

INSTRUKCJA OBSŁUGI · PL

FOS Razor Laser

Belka laserowa RGB z ruchomymi głowicami

3 W	11/26/38 CH	11 kg
MOC LASERA	STEROWANIE DMX	MASA NETTO

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej FOS Technologies
oryginał EN · kod produktu L006139
wersja tłumaczenia 1.0 · 25.11.2026

Karta produktu
i zapytanie B2B
vex-systems.pl

Spis treści

1 Rozpakowanie §1
2 Zasady bezpieczeństwa §2
3 Najważniejsze parametry §3
4 Instrukcja użytkowania §4
5 Sterowanie z menu wyświetlacza §5
6 Kanały DMX §6
7 Konserwacja i czyszczenie §7
Od dystrybutora: serwis i części VEX

1 Rozpakowanie

Dziękujemy za wybór naszych produktów. Dla własnego bezpieczeństwa należy przeczytać tę instrukcję przed zainstalowaniem urządzenia. Instrukcja zawiera ważne informacje o instalacji i zastosowaniach.

Urządzenie należy instalować i obsługiwać zgodnie z poniższymi zaleceniami. Przed otwarciem urządzenia lub naprawą upewnić się, że zasilanie jest wyłączone. Instrukcję należy zachować na przyszłość.

Urządzenie wykonano z nowego rodzaju tworzyw konstrukcyjnych o wytrzymałości w wysokich temperaturach, a obudowę z odlewu aluminiowego o estetycznym wyglądzie. Zostało zaprojektowane i wyprodukowane w ścisłej zgodności z normami CE i jest zgodne z międzynarodowym protokołem DMX512.

Urządzenia mogą być sterowane niezależnie lub łączone ze sobą do wspólnej pracy. Nadają się do dużych występów na żywo, teatrów, studiów, klubów nocnych i dyskotek.

Jest to 6-modułowe urządzenie laserowe RGB o wysokiej jasności i stabilności. Po otrzymaniu należy je ostrożnie rozpakować i sprawdzić, czy nie zostało uszkodzone podczas transportu.

2 Zasady bezpieczeństwa

> ⚠ **PRZESTROGA**
> **Podczas pracy należy zachować ostrożność. Przy niebezpiecznym napięciu dotknięcie przewodów grozi niebezpiecznym porażeniem prądem.**

Urządzenie opuściło fabrykę w idealnym stanie. Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w tej instrukcji.

> ⚠ **UWAGA**
> **Uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem tej instrukcji nie są objęte gwarancją. Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego wady ani problemy.**

2.1 Jeżeli urządzenie było narażone na zmiany temperatury wynikające ze zmiany otoczenia, nie włączać go od razu. Powstająca kondensacja pary wodnej może je uszkodzić. Pozostawić urządzenie wyłączone, aż osiągnie temperaturę pokojową.

2.2 **Urządzenie należy do I klasy ochronności. Dlatego bezwzględnie musi być uziemione.**

2.3 Podłączenie elektryczne musi wykonać osoba wykwalifikowana.

2.4 Urządzenie wolno zasilać wyłącznie napięciem i częstotliwością znamionową.

2.5 Upewnić się, że dostępne napięcie nie jest wyższe niż podane na końcu tej instrukcji.

2.6 Dopilnować, aby przewód zasilający nigdy nie był przygnieciony ani uszkodzony przez ostre krawędzie. Jeżeli do tego dojdzie, przewód musi wymienić autoryzowany sprzedawca.

2.7 Zawsze odłączać urządzenie od sieci, gdy nie jest używane, oraz przed czyszczeniem.

2.8 Przewód zasilający chwytać wyłącznie za wtyczkę. Nigdy nie wyciągać wtyczki, ciągnąc za przewód.

2.9 Przy pierwszym uruchomieniu może pojawić się niewielka ilość dymu lub zapach. Jest to normalne i nie musi oznaczać usterki. Zjawisko powinno stopniowo ustępować.

2.10 **Nie kierować wiązki na materiały palne.**

2.11 **Nie wolno instalować urządzenia na materiałach palnych. Dla swobodnego przepływu powietrza zachować ponad 50 cm odstępu od ściany. Nie zasłaniać wentylatorów ani otworów wentylacyjnych odprowadzających ciepło.**

2.12 Jeżeli zewnętrzny giętki kabel lub przewód tej oprawy jest uszkodzony, aby uniknąć zagrożenia, może go wymienić wyłącznie producent, jego serwisant lub osoba o podobnych kwalifikacjach.

3 Najważniejsze parametry

3.1	**Napięcie**	AC 100-240 V, 50/60 Hz
3.2	**Kolor lasera**	pełnokolorowy RGB
3.3	**Moc lasera**	3 W
3.4	**Lasery RGB**	500 mW × 6 szt. (R: 100 mW, G: 200 mW, B: 200 mW)
3.5	**Wzory laserowe**	różnorodne wzory z wyrazistymi efektami wiązek
3.6	**Obrót w osi Y**	240°
3.7	**Kąt obrotu**	270°
3.8	**Tryby sterowania**	muzyka / automatyczny / DMX512 (11/26/38 CH)
3.9	**System skanowania**	silnik krokowy
3.10	**Kąt skanowania silnika**	25 stopni
3.11	**Moc znamionowa**	< 180 W
3.12	**Środowisko pracy**	oprawa do użytku wewnątrz pomieszczeń
3.13	**Wymiary urządzenia**	85 × 16 × 45 cm
3.14	**Karton (1 szt.)**	92 × 16 × 32 cm
3.15	**Masa netto / brutto (1 szt.)**	11 kg / 12,6 kg
3.16	**Karton (2 szt.)**	94,5 × 34 × 33,5 cm
3.17	**Masa netto / brutto (2 szt.)**	23 kg / 26,5 kg

4 Instrukcja użytkowania

4.1 Ruchoma głowica jest przeznaczona do zastosowań laserowych.

4.2 Nie włączać urządzenia, jeżeli było narażone na dużą różnicę temperatur, np. po transporcie, ponieważ zmiana warunków otoczenia może je uszkodzić. Obsługiwać urządzenie dopiero po osiągnięciu przez nie normalnej temperatury.

4.3 Podczas każdego transportu i przemieszczania chronić urządzenie przed silnymi wstrząsami.

4.4 Nie podnosić urządzenia, trzymając tylko za głowicę, ponieważ może to uszkodzić części mechaniczne.

4.5 **Podczas instalacji nie narażać urządzenia na przegrzanie, wilgoć ani silnie zapylone otoczenie. Nie układać przewodów zasilających na podłodze, ponieważ może to spowodować porażenie ludzi prądem.**

4.6 Przed instalacją urządzenia upewnić się, że miejsce montażu spełnia warunki bezpieczeństwa.

4.7 Przy instalacji urządzenia koniecznie założyć linkę lub łańcuch zabezpieczający i sprawdzić, czy śruby są prawidłowo dokręcone.

4.8 Upewnić się, że soczewka jest w dobrym stanie. W razie uszkodzeń lub głębokich zarysowań zaleca się wymianę elementów.

4.9 Dopilnować, aby urządzenie obsługiwał wykwalifikowany personel, który przed użyciem je poznał.

4.10 Zachować oryginalne opakowanie na wypadek ponownej wysyłki.

4.11 Nie próbować modyfikować urządzenia bez instrukcji od producenta lub wyznaczonego serwisu.

4.12 Gwarancja nie obejmuje usterek wynikających z obsługi niezgodnej z instrukcją ani z niedozwolonego użytkowania, np. zwarcia wskutek wstrząsu, porażenia prądem, uszkodzenia lampy itp.

5 Sterowanie z menu wyświetlacza

Przyciskiem MENU wybrać pozycję Address / DMX / Color / Manual / Demo / Auto / Sound / Temp / Version / Hours, a następnie nacisnąć ENTER, aby potwierdzić lub przejść do następnego kroku.

Jeżeli funkcja ma więcej opcji, wybrać je przyciskami UP/DOWN i potwierdzić przyciskiem ENTER. Następnie nacisnąć MENU, aby wyjść, lub odczekać 10 do automatycznego wyjścia.

⚠ **UWAGA**

Jeżeli żaden przycisk nie jest używany, wyświetlacz wyłącza się automatycznie po 20 sekundach. Bez sygnału DMX pierwsza kropka na wyświetlaczu świeci światłem ciągłym, a przy obecnym sygnale DMX miga.

Pozycje menu, dostępne opcje i ich znaczenie:

5.1	**DMX Address: A001-A512**	Kod adresu DMX
5.2	**Channel Mode: 11CH, 26CH, 38CH**	Wybór trybu kanałów
5.3	**Show Mode: SOUND, AUTO**	Wybór efektu
5.4	**Slave Mode: MASTER, SLAVE**	Wybór urządzenia głównego i podrzędnego
5.5	**Black Out: YES, NO**	Tryb czuwania
5.6	**Sound State: ON, OFF**	Włącznik sterowania dźwiękiem
5.7	**Sound Sense**	Czułość na dźwięk (0: wyłączona, 100: największa czułość)
5.8	**Pan Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w poziomie
5.9	**Tilt1 Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w pionie
5.10	**Tilt2 Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w pionie
5.11	**Tilt3 Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w pionie
5.12	**Tilt4 Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w pionie
5.13	**Tilt5 Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w pionie
5.14	**Tilt6 Inverse: YES, NO**	Odwrócenie ruchu w pionie
5.15	**Back Light: ON, OFF**	Włącznik podświetlenia
5.16	**Auto Test**	Test automatyczny
5.17	**Firmware Version: V104**	Numer wersji oprogramowania
5.18	**Defaults: YES, NO**	Przywrócenie ustawień fabrycznych
5.19	**System Reset: YES, NO**	Reset urządzenia

6 Kanały DMX

W tabelach trybów kolejne kolumny to: kanał (CH), funkcja i wartość DMX oraz opis. Wiersze bez nazwy funkcji to dalsze zakresy tego samego kanału.

Tryb 11-kanałowy

CH1	**Silnik Pan: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH2	**Szybkość silnika Pan: 0-255**	Od szybkiej do wolnej
CH3	**Ruch silników Tilt1-Tilt6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: pozycjonowanie 0°-360°
CH4	**Szybkość silników Tilt: 0-255**	Od szybkiej do wolnej
CH5	**Program automatyczny: 0-55**	Brak funkcji
CH5	**56-80**	Efekt automatyczny 1 (bez sterowania XY)
CH5	**81-105, 106-130, 131-155, 156-180**	Efekt automatyczny 2 (bez sterowania XY) ... efekt automatyczny 5 (bez sterowania XY)
CH5	**181-205**	Sterowanie dźwiękiem (bez sterowania XY)
CH5	**206-230**	Efekt automatyczny 6 (bez sterowania XY)
CH5	**231-255**	Sterowanie dźwiękiem (bez sterowania XY)
CH6	**Szybkość programu automatycznego: 0-255**	Szybkość programu automatycznego i czułość aktywacji dźwiękiem
CH7	**Ściemniacz: 0-255**	Ściemnianie całkowite 0-100%
CH8	**Stroboskop: 0-9**	Bez efektu strobo
CH8	**10-255**	Szybkość strobo od wolnej do szybkiej
CH9	**Efekt laserowy: 0-15**	Brak funkcji
CH9	**16-27**	Efekt 1
CH9	**.....**	Każde zwiększenie wartości DMX o 12 daje kolejny efekt
CH9	**232-243**	Efekt 19
CH9	**244-255**	Efekt 20

CH10	**Szybkość efektu laserowego: 0-255**	Szybkość programu automatycznego od szybkiej do wolnej
CH11	**Reset: 0-249**	Brak funkcji
CH11	**250-255**	Reset urządzenia (wartość utrzymuje się przez 5 sekund)

Tryb 26-kanałowy

CH1	**Silnik Pan: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH2	**Szybkość silnika Pan: 0-255**	Od szybkiej do wolnej
CH3	**Silnik Tilt1: 0-255**	Pozycjonowanie 0°-360°
CH4	**Silnik Tilt2: 0-255**	Pozycjonowanie 0°-360°
CH5	**Silnik Tilt3: 0-255**	Pozycjonowanie 0°-360°
CH6	**Silnik Tilt4: 0-255**	Pozycjonowanie 0°-360°
CH7	**Silnik Tilt5: 0-255**	Pozycjonowanie 0°-360°
CH8	**Silnik Tilt6: 0-255**	Pozycjonowanie 0°-360°
CH9	**Silniki Tilt1-Tilt6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: pozycjonowanie 0°-360°
CH10	**Szybkość silników Tilt: 0-255**	Szybkość od szybkiej do wolnej
CH11	**Program automatyczny: 0-55**	Brak funkcji
CH11	**56-80**	Efekt automatyczny 1 (bez sterowania XY)
CH11	**81-105, 106-130, 131-155, 156-180**	Efekt automatyczny 2 (bez sterowania XY) ... efekt automatyczny 5 (bez sterowania XY)
CH11	**181-205**	Sterowanie dźwiękiem (bez sterowania XY)
CH11	**206-230**	Efekt automatyczny 6 (bez sterowania XY)
CH11	**231-255**	Sterowanie dźwiękiem (bez sterowania XY)
CH12	**Szybkość programu automatycznego: 0-255**	Szybkość programu automatycznego i czułość aktywacji dźwiękiem
CH13	**Ściemniacz: 0-255**	Ściemnianie całkowite 0-100%

CH14	**Stroboskop: 0-9**	Bez efektu strobo
CH14	**10-255**	Szybkość strobo od wolnej do szybkiej
CH15	**Ściemnianie laserów czerwonych 1-6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: ściemnianie 1-100%
CH16	**Ściemnianie laserów zielonych 1-6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: ściemnianie 1-100%
CH17	**Ściemnianie laserów niebieskich 1-6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: ściemnianie 1-100%
CH18	**Grupa 1 laserów RGB: 0-31**	Wyłączone
CH18	**32-63**	Czerwony
CH18	**64-95**	Zielony
CH18	**96-127**	Niebieski
CH18	**128-159**	Żółty
CH18	**160-191**	Fioletowy
CH18	**192-223**	Cyjan
CH18	**224-255**	Pełna jasność
CH19	**Grupa 2 laserów RGB: 0-31**	Wyłączone
CH19	**31-63**	Czerwony
CH19	**64-95**	Zielony
CH19	**96-127**	Niebieski
CH19	**128-159**	Żółty
CH19	**160-191**	Fioletowy
CH19	**192-223**	Cyjan
CH19	**224-255**	Pełna jasność
CH20	**Grupa 3 laserów RGB: 0-31**	Wyłączone
CH20	**32-63**	Czerwony
CH20	**64-95**	Zielony
CH20	**96-127**	Niebieski
CH20	**128-159**	Żółty

CH20	**160-191**	Fioletowy
CH20	**192-223**	Cyjan
CH20	**224-255**	Pełna jasność
CH21	**Grupa 4 laserów RGB: 0-31**	Wyłączone
CH21	**32-63**	Czerwony
CH21	**64-95**	Zielony
CH21	**96-127**	Niebieski
CH21	**128-159**	Żółty
CH21	**160-191**	Fioletowy
CH21	**192-223**	Cyjan
CH21	**224-255**	Pełna jasność
CH22	**Grupa 5 laserów RGB: 0-31**	Wyłączone
CH22	**32-63**	Czerwony
CH22	**64-95**	Zielony
CH22	**96-127**	Niebieski
CH22	**128-159**	Żółty
CH22	**160-191**	Fioletowy
CH22	**192-223**	Cyjan
CH22	**224-255**	Pełna jasność
CH23	**Grupa 6 laserów RGB: 0-31**	Wyłączone
CH23	**32-63**	Czerwony
CH23	**64-95**	Zielony
CH23	**96-127**	Niebieski
CH23	**128-159**	Żółty
CH23	**160-191**	Fioletowy
CH23	**192-223**	Cyjan
CH23	**224-255**	Pełna jasność

CH24	**Efekt laserowy: 0-15**	Brak funkcji
CH24	**16-27**	Efekt 1
CH24	**.....**	Każde zwiększenie wartości DMX o 12 daje kolejny efekt
CH24	**232-243**	Efekt 19
CH24	**244-255**	Efekt 20
CH25	**Szybkość efektu laserowego: 0-255**	Szybkość programu automatycznego od szybkiej do wolnej
CH26	**Reset: 0-249**	Brak funkcji
CH26	**250-255**	Reset urządzenia (wartość utrzymuje się przez 5 sekund)

Tryb 38-kanałowy

CH1	**Silnik Pan: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH2	**Szybkość silnika Pan: 0-255**	Od szybkiej do wolnej
CH3	**Silnik Tilt1: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH4	**Silnik Tilt2: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH5	**Silnik Tilt3: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH6	**Silnik Tilt4: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH7	**Silnik Tilt5: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH8	**Silnik Tilt6: 0-255**	Pozycjonowanie 0-360°
CH9	**Ruch silników Tilt1-Tilt6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: pozycjonowanie 0°-360°
CH10	**Szybkość silników Tilt: 0-255**	Szybkość od szybkiej do wolnej
CH11	**Program automatyczny: 0-55**	Brak funkcji
CH11	**56-80**	Efekt automatyczny 1 (bez sterowania XY)
CH11	**81-105, 106-130, 131-155, 156-180**	Efekt automatyczny 2 (bez sterowania XY) ... efekt automatyczny 5 (bez sterowania XY)

CH11	**181-205**	Sterowanie dźwiękiem (bez sterowania XY)
CH11	**206-230**	Efekt automatyczny 6 (bez sterowania XY)
CH11	**231-255**	Sterowanie dźwiękiem (bez sterowania XY)
CH12	**Szybkość programu automatycznego: 0-255**	Szybkość programu automatycznego i czułość aktywacji dźwiękiem
CH13	**Ściemniacz: 0-255**	Ściemnianie całkowite 0-100%
CH14	**Stroboskop: 0-9**	Bez efektu strobo
CH14	**10-255**	Szybkość strobo od wolnej do szybkiej
CH15	**Ściemnianie laserów czerwonych 1-6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: ściemnianie 1-100%
CH16	**Ściemnianie laserów zielonych 1-6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: ściemnianie 1-100%
CH17	**Ściemnianie laserów niebieskich 1-6: 0-255**	0: brak funkcji; 1-255: ściemnianie 1-100%
CH18	**Grupa 1 laserów czerwonych: 0-255**	Ściemnianie 0-100%
CH19	**Grupa 1 laserów zielonych: 0-255**	Ściemnianie 0-100%
CH20	**Grupa 1 laserów niebieskich: 0-255**	Ściemnianie 0-100%
CH21	**Grupa 2 laserów czerwonych: 0-255**	Ściemnianie 0-100%
……	**……**	……
CH33	**Grupa 6 laserów czerwonych: 0-255**	Ściemnianie 0-100%
CH34	**Grupa 6 laserów zielonych: 0-255**	Ściemnianie 0-100%
CH35	**Grupa 6 laserów niebieskich: 0-255**	Ściemnianie 0-100%

CH36	**Efekt laserowy: 0-15**	Brak funkcji
CH36	**16-27**	Efekt 1
CH36	**.....**	Każde zwiększenie wartości DMX o 12 daje kolejny efekt
CH36	**232-243**	Efekt 19
CH36	**244-255**	Efekt 20
CH37	**Szybkość efektu laserowego: 0-255**	Szybkość programu automatycznego od szybkiej do wolnej
CH38	**Reset: 0-249**	Brak funkcji
CH38	**250-255**	Reset urządzenia (wartość utrzymuje się przez 5 sekund)

7 Konserwacja i czyszczenie

Podczas przeglądu należy uwzględnić następujące punkty:

1. Wszystkie śruby mocujące urządzenia lub ich części muszą być mocno dokręcone i nie mogą być skorodowane.
2. Obudowa, kolorowe soczewki, mocowania i miejsca montażu (sufit, podwieszenie, kratownica) nie mogą być odkształcone.
3. Części poruszające się mechanicznie nie mogą mieć śladów zużycia ani obracać się niewyważone.
4. Przewody zasilające nie mogą wykazywać uszkodzeń, zmęczenia materiału ani osadów.

Wykwalifikowany instalator musi przestrzegać dalszych zaleceń zależnych od miejsca montażu i sposobu użytkowania, a wszelkie problemy z bezpieczeństwem muszą zostać usunięte.

> ⚠ **PRZESTROGA**
> **Przed rozpoczęciem konserwacji odłączyć urządzenie od sieci.**

Aby utrzymać urządzenia w dobrym stanie i wydłużyć ich żywotność, zaleca się ich regularne czyszczenie:

1) Co tydzień czyścić soczewki wewnętrzne i zewnętrzne, aby nagromadzony kurz nie osłabiał światła.
2) Co tydzień czyścić wentylator.
3) Co trzy miesiące zlecać szczegółową kontrolę elektryczną uprawnionemu elektrykowi. Upewnić się, że styki obwodów są w dobrym stanie, aby zapobiec przegrzaniu wskutek słabego kontaktu.

Zaleca się częste czyszczenie urządzenia wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką. Nigdy nie używać alkoholu ani rozpuszczalników. Wewnątrz urządzenia nie ma części, które można serwisować. Należy zapoznać się z zaleceniami w części „Installation instructions" (instrukcje instalacji).

OD DYSTRYBUTORA

Wsparcie VEX: FOS Razor Laser

Materiały VEX Systems dla użytkowników FOS Razor Laser: serwis, oryginalne części, akcesoria i doradztwo. Ta strona nie jest częścią tłumaczenia instrukcji.

SERWIS

Serwis i naprawy

Usterka lub nietypowe działanie? Opisz problem i podaj numer seryjny, a wskażemy dalsze kroki: diagnostykę, naprawę lub wymianę.

Zgłoś serwis →

biuro@vex-systems.pl

CZĘŚCI

Oryginalne części FOS Technologies

Potrzebujesz części lub elementu wyposażenia? Napisz, czego szukasz, a sprawdzimy dostępność u producenta.

Zapytaj o część →

biuro@vex-systems.pl

INTEGRACJA

Doradztwo i integracja

Dobierzemy sprzęt pod konkretny obiekt oraz omówimy montaż i uruchomienie. Opisz projekt, a zaproponujemy zakres.

Omów projekt →

vex-systems.pl/integracje

PODOBNE PRODUKTY

FOS Glow II
Multi Beam

FOS Medusa IP
Multi Beam

FOS Meteor
Multi Beam

Zobacz katalog →

vex-systems.pl/dystrybucja

VEX

Zamów lub zapytaj

+48 794 797 959
biuro@vex-systems.pl
vex-systems.pl/kontakt

Karta produktu

INFORMACJE O DOKUMENCIE

Producent i dystrybutor

PRODUCENT

FOS Technologies LTD

Bulevard Iliensko Shose 8, Sladova Baza ZMM, Sofia, Bułgaria
info@fos-lighting.eu · www.fos-lighting.eu

DYSTRYBUTOR W POLSCE

VEX Systems

biuro@vex-systems.pl
+48 794 797 959
vex-systems.pl

Media Rental Oleksandr Zakariya
al. Niepodległości 20/55, 02-653 Warszawa
NIP 5214048857

VEX Systems jest oficjalnym dystrybutorem FOS Technologies w Polsce: dobór sprzętu, dostawa, integracja i opieka techniczna w jednym miejscu. Opisz obiekt, a wskażemy właściwy zestaw i zakres wsparcia.

Strona produktu
vex-systems.pl

Oryginał instrukcji (EN)
fos-lighting.eu

vex-systems.pl

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej z języka angielskiego.
W sprawach spornych rozstrzyga oryginał producenta.