

Urządzeniem odłączającym od zasilania jest moduł gniazda zasilania z bezpiecznikiem i wyłącznikiem.

Zastosowano ochronę przeciwporażeniową polegającą na tym, że konstrukcja stalowa połączona jest z zewnętrznym systemem uziemienia. Ponadto dostęp do środka urządzenia ma tylko osoba przeszkolona i możliwy jest jedynie dostęp z użyciem klucza. Konektory połączone do gniazda zasilającego pokryte są osłoną zabezpieczającą przed przypadkowym dotknięciem. Całe elektryczne wyposażenie po transformatorze zasilane jest napięciem niższym od 25V wartości skutecznej prądu przemiennego oraz 60V prądu stałego.

Zastosowano cztery bezpieczniki topikowe:

- 3,15A szybki – zasilanie transformatora,
- 6,3A zwłoczny – obwód zasilania halogenów,
- 10A zwłoczny – obwód zasilania elektromagnesu,
- 3,15A szybki – obwód zasilania elektroniki sterującej.

Transformator posiada atesty bezpieczeństwa. Zastosowano filtr przeciwzakłóceńowy.

Do zasilania elektromagnesu, halogenu oraz elektroniki sterującej zastosowano osobne uzwojenia transformatora.

Przewód zasilania elektromagnesu:

- obciążalność prądowa długotrwała 10A,
- przekrój przewodu 1mm².

Przewód zasilania halogenów:

- obciążalność prądowa długotrwała 5A,
- przekrój przewodu 1mm².

Przewody zasilania żarówek:

- obciążalność prądowa długotrwała 100mA,
- przekrój przewodu 1mm².

Elektronika sterująca oraz wyświetlacze połączone są z systemem okablowania odpowiednimi złączami wykluczającymi przypadkową pomyłkę podczas montażu lub serwisu. Przewody do elektromagnesu i halogenów poprowadzone są w kanałach kablowych. Przewody do czujników i przycisku START również są poprowadzone w kanałach kablowych oddzielnie od przewodów mocy tj. halogenów i elektromagnesu. Przewód ochronny posiada barwę zielono-żółtą. Przewody, które nie są w kanałach kablowych są krótkie i zakończone odpowiednimi złączami.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	2
2. Parametry techniczne	2
3. Pomiar siły	3
4. Pomiar szybkości	3
5. Turniej	3
6. Programowanie i zmiana parametrów technicznych BOXERa	4
7. Przełącznik funkcyjny SETUP	4
8. Rozkazy	5
9. Regulacja głośności	6
10. Uwagi eksploatacyjne	7
11. Analiza zgodności z PN-EN 60204-1	7

1. Wstęp

Automat siłowy „BOXER” jest urządzeniem rozrywkowym przeznaczonym do gry w barach, lokalach, kinach, na festynach, w wesołych miasteczkach, itp. Automat ten jest urządzeniem zarobkowym niewypłacającym wygranych pieniężnych. Urządzenie daje możliwość wyboru trzech gier : pomiaru siły uderzenia, pomiaru szybkości oraz opcja turniejowa umożliwiająca automatyczne przeprowadzanie gry dla kilku osób równocześnie.

Automat został zaprojektowany i zbudowany z najlepszych dostępnych na rynku materiałów części. Elementy składowe urządzenia spełniają wymagane normy bezpieczeństwa potwierdzone certyfikatem CE.

2. Parametry techniczne

Wysokość:

- bez daszka 215 cm
- z daszkiem 230 cm

Szerokość:

- bez daszka 70 cm
- z daszkiem 80 cm

Długość:

- bez daszka..... 114 cm
- z daszkiem 129 cm

Masa całkowita 105 kg

Zasilanie ~230 V

Maksymalny pobór mocy 150 W

Średni pobór mocy 30 W

10. Uwagi eksploatacyjne

1) regulacja mechanizmu

Gruszka wraz z mechanizmem spuszcającym oparta jest na budowie dźwigni. Jedno ramię stanowi sama gruszka. Drugie ramię dla przeciwwagi obciążone jest sprężyną. Zmniejsza to znacznie zużycie mechanizmu wyciągającego. Jeśli zdarzy się, że gruszka nie będzie spadała, oznacza to, że należy dokonać regulacji tego układu poprzez dokręcenie lub odkręcenie nakrętki zmieniającej naprężenie sprężyny. Dodatkowo można wszystkie elementy mechanizmu spryskać WD40.

2) czyszczenie

Większe rysy i uszkodzenia można usunąć np. pastą polerską „Tempo”. Standardową kosmetykę można wykonać np. środkiem „Pronto” do czyszczenia mebli.

3) transport

Urządzenie posiada wbudowane kółeczka znacznie ułatwiające przemieszczenie automatu.

11. Analiza zgodności z PN-EN 60204-1

Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn.

Urządzenie zasilane jest prądem przemiennym 230V ±10%, 50Hz ±0,01%.

Zastosowano gniazdo zasilające z filtrem przeciwzakłóceniovym, gniazdem bezpiecznikowym i wyłącznikiem. Urządzenie działa poprawnie w temp. +5°C ÷ +40°C.

Urządzenie przeszło pozytywne testy dla wilgotności 50% w temp. +40°C. Przy bardzo wysokiej wilgotności lub zalaniu urządzenia, wymagane są drobne regulacje mechanizmu spustowego oraz zaleca się spryskanie elektroniki sterującej preparatem wypierającym wilgoć, np. Kontakt 40 firmy Kontakt Chemie. Urządzenie zabezpieczone jest przed przypadkowym zalaniem.

Moduł sterujący został zamontowany na podkładkach gumowych. Elementy elektroniczne lutowane są na obwodach dwustronnych, przez co znacznie została zwiększona wytrzymałość mechaniczna na wstrząsy i udary.

Do urządzenia zamocowane jest jedno gniazdo zasilające, które jest bezpośrednio podłączone przewodami do transformatora 150W/2*12V. Transformator ten zasilają całe wyposażenie elektryczne maszyny. Transformator posiada stosowne badania i certyfikaty (dołączone w załącznikach).

Z gniazda zasilania wyprowadzony jest jeden zacisk przyłączony do zewnętrznego systemu uziemienia ochronnego. W pobliżu gniazda zasilania w maszynie umieszczony jest zacisk połączony ze stalową konstrukcją urządzenia oznaczony literami PE oraz symbolem



**** Zmiana kredytów**

Wartość na wyświetlaczu	110	120	125	134	150	175	1	2	3	...	28	29	30	40	50	60	70	80	90
Liczba kredytów	0,1	0,2	0,25	0,34	0,5	0,75	1	2	3	...	28	29	30	40	50	60	70	80	90
Liczba kredytów	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	2	3	...	28	29	30	40	50	60	70	80	90

Przykład :

Aby dzięki opcji kredytowej na kanale nr 1 uzyskać 0,5 kredytu za każdą wrzuconą monetę, należy przyciskiem SIŁA lub SZYBKOSĆ uzyskać „11” na liczniku kredytowym, następnie przyciskiem START! uzyskać „150” na wyświetlaczu rekordów .

***** Liczniki – ile wskazuje licznik za każdą wrzuconą monetę**

Przykład :

Aby licznik na kanale nr 1 (poz. 14) wskazywał 2 dla każdej wrzuconej monety, należy przyciskiem SIŁA lub SZYBKOSĆ uzyskać „14” na liczniku kredytowym, przyciskiem START! uzyskać „2” na wyświetlaczu rekordów.

****** Ilość biletów = [(wynik – x)/y] * z**

Przykład :

Jeżeli chcemy, aby automat wydawał bilety od 300 punktów: za każde 50 punktów 1 bilet, zaś gracz uzyskał wynik 790 punktów, wtedy :

X=300

Y=50

Z=1

$[(790-300):50] \times 1 = 490:50 = 9,8$ – automat wyda 9 biletów

9. Regulacja głośności

Regulacji tę możemy dokonać za pomocą potencjometru montażowego umieszczonego na płycie głównej (elektronika). Na potencjometrze umieszczone jest pokrętko ułatwiające regulację.

3. Pomiar siły 0-999

Opcja pomiaru siły jest uaktywniona jeśli nad przyciskiem SIŁA (STRENGTH) świeci się lampka. W przeciwnym razie należy nacisnąć przycisk SIŁA. Każde uderzenie kosztuje gracza 1 kredyt. Po wrzuceniu monety grający naciska przycisk START. W tym momencie gruszka opada automatycznie. Halogeny po obu stronach gruszki oświetlają pole uderzenia. Po uderzeniu w gruszkę automat dokonuje pomiaru użytej siły. Następnie rozpoczyna się prezentacja dźwiękowa i świetlna, której przebieg jest uzależniony od siły uderzenia. Pobicie rekordu jest gratyfikowane dodatkowymi sekwencjami dźwiękowymi i świetlnymi oraz dodaniem jednego kredytu. Najlepszym wynikiem w opcji SIŁA jest 999.

4. Pomiar szybkości 999-0

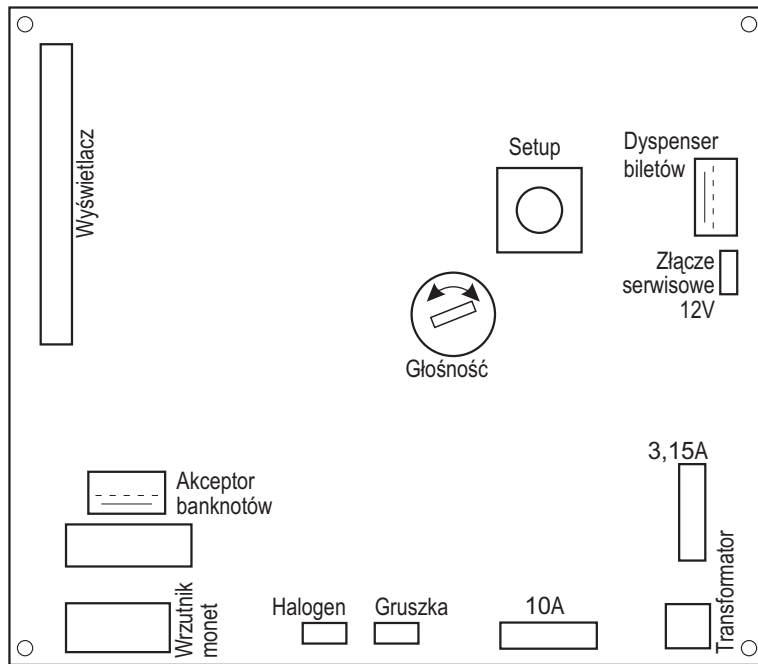
Opcja pomiaru szybkości jest uaktywniona jeśli nad przyciskiem SZYBKOSĆ (SPEED) świeci się lampka. W przeciwnym razie należy nacisnąć przycisk SZYBKOSĆ. Każde uderzenie kosztuje gracza 1 kredyt. Po wrzuceniu monety grający naciska przycisk START. W tym momencie gruszka opada automatycznie. Halogeny po obu stronach gruszki oświetlają pole uderzenia. Po uderzeniu w gruszkę automat dokonuje pomiaru szybkości uderzenia. Następnie rozpoczyna się prezentacja dźwiękowa i świetlna, której przebieg jest uzależniony od szybkości uderzenia. Pobicie rekordu jest gratyfikowane dodatkowymi sekwencjami dźwiękowymi i świetlnymi oraz dodaniem jednego kredytu.

Najlepszym wynikiem w opcji SZYBKOSĆ jest 0.

5. Turniej 0-999

Aby rozpocząć grę TURNIEJ naciskamy jednocześnie przyciski SIŁA i SZYBKOSĆ. Automat informuje nas o wyborze opcji i o możliwości uzyskania dalszych informacji o grze po naciśnięciu przycisku START. Każdy gracz, który wrzuci ilość pieniędzy ustaloną przez operatora jest witany przez maszynę. W TURNIEJU może brać udział od 2 do 9 osób. Turniej rozpoczynamy po naciśnięciu przycisku START. Maszyna automatycznie przechodzi do gry. Nadmiar wrzuconych pieniędzy zostaje przeniesiony do gry indywidualnej SIŁA lub SZYBKOSĆ. Gra rozpoczyna się od rundy treningowej. Uderzenia w tej rundzie nie są brane pod uwagę w klasyfikacji końcowej wyników. Każdy gracz jest informowany o rozpoczęciu danej rundy oraz który gracz ma wykonać uderzenie. Po każdym uderzeniu następuje pomiar siły oraz prezentacja dźwiękowa i świetlna wyniku w zależności od siły uderzenia. Po pierwszej rundzie gracze dowiadują się, który z nich miał najlepszy wynik. Po drugiej rundzie prezentowana jest informacja o najwyższym wyniku oraz który z graczy jest na pierwszym miejscu po dwóch rundach (liczy się tutaj suma punktów z kolejnych uderzeń). Po trzeciej rundzie następuje ogłoszenie wyników tzn. prezentacja trzech pierwszych miejsc (suma punktów z trzech rund) oraz najlepszy wynik z pojedynczego uderzenia w danym turnieju. Najlepszym wynikiem w opcji TURNIEJ w poszczególnej rundzie jest 999.

6. Programowanie i zmiana parametrów BOXERA



Rys. 1. Moduł sterujący elektroniki od strony złącz

7. Przełącznik funkcyjny SETUP

Za pomocą przełącznika funkcyjnego SETUP możemy zmieniać późniejsze zachowanie BOXERA. Mamy również możliwość sprawdzenia liczników elektronicznych monet, uderzeń, testów, rekordów oraz skasowania tych liczników, zmianę offsetu charakterystyki siły i szybkości.

8. Rozkazy

UWAGA! Aby wejść w opcje BOXERA należy nacisnąć przełącznik funkcyjny SETUP. Następnie usłyszymy charakterystyczny dźwięk oznaczający umożliwienie ustawienie poszczególnych opcji.

OPCJE :

Zmiana programu – przyciski SIŁA – SZYBKOŚĆ
 Akceptacja – przycisk START
 Wyświetlacz kredytowy – nr programu
 Wyświetlacz rekordu – wartość parametru

Nr programu na wyświetlaczu kredytowym

- 00 – wyjście
- *01 – ustawienia standardowe:
- 02 – ilość pieniędzy od początku istnienia maszyny,
- 03 – ilość pieniędzy licznik bieżący,
- 04 – kasowanie licznika bieżącego,
- 05 – licznik ilości pobitych rekordów,
- 06 – kasowanie licznika ilości pobitych rekordów,
- 07 – kasowanie rekordów,
- 08 – kasowanie kredytów,
- 09 – free play
- 10 – czas powtórzenia prezentacji (5 min – 45 min)
- **11 – zmiana kredytów (kanał nr 1)
- **12 – zmiana kredytów (kanał nr 2)
- **13 – zmiana kredytów (kanał nr 3)
- ***14 – licznik (kanał nr 1)
- ***15 – licznik (kanał nr 2)
- ***16 – licznik (kanał nr 3)
- 17 – ilość kredytów/1 gracza w opcji TURNIEJ
- 18 – offset charakterystyki siła (0 – 240),
- 19 – offset charakterystyki szybkość (0 – 240),
- 21 – on-off ticket dispenser
- ****22 – x – wartość progowa
- ****23 – y – co ile punktów kolejny bilet
- ****24 – z – wielokrotność wydawanych biletów
- 25 – hasło

* Ustawienia standardowe:

- czas prezentacji – 15 min
- kredyty: kanał nr 1 – 1 kredyt, kanał nr 2 – 2 kredyty, kanał nr 3 – 4 kredyty
- liczniki: kanał nr 1 – 1 na licznik, kanał nr 2 – 2 na licznik, kanał nr 3 – 4 na licznik
- charakterystyka siła – 120
- charakterystyka szybkość – 120