

# MDSC-2324



## Przewodnik użytkownika

MDSC-2324 LED  
MDSC-2324 DDI  
MDSC-2324 MNA

 UniKomp.pl

Nowe Technologie IT

ul. Dworcowa 8  
43-200 Pszczyna  
sklep@unikomp.pl  
www.wyswietlanie.pl

Telefony  
(32) 210 22 11  
(32) 326 33 00  
(32) 212 88 22

**Barco NV**

Beneluxpark 21, 8500 Kortrijk, Belgium  
[www.barco.com/en/support](http://www.barco.com/en/support)  
[www.barco.com](http://www.barco.com)

**Registered office: Barco NV**

President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium  
[www.barco.com/en/support](http://www.barco.com/en/support)  
[www.barco.com](http://www.barco.com)

# Spis treści

<b>1 Witamy!</b>	<b>7</b>
1.1 Informacje o produkcie	8
1.2 Zawartość opakowania	8
1.3 Informacje o tym przewodniku użytkownika	9
<b>2 Omówienie produktu</b>	<b>11</b>
2.1 Widok z przodu	12
2.2 Widok z tyłu	13
2.3 Widok złącza	13
2.3.1 MDSC-2324 Wersja LED	13
2.3.2 MDSC-2324 Wersja DDI	14
2.3.3 MDSC-2324 Wersja MNA	15
2.4 Przeznaczenie styków złącza	16
2.4.1 Wejściowe złącze zasilania	16
2.4.2 Złącze DVI-1 (DVI-I)	16
2.4.3 Złącze DVI-2 (DVI-D)	17
2.4.4 Złącze wyjścia DVI (DVI-D)	18
2.4.5 Złącze RS232	18
2.4.6 Złącze USB typu A	18
2.4.7 Złącze Mini USB	18
2.4.8 Złącze DisplayPort	19
2.4.9 Złącze S-Video i wyjście S-Video	19
<b>3 Instalacja monitora</b>	<b>21</b>
3.1 Instalacja mocowania VESA	22
3.2 Zdejmowanie pokrywy	22
3.3 Połączenie wejścia wideo	23
3.3.1 MDSC-2324 Wersja LED	23
3.3.2 MDSC-2324 Wersja DDI	24
3.3.3 MDSC-2324 Wersja MNA	25
3.4 Połączenie wyjścia wideo	25
3.4.1 MDSC-2324 Wersja LED	25
3.4.2 MDSC-2324 Wersja DDI	26
3.4.3 MDSC-2324 Wersja MNA	26
3.5 Nexxis dla sal operacyjnych	27
3.6 Połączenie zasilacza	27
3.7 Prowadzenie przewodów	28
<b>4 Codzienna obsługa</b>	<b>31</b>
4.1 Aktywacja/dezaktywacja klawiatury	32
4.2 Podświetlenie klawiatury	33

4.3	Włączanie/wyłączanie .....	33
4.4	Stan diody LED zasilania .....	33
4.5	Aktywacja menu ekranowego .....	34
4.6	Nawigacja w menu ekranowym .....	34
4.7	Funkcje przycisków skrótów .....	35
4.7.1	Wybór głównego źródła .....	36
4.7.2	Konfiguracja wielu obrazów .....	36
4.7.3	Wybór współczynnika zoomu .....	36
4.7.4	Regulacja jasności .....	36
4.8	Funkcje rozszerzonej klawiatury .....	37
4.8.1	Wybór głównego źródła .....	37
4.8.2	Wybór drugiego źródła .....	38
4.8.3	Konfiguracja wielu obrazów .....	38
4.8.4	Funkcje wspólne: Wybór funkcji przesyłania .....	39
4.8.5	Funkcje wspólne: Wybór rozmiaru obrazu .....	39
4.8.6	Funkcje wspólne: Wybór współczynnika zoomu .....	40
4.9	Blokowanie/odblokowanie menu .....	40
<b>5</b>	<b>Obsługa zaawansowana .....</b>	<b>43</b>
5.1	Menu ekranowe obrazu .....	44
5.1.1	Profil .....	44
5.1.2	Jasność .....	44
5.1.3	Kontrast .....	45
5.1.4	Nasycenie .....	45
5.1.5	Temperatura koloru .....	45
5.1.6	Gamma .....	46
5.1.7	Ostrość .....	46
5.2	Zaawansowane menu obrazu .....	46
5.2.1	Poziom czerni .....	46
5.2.2	Inteligentne wideo .....	47
5.2.3	Pozycja obrazu .....	47
5.2.4	Automatyczna regulacja .....	48
5.2.5	Faza .....	48
5.2.6	Zegar/linia .....	48
5.3	Menu Format wyświetlania .....	49
5.3.1	Źródło główne (źródło podstawowe) .....	49
5.3.2	Tryb komponentowy .....	49
5.3.3	Zoom .....	50
5.3.4	Rozmiar obrazu .....	50
5.3.5	Tryb drugiego obrazu .....	51
5.3.6	Źródło drugiego obrazu .....	51
5.3.7	Położenie drugiego obrazu .....	52
5.3.8	Zamiana obrazu .....	52
5.4	Menu konfiguracyjne .....	52
5.4.1	Informacje .....	53
5.4.2	Język .....	53
5.4.3	Tryb awaryjny .....	53
5.4.4	Rozszerzona klawiatura .....	54
5.4.5	Ustawienie menu ekranowego .....	54
5.4.5.1	Pozycja menu ekranowego w poziomie .....	54
5.4.5.2	Pozycja menu ekranowego w pionie .....	54
5.4.5.3	Limit czasu menu ekranowego .....	55
5.4.6	Przywołanie profilu .....	55
5.4.7	Zapisanie profilu .....	55

5.5	Menu systemowe .....	56
5.5.1	Zasilanie w DVI 1 .....	56
5.5.2	Zasilanie w DVI 2 .....	56
5.5.3	Wyjście DVI .....	57
5.5.4	Wyjście DVI .....	58
5.5.5	Blokowanie klawiatury .....	59
5.5.6	Podświetlenie klawiatury .....	60
5.5.7	Oszczędzanie energii .....	60
<b>6</b>	<b>Ważne informacje .....</b>	<b>61</b>
6.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa .....	62
6.2	Ochrona środowiska .....	64
6.3	Zagrożenie biologiczne i zwroty .....	66
6.4	Informacje na temat zgodności z przepisami .....	67
6.5	Uwaga dotycząca EMC .....	68
6.6	Czyszczenie i dezynfekcja .....	71
6.7	Wyjaśnienie używanych symboli .....	72
6.8	Wyłączenie odpowiedzialności .....	74
6.9	Dane techniczne .....	75
6.10	Informacje o licencji Open Source .....	80



**Witamy!**

**1**

## 1.1 Informacje o produkcie

### Informacje ogólne

MDSC-2324 firmy Barco to 24-calowy monitor medyczny. Specjalnie zaprojektowany do zastosowania na sali operacyjnej, MDSC-2324 oferuje przejrzystą budowę, inteligentnie zaprojektowane elementy mechaniczne i najbardziej szczegółowe obrazy dostępne dziś na sali operacyjnej.

### Spokój umysłu

Idealna koordynacja ręki i oka: wysoka jasność monitora, wysoki kontrast i rozdzielczość Full HD zapewniają chirurgom doskonałą percepcję głębi i najdokładniejsze obrazy. MDSC-2324 prezentuje obrazy o niezrównanej dokładności koloru i skali szarości przy zerowym opóźnieniu, dzięki czemu jest idealnie dopasowany do użycia w dzisiejszych najnowocześniejszych systemach kamer endoskopowych.

Wyświetlanie wielu obrazów z wielu źródeł: dzięki szerokiej gamie złączy wejściowych MDSC-2324 oferuje również elastyczność wyświetlania wielu obrazów (PiP i PaP) w nowych, zintegrowanych salach operacyjnych. Dzięki podświetleniu LED o dużej jasności, monitor medyczny zapewnia również długi okres eksploatacji i niskie zużycie energii.

### Łatwość instalacji

MDSC-2324 wyposażony jest w inteligentny system zarządzania kablami, pozwalający na ukrycie kabli i zagwarantowanie konfiguracji bez plątaniny kabli. Lekka budowa ułatwia mocowanie na chirurgicznych wysięgnikach i obrotowych ramionach. Dostępny w różnych modelach, niniejszy monitor medyczny posiada również szereg opcji połączeń i zdalnego sterowania.

### Łatwość użycia

MDSC-2324 firmy Barco pozwala na łatwe czyszczenie i przeprowadzenie dezynfekcji, dzięki gładkiej powierzchni, szczelnej obudowie i osłonie ekranu. Budowa niewykorzystująca wentylatorów pozwala uniknąć rozprzestrzeniania skażeń.

### Funkcje

- 24-calowy panoramiczny ekran LCD o rozdzielczości Full HD i 10-bitowej głębi kolorów
- Szeroki kąt widzenia
- Podświetlenie LCD o dużej jasności
- Zaawansowane, w pełni 10-bitowe algorytmy przetwarzania obrazu z 12-bitową tablicą LUT
- Najszersza gama sygnałów wejściowych SD i HD, w tym port 3G-SDI i DisplayPort
- Niewielki ciężar pozwala na łatwe mocowanie na wysięgniku

Dostępne są również innowacyjne funkcje, dające maksymalną elastyczność podczas instalacji monitora jako: Konfigurowane wyjście DVI i w Trybie awaryjnym

## 1.2 Zawartość opakowania

### Informacje ogólne

Monitor MDSC-2324 dostarczany jest z następującymi elementami:

- Przewodnik użytkownika MDSC-2324
- Kabel DVI
- Kable zasilania sieciowego
- Zasilacz zewnętrzny
- 4 śruby, 4 podkładki wachlarzowe i klucz imbusowy



Zachować oryginalne opakowanie. Zostało ono zaprojektowane specjalnie dla tego monitora i stanowi idealne zabezpieczenie na czas transportu.



Niniejszy przewodnik użytkownika dostępny jest w innych językach na stronie [www.barco.com](http://www.barco.com).



## 1.3 Informacje o tym przewodniku użytkownika

### Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja ma na celu pomóc użytkownikowi podczas instalacji, konfiguracji i eksploatacji monitora MDSC-2324. W zależności od zakupionej wersji, niektóre funkcje i opcje opisane w niniejszym dokumencie mogą nie mieć zastosowania do monitora posiadanego przez użytkownika.

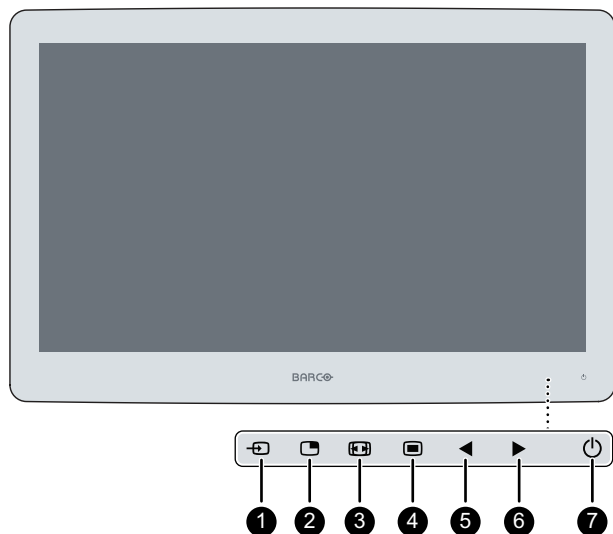


# Omówienie produktu

# 2

## 2.1 Widok z przodu

### Informacje ogólne



Obraz 2-1

1. Przycisk wyboru wejścia
2. Przycisk wyboru wielu obrazów / przycisk W dół
3. Przycisk zoomu obrazu / przycisk W górę
4. Przycisk menu OSD / przycisk wprowadzania
5. Zmniejszenie jasności / przycisk W lewo
6. Zwiększenie jasności / przycisk W prawo
7. Przycisk gotowości

7-przyciskowa klawiatura pojemnościowa znajduje się z przodu monitora. Domyślnie widoczny jest jedynie przycisk gotowości. Po krótkim dotknięciu któregośkolwiek z przycisków, na kilka sekund włączane jest podświetlenie przednie pozostałych przycisków. Wykonanie funkcji przycisku następuje po dotknięciu któregośkolwiek z tych przycisków w czasie, gdy podświetlenie jest aktywne. Jeśli żadna czynność nie zostanie wykonana przed upływem limitu czasu, przednie podświetlenie przycisków zostanie ponownie wyłączone.



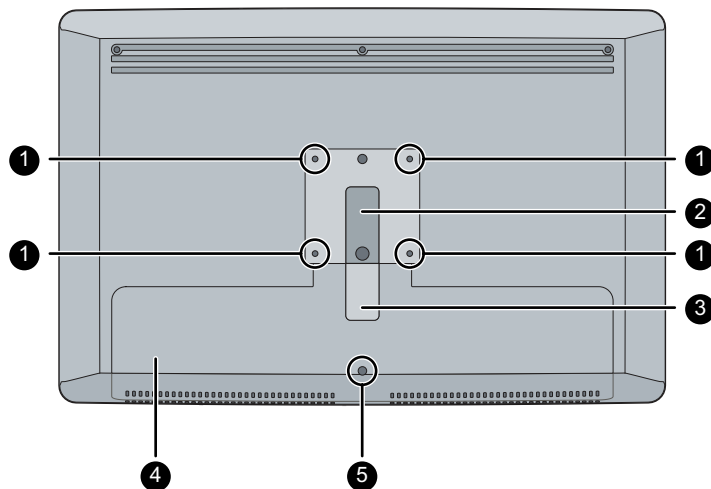
Funkcję automatycznego przyciemniania przedniego podświetlenia przycisków można wyłączyć w menu ekranowym.



Informacje na temat aktywowania klawiatury znajdują się w sekcji "Aktywacja/dezaktywacja klawiatury", strona 32

## 2.2 Widok z tyłu

### Informacje ogólne



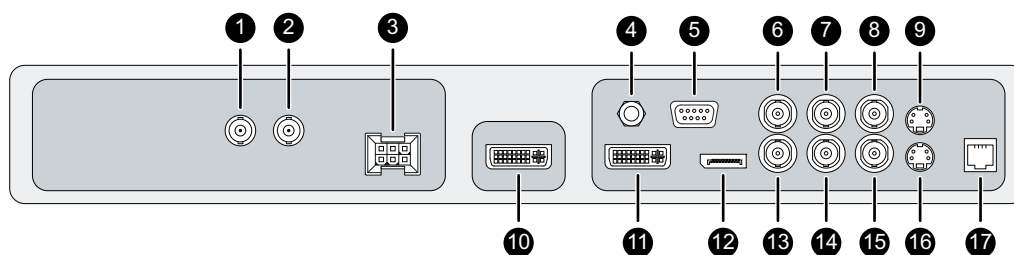
Obraz 2-2

1. Otwory montażowe na śruby VESA
2. Kanał do prowadzenia przewodów
3. Zacisk rozszerzenia kanału do prowadzenia przewodów
4. Pokrywa panelu podłączeniowego
5. Śruby mocujące pokrywę panelu podłączeniowego

## 2.3 Widok złącza

### 2.3.1 MDSC-2324 Wersja LED

#### Informacje ogólne



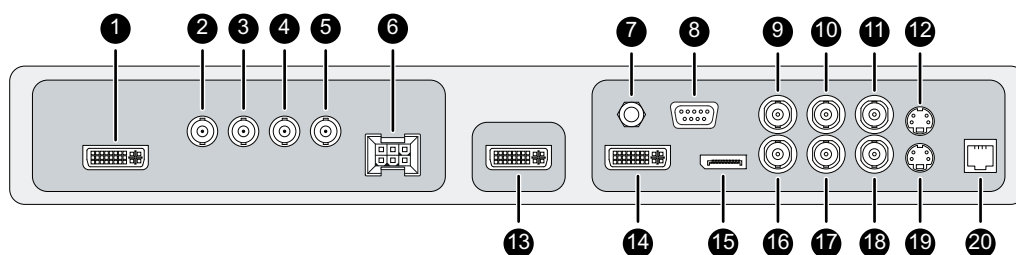
Obraz 2-3

1. Wyjście SDI-1
2. SDI-1
3. Wejściowe złącze zasilania
4. Styk wyrównywania potencjału (POAG)
5. RS232
6. Synchronizacja
7. CVBS
8. Wyjście CVBS
9. Wyjście S-Video
10. Wyjście DVI
11. DVI-1 (DVI-I: cyfrowe i analogowe z HDCP)

- 12. DisplayPort (standard VESA 1.1a)
- 13. R/Pr
- 14. G/Y – SOG
- 15. B
- 16. S-Video
- 17. Serwis

## 2.3.2 MDSC-2324 Wersja DDI

### Informacje ogólne

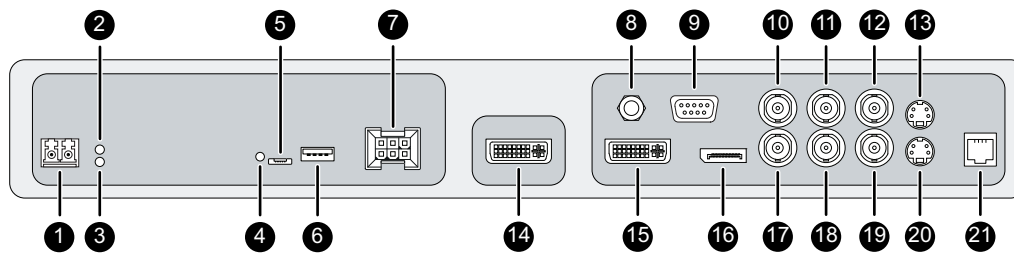


Obraz 2-4

- 1. DVI-2 (DVI-D: tylko cyfrowe)
- 2. Wyjście SDI-2
- 3. SDI-2
- 4. Wyjście SDI-1
- 5. SDI-1
- 6. Wejściowe złącze zasilania
- 7. Styk wyrównywania potencjału (POAG)
- 8. RS232
- 9. Synchronizacja
- 10. CVBS
- 11. Wyjście CVBS
- 12. Wyjście S-Video
- 13. Wyjście DVI
- 14. DVI-1 (DVI-I: cyfrowe i analogowe z HDCP)
- 15. DisplayPort (standard VESA 1.1a)
- 16. R/Pr
- 17. G/Y – SOG
- 18. B
- 19. S-Video
- 20. Serwis

## 2.3.3 MDSC-2324 Wersja MNA

### Informacje ogólne



Obraz 2-5

1. Interfejs optycznej sieci 10Gb Ethernet SFP+\*
2. Dioda LED1\*
  - Zielona: łącze jest aktywne
  - Wyłączona: brak aktywnego połączenia sieciowego
3. Dioda LED2\*
  - Miga na pomarańczowo: aktywność = (Tx) lub (Rx)
  - Wyłączona: brak aktywności sieci
4. Dioda LED3\*
  - Zielona: zasilanie włączone, normalna praca
  - Wyłączona: brak zasilania systemu
  - Miga na pomarańczowo: błąd
5. Interfejs Micro USB\*
6. Interfejs USB 2.0 typu A\*
7. Wejściowe złącze zasilania
8. Styk wyrównywania potencjału (POAG)
9. RS232
10. Synchronizacja
11. CVBS
12. Wyjście CVBS
13. Wyjście S-Video
14. Wyjście DVI
15. DVI-1 (DVI-I: cyfrowe i analogowe z HDCP)
16. DisplayPort (standard VESA 1.1a)
17. R/Pr
18. G/Y – SOG
19. B
20. S-Video
21. Serwis

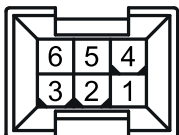
(\*) Funkcjonalność Nexxis dla sal operacyjnych: aby uzyskać więcej informacji na temat zintegrowanego

rozwiązania Nexxis firmy Barco dla sal operacyjnych, zapoznaj się z dedykowanymi przewodnikami użytkownika. Aby uzyskać te przewodniki użytkownika, odwiedź stronę [my.barco.com](http://my.barco.com).

## 2.4 Przeznaczenie styków złącza

### 2.4.1 Wejściowe złącze zasilania

#### Informacje ogólne



Obraz 2-6

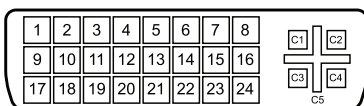
1. GND
2. Niepodłączony
3. +24 V prądu stałego
4. GND
5. Ekranowanie
6. +24 V prądu stałego



Styk uziemienia i ekranowania w wejściowym złączu zasilania nie posiadają funkcji uziemienia ochronnego. Połączenie uziemienia ochronnego możliwe jest przy użyciu dedykowanego styku (patrz "Połączenie zasilacza", strona 27).

### 2.4.2 Złącze DVI-1 (DVI-I)

#### Informacje ogólne



Obraz 2-7

1. D2\_Rx- (T.M.D.S.)
2. D2\_Rx+ (T.M.D.S.)
3. GND (ekranowanie danych 2)
4. Niepodłączony
5. Niepodłączony
6. SCL (dla DDC)
7. SDA (dla DDC)
8. Analogowa synchronizacja pionowa
9. D1\_Rx- (T.M.D.S.)
10. D1\_Rx+ (T.M.D.S.)
11. GND (ekranowanie danych 1)
12. Niepodłączony
13. Niepodłączony
14. Wejście +5V (zasilanie DDC) (\*)
15. GND (detekcja kabla)
16. Detekcja aktywnego podłączenia (\*)
17. D0\_Rx- (T.M.D.S.)
18. D0\_Rx+ (T.M.D.S.)
19. GND (ekranowanie danych 0)



- 20. Niepodłączony
- 21. Niepodłączony
- 22. GND (ekranowanie zegara)
- 23. CK\_Rx+ (T.M.D.S.)
- 24. CK\_Rx- (T.M.D.S.)
- 25. C1: Analogowy sygnał koloru czerwonego
- 26. C2: Analogowy sygnał koloru zielonego
- 27. C3: Analogowy sygnał koloru niebieskiego
- 28. C4: Analogowa synchronizacja pozioma
- 29. C5: Analogowy powrót GND (analogowe R, G, B)

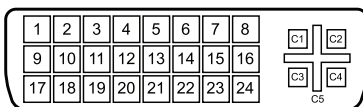
(\*) wyjście +5 V prądu stałego wybierane na styku 14 lub 16 za pomocą menu ekranowego. (+5V ± 10% @ 500mA (maks.))



Analogowe źródło wejściowe PC (VGA) można podłączyć do złącza wejściowego DVI-I za pomocą przejściówki DVI-I na VGA. Użycie kabla przejściowego o długości przynajmniej 0,15 m pozwoli na jego łatwe umieszczenie wewnątrz pokrywy na kable.

## 2.4.3 Złącze DVI-2 (DVI-D)

### Informacje ogólne



Obraz 2-8

- 1. D2\_Rx- (T.M.D.S.)
- 2. D2\_Rx+ (T.M.D.S.)
- 3. GND (ekranowanie danych 2)
- 4. Niepodłączony
- 5. Niepodłączony
- 6. SCL (dla DDC)
- 7. SDA (dla DDC)
- 8. Niepodłączony
- 9. D1\_Rx- (T.M.D.S.)
- 10. D1\_Rx+ (T.M.D.S.)
- 11. GND (ekranowanie danych 1)
- 12. Niepodłączony
- 13. Niepodłączony
- 14. Wejście +5V (zasilanie DDC) (\*)
- 15. GND (detekcja kabla)
- 16. Detekcja aktywnego podłączania (\*)
- 17. D0\_Rx- (T.M.D.S.)
- 18. D0\_Rx+ (T.M.D.S.)
- 19. GND (ekranowanie danych 0)
- 20. Niepodłączony
- 21. Niepodłączony
- 22. GND (ekranowanie zegara)
- 23. CK\_Rx+ (T.M.D.S.)
- 24. CK\_Rx- (T.M.D.S.)

(\*) wyjście +5 V prądu stałego wybierane na styku 14 lub 16 za pomocą menu ekranowego. (+5V ± 10% @ 500mA (maks.))

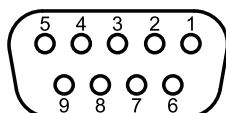
## 2.4.4 Złącze wyjścia DVI (DVI-D)

### DVI-D

Złącze wyjścia DVI jest również złączem typu DVI-D, szczegółowe informacje znajdują się w poprzednim akapicie.

## 2.4.5 Złącze RS232

### Informacje ogólne

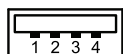


Obraz 2-9

1. Niepodłączony
2. Rx (sterowane hostem)
3. Tx (sterowane monitorem)
4. Niepodłączony
5. Uziemienie
6. Niepodłączony
7. Niepodłączony
8. Niepodłączony
9. Niepodłączony

## 2.4.6 Złącze USB typu A

### Informacje ogólne

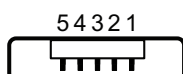


Obraz 2-10

1. +5 V prądu stałego
2. Dane -
3. Dane +
4. GND

## 2.4.7 Złącze Mini USB

### Informacje ogólne

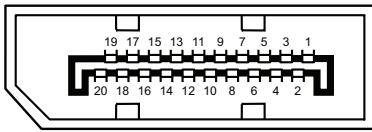


Obraz 2-11

1. +5 V prądu stałego
2. Dane -
3. Dane +
4. Niepodłączony
5. GND

## 2.4.8 Złącze DisplayPort

### Przegląd (wyjście boczne odbiornika)

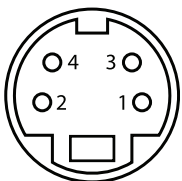


Obraz 2-12

1. ML\_Lane 3 (n)
2. GND
3. ML\_Lane 3 (p)
4. ML\_Lane 2 (n)
5. GND
6. ML\_Lane 2 (p)
7. ML\_Lane 1 (n)
8. GND
9. ML\_Lane 1 (p)
10. ML\_Lane 0 (n)
11. GND
12. ML\_Lane 0 (p)
13. CONFIG1
14. CONFIG2
15. AUX CH (p)
16. GND
17. AUX CH (n)
18. Aktywne podłączenie
19. Powrót
20. DP\_PWR (+3.3 V prądu stałego przy 500 mA maks.)

## 2.4.9 Złącze S-Video i wyjście S-Video

### Informacje ogólne



Obraz 2-13

1. Uziemienie (Y)
2. Uziemienie (C)
3. Jasność (Y)
4. Nasycenie (C)
5. SG: Ekranowane uziemienie



# 3

## Instalacja monitora

## 3.1 Instalacja mocowania VESA

### Informacje ogólne

Monitor obsługuje ramię mocujące i stojaki zgodne ze standardem VESA 100 mm.



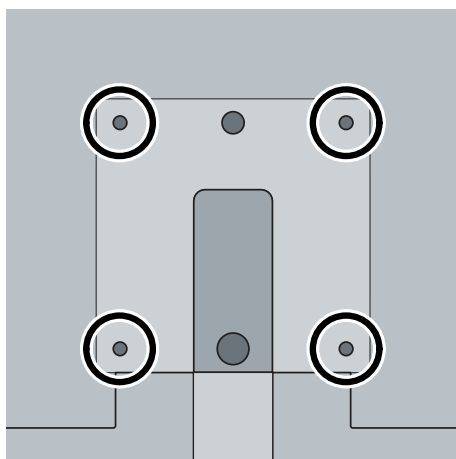
**PRZESTROGA:** Użyj ramienia zatwierdzonego przez VESA.



**PRZESTROGA:** Użyj ramienia, które wytrzyma obciążenie co najmniej 10 kg (22,05 funta). Interfejs VESA monitora został tak zaprojektowany, by jego współczynnik bezpieczeństwa wynosił 6 (wytrzymałość 6-krotności ciężaru monitora). W systemie medycznym należy użyć ramienia o odpowiednim współczynniku bezpieczeństwa (IEC60601-1).

### Mocowanie monitora do stojaka ramienia

1. Przymocuj **dobrze** ramię do panelu za pomocą dołączonych 4 śrub z sześciokątnym gniazdem (M4 x 25 mm) i podkładek wachlarzowych. Użyj dołączonego klucza imbusowego do przykręcenia śrub.



Obraz 3-1



**PRZESTROGA:** 4 śruby dostarczone z tym monitorem (M4 x 25 mm) mogą zostać użyte z zewnętrznym interfejsem ramienia VESA o grubości do 5 mm. Jeśli z powodu grubości zewnętrznego interfejsu ramienia VESA (=V) długość dostarczonych śrub nie jest odpowiednia (=L), należy użyć następującej reguły:

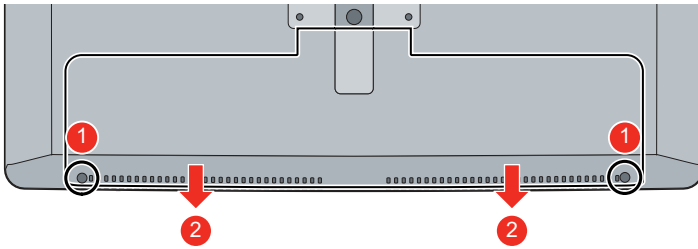
$$L_{\min.} = V + 20 \text{ mm}$$

$$L_{\max.} = V + 30 \text{ mm}$$

## 3.2 Zdejmowanie pokrywy

### Zdejmowanie pokrywy panelu podłączeniowego

1. Poluzuj śruby mocujące pokrywę panelu podłączeniowego.
2. Zsuń pokrywę w dół, aby zdjąć ją z monitora.



Obraz 3-2

## 3.3 Połączenie wejścia wideo

### Informacje na temat połączeń wejść wideo

Do monitora MDSC-2324 można podłączyć wiele różnych wejść wideo (w zależności od wersji monitora). Można z łatwością przełączać się pomiędzy różnymi wejściami za pomocą przycisku bezpośredniego dostępu. Więcej informacji znajduje się w dedykowanej sekcji.

Ponadto, jeśli podłączonych jest kilka źródeł wideo, dostępne stają się funkcje Obraz w obrazie (PiP) i Obok siebie (SbS), pozwalając na jednoczesne wyświetlanie dwóch różnych wejść wideo. Aby uzyskać więcej informacji na temat aktywowania i korzystania z funkcji PiP i SbS monitora MDSC-2324 można znaleźć w dedykowanym rozdziale.

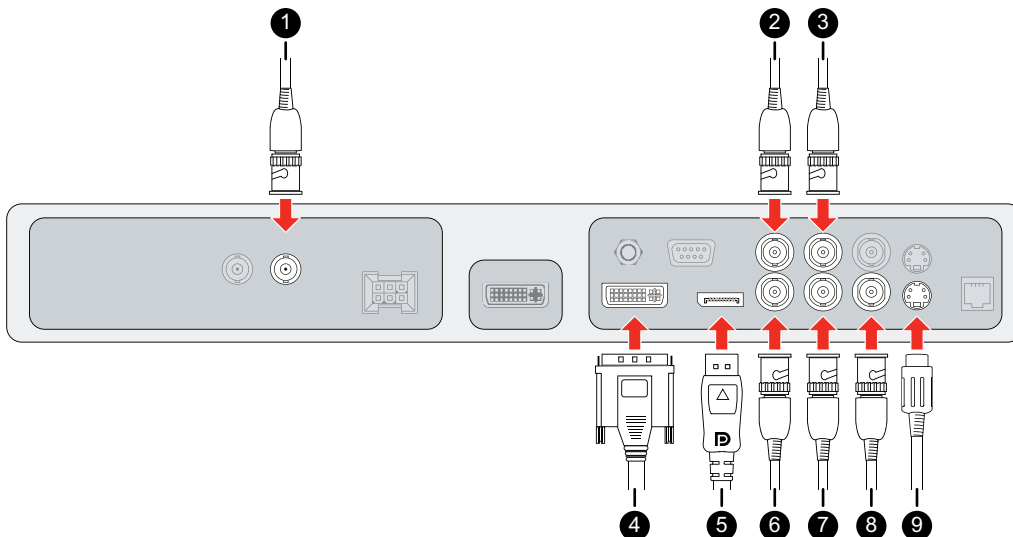
Niniejszy rozdział opisuje sposób podłączania różnych rodzajów wejść wideo do każdej wersji monitora MDSC-2324.

### 3.3.1 MDSC-2324 Wersja LED

#### Podłączanie wejść wideo

1. Podłącz jedno lub kilka dostępnych źródeł wideo do odpowiednich wejść wideo za pomocą stosowanych kabli wideo.
  - DVI lub VGA (\*): 4
  - DisplayPort: 5
  - SDI: 1
  - R/G/B/S: 6/7/8/2
  - R/G/B (SOG): 6/7/8
  - Y/Pb/Pr: 7/8/6
  - CVBS: 3
  - S-Video: 9

(\*) Analogowe źródło wejściowe PC (VGA) można podłączyć do złącza wejściowego DVI-I za pomocą przejściówki DVI-I na VGA. Użycie kabla przejściowego o długości przynajmniej 0.15 m pozwoli na jego łatwe umieszczenie wewnątrz pokrywy na kable.



Obraz 3-3

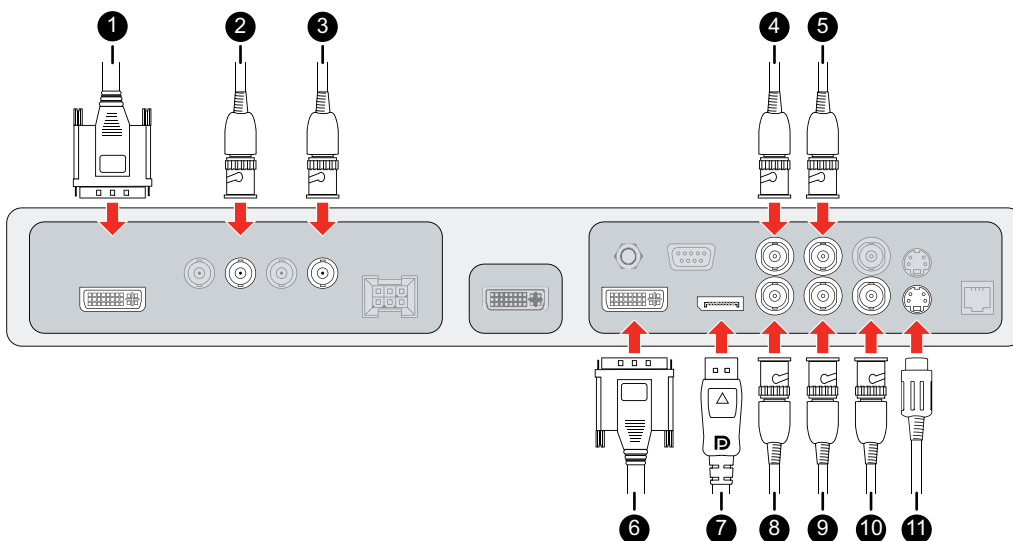
### 3.3.2 MDSC-2324 Wersja DDI

#### Podłączanie wejść wideo

1. Podłącz jedno lub kilka dostępnych źródeł wideo do odpowiednich wejść wideo za pomocą stosowanych kabli wideo.

- DVI 1 lub VGA (\*): 6
- DVI 2: 1
- DisplayPort: 7
- SDI 1: 3
- SDI 2: 2
- R/G/B/S: 8/9/10/4
- R/G/B (SOG): 8/9/10
- Y/Pb/Pr: 9/10/8
- CVBS: 5
- S-Video: 11

(\*) Analogowe źródło wejściowe PC (VGA) można podłączyć do złącza wejściowego DVI-I za pomocą przejściówki DVI-I na VGA. Użycie kabla przejściowego o długości przynajmniej 0.15 m pozwoli na jego łatwe umieszczenie wewnątrz pokrywy na kabłe.



Obraz 3-4

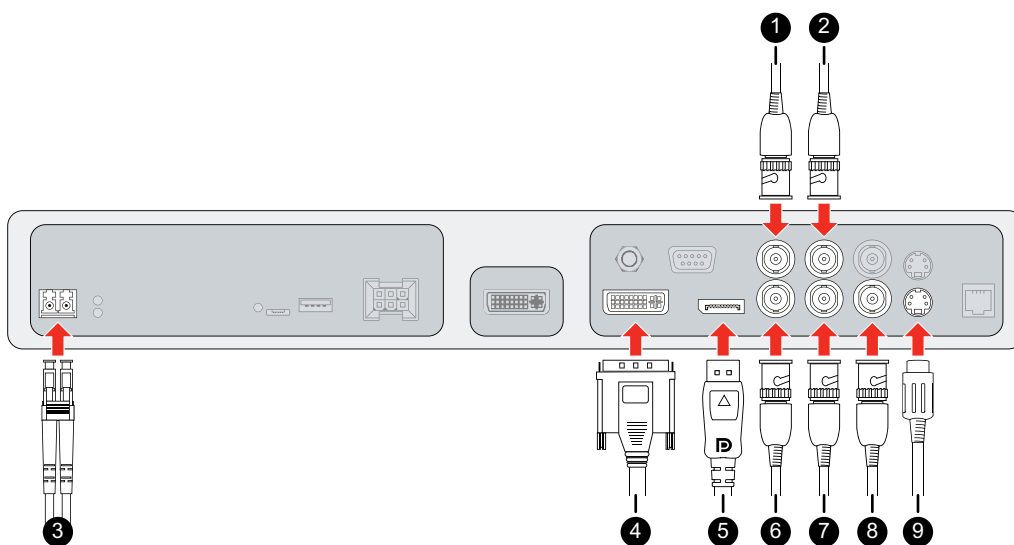


### 3.3.3 MDSC-2324 Wersja MNA

#### Podłączanie wejść wideo

1. Podłącz jedno lub kilka dostępnych źródeł wideo do odpowiednich wejść wideo za pomocą stosowanych kabli wideo.
  - Nexxis: 3
  - DVI lub VGA (\*): 4
  - DisplayPort: 5
  - R/G/B/S: 6/7/8/1
  - Y/Pb/Pr: 7/8/6
  - CVBS: 2
  - S-Video: 9

(\*) Analogowe źródło wejściowe PC (VGA) można podłączyć do złącza wejściowego DVI-I za pomocą przejściówki DVI-I na VGA. Użycie kabla przejściowego o długości przynajmniej 0.15 m pozwoli na jego łatwe umieszczenie wewnątrz pokrywy na kabłe.



Obraz 3-5

## 3.4 Połączenie wyjścia wideo

#### Informacje na temat połączeń wyjść wideo

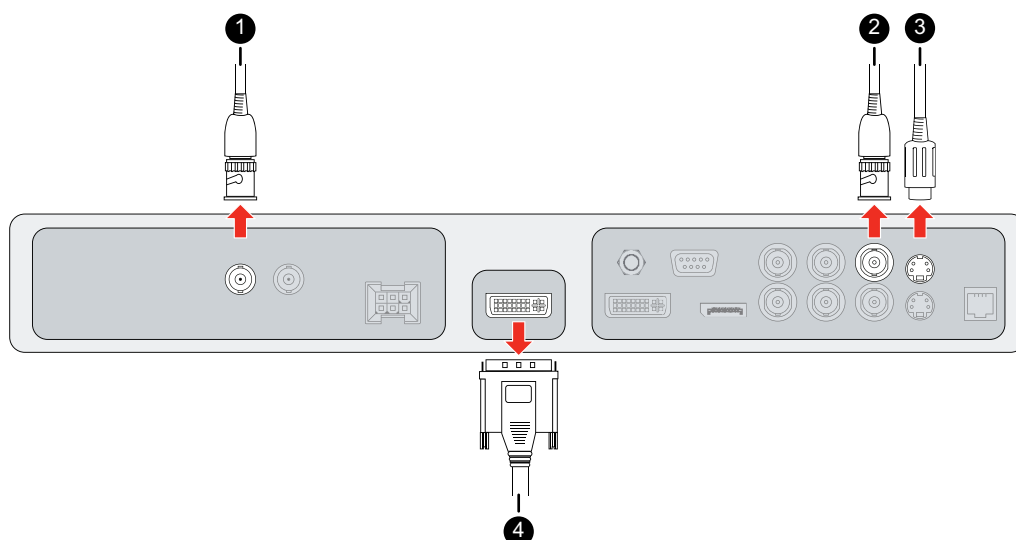
Oprócz połączeń wejść wideo, monitor MDSC-2324 posiada również wyjścia wideo, pozwalające na przesyłanie niektórych wejść wideo podłączonych do monitora MDSC-2324 do innego monitora, projektora, rejestratora wideo, ...

W niniejszym rozdziale opisano sposób wykorzystania połączeń wyjść wideo dostępnych dla każdej wersji monitora MDSC-2324.

### 3.4.1 MDSC-2324 Wersja LED

#### Podłączanie wyjść wideo

1. Podłącz jedno lub kilka dostępnych odbiorników wideo do odpowiednich wyjść wideo za pomocą stosowanych kabli wideo.
  - SDI: 1
  - CVBS: 2
  - S-Video: 3
  - DVI: 4 (konfigurowane w menu ekranowym)

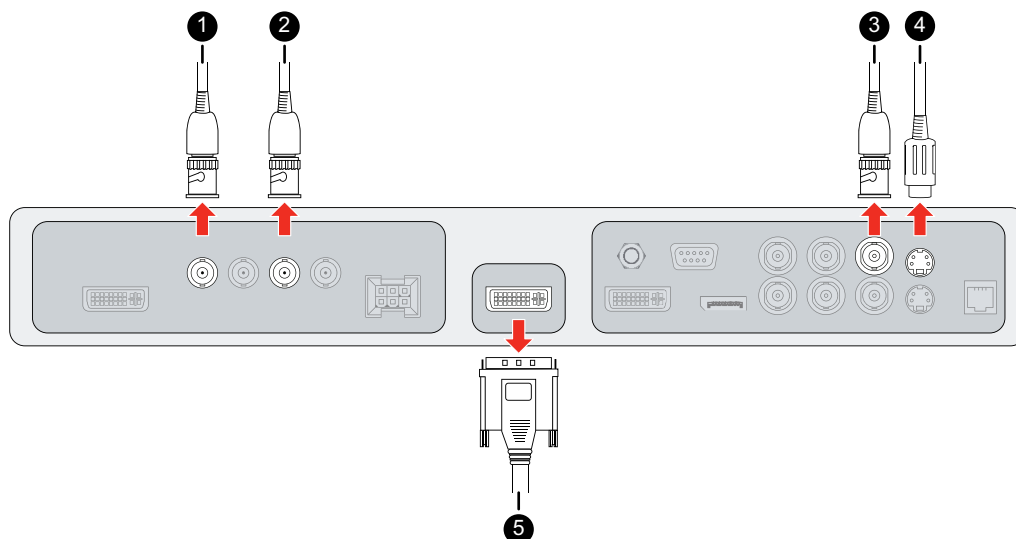


Obraz 3-6

### 3.4.2 MDSC-2324 Wersja DDI

#### Podłączanie wyjść wideo

1. Podłącz jedno lub kilka dostępnych odbiorników wideo do odpowiednich wyjść wideo za pomocą stosowanych kabli wideo.
  - SDI 1: 2
  - SDI 2: 1
  - CVBS: 3
  - S-Video: 4
  - DVI 1 lub DVI 2: 5 (konfigurowane w menu ekranowym)



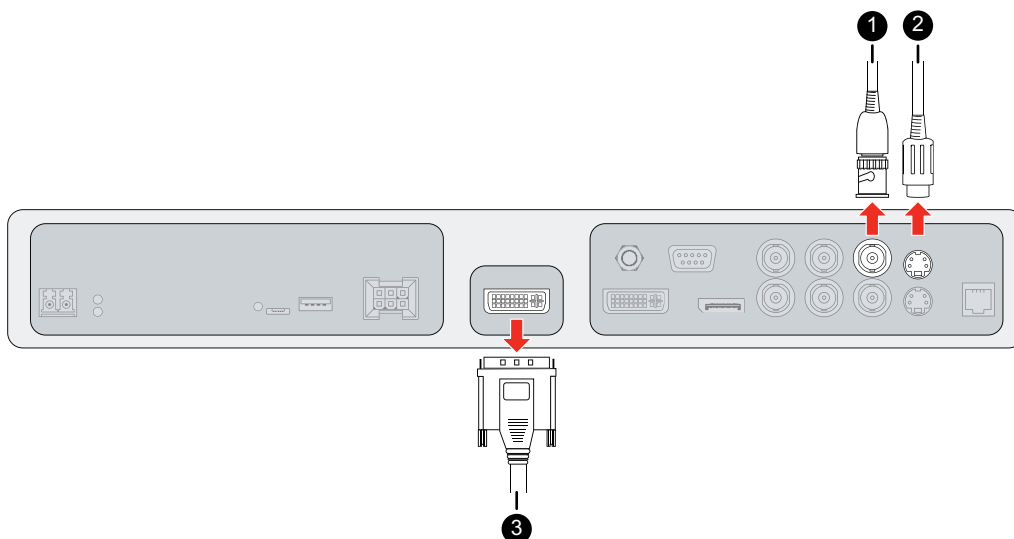
Obraz 3-7

### 3.4.3 MDSC-2324 Wersja MNA

#### Podłączanie wyjść wideo

1. Podłącz jedno lub kilka dostępnych odbiorników wideo do odpowiednich wyjść wideo za pomocą stosowanych kabli wideo.
  - CVBS: 1
  - S-Video: 2
  - DVI: 3 (konfigurowane w menu ekranowym)

- Nexxis: 3 (konfigurowane w menu ekranowym)



Obraz 3-8

## 3.5 Nexxis dla sal operacyjnych

### Informacje ogólne

Podłączenie monitora MDSC-2324 do systemu Nexxis firmy Barco dla sal operacyjnych umożliwia przesyłanie sygnału wideo, grafiki, dźwięku oraz danych komputerowych przez sieć IP w formacie nieskompresowanym, w obrębie sali operacyjnej, a nawet pomiędzy placówkami chirurgicznymi.

Aby podłączyć monitor MDSC-2324 do systemu Nexxis firmy Barco dla sal operacyjnych, podłącz interfejs sieci 10Gb Ethernet do przełącznika Nexxis. Więcej informacji na temat systemu Nexxis dla sal operacyjnych i sposobu konfigurowania monitora MDSC-2324 w sieci można znaleźć w dedykowanych przewodnikach użytkownika. Aby uzyskać te przewodniki użytkownika, odwiedź stronę [www.barco.com](http://www.barco.com).

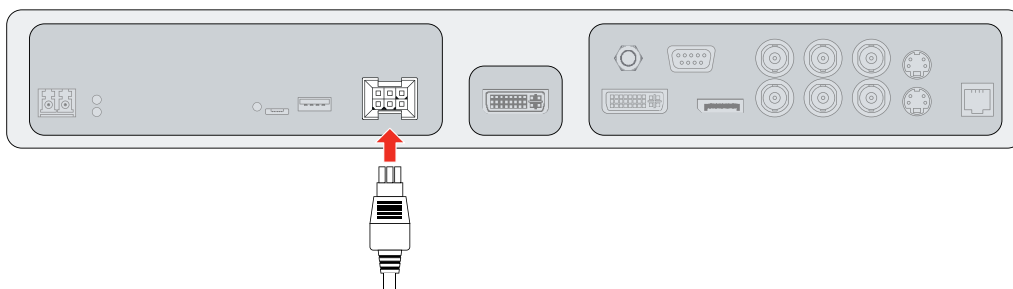


System Nexxis dla sal operacyjnych dostępny jest w wersji MDSC-2324 MNA.

## 3.6 Połączenie zasilacza

### Podłączanie zasilacza

1. Podłącz dostarczony zewnętrzny zasilacz prądu stałego do wejścia zasilania +24 V prądu stałego w monitorze.
2. Podłącz drugi koniec zewnętrznego zasilacza prądu stałego do **uziemionego** gniazdka za pomocą właściwego kabla zasilającego dołączonego do opakowania.



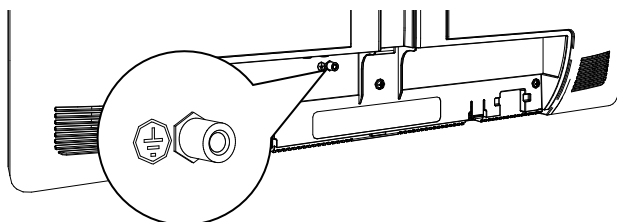
Obraz 3-9



**PRZESTROGA:** Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, zasilacz należy podłączać wyłącznie do zasilania sieciowego z uziemieniem ochronnym. Połączenie uziemienia w złączu wejściowym zasilania monitora nie posiada funkcji uziemienia ochronnego. Połączenie uziemienia ochronnego monitora MDSC-2324 dostarczone jest w formie dedykowanego styku (patrz kolejne kroki).

## Uziemienie ochronne

Należy uziemić MDSC-2324, podłączając styk uziemienia ochronnego do uziemionego gniazdka za pomocą żółtego/zielonego przewodu AWG18 (maksymalna dopuszczalna długość przewodu zgodnie z wymogami przepisów krajowych).



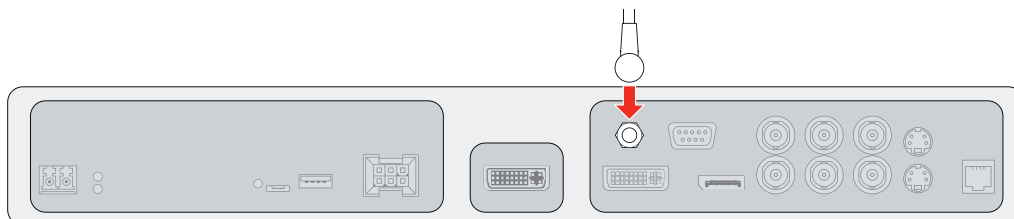
Obraz 3-10



**PRZESTROGA:** Monitor musi być uziemiony.

## Wyrównywanie potencjałów

Jeśli wymagane jest wyrównanie potencjałów pomiędzy monitorem a innymi urządzeniami, należy podłączyć styk wyrównywania potencjałów (POAG: DIN42801) do złącza wyrównywania potencjałów w urządzeniu.

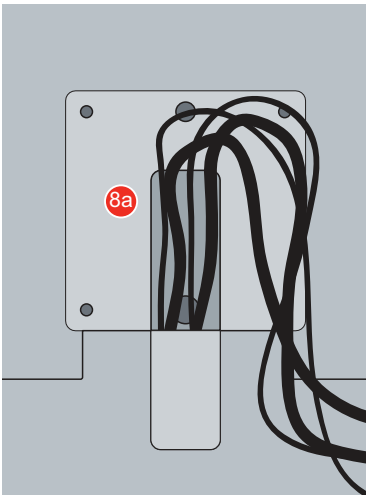


Obraz 3-11

## 3.7 Prowadzenie przewodów

### Prowadzenie kabli

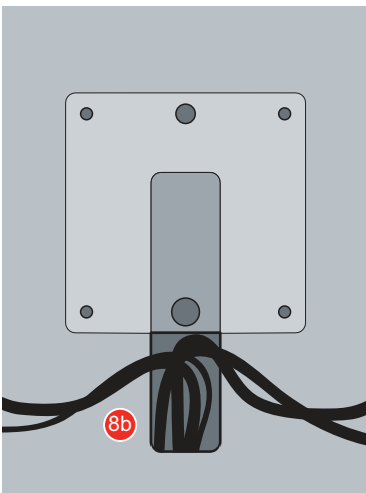
1. W przypadku monitorów zamontowanych na ramieniu VESA z wewnętrznymi elementami prowadzenia przewodów, należy poprowadzić wszystkie przewody przez kanał do prowadzenia przewodów, a następnie ponownie zainstalować pokrywę panelu podłączeniowego.



Obraz 3-12

**lub**

W przypadku wszystkich pozostałych opcji należy zdjąć zacisk rozszerzenia kanału do prowadzenia przewodów z pokrywy panelu podłączeniowego i poprowadzić przez niego wszystkie przewody podczas ponownego zakładania pokrywy.



Obraz 3-13



**OSTRZEŻENIE:** Po zamontowaniu monitora w systemie medycznym należy zająć się mocowaniem wszystkich przewodów, aby uniknąć niepożądanego odłączenia.



# Codzienna obsługa

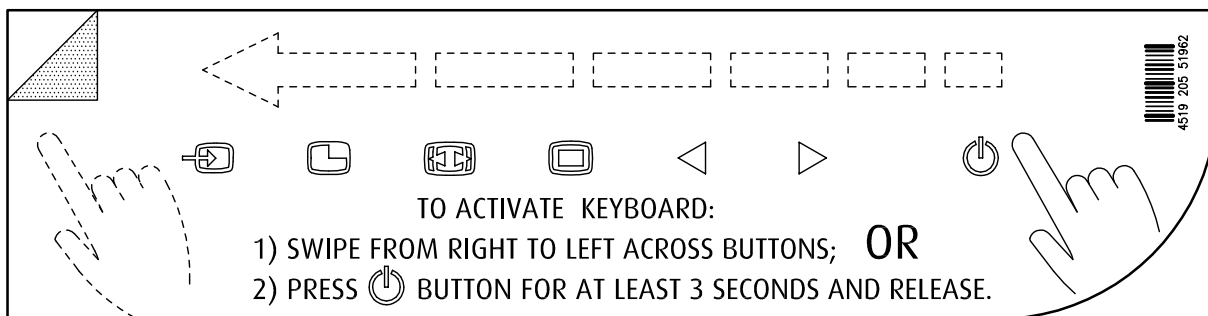
# 4

## 4.1 Aktywacja/dezaktywacja klawiatury

### Aby aktywować klawiaturę:

Aby uniknąć niepożądanego lub przypadkowego aktywacji klawiatury ekranowej, zaimplementowano mechanizm blokowania/odblokowywania. Oznacza to, że zanim możliwe będzie użycie klawiatury ekranowej do zmiany jakichkolwiek ustawień monitora, konieczne będzie jej odblokowanie. Dostępne są dwie opcje aktywowania klawiatury:

1. Opcja 1: Przesuń palcem od strefy przycisku zasilania w lewo na odcinku około 12 cm.
2. Opcja 2: Naciśnij klawisz włączania/wyłączania zasilania na 3 sekundy i zwolnij przed upływem kolejnych 2 sekund.



Spowoduje to włączenie podświetlenia przycisków i umożliwi wykonanie dalszych czynności. Jeśli jednak żadne czynności nie zostaną wykonane w ciągu 10 sekund, kontrolki przycisków ponownie zostaną przyciemnione i klawiatura zostanie ponownie zablokowana.

### Aby dezaktywować klawiaturę:

Klawiatura zostanie automatycznie zablokowana po 10 sekundach braku aktywności, z wyjątkiem nawigowania po menu ekranowym, w trakcie którego pozostaje odblokowana.

W wyniku tego podświetlenie jest wyłączone, aby wskazać, że klawiatura jest zablokowana.

### Tryb podświetlenia klawiatury „Zawsze włączone”

Podczas stosowania trybu podświetlania klawiatury „Zawsze włączone” (ustawienie fabryczne to „Włączone po dotknięciu”), stanu zablokowania/odblokowania klawiatury nie można powiązać ze stanem włączenia/wyłączenia podświetlenia klawiatury (w tym trybie podświetlenie klawiatury jest zawsze włączone, z wyjątkiem trybu oszczędzania energii przy programowym wyłączeniu).

Dlatego stan zablokowania klawiatury jest sygnalizowany przez wolne miganie podświetlenia klawiatury z szybkością jednego cyklu na sekundę. Klawiatura zostanie automatycznie zablokowana po upływie 10 minut.

	<b>Tryb podświetlenia klawiatury „Włączone po dotknięciu” (fabryczne ustawienie domyślne)</b>	<b>Tryb podświetlenia klawiatury „Zawsze włączone” (ustawienie niestandardowe)</b>
Klawiatura zablokowana	Podświetlenie klawiatury jest wyłączone i pozostaje wyłączone po naciśnięciu przycisku.	Podświetlenie klawiatury jest włączone i zaczyna powoli migać po naciśnięciu przycisku.
Klawiatura odblokowana	Podświetlenie klawiatury jest wyłączone i przyciemnia się nieznacznie po naciśnięciu przycisku.	Podświetlenie klawiatury jest wyłączone i przyciemnia się nieznacznie po naciśnięciu przycisku.
Limit czasu automatycznej blokady klawiatury	10 sekund	10 minut



## 4.2 Podświetlenie klawiatury

### Informacje o podświetleniu klawiatury


Domyślnie widoczny jest jedynie przycisk gotowości. Po aktywacji klawiatury (patrz “Aktywacja/dezaktywacja klawiatury”, strona 32) podświetlenie wszystkich przycisków jest włączane na kilka sekund. Wykonanie funkcji przycisku następuje po ponownym dotknięciu któregośkolwiek z tych przycisków w czasie, gdy podświetlenie jest aktywne. Jeśli żadna czynność nie zostanie wykonana przed upływem limitu czasu, podświetlenie klawiatury zostanie ponownie wyłączone.



Funkcję automatycznego przyciemniania podświetlenia klawiatury można wyłączyć w menu ekranowym, aby podświetlenie klawiatury było włączone przez cały czas (*Podświetlenie klawiatury*).

## 4.3 Włączanie/wyłączanie


### Aby włączyć monitor:

1. Włącz zasilanie za pomocą przełącznika znajdującego się na zewnętrznym zasilaczu.
2. Gdy monitor jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj wciśnięty przycisk gotowości  przez około 3 sekundy (lub do czasu, gdy podświetlenie klawiatury przestanie migać).



Aby zminimalizować zużycie energii należy również wyłączać zewnętrzny zasilacz.

### Aby wyłączyć monitor:

1. Gdy monitor jest włączony, odblokuj klawiaturę zgodnie z opisem w sekcji “Aktywacja menu ekranowego”, strona 34.
2. Naciśnij i przytrzymaj wciśnięty przycisk gotowości  przez około 3 sekundy (lub do czasu, gdy podświetlenie klawiatury przestanie migać i wyłączy się).



Podczas naciskania przycisku gotowości w celu wyłączenia monitora, przednie podświetlenie przycisków będzie migać.

## 4.4 Stan diody LED zasilania



### Informacje o stanie diody LED zasilania

Zachowanie diody LED zasilania odzwierciedla stan urządzenia:

- Dioda LED niewidoczna: stan urządzenia to sprzętowe WYŁĄCZENIE (przełącznik zasilania jest WYŁĄCZONY)
- Dioda LED zapala się i gaśnie: stan urządzenia to programowe WYŁĄCZENIE (po naciśnięciu przycisku gotowości urządzenie jest włączane lub wyłączane)
- Dioda LED świeci się na pomarańczowo: urządzenie jest w trybie oszczędzania energii (brak sygnału i włączony tryb oszczędzania energii)
- Dioda LED miga na zielono/pomarańczowo: urządzenie jest w trybie wyszukiwania (wyszukiwanie sygnału)
- Dioda LED świeci na zielono: urządzenie wyświetla obraz na ekranie.

## 4.5 Aktywacja menu ekranowego

### Aktywowanie menu ekranowego

1. Jeśli jeszcze nie zostało to zrobione, włącz monitor, naciskając i przytrzymując wciśnięty przycisk gotowości  przez około 3 sekund.
2. Włącz przednie podświetlenie przycisków, aby aktywować klawiaturę (patrz “Aktywacja/dezaktywacja klawiatury”, strona 32).
3. Dotknij przycisku menu/wprowadzania .

W wyniku tego, w prawym dolnym rogu ekranu wyświetlone zostanie główne menu ekranowe. Jeśli żadne czynności nie zostaną wykonane w ciągu 30 sekund, menu ekranowe ponownie zniknie.



Limit czasu funkcji automatycznego zamykania menu ekranowego można wyregulować lub wyłączyć w menu ekranowym (*Limit czasu menu ekranowego*).

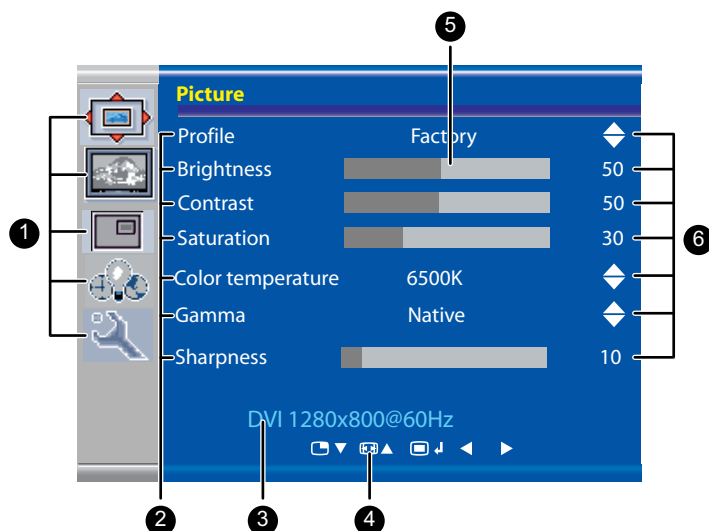


Pozycję menu ekranowego można ustawić w menu ekranowym (*Pozycja menu ekranowego w poziomie i Pozycja menu ekranowego w pionie*).

## 4.6 Nawigacja w menu ekranowym

### Omówienie struktury menu ekranowego

Poniżej przedstawiono przykładową strukturę menu ekranowego:



















Obraz 4-1

- 1 Menu
- 2 Podmenu
- 3 Pasek stanu
- 4 Legenda (przedstawia funkcje powiązane z każdym przyciskiem klawiatury)
- 5 Selektor/suwak
- 6 Pozycja

## Nawigacja po menu ekranowym



Obraz 4-2

- Naciśnij przycisk , aby otworzyć menu ekranowe.
- Użyj przycisku  lub  do przewinięcia się do żądanej strony menu.
- Po podświetleniu żądanej strony menu, naciśnij przycisk , aby wybrać pozycję menu głównego, która zostanie podświetlona.
- Użyj przycisków  lub  do przejścia do innych pozycji menu, a następnie naciśnij przycisk , aby ją wybrać.
- Jeśli żądana pozycja menu jest sterowana suwakiem, użyj przycisków  lub , aby dostosować wartość pozycji, a następnie naciśnij przycisk , aby potwierdzić.
- Jeśli żądana pozycja menu to menu wyboru wielu pozycji, użyj przycisków  lub , aby wybrać żądaną opcję, a następnie naciśnij przycisk , aby potwierdzić.
- Naciśnij ponownie przycisk  lub , aby wybrać inne pozycje menu lub wyjdź ze strony menu, naciskając przycisk .

## 4.7 Funkcje przycisków skrótów

### Informacje o funkcjach przycisków skrótów

Koncepcją funkcji przycisków skrótów jest umożliwienie natychmiastowego wyboru często używanych funkcji, bez potrzeby nawigowania po menu ekranowym.

Poniżej przedstawiono różne dostępne funkcje przycisków skrótów:

- Wybór głównego źródła
- Konfiguracja wielu obrazów
- Wybór współczynnika zoomu
- Regulacja jasności

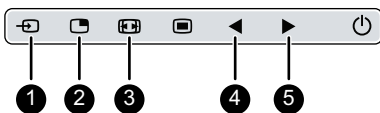


W przeciwieństwie do funkcji rozszerzonej klawiatury (opisanych w kolejnym rozdziale), funkcje przycisków skrótów są dostępne od razu, bez potrzeby wcześniejszego włączenia w menu ekranowym.



Po włączeniu funkcji rozszerzonej klawiatury, wszystkie funkcje przycisków skrótów opisane poniżej (z wyjątkiem regulacji jasności) nie będą dostępne i zostaną zastąpione odpowiadającymi im funkcjami rozszerzonej klawiatury, które opisano w kolejnym rozdziale.

### Ogólny opis przycisków skrótów



Obraz 4-3

- 1 Wybór głównego źródła
- 2 Konfiguracja wielu obrazów
- 3 Wybór współczynnika zoomu
- 4 Zmniejszenie jasności
- 5 Zwiększenie jasności

## 4.7.1 Wybór głównego źródła

### Szybkie wybieranie głównego źródła

1. Użyj przycisku wyboru wejścia (↵), aby przewijać przez wszystkie dostępne sygnały wejściowe w celu wybrania głównego źródła wejścia.



Po włączeniu funkcji rozszerzonej klawiatury, funkcje przycisków skrótów nie będą dostępne i zostaną zastąpione odpowiadającymi im funkcjami rozszerzonej klawiatury, które opisano w następnym rozdziale.

## 4.7.2 Konfiguracja wielu obrazów

### Szybkie wybieranie konfiguracji wielu obrazów

1. Użyj przycisku wyboru PiP (⌘), aby przewijać wszystkie możliwe konfiguracji funkcji Obraz w obrazie (PiP) i Obok siebie (SbS).

Różne opcje PiP/SbS są następujące:

- Mały PiP: 30% głównej wysokości w prawym górnym rogu
- Duży PiP: 50% głównej wysokości w prawym górnym rogu
- Obok siebie: główne i drugie wejście o tej samej wysokości



Za pomocą tej funkcji przycisku skrótu można uzyskać dostęp jedynie do podzbioru ustawień konfiguracji wielu obrazów. Więcej ustawień konfiguracji wielu obrazów można wybrać w menu ekranowym.



Po włączeniu funkcji rozszerzonej klawiatury, te funkcje przycisków skrótów nie będą dostępne i zostaną zastąpione odpowiadającymi im funkcjami rozszerzonej klawiatury, które opisano w następnym rozdziale.

## 4.7.3 Wybór współczynnika zoomu

### Szybkie wybieranie współczynnika zoomu

1. Użyj przycisku zoomu obrazu (⌘), aby wybrać jeden z dostępnych współczynników zoomu.



Po włączeniu funkcji rozszerzonej klawiatury, funkcje przycisków skrótów nie będą dostępne i zostaną zastąpione odpowiadającymi im funkcjami rozszerzonej klawiatury, które opisano w następnym rozdziale.

## 4.7.4 Regulacja jasności

### Szybka regulacja jasności

1. Gdy menu ekranowe jest wyświetlane na ekranie, naciśnij przyciski Zmniejszenie jasności (◀) lub Zwiększenie jasności (▶), aby dostosować jasność stosownie do potrzeb.



Obraz 4-4



Gdy funkcja rozszerzonej klawiatury jest włączona, funkcje przycisków skrótów pozostaną dostępne.

## 4.8 Funkcje rozszerzonej klawiatury

### Informacje o funkcjach rozszerzonej klawiatury

Koncepcją rozszerzonej klawiatury jest umożliwienie użytkownikowi wyboru dużej ilości funkcji, bez potrzeby nawigowania po menu ekranowym.

Po włączeniu za pomocą dedykowanej funkcji menu ekranowego, naciśnięcie jednego z pierwszych 3 przycisków po lewej stronie powoduje wyświetlenie użytkownikowi na ekranie listy nowych opcji wyboru. Nowe opcje można wybrać za pomocą przycisków tuż pod tekstem wyświetlanym na ekranie.

Jeśli dla jednego przycisku dostępne są dwie opcje, pierwsze naciśnięcie przycisku powoduje wybranie górnej opcji, a drugie powoduje wybranie dolnej opcji.

Poniżej przedstawiono różne dostępne funkcje rozszerzonej klawiatury:

- Wybór głównego źródła
- Wybór drugiego źródła
- Konfiguracja wielu obrazów
- Wybór temperatury koloru
- Wybór rozmiaru obrazu
- Wybór współczynnika zoomu



W przeciwieństwie do funkcji przycisków skrótów (opisanych wcześniej), funkcję rozszerzonej klawiatury należy najpierw włączyć w menu ekranowym, zanim możliwe będzie jej użycie. Więcej szczegółowych informacji na temat włączania/wyłączania funkcji rozszerzonej klawiatury można znaleźć w dedykowanej sekcji niniejszej instrukcji.



Po włączeniu funkcji rozszerzonej klawiatury, wszystkie funkcje przycisków skrótów opisane w poprzednim rozdziale (z wyjątkiem regulacji jasności) nie będą dostępne i zostaną zastąpione odpowiadającymi im funkcjami rozszerzonej klawiatury, które opisano poniżej.

### Przegląd rozszerzonej klawiatury



1 2 3

Obraz 4-5

- 1 Wybór głównego źródła  
Wybór drugiego źródła
- 2 Konfiguracja wielu obrazów
- 3 Wybór temperatury koloru  
Wybór rozmiaru obrazu  
Wybór współczynnika zoomu

#### 4.8.1 Wybór głównego źródła

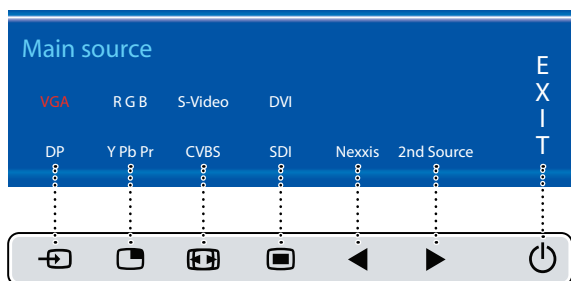
##### Szybkie wybieranie głównego źródła

1. Gdy na ekranie nie jest wyświetlane menu ekranowe, naciśnij przycisk wyboru wejścia (⌂) w celu wyświetlenia menu szybkiego wyboru głównego źródła.
2. Naciskając przycisk odpowiadający żądanej opcji można przełączać się pomiędzy dostępnymi opcjami głównego źródła.

Jeśli dla jednego przycisku dostępne są dwie opcje, pierwsze naciśnięcie przycisku powoduje wybranie górnej opcji, a drugie powoduje wybranie dolnej opcji.

Aktualnie wybrana pozycja oznaczona jest kolorem czerwonym.

3. Naciśnij przycisk gotowości (⏻), aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z menu szybkiego wyboru głównego źródła.



Obraz 4-6

## 4.8.2 Wybór drugiego źródła

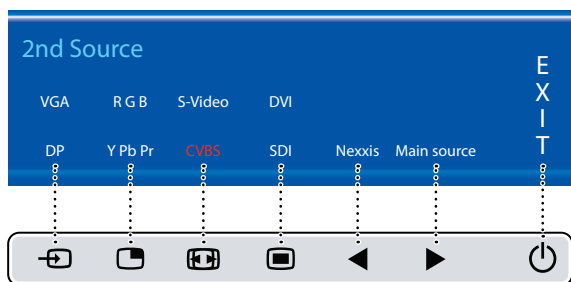
### Szybkie wybieranie drugiego źródła

1. Gdy na ekranie nie jest wyświetlane menu ekranowe, naciśnij przycisk wyboru wejścia (⏻) w celu wyświetlenia menu szybkiego wyboru głównego źródła.
2. Naciśnij przycisk ▶, aby przejść do menu szybkiego wyboru drugiego źródła.
3. Naciskając przycisk odpowiadający żądanej opcji można przełączać się pomiędzy dostępnymi opcjami drugiego źródła.

Jeśli dla jednego przycisku dostępne są dwie opcje, pierwsze naciśnięcie przycisku powoduje wybranie górnej opcji, a drugie powoduje wybranie dolnej opcji.

Aktualnie wybrana pozycja oznaczona jest kolorem czerwonym.

4. Naciśnij przycisk gotowości (⏻), aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z menu szybkiego wyboru drugiego źródła.



Obraz 4-7

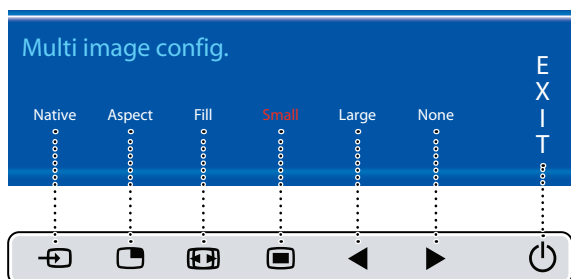
## 4.8.3 Konfiguracja wielu obrazów

### Szybkie wybieranie konfiguracji wielu obrazów

1. Gdy na ekranie nie jest wyświetlane menu ekranowe, naciśnij przycisk wyboru PiP (⏻) w celu wyświetlenia menu szybkiego wyboru konfiguracji wielu obrazów.
2. Naciskając przycisk odpowiadający żądanej opcji można przełączać się pomiędzy dostępnymi konfiguracjami wielu obrazów.

Aktualnie wybrana pozycja oznaczona jest kolorem czerwonym.

3. Naciśnij przycisk gotowości (⏻), aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z menu szybkiego wyboru konfiguracji wielu obrazów.



Obraz 4-8

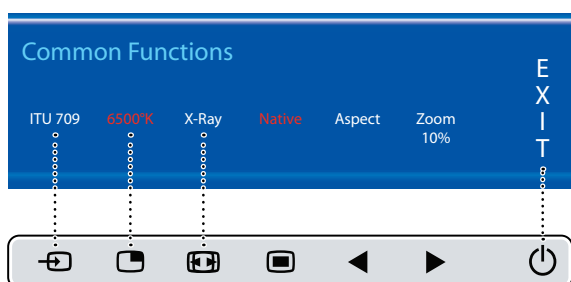
## 4.8.4 Funkcje wspólne: Wybór funkcji przesyłania

### Szybkie wybieranie funkcji przesyłania

1. Gdy na ekranie nie jest wyświetlane menu ekranowe, naciśnij przycisk zoomu obrazu (🔍) w celu wyświetlenia menu szybkiego wyboru funkcji wspólnych.
2. Naciskając przycisk odpowiadający żądanej opcji można przełączać się pomiędzy dostępnymi ustawieniami funkcji przesyłania.

Aktualnie wybrana pozycja oznaczona jest kolorem czerwonym.

3. Naciśnij przycisk gotowości (⏻), aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z menu szybkiego wyboru funkcji wspólnych.



Obraz 4-9



*Note:* Za pomocą tego menu szybkiego wyboru można uzyskać dostęp jedynie do podzbioru ustawień funkcji przesyłania. Więcej ustawień funkcji przesyłania można wybrać w menu ekranowym.

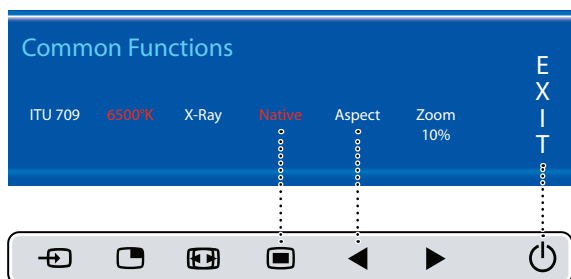
## 4.8.5 Funkcje wspólne: Wybór rozmiaru obrazu

### Szybkie wybieranie rozmiaru obrazu

1. Gdy na ekranie nie jest wyświetlane menu ekranowe, naciśnij przycisk zoomu obrazu (🔍) w celu wyświetlenia menu szybkiego wyboru funkcji wspólnych.
2. Naciskając przycisk odpowiadający żądanej opcji można przełączać się pomiędzy dostępnymi ustawieniami rozmiaru obrazu.

Aktualnie wybrana pozycja oznaczona jest kolorem czerwonym.

3. Naciśnij przycisk gotowości (⏻), aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z menu szybkiego wyboru funkcji wspólnych.



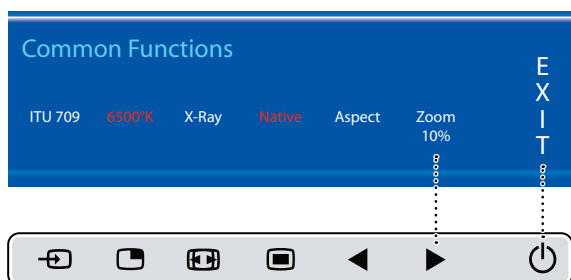
Obraz 4-10

**Note:** Za pomocą tego menu szybkiego wyboru można uzyskać dostęp jedynie do podzbioru ustawień rozmiaru obrazu. Więcej ustawień rozmiaru obrazu można wybrać w menu ekranowym.

## 4.8.6 Funkcje wspólne: Wybór współczynnika zoomu

### Szybkie wybieranie współczynnika zoomu

1. Gdy na ekranie nie jest wyświetlane menu ekranowe, naciśnij przycisk zoomu obrazu (🔍) w celu wyświetlenia menu szybkiego wyboru funkcji wspólnych.
2. Przelączaj dostępne współczynniki zoomu poprzez wielokrotne naciskanie przycisku ▶, aż wyświetlony zostanie żądany współczynnik zoomu.
3. Naciśnij przycisk gotowości (⏻), aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z menu szybkiego wyboru funkcji wspólnych.



Obraz 4-11

## 4.9 Blokowanie/odblokowanie menu

### Blokowanie/odblokowanie menu

Klawiaturę można zablokować z poziomu menu, aby uniknąć niepożądanego dostępu do funkcji menu ekranowego. Gdy klawiatura jest ZABLOKOWANA, aktywny jest jedynie przycisk menu ekranowego (☰) i przycisk gotowości (⏻). Po naciśnięciu przycisku menu ekranowego, wyświetlone zostanie okno *Menu zablokowane*.

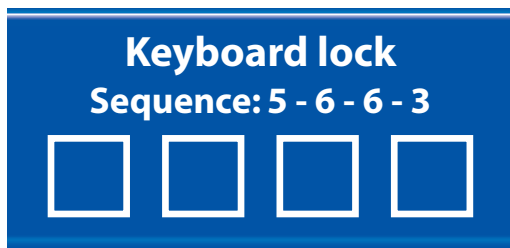
1. Aby odblokować klawiaturę, należy wykonać następującą sekwencję naciśnień przycisków:

◀, ▶, ▶, 📄

Przy każdorazowym naciśnięciu przycisku w kwadratowych polach wyświetlana jest gwiazdka.

Po naciśnięciu czwartego przycisku, jeśli sekwencja jest prawidłowa, aktywowane zostanie główne menu ekranowe. Do trwałego odblokowania klawiatury wymagane jest wykonanie określonej funkcji menu ekranowego.





Obraz 4-12



# Obsługa zaawansowana

# 5

## 5.1 Menu ekranowe obrazu

### Informacje ogólne

- Profil
- Jasność
- Kontrast
- Nasycenie
- Temperatura koloru
- Gamma
- Ostrość

#### 5.1.1 Profil

##### Informacje o profilach

Wybranie profilu oznacza załadowanie zestawu wstępnie zdefiniowanych parametrów wideo, takich jak jasność, kontrast, nasycenie, wybór wejścia (głównego i drugiego), wybór układu wielu obrazów itd.

Użytkownik może zmodyfikować domyślne parametry wideo powiązane z każdym profilem i zapisać nowe ustawienia parametrów w profilu Użytkownik 1, Użytkownik 2 lub Użytkownik 3. Profile Fabryczny i Prześwietlenie można zmodyfikować tymczasowo, ale domyślnego profilu fabrycznego nie można nadpisać i można go zawsze przywołać za pomocą pozycji menu przywoływania profilu.

Poniżej wymieniono profile dostępne dla monitora:

- Fabryczny
- Prześwietlenie
- Użytkownik 1
- Użytkownik 2
- Użytkownik 3

##### Wybieranie profilu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Obraz*.
3. Przejdź do podmenu *Profil*.
4. Wybierz jeden z dostępnych profili i potwierdź.

#### 5.1.2 Jasność

##### Regulacja poziomu jasności

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Obraz*.
3. Przejdź do podmenu *Jasność*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Jasność*.
4. Ustaw żądany poziom jasności i potwierdź.



Wybrana jasność jest utrzymywana na stałym poziomie za pomocą funkcji automatycznej stabilizacji jasności.



Poziom jasności można również wyregulować za pomocą funkcji przycisku skrótu.



Poziom jasności jest regulowany wyłącznie poprzez kontrolę jasności podświetlenia.

### 5.1.3 Kontrast

#### Regulacja poziomu kontrastu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Obraz*.
3. Przejdź do podmenu *Kontrast*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Kontrast*.
4. Ustaw żądany poziom kontrastu i potwierdź.

### 5.1.4 Nasycenie

#### Regulacja poziomu nasycenia

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Obraz*.
3. Przejdź do podmenu *Nasycenie*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Nasycenie*.
4. Ustaw żądany poziom nasycenia i potwierdź.

### 5.1.5 Temperatura koloru

#### Informacje o ustawieniach zadanych temperatury koloru

Poniżej wymieniono ustawienia zadane temperatury koloru dostępne dla monitora:

- 5 600K
- 6 500K
- 7 600K
- 9 300K
- ITU 709
- Natywna
- Użytkownika



Kalibracja fabryczna — punkt bieli:

Punkty bieli powiązane z temperaturą koloru: 5 600K, 6 500K, 7 600K lub 9 300K są skalibrowane fabrycznie przy konsekwentnej redukcji maksymalnej jasności w porównaniu z natywną temperaturą koloru.



Kalibracja fabryczna — przestrzeń koloru:

Po wybraniu opcji ITU 709, punkt bieli i kolory podstawowe RGB są regulowane zgodnie z docelową przestrzenią koloru HDTV/sRGB, zdefiniowaną w zaleceniu ITU-709. Główna kalibracja RGB wykonywana jest w zakresie fizycznych ograniczeń użytego panelu LCD.



Jedynie po wybraniu ustawienia zadanego użytkownika można uzyskać dostęp do opisanych poniżej poleceń regulacji koloru.

#### Wybieranie ustawienia zadanego temperatury koloru

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Obraz*.

- Przejdź do podmenu *Temperatura koloru*.
- Wybierz jedno z dostępnych ustawień zadanych temperatury koloru i potwierdź.



*Note:* Jeśli wybrano ustawienie zadane temperatury koloru użytkownika, wyświetlone zostanie nowe menu, umożliwiające ręczną regulację wzmocnienia i przesunięcia koloru czerwonego, zielonego i niebieskiego.

## 5.1.6 Gamma

### Informacje o ustawieniach zadanych gammy

Poniżej wymieniono ustawienia zadane gammy dostępne dla monitora:

- 1,8
- 2,0
- 2,2
- 2,4
- Natywna (korekta krzywej nie jest stosowana)
- Prześwietlenie (poziomy szarości odpowiadają ściśle krzywej DICOM)

### Wybieranie ustawienia zadanego gammy

- Wyświetl główne menu ekranowe.
- Przejdź do menu *Obraz*.
- Przejdź do podmenu *Gamma*.
- Wybierz jedno z dostępnych ustawień zadanych gammy i potwierdź.

## 5.1.7 Ostrość

### Regulacja poziomu ostrości

- Wyświetl główne menu ekranowe.
- Przejdź do menu *Obraz*.
- Przejdź do podmenu *Ostrość*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Ostrość*.
- Ustaw żądany poziom ostrości i potwierdź.

## 5.2 Zaawansowane menu obrazu

### Informacje ogólne

- Poziom czerni
- Inteligentne wideo
- Pozycja obrazu
- Automatyczna regulacja
- Faza
- Zegar/linia

### 5.2.1 Poziom czerni

#### Informacje o poziomie czerni

To polecenie umożliwia dodanie lub odjęcie przesunięcia z wejściowego sygnału wideo (dostępne tylko dla formatów wideo).

## Regulacja poziomu czerni

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Zaawansowane ustawienia obrazu*.
3. Przejdź do podmenu *Poziom czerni*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Poziom czerni*.
4. Ustaw żądany poziom czerni i potwierdź.

## 5.2.2 Inteligentne wideo

### Inteligentne wideo

Ta funkcja umożliwia zmniejszenie opóźnienia wideo w monitorze, jeśli częstotliwość wyświetlania klatek mieści się w zakresie 50 – 60 Hz. Aby uzyskać minimalne opóźnienia, wybierz jeden z trybów chirurgicznych.

Poniżej wymieniono ustawienia zadane inteligentnego wideo dostępne dla monitora:

- Diagnostyka (najlepsza jakość obrazu)
- Chirurgiczny (niskie opóźnienia)
- Chirurgiczny 1 (niskie opóźnienia, zoptymalizowany do szybko zmieniających się obrazów)

### Informacje o opóźnieniu

Opóźnienie wideo definiowane jest jako opóźnienie pomiędzy czasem przejścia poziomu wideo wyjściowego monitora a przejściem odpowiedniego wyjścia światła w lewym górnym rogu ekranu.

Maksymalne opóźnienie w trybie chirurgicznym wynosi mniej niż 1 okres klatki wideo dla wszystkich wejść elektrycznych monitora, natomiast w trybie diagnostycznym opóźnienie wynosi pomiędzy 1 a 2 okresami klatek wideo, z wyjątkiem wejść S-Video, analogowego CVBS i optycznego SFP (wersja MNA), dla których występuje dodatkowe opóźnienie wynoszące maksymalnie 1 okres klatki wideo.

### Wybieranie ustawienia zadanego inteligentnego wideo

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Zaawansowane ustawienia obrazu*.
3. Przejdź do podmenu *Inteligentne wideo*.
4. Wybierz jedno z dostępnych ustawień zadanych inteligentnego wideo i potwierdź.

## 5.2.3 Pozycja obrazu



Ta pozycja menu jest dostępna tylko wtedy, gdy podłączone jest wejście VGA.

### Regulacja pozycji obrazu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Zaawansowane ustawienia obrazu*.
3. Przejdź do podmenu *Pozycja obrazu*.  
Aktywowane zostanie małe menu ekranowe, pokazujące poziome i pionowe przesunięcie pozycji obrazu.
4. Użyj przycisków i , aby przesunąć obraz w górę i w dół.
5. Użyj przycisków i , aby przesunąć obraz w lewo i w prawo.
6. Po zakończeniu użyj przycisku , aby wyjść z małego menu ekranowego.

## 5.2.4 Automatyczna regulacja



Ta pozycja menu jest dostępna tylko wtedy, gdy podłączone jest wejście VGA.

### Informacje o automatycznej regulacji

Po aktywowaniu automatycznej regulacji, parametry fazy i zegara na linię są regulowane automatycznie.

### Aktywowanie automatycznej regulacji

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Zaawansowane ustawienia obrazu*.
3. Przejdź do podmenu *Automatyczna regulacja*.

Po aktywowaniu automatycznej regulacji obrazu: parametry fazy i zegara na linię są regulowane automatycznie.

## 5.2.5 Faza



Ta pozycja menu jest dostępna tylko wtedy, gdy podłączone jest wejście VGA.

### Automatyczna faza

Jeśli wynik opisanej powyżej procedury automatycznej regulacji nie jest zadowalający, można ręcznie wyregulować fazę, wykonując niniejszą procedurę.

### Ręczna regulacja fazy

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Zaawansowane ustawienia obrazu*.
3. Przejdź do podmenu *Faza*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Faza*.
4. Ustaw żądaną fazę i potwierdź.

## 5.2.6 Zegar/linia



Ta pozycja menu jest dostępna tylko wtedy, gdy podłączone jest wejście VGA.

### Informacje o zegarze/linii

Jeśli wynik opisanej powyżej procedury automatycznej regulacji nie jest zadowalający, można ręcznie wyregulować zegar/linię, wykonując niniejszą procedurę.

### Ręczna regulacja fazy

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Zaawansowane ustawienia obrazu*.
3. Przejdź do podmenu *Zegar/linia*.  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Zegar/linia*.



4. Ustaw żądany zegar/linię i potwierdź.

## 5.3 Menu Format wyświetlania

### Informacje ogólne

- Źródło główne (źródło podstawowe)
- Tryb komponentowy
- Zoom
- Rozmiar obrazu
- Tryb drugiego obrazu
- Źródło drugiego obrazu
- Położenie drugiego obrazu
- Zamiana obrazu

### 5.3.1 Źródło główne (źródło podstawowe)

#### Informacje o źródłach głównych

Poniżej wymieniono źródła główne dostępne dla monitora:

- Automatyczne wyszukiwanie
- Kompozytowe
- S-Video
- Komponentowe
- Analogowe PC
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort



Dostępne źródła główne uzależnione są od modelu monitora.



Źródło główne można również wybrać za pomocą funkcji przycisku skrótu lub za pomocą funkcji rozszerzonej klawiatury.

### Wybieranie źródła głównego

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Źródło główne*.
4. Wybierz jedno z dostępnych źródeł głównych i potwierdź.



*Note:* W przypadku wybrania ustawienia *Automatyczne wyszukiwanie*, monitor automatycznie wykryje podłączony sygnał.

### 5.3.2 Tryb komponentowy

#### Informacje o trybach komponentowych

Poniżej wymieniono tryby komponentowe dostępne dla monitora:

- YPbPr
- RGB

## Wybieranie trybu komponentowego

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Tryb komponentowy*.
4. Wybierz jeden z dostępnych trybów komponentowych i potwierdź.

### 5.3.3 Zoom

#### Informacje o zoomie

Poniżej wymieniono współczynniki zoomu dostępne dla monitora:

- Brak
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%



Współczynnik zoomu można również wybrać za pomocą funkcji przycisku skrótu lub za pomocą funkcji rozszerzonej klawiatury.

#### Wybieranie współczynnika zoomu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Zoom*.
4. Wybierz jeden z dostępnych współczynników zoomu i potwierdź.

### 5.3.4 Rozmiar obrazu

#### Informacje o rozmiarze obrazu

Poniżej wymieniono rozmiary obrazu dostępne dla monitora:

- Pełny ekran (wypełnia ekran, proporcje obrazu można zmienić)
- Proporcje (wypełnia ekran według największego wymiaru, proporcji obrazu nie można zmienić)
- Natywny (mapowanie pikselu wejściowego na piksel LCD, bez skalowania)



W trybie Proporcje i Natywny, obraz może być wyświetlany z czarnymi paskami na górze/dole lub po lewej/prawej.



Rozmiar obrazu można również wybrać za pomocą funkcji rozszerzonej klawiatury.

#### Wybieranie rozmiaru obrazu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Rozmiar obrazu*.
4. Wybierz jeden z dostępnych rozmiarów obrazów i potwierdź.

## 5.3.5 Tryb drugiego obrazu

### Informacje o trybach drugiego obrazu

Poniżej wymieniono tryby drugiego obrazu dostępne dla monitora:

- Wył.
- Mały PiP: 30% głównej wysokości w prawym górnym rogu
- Duży PiP: 50% głównej wysokości w prawym górnym rogu
- Obok siebie: główne i drugie wejście o tej samej wysokości
- Obok siebie Natywny: 2 obrazy są wyświetlane z mapowaniem piksela wejściowego na piksel LCD, z przycinaniem obrazu, jeśli będzie to konieczne
- Obok siebie Wypełnij: oba obrazy są skalowane tak, aby wypełniły połowę ekranu, z przycinaniem obrazu, jeśli będzie to konieczne



Tryb drugiego obrazu (konfiguracja wielu obrazów) można również wybrać za pomocą funkcji rozszerzonej klawiatury.

### Wybieranie trybu drugiego obrazu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Tryb drugiego obrazu*.
4. Wybierz jeden z dostępnych trybów drugiego obrazu i potwierdź.



Tryb wielu obrazów w rozdzielczości Full HD jest dostępny w dowolnej kombinacji źródeł wejściowych.  
Tryb wielu obrazów w rozdzielczości wideo SD jest dostępny w dowolnej kombinacji źródeł wejściowych, z wyjątkiem Kompozytowe i S-video.

## 5.3.6 Źródło drugiego obrazu

### Informacje o źródłach drugiego obrazu

Poniżej wymieniono źródła drugiego obrazu dostępne dla monitora:

- Automatyczne wyszukiwanie
- Kompozytowe
- S-Video
- Komponentowe
- Analogowe PC
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort



Źródło drugiego obrazu można również wybrać za pomocą funkcji rozszerzonej klawiatury.



#### **Funkcja niezależnego przesyłania:**

Ustawienia Gamma i Temperatura koloru dla źródła drugiego obrazu są zawsze ustawione na Natywna i 6 500K, niezależnie od funkcji przesyłania zastosowanej do źródła obrazu głównego. W celu idealnej wizualizacji obrazu prześwietlenia należy wybrać sygnał wejściowy prześwietlenia jako obraz główny oraz, jeśli to konieczne, obraz wideo jako drugi obraz.

## Wybieranie źródła drugiego obrazu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Źródło drugiego obrazu*.
4. Wybierz jedno z dostępnych źródeł drugiego obrazu i potwierdź.

## 5.3.7 Położenie drugiego obrazu

### Informacje o położeniach drugiego obrazu

Poniżej wymieniono położenia drugiego obrazu dostępne dla monitora:

- Góra, prawa
- Góra, lewa
- Dół, prawa
- Dół, lewa

### Wybieranie położenia drugiego obrazu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Położenie drugiego obrazu*.
4. Wybierz jedno z dostępnych położzeń drugiego obrazu i potwierdź.

## 5.3.8 Zamiana obrazu

### Informacje o zamianie obrazu

Zamiana obrazów polega na zamianie obrazu głównego i drugiego.

### Zamiana obrazów

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Format wyświetlania*.
3. Przejdź do podmenu *Zamiana obrazu*.
4. Wybierz żądane ustawienie i potwierdź.

## 5.4 Menu konfiguracyjne

### Informacje ogólne

- Informacje
- Język
- Tryb awaryjny
- Rozszerzona klawiatura
- Ustawienie menu ekranowego
- Przywołanie profilu
- Zapisanie profilu

## 5.4.1 Informacje

### Informacje o pozycjach informacyjnych

Poniżej wymieniono pozycje informacyjne dostępne dla monitora:

- Model (identyfikacja typu komercyjnego)
- Godziny pracy (godziny działania podświetlania)
- Wersja oprogramowania wbudowanego (identyfikacja oprogramowania wbudowanego)
- Wersja sprzętu (identyfikacja płyty głównej)
- Opcja SDI (identyfikacja modułu SDI)
- Numer seryjny: ANxxxxxxxxxxx

### Uzyskiwanie dostępu do informacji

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Informacje*.

Wyświetlone zostaną różne pozycje informacyjne.

## 5.4.2 Język

### Informacje o językach

Poniżej wymieniono języki dostępne dla menu ekranowego monitora:

- Angielski
- Français
- Deutsch
- Español
- Italiano

### Wybieranie języka

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Język*.
4. Wybierz jeden z dostępnych języków i potwierdź.

## 5.4.3 Tryb awaryjny

### Informacje o trybie awaryjnym

Ta funkcja umożliwia automatyczne przełączenie na zdefiniowane źródło zapasowe w przypadku braku głównego sygnału wejściowego.

Monitor automatycznie przywróci wejście główne, gdy tylko sygnał powróci.

Źródło zapasowe to wejście wybrane jako „Źródło drugiego obrazu”, gdy ustawienie „Tryb drugiego obrazu” = „Wyłączony”.

Ta kombinacja ustawienia źródła głównego i zapasowego jest zapisywana w chwili ustawienia funkcji „Tryb awaryjny” na „Włączony”.

Trybu awaryjnego nie można wybrać, gdy Źródło główne lub Źródło drugiego obrazu ustawione jest na „Automatyczne wyszukiwanie”.



Tryb awaryjny jest automatycznie wyłączany po zmianie Źródła głównego lub Źródła drugiego obrazu. Na kilka sekund na ekranie zostanie wyświetlony komunikat ostrzeżenia „Tryb awaryjny wyłączony”.

Powrót to oryginalnej kombinacji ustawienia źródła głównego i zapasowego spowoduje automatyczne ponowne włączenie funkcji trybu awaryjnego.



Wyłącznie w wersji MNA, tryb awaryjny zostanie aktywowany po upływie maksymalnie 12 sekund od chwili, w której sygnał Nexxis stanie się niedostępny (opóźnienie jest niezbędne do tego, by umożliwić zmianę układu Nexxis).

## Włączanie/wyłączanie trybu awaryjnego

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Tryb awaryjny*.
4. Włącz/wyłącz tryb awaryjny stosownie do potrzeb i potwierdź.

## 5.4.4 Rozszerzona klawiatura

### Informacje o rozszerzonej klawiaturze

Koncepcją rozszerzonej klawiatury jest umożliwienie użytkownikowi wyboru dużej ilości funkcji, bez potrzeby nawigowania po menu ekranowym.

Po włączeniu, naciśnięcie jednego z pierwszych 3 przycisków po lewej stronie powoduje wyświetlenie użytkownikowi na ekranie listy nowych opcji wyboru. Nowe opcje można wybrać za pomocą przycisków tuż pod tekstem wyświetlanym na ekranie.

Jeśli dla jednego przycisku dostępne są dwie opcje, pierwsze naciśnięcie przycisku powoduje wybranie górnej opcji, a drugie powoduje wybranie dolnej opcji.

Poniżej przedstawiono różne dostępne funkcje rozszerzonej klawiatury:

- Wybór głównego źródła
- Wybór drugiego źródła
- Konfiguracja wielu obrazów
- Wybór temperatury koloru
- Wybór rozmiaru obrazu
- Wybór współczynnika zoomu

### Włączanie/wyłączanie rozszerzonej klawiatury

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Rozszerzona klawiatura*.
4. Włącz/wyłącz rozszerzoną klawiaturą stosownie do potrzeb i potwierdź.

## 5.4.5 Ustawienie menu ekranowego

### 5.4.5.1 Pozycja menu ekranowego w poziomie

#### Regulacja pozycji menu ekranowego w poziomie

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Ustawienie menu ekranowego*.
4. Wybierz pozycję *Pozycja menu ekranowego w pionie*  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Pozycja menu ekranowego w pionie*.
5. Ustaw żadaną pozycję menu ekranowego w poziomie i potwierdź.

### 5.4.5.2 Pozycja menu ekranowego w pionie

#### Regulacja pozycji menu ekranowego w pionie

1. Wyświetl główne menu ekranowe.

2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Ustawienie menu ekranowego*.
4. Wybierz pozycję *Pozycja menu ekranowego w pionie*  
Podświetlony zostanie pasek polecenia *Pozycja menu ekranowego w pionie*.
5. Ustaw pozycję menu ekranowego w pionie w zależności od potrzeb i potwierdź.

### 5.4.5.3 Limit czasu menu ekranowego

#### Informacje o limicie czasu menu ekranowego

Menu ekranowe może zostać automatycznie zamknięte po upływie określonego czasu braku aktywności od ostatnio dokonanego wyboru.

Poniżej wymieniono wartości limitu czasu menu ekranowego dostępne dla monitora:

- 10 sek.
- 20 sek.
- 30 sek.
- 60 sek.
- Wyłączone (=5 minut)

#### Regulacja limitu czasu menu ekranowego

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Ustawienie menu ekranowego*.
4. Wybierz pozycję *Limit czasu menu ekranowego*
5. Wybierz jedną z dostępnych wartości limitu czasu menu ekranowego i potwierdź.

### 5.4.6 Przywołanie profilu

#### Informacje o przywoływanie profili

Przywołanie profilu oznacza przywrócenie fabrycznych ustawień domyślnych (profile *Fabryczny* i *Prześwietlenie*) lub przywołanie profili zdefiniowanych przez użytkownika.

Poniżej wymieniono profile do przywołania dostępne dla monitora:

- Fabryczny
- Prześwietlenie
- Użytkownik 1
- Użytkownik 2
- Użytkownik 3

#### Przywołanie profilu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Przywołaj profil*.
4. Wybierz jeden z dostępnych profili do przywołania i potwierdź.

### 5.4.7 Zapisanie profilu

#### Informacje o zapisywaniu profili

Użytkownik może zmodyfikować domyślne parametry wideo powiązane z każdym profilem i zapisać nowe ustawienia parametrów w profilu *Użytkownik 1*, *Użytkownik 2* lub *Użytkownik 3*. Profile *Fabryczny* i *Prześwietlenie* można zmodyfikować, ale domyślnego profilu fabrycznego nie można nadpisać i można go zawsze przywołać za pomocą pozycji menu przywoływania profilu.

Poniżej wymieniono profile do zapisania dostępne dla monitora:

- Użytkownik 1
- Użytkownik 2
- Użytkownik 3

### Zapisywanie profilu

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *Konfiguracja*.
3. Przejdź do podmenu *Zapisz profil*.
4. Wybierz jeden z dostępnych profili do zapisania i potwierdź.

## 5.5 Menu systemowe

### Informacje ogólne

- Zasilanie w DVI 1
- Zasilanie w DVI 2
- Wyjście DVI
- Wyjście DVI
- Blokowanie klawiatury
- Podświetlenie klawiatury
- Oszczędzanie energii

#### 5.5.1 Zasilanie w DVI 1

##### Informacje o zasilaniu w DVI 1

To ustawienie umożliwia wybranie styku złącza portu DVI 1, na którym dostarczane będzie zasilanie +5 V prądu stałego.

Poniżej przedstawiono dostępne opcje:

- Wyłączone
- +5 V na styku 14
- +5 V na styku 16

##### Wybieranie zasilania w DVI 1

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Zasilanie w DVI 1*.
4. Wybierz jedną z dostępnych opcji i potwierdź.

#### 5.5.2 Zasilanie w DVI 2

##### Informacje o zasilaniu w DVI 2

To ustawienie umożliwia wybranie styku złącza portu DVI 2, na którym dostarczane będzie zasilanie +5 V prądu stałego.

Poniżej przedstawiono dostępne opcje:

- Wyłączone
- +5 V na styku 14
- +5 V na styku 16



## Wybieranie zasilania w DVI 2

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Zasilanie w DVI 2*.
4. Wybierz jedną z dostępnych opcji i potwierdź.

### 5.5.3 Wyjście DVI

#### Informacje o wyjściu DVI

To ustawienie umożliwia wybranie wejścia cyfrowego, które będzie klonowane na złączu wyjścia DVI. W zależności od wersji monitora, możliwość wyboru głównego i drugiego obrazu, opcje wyjścia DVI będą się różnić. Poniższe tabele przedstawiają różne opcje dla każdej wersji monitora.



Ta funkcja podlega ograniczeniom w przypadku wielu obrazów (PiP, SbS).

#### MDSC-2324 DDI wersja

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI		
		„DVI 1”	„DVI 2”	„Brak”
DVI 1	DVI 1	Tak	Tak	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Tak	Nie	Tak
	SDI 2	Tak	Nie	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
DVI 2	DVI 1	Nie	Tak	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Nie	Tak	Tak
	SDI 2	Nie	Tak	Tak
	Inne	Nie	Tak	Tak
SDI 1	DVI 1	Tak	Nie	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Tak	Tak	Tak
	SDI 2	Nie	Nie	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
SDI 2	DVI 1	Tak	Nie	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Nie	Nie	Tak
	SDI 2	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
Inne	DVI 1	Tak	Tak	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Tak	Tak	Tak
	SDI 2	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak

#### MDSC-2324 MNA wersja

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI		
		„DVI”	„Nexxis”	„Brak”
DVI	DVI	Tak	Tak	Tak
	Nexxis	Tak	Nie	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI		
		„DVI”	„Nexxis”	„Brak”
Nexxis	DVI	Tak	Nie	Tak
	Nexxis	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
Inne	DVI	Tak	Tak	Tak
	Nexxis	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak

### Wybieranie wyjścia DVI

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Wyjście DVI*.
4. Wybierz jedną z dostępnych opcji i potwierdź.

### 5.5.4 Wyjście DVI

#### Informacje o wyjściu DVI

To ustawienie umożliwia wybranie wejścia cyfrowego, które będzie klonowane na złączu wyjścia DVI. W zależności od wersji monitora, możliwość wyboru głównego i drugiego obrazu, opcje wyjścia DVI będą się różnić. Poniższe tabele przedstawiają różne opcje dla każdej wersji monitora.



Ta funkcja podlega ograniczeniom w przypadku wielu obrazów (PiP, SbS).

#### Wersja MDSC-2324 LED

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI	
		„DVI”	„Brak”
DVI	DVI	Tak	Tak
	SDI	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak
SDI	DVI	Tak	Tak
	SDI	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak
Inne	DVI	Tak	Tak
	SDI	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak

#### Wersja MDSC-2324 DDI

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI		
		„DVI 1”	„DVI 2”	„Brak”
DVI 1	DVI 1	Tak	Tak	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Tak	Nie	Tak
	SDI 2	Tak	Nie	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
DVI 2	DVI 1	Nie	Tak	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Nie	Tak	Tak
	SDI 2	Nie	Tak	Tak
	Inne	Nie	Tak	Tak

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI		
		„DVI 1”	„DVI 2”	„Brak”
SDI 1	DVI 1	Tak	Nie	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Tak	Tak	Tak
	SDI 2	Nie	Nie	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
SDI 2	DVI 1	Tak	Nie	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Nie	Nie	Tak
	SDI 2	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
Inne	DVI 1	Tak	Tak	Tak
	DVI 2	Nie	Tak	Tak
	SDI 1	Tak	Tak	Tak
	SDI 2	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak

### Wersja MDSC-2324 MNA

Główny obraz	Drugi obraz	Opcja wyjścia DVI		
		„DVI”	„Nexxis”	„Brak”
DVI	DVI	Tak	Tak	Tak
	Nexxis	Tak	Nie	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
Nexxis	DVI	Tak	Nie	Tak
	Nexxis	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak
Inne	DVI	Tak	Tak	Tak
	Nexxis	Tak	Tak	Tak
	Inne	Tak	Tak	Tak

### Wybieranie wyjścia DVI

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Wyjście DVI*.
4. Wybierz jedną z dostępnych opcji i potwierdź.

## 5.5.5 Blokowanie klawiatury

### Informacje o blokowaniu klawiatury

To ustawienie umożliwia wyłączenie funkcji klawiatury i zapobiega niepożądanemu dostępowi do funkcji menu ekranowego.

Dostęp do menu ekranowego jest możliwy tylko po naciśnięciu sekwencji przycisków. Aby uzyskać więcej szczegółów, zapoznaj się z dedykowaną sekcją (Blokowanie/odblokowanie klawiatury).

### Włączanie/wyłączanie blokowania klawiatury

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Blokowanie klawiatury*.

4. Włącz/wyłącz tryb awaryjny stosownie do potrzeb i potwierdź.

## 5.5.6 Podświetlenie klawiatury

### Informacje o podświetleniu klawiatury

Domyślnie, po włączeniu podświetlenia klawiatury, zostanie ono ponownie przyciemnione, jeśli żadne czynności nie zostaną wykonane w ciągu 5 sekund. Jednakże, zachowanie to można zmienić tak, aby podświetlenie klawiatury było zawsze włączone.

### Regulacja podświetlenia klawiatury

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Podświetlenie klawiatury*.
4. Wybierz jedną z dostępnych opcji i potwierdź.

## 5.5.7 Oszczędzanie energii

### Informacje o oszczędzaniu energii

W przypadku braku aktywnych wejść, ustawienie to umożliwia wyłączenie podświetlenia monitora i przejście w tryb niskiego zużycia energii. W tym stanie dostępność wybranego wejścia jest okresowo sprawdzana.



Urządzenie może wyjść z trybu oszczędzania energii w dwóch przypadkach:

1. Po podłączeniu sygnału do wybranego wejścia (lub dowolnego wejścia w trybie automatycznym).
2. Po aktywowaniu menu ekranowego, patrz "Aktywacja menu ekranowego", strona 34.

### Włączanie/wyłączanie trybu oszczędzania energii

1. Wyświetl główne menu ekranowe.
2. Przejdź do menu *System*.
3. Przejdź do podmenu *Oszczędzanie energii*.
4. Włącz/wyłącz oszczędzanie energii stosownie do potrzeb i potwierdź.

# Ważne informacje

# 6

## 6.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

### Zalecenia ogólne

Przed uruchomieniem urządzenia przeczytaj instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i instrukcję obsługi.

Zachowaj instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i instrukcję obsługi do wykorzystania w przyszłości.

Stosuj się do wszelkich ostrzeżeń pojawiających się na urządzeniu i w instrukcji obsługi.

Przestrzegaj instrukcji podczas użytkowania i eksploatacji.

### Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub pożaru, nie wolno zdejmować pokrywy.

Wewnątrz nie a żadnych części podlegających serwisowaniu. Serwis należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi.

Nie wolno wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci.

### Modyfikacje urządzenia

Nie należy modyfikować niniejszego sprzętu bez upoważnienia producenta.

### Konserwacja zapobiegawcza

Wykonywanie konserwacji zapobiegawczej nie jest wymagane. Okresowe kontrole konserwacyjne są istotne dla utrzymania monitora w optymalnym stanie i zapewnienia bezpiecznego działania. Zalecamy przeprowadzanie testów funkcjonalnych i bezpieczeństwa monitora w regularnych odstępach czasu (np. raz do roku).

### Typ zabezpieczenia (elektrycznego)

Sprzęt z zewnętrznym zasilaczem: urządzenie klasy I

### Stopień bezpieczeństwa (mieszanina łatwopalnych środków znieczulających)

Urządzenie nie może być użytkowane w sąsiedztwie mieszaniny łatwopalnych środków znieczulających z tlenem lub tlenkiem dwuazotu.

### Urządzenie nie może być wykorzystywane do sprawowania opieki na pacjentem.

- Urządzenie jest przede wszystkim przeznaczone do użytkowania w placówce opieki zdrowotnej, w miejscach, gdzie kontakt z pacjentem jest mało prawdopodobny (nie jest to urządzenie mające kontakt z ciałem pacjenta).
- Sprzęt nie powinien być stosowany ze sprzętem do podtrzymywania życia.
- Użytkownik nie powinien jednocześnie dotykać sprzętu ani jego portów sygnałów wejściowych (SIP)/ portów sygnałów wyjściowych (SOP) i pacjenta.

### Zastosowania krytyczne

W przypadku zastosowań krytycznych zalecamy, aby zapasowy monitor był dostępny do natychmiastowego użycia.

### Użycie elektrycznych noży chirurgicznych

Pomiędzy generatorem elektrochirurgicznym a innym sprzętem elektronicznym (takim jak monitory) należy zachować możliwie największą odległość. Aktywny generator elektrochirurgiczny może zakłócać ich pracę. Zakłócenia mogą aktywować menu ekranowe monitora i w ten sposób zakłócać jego funkcjonalność.

### Podłączenie zasilania — Sprzęt z zewnętrznym zasilaczem 24 V prądu stałego

- Wymagania zasilania: sprzęt musi być zasilany za pomocą dołączonego i opatrzonego certyfikatem medycznym zasilacza 24 V prądu stałego (—) SELV.
- Opatrzony certyfikatem medycznym zasilacz prądu stałego (—) musi być zasilany zmiennym napięciem sieciowym.

- Zasilanie zostało określone jako część sprzętu ME, bądź kombinacja została określona jako system ME.
- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, niniejszy sprzęt należy podłączać wyłącznie do zasilania sieciowego z uziemieniem ochronnym.
- Sprzęt należy instalować w pobliżu łatwo dostępnego gniazdka.
- Sprzęt przeznaczony jest do pracy ciągłej.
- Zgodność tego monitora z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa medycznego i EMC zostały ocenione z użyciem zewnętrznego (opcjonalnego) zasilacza medycznego Skynet, model BAR-A159. Jeśli użyty zostanie inny zasilacz, należy przeprowadzić dodatkowe badanie na poziomie systemowym odnośnie wymagań dotyczących bezpieczeństwa i EMC.

### Przewody zasilające:

- Użyj odłączanego przewodu zasilającego zgodnego z UL, 3-żyłowego, typu SJ lub odpowiednika, min. 18 AWG, o napięciu znamionowym min. 250 V, z dołączoną konfiguracją typu szpitalnej wtyczki 5-15P dla napięcia zasilania 120 V, lub 6-15P dla napięcia zasilania 240 V.
- Nie przeciążaj gniazdek ściennych ani przedłużaczy, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem.
- Zabezpieczenie przewodów zasilających: przewody zasilające powinny być tak poprowadzone, aby nie chodzono po nich ani aby nie zostały przytrzaśnięte przez przedmioty położone na nich lub w poprzek nich; należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca przy wtyczkach i gniazdkach.
- Należy użyć przewodu zasilającego, który odpowiada napięciu sieciowemu i który został zatwierdzony i jest zgodny z normami bezpieczeństwa, obowiązującymi w danym kraju.

### Chwilowe przepięcie

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez długi czas, należy odłączyć je od gniazdka sieciowego, aby uniknąć uszkodzenia przez chwilowe przepięcia.

Aby w pełni odłączyć zasilanie od urządzenia, należy odłączyć przewód zasilający od gniazdka sieciowego.

### Połączenia

Wszelkie połączenia zewnętrzne z innymi urządzeniami peryferyjnymi muszą być zgodne z wymaganiami klauzuli 16 normy IEC60601-1 wyd. 3 lub tabeli BBB.201 normy IEC 60601-1-1 dotyczącej medycznych systemów elektrycznych.

### Woda i wilgoć

Sprzęt jest zgodny z klasą IP21 (przód wyłącznie z klasą IPx5) w położeniu pionowym.



Zasilacz nie jest zgodny z klasą IP21. Zasilacz należy zamontować na płasko, aby zapewnić najlepszą odporność na działanie płynów.

### Kondensacja wilgoci

Nie należy używać monitora w miejscach, w których temperatura i wilgotność zmienia się gwałtownie, a także należy unikać narażania na bezpośrednie podmuchy zimnego powietrza z klimatyzatora.

Może dojść do kondensacji wilgoci na powierzchni lub wewnątrz urządzenia, bądź pozostania wilgoci wewnątrz płyty ochronnej; nie oznacza to awarii produktu, ale może doprowadzić do uszkodzenia monitora.

Jeśli dojdzie do kondensacji, należy pozostawić monitor odłączony do czasu zniknięcia kondensacji.

### Wentylacja

Nie wolno przykrywać ani blokować żadnych otworów wentylacyjnych w obudowie zestawu. Podczas montażu urządzenia w szafie lub innym zamkniętym miejscu należy zwrócić uwagę na zachowanie niezbędnej odległości między monitorem i ściankami szafki.

### Instalacja

- Połóż urządzenie na płaskiej, solidnej i nieruchomej powierzchni, która może wytrzymać wagę co najmniej 3 urządzeń. Przy korzystaniu z niestabilnego wózka lub stojaka urządzenie może spaść, powodując poważne obrażenia u dzieci lub dorosłych oraz poważne uszkodzenie sprzętu.
- Nie wolno wspinać się ani opierać o sprzęt.

- Podczas regulacji kąta ustawienia sprzętu należy przesuwać go powoli, aby zapobiec jego przesuwaniu lub zsunięciu ze stojaka lub ramienia.
- Gdy sprzęt jest przymocowany do ramienia, nie wolno go używać jako uchwytu ani chwytać w celu przesunięcia sprzętu. Zapoznaj się z instrukcją obsługi ramienia w celu uzyskania instrukcji na temat przesuwania ramienia ze sprzętem.
- Podczas montażu, okresowej konserwacji i sprawdzania niniejszego sprzętu należy zwracać szczególną uwagę na bezpieczeństwo.
- Montaż sprzętu wymaga specjalistycznej wiedzy, w szczególności w celu określenia, czy ściana wytrzyma ciężar monitora. Mocowanie niniejszego sprzętu należy powierzyć licencjonowanemu podwykonawcy firmy Barco i podczas montażu oraz eksploatacji zwracać uwagę na bezpieczeństwo.
- Firma Barco nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia lub obrażenia spowodowane niewłaściwą obsługą lub nieprawidłową instalacją.

## Awarie

Odłączyć przewód zasilania urządzenia od gniazda zasilania i zlecić serwis wykwalifikowanym technikom serwisowym w razie wystąpienia poniższych stanów:

- Uszkodzony lub postrzępiony przewód zasilania.
- Rozlanie płynu na urządzenie.
- Narażenie urządzenia na działanie deszczu lub wody.
- Jeżeli urządzenie nie działa prawidłowo nawet, gdy przestrzegane są zalecenia z instrukcji obsługi. Wyregulować tylko te elementy sterowania, które zostały ujęte w instrukcji obsługi, ponieważ nieprawidłowa regulacja innych elementów sterowania może doprowadzić do uszkodzenia i przywrócenie stanu operacyjnego urządzenia będzie wymagało przeprowadzenia rozległych prac ze strony wykwalifikowanego technika.
- Upuszczenie urządzenia lub uszkodzenie jego obudowy.
- Wyraźna zmiana w działaniu urządzenia wymaga przeprowadzenia czynności serwisowych.

## Ogólne ostrzeżenia

- Wszystkie urządzenia oraz pełną konfigurację należy przetestować i zatwierdzić przed rozpoczęciem eksploatacji.
- Na poziomie aplikacji użytkownika końcowego konieczne jest przewidzenie urządzenia zapasowego na wypadek utraty sygnału wideo.

## Dane techniczne

- Monitor przeznaczony jest do użycia w pomieszczeniu
- Monitor został zaprojektowany do użycia w pozycji poziomej przy nachyleniu od  $-10^{\circ}$  (do tyłu) do  $+10^{\circ}$  (do przodu)
- Monitor nie jest przeznaczony do sterylizacji
- Monitor nie posiada części mających kontakt z ciałem pacjenta, ale przód panelu LCD oraz plastikowa obudowa zostały potraktowane jako części mające kontakt z ciałem pacjenta, ponieważ pacjent może przykładowo ich dotknąć przez czas nie przekraczający 1 minuty.

## Odstępstwa w krajach skandynawskich dla CL. 1.7.2

Finlandia: „Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan”

Norwegia: „Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt”

Szwecja: „Apparaten skall anslutas till jordat uttag”



**PRZESTROGA:** W przypadku uderzenia obudowy musi ona zostać sprawdzona przez wykwalifikowany personel serwisu.

## 6.2 Ochrona środowiska

### Usuwanie zużytych urządzeń

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny





Ten symbol umieszczony na produkcie oznacza, że zgodnie z Dyrektywą europejską 2012/19/UE dotyczącą odpadów urządzeń elektrycznych i elektronicznych, niniejszego produktu nie należy usuwać wraz z odpadami komunalnymi. Zużyty sprzęt należy oddać w wyspecjalizowanym punkcie zbierającym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Aby zapobiec ewentualnym szkodom dla środowiska i zdrowia ludzkiego powstałym na skutek niekontrolowanego usuwania sprzętu, należy oddzielić go od odpadów innego rodzaju i poddać odpowiedzialnemu recyklingowi, promując w ten sposób zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów.

Więcej informacji na temat recyklingu niniejszego produktu można uzyskać w lokalnym urzędzie miasta oraz przedsiębiorstwie gospodarki komunalnej.

Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie internetowej Barco:

<http://www.barco.com/AboutBarco/weee>

## Turcja: Zgodność z dyrektywą RoHS



Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[Republika Turcji: zgodność z dyrektywą WEEE]

## 中国大陆 RoHS

Dyrektywa RoHS dla Chin kontynentalnych

根据中国大陆《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（也称为中国大陆RoHS），以下部分列出了Barco产品中可能包含的有毒和/或有害物质的名称和含量。中国大陆RoHS指令包含在中国信息产业部MCV标准：“电子信息产品中有毒物质的限量要求”中。

Zgodnie z „Metodami zarządzania ograniczeniami w zakresie stosowania substancji niebezpiecznych w produktach elektrycznych i elektronicznych” (nazywanymi również dyrektywą RoHS dla Chin kontynentalnych) poniższa tabela zawiera listę nazw i zawartości toksycznych i/lub niebezpiecznych substancji, które produkt firmy Barco może zawierać. Dyrektywa RoHS dla Chin kontynentalnych uwzględniona jest w normie MCV Ministerstwa Przemysłu Informatycznego Chin w sekcji „Wymagania dotyczące limitu toksycznych substancji w elektronicznych produktach informacyjnych”.

零件项目(名称) Nazwa komponentu	有毒有害物质或元素 Substancje i pierwiastki niebezpieczne					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
印制电路配件 Zespoły obwodów drukowanych	X	○	○	○	○	○
液晶面板 Panel LCD	X	○	○	○	○	○
外接电(线)缆 Kable zewnętrzne	X	○	○	○	○	○
内部线路 Okablowanie wewnętrzne	○	○	○	○	○	○
金属外壳 Metalowa obudowa	○	○	○	○	○	○
塑胶外壳 Plastikowa obudowa	○	○	○	○	○	○
散热片(器) Radiatory	○	○	○	○	○	○
风扇 Wentylator	○	○	○	○	○	○

零件项目(名称) Nazwa komponentu	有毒有害物质或元素 Substancje i pierwiastki niebezpieczne					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
电源供应器 Jednostka zasilacza	X	O	O	O	O	O
文件说明书 Papierowe instrukcje	O	O	O	O	O	O
光盘说明书 Instrukcja na płycie CD	O	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T 11364的规定编制  
Niniejsza tabela została przygotowana zgodnie z postanowieniami SJ/T 11364.  
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。  
O: Wskazuje, że poziom zawartości danej substancji toksycznej lub niebezpiecznej we wszystkich materiałach homogenicznych użytych w danej części jest niższy, niż określa wymóg GB/T 26572.  
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。  
X: Wskazuje, że poziom zawartości danej substancji toksycznej lub niebezpiecznej w przynajmniej jednym z materiałów homogenicznych użytych w danej części jest wyższy, niż określa wymóg GB/T 26572.

在中国大陆销售的相应电子信息产品（EIP）都必须遵照中国大陆《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》标准贴上环保使用期限（EFUP）标签。Barco产品所采用的EFUP标签（请参阅实例，徽标内部的编号用于指定产品）基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

Wszystkie elektroniczne produkty informacyjne (EIP) sprzedawane na terytorium Chin kontynentalnych muszą być zgodne z „Oznaczeniem dotyczącym ograniczeń w zakresie stosowania substancji niebezpiecznych w produktach elektrycznych i elektronicznych” dla Chin kontynentalnych i być oznaczone logo Okresu przyjaznej dla środowiska eksploatacji (EFUP). Używana przez firmę Barco liczba umieszczona pośrodku logo EFUP (patrz zdjęcie) bazuje na „Ogólnych wytycznych dotyczących okresu przyjaznej dla środowiska eksploatacji elektronicznych produktów informacyjnych” dla Chin kontynentalnych.



## RoHS

Dyrektywa 2011/65/EC dotycząca ograniczenia niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Zgodnie z deklaracjami naszych dostawców komponentów, niniejszy produkt jest zgodny z normą RoHS.

## 6.3 Zagrożenie biologiczne i zwroty

### Informacje ogólne

Struktura i specyfikacja tego urządzenia, a także materiały użyte do produkcji, ułatwiają wycieranie i czyszczenie, dzięki czemu jest ono odpowiednie do użycia w szeregu zastosowań w szpitalach i innych środowiskach medycznych, gdzie obowiązują procedury częstego czyszczenia.

Jednakże normalne użycie powinno wykluczać środowiska skażone biologicznie, aby uniknąć rozprzestrzeniania infekcji.

Dlatego wyłączną odpowiedzialność za użycie tego urządzenia w takim środowisku ponosi klient. W przypadku użycia tego urządzenia w warunkach, w których nie można wykluczyć potencjalnego skażenia biologicznego.

Klient powinien wdrożyć proces odkażania zdefiniowany w najnowszej wersji normy ANSI/AAMI ST35 dla każdego uszkodzonego produktu, który jest zwracany do serwisu, naprawy, przebudowy lub celem analizy usterki do nabywcy (lub do autoryzowanego dostawcy usług). Na wierzchu opakowania zwracanego produktu

należy przymocować przynajmniej jedną żółtą etykietę samoprzylepną oraz oświadczenie stwierdzające pomyślne odkażenie produktu.

Zwracane produkty, które nie będą posiadać takiej zewnętrznej etykiety informującej o odkażeniu i/lub nie będą posiadać takiego oświadczenia, mogą zostać odrzucone przez sprzedawcę (lub przez autoryzowanego dostawcę usług) i odesłane do klienta na jego koszt.

## 6.4 Informacje na temat zgodności z przepisami

### Wskazanie do zastosowania

Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do stosowania w salach operacyjnych, do wyświetlania obrazów z kamer endoskopowych, kamer w pomieszczeniach i na wysięgnikach, z ultrasonografu, kardiologicznych, PACS, anestetycznych oraz informacji o pacjencie. Nie jest przeznaczone do diagnostyki.

### Kraj producenta

Kraj producenta produktu znajduje się na etykiecie produktu ("Made in ...").

### Dane kontaktowe importerów

Aby znaleźć lokalnego importera, należy skontaktować się z regionalnym biurem Barco za pośrednictwem danych kontaktowych umieszczonych na naszej stronie internetowej ([www.barco.com](http://www.barco.com)).

### Klasa B FCC (obowiązuje dla wersji MDSC-2324 LED i MDSC-2324 DDI)

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów Federalnej Komisji Łączności (FCC). Jego działanie podlega dwóm następującym warunkom: (1) urządzenie nie może wytwarzać szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie musi przyjmować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące spowodować niepożądane działanie.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i odpowiada normom klasy B dla urządzeń cyfrowych, stosownie do części 15 przepisów FCC. Celem tych ograniczeń jest zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w miejscach zamieszkałych. Niniejsze urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może promieniować fale o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane poprawnie lub jest użytkowane niezgodnie z instrukcją producenta, może powodować zakłócenia w łączności radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że wymienione wyżej zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeżeli urządzenie oddziałuje w sposób niepożądany na odbiornik radiowy lub telewizyjny, co można ustalić, wyłączając i włączając urządzenie, zachęcamy użytkowników, aby spróbowali skorygować to oddziaływanie, stosując jeden lub kilka z niżej wymienionych środków:

- Zmienić kierunek ustawienia lub miejsce ustawienia anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenia do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączono odbiornik.
- Skonsultować się ze sprzedawcą lub specjalistą w dziedzinie sprzętu RTV w celu uzyskania pomocy.

### Klasa A FCC (ważne dla wersji MDSC-2324 MNA)

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i odpowiada normom klasy A dla urządzeń cyfrowych, stosownie do części 15 przepisów FCC. Celem tych ograniczeń jest zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w środowisku komercyjnym. Niniejsze urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może promieniować fale o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane poprawnie lub jest użytkowane niezgodnie z instrukcją obsługi, może powodować zakłócenia w łączności radiowej. Korzystanie z tego urządzenia w miejscach zamieszkałych może z dużym prawdopodobieństwem spowodować szkodliwe zakłócenia. Użytkownik będzie musiał w takiej sytuacji usunąć skutki zakłóceń na własny koszt.

### Informacja dotycząca Kanady

To urządzenie ISM jest zgodne z kanadyjską normą ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

## 6.5 Uwaga dotycząca EMC

### Informacje ogólne

Nie ma specjalnych wymagań dotyczących użycia kabli zewnętrznych lub innych akcesoriów, z wyjątkiem zasilacza.

W przypadku instalacji urządzenia należy stosować wyłącznie dostarczony zasilacz lub część zamienną dostarczoną przez producenta. Użycie innego zasilacza może doprowadzić do zmniejszenia poziomu odporności urządzenia.

### Promieniowanie elektromagnetyczne

Monitor MDSC-2324 jest przeznaczony do stosowania w określonych poniżej warunkach elektromagnetycznych środowiska eksploatacji (IEC 60601-1-2 wydanie 4.). Klient lub użytkownik monitora MDSC-2324 ma za zadanie zapewnić pracę systemu właśnie w takim środowisku.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	MDSC-2324 wykorzystuje energię częstotliwości radiowych (RF) wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. Dzięki temu jego emisja częstotliwości radiowych jest bardzo niska i nie jest prawdopodobne, aby powodowała jakiegokolwiek zakłócenia znajdującego się w pobliżu sprzętu elektronicznego.
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa B	Wersja MDSC-2324 LED i MDSC-2324 DDI nadaje się do stosowania we wszystkich instytucjach, w tym w środowiskach domowych oraz miejscach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilania o niskim napięciu, która zasila budynki używane w celach domowych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy: pobór mocy mniejszy niż 75 W	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Jest zgodne	
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa A	Wersja MDSC-2324 MNA nadaje się do stosowania we wszystkich instytucjach, w tym w środowiskach domowych oraz miejscach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilania o niskim napięciu, która zasila budynki używane w celach domowych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy: pobór mocy mniejszy niż 75 W	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Jest zgodne	

Niniejszy monitor MDSC-2324 jest zgodny z odpowiednimi normami medycznymi dotyczącymi EMC w zakresie emisji oraz zakłóceń pochodzących od znajdującego się w pobliżu sprzętu. Jego działanie podlega dwóm następującym warunkom: (1) urządzenie nie może wytwarzać szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie musi przyjmować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące spowodować niepożądane działanie.

Zakłócenia można określić poprzez wyłączenie i włączenie sprzętu.

Jeśli sprzęt zakłóca działanie innych urządzeń, bądź oddziałują na niego zakłócenia z innych urządzeń, zaleca się, aby użytkownik spróbował skorygować wielkość zakłóceń wykonując jedną lub kilka spośród wymienionych czynności:

- Zmienić kierunek ustawienia lub miejsce ustawienia anteny odbiorczej lub sprzętu.
- Zwiększyć odległość pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenia do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączono odbiornik.
- Skonsultować się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem w celu uzyskania pomocy.

## Odporność elektromagnetyczna

Monitor MDSC-2324 jest przeznaczony do stosowania w określonych poniżej warunkach elektromagnetycznych środowiska eksploatacji (IEC 60601-1-2 wydanie 4.). Klient lub użytkownik monitora MDSC-2324 ma za zadanie zapewnić pracę systemu właśnie w takim środowisku.


Test odporności	IEC 60601-1-2 wydanie 4. (2014) Poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8kV styk ± 15kV powietrze	± 8kV styk ± 15kV powietrze	Podłoga powinna być wykonana z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%
Elektryczne stany przejściowe/wiązki zaburzeń elektrycznych IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilającej ± 1 kV dla linii wejścia/ wyjścia	± 2 kV dla linii zasilającej ± 1 kV dla linii wejścia/ wyjścia	Jakość zasilania z sieci powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego
Udar IEC61000-4-5	± 1 kV linia(e) do linii ± 2 kV linia(e) do ziemi	± 1 kV linia(e) do linii ± 2 kV linia(e) do ziemi	Jakość zasilania z sieci powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściowych przewodach zasilających IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ 1(> 95% zanik $U_T$ ) przez 0.5 cyklu 40% $U_T$ (60% zanik $U_T$ ) przez 5 cykli 70% $U_T$ (30% zanik $U_T$ ) przez 25 cykli < 5% $U_T$ (>95% zanik $U_T$ ) przez 5 sekund	< 5% $U_T$ (> 95% zanik $U_T$ ) przez 0.5 cyklu 40% $U_T$ (60% zanik $U_T$ ) przez 5 cykli 70% $U_T$ (30% zanik $U_T$ ) przez 25 cykli < 5% $U_T$ (>95% zanik $U_T$ ) przez 5 sekund	Jakość zasilania z sieci powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik monitora MDSC-2324 wymaga ciągłości działania podczas przerw w zasilaniu sieciowym, zaleca się zasilanie monitora MDSC-2324 przy użyciu zasilacza awaryjnego (UPS) lub akumulatora.

1: jest napięciem w sieci prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testu.

Test odporności	IEC 60601-1-2 wydanie 4. (2014) Poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Pole magnetyczne częstotliwości zasilania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Wartości pola magnetycznego przy danej częstotliwości powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6 Wypromieniowane częstotliwości radiowe IEC 61000-4-3	3 V/m (od 150 kHz do 80 MHz) 9 do 28 V/m w kanałach komunikacyjnych aż do 6 GHz	3 V/m (od 150 kHz do 80 MHz) 9 do 28 V/m w kanałach komunikacyjnych aż do 6 GHz	Przenośnych urządzeń komunikacyjnych oraz sprzętu telefonii komórkowej należy używać w odległości nie mniejszej od wszelkich części monitora MDSC-2324, włącznie z przewodami, niż zalecana odległość oddzielenia, obliczona na podstawie równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość oddzielenia $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$ od 800 MHz do 2.5 GHz Gdzie P oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika podaną w watach (W), według oznaczenia producenta, a d jest zalecaną odległością oddzielenia w metrach (m). Natężenie pola stałych nadajników radiowych określone przez terenowe badanie pola magnetycznego <sup>2</sup> powinno być niższe niż poziom zgodności dla każdego z przedziałów częstotliwości. <sup>3</sup> Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych symbolem:

- 2: Natężenia pól ze stacjonarnych nadajników, takich jak stacje bazowe radiotelefonii (komórkowej/bezprzewodowej) i przenośne radia, amatorskie radiostacje, radiostacje AM i FM oraz stacje telewizyjne nie da się dokładnie obliczyć teoretycznie. Aby należycie ocenić warunki elektromagnetyczne otoczenia w pobliżu stacjonarnych nadajników radiowych, należy wykonać pomiar terenowy. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu eksploatacji monitora MDSC-2324 przekracza stosowny poziom zgodności radiowej, należy nadzorować pracę monitora MDSC-2324 pod względem prawidłowości działania. W przypadku wystąpienia zakłóceń w działaniu konieczne może być podjęcie dodatkowych środków, takich jak zmiana orientacji lub lokalizacji monitora MDSC-2324.
- 3: Dla zakresu częstotliwości 150 kHz do 80 MHz natężenia pól powinny być niższe niż 3 V/m.



<b>Test odporności</b>	<b>IEC 60601-1-2 wydanie 4. (2014)</b> <b>Poziom testu</b>	<b>Poziom zgodności</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne</b>
			



Przy 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma wyższy zakres częstotliwości.



Wskazówki te mogą nie dotyczyć każdej sytuacji. Na rozchodzenie fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja oraz odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.

## Zalecana odległość oddzielenia

Monitor MDSC-2324 jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, gdzie kontrolowane są zakłócenia spowodowane promieniowaniem RF. Klient lub użytkownik monitora MDSC-2324 może pomóc w zapobieganiu powstawania zakłóceń elektromagnetycznych przez utrzymywanie minimalnej odległości pomiędzy przenośnymi i komórkowymi radiowymi urządzeniami komunikacyjnymi (nadajnikami), a monitorem MDSC-2324 w sposób zalecony poniżej, stosownie do maksymalnej mocy wyjściowej urządzenia komunikacyjnego.

<b>Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika <sup>4</sup> W</b>	<b>Odległość oddzielenia stosowna do częstotliwości nadajnika</b>		
	<b>od 150 kHz do 80 MHz</b> <b><math>d=1.2\sqrt{P}</math></b>	<b>od 80 MHz do 800 MHz</b> <b><math>d=1.2\sqrt{P}</math></b>	<b>od 800 MHz do 2.5 GHz</b> <b><math>d=2.3\sqrt{P}</math></b>
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



Przy 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma odległość dla wyższego zakresu częstotliwości.



Wskazówki te mogą nie dotyczyć każdej sytuacji. Na rozchodzenie fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja oraz odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.

## 6.6 Czyszczenie i dezynfekcja

### Instrukcje

- Podczas czyszczenia monitora LCD należy odłączyć przewód zasilający od zasilania sieciowego.
- Należy uważać, aby nie podrapać przedniej powierzchni twardym lub ściernym materiałem.
- Kurz, ślady palców, tłuszcz itp. można usunąć miękką, wilgotną ściereczką (na wilgotną ściereczkę można nałożyć niewielkiej ilości łagodnego detergentu).
- Krople wody należy niezwłocznie zetrzeć.

### Możliwe środki czyszczące

- 70-procentowy alkohol izopropylowy
- 1,6-procentowy wodny amoniak
- Cidex® (2,4-procentowy roztwór aldehyd glutarowy)
- 10-procentowy podchloryn sodowy (wybielacz)














4: W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej nie wymienionej powyżej, zalecana odległość  $d$  w metrach może być oszacowana przy pomocy równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika. Gdzie  $P$  jest maksymalną wartością znamionową mocy wyjściowej nadajnika w watach ( $W$ ), zgodnie z danymi producenta.

- „Zielone mydło” (USP)
- 0,5-procentowa chlorheksydyna w 70-procentowym alkoholu izopropylowym.
- Podobne do płynu do czyszczenia optyki Cleansafe®







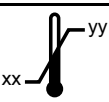









## 6.7 Wyjaśnienie używanych symboli

### Symbole na urządzeniu


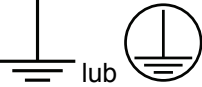
Na urządzeniu lub zasilaczu można znaleźć następujące symbole (lista niewyczerpująca):

	Wskazuje, że urządzenie spełnia wymagania mających zastosowanie dyrektyw WE.
	Wskazuje zgodność z częścią 15 zasad FCC (klasa A lub klasa B)
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami UL Recognition
	MEDYCZYNY – OGÓLNY SPRZĘT MEDYCZYNY W ODNIESIENIU DO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, POŻARU I ZAGROŻEŃ MECHANICZNYCH ZGODNIE Z NORMAMI ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1:14
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami UL Demko
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami CCC
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami VCCI
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami KC
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami BSMI
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami PSE
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami RCM
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami EAC
	Przeostroga: Prawo federalne (Stanów Zjednoczonych) ogranicza sprzedaż tego urządzenia przez pracownika służby zdrowia lub na jego zlecenie.



<p>IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1</p>  <p>R-xxxxxxx</p>	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami BIS
	Wskazuje, że urządzenie zostało zatwierdzone zgodnie z przepisami INMETRO
	Wskazuje lokalizację złącz USB na urządzeniu
	Wskazuje lokalizację złącz DisplayPort na urządzeniu
	Wskazuje producenta
	Wskazuje datę produkcji
	Wskazuje ograniczenia temperatury <sup>5</sup> dla urządzenia, zapewniające bezpieczną pracę w zakresie danych technicznych.
	Wskazuje numer seryjny urządzenia
	Wskazuje numer części lub numer katalogowy urządzenia
	<b>Ostrzeżenie:</b> niebezpieczne napięcie
	<b>Przeostroga</b>
	Sprawdzić w instrukcji obsługi
	Wskazuje, że urządzenie nie może być wyrzucane do śmieci, ale musi zostać poddane recyklingowi zgodnie z europejską dyrektywą WEEE (Utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych)
	Wskazuje prąd stały (DC)
	Wskazuje prąd zmienny (AC)
	Gotowość

5: Wartości xx i yy można znaleźć w sekcji z danymi technicznymi.

	Ekwipotencjalność
	Uziemienie ochronne

## Symbole na opakowaniu

Na opakowaniu urządzenia można znaleźć następujące symbole (lista niewyczerpująca):

	Oznacza urządzenie, które można uszkodzić w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z nim w czasie przechowywania.
	Oznacza urządzenie, które należy chronić przed wilgocią w czasie przechowywania.
	Oznacza kierunek przechowywania opakowania. Opakowanie należy przewozić, obchodzić się z nim i przechowywać w taki sposób, aby strzałki zawsze były skierowane w górę.
	Oznacza maksymalną liczbę identycznych opakowań, które można ułożyć na sobie, gdzie „n” to liczba graniczna.
	Oznacza ciężar opakowania i konieczność jego niesienia przez dwie osoby.
	Oznacza, że opakowania nie można przecinać nożem, ani innym ostrym przedmiotem.
	Oznacza ograniczenia temperatury <sup>6</sup> na którą urządzenie można bezpiecznie narażać w czasie przechowywania.
	Oznacza zakres <sup>6</sup> wilgotności, na którą urządzenie można bezpiecznie narażać w czasie przechowywania.
	Oznacza zakres <sup>6</sup> ciśnienia atmosferycznego, na którą urządzenie można bezpiecznie narażać w czasie przechowywania.

## 6.8 Wyłączenie odpowiedzialności

### Informacja dotycząca wyłączenie odpowiedzialności

Choć dochowano wszelkich starań, aby zapewnić poprawność techniczną niniejszego dokumentu, nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy. Naszym celem jest zapewnienie jak najbardziej poprawnej i użytecznej dokumentacji; w przypadku znalezienia błędów prosimy o kontakt.

Produkty programowe Barco stanowią własność firmy Barco. Są one rozprowadzane wraz z gwarancją ochrony praw autorskich dla Barco NV lub Barco, Inc., do wykorzystania wyłącznie w zgodzie z określonymi warunkami i na podstawie umowy licencyjnej pomiędzy Barco NV lub Barco, Inc. a licencjobiorcą. Jakiegokolwiek inne korzystanie, kopiowanie lub publikowanie produktów programowych firmy Barco jest zabronione.

6: Wartości xx i yy można znaleźć w sekcji z danymi technicznymi.

Specyfikacje produktów firmy Barco mogą ulegać zmianom bez powiadomienia.

## Znaki towarowe

Wszystkie znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.

## Prawa autorskie

Niniejszy dokument jest chroniony prawem autorskim. Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejszy dokument ani żadna jego część nie mogą być odtwarzane ani kopiowane w żadnej formie ani przy użyciu żadnych środków — graficznych, elektronicznych czy mechanicznych, łącznie z powielaniem, przepisywaniem czy zapisem informacji lub wykorzystaniem systemów pozyskiwania danych — bez pisemnej zgody firmy Barco.

© 2019 Barco NV Wszelkie prawa zastrzeżone.

# 6.9 Dane techniczne

## Informacje ogólne

Technologia ekranu	TFT AM LCD
Aktywny rozmiar ekranu (przekątna)	611 mm (24.1 cala)
Aktywny rozmiar ekranu (szer. x wys.)	518 x 324 mm (20.4 x 12.7 cala)
Proporcje (szer.:wys.)	16:10
Rozdzielczość	W-UXGA (1920 x 1200)
Rozmiar piksela	0.270 mm
Wyświetlanie obrazu w kolorze	Tak
Obsługa koloru	1073 milionów
Kąt widzenia (poz., pion.)	178° (typowy dla panelu)
Maksymalna luminancja	400 cd/m <sup>2</sup> (typowa dla panelu)
Współczynnik kontrastu	1500:1 (typowy dla panelu)
Czas reakcji (Tr + Tf)	18 ms (typowy)
Kolor obudowy	Biały
Wejściowe sygnały wideo	Pojedyncze łącze DVI-I (cyfrowe i analogowe — obsługa sygnału wideo HDMI z HDCP) DVI-D Single Link (tylko cyfrowe) DisplayPort (standard VESA 1.1a) RGSB / SOG VGA (akceptowane są jedynie sygnały VESA z komputera) S-video Wideo kompozytowe Wideo komponentowe SDI/HD-SDI/3GSDI Wejście optyczne Nexxis
Wyjściowe sygnały wideo	DVI CVBS S-video SDI / HD-SDI / 3GSDI
Wymagania dotyczące zasilania dla zewnętrznego zasilacza (nominalne)	100-250 V AC
Wymagania dotyczące zasilania dla wejścia zasilania monitora	Wersja LED i DDI: 24 VDC 2.3 A maks. Wersja MNA: 24 VDC 3.2 A maks.
Zużycie energii	Wersja LED i DDI: 55 W maks. Wersja MNA: 75 W maks.

Tryb oszczędzania energii	Tak
Zegar punktów	Maks. 165 MHz (DVI)
Języki menu ekranowego	Angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, włoski
Wymiary monitora bez podstawy (szer. x wys. x gł.)	595.4 x 414 x 84 mm (23.44 x 16.3 x 3.31 cala)
Wymiary zasilacza (szer. x wys. x gł.)	210 x 103 x 52 mm (8.27 x 4.06 x 2.05 cala)
Wymiary po spakowaniu (szer. x wys. x gł.)	712 x 605 x 178 mm (28.03 x 23.82 x 7.01 cala)
Masa netto monitora bez podstawy	8.0 kg (17.6 funta) (9.6 kg (21.2 funta) z zasilaczem i akcesoriami)
Masa netto zasilacza	1.5 kg (3.31 funta)
Masa netto po spakowaniu, bez podstawy	12.5 kg (27.6 funta)
Długość kabla wyjściowego zasilacza prądu stałego	2.5 m (8.2 stopy)
Standard mocowania	VESA (100 mm)
Ochrona ekranu	Ochronna, nieodblaskowa pokrywa PMMA
Zalecane zastosowania	Endoskopia, laparoscopia, PACS, PM, US, CT, MR
Certyfikaty	CE (MDD) klasa I, istotne wymagania normy MDD 93/42/EEC, wersja 2007 (obowiązująca od marca 2010) EN 60601-1: 2006 + A1:2013 + A12:2014 (Medyczny sprzęt elektryczny — Część 1: Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa) IEC 60601-1: 2012 wydanie 3.1 (Medyczny sprzęt elektryczny — Część 1: Ogólne wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i istotnej wydajności) IEC 60601-1-6 (wyd. 3); Am1 ANSI/AAMI ES 60601-1:2005/(R)2012 i A1:2012, C1:2009/(R)2012 i A2:2010/(R)2012 (Medyczny sprzęt elektryczny — Część 1: Ogólne wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i istotnej wydajności) CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1: 14 (Medyczny sprzęt elektryczny — Część 1: Ogólne wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i istotnej wydajności (znormalizowane z wydaniem 3.1) IEC 60601-1-2: 2014 EN 60601-1-2: 2015 EN 55011/CISPR11 (wersja MDSC-2324 MNA: klasa A, MDSC-2324 LED i wersja DDI: klasa B) FCC CFR 47 część 15 podczęść B (wersja MDSC-2324 MNA: klasa A, MDSC-2324 LED i wersja DDI: klasa B) Zgodność z normą RoHS IP21 (IP45 tylko dla przedniej części)
Dostarczone akcesoria	Przewodnik użytkownika Kabel wideo (dwa łącza DVI) Kable sieciowe (Europa (CEBEC/KEMA), USA (UL/CSA), Chiny (Z3487500 „chiński” przewód sieciowy L=1500) Zasilacz zewnętrzny
Akcesoria opcjonalne	Stojak firmy Barco (K9302097A) Przedłużający kabel zasilający 10 m (K3495066) Przedłużający kabel zasilający 30 m (K3495068)
Temperatura robocza	10–35°C w celu zachowania wydajności / 0–40°C w celu zachowania bezpieczeństwa
Temperatura przechowywania	-20 ÷ +60°C
Wilgotność robocza	10 ÷ 90% (bez kondensacji)
Wilgotność przechowywania	10 ÷ 90% (bez kondensacji)

Wysokość robocza nad poziomem morza	Maks. 3000 m
Wysokość przechowywania nad poziomem morza	Maks. 12000 m

### Czasy DVI-VGA

Po-zy-cja	Nazwa	Piksel x linia	Format	Poz. Cz. (kHz)	Pion. Cz. (Hz)	Poz. Całko-wity	Pion. Całko-wity	DVI	Prze-jściówka VGA do DVI-I
1	480i	720 x 487	NTSC	15734	59.94			T	N
2	480p59	720 x 480	480p	31.47	59.94			T	N
3	480p60	720 x 480	480p	31.5	60			T	N
4	576i	720 x 576	PAL I	15625	50			T	N
5	576p	720 x 576	576p	31.25	50			T	N
6	720p29	1280 x 720	720p	22.48	29.97			T	N
7	720p30	1280 x 720	720p	22.5	30			T	N
8	720p50	1280 x 720	720p	37.5	50			T	N
9	720p59	1280 x 720	720p	44.96	59.94			T	N
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			T	N
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28.13	50			T	N
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33.72	59.94			T	N
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33.75	60			T	N
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33.72	29.97			T	N
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33.75	30			T	N
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56.25	50			T	N
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59.94			T	N
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67.5	60			T	N
19	DMT0660	640 x 480	VGA	31.5	60			T	T
20	DMT0672	640 x 480	VGA	37.86	72808			T	T
21	DMT0675	640 x 480	VGA	37.5	75			T	T
22	DMT0685	640 x 480	VGA	43269	85008			T	T
23	DMT0856	800 x 600	SVGA	35.16	56.25			T	T
24	DMT0860	800 x 600	SVGA	37.88	60.32			T	T
25	DMT0872	800 x 600	SVGA	48.08	72.19			T	T
26	DMT0875	800 x 600	SVGA	46875	75			T	T
27	DMT0885	800 x 600	SVGA	53.74	85061			T	T
28	DMT1060	1027 x 768	XGA	48.4	60			T	T
29	DMT1070	1024 x 768	XGA	56.4	70			T (tryb diag.) <sup>7</sup>	T (tryb diag.) <sup>7</sup>
30	DMT1075	1024 x 768	XGA	60	75			T	T
31	DMT1085	1024 x 768	XGA	68.7	85			T	T
32	DMT1175	1152 x 864	XGA+	67.5	75			T	T
33	DMT1260G	1280 x 1024	SXGA	64	60			T	T
34	DMT1275G	1280 x 1024	SXGA	79976	75025			T	T
35	DMT1285G	1280 x 1024	SXGA	91.1	85			T	T
36	DMT1660	1600 x 1200	UXGA	75	60			T	T
37	CVR1460	1400 x 1050	SXGA+	64744	59948			T	T
38	CVT1460	1400 x 1050	SXGA+ (VESA)	65.32	59.98			T	T
39	CVR1660D	1680 x 1050	WSXGA+1	64.67	59.88			T	T

7: Menu ekranowe inteligentnego wideo ustawione na „Diagnostyczny”

Po- zy- cja	Nazwa	Piksel x linia	Format	Poz. Cz. (kHz)	Pion. Cz. (Hz)	Poz. Całko- wity	Pion. Całko- wity	DVI	Prze- jściówka VGA do DVI-I
40	CVT1660D	1680 x 1050	WSXGA+2	65.29	59.95			T	T
41	CVT	1920 x 1200	WUXGA1	74038	59.95			T	T
42	IBM	640 x 350		31.5	70	800	449	T (tryb diag.) <sup>7</sup>	N
43	VESA	640 x 350		37.9	85	832	446	T	T
44	VESA	640 x 400		24.8	56.3	848	440	N	T
45	IBM	640 x 400		31.5	70.0	800	449	T (tryb diag.) <sup>7</sup>	N
46	VESA	640 x 400		37.9	85.0	832	446	T	T

### Czasy wejść BNC: komp. RGBS - YPbPr - SOG

Po- zy- cja	Nazwa	Piksel x linia	Format	Poz. Cz. (kHz)	Pion. Cz. (Hz)	Poz. Całko- wity	Pion. Całko- wity	SOG	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15734	59.94			T	T
2	480p59	720 x 480	480p	31.47	59.94			T	T
3	480p60	720 x 480	480p	31.5	60			T	T
4	576i	720 x 576	PAL I	15625	50			T	T
5	576p	720 x 576	576p	31.25	50			T	T
8	720p50	1280 x 720	720p	37.5	50			T	T
9	720p59	1280 x 720	720p	44.96	59.94			T	T
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			T	T
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28.13	50			T	T
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33.72	59.94			T	T
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33.75	60			T	T
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33.72	29.97			T	T
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33.75	30			T	T
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56.25	50			T	T
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67433	59.94			T	T
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67.5	60			T	T

### Czasy SDI

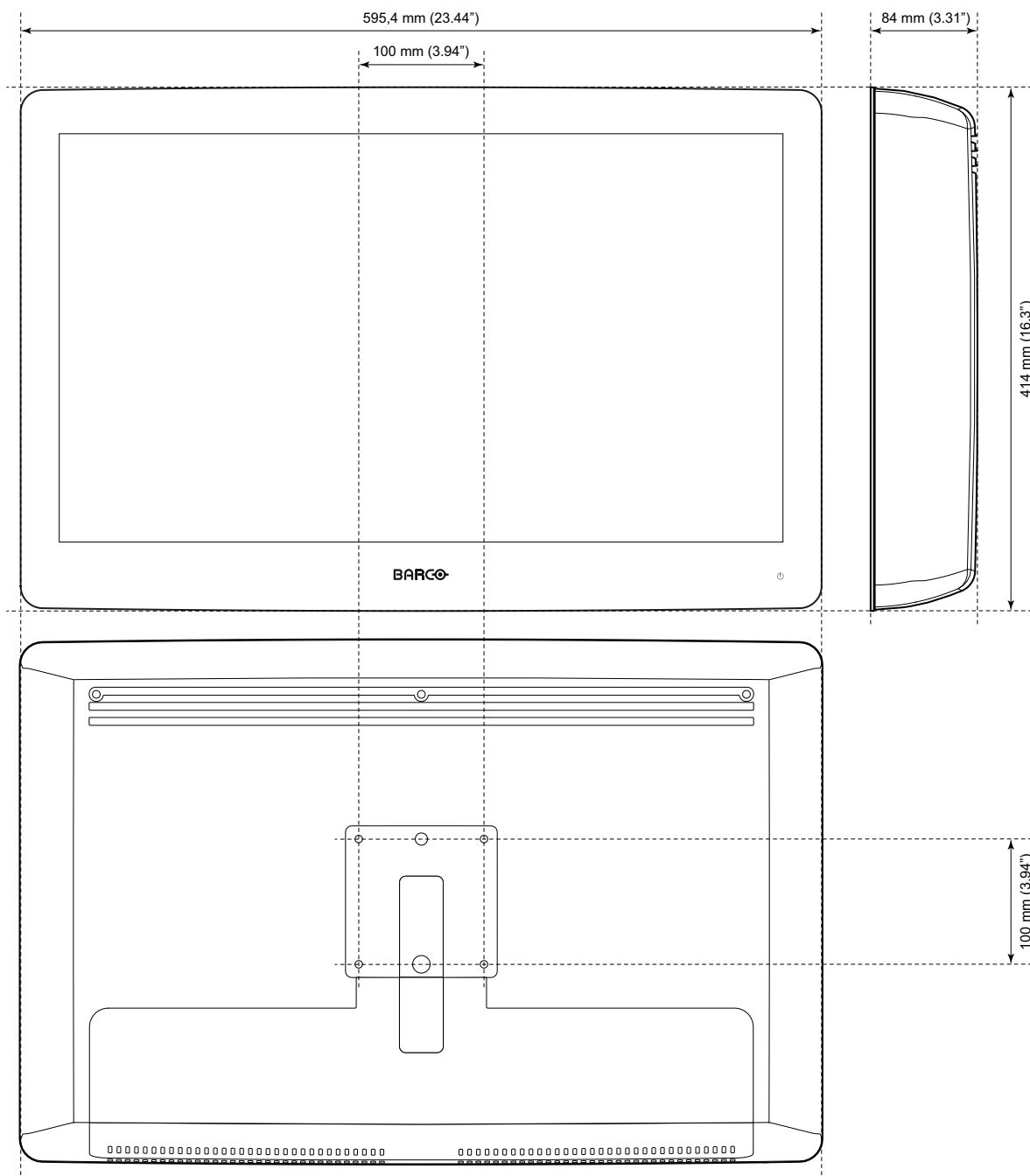
Po- zy- cja	Nazwa	Piksel x linia	Format	Poz. Cz. (kHz)	Pion. Cz. (Hz)	Poz. Całko- wity	Pion. Całko- wity	SDI (Ypb)	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15734	59.94			T	T
4	576i	720 x 576	PAL I	15625	50			T	T
8	720p50	1280 x 720	720p	37.5	50			T	T
9	720p59	1280 x 720	720p	44.96	59.94			T	T
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			T	T
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28.13	50			T	T
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33.72	59.94			T	T
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33.75	60			T	T
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33.72	29.97			T	T
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33.75	30			T	T
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56.25	50			T	T
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67433	59.94			T	T
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67.5	60			T	T

**Zgodność ze standardem SDI:**

SMPTE 425M (poziom A), SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, ITU-R BT.656, ITU-R BT.601

**Próbkowanie wideo SDI:**

Y Cb Cr 4:2:2

**Wymiary**

Obraz 6-1

## 6.10 Informacje o licencji Open Source

### Informacje o licencji Open Source

Niniejszy produkt zawiera składniki oprogramowania wydane w ramach licencji Open Source. Należy dostosować się do warunków każdej odrębnej licencji oprogramowania Open Source.

Lista użytych komponentów oprogramowania Open Source jest dostępna w mającej zastosowanie licencji EULA, dostępnej na stronie internetowej firmy Barco (sekcja „My Barco”) lub innymi metodami (online).

Prawa autorskie do każdego komponentu oprogramowania Open Source należą do pierwszego posiadacza tych praw autorskich, każdego dodatkowego współtwórcy i/lub ich odpowiednich cesjonariuszy, którzy mogą być określone w odpowiedniej dokumentacji oprogramowania Open Source, kodzie źródłowym, pliku README, lub w inny sposób. Nie należy usuwać ani maskować, bądź w inny sposób zmieniać tych praw autorskich.

KAŻDY ODRĘBNY ELEMENT OPROGRAMOWANIA OPEN SOURCE I CAŁA POWIĄZANA DOKUMENTACJA SĄ DOSTARCZANE „TAKIE, JAKIE SĄ”, BEZ JAWNEJ LUB DOROZUMIANEJ GWARANCJI, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI, DOROZUMIANEJ GWARANCJI POKUPNOŚCI I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. W ŻADNYM WYPADKU WŁAŚCICIEL PRAW AUTORSKICH ANI INNY WSPÓŁTWÓRCA NIE BĘDĄ ODPOWIADAĆ ZA SZKODY BEZPOŚREDNIE, PRZYPADKOWE, SZCZEGÓLNE, PRZYKŁADOWE LUB WTÓRNE, NAWET JEŚLI UDZIELONO INFORMACJI O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD, NIEZALEŻNIE OD PRZYCZYNY I NA PODSTAWIE JAKIEJKOLWIEK TEORII ODPOWIEDZIALNOŚCI. WIĘCEJ INFORMACJI/SZCZEGÓŁÓW MOŻNA ZNALEŻĆ W KAŻDEJ KONKRETNEJ LICENCJI OPEN SOURCE.

W odniesieniu do licencji GPL, LGPL lub podobnych, w związku z dostępem do odpowiedniego kodu źródłowego i możliwości automatycznego zastosowania postanowień licencyjnych:

- Należy dostosować się do warunków każdej takiej szczególnej, mającej zastosowanie licencji oprogramowania Open Source. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za własne dodatki, zmiany lub modyfikacje, bez możliwości odwołania się lub kierowania jakichkolwiek roszczeń wobec firmy Barco. Użytkownik ponadto potwierdza, że wszelkie takie dodatki, zmiany lub modyfikacje mogą negatywnie wpłynąć na możliwość firmy Barco — stosownie do decyzji firmy Barco — do kontynuowania świadczenia usług, gwarancji, aktualizacji oprogramowania, poprawek, konserwacji, dostępu lub podobnych usług, bez możliwości odwołania się lub kierowania jakichkolwiek roszczeń wobec firmy Barco.
- Firma Barco oferuje możliwość dostarczenia odpowiedniego kodu źródłowego i udostępni odpowiedni kod źródłowy za pośrednictwem poczty e-mail lub łącza pobierania, z wyjątkiem sytuacji, w których właściciele stosownych licencji wymagają od firmy Barco dostarczenia odpowiedniego kodu źródłowego na nośniku trwałym, w którym to przypadku firma Barco obciąży użytkownika rzeczywistymi kosztami przeprowadzenia takiej dystrybucji, czyli kosztami nośnika, transportu i obsługi. Można skorzystać z tej opcji, wysyłając pisemną prośbę na adres Barco N.V, attn. legal department, President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk (Belgia). Ta oferta jest ważna przez okres trzech (3) lat od daty dystrybucji tego produktu przez firmę Barco.







Barco NV  
President Kennedypark 35  
8500 Kortrijk  
Belgium

**K5903252PL (451920612633PL) /02 | 2019-03-20**

Barco NV | Beneluxpark 21, 8500 Kortrijk, Belgium  
Registered office: Barco NV | President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium  
[www.barco.com](http://www.barco.com)