

STEROWNIK DO BRAMY JEDNO- /DWUSKRZYDŁOWEJ, DO SILNIKÓW 230VAC, z regulacją siły **STB230VM2**

Urządzenie przeznaczone jest do automatyzacji otwierania i zamykania bram wjazdowych jedno- lub dwuskrzydłowych, w których zastosowano silnik(i) prądu zmiennego 230V umożliwiające pracę w dwóch kierunkach. Charakteryzuje się następującymi funkcjami:

- współpraca z maksymalnie 448 pilotami z kodem zmiennym na pasmo 433,92 MHz produkcji Elmes Elektronik;
- niezależna regulacja siły dla obu skrzydeł bramy;
- sterowanie jednym lub dwoma przyciskami pilota lub pojedynczym wyłącznikiem przewodowym;
- tryby pracy: manualny, z samo-zamykaniem, dwa tryby typu „parking” i furka;
- automatyczne zamykanie po upływie zaprogramowanego czasu PAUZY (1 ÷ 255 sekund);
- współpraca z wyłącznikami krańcowymi typu NO lub NC (normalnie otwarte lub normalnie zwarte);
- współpraca z fotokomórką typu NC (normalnie zwarta);
- automatyczne otwarcie bramy po naruszeniu fotokomórki w czasie zamykania;
- wejście bezpieczeństwa STOP blokujące ruch bramy w obu kierunkach;
- wyjście na lampę ostrzegawczą (pulsującą) lub oświetleniową;
- wyjście przekaźnikowe OUT2 typu NO/NC, do sterowania elektrozamkiem lub sterowane oddzielnym przyciskiem pilota.

Wejście bezpieczeństwa STOP. Naruszenie wejścia STOP zarówno w czasie otwierania, jak i zamykania, powoduje zatrzymanie bramy. Jeśli wejście pozostaje naruszone, nie można uruchomić bramy.

DANE TECHNICZNE

- zasilanie: 230VAC; pobór mocy: maksymalnie 6VA, spoczynkowy (bez fotokomórki): 2,5VA,
- maksymalna moc silników skrzydłowych: 500W + 500W;
- wyjście OUT1 na lampę: bezprądowe, NO, separowane galwanicznie; obciążalność: 16A/250VAC, czas załączenia: od 1s do 999s;
- wyjście OUT2: typu NO lub NC - przełączanie zworką, bezprądowe, separowane galwanicznie; obciążalność: 1A/240VAC/30VDC; czas załączenia w trybie monostabilnym: od 0,5 s do 127s lub tryb bistabilny,
- wyjście zasilania fotokomórek: 24VDC, maksymalnie 150mA, zabezpieczone bezpiecznikiem topikowym,
- wejście na fotokomórkę typu NC (normalnie zwarta),
- wejście bezpieczeństwa STOP typu NC (normalnie zwarte),
- wejścia na wyłączniki krańcowe typu NC (normalnie zwarte) lub NO (normalnie rozwarte),
- czas pracy silnika: od 1s do 255s, wspólny dla zamykania i otwierania,
- czas PAUZY: od 1s do 255s,
- odbiornik superheterodynowy na pasmo 433,92MHz,
- zakres temperatur pracy: od -20°C do +50°C,
- wymiary (d/s/w): 165/90/45 mm.
- rozstaw 4 otworów montażowych $\varnothing=3\text{mm}$: 153 x 75 mm.

Producent: ELMES ELEKTRONIK, 54-611 Wrocław, ul. Avicenny 2,
tel. (+48)717845961, faks: (+48)717845963.

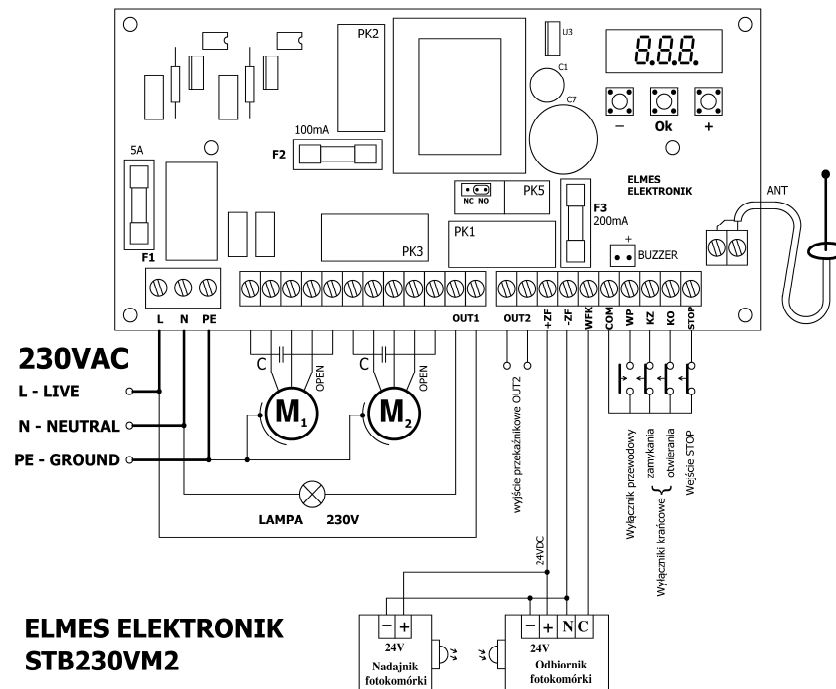
INSTALACJA

Sterownik należy instalować w obudowie hermetycznej lub uszczelnionej w taki sposób, aby nie był narażony na bezpośrednie działanie wody i innych czynników atmosferycznych. W celu zwiększenia zasięgu pracy pilotów, można przewodem koncentrycznym podłączyć do zacisków antenowych antenę zewnętrzną na pasmo 434MHz.

UWAGA! Ponieważ poruszająca się brama stwarza zagrożenie dla osób i pojazdów znajdujących się w strefie jej ruchu, konieczne jest zastosowanie fotokomórki lub fotokomórek zabezpieczających i taka ich instalacja, aby ograniczyć do minimum możliwość zetknięcia się człowieka z poruszającą się bramą. Dodatkowym zabezpieczeniem jest regulacja mocy silników, którą należy ustawić tak, żeby brama, po napotkaniu przeszkody, zatrzymała się nie wyrządzając żadnych szkód.

UWAGA! Ponieważ sterownik jest tylko częścią składową bramy automatycznej, na instalatorze spoczywa odpowiedzialność za zgodność wykonania całej instalacji z wymaganiami norm obowiązujących w UE, a w szczególności: EN 12453, EN 12445, EN12635, EN12604, EN 60204-1, EN60335-1 oraz dyrektywą maszynową 98/37/WE; Producent sterownika deklaruje, że sterownik spełnia wymagania norm UE (deklaracja zgodności w załączeniu).

UWAGA! Sterownik jest zasilany z sieci 230V. Instalowanie przy włączonym napięciu sieciowym grozi porażeniem prądem.



Opis zacisków przyłączeniowych (na potencjałe sieci):

- L** - zacisk przewodu FAZOWEGO zasilania sieciowego 230V,
- N** - zacisk przewodu zerowego zasilania sieciowego 230V,
- PE** - uziemienie ochronne sieci zasilającej i silników,
- M1** - zaciski do podłączenia silnika pierwszego skrzydła,
- M2** - zaciski do podłączenia silnika drugiego skrzydła,
- C** - kondensatory rozruchowe silników ($4 \div 8\mu\text{F}/400\text{V}$),
- OPEN** - zasilanie (faza) silnika przy otwieraniu bramy.

Opis zacisków przyłączeniowych (bezprądowych):

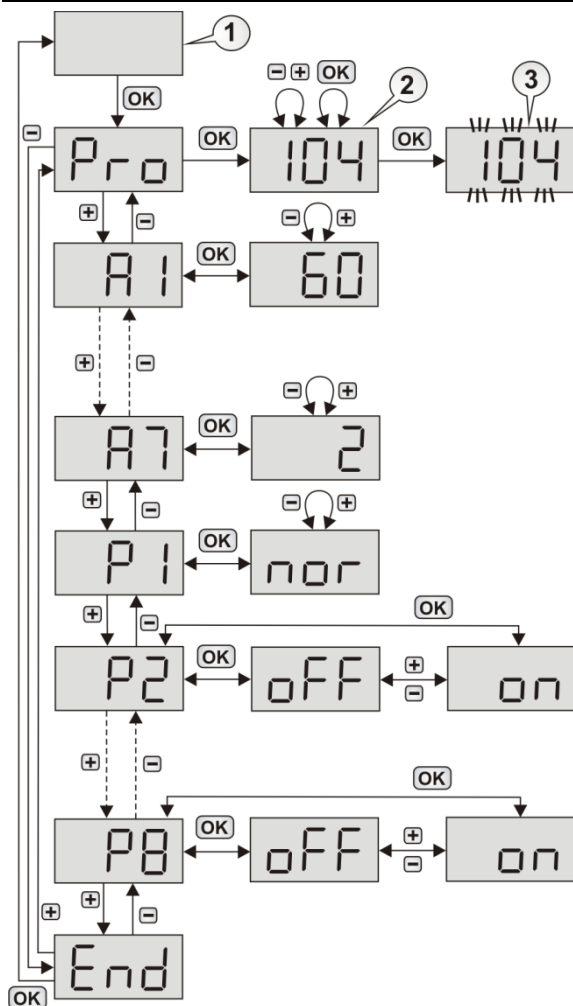
- OUT1** - zaciski NO do podłączenia lampy: 16A/250VAC,
- OUT2** - zaciski NO/NC (przełączane zworką OUT2) do podłączenia dowolnego urządzenia: 1A/240VAC/30VDC
- +ZF** - plus zasilania fotokomórek, (+24V, maks. 150mA),
- ZF** - zacisk masy, zwarty wewnętrznie z COM, minus zasilania fotokomórek,
- COM** - zacisk masy,
- WFK** - sygnał fotokomórki, (zwrzeć z -ZF gdy nieużywane),
- WP** - wyłącznik sterowania bramą,
- KZ** - wyłącznik krańcowy zamykania, (jeśli nie zastosowano wyłączników krańcowych, P4 ustawić na ON)
- KO** - wyłącznik krańcowy otwierania, (jeśli nie zastosowano wyłączników krańcowych, P4 ustawić na ON)
- STOP** - wejście „stop” obu kierunków ruchu, (zwrzeć z COM gdy nieużywane)

WAŻNE! Przewód fazowy sieci musi być łączony z zaciskiem "L", a zerowy z zaciskiem "N" listwy zaciskowej.

Wejścia WFK i STOP, jeśli nie są używane, muszą być zwarte do masy (zaciski COM lub -ZF). Jeśli nie używamy wyłączników krańcowych, wejścia KC i KO należy pozostawić niepodłączone, a P4 ustawić w pozycję ON.

GWARANCJA

Producent udziela 24-miesięcy gwarancji ważnej od daty zakupu urządzenia i zobowiązuje się do jego każdorazowej bezpłatnej naprawy, jeżeli w okresie gwarancyjnym wystąpią wady z winy producenta. Wadliwe urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu czyste i na własny koszt z dowodem i datą zakupu i krótkim opisem uszkodzenia. Gwarancja nie obejmuje baterii oraz wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, uszkodzeń mechanicznych, samowolnych regulacji, przeróbek i napraw. Elmes Elektronik nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne straty i szkody bezpośrednie lub pośrednie mogące powstać w wyniku nieprawidłowości w działaniu instalacji, systemów lub urządzeń, w których zastosowano jego produkty.



① W stanie spoczynkowym wyświetlacz LED jest wygaszony. Wejście do ustawień następuje po naciśnięciu przycisku OK. Wyboru programowanego parametru dokonujemy przyciskami **+** i **-**. Aby wyjść z procedury należy wybrać na wyświetlaczu napis **End** i nacisnąć przycisk **OK** lub poczekać 16s. Lista ustawień:

[Pro] Wprowadzenie i usuwanie pilotów (maksymalnie 448):

② W tym menu najpierw należy wybrać numer komórki pamięci w zakresie 0...447. Jeśli komórka jest zajęta, zapalą się kropki na każdej pozycji wyświetlacza. W takim przypadku naciśnięcie **OK** skasuje danego pilota – kropki zgasną. Naciśnięcie **OK**, gdy kropki nie palą się, spowoduje wejście do programowania pilota – numer komórki zacznie migać.

③ Gdy miga numer komórki, należy zdecydować, czy dany pilot ma sterować wyjściem OUT2. Jeśli tak, należy nacisnąć przycisk **OK** – zapali się kropka na trzeciej pozycji wyświetlacza. Jeśli nie – kropka powinna być zgaszona.

Teraz należy dwukrotnie nacisnąć przycisk pilota. Pierwsze naciśnięcie spowoduje, że wyświetlacz przestanie migać. Drugie – numer znów zacznie migać potwierdzając wykonanie procedury. Napis **Err** na wyświetlaczu oznacza, że popełniliśmy błąd.

Uwaga! Przy programowaniu należy nacisnąć najmłodszy, używany przycisk pilota. Pozostałe przyciski, o ile będą używane, wpiszą się automatycznie.

Przykład. Załóżmy, że przy programowaniu naciśnięto przycisk nr 1 pilota 4-kanalowego, że pilot ma sterować wyjściem OUT2, że włączono funkcję furtki (P6=on) oraz że chcemy otwierać i zamykać bramę za pomocą dwóch różnych przycisków (P5=on). W takim przypadku przycisk 1 będzie otwierał bramę, 2 - zamykał, 3 – otwierał jedno skrzydło (furtka) a 4 – sterował wyjściem OUT2.

- [A1] Moc pierwszego silnika (15...99%).**
- [A2] Moc drugiego silnika (15...99%).**
- [A3] Czas pracy silników (1...255s).** Czas ten jest wspólny dla obu silników. Należy go ustawić tak, aby wystarczył z zapasem kilku sekund na całkowite otwarcie / zamknięcie bramy.
- [A4] Czas PAUZY (1...255s).** Jest to czas, po którym brama zacznie się samoczynnie zamykać (o ile ta funkcja jest włączona – patrz parametr P1).
- [A5] Czas świecenia lampy po zakończeniu ruchu bramy (1...999s).** Parametr ważny tylko wtedy, gdy parametr P2 jest włączony (on).

- [A6] Czas załączenia wyjścia OUT2.** Wyjście to może sterować elektrozamkiem lub być sterowane pilotem i znaleźć dowolne zastosowanie. Czas programuje się w zakresie od 0 do 255, przy czym jednostką jest 0,5s, czyli możliwy do uzyskania czas to: 0,5...127s. Ustawienie parametru na 0 spowoduje, że wyjście pracuje w trybie bistabilnym, czyli włącz-wyłącz.
- [A7] Czas opóźnienia zamykania drugiego skrzydła (0..7s).** Należy ustawić na wartość inną niż 0 w przypadku, gdy skrzydła bramy zachodzą na siebie. Uwaga! Przy otwieraniu oba skrzydła startują równocześnie.

[P1] - Tryb pracy bramy.

nor	Tryb standardowy - po naciśnięciu przycisku pilota brama startuje. Kolejne naciśnięcie zatrzymuje bramę. Po otwarciu brama nie zamyka się automatycznie – zamykanie następuje po naciśnięciu przycisku pilota.
CLO	Tryb z samozamykaniem - po naciśnięciu przycisku pilota brama rozpoczyna cykl: OTWIERANIE – PAUZA – ZAMYKANIE. Bramę można w każdej chwili zatrzymać przyciskiem pilota. Jeśli brama otworzy się całkowicie, to po odliczeniu czasu PAUZY automatycznie się zamknie. Naciśnięcie przycisku pilota w czasie PAUZY zatrzymuje jej odliczenie, a kolejne naciśnięcie powoduje zamykanie bramy.
PA1	Tryb parking 1 – po naciśnięciu pilota brama rozpoczyna cykl: OTWIERANIE – PAUZA – ZAMYKANIE. Naciśnięcie pilota w czasie otwierania bramy nie powoduje żadnej reakcji, a w czasie odliczania PAUZY - rozpoczyna jej odliczanie od początku. Naciśnięcie pilota w czasie zamykania zatrzymuje bramę, a po 1s rozpoczyna otwieranie. W tym trybie brama sterowana jest 1 przyciskiem pilota (parametr P5 jest nieistotny).
PA2	Tryb parking 2 (z możliwością zatrzymania) - po naciśnięciu przycisku pilota brama rozpoczyna cykl: OTWIERANIE – PAUZA – ZAMYKANIE, ale inaczej niż w trybie parking PA1 , naciśnięcie przycisku pilota w czasie ruchu bramy zatrzymuje ją. Kolejne naciśnięcie rozpoczyna cały cykl otwierania od nowa. Naciśnięcie przycisku pilota w czasie odliczania PAUZY zatrzymuje jej odliczenie, a kolejne naciśnięcie rozpoczyna odliczanie PAUZY od początku. W tym trybie brama sterowana jest jednym przyciskiem pilota (parametr P5 nie ma znaczenia).

[P2] Sposób działania lampy.

- off- lampa ostrzegawcza - miga wolno w czasie otwierania, szybko w czasie zamykania. Dodatkowo, gdy jest włączone automatyczne zamykanie bramy (tryb **CLO**, **PA1** lub **PA2** w parametrze P1), lampa miga wolno w czasie odliczania PAUZY i szybciej w końcówce PAUZY;
 - on- lampa oświetleniowa - świeci ciągłym światłem w czasie ruchu bramy, w czasie PAUZY i przez czas określony parametrem A5 po zakończeniu ruchu;
- [P3] Skrócenie czasu PAUZY do 5s po naruszeniu fotokomórki.**
- off- funkcja wyłączona;
 - on- naruszenie fotokomórki w czasie otwierania lub w czasie odliczania PAUZY skraca czas PAUZY do 5s (dotyczy tylko trybu **CLO**, dla pozostałych trybów parametr należy ustawić w na off).

[P4] Typ zastosowanych krańcówek.

- off- krańcówki NC: normalnie zwarte, czyli aktywne przy rozwarciu;
- on- krańcówki NO: normalnie otwarte, czyli aktywne przy zwarcu;

[P5] Sposób sterowania z przycisków pilota (nieaktywne w trybie **PA1** i **PA2** pracy sterownika).

- off- współpraca z jednym przyciskiem pilota w cyklu: OTWIERANIE-STOP-ZAMYKANIE-STOP...
- on- współpraca z dwoma przyciskami pilota, pierwszy przycisk steruje bramą w cyklu: OTWIERANIE-STOP-OTWIERANIE..., drugi - w cyklu: ZAMYKANIE-STOP-ZAMYKANIE...

[P6] Furtka.

- off- wyłączona;
- on- naciśnięcie przycisku pilota przypisanego do funkcji „furtka” otwiera tylko drugie skrzydło;

Uwaga! Wyjście z procedur programowania następuje automatycznie po 16s od ostatniego naciśnięcia przycisku. Jeżeli omyłkowo nastąpiło wejście do procedury programowania pilota, to na wyjście z niej należy odczekać 16s.

[P7] Funkcja elektrozamka na wyjściu OUT2.

- off- wyjście OUT2 jest sterowane osobnym przyciskiem pilota i może znaleźć dowolne zastosowanie;
- on- wyjście OUT2 służy do zwalniania elektrozamka: zostaje załączone na początku otwierania na czas określony parametrem A6, który musi być większy od 0.

[P8] Domknięcie elektrozamka.

- off- wyłączona;
- on- na końcu zamykania, aby domknąć elektrozamek, przez 1 s podawana jest pełna moc na silniki;

[P9] Tryb pracy fotokomórki.

- off- naruszenie fotokomórki w czasie zamykania odwraca kierunek ruchu bramy. Naruszenie fotokomórki w czasie otwierania nie zatrzymuje bramy, ale może skrócić czas PAUZY (patrz parametr P3).
 - on- naruszenie fotokomórki zarówno w czasie zamykania, jak i otwierania, zatrzymuje bramę, a po zwolnieniu fotokomórki brama otwiera się.
- W obu powyższych trybach naruszenie fotokomórki w czasie PAUZY wstrzymuje jej odliczenie, a po zwolnieniu fotokomórki odliczenie PAUZY jest kontynuowane lub PAUZA jest skrócona do 5 s (patrz pkt P3) dla trybu **CLO**, a w trybach **PA1** i **PA2** PAUZA odliczana jest od początku.

[P10] Zamiana skrzydeł.

- off- przy zamykaniu najpierw startuje silnik M1, a po czasie określonym w parametrze A7 - silnik M2;
- on- odwrotnie: najpierw startuje M2, a potem M1;

[P11] Odwroćenie kierunku ruchu (dotyczy obu silników):

- off- przy otwieraniu, napięcie podawane jest do wyjścia OPEN, a przy zamykaniu – do wyjścia CLOSE;
- on- odwrotnie.