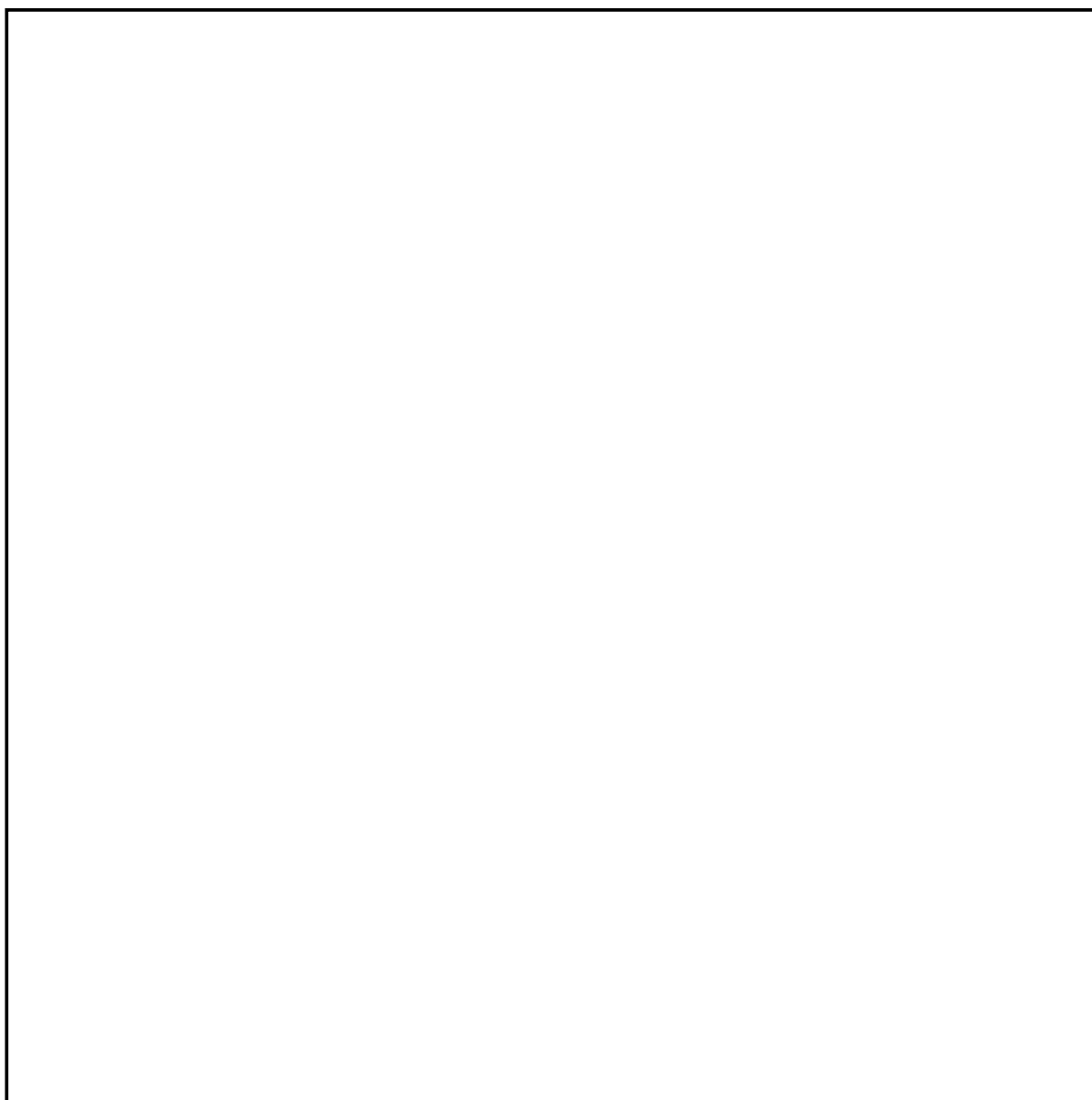


# C 14 / C 15

PL Instrukcja uruchomienia i  
podręcznik schematów ideowych  
Sterowanie bramą przemysłową



**Prosimy o staranne przechowywanie.**

# 1. Spis treści

---

<b>Rozdział</b>	<b>Strona</b>
1. Spis treści	2
2. Objaśnienia symboli	3
3. Rysunki do sterowania C 14 / C 15	5
4. Istotne wskazówki bezpieczeństwa	6
5. Uruchomienie sterowania C 14 / C 15	
5.1 Podłączenie klawiatury w folii 'Command 612'	8
5.2 Połączenie sterowanie - skrzydło bramy	9
5.3 Pierwsza kontrola funkcjonowania	10
5.4 Ustawienie punktu odniesienia	12
6. Funkcje wskazań i możliwości programowania	
6.1 Przegląd funkcji wskazań i możliwości programowania	13
6.2 Programowanie podstawowych funkcji napędu	16
6.3 Programowanie rozszerzonych funkcji napędu	19
7. Podłączenie zabezpieczenia krawędzi zamykania	25
8. Podłączenie i uruchomienie rozszerzenia	
8.1 Zdalne sterowanie radiowe	27
8.2 Zewnętrzne elementy obsługi (opis funkcjonowania)	28
8.3 Zewnętrzna zaporę świetlną	29
8.4 Komunikaty osiągnięcia położenia krańcowych (przełącznik) i przyłącze lamp sygnalizacyjnych	32
9. Numery błędów	33
10. Załącznik	
10.2 Schemat ideowy: Przyłącze sieciowe / silnika sterowania C 14	34
10.3 Schemat ideowy: Przyłącze sieciowe / silnika sterowania C 15	35
10.4 Instrukcja kontroli	36

## 2. Objaśnienia symboli

---



### **Ostrożnie! Zagrożenie dla zdrowia!**

Tutaj podano istotne wskazówki bezpieczeństwa, które muszą być koniecznie przestrzegane w celu uniknięcia zagrożenia dla zdrowia.



### **Uwaga! Zagrożenie wystąpieniem szkód materialnych!**

Tutaj podano istotne wskazówki bezpieczeństwa, które muszą być koniecznie przestrzegane w celu uniknięcia wystąpienia szkód materialnych.



### **Kontrola funkcjonowania:**

Po podłączeniu i zaprogramowaniu większości elementów obsługi sterowanie może być skontrolowane pod względem funkcjonowania. Jest to konieczne do szybkiego rozpoznawania błędów i oszczędza czas przy ich wyszukiwaniu.























### **Wskazówka / porada**

## 2. Objasnienia symboli

---

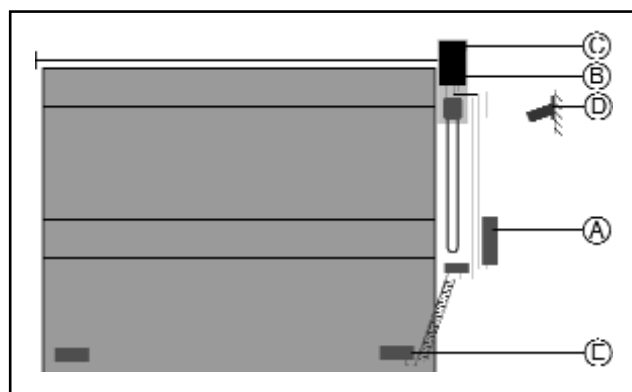
### **Symbole sterowania, napędu, itd.:**

	Praca, zasilanie sieciowe		Czujnik prędkości obrotowej
	Podawanie sygnału		Do sterowania
	Zakłócenie		Przełącznik luźnej liny
	Brama OTW		Przewód łączący
	Brama ZAM		Przełącznik najazdowy drzwi
	Ograniczenie siły		Automatyczne zamykanie
	Stop		Oświetlenie
	Zewnętrzne elementy obsługi		
	Antena elektroniczna		
	Zewnętrzna fotokomórka		
	Nadajnik (czujnik optyczny, zaporą świetlną)		
	Odbiornik (czujnik optyczny, zaporą świetlną)		
	Zabezpieczenie krawędzi zamykania		

### 3. Rysunki do sterowania C 14 / C 15

#### Schemat przeglądkowy otoczenia bramy:

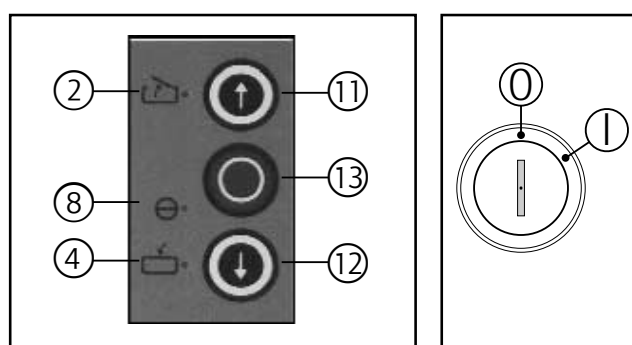
- A Klawiatura foliowa
- B Przyłącza sterowania w silniku przekładniowym
- C Przełącznik odniesienia
- D lokalne gniazdo wg normy CEE 16A
- E Przyłącze do skrzydła bramy



Rys. 1: Schemat przeglądkowy otoczenia bramy

#### Przełącznik kluczykowy:

- 0 czerwony WYŁ
- I niebieski ZAŁ



Rys. 2: Klawiatura foliowa i przełącznik kluczykowy

#### Kontrolki:

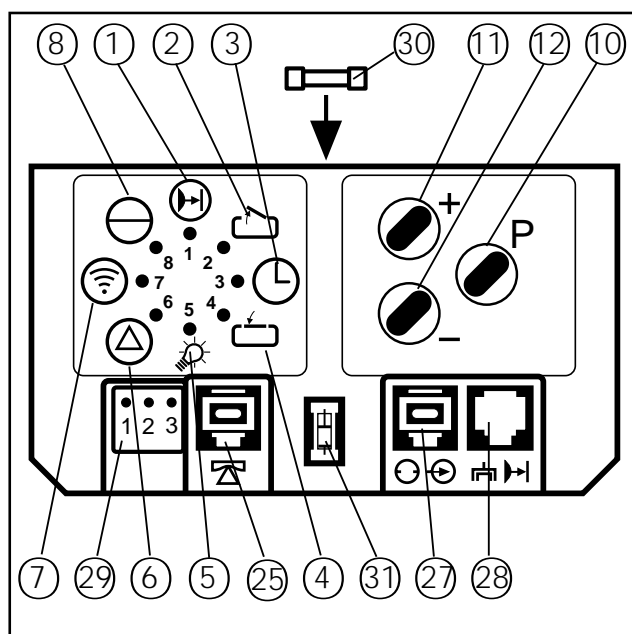
1. Zapora świetlna
2. Położenie krańcowe BRAMA OTW
3. Czasy zamykania
4. Położenie krańcowe BRAMA ZAM
5. Punkt odniesienia
6. Zakłócenie
7. Podawanie sygnału
8. Napięcie robocze

#### Elementy obsługi:

10. Przycisk PROGRAMOWANIE
11. Przycisk BRAMA OTW
12. Przycisk BRAMA ZAM
13. Przycisk STOP

#### Przyłącza wtykowe:

25. X31 zabezpieczenie krawędzi zamykania
27. X10 zewnętrzne elementy obsługi
28. X20 zewnętrzna zapora świetlna
29. X2c Zacisk przyrządu sterownicze IMPULS



Rys. 3: Pole obsługi sterowania

30. F1 Bezpiecznik maks. 4A MT (tylko w C 15)
31. S8 Przełącznik programowanie testu bezpiecznika domykania krawędziowego (ustawić w położeniu off)

## 4. Istotne wskazówki bezpieczeństwa

---

Sterowanie może być podłączane i uruchamianie wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel specjalistyczny! Wykwalifikowanym i przeszkolonym personelem specjalistycznym w rozumieniu niniejszego opisu są osoby, które są poinstruowane i nadzorowane przez elektryków i dzięki temu są w stanie rozpoznawać zagrożenia, które mogą być spowodowane przez elektryczność. Muszą oni poza tym posiadać odpowiednie kwalifikacje, w szczególności:

- znajomość aktualnych przepisów elektrotechnicznych
- wykształcenie w obsłudze i konserwacji odpowiedniego wyposażenia bezpieczeństwa
- przeszkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy.



### **Ostrożnie!**

Przed okablowaniem należy koniecznie wyłączyć sterowanie z zasilania sieciowego.

- Przestrzegać miejscowe przepisy bezpieczeństwa!
- Układać przewody sieciowe i sterowania koniecznie oddzielnie!
- Napięcie sterownicze 24 V DC.



### **Ostrożnie!**

Przed uruchomieniem sterowania należy koniecznie upewnić się, że w zasięgu zagrożenia działania bramy nie znajdują się osoby lub przedmioty, ponieważ przy różnych regulacjach następuje ruch bramy!

- Wszystkie istniejące urządzenia awaryjne należy skontrolować przed uruchomieniem.
- Napęd może być zamontowany wyłącznie przy zamkniętej bramie!
- Użytkownik bramy lub jego przedstawiciel muszą być poinstruowani po uruchomieniu urządzenia o jego obsłudze!
- Nie można wprowadzać kabli od strony górnej sterowania.
- Ze względów technicznych brama porusza się pierwszy raz do całkowitego otwarcia po włączeniu sterowania.

## 4. Istotne wskazówki bezpieczeństwa

---



### **Ostrożnie!**

Uwaga przy instalowaniu wg klasy zabezpieczenia IP 65  
Najpóźniej po uruchomieniu należy zastąpić wtykowe przyłącze sieciowe przez kabel mocowany na stałe! Należy przy tym zastosować wielobiegunowe urządzenie wyłączające!



### **Ostrożnie!**

W razie nieprzestrzegania wskazówek ostrzegających mogą wystąpić obrażenia cielesne lub szkody rzeczowe.

## 5. Uruchomienie sterowania C 14 / C 15

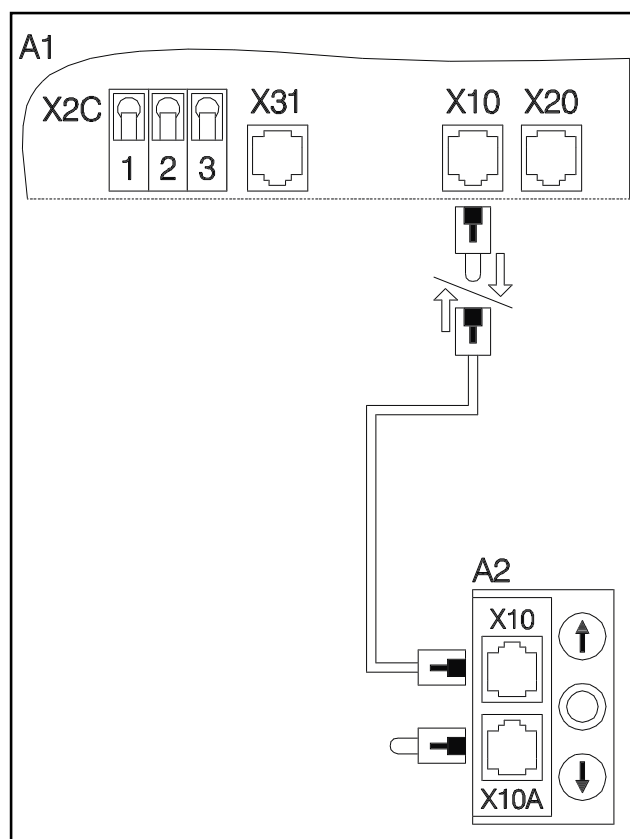
### 5.1 Podłączenie klawiatury osłoniętej folią 'Command 612'

#### Funkcjonowanie:

Za pomocą klawiatury foliowej Command 612 (art. nr 153 810) można przesuwac bramę w kierunku otwierania i zamykania, oraz zatrzymywać bramę. Wbudowany przełącznik kluczykowy umożliwia wyłączenie sterowania.

#### Podłączenie:

- Odkręcić cztery śruby w górnej części obudowy.
- Zamocować dolną część obudowy w dobrze dostępnym miejscu, na ścianie w pobliżu bramy.
- Doprowadzić załączony kabel systemowy między dolną częścią obudowy i ścianą.
- Usunąć wtyczkę zwierającą z gniazda X10 sterowania (A1)
- Połączyć klawiaturę foliową ze sterowaniem zgodnie z rys. 4.
- Zamknąć obudowę klawiatury foliowej.
- położenie 'ZAŁ' (niebieskie oznaczenie).



Rys. 4: Podłączenie klawiatury foliowej



## 5. Uruchomienie sterowania C 14 / C 15

---

### 5.2 Połączenie sterowanie - skrzydło bramy



#### **Uwaga!**

Sterowanie C 14 / C 15 jest wyposażone w obwód prądu spoczynkowego. Po przerwaniu prądu spoczynkowego brama nie może być już poruszana elektrycznie.

Elementami tego obwodu prądu spoczynkowego są np. przełącznik luźnej liny, najazdowy drzwi i chwytacz. Jeśli elementy te są niedostępne, należy wetknąć w gniazdo X31 dołączoną wtyczkę zwarciovą.

#### **Podłączenie:**

- Przeprowadzić połączenia elektryczne według rysunku 5.



#### **Wskazówka!**

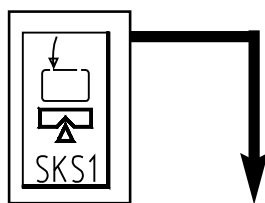
Również wtedy, gdy brama jest uruchamiana z zabezpieczenie krawędzi zamykania, postępować najpierw wg rys. 5. Czujniki optyczne (nadajnik i odbiornik) są podłączane później.

## 5. Uruchomienie sterowania C 14 / C 15

### Legenda:

#### Przełącznik (wtyczka systemowa):

S5	Przełącznik najazdowy drzwi
S6	Przełącznik luźnej liny
S7	Blokada nocna



#### Przełączniki (zaciski przykręcane):

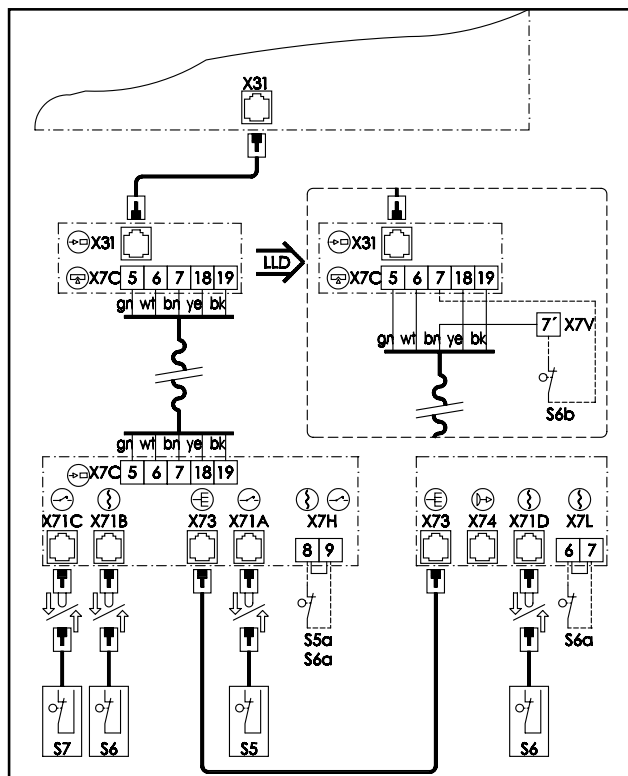
S5a	*	Przełącznik najazdowy drzwi
S6a	*	Przełącznik luźnej liny
S6b	◆	Zabezpieczenie położenia liny

#### Przyląca wtykowe:

X31	Zabezpieczenie krawędzi zamykania (w sterowaniu)
X71A	Styk poślizgu drzwi
X71B	Przełącznik luźnej liny
X71C	Blokada nocna
X71D	Przełącznik luźnej liny
X73	Przewód połączeniowy
X74	◆ Czujnik optyczny (nadajnik)

#### Zaciski przyłączeniowe:

X7C	Przewód zwijakowy
X7H	Obwód prądu spoczynkowego
X7L	Przełącznik luźnej liny
X7V	◆ Zacisk połączeniowy



Rys. 5: Połączenie sterowanie - skrzydło bramy

\* Przy podłączeniu należy usunąć mostek zwarciaowy.

◆ O ile dostępny.

### 5.3 Pierwsza kontrola funkcjonowania

- Połączyć wtyczkę sieciową sterowania z miejscowym gniazdem według normy CEE 16A.
- Zwrócić uwagę na to, aby do gniazda było podłączone napięcie odpowiadające określeniu na tabliczce znamionowej sterowania i aby bezpiecznik odpowiadał lokalnym przepisom.

## 5. Uruchomienie sterowania C 14 / C 15

---

- Przy podłączeniu stałym sterowania wymagany jest wielobiegunowy wyłącznik główny.
- W C 14: zwrócić uwagę na obracające się prawo pole obrotu.



### **Kontrola funkcjonowania Przyłącze sieciowe i okablowanie napędu:**



#### **Uwaga!**

Przy opisanej poniżej regulacji zwrócić uwagę na to, aby brama NIGDY nie poruszała się całkowicie do położenia otwartego lub zamkniętego. Zatrzymać bramę co najmniej 50 cm przed osiągnięciem mechanicznego położenia krańcowego wciskając przycisk STOP (13).

- Przesunąć bramę ręcznie do połowy drogi przesuwu.
- Włączyć zasilanie sieciowe.
  - musi zapalić się kontrolka NAPIĘCEI ROBOCZE (8).
    - > jeśli nie, patrz instrukcja kontroli, punkt 'brak napięcia'.
- Wcisnąć przycisk BRAMA OTW (11).
  - brama musi poruszyć się w kierunku otwierania
  - > brama nie przesuwuwa się: patrz instrukcja kontroli, punkt 'brak reakcji po podaniu sygnału'.
  - > brama zamyka się: wcisnąć przycisk STOP, obrócić pole obrotu.



### **Kontrola funkcjonowania Obwód prądu spoczynkowego:**

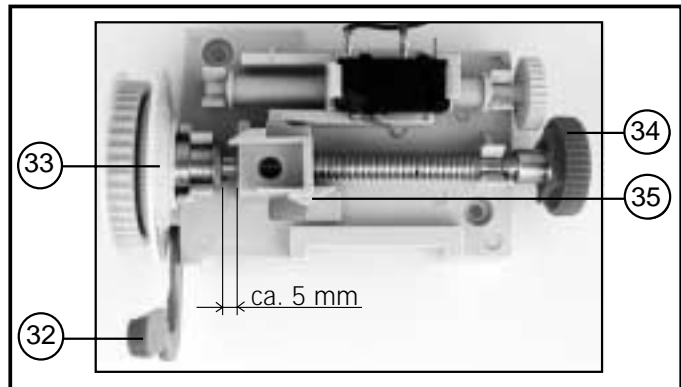
- Uruchomić oddzielnie każdy element zabezpieczający.
  - brama nie powinna teraz poruszać się z uruchomieniem elektrycznym.
  - > jeśli jednak jest to możliwe, skontrolować przyłącze elektryczne elementu bezpieczeństwa.
- Wyłączyć napięcie zasilające.

## 5. Uruchomienie sterowania C 14 / C 15

### 5.4 Ustawienie punktu odniesienia

- Przesunąć bramę ręcznie w mechaniczne położenie krańcowe BRAMA ZAM.
- Otworzyć pokrywę na napędzie bramy.

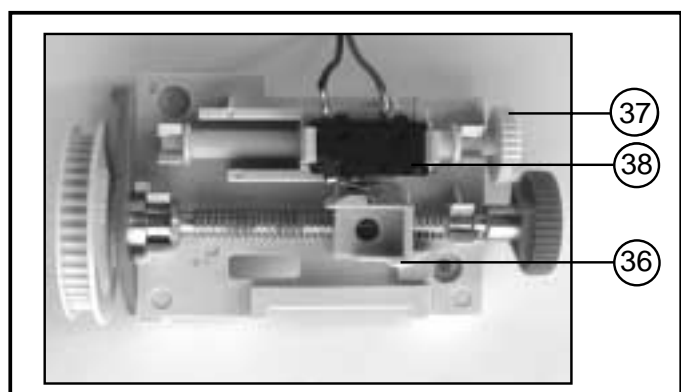
- Zwolnić wrzeciono łączeniowe poprzez przesunięcie do przodu czerwonej dźwigni biegu jałowego (32) i wciśnięcie wewnętrznej tarczy zabierającej (33) koła czynnego w kierunku wrzeciona (patrz rys. 6).



Rys. 6: Ustawienie punktu odniesienia (brama jest zamknięta)

- Obracać koło radełkowe (34) tak długo w kierunku ruchu wskazówek zegara, aż sanie łączeniowe (35) znajdą się ok. 5 mm przed lewą skośną wiązką wrzecion (patrz rys. 6).
- Zablokować tarczę zabierającą i zabezpieczyć blokując ją na zapadkę dźwigni biegu jałowego.
- Brama musi zostać teraz otworzona ręcznie.

- Teraz obrócić mniejszym kołem radełkowym (37) wrzeciona regulacyjne, aż sanie łączeniowe (38) uruchomią przełącznik punktu odniesienia (36) (patrz rys. 7). Obrócić mniejsze koło radełkowe (37) jeszcze 1 - 2 obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rys. 7: Ustawienie punktu odniesienia (brama jest otwarta)

- Następnie zamontować pokrywę.
- Przesunąć napęd elektrycznie w ustawione wstępnie położenie BRAMA ZAM.

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

---

### 6.1 Przegląd funkcji wskaźników i możliwości programowania

#### Funkcje wskaźników

Po włączeniu zasilania napięciem sterowanie przeprowadza samoczynny test (na ok. 2 sekundy zapalą się wszystkie kontrolki).

- Patrz również rys. 3, strona 5.

#### Komunikaty o błędach

Jeśli świeci się kontrolka ZAKŁÓCENIE (6), po krótkim wciśnięciu przycisku  $\textcircled{P}$  (10) wskazany zostanie numer błędu (wskazania świecą się nieregularnie).

Numer błędu jest ustalany poprzez dodanie migających cyfr.

- Patrz również rys. 9, Numery błędów, strona 33.

#### Programowanie podstawowych funkcji napędu

Wcisnąć przycisk  $\textcircled{P}$  (10) przez okres dłuższy niż 2 sekundy. Następnie sterowanie zmienia swój stan do poziomu programowania funkcji podstawowych, wskazanie 1 miga. Wszystkie inne wskazania świecą się. Można puścić przycisk  $\textcircled{P}$ .

Za pomocą przycisków  $\oplus$  (11) lub  $\ominus$  (12) w menu programowania można dokonać zmian i zapisać je przyciskiem  $\textcircled{P}$ . (Jeśli wciśnięty zostanie przycisk  $\textcircled{P}$ , bez dokonania zmian przyciskami  $\oplus$  lub  $\ominus$ , nastąpi pominięcie menu programowania, a ustawienia zostaną zachowane). Po ostatnim menu programowania programowanie funkcji podstawowych napędu jest zakończone, co objawia się wygaśnięciem wszystkich wskazań w kolejności 8-1.

#### Programowanie rozszerzonych funkcji napędu

Wcisnąć przycisk  $\textcircled{P}$  (10) ponad 10 sekund. Następnie sterowanie zmienia swój stan na poziom programowania rozszerzonych funkcji napędu. Wskaźnik 8 miga szybko, wszystkie inne wskazania świecą się. **Przy wciśniętym nadal przycisku  $\textcircled{P}$** , wybrać za pomocą przycisków  $\oplus$  (11) lub  $\ominus$  (12) żądany poziom programowania (wskazanie poziomu miga szybko, wszystkie inne wskazania świecą się). Można puścić przycisk  $\textcircled{P}$ .

Wybrano pierwsze menu programowania wybranego poziomu (wskazanie 1 świeci się, wszystkie inne wskazania świecą się).

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

---

Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ w menu programowania można dokonać zmian i zapisać je przyciskiem ⊕. (Jeśli wciśnięty zostanie przycisk ⊕, bez dokonania zmian przyciskami ⊕ lub ⊖, nastąpi pominięcie menu programowania, a ustawienia zostaną zachowane). Po ostatnim menu programowania programowanie funkcji podstawowych napędu jest zakończone, co objawia się wygaśnięciem wszystkich wskazań w kolejności 8-1.

### **Wskazówki do programowania**

Zaprogramowane dane nie mogą być skasowane, lecz jedynie nadpisane. Jeśli sterowanie znajduje się w trybie programowania i nie wciśnięto żadnego z trzech przycisków programowania (⊕, ⊖, ⊕) w ciągu 30 sekund, programowanie zostanie przerwane. Sterowanie przeskakuje do stanu pracy. Kontrolka ZAKŁÓCENIE (6) miga, krótkim wciśnięciem przycisku ⊕ nastąpi wskazanie numeru błędu 7 (=programowanie przerwane).

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

### Objaśnienie rozszerzonych funkcji napędu:

Poziom programowania	Funkcje	Objaśnienia
<p><b>Poziom 8</b> Tryby pracy</p> <p>Tabela: patrz strona 19.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- samozatrzymanie OTW</li> <li>- samozatrzymanie ZAM</li> <li>- Dyspozycje sygnałów</li> <li>- Dyspozycje kierunkowe (przycisk OTW lub ZAM)</li> <li>- Funkcja impuls. OTW</li> </ul>	<p>Napęd pracuje po starcie do położenia Brama OTW.</p> <p>Napęd pracuje po starcie do położenia Brama ZAM.</p> <p>Pracujący napęd może być zatrzymany lub nie.</p> <p>Pracujący napęd może być zatrzymany lub nie.</p> <p>Zmiana kierunku lub priorytet dla otwierania.</p>
<p><b>Poziom 3</b> Automatyczne zamykanie</p> <p>Tabela: patrz strona 20 / 21.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas otwierania bramy</li> <li>- czas ostrzegania</li> <li>- ostrzeżenie rozruchu</li> <li>- przedwczesne zamykanie po przejechaniu przejazdowej zapory świetlnej.</li> </ul>	<p>Czas otwierania bramy przed automatycznym zamykaniem.</p> <p>Tak długo miga lampa sygnalizacyjna przed automatycznym zamykaniem bramy.</p> <p>Tak długo miga lampa sygnalizacyjna przed poruszeniem bramy.</p> <p>Brama zamyka się po ustawionym czasie otwierania lub przedwcześnie po przejechaniu zapory świetlnej.</p>
<p><b>Poziom 5</b> Oświetlenie napędu / lampy sygnalizacyjne</p> <p>Tabela: patrz strona 22 / 23.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas oświetlenia</li> <li>- lampy sygnalizacyjne</li> <li>- oświetlenie</li> </ul>	<p>(Podłączenie oświetlenia nie jest możliwe).</p> <p>Lampy sygnalizacyjne migają lub świecą się przy elektrycznym poruszeniu bramy.</p> <p>(Podłączenie oświetlenia nie jest możliwe).</p>
<p><b>Poziom 6</b> Tryby zmiany kierunku</p> <p>Tabela: patrz strona 24.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapora świetlna OTW</li> <li>- zapora świetlna ZAM</li> <li>- zabezp.kraw.zamykania OTW</li> <li>- zabezp.kraw.zamykania ZAM</li> <li>- ograniczenie siły OTW</li> <li>- ograniczenie siły ZAM</li> </ul>	<p>Regulacja, czy napęd ma się zatrzymać, wracać szybko, czy wolno.</p> <p>Regulacja, czy napęd ma się zatrzymać, wracać szybko, czy wolno.</p> <p>Regulacja, czy napęd ma się zatrzymać, wracać szybko, czy wolno.</p> <p>Regulacja, czy napęd ma się zatrzymać, wracać szybko, czy wolno.</p> <p>Regulacja, czy napęd ma się zatrzymać, wracać szybko, czy wolno.</p> <p>Regulacja, czy napęd ma się zatrzymać, wracać szybko, czy wolno.</p>

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

### 6.2 Programowanie podstawowych funkcji napędu

#### 1. Programowanie zewnętrznej zapory świetlnej

Wcisnąć przycisk **P** na ok. 2 sekundy, aż zacznie migać wskazanie 1 a wszystkie inne zaświecą się.

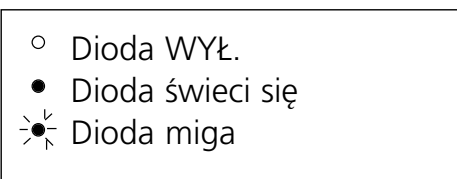
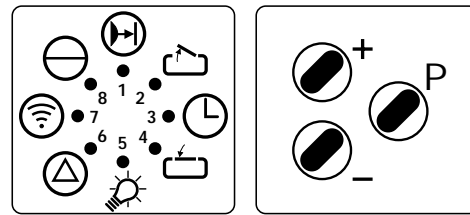
Za pomocą przycisku **+** można umożliwić podłączenie zewnętrznej zapory świetlnej.

-> Wskazanie 1 świeci się.

Wciśnięcie przycisku **-** powoduje włączenie napędu bez zewnętrznej zapory świetlnej.

-> Wskazanie 1 miga.

Podłączenie zewnętrznej zapory świetlnej, patrz w pkt. 8.3, strona 30. Zapisać przyciskiem **P**.

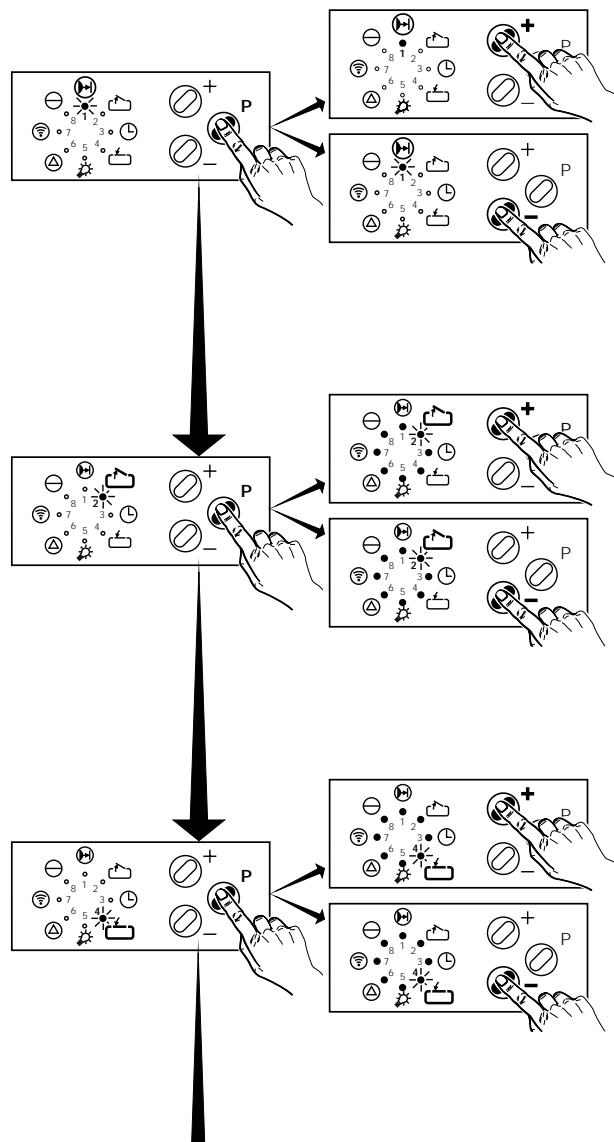


#### 2. Programowanie położenia krańcowego OTW

Wskazanie 2 miga i wszystkie inne świecą się. Za pomocą przycisków **+** lub **-** przesunąć bramę w kierunku OTW (napęd przesuwają bez samozatrzymania) i zapisać za pomocą przycisku **P**.

#### 3. Programowanie położenia krańcowego ZAM

Wskazanie 4 miga i wszystkie inne świecą się. Za pomocą przycisków **+** lub **-** przesunąć bramę w kierunku ZAM (napęd przesuwają bez samozatrzymania) i zapisać za pomocą przycisku **P**.

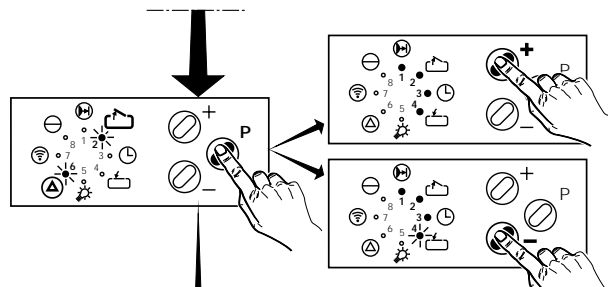




## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

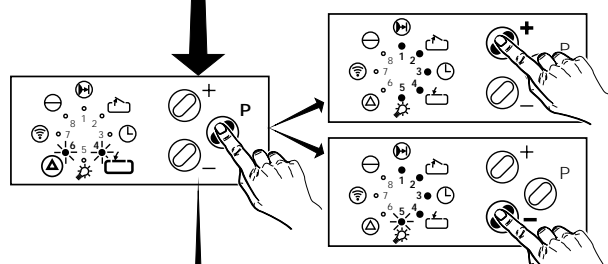
### 4. Programowanie ograniczenia siły OTW

Wskaźniki 2 i 6 migają, a wszystkie inne świecą się. Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ można wyregulować ograniczenie siły w stopniach\* od 1 (wartość najczulsza) do 16. Zapisać za pomocą przycisku P.



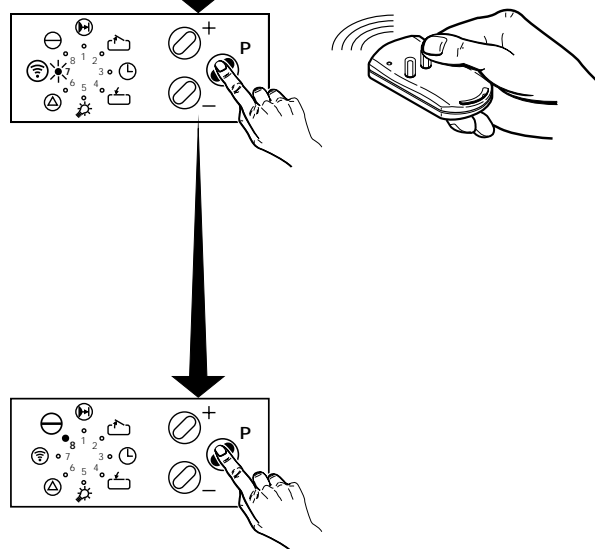
### 5. Programowanie ograniczenia siły ZAM

Wskaźniki 4 i 6 migają, a wszystkie inne świecą się. Za pomocą przycisków ⊕ lub ⊖ można wyregulować ograniczenie siły w stopniach\* od 1 (wartość najczulsza) do 16. Zapisać za pomocą przycisku P.



### 6. Programowanie zdalnego sterowania

Wskaźnik 7 miga, a wszystkie inne świecą się. Podłączenie anteny elektronicznej, patrz pkt. 8.1, strona 27. Wcisnąć odpowiedni przycisk kodowanego nadajnika ręcznego, aż wskaźnik 7 zacznie szybko migać i zapisać przyciskiem P. Programowanie funkcji podstawowych zostało zakończone. Objawia się to wygaszeniem wszystkich wskaźników w kolejności 8-1.



## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

---



### **Uwaga!**

Ustawić ograniczenie siły na możliwie najczulszą wartość!  
Należy regularnie sprawdzać działanie ograniczenia siły.

#### **\* Wskazanie stopni**

<b>Wskazanie 1 miga</b>	<b>=</b>	<b>stopień 1</b>
<b>Wskazanie 1 świeci się</b>	<b>=</b>	<b>stopień 2</b>
<b>Wskazanie 1 świeci się, wskazanie 2 miga</b>	<b>=</b>	<b>stopień 3</b>
<b>...</b>		
<b>Wskazania 1 do 8 świecą się</b>	<b>=</b>	<b>stopień 16</b>

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

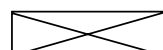
### 6.3 Programowanie rozszerzonych funkcji napędu

#### Poziom 8: tryby pracy

		PRZYCISK $\ominus$				PRZYCISK $\oplus$		
		1	2	3	4	5	6	7
PRZYCISK P	Menu 1	<b>Samozatrzymanie dla kierunku OTW</b>						
		WYŁ	ZAŁ					
			X					
	Menu 2	<b>Samozatrzymanie dla kierunku ZAM</b>						
		WYŁ	ZAŁ					
		X						
Menu 3	<b>Impuls - nadajniki dyspozycyjne zatrzymują pracujący napęd</b>							
	NIE	TAK						
	X							
Menu 4	<b>OTW/ZAM - nadajniki dyspozycyjne zatrzymują pracujący napęd</b>							
	NIE	TAK						
		X						
Menu 5	<b>Funkcja impulsowania</b>							
	NORM Zmiana kierunku	OTW Kierunek OTW						
		X						

#### Legenda:

- Dioda miga
- Dioda świeci się
- Dioda nie świeci się



wyposażenie fabryczne



niemożliwe

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

### 6.3 Programowanie rozszerzonych funkcji napędu

#### Poziom 3: Tryby pracy

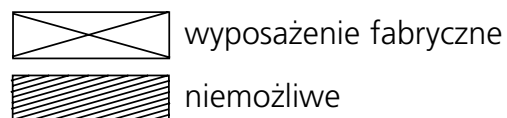
		← PRZYCISK ⊖						
		1	2	3	4	5	6	7
PRZYCISK P	Menu 1	<b>Czas otwierania bramy</b>						
		Zamykanie wyłączone	5 sekund	10 sekund	15 sekund	20 sekund	25 sekund	30 sekund
	Menu 2	<b>Czas ostrzegania</b>						
		Zamykanie wyłączone	2 sekund	5 sekund	10 sekund	15 sekund	20 sekund	25 sekund
	Menu 3	<b>Ostrzeżenie rozruchu</b>						
		0 sekund	1 sekund	2 sekund	3 sekund	4 sekund	5 sekund	6 sekund
	Menu 4	<b>Przedwczesne zamykanie po opuszczeniu zapory świetlnej</b>						
		NIE	TAK					

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

PRZYCISK (+) →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
35 sekund	40 sekund	50 sekund	80 sekund	100 sekund	120 sekund	150 sekund	180 sekund	255 sekund
30 sekund	35 sekund	40 sekund	45 sekund	50 sekund	55 sekund	60 sekund	65 sekund	70 sekund
7 sekund								

### Legenda:

- \* Dioda miga
- Dioda świeci się
- Dioda nie świeci się



## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

### 6.3 Programowanie rozszerzonych funkcji napędu

#### Poziom 5: Oświetlenie napędu / lampy sygnalizacyjne

		← PRZYCISK ⊖						
		1	2	3	4	5	6	7
PRZYCISK P	Menu 1	<b>Czas oświetlania (podłączenie oświetlenia jest niemożliwe)</b>						
	Menu 2	<b>Lampy sygnalizacyjne</b>						
		zewnętrzne lampy sygn. świecące	zewnętrzne lampy sygn. migające					
	Menu 3	<b>Oświetlenie (podłączenie oświetlenia jest niemożliwe)</b>						

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

PRZYCISK (+) →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16

### Legenda:



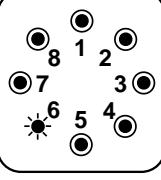
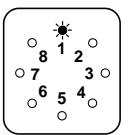
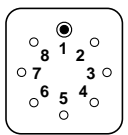
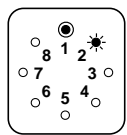
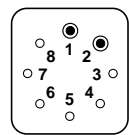
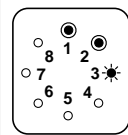
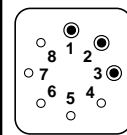
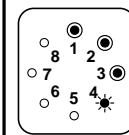
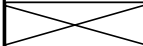



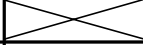




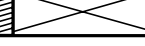
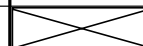




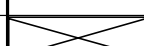

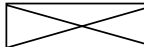

- ✱ Dioda miga
- Dioda świeci się
- Dioda nie świeci się

- wyposażenie fabryczne
- niemożliwe

## 6. Funkcje wskaźników i możliwości programowania

### 6.3 Programowanie rozszerzonych funkcji napędu

#### Poziom 6: Rodzaje zmiany kierunku

		PRZYCISK 				PRZYCISK 		
		1	2	3	4	5	6	7
								
PRZYCISK P	<b>Menu 1</b>	<b>Ograniczenie siły dla kierunku OTW</b>						
		STOP	KRÓTKA zmiana	DŁUGA zmiana	DŁUGA dostępne			
								
	<b>Menu 2</b>	<b>Ograniczenie siły dla kierunku ZAM</b>						
		STOP	KRÓTKA zmiana	DŁUGA zmiana	DŁUGA dostępne			
								
<b>Menu 3</b>	<b>Zapora świetlna dla kierunku OTW</b>							
	STOP	KRÓTKA zmiana	DŁUGA zmiana	DŁUGA dostępne				
								
<b>Menu 4</b>	<b>Zapora świetlna dla kierunku ZAM</b>							
	STOP	KRÓTKA zmiana	DŁUGA zmiana	DŁUGA dostępne				
								
<b>Menu 5</b>	<b>Zabezpieczenie krawędzi zamykania dla kierunku OTW</b>							
	STOP	KRÓTKA zmiana	DŁUGA zmiana	DŁUGA dostępne				
								
<b>Menu 6</b>	<b>Zabezpieczenie krawędzi zamykania dla kierunku ZAM</b>							
	STOP	KRÓTKA zmiana	DŁUGA zmiana	DŁUGA dostępne				
								
		<b>Legenda:</b>						
		* Dioda miga						
		● Dioda świeci się						
		○ Dioda nie świeci się						
		 wyposażenie fabryczne						
		 niemożliwe						



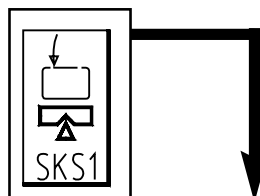
## 7. Podłączanie zabezpieczenia krawędzi zamykania

### Funkcjonowanie:

Zabezpieczenie krawędzi zamykania nadzoruje dolny profil zamykający bramy. Jeśli brama napotka podczas zamykania na przeszkodę, zostanie ona zatrzymana przez zabezpieczenie krawędzi zamykania i ponownie zwolniona przez następane otwieranie.

### Podłączenie zabezpieczenia krawędzi zamykania:

Wetknąć czujnik optyczny w profil zamykający bramy i podłączyć go do układu elektrycznego według rys. 8.



### Legenda:

#### Przełączniki (wtyczka systemowa):

- S5 Przełącznik najazdowy drzwi
- S6 Przełącznik linowy
- S7 Blokada nocna

#### Przełączniki (zaciski śrubowe):

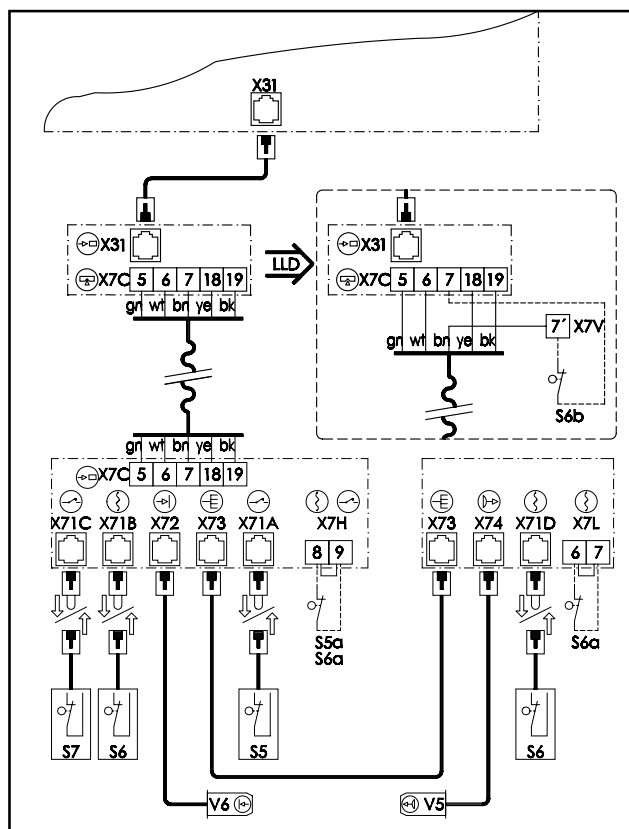
- S5a \* Przełącznik najazdowy drzwi
- S6a \* Przełącznik linowy
- S6b ◆ Bezpiecznik położenia linii

#### Przyłącza wtykowe:

- X31 Zabezpieczenie krawędzi zamykania (w sterowaniu)
- X71A Styk najazdowy drzwi
- X71B Przełącznik linowy
- X71C Blokada nocna
- X71D Przełącznik linowy
- X72 Czujnik optyczny <-> nadajnik
- X73 Przewód połączeniowy
- X74 Nadajnik z czujnikiem optycznym

#### Zaciski przyłączeniowe:

- X7C Przewód zwijakowy
- X7H Obwód prądu spoczynkowego
- X7L Przełącznik linowy
- X7V ◆ Zacisk połączeniowy



Rys. 8: Schemat ideowy zabezpieczenia krawędzi zamykania

#### Czujniki optyczne:

- V5 Nadajnik
- V6 Odbiornik

- \* Przy podłączeniu należy usunąć mostek zwarciaowy.
- ◆ o ile dostępny

## 7. Podłączanie zabezpieczenia krawędzi zamykania

---

### Wskazania na płycie czujnika optycznego:

Dioda świecąca ZIELONA:	napięcie robocze
Dioda świecąca ŻÓŁTA:	obwód prądu spoczynkowego zamknięty (musi wygasnąć się przy zadziałaniu przełącznika luźnej liny lub najazdowego drzwi)
Dioda świecąca CZERWONA:	wskazanie funkcjonowania czujnika optycznego (musi wygasnąć się przy przerwaniu zapory świetlnej)



### Kontrola funkcjonowania zabezpieczenia krawędzi zamykania:

- Włączyć zasilanie sieciowe.
- Przesunąć bramę w położenie krańcowe BRAMA OTW.
- Wcisnąć przycisk BRAMA ZAM (12).
  - Brama musi przesuwać się z samozatrzymaniem.
    - > jeśli nie, sprawdzić czujnik optyczny (patrz instrukcja kontroli)
- Wcisnąć podczas zamykania profil zamykający bramy.
  - Brama musi zatrzymać się i ponownie krótko otworzyć się.
    - > jeśli nie, sprawdzić czujnik optyczny (patrz instrukcja kontroli)
- Wyłączyć napięcie sieciowe.



### Instrukcja kontrolna czujników optycznych:



#### Uwaga!

Co najmniej raz w roku należy sprawdzić funkcjonowanie czujników optycznych, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy instalacji otwierania bramy.

### Kontrola:

- Przerwać wiązkę świetlną w profilu zamykającym bramy; można to zrobić odkształcając profil lub usuwając zatyczkę nadajnika lub odbiornika.
- Następujący teraz ruch w kierunku zamykania nie może nastąpić w samozatrzymaniu.
- Ponownie zwolnić wiązkę świetlną w profilu.
- Następne przesuwamy zamykające bramy powinny nastąpić ponownie z samozatrzymaniem.

## 8. Podłączanie i uruchomienie rozszerzeń

---

### 8.1 Zdalne sterowanie radiowe

#### Sterowanie anteny elektronicznej

- Podłączyć antenę elektroniczną do gniazda **X20** w sterowaniu.



#### **Wskazówka:**

Przy montażu zwrócić uwagę na to, aby antena była skierowana w odpowiednim kierunku, aby zapewnić optymalny odbiór. (Zwrócić uwagę na to, że elementy metalowe mają działania osłaniające!).

#### **Dostosowanie sterowania do nadajnika ręcznego**

Patrz również pkt. 6.2, krok 6. Programowanie zdalnego sterowania, strona 17. Przy spadku napięcia kodowanie pozostaje zachowane.



#### **Kontrola funkcjonowania:**

- Wcisnąć przycisk nadajnika ręcznego z odległości ok. 15 m.
  - Brama musi teraz poruszyć się
  - > jeśli nie, patrz 'Zdalne sterowanie radiowe'.

## 8. Podłączanie i uruchomienie rozszerzeń

### 8.2 Zewnętrzne elementy obsługi

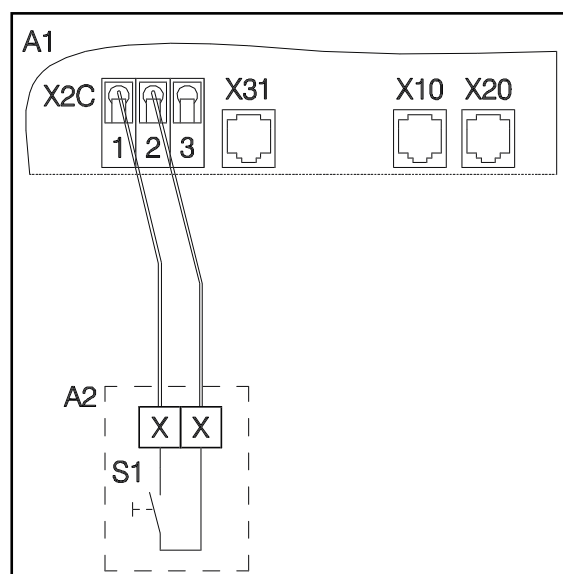
#### Działanie:

Obsługa bramy odbywa się za pomocą poleceń **OTW**, **ZAM**, **STOP** lub **IMPULS**. W tym celu za pomocą **wtyczki systemowej** można podłączyć odpowiednie elementy obsługi serii Command (przycisk, przełącznik kluczykowy i klawiatura kodowa). Do przycisku impulsowego z **konwencjonalnym** okablowaniem dostępne jest przyłącze z zaciskami przykręcanymi. Poszczególne polecenia mają następujące działanie:

- OTW:** Brama jest otwierana. Jeśli brama znajduje się, przy włączonym zamykaniu automatycznym, w położeniu krańcowym OTW, czas otwarcia bramy rozpoczyna się od początku.
- ZAM:** Brama jest zamykana. Jeśli brama znajduje się, przy włączonym zamykaniu automatycznym, w położeniu krańcowym OTW, czas otwarcia bramy zostanie zakończony.
- STOP:** Poruszająca się brama jest zatrzymywana. Nie może być ona już przesuwana.
- IMPULS:** Brama jest otwierana (wyjątek: jeśli brama znajduje się w położeniu krańcowym OTW, jest ona zamykana). Jeśli brama znajduje się, przy włączonym zamykaniu automatycznym, w położeniu krańcowym OTW, czas otwarcia bramy rozpoczyna się od początku.

#### Podłączenie konwencjonalne:

- Zamocować przycisk impulsowy (A2) w łatwo dostępnym miejscu, na ścianie w pobliżu bramy.
- Podłączyć do sterowania (A1) przycisk impulsowy poprzez zacisk X2C, styk 1 i 2, jak przedstawiono na rys. 9.
- Sprawdzić przycisk impulsowy pod kątem działania.

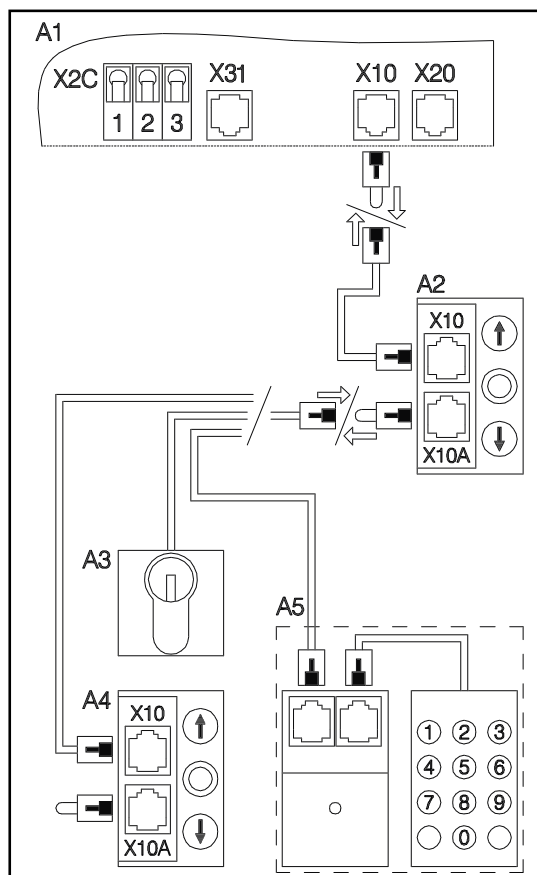


Rys. 9: Podłączenie przycisku impulsowego

## 8. Podłączanie i uruchomienie rozszerzeń

### Podłączanie z systemem:

- Zamocować element obsługi (A3, A4 lub A5) w łatwo dostępnym miejscu, na ścianie w pobliżu bramy
- Usunąć wtyczkę zwierającą z gniazda X10A klawiatury foliowej Command 612 (A2).
- Połączyć element obsługi z gniazdem systemowym X10A klawiatury foliowej, jak przedstawiono na rysunku 10.
- Sprawdzić działanie elementu obsługi.



Rys. 10: Podłączenie elementów obsługi



### Hinweis!

Poszczególne elementy obsługi można podłączać również bezpośrednio do sterowania (A1) przez gniazdo X10.

Jeśli do klawiatury foliowej mają być podłączane dwa lub kilka elementów obsługi, wymagany jest "rozgałęziacz do systemu wtykowego RSK", art. nr 151 228 oraz przewód płaski, art. nr 562 759.

## 8. Podłączanie i uruchomienie rozszerzeń

---

### 8.3 Zewnętrzna zaporę świetlną

#### Funkcjonowanie:

Zewnętrzna zaporę świetlną nadzoruje obszar przejazdu przez bramę. Jeśli podczas zamykania w obszarze jej działania znajduje się przeszkoda, brama zostanie całkowicie otworzona.

Przy włączonym automatycznym zamykaniu czas otwierania bramy zostanie wydłużony przez wyzwolenie zapory świetlnej.



#### **Uwaga!**

Przy zamkniętej bramie zapory świetlne są wyłączone. Do regulacji zapory świetlnej otworzyć bramę całkowicie lub częściowo.

#### **Podłączenie zapory świetlnej:**

Special 613, art. nr 153 550

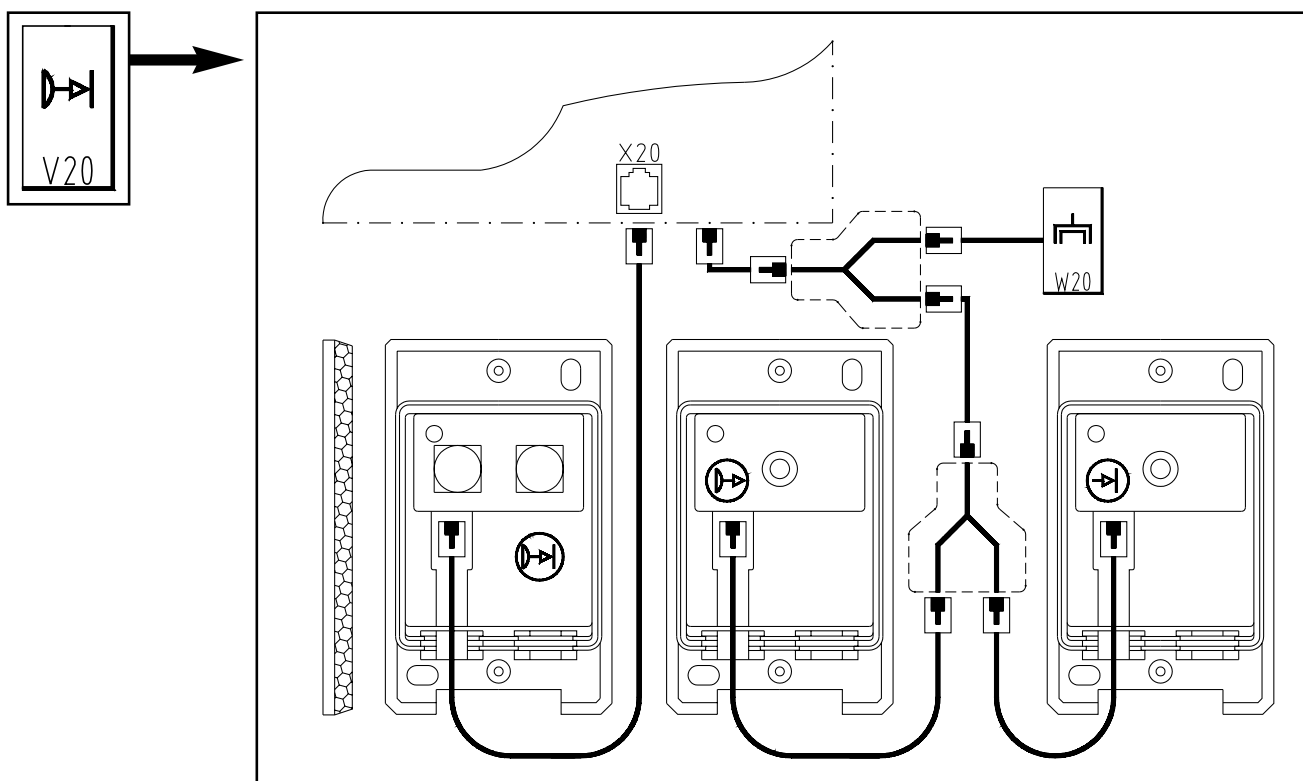
Special 614, art. nr 152 675

Special 615, art. nr 152 703

- Zaprogramować sterowanie do pracy z zewnętrzną zaporę świetlną. (patrz strona 16, krok 1)
- Podłączyć zaporę świetlną do gniazda **X20** w sterowaniu. Okablowanie zapory świetlnej odbywa się jak pokazano na rys. 10. Szczegóły można znaleźć na instrukcji montażu zapory świetlnej.

## 8. Podłączanie i uruchomienie rozszerzeń

### Schemat przyłączeń zapory świetlnej:



Rys. 10: Podłączenie zapory świetlnej

Jeśli w gnieździe tym mieści się już jednostka anteny, podłączyć należy przystawkę (rozgałęziacz do systemu wtykowego, art. nr 562 856) i przewód płaski (art. nr 562 759) według powyższego schematu ideowego.



### Kontrola funkcjonowania:

- Przesunąć bramę w kierunku BRAMA ZAM
- Przerwać wiązkę światła zapory świetlnej
  - Brama powinna zatrzymać się i następnie ponownie poruszać się do całkowitego otworzenia.
  - > jeśli nie, sprawdzić programowanie zapory świetlnej.

## 8. Podłączanie i uruchomienie rozszerzeń

### 8.4 Komunikaty osiągnięcia położenia krańcowych (przełącznik)

#### Funkcjonowanie:

Przy osiągnięciu położenia krańcowych BRAMA OTW / BRAMA ZAM włączy się odpowiedni przełącznik.

#### i podłączenie lamp sygnalizacyjnych

#### Funkcjonowanie:

Lampy sygnalizacyjne migają przy elektrycznym ruchu bramy. Przy włączonym automatycznym zamykaniu lampy sygnalizacyjne migają dodatkowo w czasie ostrzegania.

#### Podłączenie wyposażenia dodatkowego OTW-ZAM-światło (art. nr 152 137)

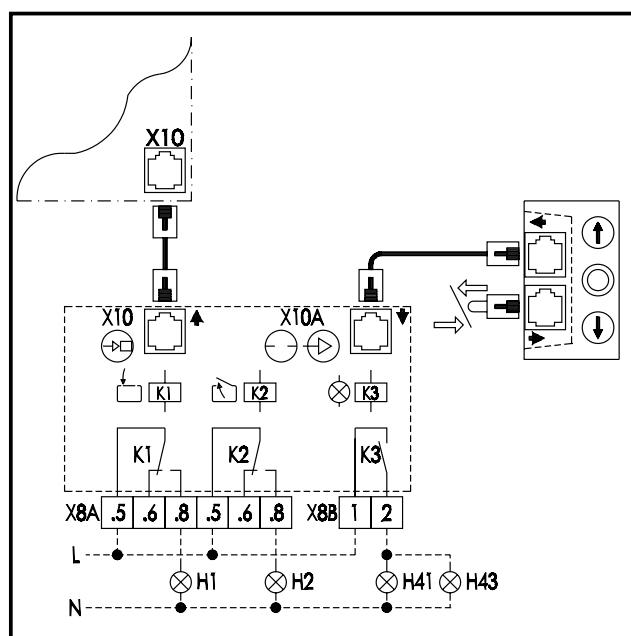
- Połączyć oba gniazda X10 sterowania i zestawu wyposażenia dodatkowego kablem systemowym, jak pokazano na rys. 11.
- Podłączyć elementy obsługi, np. klawiaturę foliową Command 612 do gniazda **X10A** zestawu wyposażenia dodatkowego.

#### Legenda:

H1	Lampa sygnalizacyjna BRAMA ZAM
H2	Lampa sygnalizacyjna BRAMA OTW
H41	Lampa sygnalizacyjna WYJAZD (pomarańczowa)
H43	Lampa sygnalizacyjna WJAZD (pomarańczowa)
K1	Przełącznik BRAMA ZAM
K2	Przełącznik BRAMA OTW
K3	Przełącznik LAMPY SYGNALIZACYJNE

#### Przyłącza wtykowe:

X8A	Przełącznik położenia krańcowych
X8B	Przełącznik lamp sygnalizacyjnych
X10	Sterowanie
X10A	Zewnętrzne elementy obsługi
- - - - -	lokalne okablowanie



Rys. 11: Komunikat osiągnięcia położenia krańcowych i lampy sygnalizacyjne



## 9. Numery błędów

---

- Jeśli miga kontrolka ZAKŁÓCENIE (6), po krótkim wciśnięciu przycisku  $\text{P}$  (10) pojawi się odpowiedni numer błędu (wskazania migają nieregularnie).
- Numer błędu ustala się poprzez dodanie migających cyfr.

<b>Objaw zakłócenia</b>	<b>Numer błędu</b>	<b>Wskazanie miga nieregularnie</b>
Uruchomiona zaporą świetlna	6	Wskazanie 6
Programowanie przerwane	7	Wskazanie 7
Uszkodzony czujnik liczby obrotów.	9	Wskazanie 8 + 1
Ograniczenie siły	10	Wskazanie 8 + 2
Ograniczenie czasu biegu	11	Wskazanie 8 + 3
Test zabezpieczenia krawędzi zamykania nie jest OK.	13	Wskazanie 8 + 5
Test zapory świetlnej nie jest OK.	15	Wskazanie 8 + 7
Obwód prądu spoczynkowego przerwany.	36	Wskazanie 1 - 8

**Uwaga!**

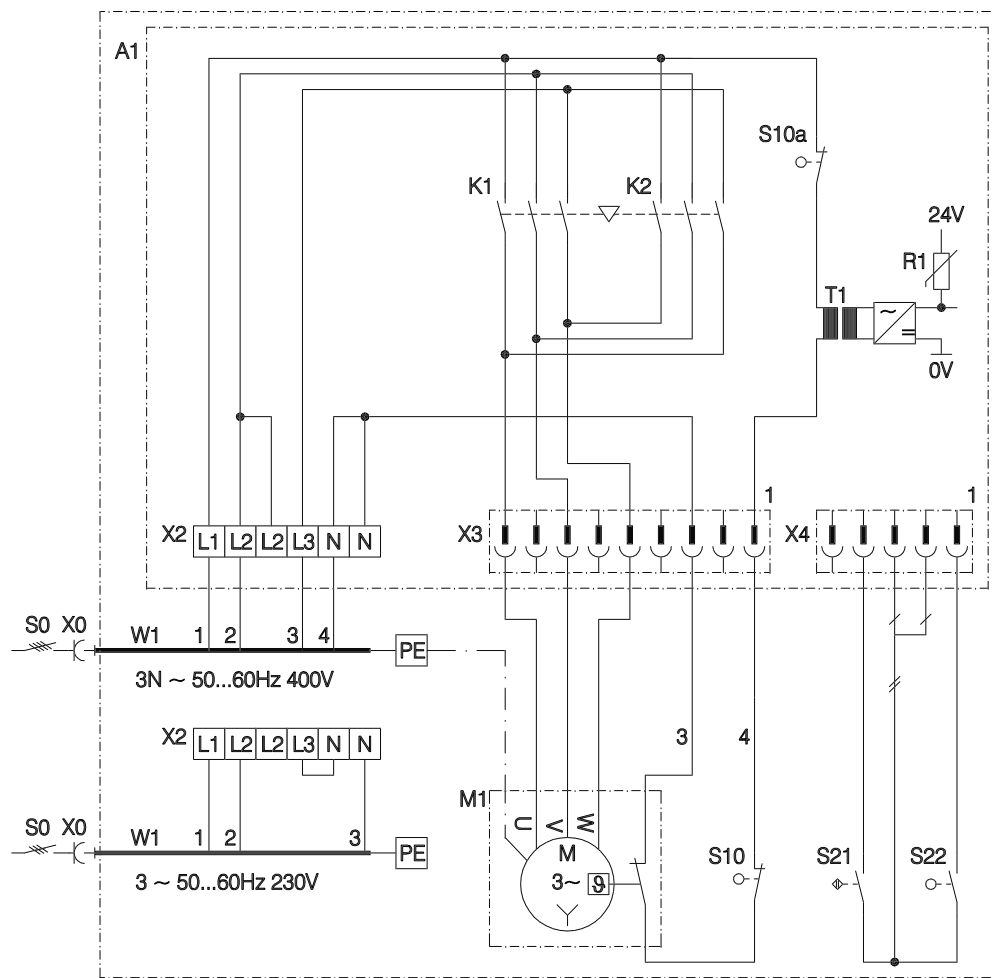
Przestrzegać lokalne przepisy bezpieczeństwa! Koniecznie układać oddzielnie przewody sieciowe i sterownicze!

Obce napięcie na zaciskach **X4** prowadzi do zniszczenia całej elektroniki!

**Legenda:**

A1	Sterowanie
K1	Stycznik kierunek OTW
K2	Stycznik kierunek ZAM
M1	Silnik z ochroną termiczną
R1	Zabezpieczenie zwarciove (PTC)
S0	Główny przełącznik*
S10	Przełącznik ręczna obsługa awaryjna
S10a	Przełącznik odblokowanie konserwacyjne
S21	Czujnik prędkości obrotowej
S22	Czujnik punktu odniesienia
T1	Transformator napięcia sterowniczego
W1	Przewód przyłącza sieciowego
X2	Zacisk Przewód przyłącza sieciowego
X3	Zacisk Silnik
X4	Zacisk Czujniki silnika

\* bauseitig



Rys. 13: Schemat ideowy: Przyłącze sieciowe / silnika sterowania C 14

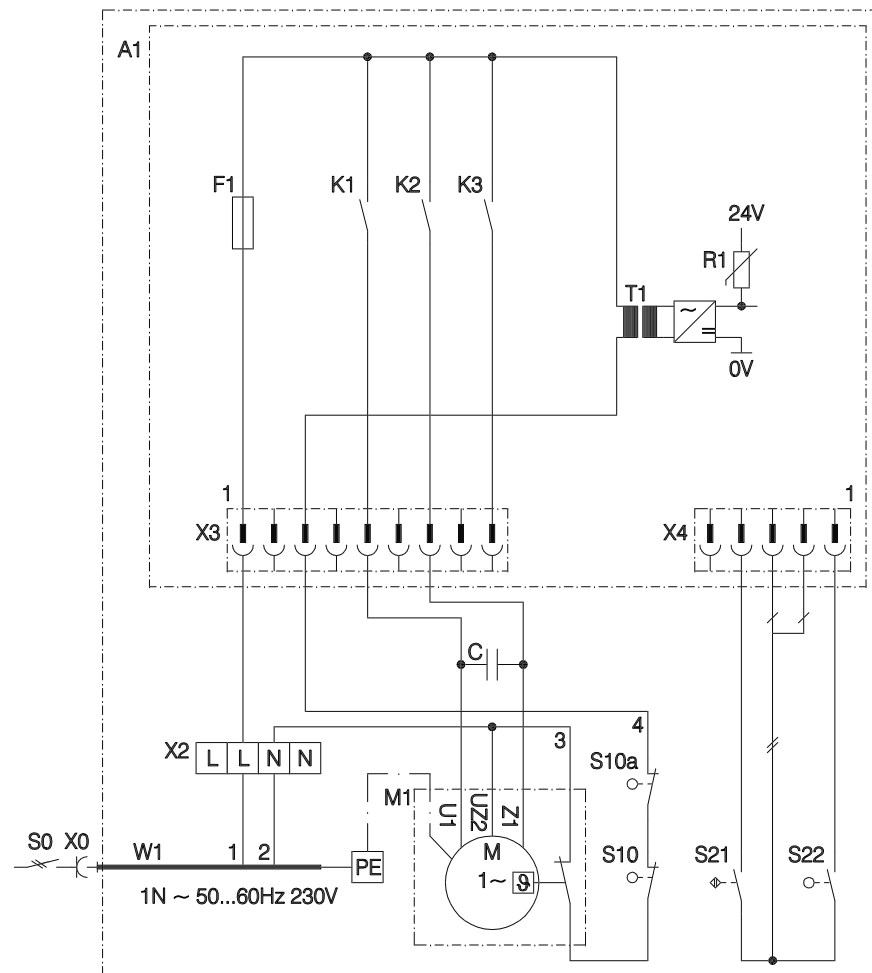
**Uwaga!**

Przestrzegać lokalne przepisy bezpieczeństwa! Koniecznie układać oddzielnie przewody sieciowe i sterownicze!  
Obce napięcie na zaciskach **X4** prowadzi do zniszczenia całej elektroniki!

**Legenda:**

A1	Sterowanie
F1	Bezpiecznik (maks. 4A MT)
K1	Przełącznik kierunek OTW
K2	Przełącznik kierunek ZAM
K3	Przełącznik światło
M1	Silnik z ochroną termiczną
R1	Zabezpieczenie zwarciove (PTC)
S0	Główny przełącznik*
S10	Przełącznik ręczna obsługa awaryjna
S10a	Przełącznik odblokowanie konserwacyjne
S21	Czujnik prędkości obrotowej
S22	Czujnik punktu odniesienia
T1	Transformator napięcia sterowniczego
W1	Przewód przyłącza sieciowego
X2	Zacisk Przewód przyłącza sieciowego
X3	Zacisk Silnik
X4	Zacisk Czujniki silnika

\* bauseitig



Rys. 14: Schemat ideowy: Przyłącze sieciowe / silnika sterowania C 15

## 10. Załącznik

---

### 10.3 Instrukcja kontroli

<b>Błąd</b>	<b>Komunikat</b>	<b>Przyczyna</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Brak napięcia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolka NAPIĘCIE ROBOCZE nie świeci się.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brak napięcia.</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Łańcuch awaryjny ręczny nie w położeniu spoczynkowym.</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Napęd odblokowany.</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stycznik ochrony termicznej silnika zadziałał.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Brak reakcji po podaniu sygnału.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolka ZAKŁÓCENIE miga. Numer błędu 36.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterowanie zakończone (czerwone oznaczenie).</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Obwód prądu spoczynkowego (elementy obsługi) przerwany.</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Obwód prądu spoczynkowego (skrzydło bramy) przerwany.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zdalne sterowanie radiowe.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolka PODAWANIE SYGNAŁU miga tylko przy podawaniu sygnału z nadajnika ręcznego.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niepodłączona antena elektroniczna.</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zaprogramowany błędny kod nadajnika ręcznego.</li></ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyładowana bateria.</li></ul>

## 10. Załącznik

---

### Usuwanie

---

- Sprawdzić, czy jest napięcie zasilające.  
.....
  - Sprawdzić główne bezpieczniki w rozdzielaczu elektrycznym i wtyczkę sieciową.  
.....
  - Przetawić łańcuszek w położenie spoczynkowe (patrz instrukcja montażu napędu).  
.....
  - Odblokowanie konserwacyjne musi zaskoczyć.  
.....
  - Schłodzić silnik.  
.....
- 
- Zamknąć sterowanie (niebieskie oznaczenie).  
.....
  - Wetknąć wtyk zwarciový lub wtyczkę elementu obsługi w gniazdo **X10**.  
.....
  - Sprawdzić przełącznik linowy, najzdowy drzwi lub chwytacz.  
.....
- 
- Podłączyć antenę (patrz strona 27).  
.....
  - Zaprogramować ponownie kod (patrz strona 17).  
.....
  - Włożyć nową baterię (9V, IEC 6F22 lub 12V, A23).  
.....
-

## 10. Załącznik

---

<b>Błąd</b>	<b>Komunikat</b>	<b>Przyczyna</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ograniczanie siły</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolka ZAKŁÓCENIE miga. Numer błędu 10.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ograniczenie siły za wrażliwe. .....</li><li>• Zamykanie bramy odbywa się za 'ciężko'.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Brama tylko otwiera się.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolka ZAKŁÓCENIE miga. Numer błędu 15. .....</li><li>• Kontrolka PUNKT ODNIESIENIA nie świeci się przy osiągnięciu punktu odniesienia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zapora świetlna zaprogramowana, jednak nie jest podłączona.</li><li>• Przełącznik punktu odniesienia błędnie nastawiony.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bramę można zamykać wyłącznie w pracy automatyczne.*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Miga kontrolka ZAKŁÓCENIE. Numer błędu 13. .....</li><li>• Czerwona kontrolka na płycie czujnika optycznego nie świeci się.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niepodłączony czujnik optyczny. .....</li><li>• Uszkodzony przewód zwijakowy</li><li>• Czujniki optyczne nie są w profilu lub są uszkodzone. .....</li><li>• Profil zakończeniowy bramy jest zdeformowany.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Napęd pracuje tylko krótko.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Miga kontrolka ZAKŁÓCENIE. Numer błędu 9.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uszkodzony czujnik prędkości obrotowej.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Urządzenie nie funkcjonuje.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolki 1-7 migają.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Błąd w jednostce sterowania.</li></ul>

\* o ile podłączone jest zabezpieczenie krawędzi zamykania.

## 10. Załącznik

---

### Usuwanie

---

- Ustawić ograniczenie siły na wartość mniej wrażliwą (patrz strona 17).

- 
- Poddać urządzenie konserwacji (nasmarować itp.).

- 
- Sprawdzić programowanie zapory świetlnej.

- 
- Ustawić punkt odniesienia (patrz strona 12).

- 
- Podłączyć czujnik optyczny (patrz strona 25).

- 
- Sprawdzić przewód zwijakowy i przyłącza.

- 
- Sprawdzić montaż czujnika optycznego lub naprawić.

- 
- Wyprostować profil lub wymienić.

- 
- Oddać napęd do sprawdzenia.

- 
- Oddać jednostkę sterowania do sprawdzenia.
-

**POLSKI**

Prawa autorskie zastrzeżone.

Kopiowanie, również fragmentów, tylko za zezwoleniem.

Zastrzega się wprowadzanie zmian służących usprawnieniu technicznemu.



Stan: 08.2004  
#61 617

1 - PL/KD 360197 - M - 0.5 - 0701