INSTRUKCJA OBSŁUGI

MONITOR MEDYCZNY

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi. Po przeczytaniu warto ją zachować na przyszłość.

32HL710S

www.lg.com

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

CZYSZCZENIE 3

LICENCJE 4

INFORMACJA DOTYCZĄCA OPROGRAMOWANIA OPEN SOURCE 4

MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY 5

USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA 14

ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW 27

DANE TECHNICZNE PRODUKTU 29

KONFIGURACJA KONTROLERA ZEWNĘTRZNEGO 35

PLAN KONSERWACJI ZAPOBIEGAWCZEJ – ZALECENIA 47

Należy zwrócić uwagę, że niniejsze informacje są istotne z punktu widzenia prawidłowego i bezpiecznego korzystania ze sprzętu. Poniższe symbole mogą wskazywać zagrożenia, które, jeśli użytkownik nie zwróci na nie uwagi, mogą skutkować poważnym urazem lub śmiercią użytkownika bądź innych osób, jak również uszkodzeniem sprzętu.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Oznacza ostrzeżenie oraz instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Niezwracanie uwagi na takie ostrzeżenia może skutkować śmiercią lub poważnym urazem użytkownika bądź innych osób.

⚠ PRZESTROGA

- Wskazuje zagrożenia, które, jeśli użytkownik nie zwróci na nie uwagi, mogą skutkować drobnym lub umiarkowanym urazem użytkownika bądź innych osób, jak również uszkodzeniem sprzętu.

CZYSZCZENIE

Zalecane chemiczne środki czyszczące

- Izopropanol 70 %
- Etanol 70 %
- 0,9 % roztwór NaCl
- Biospot 500 ppm

Stosowanie środka czyszczącego

- Przed przystąpieniem do czyszczenia należy wyłączyć monitor i odłączyć przewód zasilający.
- Miękką, nierysującą szmatkę należy zwilżyć zalecanym środkiem do czyszczenia, a następnie lekko przetrzeć ekran, przykładając siłę nieprzekraczającą 1 N.
- Środek czyszczący wnikający do wnętrza monitora podczas czyszczenia mógłby spowodować jego poważne uszkodzenie.
- Nie należy stosować benzenu, rozcieńczalnika, kwasów ani alkalicznych środków czyszczących, ani też innych tego rodzaju rozpuszczalników.
- Ekran powinien być czyszczony wyłącznie przez upoważniony do tego personel, zgodnie z powyższymi wytycznymi.
- Po zakończeniu czyszczenia należy wzrokowo sprawdzić produkt pod kątem zanieczyszczeń. Jeśli zanieczyszczenia są nadal widoczne, należy powtórzyć proces czyszczenia.
- Jeśli po czyszczeniu pojawią się przebarwienia/pęknięcia, należy zaprzestać użytkowania i skontaktować się z producentem.
- Na czas czyszczenia należy zadbać o odpowiednie oświetlenie.

LICENCJE

Różne licencje mają zastosowanie do różnych modeli. Więcej informacji na temat licencji można znaleźć na stronie *www.lg.com*.



Terminy „HDMI" oraz „Multimedialny interfejs wysokiej jakości HDMI", charakterystyczny kształt produktów HDMI (HDMI trade dress) oraz Logo HDMI stanowią znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe spółki HDMI Licensing Administrator, Inc.

„DICOM® jest zastrzeżonym znakiem towarowym National Electrical Manufacturers Association w zakresie publikacji standardów cyfrowego przesyłania informacji medycznych."

INFORMACJA DOTYCZĄCA OPROGRAMOWANIA OPEN SOURCE

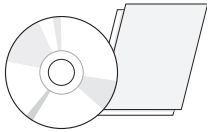
Zawarty w tym produkcie kod źródłowy podlegający licencjom GPL, LGPL, MPL i innym licencjom open source można pobrać ze strony internetowej *http://opensource.lge.com*. Oprócz kodu źródłowego ze strony można pobrać warunki wszystkich wymienionych licencji, zastrzeżenia gwarancyjne i informacje o prawach autorskich. Firma LG Electronics oferuje także dostarczenie kodu źródłowego typu otwartego na CD-ROM za kwotę pokrywającą koszty takiej dystrybucji (jak koszty nośnika, transportu i przechowania) po przesłaniu prośby na adres *opensource@lge.com*. Ta oferta jest ważna przez okres trzech lat po ostatniej dostawie tego produktu. Oferta ta jest ważna dla każdego, kto otrzymał tę informację.

MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY

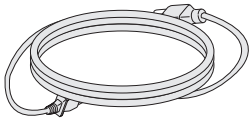
Elementy zestawu

Przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy sprawdzić, czy wszystkie elementy znajdują się w opakowaniu. W przypadku braku jakichkolwiek elementów w opakowaniu należy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.

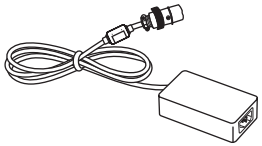
Wygląd produktu i powiązanych z nim elementów może różnić się od pokazanych na tym rysunku.



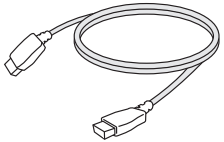
Płyta CD (instrukcja obsługi / oprogramowanie) / przepisowa instrukcja obsługi / karty



Przewód zasilający



Zasilacz AC/DC



Przewód HDMI



Przewód DisplayPort

⚠ PRZESTROGA

- Należy zawsze korzystać z oryginalnych elementów, aby zapewnić bezpieczeństwo i prawidłowe działanie produktu.
- Szkody i obrażenia ciała spowodowane stosowaniem niezatwierdzonych części nie są objęte gwarancją.
- Zaleca się korzystanie z części dostarczonych w zestawie.
- W przypadku użycia przewodów niezatwierdzonych przez firmę LG na monitorze może nie być wyświetlany obraz lub mogą pojawić się na nim zakłócenia.
- Należy używać wyłącznie niżej wymienionych, spełniających podane standardy komponentów. Niezatwierdzone komponenty mogą spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie produktu.

Element	Standardowy
Przewód HDMI	UL, impedancja 100 Ω
Przewód DisplayPort	UL, impedancja 100 Ω
Przewód zasilający	USA — zatwierdzony przepis o klasie sprzętu medycznego Inne — zatwierdzony krajowy przepis o bezpieczeństwie

- Poza komponentami wymienionymi powyżej należy używać wyłącznie zasilaczy sieciowych i elementów dostarczonych przez producenta.

UWAGA

- Poszczególne elementy zestawu mogą wyglądać inaczej niż przedstawiono na poniższym rysunku.
- Wszystkie informacje dotyczące produktu zawarte w tej instrukcji obsługi, w tym także dane techniczne, mogą zostać zmienione w celu poprawy jakości produktu, bez powiadomienia.
- Dodatkowe akcesoria są dostępne w sklepach ze sprzętem elektronicznym i za pośrednictwem stron internetowych. Informacje na ich temat można także uzyskać od sprzedawcy, u którego zakupiono produkt.
- Przewód zasilający dołączony do zestawu może być różny w zależności od regionu.

Obsługiwane oprogramowanie

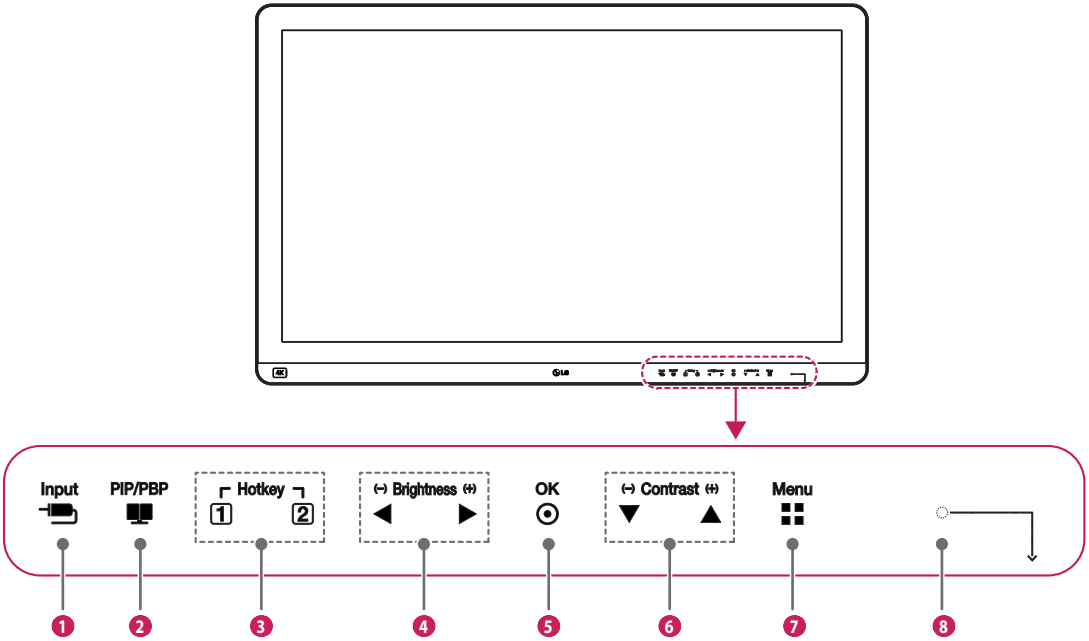
Sprawdź sterowniki i oprogramowanie obsługiwane przez urządzenie oraz zapoznaj się z instrukcjami obsługi na płycie CD znajdującej się w zestawie z produktem.

Sterowniki i oprogramowanie	Priorytet instalacji
LG Calibration Studio	Zalecane

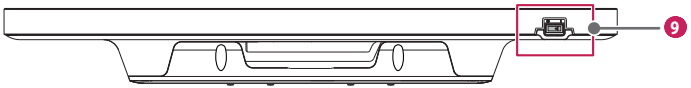
- Wymagane i zalecane: Najnowszą wersję tego oprogramowania można zainstalować, korzystając z płyty CD znajdującej się w zestawie, lub pobrać z witryny firmy LGE (*www.lg.com*).

Opis produktu i przycisków regulacji LED

Przód



Dół



Informacje na temat funkcji przycisków regulacji LED

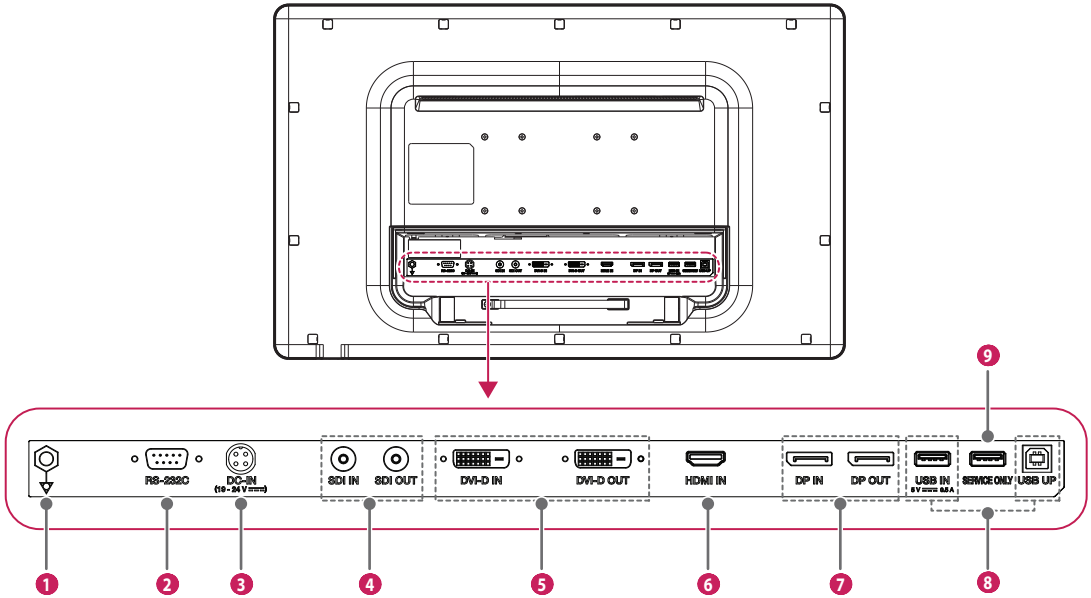
1	**Input** • Wybór trybu sygnału wejściowego.
2	**PIP/PBP** • Dostosowanie trybu pracy wyświetlacza do dwóch lub więcej monitorów.
3	**Hotkey** • Umożliwia dostęp do menu [Ustawienia Hotkey].
4	**Brightness** • Regulacja jasności obrazu na ekranie.
5	**OK** • Wybór i potwierdzanie menu lub opcji.
6	**Contrast** • Regulacja kontrastu obrazu na ekranie.
7	**Menu** • Wyświetlanie przycisków regulacji LED na przednim panelu oraz dostęp do trybu menu.
8	**Wskaźnik zasilania** • Zielona kontrolka świeci się po włączeniu zasilania. Strzałka wskazuje na pozycję wyłącznika zasilania.
9	**Wyłącznik zasilania** • Włączanie/wyłączanie zasilania.

UWAGA

- Przycisk zasilania znajduje się w prawym dolny rogu przedniego panelu monitora.
- Jeśli dioda LED klawisza regulacji jest wyłączona, należy nacisnąć przycisk Klawisz regulacji **Menu**, aby włączyć diodę LED przycisku regulacji. Gdy dioda LED klawisza regulacji jest włączona, można sterować funkcjami klawisza regulacji.

Złącza

Tył


RS-232C
DC-IN
(19 - 24 V ⎓)
SDI IN
SDI OUT
DVI-D IN
DVI-D OUT
HDMI IN
DP IN
DP OUT
USB IN
5V ⎓ 0.5A
SERVICE ONLY
USB UP
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1	**Połączenie wyrównawcze potencjałów** • Służy do podłączania wtyczki ekwipotencjalnej.
2	**RS-232C** • Złącze RS-232C służy do podłączania urządzeń zewnętrznych w celu sterowania monitorem.
3	**DC-IN (19 - 24 V⎓)** • Służy do podłączania zasilacza sieciowego. • Napięcie wyjściowe dołączonego zasilacza wynosi 19 V. • Produkt jest przeznaczony do użytku z zasilaczami, których napięcie wyjściowe mieści się w zakresie od 19 do 24 V. Należy korzystać z zasilaczy spełniających normy medyczne.
4	**SDI IN / SDI OUT** • Odbiera lub nadaje cyfrowe sygnały wideo.
5	**DVI IN / DVI OUT** • Odbiera lub nadaje cyfrowe sygnały wideo.
6	**HDMI IN** • Wejście cyfrowego sygnału wideo. • W przypadku korzystania z przewodu DVI–HDMI / DisplayPort – HDMI mogą występować problemy ze zgodnością. • Należy korzystać z certyfikowanego przewodu z logo HDMI. W przypadku użycia niecertyfikowanego przewodu może wystąpić problem z wyświetlaniem obrazu lub błąd połączenia. • Zalecane typy przewodu HDMI - Przewody High-Speed HDMI®/™ - Przewody High-Speed HDMI®/™ z obsługą sieci Ethernet
7	**DP IN / DP OUT** • Odbiera lub nadaje cyfrowe sygnały wideo. • Sygnał wideo może nie być dostępny w zależności od wersji portów DisplayPort komputera. • W przypadku korzystania z przewodu Mini DisplayPort to DisplayPort zaleca się użycie przewodu DisplayPort 1.2.
8	**USB IN 5 V⎓0.5 A / USB UP** • Podłączanie kalibratora sprzętowego (akcesorium opcjonalne). • Podłączanie urządzenia peryferyjnego do portu wejściowego USB. • Możliwość podłączenia klawiatury, myszy lub pamięci masowej USB. • Aby korzystać z połączenia USB 2.0, należy podłączyć do komputera przewód USB 2.0 typu A-B. **⚠ PRZESTROGA** Uwagi dotyczące korzystania z pamięci masowej USB • Urządzenie pamięci masowej USB z zainstalowanym programem do automatycznego rozpoznawania lub wykorzystujące własny sterownik może nie być rozpoznawane. • Niektóre urządzenia pamięci masowej USB mogą nie być obsługiwane lub mogą nie działać prawidłowo. • Zaleca się stosowanie koncentratora USB lub dysku twardego USB z własnym zasilaniem. (Jeżeli zasilanie będzie niewystarczające, urządzenie USB może nie zostać prawidłowo wykryte).
9	**SERVICE ONLY** - Ten port USB jest przeznaczony wyłącznie do celów serwisowych.

UWAGA

- Wszystkie złącza sygnałów wyjściowych (SDI, DVI itd.) przesyłają sygnał wyjściowy po włączeniu monitora. Po wyłączeniu zasilania, nie są wysyłane żadne sygnały.
- Ten monitor obsługuje tę funkcję *Plug and Play.

* Plug and Play: Funkcja, która umożliwia dodanie urządzenia do komputera bez konieczności fizycznej konfiguracji urządzenia ani interwencji użytkownika.

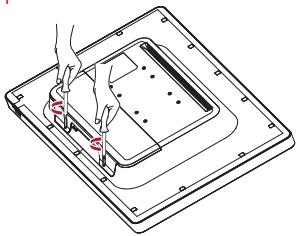
- Standard przesyłania zawartości ekranu dla złączy sygnałów wyjściowych DVI i SDI
  - DVI OUT: W celu przesłania kopii zawartości ekranu do monitora należy podłączyć 5-metrowy kabel.
  - SDI OUT: W celu przesłania kopii zawartości ekranu do monitora należy podłączyć 100-metrowy kabel (BELDEN 1694).

Montaż monitora

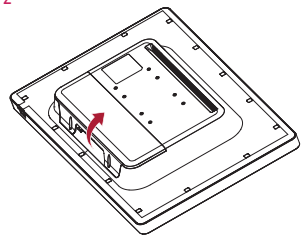
Połączenia i porządkowanie przewodów

Przed podłączeniem przewodów należy najpierw zdjąć tylne drzwiczki, tak jak przedstawiono na poniższej ilustracji.

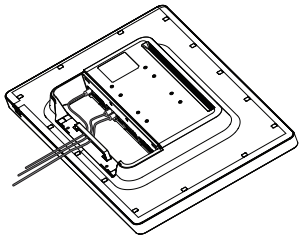
1



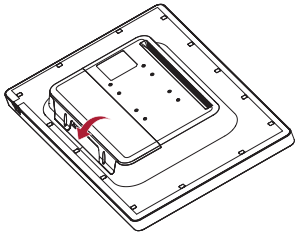
2



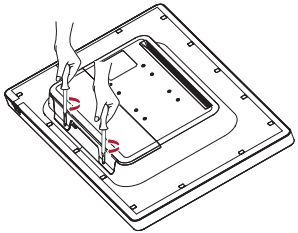
3



4



5

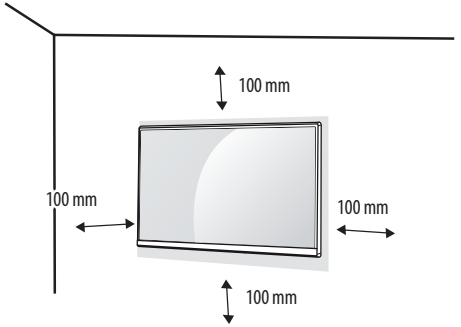


⚠ PRZESTROGA

- Po przymocowaniu tylnych drzwiczek do monitora, jego odporność na wodę jest zgodna z obowiązującymi normami. Nie używać monitora bez przymocowanych drzwiczek, ponieważ nie jest wtedy zapewniona odpowiednia odporność na wodę.
- Zamocuj tylne drzwiczki za pomocą śrub tylko w sytuacji, gdy przewód wyrównywania potencjałów nie jest podłączony. Gdy przewód wyrównywania potencjałów jest podłączony, nie mocuj tylnych drzwiczek śrubami (na tylne drzwiczki można nałożyć tylko magnes).

Montaż na ścianie

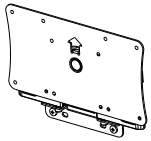
Monitor należy zamontować w odległości co najmniej 10 cm od ściany po każdej jego stronie, aby zapewnić właściwą wentylację. Szczegółowe instrukcje dotyczące instalacji można uzyskać u lokalnego dystrybutora. Instrukcja zawiera wskazówki dotyczące instalacji i ustawienia uchwytu montażowego.



Aby zamontować monitor na ścianie, należy przymocować płytę montażową (opcjonalną) do tyłu monitora. Płyta montażowa (opcjonalna) musi być bezpiecznie przymocowana do monitora i do ściany.

Montaż płyty montażowej

Monitor odpowiada specyfikacjom dotyczącym płyty montażowej oraz innych zgodnych urządzeń.

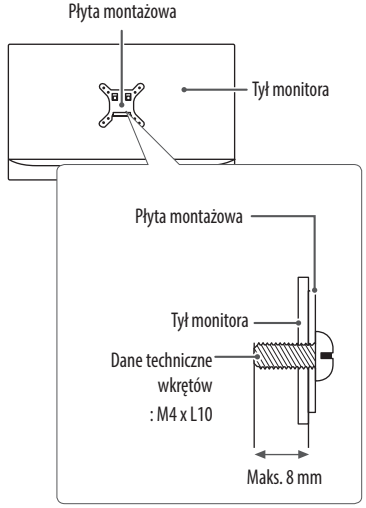
Montaż ścienny (mm)	100 x 100
Typ wkrętu	M4 x L10
Wymagane wkręty	4
Płyta montażowa (opcjonalna)	LSW140 

UWAGA

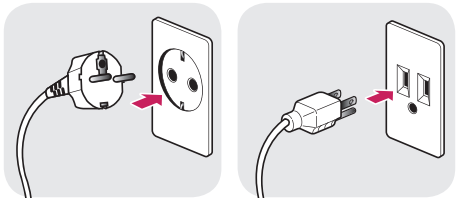
- Wkręty, które nie spełniają wymagań standardu VESA, mogą uszkodzić urządzenie i spowodować upadek monitora. Firma LG Electronics nie odpowiada za jakiekolwiek wypadki związane z użyciem wkrętów niezgodnych ze standardem VESA.
- W skład zestawu do montażu ściennego wchodzi instrukcja montażu i wszystkie niezbędne części.
- Uchwyt ścienny jest wyposażeniem dodatkowym. Dodatkowe akcesoria można nabyć u lokalnego sprzedawcy.
- Długość wkrętu może być różna w zależności od modelu uchwytu ściennego. Użycie wkrętów dłuższych od standardowych może spowodować powstanie uszkodzeń wewnątrz produktu.
- Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi uchwytu ściennego.
- Podczas montażu płyty nie należy stosować zbyt dużej siły, ponieważ może to spowodować uszkodzenie ekranu.
- Przed umieszczeniem monitora w uchwycie ściennym należy zdemontować podstawę, wykonując czynności wymagane do jej zamocowania w odwrotnej kolejności.

⚠ PRZESTROGA

- Przed rozpoczęciem przenoszenia lub montażu monitora należy odłączyć przewód zasilający. Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- W przypadku montażu monitora na suficie lub pochylonej ścianie może on spaść, powodując obrażenia ciała u osób znajdujących się w pobliżu. Do montażu należy użyć uchwytu ściennego dopuszczonego przez firmę LG do użytku z danym modelem urządzenia. W razie potrzeby należy skonsultować się z lokalnym sprzedawcą lub technikiem.
- Użycie zbyt dużej siły podczas dokręcania wkrętów może spowodować uszkodzenie monitora. Uszkodzenie, o którym mowa powyżej, nie jest objęte gwarancją.
- Zaleca się korzystanie z uchwytu ściennego i wkrętów zgodnych ze standardem VESA. Uszkodzenia wynikłe z użycia nieprawidłowych akcesoriów lub niewłaściwego wykorzystania akcesoriów nie są objęte gwarancją.
- Długość każdego zamontowanego wkrętu, mierzona z tyłu monitora, powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.



Środki ostrożności dotyczące podłączania przewodu zasilającego



100-240 V ~

- Należy użyć przewodu zasilającego, który został dostarczony w pakiecie razem z produktem. Przewód zasilający należy zawsze podłączać do uziemionego gniazdka.
- W przypadku, gdy potrzebny jest dodatkowy przewód, należy zakupić go u lokalnego sprzedawcy lub udać się do najbliższego sklepu ze sprzętem elektronicznym.

USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA

Aktywacja szybkiego menu

1 Naciśnij przycisk (Menu), aby aktywować lampkę klawiszy. Gdy lampka klawiszy zostanie aktywowana, naciśnij przycisk (Menu), aby wyświetlić Szybkie menu OSD.

2 Spośród elementów wyświetlonych po aktywowaniu lampki klawiszy wybierz opcję (◀Brightness▶), aby przejść w lewo lub w prawo, opcję (▼Contrast▲) w celu przejścia w górę lub w dół bądź opcję (OK), aby skonfigurować opcje.

3 Aby zamknąć menu OSD, naciśnij lampkę klawiszy (Menu) lub wybierz przycisk [Wyjście].

Odpowiednie opcje ustawień przedstawiają się następująco.

Ustawienia w szybkim menu	Objaśnienie
[Wyjście]	Wyjście z szybkiego menu.
[Źródło]	Wybór odpowiedniego trybu sygnału wejściowego.
[Tryb Obrazu]	Umożliwia wybór ustawienia [Tryb Obrazu]. **UWAGA** • Jeżeli dla opcji [Tryb Obrazu] nie wybrano trybu [Ust. Własne], opcje [Gamma] i [Temp.Kol.] będą wyłączone.
[Gamma]	Umożliwia wybór ustawienia opcji [Gamma] dla ekranu.
[Temp.Kol.]	Umożliwia wybór ustawienia opcji [Temp.Kol.] dla ekranu.
[Wszystkie ustawienia]	Dostęp do menu Wszystkie ustawienia.

PRZESTROGA

• Wygląd menu ekranowego (OSD) może różnić się od tego przedstawionego w opisach w podręczniku użytkownika.

Szybkie Ustawienia

1 Naciśnij przycisk (Menu), aby aktywować lampkę klawiszy. Gdy lampka klawiszy zostanie aktywowana, naciśnij przycisk (Menu) i wybierz przycisk [Wszystkie ustawienia], aby wyświetlić pełne menu OSD.
2 Spośród elementów wyświetlonych po aktywowaniu lampki klawiszy wybierz opcję (◀Brightness▶), aby przejść w lewo lub w prawo bądź opcję (▼Contrast▲) w celu przejścia w górę lub w dół i wyświetlenia menu [Szybkie Ustawienia].
3 Skonfiguruj opcje, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w prawym dolnym rogu ekranu.
4 Aby skonfigurować opcje z górnego menu bądź inny element, naciśnij lampkę klawiszy (◀Brightness) bądź przycisk (OK) w celu przejścia do ustawień.
5 Aby zamknąć menu OSD, naciśnij lampkę klawiszy (Menu) lub wybierz przycisk (◀Brightness).

Odpowiednie opcje ustawień przedstawiają się następująco.

[Wszystkie ustawienia] > [Szybkie Ustawienia]	Objaśnienie	
[Jasność]	Regulacja jasności ekranu. **UWAGA** • Naciśnij przycisk ▼, aby przełączać opcje [Włącz 'Brightness Stabilization'] i [Wyłącz 'Brightness Stabilization']. • Jeżeli dla funkcji [Brightness Stabilization] wybrano ustawienie [Wł.], funkcja regulacji [Jasność] jest nieaktywna. • Jeżeli dla funkcji [Brightness Stabilization] wybrano ustawienie [Wł.], funkcje [SMART ENERGY SAVING] oraz [DFC] są nieaktywne. • Jeżeli dla opcji [Tryb Obrazu] wybrano ustawienie [DICOM] lub dla opcji [Gamma] skonfigurowano ustawienie [Krzywa gamma DICOM], funkcja regulacji [Jasność] jest nieaktywna.	
[Kontrast]	Dostosowanie kontrastu kolorów.	
[Temp.Kol.]	Umożliwia ustawienie własnej temperatury barwowej. ([Ust. Własne], [6500K], [7500K], [9300K], [Ręcznie])	
[Ustawienia Hotkey]	Umożliwia przypisanie skrótu do ustawień obrazu. Gdy skrót zostanie ustawiony, skorzystaj ze skrótu widocznego po naciśnięciu lampki klawiszy, aby włączyć przypisane menu. ([PIP Rozmiar], [Gamma], [Mono], [Temp.Kol.], [Kontrola Czerni], [Powiększenie ekranu], [Wył.])	
	[Skrót 1]	Wybierz funkcję, której będzie można użyć za pomocą opcji [Skrót 1].
	[Skrót 2]	Wybierz funkcję, której będzie można użyć za pomocą opcji [Skrót 2].

<table>
<tr><th>[Wszystkie ustawienia] > [Szybkie Ustawienia]</th><th colspan="2">Objaśnienie</th></tr>
<tr><td rowspan="6">[Ustawienia użytkownika]</td><td colspan="2">Opcja Ustawienia użytkownika umożliwia zapisanie nawet 10 ustawień jakości obrazu dla wielu podłączonych urządzeń lub załadowanie tej samej liczby tego typu nastaw przechowywanych w każdym z ustawień użytkownika.

UWAGA
• Ustawień użytkownika można używać do importowania lub zapisywania elementów dostępnych po wybraniu opcji [Regulacja Obrazu] lub [Regulacja Koloru] w menu [Obraz].</td></tr>
<tr><td>[Nazwa użytkownika]</td><td>Umożliwia użytkownikowi zmianę bądź zarejestrowanie nazwy użytkownika (Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3, Użytkownik1–Użytkownik7) zgodnie z jego preferencjami.
Nazwę użytkownika do zarejestrowania można wprowadzić za pomocą klawiatury ekranowej.
Opcje Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3 zawierają skonfigurowane fabrycznie przykładowe nazwy użytkownika, które można zmienić.</td></tr>
<tr><td>[Ładowanie ust. użytk.]</td><td>Umożliwia użytkownikowi zmianę ustawień jakości obrazu poprzez załadowanie nastaw zawartych w ustawieniach użytkownika.</td></tr>
<tr><td>[Zapisywanie ust. użytk.]</td><td>Zapisuje bieżące ustawienia jakości obrazu w odpowiadających im ustawieniach użytkownika.
Opcje Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3 zawierają skonfigurowane fabrycznie przykładowe wartości, które można zmienić.
• Ustawienie wstępne1: Skorzystaj z tego ustawienia, aby uzyskać obraz o bardziej niebieskim zabarwieniu.
• Ustawienie wstępne2: Skorzystaj z tego ustawienia, aby uzyskać jaśniejszy obraz o bardziej zielonym zabarwieniu i niskiej gradacji.
• Ustawienie wstępne3: Skorzystaj z tego ustawienia, aby złagodzić czerwone zabarwienie.
• Użytkownik1–Użytkownik7: Wartości początkowe są takie same jak ustawienia fabryczne.</td></tr>
<tr><td>[Domyślne ust. użytk.]</td><td>Ładuje początkowe podstawowe ustawienia obrazu.</td></tr>
<tr><td>[Reset ustawień użytkownika]</td><td>Inicjalizuje nastawy z ustawień użytkownika.
• Inicjalizuje istniejącą nazwę użytkownika i ustawienia użytkownika, przywracając im wartości fabryczne (Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3, Użytkownik1–Użytkownik7).</td></tr>
</table>

Źródło

1 Naciśnij przycisk (Menu), aby aktywować lampkę klawiszy. Gdy lampka klawiszy zostanie aktywowana, naciśnij przycisk (Menu) i wybierz przycisk [Wszystkie ustawienia], aby wyświetlić pełne menu OSD.

2 Spośród elementów wyświetlonych po aktywowaniu lampki klawiszy wybierz opcję (◀Brightness▶), aby przejść w lewo lub w prawo bądź opcję (▼Contrast▲) w celu przejścia w górę lub w dół i wyświetlenia menu [Źródło].

3 Skonfiguruj opcje, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w prawym dolnym rogu ekranu.

4 Aby skonfigurować opcje z górnego menu bądź inny element, naciśnij lampkę klawiszy (◀Brightness) bądź przycisk (OK) w celu przejścia do ustawień.

5 Aby zamknąć menu OSD, naciśnij lampkę klawiszy (Menu) lub wybierz przycisk (◀Brightness).

Odpowiednie opcje ustawień przedstawiają się następująco.

[Wszystkie ustawienia] > [Źródło]	**Objaśnienie**					
[Lista wejść]	Wybór trybu sygnału wejściowego.					
	Połączenie PBP/PIP		**[Pomocniczy]**			
			SDI	**DVI**	**HDMI**	**DisplayPort**
	[Główny]	**SDI**	-	0	0	0
		DVI	0	-	0	0
		HDMI	0	0	-	0
		DisplayPort	0	0	0	-

[Wszystkie ustawienia] > [Źródło]	Objaśnienie	
[Proporcje obrazu]	Dostosowanie proporcji ekranu. ([Pełna szerokość], [Oryginalny], [1:1 Piksel]) **UWAGA** • W przypadku rozdzielczości 3840 x 2160 obraz na ekranie może wyglądać tak samo w trybach [Pełna szerokość], [Oryginalny] i [1:1 Piksel].	
[Obraz przerzucony]	Dostosowanie parametrów obrotu obrazu na ekranie. ([Obraz obrócony], [Obraz lustrzany], [Wył.]) **UWAGA** • Ta funkcja jest nieaktywna w trybie 3PBP / 4PBP.	
[PBP / PIP]	Dostosowanie trybu pracy wyświetlacza do dwóch lub więcej monitorów.	
[PIP Rozmiar]	Umożliwia dostosowanie rozmiaru dla trybu PIP. ([Mały], [Średni], [Duży]) **UWAGA** • W trybie [Mały] obraz jest powiększony.	
[Zamień obr. Główny/ Pomocniczy]	Umożliwia przełączanie obrazu głównego i pomocniczego w trybie [PBP / PIP].	
[Przełącznik wejść awaryjnych]	Opcja [Wejście główne] zamienia się w opcję [Wejście awaryjne] ze względu na brak sygnału dla opcji [Wejście główne].	
	[Przełącznik wejść awaryjnych]	Funkcja [Przełącznik wejść awaryjnych] zostanie włączona lub wyłączona.
	[Wejście główne]	Wybierz źródło dla opcji [Wejście główne].
	[Wejście awaryjne]	Wybierz źródło dla opcji [Wejście awaryjne].

UWAGA

• Gdy funkcja [PBP / PIP] nie jest używana, ustawienia [PIP Rozmiar] i [Zamień obr. Główny/Pomocniczy] są nieaktywne.

Obraz

1 Naciśnij przycisk (Menu), aby aktywować lampkę klawiszy. Gdy lampka klawiszy zostanie aktywowana, naciśnij przycisk (Menu) i wybierz przycisk [Wszystkie ustawienia], aby wyświetlić pełne menu OSD.
2 Spośród elementów wyświetlonych po aktywowaniu lampki klawiszy wybierz opcję (◀Brightness▶), aby przejść w lewo lub w prawo bądź opcję (▼Contrast▲) w celu przejścia w górę lub w dół i wyświetlenia menu [Obraz].
3 Skonfiguruj opcje, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w prawym dolnym rogu ekranu.
4 Aby skonfigurować opcje z górnego menu bądź inny element, naciśnij lampkę klawiszy (◀Brightness) bądź przycisk (OK) w celu przejścia do ustawień.
5 Aby zamknąć menu OSD, naciśnij lampkę klawiszy (Menu) lub wybierz przycisk (◀Brightness).

Odpowiednie opcje ustawień przedstawiają się następująco.

UWAGA

- Możliwe do skonfigurowania ustawienie opcji [Tryb Obrazu] zależy od sygnału wejściowego.

[Tryb Obrazu] w przypadku sygnału SDR (nie HDR)

[Wszystkie ustawienia] > [Obraz]	Objaśnienie	
[Tryb Obrazu]	[Ust. Własne]	Umożliwia dostosowanie poszczególnych elementów. Pozwala dostosować tryb koloru menu głównego.
	[Żywy]	Zwiększa kontrast, jasność i ostrość w celu wyświetlania żywych obrazów.
	[Efekt HDR]	Optymalizuje ustawienia ekranu pod kątem technologii HDR.
	[Mono]	Tryb kolorów mono (czarno-biały).
	[REC709]	Optymalizacja ekranu pod kątem REC709.
	[REC2020]	Optymalizacja ekranu pod kątem REC2020.
	[DICOM]	Tryb optymalizujący ustawienia ekranu pod kątem przeglądania obrazów do zastosowań medycznych.
	[Kalibracja 1]	Konfiguracja do ostatnio skalibrowanego (skorygowanego) ekranu.
	[Kalibracja 2]	Konfiguracja do poprzednio skalibrowanego (skorygowanego) ekranu.
	UWAGA • [Kalibracja 2]: W przypadku użycia opcji Kalibracja po instalacji programu **LG Calibration Studio** nastąpi aktywacja właściwego menu.	

[Tryb Obrazu] w przypadku sygnału HDR (Tylko HDMI)

[Wszystkie ustawienia] > [Obraz]	Objaśnienie	
[Tryb Obrazu]	[Ust. Własne]	Umożliwia dostosowanie poszczególnych elementów.
	[Żywy]	Optymalizuje obraz pod kątem żywych kolorów HDR.
	[Standardowy]	Optymalizuje obraz pod kątem standardu HDR.
	UWAGA • Zawartość HDR może nie być wyświetlana prawidłowo zależnie od ustawień systemu operacyjnego Windows 10; należy sprawdzić, czy dla ustawienia HDR w systemie Windows wybrano wartość Wł. czy Wył. • Gdy funkcja HDR jest włączona, zależnie od wydajności karty graficznej, tekst lub obraz mogą mieć niską jakość. • Gdy funkcja HDR jest włączona, zależnie od wydajności karty graficznej, mogą występować zakłócenia lub migotanie obrazu podczas zmiany źródła bądź włączania i wyłączania zasilania.	

[Wszystkie ustawienia] > [Obraz]	Objaśnienie		
[Regulacja Obrazu]	[Jasność]	Regulacja jasności ekranu. **UWAGA** • Naciśnij przycisk ▼, aby przełączać opcje [Włącz 'Brightness Stabilization'] i [Wyłącz 'Brightness Stabilization']. • Jeżeli dla funkcji [Brightness Stabilization] wybrano ustawienie [Wł.], funkcja regulacji [Jasność] jest nieaktywna. • Jeżeli dla funkcji [Brightness Stabilization] wybrano ustawienie [Wł.], funkcje [SMART ENERGY SAVING] oraz [DFC] są nieaktywne. • Jeżeli dla opcji [Tryb Obrazu] wybrano ustawienie [DICOM] lub dla opcji [Gamma] skonfigurowano ustawienie [Krzywa gamma DICOM], funkcja regulacji [Jasność] jest nieaktywna.	
	[Kontrast]	Dostosowanie kontrastu kolorów.	
	[Ostrość]	Dostosowanie ostrości ekranu.	
	[Brightness Stabilization]	Utrzymanie jasności skonfigurowanej dla ekranu.	
		[Wł.]	Automatyczna regulacja jasności.
		[Wył.]	Dezaktywacja funkcji i umożliwienie użytkownikowi samodzielnej regulacji jasności.
	[SUPER RESOLUTION+]	[Wysoki]	Uzyskanie krystalicznie czystych obrazów.
		[Średni]	Jakość obejmująca tryby od niskiego do wysokiego zapewniająca komfortowe oglądanie.
		[Niski]	Jakość zapewniająca płynny i naturalny obraz.
		[Wył.]	Normalny poziom czystości obrazów. Powoduje ono dezaktywację funkcji [SUPER RESOLUTION+].
	[Poziom Czerni]	Ustawienie poziomu kompensacji. (Tylko HDMI) • Kompensacja: w przypadku sygnału wideo to ustawienie pozwala uzyskać możliwie najciemniejszy ekran monitora.	
		[Wysoki]	Utrzymanie bieżącego współczynnika kontrastu ekranu.
		[Niski]	Obniżenie poziomu czerni i podniesienie poziomu bielu aktualnego współczynnika kontrastu ekranu.

[Wszystkie ustawienia] > [Obraz]	Objaśnienie		
[Regulacja Obrazu]	[DFC]	[Wł.]	Automatyczna regulacja jasności w zależności od ekranu.
		[Wył.]	Wyłącza funkcję [DFC].
	[Czas Odpowiedzi]	Ustawienie czasu odpowiedzi dla wyświetlanych obrazów w oparciu o prędkość odtwarzanych obrazów na ekranie. W zwykłym środowisku zaleca się korzystanie z ustawienia [Szybki]. W przypadku dynamicznych obrazów zaleca się korzystanie z ustawienia [Szybszy]. Skonfigurowanie opcji [Szybszy] może jednak spowodować występowanie powidoków.	
		[Szybszy]	Ustawienie wartości Szybszy dla czasu odpowiedzi.
		[Szybki]	Ustawienie wartości Szybki dla czasu odpowiedzi.
		[Normalny]	Ustawienie wartości Normalny dla czasu odpowiedzi.
		[Wył.]	Funkcja poprawy czasu odpowiedzi nie jest używana.
	[Kontrola Czerni]	Regulacja poziomu czerni w celu wyraźnego wyświetlania obiektów na ciemnym ekranie. Zwiększanie wartości ustawienia [Kontrola Czerni] powoduje rozjaśnienie obszarów niskiego poziomu szarości na ekranie. (Można wówczas łatwo rozróżnić obiekty w na ciemnym ekranie gier). Zmniejszenie wartości ustawienia [Kontrola Czerni] powoduje przyciemnienie obszarów niskiego poziomu szarości i zwiększa dynamikę kontrastu na ekranie.	
	[Jednolite]	Automatyczna regulacja jednolitości jasności ekranu. **UWAGA** • Włączenie funkcji [Jednolite] może spowodować, że ekran ulegnie przyciemnieniu.	
		[Wł.]	Włącza funkcję [Jednolite].
		[Wył.]	Wyłącza funkcję [Jednolite].

[Wszystkie ustawienia] > [Obraz]	Objaśnienie		
[Regulacja Koloru]	[Gamma]	Umożliwia ustawienie własnej wartości gamma. ([Gamma 1.8], [Gamma 2.0], [Gamma 2.2], [Gamma 2.4], [Gamma 2.6], [Krzywa gamma DICOM]) Wyższe ustawienia parametru gamma oznaczają ciemniejszy obraz i odwrotnie.	
	[Gama kolorów]	Wybór ustawienia [Gama kolorów]. • Gamę kolorów sygnału wyjściowego można ustawić na [Auto], [REC709], [REC2020] lub [Wył.]. • Gamę kolorów można zmienić, gdy tryb obrazu monitora jest ustawiony na [Ust. Własne]. • W przypadku wybrania opcji [Auto], gama kolorów jest ustawiana na [REC2020], jeśli rozdzielczość wejściowa to 3840 x 2160 oraz na [REC709] w przypadku wszystkich pozostałych rozdzielczości.	
	[Temp.Kol.]	Umożliwia ustawienie własnej temperatury barwowej. ([Ust. Własne], [6500K], [7500K], [9300K], [Ręcznie])	
		[Ust. Własne]	Użytkownik może wprowadzić ustawienia własne dotyczące kolorów czerwonego, zielonego i niebieskiego.
		[6500K]	Ustawienie kolorów ekranu za pomocą temperatury barwy czerwonej 6500K.
		[7500K]	Ustawienie kolorów ekranu pomiędzy barwą czerwoną a niebieską za pomocą temperatury barwy 7500K.
		[9300K]	Ustawienie kolorów ekranu za pomocą temperatury barwy niebieskiej 9300K.
		[Ręcznie]	Reguluje temperaturę kolorów w odstępach 500K. (Jednak obsługa temperatury 9300K zamiast 9500K).
	[Czerwony]	Umożliwia dostosowanie obrazu poprzez określenie poziomów kolorów: czerwonego, zielonego i niebieskiego.	
	[Zielony]		
	[Niebieski]		
	[6 Kolorów]	Umożliwia uzyskanie pożądanych kolorów poprzez dostosowanie barwy i nasycenia 6 kolorów (czerwonego, zielonego, niebieskiego, niebieskozielonego, purpurowego i żółtego) oraz zapisanie ustawień.	
		Odcień	Dostosowanie odcienia kolorów ekranu.
		Nasycenie	Im niższa wartość ostrości kolorów na ekranie, tym kolory mniej ostre i jaśniejsze. Im wyższa wartość, tym kolory ostrzejsze i ciemniejsze.
[Resetuj obraz]	Przywrócenie domyślnych ustawień kolorów.		

Ogólne

1 Naciśnij przycisk (Menu), aby aktywować lampkę klawiszy. Gdy lampka klawiszy zostanie aktywowana, naciśnij przycisk (Menu) i wybierz przycisk [Wszystkie ustawienia], aby wyświetlić pełne menu OSD.

2 Spośród elementów wyświetlonych po aktywowaniu lampki klawiszy wybierz opcję (◀Brightness▶), aby przejść w lewo lub w prawo bądź opcję (▼Contrast▲) w celu przejścia w górę lub w dół i wyświetlenia menu [Ogólne].

3 Skonfiguruj opcje, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w prawym dolnym rogu ekranu.

4 Aby skonfigurować opcje z górnego menu bądź inny element, naciśnij lampkę klawiszy (◀Brightness) bądź przycisk (OK) w celu przejścia do ustawień.

5 Aby zamknąć menu OSD, naciśnij lampkę klawiszy (Menu) lub wybierz przycisk (◀Brightness).

Odpowiednie opcje ustawień przedstawiają się następująco.

[Wszystkie ustawienia] > [Ogólne]	Objaśnienie	
[Język]	Wybór języka menu ekranowego.	
[SMART ENERGY SAVING]	Oszczędność energii dzięki zastosowaniu algorytmu kompensacji luminacji.	
	[Wysoki]	Oszczędza energię dzięki wysokiej wydajności działania funkcji [SMART ENERGY SAVING].
	[Niski]	Oszczędza energię dzięki niskiej wydajności działania funkcji [SMART ENERGY SAVING].
	[Wył.]	Wyłącza funkcję [SMART ENERGY SAVING].
[Lampka klawiszy]	Umożliwia dostosowanie czasu włączenia lampki. ([Zawsze włączony], [Limit czasu 20sek], [Limit czasu 10sek], [Limit czasu 5sek])	
[Zasilanie DVI]	Zapewnia zasilanie dla używanego urządzenia dzięki podłączeniu do złącza wejściowego DVI jako klucz bez zasilania. (Maks. 0,5 A)	
	[Wł.]	Aktywuje funkcję [Zasilanie DVI].
	[Wył.]	Dezaktywuje funkcję [Zasilanie DVI].
[Ustawienia Hotkey]	Umożliwia przypisanie skrótu do ustawień obrazu. Gdy skrót zostanie ustawiony, skorzystaj ze skrótu widocznego po naciśnięciu lampki klawiszy, aby włączyć przypisane menu. ([PIP Rozmiar], [Mono], [Temp.Kol.], [Gamma], [Kontrola Czerni], [Powiększenie ekranu], [Wył.])	
	[Skrót 1]	Wybierz funkcję, której będzie można użyć za pomocą opcji [Skrót 1].
	[Skrót 2]	Wybierz funkcję, której będzie można użyć za pomocą opcji [Skrót 2].

[Wszystkie ustawienia] > [Ogólne]	Objaśnienie	
[Ustawienia użytkownika]	Opcja Ustawienia użytkownika umożliwia zapisanie nawet 10 ustawień jakości obrazu dla wielu podłączonych urządzeń lub załadowanie tej samej liczby tego typu nastaw przechowywanych w każdym z ustawień użytkownika. **UWAGA** • Ustawień użytkownika można używać do importowania lub zapisywania elementów dostępnych po wybraniu opcji [Regulacja Obrazu] lub [Regulacja Koloru] w menu [Obraz].	
	[Nazwa użytkownika]	Umożliwia użytkownikowi zmianę bądź zarejestrowanie nazwy użytkownika (Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3, Użytkownik1–Użytkownik7) zgodnie z jego preferencjami. Nazwę użytkownika do zarejestrowania można wprowadzić za pomocą klawiatury ekranowej. Opcje Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3 zawierają skonfigurowane fabrycznie przykładowe nazwy użytkownika, które można zmienić.
	[Ładowanie ust. użytk.]	Umożliwia użytkownikowi zmianę ustawień jakości obrazu poprzez załadowanie nastaw zawartych w ustawieniach użytkownika.
	[Zapisywanie ust. użytk.]	Zapisuje bieżące ustawienia jakości obrazu w odpowiadających im ustawieniach użytkownika. Opcje Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3 zawierają skonfigurowane fabrycznie przykładowe wartości, które można zmienić. • Ustawienie wstępne1: Skorzystaj z tego ustawienia, aby uzyskać obraz o bardziej niebieskim zabarwieniu. • Ustawienie wstępne2: Skorzystaj z tego ustawienia, aby uzyskać jaśniejszy obraz o bardziej zielonym zabarwieniu i niskiej gradacji. • Ustawienie wstępne3: Skorzystaj z tego ustawienia, aby złagodzić czerwone zabarwienie. • Użytkownik1–Użytkownik7: Wartości początkowe są takie same jak ustawienia fabryczne.
	[Domyślne ust. użytk.]	Ładuje początkowe podstawowe ustawienia obrazu.
	[Reset ustawień użytkownika]	Inicjalizuje nastawy z ustawień użytkownika. • Inicjalizuje istniejącą nazwę użytkownika i ustawienia użytkownika, przywracając im wartości fabryczne (Ustawienie wstępne1–Ustawienie wstępne3, Użytkownik1–Użytkownik7).
[Autom. Wył. ekranu]	Automatyczne wyłączanie ekranu w przypadku braku sygnału przez określony czas.	
	[Wł.]	Włączanie funkcji [Autom. Wył. ekranu].
	[Wył.]	Wyłączanie funkcji [Autom. Wył. ekranu].
[Kalibracja sprzętowa]	Opcji [RS-232C] i [Kalibracja sprzętowa] nie można używać w tym samym czasie.	
	[Wł.]	Funkcja Kalibracja sprzętowa będzie włączona.
	[Wył.]	Funkcja Kalibracja sprzętowa będzie wyłączona.
[RS-232C]	Opcji [RS-232C] i [Kalibracja sprzętowa] nie można używać w tym samym czasie.	
	[RS-232C]	Funkcja [RS-232C] zostanie włączona lub wyłączona.
	[Ustaw ID]	Umożliwia dostosowanie funkcji [Ustaw ID]. (Zakres dostępnych wartości: 1-10)

[Wszystkie ustawienia] > [Ogólne]	Objaśnienie	
[DisplayPort 1.2]	Aktywacja i dezaktywacja interfejsu DisplayPort 1.2. **UWAGA** • Należy włączyć lub wyłączyć interfejs w zależności od wersji interfejsu DisplayPort obsługiwanej przez kartę graficzną. Jeżeli karta graficzna jest niezgodna, należy wybrać ustawienie [Wyłączony]. • Jeżeli opcja [DisplayPort 1.2] jest wyłączona, nie można użyć 10-bitowego sygnału wyjściowego karty graficznej.	
[HDMI ULTRA HD Deep Color]	Zapewnia wyraźniejszy obraz w przypadku podłączenia urządzenia obsługującego standard ULTRA HD Deep Color. **UWAGA** • Jeżeli podłączone urządzenie nie obsługuje standardu Deep Color (Głęboki kolor), mogą występować problemy z obrazem lub dźwiękiem. W takim przypadku należy wybrać dla tej funkcji ustawienie Wył. • Aby korzystać z funkcji [HDMI ULTRA HD Deep Color], należy wybrać dla niej ustawienie Wł.	
[OSD Zablokuj]	Funkcja ograniczania konfiguracji i dostosowywania menu.	
	[Wł.]	Włącza funkcję [OSD Zablokuj].
	[Wył.]	Wyłącza funkcję [OSD Zablokuj].
	UWAGA • Wyłącza wszystkie funkcje poza menu [Szybkie Ustawienia] i następującymi funkcjami menu [Źródło]: [Lista wejść], [Proporcje obrazu], [PBP / PIP] i [Obraz przerzucony], a także funkcjami menu [Przełącznik wejść awaryjnych] i [Ogólne]: [OSD Zablokuj] i [Informacje].	
[Informacje]	Wyświetla całkowity czas pracy, numer seryjny i rozdzielczość.	
[Zresetuj do ustawień początkowych]	[Czy chcesz zresetować ustawienia?]	
	[Tak]	Przywrócenie ustawień ekranu do wartości domyślnych skonfigurowanych po zakupie monitora.
	[Nie]	Anuluje wybór.

ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW

Obraz nie jest wyświetlany na ekranie.

Problem	Rozwiązanie
Czy monitor jest podłączony do zasilania?	• Sprawdź, czy przewód zasilający jest prawidłowo podłączony do gniazda sieciowego.
Czy wskaźnik zasilania świeci?	• Sprawdź podłączenie przewodu zasilającego i włącz przełącznik zasilania.
Czy dioda zasilania świeci na zielono?	• Sprawdź, czy ustawienie źródła jest prawidłowe. (Menu > [Wszystkie ustawienia] > [Źródło])
Czy wyświetlany jest komunikat [Sygnał Nieprawidłowy]?	• Ten komunikat jest wyświetlany, gdy sygnały przesyłane z komputera (karty graficznej) znajdują się poza zakresem poziomej lub pionowej częstotliwości monitora. Aby ustawić prawidłową częstotliwość, zapoznaj się z sekcją <DANE TECHNICZNE PRODUKTU> tej instrukcji obsługi.
Czy wyświetlany jest komunikat [Brak Sygnału]?	• Ten komunikat jest wyświetlany na ekranie w przypadku braku przewodu sygnałowego łączącego komputer z monitorem lub w przypadku rozłączenia tego przewodu. Sprawdź przewód i podłącz go ponownie.

Na ekranie pozostaje obraz.

Problem	Rozwiązanie
Czy obraz jest widoczny na monitorze nawet po jego wyłączeniu?	• Wyświetlanie na monitorze przez długi czas nieruchomego obrazu może spowodować uszkodzenie ekranu, czego wynikiem jest obraz pozostający na monitorze. • Aby wydłużyć okres eksploatacji monitora, należy korzystać z wygaszacza ekranu.

Ekran jest niestabilny i drga. / Na ekranie są widoczne szare ślady.

Problem	Rozwiązanie
Czy została wybrana odpowiednia rozdzielczość?	• Jeśli wybrana rozdzielczość to HDMI 1080i 60/50 Hz (z przeplotem), obraz może drgać. Zmień rozdzielczość na 1080p lub zalecaną rozdzielczość.

Kolor obrazu jest nieprawidłowy.

Problem	Rozwiązanie
Czy obraz jest wyświetlany w ograniczonej liczbie kolorów (16)?	• Zmień głębię kolorów na 24 bity (True Color) lub wyższą w opisany dalej sposób. W systemie Windows wybierz kolejno opcje Panel sterowania > Ekran > Ustawienia > Jakość kolorów (opcje mogą się różnić w zależności od systemu operacyjnego).
Czy kolory na ekranie wydają się być niestabilne lub wyświetlany jest tylko obraz monochromatyczny?	• Sprawdź, czy przewód sygnałowy jest prawidłowo podłączony. Ponownie podłącz przewód lub ponownie włóż do gniazda kartę graficzną komputera.
Czy na ekranie są widoczne kropki?	• Podczas korzystania z monitora na ekranie mogą być widoczne pojedyncze kolorowe piksele (czerwone, zielone, niebieskie, białe lub czarne). To normalne zjawisko w przypadku ekranów LCD. Nie jest to błąd ani problem z działaniem monitora.

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

W związku z udoskonalaniem produktu dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Symbol ~ oznacza prąd przemienny, a symbol ⎓ — prąd stały.

Ekran LCD	Typ	TFT (Thin Film Transistor) Ekran LCD (ciekłokrystaliczny)
	Odległość między pikselami	0,18159 mm x 0,18159 mm
Rozdzielczość	Maks. obsługiwana rozdzielczość	SDI / DVI-D: 1920 x 1080 / 60 Hz HDMI / DisplayPort: 3840 x 2160 / 60 Hz
	Zalecana rozdzielczość	SDI / DVI-D: 1920 x 1080 / 60 Hz HDMI / DisplayPort: 3840 x 2160 / 60 Hz
Sygnał wideo	Częstotliwość pozioma	DVI-D: Od 30 kHz do 83 kHz HDMI / DisplayPort: Od 30 kHz do 135 kHz
	Częstotliwość pionowa	Od 56 Hz do 61 Hz
Złącza wejściowe	Połączenie wyrównawcze potencjałów, DC-IN (19 - 24 V ⎓), RS-232C, SDI IN, DVI-D IN, HDMI IN, DP IN, USB IN (5 V ⎓ 0.5 A), SERVICE ONLY, USB UP	
Złącze wyjściowe	SDI OUT, DVI-D OUT, DP OUT	
Zasilanie	Moc znamionowa	19–24 V ⎓ 6,32– 5,0 A
	Zużycie energii	Maks. 120 W* Urządzenie wyłączone: ≤ 0,3 W
Zasilacz sieciowy	Typ DA-120D19 wyprodukowany przez firmę Asian Power Devices Inc. (APD) Źródło: 100–240 V~, 50/60 Hz, 1,8–0,7 A Moc wyjściowa: 19 V ⎓ 6,32 A Klasyfikacja wg zabezpieczeń przeciwko porażeniu prądem: Sprzęt klasy I	
	UWAGA - Służy do podłączania zasilacza sieciowego. - Napięcie wyjściowe dołączonego zasilacza wynosi 19 V. - Produkt jest przeznaczony do użytku z zasilaczami, których napięcie wyjściowe mieści się w zakresie od 19 do 24 V. Należy korzystać z zasilaczy spełniających normy medyczne.	

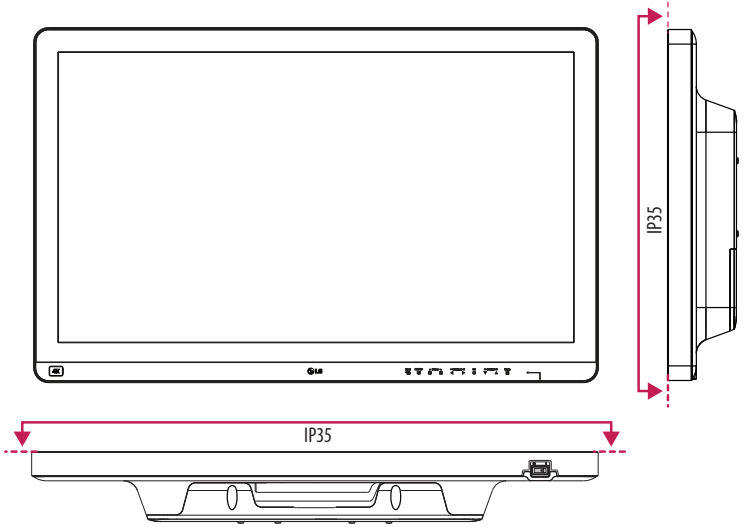
Zalecane warunki	Warunki eksploatacji	Temperatura	Od 0 °C do 40 °C
		Wilgotność	Od 0 % do 80 %
		Ciśnienie	Od 700 hPa do 1060 hPa
	Warunki do przechowywania / transportu	Temperatura	Od -20 °C do 60 °C
		Wilgotność	Od 0 % do 85 %
		Ciśnienie	Od 500 hPa do 1060 hPa

Rozmiar monitora	
Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość)	764,6 x 480,8 x 94,4 (mm)
Masa (bez opakowania)	12,4 (kg)

Dane techniczne urządzenia medycznego	Klasyfikacja wg zabezpieczeń przeciwko porażeniu prądem	Sprzęt klasy I
	Klasyfikacja zgodnie ze stopniem ochrony przed wnikaniem wody lub cząstek stałych	Przód: IP35 Z wyjątkiem przodu: IP32
	Tryb działania	Działanie ciągłe
	Środowisko eksploatacji	Sprzęt nie nadaje się do zastosowania w obecności palnych środków znieczulających ani tlenu.

* Wartość zużycia energii w Trybie eksploatacji mierzona jest pod kątem standardu testowego LGE. (Wzorzec Biel w trybie pełnoekranowym, maksymalna rozdzielczość)

* Poziom zużycia energii może się różnić w zależności od warunków eksploatacji i ustawień monitora.


IP35
IP35

Tryb obsługi (Tryby Ustawienia wstępne - PC)

DisplayPort

Rozdzielczość	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pionowa (Hz)	Polaryzacja (poz./pion.)	Uwagi
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	
2560 x 1440	88,79	59,95	+/-	
3840 x 2160	66,66	30	+/-	
3840 x 2160	133,32	60	+/-	Zalecane

HDMI

Rozdzielczość	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pionowa (Hz)	Polaryzacja (poz./pion.)	Uwagi
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	
2560 x 1440	88,79	59,95	+/-	
3840 x 2160	67,5	30	+/-	
3840 x 2160	135	60	+/-	dla [HDMI ULTRA HD Deep Color]: [Wł.] Zalecane

DVI-D

Rozdzielczość	Częstotliwość pozioma (kHz)	Częstotliwość pionowa (Hz)	Polaryzacja (poz./pion.)	Uwagi
640 x 480	31,469	59,94	-/-	
800 x 600	37,879	60,317	+/+	
1024 x 768	48,363	60	-/-	
1152 x 864	54,347	60,05	+/+	
1280 x 720	45	60	+/+	
1280 x 1024	63,981	60,02	+/+	
1600 x 900	60	60	+/+	
1920 x 1080	67,5	60	+/-	Zalecane

Tryb obsługi (Wideo)

Wielkości pionowe	Częstotliwość pionowa (Hz)	DVI-D	HDMI 1.4	HDMI 2.0	DisplayPort	SDI
480i	59,94/60	-	-	-	-	0
480p	59,94/60	0	0	0	0	-
576p	50	0	0	0	-	-
576i	50	-	-	-	-	0
720p	59,94/60	0	0	0	0	0
720p	50	0	0	0	-	0
1080i	59,94/60	0	0	0	-	0
1080p	59,94/60	0	0	0	0	0
1080i	50	0	0	0	-	0
1080p	50	0	0	0	-	0
1080p	23,97/24	-	-	0	-	-
1080p	29,97/30	-	0	0	-	0
2160p	23,98/24	-	-	0	-	-
2160p	25	-	-	0	-	-
2160p	29,97/30	-	-	0	-	-
2160p	50	-	-	0	-	-
2160p	59,94/60	-	-	0	-	-

Wskaźnik zasilania

Tryb	Kolor diody LED
Urządzenie włączone	Zielony

UWAGA

- Częstotliwość pionowa: Aby prawidłowo wyświetlać obraz, ekran musi być odświeżany wiele razy w ciągu sekundy, podobnie, jak dzieje się to w przypadku lamp fluorescencyjnych. Liczba odświeżeń ekranu w ciągu sekundy jest nazywana częstotliwością pionową lub częstotliwością odświeżania, a jej jednostką jest Hz.
- Częstotliwość pozioma: Czas, jaki zajmuje wyświetlenie jednej poziomej linii, nazywa się cyklem poziomym. Podczas dzielenia liczby 1 przez interwał poziomy uzyskany wynik stanowi liczbę poziomych linii wyświetlanych w ciągu sekundy. Wielkość ta jest nazywana częstotliwością poziomą, a jej jednostką jest kHz.
- Sprawdź, czy rozdzielczość karty graficznej lub jej częstotliwość mieści się w zakresie obsługiwanym przez monitor, a w systemie Windows ustawiono zalecaną (optymalną) rozdzielczość, wybierając kolejno opcje Panel sterowania > Ekran > Ustawienia. (Opcje mogą się różnić w zależności od systemu operacyjnego (OS)).
- Wybór dla karty graficznej rozdzielczości innej niż zalecana (optymalna) może powodować, że tekst będzie rozmazany, a ekran przyciemniony, obcięty lub przesunięty.
- Sposoby wyboru ustawień mogą się różnić w zależności od komputera lub systemu operacyjnego, a niektóre rozdzielczości mogą nie być dostępne w zależności od wydajności karty graficznej. W takim przypadku należy skontaktować się z producentem komputera lub karty graficznej w celu uzyskania pomocy.
- Zwykłe karty graficzne nie obsługują rozdzielczości 3840 x 2160. Jeśli rozdzielczość nie może zostać wyświetlona, skontaktuj się z producentem karty graficznej.

KONFIGURACJA KONTROLERA ZEWNĘTRZNEGO

Produkt przedstawiony na ilustracji może się różnić od zakupionego przez użytkownika.

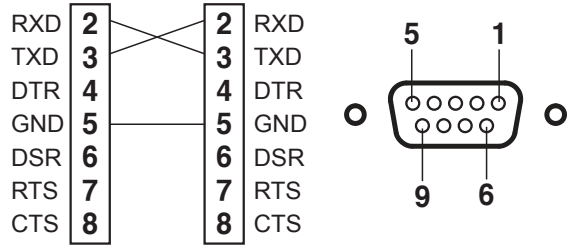
Podłącz kabel do złącza (szeregowego) RS-232C komputera i do złącza RS-232C IN z tyłu monitora.

Do podłączenia złączy RS-232C konieczny jest zakup dodatkowego przewodu, który nie jest dołączany do zestawu.

W celu zdalnego sterowania monitorem (patrz Rys. 1) należy użyć przewodu RS-232C.



Rys.1: Schemat połączeń RS-232C



* Brak połączenia ze złączami Pin 1 i Pin 9.

Funkcja Ustaw ID

Za pomocą tej funkcji można przypisać unikalny identyfikator do monitora w celu kontrolowania go zdalnie z użyciem komputera.

Więcej informacji zawiera „Protokół nadawania/odbioru".

1 Naciśnij przycisk (Menu).

2 Użyj przycisków ◀, ▶, ▼, ▲ do wybrania opcji [Ogólne]. Następnie naciśnij przycisk (OK).

3 Użyj przycisków ◀, ▶, ▼, ▲ do wybrania opcji [Ustaw ID]. Następnie naciśnij przycisk (OK).

4 Wybierz wartość dla opcji [Ustaw ID], aby przypisać identyfikator. Następnie naciśnij przycisk (OK). Parametr [Ustaw ID] może mieć wartość od 1 do 10.

5 Aby zamknąć menu OSD, naciśnij lampkę klawiszy (Menu) lub wybierz przycisk (◀Brightness).

Parametry komunikacji

- Prędkość transmisji: 9600 b/s (UART)
- Długość danych: 8 bitów
- Bit parzystości: Brak
- Bit stopu: 1-bitowa
- Kod komunikacji: Kod ASCII
- Używany jest kabel skrosowany (odwrotnie).

Lista poleceń

Polecenie	Polecenie1	Polecenie2	Dane (kod heksadecymalny)
01. Zasilanie	k	a	00 ~ 01
02. Wyciszenie ekranu	k	d	00 ~ 01
03. [Lista wejść] (Główny)	x	b	00 ~ FF
[Lista wejść] (Pomocniczy)	x	c	00 ~ FF
[Lista wejść] (Pomocniczy 2)	x	d	00 ~ FF
[Lista wejść] (Pomocniczy 3)	x	e	00 ~ FF
04. [Proporcje obrazu] (Główny)	x	f	00 ~ 02
[Proporcje obrazu] (Pomocniczy)	x	g	00 ~ 01
[Proporcje obrazu] (Pomocniczy 2)	x	h	00 ~ 01
[Proporcje obrazu] (Pomocniczy 3)	x	i	00 ~ 01
05. [PBP / PIP]	k	n	00 ~ 0C
06. [PIP Rozmiar]	k	p	00 ~ 02
07. [Zamień obr. Główny/Pomocniczy]	m	a	01
08. [Tryb Obrazu]	d	x	00 ~ 14
09. [Jasność]	k	h	00 ~ 64
10. [Kontrast]	k	g	00 ~ 64
11. [Ostrość]	k	k	00 ~ 64
12. [Brightness Stabilization]	m	b	00 ~ 01
13. [SUPER RESOLUTION+]	m	c	00 ~ 03
14. [Poziom Czerni]	m	d	00 ~ 01
15. [HDMI ULTRA HD Deep Color]	m	e	00 ~ 01

Polecenie	Polecenie1	Polecenie2	Dane (kod heksadecymalny)
16. [DFC]	m	f	00 ~ 01
17. [Czas Odpowiedzi]	m	g	00 ~ 03
18. [Kontrola Czerni]	m	h	00 ~ 64
19. [Jednolite]	m	i	00 ~ 01
20. [Gamma]	m	j	04 ~ 09
21. [Gama kolorów]	m	x	00 ~ 03
22. [Temp.Kol.]	k	u	00 ~ 04
23. [Czerwony]	j	w	00 ~ 64
24. [Zielony]	j	y	00 ~ 64
25. [Niebieski]	j	z	00 ~ 64
26. [Język]	f	i	00 ~ 10
27. [SMART ENERGY SAVING]	m	k	00 ~ 02
28. [Lampka klawiszy]	m	l	00 ~ 03
29. [Zasilanie DVI]	m	m	00 ~ 01
30. [Autom. Wył. ekranu]	m	n	00 ~ 01
31. [DisplayPort 1.2]	m	o	00 ~ 01
32. [OSD Zablokuj]	k	m	00 ~ 01
33. [Ustaw. Fabry.]	f	k	00 ~ 02
34. [Obraz przerzucony] (Główny)	t	h	00 ~ 02
[Obraz przerzucony] (Pomocniczy)	t	i	00 ~ 02
35. [Przełącznik wejść awaryjnych]	k	z	00 ~ 01
36. [Wejście główne]	k	v	00 ~ 03
37. [Wejście awaryjne]	k	w	00 ~ 03

Protokół nadawania/odbioru

Nadawanie

(Polecenie1)(Polecenie2)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

(Polecenie 1): j, k, m, x, t, f, d

(Polecenie 2): To polecenie jest używane do regulowania monitora.

(Ustaw ID): Używane do identyfikowania regulowanego monitora. Parametr (Ustaw ID) można przypisać do każdego monitora w sekcji [Ogólne] w menu Ustawienia.z

Można przypisać wartość od 1 do 10. Wybór wartości „0" dla parametru (Ustaw ID) w formacie protokołu umożliwi regulację wszystkich podłączonych monitorów.

* Wartość jest wyświetlana w systemie dziesiętnym w menu OSD oraz używana w systemie szesnastkowym (0x00 - 0x63) w protokole nadawania/odbierania do sterowania zdalnego.

(Dane): Przekazuje wartość nastawy (Dane) wymaganą do wcześniej opisanego polecenia. (system szesnastkowy)

Gdy wysłane zostanie „FF" (Dane), odczytana zostanie wartość nastawy odpowiadająca określonemu poleceniu (tryb odczytu danych).

(Cr): Powrót karetki, mający wartość „0x0D" w kodzie ASCII.

( ): Spacja, mająca wartość „0x20" w kodzie ASCII.

Zatwierdzenie poprawności

(Polecenie2)( )(Ustaw ID)( )(OK)(Dane)(x)

Po pomyślnym odebraniu danych monitor wysyła sygnał odpowiedzi ACK w powyższym formacie. Dane przedstawiające bieżący stan są odbierane w trybie odczytu danych. Dane z komputera są zwracane w trybie odczytu danych.

Zatwierdzenie błędu

(Polecenie2)( )(Ustaw ID)( )(NG)(Dane)(x)

Gdy zestaw odbierze nieprawidłowy element danych dla nieobsługiwanych funkcji lub wystąpi błąd komunikacji, zwracany jest sygnał ACK jak powyżej.

Dane 00 : Nieprawidłowy kod

Rzeczywista struktura danych (podstawowa 16 → podstawowa 10)

- Wstawiając wartości w systemie szesnastkowym w (Dane) należy posłużyć się poniższą tabelą.

* Polecenia mogą działać inaczej w zależności od modelu i sygnału.

01. Zasilanie (Polecenie: k a)

▶ Steruje włączaniem i wyłączaniem zasilania monitora.

Nadawanie (k)(a)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: Zasilanie wyłączone 01: Zasilanie włączone

Pot. (a)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

02. Wyciszenie ekranu (Polecenie: k d)

▶ Steruje włączaniem i wyłączaniem ekranu monitora.

Nadawanie (k)(d)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: Zasilanie wyłączone 01: Zasilanie włączone

Pot. (d)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

03. [Lista wejść] (Główny) (Polecenie: x b)

▶ Umożliwia dostosowanie trybu wejścia ekranu głównego.

Nadawanie (x)(b)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

D0: SDI 90: HDMI

80: DVI C0: DisplayPort

Pot. (b)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Lista wejść] (Pomocniczy) (Polecenie: x c)

▶ Umożliwia dostosowanie trybu wejścia ekranu pomocniczego.

Nadawanie (x)(c)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

D0: SDI
90: HDMI
80: DVI
C0: DisplayPort

Pot. (c)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Lista wejść] (Pomocniczy 2) (Polecenie: x d)

▶ Dostosowanie trybu wejścia ekranu pomocniczego 2.

Nadawanie (x)(d)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

D0: SDI
90: HDMI
80: DVI
C0: DisplayPort

Pot. (d)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Lista wejść] (Pomocniczy 3) (Polecenie: x e)

▶ Dostosowanie trybu wejścia ekranu pomocniczego 3.

Nadawanie (x)(e)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

D0: SDI
90: HDMI
80: DVI
C0: DisplayPort

Pot. (e)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

04. [Proporcje obrazu] (Główny) (Polecenie: x f)

▶ Umożliwia dostosowanie proporcji obrazu dla ekranu głównego.

Nadawanie (x)(f)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Pełna szerokość]
01: [Oryginalny]
02: [1:1 Piksel]

Pot. (f)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Proporcje obrazu] (Pomocniczy) (Polecenie: x g)

▶ Umożliwia dostosowanie proporcji obrazu dla ekranu pomocniczego.

Nadawanie (x)(g)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Pełna szerokość]
01: [Oryginalny]

Pot. (g)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Proporcje obrazu] (Pomocniczy 2) (Polecenie: x h)

▶ Dostosowanie proporcji obrazu dla ekranu pomocniczego 2.

Nadawanie (x)(h)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Pełna szerokość]
01: [Oryginalny]

Pot. (h)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Proporcje obrazu] (Pomocniczy 3) (Polecenie: x i)

▶ Dostosowanie proporcji obrazu dla ekranu pomocniczego 3.

Nadawanie (x)(i)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Pełna szerokość] 01: [Oryginalny]

Pot. (i)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

05. [PBP / PIP] (Polecenie: k n)

▶ Pozwala sterować trybem PBP/PIP.

Nadawanie (k)(n)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: Wył. 01: 2PBP

09: 3PBP 0C: 4PBP

05: PIP_LT 06: PIP_RT

07: PIP_LB 08: PIP_RB

Pot. (n)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

06. [PIP Rozmiar] (Polecenie: k p)

▶ Umożliwia dostosowanie rozmiaru dla trybu PIP.

Nadawanie (k)(p)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Mały] 01: [Średni]

02: [Duży]

Pot. (p)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

07. [Zamień obr. Główny/Pomocniczy] (Polecenie: m a)

▶ Umożliwia sterowanie przełączaniem w trybie PBP.

Nadawanie (m)(a)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

01: [Zamień obr. Główny/Pomocniczy]

Pot. (a)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

08. [Tryb Obrazu] (Polecenie: d x)

▶ Umożliwia sterowanie opcją Tryb obrazu.

Nadawanie (d)(x)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Ust. Własne]
01: [Żywy]
07: [REC2020]
0D: [REC709]
0F: [Efekt HDR]
11: [Mono]
12: [DICOM]
13: [Kalibracja 1]
14: [Kalibracja 2]

Pot. (x)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

09. [Jasność] (Polecenie: k h)

▶ Regulacja jasności ekranu.

Nadawanie (k)(h)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (h)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

10. [Kontrast] (Polecenie: k g)

▶ Dostosowanie kontrastu kolorów.

Nadawanie (k)(g)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (g)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

11. [Ostrość] (Polecenie: k k)

▶ Dostosowanie ostrości ekranu.

Nadawanie (k)(k)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (k)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

12. [Brightness Stabilization] (Polecenie: m b)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją Brightness Stabilization.

Nadawanie (m)(b)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wł.]
01: [Wył.]

Pot. (b)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

13. [SUPER RESOLUTION+] (Polecenie: m c)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją SUPER RESOLUTION+.

Nadawanie (m)(c)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wysoki] 01: [Średni]

02: [Niski] 03: [Wył.]

Pot. (c)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

14. [Poziom Czerni] (Polecenie: m d)

▶ Umożliwia sterowanie poziomem przesunięcia. (Tylko HDMI)

Nadawanie (m)(d)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wysoki] 01: [Niski]

Pot. (d)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

15. [HDMI ULTRA HD Deep Color] (Polecenie: m e)

▶ Dostosowanie ustawień HDMI ULTRA HD Deep Color. (Tylko HDMI)

Nadawanie (m)(e)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wł.] 01: [Wył.]

Pot. (e)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

16. [DFC] (Polecenie: m f)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją DFC.

Nadawanie (m)(f)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wł.] 01: [Wył.]

Pot. (f)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

17. [Czas Odpowiedzi] (Polecenie: m g)

▶ Umożliwia sterowanie czasem odpowiedzi.

Nadawanie (m)(g)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Szybszy] 01: [Szybki]

02: [Normalny] 03: [Wył.]

Pot. (g)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

18. [Kontrola Czerni] (Polecenie: m h)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją optymalizacji poziomu czerni.

Nadawanie (m)(h)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (h)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

19. [Jednolite] (Polecenie: m i)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją Jednolite.

Nadawanie (m)(i)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wł.] 01: [Wył.]

Pot. (i)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

20. [Gamma] (Polecenie: m j)

▶ Umożliwia regulację ustawień opcji Gamma.

Nadawanie (m)(j)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

04: [Gamma 1.8] 05: [Gamma 2.0]

06: [Gamma 2.2] 07: [Gamma 2.4]

08: [Gamma 2.6] 09: [Krzywa gamma DICOM]

Pot. (j)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

21. [Gama kolorów] (Polecenie: m x)

▶ Regulacja ustawień gamy kolorów.

Nadawanie (m)(x)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Auto] 01: [REC709]

02: [REC2020] 03: [Wył.]

Potw. (x)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

22. [Temp.Kol.] (Polecenie: k u)

▶ Umożliwia regulację temperatury barwowej.

Nadawanie (k)(u)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Ręcznie] 01: [Ust. Własne]

02: [6500K] 03: [7500K]

04: [9300K]

Pot. (u)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

23. [Czerwony] (Polecenie: j w)

▶ Umożliwia regulację koloru czerwonego.

Nadawanie (j)(w)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (w)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

24. [Zielony] (Polecenie: j y)

▶ Umożliwia regulację koloru zielonego.

Nadawanie (j)(y)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (y)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

25. [Niebieski] (Polecenie: j z)

▶ Umożliwia regulację koloru niebieskiego.

Nadawanie (j)(z)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

Min.: 00 - Maks.: 64

Pot. (z)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

26. [Język] (Polecenie: f i)

▶ Umożliwia dostosowanie języka dla ekranu menu.

Nadawanie (f)(i)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

00 - 10: Angielski - Koreański (17 języków)

Pot. (i)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

27. [SMART ENERGY SAVING] (Polecenie: m k)

▶ Umożliwia dostosowanie opcji SMART ENERGY SAVING.

Nadawanie (m)(k)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wysoki] 01: [Niski]

02: [Wył.]

Pot. (k)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

28. [Lampka klawiszy] (Polecenie: m l)

▶ Umożliwia dostosowanie czasu włączenia lampki LED.

Nadawanie (m)(l)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Zawsze włączony] 01: [Limit czasu 20sek]

02: [Limit czasu 10sek] 03: [Limit czasu 5sek]

Pot. (l)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

29. [Zasilanie DVI] (Polecenie: m m)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją Zasilanie DVI.

Nadawanie (m)(m)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wł.] 01: [Wył.]

Pot. (m)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

30. [Autom. Wył. ekranu] (Polecenie: m n)

▶ Umożliwia dostosowanie czasu automatycznego wyłączenia ekranu w przypadku braku sygnału z monitora.

Nadawanie (m)(n)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wł.] 01: [Wył.]

Pot. (n)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

31. [DisplayPort 1.2] (Polecenie: m o)

▶ Aktywacja i dezaktywacja interfejsu DisplayPort 1.2.

Nadawanie (m)(o)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wył.] 01: [Wł.]

Pot. (o)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

32. [OSD Zablokuj] (Polecenie: k m)

▶ Umożliwia sterowanie funkcją OSD Zablokuj.

Nadawanie (k)(m)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wył.] 01: [Wł.]

Pot. (m)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

33. [Ustaw. Fabry.] (Polecenie: f k)

▶ Umożliwia sterowanie działaniem funkcji Ustaw. Fabry.

Nadawanie (f)(k)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Resetuj obraz] 01: Reset ustawień fabr.

02: [Reset ustawień użytkownika]

Pot. (k)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

34. [Obraz przerzucony] (Główny) (Polecenie: t h)

▶ Dostosowanie parametrów obrotu obrazu na ekranie głównym.

Nadawanie (t)(h)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wył.] 01: [Obraz lustrzany]

02: [Obraz obrócony]

Pot. (h)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

[Obraz przerzucony] (Pomocniczy) (Polecenie: t i)

▶ Dostosowanie parametrów obrotu obrazu na ekranie pomocniczym.

Nadawanie (t)(i)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wył.] 01: [Obraz lustrzany]

02: [Obraz obrócony]

Pot. (i)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

35. [Przełącznik wejść awaryjnych] (Polecenie: k z)

▶ Steruje działaniem funkcji Przełącznik wejść pracy awaryjnej.

Nadawanie (k)(z)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: [Wył.] 01: [Wł.]

Pot. (z)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

36. [Wejście główne] (Polecenie: k v)

▶ Steruje sygnałem głównego źródła w trybie pracy awaryjnej.

Nadawanie (k)(v)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: SDI 01: DVI

02: HDMI 03: DisplayPort

Pot. (v)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

37. [Wejście awaryjne] (Polecenie: k w)

▶ Steruje sygnałem źródła w trybie pracy awaryjnej.

Nadawanie (k)(w)( )(Ustaw ID)( )(Dane)(Cr)

Dane

00: SDI 01: DVI

02: HDMI 03: DisplayPort

Pot. (w)( )(Ustaw ID)( )(OK/NG)(Dane)(x)

PLAN KONSERWACJI ZAPOBIEGAWCZEJ – ZALECENIA

Raz w roku:

- Wykonać test bezpieczeństwa elektrycznego
- Wykonać zadania związane z zapewnianiem jakości zgodnie z lokalnymi przepisami radiologicznymi
- Przeprowadzić zalecaną coroczną procedurę zapewniania jakości

Procedura	Częstotliwość
Sprawdzanie poprawności wyświetlania i ustawień	Raz w roku
Kalibracja wyświetlacza	Raz w roku
Kontrola jakości obrazu – metoda SMPTE	Raz w roku

Regularnie, np. raz w miesiącu:

- Sprawdzić, czy kabel zasilający nie jest uszkodzony oraz czy jest poprowadzony tak, że nie jest narażony na uszkodzenie.
- Sprawdzić, czy podłączenie przewodu ochronnego nie jest uszkodzone
- Sprawdzić otwór wentylacyjny w tylnej obudowie i usunąć zanieczyszczenia.
- Aby obraz był poprawnie wyświetlany na panelu LCD, należy okresowo sprawdzać, czy działa on prawidłowo

Procedura	Częstotliwość
Czyszczenie wyświetlacza	Raz w miesiącu
Sprawdzanie poprawności wyświetlania	Raz w miesiącu
Kontrola jakości obrazu – metoda SMPTE	Raz w miesiącu

Codziennie:

- Usuwać zabrudzenia (kurz, odciski palców itp.) z wyświetlacza, by zapewnić jego poprawne działanie (zaleca się czyszczenie niestrzępiącą się ściereczką)
- Sprawdzić obudowę pod kątem uszkodzeń
- Sprawdzić okablowanie pod kątem uszkodzeń i niebezpieczeństwa potknięcia
- Przeprowadzić kontrolę wzrokową w celu sprawdzenia poprawności działania wyświetlacza



OSTRZEŻENIE: Ten produkt jest zgodny z klasą A normy CISPR 32. W warunkach domowych produkt może powodować zakłócenia radiowe.

Należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi (CD) i przechowywać ją w łatwo dostępnym miejscu. Etykieta produktu zawiera informacje niezbędne w przypadku późniejszego serwisowania.

MODEL

NUMER SERYJNY