



Projektor cyfrowy

Podręcznik użytkownika

Gwarancja i informacje dotyczące prawa autorskiego

Ograniczona gwarancja

Gwarancja BenQ na ten produkt obejmuje wszelkie defekty materiałowe i konstrukcyjne zaistniałe w normalnych warunkach użytkowania i składowania.

Podstawą zgłaszania wszelkich roszczeń gwarancyjnych jest poświadczenie daty sprzedaży. Jeśli w okresie gwarancyjnym wykryta zostanie usterka tego produktu, jedynym zobowiązaniem i działaniem naprawczym ze strony BenQ jest wymiana uszkodzonych części (wliczając robociznę). Aby uzyskać świadczenia gwarancyjne, o defektach produktu natychmiast powiadom swojego sprzedawcę.

Ważne: Powyższa gwarancja traci ważność, jeśli klient używa urządzenia niezgodnie z pisemnymi instrukcjami BenQ, w szczególności w warunkach wilgotności poza zakresem 10% do 90%, temperaturach poza zakresem 0°C do 35°C, na wysokościach powyżej 4920 stóp lub w zapyłonym otoczeniu. Gwarancja daje użytkownikowi określone prawa. W zależności od kraju użytkownik może także posiadać inne prawa.

Więcej informacji uzyskać można na stronie www.BenQ.com.

Prawa autorskie

Copyright © 2020 BenQ Corporation. Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być reprodukowana, przekazywana, przepisywana, zapisywana w systemie pamięci lub tłumaczona na jakikolwiek język lub język programowania, żadnymi środkami, elektronicznymi, mechanicznymi, magnetycznymi, optycznymi, chemicznymi, manualnymi lub innymi bez uprzedniej pisemnej zgody BenQ Corporation.

Zastrzeżenia

BenQ Corporation nie podejmuje zobowiązań prawnych i nie udziela gwarancji, wyrażonych lub domniemanych, odnośnie zawartości niniejszego dokumentu, a w szczególności unieważnia wszelkie gwarancje, tytuły sprzedaży, czy fakt spełniania wymagań dla określonych zastosowań. Ponadto firma BenQ Corporation zastrzega sobie prawo do przeprowadzania aktualizacji niniejszej publikacji i wprowadzania od czasu do czasu zmian zawartości niniejszej publikacji, bez wymogu informowania kogokolwiek przez BenQ Corporation o takich aktualizacjach lub zmianach.

*DLP, Digital Micromirror Device i DMD są znakami towarowymi firmy Texas Instruments. Pozostałe prawa autorskie należą do odpowiednich firm i organizacji.

Patenty

Szczegółowe informacje na temat zakresu praw z patentu BenQ można znaleźć na stronie <http://patmarketing.benq.com/>.

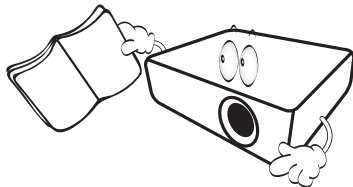
Spis treści

Gwarancja i informacje dotyczące prawa autorskiego	2
Ważne instrukcje bezpieczeństwa	4
Wprowadzenie	7
Zawartość zestawu	7
Zewnętrzny widok projektora	8
Elementy sterujące i funkcje	9
Ustawienie projektora	12
Wybór miejsca	12
Uzyskiwanie preferowanego rozmiaru obrazu z projektora	13
Montaż projektora	14
Regulacja wyświetlanego obrazu	15
Połączenie	17
Obsługa	19
Uruchamianie projektora	19
Korzystanie z menu	20
Zabezpieczanie projektora	21
Przełączanie sygnałów wejściowych	23
Wyłączanie projektora.....	24
Bezpośrednie wyłączenie projektora	24
Działanie menu	25
Menu Podst	25
Menu Zaawansowane	27
Konserwacja	37
Jak dbać o projektor	37
Informacje o źródle światła	37
Rozwiązywanie problemów	43
Dane techniczne	44
Dane techniczne projektora	44
Wymiary	45
Tabela częstotliwości	46

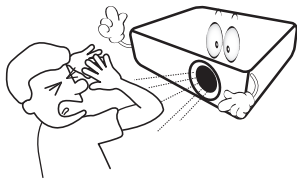
Ważne instrukcje bezpieczeństwa

Projektor został zaprojektowany i przetestowany, aby spełniał najnowsze standardy bezpieczeństwa sprzętu elektronicznego i informatycznego. W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania produktu należy przestrzegać instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku i oznaczeniach samego produktu.

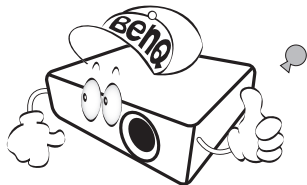
1. **Przed rozpoczęciem korzystania z projektora zapoznaj się z tym podręcznikiem. Zachowaj podręcznik.**



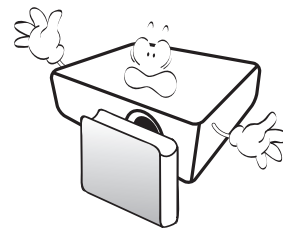
2. **W czasie działania projektora nie patrz prosto w obiektyw.** Intensywny promień światła może uszkodzić wzrok.



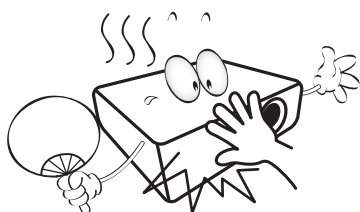
3. **Serwisowanie powierzaj tylko wykwalifikowanemu personelowi.**



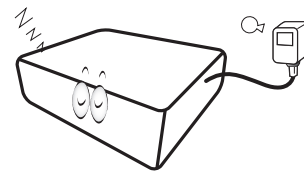
4. **Zawsze otwieraj przesłonę obiektywu (jeśli urządzenia ją posiada) lub zdejmuj nakładkę obiektywu (jeśli urządzenia ją posiada), kiedy lampa projektora jest włączona.**



5. **Podczas działania lampa bardzo się rozgrzewa. Przed wymontowaniem zespołu lampy w celu wymiany pozwól projektorowi ostygnąć przez około 45 minut.**

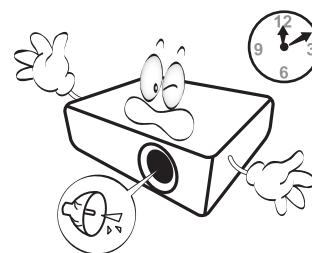


6. **W niektórych krajach napięcie w sieci jest NIESTABILNE. Ten projektor przeznaczony jest do bezpiecznego użytkowania w zakresie napięć od 100 do 240 V AC, ale może zawodzić w przypadku wystąpienia wahań napięcia ± 10 V. Na obszarach, gdzie istnieje takie ryzyko zaleca się użycie stabilizatora napięcia, listwy przeciwprzepięciowej lub zasilania awaryjnego UPS.**

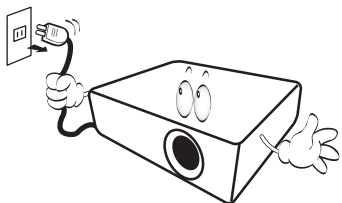


7. **Nie blokuj obiektywu żadnymi przedmiotami, gdy projektor jest włączony, gdyż może to spowodować nagrzanie, deformację lub nawet zapalenie się przedmiotów. Aby tymczasowo wyłączyć lampę, użyj funkcji "blank" (pustego ekranu).**

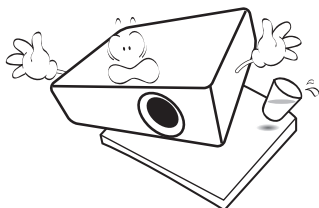
8. **Nie użytkuj lampy po zakończeniu okresu eksploatacji. Eksploatacja lampy ponad przewidziany dla niej okres może w niektórych sytuacjach spowodować jej pęknięcie.**



9. Nie wymieniaj modułu lampy lub jakichkolwiek części elektronicznych, jeśli projektor nie jest odłączony od sieci.

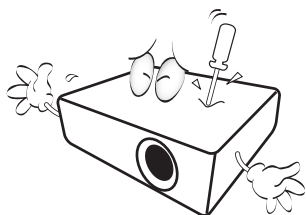


10. Nie umieszczaj urządzenia na niestabilnym wózku, stojaku lub stole. W razie upadku urządzenie może zostać poważnie uszkodzone.



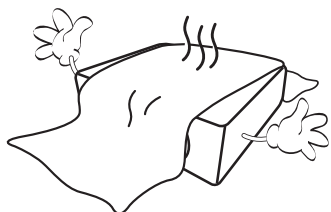
11. Nie próbuj samodzielnie rozmontowywać tego projektora. Wewnątrz znajdują się elementy pod niebezpiecznie wysokim napięciem, które mogą spowodować śmierć w momencie ich dotknięcia. Lampa zaopatrzona w osobną zdejmowaną pokrywę jest jedyną częścią, która może być serwisowana przez użytkownika.

W żadnym wypadku nie wolno usuwać ani zdejmować innych pokryw. Naprawy i serwisowanie powierzaj tylko wykwalifikowanym pracownikom serwisu.



12. Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.

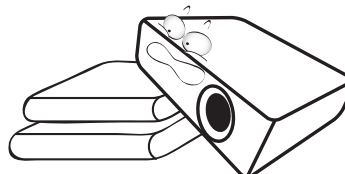
- Nie stawiaj projektora na kocu, pościeli ani innej miękkiej powierzchni.
- Nie przykrywaj urządzenia materiałem lub innymi przedmiotami.
- Nie umieszczaj w pobliżu urządzenia żadnych materiałów palnych.



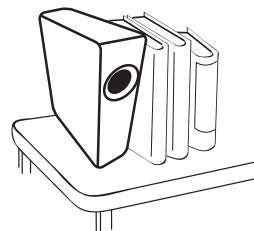
Jeżeli otwory wentylacyjne są mocno pozatykane, przegrzanie urządzenia może spowodować wybuch ognia w jego wnętrzu.

13. Umieszczaj włączony projektor na równej, poziomej powierzchni.

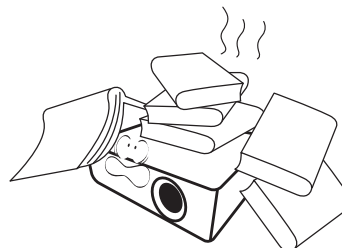
- Nie korzystaj z projektora, jeśli jest odchylony o ponad 10 stopni w lewo lub w prawo lub ponad 15 stopni w tył lub w przód. Korzystanie z projektora w pozycji odbiegającej od poziomu może spowodować wadliwe działanie lub uszkodzenie lampy.



14. Nie stawiaj projektora na żadnym z boków, w pozycji pionowej. Może to spowodować jego przewrócenie się i doprowadzić do urazów użytkownika lub uszkodzenia urządzenia.

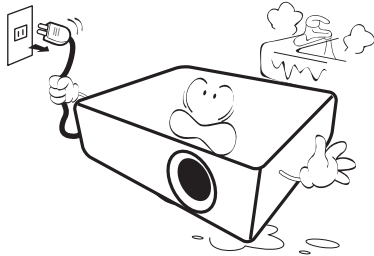


15. Nie stawaj na projektorze ani nie kładź na nim żadnych przedmiotów. Oprócz niebezpieczeństwa uszkodzenia projektora, takie postępowanie może prowadzić do wypadków i obrażeń.

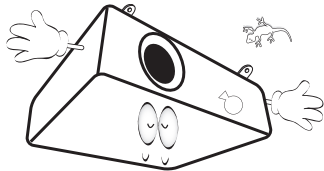


16. Kiedy projektor pracuje, możesz wyczuć, że z kratki wentylacyjnej wydostaje się gorące powietrze i nieprzyjemny zapach. Jest to normalne zjawisko i nie oznacza awarii produktu.

17. Nie umieszczaj w pobliżu urządzenia żadnych cieczy. Rozlanie płynu na projektor może spowodować jego uszkodzenie. Jeśli projektor ulegnie zamoczeniu, odłącz go od zasilania i skontaktuj się z firmą BenQ w celu przeprowadzenia jego naprawy.



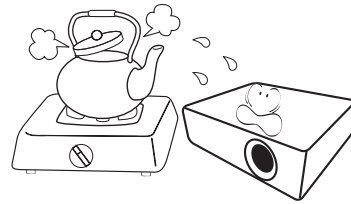
18. Urządzenie potrafi wyświetlać odwrócone obrazy po zainstalowaniu go na suficie/ścianie.



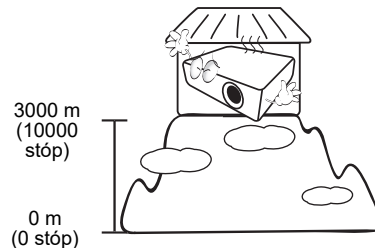
19. To urządzenie musi być uziemione.

20. Nie umieszczaj projektora w żadnym z poniższych środowisk:

- Słabo wentylowana lub ograniczona przestrzeń. Zapewnij co najmniej 50 cm prześwitu między ścianami i projektorem oraz swobodny przepływ powietrza wokół niego.
- Miejsca o tendencji do mocnego nagrzewania się, takie jak wnętrze samochodu z zamkniętymi szybami.
- Miejsca, w których elementy optyczne narażone będą na działanie wysokiej wilgotności, kurzu lub dymu papierosowego, powodujących skrócenie czasu użytkowania projektora i pociemnienie obrazu.



- Miejsca w pobliżu czujników pożarowych
- Miejsca o temperaturze otoczenia powyżej 40°C / 104°F
- Miejsca na wysokości powyżej 3 tysięcy metrów (10000 stóp).



Grupa ryzyka 2

1. Zgodnie z klasyfikacją bezpieczeństwa fotobiologicznego źródeł światła i systemów źródeł światła ten produkt należy do 2. kategorii zagrożeń, IEC 62471-5:2015.
2. Ten produkt może emitować niebezpieczne promieniowanie optyczne.
3. Nie patrzeć we włączone źródło światła. Może to powodować uszkodzenie wzroku.
4. Tak jak w przypadku każdego jasnego źródła światła, nie patrzeć bezpośrednio w jego promień.



! Hg - Ta lampa zawiera rtęć. Utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami odnośnie utylizacji. Patrz www.lamprecycle.org.

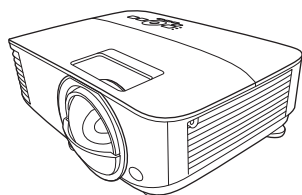
! Aby uniknąć uszkodzenia układów DLP, nigdy nie należy kierować mocnego promienia laserowego w obiektyw projekcyjny.

Wprowadzenie

Zawartość zestawu

Ostrożnie rozpakuj zestaw i upewnij się, czy zostały dostarczone wszystkie przedstawione poniżej składniki. W przypadku jakichkolwiek braków skontaktuj się ze sprzedawcą.

Standardowe akcesoria



Projektor



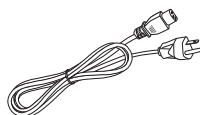
Pilot i baterie



Skrócona instrukcja obsługi



Karta gwarancyjna*



Przewód zasilający



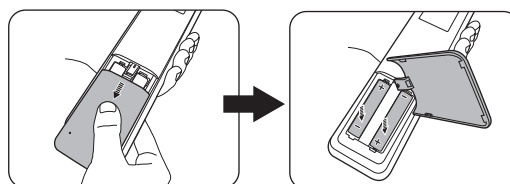
- Dostarczone akcesoria dostosowane są do regionu i mogą różnić się od tych, które przedstawiono na ilustracji.
- *Karta gwarancyjna jest dostarczana jedynie w niektórych regionach. Szczegółowe informacje można uzyskać u sprzedawcy.

Akcesoria dodatkowe

1. Zapasowy zestaw lampy
2. Okulary 3D
3. Zestaw PointWrite
4. Filtr przeciwkurzowy
5. Insta Show
6. QcastMirror
7. PW02
8. PT12

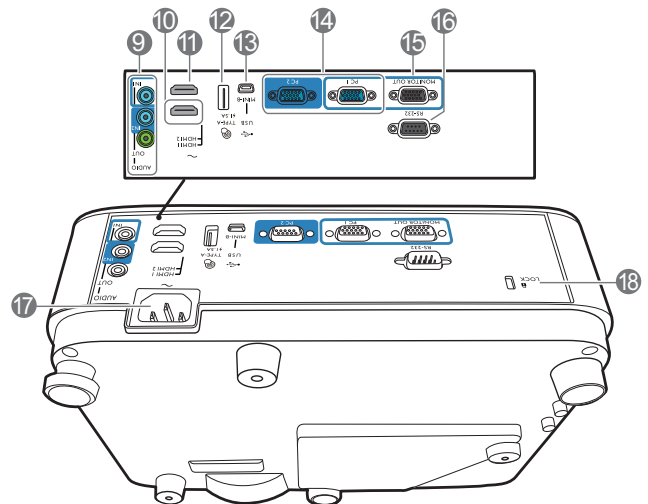
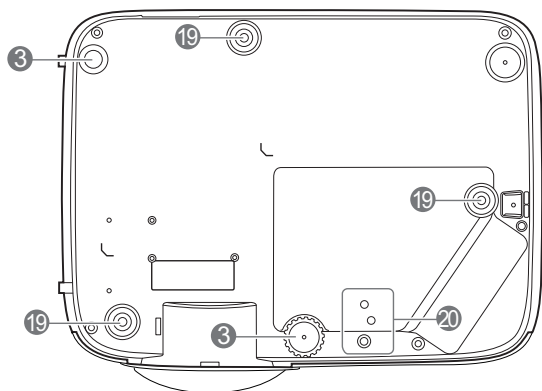
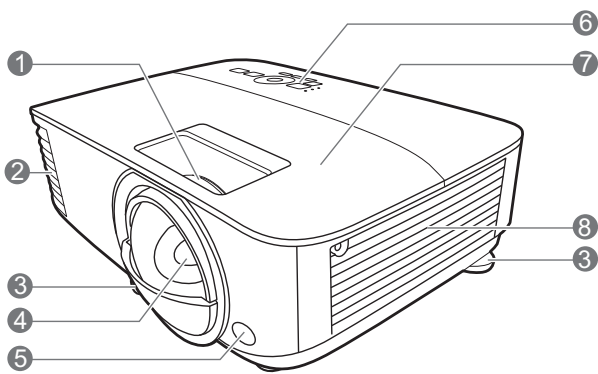
Wymiana baterii pilota

1. Naciśnij i przesuń pokrywę baterii, tak jak pokazano na ilustracji.
2. Wyjmij stare baterie (jeśli to konieczne) i na ich miejsce włóż dwie baterie AAA. Koniec dodatni i koniec ujemny muszą być ustawione w odpowiednich pozycjach, tak jak pokazano na ilustracji.
3. Przesuń pokrywę baterii tak, aby wskoczyła na miejsce.



- Unikaj pozostawiania pilota i baterii w nadmiernym cieple lub wilgotności, np. w kuchni, łazience, saunie, nasłonecznionym pokoju lub zamkniętym samochodzie.
- Wymieniaj tylko na baterie tego samego typu lub odpowiednik zalecany przez producenta baterii.
- Pozbywaj się zużytych baterii zgodnie z zaleceniami producenta baterii i lokalnymi przepisami ochrony środowiska.
- Nie należy wrzucać baterii do ognia. Stwarza to ryzyko wybuchu.
- Jeśli baterie są wyczerpane lub pilot nie będzie przez dłuższy czas używany, usuń baterie, aby zapobiec wyciekowi elektrolitu do pilota.

Zewnętrzny widok projektora



1. Pierścień ostrości
2. Wywietrznik (wylot powietrza)
3. Stopki regulujące
4. Obiektyw
5. Czujnik podczerwieni
6. Zewnętrzny panel sterowania
(Patrz [Elementy sterujące i funkcje na stronie 9.](#))
7. Osłona lampy
8. Wywietrznik (wlot powietrza)
9. Wejścia sygnału Audio
Wyjście sygnału Audio
10. Gniazdo wejściowe HDMI 1
11. Gniazdo wejściowe HDMI 2
12. Gniazdo USB typu A (zasilanie dla zestawu Touch)
13. Port USB Mini-B
14. Gniazda sygnału RGB (PC)
15. Gniazdo wyjściowe sygnału RGB (PC)
16. Port RS-232
17. Gniazdo sieciowe przewodu zasilającego
18. Otwór zamka zabezpieczającego przed kradzieżą Kensington
19. Otwory do montażu projektora na ścianie
20. Otwory do modułu PointWrite

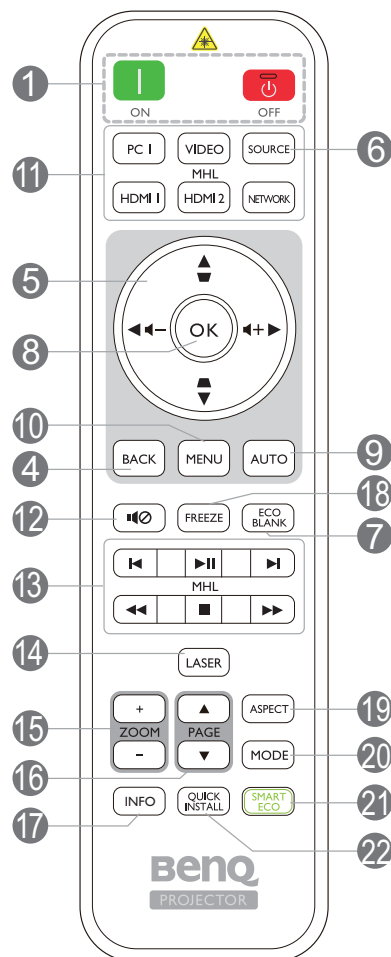
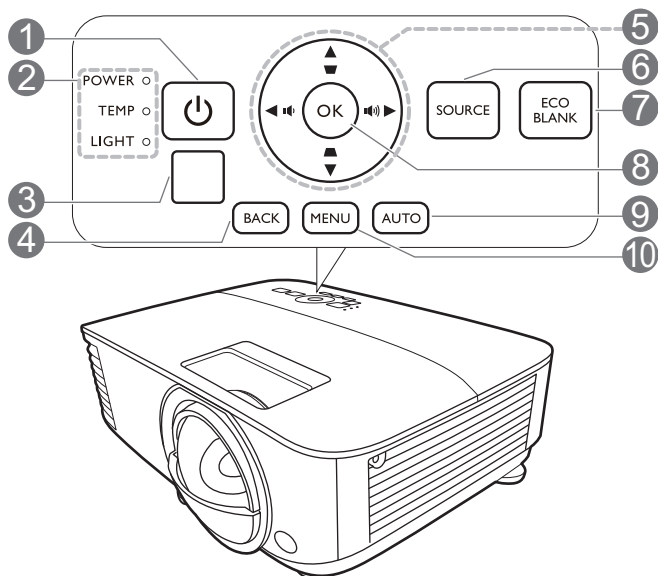
Elementy sterujące i funkcje

Projektor i pilot

• Wszystkie przyciski opisane w tym dokumencie można naciskać na pilocie lub projektorze.





• W Japonii pilot nie jest wyposażony we wskaźnik laserowy



1. ZASILANIE

Przełączenie projektora pomiędzy trybem gotowości a stanem włączenia.

 **ON (Wł.)** /  **Off (Wył.)**

Przełączenie projektora pomiędzy trybem gotowości a stanem włączenia.

- ### 2. Kontrolka POWER (Zasilanie)/ Kontrolka TEMP (Temperatury)/ Kontrolka LIGHT (Lampy)
- (Patrz [Kontrolki na stronie 42.](#))

- ### 3. Czujnik podczerwieni

4. **BACK (WSTECZ)**

Cofa się do poprzedniego menu ekranowego, wychodzi i zapisuje ustawienia.

5. Przyciski strzałek (▲, ▼, ◀, ▶)

Kiedy menu ekranowe (OSD) jest włączone, przyciski są używane jako strzałki kierunku do wyborużądanego elementu menu i dokonania regulacji.

Przyciski trapezu (△, ▽)

Wyświetla ekran korekcji zniekształcenia trapezowego.

Przyciski głośności (◀, ▶), (◀, ▶)

Zmniejszanie lub zwiększanie poziomu głośności projektora.

6. SOURCE (ŹRÓDŁO)

Wyświetla pasek wyboru źródła.

7. ECO BLANK (PUSTY EKO)

Pozwala na ukrycie wyświetlanego obrazu.



Nie blokuj obiektywu żadnym przedmiotem, ponieważ może to spowodować rozgrzanie się i deformację przedmiotu, a nawet pożar.

8. OK

Zatwierdzenie wybranego elementu menu ekranowego (OSD).

9. AUTO (AUTOMATYCZNY)

Automatyczny wybór najlepszych ustawień częstotliwości dla wyświetlanego obrazu, gdy podłączony jest sygnał PC (analogowy RGB).

10. MENU

Włączenie menu ekranowego (OSD).

11. Przyciski wyboru źródła: PC 1, HDMI 1, HDMI 2

Wybór źródła sygnału do wyświetlania.

NETWORK (SIEĆ)

(Brak funkcji).

12.

Włączanie i wyłączanie dźwięku projektora.

13. Przyciski sterowania MHL (Brak funkcji).

14. LASER

Emituje widzialne światło laserowe, dzięki czemu pilota można używać jako wskaźnika podczas prezentacji.

15. ZOOM+ (PRZYBLIŻENIE+)/ZOOM- (ODDALENIE-)

Powiększają lub pomniejszają rozmiar wyświetlanego obrazu.

16. PAGE (STRONA)▲/PAGE (STRONA)▼

Obsługuje oprogramowanie wyświetlające (na podłączonym komputerze) reagujące na komendy page up/page down (strona w górę/dół) (jak np. Microsoft Power Point).

17. INFO

Wyświetlenie informacji o projektorze.

18. FREEZE (ZABLOKUJ)

„Zamrożenie” wyświetlanego obrazu.

19. ASPECT

Wybór formatu wyświetlanego obrazu.

20. MODE (TRYB)

Wybór dostępnego trybu konfiguracji obrazu.

21. SMART ECO (INTELIG. EKO)

Wyświetla menu **Tryb światła** wyboru odpowiedniego trybu pracy lampy.

22. QUICK INSTALL (SZYBKA INSTALACJA)

Powoduje szybkie wybranie kilku funkcji w celu regulacji wyświetlanego obrazu oraz wyświetla wzorzec testowy.

Obsługa wskaźnika LASEROWEGO

Wskaźnik laserowy to pomoc używana podczas prezentacji. Po naciśnięciu emituje czerwone światło. Promień lasera jest widzialny. Aby promień działał nieprzerwanie, należy nacisnąć i przytrzymać **LASER**.

Wskaźnik laserowy nie jest zabawką. Rodzice powinni pamiętać o niebezpieczeństwie związanym z energią lasera i przechowywać pilota w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Avoid Exposure
Laser radiation is
emitted from this aperture



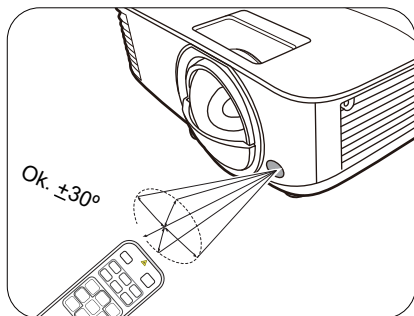
Nie patrz w światło lasera ani nie świeć laserem na siebie lub innych. Przed rozpoczęciem korzystania ze wskaźnika zapoznaj się z ostrzeżeniami z tyłu pilota.

Skuteczny zasięg pilota

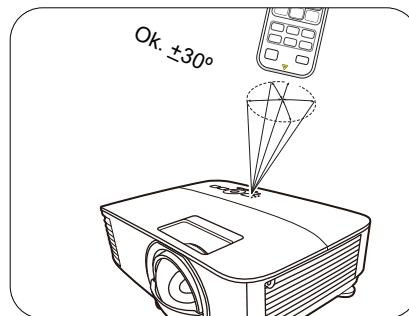
W celu poprawnego działania pilot musi być trzymany pod kątem nie większym niż 30 stopni w stosunku do czujników projektora (prostopadle). Odległość pomiędzy pilotem a czujnikami nie powinna przekraczać 8 metrów (~26 stóp).

Upewnij się, że pomiędzy pilotem a czujnikami podczerwieni projektora nie znajdują się żadne przeszkody, które mogłyby przesłaniać promień podczerwieni.

- Obsługa projektora z przodu



- Obsługa projektora od góry



Ustawienie projektora

Wybór miejsca

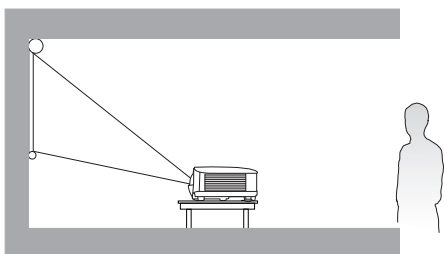
Zanim wybierzesz miejsce, w którym ustawisz projektor, weź pod uwagę następujące czynniki:

- Wielkość i pozycja ekranu
- Lokalizacja gniazdka zasilania
- Lokalizacja i odległość między projektorem a resztą sprzętu

Projektor można zainstalować w następujące sposoby.

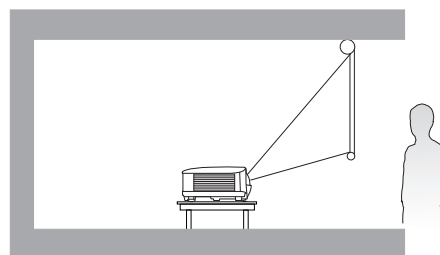
1. Przód – stół

Wybierz to ustawienie, jeśli projektor ma być umieszczony na stole przed ekranem. Jest to najbardziej powszechne ustawienie, umożliwiające szybką instalację i przenoszenie.



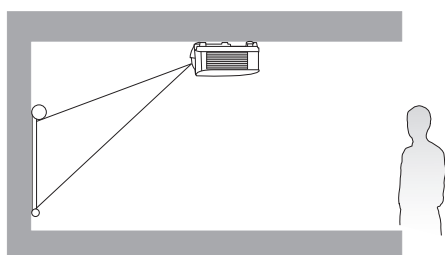
2. Tył – stół

Wybierz to położenie, gdy projektor umieszczony będzie na stole za ekranem. Potrzebny jest specjalny ekran do tylnej projekcji.



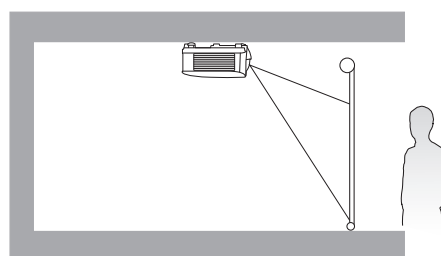
3. Przód – sufit

Wybierz to ustawienie, jeśli projektor zawieszony jest górną do dołu pod sufitem, przed ekranem. W celu montażu projektora pod sufitem dokonaj zakupu zestawu do montażu sufitowego BenQ u swojego sprzedawcy.



4. Tył – sufit

Wybierz to ustawienie, jeśli projektor zawieszony jest górną do dołu pod sufitem, za ekranem. Do tego ustawienia wymagany jest zestaw do montażu sufitowego BenQ oraz specjalny ekran do tylnej projekcji.



Po włączeniu projektora przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw. > Instalacja projektora > Instalacja projektora** i naciśnij ◀/▶, aby wybrać ustawienie.

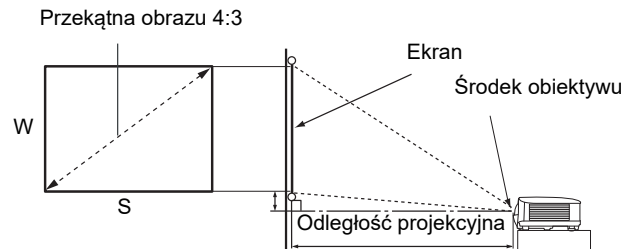
Możesz także użyć **QUICK INSTALL (SZYBKA INSTALACJA)** na pilocie, aby otworzyć to menu.

Uzyskiwanie preferowanego rozmiaru obrazu z projektora

Odległość od obiektywu projektora do ekranu, ustawienie powiększenia (jeśli jest dostępne) oraz format wideo to czynniki, które mają wpływ na wielkość wyświetlanego obrazu.

Rozmiary projekcji

MX808STH



- Współczynnik formatu obrazu wynosi 4:3. Współczynnik wyświetlanego obrazu także wynosi 4:3

Wymiary ekranu			Odległość od ekranu (mm)	Najniższe/ Najwyższe położenie obiektywu (mm)	
Przekątna		Wys. (mm)			Szer. (mm)
cale	mm				
60	1524	914	1219	744	137
70	1778	1067	1422	868	160
80	2032	1219	1626	992	183
90	2286	1372	1829	1116	206
100	2540	1524	2032	1240	229
110	2794	1676	2235	1363	251
120	3048	1829	2438	1487	274

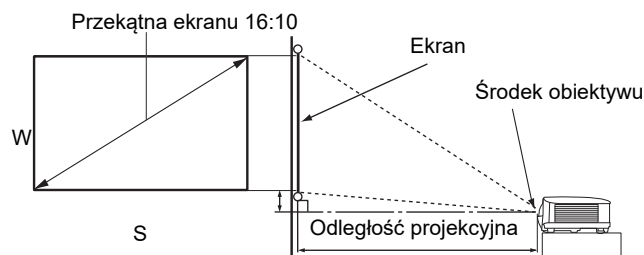
Na przykład, w przypadku korzystania z ekranu 120 cali zalecana odległość projekcyjna wynosi 1487 mm.

Jeśli zmierzona odległość projekcyjna wynosi 1000 mm, najbliższa wartość w kolumnie "Odległość od ekranu (mm)" wynosi 992 mm. W tym samym wierszu zawarta jest wartość wielkości wymaganego ekranu wynosząca 80 cali (około 2,0 m).



Wszystkie wymiary są przybliżone i mogą się różnić w zależności od rzeczywistych wielkości. Jeśli użytkownik planuje montaż projektora na stałe, firma BenQ zaleca sprawdzenie wielkości wyświetlanego obrazu i odległości projekcji, aby uwzględnić charakterystykę optyczną urządzenia. Umożliwi to określenie dokładnej pozycji instalacji, aby była najodpowiedniejsza dla danego miejsca.

MW809STH



- Współczynnik formatu obrazu wynosi 16:10. Współczynnik wyświetlanego obrazu także wynosi 16:10

Wymiary ekranu				Odległość od ekranu (mm)	Najniższe/ Najwyższe położenie obiektywu (mm)
Przekątna		Wys. (mm)	Szer. (mm)		
cale	mm				
70	1778	942	1508	739	47
80	2032	1077	1723	844	54
90	2286	1212	1939	950	61
100	2540	1346	2154	1055	67
110	2794	1481	2369	1161	74
120	3048	1615	2585	1267	81

Na przykład, w przypadku korzystania z ekranu 120 cali zalecana odległość projekcyjna wynosi 1267 mm.

Jeśli zmierzona odległość projekcyjna wynosi 1000 mm, najbliższa wartość w kolumnie "Odległość od ekranu (mm)" wynosi 950 mm. W tym samym wierszu zawarta jest wartość wielkości wymaganego ekranu wynosząca 90 cali (około 2,3 m).



Wszystkie wymiary są przybliżone i mogą się różnić w zależności od rzeczywistych wielkości. Jeśli użytkownik planuje montaż projektora na stałe, firma BenQ zaleca sprawdzenie wielkości wyświetlanego obrazu i odległości projekcji, aby uwzględnić charakterystykę optyczną urządzenia. Umożliwi to określenie dokładnej pozycji instalacji, aby była najodpowiedniejsza dla danego miejsca.

Montaż projektora

W razie konieczności instalacji projektora, zaleca się prawidłowe i bezpieczne zamocowanie z użyciem odpowiednio dopasowanego zestawu do montażu projektora BenQ.

W przypadku użycia zestawu do montażu projektora innej marki, istnieje ryzyko, że projektor spadnie z powodu błędnego zamocowania śrubami nieodpowiedniej średnicy lub długości.

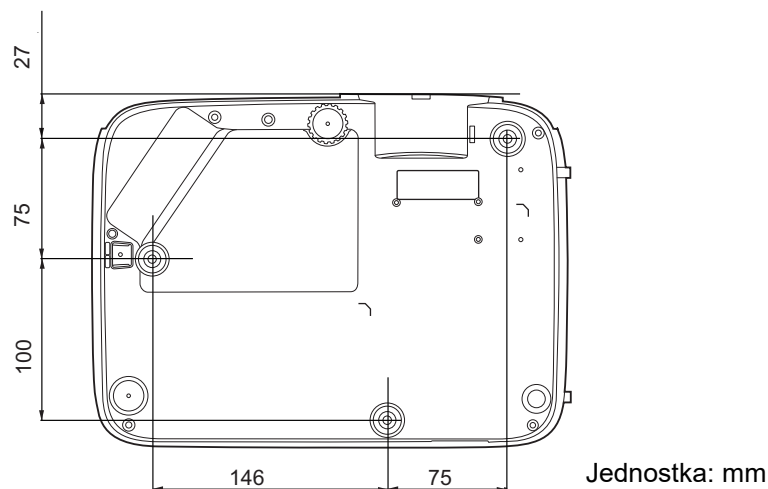
Przed zamontowaniem projektora

- Zakup zestaw do montażu projektora BenQ dostępny w miejscu zakupu projektora BenQ.
- BenQ zaleca także zakup osobnego przewodu zabezpieczającego Kensington i zamocowanie go w otworze zamka Kensington projektora i u podstawy wspornika mocującego. Będzie on pełnił rolę dodatkowego zamocowania projektora, na wypadek gdyby wspornik mocujący poluzował się.
- Poproś sprzedawcę o przeprowadzenie instalacji projektora. Własnoręczna instalacja projektora może prowadzić do jego upadku i obrażeń ciała.
- Podejmij odpowiednie środki ostrożności, aby zapobiec upadkowi projektora, np. podczas trzęsienia ziemi.

- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produktu spowodowanych przez zamontowanie projektora z użyciem zestawu do montażu projektora marki innej niż BenQ.
- Uwzględnij temperaturę otoczenia w miejscu instalacji projektora pod sufitem/na ścianie. Jeśli używany jest grzejnik, temperatura pod sufitem może być wyższa od oczekiwanej.
- Przeczytaj instrukcję obsługi zestawu montażowego i poznaj prawidłowy zakres momentu obrotowego. Dokręcenie z momentem obrotowym przekraczającym zalecany zakres może spowodować uszkodzenie projektora i jego upadek.
- Dopilnuj, aby gniazdo zasilania znajdowało się na dostępnej wysokości, aby można było łatwo odłączyć projektor od zasilania.

Montaż pod sufitem/na ścianie - schemat

Śruba do montażu pod sufitem/na ścianie: M4
(maks. L = 25 mm; min. L = 20 mm)

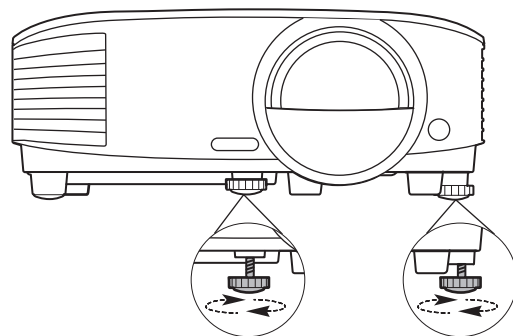


Regulacja wyświetlanego obrazu

Regulacja kąta projekcji

Jeśli projektor nie jest ustawiony na płaskiej powierzchni lub ekran i projektor nie są do siebie ustawione pod kątem prostym, wyświetlany obraz staje się trapezoidalny. Można kręcić stopkami regulatora w celu precyzyjnego wyregulowania kąta poziomego.

Aby schować stopki regulatora, kręć w przeciwnym kierunku.



! Nie patrz w obiektyw, jeśli lampa jest włączona. Silne światło lampy może spowodować uszkodzenie oczu.

Automatyczna regulacja obrazu

W niektórych sytuacjach może zaistnieć konieczność dostrojenia jakości obrazu. W tym celu naciśnij **AUTO (AUTOMATYCZNY)**. W przeciągu 3 sekund, wbudowana, inteligentna funkcja automatycznego dostrajania przestawi funkcje częstotliwości i zegara, wybierając najlepszą jakość obrazu.

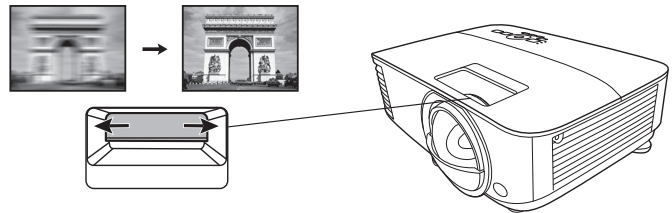
Informacja o aktualnym źródle zostanie wyświetlona w rogu ekranu na 3 sekundy.



Ta funkcja jest dostępna tylko, jeśli wybrany został sygnał komputerowy (analog RGB).

Precyzyjna regulacja wyrazistości obrazu

Ustaw ostrość obrazu za pomocą pierścienia ostrości.



Korekcja zniekształceń trapezowych

Korekcja trapezowa odnosi się do sytuacji, gdy projektowany obraz ulega zniekształceniu trapezowemu wskutek ustawienia projektora pod kątem.

Aby temu zaradzić, musisz wykonać korekcję manualną poprzez wykonanie poniższych kroków.

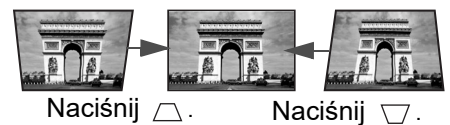
1. Wykonaj jeden z poniższych kroków, aby wyświetlić stronę korekty trapezu.

- Naciśnij \triangle / ∇ na projektorze lub pilocie.

- Naciśnij przycisk **QUICK INSTALL (SZYBKA INSTALACJA)** na pilocie. Naciśnij \blacktriangledown , aby podświetlić **Korekcja trapezowa**, po czym naciśnij **OK**.

- Przejdź do **Menu Zaawansowane — Wyświetlacz > Korekcja trapezowa** i naciśnij **OK**.

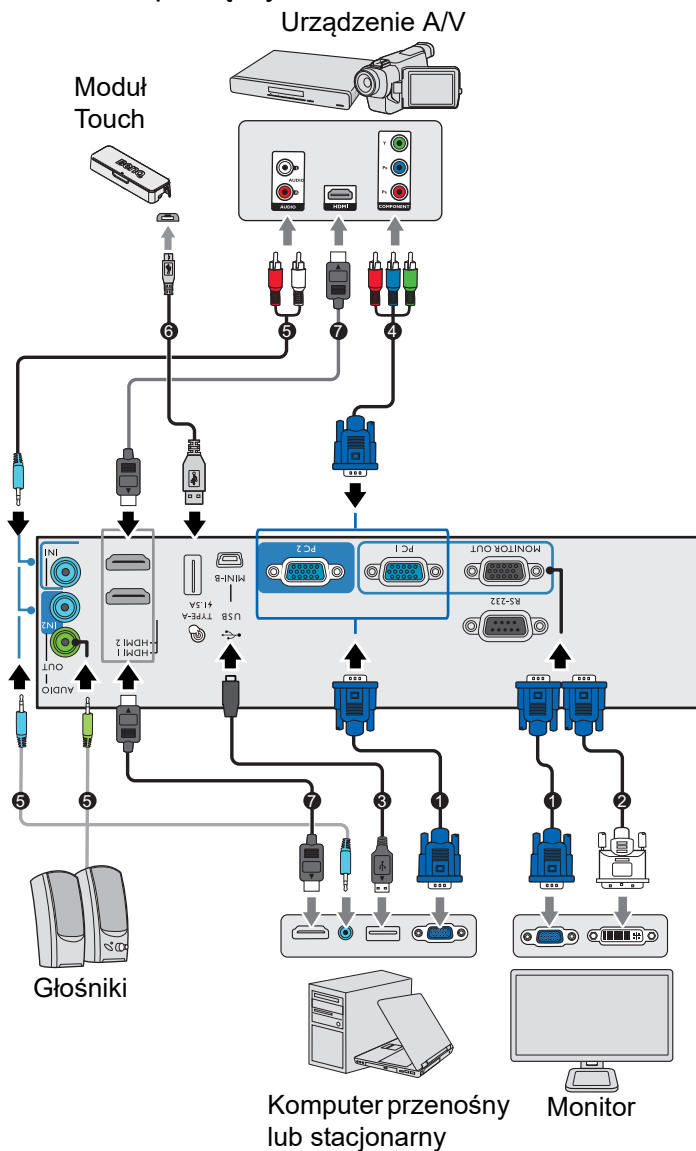
2. Następnie zostanie wyświetlony ekran korekcji **Korekcja trapezowa**. Naciśnij przycisk \triangle , aby skorygować zniekształcenia trapezowe w górnej części obrazu. Naciśnij przycisk ∇ , aby skorygować zniekształcenia trapezowe w dolnej części obrazu.



Połączenie

Podłączając źródło sygnału do projektora pamiętaj, aby:

1. Wyłączyć wszystkie urządzenia zanim zaczniesz je podłączać.
2. Upewnić się, że zostały użyte prawidłowe przewody sygnałowe dla danego źródła.
3. Dobrze podłączyć kable.





1	Kabel VGA
2	Przewód VGA na DVI-A
3	Kabel USB
4	Komponentowy przewód Video na VGA (D-Sub) na VGA (D-Sub)
5	Przewód audio
6	Kabel USB (typu A do mini B) do podłączenia do modułu Touch
7	Kabel HDMI



- W przedstawionych powyżej połączeniach użyto przewodów, z których niektóre mogą nie być dołączone do zestawu projektora (patrz [Zawartość zestawu na stronie 7](#)). Są one ogólnie dostępne w sklepach z elektroniką.
- Rysunki połączeń mają wyłącznie charakter pomocniczy. Gniazda umieszczone z tyłu projektora mogą się różnić w zależności od modelu projektora.
- Wiele laptopów nie włącza zewnętrznych portów wideo po podłączeniu do projektora. Zazwyczaj zewnętrzny ekran można włączyć i wyłączyć kombinacją klawiszy, taką jak FN + przycisk funkcyjny z symbolem monitora. Naciśnij klawisz FN i odpowiednio zaznaczony klawisz funkcyjny. Zapoznaj się z dokumentacją laptopa, aby poznać kombinację klawiszy.
- Jeśli wybrany obraz wideo nie jest wyświetlany po włączeniu projektora, a zostało wybrane prawidłowe źródło wideo, upewnij się, czy urządzenie wideo jest włączone i działa prawidłowo. Upewnij się także, że przewody sygnałowe są prawidłowo podłączone.

Należy podłączyć projektor do źródła wideo z użyciem jednej z metod podłączenia, z których jednak każda oferuje obraz innej jakości.

Złącze		Jakość obrazu
HDMI		Najlepsza
Wideo komponentowe (przez wejście RGB)		Lepsza

Podłączanie dźwięku

Projektor jest wyposażony we wbudowany głośnik (głośniki) monofoniczny zapewniający podstawowe funkcje audio podczas prezentacji danych jedynie do celów biznesowych. Nie są przeznaczone ani przystosowane do odtwarzania dźwięku stereo przy zastosowaniach takich jak kino domowe lub sala kinowa. Wszystkie wejściowe sygnały stereo (jeśli podłączone) są sumowane i odtwarzane przez monofoniczny głośnik projektora.



Wbudowany głośnik projektora zostanie wyciszony w momencie podłączenia kabla do gniazda **WYJŚCIE AUDIO**.

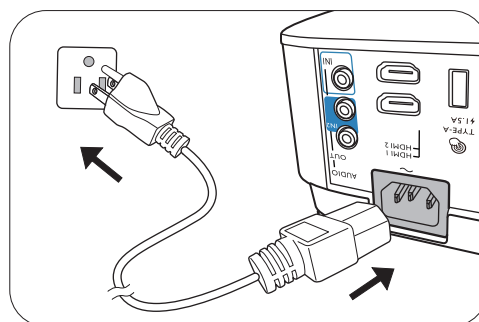


- Projektor odtwarza jedynie zsumowany dźwięk mono, nawet jeśli podłączony jest dźwięk stereo.
- Jeśli wybrany obraz wideo nie jest wyświetlany po włączeniu projektora, a zostało wybrane prawidłowe źródło wideo, upewnij się, czy urządzenie wideo jest włączone i działa prawidłowo. Upewnij się także, że przewody sygnałowe są prawidłowo podłączone.

Obsługa

Uruchamianie projektora

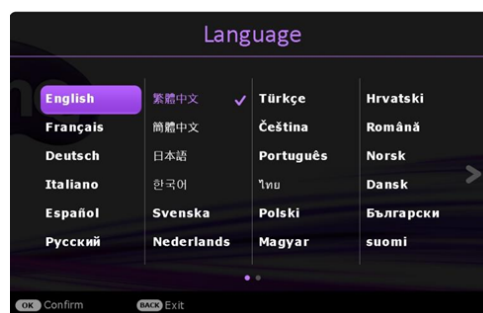
1. Podłącz przewód zasilający. Włącz gniazdko ścienne (jeśli ma włącznik). Po podłączeniu zasilania kontrolka zasilania na projektorze świeci na pomarańczowo.
2. Aby uruchomić projektor, naciśnij  na projektorze albo  na pilocie. Kontrolka zasilania miga na zielono, a następnie świeci światłem stałym, gdy projektor jest włączony.



Procedura uruchamiania trwa około 30 sekund. Na późniejszym etapie uruchamiania jest wyświetlane logo startowe.

(W razie konieczności) Obróć pierścień ostrości, aby wyregulować ostrość obrazu.

3. W przypadku pierwszego uruchamiania projektora, wybierz język menu ekranowego wykonując instrukcje na ekranie.
4. Po wyświetleniu prośby o wprowadzenie hasła, przy pomocy strzałek wprowadź sześciocyfrowe hasło. Patrz [Korzystanie z funkcji hasła na stronie 21](#).
5. Włącz wszystkie podłączone urządzenia.



6. Projektor rozpocznie wyszukiwanie sygnałów wejściowych. Pojawi się aktualnie wyszukany sygnał wejściowy. Jeśli projektor nie wykrywa prawidłowego sygnału, wyświetlany będzie komunikat „Brak sygnału” do momentu wykrzycia odpowiedniego źródła sygnału.

Można także nacisnąć **SOURCE (ŹRÓDŁO)** w celu wybraniażądanego sygnału wejściowego. Patrz [Przełączanie sygnałów wejściowych na stronie 23](#).



- Z urządzeniem używaj tylko oryginalnych akcesoriów (np. przewodu zasilania), aby uniknąć potencjalnych zagrożeń, takich jak porażenie prądem i pożar.
- Jeśli projektor jest nadal gorący po poprzedniej pracy, przed włączeniem zasilania lampy będzie chłodził ją przez około 90 sekund.



- Ilustracje kreatora konfiguracji przedstawione poniżej mają charakter poglądowy i mogą różnić się od faktycznego wyglądu poszczególnych ekranów.
- Jeśli częstotliwość/rozdzielczość sygnału wejściowego przekracza zakres pracy projektora, na ekranie tła wyświetlony zostanie komunikat „Poza zakresie”. Zmień sygnał wejściowy na sygnał kompatybilny z rozdzielczością projektora lub ustaw sygnał wejściowy na niższe ustawienie. Patrz [Tabela częstotliwości na stronie 46](#).
- Jeśli sygnał nie zostanie wykryty przez 3 minuty, projektor automatycznie przechodzi w tryb oszczędzania energii.

Korzystanie z menu

Projektor zaopatrzony jest w 2 rodzaje menu ekranowego (OSD) pozwalające na wybór ustawień i regulację.

- Menu ekranowe **Podst**: zawiera podstawowe funkcje menu. (Patrz [Menu Podst na stronie 25](#))
- Menu ekranowe **Zaawansowane**: zawiera pełne funkcje menu. (Patrz [Menu Zaawansowane na stronie 27](#))

Aby wyświetlić menu ekranowe, naciśnij **MENU** na projektorze lub pilocie.

- Używaj przycisków strzałek (▲/▼/◀/▶) na projektorze lub pilocie, aby przechodzić pomiędzy poszczególnymi elementami menu.
- Naciśnij **OK** na projektorze lub pilocie, aby potwierdzić wybór.

Przy pierwszym użyciu projektora (po zakończeniu konfiguracji wstępnej), wyświetlone zostaje podstawowe menu ekranowe.



Ilustracje interfejsu ekranowego przedstawione poniżej mają charakter referencyjny i mogą różnić się od faktycznego wyglądu poszczególnych ekranów.

Poniżej przedstawiono opis menu **Podst**.

	<p>1 Rodzaj menu</p>	<p>4 Naciśnij OK, aby otworzyć menu.</p>
	<p>2 Menu główne</p>	<p>5 Stan</p>
	<p>3 Aktualny sygnał wejściowy</p>	<p>6 Naciśnij MENU, aby wyjść.</p>

Jeżeli chcesz przełączyć menu ekranowe **Podst** na menu ekranowe **Zaawansowane**, wykonaj poniższe instrukcje:

1. Przejdź do **Podst Menu > Typ menu**.
2. Naciśnij **OK** i naciskaj ▲/▼, aby wybrać **Zaawansowane**. Włączając projektor następnym razem, możesz wyświetlić menu ekranowe **Zaawansowane**, naciskając **MENU**.

Poniżej przedstawiono opis menu **Zaawansowane**.

	<p>1 Główny menu i ikona menu głównego</p>	<p>5 Naciśnij BACK (WSTECZ), aby powrócić do poprzedniej strony.</p>
	<p>2 Menu podrzędne</p>	<p>6 Naciśnij MENU, aby wyjść.</p>
	<p>3 Aktualny sygnał wejściowy</p>	<p>7 Stan</p>
	<p>4 Naciśnij OK, aby otworzyć menu.</p>	

Podobnie, jeżeli chcesz przełączyć menu ekranowe **Zaawansowane** na menu ekranowe **Podst**, wykonaj poniższe instrukcje:

1. Przejdź do **Menu Zaawansowane — System > Menu ustawień** i naciśnij **OK**.
2. Wybierz **Typ menu** i **OK**.
3. Naciśnij **▲/▼**, aby wybrać **Podst**. Włączając projektor następnym razem, możesz wyświetlić menu ekranowe **Podst**, naciskając **MENU**.

Zabezpieczanie projektora

Korzystanie z przewodu zabezpieczającego

Projektor należy zamontować w bezpiecznym miejscu pozwalającym na zabezpieczenie przed kradzieżą. Jeśli nie jest to możliwe, można zakupić blokadę, taką jak blokada Kensington, w celu zabezpieczenia projektora. Z tyłu projektora znajduje się połączenie blokady Kensington. Patrz punkt 18 na [stronie 8](#).

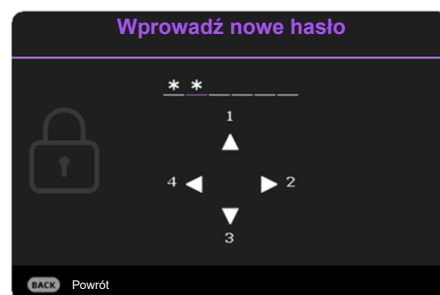
Przewód zabezpieczający Kensington zwykle składa się z kłódki i kluczy. Szczegółowe informacje dotyczące użytkowania można znaleźć w dołączonej do niego dokumentacji.

Korzystanie z funkcji hasła

Ustawianie hasła

1. Przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw. > Ustawienia zabezpieczeń**. Naciśnij przycisk **OK**. Zostanie wyświetlony ekran **Ustawienia zabezpieczeń**.
2. Wyróżnij **Zmień hasło** i naciśnij **OK**.

3. Cztery przyciski strzałek (▲, ►, ▼, ◀) odpowiadają 4 cyfrom (1, 2, 3, 4). Za pomocą przycisków strzałek wprowadź sześć cyfr wybranego hasła.
4. Potwierdź nowe hasło, wprowadzając je ponownie.
5. Aby uruchomić funkcję **Blokada włączania**, naciśnij przycisk ▲/▼ w celu wybrania **Blokada włączania**, a następnie naciśnij **OK**. Naciśnij ◀/►, aby wybrać **Wł.**. Wprowadź hasło ponownie.



- Podczas wprowadzania hasła zamiast cyfr na ekranie wyświetlane są gwiazdki. Zapisz wybrane hasło przed lub bezpośrednio po jego wprowadzeniu, aby można było je odnaleźć w przypadku zapomnienia.
- Po ustaleniu hasła i włączeniu blokady zasilania projektora nie można będzie używać, jeśli prawidłowe hasło nie zostanie wprowadzone przy każdym uruchomieniu urządzenia.

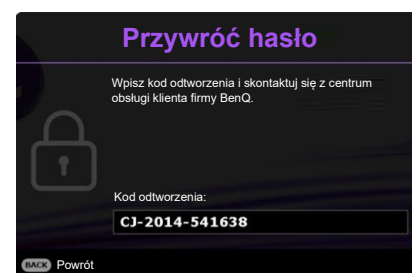
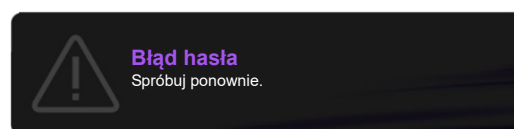
W przypadku zapomnienia hasła

W przypadku wprowadzenia nieprawidłowego hasła wyświetlony zostanie komunikat o błędzie hasła widoczny po prawej stronie, a następnie komunikat **Wprowadź bieżące hasło**. Jeśli całkowicie zapomnisz hasła, skorzystaj z procedury przypominania hasła. Patrz [Procedura przypominania hasła na stronie 22](#).

Wprowadzenie 5 razy z rzędu nieprawidłowego hasła powoduje automatyczne wyłączenie projektora.

Procedura przypominania hasła

1. Naciśnij i przytrzymaj **AUTO (AUTOMATYCZNY)** przez 3 sekundy. Projektor wyświetli na ekranie zakodowany numer.
2. Zapisz numer i wyłącz projektor.
3. O pomoc w odkodowaniu poproś lokalne centrum serwisowe BenQ. Może zaistnieć potrzeba przedstawienia dowodu zakupu w celu sprawdzenia, czy jesteś uprawnionym użytkownikiem urządzenia.



Zmiana hasła

1. Przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw. > Ustawienia zabezpieczeń > Zmień hasło**.
2. Naciśnij przycisk **OK**. Pojawi się komunikat „Wprowadź bieżące hasło”.
3. Wprowadź stare hasło.
 - Jeśli hasło jest prawidłowe, ponownie pojawi się komunikat „Wprowadź nowe hasło”.
 - W przypadku wprowadzenia nieprawidłowego hasła, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie hasła, a następnie komunikat „Wprowadź bieżące hasło” w celu ponownego wprowadzenia. Można nacisnąć **BACK (WSTECZ)**, aby anulować zmiany, albo spróbować wprowadzić inne hasło.
4. Wprowadź nowe hasło.
5. Potwierdź nowe hasło, wprowadzając je ponownie.

Wyłączanie funkcji hasła

Aby wyłączyć funkcję ochrony hasłem, przejdź do **Zaawansowane Menu - Ustaw. > Ustawienia zabezpieczeń > Blokada włączania** i naciśnij **OK**. Naciśnij **◀/▶**, aby wybrać **Wył.**. Pojawi się komunikat „**Wprowadź bieżące hasło**”. Wprowadź aktualne hasło.

- Jeśli hasło jest prawidłowe, menu ekranowe powróci do ekranu **Ustawienia zabezpieczeń**. Podczas ponownego uruchomienia projektora wprowadzenie nowego hasła nie będzie konieczne.
- W przypadku wprowadzenia nieprawidłowego hasła, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie hasła, a następnie komunikat „**Wprowadź bieżące hasło**” w celu ponownego wprowadzenia. Można nacisnąć **BACK (WSTECZ)**, aby anulować zmiany, albo spróbować wprowadzić inne hasło.



Mimo, że funkcja hasła została wyłączona, stare hasło należy zapisać w celu ewentualnego włączenia funkcji ochrony hasłem poprzez wprowadzenie starego hasła.

Przełączanie sygnałów wejściowych

Projektor może być jednocześnie podłączony do wielu urządzeń. Jednocześnie może jednak wyświetlać tylko jeden obraz pełnoekranowy. Podczas uruchamiania projektor automatycznie wyszukuje dostępne sygnały.

Jeśli chcesz, aby projektor automatycznie wyszukiwał sygnały, ustaw **Zaawansowane Menu - Ustaw. > Autom. wyszukiw. źródła na Wł.**

Aby wybrać źródło:

1. Naciśnij **SOURCE (ŹRÓDŁO)**. Pojawi się pasek wyboru źródła.
2. Naciskaj **▲/▼** do momentu wybraniażądanego sygnału, po czym naciśnij **OK**.





Po wykryciu sygnału w rogu ekranu przez kilka sekund będzie wyświetlana informacja o wybranym źródle. W przypadku podłączenia wielu urządzeń do projektora, powtórz czynności 1-2, aby wyszukać kolejny sygnał.

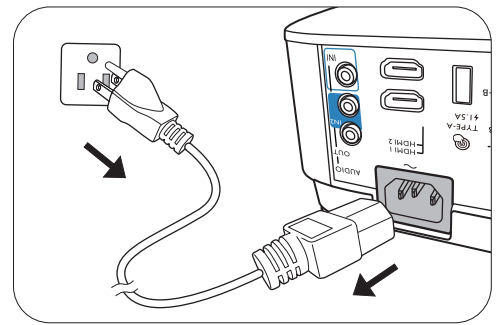


- Poziom jasności wyświetlanego obrazu będzie zmieniał się wraz z przełączaniem poszczególnych typów sygnału wejściowego.
- W celu uzyskania najlepszych rezultatów wyświetlania obrazu należy wybrać i użytkować źródło sygnału wejściowego, które wysyła sygnał z rozdzielczością natywną. Wszystkie pozostałe rozdzielczości będą skalowane przez projektor w zależności od ustawienia formatu obrazu, które może powodować pewne zniekształcenie obrazu lub utratę wyrazistości. Patrz [Proporcje obrazu na stronie 25](#).





Wyłączanie projektora

1. Naciśnij  na projektorze lub  na pilocie; wyświetlony zostanie komunikat potwierdzenia. W przypadku braku reakcji w ciągu kilku sekund komunikat zniknie.
2. Ponownie naciśnij  lub . Kontrolka zasilania miga na pomarańczowo i lampa wyłącza się, a wentylatory pracują jeszcze przez ok. 90 sekund, aby ochłodzić projektor.
3. Po zakończeniu procesu chłodzenia kontrolka zasilania świeci ciągłym światłem pomarańczowym, a wentylatory zatrzymują się. Odłącz przewód zasilający od gniazdka w ścianie.



- W celu ochrony lampy projektor nie będzie reagował na jakiegokolwiek polecenia podczas procesu chłodzenia.
- Aby skrócić czas chłodzenia, można aktywować funkcję Szybkie chłodzenie. Patrz [Szybkie chłodzenie na stronie 34](#).
- Należy unikać włączania projektora natychmiast po jego wyłączeniu, ponieważ zbyt wysoka temperatura może skrócić okres eksploatacji lampy.
- Żywotność lampy będzie różna w zależności od warunków użytkowania.

Bezpośrednie wyłączenie projektora

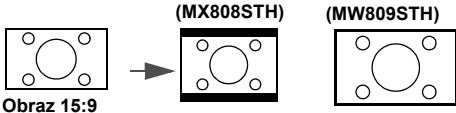

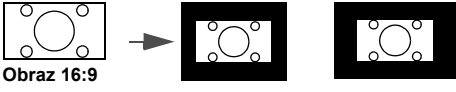
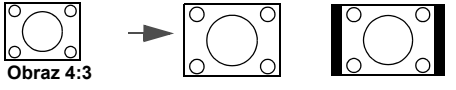
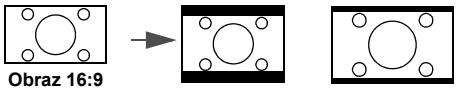
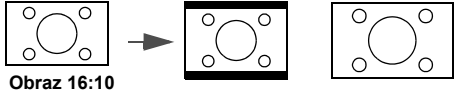
Przewód zasilania AC może zostać odłączony zaraz po wyłączeniu projektora. W celu ochrony lampy odczekaj 10 minut przed ponownym uruchomieniem projektora. W razie próby ponownego uruchomienia projektora wentylatory mogą włączyć się na kilka minut, aby ochłodzić lampę. W takim przypadku, naciśnij  lub  ponownie po zatrzymaniu się wentylatorów i zmianie koloru kontrolki zasilania na pomarańczowy.

Działanie menu

Menu ekranowe może różnić się w zależności od wybranego typu sygnału wejściowego oraz od modelu projektora.

Elementy menu są dostępne pod warunkiem wykrycia co najmniej jednego poprawnego sygnału przez projektor. Jeśli do projektora nie podłączono żadnego sprzętu lub nie wykrył on sygnału, dostępna jest ograniczona liczba elementów menu.

Menu Podst



<p>Jasność</p>	<p>Im wyższa wartość, tym jaśniejszy obraz. Wyreguluj to ustawienie tak, aby czarne obszary obrazu były rzeczywiście ciemne, ale żeby widoczne w nich były detale.</p>
<p>Proporcje obrazu</p>	<p>Istnieje kilka opcji regulacji formatu obrazu w zależności od źródła sygnału.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>• Automatyczny: Skaluje obraz proporcjonalnie, aby dopasować wyjściową rozdzielczość projektora w poziomie lub pionie.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>• Rzeczywiste: Obraz wyświetlany jest z oryginalną rozdzielczością i jego wielkość zmienia się tak, aby dopasować go do obszaru ekranu. W przypadku sygnałów wejściowych o niższej rozdzielczości, wyświetlany obraz będzie miał oryginalny rozmiar.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>• 4:3: Skaluje obraz tak, aby wyświetlać go w środku ekranu o proporcjach obrazu 4:3.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>• 16:9: Skaluje obraz tak, aby wyświetlać go w środku ekranu o proporcjach obrazu 16:9.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>• 16:10: Skaluje obraz tak, aby wyświetlać go w środku ekranu o proporcjach obrazu 16:10.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>

<p>Tryb obrazu</p>	<p>W projektorze zostało zapisane kilka gotowych trybów obrazu, które można wybrać dla zastosowania w danym środowisku pracy i przy danym typie sygnału wejściowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jasny: Maksymalna jasność wyświetlanego obrazu. Ten tryb jest odpowiedni dla miejsc, w których wymagana jest największa jasność, np. w dobrze oświetlonym pomieszczeniu. • Prezentacja: Przeznaczony do prezentacji. W tym trybie jasność jest podbita i dostosowana do kolorów z komputera i laptopa. • Infografika: Idealnie nadaje się do prezentacji łączących tekst z grafiką dzięki wysokiej jasności barw i lepszej gradacji kolorów, co pozwala na wyraźniejsze wyświetlanie szczegółów. • Video: Nadaje się do wyświetlania filmów w oświetleniu otoczenia. Dynamiczne detale kolorów zostają zachowane dzięki technologii poprawy jakości BenQ. • sRGB: Maksymalna czystość kolorów RGB, umożliwiająca najbliższe rzeczywistości odtworzenie obrazów, niezależnie od ustawienia jasności. Tryb najbardziej odpowiedni do wyświetlania zdjęć wykonanych odpowiednio skalibrowanym aparatem kompatybilnym z sRGB i do przeglądania grafiki z komputera i oprogramowania do tworzenia rysunków, takiego jak AutoCAD. • 3D: Odpowiedni do odtwarzania obrazów i wideoklipów 3D. • Użytkownik 1/Użytkownik 2: Przywołuje ustawienia spersonalizowane w oparciu o aktualnie dostępne tryby obrazu. Patrz Tryb odniesienia na stronie 27.
<p>Głośność</p>	<p>Regulacja poziomu dźwięku.</p>
<p>Tryb światła</p>	<p>Patrz Konfiguracja Tryb światła na stronie 38.</p>
<p>Informacje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardowa rozdzielczość: Wyświetla naturalną rozdzielczość projektora. • Wykryta rozdzielczość: Pokazuje naturalną rozdzielczość sygnału wejściowego. • Źródło: Pokazuje obecne źródło sygnału. • Tryb obrazu: Wyświetlanie wybranego trybu w menu Obraz. • Tryb światła: Wyświetlanie wybranego trybu w menu Ustawienia św.. • Format 3D: Pokazuje aktualny tryb 3D. • System kolorów: Pokazuje format systemu wejściowego. • Czas użytkowania światła: Wyświetla liczbę godzin, przez które lampa była używana. • Wersja oprogramowania: Pokazuje wersję oprogramowania projektora. • Kod serwisowy: Pokazuje nr seryjny projektora.
<p>Typ menu</p>	<p>Przełącza na menu ekranowe Zaawansowane. Patrz Korzystanie z menu na stronie 20.</p>

Menu Zaawansowane

Obraz

Tryb obrazu	<p>W projektorze zostało zapisane kilka gotowych trybów obrazu, które można wybrać dla zastosowania w danym środowisku pracy i przy danym typie sygnału wejściowego.</p> <ul style="list-style-type: none">• Jasny: Maksymalna jasność wyświetlanego obrazu. Ten tryb jest odpowiedni dla miejsc, w których wymagana jest największa jasność, np. w dobrze oświetlonym pomieszczeniu.• Prezentacja: Przeznaczony do prezentacji. W tym trybie jasność jest podbita i dostosowana do kolorów z komputera i laptopa.• Infografika: Idealnie nadaje się do prezentacji łączących tekst z grafiką dzięki wysokiej jasności barw i lepszej gradacji kolorów, co pozwala na wyraźniejsze wyświetlanie szczegółów.• Video: Nadaje się do wyświetlania filmów w oświetleniu otoczenia. Dynamiczne detale kolorów zostają zachowane dzięki technologii poprawy jakości BenQ.• sRGB: Maksymalna czystość kolorów RGB, umożliwiająca najbliższe rzeczywistości odtworzenie obrazów, niezależnie od ustawienia jasności. Tryb najbardziej odpowiedni do wyświetlania zdjęć wykonanych odpowiednio skalibrowanym aparatem kompatybilnym z sRGB i do przeglądania grafiki z komputera i oprogramowania do tworzenia rysunków, takiego jak AutoCAD.• 3D: Odpowiedni do odtwarzania obrazów i wideoklipów 3D.• Użytkownik 1/Użytkownik 2: Przywołuje ustawienia spersonalizowane w oparciu o aktualnie dostępne tryby obrazu. Patrz Tryb odniesienia na stronie 27.
Tryb odniesienia	<p>Dostępne są 2 tryby definiowane przez użytkownika, jeśli dostępne tryby obrazu nie są odpowiednie do potrzeb użytkownika. Można również użyć trybu obrazu jako punktu wyjściowego (z wyjątkiem trybu Użytkownik 1/Użytkownik 2), a następnie dostosować ustawienia do własnych potrzeb.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Przejdź do Obraz > Tryb obrazu.2. Naciskaj ◀/▶, aby wybrać Użytkownik 1 lub Użytkownik 2.3. Naciśnij ▼, aby wyróżnić Tryb odniesienia, a następnie naciskaj ◀/▶, aby wybrać tryb obrazu najbardziej zbliżony do własnych potrzeb.4. Naciśnij ▼, aby wybrać pozycję menu, która ma być zmieniona, a następnie ustaw wartość. Dokonane ustawienia określają wybrany tryb użytkownika.
Jasność	<p>Im wyższa wartość, tym jaśniejszy obraz. Wyreguluj to ustawienie tak, aby czarne obszary obrazu były rzeczywiście ciemne, ale żeby widoczne w nich były detale.</p>
Kontrast	<p>Im wyższa wartość, tym większy kontrast. Użyj tego parametru do ustawienia szczytowego poziomu bieli po uprzednim dostosowaniu ustawienia Jasność do wybranego źródła sygnału wejściowego i otoczenia projekcji.</p>

<p>Kolor</p>	<p>Niższe ustawienie daje kolory mniej nasycone. Zbyt wysokie ustawienie daje zbyt silne kolory, wyglądające nierealistycznie.</p>  <p>Obsługiwana jest tylko przestrzeń barw YUV.</p>
<p>Odcień</p>	<p>Im wyższa wartość, tym bardziej zielonkawy obraz. Im niższa wartość, tym bardziej czerwony obraz.</p>  <p>Obsługiwana jest tylko przestrzeń barw YUV.</p>
<p>Ostrość</p>	<p>Im wyższa wartość tym ostrzejszy obraz.</p>
<p>Brilliant Color</p>	<p>Ta funkcja wykorzystuje nowy algorytm przetwarzania kolorów i ulepszenia systemowe, które umożliwiają osiągnięcie większej jasności, a zarazem prawdziwszych i bardziej wyrazistych kolorów obrazu. Umożliwia uzyskanie jasności o 50% większej w obrazach z pośrednim tonem, powszechnym dla obrazów wideo i naturalnych scen, dzięki czemu projektor odtwarza obrazy w realistycznych i prawdziwych kolorach. Jeśli jakość obrazu jest odpowiednia, wybierz Wł. Po wybraniu Wył. funkcja Temper. kolorów nie jest dostępna.</p>

Temper. kolorów

Dostępne jest kilka gotowych ustawień temperatury kolorów. Dostępne ustawienia różnią się w zależności od wybranego typu sygnału.

- **Normalny:** Zachowanie normalnego odcienia bieli.
- **Zimno:** Biel obrazu przesunięta jest w stronę niebieskiego.
- **Ciepło:** Obrazy wydają się czerwono-białe.

Regulowanie temper. koloru

Można również ustawić preferowaną temperaturę barw, regulując ustawienia następujących opcji.

- **Wzmocnienie R/Wzmocnienie G/Wzmocnienie B:** Regulacja poziomów kontrastu czerwonego, zielonego i niebieskiego.
- **Przesunięcie R/Przesunięcie G/Przesunięcie B:** Regulacja poziomów jasności czerwonego, zielonego i niebieskiego.

Zarządzanie kolorami

Ta funkcja pozwala na regulację sześciu zestawów kolorów (RGBCMY). Po wybraniu jednego koloru, można niezależnie regulować jego zakres i nasycenie, zgodnie z preferencjami.

- **Kolor podstawowy:** Wybiera kolor spośród **R** (Czerwony), **G** (Zielony), **B** (Niebieski), **C** (Fuksja), **M** (Purpurowy) lub **Y** (Żółty).

- **Barwa:** Zwiększenie zakresu powoduje objęcie kolorów składających się w większych proporcjach z dwóch sąsiednich kolorów. Spójrz na ilustrację po prawej stronie, aby dowiedzieć się, jak kolory odnoszą się do siebie.

Na przykład po wyborze czerwonego i ustawieniu zakresu na 0, w wyświetlanym ekranie wybierany będzie tylko czysty czerwony. Zwiększenie zakresu spowoduje objęcie czerwonego zbliżonego do żółtego i do purpurowego.

- **Nasycenie:** Dostosuj wartości zgodnie ze swoimi preferencjami. Wszelkie dokonane regulacje są natychmiast aktywne. Na przykład po wyborze czerwonego i ustawieniu wartości na 0, zmienione zostanie nasycenie tylko czystej czerwieni.






Nasycenie określa „ilość” koloru na obrazie wideo. Niższe ustawienie daje kolory mniej nasycone; ustawienie „0” usuwa ten kolor całkowicie z obrazu. Jeśli nasycenie jest zbyt wysokie, kolor będzie zbyt mocny i nierealistyczny.



- **Wzmocnienie:** Dostosuj wartości zgodnie ze swoimi preferencjami. Poziom kontrastu wybranego podstawowego koloru zostanie zmieniony. Wszelkie dokonane regulacje są natychmiast aktywne.

Zaawansowane ustawienia koloru	<p>Kolor ściany</p> <p>W przypadku wyświetlania na kolorowej powierzchni, na przykład na ścianie pomalowanej na kolor inny, niż biały, funkcja Kolor ściany umożliwia korekcję kolorów wyświetlanego obrazu, aby zapobiec potencjalnym różnicom w kolorach pomiędzy źródłowym i wyświetlanym obrazem. Do wyboru jest kilka wstępnie skalibrowanych kolorów: Jasnożółty, Różowy, Jasnozielony, Niebieski oraz Tablica.</p>
Resetuj obraz	<p>Przestawia wszystkie przeprowadzone regulacje dla menu Obraz na wartości fabryczne.</p>

Wyświetlacz

Proporcje obrazu	<p>Istnieje kilka opcji regulacji formatu obrazu w zależności od źródła sygnału.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatyczny: Skaluje obraz proporcjonalnie, aby dopasować wyjściową rozdzielczość projektora w poziomie lub pionie. • Rzeczywiste: Obraz wyświetlany jest z oryginalną rozdzielczością i jego wielkość zmieniana jest tak, aby dopasować go do obszaru ekranu. W przypadku sygnałów wejściowych o niższej rozdzielczości, wyświetlany obraz będzie miał oryginalny rozmiar. • 4:3: Skaluje obraz tak, aby wyświetlać go w środku ekranu o proporcjach obrazu 4:3. • 16:9: Skaluje obraz tak, aby wyświetlać go w środku ekranu o proporcjach obrazu 16:9. • 16:10: Skaluje obraz tak, aby wyświetlać go w środku ekranu o proporcjach obrazu 16:10.
Korekcja trapezowa	<p>Koryguje zniekształcenia trapezowe obrazu. Patrz Korekcja zniekształceń trapezowych na stronie 16.</p>
Wzorec testowy	<p>Dostosuj rozmiar ekranu i sprawdź, czy wyświetlany obraz jest wolny od zniekształceń.</p>

<p>Regulacja PC i YPbPr</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faza: Reguluje fazę zegara, zmniejszając zniekształcenia obrazu. Ta funkcja jest dostępna tylko, jeśli wybrany został sygnał komputerowy (analogowy RGB) lub YPbPr. • Wielkość horyz.: Regulacja szerokości wyświetlanego obrazu. Ta funkcja jest dostępna tylko, jeśli wybrany został sygnał komputerowy (analog RGB). 
<p>Położenie</p>	<p>Wyświetla ekran regulacji położenia. Aby przesunąć wyświetlany obraz, użyj przycisków strzałek. Ta funkcja jest dostępna tylko, jeśli wybrany został sygnał komputerowy (analog RGB).</p>
<p>3D</p>	<p>Ten projektor posiada funkcję 3D, która umożliwia oglądanie filmów, wideo i transmisji sportowych 3D w bardziej realistyczny sposób, z przedstawieniem głębi obrazu. Aby oglądać obrazy 3D musisz używać okularów 3D.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb 3D: Ustawienie domyślne to Wył.. Aby projektor automatycznie wybierał odpowiedni format 3D po wykryciu treści 3D, wybierz Automatyczny. Jeśli projektor nie może rozpoznać formatu 3D, naciśnij ▲/▼, aby wybrać tryb 3D spośród opcji Góra-dół, Ramka sekwen., Pakowanie ramek i Obok siebie.  <p>Kiedy funkcja 3D jest włączona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poziom jasności wyświetlanego obrazu ulegnie zredukowaniu. • Następujących ustawień nie można wyregulować: Tryb obrazu, Tryb odniesienia. • Opcję Korekcja trapezowa można wyregulować tylko w ograniczonym zakresie. • Synchronizacja 3D, odwrócony: Gdy stwierdzisz odwrócenie głębi obrazu, włącz tę funkcję, aby skorygować problem. • Zastosuj ustawienia 3D: Po zapisaniu ustawień 3D można je zastosować, wybierając zapisany zestaw ustawień 3D. Po zastosowaniu ustawień projektor automatycznie odtworzy zawartość 3D, jeśli jest zgodna z zapisanymi ustawieniami 3D.  <p>Dostępne są wyłącznie zestawy ustawień 3D z zapamiętanymi danymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapisz ustawienia 3D: Jeśli zawartość 3D zostanie pomyślnie wyświetlona po wprowadzeniu odpowiednich zmian ustawień, można włączyć tę funkcję i wybrać zestaw ustawień 3D w celu zapisania bieżących ustawień 3D.
<p>Format HDMI</p>	<p>Wybiera odpowiedni format barw w celu zoptymalizowania jakości projekcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatyczny: Automatycznie wybiera odpowiednią przestrzeń kolorów i poziom szarości dla źródłowego sygnału HDMI. • RGB Ograniczony: Wykorzystuje ograniczony zakres RGB 16-235. • RGB Pełny: Wykorzystuje pełny zakres RGB 0-255. • YUV Ograniczony: Wykorzystuje ograniczony zakres YUV 16-235. • YUV Pełny: Wykorzystuje pełny zakres YUV 0-255.

<p>Zmiana rozmiaru obrazu</p>	<p>Zoom cyfrowy</p> <p>Powiększenie lub zmniejszenie rozmiaru wyświetlanego obrazu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Po wyświetleniu paska zoomu naciskaj ▲ raz za razem, aby powiększyć obraz dożądanego rozmiaru. 2. Aby przesunąć obraz, naciśnij przycisk OK w celu włączenia trybu panoramy, a następnie naciśnij strzałki kierunków (▲, ▼, ◀, ▶) na projektorze lub pilocie w celu przesunięcia obrazu. 3. Aby zmniejszyć rozmiar obrazu, naciśnij przycisk OK w celu powrotu do funkcji zbliżania/oddalania, a następnie naciśnij przycisk AUTO (AUTOMATYCZNY) w celu przywrócenia oryginalnego rozmiaru obrazu. Można także nacisnąć kilkakrotnie do momentu przywrócenia oryginalnego rozmiaru obrazu.  <p>Obraz można przesunąć dopiero po jego powiększeniu. Podczas wyszukiwania szczegółów, można dalej powiększać obraz.</p>
	<p>Cyfrowe pomniejszanie i przesuwanie</p> <p>Powoduje pomniejszenie i/lub przesunięcie obrazu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Po wyświetleniu paska regulacji, naciskaj ◀/▶ raz za razem, aby pomniejszyć lub powiększyć obraz dożądanego rozmiaru. 2. Naciśnij OK, aby włączyć funkcję cyfrowego przesuwania. 3. Po włączeniu funkcji cyfrowego przesuwania, naciskaj strzałki kierunkowe (▲, ▼, ◀, ▶) w celu przesunięcia obrazu. 4. Aby przywrócić oryginalne rozmiary obrazu, naciśnij przycisk AUTO (AUTOMATYCZNY).  <p>Obraz można przesunąć dopiero po jego pomniejszeniu.</p>
<p>Plan nauki</p>	<p>Projektor oferuje kilka gotowych wzorów do celów związanych z nauczaniem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naciskaj ▲/▼, aby wybrać Tablica lub Biała tablica. 2. Naciskaj ◀/▶, aby wybrać żądany wzór spośród Cienkie linie, Grube linie i Układ współrzędnych. 3. Naciśnij OK, aby wyświetlić wzór.
<p>Resetuj wyświetlacz</p>	<p>Przestawia wszystkie przeprowadzone regulacje dla menu Wyświetlacz na wartości fabryczne.</p>

Ustaw.

Instalacja projektora	Projektor może być zainstalowany na suficie lub za ekranem, z jednym lub więcej odbiciami lustrzanymi. Patrz Wybór miejsca na stronie 12 .
Zdalny odbiornik	Umożliwia włączenie wszystkich lub tylko wybranego odbiornika w projektorze.
Autom. wyszukiw. źródła	Umożliwia automatyczne wyszukiwanie sygnałów wejściowych przez projektor.
Autosynch.	<ul style="list-style-type: none">• Wł.: Pozwala projektorowi na automatyczny wybór najlepszych ustawień częstotliwości dla wyświetlanego obrazu, gdy podłączony jest sygnał PC (analogowy RGB) i wciśnięte zostanie AUTO (AUTOMATYCZNY).• Wył.: Projektor nie reaguje po wciśnięciu AUTO (AUTOMATYCZNY).
Ustawienia św.	<ul style="list-style-type: none">• Tryb światła: Patrz Konfiguracja Tryb światła na stronie 38.• Reset licz. św.: Patrz Zerowanie licznika lampy na stronie 41.• Czas użytkowania światła: Wyświetla liczbę godzin, przez które lampa była używana.

Szybkie chłodzenie

Wybranie **Wł.** powoduje włączenie funkcji i skrócenie czasu chłodzenia projektora z normalnych 90 do około 15 sekund.

Timer wygaszenia

Ustawienie czasu wyświetlania pustego ekranu, gdy nie są wykonywane żadne czynności. Po upływie tego czasu wyświetlanie obrazu włączy się ponownie. Jeśli zapisane okresy nie są odpowiednie dla Twoich potrzeb, wybierz **Wył.**. Niezależnie od tego, czy **Timer wygaszenia** jest włączony, możesz użyć większości przycisków na projektorze lub pilocie, aby przywrócić obraz.

Komunikat przypomnienia

Włącza lub wyłącza komunikaty przypomnień.

Tryb dużej wysokości

W obszarach położonych 1500– 3000 m nad poziomem morza i o temperaturze otoczenia pomiędzy 0°C–30°C zaleca się korzystanie z funkcji **Tryb dużej wysokości**.



Praca w trybie „**Tryb dużej wysokości**” może zwiększyć hałas projektora w decybelach, ponieważ konieczna jest większa prędkość działania wentylatora w celu zwiększenia chłodzenia i wydajności.

W przypadku korzystania projektora w środowiskach ekstremalnych innych niż opisano powyżej, może on wykazywać objawy automatycznego wyłączenia w celu ochrony projektora przed przegrzaniem. W takich przypadkach należy włączyć Tryb dużej wysokości, aby rozwiązać te problemy. Nie jest to jednak stan, w którym projektor może działać we wszystkich nieprzyjaznych środowiskach.



Funkcja **Tryb dużej wysokości** nie powinna być używana na wysokościach od 0 do 1500 m i przy temperaturze od 0°C do 35°C. Uruchomienie funkcji w tych warunkach spowoduje przechłodzenie projektora.

Ustawienia wł./wył. zasilania


- **Bezpośrednie zasilanie wł.:** Umożliwia włączanie projektora bezpośrednio po podłączeniu do niego przewodu zasilającego.
- **Zasilanie sygnału wł.:** Określa, czy projektor włączany jest bezpośrednio bez naciskania przycisku  **POWER** lub  **ON (Wł.)**, gdy znajduje się on w stanie gotowości i wykryje sygnał VGA lub HDMI z zasilaniem 5 V.
- **Automatyczne wyłączenie:** Umożliwia automatyczne wyłączenie się projektora, jeśli po określonym czasie nie zostanie wykryte źródło sygnału, co pozwala na oszczędzanie lampy.
- **Licznik wyłączenia zasilania:** Regulacja ustawień licznika automatycznego wyłączenia.


Natych. ponow. uruch.

Pozwala na natychmiastowe ponowne uruchomienie projektora w czasie 90 sekund od jego wyłączenia.

Ustawienia zabezpieczeń	Patrz Korzystanie z funkcji hasła na stronie 21 .
Prędkość transmisji	Wybiera prędkość transmisji identyczną z Twoim komputerem, aby umożliwić połączenie projektora przy użyciu odpowiedniego kabla RS-232 oraz zaktualizować lub pobrać oprogramowanie projektora. Ta funkcja przeznaczona jest dla wykwalifikowanego personelu serwisowego.
Korektor HDMI	Dostosowuje ustawienia wzmocnienia korektora dla sygnału HDMI. Im wyższe ustawienie, tym większa wartość wzmocnienia. Jeśli projektor wyposażony jest w więcej niż jedno złącze HDMI, przed dostosowaniem wartości najpierw wybierz złącze HDMI.
Przełącznik zasilania USB	Wyłącza lub włącza wyjście zasilania 5 V „Złącze typu A”. Aby włączyć tę funkcję, wybierz Wł. . Wybierz Wył. , gdy moduł dotykowy PointWrite nie jest w użyciu, aby zapobiec uszkodzeniom.
Resetuj ustawienia	Przestawia wszystkie przeprowadzone regulacje dla menu Ustaw. na wartości fabryczne.

System

Język	Pozwala ustawić język menu ekranowych.
Ust. gotow.	<ul style="list-style-type: none"> • Tryb gotowości <ul style="list-style-type: none"> • Eko: Projektor pracuje w trybie gotowości, zużywając poniżej 0,5 W energii. • Normalny: Pozwala projektorowi na korzystanie z pełnej mocy oraz funkcji Audio przejście i Wyjście monitora w trybie gotowości. • Audio przejście: Projektor może odtwarzać dźwięk, kiedy znajduje się w stanie gotowości, a odpowiednie gniazda są prawidłowo podłączone do urządzeń. Naciśnij ◀/▶, aby wybrać źródło. Patrz Połączenie na stronie 17, aby sprawdzić jak dokonać połączenia.
Ustawienia tła	<ul style="list-style-type: none"> • Tło: Ustawia kolor tła projektora. • Ekran powitalny: Umożliwia wybór ekranu wyświetlanego przy uruchomieniu projektora.
Menu ustawień	<ul style="list-style-type: none"> • Typ menu: Przełącza na menu ekranowe Podst. • Menu czasu wyświetlania: Ustawienie czasu, przez jaki menu ekranowe pozostaje aktywne po ostatnim naciśnięciu przycisku.
Ustawienia dźwięku	<ul style="list-style-type: none"> • Wycisz: Tymczasowe wyłączenie dźwięku. • Głośność: Regulacja poziomu dźwięku. • Dźwięk włączania/wyłączania: Włączenie lub wyłączenie sygnału dźwiękowego emitowanego podczas rozruchu lub wyłączania projektora.  <p>Jedynym sposobem na zmianę opcji Dźwięk włączania/wyłączania jest ustawienie tutaj Wł. lub Wył.. Ustawienie wyciszenia lub zmiana poziomu dźwięku nie ma wpływu na Dźwięk włączania/wyłączania.</p>

<p>Domyślna wartość fabryczna</p>	<p>Przywraca wszystkie wartości ustawień fabrycznych.</p>  <p>Pozostaną tylko następujące ustawienia: Korekcja trapezowa, Instalacja projektora, Czas użytkowania światła, Tryb dużej wysokości, Ustawienia zabezpieczeń, Prędkość transmisji, Korektor HDMI, Cyfrowe pomniejszanie i przesuwanie.</p>
<p>Resetuj system</p>	<p>Przesławia wszystkie przeprowadzone regulacje dla menu System na wartości fabryczne.</p>

Informacje

<p>Informacje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Standardowa rozdzielczość: Wyświetla naturalną rozdzielczość projektora. • Wykryta rozdzielczość: Pokazuje naturalną rozdzielczość sygnału wejściowego. • Źródło: Pokazuje obecne źródło sygnału. • Tryb obrazu: Wyświetlanie wybranego trybu w menu Obraz. • Tryb światła: Wyświetlanie wybranego trybu w menu Ustawienia św.. • Format 3D: Pokazuje aktualny tryb 3D. • System kolorów: Pokazuje format systemu wejściowego. • Czas użytkowania światła: Wyświetla liczbę godzin, przez które lampa była używana. • Wersja oprogramowania: Pokazuje wersję oprogramowania projektora. • Kod serwisowy: Pokazuje nr seryjny projektora.
--------------------------	---

Konserwacja

Jak dbać o projektor

Czyszczenie obiektywu

Obiektyw należy czyścić zawsze, gdy pojawią się na nim drobiny kurzu i zabrudzenia. Przed rozpoczęciem czyszczenia obiektywu należy wyłączyć projektor i odczekać, aż ostygnie.

- Do usuwania zanieczyszczeń użyj sprężonego powietrza.
- Jeśli pojawi się brud lub smar, użyj papieru do obiektywów lub delikatnie przetrzyj obiektyw miękkim materiałem, zwilżonym środkiem do czyszczenia obiektywów.
- Nigdy nie używaj szorstkich materiałów, alkalicznych/kwasowych środków czyszczących, proszków do szorowania ani roztworów lotnych, takich jak alkohol, benzen, rozcieńczalnik lub środek owadobójczy. Użycie takich środków lub długotrwały kontakt z materiałami gumowymi lub winylowymi może spowodować uszkodzenie obudowy projektora.

Czyszczenie obudowy projektora

Przed oczyszczeniem obudowy wyłącz projektor z użyciem procedury wyłączania opisanej w sekcji [Wyłączanie projektora na stronie 24](#) i odłącz przewód zasilający.

- Aby usunąć zabrudzenia i kurz, przetrzyj obudowę miękką szmatką nie zostawiającą włókien.
- W celu usunięcia opornych zabrudzeń lub plam zwilż miękki materiał wodą i detergentem o neutralnym pH. Następnie przetrzyj obudowę.



Nie używaj wosku, alkoholu, benzenu, rozpuszczalnika lub innych detergentów chemicznych. Mogą one uszkodzić obudowę.

Przechowywanie projektora

W razie konieczności przechowywania projektora przez dłuższy czas, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Dopilnuj, by temperatura i wilgotność w miejscu przechowywania mieściły się w zakresie zalecanym dla projektora. Odwołaj się do sekcji [Dane techniczne na stronie 44](#) lub zapytaj sprzedawcę o zakres.
- Schowaj nóżki do regulacji.
- Wyjmij baterię z pilota.
- Zapakuj projektor do oryginalnego lub podobnego opakowania.

Transport projektora

Zalecane jest transportowanie projektora w oryginalnym lub podobnym opakowaniu.

Informacje o źródle światła

Informacje dotyczące czasu użytkowania źródła światła

Gdy projektor działa, czas (w godzinach) użytkowania światła jest automatycznie obliczany przez wbudowany zegar. Metoda obliczania ekwiwalentu godzin pracy źródła światła jest następująca:

Czas pracy źródła światła = (godziny użytkowania w trybie **Normalny**) + (godziny użytkowania w trybie **Ekonomiczny**) + (godziny użytkowania w trybie **SmartEco**) + (godziny użytkowania w trybie **LampSave**)

Łączna liczba godzin świecenia (odpowiednik) = 2,5 x (godziny w trybie **Normalny**) + 1,5 x (godziny użytkowania w trybie **Ekonomiczny**) + 1,5 x (godziny użytkowania w trybie **SmartEco**) + 1 x (godziny użytkowania w trybie **LampSave**)

Aby uzyskać informacje o czasie użytkowania źródła światła:

1. Przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw. > Ustawienia św.** i naciśnij **OK**. Zostanie wyświetlony ekran **Ustawienia św.**.
2. Naciśnij **▼**, aby wybrać **Czas użytkowania światła**, a następnie naciśnij **OK**. Zostanie wyświetlona informacja **Czas użytkowania światła**.

Informacje o czasie pracy źródła światła dostępne są także w menu **Informacje**.

Przedłużanie trwałości lampy

• Konfiguracja Tryb światła

Przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw. > Ustawienia św. > Tryb światła** i wybierz odpowiednią moc lampy projektora spośród dostępnych wartości.

Przełączenie projektora w tryb **Ekonomiczny**, **SmartEco** lub **LampSave** zwiększa trwałość lampy.

Tryb światła	Opis
Normalny	Zapewnia pełną jasność lampy
Ekonomiczny	Obniża jasność w celu wydłużenia żywotności lampy i redukuje odgłos wentylatora
SmartEco	Automatycznie ustawia moc lampy w zależności od poziomu jasności wyświetlanych treści, jednocześnie zapewniając optymalną jakość obrazu
LampSave	Automatycznie ustawia moc lampy w zależności od poziomu jasności wyświetlanych treści, jednocześnie zapewniając większą trwałość lampy

• Ustawienia Automatyczne wyłączenie

Ta funkcja umożliwi automatyczne wyłączenie się projektora, jeśli po określonym czasie nie zostanie wykryte źródło sygnału, co pozwala na oszczędzanie lampy.

Aby ustawić **Automatyczne wyłączenie**, przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw. > Ustawienia operacyjne > Ustawienia wł./wył. zasilania > Automatyczne wyłączenie** i naciśnij **◀/▶**.

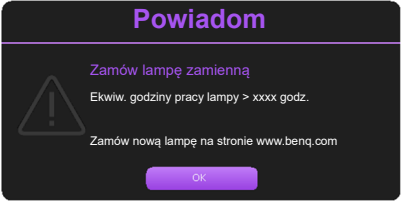
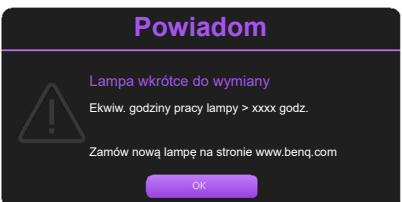
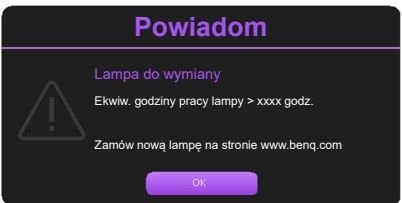
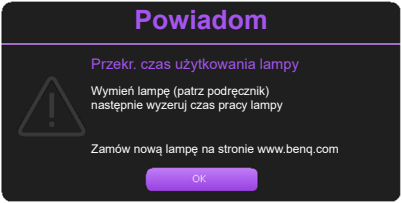
Czas wymiany lampy

Gdy zaświeci **Kontrolka LIGHT (Lampy)** lub wyświetlony zostanie komunikat wskazujący, że nadszedł czas wymiany, przed wymianą lampy skonsultuj się z dealerem lub odwiedź stronę <http://www.BenQ.com>. Stara lampa może powodować nieprawidłowe działanie projektora, a w niektórych przypadkach może nawet wybuchnąć.



- Widoczna jasność wyświetlanego obrazu będzie się wahać w zależności od warunków oświetleniowych otoczenia i ustawień kontrastu/jasności wybranego wejścia sygnału.
- Jasność lampy zmniejsza się z czasem i może różnić się w zależności od specyfikacji producenta lamp. Takie zachowanie jest normalne i prawidłowe.
- W przypadku nadmiernej temperatury lampy świecą kontrolki **Kontrolka LIGHT (Lampy)** i **Kontrolka TEMP (Temperatury)**. Wyłącz zasilanie i odczekaj 45 minut na ostygnięcie projektora. Jeśli po włączeniu zasilania kontrolki LAMP i TEMP nadal się świecą, skontaktuj się ze sprzedawcą. Patrz [Kontrolki na stronie 42](#).

Poniższe komunikaty ostrzegawcze przypominają o konieczności wymiany lampy.

	<p>Zainstaluj nową lampę w celu zapewnienia optymalnej pracy urządzenia. Naciśnij OK, aby zamknąć komunikat.</p>
	<p>Zaleca się wymianę lampy po osiągnięciu przez nią tej liczby godzin pracy. Lampa jest materiałem eksploatacyjnym. Jasność lampy spada z czasem użytkowania. Jest to normalne zjawisko. Można wymieniać lampę od razu po zauważeniu, że poziom jasności znacznie spadł. Naciśnij OK, aby zamknąć komunikat.</p>
 	<p>Lampa MUSI zostać wymieniona, zanim będzie można dalej eksploatować projektor. Naciśnij OK, aby zamknąć komunikat.</p>



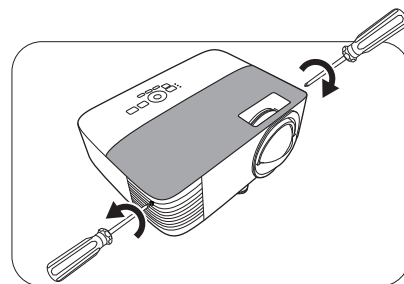
Symbole „XXXX” oznaczają numery, które mogą się różnić w zależności od modelu.

Wymiana lampy



- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed wymianą lampy zawsze wyłączaj projektor i odłączaj przewód zasilający.
- Aby zmniejszyć ryzyko poważnych oparzeń, pozwól projektorowi ostygnąć przez przynajmniej 45 minut przed wymianą lampy.
- Aby zmniejszyć ryzyko poranienia palców i uszkodzenia wewnętrznych części, zachowaj szczególną ostrożność w przypadku konieczności usuwania potłuczonego, ostrego szkła lampy.
- Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń palców i/lub pogorszenia jakości obrazu poprzez dotknięcie soczewki, nie dotykaj pustej oprawy lampy po jej wyjęciu.
- Ta lampa zawiera rtęć. Zapoznaj się z lokalnymi przepisami dotyczącymi szkodliwych odpadów w celu prawidłowej utylizacji lampy.
- Aby zapewnić optymalną wydajność projektora, zaleca się zakup odpowiedniej zapasowej lampy do projektora.
- W przypadku wymiany lampy w projektorze zawieszonym pod sufitem spodem do góry, upewnij się, że pod gniazdem lampy nie przebywają żadne osoby, aby uniknąć możliwych obrażeń lub uszkodzeń oczu spowodowanych potłuczonym szkłem lampy.
- W przypadku obsługi pękniętych lamp należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia. Zalecamy użycie maski przeciwgazowej, okularów ochronnych, gogli lub osłony na twarz oraz odzieży ochronnej, w tym m.in. rękawic.

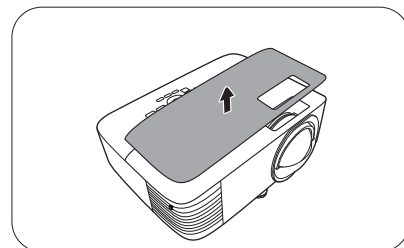
1. Wyłącz projektor i odłącz go od gniazda sieciowego. Jeśli lampa jest gorąca, w celu uniknięcia poparzeń odczekaj około 45 minut, aż do jej ostygnięcia.
2. Odkręcaj śruby mocujące pokrywę lampy po jednej ze stron projektora, aż pokrywa lampy poluzuje się.



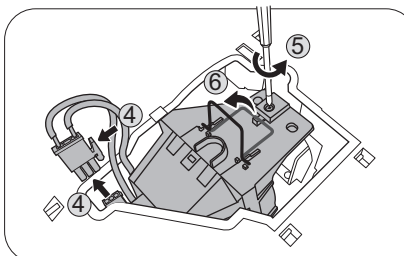
3. Zdejmij pokrywę lampy z projektora.



- Nie włączaj zasilania, gdy pokrywa lampy jest otwarta.
- Nie wkładaj palców pomiędzy lampę i projektor. Ostre krawędzie wewnątrz projektora mogą spowodować obrażenia



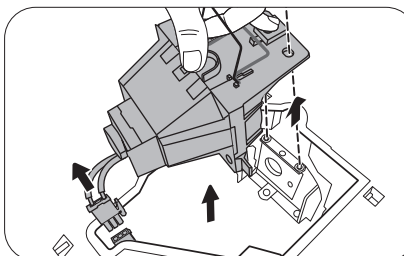
4. Odłącz złącze lampy.
5. Odkręć śrubę(y) mocującą(e) lampę wewnątrz.
6. Podnieś uchwyt do pozycji pionowej.



7. Za pomocą uchwytu powoli wyciągnij lampę z projektora.

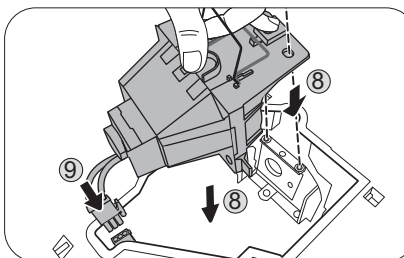


- Zbyt szybkie wyciągnięcie może spowodować pęknięcie lampy i rozsypanie się szkła we wnętrzu projektora.
- Nie umieszczaj lampy w miejscach narażonych na zachlapanie wodą, w zasięgu dostępnym dla dzieci lub w pobliżu palnych materiałów.
- Nie wkładaj rąk do wnętrza projektora po wyjęciu z niego lampy. Ostre krawędzie wewnątrz projektora mogą spowodować obrażenia. Jeśli dotkniesz optycznych elementów we wnętrzu, może to spowodować nierówność kolorów i zniekształcenie wyświetlanych obrazów.



8. Włóż nową lampę w sposób przedstawiony na rysunku. Dopasuj złącze lampy i dwa ostro zakończone punkty z projektorem i lekko wepchnij lampę do położenia zablokowanego.

9. Włóż złącze lampy.

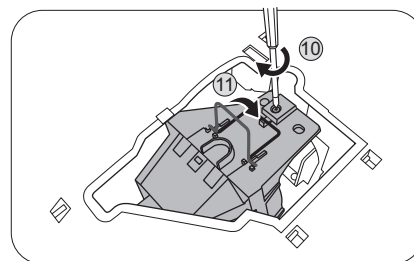


10. Dokręć śrubę(y) mocującą(e) lampę.

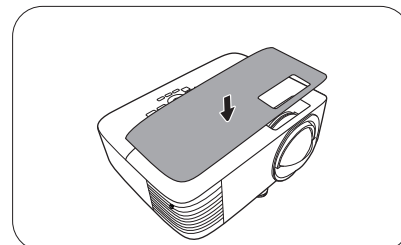
11. Upewnij się, że uchwyt jest całkowicie płasko złożony i zablokowany.



- Luźna śruba może powodować słabe połączenie i w rezultacie wadliwe działanie urządzenia.
- Nie dokręcaj śruby zbyt mocno.



12. Ponownie załóż pokrywę lampy z projektora.

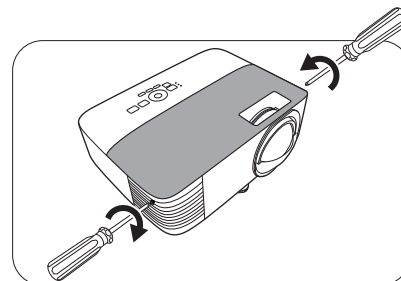


13. Dokręć śrubę, którą przykręcana jest pokrywa lampy.



- Luźna śruba może powodować słabe połączenie i w rezultacie wadliwe działanie urządzenia.
- Nie dokręcaj śruby zbyt mocno.

14. Podłącz zasilanie i ponownie uruchom projektor.



Zerowanie licznika lampy

15. Po logo startowym, otwórz menu ekranowe (OSD). Przejdź do **Menu Zaawansowane — Ustaw.** > **Ustawienia św.** i naciśnij **OK**. Zostanie wyświetlony ekran **Ustawienia św.**. Wybierz **Reset licz. św.** i naciśnij **OK**. Pojawi się komunikat ostrzegawczy z pytaniem, czy licznik światła ma być wyzerowany. Wybierz **Resetuj** i naciśnij **OK**. Czas użytkowania światła zostanie przestawiony na „0”.



Jeśli lampa nie jest nowa lub wymieniona, nie zeruj licznika, ponieważ może to spowodować jej uszkodzenie.

Kontrolki

Kontrolka			Stan i opis
POWER ○	TEMP ○	LIGHT ○	
Stany zasilania			
			Stan gotowości
			Uruchamianie
			Normalna praca
			Normalne chłodzenie podczas wyłączenia
			Pobierz
			Nieudane uruchomienie CW
Stany lampy			
			Błąd lampy podczas normalnej pracy
			Lampa nie świeci
			Upłynął okres eksploatacji lampy
Stany temperatury			
			Błąd wentylatora 1 (rzeczywista prędkość wentylatora wykracza poza żądaną prędkość)
			Błąd wentylatora 2 (rzeczywista prędkość wentylatora wykracza poza żądaną prędkość)
			Błąd wentylatora 3 (rzeczywista prędkość wentylatora wykracza poza żądaną prędkość)
			Błąd temperatury 1 (temperatura poza ograniczeniem)

	○: Wył.	: Pomarańczowa włączona	: Zielona włączona	: Czerwona włączona
		: Miga na pomarańczowo	: Miga na zielono	: Miga na czerwono

Rozwiązywanie problemów

? Projektor się nie włącza.

Przyczyna	Rozwiązanie
Przewód zasilający nie dostarcza prądu.	Podłącz jeden koniec przewodu zasilania do wejścia zasilania AC projektora i podłącz drugi koniec przewodu zasilania do gniazdka zasilania. Jeśli gniazdko ma włącznik, upewnij się, że jest włączony.
Próba ponownego włączenia projektora w czasie procesu ochładzania.	Czekaj, aż proces ochładzania dobiegnie końca.

? Brak obrazu

Przyczyna	Rozwiązanie
Źródło wideo nie jest włączone lub podłączone poprawnie.	Włącz źródło sygnału wideo i upewnij się, czy przewody zostały podłączone prawidłowo.
Projektor nie jest prawidłowo podłączony do urządzenia źródłowego.	Sprawdź połączenia.
Sygnal wejściowy został nieprawidłowo wybrany.	Wybierz poprawny sygnał wejściowy przyciskiem SOURCE (ŹRÓDŁO) .
Ostona obiektywu jest nadal zamknięta.	Otwórz osłonę obiektywu.

? Rozmyty obraz

Przyczyna	Rozwiązanie
Ostrość obiektywu projekcyjnego nie została prawidłowo ustawiona.	Wyreguluj ostrość za pomocą pierścienia ostrości.
Projektor jest ustawiony nieprawidłowo względem ekranu.	Zmień kąt ustawienia projektora względem ekranu i wysokość ustawienia projektora (w razie konieczności).
Ostona obiektywu jest nadal zamknięta.	Otwórz osłonę obiektywu.

? Pilot nie działa.

Przyczyna	Rozwiązanie
Baterie się wyczerpały.	Wymień obie baterie na nowe.
Między pilotem i projektorem znajduje się jakaś przeszkoda.	Usuń przeszkodę.
Projektor znajduje się za daleko.	Stań w odległości do 8 metrów (26 stóp) od projektora.

? Hasło jest nieprawidłowe.

Przyczyna	Rozwiązanie
Zapomniałeś hasła.	Patrz Procedura przypominania hasła na stronie 22 .

Dane techniczne

Dane techniczne projektora



Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Parametry optyczne

Rozdzielczość

1024 x 768 XGA (MX808STH)
1280 x 800 WXGA (MW809STH)

System wyświetlacza

1-CHIP DMD

Obiektyw

F = 2,6, f = 6,9 mm

Lampa

Lampa 200 W

Parametry elektryczne

Zasilanie

Prąd zmienny 100–240 V, 3,2 A, 50-60 Hz
(automatycznie)

Zużycie energii

280 W (maks.); < 0,5 W (gotowość)

Parametry mechaniczne

Ciężar

2,6 kg (5,7 lbs)

Wyjścia

Wyjście RGB

D-Sub 15-stykowe (żeńskie) x 1

Głośnik

10 watów x 1

Wyjście sygnału audio

Złącze PC audio x 1

Sterowanie

USB

Zasilanie typu A 5 V / 1,5 A
(Opcja do modułu dotykowego PointWrite);
Mini-B x 1

Port szeregowy RS-232

9 styków x 1

Odbiornik podczerwieni x 2

Wejścia

Wejście komputerowe

Wejście RGB

D-Sub 15-stykowe (żeńskie) x 2

Wejście sygnału wideo

Wejście sygnału SD/HDTV

Analogowe — komponentowe
(przez wejście RGB)

Cyfrowe - HDMI x 2

Wejście sygnału audio

Wejście audio

Złącze PC audio x 2

Wymagania środowiskowe

Temperatura pracy

0°C–40°C na poziomie morza

Względna wilgotność pracy

10–90% (bez kondensacji)

Wysokość robocza

0–1499 m przy 0°C–35°C

1500–3000 m przy 0°C–30°C

(z włączoną opcją Tryb dużej wysokości)

Temperatura przechowywania

-20°C–60°C na poziomie morza

Wilgotność przechowywania

10%–90% wilgotności względnej (bez kondensacji)

Wysokość przechowywania

30°C na wys. 0–12 200 m nad poziomem morza

Transport

Zalecamy użycie oryginalnego lub równoważnego
opakowania

Naprawy

Wejdź na poniższą witrynę internetową i wybierz swój
kraj, aby uzyskać informacje na temat dostępnych
usług serwisowych <http://www.benq.com/welcome>

Wymiary

296 mm (szer.) x 120 mm (wys.) x 239 mm (gł.)

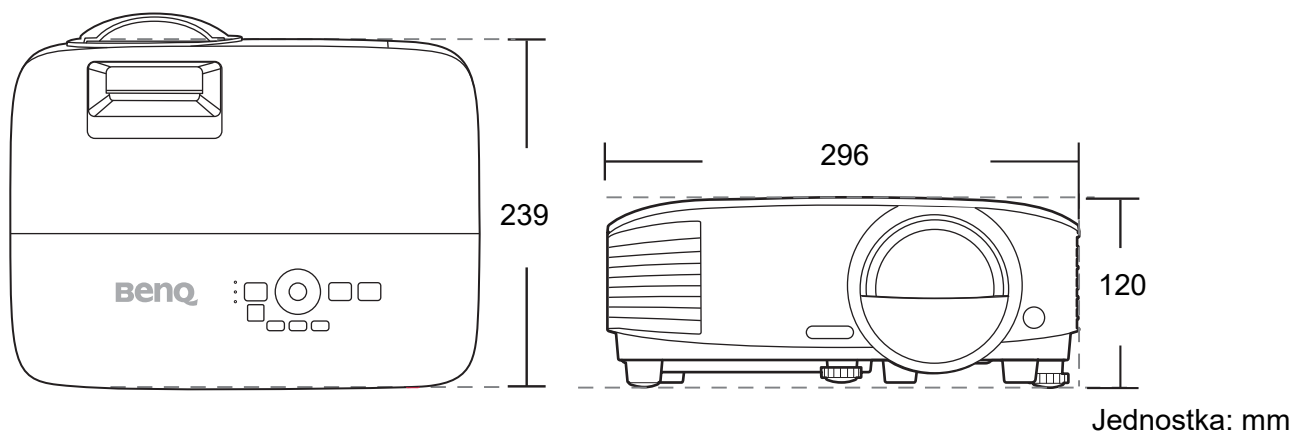


Tabela częstotliwości

Obsługiwane częstotliwości dla wejścia komputerowego

Rozdzielczość	Tryb	Częstotliwość pionowa (Hz)	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pikseli (MHz)	Obsługiwany format 3D		
					Ramka sekwen.	Górną dół	Obok siebie
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175	V	V	V
	VGA_72	72,809	37,861	31,500			
	VGA_75	75,000	37,500	31,500			
	VGA_85	85,008	43,269	36,000			
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000	V	V	V
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000			
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250			
	SVGA_120 (Redukcja maskowania)	119,854	77,425	83,000	V		
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000	V	V	V
	XGA_70	70,069	56,476	75,000			
	XGA_75	75,029	60,023	78,750			
	XGA_85	84,997	68,667	94,500			
	XGA_120 (Redukcja maskowania)	119,989	97,551	115,5	V		
1152 x 864	1152 x 864_75	75	67,5	108			
1024 x 576	BenQ taktowanie dla notebooków	60,0	35,820	46,966			
1024 x 600	BenQ taktowanie dla notebooków	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250	V	V	V
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5	V	V	V
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500	V	V	V
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500			
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500			
	WXGA_120 (Redukcja maskowania)	119,909	101,563	146,25	V		
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000		V	V
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000			
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500			
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108,000		V	V
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,5		V	V
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750		V	V
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500		V	V
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000		V	V
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250		V	V
640 x 480 przy 67 Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240			
832 x 624 przy 75 Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280			
1024 x 768 przy 75 Hz	MAC19	74,93	60,241	80,000			
1152 x 870 przy 75 Hz	MAC21	75,060	68,680	100,000			



Wartości synchronizacji przedstawione powyżej mogą nie być obsługiwane w zależności od pliku EDID i karty graficznej VGA. Istnieje możliwość, że niektóre synchronizacje nie będą mogły zostać wybrane.

Obsługiwane częstotliwości dla wejścia HDMI (HDCP)

- Obsługiwane częstotliwości dla komputera

Rozdzielczość	Tryb	Częstotliwość pionowa (Hz)	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pikseli (MHz)	Obsługiwany format 3D		
					Ramka sekwen.	Góra-dół	Obok siebie
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175	V	V	V
	VGA_72	72,809	37,861	31,500			
	VGA_75	75,000	37,500	31,500			
	VGA_85	85,008	43,269	36,000			
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000	V	V	V
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000			
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250			
	SVGA_120 (Redukcja maskowania)	119,854	77,425	83,000	V		
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000	V	V	V
	XGA_70	70,069	56,476	75,000			
	XGA_75	75,029	60,023	78,750			
	XGA_85	84,997	68,667	94,500			
	XGA_120 (Redukcja maskowania)	119,989	97,551	115,5	V		
1152 x 864	1152 x 864_75	75	67,5	108			
1280 x 768	1280 x 768_60	59,87	47,776	79,5			
1024 x 576 przy 60Hz	Taktowanie Notebooka BenQ	60,00	35,820	46,996			
1024 x 600 przy 65Hz	Taktowanie Notebooka BenQ	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250	V	V	V
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5	V	V	V
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500	V	V	V
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500			
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500			
	WXGA_120 (Redukcja maskowania)	119,909	101,563	146,25	V		
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000		V	V
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000			
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500			
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108		V	V
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500		V	V
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500		V	V
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750		V	V
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000		V	V
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250		V	V
1920 x 1080 przy 60Hz	1920 x 1080_60	60	67,5	148,5	V	V	V
1920 x 1200	1920 x 1200_60 (redukcja maskowania)	59,950	74,038	154,0000	V	V	V
640 x 480 przy 67 Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240			
832 x 624 przy 75 Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280			
1024 x 768 przy 75 Hz	MAC19	75,020	60,241	80,000			
1152 x 870 przy 75 Hz	MAC21	75,06	68,68	100,00			



Wartości synchronizacji przedstawione powyżej mogą nie być obsługiwane w zależności od pliku EDID i karty graficznej VGA. Istnieje możliwość, że niektóre synchronizacje nie będą mogły zostać wybrane.

• Obsługiwane częstotliwości dla wideo

Taktowanie sygnału	Rozdzielczość	Częstotliwość pionowa (Hz)	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pikseli (MHz)	Obsługiwany format 3D			
					Ramka sekwen.	Pakowanie ramek	Góra-dół	Obok siebie
480i	720 x 480	59,94	15,73	27	V			
480p	720 x 480	59,94	31,47	27	V			
576i	720 x 576	50	15,63	27				
576p	720 x 576	50	31,25	27				
720/50p	1280 x 720	50	37,5	74,25		V	V	V
720/60p	1280 x 720	60	45,00	74,25	V	V	V	V
1080/50i	1920 x 1080	50	28,13	74,25				V
1080/60i	1920 x 1080	60	33,75	74,25				V
1080/24P	1920 x 1080	24	27	74,25		V	V	V
1080/25P	1920 x 1080	25	28,13	74,25				
1080/30P	1920 x 1080	30	33,75	74,25				
1080/50P	1920 x 1080	50	56,25	148,5			V	V
1080/60P	1920 x 1080	60	67,5	148,5			V	V

Obsługiwane czasy dla wejścia komponentowego-YPbPr

Taktowanie sygnału	Rozdzielczość	Częstotliwość pionowa (Hz)	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pikseli (MHz)	Obsługiwany format 3D
					Ramka sekwen.
480i	720 x 480	59,94	15,73	13,5	V
480p	720 x 480	59,94	31,47	27	V
576i	720 x 576	50	15,63	13,5	
576p	720 x 576	50	31,25	27	
720/50p	1280 x 720	50	37,5	74,25	
720/60p	1280 x 720	60	45,00	74,25	V
1080/50i	1920 x 1080	50	28,13	74,25	
1080/60i	1920 x 1080	60	33,75	74,25	
1080/24P	1920 x 1080	24	27	74,25	
1080/25P	1920 x 1080	25	28,13	74,25	
1080/30P	1920 x 1080	30	33,75	74,25	
1080/50P	1920 x 1080	50	56,25	148,5	
1080/60P	1920 x 1080	60	67,5	148,5	



Wyświetlanie sygnału 1080i(1125i) przy 60Hz lub 1080i(1125i) przy 50Hz może spowodować nieznaczne wibracje obrazu.