



Podręcznik użytkownika

© 2014, 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Wszystkie gwarancje udzielane w odniesieniu do Produktów i Usług HP zostały określone w oświadczeniach gwarancyjnych załączanych do każdego produktu i usługi. Żadne informacje tu zawarte nie mogą być rozumiane jako zawierające dodatkowe gwarancje. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne czy edytorskie lub pominięcia zawarte w dokumencie.

Ten dokument zawiera informacje zastrzeżone, które są chronione przez prawo autorskie. Żadnej części tego dokumentu nie można kopiować, powielać ani tłumaczyć na język obcy bez uzyskania pisemnej zgody firmy Hewlett-Packard Company.


Microsoft®, Windows® i Windows Vista™ są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.


Wydanie drugie (styczeń 2015)


Numer katalogowy dokumentu:
658943-242

O podręczniku

Ten podręcznik zawiera informacje o konfigurowaniu wyświetlacza, instalowaniu sterowników, używaniu menu ekranowego, rozwiązywaniu problemów i specyfikacjach technicznych.

 **OSTRZEŻENIE!** Tak oznaczane są zalecenia, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

 **OSTROŻNIE:** Tak oznaczane są zalecenia, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub utraty danych.

 **UWAGA:** Tak oznaczane są ważne informacje dodatkowe.

Spis treści

1 Funkcje produktu	1
Cyfrowe wyświetlacze reklamowe HP	1
Akcesoria	3
Akcesoria opcjonalne	4
2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i konserwacji	5
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa	5
Instrukcje dotyczące konserwacji	6
Czyszczenie wyświetlacza	7
Czyszczenie ochronnej nakładki szklanej	7
Wysyłka wyświetlacza	7
3 Konfigurowanie wyświetlacza	8
Rozpakowanie	9
Elementy wyświetlacza	10
Podłączanie głośników (sprzedawane oddzielnie)	11
Panel sterowania wyświetlacza	12
Przyciski na pilocie zdalnego sterowania	13
Konfiguracja pilota zdalnego sterowania	14
Montowanie pojedynczego wyświetlacza na stojaku (sprzedawanym osobno)	15
Instalowanie systemu ramek firmy HP (sprzedawanego osobno)	16
Zabezpieczanie wyświetlacza	19
Podłączanie kabli	20
Podłączanie wielu wyświetlaczy do jednego odtwarzacza	28
Podłączanie wielu wyświetlaczy za pomocą funkcji Video Over Ethernet (VOE)	28
Podłączanie wielu wyświetlaczy w trybie sąsiadującym	29
Montowanie wyświetlacza	34
Montowanie w pozycji pionowej	35
Istotne kwestie dotyczące montowania na ścianie	35
Oprogramowanie i narzędzia	36
Plik informacyjny	36

Plik dopasowywania kolorów obrazu	36
Instalowanie sterownika, plików .INF i .ICM	36
Instalowanie z dysku	37
Pobieranie z Internetu	37
Instalowanie oprogramowania do zarządzania	37

4 Obsługa wyświetlacza 38

Korzystanie z menu ekranowego (OSD)	39
Sterowanie wyświetlaczami połączonymi łańcuchowo za pośrednictwem podczerwieni ..	39
Konfiguracja połączenia łańcuchowego IR	39
Sterowanie wyświetlaczami za pomocą pilota	40
Nawigowanie za pomocą pilota	42
Nawigowanie za pomocą panelu sterowania	42
Opcje menu ekranowego	43
Power On Delay (Opóźnienie włączenia zasilania)	55
Korzystanie z funkcji blokady klawiszy	55
Ustawianie poziomu podświetlenia	55
Zapobieganie efektom zjawy i usuwanie ich	55
Korzystanie z menu Tryb sąsiadujący	56
Optymalizowanie obrazów analogowych	59
Dostrajanie koloru	61

Załącznik A Rozwiązywanie problemów 67

Rozwiązywanie najczęściej spotykanych problemów	67
Korzystanie z pomocy technicznej online	70
Wsparcie dla produktu	70
Przygotowanie do kontaktu z pomocą techniczną	70

Załącznik B Dane techniczne 71

Wyświetlacz z oznakowaniem cyfrowym firmy HP	71
Rozpoznawanie wstępnie ustawionych rozdzielczości ekranu	75
Ustawienia wstępne trybów wyświetlania	75
Tryby wideo wysokiej rozdzielczości	76
Zasady dotyczące jakości wyświetlacza i obrazu	77
Wskaźnik zasilania	78

1 Funkcje produktu

Cyfrowe wyświetlacze reklamowe HP

Wyświetlacze z oznakowaniem cyfrowym są wyposażone w panoramiczny panel z aktywną matrycą TFT. Do funkcji i cech wyświetlaczy należą:

- Ekran o przekątnej 119 cm (47 cali) z rozdzielczością naturalną 1920 x 1080.
- Ultracienka obudowa zapewniająca minimalne zakłócenia wizualne i bezproblemowe wyświetlanie obrazów na wyświetlaczach umieszczonych obok siebie.
- Możliwość montażu na ścianie w orientacji poziomej lub pionowej.
- Wejścia wideo: VGA, Video Over Ethernet, DisplayPort.
- Gniazdo wejściowe audio i wejścia głośnika zewnętrznego.
- Pilot zdalnego sterowania.
- Zdalne, scentralizowane sterowanie za pomocą narzędzia HP Network Sign Manager.
- Zewnętrzny czujnik podczerwieni umożliwiający grupowe lub wybiórcze sterowanie wyświetlaczami umieszczonymi na ścianie wideo.
- Możliwość umieszczania wyświetlaczy obok siebie i tworzenia ścian wideo.
- Możliwość dopasowania i kalibracji kolorów wszystkich wyświetlaczy na ścianie wideo.
- Bezręczowe podświetlenie diodami LED.
- Czujnik światła otoczenia i wysoka jasność, zapewniające oszczędność energii i dobrą widoczność w każdym oświetleniu.
- Funkcja lokalnego przyciemniania, zwiększająca kontrast ciemniejszych obszarów obrazu.
- Menu ekranowe (OSD) w kilku językach umożliwiające łatwą konfigurację i optymalizację wyświetlanego obrazu.
- Przyciski regulacji ekranu (wyłącznik zasilania, elementy sterujące OSD, MENU i INPUT) z tyłu wyświetlacza.
- Oprogramowanie do zarządzania wyświetlaczami samodzielnie lub w sieci.
- Interfejs DDC/CI umożliwiający sterowanie wyświetlaczem za pomocą podłączonego do niego komputera PC.

- Elementy sterujące użytkownika służące do regulacji obrazu, tryb sąsiadujący, czasomierza, oszczędzania energii, współczynnika proporcji, dźwięku i dodatkowych opcji konfiguracji.
- Obsługa technologii Plug and Play (jeśli jest obsługiwana przez system operacyjny).
- Gniazdo kabla zabezpieczającego na panelu tylnym umożliwiające przypięcie wyświetlacza i pomagające zapobiec kradzieży.
- Szerokopasmowe zabezpieczenie danych cyfrowych z wejścia DisplayPort.
- Czujnik temperatury.
- Uchwyt montażowy zgodny ze standardem VESA z możliwością wyboru otworów o wzorcu 400 x 200 mm i 400 x 400 mm.

Ponadto wybrane modele są wyposażone w ochronną nakładkę szklaną z powłoką łatwą do czyszczenia.

Akcesoria

- Dysk z oprogramowaniem, gwarancją i dokumentacją
- Pilot
- Kabel zasilania
- Kabel DisplayPort
- Kabel VGA RGB
- Zewnętrzny czujnik podczerwieni.
- Kabel łańcuchowy (tzw. daisy chain) na podczerwień.

Akcesoria opcjonalne

Następujące elementy można kupić osobno:

- Zestaw stojaka
- Zestaw głośników
- System ramek HP 47 cali/119 cm
- Narzędzie do kalibracji kolorów wyświetlacza HP DreamColor.



UWAGA: Informacje na temat bezpieczeństwa oraz o zgodności z przepisami znajdują się w pliku **Informacje na temat produktu** zamieszczonym na dysku, jeśli dysk taki został dołączony, lub w zestawie dokumentacji. Aby odszukać aktualizacje instrukcji obsługi dla danego produktu, przejdź do <http://www.hp.com/support> i wybierz swój kraj. Wybierz pozycję **Sterowniki i oprogramowanie** a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i konserwacji

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Do ekranu jest dołączony kabel zasilający. W przypadku użycia innego kabla źródło zasilania i połączenia muszą być zgodne z tym ekranem. Informacje o właściwym kablu zasilającym dla wyświetlacza można znaleźć w dokumencie **Informacje na temat produktu** zawartym na dysku dołączonym do wyświetlacza.

⚠ OSTRZEŻENIE! Ze względu na ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia sprzętu:

- Nie wolno w żaden sposób blokować uziemienia we wtyczce kabla zasilającego. Połączenie uziemiające pełni bardzo ważną funkcję zabezpieczającą.
- Kabel zasilający należy podłączyć do uziemionego gniazda sieci elektrycznej znajdującego się w łatwo dostępnym miejscu.
- Zasilanie od urządzenia należy odłączać, wyjmując kabel zasilający z gniazda sieci elektrycznej.

Ze względów bezpieczeństwa na kablach zasilających nie należy umieszczać żadnych przedmiotów. Należy je układać tak, aby nikt nie mógł na nie przypadkowo nadepnąć lub się o nie potknąć. Nie należy ciągnąć za przewody ani kable. Przy odłączaniu kabla zasilającego od gniazda sieci elektrycznej należy chwycić go za wtyczkę.

Aby zmniejszyć ryzyko doznania poważnych obrażeń ciała, należy zapoznać się z podręcznikiem *Bezpieczeństwo i komfort pracy*. Opisano w nim prawidłową organizację pracy, pozycję przy pracy oraz zalecane sposoby pracy i ochrony zdrowia użytkowników komputerów, jak również ważne informacje na temat zasad bezpieczeństwa obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych. Dokument ten jest dostępny w sieci Web, w witrynie www.hp.com/ergo i/lub na dysku z dokumentacją, jeżeli został on dołączony do ekranu.

⚠ OSTROŻNIE: Aby chronić wyświetlacz oraz odtwarzacz multimedialny/komputer, należy podłączyć wszystkie kable zasilania odtwarzacza multimedialnego/komputera i urządzeń peryferyjnych (takich jak wyświetlacz, drukarka lub skaner) do urządzenia chroniącego przed przepięciami, takiego jak listwa zasilająca z zabezpieczeniem antyprzepięciowym lub zasilacz awaryjny (UPS). Nie wszystkie listwy zapewniają ochronę przeciwprzepięciową, na listwie musi znajdować się odpowiednia informacja o obecności takiej ochrony. Producenci prowadzący politykę wymiany uszkodzonego sprzętu wymieniają sprzęt w przypadku, gdy ochrona przeciwprzepięciowa ich urządzeń zawiedzie.

Należy używać mebli odpowiednich rozmiarów zaprojektowanych tak, aby mogły stanowić prawidłową podstawę wyświetlacza.

⚠ OSTRZEŻENIE! Wyświetlacze, które są umieszczone nieodpowiednio, na kredensach, biblioteczkach, półkach, biurkach, głośnikach, skrzyniach lub wózkach, mogą spaść i spowodować obrażenia.

Należy zadbać o właściwe poprowadzenie wszystkich przewodów i kabli podłączonych do wyświetlacza LCD, aby nie można ich było ciągnąć, chwycić ani potykać się o nie.

⚠ OSTROŻNIE: Nie wolno umieszczać urządzeń w miejscu narażonym na kontakt z wodą. Nie należy stawiać na urządzeniu przedmiotów zawierających wodę, takich jak wazon.

Instrukcje dotyczące konserwacji

Aby zapewnić lepsze działanie i dłuższą żywotność wyświetlacza:

- Nie należy otwierać obudowy wyświetlacza ani podejmować prób jego samodzielnej naprawy. Wolno regulować tylko te ustawienia, które zostały opisane w instrukcji obsługi. Jeżeli wyświetlacz nie działa prawidłowo, upadł lub uległ uszkodzeniu, należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem, sprzedawcą lub serwisem produktów firmy HP.
- Należy zawsze używać zasilania i połączeń zgodnych z tym wyświetlaczem, zgodnie ze wskazaniami na jego tabliczce znamionowej.
- Suma wartości znamionowych prądu wszystkich urządzeń podłączonych do gniazda sieci elektrycznej nie może przekraczać wartości znamionowej prądu gniazda elektrycznego; podobnie suma wartości znamionowych prądu wszystkich urządzeń podłączonych do kabla nie może przekraczać wartości znamionowej prądu tego kabla. Wartość znamionową prądu każdego urządzenia (AMPS lub A) można sprawdzić na jego tabliczce znamionowej.
- Wyświetlacz należy umieścić w pobliżu łatwo dostępnego gniazda zasilania. Odłączenie wyświetlacza od zasilania polega na wyjęciu wtyczki kabla zasilającego z gniazda sieci elektrycznej. Nigdy nie należy odłączać wyświetlacza, ciągnąc za sam kabel.
- Gdy wyświetlacz nie jest używany, należy go wyłączyć. Żywotność wyświetlacza można znacznie przedłużyć, używając wygaszacza ekranu i wyłączając wyświetlacz na czas, gdy nie jest używany.

⚠ OSTROŻNIE: Uszkodzenie polegające na wypaleniu lub utrwaleniu się obrazu może wystąpić w wyświetlaczach, które wyświetlają ten sam statyczny obraz na ekranie przez dłuższy czas. Aby uniknąć wypalenia lub utrwalenia obrazu i przedłużyć żywotność wyświetlacza, należy uaktywnić jedną z czterech opcji ISM w OSD, okresowo zmieniać informacje statyczne na ruchome obrazy lub wyłączać wyświetlacz, jeśli nie jest on używany przez dłuższy czas.

- Szczeliny i otwory w obudowie służą do wentylacji urządzenia. Otworów tych nie wolno zakrywać ani zatykać. Przez otwory i szczeliny w obudowie nie wolno wkładać żadnych przedmiotów.
- Nie należy upuszczać wyświetlacza ani ustawiać go na niestabilnej powierzchni.
- Na kablu zasilającym nie wolno kłaść żadnych przedmiotów. Nie wolno też chodzić po kablu.

- Wyświetlacz należy umieścić w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, z dala od źródeł silnego światła i nadmiernego ciepła lub wilgoci.
- Podczas zdejmowania podstawy wyświetlacza należy położyć wyświetlacz na miękkiej powierzchni ekranem do dołu, tak aby zapobiec jego porysowaniu, zdeformowaniu lub pęknięciu.

Czyszczenie wyświetlacza

1. Wyłącz wyświetlacz i odłącz kabel zasilania z tyłu urządzenia.
2. Odkurz wyświetlacz, wycierając ekran i obudowę miękką i czystą ściereczką antystatyczną.
3. W trudniejszych przypadkach, np. w razie konieczności usunięcia z ekranu wyświetlacza odcisków palców lub innych substancji, należy użyć do czyszczenia szmatki zwilżonej środkiem do czyszczenia szyb w piance, niezawierającym pochodnych ropy naftowej, albo mieszanką wody i alkoholu izopropylowego w proporcji 50:50. Należy zwrócić uwagę, aby żaden płyn nie dostał się pod obramowanie ekranu.

⚠ OSTROŻNIE: Nigdy nie należy rozpylać środka czyszczącego bezpośrednio na powierzchni ekranu monitora. Środek może przesączyć się za obramowanie ekranu i uszkodzić elementy elektroniczne.

OSTROŻNIE: Do czyszczenia ekranu lub obudowy wyświetlacza nie należy używać środków czyszczących zawierających jakiegokolwiek substancje na bazie ropy naftowej, takie jak benzen, rozpuszczalnik lub jakiegokolwiek substancje lotne. Chemikalia te mogą spowodować uszkodzenie wyświetlacza.

Czyszczenie ochronnej nakładki szklanej

Szyba ochronna jest bardzo łatwa do czyszczenia. Większość zabrudzeń wystarczy wytrzeć suchą szmatką. W przypadku substancji trudniejszych do usunięcia należy używać środka do czyszczenia szyb w piance, niezawierającego pochodnych ropy naftowej. Należy unikać szorowania powierzchni szorstkimi materiałami i skrobienia jej, ponieważ można w ten sposób zarysować szybę.

Wysyłka wyświetlacza

Należy przechowywać oryginalne opakowanie sprzętu. Może być ono potrzebne w razie transportu lub wysyłki wyświetlacza.

3 Konfigurowanie wyświetlacza

Wyświetlacz wyposażony jest w wiele wejść do połączeń audio i wideo. Wejściem analogowym wideo jest port VGA, zaś cyfrowe wejście wideo można podłączyć do gniazda Video Over Ethernet (VOE) lub DisplayPort.

Dźwięk towarzyszący materiałom wideo może być przesyłany przez gniazdo VOE lub DisplayPort. Do odtwarzania dźwięku towarzyszącemu materiałom wideo w formacie VGA należy użyć złącza audio.

Dane sterujące, takie jak sygnał włączenia lub wybór wyjścia, można przysyłać za pomocą pilota zdalnego sterowania wykorzystującego podczerwień, odtwarzacza plików multimedialnych lub komputera podłączonego do gniazda RS-232, odtwarzacza plików multimedialnych lub komputera znajdującego się w sieci (poprzez port Ethernet przy użyciu oprogramowania HP Network Sign Manager) lub przycisków panelu sterowania z tyłu wyświetlacza.

Wyświetlacze można montować na stojaku albo na ścianie. Stojak umożliwia dobry dostęp do panelu sterującego.

Przy montażu na ścianie można sterować wyświetlaczem za pomocą pilota lub oprogramowania uruchomionego na odtwarzaczu plików multimedialnych lub komputerze. Służy do tego celu oprogramowanie HP Network Sign Manager.

Wyświetlacze można ustawić sąsiadująco, tak aby tworzyły określony układ. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Korzystanie z menu Tryb sąsiadujący na stronie 56](#). Zewnętrzny czujnik podczerwień jest szczególnie przydatny w przypadku wyświetlaczy zamontowanych sąsiadująco. Wyświetlacze można połączyć za pośrednictwem portów podczerwień przy użyciu kabla łańcuchowego IR i sterować nimi grupowo lub pojedynczo za pomocą pilota (więcej informacji zawiera rozdział [Sterowanie wyświetlaczami połączonymi łańcuchowo za pośrednictwem podczerwień na stronie 39](#)).

Rozpakowanie

⚠ OSTROŻNIE: Do podnoszenia lub przesuwania wyświetlacza należy zawsze używać uchwytów znajdujących się w jego tylnej części. Należy unikać chwytania za obudowę lub obramowanie ekranu.

Należy uważać, aby nie stłuc ani nie zarysować powierzchni szyby w modelach z szybą ochronną. Ze względu na rozmiar i wagę wyświetlacza zalecane jest, aby rozpakowywały go dwie osoby jednocześnie. Kładąc wyświetlacz, należy umieścić go ekranem do góry albo położyć na miękkiej, płaskiej powierzchni. Podczas przenoszenia lub podnoszenia wyświetlacza należy zawsze używać czterech uchwytów znajdujących się z tyłu i unikać chwytania za obudowę lub obramowanie ekranu.

Elementy wyświetlacza

Przedstawiono tu główne elementy wyświetlacza i ich funkcje.

Rysunek 3-1 Elementy wyświetlacza

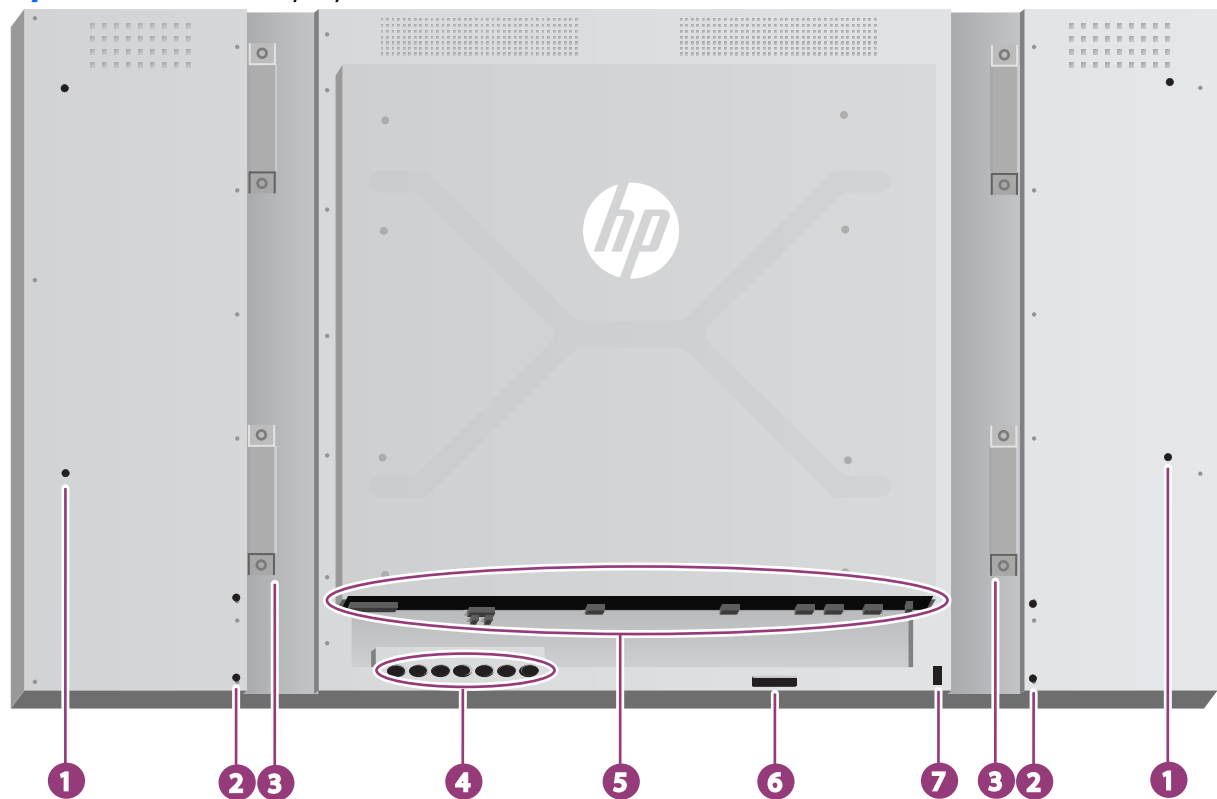


Tabela 3-1 Główne elementy

Element	Funkcja
1	Instalacja głośnika: 4 otwory montażowe
2	Instalacja stojaka: 4 otwory montażowe
3	Uchwyty: 4
4	Panel sterowania z wyłącznikiem i przyciskami do poruszania się po menu ekranowym (OSD)
5	Gniazda zasilania i danych:
6	Czujnik sygnału z pilota i czujnik światła rozproszonego
7	Otwór na kabel zabezpieczający

Podłączanie głośników (sprzedawane oddzielnie)

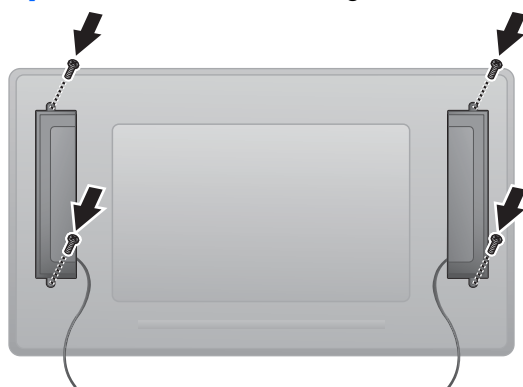
1. Przymocuj głośniki do wyświetlacza.

Rysunek 3-2 Montaż głośników



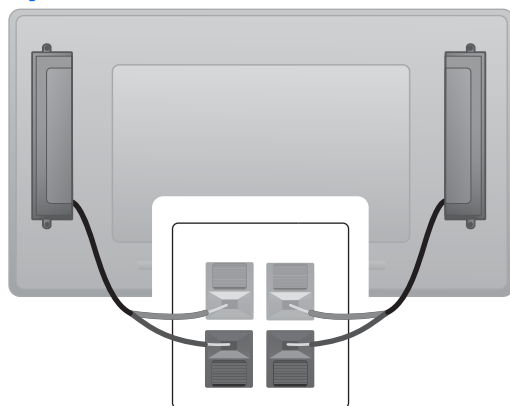
2. Przykręć głośniki do wyświetlacza za pomocą czterech wkrętów Taptite D3 12 mm.

Rysunek 3-3 Mocowanie głośników do wyświetlacza



3. Po zainstalowaniu głośników podłącz je do złącza wejściowego SPEAKER, wkładając przewody zgodnie z kolorami dla lewego i prawego głośnika.

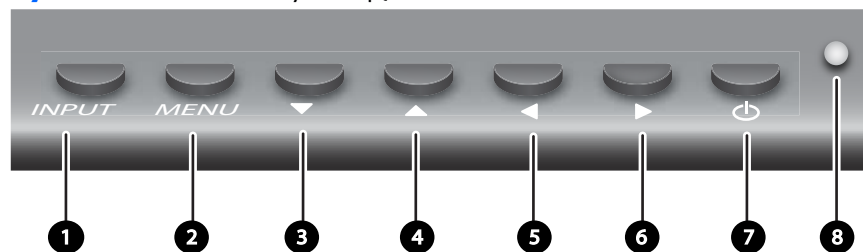
Rysunek 3-4 Podłączanie do złącza wejściowego



Panel sterowania wyświetlacza

Ilustracja przedstawia elementy sterujące znajdujące się z tyłu wyświetlacza. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat korzystania z nim, patrz [Nawigowanie za pomocą panelu sterowania na stronie 42](#).

Rysunek 3-5 Elementy sterujące






Element sterujący	Oznaczenie	Funkcja
1	INPUT	Wybór źródła sygnału wideo (VGA, DisplayPort, VOE), gdy menu ekranowe jest wyłączone; akceptacja lub zapisanie wyróżnionej pozycji z menu ekranowego, gdy menu ekranowe jest włączone
2	MENU	Włączenie menu ekranowego, wybranie wyróżnionej pozycji, wyjście z menu ekranowego
3	▼	Wybór/regulacja pozycji z menu ekranowego, przechodzenie w dół
4	▲	Wybór/regulacja pozycji z menu ekranowego, przechodzenie w górę
5	◀	Wybór/regulacja pozycji z menu ekranowego, przechodzenie w lewo
6	▶	Wybór/regulacja pozycji z menu ekranowego, przechodzenie w prawo
7	⏻	Włączenie lub wyłączenie wyświetlacza
8		Stan zasilania, zielony → pełne zasilanie, czerwony → tryb gotowości, wyłączony → brak zasilania

Przyciski na pilocie zdalnego sterowania

Rysunek 3-6 Przyciski pilota zdalnego sterowania



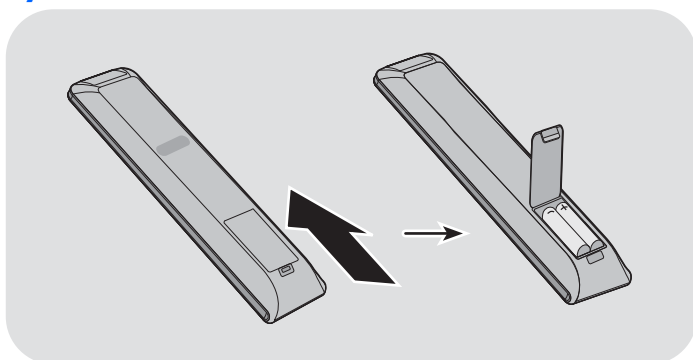
Oznaczenie	Funkcja	Opis
MUTE	Wyciszenie dźwięku	Umożliwia włączanie i wyłączenie dźwięku.
	Przełącznik zasilania	Służy do włączania i wyłączenia wyświetlacza.
1-9	Cyfra	Naciśnij raz, aby wprowadzić cyfrę. Naciśnij parokrotnie, aby wprowadzić literę.
0	Zero lub spacja	Naciśnij raz, aby wprowadzić cyfrę 0, lub dwa razy, aby wprowadzić spację.
.	Kropka	Separator dziesiętny lub kropka.
	Cofanie lub usuwanie.	Służy do przechodzenia wstecz, do poprzedniego ekranu menu, albo do usuwania tekstu w polu tekstowym.
DEL		
INPUT	Wejście	Wybór źródła sygnału wideo (VGA, DisplayPort, VOE).
EXIT	Wyjście	Wyjście z menu ekranowego. Niezapisane zmiany zostaną utracone.
	Strzałki w górę/w dół/w lewo/w prawo	Umożliwiają poruszanie się po menu ekranowym i regulację ustawień systemowych.
VOL -	Przyciszenie (-)	Zmniejszanie poziomu głośności głośnika (gdy menu ekranowe jest wyłączone).

Oznaczenie	Funkcja	Opis
VOL +	Podgłaśnianie (+)	Zwiększanie poziomu głośności głośnika (gdy menu ekranowe jest wyłączone).
ENTER	Enter	Zatwierdzenie wyróżnionej pozycji lub zapisanie ustawienia.
INFO	Informacje	Włączenie opcji Information (Informacje) w menu ekranowym.
MENU	Menu/wybór	Włączenie głównego menu ekranowego oraz menu podrzędnych.
VGA	Wybór wejścia VGA	Wybór źródła sygnału wejściowego VGA.
PSM	Menu podrzędne Picture (Obraz)	Włączenie menu ekranowego Picture (Obraz) .
VOE	Wybór wejścia Video Over Ethernet.	Wybór źródła sygnału wejściowego VOE.
DP	Wybór wejścia DisplayPort	Wybór źródła sygnału wejściowego DisplayPort.
TILE	Tryb sąsiadujący	Włączenie podrzędnego menu ekranowego Tile Mode (Tryb sąsiadujący) .
Color CAL	Kalibrowanie koloru	Uruchomienie procesu kalibracji kolorów.

Konfiguracja pilota zdalnego sterowania

Włóż baterie do pilota w następujący sposób:

Rysunek 3-7 Wkładanie baterii



1. Zsuń pokrywę baterii.
2. Włóż baterie, zwracając uwagę na odpowiednie ułożenie biegunów (+/-).
3. Zamknij pokrywę baterii.

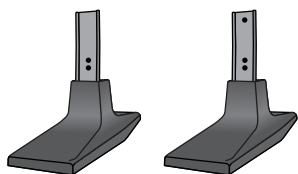
UWAGA: Aby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska, należy utylizować zużyte baterie zgodnie z lokalnymi wytycznymi dotyczącymi recyklingu lub dokumentem **Informacje na temat produktu** dostępnym na dysku.

Montowanie pojedynczego wyświetlacza na stojaku (sprzedawanym osobno)

Zestaw stojaka należy do opcjonalnych akcesoriów dostępnych w firmie HP. Umożliwia zamocowanie pojedynczego wyświetlacza w pozycji poziomej. Aby zamocować wyświetlacz na stojaku:

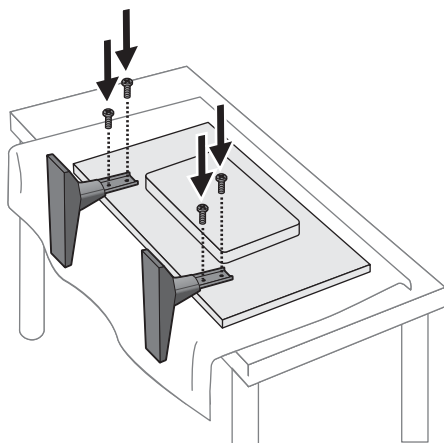
1. Wyjmij z opakowania cztery śruby M4 x 32 mm i stojak.

Rysunek 3-8 Zawartość opakowania ze stojakiem



2. Przykryj stół miękkim materiałem i połóż na nim wyświetlacz z ekranem skierowanym w dół. Wykonaj połączenia tak, jak pokazano na poniższym rysunku.

Rysunek 3-9 Mocowanie stojaka do wyświetlacza



Gdy ekran jest ustawiony górną częścią do góry, dłuższa krawędź stojaka powinna być skierowana do przodu.

Instalowanie systemu ramek firmy HP (sprzedawanego osobno)

System ramek tworzy 10-milimetrową ramkę wokół jednego lub wielu wyświetlaczy 47 cal/119 cm, dzięki czemu ich krawędź wygląda atrakcyjniej. Do obramowania grupy wyświetlaczy potrzebna jest liczba zestawów odpowiadająca liczbie wyświetlaczy w rzędzie lub kolumnie (zależnie od tego, gdzie jest ich więcej). Przykład: trzy zestawy ramek pozwolą na obramowanie grup wyświetlaczy 3 x 3, 3 x 1 lub 1 x 3.

Zestaw ramek obejmuje cztery szyny, po jednej na górę, dół, lewą i prawą stronę. Zawiera także cztery wymienne narożniki i cztery wymienne łączniki proste.

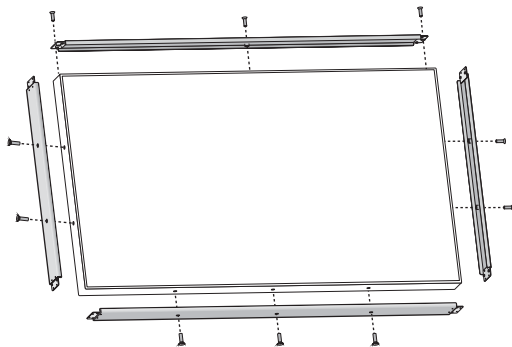
Szynę z oznaczeniem TOP (GÓRA) umieszcza się na górze wyświetlacza w pozycji poziomej, BOTTOM (DÓŁ) na jego dole, RIGHT (PRAWA) po jego prawej stronie (stojąc twarzą do przodu ekranu) a LEFT (LEWA) — po lewej. Wszystkie otwory na śruby odpowiadają szynie, która ma być umieszczona przy danej krawędzi; nie trzeba stosować siły. Próba przymocowania niewłaściwej szyny może spowodować uszkodzenie ramy ekranu.

Podczas montowania obramowania pojedynczego wyświetlacza liczby na szynach odpowiadają każdemu z narożników:



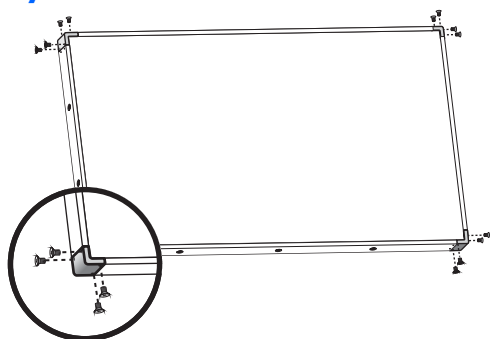
Aby zmontować ramę pojedynczego wyświetlacza, należy przymocować szynę do jego górnej krawędzi za pomocą trzech dużych śrub (M4 x 10) znajdujących się w zestawie. Szyna powinna znaleźć się nad obramowaniem ekranu. W ten sam sposób należy przymocować szyny dolną, lewą i prawą, dwa otwory na każdym końcu pozostawiając otwarte.

Rysunek 3-10 Mocowanie szyn



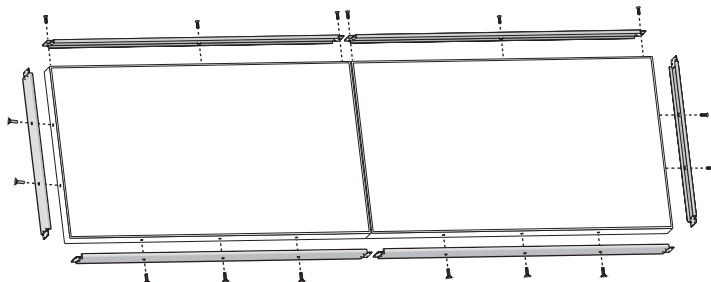
Przykręć każdy z czterech narożników za pomocą czterech małych śrub (M3 x 5 mm). Powinny one przykryć szyny i zabezpieczyć ich końce.

Rysunek 3-11 Mocowanie narożników



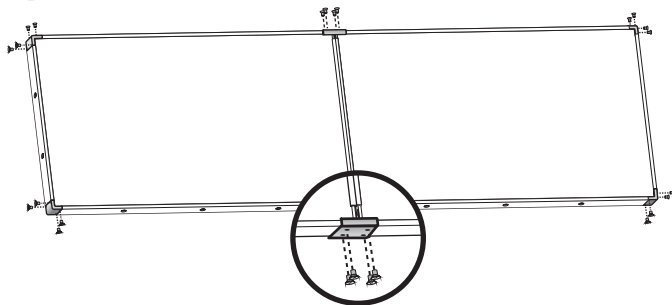
Mocowanie grupy wyświetlaczy odbywa się podobnie jak w przypadku pojedynczego wyświetlacza. Różnica polega na tym, że przerwy pomiędzy sąsiadującymi wyświetlaczami zasłania się łącznikami prostymi.

Rysunek 3-12 Obramowanie układu wyświetlaczy



Po zamocowaniu szyn we właściwych miejscach zamocuj narożniki i łączniki proste.

Rysunek 3-13 Mocowanie narożników i łączników



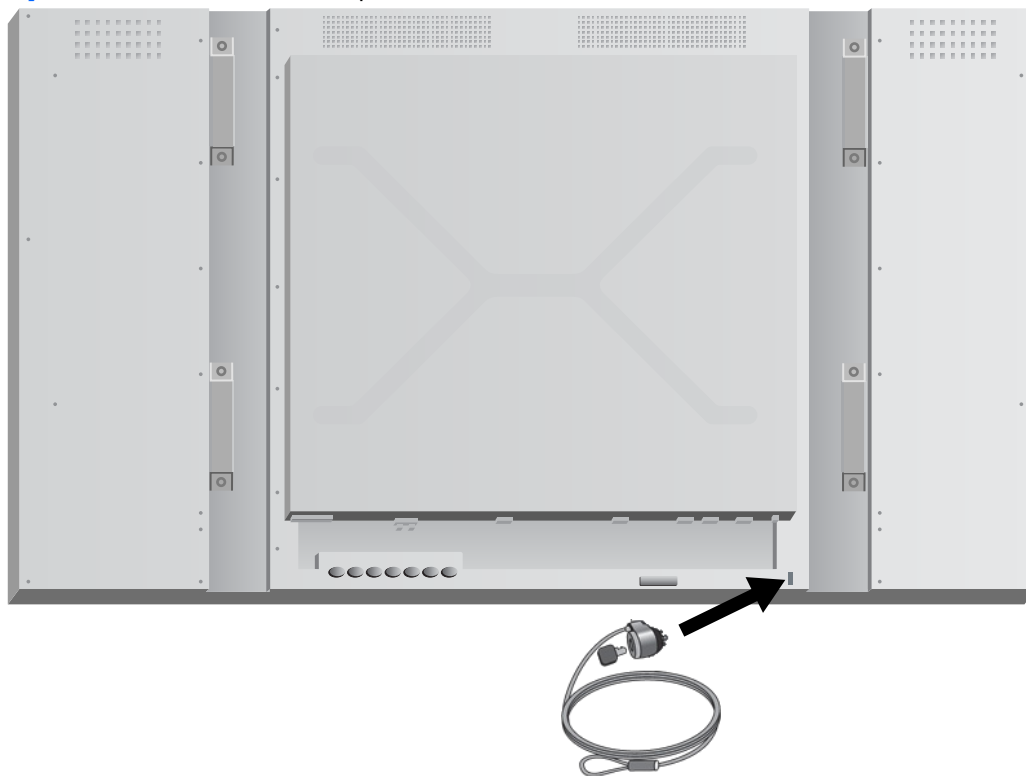
Po zamocowaniu ramek do układu wyświetlaczy nie można ich już poruszać niezależnie. Z tego powodu poniższe czynności najlepiej jest wykonać przed założeniem ramek:

- kalibracja kolorów,
- podłączanie wszystkich kabli,
- przestawienie głównego włącznika zasilania w pozycję Wł. (|) ,
- ustawienie pionowe, poziome i głębokości wszystkich wyświetlaczy.

Zabezpieczanie wyświetlacza

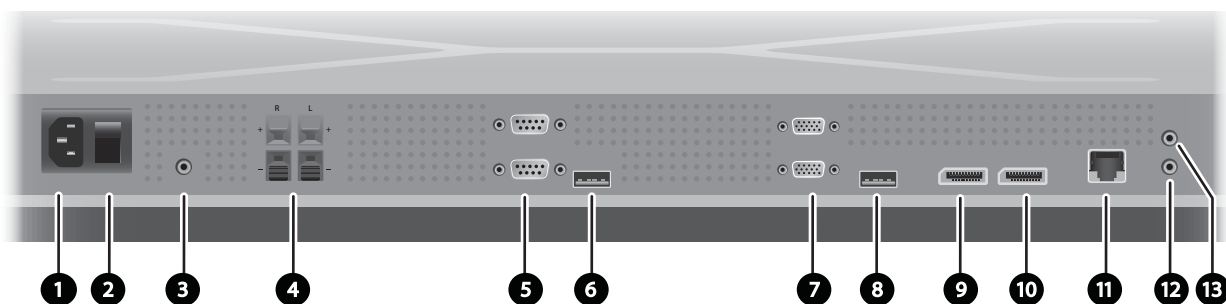
Gniazdo kabla zabezpieczającego — Aby zapobiec kradzieży z tyłu wyświetlacza znajduje się gniazdo kabla zabezpieczającego. Kabel i blokadę przeznaczone do podłączenia do wyświetlacza są dostępne oddzielnie i można je kupić w firmie HP.

Rysunek 3-14 Blokada za pomocą kabla



Podłączanie kabli

Rysunek 3-15 Złącza



Oznaczenie	Funkcja
1 AC-IN (Wejście zasilania)	Do podłączania przewodu zasilania.
2 AC SWITCH (Przełącznik zasilania)	Wyłącza zasilanie całego urządzenia, kontrolera i ekranu.
3 LINE-IN (Wejście liniowe)	Do podłączania kabla audio podłączonego do wyjścia Line Out karty dźwiękowej odtwarzacza multimedialnego lub komputera. Należy stosować standardową wtyczkę typu TRS z obsługą dźwięku stereo.
4 SPEAKER-OUT (Wyjście głośnikowe)	Wyjście audio do podłączania głośników zewnętrznych (sprzedawanych osobno) za pomocą przewodu nieizolowanego.
5 RS232-OUT, RS232-IN (Wyjście i wejście RS-232)	Port szeregowy służący do sterowania wyświetlaczem. Do podłączania 9-stykowego kabla RS-232 podłączonego do sterującego odtwarzacza multimedialnego lub komputera albo innego cyfrowego wyświetlacza reklamowego.
6 USB	Do podłączania urządzenia do kalibracji kolorów albo przeprowadzania aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
7 VGA-OUT, VGA-IN (Wyjście i wejście VGA)	Wejście VGA służy do podłączania odtwarzacza multimedialnego lub komputera albo innego wyświetlacza i umożliwia odbieranie analogowego sygnału wideo oraz danych poleceń. Wyjście VGA pozwala na łączenie wyświetlaczy łańcuchowo za pomocą kabli VGA. Pasuje do niego 150-stykowa wtyczka typu D-Sub.
8 SERVICE PORT (Port serwisowy)	Tylko do użytku autoryzowanego personelu serwisowego.
9 DP-IN (Wejście DP)	Wejście DisplayPort do odbierania cyfrowego sygnału wideo z odtwarzacza multimedialnego lub komputera. Pozwala podłączyć odtwarzacz multimedialny lub komputer albo inny wyświetlacz połączony łańcuchowo.
10 DP-OUT (Wyjście DP)	Do podłączania wejścia DisplayPort innego wyświetlacza podłączonego łańcuchowo.

	Oznaczenie	Funkcja
11	Ethernet	Złącze RJ45 do odbierania sygnału wideo i danych poleceń z sieci. Do podłączenia kabla ethernetowego podłączonego do sieci LAN lub WAN, routera, koncentratora lub przełącznika sieciowego, lub bezpośrednio do odtwarzacza multimedialnego lub komputera.
12	IR-IN (Wejście podczerwieni)	Wejście podczerwieni do podłączenia zewnętrznego czujnika podczerwieni (w zestawie) lub wyjścia poprzedniego wyświetlacza podłączonego łańcuchowo (niebieskie złącze).
13	IR-OUT (Wyjście podczerwieni)	Wyjście podczerwieni do podłączenia następnego wyświetlacza podłączonego łańcuchowo. Umożliwia zdalne sterowanie wszystkimi wyświetlaczami za pomocą jednego pilota przy użyciu podczerwieni (zielone złącze).

W celu podłączenia kabli należy wykonać następujące czynności:

1. Podłącz przewód zasilający do złącza zasilania z tyłu wyświetlacza (1).

Rysunek 3-16 Zasilanie



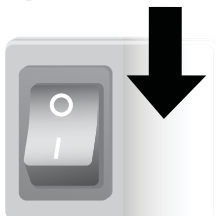
Przeczytaj ostrzeżenia dotyczące używania przewodu zasilającego w rozdziale [Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa na stronie 5](#), a następnie podłącz jego drugi koniec do gniazda elektrycznego.

Rysunek 3-17 Podłączenie kabla zasilania



2. Przesław główny przełącznik zasilania (2) w pozycję Wł. (I).

Rysunek 3-18 Włączanie przełącznika zasilania



3. W razie przesyłania sygnału wideo przez wejście VGA, jeśli dźwięk ma być odtwarzany przez głośniki wewnętrzne, podłącz jeden koniec kabla audio (sprzedawanego osobno) do gniazda audio (3), a drugi do gniazda Line Out odtwarzacza multimedialnego lub komputera.

UWAGA: Przed podłączeniem do złącza AUDIO wyświetlacza należy sprawdzić, jaki typ złącza wyjściowego audio jest dostępny na karcie dźwiękowej odtwarzacza multimedialnego lub komputera. Wyjście Line Out odtwarzacza multimedialnego lub komputera służy do podłączania głośników zawierających wbudowany wzmacniacz (AMP). Dodatkowe instrukcje można znaleźć w instrukcji obsługi karty dźwiękowej.

Jeśli wyjście audio karty dźwiękowej odtwarzacza multimedialnego lub komputera ma tylko wyjście głośnikowe (Speaker Out), przed podłączeniem do złącza AUDIO wyświetlacza należy zmniejszyć głośność w odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze.

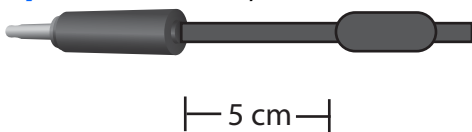
Jeśli wyjście Audio Out karty dźwiękowej odtwarzacza multimedialnego/komputera obsługuje zarówno wyjście Speaker Out, jak i Line Out, należy wybrać wyjście Line Out.

Rysunek 3-19 Podłączenie dźwięku



UWAGA: W celu zmniejszenia fal elektromagnetycznych podczas podłączania kabla audio można użyć rdzenia ferrytowego. Zamocuj rdzeń ferrytowy na kablu audio. Rdzeń ferrytowy powinien być oddalony od wtyczki o 5 cm.

Rysunek 3-20 Używanie rdzenia ferrytowego



4. W razie używania zewnętrznych głośników HP przewód nieizolowany należy podłączyć do oznaczonego odpowiednim kolorem gniazda głośnika prawego i lewego, jak opisano w rozdziale [Podłączanie głośników \(sprzedawane oddzielnie\) na stronie 11](#).

Rysunek 3-21 Podłączanie głośników zewnętrznych



5. Aby zdalnie sterować i zarządzać wyświetlaczem za pomocą interfejsu szeregowego RS-232, podłącz jeden koniec kabla RS-232 do wejścia RS-232 (5; gdy wyświetlacz jest położony ekranem do dołu, port wejściowy znajduje się poniżej portu wyjściowego), a jego drugi koniec — do portu szeregowego odtwarzacza multimedialnego lub komputera.

W razie podłączania większej liczby wyświetlaczy (łańcuchowo), podłącz jeden koniec drugiego kabla RS-232 do portu wyjściowego (górnego) wyświetlacza, a drugi — do portu wejściowego następnego wyświetlacza połączonego łańcuchowo (więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Podłączanie wielu wyświetlaczy do jednego odtwarzacza na stronie 28](#)).

Rysunek 3-22 RS-232



6. Port USB służy do podłączania urządzenia do kalibracji kolorów, takiego jak HP DreamColor Display Calibration Solution. Jest także używany do aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Żadne urządzenie USB nie jest podłączone do czasu jego użycia. Jeśli jednak dostęp do portu USB (6) zostanie ograniczony po zamontowaniu wyświetlacza, można już teraz podłączyć przedłużacz USB.

Rysunek 3-23 USB



7. Jeśli korzystasz z analogowego sygnału wideo, podłącz kabel VGA do złącza wejściowego VGA (7). Ponieważ połączenie VGA nie umożliwia przesyłania dźwięku, trzeba podłączyć kabel audio zgodnie z opisem w kroku 1 (gdy wyświetlacz jest położony ekranem w dół, wejście to dolne z dwóch złączy VGA), a drugi koniec kabla VGA podłączyć do gniazda VGA w odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze.

Jeśli wyświetlacz ma być podłączony do innego wyświetlacza za pomocą portu VGA (łańcuchowo), podłącz jeden koniec drugiego kabla VGA do portu wyjściowego (górnego) VGA wyświetlacza, a drugi — do portu wejściowego (dolnego) VGA następnego wyświetlacza połączonego łańcuchowo (więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Podłączanie wielu wyświetlaczy do jednego odtwarzacza na stronie 28](#)).

Rysunek 3-24 Złącze VGA



Podłącz wolny koniec kabla VGA do odtwarzacza multimedialnego lub komputera albo poprzedniego wyświetlacza połączonego łańcuchowo.

8. Aby przesyłać sygnał wideo przez złącze DisplayPort, podłącz kabel DisplayPort do złącza DP IN na wyświetlaczu (9), a jego drugi koniec — do gniazda DisplayPort w odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze.

Jeśli wyświetlacz ma być podłączony do innego wyświetlacza za pomocą złącza DisplayPort (łańcuchowo), podłącz jeden koniec drugiego kabla DisplayPort do złącza DP-Out wyświetlacza (10), a drugi — do złącza DP-IN następnego wyświetlacza połączony łańcuchowo (więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Podłączanie wielu wyświetlaczy do jednego odtwarzacza na stronie 28](#)).

Rysunek 3-25 DisplayPort

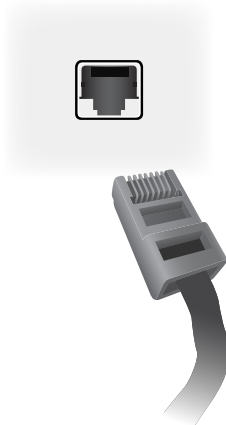


Podłącz wolny koniec kabla DisplayPort do złącza DisplayPort OUT odtwarzacza multimedialnego lub komputera albo poprzedniego wyświetlacza połączony łańcuchowo.

UWAGA: Ponieważ złącze DisplayPort nie obsługuje danych poleceń RS-232, należy także połączyć wyświetlacz z odtwarzaczem multimedialnym lub komputerem (za pomocą kabla RS-232) albo z sieciowym odtwarzaczem multimedialnym lub komputerem (za pomocą złącza Ethernet), aby używać programu HP Network Sign Manager do zdalnego zarządzania i sterowania wyświetlaczem.

9. Jeśli wyświetlacz będzie podłączony do sieci, należy podłączyć kabel sieciowy CAT-5 do portu Ethernet.

Rysunek 3-26 Ethernet

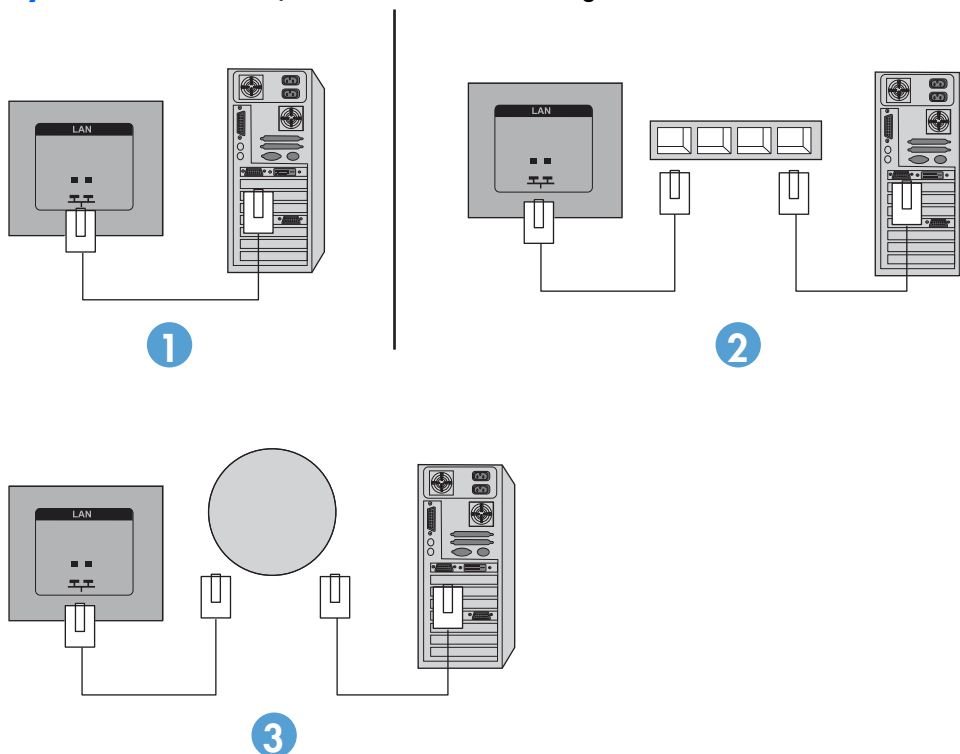


Kabel ethernetowy umożliwia podłączenie wyświetlacza do odtwarzacza multimedialnego, komputera, routera (przełącznika) lub Intranetu. Połączenie z siecią umożliwia wykorzystanie oprogramowania Video Over Ethernet do przypisania odtwarzacza multimedialnego sterującego wyświetlaczem. Pozwala także na przesyłanie danych poleceń za pomocą oprogramowania HP Network Sign Manager działającego na odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze podłączonym do sieci.

Podłącz kabel ethernetowy (dostępny osobno), korzystając z jednego z następujących połączeń:

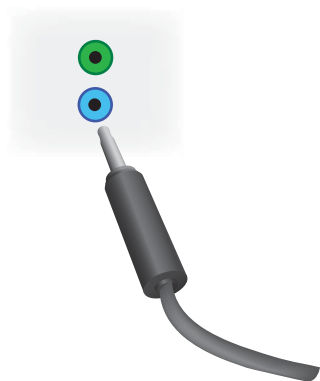
- Bezpośrednie połączenie z komputerem: podłącz kabel sieci LAN do portu LAN wyświetlacza oraz do portu LAN odtwarzacza multimedialnego lub komputera (1).
- Router — Podłącz kabel sieci LAN do portu LAN wyświetlacza oraz do portu LAN routera (2).
- Intranet: podłącz kabel sieci LAN do portu LAN wyświetlacza oraz do sieci Intranet poprzez punkt dostępowy (3).

Rysunek 3-27 Podłączenie kabla ethernetowego



- 10.** Aby używać zewnętrznego czujnika podczerwieni, podłącz go do gniazda IR-IN (12). Zewnętrzny czujnik ułatwia używanie pilota, zwłaszcza w przypadku wyświetlaczy zamontowanych na ścianie video.

Rysunek 3-28 Podłączanie zewnętrznego czujnika podczerwieni



Umieść czujnik podczerwieni naprzeciwko miejsca, w którym zamierzasz umieścić pilota.

11. Jeśli chcesz podłączyć wyświetlacz do innego wyświetlacza (łańcuchowo), podłącz znajdujący się w zestawie kabel łańcuchowy IR do gniazda IR-OUT (13). Wolny koniec kabla podłącz do gniazda IR-IN następnego wyświetlacza podłączanego łańcuchowo.

Rysunek 3-29 Złącze IR-OUT



Podłączanie wielu wyświetlaczy do jednego odtwarzacza

Wiele wyświetlaczy można podłączyć do jednego odtwarzacza multimedialnego lub komputera na dwa sposoby: za pomocą funkcji Video Over Ethernet albo trybu sąsiadującego, za pomocą wejść wideo VGA lub DisplayPort.

Podłączanie wielu wyświetlaczy za pomocą funkcji Video Over Ethernet (VOE)

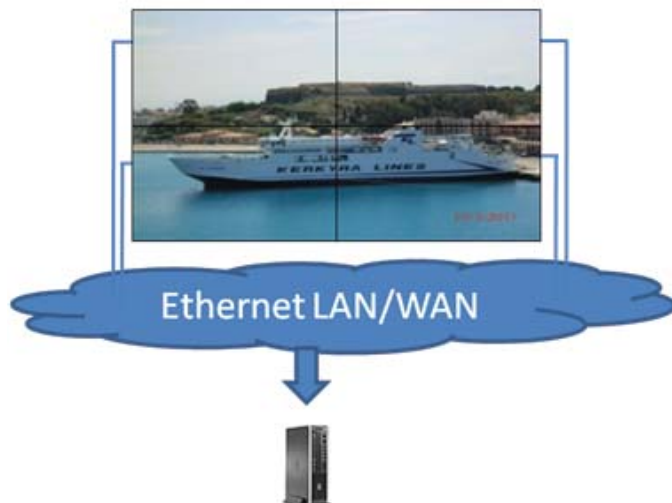
Aby podłączyć wiele wyświetlaczy do jednego odtwarzacza multimedialnego lub komputera, każdy wyświetlacz musi być podłączony do tej samej sieci co odtwarzacz lub komputer. Jako źródło sygnału wejściowego każdego wyświetlacza należy ustawić VOE. Przy użyciu funkcji VOE wyświetlacze są podłączane do odtwarzaczy multimedialnych lub komputerów poprzez ustanowienie powiązania między odtwarzaczem lub komputerem i jednym lub kilkoma wyświetlaczami w sieci. Wykorzystuje się w tym celu oprogramowanie VOE, uruchomione na odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze. Z jednym odtwarzaczem multimedialnym lub komputerem można powiązać do 12 wyświetlaczy (więcej szczegółów zawiera podręcznik **VOE Users Guide**). Po powiązaniu wielu wyświetlaczy z jednym odtwarzaczem multimedialnym lub komputerem można jednocześnie wyświetlać na nich ten sam obraz (tryb lustrzany).

Rysunek 3-30 Wyświetlacze w trybie lustrzanym



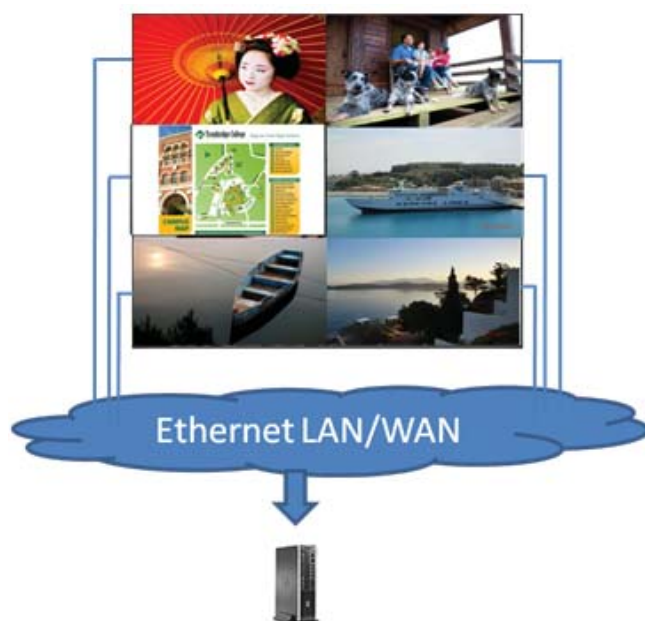
Za pomocą okna dialogowego Display Resolution (Rozdzielczość wyświetlacza) funkcji View Span (Zakres widoku) obraz można rozszerzyć jednocześnie na wszystkie wyświetlacze.

Rysunek 3-31 Obraz rozszerzony



Wyświetlacze mogą być traktowane przez aplikację jak 12 indywidualnych wyświetlaczy podłączonych do 12 wyjść kart graficznych odtwarzacza multimedialnego lub komputera.

Rysunek 3-32 Wiele niezależnych wyświetlaczy



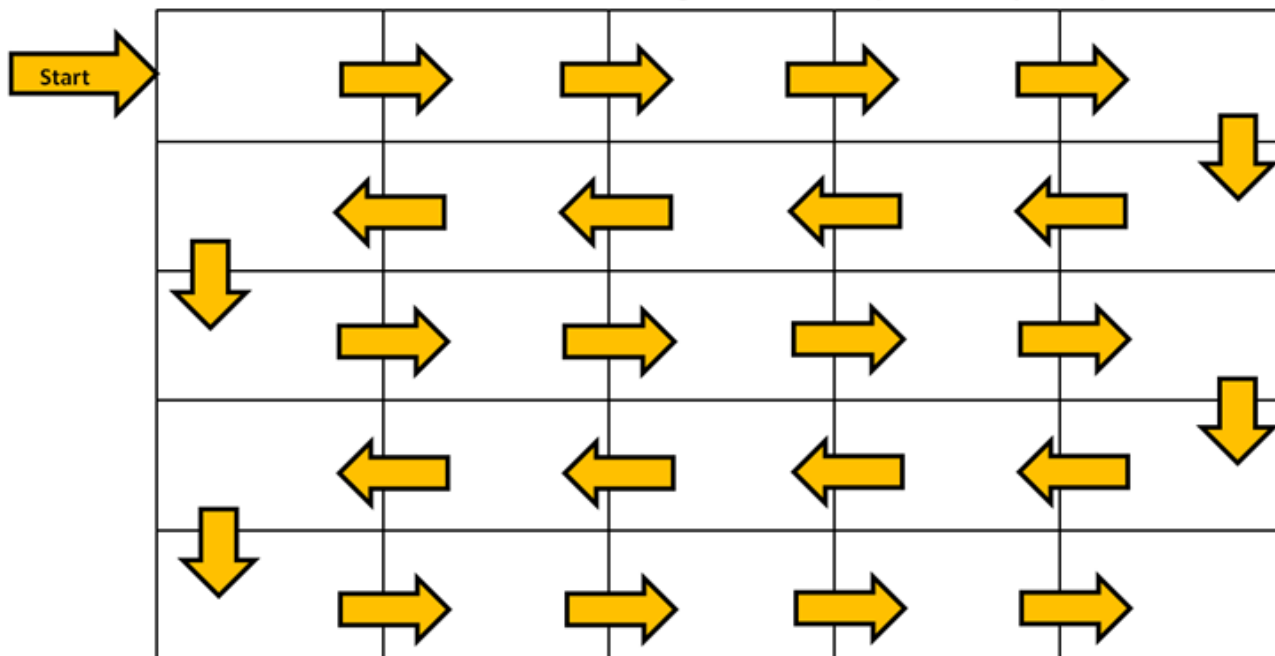
Możliwości techniczne pozwalają na powiązanie do 12 wyświetlaczy, ale zależnie od złożoności wyświetlanego obrazu (odtwarzanie animacji flash lub strumienia wideo) liczba ta może być mniejsza (więcej szczegółów można znaleźć w podręczniku **Video Over Ethernet User Guide**).

Podłączanie wielu wyświetlaczy w trybie sąsiadującym

Zalecany sposób prowadzenia kabli w połączeniu łańcuchowym w trybie sąsiadującym polega na rozpoczęciu od górnego lewego wyświetlacza i podłączaniu kolejnych wyświetlaczy w górnym rzędzie od lewej do prawej strony. Następnie należy połączyć górny prawy wyświetlacz z

wyświetlaczem znajdującym się tuż pod nim, a potem poprowadzić kabel od prawej do lewej strony. Operacje te należy kontynuować w kolejnych niższych rzędach, jak pokazano na ilustracji.

Rysunek 3-33 Zalecany sposób prowadzenia kabla w trybie sąsiadującym

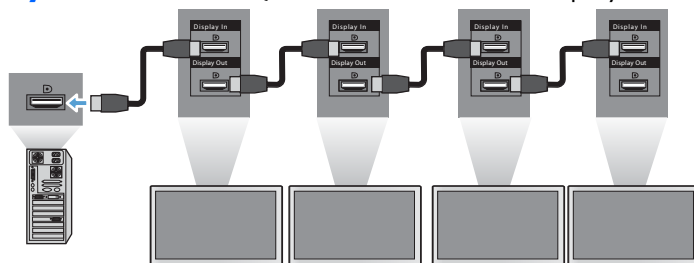


W trybie sąsiadującym do jednego odtwarzacza multimedialnego lub komputera można podłączyć wiele wyświetlaczy (do 25). W tym trybie obsługiwane są wyłącznie źródła sygnału wejściowego DisplayPort lub VGA. Podczas podłączania wielu wyświetlaczy odtwarzacz multimedialny lub komputer podłącza się tylko do pierwszego wyświetlacza (używając złącza DisplayPort lub VGA w odtwarzaczu lub komputerze). Wszystkie kolejne wyświetlacze łączy się ze sobą łańcuchowo, używając gniazd DP OUT w jednym wyświetlaczu i DP IN w kolejnym wyświetlaczu ([Rysunek 3-35 Połączenie łańcuchowe – DisplayPort na stronie 31](#)) albo gniazd VGA OUT w jednym wyświetlaczu i VGA IN w następnym wyświetlaczu ([Rysunek 3-36 Połączenie łańcuchowe – VGA na stronie 31](#)). Wszystkie wyświetlacze muszą być połączone z tym samym źródłem sygnału wideo (Display Port albo VGA). Podczas używania trybu sąsiadującego do łączenia wielu wyświetlaczy można na nich wyświetlać tylko jeden obraz.

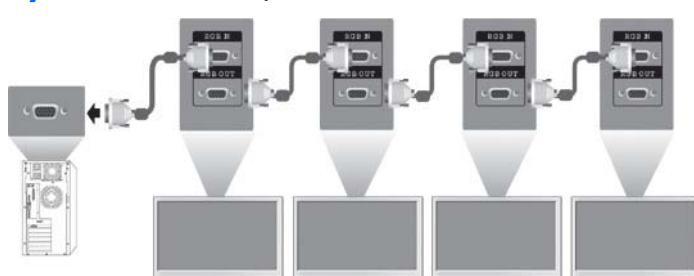
Rysunek 3-34 Wiele wyświetlaczy w trybie sąsiadującym



Rysunek 3-35 Połączenie łańcuchowe — DisplayPort



Rysunek 3-36 Połączenie łańcuchowe — VGA

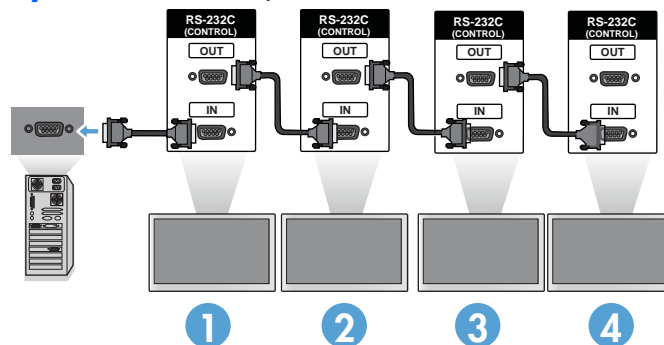


Aby zdalnie sterować i zarządzać wieloma wyświetlaczami w trybie sąsiadującym przy użyciu źródła sygnału wideo VGA lub DisplayPort, można korzystać z oprogramowania HP Network Sign Manager i połączenia sieciowego lub RS-232.

Jeśli używany jest interfejs RS-232, wyświetlacze muszą być połączone łańcuchowo za pomocą kabli RS-232. Podłącz jeden koniec kabla RS-232 do gniazda wejściowego pierwszego wyświetlacza i połącz go z gniazdem szeregowym odtwarzacza multimedialnego lub komputera. Następnie podłącz jeden koniec kabla RS-232 do gniazda wyjściowego RS-232, a drugi — do gniazda wejściowego RS-232 następnego wyświetlacza. W ten sam sposób połącz wszystkie wyświetlacze w układzie za pomocą kabli RS-232, tak jak przedstawia to [Rysunek 3-37 Połączenie łańcuchowe — RS232-C na stronie 32](#).

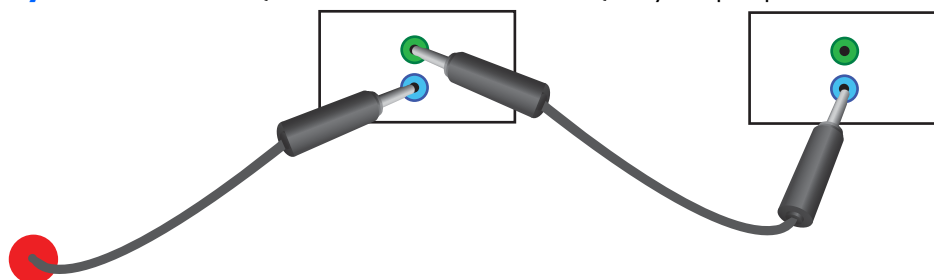
W przypadku połączenia sieciowego wystarczy podłączyć każdy wyświetlacz do koncentratora sieciowego lub punktu dostępowego za pomocą kabla CAT-5, a oprogramowanie HP Network Sign Manager zlokalizuje każdy wyświetlacz podłączony do sieci. Oprogramowanie HP Network Sign Manager umożliwia użytkownikom wybieranie dowolnego wyświetlacza lub grupy wyświetlaczy do sterowania i zarządzania nimi. Jeśli wyświetlacz jest już podłączony do sieci w celu korzystania z funkcji VOE, nie są potrzebne żadne dodatkowe działania. Oprogramowanie HP Network Sign Manager wykrywa wyświetlacze za pomocą funkcji wyszukiwania (szczegółowe informacje zawiera podręcznik **HP Network Sign Manager User Guide**).

Rysunek 3-37 Połączenie łańcuchowe — RS232-C



Wieloma wyświetlaczami można także zarządzać i sterować za pomocą pilota zdalnego sterowania na podczerwień. Ponieważ wyświetlacze wykorzystuje się głównie w ścianach wideo, do zapewnienia jak najlepszych reakcji na sygnały pilota niezbędny jest zewnętrzny czujnik podczerwieni. Podłącz zewnętrzny czujnik podczerwieni do gniazda IR IN (niebieskiego). Jeden koniec kabla łańcuchowego IR (w zestawie) podłącz do gniazda IR OUT (zielonego) na wyświetlaczu, a drugi — do gniazda IR IN następnego wyświetlacza, jak przedstawia to [Rysunek 3-38 Połączenie łańcuchowe — zewnętrzny czujnik podczerwieni na stronie 32](#). Po podłączeniu wszystkich wyświetlaczy użytkownik może za pomocą pilota wydać dowolne polecenie z menu ekranowego dla wszystkich wyświetlaczy jednocześnie (np. włączyć je lub wyłączyć, ustawić wartość opcji Picture Mode (Tryb obrazu) na Vivid (Żywe kolory) itp.). Może też wybrać pojedynczy wyświetlacz, którym chce sterować, wybierając jego identyfikator a następnie wydając dowolne polecenia za pomocą menu ekranowego. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Nawigowanie za pomocą pilota na stronie 42](#).

Rysunek 3-38 Połączenie łańcuchowe — zewnętrzny czujnik podczerwieni



UWAGA: Liczba wyświetlaczy, które można szeregowo podłączyć do jednego odtwarzacza multimedialnego lub komputera, może się różnić w zależności od stanu sygnału i strat na kablu. Jeśli stan sygnału jest dobry i nie ma strat na kablu, do jednego odtwarzacza multimedialnego lub komputera można podłączyć łańcuchowo do dwudziestu pięciu wyświetlaczy.

Jeśli zamierzasz odtwarzać materiały wideo zabezpieczone za pomocą HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection), jako źródło sygnału wideo należy wybrać DisplayPort, a połączenie łańcuchowe może objąć **maksymalnie sześć** wyświetlaczy obsługujących HDCP.

Podczas używania trybu sąsiadującego można ustawić identyfikator wyświetlacza, korzystając z pilota i menu ekranowego lub panelu sterowania wyświetlacza. W przypadku wyświetlaczy podłączonych do sieci identyfikatory można ustawić za pomocą oprogramowania HP Network Sign Manager (szczegółowe informacje zawiera rozdział [Korzystanie z menu Tryb sąsiadujący na stronie 56](#) oraz podręcznik **HP Network Sign Manager User Guide**).

Po zainstalowaniu kabli należy upewnić się, że przełączniki zasilania na wszystkich wyświetlaczach znajdują się w położeniu (I). Przesłanie przełącznika zasilania w pozycję Wł. nie spowoduje włączenia wyświetlacza. Jest to szczególnie ważne, gdy wyświetlacze są montowane w miejscach, w których dostęp do przełączników zasilania jest trudny.

Rysunek 3-39 Włączanie przełącznika zasilania



Ostatnim krokiem po podłączeniu wszystkich kabli i upewnieniu się, że przełącznik zasilania znajduje się w pozycji Wł., jest podłączenie przewodu zasilającego do źródła zasilania.

Montowanie wyświetlacza

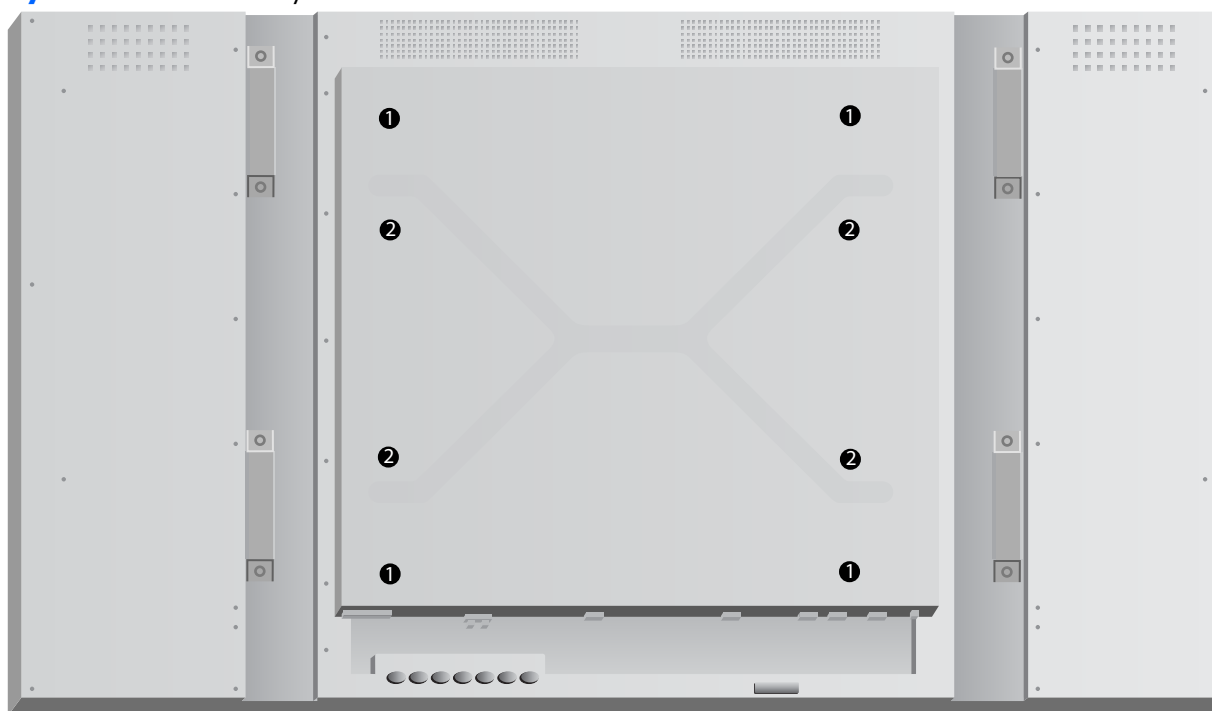
Wyświetlacz można montować na ścianie albo na stojaku. Jeśli używany sprzęt na to pozwala, można zamontować wyświetlacz w pozycji pionowej lub poziomej.

OSTROŻNIE: Do podnoszenia wyświetlacza należy zawsze używać uchwytów, ponieważ obramowanie ekranów nie jest przystosowane do dużych obciążeń.

OSTROŻNIE: Do bezpiecznego przeprowadzenia wyświetlacza niezbędne są dwie osoby.

Ten produkt pasuje do uchwytów montażowych zgodnych ze standardem VESA FDMI (Video Electronics Standards Association Flat Display Mounting Interface). Uchwyty montażowe można kupić oddzielnie w firmie HP. Dostępne są dwa układy otworów: umieszczone w odległości 400 mm (1) oraz w odległości 400 mm x 200 mm (2).

Rysunek 3-40 Otwory montażowe VESA



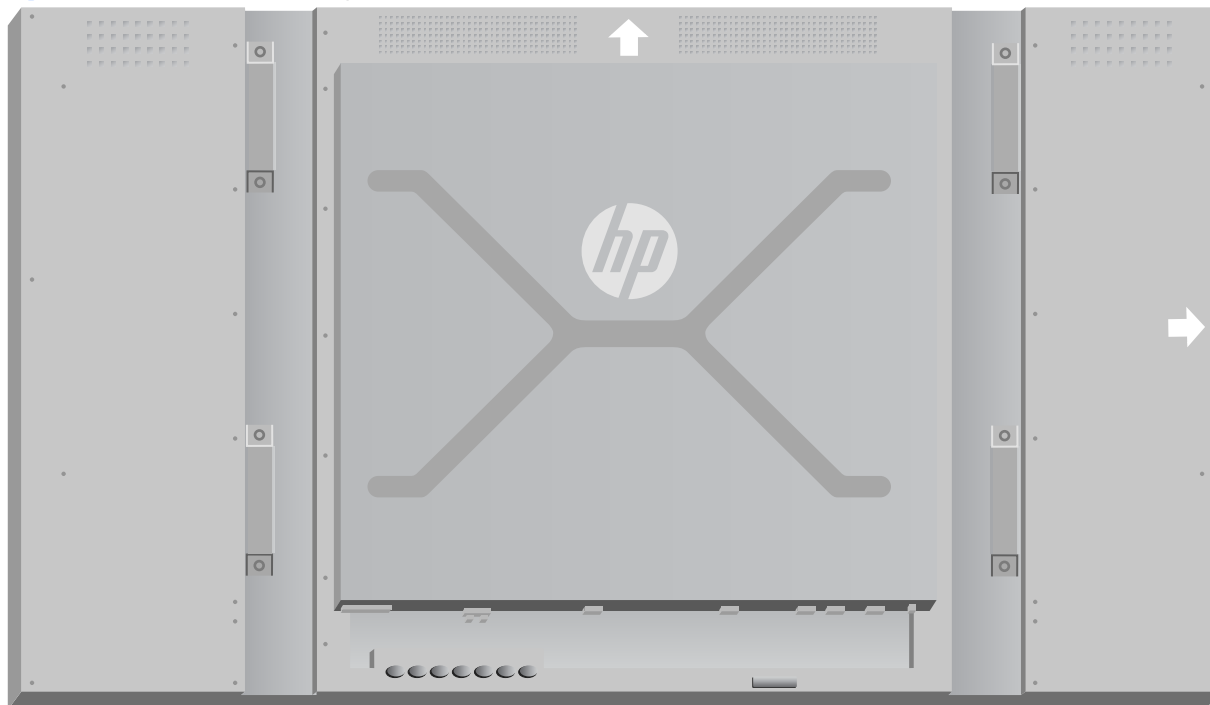
Zaleca się, aby w miarę możliwości używać otworów w odległości 400 mm x 400 mm.

Odległości między każdym otworem a krawędziami wyświetlacza przedstawia [Dane techniczne na stronie 71](#). Można tam znaleźć także informacje o wadze używanego modelu; przy montowaniu wyświetlacza na ścianie należy upewnić się, że konstrukcja jest dość solidna, aby utrzymać podane obciążenie.

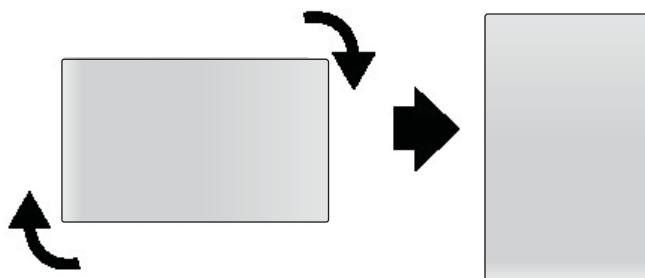
Montowanie w pozycji pionowej

Aby zainstalować wyświetlacz w pozycji pionowej, należy obrócić go w prawo (patrząc od przodu). Wyświetlacz można obrócić tylko w jednym kierunku. Strzałki z tyłu wyświetlacza wskazują odpowiednie położenie w pozycji pionowej i poziomej:

Rysunek 3-41 Strzałki w górę



Rysunek 3-42 Instalowanie w pozycji pionowej



Jeśli staniesz przodem do ekranu, gniazda kabli znajdują się po Twojej lewej stronie.

Istotne kwestie dotyczące montowania na ścianie

Podczas montowania wyświetlaczy na ścianie wideo należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Jeśli wszystkie wyświetlacze są podłączone do jednego obwodu elektrycznego, można uniknąć przeciążenia w momencie ich rozruchu, używając opcji Power On Delay (Opóźnienie włączenia zasilania) w menu ekranowym (Option 2 (Opcja 2) → Time (Czas) → Power On Delay (Opóźnienie włączenia zasilania)).
- Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie wyświetlacze były zamontowane tak, aby się tylko stykały, aby nie wywierały na siebie obciążenia.

- Jeśli dostęp do tylnej części wyświetlaczy będzie trudny, można podłączyć do nich wszystkie kable i włączyć główny przełącznik zasilania w pozycję Wł (I) przed zainstalowaniem ich na ścianie. Kalibrację kolorów można przeprowadzić przed montażem. Można też podłączyć przedłużacz USB do gniazda USB, aby umożliwić kalibrowanie kolorów w przyszłości.
- W przypadku korzystania z systemu ramek firmy HP należy założyć je po zamontowaniu i wyregulowaniu wyświetlaczy.

Oprogramowanie i narzędzia

Wyświetlacze firmy HP obsługują mechanizm Plug-and-Play w systemach operacyjnych Windows, nie trzeba więc pobierać pliku .INF lub pliku .ICM dla tych systemów operacyjnych. Oprogramowanie, narzędzia i dokumentacja znajdują się na dysku dostarczonym wraz z wyświetlaczem. Najbardziej aktualne wersje następującego oprogramowania i narzędzi do stosowania z wyświetlaczami można w razie potrzeby pobrać z następującej witryny internetowej firmy HP: www.hp.com.

- Oprogramowanie sprzętowe sterownika wyświetlacza
- Program narzędziowy z wzorcem automatycznej regulacji — do optymalizacji wejścia VGA.
- Pomocnicze pliki systemowe, .INF i .ICM
- HP Network Sign Manager — oprogramowanie do zdalnego zarządzania i sterowania. Umożliwia wybieranie wyświetlaczy i sterowanie nimi pojedynczo lub grupowo, zdalnie, za pomocą odtwarzacza multimedialnego lub komputera podłączonego za pomocą kabla RS-232 lub przez Ethernet.
- Video Over Ethernet (VOE) — oprogramowanie działające na odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze, które pozwala wykrywać wyświetlacze podłączone do sieci, powiązywać je z dowolnym odtwarzaczem multimedialnym lub komputerem w sieci oraz wysyłać sygnał wideo z odtwarzacza lub komputera do powiązanego wyświetlacza.

Narzędzia te można też zainstalować z dysku dołączonego do wyświetlacza.

Plik informacyjny

W pliku informacji o konfiguracji, czyli pliku .INF, określone są zasoby wyświetlacza używane przez systemy operacyjne Microsoft Windows®, co zapewnia zgodność wyświetlacza z kartą graficzną odtwarzacza multimedialnego/komputera.

Plik dopasowywania kolorów obrazu

Plik dopasowywania kolorów obrazu, czyli plik .ICM, to plik danych kolorów używany w połączeniu z aplikacjami graficznymi. Umożliwia dopasowywanie kolorów z ekranu wyświetlacza do wydruków z drukarki lub kolorów ze skanowanych dokumentów do kolorów na ekranie wyświetlacza. Plik .ICM jest używany w aplikacjach graficznych obsługujących tę funkcję.

Instalowanie sterownika, plików .INF i .ICM


Oprogramowanie sprzętowe sterownika wyświetlacza oraz pomocnicze pliki systemowe są spakowane razem i instalowane podczas jednej operacji pobierania.

Pliki .INF i .ICM można zainstalować z dysku lub pobrać je z witryny internetowej pomocy technicznej dla wyświetlaczy firmy HP.

Instalowanie z dysku

Aby zainstalować pliki .INF i .ICM na odtwarzaczu multimedialnym/komputerze z dysku:

1. Włóż dysk do stacji CD-ROM odtwarzacza multimedialnego/komputera. Pojawi się menu dysku.
2. Zapoznaj się z plikiem **Display Driver Readme**.
3. Wybierz opcję **Zainstaluj oprogramowanie sterownika wyświetlacza**.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
5. Sprawdź, czy w oknie Ekran w Panelu sterowania systemu Windows jest wyświetlana poprawna rozdzielczość i częstotliwości odświeżania.

 **UWAGA:** W przypadku błędu instalacji konieczne może być ręczne zainstalowanie cyfrowo podpisanych plików .INF i .ICM wyświetlacza z dysku. Instrukcje można znaleźć w pliku **Driver Software Readme** na dysku (tylko w języku angielskim).

Pobieranie z Internetu

Aby pobrać najnowsze wersje plików .INF i .ICM z witryny internetowej pomocy technicznej dla wyświetlaczy firmy HP:

1. Przejdź do strony <http://www.hp.com/support> i wybierz swój kraj lub region.
2. Wybierając łącza dotyczące tego wyświetlacza, przejdź do strony pomocy technicznej i strony pobierania.
3. Upewnij się, że system komputerowy spełnia podane wymagania.
4. Pobierz oprogramowanie zgodnie z instrukcjami.

Instalowanie oprogramowania do zarządzania

Dostępne są dwa programy służące do zarządzania wyświetlaczami. **Video Over Ethernet** pozwala przypisywać podłączone do sieci odtwarzacze multimedialne do wyświetlaczy znajdujących się w tej samej sieci. Narzędzie **HP Network Sign Manager** umożliwia zdalne zarządzanie i sterowanie cyfrowymi wyświetlaczami reklamowymi. Pozwala wybierać poszczególne wyświetlacze i sterować nimi albo grupować wyświetlacze, tak aby wysyłać polecenia sterujące do wielu wyświetlaczy jednocześnie.

Jeśli do wyświetlacza dołączony był dysk, można z niego zainstalować te programy, wybierając z menu wyświetlanego po włożeniu dysku do odpowiedniego odtwarzacza multimedialnego lub komputera opcję instalacji, a następnie wykonując wyświetlane instrukcje. Można też pobrać programy ze strony www.hp.com/support, a następnie zainstalować pobrany pakiet.

Szczegółowy opis używania programu zawierają podręczniki **HP Network Sign Manager User Guide** oraz **Video Over Ethernet User Guide** (oba dostępne tylko w języku angielskim) znajdujące się na dysku dostarczonym z wyświetlaczem.

4 Obsługa wyświetlacza

Wyświetlacz można obsługiwać za pomocą pilota wykorzystującego podczerwień, przycisków panelu sterowania lub zdalnie, za pośrednictwem dowolnego podłączonego do sieci odtwarzacza multimedialnego lub komputera i programu HP Network Sign Manager. Odtwarzacz multimedialny lub komputer z programem HP Network Sign Manager można podłączyć bezpośrednio do wyświetlacza za pomocą połączenia ethernetowego peer-to-peer, połączenia szeregowego RS-232-C lub zdalnie za pośrednictwem połączenia intranetowego.

Do obsługi za pomocą pilota lub panelu sterowania wykorzystuje się menu ekranowe. Niniejszy rozdział zawiera szczegółowy opis menu.

Wyświetlacz umożliwia korzystanie z więcej niż jednego źródła sygnału wejściowego. Przeprowadza skanowanie różnych wejść, aby znaleźć aktywne wejście i wyświetlić odpowiedni obraz. Domyślna kolejność skanowania wejść, do których podłączone jest źródło sygnału wideo, to: Video Over Ethernet, DisplayPort, VGA. Funkcję tę można wyłączyć za pomocą menu ekranowego, blokując możliwość przełączania wejść przez wyświetlacz.

Aby przesyłać sygnał wideo przez sieć, należy zainstalować oprogramowanie VOE na komputerze lub odtwarzaczu multimedialnym, który służy za źródło sygnału. Szczegółowe informacje zawiera podręcznik **Video Over Ethernet User Guide**.

Jeśli wyświetlacze nie odbierają żadnego sygnału wejściowego, zostaną przełączone w tryb niskiego poboru energii (uśpienia). Wyświetlacz można przełączyć w tryb niskiego poboru energii za pomocą przycisku zasilania z tyłu, pilota lub zaplanowania czasu włączenia trybu uśpienia. Czas można zaplanować przy użyciu menu ekranowego lub oprogramowania do zarządzania. Można także wyłączyć możliwość przełączania wyświetlacza w tryb uśpienia.

Korzystanie z menu ekranowego (OSD)

Menu ekranowe pozwala ustawić wiele różnych parametrów sterujących wyświetlaczem. Nie wszystkie ustawienia mają zastosowanie do wszystkich źródeł sygnału wideo. Jeśli nie dotyczą danego trybu, będą wyszarzone (niemożliwe do wybrania). Opcje Auto Configuration (Automatyczna konfiguracja), Clock Frequency (Częstotliwość zegara) i Clock Phase (Faza zegara) dotyczą tylko wejścia VGA.

W innych ustawieniach przechowywane są trzy wartości: dla opcji Video Over Ethernet, VGA i DisplayPort. Są to następujące ustawienia:

- Picture Mode (Tryb obrazu)
- Contrast (Kontrast)
- Brightness (Jasność)
- Sharpness (Ostrość)
- Backlight (Podświetlenie)
- Resolution (Rozdzielczość)
- Color Temperature (Temperatura kolorów)
- Speaker (Głośnik)
- Aspect Ratio (Współczynnik proporcji)

Wszystkie inne ustawienia menu ekranowego wystarczy wybrać tylko raz, a nowa wartość zostanie zastosowana bez względu na źródło sygnału wideo.

Do obsługi menu ekranowego służy pilot lub panel sterowania z tyłu wyświetlacza.

Sterowanie wyświetlaczami połączonymi łańcuchowo za pośrednictwem podczerwieni

Wyświetlacz oferuje możliwość zastosowania połączenia łańcuchowego, co pozwala na wybiórcze lokalne sterowanie wyświetlaczami zamocowanymi na ścianie wideo za pomocą pilota wykorzystującego podczerwień. Można sterować jednym wyświetlaczem, wybierając jego identyfikator, albo wszystkimi jednocześnie, wybierając identyfikator o wartości 00.

Konfiguracja połączenia łańcuchowego IR

Poniżej opisano sposób konfiguracji wyświetlaczy połączonych łańcuchowo:

1. Włóż zewnętrzny czujnik podczerwieni do gniazda IR IN (niebieskiego) z tyłu wyświetlacza.
2. Za pomocą znajdującego się w zestawie kabla łańcuchowego IR połącz wszystkie wyświetlacze na ścianie wideo. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Podłączanie kabli na stronie 20](#).
3. Za pomocą pilota lub przycisków panelu sterującego wybierz z menu pozycję MENU → OPTION 2 (OPCJA 2) → SET MONITOR ID (USTAW ID MONITORA) i ustaw unikatowy numer identyfikacyjny (od 1 do 25) każdego wyświetlacza na ścianie wideo.

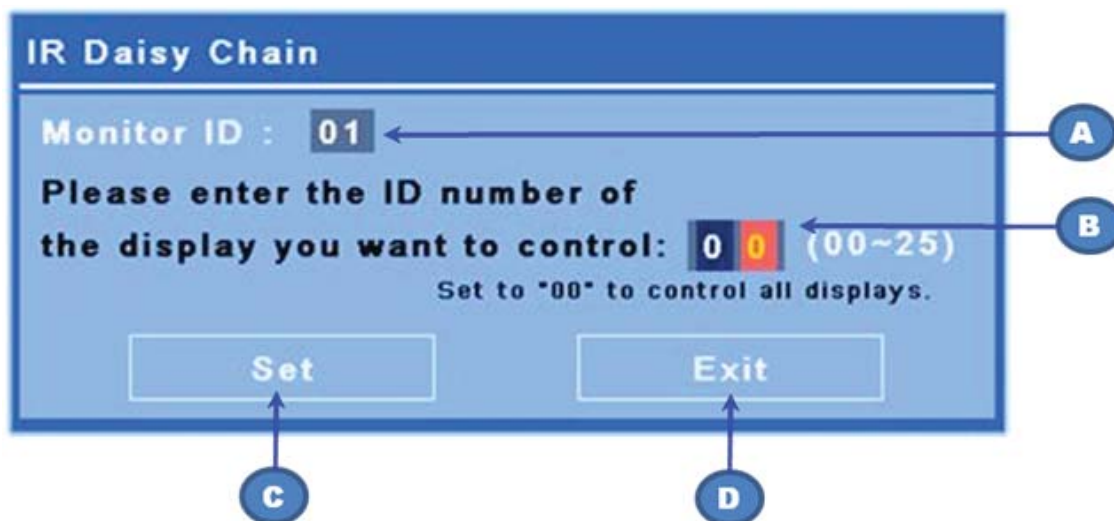
4. Za pomocą pilota lub przycisków panelu sterującego wybierz z menu pozycję MENU → OPTION 2 (OPCJA 2) → IR OUT (WYJŚCIE IR) i dla każdego wyświetlacza na ścianie wideo wybierz opcję ENABLE (WŁĄCZ).
5. Za pomocą taśmy dwustronnej umieść zewnętrzny czujnik podczerwieni w miejscu, w które łatwo skierować pilota. Zaleca się, aby czujnik umieszczony był w górnym prawym lub lewym rogu ściany wideo.

UWAGA: Należy zwrócić uwagę, aby nie umieszczać czujnika w pobliżu dolnych krawędzi wyświetlaczy, gdzie czujnik podczerwieni wyświetlacza mógłby wykryć sygnał z pilota lub zasłonić widoczny obszar ekranu wyświetlacza.

Sterowanie wyświetlaczami za pomocą pilota

Skieruj pilot zdalnego sterowania na zewnętrzny czujnik zdalnego sterowania i naciśnij przycisk MENU. Na każdym wyświetlaczu pojawi się menu główne połączenia łańcuchowego i identyfikator monitora, co pozwoli łatwo zidentyfikować wyświetlacz, do którego ma być wysłane polecenie ([Rysunek 4-1 Ekran menu głównego połączenia łańcuchowego za pośrednictwem podczerwieni na stronie 40](#)).

Rysunek 4-1 Ekran menu głównego połączenia łańcuchowego za pośrednictwem podczerwieni



	Ustawienie menu	Funkcja
A	Monitor ID (Identyfikator monitora)	Numer identyfikacyjny przypisany do wyświetlacza w oknie dialogowym SET MONITOR ID (USTAW IDENTYFIKATOR MONITORA).
B	IR Daisy Chain Monitor ID (Identyfikator monitora połączonego łańcuchowo za pomocą kabla IR)	Wpisz numer identyfikacyjny monitora, który ma odbierać polecenia wysyłane za pomocą podczerwieni. Wpisanie wartości 00 pozwala sterować wszystkimi wyświetlaczami jednocześnie.
C	Przycisk Set (Ustaw)	Pozwala ustawić identyfikator wyświetlacza, którym chcesz sterować, i zablokować odbieranie poleceń przez wszystkie inne wyświetlacze.
D	Przycisk Exit (Wyjdź)	Wyjście z okna dialogowego połączenia łańcuchowego za pośrednictwem podczerwieni bez ustawiania identyfikatora wyświetlacza odbierającego polecenia.

Wpisz numer identyfikacyjny w polu dwucyfrowym (rysunek poniżej). Wpisanie w tym oknie wartości 00 spowoduje, że wszystkie wyświetlacze połączone łańcuchowo otrzymają wysłane polecenie. Jest to przydatne podczas włączania lub wyłączenia wyświetlaczy lub ustawiania harmonogramu pracy ściany wideo.

Rysunek 4-2 Wskazanie wyświetlacza do sterowania



Naciśnij przycisk SET (USTAW), aby wybrać numer identyfikacyjny wyświetlacza, do którego chcesz wysłać polecenia. Na wszystkich innych wyświetlaczach pojawi się okno komunikatu LOCK (BLOKADA) oznaczające, że nie będą one odbierać żadnych poleceń wysyłanych za pomocą pilota i zewnętrznego czujnika podczerwieni ([Rysunek 4-3 Komunikat o blokadzie podczerwieni na stronie 41](#)). Na wybranym wyświetlaczu pojawi się menu ekranowe. Każde polecenie, wybór pozycji z menu lub ustawienie wprowadzone za pomocą pilota zostanie teraz wykonane w odniesieniu do wybranego wyświetlacza.

Rysunek 4-3 Komunikat o blokadzie podczerwieni



Po krótkim czasie komunikat o blokadzie zniknie z wyświetlaczy. Naciśnięcie w dowolnym momencie przycisku INFO (INFORMACJE) na pilocie spowoduje ponowne pojawienie się komunikatu o blokadzie na wyświetlaczach, których nie wybrano jako odbierające sygnały podczerwone.

Rysunek 4-4 Komunikat o blokadzie wyświetlony za pomocą polecenia INFO (INFORMACJE)



Naciśnięcie przycisku MENU na pilocie spowoduje wyjście z trybu łańcuchowego i odblokowanie wyświetlaczy.

Nawigowanie za pomocą pilota

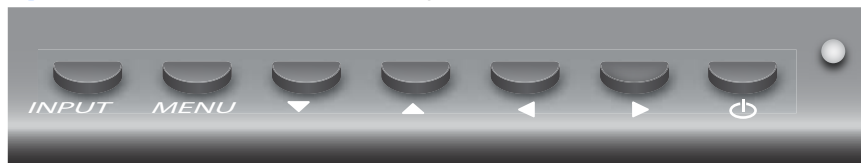
Czujnik podczerwieni jest umieszczony z tyłu wyświetlacza, ale odbiera sygnały podczerwone przesyłane z jego przodu. Skieruj pilota w stronę dolnej środkowej części ekranu. Możesz też użyć dostarczonego w zestawie zewnętrznego czujnika, który bardzo ułatwia korzystanie z pilota. Sprawdza się to zwłaszcza w przypadku wyświetlaczy umieszczonych na ścianie wideo. Jeśli wiele wyświetlaczy połączono za pomocą kabla łańcuchowego IR, wszystkie będą reagować na naciśnięcie przycisku na pilocie. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Sterowanie wyświetlaczami połączonymi łańcuchowo za pośrednictwem podczerwieni na stronie 39](#).

Więcej informacji na temat przycisków pilota i ich funkcji można znaleźć w rozdziale [Przyciski na pilocie zdalnego sterowania na stronie 13](#).

Nawigowanie za pomocą panelu sterowania

Jeśli masz dostęp do panelu sterowania z tyłu wyświetlacza, możesz użyć go do włączenia lub wyłączenia ekranu, a także do otwarcia menu ekranowego i poruszania się po nim.

Rysunek 4-5 Panel sterowania wyświetlacza



Aby zmienić źródło sygnału wideo, naciśnij przycisk **INPUT (WEJŚCIE)**, a następnie wybierz żądane źródło sygnału z menu wyświetlonego na ekranie.

Aby wyświetlić menu ekranowe, naciśnij przycisk **MENU**. Naciśnij przycisk ponownie, aby wyjść z menu ekranowego.

Po przejściu do menu można:

- Używać strzałek do podświetlania wybranej pozycji, a także do regulacji ustawień.
- Nacisnąć przycisk **INPUT (WEJŚCIE)**, aby zaakceptować wybraną pozycję lub ustawienie.

Aby przełączyć wyświetlacz w tryb niskiego poboru energii, naciśnij przycisk (⏻). Naciśnij przycisk ponownie, aby wrócić do trybu pełnego zasilania.

Przyciski można wyłączyć, naciskając jednocześnie strzałki w lewo i w prawo i przytrzymując je przez 5 sekund. Aby włączyć przyciski ponownie, należy powtórzyć tę procedurę.

Pojedyncze przyciski można wyłączać i włączać poprzez przytrzymanie przez 5 sekund następujących przycisków:

Włączany lub wyłączany element	Należy przytrzymać przyciski
Przycisk zasilania	Strzałka w prawo i przycisk MENU
Pilot zdalnego sterowania	Strzałka w lewo i przycisk MENU
Przycisk MENU	Strzałki w górę i w dół/w lewo/w prawo




Dioda LED wskazuje stan zasilania:




- zielona: pełne zasilanie,
- czerwona: niski pobór mocy (ekran jest ciemny, ale kontroler odbiera polecenia),
- wyłączona: brak zasilania.

Jeśli po 20 sekundach od wprowadzenia ustawienia bez zapisania go nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, bieżące ustawienia zostaną zapisane a menu ekranowe się zamknie. Jeśli przy aktywnym menu ekranowym zmienione zostaną źródło sygnału wejściowego, rozdzielczość, współczynnik proporcji lub częstotliwość, menu ekranowe zostanie zamknięte bez zapisywania nowych ustawień.


Opcje menu ekranowego

Menu ekranowe zawiera sześć menu głównych.

Ikona	Menu	Opis funkcji
	Picture (Obraz)	Ustawianie lub zmienianie parametrów wideo, takich jak jasność, kontrast i rozdzielczość.
	Audio (Dźwięk)	Ustawianie lub zmienianie opcji dźwięku.
	Option 1 (Opcja 1)	Ustawianie lub zmienianie opcji takich jak źródło sygnału wideo, współczynnik proporcji i ustawienia sieciowe.

Ikona	Menu	Opis funkcji
	Option 2 (Opcja 2)	Ustawienie lub zmienianie opcji takich jak język menu ekranowego, harmonogram i metoda ISM.
	Color Calibration (Kalibracja kolorów)	Uruchomienie procesu kalibracji kolorów.
	Tile Mode (Tryb sąsiadujący)	Ustawienie lub zmienianie opcji sąsiadowania, gdy wyświetlacz jest jednym z układu wyświetlaczy.

Poniższa tabela zawiera opcje wyboru Menu ekranowego i opisy ich funkcji. Nie wszystkie opcje mają zastosowanie do każdego typu wejścia. Na przykład ustawienia zegara dotyczą tylko wejścia VGA.

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
Picture (Obraz) 	Picture Mode (Tryb obrazu)		<p>Trzy wstępnie ustawione tryby obrazu odpowiadają następującym opcjom menu podrzędnego Picture (Obraz):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vivid (Żywe kolory): do standardowych materiałów wideo. • Standard (Standardowy): do wyświetlania obrazów. • Cinema (Kinowy): do odtwarzania filmów. • Jeśli wolisz ustawić opcje menu podrzędnego Picture (Obraz) samodzielnie, automatycznie przejdziesz do opcji Expert 1 (Expert 1). <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Standard (Standardowy).</p>
	Contrast (Kontrast)		<p>Zmniejszanie lub zwiększanie różnicy między barwami jasnymi i ciemnymi.</p> <p>Skala regulacji od 0 do 100, gdzie wartość 100 oznacza wysoki kontrast.</p> <p>Ustawienie domyślne to 50.</p>
	Brightness (Jasność)		<p>Regulacja jasności ekranu na skali od 0 do 100.</p> <p>Ustawienie domyślne to 50.</p>
	Sharpness (Ostrość)		<p>Zmiękczenie lub wyostrenie obrazu za pomocą skali od 1 do 10. Zmiany tego ustawienia są widoczne natychmiast, można więc ocenić właściwy poziom ostrości.</p> <p>Ustawienie domyślne to 5.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	Backlight (Podświetlenie)		<p>Sterowanie jasnością podświetlenia za pomocą skali od 0 do 100.</p> <p>Ustawienie domyślne to 90.</p>
	Dynamic Contrast (Kontrast dynamiczny)		<p>On (Włącz): umożliwia dostosowanie podświetlenia wyświetlacza w celu optymalizacji kontrastu zależnie od wyświetlanego obrazu.</p> <p>Off (Wyłącz): możliwość zmieniania poziomu podświetlenia zależnie od wyświetlanego obrazu jest zablokowana.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest opcja Off (Wyłącz).</p>
	Resolution (Rozdzielczość)		<p>Auto (Automatyczna): wyświetlacz automatycznie wybiera obsługiwaną rozdzielczość odpowiadającą sygnałowi wejściowemu.</p> <p>1280 x 768 pikseli</p> <p>1360 x 768 pikseli</p> <p>1366 x 768 pikseli</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Auto (Automatyczna).</p>
	Color Temperature (Temperatura kolorów)		<p>Dostosowanie odcienia bieli na obrazie wyświetlacza.</p> <p>9300 K: biel z odcieniem fioletu.</p> <p>8000 K: biel z odcieniem niebieskim.</p> <p>6500 K: standardowa biel papieru.</p> <p>User (Użytkownika): samodzielne ustawienie wartości RGB.</p> <p>Ustawienie domyślne to 9300.</p>
	Energy Saving (Oszczędzanie energii)		<p>Umożliwia wybór spośród następujących poziomów jasności podświetlenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off (Wyłącz): 100% światła • Poziom 1: 80% światła • Poziom 2: 60% światła • Poziom 3: 40% światła <p>Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłącz).</p>
Audio (Dźwięk)	Volume (Głośność)		<p>Regulacja głośności w zakresie od 0 do 100.</p> <p>Ustawienie domyślne to 50.</p>
			

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	Speaker (Głośnik)		<p>On (Włącz): odtwarzanie dźwięku przez wbudowane głośniki.</p> <p>Off (Wyłącz): wyłączenie wbudowanych głośników w celu używania zewnętrznego systemu nagłośnienia.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest On (Włącz).</p>
	Audio Source (Źródło dźwięku)		<p>Line-in (Wejście liniowe): w przypadku analogowych sygnałów wideo należy wybrać tę opcję, aby odtwarzać dźwięk odbierany przez wejście audio z tyłu wyświetlacza.</p> <p>DisplayPort: w przypadku cyfrowych sygnałów wideo należy wybrać tę opcję, aby odtwarzać dźwięk towarzyszący materiałowi wideo.</p> <p>VOE: w przypadku sygnałów wideo VOE należy wybrać odpowiednią opcję źródła dźwięku.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja VOE.</p>
	Balance (Równowaga)		<p>Równoważy dźwięk między lewym i prawym głośnikiem.</p> <p>Domyślne ustawienie to 50. Dostępna jest skala od 0 do 100, gdzie wartość 0 oznacza, że cały dźwięk jest słyszalny z lewego głośnika.</p>
	Treble (Wysokie tony)		<p>Regulacja wysokich tonów w zakresie od 0 do 100.</p> <p>Ustawienie domyślne to 50.</p>
	Bass (Niskie tony)		<p>Regulacja niskich tonów w zakresie od 0 do 100.</p> <p>Ustawienie domyślne to 50.</p>
	Sound Mode (Tryb dźwięku)		<p>Standard (Standardowy): najbardziej naturalny dźwięk.</p> <p>Voice (Głos): wyróżnia zakres dźwięków słyszanych przez człowieka spośród innych dźwięków, co ułatwia słyszenie głosów ludzkich.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Standard (Standardowy).</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
Option 1 (Opcja 1) 	Aspect Ratio (Współczynnik proporcji)		<p>Wybierz jeden z poniższych współczynników proporcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16:9: tryb panoramiczny. • 1:1: obraz ma współczynnik proporcji 1:1. • Original (Oryginalny): format obrazu jest automatycznie ustawiany dla współczynnika proporcji 16:9 lub 4:3 odpowiednio do sygnału wejściowego. • 4:3: obraz ma współczynnik proporcji 4:3. • 14:9: programy są wyświetlane w normalnych proporcjach 14:9 z czarnymi pasami u góry i u dołu. Jeśli sygnał wejściowy ma współczynnik proporcji 4:3, zostanie rozciągnięty w poziomie. • Zoom (Powiększenie): programy w formacie 4:3 są powiększane do momentu, w którym wypełnią ekran o proporcjach 16:9. Góra i dół obrazu zostaną obcięte. • Cinema Zoom (Powiększenie kinowe): obrazy mają współczynnik proporcji 2,35:1, co powoduje wydłużenie obrazu w poziomie z czarnymi pasami u góry i u dołu. <p>Ustawienie domyślne to 16:9.</p>
	Source (Źródło)		<p>Wybór źródła sygnału wideo:</p> <p>VGA: analogowy sygnał wideo przesyłany przez złącze VGA.</p> <p>DisplayPort: cyfrowy sygnał wideo przesyłany przez złącze DisplayPort.</p> <p>VOE: cyfrowy sygnał wideo przesyłany przez złącze Ethernet.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja VOE.</p>
	Auto Configuration (Automatyczna konfiguracja)		<p>Automatycznie reguluje położenie obrazu i minimalizuje niestabilność obrazu (tylko dla wejścia VGA)</p>
	Clock Frequency (Częstotliwość zegara)		<p>Regulacja częstotliwości zegara kontrolera od 0 do wartości Dynamic (Dynamiczny). Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Optymalizowanie obrazów analogowych na stronie 59.</p>
	Phase (Faza)		<p>Regulacja fazy zegara kontrolera od 0 do wartości Dynamic (Dynamiczny). Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Optymalizowanie obrazów analogowych na stronie 59.</p>
	H. Position (Pozycja w poziomie)		<p>Przesuwanie obrazu na ekranie w prawo lub w lewo za pomocą skali od 0 do 100.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	V. Position (Pozycja w pionie)		Przesuwanie obrazu na ekranie w górę lub w dół za pomocą skali od 0 do 100.
	Ambient Light Sensor (Czujnik światła z otoczenia)		<p>High (Wysokie): częste dostosowywanie podświetlenia na podstawie sygnałów z czujnika.</p> <p>Low (Niskie): okresowe dostosowywanie podświetlenia na podstawie sygnałów z czujnika.</p> <p>Off (Wyłącz): brak dostosowywania podświetlenia na podstawie sygnałów z czujnika.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłącz).</p>
	Interface Select (Wybór interfejsu)		<p>Jeśli wyświetlaczem steruje oprogramowanie działające na odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze, wybierz rodzaj kabla użytego do połączenia:</p> <p>RS232: kabel RS-232.</p> <p>Network (Sieć): kabel ethernetowy.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Network (Sieć).</p>
	Auto Detection (Wykrywanie automatyczne)		<p>On (Włącz): wyświetlacz automatycznie wykrywa sygnał z dowolnego źródła obrazu i wyświetla obraz.</p> <p>Off (Wyłącz): źródło sygnału wideo należy wybrać ręcznie.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest On (Włącz).</p>
	NSM Network (Sieć NSM)		<p>Jeśli wyświetlaczem steruje oprogramowanie działające na odtwarzaczu multimedialnym lub komputerze podłączonym do sieci, niezbędne są ustawienia zawierające informację o miejscu, do którego mają być wysyłane dane poleceń:</p>
		DHCP	<p>Dynamic Host Configuration Protocol</p> <p>Enable (Włącz): komputer hosta może przydzielić włączonemu wyświetlaczowi adres IP.</p> <p>Disable (Wyłącz): wyświetlaczowi można przydzielić stały adres IP i maskę podsieci.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Enable (Włącz).</p>
		IP Address (Adres IP)	<p>Adres protokołu internetowego niezbędny do nawiązania połączenia sieciowego.</p> <p>Domyślnym ustawieniem jest 192.168.0.1.</p>
		Subnet Mask (Maska podsieci)	<p>Wartość określająca daną sieć, używana w połączeniu z adresem IP.</p> <p>Domyślnym ustawieniem jest 255.255.255.0.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
		WOL	<p>Uruchamianie w trybie niskiego poboru mocy</p> <p>Enable (Włącz): za pomocą oprogramowania do zarządzania można przełączyć wyświetlacz z trybu niskiego poboru mocy (uśpienia) w tryb pełnego zasilania.</p> <p>Disable (Wyłącz): za pomocą oprogramowania do zarządzania nie można przełączyć wyświetlacza z trybu niskiego poboru mocy w tryb pełnego zasilania.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Disable (Wyłącz).</p>
		Kod bezpieczeństwa PIN	<p>Chroni polecenia sieci NSM.</p> <p>Ustawienie domyślne to 000000.</p> <p>Podczas zmiany kodu PIN polecenia blokady i odblokowania NSM są włączone. Ekran będzie automatycznie blokowany po 10 minutach braku poleceń sieciowych.</p>
	VOE Network (Sieć VOE)		<p>Jeśli wyświetlacz odbiera dane wideo z odtwarzacza multimedialnego lub komputera podłączonego do sieci, niezbędne są ustawienia zawierające informację o miejscu, do którego mają być wysłane dane wideo</p>
		DHCP	<p>Dynamic Host Configuration Protocol</p> <p>Enable (Włącz): komputer hosta może przydzielić włączonemu wyświetlaczowi adres IP.</p> <p>Disable (Wyłącz): wyświetlaczowi można przydzielić stały adres IP i maskę podsieci.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Enable (Włącz).</p>
		IP Address (Adres IP)	<p>Adres protokołu internetowego niezbędny do nawiązania połączenia sieciowego.</p> <p>Domyślnym ustawieniem jest 192.168.0.2.</p>
		Subnet Mask (Maska podsieci)	<p>Wartość określająca daną sieć, używana w połączeniu z adresem IP.</p> <p>Domyślnym ustawieniem jest 255.255.255.0.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	VOE Setup (Ustawienia VOE)		<p>Te pola są rozpoznawane przez oprogramowanie Video Over Ethernet.</p> <p>Display Name (Nazwa wyświetlacza): możliwość nadania wyświetlaczowi nazwy o długości do 32 znaków alfanumerycznych, służącej jako odniesienie dla oprogramowania VOE.</p> <p>Display Location (Lokalizacja wyświetlacza): określenie fizycznej lokalizacji urządzenia w sposób zrozumiały dla użytkownika. Można użyć do 32 znaków alfanumerycznych.</p> <p>Nazwa produktu – automatycznie wyświetlany jest numer modelu wyświetlacza.</p> <p>Player Name (Nazwa odtwarzacza): nazwa komputera lub odtwarzacza multimedialnego, na którym uruchomione jest oprogramowanie VOE przesyłające dane odtwarzane na danym wyświetlaczu. Nazwę tę można wpisać. Oprogramowanie VOE wprowadzi nazwę podczas przypisywania źródła sygnału do tego wyświetlacza.</p>
Option 2 (Opcja 2)	Language (Język)		<p>Służy do wybierania języka, w którym jest wyświetlane menu ekranowe.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja English (Angielski).</p>
	OSD Mode (Tryb menu ekranowego)		<p>Wybór orientacji menu ekranowego do ustawienia wyświetlacza (w poziomie lub w pionie).</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Landscape (Poziomo).</p>
	TIME (CZAS)	Clock (Zegar)	<p>Ustawienie bieżącej daty i godziny, dzięki czemu zaplanowane wydarzenia rozpoczynają się o właściwej porze.</p> <p>Year (Rok): 2000–2099</p> <p>Month (Miesiąc): 1–12</p> <p>Day (Dzień): 1–31</p> <p>Hour (Godzina): 0–23</p> <p>Minute (Minuta): 0–59</p> <p>Daylight saving time (Czas letni): ON/OFF (WŁ./WYŁ.)</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłącz).</p>



Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
		Schedule (Harmonogram)	<p>Pozwala zaplanować do 7 czasów, w których wyświetlacz przełączy się w tryb niskiego poziomu mocy (ciemny ekran) lub wróci z trybu niskiego poziomu mocy do trybu pełnego zasilania.</p> <p>On (Włącz): ustawienie czasu przełączenia zasilacza w tryb pełnego zasilania.</p> <p>Off (Wyłącz): ustawienie czasu przejścia wyświetlacza w tryb uśpienia.</p> <p>Input (Wejście): wybór źródła sygnału odtwarzanego po włączeniu wyświetlacza.</p> <hr/> <p>Można też wybrać częstotliwość zdarzenia:</p> <p>Every Day (Codziennie): uruchamianie zdarzenia codziennie o zaplanowanej godzinie.</p> <p>Monday–Sunday (Poniedziałek–Niedziela): uruchamianie zdarzenia w wybrane dni tygodnia.</p> <p>Every Week (Co tydzień): uruchamianie zdarzenia co tydzień. Jeśli pole to nie zostanie zaznaczone, zdarzenie będzie uruchamiane w wybranych dniach tylko w okresie jednego tygodnia.</p>
		Power On Delay (Opóźnienie włączenia zasilania)	<p>Yes (Tak): włącz tę opcję, aby rozłożyć w czasie włączenie wielu wyświetlaczy podłączonych do jednego obwodu elektrycznego. Opóźnienie każdego wyświetlacza zostanie wybrane losowo albo na podstawie numeru w układzie.</p> <p>No (Nie): bez opóźnienia włączenia zasilania.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja No (Nie).</p>
	DPM Select (Wybór DPM)		<p>Wybór sposobu zarządzania zasilaniem monitora (Display Power Management).</p> <p>Wake On All (Wzbudź – wszystkie wejścia): wyświetlacz zostanie przełączony w tryb niskiego poboru mocy, jeśli wejścia VGA i DP nie odbierają żadnego sygnału.</p> <p>Disable sleep (Wyłącz tryb uśpienia): blokuje możliwość przełączania wyświetlacza w tryb niskiego poboru mocy.</p> <p>Wake on VGA (Wzbudź – VGA): odpowiednik ustawienia On (Włącz), jeśli włączona jest funkcja Auto Detect (Wykrywanie automatyczne). Jeśli opcja Auto Detect (Wykrywanie automatyczne) jest wyłączona, wyświetlacz przełączy się w tryb niskiego poboru mocy, jeśli jako źródło sygnału wejściowego wybrano VGA. W przypadku wybrania innego źródła wyświetlacz nie będzie przechodził w tryb niskiego poboru mocy.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Wake on VGA (Wzbudź – VGA).</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	Key Lock (Blokada klawiszy)		<p>On (Włącz): wyłączenie klawiszy znajdujących się z tyłu wyświetlacza.</p> <p>Off (Wyłącz): włączenie klawiszy znajdujących się z tyłu wyświetlacza.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłącz).</p>
	Set Monitor ID (Ustaw ID monitora)		<p>Możliwość przypisania danemu wyświetlaczowi unikatowego, dwucyfrowego numeru z zakresu od 01 do 25. Numer ten będzie widoczny po połączeniu kilku wyświetlaczy za pomocą kabla łączuchowego IR. Oprogramowanie HP Network Sign Manager wykorzystuje ten numer do bezpośredniego komunikowania się z wyświetlaczem.</p> <p>Ustawienie domyślne to 01.</p>
	ISM Method (Metoda ISM)		<p>Aby zapobiec pozostawianiu na ekranie obrazu, który wyświetlany był statycznie przez dłuższy czas, wybierz jedną z poniższych metod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orbiter (Orbiter): obraz przesuwany jest o dwa piksele co dwie minuty. Ruch odbywa się w prawo, w lewo, w górę i w dół w cyklu ciągłym. • Inversion (Inwersja): odwracanie kolorów co 30 minut. Tej funkcji można użyć do usunięcia zjawy lub wypalonego obrazu. • White wash (Zalanie bielą): wypełnienie ekranu kolorem białym. Tej funkcji można użyć do usunięcia zjawy lub wypalonego obrazu. Naciśnięcie dowolnego klawisza na pilocie spowoduje wyjście z funkcji White wash (Zalanie bielą) i powrót ekranu do zwykłego trybu. • Dot wash (Zalanie kropkami): nałożenie na ekran czarnych punktów i przesuwanie ich co 5 sekund. • Off (Wyłącz): nie jest używana żadna metoda zapobiegania utrwalaniu obrazu. <p>Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłącz).</p>
	DDC/CI		<p>On (Włącz): pozwala na wysyłanie poleceń do wyświetlacza za pomocą podłączonego do niego odtwarzacza multimedialnego lub komputera.</p> <p>Off (Wyłącz): wyświetlaczem należy sterować ręcznie, za pomocą pilota lub przycisków na panelu sterowania z tyłu wyświetlacza.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest On (Włącz).</p>
	Factory Reset (Przywróć ustawienia fabryczne)		<p>Wyzerowanie wszystkich ustawień menu ekranowego i przywrócenie ich domyślnych ustawień fabrycznych.</p> <p>Tryby niestandardowe zostaną usunięte z pamięci.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	Diagnostic (Diagnostyka)		<p>W tej części wyświetlane są następujące informacje:</p> <p>temperatura w stopniach Celsjusza,</p> <p>poziom światła rozproszonego w luksach,</p> <p>informacje o awarii diody LED: tak/nie,</p> <p>czas pracy w godzinach.</p>
	Information (Informacje)		<p>W tej części wyświetlane są następujące informacje:</p> <p>Serial Number (Numer seryjny)</p> <p>SW Version (MNT) (Wersja oprogramowania (MNT)): wersja sterownika oprogramowania sprzętowego wyświetlacza.</p> <p>IP Address (VOE) (Adres IP (VOE)): adres IP połączenia sieciowego, za pośrednictwem którego dane wideo są przesyłane do wyświetlacza.</p> <p>MAC Address (VOE) (Adres MAC (VOE)): adres MAC (Media Access Control) połączenia sieciowego, za pośrednictwem którego dane wideo są przesyłane do wyświetlacza.</p> <p>IP Address (NSM) (Adres IP (NSM)): adres IP połączenia sieciowego, za pośrednictwem którego dane sterujące są przesyłane do wyświetlacza.</p> <p>MAC Address (NSM) (Adres MAC (NSM)): adres MAC (Media Access Control) połączenia sieciowego, za pośrednictwem którego dane sterujące są przesyłane do wyświetlacza.</p>
	IR Out (Wyjście IR)		<p>Enable (Włącz): włączenie zewnętrznego czujnika podczerwieni i obsługi połączenia za pomocą kabla łączuchowego IR.</p> <p>Disable (Wyłącz): wyłączenie zewnętrznego czujnika podczerwieni i obsługi połączenia za pomocą kabla łączuchowego IR.</p> <p>Domyślnie ustawiona jest opcja Disable (Wyłącz).</p>
	Firmware Update (Aktualizacja oprogramowania sprzętowego)		<p>Current Ver. (Bieżąca wersja): numer obecnej wersji oprogramowania sprzętowego wyświetlacza.</p> <p>Detected Ver. (Wykryta wersja): numer wersji oprogramowania sprzętowego wykrytej na urządzeniu USB podłączonym do wyświetlacza.</p> <p>Yes/No (Tak/Nie): wybór opcji tak spowoduje aktualizację oprogramowania sprzętowego wyświetlacza.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
Color Calibration (Kalibracja kolorów) 	Color Calibration (Kalibracja kolorów)		<p>Enter (Wejdz): rozpoczęcie procesu kalibracji kolorów.</p> <p>Przywrócenie fabrycznych ustawień kal. — Przywraca ustawienia fabryczne kalibracji.</p> <p>Przywrócenie ostatnich ustawień kal. — Przywraca ostatnie ustawienia kalibracji.</p> <p>Exit (Wyjdz): wyjście bez kalibrowania kolorów.</p> <p>Szczegółowe informacje na temat procesu kalibracji kolorów można znaleźć w rozdziale Dostrajanie koloru na stronie 61.</p>
	Result (Wynik)		<p>Po zakończeniu kalibracji wyświetlacz mierzy następujące nowo skorygowane parametry:</p> <p>luminancja,</p> <p>temperatura kolorów,</p> <p>współczynnik Gamma,</p> <p>współrzędne R, G i B w przestrzeni kolorów CIE X,Y.</p> <p>Wyświetlana jest także liczba godzin od czasu ostatniej kalibracji. Jeśli wyświetlacz nigdy nie był kalibrowany, widoczna jest odpowiedni komunikat.</p>
Tile Mode (Tryb sąsiadujący) 	H Monitors (Monitory w poziomie)		<p>Wpisz liczbę wyświetlaczy w jednym rzędzie układu.</p> <p>Zakres to 1–5. Domyślne ustawienie to 1.</p>
	V Monitors (Monitory w pionie)		<p>Wpisz liczbę wyświetlaczy w jednej kolumnie układu.</p> <p>Zakres to 1–5. Domyślne ustawienie to 1.</p>
	Położenie w poziomie		<p>Wpisz numer kolumny wyświetlacza (licząc od lewej do prawej).</p> <p>Zakres to 1–5. Domyślne ustawienie to 1.</p>
	Położenie w pionie		<p>Wpisz numer rzędu wyświetlacza (licząc od góry do dołu).</p> <p>Zakres to 1–5. Domyślne ustawienie to 1.</p>

Menu pierwszego poziomu	Menu drugiego poziomu	Menu trzeciego poziomu	Opis
	Natural Mode (Tryb naturalny)		<p>On (Włącz): obraz będzie pokrywać się z obramowaniem ekranu. W efekcie obraz będzie wyświetlany jako jeden złożony obraz na ścianie wideo.</p> <p>Off (Wyłącz): obraz będzie dopasowany do widocznego obszaru ekranu. W efekcie obraz będzie wyświetlany jako osobne części obrazu ułożone blisko siebie.</p> <p>Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Korzystanie z menu Tryb sąsiadujący na stronie 56.</p> <p>Ustawieniem domyślnym jest Off (Wyłącz).</p>
	Reset (Resetowanie)		Przywrócenie wartości domyślnych wszystkich ustawień trybu sąsiadującego.

Power On Delay (Opóźnienie włączenia zasilania)

Opóźnienie włączenia zasilania pozwala rozłożyć w czasie początkowy pobór mocy przez wiele wyświetlaczy podłączonych do jednego obwodu elektrycznego. Każdy wyświetlacz obliczy własny czas opóźnienia. Jeśli ustawienie V Monitors (Monitory w pionie) w menu podrzędnym Tile Mode (Tryb sąsiadujący) jest równe 1, opóźnienie przyjmie losową wartość z zakresu od 0,5 do 2,5 sekundy. Jeśli ustawienie V Monitors (Monitory w pionie) jest inne, opóźnienie będzie miało wartość $(0,5 * \text{pozycja w pionie})$ sekund.

Korzystanie z funkcji blokady klawiszy

Przyciski z tyłu panelu można wyłączyć, aby uniemożliwić przypadkową zmianę tych ustawień. W tym celu naciśnij jednocześnie strzałki w prawo i w lewo i przytrzymaj je przez 5 sekund. Ta sama procedura spowoduje ponowne włączenie przycisków. Jeśli przyciski są niedostępne, należy użyć pilota, aby wejść do menu ekranowego, przejść do menu podrzędnego Option 2 (Opcja 2) i włączyć lub wyłączyć opcję Key Lock (Blokada klawiszy).

Ustawianie poziomu podświetlenia

Menu ekranowe oferują dwa ustawienia zmieniające poziom podświetlenia. Ustawienie Backlight (Podświetlenie) umożliwia regulację w zakresie od 0 do 100. Ustawienie Energy Saving (Oszczędzanie energii) daje możliwość wybrania czterech poziomów określonych w procentach. Ustawienie Energy Saving (Oszczędzanie energii) określa górną wartość poziomu ustawienia Backlight (Podświetlenie). Jeśli na przykład ustawienie Energy Saving (Oszczędzanie energii) ma wartość Level 2 (60%) (Poziom 2 (60%)), skala ustawienia Backlight (Podświetlenie) zostanie zredukowana do zakresu od 0 do 60, ponieważ każde ustawienie wyższe niż 60 będzie działać tak samo jak wartość 60.

Zapobieganie efektom zjawy i usuwanie ich

Wyświetlanie statycznego obrazu na ekranie przez dłuższy czas może spowodować wypalenie lub utrwalenie obrazu. Aby uniknąć utrwalenia obrazu, nie należy wyświetlać tego samego obrazu przez

dłuższy czas. Należy wyłączać wyświetlacz, używać jednej z opcji ISM w menu ekranowym lub zmieniać obraz. Obrazom zjaw można zapobiec lub skorygować je za pomocą jednej z opcji metody ISM:

1. przejdź do menu podrzędnego Option 2 (Opcja 2), a następnie wybierz odpowiednią opcję.
2. Wybierz jedną z poniższych opcji menu:
 - **Orbiter (Orbiter)**: ekran będzie się przesuwiał o dwa piksele co dwie minuty na zmianę w lewo, w prawo, w górę i w dół. Funkcja Orbiter pozostanie włączona do chwili jej zmiany w menu ISM.
 - **Inversion (Inwersja)**: tej funkcji można użyć do usunięcia zjawy lub wypalonego obrazu. Będzie ona dokonywać inwersji kolorów obrazu co 30 minut. Funkcja inwersji pozostanie włączona do chwili jej zmiany w menu ISM.
 - **White wash (Zalanie bielą)**: tej funkcji można użyć do usunięcia zjawy lub wypalonego obrazu. Ta funkcja spowoduje wypełnienie ekranu białym kolorem. Ułatwia to usunięcie obrazów wypalonych trwale na ekranie. Naciśnięcie dowolnego klawisza na pilocie spowoduje wyjście z funkcji **White wash (Zalanie bielą)** i powrót ekranu do wartości **Normal (Normalny)**.
 - **Dot wash (Zalanie kropkami)**: nałożenie na ekran wzoru czarnych punktów i przesuwanie ich co 5 sekund.
 - **OFF (Wyłącz)**: wybierz tę opcję, jeśli nie chcesz uaktywniać funkcji ISM. Wyłączenie wyświetlacza powoduje utratę ustawień ISM i po następnym włączeniu go ustawiona będzie wartość **OFF (Wyłącz)**.

Korzystanie z menu Tryb sąsiadujący

Tile Mode (Tryb sąsiadujący) pozwala zdefiniować układ maksymalnie 25 wyświetlaczy, na których prezentowany będzie jeden obraz. Liczba rzędów i kolumn w układzie nie musi być taka sama, a wyświetlacze mogą być umieszczone w poziomie lub w pionie. Tryb ten jest przeznaczony do używania wyświetlaczy połączonych łańcuchowo, odbierających sygnał VGA lub DisplayPort. Jeśli źródłem sygnału jest Video Over Ethernet, do każdego wyświetlacza musi być wysyłany ten sam obraz, aby tryb sąsiadujący działał prawidłowo (szczegółowe informacje zawiera podręcznik **Video Over Ethernet User Guide**).

Siła sygnału decyduje o liczbie wyświetlaczy, które można połączyć ze sobą łańcuchowo. Pogorszenie jakości sygnału ze względu na odległość może ograniczyć maksymalną liczbę wyświetlaczy do wartości mniejszej niż 25.

Za pomocą menu ekranowego można skonfigurować ustawienia trybu sąsiadującego dla każdego wyświetlacza w układzie. Tę metodę konfiguracji opisano poniżej. Do tego celu można też użyć oprogramowania HP Network Sign Manager. Szczegółowe informacje zawiera podręcznik **HP Network Sign Manager User Guide**.

Na każdym wyświetlaczu otwórz menu ekranowe i przejdź do menu podrzędnego **Tile Mode (Tryb sąsiadujący)**. Ustaw liczbę kolumn w układzie w polu **H Monitors (Monitory w poziomie)**, a liczbę rzędów w polu **V Monitors (Monitory w pionie)**. W polu **H Position (Pozycja w**

poziomie) ustaw numer kolumny danego wyświetlacza (licząc od lewej do prawej). W polu **V Position (Pozycja w pionie)** ustaw numer rzędu (licząc od góry do dołu).

Rysunek 4-6 Schemat numerowania wyświetlaczy w trybie sąsiadującym

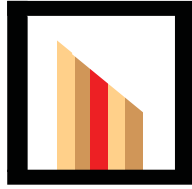
H1,V1	H2,V1	H3,V1	H4,V1	H5,V1
H1,V2	H2,V2	H3,V2	H4,V2	H5,V2
H1,V3	H2,V2	H3,V3	H4,V3	H5,V3
H1,V4	H2,V3	H3,V4	H4,V4	H5,V4
H1,V5	H2,V4	H3,V5	H4,V5	H5,V5

W trybie sąsiadującym każdy wyświetlacz odbiera cały obraz, ale wyświetla tylko jego część, przypisaną na podstawie wartości pozycji w poziomie i w pionie.

Tryb Natural (Naturalny) umożliwia zachowanie proporcji obrazu w całym układzie, równoważąc szerokość szprosów (odległości między aktywnymi obszarami sąsiadujących ze sobą wyświetlaczy). Włącz lub wyłącz tryb Natural (Naturalny), używając tego samego ustawienia na każdym wyświetlaczu w układzie.

Jeśli tryb Natural (Naturalny) jest wyłączony, cała część obrazu przypisana do danej pozycji wyświetlacza jest widoczna w jego aktywnym obszarze. Jeśli tryb Natural (Naturalny) jest włączony, w każdym wyświetlaczu kompensowany jest szpros między wyświetlaczami, a więc część obrazu, która znajdowałaby się w miejscu obramowania, jest pomijana. W rezultacie mała część złożonego obrazu jest niewidoczna, tak jakby zasłaniały ją szpros między panelami okna.

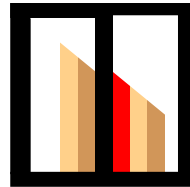
Włącz tryb Naturalny (Natural), jeśli chcesz, aby obraz złożony miał właściwe proporcje, i wyłącz go, jeśli chcesz, aby wszystkie piksele były widoczne. Różnicę przedstawiono poniżej:



Obraz oryginalny



Tryb sąsiadujący z włączonym trybem Natural (Naturalny): czerwony pasek jest ukryty, a skos jest wyświetlany prawidłowo.



Tryb sąsiadujący z włączonym trybem Natural (Naturalny): czerwony pasek jest widoczny, a na skosie znajduje się załamanie.

Optymalizowanie obrazów analogowych

Używając źródła sygnału wideo VGA, można zoptymalizować wydajność ekranu za pomocą opcji Auto Configuration (Automatyczna konfiguracja) w menu ekranowym oraz narzędzia automatycznego dostrajania umieszczonego na załączonym dysku. (gdy źródłem sygnału jest jeden z formatów cyfrowych, wyświetlacz dostosowuje swoje ustawienia samodzielnie, bez interwencji użytkownika).

Poniższa procedura może skorygować następujące problemy dotyczące jakości obrazu:

- Rozmycie lub brak ostrości
- Efekty zjawy, prążkowania lub cieniowania
- Nikłe pionowe pasy
- Cienkie poziome linie przemieszczające się w pionie

Choć proces ten można zastosować do każdego obrazu, najlepsze efekty daje w odniesieniu do obrazu kontrolnego dołączonego do narzędzia automatycznego dostrajania umieszczonego na załączonym dysku.

Korzystanie z funkcji automatycznego dostrajania:

1. Przed rozpoczęciem regulacji odczekaj około 20 minut, aż wyświetlacz się nagrzej.
2. Włóż dysk do napędu. Pojawi się menu dysku.
3. Wybierz opcję **Open auto-adjustment software (Otwórz oprogramowanie automatycznej regulacji)**. Wyświetlony zostanie obraz kontrolny.
4. Proces automatycznej konfiguracji wyświetlacza można uruchomić na dwa sposoby: naciskając strzałkę w dół z tyłu wyświetlacza, gdy menu ekranowe jest **nieaktywne**, lub wybierając pozycję **Auto Configuration (Automatyczna konfiguracja)** w menu **Option 1 (Opcja 1)** w menu ekranowym. Każdy sposób spowoduje dostrojenie wyświetlacza.

Jeśli wynik nie będzie satysfakcjonujący, kontynuuj wykonywanie tej procedury.

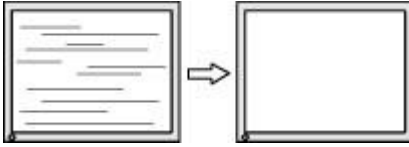
5. Przejdź do pozycji **Clock Frequency (Częstotliwość zegara)** w menu podrzędnym **Option 1** w menu ekranowym. Zwiększenie lub zmniejszenie tej wartości minimalizuje pionowe paski lub smugi widoczne w tle ekranu.


Rysunek 4-7 Regulacja częstotliwości



6. Przejdź do pozycji **Phase (Faza)**. Zwiększanie lub zmniejszanie tej wartości pozwala zminimalizować migotanie lub nieostrość obrazu.

Rysunek 4-8 Regulacja fazy



 **UWAGA:** Częstotliwość należy wyregulować przed ustawianiem fazy, ponieważ ustawienie fazy zależy od ustawienia częstotliwości.

7. Jeśli obrazy na monitorze zostaną zniekształcone, kontynuuj dostrajanie wartości, aż zniekształcenia znikną. Aby przywrócić wszystkie ustawienia fabryczne, wybierz opcję Yes (Tak) w menu Factory Reset (Przywróć ustawienia fabryczne) w menu ekranowym (spowoduje to także wyzerowanie wszystkich innych ustawień menu ekranowego). Jeśli efekty są zadowalające, wyjdź z menu ekranowego.
8. Naciśnij klawisz **ESC** lub inny klawisz na klawiaturze, aby wyłączyć obraz kontrolny.

Dostrajanie koloru

Rozwiązanie HP DreamColor Calibration Solution (sprzedawane osobno) można wykorzystać do skalibrowania wyświetlaczy na ścianie wideo, tak aby wyświetlane przez nie obrazy były do siebie dopasowane. Zapobiega to widocznym różnicom w złożonym obrazie, wynikającym z odchyień temperatury kolorów, luminancji lub gamy kolorów pomiędzy wyświetlaczami. Warto także kalibrować wyświetlacze, które nie wchodzą w skład ściany wideo, ale powinny być do siebie dopasowane, np. gdy znajdują się w tym samym pomieszczeniu.

Wyświetlacze firmy HP są wyposażone w wewnętrzny mechanizm zarządzania kolorami i sprzęt do przeprowadzania kalibracji, co pozwala na kalibrowanie kolorów bez użycia zewnętrznego komputera. Jedynym niezbędnym narzędziem jest kolorymetr wchodzący w skład produktu HP DreamColor Calibration Solution.

Kalibrację przeprowadza się w odniesieniu do każdego wyświetlacza na ścianie wideo i można ją wykonać zarówno przed zmontowaniem ściany, jak i potem. Skalibrowanie wyświetlaczy przed montażem może być łatwiejsze, ponieważ kolorymetr trzeba podłączyć do portu USB z tyłu wyświetlacza. Ponieważ po zainstalowaniu ściany wideo konieczna może być jej ponowna kalibracja, firma HP zaleca używanie systemów montażowych umożliwiających odsunięcie każdego wyświetlacza od ściany w celu uzyskania dostępu do portu USB. Jeśli wyświetlacze mają być na stałe zamontowane na ścianie, przedłużacz USB ułatwia dostęp do portów USB.

Podczas przygotowań do kalibracji wyświetlacza lub ściany wideo należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Określ, jaki ma być poziom jasności ekranu. Podczas kalibracji wybierana będzie luminancja docelowa. Wartość ta obejmuje zarówno jasność podświetlenia, jak i ekranu LCD wypełnionego białym kolorem. Podobnie jak przy sterowaniu jasnością zwykłego monitora, najbardziej zadowalające ustawienie zależy od oświetlenia otoczenia.

Maksymalna luminancja zależy od temperatury kolorów, ponieważ temperaturę ustawia się przez zmniejszanie intensywności światła w określonych kolorach. Jeśli jako wartość docelową temperatury kolorów podczas kalibracji wybierzesz 9300K, dostępny będzie zakres luminancji od 200 do 500 cd/m². Po ustawieniu temperatury 8000K dostępny będzie zakres od 200 do 400 cd/m², a w przypadku 6500K — od 200 do 400 cd/m².

Łączna intensywność świecenia zmniejsza się z upływem czasu. Oczekuje się, że po roku stałego, codziennego użytkowania łączna intensywność świecenia ekranu zmniejsza się o około 10%. Biorąc pod uwagę powyższe kwestie, można wybrać odpowiednią luminancję docelową z dostępnego zakresu.

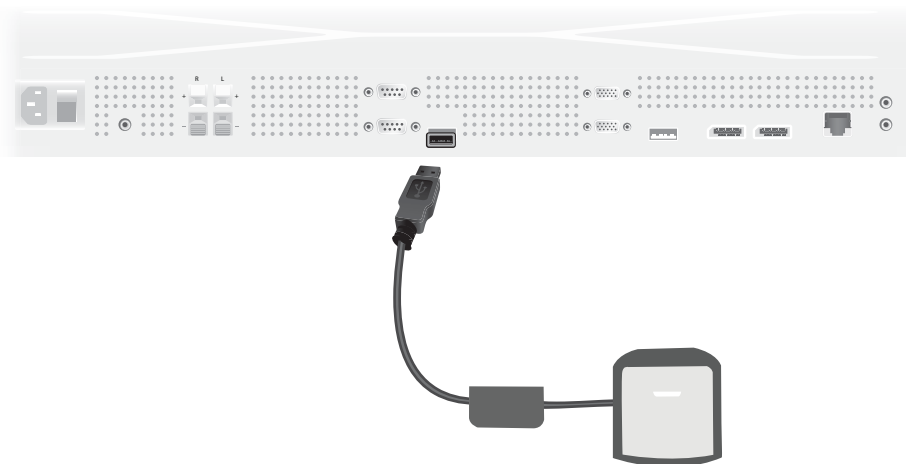
- Rozgrzej wyświetlacz przez co najmniej godzinę. Jest to niezbędne, ponieważ kolorymetria obrazu jest niestabilna, dopóki wyświetlacz nie osiągnie jednolitej temperatury pracy. Nawet jeśli efekt rozgrzania nie jest widoczny, może wpłynąć na wyniki kalibracji.
- Upewnij się, że na ekran nie pada bezpośrednio jasne światło. Światła odbijające się od wyświetlacza i padające na czujnik pomiarowy kolorymetru spowoduje błędy kalibracji. W razie potrzeby przykryj powierzchnię wyświetlacza i kolorymetr tkaniną nieprzepuszczającą światła.
- Wyczyść ekran. Odpowiednie instrukcje znajdują się w rozdziale [Czyszczenie wyświetlacza na stronie 7](#).

- Ustaw wartości domyślne ustawień Energy Saving (Oszczędzanie energii), Picture mode (Tryb obrazu), Contrast (Kontrast), Brightness (Jasność), Sharpness (Ostrość), Backlight (Podświetlenie) i Ambient Light (Światło rozproszone). Określ pożądane ustawienia opcji Dynamic Contrast (Kontrast dynamiczny), Color Temperature (Temperatura kolorów) i Local Dimming (Przyciemnianie lokalne). Ustaw te same wartości na każdym wyświetlaczu w ścianie wideo.
- Podczas kalibrowania ściany wideo użyj tego samego kolorymetru do wszystkich wyświetlaczy. W przeciwnym razie odchylenia między kolorymetrami mogą wpłynąć negatywnie na jednorodność wyników.

Aby skalibrować wyświetlacz, wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz kolorymetr do portu USB.

Rysunek 4-9 Podłączanie kolorymetru




2. Przejdź do pozycji Color Calibration (Kalibracja kolorów) w menu ekranowym. Użyj opcji **Color Calibration (Kalibracja kolorów)** i naciśnij przycisk **Enter**, aby przejść do procesu kalibracji.
3. Wyświetlony zostanie czas od momentu włączenia wyświetlacza. Jeśli wyświetlacz nie rozgrzewał się jeszcze przez godzinę, poczekaj na zakończenie rozgrzewania lub wyjdź z menu kalibracji i wróć do niego później. Jeśli od czasu ostatniego włączenia wyświetlacza upłynęła co najmniej godzina, przejdź do następnego kroku.
4. Wybierz żądaną temperaturę koloru z dostępnych opcji. Ustawienie to musi być takie samo dla wszystkich wyświetlaczy na ścianie wideo.

Naturalna temperatura kolorów wyświetlacza to 9300° Kelvina (9300K). Dostępne opcje to 6500K, 8000K i 9300K. Niższa temperatura kolorów powoduje, że barwy obrazu są cieplejsze, przez co mogą wyglądać lepiej w zależności od oświetlenia otoczenia, w którym znajduje się ściana wideo. Aby obniżyć temperaturę kolorów, należy jednak ograniczyć intensywność niebieskiego światła, co spowoduje zmniejszenie maksymalnego możliwego ustawienia jasności.

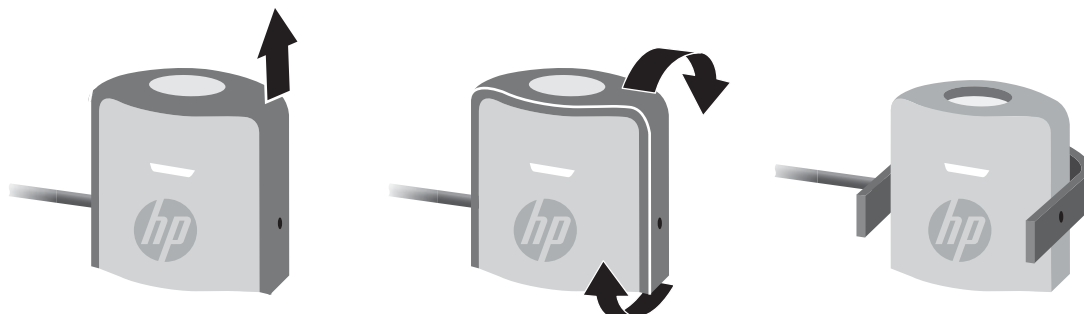
Po wybraniu temperatury kolorów kliknij przycisk Enter.

5. Wybierz luminancję docelową. Suwak przesuwają się o wartość 10 cd/m². Po ustawieniu luminancji kliknij przycisk Enter, aby przejść do następnej opcji.

 **UWAGA:** Jeśli nie da się skalibrować wyświetlacza odpowiednio do wybranej luminancji, pojawi się komunikat informujący o możliwym poziomie luminancji. Dla całej ściany wideo należy użyć tej lub niższej wartości, co zapewni jednakową intensywność świecenia wszystkich wyświetlaczy.

6. Otwórz kolorymetr, odsuwając filtr światła rozproszonego od obiektywu. W tym celu pociągnij za jedno ramię filtra i odchyl je na bok.

Rysunek 4-10 Obracanie filtra



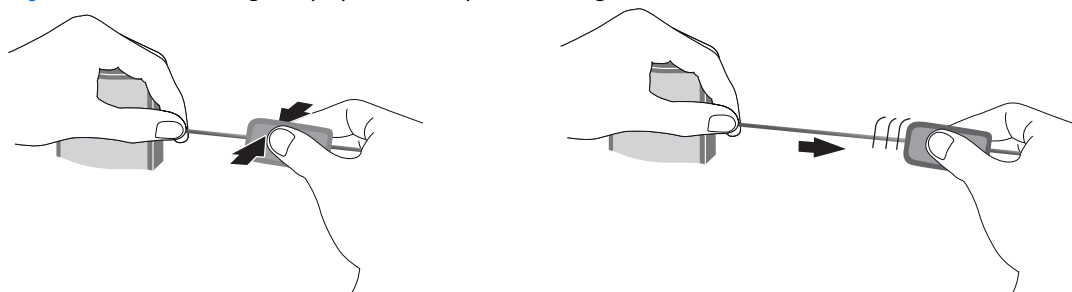
7. Powieś kolorymetr nad wyświetlaczem i umieść go centralnie względem obrazu docelowego wyświetlonego na ekranie. W tym celu przeciągnij kabel USB nad górną krawędzią wyświetlacza, tak aby przeciwwaga znalazła się z tyłu, a kolorymetr z przodu.

Rysunek 4-11 Umieszczenie kolorymetru



8. Dostosuj położenie przeciwwagi, tak aby kolorymetr znajdował się w prawidłowej pozycji i pozostał w niej. Aby dostosować położenie przeciwwagi na kablu USB, naciśnij przycisk blokady i przesunij przeciwwagę.

Rysunek 4-12 Regulacja położenia przeciwwagi



Możesz też zamontować kolorymetr na statywie i ustawić go przed wyświetlanym obrazem docelowym. Jeśli używasz statywu, umieść kolorymetr jak najbliżej ekranu i upewnij się, że jest ustawiony prostopadle do powierzchni wyświetlacza.

9. Kliknij przycisk Enter, aby rozpocząć proces kalibracji. Rozpocznie się kalibrowanie wyświetlacza. Jeśli kolorymetr nie jest podłączony do portu USB wyświetlacza, pojawi się komunikat „Device Connection Error” (Błąd podłączenia urządzenia). Podłącz urządzenie i naciśnij przycisk **Retry (Spróbuj ponownie)**.

Jeśli kolorymetr nie jest ustawiony prawidłowo, pojawi się komunikat „Diffuser Position Error” (Błąd umieszczenia dyfuzora). Ustaw kolorymetr prostopadle do ekranu, tak aby obiektyw (zasłonięty wcześniej przez filtr światła rozproszonego) był skierowany na ekran, na wyświetlany obraz docelowy. Następnie naciśnij przycisk **Retry (Spróbuj ponownie)**.

W innych przypadkach widoczny będzie komunikat o trwającej kalibracji wyświetlacza.

10. Podczas kalibrowania ściany wideo powtórz te czynności dla każdego wyświetlacza.

Aby osiągnąć określoną temperaturę kolorów i luminancję, kolorymetr współpracuje z wyświetlaczem, mierząc szereg kolorów. Niezbędne korekty są zapisywane w tabeli referencyjnej wykorzystywanej przez wyświetlacz w codziennej pracy.

Aby sprawdzić, czy proces ten przebiegł pomyślnie, jasność i kontrast są ustawiane na poziomie 50, podświetlenie jest dostrajane do docelowego poziomu luminancji i mierzone są następujące parametry:

- luminancja,
- temperatura kolorów,
- współczynnik Gamma,
- współrzędne R, G i B w przestrzeni kolorów CIE X,Y.

Jeśli któreś z docelowych wartości tych parametrów nie uda się osiągnąć, pojawi się komunikat „Color Calibration Fail” (Niepowodzenie kalibracji kolorów) i lista tych parametrów, których nie udało się prawidłowo dostrajić.

Po zakończeniu całego procesu można obejrzeć jego efekty, używając opcji **Result (Wynik)** w menu podrzędnym Color Calibration (Kalibracja kolorów). Oprócz wymienionych parametrów podana jest także liczba godzin od ostatniej kalibracji.

Po przeprowadzeniu kalibracji zmiany ustawień wpływających na jasność lub kolor mogą powodować wyświetlenie ostrzeżenia informującego, że luminancja i temperatura kolorów wyświetlacza różnią się od wybranych wartości docelowych. Aby zachować jednorodność ustawień, takie zmiany należy wprowadzić we wszystkich wyświetlaczach na ścianie wideo. Należy także pozostawić czujnik światła rozproszonego w stanie wyłączonym.

Po skalibrowaniu ściany wideo wyniki kalibracji powinny być poprawne przez 9000 godzin, co odpowiada ciągłemu używaniu wyświetlacza przez jeden rok (bez wyłączania). Jeśli w tym okresie nastąpi wymiana pojedynczego wyświetlacza, wystarczy skalibrować tylko ten nowy wyświetlacz.

A Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie najczęściej spotykanych problemów

Poniższa tabela zawiera listę problemów, możliwych przyczyn każdego z nich oraz zalecanych rozwiązań.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Sposób rozwiązania
Brak obrazu na ekranie.	Nie podłączono kabla zasilającego.	Upewnij się, że kabel zasilający jest prawidłowo podłączony do gniazda sieci elektrycznej. <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź, czy w gnieździe elektrycznym jest zasilanie.• Sprawdź, czy nie nastąpiło przepalenie lub wyzwolenie bezpiecznika bądź wyłącznika. Sprawdź, czy jest włączony wyłącznik zasilania. Konieczne może być skorzystanie z usług serwisu.
Zasilanie jest włączone, wskaźnik zasilania świeci na zielono ale ekran wydaje się wyjątkowo ciemny.	Ekran wymaga regulacji.	Wyreguluj ponownie jasność, podświetlenie i kontrast. Podświetlenie może wymagać naprawy.
Wskaźnik zasilania świeci na czerwono.	Wyświetlacz znajduje się w trybie oszczędzania energii. Brak aktywnego sygnału wideo.	Naciśnij przycisk zasilania (⏻) znajdujący się z tyłu wyświetlacza. Włącz źródło sygnału. Wyłącz sprzęt, a następnie włącz go z powrotem. Wybierz aktywne źródło sygnału lub włącz funkcję Auto Detection (Automatyczne wykrywanie) w menu ekranowym.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Sposób rozwiązania
Wyświetlany jest komunikat Poza zakresem .	Sygnał wejściowy nie mieści się w zakresie częstotliwości.	Sygnał z odtwarzacza multimedialnego lub komputera (karty wideo) nie mieści się w zakresie częstotliwości pionowej lub poziomej wyświetlacza. Dostosuj zakres częstotliwości. UWAGA: Vertical Frequency (Częstotliwość pionowa): aby użytkownik mógł oglądać obraz na wyświetlaczu, należy zmieniać obraz kilkadziesiąt razy na sekundę, jak w lampie jarzeniowej. Częstotliwość pionowa (częstotliwość odświeżania) określa liczbę obrazów wyświetlanych w ciągu sekundy. Jednostką miary są herce (Hz). Horizontal Frequency (Częstotliwość pozioma): odstęp czasu w poziomie określa czas wyświetlania jednej linii pionowej. Podzielenie liczby 1 przez odstęp czasu w poziomie umożliwia określenie liczby linii poziomych wyświetlanych w ciągu sekundy jako częstotliwości poziomej. Jednostką miary są kiloherce (kHz).
Wyświetlany jest komunikat „Check video cable” (Sprawdź kabel wideo) .	Nie podłączono kabla sygnałowego.	Kabel sygnałowy między odtwarzaczem multimedialnym/komputerem i wyświetlaczem nie jest podłączony. Sprawdź, czy kabel sygnałowy jest poprawnie podłączony.
Po naciśnięciu przycisku Menu wyświetlany jest komunikat „Key Lock On” (Włączona blokada klawiszy) .	Włączono funkcję Key Lock (Blokada klawiszy).	Aby odblokować menu, naciśnij jednocześnie strzałki w górę i w dół z tyłu wyświetlacza i przytrzymaj je przez 5 sekund.
Ekran wygląda nieprawidłowo (nie właściwe położenie ekranu).	Nie wyregulowano ekranu.	Wyreguluj położenie za pomocą opcji H Position (Pozycja w poziomie) i V Position (Pozycja w pionie) w menu Option 1 (Opcja 1) w menu ekranowym. Sprawdź, czy wyświetlacz obsługuje rozdzielczość i częstotliwość karty wideo. Jeśli częstotliwość nie mieści się w zakresie, ustaw zalecaną rozdzielczość w systemie operacyjnym, wybierając kolejno Panel sterowania → Ekran → Ustawienia .
W tle ekranu widoczne są linie.	Nie wyregulowano ekranu.	Dostosuj ustawienie, używając procedury przedstawionej w rozdziale Optymalizowanie obrazów analogowych na stronie 59 .
Widoczne są zakłócenia poziome lub znaki wyglądające na rozmazane.	Nie wyregulowano ekranu.	Dostosuj ustawienie, używając procedury przedstawionej w rozdziale Optymalizowanie obrazów analogowych na stronie 59 .
Nieprawidłowo wyświetlany ekran.	Używanie nieprawidłowego o sygnatu wejściowego.	Do portu sygnałowego nie podłączono prawidłowego sygnatu wejściowego. Podłącz kabel sygnałowy odpowiedni dla źródłowego sygnatu wejściowego.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Sposób rozwiązania
Po wyłączeniu wyświetlacza widoczny jest powidok.	Używanie stałego obrazu przez zbyt długi czas.	Długotrwałe wyświetlanie stałego obrazu może spowodować uszkodzenia pikseli. Użyj wygaszacza ekranu lub jednej z opcji ISM Method (Metoda ISM) w menu ekranowym.
Brak dźwięku.	Nie podłączono kabla audio.	Sprawdź, czy kabel audio jest prawidłowo podłączony. Wyreguluj głośność. Sprawdź ustawienia Speaker (Głośnik) i Audio Source (Źródło dźwięku) w menu ekranowym.
Zbyt mały dźwięk.	Nie wyrównano korektora.	Sprawdź ustawienia dźwięku: Balance (Równowaga), Treble (Wysokie tony), Bass (Niskie tony) oraz Sound Mode (Tryb dźwięku).
Zbyt cichy dźwięk.	Dźwięk wymaga regulacji.	Wyreguluj głośność.
Niska rozdzielczość kolorów ekranu (16 kolorów).	Nieprawidłowe ustawienie kolorów.	Ustaw liczbę kolorów na większą niż 24-bitowa (true color). W systemie operacyjnym wybierz opcje Control Panel (Panel sterowania) → (Personalization (Personalizacja)) → Display (Wyświetlacz) → Settings (Ustawienia) → Color quality (Jakość kolorów) .
Niestabilny lub jednolity kolor ekranu.	Luźne połączenie kabla sygnałowego lub karty wideo.	Sprawdź stan połączenia kabla sygnałowego lub włóż ponownie kartę wideo odtwarzacza multimedialnego/komputera.
Na ekranie wyświetlane są czarne punkty i czarne plamy.	Czarne punkty są charakterystyczne dla panelu LCD.	Więcej informacji zawiera rozdział Zasady dotyczące jakości wyświetlacza i obrazu na stronie 77 .
Nagle wyłączenie zasilania.	Włączenie licznika czasu wstrzymania lub przerwa w dopływie zasilania.	Sprawdź ustawienia menu podrzędnego Schedule (Harmonogram) w menu ekranowym. Sprawdź ustawienia sterowania zasilaniem.
Komunikat „Power Button Lockout” (Blokada przełącznika zasilania) widoczny na ekranie.	Przycisk trybu uśpienia znajdujący się z tyłu wyświetlacza jest wyłączony.	Naciśnij przycisk MENU i strzałkę w prawo z tyłu wyświetlacza, a następnie przytrzymaj je przez 5 sekund.

Korzystanie z pomocy technicznej online

Aby uzyskać dostęp online do informacji wsparcia technicznego, narzędzi samodzielnego rozwiązywania problemów, pomocy online, forów wspólnoty ekspertów IT, obszernej bazy wiedzy obsługiwanej przez wielu dostawców oraz narzędzi monitorowania i diagnostyki, należy odwiedzić stronę www.hp.com/support.

Wsparcie dla produktu

Aby uzyskać dodatkowe informacje o używaniu wyświetlacza, przejdź na stronę <http://www.hp.com/support>. Wybierz kraj lub region, wybierz opcję **Rozwiązywanie problemów**, wpisz model posiadanego produktu w oknie wyszukiwania, a następnie kliknij przycisk **Przejdź**.



UWAGA: Instrukcja obsługi komputera, materiały referencyjne i sterowniki są dostępne pod adresem <http://www.hp.com/support>.

Jeśli informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie są wystarczające, prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej. Pomoc techniczną w Stanach Zjednoczonych można uzyskać pod adresem <http://www.hp.com/go/contactHP>. Pomoc techniczną w pozostałych krajach można uzyskać pod adresem http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html. Pod tym adresem można skorzystać z następujących możliwości:

- Czat online z technikiem HP



UWAGA: Jeśli czat pomocy technicznej nie jest dostępny w danym języku, należy wybrać wersję angielską.


- Znajdź numery telefonów pomocy technicznej
- Lokalizowanie centrum serwisowego HP

Przygotowanie do kontaktu z pomocą techniczną

Jeśli nie uda się usunąć problemu za pomocą wskazówek zawartych w niniejszym rozdziale, konieczne może być skontaktowanie się z pomocą techniczną. Skontaktuj się z regionalnym autoryzowanym punktem serwisowym firmy HP. Kontaktując się, należy mieć przygotowane następujące informacje:

- Numer modelu wyświetlacza
- Numer seryjny wyświetlacza
- Data zakupu z rachunku
- Warunki, w jakich pojawił się problem
- Wyświetlane komunikaty o błędach
- Konfiguracja sprzętowa
- Używany sprzęt i oprogramowanie

B Dane techniczne

 **UWAGA:** Wszystkie dane techniczne dotyczące wydajności zostały dostarczone przez producentów składników. W danych technicznych dotyczących wydajności uwzględniono najwyższe wartości z typowych specyfikacji wszystkich producentów składników produktów HP; rzeczywista wydajność produktów może różnić się od podanej.

Wyświetlacz z oznakowaniem cyfrowym firmy HP

Tabela B-1 Dane techniczne

		47 cali/119 cm	47 cali/119 cm z ochronną nakładką szklaną
Wyświetlacz	Rozmiar	120,00 cm	120,56 cm
	Rodzaj	Panel TFT LCD z podświetleniem LED	Panel TFT LCD z podświetleniem LED
Użyteczna powierzchnia obrazu		119,33 cm	119,14 cm
Wielkość piksela		0,76125 x 0,76125 mm	0,76125 x 0,76125 mm
Waga maksymalna	Bez stojaka i głośnika	51,54 funta	64,46 funta
	Z głośnikiem	54,19 funta	65,65 funta
	Ze stojakiem	55,64 funta	67,11 funta
	Ze stojakiem i głośnikiem	57,36 funta	68,832 funta
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	Bez stojaka i głośnika	104,49 x 59,0 x 9,71 cm	104,9 x 59,41 x 10,13 cm
	Ze stojakiem	104,49 x 66,31 x 30,14 cm	104,9 x 66,72 x 30,56 cm
	Z ramką	106,05 x 60,53 x 10,21 cm	

Tabela B-1 Dane techniczne (ciąg dalszy)

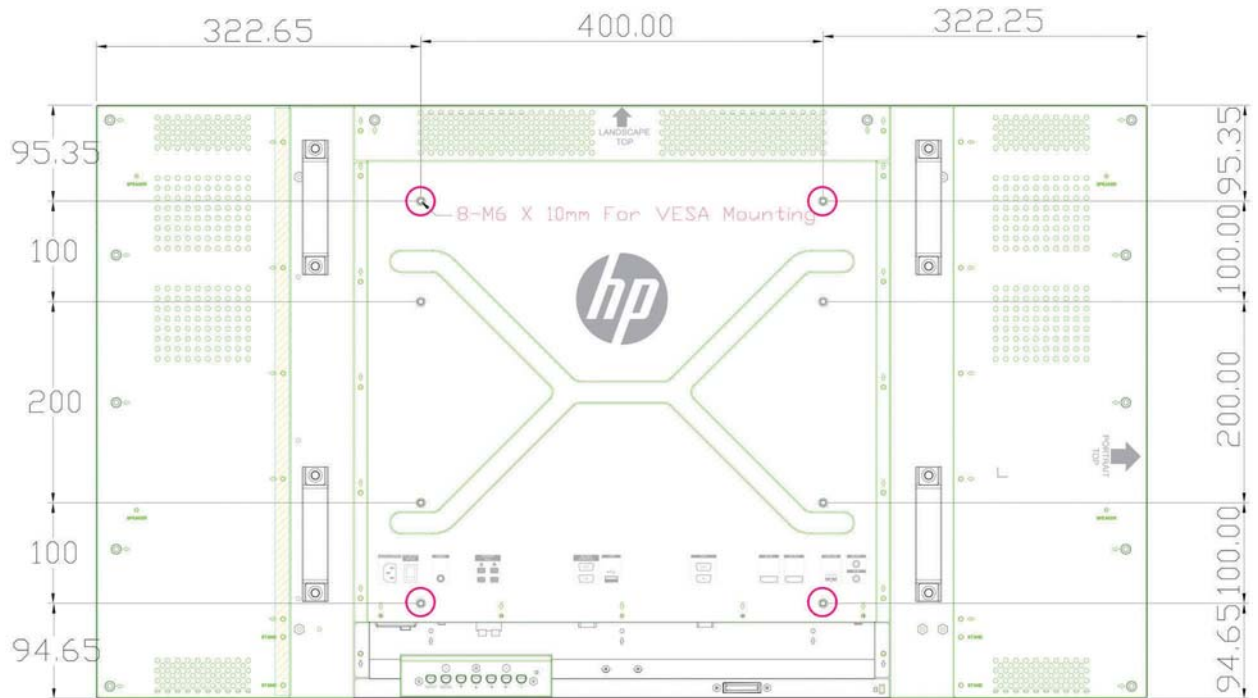
		47 cali/119 cm	47 cali/119 cm z ochronną nakładką szklaną
Szerokość obramowania	Krawędzie górna i lewa w orientacji poziomej Krawędzie dolna i prawa w orientacji poziomej	3,2 mm 1,7 mm	5,2 mm 5,2 mm
Zasilanie	Napięcie znamionowe	AC 100-240 V~ 50/60 Hz 2 A Japonia: AC 100 V~ 50/60 Hz 2 A	AC 100-240 V~ 50/60 Hz 2 A Japonia: AC 100 V~ 50/60 Hz 2 A
Pobór mocy	Tryb włączenia	250 wat	250 wat
	Tryb wstrzymania	0,5 wata	0,5 wata
Współczynnik proporcji		16:9	16:9
Rozdzielczość maksymalna		1920 x 1080 przy 60 Hz	1920 x 1080 przy 60 Hz
Rozdzielczość zalecana		1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz	1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz
Częstotliwość pozioma		Od 30 do 83 kHz	Od 30 do 83 kHz
Częstotliwość pionowa		Od 50 do 76 Hz	Od 50 do 76 Hz
Typ synchronizacji		W przypadku wejścia VGA obsługiwana jest osobna synchronizacja w pionie i w poziomie.	W przypadku wejścia VGA obsługiwana jest osobna synchronizacja w pionie i w poziomie.
Złącza wejściowe wideo		VGA, DisplayPort, Ethernet	VGA, DisplayPort, Ethernet
Inne złącza wejściowe		RS-232-C, USB, audio	RS-232-C, USB, audio
Warunki środowiskowe	W trakcie pracy	od 0 do 40°C Wilgotność od 20 do 80% Wysokość n.p.m. 0–5 000 m	od 0 do 40°C Wilgotność od 20 do 80% Wysokość n.p.m. 0–5 000 m
	Podczas przechowywania	od –20 do 60°C Wilgotność od 5 do 95% Wysokość n.p.m. 0–12 192 m	od –20 do 60°C Wilgotność od 5 do 95% Wysokość n.p.m. 0–12 192 m

Tabela B-1 Dane techniczne (ciąg dalszy)

		47 cali/119 cm	47 cali/119 cm z ochronną nakładką szklaną
Współczynnik kontrastu (typowy)		1400:1	1400:1
Maksymalna częstotliwość taktowania zegara obrazu		160 MHz	160 MHz
Waga w opakowaniu		63,01 funta	75,93 funta
Wymiary opakowania (szer. x grub. x dług.)		122,7 x 25,5 x 75,3 cm	122,7 x 25,5 x 75,3 cm
Typowy kąt widzenia (dowolny kierunek)		178 stopni	178 stopni
Głębia kolorów		24-bitowa	24-bitowa
Podświetlenie		Direct LED	Direct LED
Czas eksploatacji podświetlenia (typowy)		~ 50 000 godz.	~ 50 000 godz.
Szpros w ustawieniu sąsiadującym		(0,27 cala)	(0,27 cala)
Luminancja (typowa)		800 cd/m ²	800 cd/m ²
Impedancja	Wejście AC wzmacniacza	>=10 kiloomów	>=10 kiloomów

Rozmieszczenie otworów montażowych VESA przedstawiono poniżej. Wszystkie wymiary są podawane w milimetrach.

Rysunek B-1 Otwory montażowe VESA



Rozpoznawanie wstępnie ustawionych rozdzielczości ekranu

Wymienione niżej rozdzielczości ekranu są najpowszechniej używanymi trybami i zostały skonfigurowane jako fabryczne ustawienia domyślne. Wyświetlacz automatycznie rozpoznaje te wstępnie ustawione tryby, a obraz wyświetlany z ich użyciem ma prawidłowy rozmiar i jest poprawnie wyśrodkowany na ekranie.

Ustawienia wstępne trybów wyświetlania

Tabela B-2 Fabrycznie ustawione wstępne tryby wyświetlania

Ustawienie fabryczne	Format piksela	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pionowa (Hz)
1	640 x 480	31,469	59,940
2	640 x 480	37,861	72,809
3	640 x 480	37,500	75,000
4	720 x 400	31,469	70,087
5	800 x 600	37,879	60,317
6	800 x 600	48,077	72,188
7	800 x 600	46,875	75,000
8	832 x 624	49,726	74,551
9	720 x 480	31,469	59,940
10	1024 x 768	48,363	60,004
11	1024 x 768	56,476	70,069
12	1024 x 768	60,023	75,029
13	1152 x 720	44,86	60,00
14	1152 x 870	68,68	75,06
15	1152 x 900	71,71	76,05
16	1280 x 720	45,00	59,94
17	1280 x 768	47,396	59,995
18	1280 x 800	49,702	59,810
19	1280 x 960	60,00	60,00
20	1280 x 1024	63,981	60,020
21	1280 x 1024	79,976	75,025
22	1366 x 768	47,712	59,790
23	1440 x 900	55,935	59,887

Tabela B-2 Fabrycznie ustawione wstępne tryby wyświetlania (ciąg dalszy)

Ustawienie fabryczne	Format piksela	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pionowa (Hz)
24 cm	1440 x 900	55,469	59,901
0.25	1600 x 900	55,935	59,887
26	1600 x 1000	61,648	60,00
27	1600 x 1200	75,000	60,000
28	1680 x 1050	65,290	59,954
29	1920 x 1080	67,5	60,00
30	1920 x 1200	74,038	59,950

Oprócz tych wstępnie ustawionych trybów wyświetlacz może przechowywać do 20 trybów niestandardowych (użytkownika). Tryby niestandardowe zostają utracone po użyciu opcji **Factory Reset (Przywróć ustawienia fabryczne)** z menu ekranowego. Oprócz ustawień częstotliwości i rozdzielczości tryb niestandardowy obejmuje ustawienia takie jak Horizontal Position (Pozycja w poziomie), Vertical Position (Pozycja w pionie), Clock (Zegar), Clock Phase (Faza zegara) i Auto Adjustment (Dostrajanie automatyczne).

Tryby wideo wysokiej rozdzielczości

Wzorzec	Nazwa formatu	Format piksela	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pionowa (Hz)	Częstotliwość pikseli (MHz)	Menu ekranowe
1	480i	720 x 480	15,734	59,940	13,500	480i
2	480p	720 x 480	31,469	59,940	27,000	480p
3	720p60	1280 x 720	45,000	60,000	74,250	720p-60Hz
4	1080i60	1920 x 1080	33,750	60,000	74,250	1080i-60Hz
5	576i	720 x 576	15,625	50,000	13,500	576i
6	576p	720 x 576	31,250	50,000	27,000	576p
7	720p50	1280 x 720	37,500	50,000	74,250	720p-50Hz
8	1080i50	1920 x 1080	28,125	50,000	74,250	1080i-50Hz
9	1080p60	1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	1080p-60Hz
10	1080p50	1920 x 1080	56,250 cm	50,000	148,500	1080p-50Hz

Zasady dotyczące jakości wyświetlacza i obrazu

Typ wady	Dopuszczalne wystąpienia
Jasny punkt*	Brak
Ciemny punkt**	Maksymalnie 5

*Jasny punkt to piksel, który jest zawsze włączony (zawsze świeci). Jeśli świecą dwa z trzech jego kolorów (RGB), także uznawany jest za jasny punkt.

**Ciemny punkt to piksel, który jest zawsze wyłączony (nigdy nie świeci). Jeśli nie świecą dwa z trzech jego kolorów (RGB), także uznawany jest za ciemny punkt.

Wskaźnik zasilania

Tryb	Wskaźnik LED
Pełne zasilanie	Zielony
Niski pobór energii	Czerwony
Zasilanie wyłączone	Wyłączony