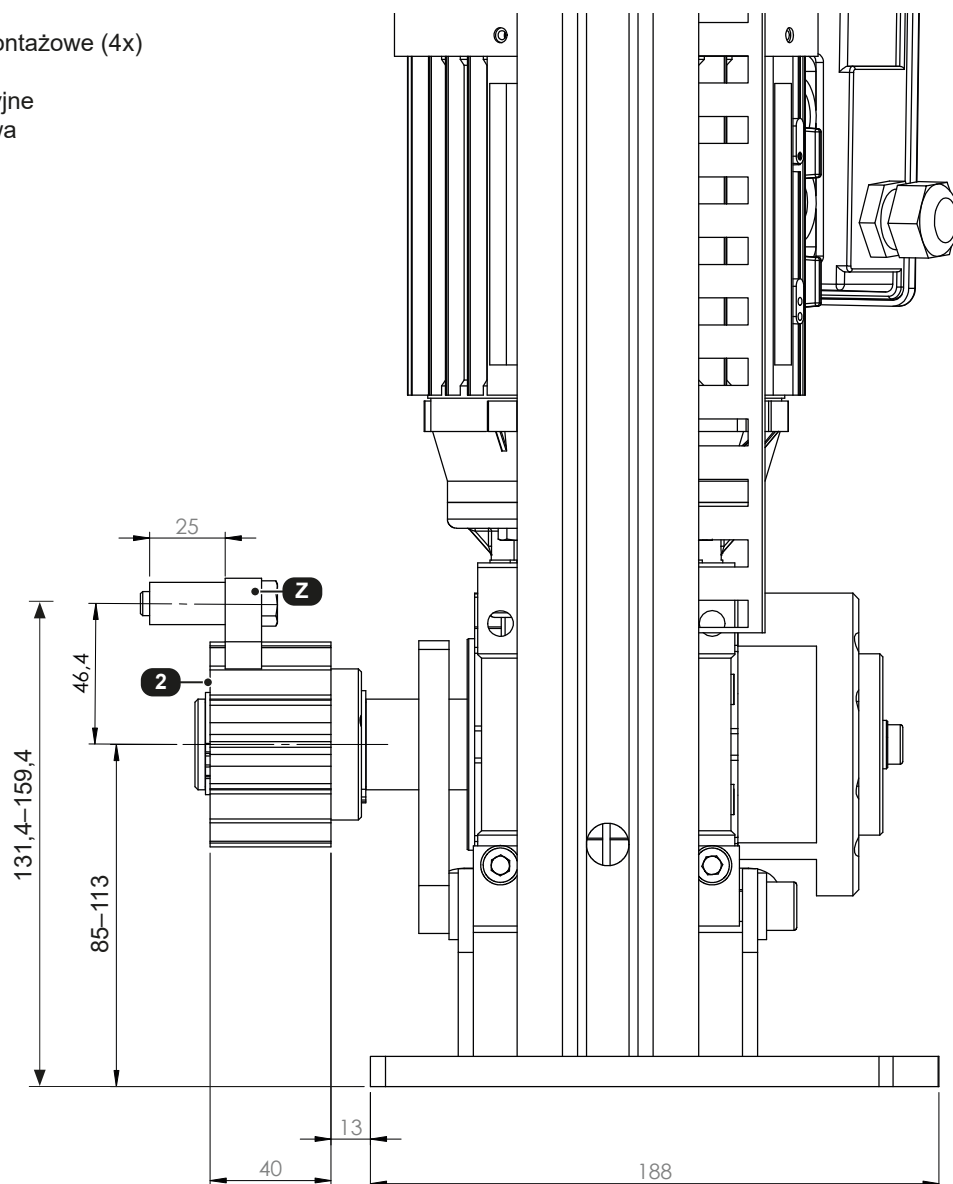
Wymiary montażowe TPS 20 (w mm)

- (1) płyta podłogowa
 (1a) wpust kabli
 (1b) otwory podłużne montażowe (4x)
 (2) koło napędowe
 (3) odryglowanie awaryjne
 (4) dzwiczki z wkładką patentową (odryglowanie awaryjne)
 (Z) listwa zębata stalowa

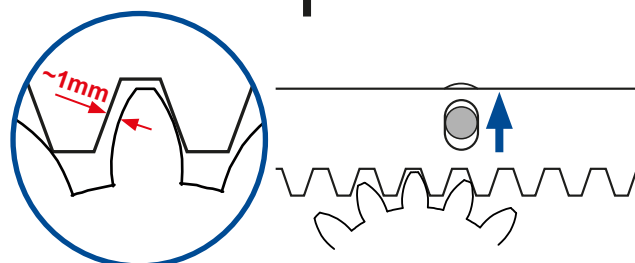
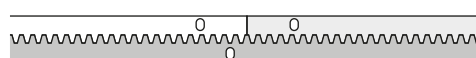
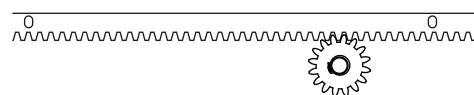


Wymiary montażowe TPS 20N (w mm)

- (1) płyta podłogowa
- (1a) wpust kabli
- (1b) otwory podłużne montażowe (4x)
- (2) koło napędowe
- (3) odryglowanie awaryjne
- (Z) listwa zębata stalowa



- Odryglować napęd awaryjnie (*patrz odryglowanie*) i całkowicie otworzyć bramę ręcznie.
- Do pierwszego metra listwy zamontować tulejki dystansowe (**D**), śruby, podkładki.
- Śruby podciągnąć do samej góry otworów podłużnych (**L**) i wraz z tulejkami lekko dociągnąć, aby nie opadły.
- Tak przygotowany pierwszy element listwy położyć na kole zębatym napędu i przymocować prowizorycznie do bramy ściskiem budowlanym.
- Następnie przesunąć bramę ręcznie do końca pierwszej listwy i wszystkie trzy tulejki dystansowe przyspawać do bramy.
- Następne metry bieżące listwy montujemy w ten sam sposób.
- **Przed montażem 2. metra listwy konieczne podłożyć od dołu jeszcze jedną listwę, aby moduł (skok zęba) między 1. a 2. listwą był identyczny.**
- Następnie luzujemy śruby, unosimy lekko listwę do góry, tak aby uzyskać luz między **kołem napędowym** a **listwą zębatą** wynoszący ok. 1 mm.
W przeciwnym razie, część ciężaru bramy spoczywa na wale napędowym napędu, co grozi jego uszkodzeniem wraz z natychmiastową utratą gwarancji.
- W przypadku montażu listwy bez spawania przykręcamy listwę z dystansami do bramy.
Dalsze kroki są analogiczne.



Uwaga

- Uwaga: **Nigdy nie spawać listew ze sobą!**
- Przy wadze bramy > 1000kg zalecamy stosowanie **szerokiej** listwy zębatej.

W przypadku braku prądu lub defektu, napęd można odryglować awaryjnie w następujący sposób:

- wyłączyć prąd !



Aby odryglować napęd TPS 20 należy najpierw otworzyć dzwiczki z wkładką patentową! Klucz odryglowania awaryjnego znajduje się w opakowaniu razem z instrukcją obsługi.

- pokrywę (3a) obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie można włożyć klucz do zamka
- Klucz (3b) obrócić do oporu w lewo (aż zaskoczy "klik")
- teraz brama pozwala poruszać się ręcznie.

Ponowne zaryglowanie:

w tym celu obrócić klucz z powrotem.

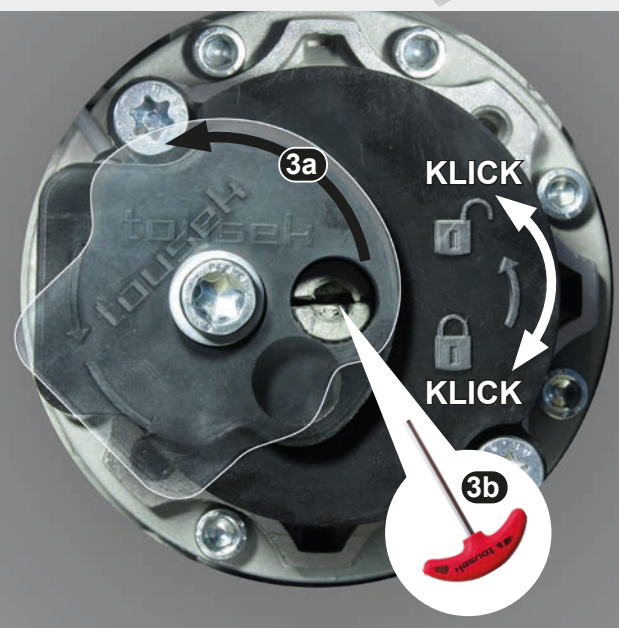


Ważne

- Po ponownym zaryglowaniu napędu należy koniecznie poruszyć bramą ręcznie, tak aby "przekładnia zaskoczyła" z powrotem ! Ręcznie!

Na końcu wyciągnąć klucz !

Po otrzymaniu pierwszego impulsu napęd wyszuka sobie pozycję Otwarte (ponowne nauczenie pozycji krańcowych nie jest konieczne).



2.4 Demontaż

Demontaż napędu przeprowadza się w odwrotnej kolejności do montażu.



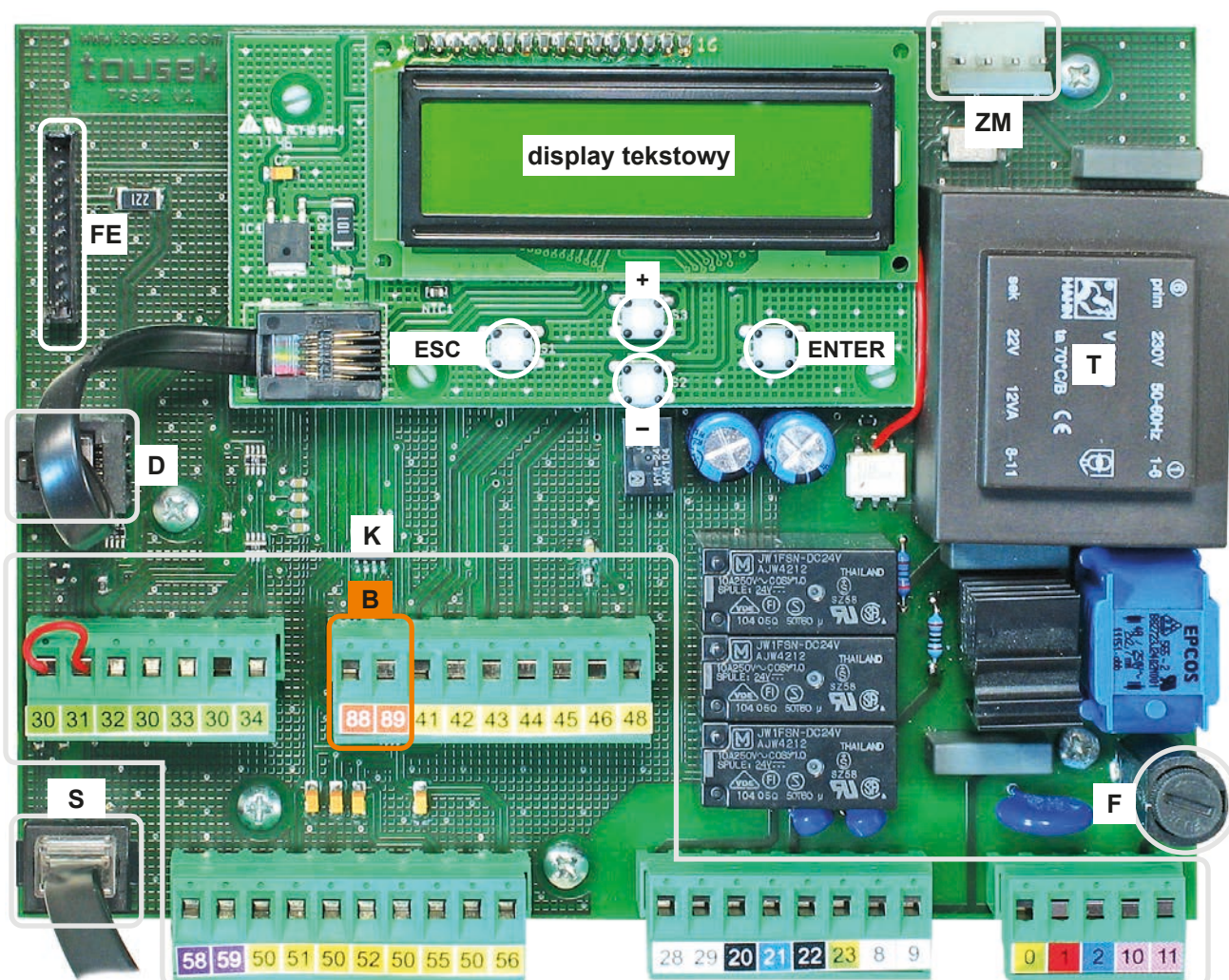
Zwrócić uwagę, aby przed demontażem wyłączyć zasilanie napędu !

Budowa centralki sterującej



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 (D)!



Elementy składowe centralki

- (K) kostki zaciskowe
- (B) zaciski magistrali (Bus) 88/89 (połączenie Master-Slave)
- (S) gniazdo sensora
- (D) gniazdo displaya oraz wejście TSI (opcjonalny tousek-Service-Interface)
- (FE) gniazdo wpinanego opcjonalnego odbiornika radiowego (montaż ➡ str. 26)
- (ZM) gniazdo dla opcjonalnego modułu dodatkowego (montaż ➡ str. 23)
- (F) bezpiecznik pierwotny T 6,3A
- (T) transformator



Uziemienie

Podłączyć uziemienie do specjalnej śruby (np. TPS 20) !



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!

Master-centrałka

zaciski elektryczne

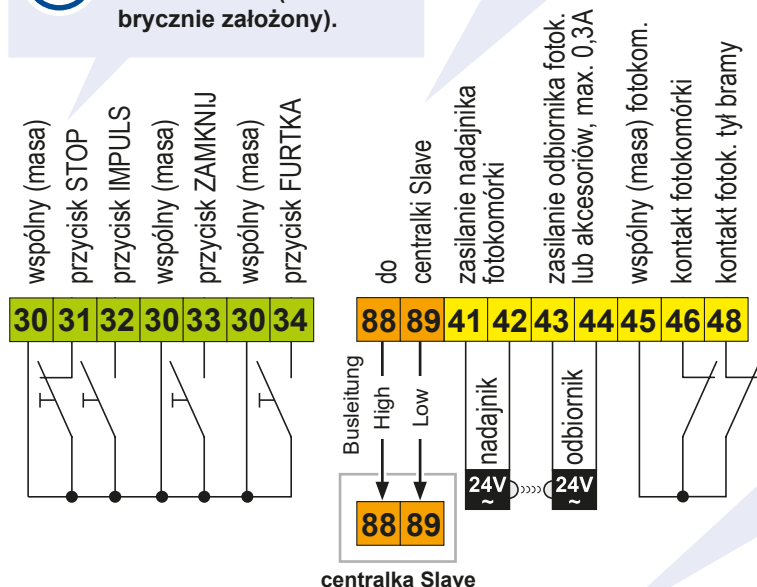


Połączenie Master-Slave

- dla połączenia centrałki Master z centrałką Slave należy połączyć **zaciski 88 i 89** systemu Bus ze sobą.
- max. długość przewodów pomiędzy obydwooma napędami może wynosić **25m**.
- typ kabla np.: **EIB / J-Y(St)Y kabel sterowniczy** lub równorzędny (max. 2 x 1mm² spleciony+ekranowany)
- ekran po obydwóch stronach (Master i Slave) podłączyć do zacisku 30!**



Nie podłączając przycisku STOP należy zmostkować zaciski 30/31 (mostek fabrycznie założony).



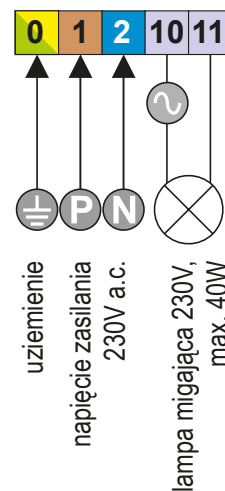
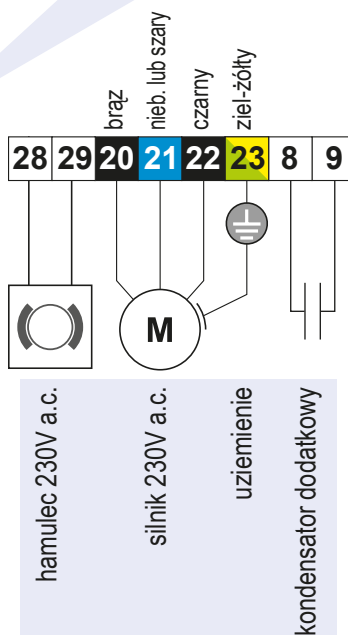
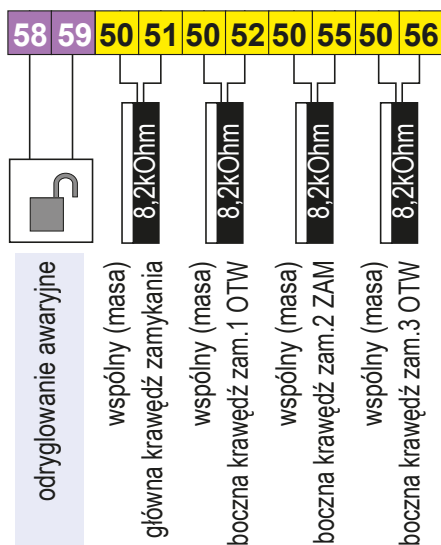
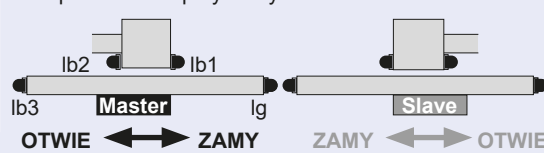
Funkcja głównych krawędzi zamykania (lg):

Bezpieczeństwo przy zamykaniu

Funkcja dodatkowych krawędzi zamykania (lb):

Bezpieczeństwo przy otwieraniu: lb1, lb3

Bezpieczeństwo przy zamykaniu: lb2

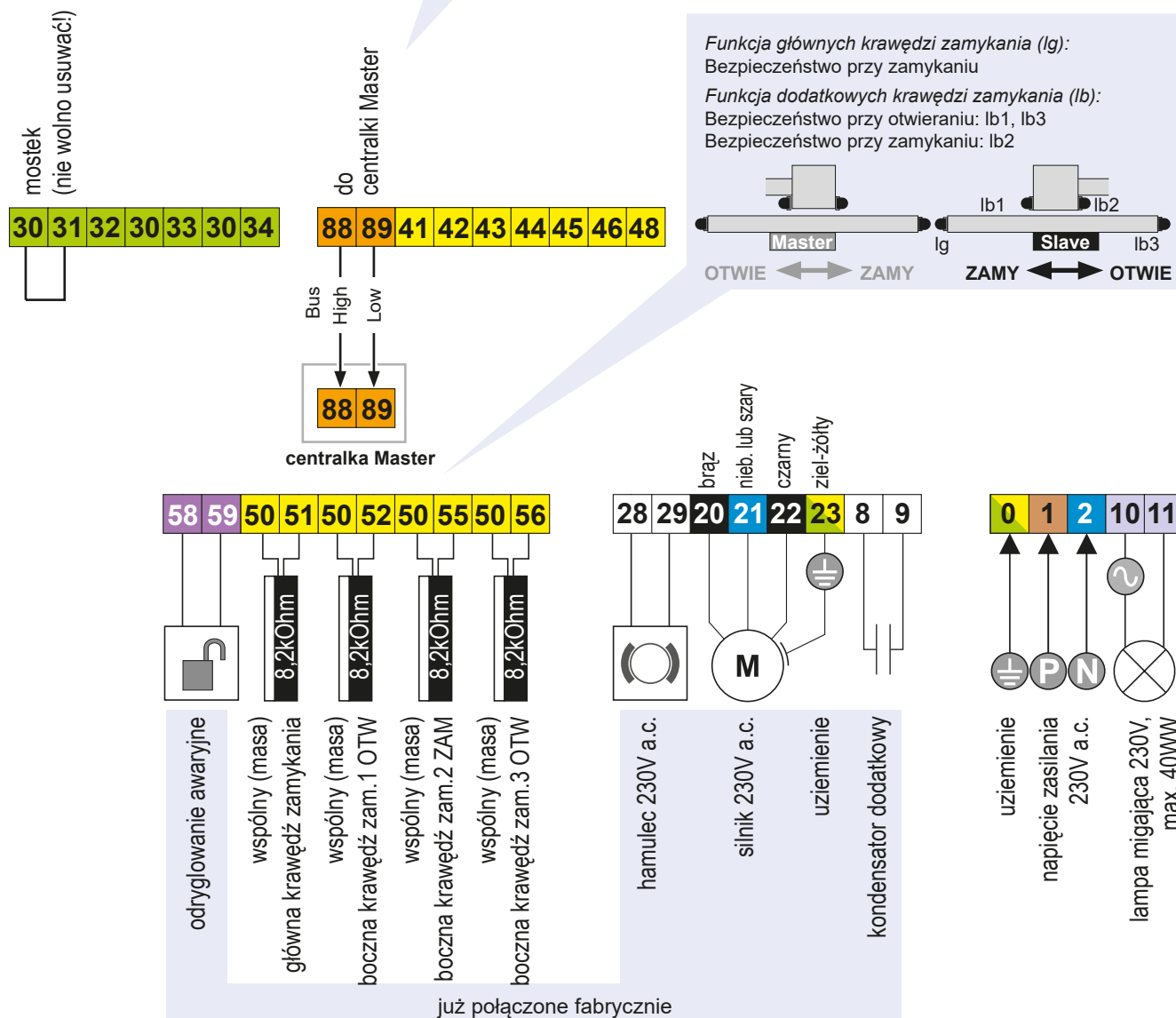


już połączone fabrycznie



Połączenie Master-Slave

- dla połączenia centralki Master z centralką Slave należy połączyć **zaciski 88 i 89** systemu Bus ze sobą.
- max. długość przewodów pomiędzy obydwooma napędami może wynosić **25m**.
- typ kabla np.: **EIB / J-Y(St)Y kabel sterowniczy** lub równorzędny (max. 2 x 1mm² spleciony+ekranowany)
- ekran po obydwóch stronach (Master i Slave) podłączyć do zacisku 30!**



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 (sensor, przycisk dzwonek, zewn.odbiornik, fotokomórki itd.) należy oddzielić od przewodów 230V (zasilanie, silnik, lampa).

Przyciski programowania

programowanie



- Ustawienie (programowanie) parametrów odbywa się poprzez 4 przyciski programowania i display tekstowy
- Przed przystąpieniem do programowania należy wybrać język polski. W tym celu należy przy pomocy przycisku + i - wybrać język i potwierdzić przyciskiem ENTER.
- Wskazówka: wybór języka jest dostępny również **przytrzymując 5 sek przycisk ESC**.

- Display tekstowy informuje Państwa za pomocą wyświetlanego tekstu o stanie faktycznym podłączonych akcesorii, wybranych menu i różnych parametrów.

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

- Wertowanie w poszczególnych punktach 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** (☞ *Uruchomienie na str.27*)
- Wszystkie najważniejsze ustawienia dla uruchomienia centralki zostają tutaj szybko i sprawnie przeprowadzone.
- Wejście do Menu Sterowania (programowanie zaawansowane) odbywa się poprzez punkt "Menu Sterowania".

MENU STEROWANIA

- Wchodząc ponownie do programowania znajdujemy się automatycznie w **MENU STEROWANIA**. (Menu podstawowe zostaje automatycznie "przeskoczony")
- Menu Sterowania zawiera wszelkie możliwe ustawienia, przy czym w centralce Slave tylko niektóre punkty menu są dostępne (oznaczone jak "M/S"). **Wszystkie pozostałe funkcje przejmie centralka Master.**



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.

level główny		level zaawansowany	ustawienia
przyciski ➔ str. 16	M	przycisk impuls	☐ OTWIE/STOP/ZAMY ☐ OTWIE/ZAM/OTWIE ☐ OTWIERANIE ☐ TOTMANN
	M	przycisk furtka	☐ OTWIE/STOP/ZAMY ☐ OTWIE/ZAM/OTWIE ☐ OTWIERANIE ☐ TOTMANN *)
	M	napęd furtka	☐ Master ☐ Slave ☐ Master i Slave
bezpieczeństwo ➔ str. 18	M	fotokomórka	☐ ON ☐ OFF
	M	fotokomórka tył	☐ OFF ☐ ON
	M	tryb fotokomórki	☐ przy zamykaniu rewers ☐ stop - po uwolnieniu otwieranie ☐ przy zamykaniu stop, potem zamykanie
	M	fotokomórka w automatik (w czasie paury)	☐ brak reakcji fotokomórki ☐ przerwanie czasu paury (natychmiast zamyka) ☐ restart czasu paury ☐ natychmiast zamyka po otwarciu
	M	fotokomórka - samotest	☐ ON ☐ OFF
listwy kontaktowe (krawędzie zamykania) ➔ str. 20	M/S	listwa kontaktowa główna (krawędź główna)	☐ ON ☐ OFF ☐ listwa radio TX ☐ TX 400
	M/S	listwa kontaktowa boczna 1 OTWIERANIE	☐ ON ☐ OFF
	M/S	listwa kontaktowa boczna 2 ZAMYKANIE	☐ ON ☐ OFF
	M/S	listwa kontaktowa boczna 3 OTWIERANIE	☐ ON ☐ OFF ☐ listwa radio TX ☐ TX 400
	M/S	listwy kontakt.-status	↔ status krawędzi zamykania
silnik ➔ str. 22	M/S	max. siła	☐ 25...100% [stopnie co 5] ☐ = 70%
	M/S	zwiększona siła rozruchowa	☐ OFF 0,5...3,0 [stopnie co 0,5] ☐ = 2,0 s
	M/S	ARS-czas reakcji	☐ 0,15...0,95s [stopnie co 0,05] ☐ = 0,50 s
	M/S	prędkość	☐ 40...100% [stopnie co 5] ☐ = 100%
	M/S	droga softstopu	☐ 0...2m [stopnie co 0,1] ☐ = 0,5 m
	M/S	prędkość softstopu	☐ 30...60% [stopnie co 5] ☐ = 50%
	M/S	poz.krańcowa OTW	☐ 0...-30 [stopnie co 1] ☐ = -5
logika pracy ➔ str. 22	M/S	poz.krańcowa ZAM	☐ 0...-30 [stopnie co 1] ☐ = -5
	M	logika impulsu	☐ stop, start czasu paury (automatik) ☐ ignorowanie impulsów przy otwieraniu ☐ przedłużenie czasu paury (automatik)
	M/S	kierunek otwierania	☐ <<<- lewy ☐ ->>> prawy
	M	tryb pracy	☐ impuls ☐ automatycznie zamyka za 1...255s [stopnie co 1]
	M	furtka - częściowe otwarcie	☐ 10...100% [stopnie co 1] ☐ = 30%
	M	funkcja automatik	☐ całkowite/częściowe otwarcie ☐ tylko całkowite otwarcie ☐ tylko częściowe otwarcie
	M	logika czasu paury	☐ brak reakcji ☐ otwarcie ciągle przy Automatik
światło/lampy ➔ str. 24	M	lampa przed otwieraniem	☐ OFF, 1...30s ☐ = OFF
	M	lampa przed zamykaniem	☐ OFF, 1...30s ☐ = OFF
	M	oświetlenie podwórza ¹⁾	☐ OFF, czas 5...950 s ☐ = OFF
	M	lampka kontrolna ¹⁾	☐ świeci przy otwieraniu i zamykaniu ☐ powoli miga / świeci / szybko miga ☐ świeci, w pozycji otwarte
diagnoza ➔ str. 25	M/S	status	↔ stan wszystkich wejść
	M	pozycje krańcowe skasować	☐ NIE ☐ TAK
	M	ustawienia fabryczne	☐ NIE ☐ TAK
	M/S	wersja software	↔ wersja oprogramowania
	M/S	numer seryjny	↔ numer seryjny
	M/S	status sensora	↔ stan sensora

*) gdy przycisk Impuls ustawiony na TOTMANN, automatycznie FURTKA i ZAMYKAJ staje się również TOTMANN (niewybieralne pod „Furtka”)

¹⁾ Punkty Menu Oświetlenie wjazdu i lampka kontrolna ukazują się na displayu tylko wtedy, gdy punkt Menu Moduł dodatkowy ☐ Oświetlenie wjazdu/lampka kontrolna został wybrany.



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, silnik, lampy).

Wybieralne punkty menu w centralce Master (= **M**) oraz w obydwóch centralkach Master i Slave (= **M/S**) 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.

Możliwe podłączenia oraz wskazówki zostały oznaczone w następujący sposób:

M

= dotyczy centrali Master, **M/S** = dotyczy centrali Master i Slave

- Całościowa kontrolka stanu wejść elektrycznych (stan logiczny/STATUS) pojawia się w Menu DIAGNOZA / STATUS

Przyciski / Włączniki

podłączenia i ustawienia

Przycisk impulsowy (START) (zaciski **M** 30/32)

M

przyciski/włączniki

- ⊙ **OTWIERA / STOP / ZAMYKA** (ustawienie fabryczne): Jeden impuls powoduje otwarcie lub zamknięcie bramy. Impuls podczas otwierania lub zamykania spowoduje zatrzymanie napędu – następny impuls powoduje ruch bramy w przeciwną stronę.
- **OTWIERA / ZAMYKA / OTWIERA** : Impuls 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, wpinany odbiornik radiowy (**FE**) zostaje automatycznie wyłączony (bezpieczeństwo! - wymagany kontakt wzrokowy z bramą).

Pozycjonowanie / pierwsze uruchomienie za pomocą przycisku impulsowego (M** zaciski 30/32) w trybie Totmann:**



WAŻNE: Przycisk nacisnąć i trzymać naciśnięty aż napęd dojechał bramą do pozycji otwartej i zamkniętej oraz na display'u pojawił się meldunek „gotowy do pracy”. Po odryglowaniu awaryjnym lub braku prądu przycisk impulsowy nacisnąć i trzymać aż brama dojedzie do pozycji otwartej a display pokaże „brama otwarta”. ( *Uruchomienie str. 27*)



Jako nadajniki impulsów mogą być używane przyciski dzwonkowe, kluczykowe, radiowe odbiorniki zewnętrzne z bezprądowym kontaktem przekaźnikowym (normalnie otwartym N.O.).

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

Gdy brama jest w ruchu, impuls FURTKA zawsze spowoduje 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 impulsowy, przyjmowane są jedynie rozkazy OTWIERAJ, tzn. zamknięcie bramy nie jest możliwe.

○ **TOTMANN:** Napęd otwiera bramę tylko tak długo, jak długo trzymamy naciśnięty przycisk Furtka. Jak tylko go zwolnimy - napęd staje. Zamykanie bramy poprzez ten przycisk nie jest możliwe. Po wybraniu funkcji TOTMANN, wpinany odbiornik radiowy (FE) zostaje automatycznie wyłączony (bezpieczeństwo! - wymagany kontakt wzrokowy z bramą).



Ustawienie TOTMANN dla furtki nie jest widoczne w menu, lecz zostaje automatycznie aktywowane gdy wybrany zostanie tryb TOTMANN dla przycisku głównego Impuls.



- Jako przycisk Furtka mogą być używane przyciski dzwonekowe, kluczykowe, odbiorniki zewnętrzne z bezprądowym kontaktem przekaźnikowym (normalnie otwartym N.O.).

napęd furtka (częściowe otwarcie)

○ **Master:** częściowe otwarcie dotyczy Master.

○ **Slave:** częściowe otwarcie dotyczy Slave.

○ **Master i Slave:** częściowe otwarcie dotyczy obydwóch napędów.

Przycisk ZAMYKAJ (zaciski M 30/33)

- impuls nadany poprzez przycisk ZAMYKAJ powoduje zamykanie bramy. W trybie TOTMANN brama zamyka tak długo, jak jak długo przycisk jest trzymany. Jak tylko zostanie zwolniony brama zatrzymuje się.



Jako przycisk Zamykaj mogą być używane przyciski dzwonekowe, kluczykowe, odbiorniki zewn. bezprądowe.

Przycisk STOP (zaciski M 30/31)

- 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!



Fotokomórki

- 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) ! (za wyjątkiem stosowania radiowego systemu listwy kontaktowej TX310)
- Kontakt (odpowieź) fotokomórki przy podłączonej i ukierunkowanej fotokomórcie musi być zamknięty (NC).
Zaciski kontaktu fotokomórki: 45/46, fotokomórki zabezpieczającej tył bramy: 45/48

- Stosując dwie pary fotokomórek na tych samych słupkach może dojść do ich wzajemnego zakłócania. Dlatego nie można montować dwóch nadajników na tej samej stronie!

standard:



Wyjątek: fotokomórki z funkcją SYNC pozwalają na montaż obydwóch nadajników (i odpowiednio odbiorników) po tej samej stronie, bez wzajemnego zakłócania się.

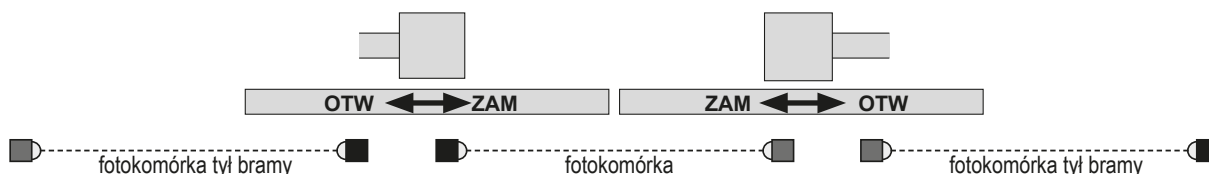
z funkcją SYNC:



- **Fotokomórka-funkcja samokontroli:** 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/tryb fotokomórki lub fotokom.w trybie automatik.
- **Dokładniejsze informacje patrz instrukcja danej fotokomórki.**



Fotokomórka (kontakt: zaciski 45/46)

M

bezpieczeństwo

- ⊙ **ON:** wybrać, gdy fotokomórka jest w użyciu.
- ⊙ **OFF:** wybrać, gdy fotokomórka nie jest używana.

Fotokomórka tył bramy (kontakt: zaciski 45/48)

M

bezpieczeństwo

- ⊙ **OFF:** wybrać, gdy fotokomórka nie jest używana.
- ⊙ **ON:** wybrać, gdy obszar tyłu bramy ma być zabezpieczony przez fotokomórkę w czasie otwierania bramy. Przecięcie promienia fotokomórki przez przeszkodę w czasie otwierania powoduje zatrzymanie bramy, aż do uwolnienia fotokomórki. Po uwolnieniu brama kontynuuje otwieranie.

Fotokomórka - tryb pracy (dotyczy tylko fotokomórki na zaciskach 45/46)

M

bezpieczeństwo

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





Fotokomórka w czasie paazy (dotyczy tylko fotokomórki na zaciskach 45/46) **M**

bezpieczeństwo

- **BRAK REAKCJI:** przerwanie fotokomórki nie wpływa na czas paazy w trybie Automatik.
- **PRZERWANIE CZASU PAUZY (NATYCHMIASTOWE ZAMKNIĘCIE):** przerwanie fotokomórki w trybie Automatik w czasie paazy powoduje skrócenie tego czasu, tzn. po uwolnieniu fotokomórki brama zaczyna od razu się zamykać.
- **RESTART CZASU PAUZY:** przerwanie fotokomórki w trybie Automatik w czasie paazy, powoduje rozpoczęcie odliczania czasu paazy od nowa. Po upływie czasu paazy, brama zamyka się.
- **NATYCHMIASTOWE ZAMKNIĘCIE PO OTWARCIU:** przerwanie fotokomórki w czasie otwierania lub w pozycji otwartej, powoduje po uwolnieniu fotokomórki - zamykanie się bramy.

Test fotokomórki

M

bezpieczeństwo

- **aktywne:** test fotokomórki w pozycji „zamknięte” po impulsie start (przewodowo, radiowo) zostanie przeprowadzony
- **nieaktywne:** test fotokomórki nie zostanie przeprowadzony

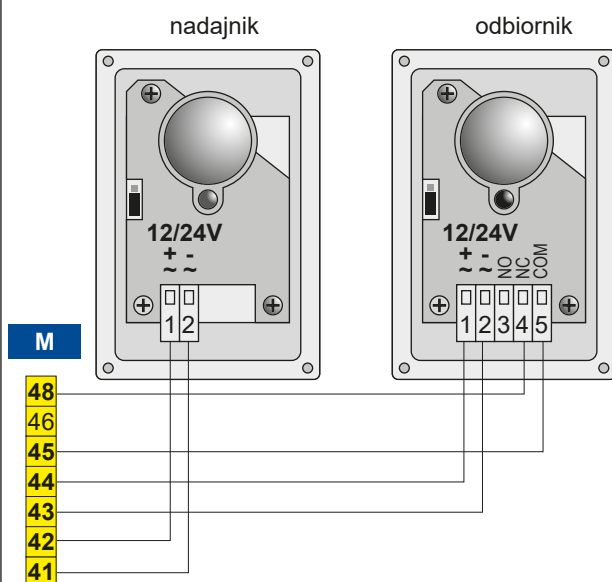


Uwaga

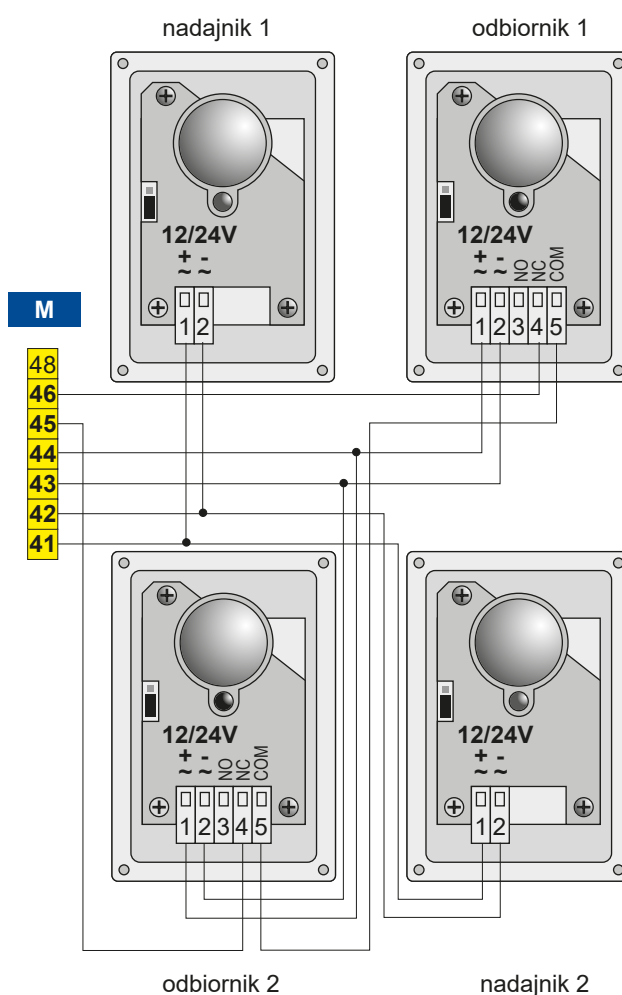
- Test fotokomórki można wstrzymać poprzez wybranie ustawienia „nieaktywne”.
- Deaktywacja funkcji samokontroli dozwolona jest tylko wtedy, gdy stosujemy elementy bezpieczeństwa kategorii 3 !

Fotokomórki - przykłady podłączeń

Tył bramy-fotokomórka Tousek LS 45/2 jako element bezpieczeństwa



2 pary fotokomórki Tousek LS 45/2 jako element bezpieczeństwa



Ważne

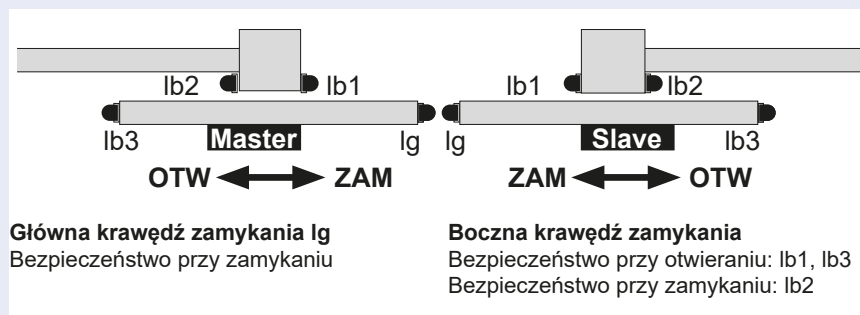
- ponieważ LS 45/2 nie posiada funkcji SYNC, należy obydwa nadajniki i obydwa odbiorniki umieścić po przeciwnych stronach!



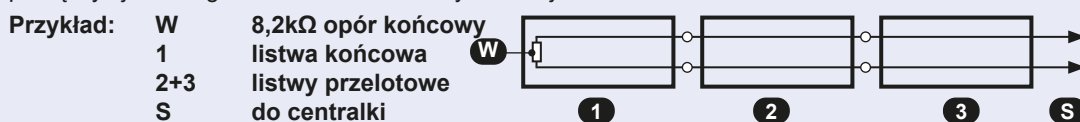
Listwy kontakt. bezpieczeństwa (główna i boczna krawędź)

M/S

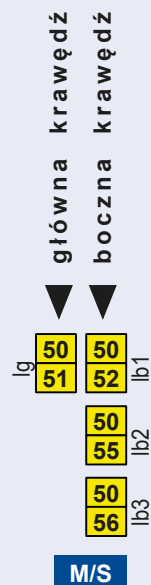
- **ROZPOZNAWANIE PRZESZKODY:** przy najechaniu na przeszkodę następuje odwrócenie kierunku ruchu na ok. 1 sek. Następnie brama się zatrzymuje.



Jeżeli będzie potrzebne więcej listew kontaktowych niż pokazano powyżej, (np. drugi słupek), należy podłączyć je szeregowo do zacisków listwy bocznej lb1 lub lb2.



Podłączając tylko jedną listwę należy zastosować listwę końcową (1).



Ważne

- Po nadaniu impulsu dla uczenia się pozycji krańcowych nie można nadać kolejnego impulsu lub wywołać elementu bezpieczeństwa (np. fotokomórka) ponieważ spowoduje to przerwanie procesu uczenia się.
- Dlatego odboje mechaniczne należy tak umieścić, aby zastosowane listwy kontaktowe nie zostały ściśnięte w pozycji krańcowej.

nazwa w Menu	oznaczenie na displayu	aktywna w kierunku	zaciski	wyбір ustawień
krawędź główna	lg	ZAMYKANIE	50/51	☐ ON ☐ OFF ☐ listwa radio TX ☐ TX 400
krawędź boczna 1 OTW	lb1	OTWIERANIE	50/52	☐ ON ☐ OFF
krawędź boczna 2 ZAM	lb2	ZAMYKANIE	50/55	☐ ON ☒ OFF
krawędź boczna 3 OTW	lb3	OTWIERANIE	50/56	☐ ON ☒ OFF ☐ listwa radio TX ☐ TX 400

Listwa kontaktowa główna-krawędź główna (zaciski 50/51) M/S krawędzie zamykania

- ⊙ **ON:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi głównej będzie stosowana
- **OFF:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi głównej nie będzie stosowana
- **listwa radiowa TX:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kΩ) głównej krawędzi zamykania sterowana będzie przez radiowy system transmisji TX310.
- **TX 400:** wybrać, jeżeli listwa kontaktowa (8,2kΩ) głównej krawędzi zamykania sterowana będzie poprzez indukcyjny system TX400i.

Listwa kontaktowa boczna 1 OTWIERANIE (zaciski 50/52) M/S krawędzie zamykania

- ⊙ **ON:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 1 OTW będzie stosowana
- **OFF:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 1 OTW nie będzie stosowana

Listwa kontaktowa boczna 2 ZAMYKANIE (zaciski 50/55) M/S krawędzie zamykania

- **ON:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 2 ZAM będzie stosowana
- **OFF:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 2 ZAM nie będzie stosowana

Listwa kontaktowa boczna 3 OTWIERANIE (zaciski 50/56) M/S krawędzie zamykania

- **ON:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 3 OTW będzie stosowana
- ⊙ **OFF:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 3 OTW nie będzie stosowana
- **listwa radiowa TX:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 3 OTW stosowana będzie z radiowym systemem transmisji sygnału TX 310.
- **TX 400:** wybrać, gdy listwa kontaktowa (8,2kOhm) na krawędzi bocznej 3 OTW stosowana będzie z indukcyjnym systemem transmisji sygnału TX 400i.

Listwy kontaktowe - status (krawędź główna i boczne) M/S krawędzie zamykania

- | | | | | |
|-----------------|------------|---------------------|------------|---------------------|
| ➡ stan krawędzi | lg | listwa główna | lb2 | listwa boczna 2 ZAM |
| | lb1 | listwa boczna 1 OTW | lb3 | listwa boczna 3 OTW |

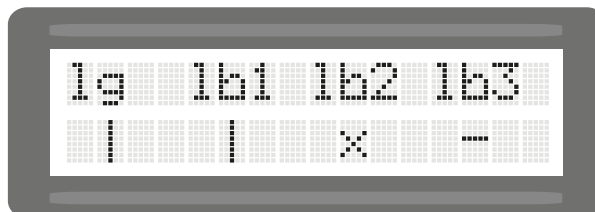
 Status: nieściśnięta (w porządku)

 Status: ściśnięta

 Status: listwa przerwana

 Status: nieaktywowana

np.



Ważne (dla trybu uczenia się)

- **WAŻNE:** w fazie uczenia się napędu (uruchomienie napędu) listwa kontaktowa nie może zostać ściśnięta (nie może najeżdżać np. na odbiór mechaniczny), ponieważ prowadzi to do błędu - odboje mechaniczne należy przesunąć.



Radiowy system transmisji sygnału TX 310

- Podłączenie i dalsze informacje dla systemu TX 310 patrz odpowiednia instrukcja.



Indukcyjny system transmisji sygnału TX 400i

- Podłączenie i dalsze informacje dla systemu TX 400i patrz odpowiednia instrukcja.

Max. siła ⊙ 70% (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 25–100% [stopnie co 5]: określa max. dopuszczalną siłę.

Zwiększona siła rozruchowa ⊙ 2,0 (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- ustawienie OFF (wyłączone) lub 0,5–3,0 [stopnie co 0,5]: określa zwiększenie siły podczas rozruchu.

ARS-czas reakcji ⊙ 0,50s (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 0,15–0,95s [stopnie co 0,05]: określa zachowanie się Systemu Rewersu (jego czułość).

Prędkość ⊙ 100% (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 40–100% [stopnie co 5]: określa prędkość biegu napędu.

Softstop/Softstart - droga ⊙ 0,5m (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 0–2m [stopnie co 0,1]: określa długość drogi powolnego biegu

**Softstart: na stałe ca. 1s****Softstop/Softstart - prędkość** ⊙ 50% (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 30–60% [stopnie co 5]: określa prędkość w czasie powolnego biegu. Jeżeli ta prędkość ustawiona zostanie jako wyższa od prędkości normalnego biegu, ustawienie to zostanie zmienione i przyjęte jako 5% poniżej prędkości normalnego biegu.

Pozycja krańcowa OTWARTE ⊙ -5 (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 0...-30 [stopnie co 1]: służy do dokładniejszego doregulowania automatycznie rozpoznanej pozycji „otwarte” (np. dla listew kontaktowych). Przy ustawieniu 0 napęd dojeżdża do pozycji nauczonej. Aby zatrzymywał się wcześniej można ustawić wartość do -30. (Pozycji „0” nie zaleca się - patrz rozszerzalność termiczna bramy, zima!).

To ustawienie zostanie wzięte pod uwagę dopiero w pozycji Zamknięte („gotowy do pracy”)

Jeżeli pozycje krańcowe zostaną skasowane w punkcie Menu „Diagnoza/Pozycje krańcowe skasować/Tak”, wtedy to ustawienie zostaje zresetowane do ustawień fabrycznych.

Pozycja krańcowa ZAMKNIĘTE ⊙ -5 (ustawienie fabryczne)

M/S

silnik

- 0...-30 [stopnie co 1]: służy do dokładniejszego doregulowania automatycznie rozpoznanej pozycji „zamknięte” (np. dla listew kontaktowych). Przy ustawieniu 0 napęd dojeżdża do pozycji nauczonej. Aby zatrzymywał się wcześniej można ustawić wartość do -30. (Pozycji „0” nie zaleca się - patrz rozszerzalność termiczna bramy, zima!).

To ustawienie zostanie wzięte pod uwagę dopiero w pozycji Zamknięte („gotowy do pracy”)

Jeżeli pozycje krańcowe zostaną skasowane w punkcie Menu „Diagnoza/Pozycje krańcowe skasować/Tak”, wtedy to ustawienie zostaje zresetowane do ustawień fabrycznych.

**Uwaga**

Przy ustawieniach siły należy stosować się do obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa !

Logika impulsu

M

logika pracy

- **STOP przy otwieraniu i start czasu pauzy:** Rozkaz nadany w czasie otwierania 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.

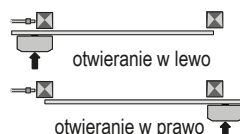
Kierunek otwierania (kierunek montażu)

M/S

logika pracy

- <<<< **lewy:** brama otwiera w lewo patrząc od wewnątrz
- >>>> **prawy:** brama otwiera w prawo patrząc od wewnątrz

Ustawienie to zostanie wzięte pod uwagę dopiero w pozycji ZAMKNIĘTE.

**Tryb pracy**

M

logika pracy

- **IMPULS:** dla rozpoczęcia zamykania konieczny jest impuls poprzez przycisk impulsowy start lub przycisk zamykaj
- **AUTOMATIK, czas pauzy 1-255s [stopnie co 1]:** po upływie tego czasu brama zamyka się automatycznie (Wyjątek: ➡ patrz ustawienie „funkcja Automatik” / „tylko pełne otwarcie”).





Pozycja „furtki dla pieszych”= częściowe otwarcie ☉ 30% (ustawienie fabrycz.)

M

logika pracy

- **10–100% [stopnie co 1]:** wartość określa szerokość otwarcia częściowego w stosunku do całkowitego otwarcia. Ustawienie to zostaje wzięte pod uwagę dopiero w pozycji ZAMKNIĘTE.

Funkcja Automatik

M

logika pracy

- ☉ **całkowite/częściowe otwarcie :** zarówno po całkowitym otwarciu jak również po częściowym otwarciu brama zamknie się samoczynnie po upływie czasu pauzy.
- **tylko całkowite otwarcie:** tylko po całkowitym otwarciu, brama zamknie się samoczynnie po upływie 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 zamknie się samoczynnie po upływie czasu pauzy.

Logika czasu pauzy

M

logika pracy

- ☉ **brak reakcji**
- **ciągle otwarcie przy automatiku:** w ustawionym trybie automatycznego zamykania - nadanie impulsu głównego (start) 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 „zamknięte”, 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 została otwarta częściowo za pomocą przycisku „furtka” i odlicza czas pauzy, można przyciskiem „furtka” uzyskać otwarcie ciągle dla tej pozycji. Analogicznie, jak wyżej opisano, następny impuls włącza tryb automatycznego zamykania.

Moduł dodatkowy

M

logika pracy

- ☉ **oświetlenie wjazdu/lampka kontrolna**
- **meldunek stanu bramy 1:** poprzez obydwa bezprądowe kontakty meldunkowe K1 i K2 wysyłane są sygnały o pozycjach krańcowych bramy.
- **meldunek stanu bramy 2:** poprzez obydwa bezprądowe kontakty meldunkowe K1 i K2 można otrzymać informację o pozycjach krańcowych bramy, ruchu bramy jak również zatrzymaniu poza pozycjami krańcowymi.



MODUŁ DODATKOWY (Oświetlenie podwórza/lampka kontrolna lub stan bramy)

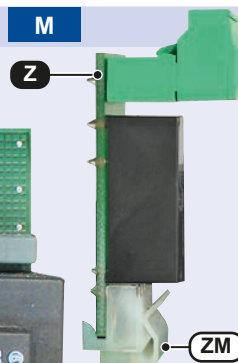
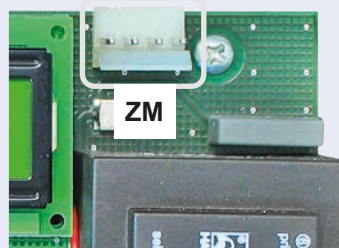
M

- **przed wpięciem modułu wyłączyć zasilanie!**



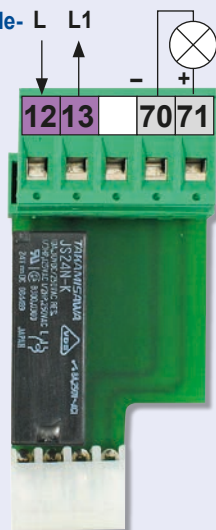
- w zależności od tego który z dwóch modułów (**Z**) będzie użyty (oświetlenie czy status) należy wpiąć go do gniazda (**ZM**) znajdującego się w centralce napędu.
- w punkcie menu „moduł dodatkowy” należy dokonać odpowiedniego ustawienia.

TPS 20 Master



Moduł dodatkowy oświetlenie/lampka kontrolna

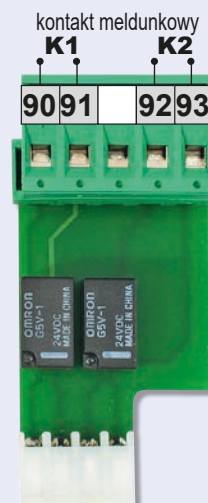
- do bezpotencjałowych zacisków 12/13 można podłączyć oświetlenie podwórza:
230V, max. 100W
- do zacisków 70/71 można podłączyć lampkę kontrolną:
24Vd.c., max. 2W



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: **24Va.c./d.c., max. 10W**

		Funkcja	K1	K2
Stan bramy	1	brama w poz. ZAMKNIĘTE	1	0
		brama w poz. OTWARTE	0	1
	2	brama w poz. ZAMKNIĘTE	0	0
		brama otwiera się lub zamyka się	0	1
		brama zatrzymana, lub błąd (brama nie w poz. krańcowej)	1	0
		brama w poz. OTWARTE	1	1
kontakt: 0 = otwarty, 1= zamknięty				





Uwaga

- Przed rozpoczęciem prac konieczne wyłączyć wyłącznik główny!
- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa (→ str. 16) !


Przedostrzeżenie lampą przed OTWIERANIEM (lampa: zaciski 10/11)

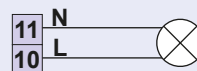
M

światło / lampy

- ⊙ OFF
- 1–30s: czas określający ile sekund przed każdym otwarciem bramy miga lampka


Lampa migająca M/S

- do zacisków 10/11 można podłączyć lampę migającą 230V, max. 100W


Przedostrzeżenie p. ZAMYKANIEM (10/11)

M

- ⊙ OFF
- 1–30s: czas określający ile sekund przed każdym zamknięciem bramy miga lampka

Następujące obydwa punkty menu dostępne są (ukazują się na displayu) tylko wtedy, gdy punkt menu Logika pracy/moduł dodatkowy ustawiony jest na „Oświetlenie wjazdu/lampka kontrolna”.

Oświetlenie wjazdu (patrz Moduły dodatkowe → str. 21)

M

światło / lampy

- ⊙ OFF
- 5–950 sek: do zacisków „oświetlenie wjazdu” podłączyć można zewnętrzną lampę (np. oświetlenie ogrodu), która włączana zostanie przez napęd automatycznie przy każdym impulsie otwarcia i świecić się będzie przez ustawioną ilość sekund (minut).

Lampka kontrolna (patrz Moduły dodatkowe → str. 21)

M

światło / lampy

- ⊙ świeci przy otwieraniu i zamykaniu
- miga/świeci/szybko miga: miga powoli przy otwieraniu, świeci 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

Status M/S

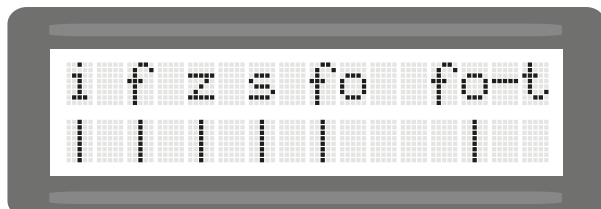
diagnoza

➤ Informacja (status, stan faktyczny) o wejściach elektrycznych: przycisk impulsowy, przycisk Furtka, przycisk Stop, fotokomórka, listwa kontaktowa

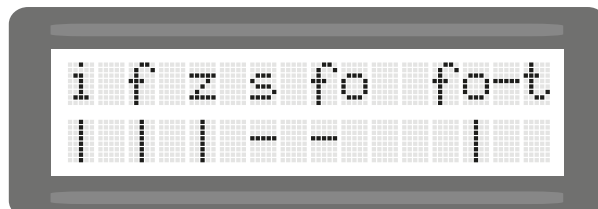
i przycisk impulsowy IMPULS (START)
f przycisk FURTKA
z przycisk ZAMYKAJ
s przycisk STOP
fo fotokomórka (jej kontakt)
fo-t fotokomórka tył bramy (jej kontakt)

np.

 Status: niewywołane
 Status: wywołane
 Status: nieaktywowane



Wszystkie wejścia w porządku.



Przycisk STOP i fotokomórka wywołane.
Wszystkie inne wejścia są w porządku.

Skasowanie pozycji krańcowych M

diagnoza

- ⊙ NIE: nie kasuj pozycji krańcowych "brama zamknięta" i "brama otwarta"
- TAK: skasuj nauczone pozycje krańcowe. Po podaniu impulsu startu pozycje zostaną nauczone na nowo



Mechaniczne odbojniki należy umieścić w takim miejscu, aby ewentualne listwy kontaktowe na bramie nie były wywoływane z powodu odbojników.



Jeżeli z jakiegokolwiek powodu doszłoby do wymiany jednej z centralek - bez wymiany tej drugiej - należy jako pierwszy krok wybrać „Skasuj pozycje krańcowe” w punkcie menu „Diagnoza”. W przeciwnym razie dojdzie do nieodwracalnego błędu systemu !

Ustawienia fabryczne M

diagnoza

- ⊙ NIE: nie powracaj do ustawień fabrycznych
- TAK: zresetować do ustawień fabrycznych



Dane ustawienie fabryczne poszczególnego punktu Menu jest w tej instrukcji montażu oznaczone symbolem ⊙

Wersja software M/S

diagnoza

➤ Wersja oprogramowania

Numer seryjny M/S

diagnoza

➤ Numer seryjny

Status Sensor M/S

diagnoza

➤ kąt obrotu i moc sygnału sensora obrotów.

• **wyłączyć zasilanie**

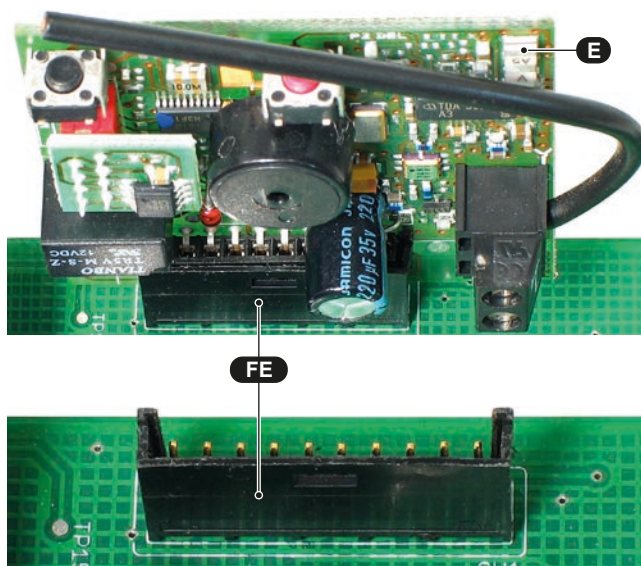
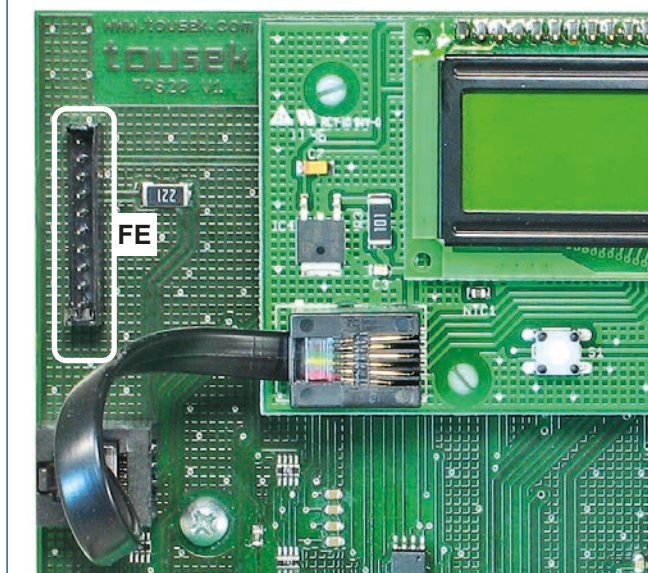


- płytkę odbiornika radiowego (E) RS433/868-STN1 (1-kanal.) lub RS433/868-STN2 (2-kanal.) wpiąć do gniazda (FE), jak przedstawiono obok.
- dla zwiększenia zasięgu należy zastosować antenę zewnętrzną FK433 lub FK868.



Ważne

- Stosując odbiornik 2-kanal. ten drugi kanał przejmuje rolę przycisku FURTKA.
- programowanie odbiornika *patrz instrukcja odbiornika*.



Ważne wskazówki po zakończonej instalacji

- Montaż, podłączenie, uruchomienie i przeglądy mogą zostać przeprowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel z **jednoczesnym przestrzeganiem instrukcji 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.
- **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 ostygnął.**
- **Po zakończonej instalacji należy bezwzględnie sprawdzić poprawność działania całej bramy automatycznej wraz z elementami bezpieczeństwa.**
- 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. Również instrukcja montażu i użytkowania musi zostać przekazana użytkownikowi.



Ważne wskazówki przed uruchomieniem

- Akcesoria sterujące, elementy bezpieczeństwa i silnik podłączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. **UWAGA: nie podłączając przycisku STOP w centr. Master lub Slave - zaciski 30/31 odpowiednio w Master/Slave muszą być zmostkowane (fabrycznie już są założone).**
- Mechaniczne odbojniki zamocować tak, aby ewentualne listwy kontaktowe nie były wywoływane - prowadziłyby to do meldunków o błędach, czyli do zatrzymania napędu**
- Napędy odryglować i bramy otworzyć ręcznie do połowy, a następnie zaryglować napędy z powrotem.
- Włączyć zasilanie (zakładając poprawność instalacji).
- Do przeprowadzenia pierwszorazowego uruchomienia, należy najpierw wybrać język (w obydwóch centralkach: Master i Slave), następnie wybrać w centralce Master w "Menu podstawowym" najważniejsze ustawienia i przeprowadzony zostanie test systemu. W centralce Slave test systemu nastąpi zaraz po ustawieniu języka.
- Po poprawnych testach systemu automatycznie nastąpi uczenie się pozycji krańcowych (po nadaniu impulsu w Master).

Wskazówka: po nauczeniu się pozycji krańcowych w normalnym biegu brama zatrzymuje się na krótko przed odbojem mechanicznym (fabryczne ustawienie w programie (= - 5). Chcąc aby brama dobiła do odboju należy ustawić wartość 0, co jednak usilnie odradzamy wskazując na rozszerzalność cieplną metalu, z którego brama jest wykonana (lato/zima).



UWAGA (przy ewentualnej wymianie centralek)

- Jeżeli z jakiegoś powodu doszłoby do wymiany jednej z centralek - bez wymiany tej drugiej - należy jako pierwszy krok wybrać „Skasuj pozycje krańcowe” w punkcie menu „Diagnoza”. **W przeciwnym razie dojdzie do nieodwracalnego błędu systemu !**

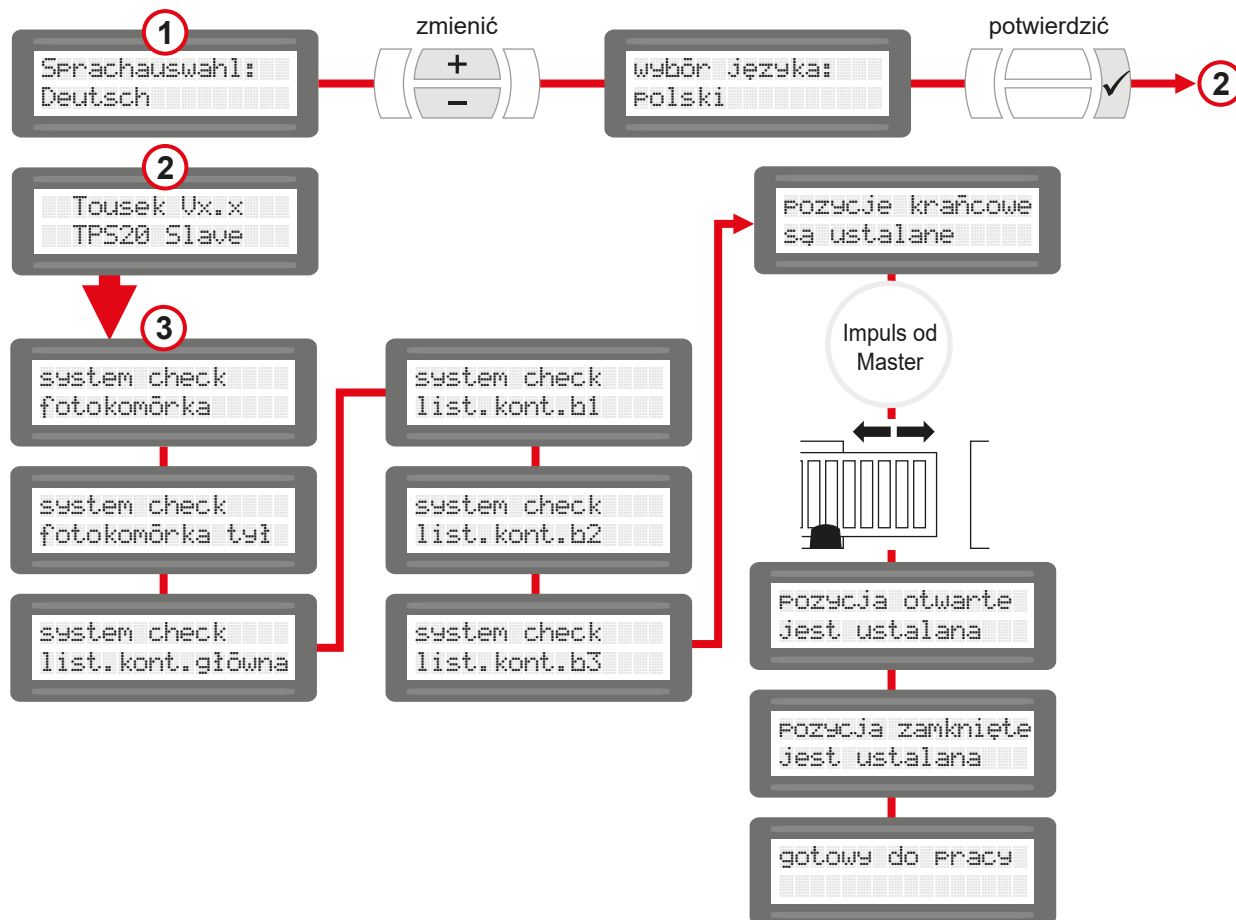
Slave - centralka

S

uruchomienie

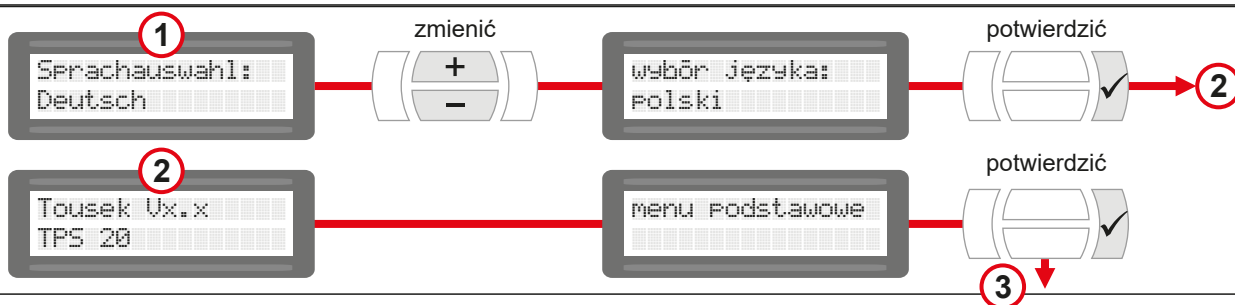
WYBÓR JĘZYKA

- wybieralne tylko przy pierwszorazowym uruchomieniu (lub przy powrocie do ustawień fabrycznych).
- zmienić język możemy również **przytrzymując 5sek przycisk ESC** (↵) w dowolnej pozycji menu.



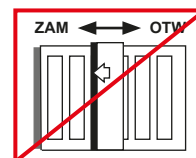
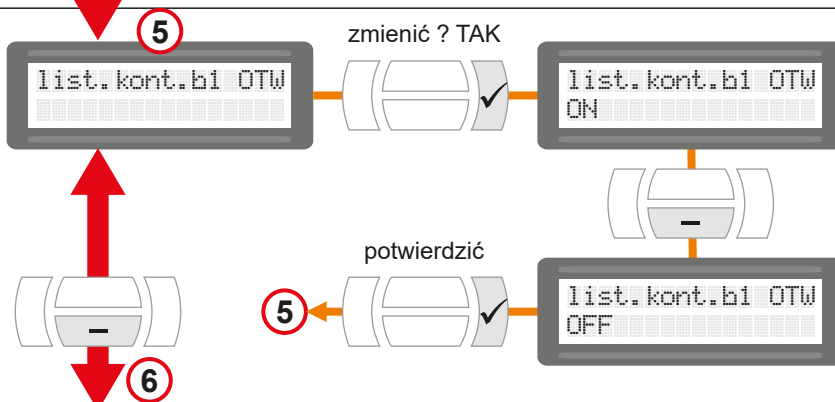
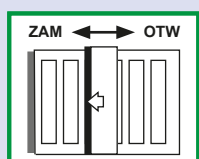
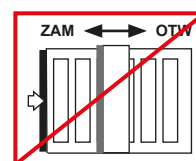
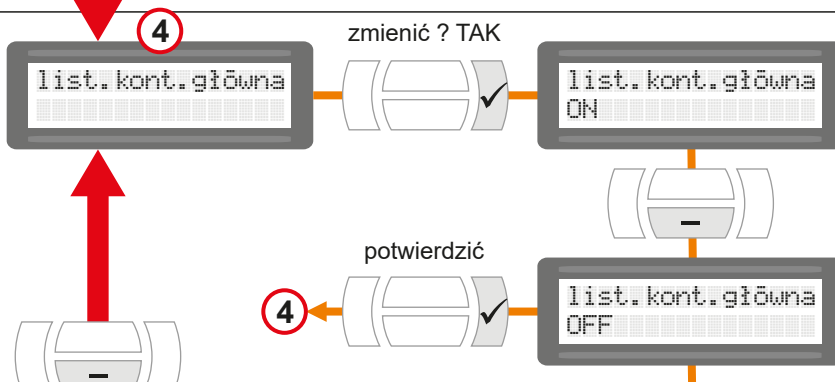
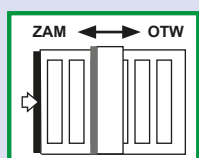
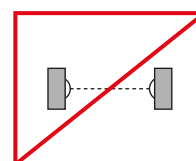
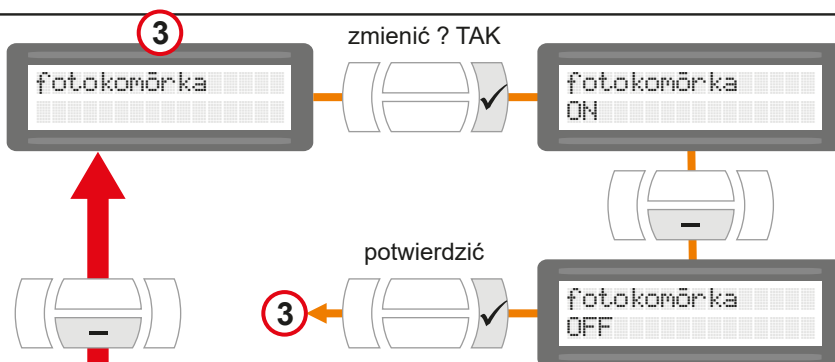
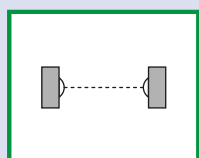
WYBÓR JĘZYKA

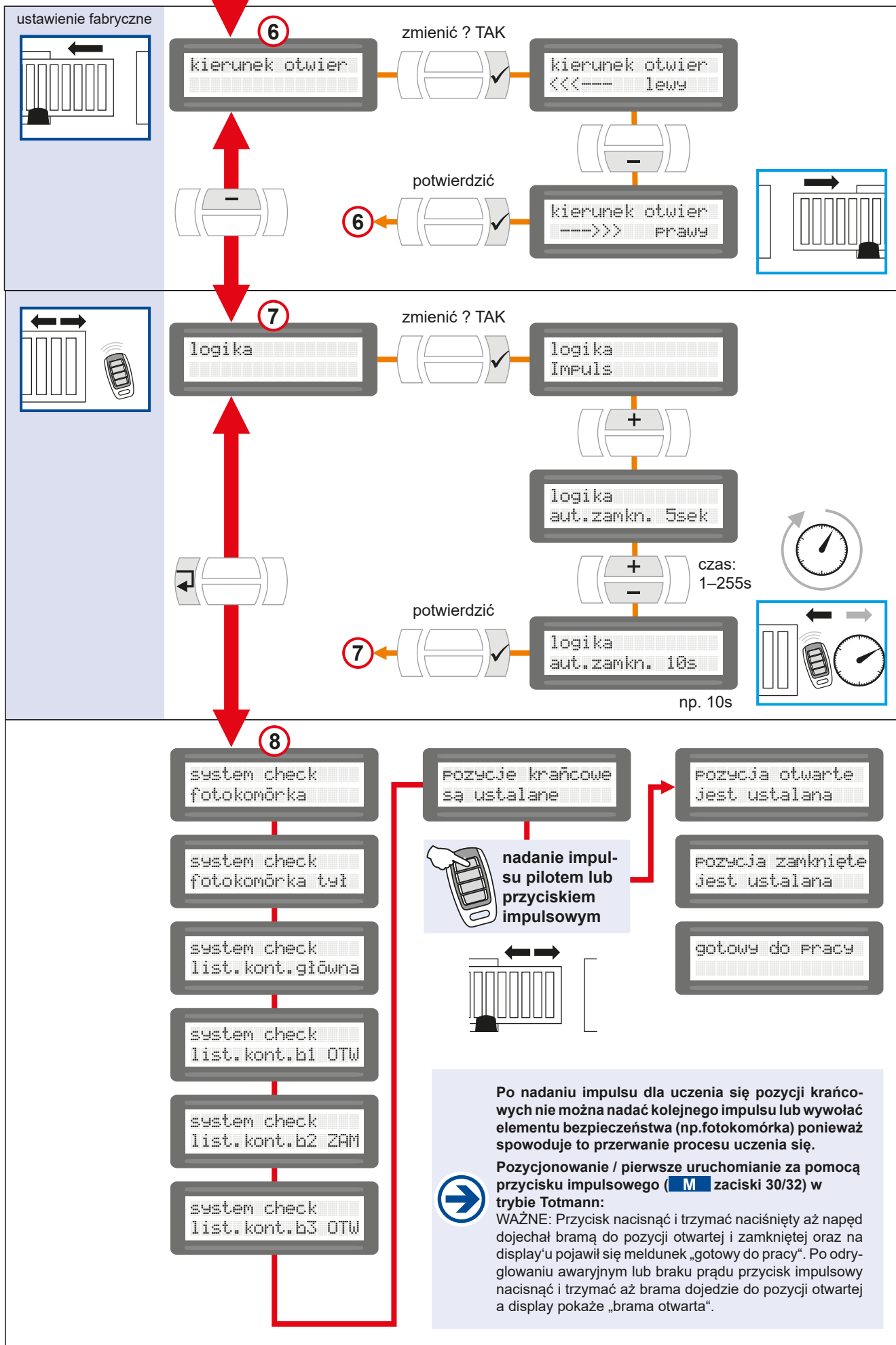
- wybieralne tylko przy **pierwszorazowym** uruchomieniu (lub przy powrocie do ustawień fabrycznych).
- zmienić język możemy również **przytrzymując 5sek przycisk ESC** () w dowolnej pozycji menu.

**MENU PODSTAWOWE centralki Master**

- służy do ustawienia najważniejszych parametrów potrzebnych przy uruchomieniu
- wybieralne przy pierwszym uruchomieniu (lub po powrocie do ustawień fabrycznych).
- wszystkie elementy bezpieczeństwa aktywowane są już fabrycznie (patrz menu  str. 13).
- zaawansowane programowanie odbywa się poprzez Menu Sterowania ( str. 12, 13).

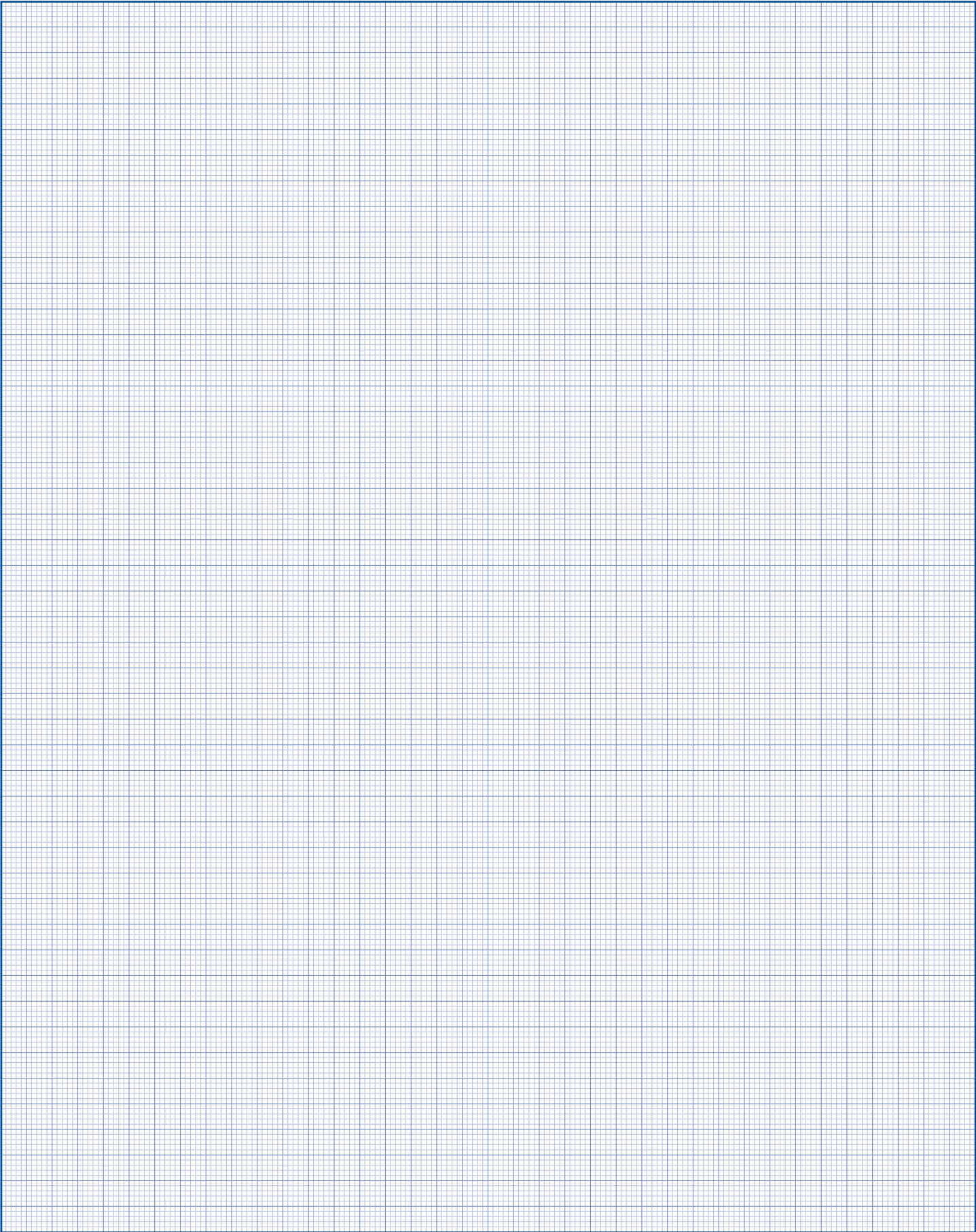
ustawienie fabryczne



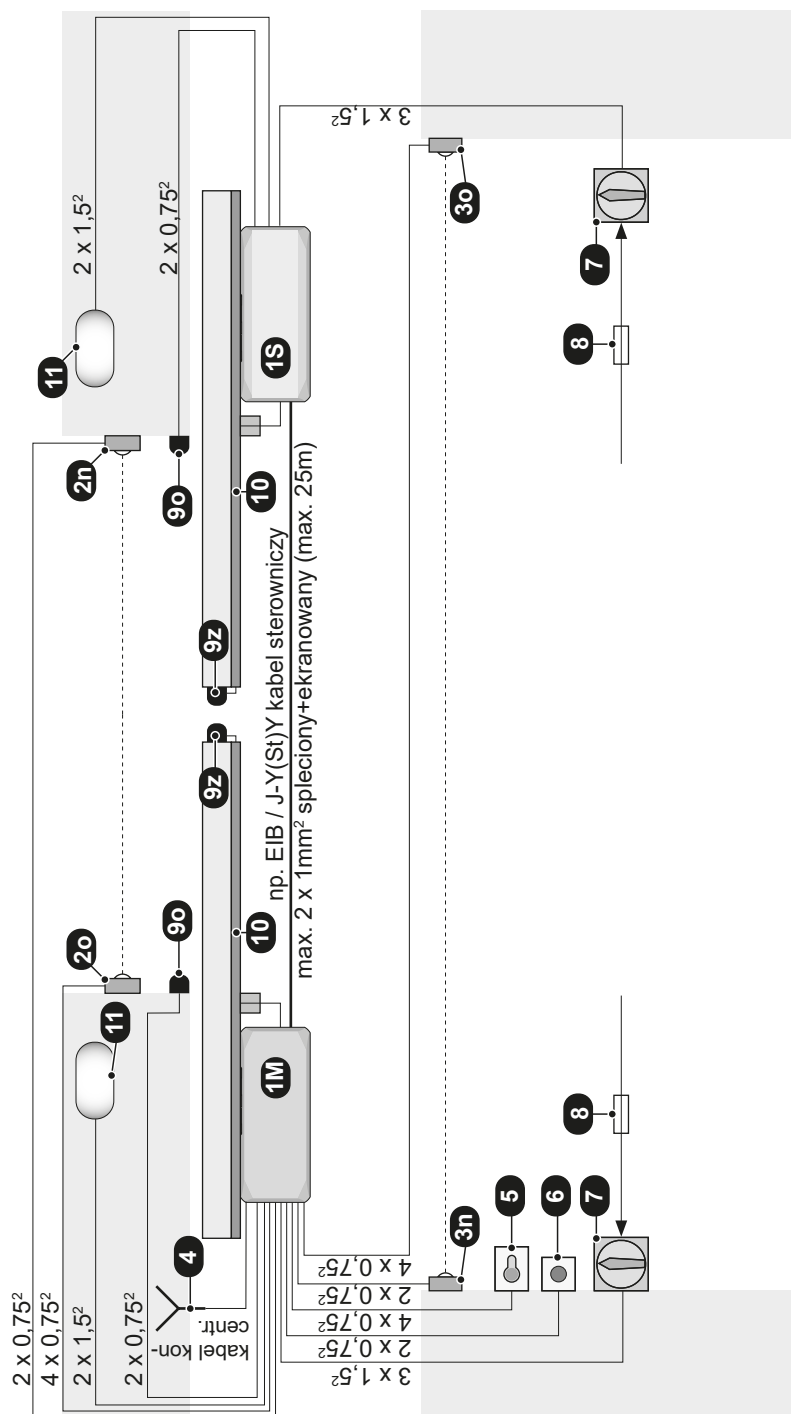


Błąd	Możliwa przyczyna	Pomoc
Display: „przycisk Stop wywołany“	przycisk Stop niepodłączony lub nie zmostkowany	przycisk Stop podłączyć lub zmostkować > sprawdzić status
Display: „fotokomórka wywołana“	dana fotokomórka przerwana	sprawdzić poprawność podłączeń, usunąć przeszkodę > sprawdzić status
Display: „fotokomórka tył wywołana“		
Display: „listwa kontakt. wywołana“	dana listwa kontaktowa ściśnięta lub zwarcie	sprawdzić poprawność podłączeń, usunąć przeszkodę > sprawdzić status
Display: „listwa boczna 1 wywołana“		
Display: „listwa boczna 2 wywołana“		
Display: „listwa boczna 3 wywołana “		
Display: „ARS wywołany “	brama najechała na przeszkodę lub jest za ciężka (ciężkobieżna)	sprawdzić poprawność ustawienia sił, usunąć przeszkodę, sprawdzić lekko-bieżność bramy
Display: „fotokomórka test negatywny“	zwarcie lub przerwanie odpowiedniej fotokomórki	sprawdzić poprawność podłączeń, usunąć przeszkodę > sprawdzić status
Display: „fotokomórka tył test negatywny“		
Display: „listwa kontakt. 1 (główna) test negatywny “ (tylko przy używaniu TX 310)	zwarcie lub przerwanie odpowiedniej listwy kontaktowej	sprawdzić poprawność podłączeń, baterię pilota > sprawdzić status
Display: „listwa 3 (boczna) test negatywny“ (tylko przy używaniu TX 310)		
Display: „błąd TPS 20 Slave“	napęd Slave spowodował błąd przy teście systemu głównej lub bocznej listwy kontaktowej	sprawdzić listwy kontaktowe / usunąć przeszkodę > sprawdzić status
Po nadaniu impulsu brak reakcji	brak zasilania lub defekt bezpiecznika	kontrola napięcia zasilania oraz bezpieczników
	błąd nadajnika impulsów np. pilot niewgrany	kontrola nadajników impulsów np. wgrania pilotów, kontrola baterii

notatki



- 1 Napęd TOUSEK TPS 20, 20N (M=Master, S=Slave)
- 2 Zewnętrzna fotokomórka (n=nadajnik, o=odbiornik)
- 3 Wewnętrzna fotokomórka (n=nadajnik, o=odbiornik)
- 4 Antena zewnętrzna dla zintegrow. odbiornika radiowego
- 5 Włącznik kluczykowy
- 6 Przycisk STOP
- 7 Wyłącznik główny 16 A. Wskazówka: należy zastosować wyłącznik z odstępem między kontaktami min. 3 mm.
- 8 Bezpiecznik 12A
- 9 Listwy kontaktowe bezpieczeństwa (o=bezpieczeństwo przy otwieraniu, z=bezpieczeństwo przy zamykaniu)
- 10 System transmisji sygnału TX100 dla listew kontakt. Stosując inny (np. TX400i lub radio TX) patrz odpowiednia instrukcja)
- 11 Lampa sygnalizacyjna



Uwaga! Prowadzenie kabli

Poprowadzenie przewodów elektrycznych musi nastąpić w izolacji ochronnej (np. peszel), która dopuszczona jest do stosowania w ziemi. Osłony 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.

Jeżeli szczególne przepisy wymagają stosowania innego typu przewodów, należy do nich dostosować.



Ostrzeżenie

Uwaga: Rysunek ten stanowi tylko i wyłącznie symboliczne przedstawienie instalacji bramy automatycznej.

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 możliwe zgniecenia, przycięcia, wciągnięcia poprzez bramę, należy kategorycznie zabezpieczyć.

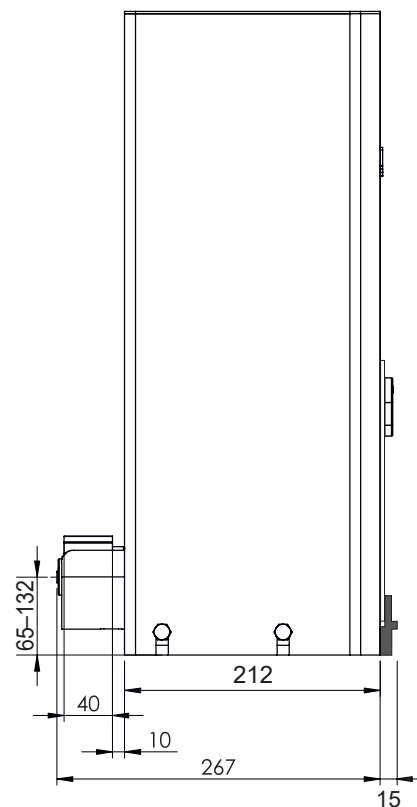
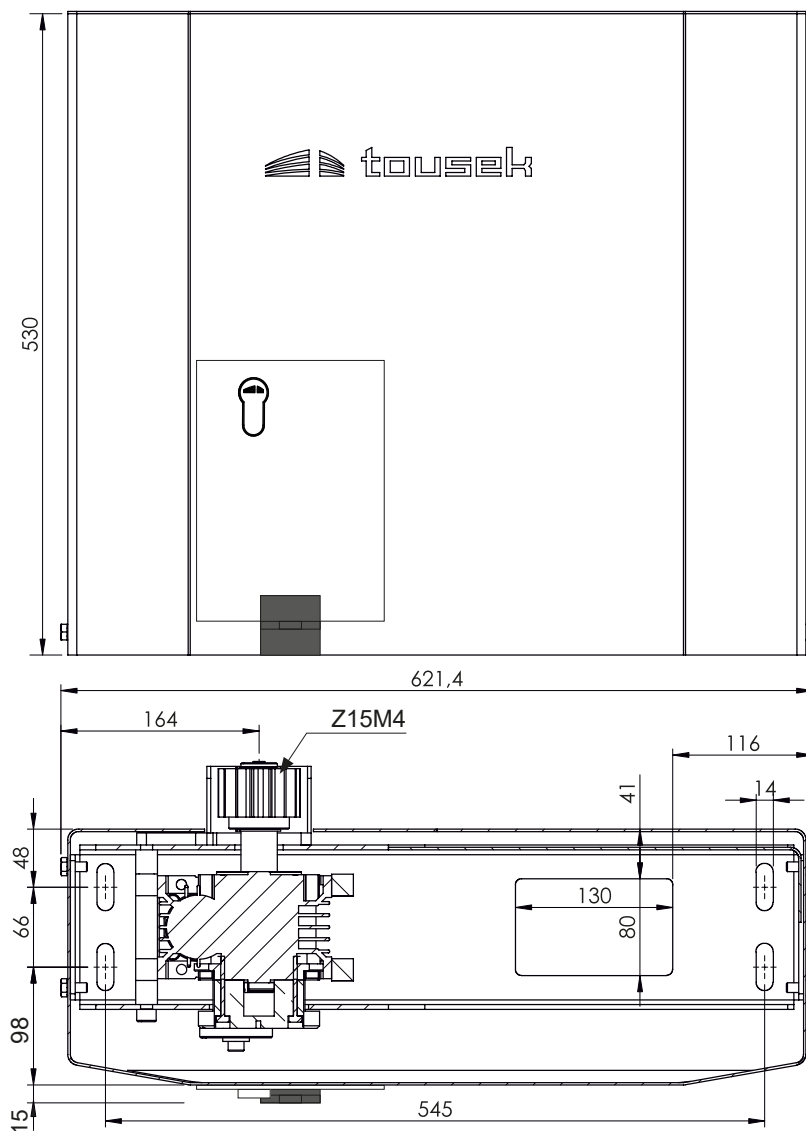
W związku z powyższym, odsyłamy Państwa do aktualnie obowiązującej dyrektywy maszynowej oraz przepisów bezpieczeństwa UE, jak również obowiązujących w danym państwie.

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.

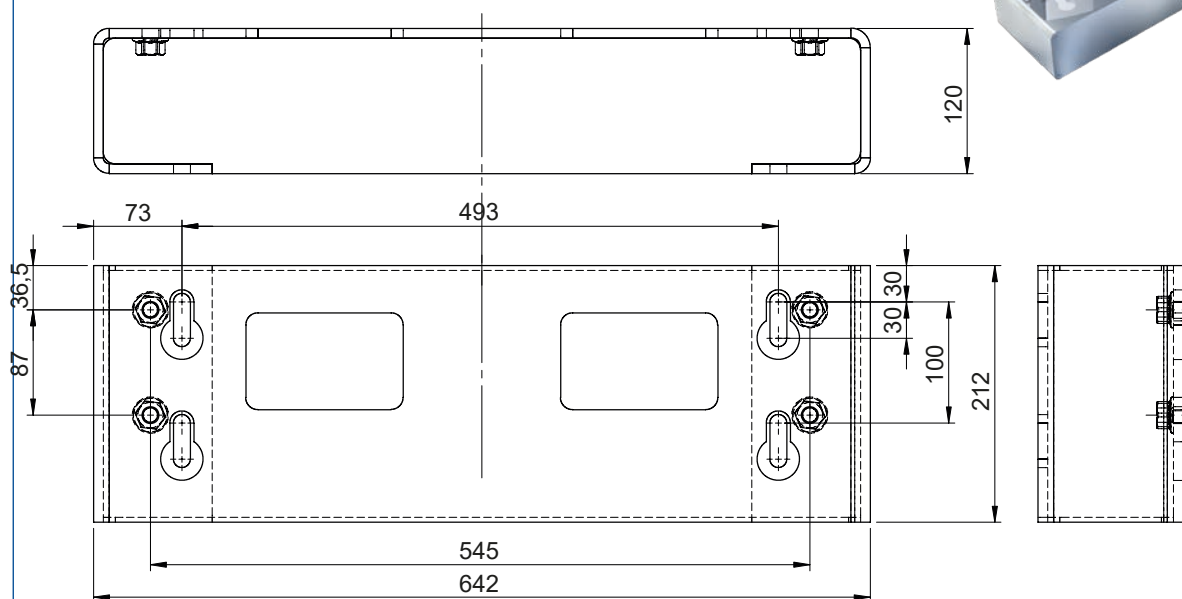
Liczbę żył w przewodach sterujących 0,75mm² podano bez uziemienia. Dla ułatwienia podłączeń, zalecamy stosowanie miękkich, elastycznych przewodów=żyłki, nie grubego drutu.

8.1 Szkic wymiarowy TPS 20

- wymiary w mm



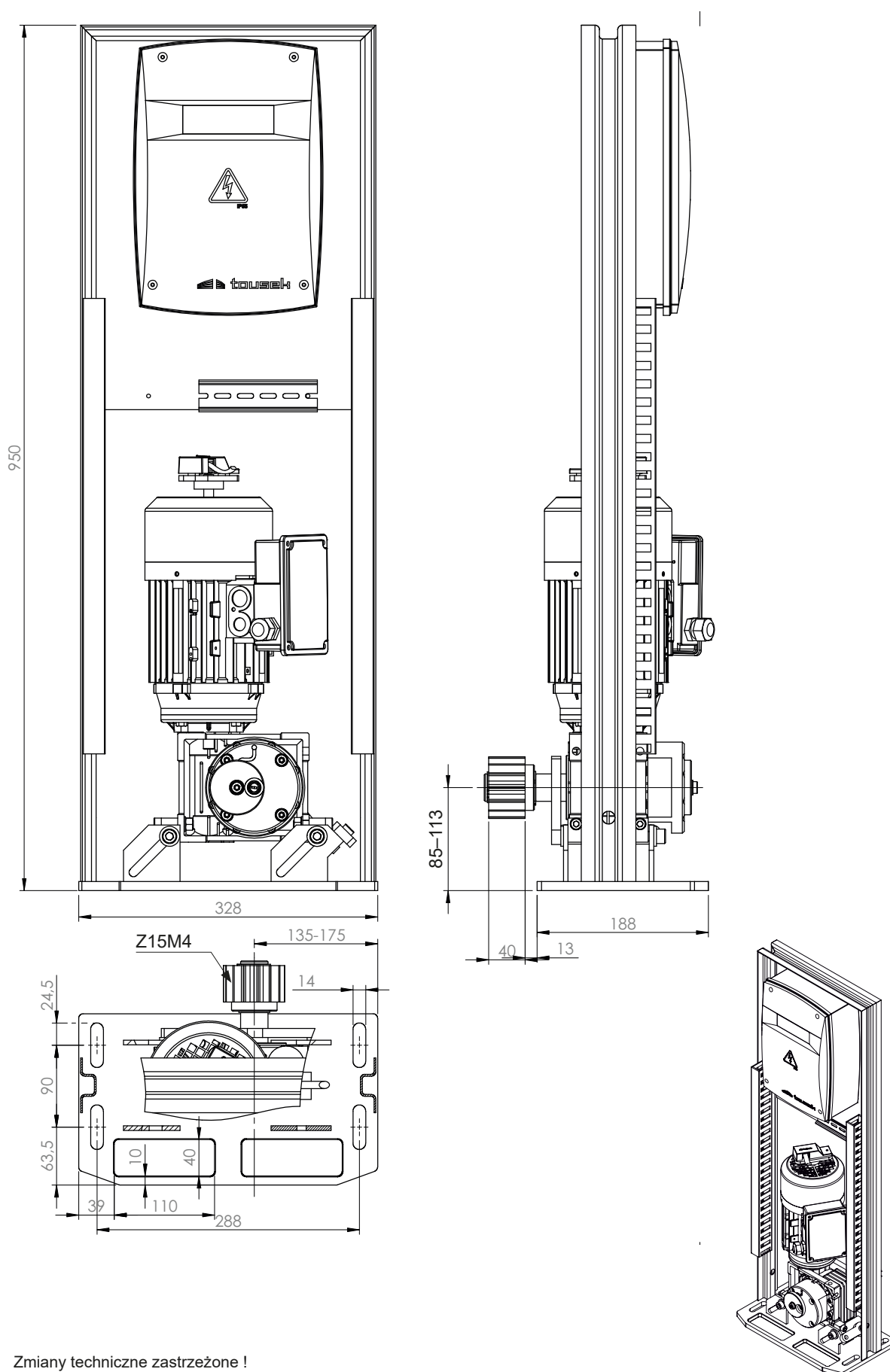
Konsola dystans. (opcjonalnie)



Zmiany techniczne zastrzeżone !

8.2 Szkic wymiarowy TPS 20N

- wymiary w mm



Zmiany techniczne zastrzeżone !



Deklaracja włączenia UE

zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE,
załącznik II B dotyczącą 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 bramy przesuwnej
TPS-10, -20, -20N, -20 PRO, -20 Master/Slave,
TPS 35 PRO, TPS 40 PRO, TPS 60 PRO, TPS 6speed,
TPS 10speed**

został zaprojektowany, skonstruowany i wyprodukowany zgodnie z następującymi dyrektywami:

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
Dyrektywa niskiego napięcia 2014/35/EU
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU

Zastosowane normy i specyfikacje:

EN ISO 13849-1, PL-„c“, Cat 2
EN 60335-1 ewentualnie
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.

Zobowiązujemy 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, 20. 03. 2019

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 niskiego napięcia 2014/35/EU
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU

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
- 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

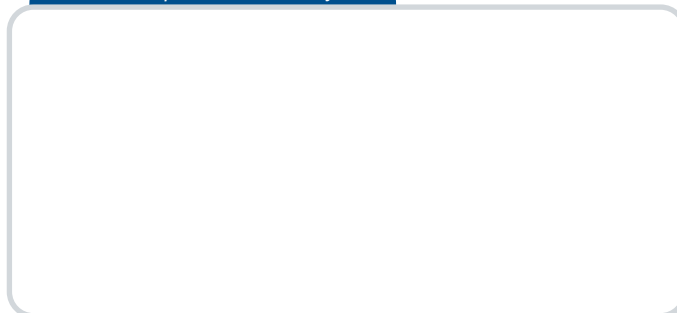
tousek

PL_TPS-20-M-S_11
15. 07. 2021



tousek®
AUTOMATYCZNE NAPĘDY DO BRAM

Państwa partner serwisowy :



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

