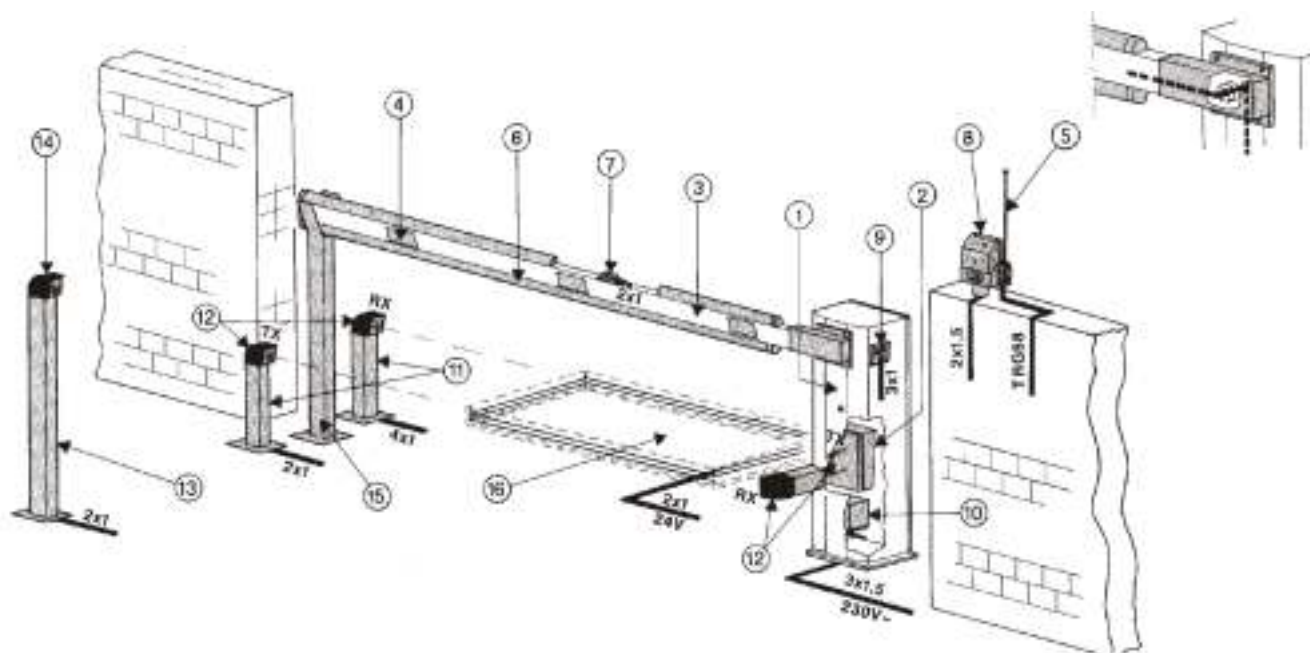


**Systemy automatyczne do szybkich zapór drogowych****Urządzenie typowe**

1. Jednostka centralna bariery G4000/4001
2. Panel sterujący ZL 37

**Akcesoria**

3. Ramię aluminiowe
4. Nalepki ostrzegawcze G0461 (24 szt.)
5. Antena
6. Gumy ochronne G0403 na ramię G0401
7. Zestaw lampek sygnalizacyjnych G0460 mocowanych do ramienia G0401
8. Lampa sygnalizacyjna KIARO
9. Wyłącznik kluczykowy SET-E
10. Bateria awaryjna
11. Kolumny DOC-L na fotokomórki
12. Fotokomórki bezpieczeństwa DOC-E
13. Kolumna CLM czytnika magnetycznego
14. Czytnik magnetyczny SEM 2
15. Podpora stała G 0462
16. Czujnik magnetyczny

**CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

- Bariera automatyczna do kontroli dostępu o skrajni do 3,5 m. - z akcesoriami ( do 4 m. – bez akcesorii ), patrz s.7).
- Zaprojektowana i zbudowana całkowicie przez CAME S.A., spełnia obowiązujące normy bezpieczeństwa UNI 8612 i ma stopień ochrony IP 54.
- Objęta jest 12-miesięczną gwarancją, z wyjątkiem naruszenia warunków gwarancji przez osoby nieuprawnione.

### Modele:

#### **G4000**

Bariera z napędem samohamownym zasilanym napięciem 24 V prądu stałego, obudową stalową, cynkowaną i malowaną proszkowo, wewnętrzną tablicą kontrolno-sterowniczą.

#### **G4001**

Tak jak G4000, obudowa ze stali nierdzewnej.

#### **Akcesoria uzupełniające**

#### **G0401**

Ramię prostokątne z aluminium malowanym proszkowo na biało, o wymiarach 60x40x4200 mm.

Alternatywnie (dla stref z silnymi wiatrami):

#### **G0402 + G0405**

Ramię okrągłe z rury aluminiowej malowana na biało, o wymiarach  $\varnothing$  60 x 4200 mm + uchwyt mocujący do ramienia okrągłego.

---

### **AKCESORIA OPCJONALNE**

#### **G0403**

Guma ochronna czerwona, wraz z zaślepkami, na ramię G0401.

#### **G0460**

Zestaw lampek sygnalizacyjnych 24 V do ramion G0401 i karty sygnalizacji przerywanej.

#### **G0461**

Nalepki ostrzegawcze na ramię bariery (24 szt.).

#### **G0462**

Podpora stała bariery.

#### **G0463**

Podpora ruchoma bariery.

#### **G0465**

Firanki z malowanego aluminium mocowane do ramienia (dł.2 m.).

#### **G0467**

Przegub do G0401.

#### **G0468**

Wspornik do mocowania fotokomórki do korpusu bariery.

#### **G0469**

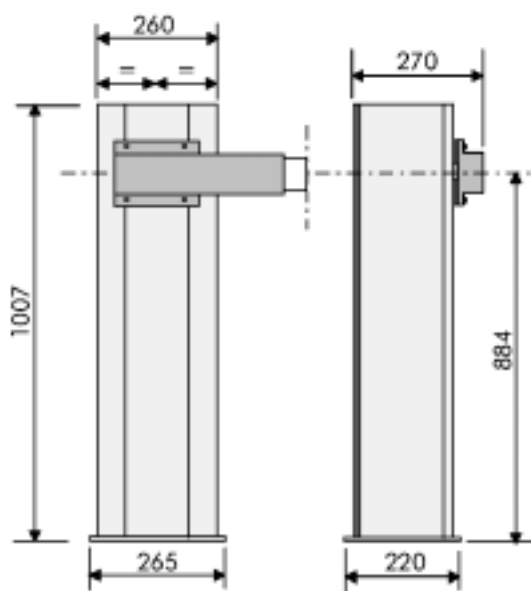
Wspornik do mocowania lamp ostrzegawczych KIARO.

**Uwaga!** Sprawdzić, czy aparatura sterowania, bezpieczeństwa i akcesoria są oryginalnymi produktami CAME; gwarantuje to i czyni urządzenie łatwym w montażu i eksploatacji.

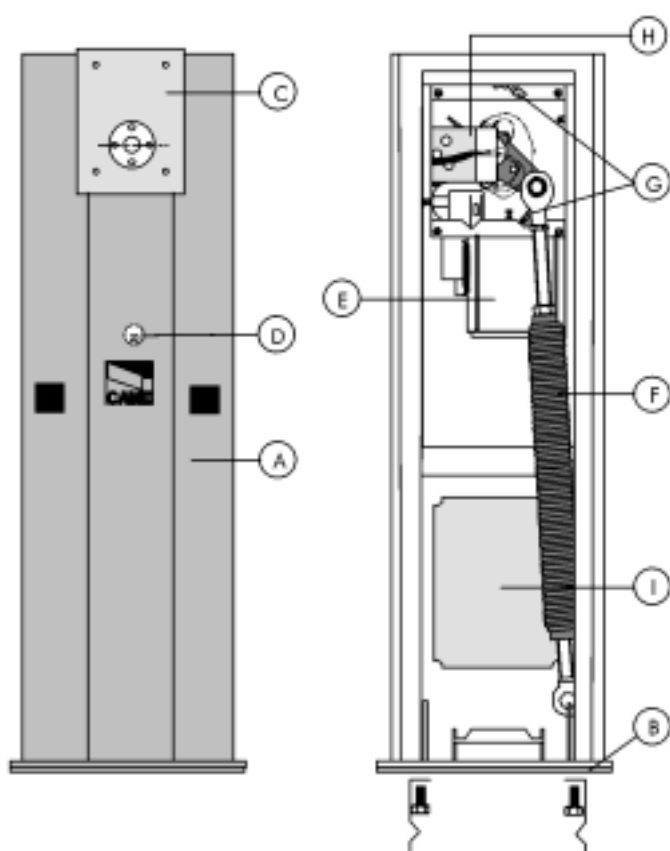
---

### **CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA**

Typ	Ciężar	Zasilanie		Pobór prądu		Moc silnika	Cykl roboczy	Przełożenie	Moment obrotowy	Czas otwierania
<b>G4000</b> <b>G4001</b>	47 kg.	230 V pr. zm.	24 V pr. st.	Maks. 1,3 A (230 V)	Maks. 15 A (24 V)	300 W	Praca intensywna	1:202	200 N	2÷6 s



## Wymiary gabarytowe



**A** – Obudowa z blachy stalowej 2,5 mm, cynkowana i malowana (G4000) lub ze stali nierdzewnej satynowanej 2 mm (G4001), przystosowana do zamontowania wszystkich niezbędnych akcesoriów. Drzewiczki kontrolne, mocowane do obudowy kluczem.

**B** – Podstawa montażowa ze stali cynkowanej, kompletna z 4 zakotwieniami i odpowiednimi śrubami do mocowania bariery na posadzce.

**C** – Uchwyt ze stali cynkowanej do mocowania ramienia; pozwala na szybkie i pewne mocowanie ramienia, z możliwością stosowania różnego rodzaju ramion.

**D** – Odblokowanie napędu, które dzięki specjalnemu systemowi mechanicznemu następuje za pomocą klucza.

**E** – Silnik na prąd stały 24 V.

Reduktor samohamowny, w odlewanej ciśnieniowo obudowie aluminiowej; wewnątrz znajduje się ślimakowa przekładnia redukcyjna z trwałym smarowaniem smarem płynnym.

- Wszystkie wewnętrzne elementy obrotowe są na łożyskach z trwałym smarowaniem lub samo smarnych przegubach kulowych.

**F** – Pojedyncza sprężyna, jako przeciwwaga i do wyważania ramienia.

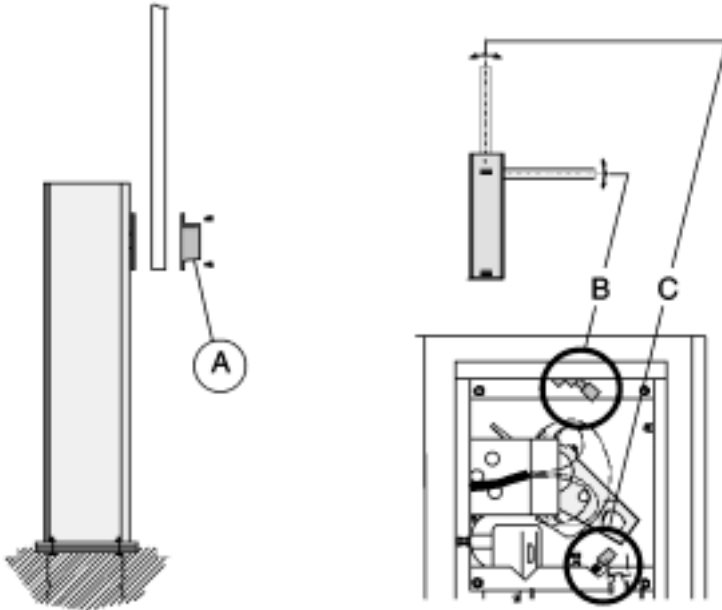
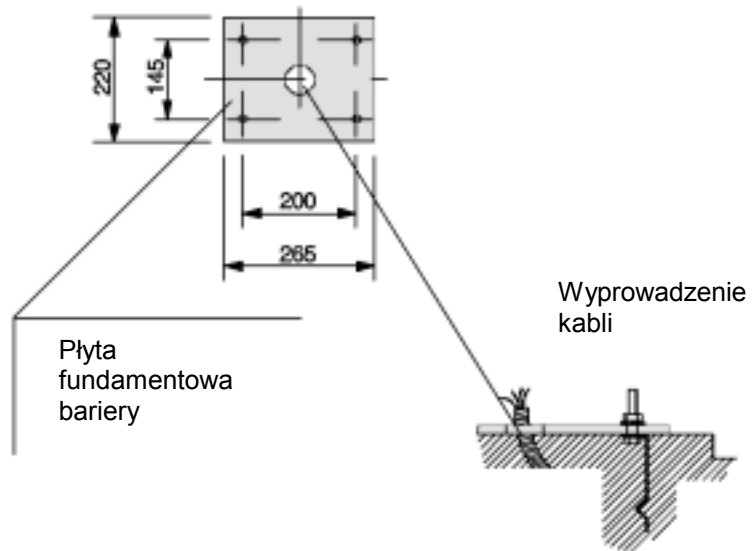
**G** – Wewnętrzne mechaniczne ograniczniki bezpieczeństwa.

**H** – Zespół wyłączników krańcowych.

**I** – Panel sterujący ZL37

## MONTAŻ

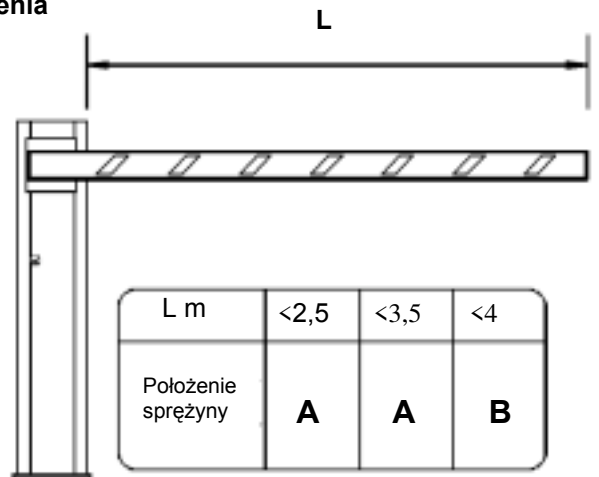
- 1) – Wykonać, odpowiedni do wymiarów zespołu, betonowy fundament z zabetonowanymi zakotwieniami i płytą fundamentową, pozwalającymi na zamocowanie zespołu. Płyta fundamentowa musi być dokładnie wypoziomowana, czysta na całej powierzchni, a gwint śrub winien całkowicie wystawać nad powierzchnię. Z płyt muszą wstawać kable



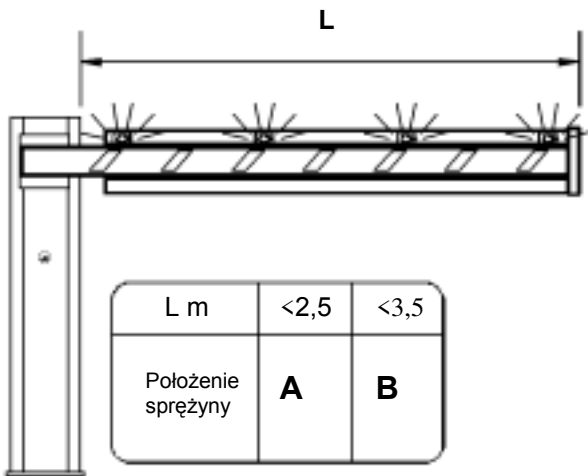
- 2) – Ustawić zespół: zaleca się ustawić barierę drzwiczkami kontrolnymi skierowanymi do wewnątrz obszaru chronionego (patrz rys. 8). Ramię o odpowiedniej długości zamocować w uchwycie A za pomocą 4 dostarczonych śrub. Poziome i pionowe ustawienie ramienia wyregulować za pomocą odpowiednich wewnętrznych ograniczników mechanicznych B i C.

### Wyważanie ramienia

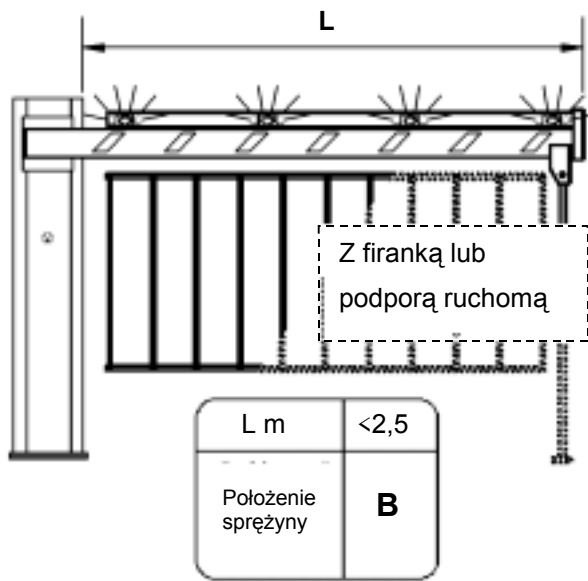
Bariera G4000 jest seryjnie dostarczana ze sprężyną zamontowaną w położeniu B. Jeśli końcowe ustawienie Waszego ramienia tego wymaga (patrz rysunki na następnej stronie), odblokować napęd i zmienić położenie sprężyny. Ewentualne dokładne wyważanie przeprowadzić zgodnie z opisem na następnej stronie.



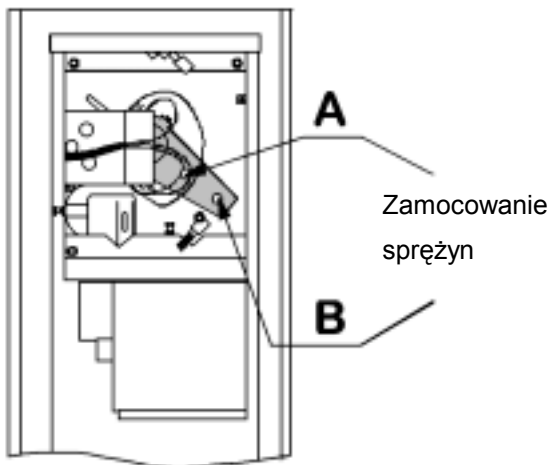
$L_m$	<2,5	<3,5	<4
Położenie sprężyny	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>



$L_m$	<2,5	<3,5
Położenie sprężyny	<b>A</b>	<b>B</b>



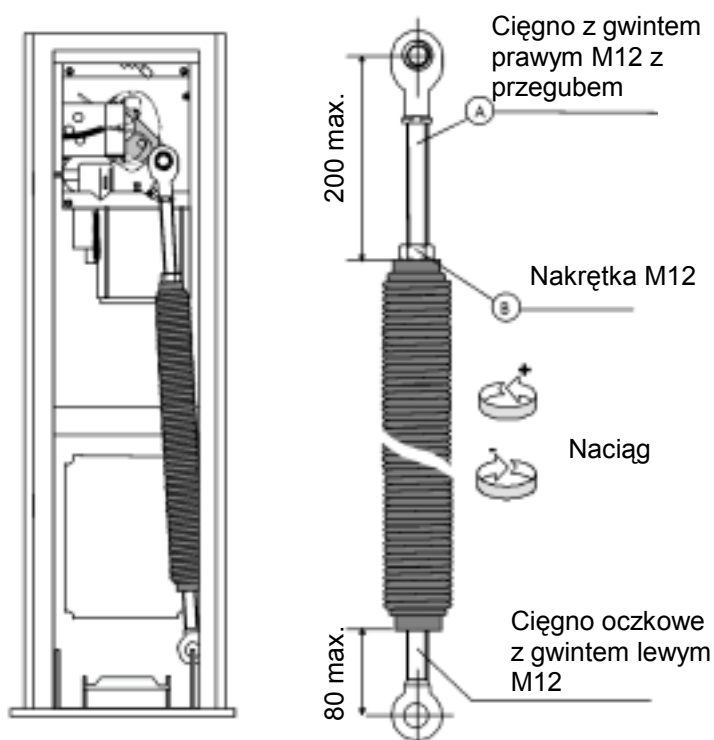
$L_m$	<2,5
Położenie sprężyny	<b>B</b>



## Wyważanie zapory

Precyzyjne wyważanie bariery:

- 1) – Odblokować napęd (strona 5, część D);
- 2) – Poluzować nakrętkę blokującą B cięgna A;
- 3) – Ręcznie ustawić sprężynę, by zwiększyć/zmniejszyć naciąg, tak aby zapora ustabilizowała się w położeniu 45°;
- 4) – Dokręcić następnie nakrętkę blokującą i zablokować napęd.



Bariera prawa/lewa



Bariery G4000 są na żądanie dostarczane jako prawe lub lewe. Jeśli w późniejszym czasie konieczna jest zmiana kierunku obrotu, zażądać odpowiedniej dokumentacji.

## OPIS TECHNICZNY PANELA STERUJĄCEGO ZL37

Panel sterujący jest zasilany napięciem zmiennym 230 V podawanym na zaciski L1 i L2, i jest chroniony na wejściu bezpiecznikiem 3,15 A. Układy sterowania są niskonapięciowe (24 V) i są chronione bezpiecznikiem 2 A.

Łączny pobór mocy przez akcesoria na napięciu 24 V nie może przekraczać 40 W.

### Bezpieczeństwo

Fotokomórki można podłączyć i nastawić na:

- a) Ponowne otwieranie w fazie zamykania;
  - b) Całkowite zatrzymanie: stop, z następnym wyłączeniem ewentualnego cyklu zamykania automatycznego. W celu ponownego uruchomienia należy wcisnąć przycisk lub posłużyć się nadajnikiem radiowym;
  - c) Natychmiastowe zamknięcie: zapora automatycznie opuszcza się, po tym jak pojazd przekroczy strefę działania urządzeń zabezpieczających, podłączonych do zacisków 2-C5;
- urządzenie amperometryczne: **patrz UWAGA;**
  - stały czas pracy 20 s.

### Aksesoria podłączane

- karta LB35, pozwalająca na zasilanie automatyki z baterii w przypadku braku prądu. Po przywróceniu napięcia sieciowego doładowuje także baterie (patrz odpowiednia instrukcja);
- lampa sygnalizacyjna ruchu;
- odbiornik radiowy, wtykowy.

### Inne wybierane funkcje

- Automatyczne zamykanie. Wyłącznik czasowy zamykania automatycznego aktywuje się samoczynnie z końcem cyklu otwierania. Zadany, nastawiany czas automatycznego zamknięcia jest jednak podporządkowany działaniu ewentualnego osprzętu bezpieczeństwa, i nastawa czasowa jest anulowana przez impuls całkowitego zatrzymania lub w razie braku prądu;
- Wykrywanie przeszkód. Przy nieruchomym silniku (bariera zamknięta, otwarta lub po sygnale całkowitego zatrzymania), uniemożliwiony jest jakikolwiek ruch, o ile urządzenia bezpieczeństwa, np. fotokomórki, ujawniają przeszkodę;
- Działanie z "obecnością człowieka";
- Miganie wstępne przy otwieraniu i zamykaniu;
- Aktywowanie wyjścia 24 V w fazach ruchu i w położeniu zamknięcia;
- Działanie z podporządkowaniem w przypadku użycia kombinacji 2 silników (patrz s.8);
- Funkcja wzmocnienia hamowania ramienia;
- Typ sterowania:
  - Otwarcie – zamknięcie - odwrócenie kierunku;
  - tylko otwarcie.

### Regulacje

- Trymer TCA – czas pauzy: od 0 do 120 s;
- Trymer SENS. – czułość amperometryczna: min./maks.

**Uwaga:** *Przed pracami wewnątrz aparatury, wyłączyć napięcie sieciowe i odłączyć baterie (jeśli są założone).*

---

### UWAGA

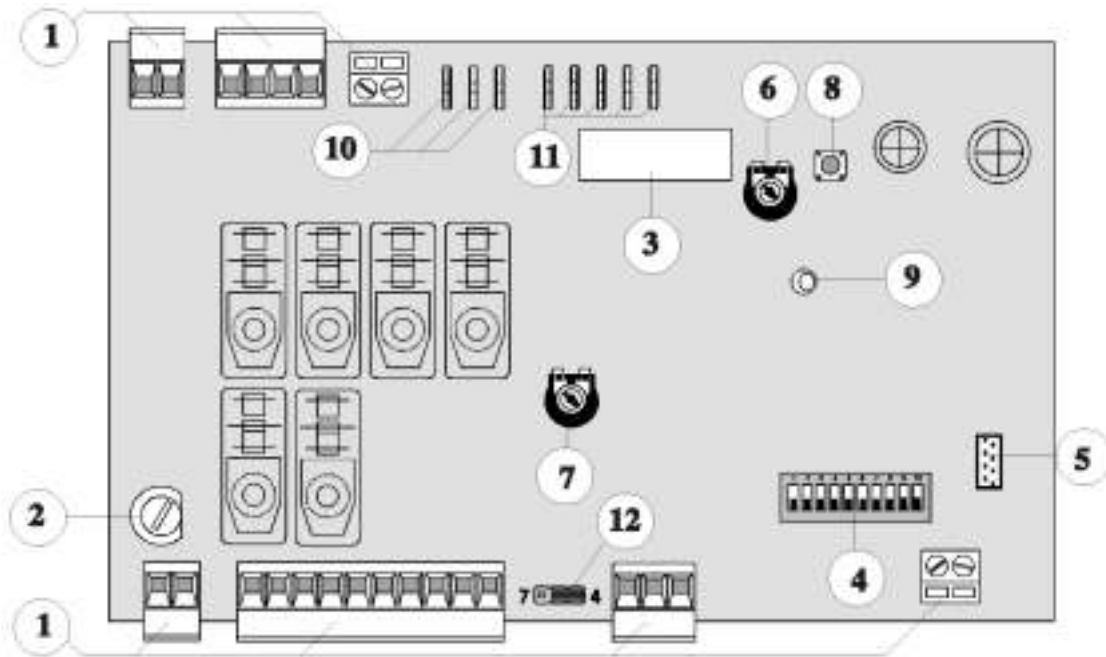
W obecności przeszkody, urządzenie amperometryczne powoduje:

- a) zatrzymanie bariery, o ile jest w fazie otwierania;
- b) odwrócenie kierunku ruchu, o ile jest w fazie zamykania.

**Uwaga:** w przypadku b), po 3 kolejnych wykryciach przeszkody bariera zatrzymuje się w fazie otwierania i jest wyłączane automatyczne zamykanie; w celu ponownego uruchomienia, należy nacisnąć przycisk lub posłużyć się pilotem.

---

## KARTA GŁÓWNA



Częstotliwość, MHz	Karta odbiornika radiowego
FM 26,995	AF130
FM 30,900	AF150
AM 26,995	AF26
AM 30,900	AF30
AM 433,900	AF43S/AF43SM

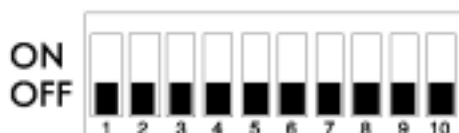
### GŁÓWNE ELEMENTY

- 1 Listwy zaciskowe połączeń
- 2 Bezpiecznik sieciowy 3,15 A
- 3 Bezpiecznik osprzętu 2 A
- 4 Przełącznik "dip-switch" wyboru funkcji
- 5 Gniazdo karty odbiornika radiowego (patrz tabela)
- 6 Trymer TCA: automatyczna regulacja czasu otwarcia
- 7 Trymer SENS: regulacja czułości amperometrycznej
- 8 Przycisk pamięci kodów
- 9 LED sygnalizacyjna kodu radiowego/automatycznego zamykania
- 10 Złącza zasilania silnika
- 11 Złącza do podłączenia ładowarki (LB35)
- 12 Zwora do wybierania typu sterowania dla przycisku w 2-7

### ZL37

#### WYBÓR FUNKCJI

#### Przełącznik "dip-switch"



ON – WŁĄCZ.

OFF – WYŁ.



1. **ON** Aktywowane zamykanie automatyczne;
2. **ON** Aktywowane działanie "tylko otwieranie", przy sterowaniu przyciskowym lub radiowym (z wstawioną kartą odbiornika radiowego);
2. **OFF** Aktywowane działanie "tylko otwieranie-zamykanie-odwrócenie kierunku", przy sterowaniu przyciskowym lub radiowym (z wstawioną kartą odbiornika radiowego);
3. **ON** Aktywowane wyjście 24 V, podczas ruchu i w położeniu zamknięcia;
3. **OFF** Aktywowane wyjście 24 V podczas ruchu;
4. **ON** Aktywowane działanie "człowiek obecny";
5. **ON** Aktywowane miganie wstępne podczas otwierania i przy zamykaniu;
6. **ON** Aktywowane wykrywanie przeszkody (z silnikiem w położeniu krańcowym);
7. **ON** Aktywowane działanie z podporządkowaniem (silnik podporządkowany, współpraca dwóch barier);
8. **OFF** Aktywowana funkcja natychmiastowego zamykania; włączyć urządzenie bezpieczeństwa (2-C5);
9. **OFF** Aktywowany przycisk "stop"; włączyć urządzenie bezpieczeństwa (1-2);
10. **ON** Aktywowana funkcja wzmocnienia siły hamowania zapory;

**ZL37**  
**POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE**



**L1, L2** Zasilanie prądem zmiennym 230 V

**M, N** Silnik na prąd stały 24 V

<b>10, E</b>	Wyjście 24 V	Podczas ruchu (np. lampa)	DIP 3 OFF (Wył.)
		Podczas ruchu i w położeniu zamknięcia	DIP 3 ON (Włącz.)

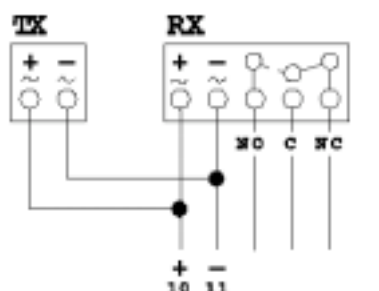
**10, 5** Lampka sygnalizacyjna 24V – maks. 3W "bariera nie jest zamknięta"

**10, 11** Zasilanie osprzętu (maks. 40 W):



- 24 V (prąd zmienny) z zasilaniem bariery 230 V (prąd zmienny)
- 24 V (prąd stały) z zasilaniem bariery 24 V (prąd stały)

**1, 2** Przycisk stop (normalnie zwarty)

**Uwaga. Przy podłączaniu fotokomórek (nadajnik TX i odbiornik RX) przestrzegać biegunowości**



2, 3                      Przycisk otwierania (normalnie rozarty)

2, 7	Podłączenie radia i/lub przycisku (normalnie rozarty).	zwora 
2, 7	Działanie przycisku: tylko zamykanie	zwora 

2, C1                      Zestyk (normalnie zwarty) "ponownego otwarcia podczas zamykania"

Jeśli nie jest stosowany



2 - C1

2, C5                      Zestyk (normalnie rozarty) "natychmiastowego zamknięcia"

Jeśli nie jest stosowany

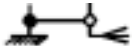


DIP 8 — ON

F, FA                      Podłączenie wyłącznika krańcowego zwalniania podczas otwierania

F, FC                      Podłączenie wyłącznika krańcowego zwalniania podczas zamykania

Podłączenie anteny



### ZL37

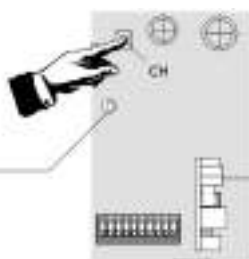
## PROGRAMOWANIE STEROWANIA RADIOWEGO

Aby korzystać ze sterowania radiowego, należy:

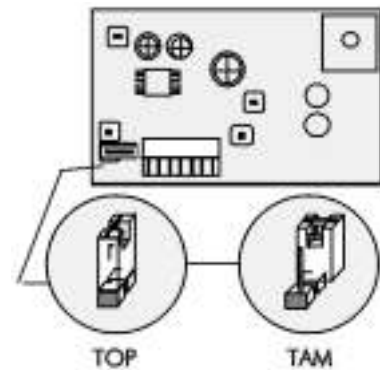
- Włożyć kartę częstotliwości radiowej AF. Patrz s. 11
- Wprowadzić kod do nadajnika(\*). Patrz odpowiednia instrukcja.
- Wprowadzić kod do pamięci karty w następujący sposób:
  - Trzymając wciśnięty przycisk "CH" (miga dioda (led) sygnalizacyjna), wprowadza się kod przyciskiem na nadajniku: wprowadzenie do pamięci, dioda (led) sygnalizuje przez ciągłe świecenie.

**UWAGA: wprowadzanie kodu do pamięci na karcie musi być przeprowadzane wyłącznie przy zamkniętej barierze.**

Dioda LED sygnalizacyjna kodu radiowego



Karta odbiornika radiowego



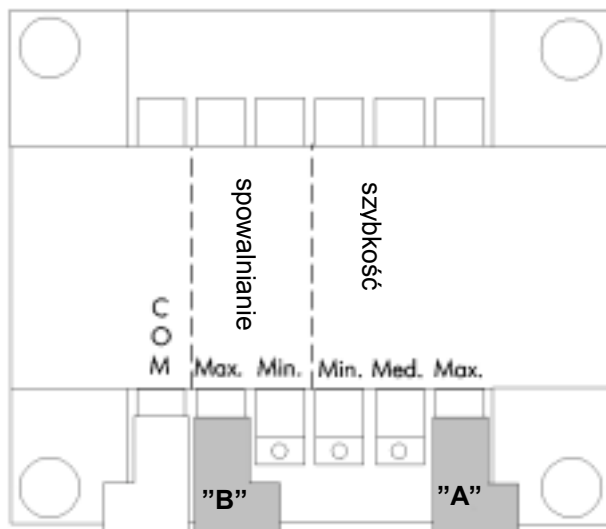
TOP

TAM

(\*). Dla nadajników o częstotliwości 433,9 AM (seria TOP i TAM) należy, na odpowiedniej karcie AF43S, ustawić zwierzacz (ang. jumper) w pokazany sposób.

**UWAGA.** W razie konieczności zmiany w przyszłości kodu posiadanych nadajników, wystarczy powtórzyć opisane czynności.

## REGULACJA Szybkości Zamykania/Otwierania i Spowalniania



W celu wyregulowania szybkości ramienia i fazy spowalniania ramienia, przełożyć łączniki "faston" "A" i "B" do pokazanych zacisków.

Np.: maksymalna szybkość otwierania i zamykania – maksymalne zwalnianie (patrz rysunek obok)

## POŁĄCZENIE 2 SPRZĘŻONYCH BARIER Z WSPÓLNYM STEROWANIEM

- Skoordynować kierunek ruchu obu barier, zmieniając kierunek obrotu jednego z silników;
- Na jednym z dwóch paneli sterujących ustawić dip-switch 7 na ON (włącz.), celem uczynienia silnika silnikiem podporządkowanym. (wł. pilotato, ang. slave)



- Normalnie przewidziane połączenia elektryczne wykonać jedynie do listwy zaciskowej silnika głównego
- Oba panele sterujące połączyć jak na rysunku poprzez zaciski sprzęgające

**Wszystkie dane przytoczone w niniejszej instrukcji są orientacyjne. CAME S.A. zastrzega sobie prawo wprowadzenia ewentualnych zmian wiążących się z rozwojem technologicznym produktów.**