



# Instrukcja obsługi

## RadiForce® MX317W

Kolorowy monitor LCD

### Ważne







Przed rozpoczęciem użytkowania prosimy przeczytać instrukcję obsługi i instalacji.

- Informacje na temat ustawień i regulacji monitora można znaleźć w Podręczniku instalacji.
- Aktualne informacje o produktach, w tym Instrukcję obsługi, można znaleźć na naszej stronie internetowej.

[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

# SYMBOLE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

W tym podręczniku i urządzeniu są używane przedstawione poniżej symbole dotyczące bezpieczeństwa. Oznaczają one ważne informacje. Należy się z nimi dokładnie zapoznać.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	Niestosowanie się do informacji oznaczonych słowem OSTRZEŻENIE może spowodować poważne obrażenia i zagrożenie życia.
 <b>UWAGA</b>	Niestosowanie się do informacji oznaczonych słowem UWAGA może spowodować obrażenia ciała i/lub uszkodzenie mienia lub produktu.
	Oznacza ostrzeżenie lub konieczność zwrócenia szczególnej uwagi. Na przykład symbol  oznacza „Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym”.
	Oznacza działanie zabronione. Na przykład symbol  oznacza „Nie demontować”.

Produkt został przygotowany do eksploatacji w regionie, do którego został dostarczony. Używanie urządzenia poza tym regionem może spowodować jego nieprawidłową pracę.

Żadna część tego podręcznika nie może być reprodukowana, przechowywana w systemach pobierania ani przesyłana w jakiegokolwiek formie i za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych, mechanicznych i innych bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody firmy EIZO Corporation.

Firma EIZO Corporation nie jest zobligowana do zachowania poufności jakichkolwiek przesłanych materiałów ani informacji, o ile nie istnieją wcześniejsze ustalenia dotyczące faktu odebrania wymienionych informacji przez firmę EIZO Corporation. Mimo dołożenia wszelkich starań mających na celu zapewnienie aktualności informacji zawartych w tym podręczniku należy pamiętać, że dane techniczne produktu firmy EIZO mogą zostać zmienione bez informowania o tym fakcie.

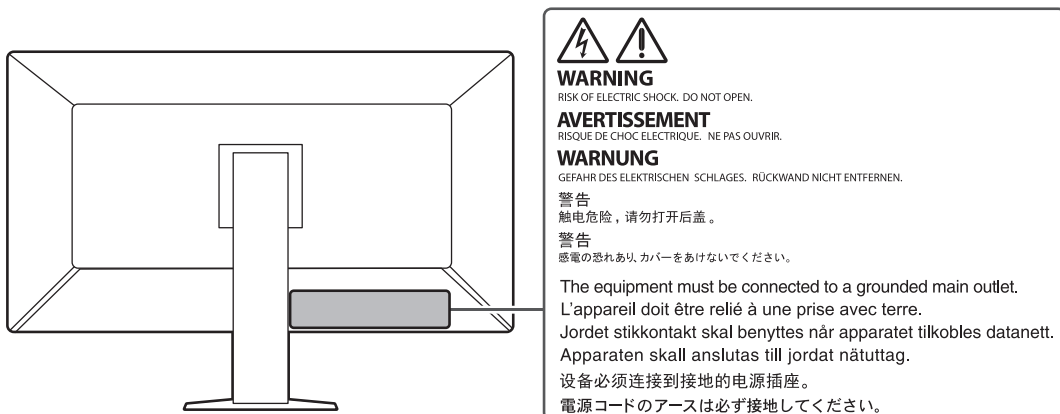
# ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

## Ważne

Produkt został przygotowany do eksploatacji w regionie, do którego został dostarczony. Używanie urządzenia poza tym regionem może spowodować jego nieprawidłową pracę.

Aby zapewnić bezpieczną i prawidłową eksploatację, należy dokładnie zapoznać się z sekcją „ŚRODKI OSTROŻNOŚCI” oraz z ostrzeżeniami na monitorze.

## Położenie tekstu ostrzeżenia






## Symbole na urządzeniu

Symbol	Objaśnienie symbolu
	Główny wyłącznik zasilania: Nacisnąć, aby wyłączyć główne zasilanie monitora.
	Główny włącznik zasilania: Nacisnąć, aby włączyć główne zasilanie monitora.
	Przycisk zasilania: Naciśnięcie powoduje włączenie lub wyłączenie zasilania monitora.
	Prąd przemienny
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
	UWAGA: Patrz <a href="#">SYMBOLE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA [p 2]</a>
	Oznaczenie WEEE: Produkt należy usuwać oddzielnie, materiały mogą być poddawane recyklingowi.
	Oznaczenie CE: Oznaczenie zgodności UE zgodnie z zapisami dyrektywy i/lub rozporządzenia UE.
	Producent
	Data produkcji
	Uwaga: Prawo federalne Stanów Zjednoczonych zezwala wyłącznie na sprzedaż tego urządzenia przez licencjonowanego lekarza lub na jego polecenie.
	Wyrób medyczny w UE

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

---

Symbol	Objaśnienie symbolu
EU Importer	Importer w UE
	Znak potwierdzający zgodność z przepisami Zjednoczonego Królestwa
UK Responsible Person	Osoba odpowiedzialna w Zjednoczonym Królestwie
	Autoryzowany przedstawiciel w Szwajcarii
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej

**OSTRZEŻENIE** **OSTRZEŻENIE**

**Jeśli urządzenie zaczyna wydzielać dym, zapach spalenizny lub emitować nietypowe dźwięki, należy natychmiast odłączyć zasilanie i skontaktować się z przedstawicielem firmy EIZO.**

Próba korzystania z niesprawnego urządzenia może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia.

 **OSTRZEŻENIE**

**Nie wolno rozmontowywać ani modyfikować urządzenia.**

Próba otwarcia obudowy może spowodować porażenie prądem elektrycznym przez części pod wysokim napięciem lub poparzenie przez części o wysokiej temperaturze. Próba modyfikacji urządzenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.

 **OSTRZEŻENIE**

**Wszystkie czynności serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.**

Próba samodzielnego naprawienia urządzenia (na przykład przez otwarcie lub zdjęcie elementów obudowy) może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia.

 **OSTRZEŻENIE**

**Należy uważać, aby przedmioty lub płyny nie dostały się do urządzenia.**

Przedostanie się do obudowy części metalowych, materiałów łatwopalnych lub cieczy może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia.











Jeśli przedmiot lub płyn wpadnie/rozleje się do wnętrza obudowy, należy natychmiast odłączyć zasilanie urządzenia. Przed ponownym użyciem urządzenie powinno zostać sprawdzone przez wykwalifikowanego pracownika serwisu.











 **OSTRZEŻENIE**

**Ustawić urządzenie na solidnej i stabilnej powierzchni.**

Jeśli urządzenie zostanie ustawione na nieodpowiedniej powierzchni, może się przewrócić i uszkodzić lub doprowadzić do obrażeń ciała.

Jeśli urządzenie przewróci się, natychmiast odłączyć je od zasilania i skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy EIZO. Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia. Używanie uszkodzonego urządzenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.

<p> <b>OSTRZEŻENIE</b></p>
<p><b>Korzystać z urządzenia w odpowiednim miejscu.</b>                  Niezastosowanie się do tego wymogu może skutkować pożarem, porażeniem prądem elektrycznym lub uszkodzeniem urządzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie w pomieszczeniach.</li> <li>• Nie umieszczać urządzenia w żadnych środkach transportu (np. na statkach, w samolotach, pociągach, samochodach itp.).</li> <li>• Nie umieszczać urządzenia w miejscu zakurczonym ani wilgotnym.</li> <li>• Nie umieszczać urządzenia w miejscach, w których ekran może zostać zachlapany wodą (np. w łazience lub w kuchni).</li> <li>• Nie umieszczać w miejscach, w których ekran może wejść w bezpośredni kontakt z parą wodną.</li> <li>• Nie umieszczać urządzenia w pobliżu nawilżaczy ani urządzeń wytwarzających ciepło.</li> <li>• Nie umieszczać urządzenia w miejscach, w których na ekran oddziaływałyby bezpośrednio promienie słoneczne.</li> <li>• Nie umieszczać w miejscach, w których występuje łatwopalny gaz.</li> <li>• Nie umieszczać w środowiskach z gazami powodującymi korozję (jak dwutlenek siarki, siarkowodór, dwutlenek azotu, chlor, amoniak i ozon).</li> <li>• Nie umieszczać w środowiskach zawierających pyły, czynniki przyspieszające korozję w atmosferze (jak chlorek sodu i siarka), metale przewodzące itp.</li> </ul> 
<p> <b>OSTRZEŻENIE</b></p>
<p><b>Torebki plastikowe należy trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci.</b>                  Torebki plastikowe mogą spowodować uduszenie.</p>
<p> <b>OSTRZEŻENIE</b></p>
<p><b>Używać dostarczonego kabla zasilania i gniazda zasilania standardowego w kraju użytkowania.</b>                  Przestrzegać nominalnego napięcia kabla zasilania. Niezastosowanie się do tego wymogu może skutkować pożarem lub porażeniem prądem elektrycznym.                  Zasilanie: 100–240 V AC 50/60 Hz</p>
<p> <b>OSTRZEŻENIE</b></p>
<p><b>Aby odłączyć kabel zasilania, mocno chwycić wtyczkę i pociągnąć ją.</b>                  Szarpanie za kabel może go uszkodzić i spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.</p>   
<p> <b>OSTRZEŻENIE</b></p>
<p><b>Urządzenie musi być podłączone do uziemionego gniazda zasilania.</b>                  Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.</p> 

 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<p><b>Należy pamiętać o użyciu poprawnego napięcia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie jest przeznaczone do pracy wyłącznie pod określonym napięciem. Próba podłączenia urządzenia do napięcia innego niż podane w niniejszej „Instrukcji obsługi” może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie. Zasilanie: 100–240 V AC 50/60 Hz</li> <li>• Nie wolno przeciążać obwodów elektrycznych. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.</li> </ul>
 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<p><b>Kabel zasilania należy traktować delikatnie.</b></p> <p>Nie należy umieszczać ciężkich przedmiotów na kablu zasilania, ciągnąć go ani wiązać. Używanie uszkodzonego kabla zasilania może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.</p> 
 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<p><b>Operator nie powinien jednocześnie dotykać pacjenta i produktu.</b></p> <p>Specyfikacja projektowa tego produktu nie przewiduje dotykania go przez pacjentów.</p> 
 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<p><b>Podczas burzy nie wolno dotykać kabla ani wtyczki.</b></p> <p>Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.</p> 
 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<p><b>Informacje o montażu podstawy z ramieniem można znaleźć w podręczniku użytkownika podstawy. Należy zadbać o jej bezpieczne zamocowanie.</b></p> <p>W przeciwnym razie może dojść do odłączenia się urządzenia, co może spowodować jego uszkodzenie i/lub obrażenia ciała.</p> <p>Przed instalacją należy upewnić się, że biurko, ściana lub inna powierzchnia mocowania jest wystarczająco wytrzymała.</p> <p>Jeśli urządzenie przewróci się, natychmiast odłączyć je od zasilania i skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy EIZO. Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia. Używanie uszkodzonego urządzenia może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym. Mocując ponownie ruchomą podstawę po jej demontażu, użyć tych samych wkrętów i zadbać o ich dokładne dokręcenie.</p>
 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<p><b>Nie wolno dotykać uszkodzonego panelu LCD bezpośrednio niechronionymi rękami.</b></p> <p>Jeśli dojdzie do kontaktu panelu ze skórą lub inną częścią ciała, należy ją dokładnie umyć.</p> <p>Jeśli ciekłe kryształy dostaną się do oczu lub ust, należy natychmiast je przepłukać dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem. W przeciwnym razie może dojść do zatrucia.</p> 



**OSTRZEŻENIE**

**W przypadku montażu w wysoko położonych miejscach należy poprosić o pomoc fachowca.**

W przypadku instalacji monitora w wysoko położonym miejscu istnieje ryzyko, że monitor lub części spadną i spowodują obrażenia ciała. Podczas instalacji monitora należy poprosić o pomoc naszą firmę lub profesjonalistę specjalizującego się w pracach budowlanych, w tym o sprawdzenie produktu pod kątem ewentualnych uszkodzeń zarówno przed, jak i po instalacji monitora.



**UWAGA** **UWAGA****Przed użyciem zawsze sprawdzić stan roboczy produktu.**

Rozpocząć obsługę po upewnieniu się, że nie ma żadnych problemów z obrazem.

W przypadku używania wielu produktów rozpocząć obsługę po upewnieniu się, że obrazy są odpowiednio wyświetlane.

 **UWAGA****Odpowiednio zamocować kable/przewody, które są wyposażone w elementy mocujące.**

Jeśli kable/przewody nie zostaną odpowiednio zamocowane, wówczas mogą się odłączyć, co może spowodować utratę obrazu i utrudnienia podczas wykonywania zabiegu.

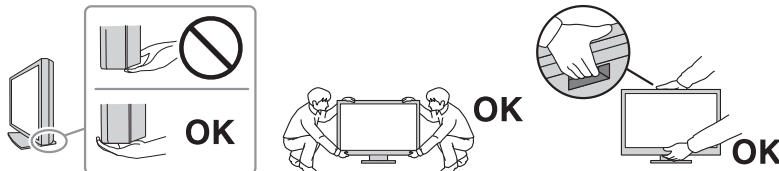
 **UWAGA****Przed rozpoczęciem przenoszenia urządzenia odłączyć od niego kable zasilania i akcesoria.**

W przeciwnym razie może dojść do odłączenia się kabli lub akcesoriów, co może spowodować obrażenia ciała.

 **UWAGA****Urządzenie należy przenosić lub ustawiać zgodnie z podanym opisem.**

- Podczas przenoszenia monitora należy chwycić mocno za jego spód.
- Monitory o przekątnej większej niż 30 cali są ciężkie. Podczas rozpakowywania i/ lub przenoszenia monitora należy korzystać z pomocy co najmniej jednej osoby.
- Jeśli dany model urządzenia ma uchwyt z tyłu monitora, należy chwycić i mocno przytrzymać spód i uchwyt monitora.

Upuszczenie urządzenia może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.

 **UWAGA****Należy uważać, aby nie przytrzasnąć dłoni.**

W przypadku nagłego przyłożenia siły do monitora w celu regulacji jego wysokości lub kąta nachylenia może dojść do przygniecenia i zranienia rąk.











 **UWAGA****Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych obudowy.**

- Nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów na otworach wentylacyjnych.
- Nie wolno instalować urządzenia w miejscu o słabej wentylacji lub ograniczonej przestrzeni.
- Nie wolno używać urządzenia w pozycji leżącej ani do góry nogami.

Zablokowanie otworów wentylacyjnych uniemożliwia prawidłowy przepływ powietrza i może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia.

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

---

 <b>UWAGA</b>	
<p><b>Nie wolno dotykać wtyczki zasilania mokrymi rękami.</b> Niezasosowanie się do tego zalecenia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.</p> 	
 <b>UWAGA</b>	
<p><b>Nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów w pobliżu wtyczki zasilania.</b> Pozwala to na szybkie odłączenie wtyczki zasilania w przypadku wystąpienia problemu w celu uniknięcia pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.</p>	
 <b>UWAGA</b>	
<p><b>Obszar wokół wtyczki zasilania i otworu wentylacyjnego monitora należy okresowo czyścić.</b> Zaleganie w tym obszarze kurzu, wody lub oleju może być przyczyną pożaru.</p>	
 <b>UWAGA</b>	
<p><b>Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenia należy je odłączyć.</b> Czyszczenie urządzenia podłączonego do gniazda zasilania może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.</p>	
 <b>UWAGA</b>	
<p><b>Jeśli urządzenie ma być przez dłuższy czas nieużywane, wyłączyć urządzenie głównym wyłącznikiem, a następnie wyjąć wtyczkę zasilania z gniazda. Poprawi to poziom bezpieczeństwa i pozwoli zaoszczędzić prąd.</b></p>	
 <b>UWAGA</b>	
<p><b>Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami lokalnymi lub krajowymi.</b></p>	
 <b>UWAGA</b>	
<p><b>W przypadku użytkowników na terytorium EOG i Szwajcarii: Każdy poważny incydent, który wystąpi w związku z urządzeniem, powinien zostać zgłoszony producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym mieszka użytkownik lub pacjent.</b></p>	

# Informacja o tym monitorze

## Przeznaczenie

Ten produkt jest przeznaczony do wyświetlania obrazów radiologicznych w celu ich oceny i analizy oraz diagnostyki przez wykwalifikowanych lekarzy diagnostów. Wyświetlacz nie jest przeznaczony do mammografii.

### Uwaga

- Ten produkt nie jest przeznaczony do diagnostyki in vitro.
- Użytkowanie produktu w obszarach innych niż przedstawione w tej instrukcji może nie podlegać gwarancji.
- Dane techniczne podane w niniejszej instrukcji mają zastosowanie wyłącznie w przypadku korzystania z kabli zasilania dostarczonych wraz z produktem oraz kabli sygnału zalecanych przez firmę EIZO.
- Z tym produktem należy używać wyłącznie akcesoriów EIZO określonych przez EIZO.

## Środki ostrożności dotyczące obsługi

- Części (takie jak panel LCD i wentylator) mogą ulegać zużyciu wraz z upływem czasu. Należy okresowo sprawdzać, czy elementy te działają prawidłowo.
- Długie wyświetlanie jednego obrazu może spowodować pozostawienie na ekranie jego poświaty. Aby uniknąć takich sytuacji, należy włączyć wygaszacz ekranu lub tryb oszczędzania energii. Poświata może pojawić się nawet po niedługim czasie, w zależności od wyświetlanego obrazu. Aby usunąć takie zjawisko, należy zmienić obraz lub wyłączyć zasilanie na kilka godzin.
- Stabilizacja obrazu monitora trwa kilka minut. Przed użyciem monitora należy odczekać kilka minut lub dłużej po włączeniu zasilania lub po wyjściu z trybu oszczędzania energii.
- Długotrwałe wyświetlanie obrazu na monitorze może spowodować pojawienie się smug lub wypalenia. Aby zmaksymalizować żywotność monitora, zalecane jest jego okresowe wyłączanie.
- Podświetlenie panelu LCD ma określony czas eksploatacji. Zależnie od wzorca użycia, takiego jak długotrwałe użycie, żywotność podświetlenia może ulec skróceniu, wymagając wymiany. Gdy ekran stanie się ciemniejszy lub zacznie migać, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy EIZO.
- Ekran może mieć pewną liczbę punktów świetlnych lub uszkodzonych pikseli. Wynika to z charakterystyki panelu LCD i nie oznacza usterki.
- Nie wolno mocno naciskać powierzchni panelu LCD ani krawędzi obudowy. Może to spowodować uszkodzenie ekranu, na przykład pojawienie się zakłóceń. Trwały nacisk na panel może spowodować obniżenie jego jakości lub uszkodzenie. Jeśli na panelu LCD pozostaną ślady nacisku, należy wyświetlić na monitorze czarny lub biały obraz. Powinno to umożliwić usunięcie problemu.
- Nie wolno rysować ani naciskać panelu LCD żadnymi ostrymi przedmiotami. Może to spowodować jego uszkodzenie. Nie wolno czyścić panelu chusteczkami. Może to spowodować jego porysowanie.
- Nie wolno dotykać wbudowanego czujnika kalibracji (zintegrowanego czujnika przedniego). Może to zmniejszyć dokładność pomiaru lub spowodować uszkodzenie urządzenia.

- Zależnie od warunków otoczenia wartość zmierzona za pomocą wbudowanego czujnika natężenia oświetlenia może różnić się od wartości widocznej na samodzielnym mierniku natężenia oświetlenia.
- Jeśli urządzenie zostanie przeniesione do chłodnego pomieszczenia albo z chłodnego do ciepłego pomieszczenia lub w przypadku nagłego wzrostu temperatury, wewnątrz urządzenia lub na jego powierzchni może wytworzyć się skroplona para wodna. W takiej sytuacji nie wolno produktu włączać. Zamiast tego należy poczekać na zniknięcie pary wodnej. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie produktu.

## W trosce o długą eksploatację monitora

### Kontrola jakości

- Jakość obrazu monitora zależy od jakości sygnałów wejściowych oraz poziomu zużycia produktu. Należy przeprowadzać kontrole wzrokowe oraz okresowe testy wydajności (w tym kontrolę skali szarości), które pozwolą zachować zgodność z wytycznymi / standardami medycznymi obowiązującymi w konkretnym zastosowaniu. Gdy będzie to konieczne, należy również przeprowadzać kalibracje. Kontrole jakości, pozwalające zachować zgodność z wytycznymi/standardami medycznymi, można przeprowadzać za pomocą oprogramowania do sterowania jakością monitora RadiCS (opcjonalnego).
- Przed wykonaniem różnych testów kontroli jakości, kalibracji albo regulacji obrazu monitora należy poczekać co najmniej 15 minut po jego włączeniu lub wznowieniu z trybu oszczędzania energii.
- Zalecamy ustawienie zalecanego lub niższego poziomu jaskrawości monitora, tak aby ograniczyć zmiany w luminancji spowodowane długą eksploatacją oraz aby zachować stabilną jakość obrazu.
- Aby skorygować wyniki pomiaru zintegrowanego czujnika kalibracji (zintegrowanego czujnika przedniego) i dopasować je do wyników sprzedawanego oddzielnie czujnika zewnętrznego, należy ustalić korelację między wskazaniami zintegrowanego czujnika przedniego i czujnika zewnętrznego za pomocą oprogramowania RadiCS (wyposażenie opcjonalne) / RadiCS LE (dołączone). Okresowe sprawdzanie korelacji pozwala na utrzymanie wyniku pomiaru zintegrowanego czujnika przedniego na poziomie porównywalnym z wynikiem pomiaru czujnika zewnętrznego. Szczegółowe informacje na temat korelacji można znaleźć w Podręczniku użytkownika oprogramowania RadiCS / RadiCS LE.

#### Uwaga

- Stan wyświetlania na monitorze może się nieoczekiwanie zmienić z powodu błędu obsługi lub nieoczekiwanej zmiany ustawień. Po wyregulowaniu obrazu monitora zaleca się korzystanie z monitora z zablokowanymi przełącznikami. Szczegółowe informacje o ustawieniach można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).

### Czyszczenie

- Aby produkt wyglądał jak nowy i mógł być dłużej eksploatowany, zalecamy jego regularne czyszczenie.
- Brud z produktu można usunąć, zwilżając koniec miękkiej ściereczki wodą lub używając naszego środka do czyszczenia ekranu (ScreenCleaner) i delikatnie przecierając.

### Uwaga

- Należy uważać, aby bezpośredniej styczności z monitorem nie miały płyny. Jeśli dojdzie do kontaktu z nimi, należy je natychmiast zetrzeć.
- Nie wolno dopuścić, aby do szczelin lub wnętrza produktu dostały się płyny.
- Jeśli do czyszczenia lub dezynfekcji stosuje się środki chemiczne, takie jak alkohol i środki dezynfekujące, mogą one spowodować zmianę połysku, zmatowienie i wyblaknięcie produktu, a także pogorszenie jakości wyświetlanego obrazu. Nie należy często używać środków chemicznych.
- Nie wolno używać rozpuszczalników, benzenu, wosku ani ścierających środków czyszczących, ponieważ mogą one uszkodzić produkt.
- Więcej informacji na temat czyszczenia i dezynfekcji można znaleźć na naszej stronie internetowej.  
Jak to sprawdzić: Należy otworzyć stronę [www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com) i w polu wyszukiwania wpisać „disinfect”.

### Dezynfekcja środkami chemicznymi

- Do dezynfekcji produktu zalecamy stosowanie przetestowanych przez nas środków chemicznych (tabela poniżej). Należy pamiętać, że wybór tych środków chemicznych nie gwarantuje, że produkt nie zostanie uszkodzony lub zniszczony.

Kategoria	Rodzaj środków chemicznych	Przykład produktu
Na bazie alkoholu	Spirytus (alkohol etylowy)	Etanol
Na bazie alkoholu	Izopropanol	IPA (alkohol izopropylowy)
Biguanidy	Glukonian chlorheksydyny	Roztwór hibitanu
Na bazie alkoholu	Chlorek benzalkoniowy	Welpas
Na bazie aldehydów	Glutaral	Sterihyde
Na bazie aldehydów	Glutaral	Cidex Plus28
Amfoteryczne, powierzchniowo czynne	Chlorowodorek alkilodiaminoetyloglicyny	Roztwór Satenidin

### Wygodne użytkowanie monitora

- Ustawienie zbyt niskiej lub wysokiej jaskrawości może być niekorzystne dla oczu. Należy dopasować jaskrawość monitora do warunków otoczenia.
- Długotrwałe patrzenie na monitor jest męczące dla oczu. Z tego powodu co godzinę należy zrobić 10-minutową przerwę.
- Na ekran należy patrzeć z odpowiedniej odległości i pod odpowiednim kątem.

### Ostrzeżenia i obowiązki związane z bezpieczeństwem cybernetycznym

- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego powinna być przeprowadzona przez firmę EIZO Corporation lub jej dystrybutora.
- Jeśli firma EIZO Corporation lub jej dystrybutor zaleci aktualizację oprogramowania sprzętowego, należy ją niezwłocznie przeprowadzić.

# ZAWARTOŚĆ

<b>ŚRODKI OSTROŻNOŚCI</b> .....	<b>3</b>
Ważne .....	3
Położenie tekstu ostrzeżenia .....	3
Symbole na urządzeniu .....	3
<b>Informacja o tym monitorze</b> .....	<b>11</b>
Przeznaczenie.....	11
Środki ostrożności dotyczące obsługi .....	11
W trosce o długą eksploatację monitora .....	12
Kontrola jakości.....	12
Czyszczenie.....	12
Dezynfekcja środkami chemicznymi .....	13
Wygodne użytkowanie monitora .....	13
Ostrzeżenia i obowiązki związane z bezpieczeństwem cybernetycznym .....	13
<b>1 Wprowadzenie</b> .....	<b>16</b>
1.1 Cechy .....	16
1.1.1 Elastyczny układ wyświetlania .....	16
1.1.2 Proste okablowanie.....	16
1.1.3 Obsługa wyświetlania obrazu i zasilania za pomocą jednego złącza USB Type-C.....	16
1.1.4 Hybrydowy wyświetlacz kolorowo-monochromatyczny .....	17
1.1.5 Kontrola jakości.....	17
1.1.6 Funkcja stacji dokującej .....	17
1.1.7 Konstrukcja zajmująca mało miejsca .....	18
1.1.8 Obsługa monitora za pomocą myszy i klawiatury .....	18
1.2 Zawartość opakowania .....	19
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	19
1.2.2 RadiCS LE .....	19
1.2.3 Używanie oprogramowania RadiCS LE.....	20
1.3 Elementy sterujące i funkcje .....	21
1.3.1 Przód.....	21
1.3.2 Tył.....	22
<b>2 Instalacja/podłączenie</b> .....	<b>24</b>
2.1 Przed instalacją.....	24
2.1.1 Warunki instalacji.....	24
2.2 Podłączanie kabli .....	25
2.3 Włączanie zasilania.....	29
2.4 Regulacja wysokości i nachylenia ekranu .....	30
<b>3 Problem braku obrazu</b> .....	<b>31</b>

---

<b>4 Dane techniczne</b> .....	<b>33</b>
4.1 Lista danych technicznych .....	33
4.1.1 Panel LCD.....	33
4.1.2 Sygnały wideo.....	33
4.1.3 USB.....	33
4.1.4 Sieć.....	33
4.1.5 Zasilanie.....	34
4.1.6 Specyfikacja fizyczna.....	34
4.1.7 Wymagane warunki eksploatacji.....	34
4.1.8 Warunki transportu/przechowywania .....	34
4.2 Zgodne rozdzielczości.....	35
4.3 Akcesoria .....	35
<b>Dodatek</b> .....	<b>37</b>
Standard medyczny .....	37
Klasyfikacja urządzenia .....	37
Informacja o zgodności elektromagnetycznej .....	38
Środowisko docelowego zastosowania .....	38
Opis techniczny.....	39

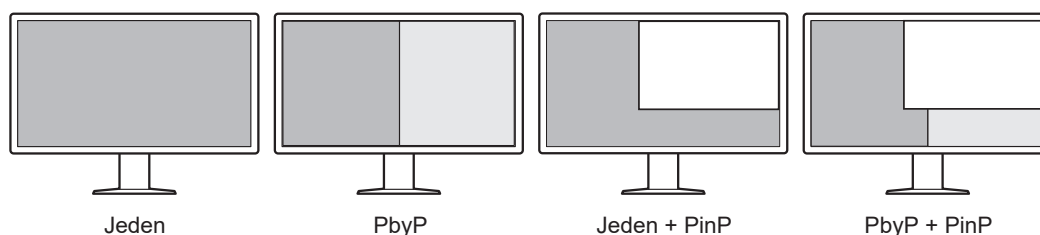
# 1 Wprowadzenie

Dziękujemy za wybranie monitora kolorowego LCD firmy EIZO.

## 1.1 Cechy

### 1.1.1 Elastyczny układ wyświetlania

- Ten produkt jest wyposażony w funkcję „PbyP (Picture by Picture)” (Obraz obok obrazu) oraz funkcję „PinP (Picture in Picture)” (Obraz w obrazie), które pozwalają na jednoczesne wyświetlanie nawet do trzech sygnałów.

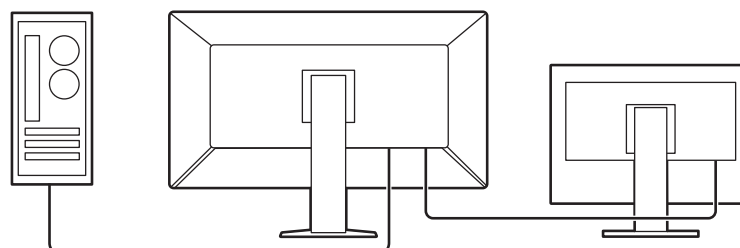


- Monitor jest wyposażony w funkcję „One Cable PbyP” (Obraz obok obrazu na jednym kablu), która umożliwia wyświetlanie obrazów w trybie PbyP przy użyciu tylko jednego kabla sygnału.

### 1.1.2 Proste okablowanie

Monitor jest wyposażony w gniazdo wyjściowe USB Type-C® (USB-C®).

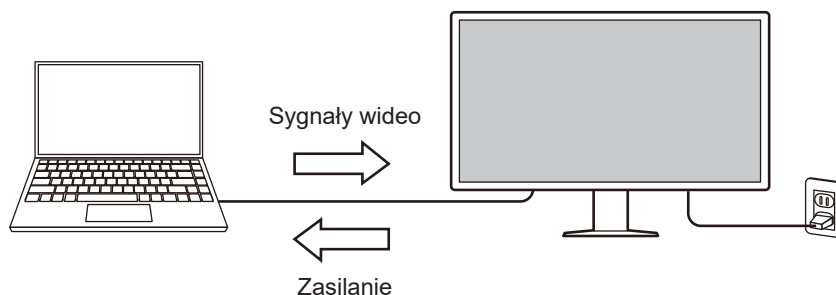
Ze złącza wyjściowego można kierować sygnał do innego monitora.



### 1.1.3 Obsługa wyświetlania obrazu i zasilania za pomocą jednego złącza USB Type-C

Ten produkt jest wyposażony w złącze USB-C i obsługuje transmisję sygnałów wideo (tryb Alt DisplayPort™) i zasilania (USB Power Delivery).

Dostarcza maksymalnie 94 W mocy do podłączonego notebooka, gdy jest używany jako monitor zewnętrzny.





**Informacja**

- Aby wyświetlać sygnały wideo, podłączone urządzenie musi obsługiwać transmisję sygnałów wideo (tryb Alt DisplayPort).
- Aby korzystać z funkcji ładowania, podłączone urządzenie musi obsługiwać ładowanie w standardzie USB Power Delivery.
- Maksymalną moc 94 W można uzyskać tylko w przypadku korzystania z poniższych kabli USB:
  - CC150SS81G-5A (w zestawie)
- Podłączone urządzenia można ładować nawet wtedy, gdy monitor znajduje się w trybie oszczędzania energii.

**1.1.4 Hybrydowy wyświetlacz kolorowo-monochromatyczny**

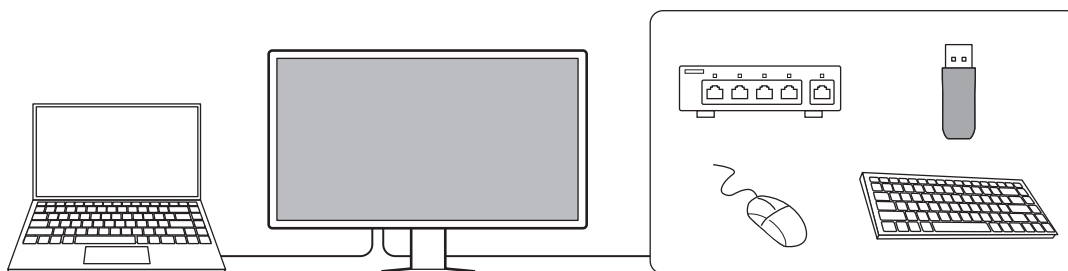
Przy włączonej funkcji Hybrid Gamma PXL (Rozpoznawanie barwy pikseli) ten produkt automatycznie, na poziomie pikseli, odróżnia kolorowe i monochromatyczne fragmenty tego samego obrazu, a następnie wyświetla je odpowiednio w optymalnych gradientach.

**1.1.5 Kontrola jakości**

- Ten monitor jest wyposażony we wbudowany czujnik kalibracji (zintegrowany czujnik przedni). Ten czujnik umożliwia niezależne wykonywanie kalibracji (funkcja „SelfCalibration”) oraz kontroli skali szarości monitora.
- Za pomocą dołączonego oprogramowania RadiCS LE można kalibrować monitor i zarządzać jego historią.
- Kontrole jakości, pozwalające zachować zgodność z wytycznymi / standardami medycznymi, można przeprowadzać za pomocą oprogramowania do kontroli jakości monitora RadiCS.

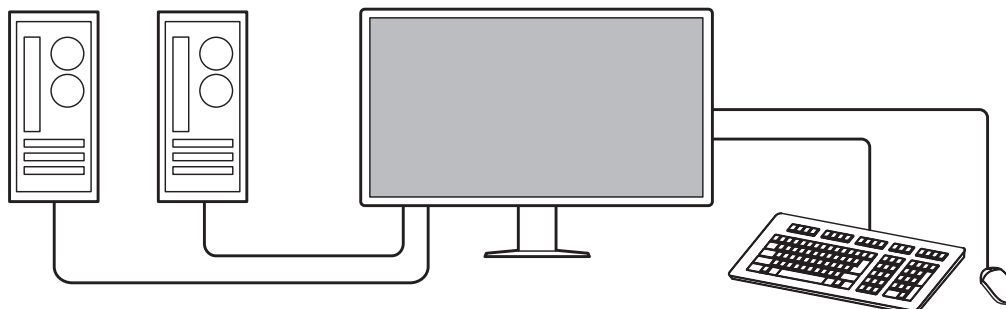
**1.1.6 Funkcja stacji dokującej**

Monitor jest wyposażony w port LAN i koncentrator USB, dzięki czemu może być używany jako stacja dokująca. Po podłączeniu kabla USB-C można uzyskać stabilne środowisko sieciowe nawet przy użyciu notebooków lub tabletów, które nie są wyposażone w porty LAN. Można również korzystać z urządzeń peryferyjnych zgodnych ze standardem USB i ładować smartfony (patrz „Korzystanie z funkcji stacji dokującej” w Podręczniku instalacji).



### 1.1.7 Konstrukcja zajmująca mało miejsca

Monitor jest wyposażony w wiele złączy USB (przekazywania). Za pomocą jednego zestawu urządzeń USB (mysz, klawiatura itp.) można obsługiwać wiele komputerów.



### 1.1.8 Obsługa monitora za pomocą myszy i klawiatury

W oprogramowaniu do kontroli jakości monitora RadiCS / RadiCS LE można za pomocą myszy i klawiatury wykonywać następujące czynności na monitorze:

- Przełączanie trybów CAL Switch
- Przełączanie sygnałów wejściowych
- Funkcja, która przypisuje tryb CAL Switch do fragmentu ekranu, a następnie wyświetla obraz (Point-and-Focus)
- Wyświetlanie lub ukrywanie okna podrzędnego PinP (Hide-and-Seek)
- Przełączanie komputera wykorzystującego urządzenia USB (Switch-and-Go)
- Włączanie trybu oszczędzania energii (Backlight Saver)

Informacja
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oprogramowanie RadiCS / RadiCS LE umożliwia jednocześnie wyświetlanie lub ukrywanie okna podrzędnego PinP oraz przełączanie komputera używanego do obsługi urządzeń USB. Więcej informacji o procedurze konfiguracji można znaleźć w Podręczniku użytkownika oprogramowania RadiCS / RadiCS LE.</li></ul>

## 1.2 Zawartość opakowania

Należy sprawdzić, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie poniższe elementy. Jeśli brakuje jakichkolwiek elementów lub są one uszkodzone, należy się skontaktować z dostawcą lub lokalnym przedstawicielem firmy EIZO.

### Informacja

- Zalecamy zachowanie pudełka i elementów opakowania na wypadek przenoszenia lub transportu produktu w przyszłości.

- Monitor
- Kabel zasilania



- Kabel sygnału cyfrowego (DisplayPort – DisplayPort): PP300-V14 × 2



- Kabel sygnału cyfrowego (HDMI®–HDMI): HH300PR × 1



- Kabel USB 2.0 (USB-A–USB-B): UU300 × 2



- Kabel USB-C (USB-C–USB-C): CC150SS81G-5A × 1



- Dysk CD-ROM EIZO LCD Utility Disk
- Instrukcja obsługi

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

Dysk CD-ROM zawiera wymienione niżej elementy. Informacje na temat uruchamiania oprogramowania i obsługi plików można znaleźć na dysku w pliku „Readme.txt”.

- Plik Readme.txt
- Oprogramowanie do sterowania jakością monitora RadiCS / RadiCS LE (dla systemu Windows)
- Podręcznik użytkownika
  - Instrukcja obsługi tego monitora
  - Podręcznik instalacji monitora
  - Podręcznik użytkownika oprogramowania RadiCS LE
- Wymiary zewnętrzne

### 1.2.2 RadiCS LE

Oprogramowanie RadiCS LE umożliwia wykonywanie wymienionych niżej operacji kontroli jakości i obsługi monitora. Więcej informacji o procedurze ustawiania i obsługi oprogramowania można znaleźć w Podręczniku użytkownika oprogramowania RadiCS LE.

#### Kontrola jakości

- Wykonywanie kalibracji
- Wyświetlanie wyników testu w formie listy i tworzenie raportu z testu
- Ustawianie wartości docelowych kalibracji automatycznej (SelfCalibration) i harmonogramu uruchamiania

### Operacje monitora

- Przełączanie trybów CAL Switch
- Przełączanie sygnałów wejściowych
- Funkcja, która przypisuje tryb CAL Switch do fragmentu ekranu, a następnie wyświetla obraz (Point-and-Focus)
- Wyświetlanie lub ukrywanie okna podrzędnego PinP (Hide-and-Seek)
- Przełączanie komputera wykorzystującego urządzenia USB (Switch-and-Go)
- Włączanie trybu oszczędzania energii (Backlight Saver)
- Korzystanie z funkcji automatycznego dopasowywania jasności monitora do poziomu oświetlenia otoczenia po ustawieniu trybu Tekst (Auto Brightness Control)

Uwaga
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dane techniczne oprogramowania RadiCS LE mogą się zmienić bez powiadomienia. Najnowszą wersję oprogramowania RadiCS LE można pobrać z naszej witryny internetowej: (<a href="http://www.eizoglobal.com">www.eizoglobal.com</a>)</li></ul>



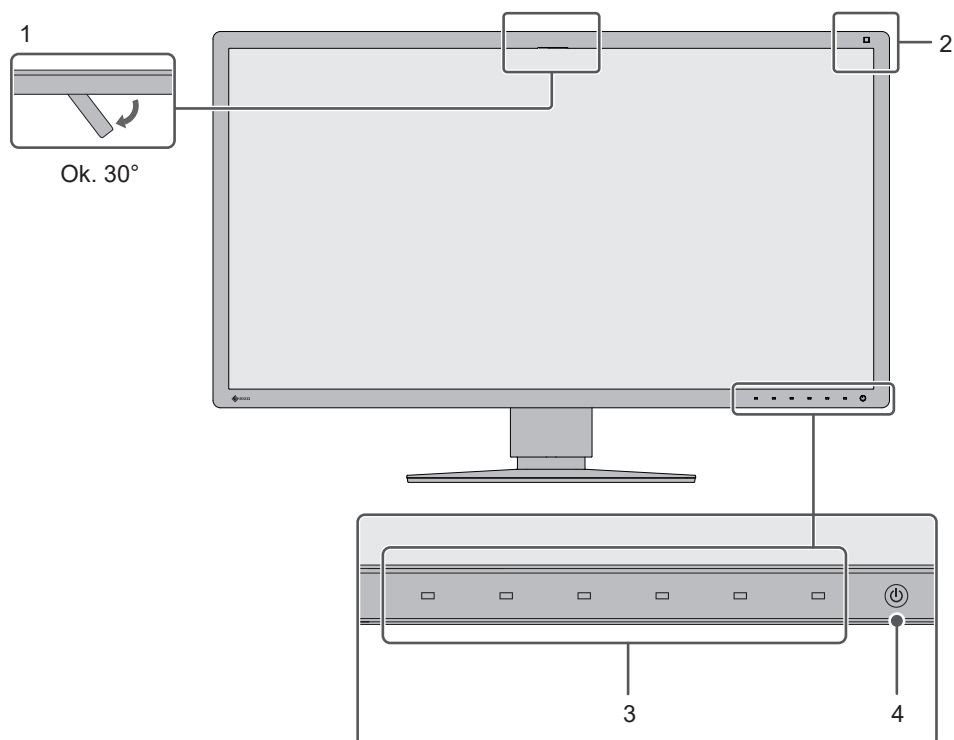
### 1.2.3 Używanie oprogramowania RadiCS LE

Informacje o instalowaniu i używaniu oprogramowania RadiCS LE można znaleźć w Podręczniku użytkownika oprogramowania RadiCS LE (na dysku CD-ROM).

Jeśli używane jest oprogramowanie RadiCS LE, należy podłączyć monitor do komputera za pomocą dostarczonego kabla USB. Aby uzyskać więcej informacji o podłączaniu monitora, patrz [2.2 Podłączanie kabli \[▶ 25\]](#).

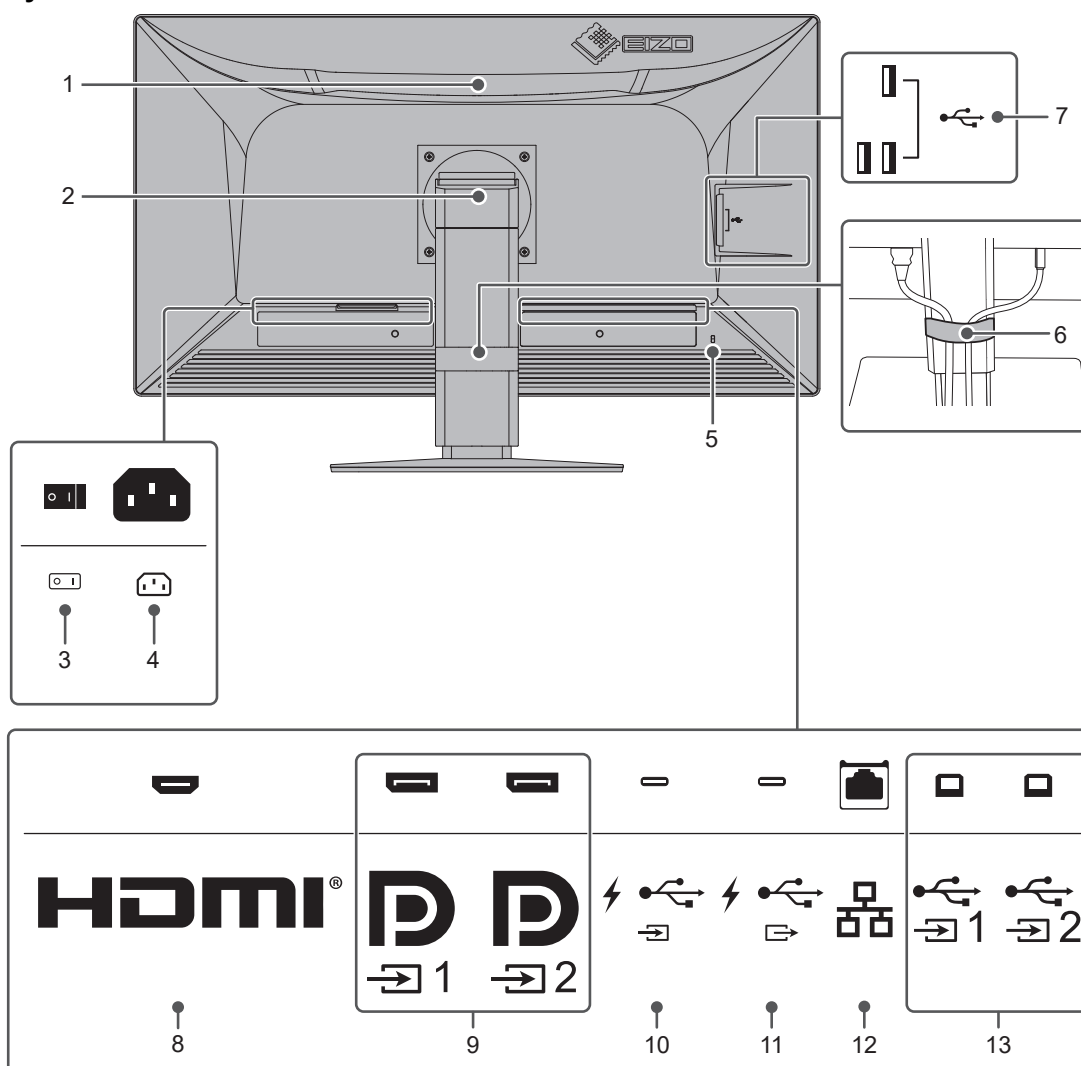
## 1.3 Elementy sterujące i funkcje

### 1.3.1 Przód



<b>1. Zintegrowany czujnik przedni (ruchomy)</b>	Ten czujnik umożliwia wykonywanie kalibracji oraz kontroli skali szarości monitora.
<b>2. Czujnik natężenia oświetlenia</b>	Ten czujnik mierzy poziom oświetlenia otoczenia. Pomiar natężenia oświetlenia otoczenia jest wykonywany za pomocą oprogramowania do kontroli jakości RadiCS / RadiCS LE.
<b>3. Przełączniki</b>	Wyświetlają podręcznik obsługi. Umożliwiają obsługę menu zgodnie z instrukcjami z podręcznika obsługi.
<b>4. Wyłącznik zasilania</b>	<p>Umożliwia włączenie i wyłączenie zasilania.</p> <p>Wskaźnik przełącznika świeci, gdy jest włączone zasilanie. Kolor wskaźnika zależy od trybu roboczego monitora.</p> <p>Zielony: normalny tryb pracy; Pomarańczowy: tryb oszczędzania energii;</p> <p>Wyłączony: wyłączone zasilanie lub zasilanie główne</p>

## 1.3.2 Tył



<b>1. Uchwyt</b>	Ten uchwyt służy do transportu. <b>Uwaga</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podczas przenoszenia należy mocno trzymać monitor za uchwyt i spód i nie wywierać nacisku na panel LCD ani nie upuszczać monitora. Nie należy trzymać za sekcję czujników znajdującą się z przodu monitora.</li> </ul>
<b>2. Podstawa</b>	Umożliwia dostosowanie wysokości i kąta (nachylenia i obrotu) monitora.
<b>3. Główny włącznik zasilania</b>	Umożliwia włączenie i wyłączenie głównego zasilania. ○ : Wyłączone,   : Włączone
<b>4. Złącze zasilania</b>	Służy do podłączenia kabla zasilania.
<b>5. Gniazdo blokady zabezpieczającej</b>	Zgodne z systemem zabezpieczeń Kensington MicroSaver.
<b>6. Uchwyt kabla</b>	Przytrzyma kable monitora.
<b>7. Złącze USB-A (pobieranie)</b>	Służy do podłączenia urządzenia peryferyjnego USB (patrz „Korzystanie z funkcji stacji dokującej” w Podręczniku instalacji).
<b>8. Złącze HDMI</b>	Umożliwia podłączenie komputera z wyjściem HDMI.
<b>9. Złącze DisplayPort</b>	Umożliwia podłączenie komputera z wyjściem DisplayPort.

<b>10. Złącze USB-C (przekazywanie)</b>	Umożliwia podłączenie komputera z wyjściem USB-C. Przesyła również sygnał USB, który jest niezbędny do używania oprogramowania wymagającego łączności USB lub funkcji stacji dokującej (patrz „Korzystanie z funkcji stacji dokującej” w Podręczniku instalacji).
<b>11. Złącze USB-C (pobieranie)</b>	Umożliwia podłączenie do złącza wyjściowego USB-C innego monitora podczas konfigurowania połączenia łańcuchowego. Dodatkowo pozwala na podłączenie urządzenia peryferyjnego USB (patrz „Korzystanie z funkcji stacji dokującej” w Podręczniku instalacji).
<b>12. Port LAN</b>	Służy do łączenia z koncentratorem sieciowym lub routerem za pomocą kabla LAN na potrzeby korzystania z funkcji podłączania stacji dokującej do sieci (patrz „Korzystanie z funkcji stacji dokującej” w Podręczniku instalacji).
<b>13. Złącze USB-B (przekazywanie)</b>	Umożliwia podłączenie do komputera w przypadku korzystania z oprogramowania wymagającego połączenia USB na komputerze bez złącza USB-C lub w przypadku korzystania z funkcji koncentratora USB tego produktu.

## 2 Instalacja/podłączanie

### 2.1 Przed instalacją

Należy uważnie zapoznać się z częścią **ŚRODKI OSTROŻNOŚCI** [► 3] i zawsze postępować zgodnie z instrukcjami.

W razie umieszczenia tego produktu na biurku z lakierowanym blatem lakier może przywrzeć do podstawy ze względu na skład gumy. Sprawdzić powierzchnię biurka przed użyciem.

#### 2.1.1 Warunki instalacji

Ustawiając monitor na stojaku, należy upewnić się, czy po jego bokach, z tyłu i na górze znajduje się wystarczająca ilość miejsca.

<b>Uwaga</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitor należy ustawić tak, aby obrazu na ekranie nie zakłócało żadne światło.</li></ul>



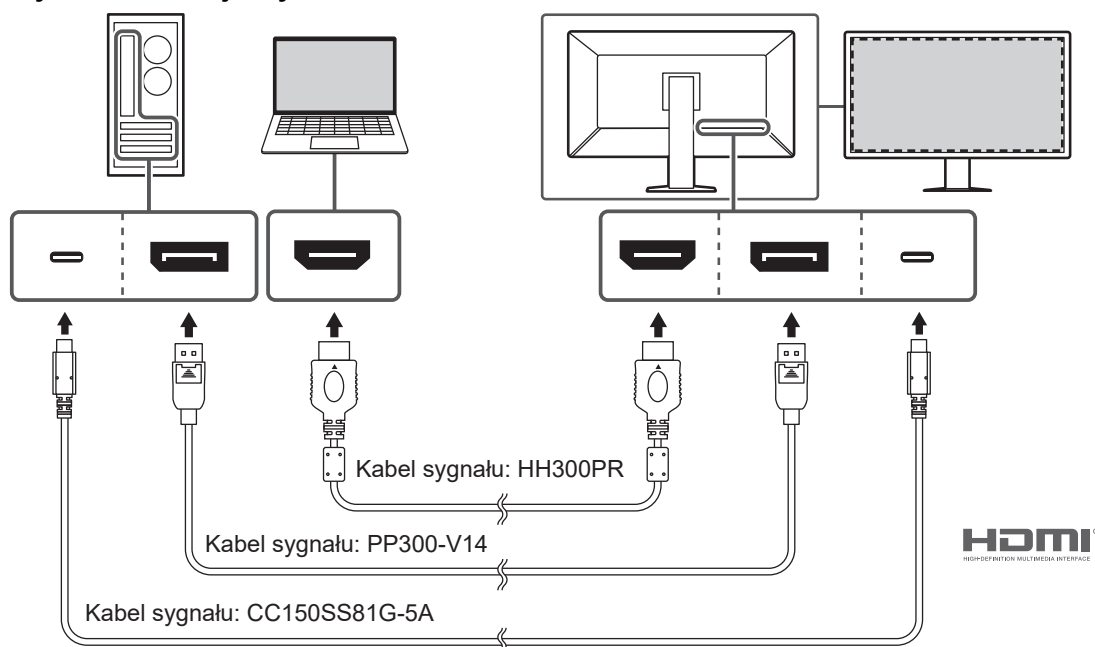
## 2.2 Podłączanie kabli

### Uwaga

- Przed podłączeniem należy upewnić się, że monitor, komputer i urządzenia peryferyjne są wyłączone.
- W przypadku wymiany istniejącego monitora na ten monitor należy zapoznać się z rozdziałem [4.2 Zgodne rozdzielczości \[► 35\]](#), aby przed podłączeniem komputera zmienić ustawienia rozdzielczości i częstotliwości odchylenia pionowego komputera na takie, które są dostępne w przypadku tego monitora.
- Jeśli podłączenie kabli sprawia trudności, można zmienić kąt ekranu.

1. Podłączyć kable sygnału.  
Sprawdzić kształt złączy i podłączyć kable.

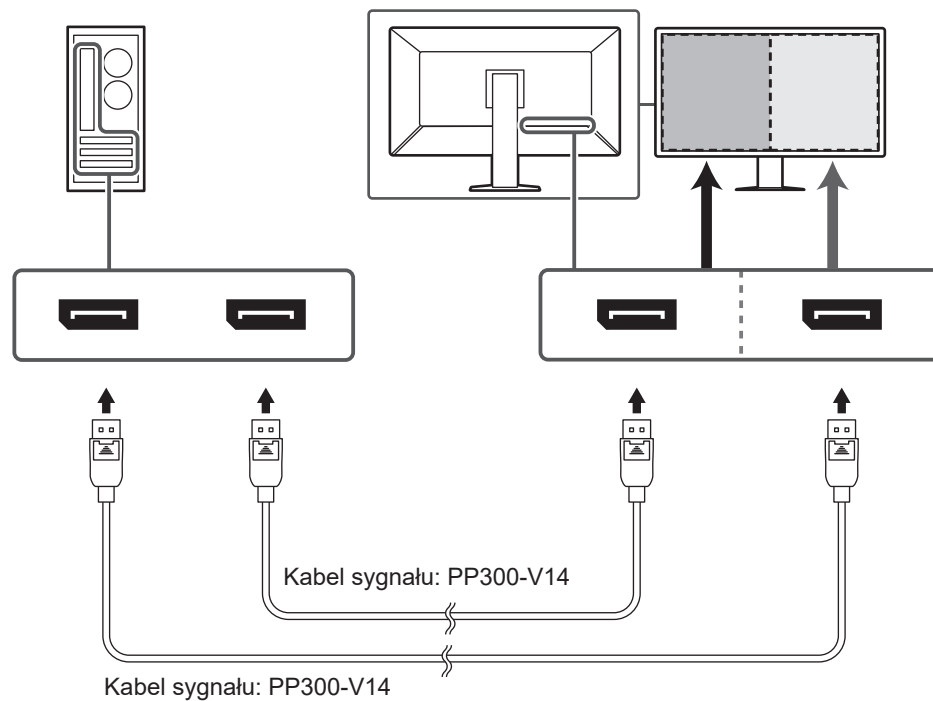
### Wyświetlanie na jednym ekranie



### Uwaga

- Zgodnie z ustawieniami fabrycznymi wyświetlany jest sygnał ze złącza DisplayPort 1. Aby można było wyświetlać sygnały z innych złączy, należy przełączyć sygnały wejściowe (patrz „Przełączanie sygnałów wejściowych” w Podręczniku instalacji).
- Sygnały HDMI mogą być wyświetlane w ograniczonym zakresie.

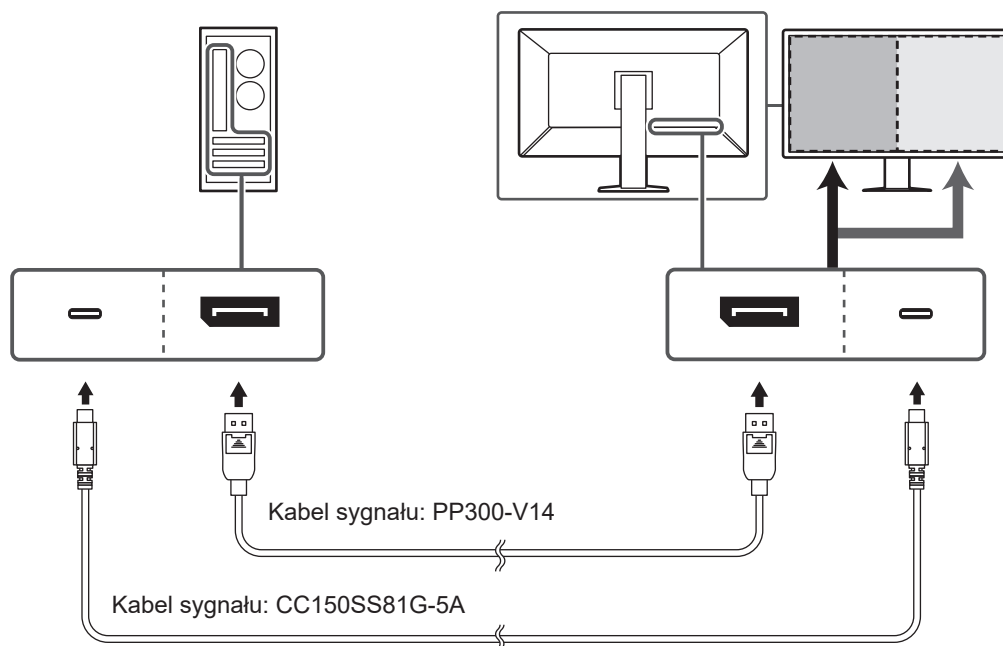
### Wyświetlanie w trybie PbyP (DisplayPort 1 / DisplayPort 2)




#### Uwaga

- Aby możliwe było wyświetlanie obrazu w trybie PbyP (DisplayPort 1 / DisplayPort 2), należy wybrać „PbyP Settings” w menu ustawień. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).
- Gdy ten monitor jest używany w trybie PbyP w celu wyświetlania obrazów z dwóch komputerów, korzystanie z pewnych funkcji kontroli jakości, na przykład z kalibracji, może nie być możliwe.

### Wyświetlanie w trybie PbyP (funkcja One Cable PbyP)

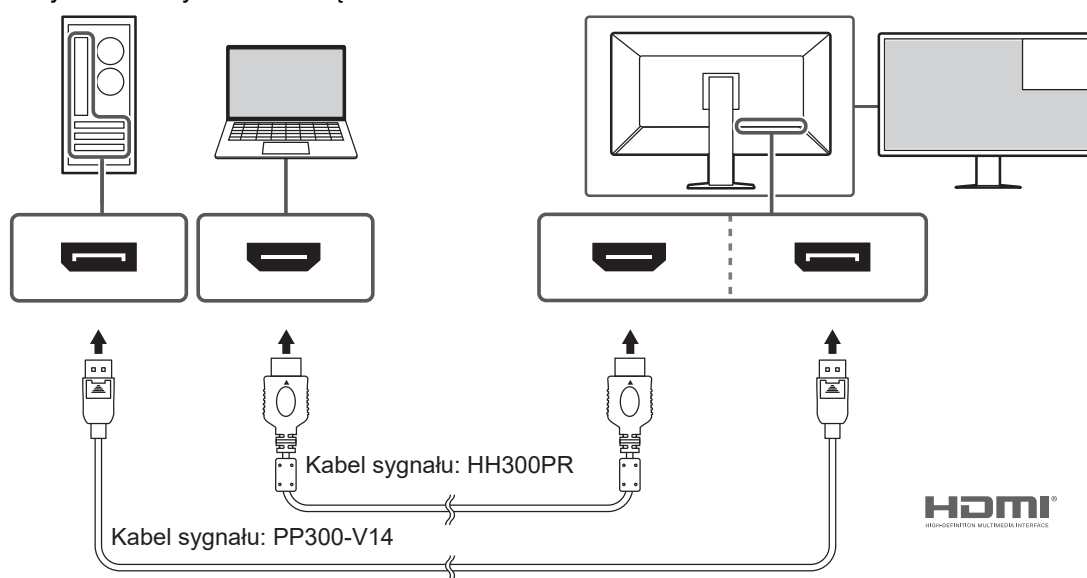


#### Uwaga

- Aby korzystać z trybu PbyP (One Cable PbyP), urządzenie należy podłączyć do złącza DisplayPort 1 lub USB-C (do przekazywania: ). Dodatkowo należy wybrać „PbyP Settings” w menu ustawień. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).

### Wyświetlanie w trybie PinP (okno podrzędne)


Przykład: Korzystanie ze złącza HDMI

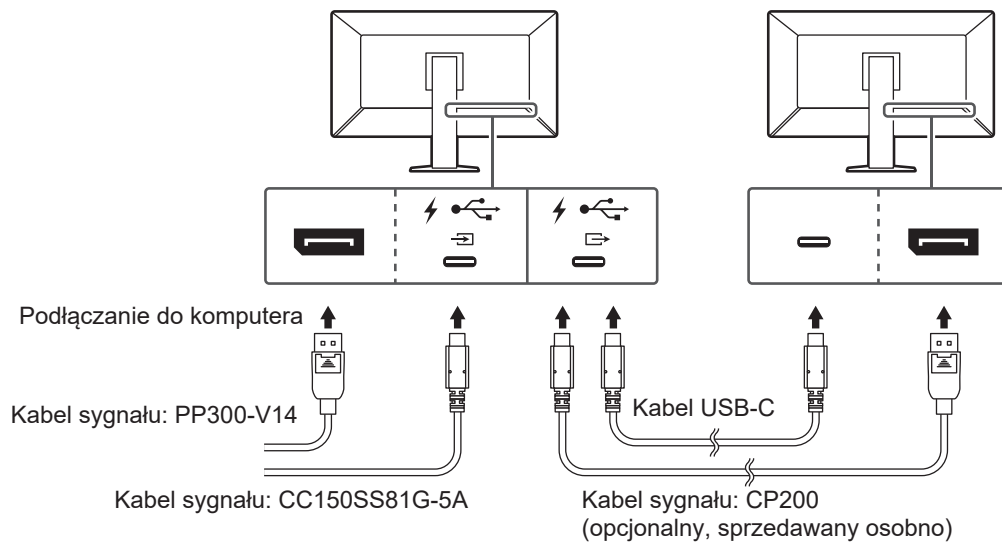




**Uwaga**

- Aby możliwe było wyświetlanie obrazu w trybie PinP (okno podrzędne) należy wybrać „PinP Settings” w menu ustawień. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).
- Gdy sygnał HDMI jest wyświetlany w trybie pojedynczego ekranu, funkcji PinP (okno podrzędne) nie można używać.

**Podłączanie innych monitorów za pomocą połączenia łańcuchowego**

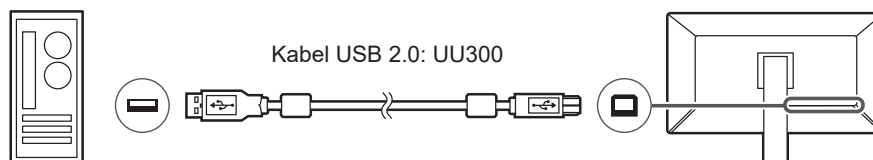
Sygnał wejściowy doprowadzony do złącza DisplayPort 1 lub złącza USB-C (przekazywanie: ) może być wyprowadzony do innego monitora.

**Uwaga**

- Informacje o monitorach i kartach graficznych, których można używać w połączeniu łańcuchowym:  
([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))
- Aby skonfigurować połączenie łańcuchowe, należy podłączyć urządzenie do złącza DisplayPort 1 lub USB-C (przekazywanie: ). Dodatkowo należy wybrać „Daisy Chain” w menu ustawień administratora. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).
- Przy ustawieniach fabrycznych na złączu USB-C (pobieranie: ) umieszczana jest zaślepka. Przed rozpoczęciem korzystania ze złącza należy ją zdjąć.

2. Podłączyć kabel zasilania do gniazda zasilania i złącza zasilania monitora. Wtyczkę kabla zasilania należy całkowicie włożyć w gniazdo monitora.

3. W przypadku nieużywania złącza USB-C i korzystania z RadiCS / RadiCS LE lub podłączania urządzenia USB (urządzenia peryferyjnego obsługującego USB) do monitora należy podłączyć kabel USB 2.0 do złącza USB-B w monitorze i złącza USB-A w komputerze.




W przypadku korzystania ze złącza USB-C i używania aplikacji RadiCS / RadiCS LE lub podłączania urządzenia USB (urządzenia peryferyjnego podłączanego przez USB) do monitora należy ustawić opcję „USB Selection” w menu ustawień na „USB-C” (patrz „Wybór USB” w Podręczniku instalacji).



#### Uwaga

- W przypadku podłączania monitora do komputera, na którym zainstalowano oprogramowanie RadiCS / RadiCS LE, kabel należy podłączyć do złącza USB-B 1 (↔<sub>1</sub>) lub USB-C (przekazywanie: ↔<sub>1</sub>).
- W przypadku korzystania z USB-B 2 (↔<sub>2</sub>) należy wcześniej zdjąć zaślepkę. Dodatkowo trzeba zmienić ustawienie „USB selection” w menu ustawień (patrz „Wybór USB” w Podręczniku instalacji).

## 2.3 Włączanie zasilania

1. Dotknąć przycisku , aby włączyć monitor.  
Wskaźnik zasilania na monitorze zaświeci się na zielono.  
Jeśli wskaźnik nie zaświeci się, patrz [3 Problem braku obrazu \[► 31\]](#).

#### Informacja

- W przypadku dotknięcia któregośkolwiek przełącznika innego niż , gdy zasilanie monitora jest wyłączone, wskaźnik  zacznie migać, sygnalizując położenie przełącznika zasilania.

2. Włączyć komputer.  
Na ekranie zostanie wyświetlony obraz.  
Jeśli obraz nie jest wyświetlany, w celu uzyskania dalszych informacji patrz [3 Problem braku obrazu \[► 31\]](#).

#### Uwaga

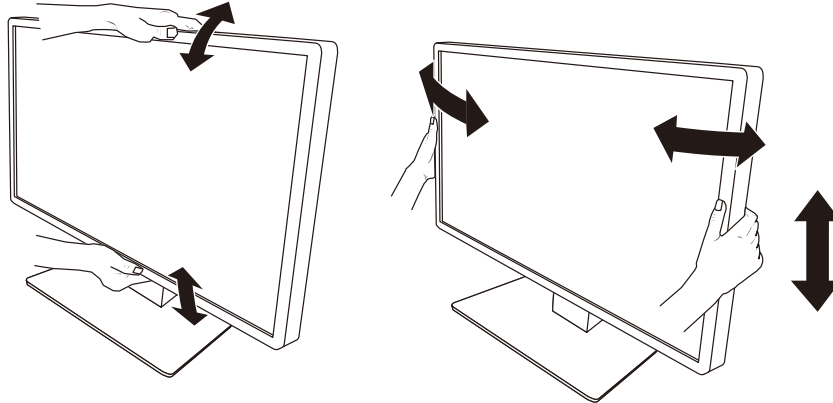
- Przy pierwszym podłączeniu lub zmianie metody połączenia, ustawienia wyświetlania, takie jak rozdzielczość i skala wyświetlania, mogą być niewłaściwe. Sprawdzić, czy ustawienia komputera są prawidłowo skonfigurowane.
- Aby zapewnić oszczędne wykorzystanie energii, należy wyłączać zasilanie przyciskiem. Gdy monitor nie jest używany, można wyłączyć główne źródło zasilania lub odłączyć wtyczkę kabla zasilającego, aby całkowicie wyłączyć urządzenie.

#### Informacja

- Aby maksymalnie wydłużyć czas eksploatacji monitora poprzez zapobieganie degradacji jasności i zmniejszenie poboru mocy, należy stosować się do poniższych wytycznych:
  - Korzystać z funkcji oszczędzania energii komputera i monitora.
  - Wyłączać monitor, gdy nie jest używany.

## 2.4 Regulacja wysokości i nachylenia ekranu

W celu uzyskania optymalnych warunków pracy należy dostosować wysokość, nachylenie oraz kąt obrotu ekranu, trzymając ekran od góry i dołu lub po bokach obiema rękami.




### Uwaga

- Po zakończeniu regulacji należy się upewnić, że kable zostały prawidłowo podłączone.
- Po wyregulowaniu wysokości i kąta nachylenia należy przeprowadzić kable przez uchwyt kabla.

## 3 Problem braku obrazu

### Wskaźnik przełącznika zasilania nie świeci się

- Sprawdzić, czy kabel zasilania jest prawidłowo podłączony.
- Włączyć główny włącznik zasilania znajdujący się z tyłu monitora.
- Nacisnąć .
- Wyłączyć na kilka minut główny włącznik zasilania z tyłu monitora, a następnie ponownie go włączyć.

### Wskaźnik przełącznika świeci się na zielono

- Zwiększyć wartości opcji „Brightness”, „Contrast” lub „Gain” w menu ustawień. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).
- Wyłączyć na kilka minut główny włącznik zasilania z tyłu monitora, a następnie ponownie go włączyć.

### Wskaźnik przełącznika świeci się na pomarańczowo

- Przełączyć sygnał wejściowy. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).
- Przesunąć mysz lub nacisnąć dowolny klawisz na klawiaturze.
- Sprawdzić, czy komputer jest włączony.
- Sprawdzić, czy kabel sygnału jest prawidłowo podłączony. Podłączyć kable sygnału do złączy odpowiadających sygnałowi wejściowemu.
- Wyłączyć główny włącznik zasilania z tyłu monitora, a następnie ponownie go włączyć.


### Wskaźnik przełącznika zasilania miga na pomarańczowo i zielono

- Podłączyć, używając kabla sygnału wskazanego przez EIZO. Wyłączyć na kilka minut główny włącznik zasilania z tyłu monitora, a następnie ponownie go włączyć.

### Na ekranie pojawia się komunikat „No Signal”.

Przykład:

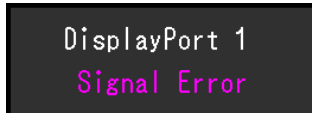


- Powyższy komunikat może być wyświetlany, ponieważ niektóre komputery nie wysyłają sygnału natychmiast po włączeniu zasilania.
- Sprawdzić, czy komputer jest włączony.
- Sprawdzić, czy kabel sygnału jest prawidłowo podłączony. Podłączyć kable sygnału do złączy odpowiadających sygnałowi wejściowemu.
- USB-C (pobieranie: ) służy jako wyjście w połączeniu łańcuchowym. Ekran nic nie pokazuje nawet po podłączeniu do komputera.

- Przełączyć sygnał wejściowy. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Podręczniku instalacji (na dysku CD-ROM).
- Wyłączyć główny włącznik zasilania z tyłu monitora, a następnie ponownie go włączyć.

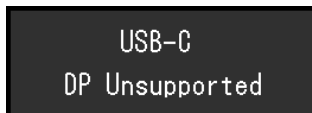
## Na ekranie pojawia się komunikat „Signal Error”.

Przykład:



- Sprawdzić, czy ustawienia komputera odpowiadają wymaganiom rozdzielczości i częstotliwości odchylenia pionowego monitora (patrz [4.2 Zgodne rozdzielczości \[▶ 35\]](#)).
- Uruchomić ponownie komputer.
- Wybrać odpowiednie ustawienie za pomocą oprogramowania narzędziowego karty graficznej. Szczegółowe informacje można znaleźć w Podręczniku użytkownika karty graficznej.

## Na ekranie wyświetlony jest komunikat „DP Unsupported” (Nieobsługiwany DisplayPort)



- Sprawdzić, czy podłączony przewód jest kablem sygnału zalecanym przez EIZO.
- Sprawdzić, czy USB-C podłączonego urządzenia obsługuje wyjście sygnału wideo (tryb Alt DisplayPort). Szczegółowe informacje można uzyskać od producenta urządzenia.
- Podłączyć kabel DisplayPort lub kabel HDMI.



## 4 Dane techniczne

### 4.1 Lista danych technicznych

#### 4.1.1 Panel LCD

Typ	IPS (matryca antyodblaskowa)
Podświetlenie	LED
Rozmiar	30,5 cala (77,5 cm)
Rozdzielczość	4096 punktów × 2160 linii
Rozmiar ekranu (poz. × pion.)	685,7 mm × 361,6 mm
Rozstaw pikseli (poz. × pion.)	0,167 mm × 0,167 mm
Wyświetlane kolory	10-bitowe (DisplayPort/USB-C): Do 1,07 mld kolorów (z palety ok. 543 mld kolorów) 8-bitowe (DisplayPort/HDMI): 16,77 mln kolorów (z palety ok. 543 mld kolorów)
Kąt wyświetlania (poz. / pion., typowe)	178°/178°
Zalecana jasność	270 cd/m <sup>2</sup>
Współczynnik kontrastu (typowy)	1800:1
Czas reakcji (typowy)	25 ms (czarny -> biały -> czarny)

#### 4.1.2 Sygnały wideo

Złącza wejściowe	DisplayPort × 2, USB-C (tryb Alt DisplayPort) × 1, HDMI × 1	
Złącza wyjściowe	USB-C (tryb Alt DisplayPort) × 1	
Częstotliwość odchylenia poziomego	DisplayPort, USB-C	31 kHz – 134 kHz
	HDMI	31 kHz – 136 kHz
Częstotliwość odchylenia pionowego <sup>*1</sup>	59 Hz – 61 Hz (720 × 400: 69 Hz – 71 Hz)	
Tryb synchronizacji ramek	59 Hz–61 Hz	
Częstotliwość taktowania zegara obrazu	DisplayPort, USB-C	25 MHz – 570 MHz
	HDMI	25 MHz – 600 MHz

<sup>\*1</sup> Obsługiwana częstotliwość odchylenia pionowego różni się w zależności od rozdzielczości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz [4.2 Zgodne rozdzielczości](#) ► 35].

#### 4.1.3 USB

Port	Przekazywanie	USB-C × 1, USB-B × 2
	Pobieranie	USB-A × 3, USB-C × 1
Standard	USB 2.0	
Szybkość komunikacji	480 Mb/s, 12 Mb/s, 1,5 Mb/s	
Zasilanie	Przekazywanie	USB-C: Maksymalnie 94 W (5 V / 3 A, 9 V / 3 A, 15 V / 3 A, 20 V / 4,7 A)
	Pobieranie	USB-A: Maksymalnie 500 mA na port USB-C: Maksymalnie 15 W (5 V / 3 A)

#### 4.1.4 Sieć

Port	RJ-45 (adapter LAN USB)
Obsługiwane systemy operacyjne <sup>*1</sup>	Windows 11

	Windows 10 (32- lub 64-bitowy) macOS Sierra (10.12) lub nowszy
Przewodowa sieć LAN	IEEE802.3ab (1000BASE-T) IEEE802.3u (100BASE-TX) IEEE802.3 (10BASE-T)

\*1 Wsparcie EIZO wygasa wraz z zakończeniem wsparcia producenta systemu operacyjnego.

#### 4.1.5 Zasilanie

Wejście	100–240 VAC ±10%, 50/60 Hz 2,65–1,15 A
Maksymalny pobór mocy	260 W lub mniej
Tryb oszczędzania energii	0,5 W lub mniej*1
Tryb czuwania	0,5 W lub mniej*2

\*1 Podczas korzystania z importu DisplayPort i gdy port wyjściowy USB jest niepodłączony, „DP Power Save”: „On”: „One Cable PbyP”: „Off”: „Daisy Chain” – „Output”: „Off”, bez podłączonych odbiorników zewnętrznych

\*2 Gdy port przekazywania USB nie jest podłączony, „DP Power Save”: „On”: „One Cable PbyP”: „Off”: „Daisy Chain” – „Output”: „Off”, bez podłączonych odbiorników zewnętrznych

#### 4.1.6 Specyfikacja fizyczna

Wymiary (szer. × wys. × głęb.)	721,0 mm × 469,5 mm – 569,5 mm × 225,1 mm (nachylenie: 0°) 721,0 mm × 507,9 mm – 607,9 mm × 273,8 mm (nachylenie: 30°)
Wymiary (szer. × wys. × głęb.) (bez podstawki)	721,0 mm × 401,0 mm × 73,0 mm
Masa netto	Ok. 12,4 kg
Masa netto (bez podstawki)	Ok. 8,2 kg
Zakres regulacji wysokości	100 mm (nachylenie: 0°)
Nachylenie	30° w górę, 5° w dół
Kąt obrotu	70°

#### 4.1.7 Wymagane warunki eksploatacji

Temperatura	0°C–35°C
Wilgotność	Wilgotność względna od 20% do 80% (bez skraplania)
Ciśnienie powietrza	540 hPa–1060 hPa

#### 4.1.8 Warunki transportu/przechowywania

Temperatura	-20°C–60°C
Wilgotność	Wilgotność względna od 10% do 90% (bez skraplania)
Ciśnienie powietrza	200 hPa–1060 hPa

## 4.2 Zgodne rozdzielczości

Monitor obsługuje następujące rozdzielczości.

✓: obsługiwane, -: nieobsługiwane

Rozdzielczość	Częstotliwość odchylenia pionowego (Hz)	DisplayPort / USB-C			HDMI	
		Wyświetlanie na jednym ekranie	Wyświetlanie PbyP	Wyświetlanie PinP	Wyświetlanie na jednym ekranie	Wyświetlanie PinP
640 × 480	59,940	✓	✓	✓	✓	✓
640 × 480	60,000	-	-	-	✓	✓
720 × 400	70,087	✓	✓	✓	✓	✓
720 × 480	59,940	-	-	-	✓	✓
720 × 480	60,000	-	-	-	✓	✓
800 × 600	60,317	✓	✓	✓	✓	✓
1024 × 768	60,004	✓	✓	✓	✓	✓
1200 × 1600	59,963	-	-	✓	-	✓
1200 × 1920	59,940	-	-	✓	-	✓
1280 × 720	59,940	-	-	-	✓	✓
1280 × 720	60,000	-	-	-	✓	✓
1280 × 1024	60,020	✓	✓	✓	✓	✓
1600 × 1200	60,000	✓	✓	✓	✓	✓
1920 × 1080	59,940	-	-	-	✓	✓
1920 × 1080	60,000	-	-	-	✓	✓
1920 × 1200	59,950	-	-	✓ <sup>*1</sup>	-	✓ <sup>*1</sup>
2048 × 2160	59,975	-	✓ <sup>*1</sup>	-	-	-
3840 × 2160	59,940	-	-	-	✓	-
3840 × 2160	59,997	✓	-	-	-	-
3840 × 2160	60,000	-	-	-	✓	-
4096 × 2160	59,940	-	-	-	✓	-
4096 × 2160	59,983	✓ <sup>*1</sup>	-	-	-	-
4096 × 2160	60,000	-	-	-	✓ <sup>*1</sup>	-

\*1 Rozdzielczość zalecana

## 4.3 Akcesoria

Wymienione niżej akcesoria są dostępne oddzielnie.

Najnowsze informacje o opcjonalnych akcesoriach i obsługiwanych kartach graficznych można znaleźć w naszej witrynie internetowej.

([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))

Zestaw do kalibracji	RadiCS UX2 w wersji 5.1.2 lub nowszej RadiCS Version Up Kit w wersji 5.1.2 lub nowszej
Oprogramowanie do sieciowego zarządzania jakością monitorów	RadiNET Pro w wersji 5.1.2 lub nowszej
Zestaw do czyszczenia	ScreenCleaner
Komfortowe oświetlenie do ciemni	RadiLight
Adapter VESA do klienta uproszczonego (Thin Client) lub komputera mini-PC	PCSK-R1

#### 4 | Dane techniczne

---

Kabel sygnału (USB-C–DisplayPort)	CP200
-----------------------------------	-------

## **Dodatek**

### **Standard medyczny**

- Należy upewnić się, że końcowy system jest zgodny z wymogami standardu IEC60601-1-1.
- Urządzenia podłączane do zasilania emitują fale elektromagnetyczne, które mogą wpłynąć na pracę monitora, ograniczyć jego funkcjonalność, a nawet doprowadzić do jego uszkodzenia. Monitor należy umieścić w środowisku kontrolowanym, w którym takie czynniki nie występują.

### **Klasyfikacja urządzenia**

- Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: klasa I
- Klasa EMC: IEC 60601-1-2 grupa 1 klasa B
- Klasyfikacja urządzenia medycznego (UE): klasa I
- Tryb pracy: ciągły
- Klasa IP: IPX0

## Informacja o zgodności elektromagnetycznej

Monitor RadiForce MX317W umożliwia właściwe wyświetlanie obrazów medycznych.

### Środowisko docelowego zastosowania

Urządzenia RadiForce MX317W są przeznaczone do eksploatacji w podanych poniżej środowiskach.

- Środowiska profesjonalnych placówek opieki zdrowotnej, takich jak kliniki i szpitale.
- Miejsca zamieszkania, takie jak mieszkania i domy, w środowiskach domowej opieki zdrowotnej.

Następujące środowiska nie są odpowiednimi miejscami do korzystania z urządzeń RadiForce MX317W:

- Środowiska domowej opieki zdrowotnej z wyłączeniem mieszkań.
- Sąsiedztwo urządzeń chirurgicznych o wysokiej częstotliwości, takich jak noże elektrochirurgiczne
- Sąsiedztwo krótkofalowego sprzętu do terapii
- Pomieszczenia z ekranowaniem częstotliwości radiowych, w których znajdują się systemy medyczne do rezonansu magnetycznego
- Środowiska specjalne w lokalizacjach ekranowanych
- Montaż w pojazdach, również w ambulansach
- Inne środowiska specjalne

#### OSTRZEŻENIE

- Urządzenia RadiForce MX317W wymagają specjalnych środków ostrożności w zakresie zgodności elektromagnetycznej i muszą zostać zainstalowane. Należy uważnie przeczytać sekcje „Informacja o zgodności elektromagnetycznej” oraz „ŚRODKI OSTROŻNOŚCI” w tym dokumencie oraz przestrzegać poniższych instrukcji podczas montażu i obsługi produktu.

#### OSTRZEŻENIE

- Urządzeń RadiForce MX317W nie można używać bezpośrednio obok innych urządzeń ani na nich. Jeśli taki sposób eksploatacji jest konieczny, należy sprawdzić, czy przy takim ustawieniu urządzenie lub system działają prawidłowo.

#### OSTRZEŻENIE


- Podczas używania przenośnego sprzętu do komunikacji radiowej należy go trzymać w odległości co najmniej 30 cm (12 cali) od jakiegokolwiek części urządzenia RadiForceMX317W, łącznie z kablami. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wydajności urządzenia.

#### OSTRZEŻENIE

- Każdy, kto podłącza dodatkowy sprzęt do części wejścia lub wyjścia sygnału, konfigurując system medyczny, jest odpowiedzialny za zgodność systemu z wymaganiami normy IEC60601-1-2.

#### OSTRZEŻENIE

- Podczas korzystania z urządzenia RadiForce MX317W nie należy dotykać złączy wejścia/wyjścia sygnału. Może to negatywnie wpływać na wyświetlany obraz.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Należy koniecznie używać kabli dołączonych do produktu lub wskazanych przez firmę EIZO. Użycie z tym urządzeniem kabli innych niż zalecane przez firmę EIZO może skutkować podwyższoną emisją fal elektromagnetycznych, zmniejszoną odpornością urządzenia na zakłócenia elektromagnetyczne oraz nieprawidłowym działaniem.</li> </ul>

Port sygnału	Maks. długość kabla	Ekranowanie	Rdzeń ferrytowy	Zalecany kabel
DisplayPort	3 m	Ekranowany	Bez rdzeni ferrytowych	PP300-V14
HDMI	3 m	Ekranowany	Z rdzeniami ferrytowymi	HH300PR
USB-C (przekazywanie)	1,5 m	Ekranowany	Bez rdzeni ferrytowych	CC150SS81G-5A
USB-C (pobieranie)	2 m	Ekranowany	Bez rdzeni ferrytowych	-
USB-B (przekazywanie)	3 m	Ekranowany	Z rdzeniami ferrytowymi	UU300/MD-C93
USB-A (pobieranie)	3 m	Ekranowany	Bez rdzeni ferrytowych	-
Ethernet	30 m	Bez ekranowania	Bez rdzeni ferrytowych	-
Wejście AC (zasilanie prądem przemiennym)	3 m	Bez ekranowania	Bez rdzeni ferrytowych	Z przewodem uziemiającym

## Opis techniczny

### Emisja fal elektromagnetycznych

Urządzenia RadiForce MX317W są przeznaczone do eksploatacji w podanych poniżej środowiskach elektromagnetycznych.

Za sprawdzenie, czy urządzenie RadiForce MX317W jest używane w takim środowisku, odpowiada klient lub użytkownik urządzenia MX317W.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne: wskazówki
Emisja fal radiowych CISPR11	Grupa 1	W urządzeniach RadiForce MX317W energia fal radiowych jest używana wyłącznie do obsługi funkcji wewnętrznych. Dlatego emisja fal radiowych jest bardzo niska i nie powinna powodować żadnych zakłóceń w urządzeniach elektronicznych znajdujących się w pobliżu.
Emisja fal radiowych CISPR11	Klasa B	Monitor RadiForce MX317W nadaje się do użytku we wszystkich obiektach, w tym w budynkach mieszkalnych i tych bezpośrednio podłączonych do publicznej niskonapięciowej sieci zasilającej używanej do zasilania budynków mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa D	
Wahania napięcia / migotanie IEC 61000-3-3	Zgodność	


### Odporność elektromagnetyczna

Urządzenie RadiForce MX317W przetestowano pod kątem następujących poziomów zgodności (C), zgodnie z wymogami testów (T) dotyczącymi środowisk profesjonalnych placówek opieki zdrowotnej oraz środowisk domowej opieki zdrowotnej, określonymi w normie IEC 60601-1-2.

Za sprawdzenie, czy środowisko eksploatacji urządzenia RadiForce MX317W jest zgodne z podanymi warunkami, odpowiada klient lub użytkownik urządzenia.

Test odporności	Poziom testu (T)	Poziom zgodności (C)	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC61000-4-2	Wyładowanie kontaktowe $\pm 8$ kV Wyładowanie w powietrzu $\pm 15$ kV	Wyładowanie kontaktowe $\pm 8$ kV Wyładowanie w powietrzu $\pm 15$ kV	Podłoga pomieszczenia musi być wykonana z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli na podłodze znajdują się materiały syntetyczne, względna wilgotność powietrza musi wynosić przynajmniej 30%.
Szybkie elektryczne stany/zakłócenia przejściowe IEC61000-4-4	Linie energetyczne $\pm 2$ kV Linie wejściowe/wyjściowe $\pm 1$ kV	Linie energetyczne $\pm 2$ kV Linie wejściowe/wyjściowe $\pm 1$ kV	Jakość głównego zasilania powinna być taka, jak w typowych placówkach komercyjnych i medycznych.
Przebiecia IEC61000-4-5	Linia do linii: $\pm 1$ kV Linia do masy: $\pm 2$ kV	Linia do linii: $\pm 1$ kV Linia do masy: $\pm 2$ kV	Jakość głównego zasilania powinna być taka, jak w typowych placówkach komercyjnych i medycznych.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	0% $U_T$ (100% zapad $U_T$ ) 0,5 cyklu i 1 cykl 70% $U_T$ (30% zapad $U_T$ ) 25 cykli / 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % zapad $U_T$ ) 250 cykli / 50 Hz	0% $U_T$ (100% zapad $U_T$ ) 0,5 cyklu i 1 cykl 70% $U_T$ (30% zapad $U_T$ ) 25 cykli / 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % zapad $U_T$ ) 250 cykli / 50 Hz	Jakość głównego zasilania powinna być taka, jak w typowych placówkach komercyjnych i medycznych. Jeśli urządzenie RadiForce MX317W musi być używane podczas przerwy w zasilaniu, zalecane jest podłączenie urządzenia RadiForce MX317W do zasilacza awaryjnego (UPS) lub do akumulatora.
Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania IEC 61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej powinny być na standardowym poziomie dla standardowego środowiska komercyjnego lub medycznego.  Podczas użytkowania produkt należy trzymać w odległości co najmniej 15 cm od źródeł pól magnetycznych o częstotliwości zasilania.



Test odporności	Poziom testu (T)	Poziom zgodności (C)	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Zaburzenia przewodzone wywołane przez pola o częstotliwości radiowej IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz 6 Vrms ISM <sup>*1</sup> i pasma amatorskie <sup>*2</sup> od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms 6 Vrms	Urządzenia przenośne z funkcją komunikacji radiowej powinny być odseparowane od wszystkich elementów urządzeń RadiForce MX317W (w tym kabli) co najmniej na zalecaną odległość wynikającą z równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość separacji $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$
Odporność na emitowane pola o częstotliwości radiowej IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz	10 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ , 80 MHz–800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ , 800 MHz–2,7 GHz Gdzie „P” to maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W) według danych producenta, a „d” to zalecana odległość w metrach (m). Siła pól emitowanych przez nieruchome nadajniki fal radiowych, która została określona w elektromagnetycznym badaniu lokalizacji <sup>*3</sup> , musi być mniejsza niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości <sup>*4</sup> . W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą wystąpić zakłócenia. 

### Informacja

- $U_T$  to napięcie prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testu.
- Przy 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma wyższa częstotliwość.
- W pewnych przypadkach wytyczne dotyczące zakłóceń przewodzonych spowodowanych przez pola o częstotliwości radiowej lub promieniowane pola o częstotliwości radiowej nie mają zastosowania. Budynki, przedmioty i ludzie pochłaniają oraz odbijają fale elektromagnetyczne.

\*1 Pasma ISM (przemysłowe, naukowe, medyczne) w zakresie od 150 kHz do 80 MHz to: 6,765 MHz do 6,795 MHz, 13,553 MHz do 13,567 MHz, 26,957 MHz do 27,283 MHz oraz 40,66 MHz do 40,70 MHz.

\*2 Pasma amatorskie od 0,15 MHz do 80 MHz mieszczą się w zakresach od 1,8 MHz do 2,0 MHz, od 3,5 MHz do 4,0 MHz, od 5,3 MHz do 5,4 MHz, od 7 MHz do 7,3 MHz, od 10,1 MHz do 10,15 MHz, od 14 MHz do 14,2 MHz, od 18,07 MHz do 18,17 MHz, od 21,0 MHz do 21,4 MHz, od 24,89 MHz do 24,99 MHz, od 28,0 MHz do 29,7 MHz i od 50,0 MHz do 54,0 MHz.

\*3 Nie jest możliwe dokładne obliczenie siły pola elektromagnetycznego emitowanego przez nieruchome nadajniki, takie jak stacje bazowe telefonów (komórkowych lub bezprzewodowych

stacjonarnych), radiotelefony lub nadajniki radia amatorskiego oraz fal średnich i ultrakrótkich oraz telewizji. Aby ocenić siłę pola elektromagnetycznego generowanego przez nieruchome nadajniki fal radiowych, należy wykonać badanie lokalizacji. Jeśli zmierzona siła pola elektromagnetycznego w miejscu używania urządzenia RadiForce MX317W przekracza podane powyżej dopuszczalne poziomy, należy sprawdzać, czy urządzenie MX317W pracuje poprawnie. W przypadku nieprawidłowej pracy może być konieczne podjęcie dodatkowych kroków, takich jak przestawienie lub obrócenie urządzenia RadiForce MX317W.

- \*4 Przy częstotliwościach z zakresu od 150 kHz do 80 MHz siła pola powinna być mniejsza niż 3 V/m.

### Zalecane odległości separacji między urządzeniami przenośnymi i mobilnymi używającymi komunikacji radiowej oraz urządzeniami z serii RadiForce MX317W

Urządzenia RadiForce MX317W są przeznaczone do eksploatacji w warunkach, w których zaburzenia emitowanych pól elektromagnetycznych o częstotliwości radiowej są kontrolowane. Klient lub użytkownik urządzeń RadiForce MX317W może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość (30 cm) między przenośnym urządzeniem do transmisji radiowych (nadajnikiem) oraz urządzeniem RadiForce MX317W. Urządzenie RadiForce MX317W przetestowano przy użyciu następujących poziomów zgodności (C) dla wymaganych poziomów testowych (T) odporności na bliskie pola elektromagnetyczne w następujących usługach komunikacji radiowej.

Badana częstotliwość (MHz)	Pasmo <sup>*1</sup> (MHz)	Usługa <sup>*1</sup>	Modulacja <sup>*2</sup>	Poziom testu (T) <sup>*3</sup> (V/m)	Poziom zgodności (C) (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Modulacja impulsowa <sup>*2</sup> 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM Odchyłka ±5 kHz Sinusoida 1 kHz	28	28
710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Modulacja impulsowa <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE Band 5	Modulacja impulsowa <sup>*2</sup> 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; pasmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsowa <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, pasmo LTE 7	Modulacja impulsowa <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9
5500					
5785					

\*1 W przypadku niektórych usług obowiązują tylko częstotliwości nadawania.

\*2 Fala nośna jest modulowana sygnałem prostokątnym o cyklu pracy 50%.

\*3 Poziomy testowe zostały obliczone przy mocy maksymalnej i odległości 30 cm.

Klient lub użytkownik urządzenia RadiForce MX317W może wyeliminować zakłócenia powodowane przez zbliżeniowe pola magnetyczne, zachowując minimalną odległość 15 cm nadajnikiem radiowym a urządzeniem RadiForce MX317W. Monitor RadiForce MX317W został przetestowany przy następujących poziomach zgodności (Z) dla wymaganych poziomów testowych (T) odporności na zbliżeniowe pole magnetyczne.

Badana częstotliwość	Modulacja	Poziom testu (T) (A/m)	Poziom zgodności (Z) (A/m)
30 kHz	CW (fala ciągła)	8	8
134,2 kHz	Modulacja impulsowa* <sup>1</sup> 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Modulacja impulsowa* <sup>1</sup> 50 kHz	7,5	7,5

\*<sup>1</sup> Fala nośna jest modulowana sygnałem prostokątnym o cyklu pracy 50%.

W przypadku innych przenośnych i podręcznych urządzeń transmisji radiowych (nadajników) można zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną zalecaną odległość między przenośnym urządzeniem do transmisji radiowych (nadajnikiem) oraz urządzeniem RadiForce MX317W zgodnie z poniższymi zaleceniami i stosownie do maksymalnej mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego.

Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika (W)	Odległość separacji stosownie do częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

W przypadku nadajników o znamionowej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej maksymalna odległość separacji „d” w metrach (m) może zostać oszacowana równaniem stosownym do częstotliwości nadajnika, gdzie „P” to maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W) według informacji producenta.

Informacja
<ul style="list-style-type: none"> <li>Przy 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma odległość separacji podana dla wyższej częstotliwości.</li> <li>W pewnych przypadkach wytyczne dotyczące zakłóceń przewodzonych spowodowanych przez pola o częstotliwości radiowej lub promieniowane pola o częstotliwości radiowej nie mają zastosowania. Budynki, przedmioty i ludzie pochłaniają oraz odbijają fale elektromagnetyczne.</li> </ul>



**EIZO Corporation**   
153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

**EIZO GmbH** EC REP  
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

**艺卓显像技术(苏州)有限公司**  
中国苏州市苏州工业园区展业路8号中新科技工业坊5B

**EIZO Limited** UK Responsible Person  
1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,  
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK

**EIZO AG** CH REP  
Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland



00N0N404AZ  
IFU-MX317W