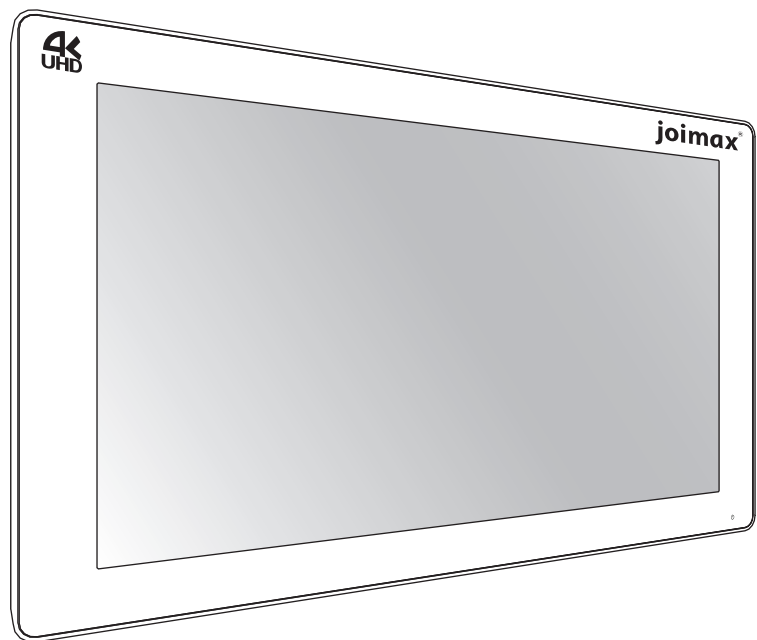


JFMS314KB

31-tums kirurgisk UHD-färgbildskärm 4K



Användarhandbok

Innehållsförteckning

1	Välkommen!	5
1.1	Om JFMS314KB	6
1.2	Förpackningens innehåll	6
1.3	Om den här användarhandboken	7
2	Delar, reglage och anslutningar	9
2.1	Framsida	10
2.2	Baksida	11
2.3	Översikt över anslutningar	11
2.4	Stifttilldelning för anslutningar	12
2.4.1	Ingång för strömkontakt	12
2.4.2	DVI-anslutning (DVI-D)	12
2.4.3	USB-anslutning typ A	13
2.4.4	USB-anslutning typ B	13
2.4.5	USB-mikroanslutning	13
2.4.6	DisplayPort-anslutning	13
2.4.7	HDMI-anslutning	14
2.4.8	DC-utgångskontakt	14
3	Bildskärmsinstallation	15
3.1	Ta bort anslutningsfacket	16
3.2	Gränssnittsanslutning	16
3.3	Anslutning av strömförsörjning	17
3.4	Kabeldragning	18
3.5	Installation av VESA-fästet	19
4	Daglig drift	21
4.1	På-/Avslagning	22
4.2	Låsning/upplåsning av tangentbordet	22
4.3	Lysdiod för strömstatus	23
4.4	Aktivera OSD-menyn	23
4.5	Navigera i OSD-menyn	23
4.6	Snabbvalsfunktioner	24
4.6.1	Val av huvudkälla	24
4.6.2	Justering av ljusstyrka	24
4.7	Knapplås: Låsa/låsa upp OSD-menyn	24

5	Avancerad drift	27
5.1	Bildmeny	28
5.1.1	Profil	28
5.1.2	Ljusstyrka	28
5.1.3	Kontrast	28
5.1.4	Mättnad	29
5.1.5	Färgtemperatur	29
5.1.6	Färgrymd	29
5.1.7	Gamma	30
5.1.8	Skärpa	30
5.2	Avancerad bildmeny	30
5.2.1	Svartnivå	30
5.2.2	Latens	31
5.2.3	Ingångsintervall	31
5.2.4	Bildstorlek	31
5.2.5	Vända bilder	31
5.3	Meny för val av indata	32
5.3.1	Huvudkälla	32
5.3.2	DisplayPort-läge	32
5.3.3	Automatisk sökning	33
5.3.4	Failover-ingång	33
5.3.5	Bild och bild-inmatning	33
5.3.6	Bild i bild-inmatning	34
5.3.7	Bild i bild-läge	35
5.3.8	Bild i bild-transparens	35
5.4	Konfigurationsmeny	35
5.4.1	Information	35
5.4.2	Språk	35
5.4.3	Tidsregleringsmeny	36
5.4.4	Återkalla profilen	36
5.4.5	Spara profil	36
5.5	Systemmeny	37
5.5.1	Aktivera DVI	37
5.5.2	Slå på ström till DisplayPort	37
5.5.3	OSD-lås	37
5.5.4	Energisparläge	38
5.5.5	DVI-utgång	38
5.5.6	Körtid	38
6	Felsökning	39
6.1	Felsökningslista	40
7	Viktig information	41
7.1	Säkerhetsinformation	42
7.2	Miljöinformation	45
7.3	Biologisk fara och retur	45
7.4	Information om efterlevnad av regelverk	45
7.5	EMC-meddelande	46
7.6	Rengöring och desinfektion	49
7.7	Symbolförklaring	50
7.8	Juridisk friskrivningsklausul	53
7.9	Tekniska specifikationer	53

Välkommen!

1

1.1 Om JFMS314KB

Översikt

Joimax JFMS314KB är en 31-tums kirurgisk bildskärm med ultrahög upplösning (UHD). JFMS314KB är lätt att rengöra och speciellt framtagen för operationssalen med smart mekanik och de mest detaljerade bilderna i operationssalen idag.

Pålitlig

Perfekt koordination mellan hand-öga: bildskärmen har hög ljusstyrka, hög kontrast och UHD 4K-upplösning som förser kirurgerna med utmärkt djupseende och de exaktaste bilderna. Bildskärmen JFMS314KB presenterar bilder med oöverträffad exakthet i färg- och gråskalor och nästan noll latens, vilket gör den perfekt för användning med de senaste endoskopisystemen.

Flera källor, avbildning på flera bildskärmar: JFMS314KB har många anslutningsmöjligheter och erbjuder också flexibel flermetodisk avbildning i nya integrerade operationssalar. Tack vare den ljusstarka LED-bakgrundsbelysningen med ljusstabilisering (BLOS) har den kirurgiska bildskärmen lång livslängd och låg strömförbrukning.

Lätt att installera

JFMS314KB levereras med ett smart system för kabelhantering som döljer kablarna för en ordnad installation. Den är utrustad med VESA 100- och VESA 200-gränssnitt för enkel montering på kirurgibommar och fjädrande armar. Den kirurgiska bildskärmen finns i olika modeller med en mängd anslutningsmöjligheter och fjärrstyrning.

Lätt att använda

Joimax JFMS314KB är enkel att rengöra tack vare sin släta yta och skärmskyddet.

Funktioner

- 31-tums LCD-bredbildsskärm med UHD 4K-upplösning och 10 bitar per färg
- Vidvinkelvy
- Stort färgomfång och kalibrerad färgrymd ITU709, DCI-P3 D65, BT. 2020
- LED-bakgrundsbelysning med hög ljusstyrka
- Bakgrundsbelysningen stabiliseras med tiden
- Avancerade 10-bitars bildbehandlingsalgoritmer med 14-bitars LUT
- UHD (3840x2160), FHD och äldre inmatning accepteras
- Enkel montering på bom

Innovativa funktioner som failover-läge finns också för att ge maximal flexibilitet när bildskärmen installeras och se till att en reservsignal alltid är tillgänglig för säkra kirurgiska ingrepp.

1.2 Förpackningens innehåll

Översikt

- 1x JFMS314KB-bildskärm
- 1x DisplayPort-kabel
- 1x HDMI-kabel
- 1x HDMI till DVI-kabel
- 1x externt nätaggregat
- 1x bruksanvisning i pappersformat (engelska)
- 1x dokumentationsskiva med alla översättningar av användarhandboken
- Nätkablar



Behåll originalförpackningen. Den är utformad för bildskärmen och ger det bästa skyddet vid transport och förvaring.

1.3 Om den här användarhandboken

Översikt

Denna handbok är till för att hjälpa användaren med installation, inställning och användning av bildskärmen JFMS314KB.

Varningar, försiktighetsåtgärder, anmärkningar och tips

Det finns fyra olika typer av anmärkningar om försiktighetsåtgärder och rekommendationer i den här användarhandboken. De är i fallande ordning:



WARNING! Beskriver faror eller risker som kan leda till personskador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGHET! Beskriver faror som kan skada produkten.



Ger ytterligare information om det beskrivna ämnet.



Ger ytterligare råd om det beskrivna ämnet.

Delar, reglage och anslutningar

2

2.1 Framsida

Översikt

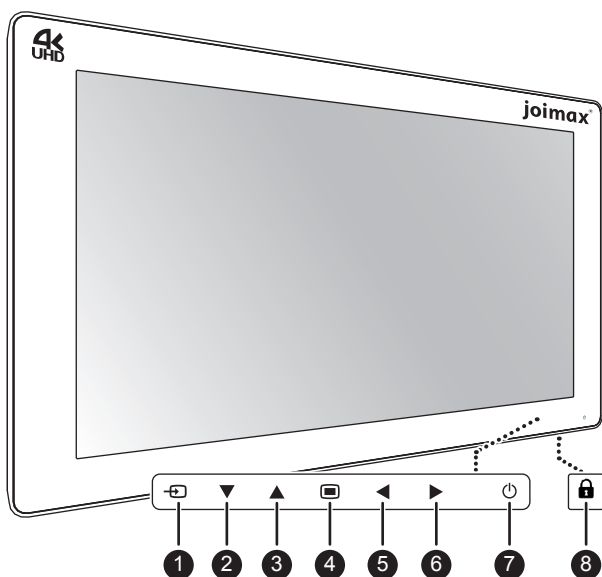


Bild 2-1

En 7-siffrig, kapacitiv knappsats sitter på skärmens framsida. Som standard är endast standbyknappen (7) synlig. Mer information om aktivering av tangentbordet finns i "Låsning/upplåsning av tangentbordet", sida 22.

1. Snabbvalsknapp för källa
2. Nedknapp
3. Uppknapp
4. OSD-meny/Enter-knapp
5. Vänster/minska ljusstyrka
6. Höger/öka ljusstyrka
7. Standbyknapp/ström-LED
8. Knapp för låsning/upplåsning av tangentbord (membrantangent längst ned på bildskärmen)



Knappen för låsning/upplåsning av tangentbordet kan aktiveras av misstag när bildskärmen placeras på en plan yta med undersidan riktad nedåt. Tangentbordets programvara kommer dock inte att reagera på upprepade knapptryckningar.

2.2 Baksida

Översikt

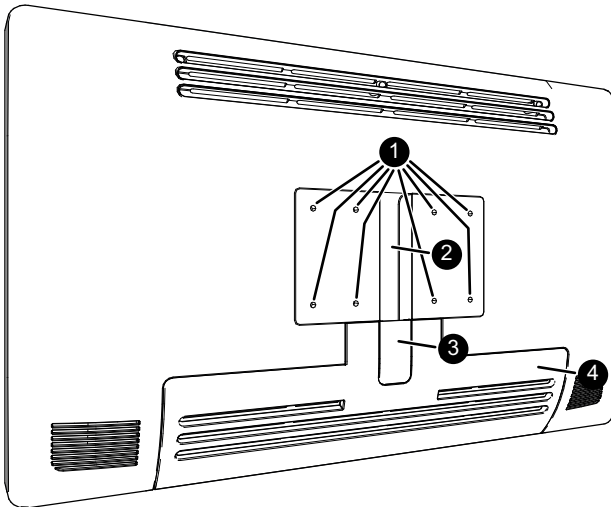


Bild 2-2

1. Skruvhål för VESA-montering (100 x 100 mm, 200 x 100 mm)
2. Kabeldragningskanal
3. Expansionsklämma till kabeldragningskanal
4. Lock för anslutningsfack

2.3 Översikt över anslutningar

Översikt

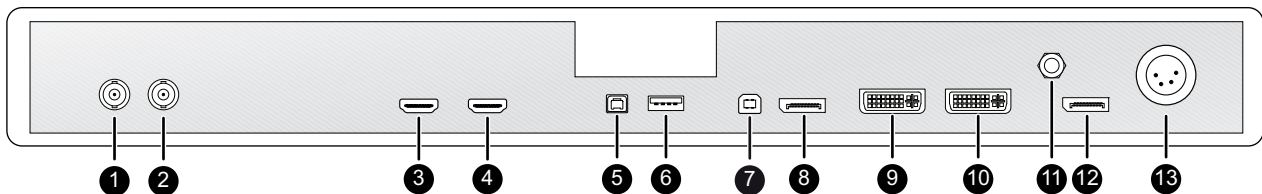


Bild 2-3

1. SDI in
2. SDI ut
3. HDMI-2 2.0 in
4. HDMI-1 2.0 in
5. +5 VDC – 2 A uteffekt
6. USB-gränssnitt 2.0 typ A
7. USB-gränssnitt 2.0 typ B
8. Överordnad (höger) DisplayPort-in
9. DVI-D in
10. DVI-D ut
11. Stift för potentialutjämning (POAG)
12. Underordnad (vänster) DisplayPort in
13. Strömingång 24 VDC

2.4 Stifttilldelning för anslutningar

2.4.1 Ingång för strömkontakt

Översikt



Bild 2-4

1. +24-volt likström
2. +24-volt likström
3. GND
4. GND



FÖRSIKTIGHET! Jordanslutningen och de skärmade anslutningarna på strömkontakten har ingen skyddsjord. En jordanslutning finns på det särskilda stiftet (se "Anslutning av strömförsörjning", sida 17).

2.4.2 DVI-anslutning (DVI-D)

Översikt

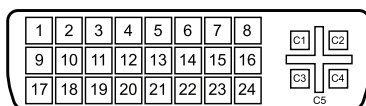


Bild 2-5

1. D2_Rx- (T.M.D.S.)
2. D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3. Jord (data 2-skärmning)
4. Inte ansluten
5. Inte ansluten
6. SCL (för DDC)
7. SDA (för DDC)
8. Inte ansluten
9. D1_Rx- (T.M.D.S.)
10. D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11. Jord (data 1-skärmning)
12. Inte ansluten
13. Inte ansluten
14. +5V-utgång (*)
15. Jord (ledare)
16. Hot plug-avkänning (*)
17. D0_Rx- (T.M.D.S.)
18. D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19. Jord (data 0-skärmning)
20. Inte ansluten
21. Inte ansluten
22. Jord (klockskärmning)
23. CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24. CK_Rx- (T.M.D.S.)

(*) Utgång för +5 volt likström finns på stift 14 eller 16 via bildskärmsmenyn. (+5 V ± 10 % @ 500 mA (max))

2.4.3 USB-anlutning typ A

Översikt

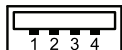


Bild 2-6

1. +5 VDC
2. Data -
3. Data +
4. GND

2.4.4 USB-anlutning typ B

Översikt



Bild 2-7

1. Data -
2. +5 VDC
3. Data +
4. GND

2.4.5 USB-mikroanslutning

Översikt

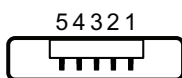


Bild 2-8

1. +5 VDC
2. Data -
3. Data +
4. Jord
5. Inte ansluten

2.4.6 DisplayPort-anlutning

Översikt (stiftlayout mottagarsida)

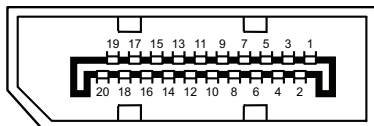


Bild 2-9

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. Hot Plug-avkänning
19. Retur
20. DP_PWR (+3.3 VDC @ 500 mA max)

2.4.7 HDMI-anslutning

Översikt

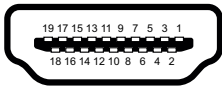


Bild 2-10

1. T.M.D.S. Data2+
2. T.M.D.S. Data2-skärmning
3. T.M.D.S. Data2-
4. T.M.D.S. Data1+
5. T.M.D.S. Data1-skärmning
6. T.M.D.S. Data1-
7. T.M.D.S. Data0+
8. T.M.D.S. Data0-skärmning
9. T.M.D.S. Data0-
10. T.M.D.S. Klocka+
11. T.M.D.S. Klockskärmning
12. T.M.D.S. Klocka-
13. CEC
14. Inte ansluten
15. DDC_SCL
16. DDC_SDA
17. DDC/CEC GND
18. +5 V DC STRÖM
19. HDP

2.4.8 DC-utgångskontakt

Översikt

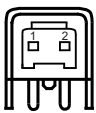


Bild 2-11

1. +5 VDC
2. GND

Bildskärmsinstalla- tion

3

3.1 Ta bort anslutningsfacket

Ta bort locket för anslutningsfacket

Skjut locket på anslutningsfacket nedåt för att komma åt kontaktarna.

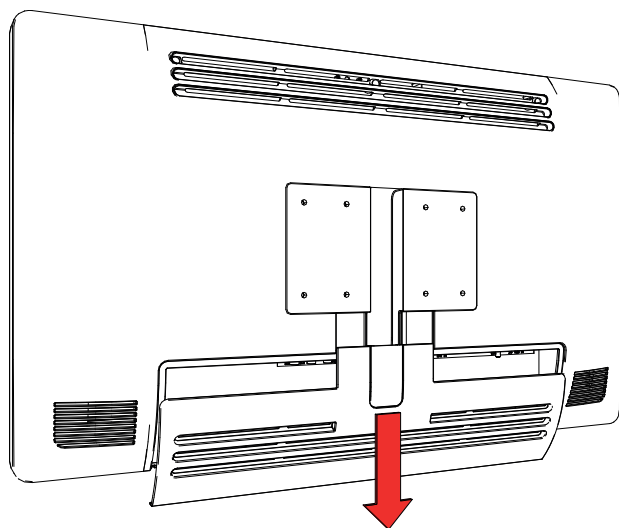


Bild 3-1

3.2 Gränssnittsanslutning

Om

Flera videoingångar kan vara anslutna till JFMS314KB. Det är enkelt att växla mellan olika ingångar med snabbvalsknappen för val av källa (⊖).

Om mer än en videokälla är ansluten blir dessutom funktionerna Bild i bild och Bild och bild (PiP/PaP) tillgängliga, så att du kan visa två olika videoingångar samtidigt. Se "Bild och bild-inmatning", sida 33 och "Bild i bild-inmatning", sida 34 för mer information.

Utöver videoingångarna har JFMS314KB även videoutgångar som gör det möjligt för dig att loop-koppla eller duplicera alla videoingångar som är anslutna till JFMS314KB till en annan bildskärm, projektor, videospelare med mera.

Detta kapitel beskriver hur du ansluter olika videogränssnitt till JFMS314KB.

Ansluta gränssnitten

1. Anslut en eller flera av de tillgängliga videokällorna till motsvarande videoingångar på bildskärmen.
UHD 4K-video kan anslutas på tre sätt:
 - DisplayPort 1.2 MST ansluts till DisplayPort-huvudingången eller
 - 2 x DisplayPort 1.1 kopplas till den primära och sekundära DisplayPort-ingången då varje ingång driver en halva av skärmen (höger/vänster) eller
 - HDMI 2.0 ansluts till ingången HDMI1 eller HDMI2.
2. När SDI-videoingången är ansluten kan en extra SDI-mottagare anslutas till SDI-utgången (= loop-through av SDI-ingången).
3. Klona skärmbild: Hela den aktiva bilden på skärmen (inklusive OSD-menyn) kan dupliceras till en FHD-signal (1080p/1080i) på DVI-utgången till vilken en extra DVI-videomottagare kan anslutas. Bildens mittdel skalas ned till FHD-upplösning på 4K-bilder (pillarbox till 16:9).
4. Anslut USB 2.0-gränssnittet av typ B till en arbetsstation när du vill använda fjärrkontrollprotokollet, uppdatera bildskärmens fasta programvara eller ansluta USB-kringutrustningar till bildskärmens USB-gränssnitt.
5. Du kan använda USB-kringutrustningar (tangentbord, mus, webbkamera ...) genom att ansluta dem till USB-gränssnittet.

6. Anslutning +5 VDC – 2 A uteffekt för tillbehör (motsvarande anslutning HIROSE RP34L-5PA-2SC(1857) (71)).

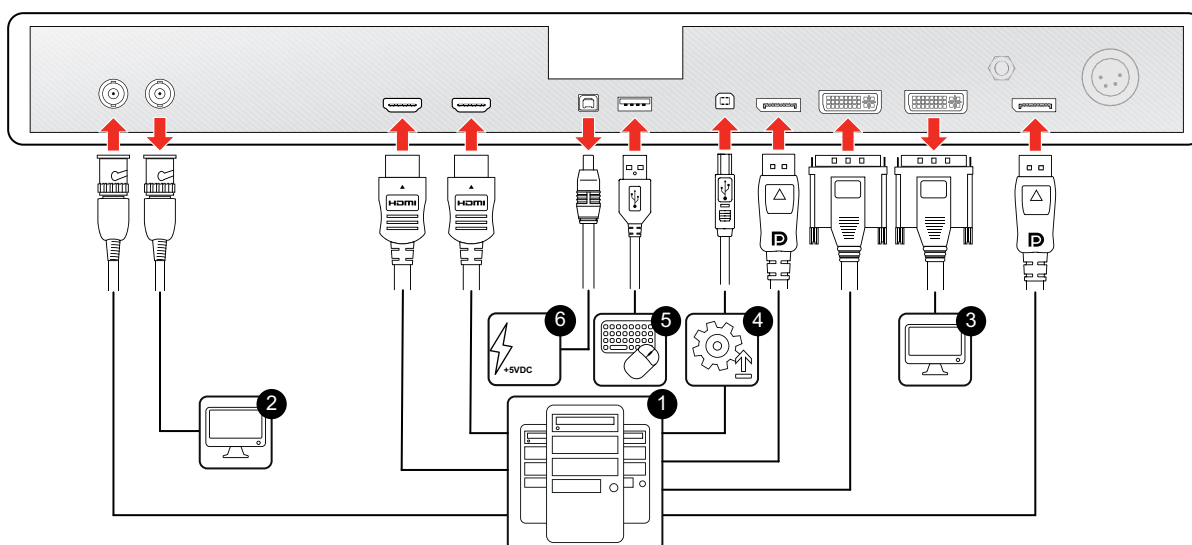


Bild 3–2



DisplayPort VESA DP 1.2-certifierade kablar för 5.4 Gbps HBR2 med en längd på upp till 2 m rekommenderas.



Certifierade HDMI 2.0-premiumkablar med en längd på upp till 3 m rekommenderas.



DVI-utgången måste aktiveras på OSD-menyn (se "DVI-utgång", sida 38).



En undergrupp av kommandona i fjärrkontrollprotokollet är även tillgänglig i ett nytt DDC-protokoll på DVI och DisplayPort1 reservkanal.

3.3 Anslutning av strömförsörjning

Ansluta strömförsörjningen

1. Anslut det medföljande externa nätaggregatet (DC) till strömingången (+24 VDC) på bildskärmen .
2. Anslut den andra änden av det externa DC-nätaggregatet till ett **jordat** uttag med den medföljande strömkabeln.

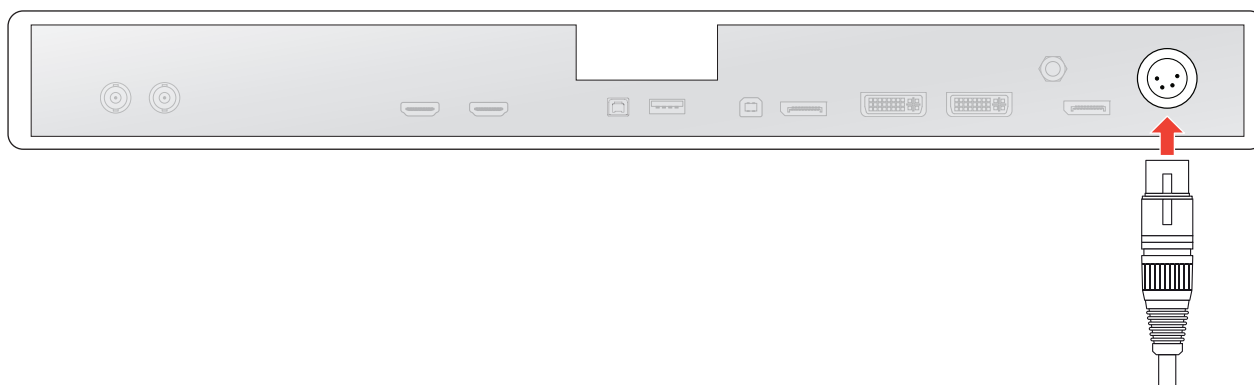


Bild 3–3



FÖRSIKTIGHET! För att undvika risken för elektriska stötar måste den externa DC-försörjningen anslutas till ett jordat nätströmsuttag. Jordanslutningen på bildskärmens DC-anslutning har ingen jordningsfunktion. En jordanslutning finns på det särskilda stiftet på JFMS314KB (se stegen som följer).

Jordning

Jorda JFMS314KB genom att ansluta jordstiftet till ett jordat uttag med en grön/gul AWG18-kabel (maximalt tillåten kabellängd enligt nationella föreskrifter).

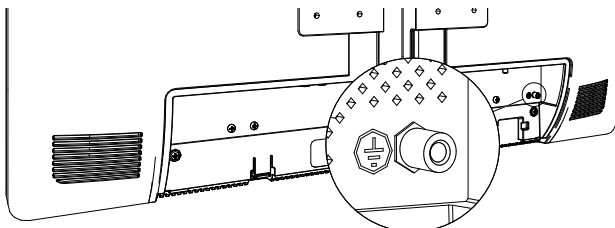


Bild 3-4



FÖRSIKTIGHET! Bildskärmen måste jordas.

Potentialutjämning

När potentialutjämning mellan bildskärmen och andra enheter krävs ska du ansluta stiftet för potentialutjämning (POAG) till potentialutjämningsuttaget på utrustningen.

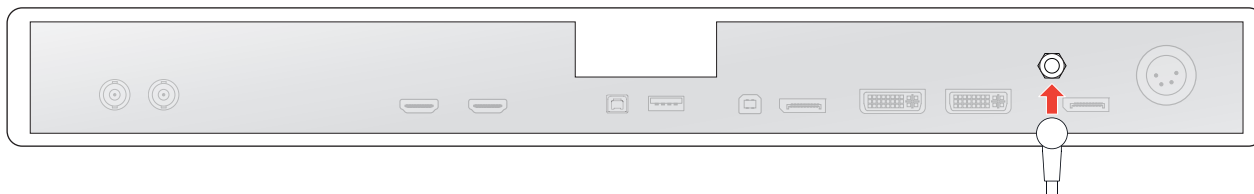


Bild 3-5

3.4 Kabeldragning

Dra kablar

När en bildskärm ska monteras på en VESA-arm **med** intern kabeldragning, ska alla kablar dras genom kabeldragningskanalen, sedan ska anslutningsfacket monteras tillbaka utan att expansionsklämman tas bort.

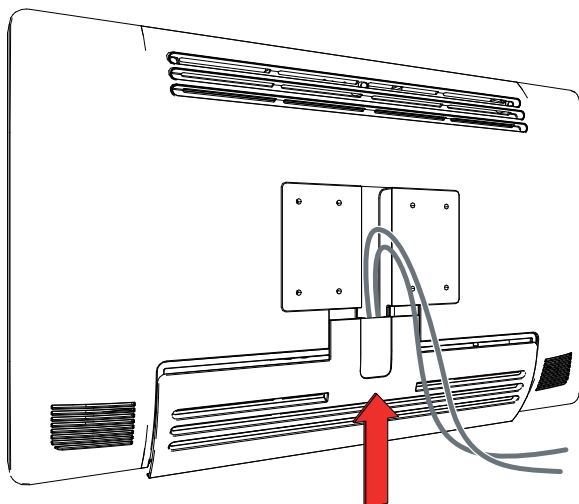


Bild 3-6

När en bildskärm ska monteras på en VESA-arm eller ett stativ **utan** intern kabeldragning, ska expansionsklämman först tas bort från anslutningsfackets lock, sedan ska alla kablar dras genom det och locket monteras tillbaka.

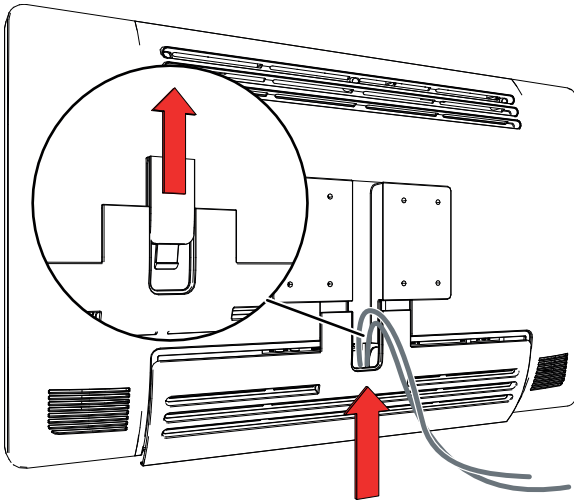


Bild 3-7



FÖRSIKTIGHET! När bildskärmen är monterad i det medicinska systemet ska du se till att alla kablar sitter ordentligt för att undvika oönskade fränkopplingar.

3.5 Installation av VESA-fästet

Montera bildskärmen på ett VESA-fäste

Bildskärmen kan monteras på VESA 100 mm eller VESA 200 mm armar eller stativ.

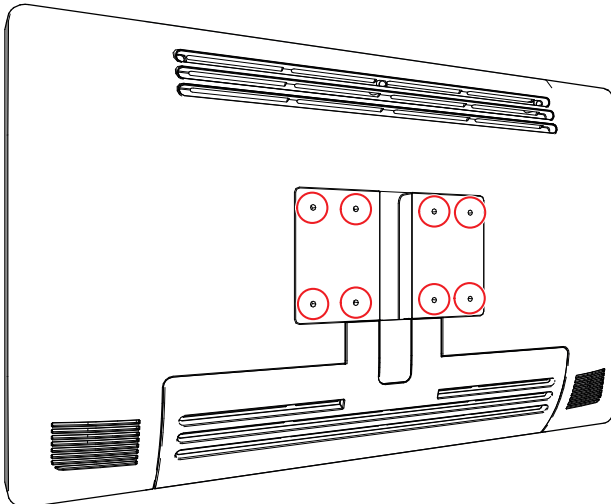


Bild 3-8

VESA-monteringshålen på baksidan av bildskärmen tillhandahålls med M4-blindfästen för montering av VESA-plattan. En annan skruvlängd (L) kan väljas beroende på VESA-plattans tjocklek (T) och brickornas tjocklek (W).

Observera följande regel när du väljer skruvlängd:

- $L_{\min} = T + W + 15 \text{ mm}$
- $L_{\max} = T + W + 18 \text{ mm}$

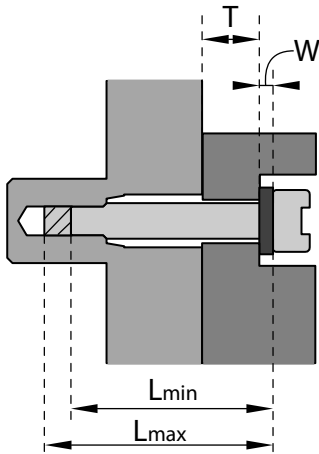


Bild 3-9



FÖRSIKTIGHET! Använd en arm som uppfyller VESA-kraven.



FÖRSIKTIGHET! Bildskärmens VESA-gränssnitt har utformats för säkerhetsfaktor 6 (för att bära 6 gånger bildskärmens vikt). I ett medicinskt system ska du använda en arm med lämplig säkerhetsfaktor (IEC60601-1).

Daglig drift

4

4.1 På-/Avslagning



För procedurerna nedan ska DC-ström matas till bildskärmen. Kontrollera att DC-ström matas till bildskärmen genom att titta på statusen på ström-LED:n (se "Lysdiod för strömstatus", sida 23).

Slå på bildskärmen

Håll -knappen intryckt (3-4 sekunder) tills hela tangentbordet tänds. Släpp därefter -knappen (inom 2 sekunder) för att undvika att tangentbordet låser sig igen.



När tangentbordets bakgrundsbelysning tänds, lyser ström-LED:n med fast grönt sken vilket visar att bildskärmen slås på.

Stänga av bildskärmen

1. Lås upp tangentbordet (se "Låsning/upplåsning av tangentbordet", sida 22).
2. Håll -knappen intryckt (3-4 sekunder) när tangentbordet är upplåst tills hela tangentbordet börjar att blinka. Släpp därefter -knappen (inom 2 sekunder) för att undvika att tangentbordet låser sig igen.

4.2 Låsning/upplåsning av tangentbordet

Om

För att undvika att tangentbordet aktiveras i onödan eller av misstag finns det en låsmekanism. Det innebär att tangentbordet måste låsas upp innan det kan användas för att ändra bildskärmsinställningarna. Som standard är alla tangenter utom  nedtonade för att visa att tangentbordet är låst.

Alla tangenter tänds när tangentbordet har låsts upp. Tangentens funktion aktiveras om du trycker på en tangent när bakgrundsbelysningen är på. Tangenterna slocknar och tangentbordet spärras igen om inga åtgärder vidtas inom tidsgränsen (10 sekunder).

Låsa upp tangentbordet

Tangentbordet kan låsas upp på två sätt:

1. Alternativ 1: Håll tangentbordets upplåsningsknapp () intryckt (0.5 sekunder) längst ned på skärmen tills hela tangentbordet börjar blinka sakta. Släpp därefter -knappen (inom 2 sekunder) för att undvika att tangentbordet låser sig igen.

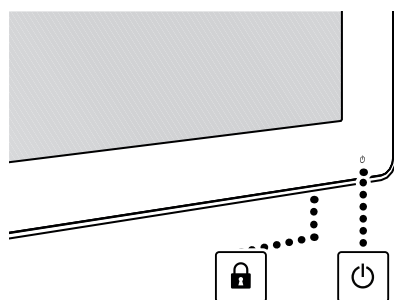


Bild 4-1

2. Alternativ 2: Håll -knappen intryckt (3-4 sekunder) tills hela tangentbordet börjar att blinka sakta. Släpp därefter -knappen (inom 2 sekunder) för att undvika att tangentbordet låser sig igen.

Låsa tangentbordet

Tangentbordet spärras automatiskt efter 10 sekunders inaktivitet utom när du navigerar i OSD-menyn då det är upplåst.

4.3 Lysdiod för strömstatus

Om lysdioden för strömstatus

Strömlysdiolen visar enhetens status:

- Av: Maskinvaruavstängning (strömförsörjningen har kopplats bort)
- Blinkar orange: Programvaruavstängning (avstängd med standbyknappen (⏻))
- Lyser orange: Bildskärmen är i energisparläge (bakgrundsbelysning och lysdiod avstängda)
- Blinkar grön/orange: Söker efter signal
Obs! När energisparläget är aktiverat övergår bildskärmen automatiskt till energisparläget när den sökt efter en signal i 10 sekunder utan att hitta en.
- Lyser grön: Bildskärmen tar emot en giltig inmatningssignal.

4.4 Aktivera OSD-menyn

Öppna OSD-menyn

1. Slå på bildskärmen (se "På-/Avslagning", sida 22).
2. Lås upp tangentbordet (se "Låsning/upplåsning av tangentbordet", sida 22).
3. Tryck på -knappen.

Bildskärmsmenyn visas nu i det nedre, högra hörnet av skärmen. Om ingenting görs inom 30 sekunder kommer OSD-menyn att försvinna igen.

Om fönstret *OSD-lås* (en: *OSD lock*) visas efter det att du tryckt på  innebär det att OSD-låset har aktiverats. Mer information och instruktioner om att låsa upp OSD-menyn finns i "Knapplås: Låsa/låsa upp OSD-menyn", sida 24.



Tidsgränsen för automatisk inaktivering av OSD-menyn kan justeras på OSD-menyn (*Bildskärmens tidsgräns*).

4.5 Navigera i OSD-menyn

OSD-menyns struktur förklaras

Nedan följer ett exempel på OSD-menyns struktur:

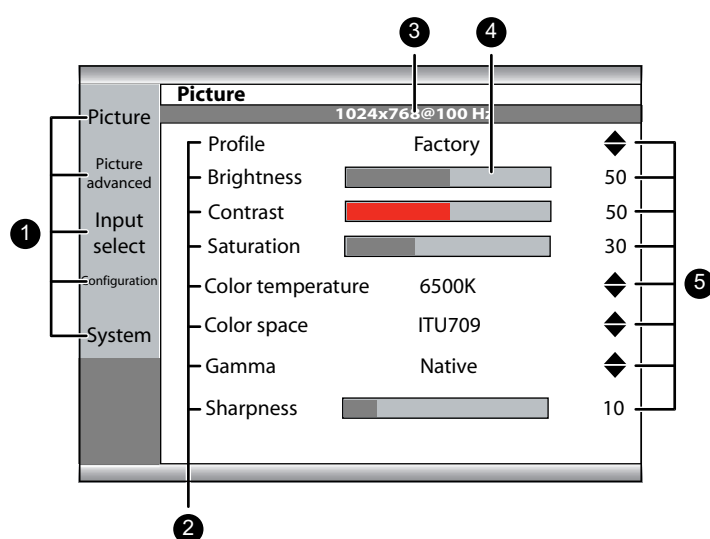


Bild 4-2

1. Menysidor
2. Undermenyer (menyalternativ)
3. Statusfält

4. Väljare/Reglage
5. Objekt

Navigera genom OSD-menyerna



Bild 4-3

- Tryck på -knappen för att öppna bildskärmsmenyn.
- Använd knappen eller för att rulla till den önskade menysidan.
- När den önskade menysidan markeras, tryck på knappen för att välja det översta menyobjektet som ska markeras.
- Använd knapparna eller för att flytta till andra menyobjekt, tryck sedan på knappen för att välja det.
- Om det valda menyobjektet styrs med ett reglage ska du använda knapparna eller för att justera objektets värde och sedan trycka på knappen för att bekräfta.
- Om det valda menyobjektet är en flervalsmeny ska du använda knapparna eller för att välja önskat alternativ och sedan trycka på knappen för att bekräfta.
- Tryck på knappen eller igen för att välja andra menyobjekt eller gå ut från menysidan genom att trycka på knappen .

4.6 Snabbvalsfunktioner

4.6.1 Val av huvudkälla

Snabbt välja huvudkällan

1. Lås upp tangentbordet (se "Låsning/upplåsning av tangentbordet", sida 22)
2. Tryck på när du vill bläddra genom alla tillgängliga inmatningssignaler och snabbt välja huvudkälla.



För att undvika oönskad eller oavsiktlig aktivering av någon funktion via tangentbordet kan alla knappar, utom Ström på/av, låsas med en särskild OSD-menyfunktion (se "Knapplås: Låsa/låsa upp OSD-menyn", sida 24).

4.6.2 Justering av ljusstyrka

Snabb justering av ljusstyrkan

1. Lås upp tangentbordet (se "Låsning/upplåsning av tangentbordet", sida 22)
2. Tryck på eller -knapparna och justera ljusstyrkan efter behov när en OSD-meny inte visas på skärmen.

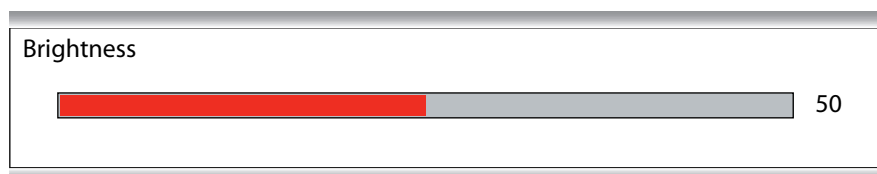


Bild 4-4

4.7 Knapplås: Låsa/låsa upp OSD-menyn

Om OSD-låset

Så som beskrivs i "OSD-lås", sida 37, kan OSD-låset aktiveras för att undvika obehörig åtkomst. OSD-menyn aktiveras inte om du trycker på när OSD-menyn är låst och efter det att tangentbordet låsts upp, i stället öppnas fönstret *OSD-lås*. OSD-menyn öppnas bara efter det att du tryckt på en sekvens av tangenter.

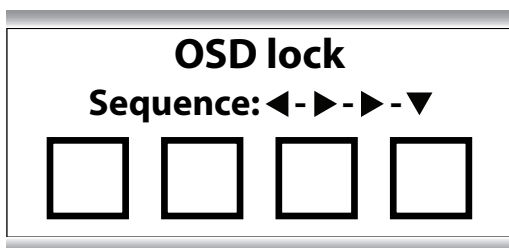


Bild 4–5

Låsa/låsa upp menyn

1. Lås upp tangentbordet (se "Låsning/upplåsning av tangentbordet", sida 22)
2. Tryck på -knappen.
3. När fönstret *OSD-lås* visas ska du låsa upp OSD-menyn genom att trycka på följande tangentsekvens:
◀, ▶, ▶, ▼

Avancerad drift

5

5.1 Bildmeny

5.1.1 Profil

Om profiler

Välja profil innebär att ladda en uppsättning av fördefinierade videoparametrar som ljusstyrka, kontrast, mättnad, val av ingång (primär och sekundär), val av flerbildslayout osv.

Användaren kan ändra standardparametrarna för video som associeras med varje profil och spara den nya parameterinställningen under profilen Användare 1, Användare 2 eller Användare 3. Fabriks- och X Ray-profiler kan tillfälligt ändras, men fabriksinställningen kan inte skrivas över och kan alltid återkallas genom menyobjektet återkalla profil.

De tillgängliga profilerna för din bildskärm är:

- Fabrik
- Röntgen (när du väljer den här profilen ställs *Gamma* och *Färgtemperatur* automatiskt in på *DICOM* respektive *Åkta*)
- Användare 1
- Användare 2
- Användare 3

Välja en profil

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Profil*.
4. Välj en av de tillgängliga profilerna och bekräfta.

5.1.2 Ljusstyrka

Justera ljusstyrkan

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Ljusstyrka*.
Kommandofältet *Ljusstyrka* markeras.
4. Ställ in den önskade ljusstyrkan och bekräfta.



Den valda ljusstyrkan hålls på en konstant nivå genom den automatiska bakgrundsbelysningens stabiliserande funktion.



Ljusstyrkan kan även justeras med en snabbvalsfunktion.



Ljusstyrkenivån justeras enbart med bakgrundsbelysningen.

5.1.3 Kontrast

Justera kontrasten

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Kontrast*.
Kommandofältet *Kontrast* markeras.
4. Ställ in den önskade kontrasten och bekräfta.

5.1.4 Mättnad

Justera mättnaden

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Mättnad*.
Kommandofältet *Mättnad* markeras.
4. Ställ in den önskade mättnaden och bekräfta.

5.1.5 Färgtemperatur

Om förinställningar för färgtemperaturen

De tillgängliga förinställningarna för färgtemperaturen på din bildskärm är:

- 5600K
- 6500K
- 7600K
- 9300K
- Standard
- Användare



Fabriksinställning – vitpunkt:

Vitpunkterna associeras med färgtemperaturen: 5600K, 6500K, 7600K eller 9300K är fabriksinställda med en konsekvent reducering av maximal luminans jämfört med Native färgtemperatur.



Det går bara att få åtkomst till kommandon för färgreglering för att justera gain och offset för grundfärgerna rött, grönt och blått om förinställningen Användare har valts.

För att välja en förinställning för färgtemperaturen

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Färgtemperatur*.
4. Välj ett av de tillgängliga förinställningarna för färgtemperaturen och bekräfta.



Om du har valt förinställningen Användare, visas en ny meny som tillåter dig att manuellt justera gain och offset för röd, grön och blå.

5.1.6 Färgrymd

Om förinställningar för färgrymden

De tillgängliga förinställningarna för färgrymd på bildskärmen är:

- Äkta (primär LCD ej kalibrerad)
- ITU709
- BT.2020 (*)
- DCI-P3 D65

(*) BT.2020-återgivningensbara färger ligger inom gränsen för LCD-skärmens färgomfång.



Fabriksinställning – färgrymd:

RGB primär kalibrering, i enlighet med den valda standarden, utförs inom den fysiska begränsningen av LCD-panelen som används.

Välja en förinställning för färgrymd

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.

3. Öppna undermenyn *Färgrymd*.
4. Välj en av de tillgängliga förinställningarna för färgrymd och bekräfta.

5.1.7 Gamma

Om förinställningar för gamma

De tillgängliga förinställningarna för gamma på bildskärmen är:

- 1.8
- 2.2
- 2.4
- Video (överföringsfunktion anpassad för videokameror med förbättrade mörka nivåer)
- Äkta (ingen korrigeringskurva tillämpas)
- DICOM (gråskalenivåerna följer noga DICOM-kurvan – endast för referens, ej för diagnostiska ändamål)

Välja en förinställning för gamma

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Gamma*.
4. Välj en av de tillgängliga förinställningarna för gamma och bekräfta.

5.1.8 Skärpa

Om skärpenivå

Detta kommando gör det möjligt att göra bilden mjukare eller skarpare. Följande värden gäller:

- < 12: Mjukare bild
- = 12: Neutral bild (standard)
- > 12: Skarpare bild

Justera skärpan

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Bild*.
3. Öppna undermenyn *Skärpa*.
Kommandofältet *Skärpa* markeras.
4. Ställ in den önskade skärpan och bekräfta.



Skärpan kan inte justeras när DisplayPort-läget *DP 1.1 dual* är valt (se "DisplayPort-läge", sida 32).

5.2 Avancerad bildmeny

5.2.1 Svartnivå

Om svartnivå

Med detta kommando kan du lägga till eller ta bort en förskjutning i den ingående videosignalen (endast tillgängligt för videoformat).

Justera svartnivån

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Avancerad bild*.
3. Öppna undermenyn *Svartnivå*.
Kommandofältet *Svartnivå* markeras.
4. Ställ in svartnivån och bekräfta.

5.2.2 Latens

Om latens

Videolaten definieras som fördröjningen mellan tiden det tar för att en övergång på bildskärmens videoingång ska visas som motsvarande ljusövergång på skärmen.

De tillgängliga latenslägena på bildskärmen är:

- Diagnostik: bäst bildkvalitet (med förbättrat brusreduceringsfilter)
- Kirurgisk: Låg latens, optimerad för snabba, rörliga bilder

Välja latensläge

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Avancerad bild*
3. Öppna undermenyn *Latens*.
4. Välj ett av de tillgängliga latenslägena och bekräfta.

5.2.3 Ingångsintervall

Om ingångsintervallet

Detta kommando ställer in signalintervallet för ingångar. Föreslå att ställa in ingångsintervallet i enlighet med det ingående signalintervallet.

De möjliga ingångsintervallen är:

- 0–255
- 16–235
- 16–255

Välja ingångsintervall

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Avancerad bild* (en: *Picture Advanced*)
3. Öppna undermenyn *Inmatningsintervall* (en: *Input range*).
4. Välj en av de tillgängliga ingångsintervallen och bekräfta.

5.2.4 Bildstorlek

Om bildstorlek

De tillgängliga bildstorlekarna för din bildskärm är:

- Bredd-/höjdförhållande (fyller hela skärmen, ingen modifiering i bildförhållandet)
- Äkta (ingångspixel till LCD-pixelmappning, ingen skalning)



Med Bredd-/höjdförhållande och Äkta kan bilden visas med svarta ränder överst/underst eller vänster/höger.

Välja bildstorlek

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Avancerad bild*
3. Öppna undermenyn *Bildstorlek*.
4. Välj en av de tillgängliga bildstorlekarna och bekräfta.

5.2.5 Vända bilder

Om att vända bilder

Med den här funktionen kan du vända bilden på bildskärmen.

De tillgängliga alternativen är:

- Inaktiverat (bilden vänds inte)
- Spegelvänt (bilden vänds horisontalt vilket gör att innehåll på vänster sida visas på höger sida och vice versa)
- Rotation (roterar bilden 180°)



När bildrotation är valt är ökar latensen med 20 msek. Spegelvändning gör inte att latensen ökar.

Aktivera/inaktivera horisontal vändning

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Avancerad bild*
3. Öppna undermenyn *Vänd bild*.
4. Välj ett av de tillgängliga alternativen och bekräfta.

5.3 Meny för val av indata

5.3.1 Huvudkälla

Om huvudkällor

De tillgängliga huvudkällorna på bildskärmen är:

- DVI
- SDI
- DisplayPort
- HDMI-1
- HDMI-2



Huvudkällan också väljas snabbt med ingångsväljarknappen (↵) utan att du behöver navigera genom OSD-menyn.

Välja huvudkälla

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Ingångsval* (en: *Input Select*).
3. Öppna undermenyn *Huvudkälla* (en: *Main Source*).
4. Välj en av de tillgängliga huvudkällorna och bekräfta.

5.3.2 DisplayPort-läge

Om DisplayPort-läget

De tillgängliga DisplayPort-lägena (DP) på bildskärmen är:

- DP 1.2 MST L:R
- DP 1.2 MST R:L
- DP 1.1 main
- DP 1.1 dual



Se de tekniska specifikationerna för en översikt över videoformat som kan användas.

Välja DisplayPort-läge

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Ingångsval* (en: *Input Select*).
3. Öppna undermenyn *DP-läge* (en: *DP mode*).

- Välj ett av de tillgängliga DisplayPort-lägena och bekräfta.

5.3.3 Automatisk sökning

Om automatisk sökning

Bildskärmen identifierar automatiskt den anslutna källan och visar den på skärmen när funktionen för automatisk sökning efter ingångar är aktiverad.

Aktivera/inaktivera automatisk sökning

- Öppna bildskärmens huvudmeny.
- Navigera till menyn *Ingångsval*.
- Öppna undermenyn *Automatisk sökning*.
- Aktivera/inaktivera automatisk sökning efter behov och bekräfta.

5.3.4 Failover-ingång

Om failover-ingången

Den här funktionen gör att bildskärmen automatiskt kan växla till en failover-källa (säkerhetskopia) i händelse av att huvudkällan (DisplayPort eller HDMI) saknas. Bildskärmen kommer automatiskt att återställa huvudkällan så snart signalen är tillbaka.

De tillgängliga failover-ingångarna på bildskärmen är:

- Ingen
- DVI
- SDI



Failover-ingången kan bara väljas när både

- funktionen *Automatisk sökning* är inaktiverad (se "Automatisk sökning", sida 33) och
- funktionen *PiP/PaP-läge* är inaktiverad (se "Bild och bild-inmatning", sida 33 och "Bild i bild-inmatning", sida 34).

Om en eller båda funktionerna är aktiverade kommer failover att inaktiveras och kan inte användas. Failover aktiveras och kan användas med den valda failover-ingången så snart båda funktionerna är inaktiverade.



Failover-ingången aktiveras inom cirka 7 sekunder efter det att huvudkällan går förlorad.



Ett textmeddelande visas som information för användaren vid övergången från huvudingången till failover-ingången.



Huvudkällan kan ändras utan att failover-ingången ändras. Failover-funktionen inaktiveras tillfälligt (7 sek.) när en ny huvudkälla väljs och synkroniseras.

Välja failover-ingång

- Öppna bildskärmens huvudmeny.
- Navigera till menyn *Ingångsval* (en: *Input Select*).
- Öppna undermenyn *Failover-ingång* (en: *Failover Input*).
- Välj en av de tillgängliga failover-ingångarna och bekräfta.

5.3.5 Bild och bild-inmatning

Om Bild och bild-inmatning

Med den här funktionen kan en andra ingångskälla visas på vänster sida av bildskärmen. Den primära inmatningen (huvudkälla) visas fortfarande på höger halva av bildskärmen.

De möjliga Bild och bild-kombinationerna mellan primär inmatning (huvudkälla) och sekundär inmatning (PaP-bild) visas i följande tabell.

Primär inmatning	Sekundär inmatning
DP 1.1	- HDMI 2.0–1 - HDMI 2.0–2 - DVI - SDI
HDMI 2.0–1 HDMI 2.0–2	- DP 1.1 - DVI - SDI
DVI SDI	- DP 1.1 - HDMI 2.0–1 - HDMI 2.0–2



Både den primära och sekundära inmatningen begränsas till FHD-upplösning max.



Videoparametrarna som tillämpas på den primära inmatningskällan tillämpas även på den sekundära inmatningen.



Den 2:a källan bevarar samma bildstorlek (äkt/aspect) som den primära inmatningskällan.

För att välja Bild och bild-inmatning

- Öppna bildskärmens huvudmeny.
- Navigera till menyn *Ingångsval*.
- Öppna undermenyn *PaP-ingång*.
- Välj en av de tillgängliga PaP-källorna (eller INGEN) och bekräfta.

5.3.6 Bild i bild-inmatning

Om Bild i bild-inmatning

Med den här funktionen kan en andra ingångskälla visas som ett fönster i huvudkällan på bildskärmen.

De möjliga Bild i bild-kombinationerna mellan primär inmatning (huvudkälla) och sekundär inmatning (PiP-bild) visas i följande tabell.

Primär inmatning	Sekundär inmatning
DP 1.2 MST / 1.1 / Dubbel HDMI 2.0–1 HDMI 2.0–2	- DVI - SDI



Gamma- och färgtemperaturerna för PiP-källan ställs alltid in till Äkta och 6500 K oberoende av överföringsfunktionen som används för den primära inmatningskällan.

För att välja Bild i bild-inmatning

- Öppna bildskärmens huvudmeny.
- Navigera till menyn *Ingångsval*.
- Öppna undermenyn *PiP-inmatning*.
- Välj en av de tillgängliga PiP-inmatningarna (eller INGEN) och bekräfta.

5.3.7 Bild i bild-läge

Om Bild i bild-läge

De tillgängliga Bild i bild-lägena för din bildskärm är:

- XL-stående: dimension 800 x 2160 pixlar på höger sida
- Stor PiP: 35% av bildskärmens horisontella storlek i höger hörn upptill eller nertill
- Liten PiP: 25% av bildskärmens horisontella storlek i höger hörn upptill eller nertill

För att välja Bild i bild-läge

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Ingångsval* (en: *Input Select*).
3. Öppna undermenyn *Bild i bild-läge* (en: *Picture in Picture Mode*).
4. Välj ett av de tillgängliga Bild i bild-lägena och bekräfta.

5.3.8 Bild i bild-transparens

Om Bild i bild-transparens

De tillgängliga intervallen som kan väljas vad gäller Bild i bild-transparens för din bildskärm är mellan:

- 0: Ingen transparens
- 10: Max transparens (ca 37%)

För att välja Bild i bild-läge

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Ingångsval*.
3. Öppna undermenyn *PiP-transparens*.
4. Välj ett av de tillgängliga PiP-transparensvärdena och bekräfta.

5.4 Konfigurationsmeny

5.4.1 Information

Om information

De tillgängliga informationsobjekten för bildskärmen är:

- Modell (kommersiell typidentifikation)
- Programvarupaket (identifiering av fast programvara bildskärm)
- Huvudkortets version (identifiering av maskinvara och fast programvara)
- Tangentbordsversion (identifiering av maskinvara och fast programvara)
- SDI-modulens version (identifiering av maskinvara och fast programvara)
- Serienummer (enhetens serienummer)
- Primär FPGA-version (identifiering av fast programvara)

Få tillgång till information

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Konfiguration* (en: *Configuration*).
3. Öppna undermenyn *Information*.

5.4.2 Språk

Om språk

Bildskärmens OSD-meny är tillgänglig på flera språk.

Välja språk

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Konfiguration*.
3. Öppna undermenyn *Språk*.
4. Välj ett av de tillgängliga språken och bekräfta.

5.4.3 Tidsregleringsmeny

Om Bildskärmens tidsgräns

OSD-menyn kan stängas automatiskt om ingenting utförs efter det att den senaste åtgärden utfördes.

De tillgängliga tidsgränsvärdena för din bildskärm är:

- 10 sek.
- 20 sek.
- 30 sek.
- 60 sek.
- Inaktiverad (=5 minuter)

Justera bildskärmens tidsgräns

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Konfiguration*.
3. Öppna undermenyn *Bildskärmsinställning*.
4. Välj *Bildskärmens tidsgräns*.
5. Välj en av tidsgränsvärdena för din bildskärm och bekräfta.

5.4.4 Återkalla profilen

Om återkallande av profiler

Återkalla en profil betyder att du återställer fabriksinställningarna (Fabriks- och X Ray-profilerna) eller återkallar en användardefinierad profil.

De tillgängliga profilerna som kan återkallas för din bildskärm är:

- Fabrik
- X Ray
- Användare 1
- Användare 2
- Användare 3

Återkalla en profil

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Konfiguration*.
3. Öppna undermenyn *Återkalla profil*.
4. Välj ett av de tillgängliga profilerna som ska återkallas och bekräfta.

5.4.5 Spara profil

Om spara profiler

Användaren kan ändra standardparametrarna för video som associeras med varje profil och spara de nya parameterinställningarna under profilen Användare 1, Användare 2 eller Användare 3. Fabriks- och X Ray-profiler kan ändras, men fabriksinställningen kan inte skrivas över och kan alltid återkallas genom menyobjektet återkalla profil.

De tillgängliga profilerna som kan sparas för din bildskärm är:

- Användare 1
- Användare 2
- Användare 3

För att spara en profil

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *Konfiguration*.
3. Öppna undermenyn *Spara profil*.
4. Välj ett av de tillgängliga profilerna som ska sparas och bekräfta.

5.5 Systemmeny

5.5.1 Aktivera DVI

Om att aktivera DVI

Med den här inställningen kan du välja vilket stift på DVI-anslutningen som används för +5V DC-försörjning.

De tillgängliga alternativen är:

- Inaktiverad
- +5V på Pin 14
- +5V på Pin 16

Välja att aktivera DVI

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *System*.
3. Öppna undermenyn *Aktivera DVI*.
4. Välj ett av de tillgängliga alternativen och bekräfta.

5.5.2 Slå på ström till DisplayPort

Om Slå på ström till DisplayPort

Med den här inställningen kan du välja om +3V3 DC ska matas till DisplayPort-anslutningen.

De tillgängliga alternativen är:

- Inaktiverad
- +3V3 till DP main

Välja att slå på strömmen till DisplayPort

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *System*.
3. Öppna undermenyn *Slå på DP*.
4. Välj ett av de tillgängliga alternativen och bekräfta.

5.5.3 OSD-lås

Om OSD-lås

Med denna inställning kan du undvika oönskad aktivering av någon funktion via tangentbordet. När knapplåsfunktionen har aktiverats öppnas bara det främre tangentbordet efter det att du tryckt på en sekvens av tangenter. Se "Knapplås: Låsa/låsa upp OSD-menyn", sida 24

Aktivera/inaktivera OSD-låset

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *System*.
3. Öppna undermenyn *Knapplås*.
4. Aktivera/inaktivera knapplåset efter behov och bekräfta.

5.5.4 Energisparläge

Om energisparläget

Om en eller flera valda ingångar saknas (primär, sekundär eller failover) gör den här inställningen att bildskärmen stänger av bakgrundsbelysningen och går in i ett energisparläge. Bildskärmen lämnar energisparläget och visar bilden så fort den valda ingången eller ingångarna är aktiva igen. Bildskärmen lämnar även energisparläget när OSD-menyn aktiveras.



När funktionen *Automatisk sökning* är aktiverad (se "Automatisk sökning", sida 33), går bildskärmen inte in i energisparläge även om en eller flera ingångar saknas.

Aktivera/inaktivera energisparläget.

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *System*.
3. Öppna undermenyn *Energisparläge*.
4. Aktivera/inaktivera energisparläget efter önskemål och bekräfta.

5.5.5 DVI-utgång

Om DVI-utgången

Med den här inställningen kan du aktivera eller inaktivera DVI-utgången på bildskärmen. Hela bilden på skärmen (inklusive OSD-menyn) dupliceras till en FHD-signal (1080p/1080i) på DVI-utgången när DVI-utgången är aktiverad. Bildens mittdel skalas ned till FHD-upplösning på 4K-bilder.

Aktivera/inaktivera DVI-utgången

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *System*.
3. Öppna undermenyn *DVI-utgång*.
4. Aktivera/inaktivera DVI-utgången efter behov och bekräfta.

5.5.6 Körtid

Om körtid

Denna information visar bildskärmens körtid.

För att rådfråga körtid

1. Öppna bildskärmens huvudmeny.
2. Navigera till menyn *System*.
3. Bildskärmens körtid visas längst ner på menyn.

Felsökning

6

6.1 Felsökningslista

Så fastställer du vad problemet är

Felsök problemet med hjälp av felsökningslistan nedan.

Problem	Beskrivning	Åtgärd
Vänster sida av bilden visas inte Flimrande bilder	Den dubbla DP-bilden återställs inte korrekt under automatiska sökningscykler eller när energisparläget avslutas.	Välj ingången igen eller starta om bildskärmen.
Serieanslutning ej tillgänglig	Efter omstart finns inte serieanslutningen på USB-porten av typ B (COM-port visas inte).	Starta om bildskärmen.
OSD försvinner när inmatningssignalen växlas.	OSD försvinner när inmatningssignalen växlas (max 2 sekunder).	Ingen åtgärd krävs. Detta är helt naturligt.
Halva skärmen är skadad	Halva skärmen är skadad efter att man gått från en profil med HDMI UHD 4:2:0-ingång till en annan profil med samma ingång.	Välj ingången igen eller starta om bildskärmen.
SDI-signalen identifieras inte när bildskärmen är i energisparläge	SDI-signalen identifieras inte alltid när bildskärmen är i energisparläge.	Starta om bildskärmen.
Bilden visas inte korrekt eller saknas efter att bildskärmen har slagits på	Ibland visas bilden på bildskärmen inte korrekt eller saknas när bildskärmen har slagits på.	Välj ingång igen – om detta inte löser problemet startar du om bildskärmen.
DVI EDID är inte tillgängligt	/	DVI EDID är endast tillgängligt när DVI-ingång har valts som huvudkälla. Se "Huvudkälla", sida 32
DisplayPort MST-bilden visas inte korrekt i DisplayPort-läge	Bilden kanske inte visas korrekt när en 4K-bild ansluts till MST-ingången för DisplayPort och användaren ändrar DisplayPort-läget i OSD.	Ändra DisplayPort-läge från DP 1.2 MST L:R till DP 1.2 MST R:L, till DP 1.1 main, till DP 1.1 dual och tillbaka till DP 1.2 MST L:R. Se "DisplayPort-läge", sida 32 Den andra riktningen fungerar korrekt.
Dator ansluten till bildskärm DP 1.1 kan hänga sig	Växling mellan DP- och optiska eller 4K SDI-ingångar efter att DP 1.1 konfigurerats på datorn leder till att datorn hänger sig.	Starta om datorn.
Mörk pixelkolumn i DP Dual-läge, upplösning under 1600x1200 x 2	I DP Dual-läge och vid upplösningar under 1600x1200x2 visas en "mörk pixelkolumn" mitt på skärmen	/
Bilddelning	En delningseffekt kan synas i huvudfönstret när vända bilder är inställt på "rotation" och latensen är inställd på "kirurgiskt läge".	Ställ in latensen på "diagnostikläge". Se "Latens", sida 31

Viktig information

7

7.1 Säkerhetsinformation

Allmänna rekommendationer

Läs igenom säkerhets- och hanteringsinstruktionerna innan du använder enheten.

Bevara säkerhets- och hanteringsinstruktionerna för framtida referens.

Följ alla varningar på enheten och i handboken.

Följ alla instruktioner för hantering och användning.

Risk för elektriska stötar eller brand

För att förhindra elektriska stötar och brand ska höljet inte tas bort.

Det finns inga delar inuti som du själv kan reparera. Överlåt serviceärenden till behörig servicepersonal.

Utsätt inte apparaturen för regn eller fukt.

Ändringar på enheten

Gör inga ändringar på utrustningen utan medgivande från tillverkaren.

Förebyggande underhåll

Regelbundna underhållsinspektioner behövs för att hålla bildskärmen i optimalt skick och för säker drift.

Utför följande regelbundna kontroller med bildskärmen fränkopplad från eluttaget:

- Kontrollera strömkabelns integritet och dragning, så att det inte finns någon risk att den punkteras eller kapas.
- Kontrollera jordningens integritet.
- Rengör området runt elkontakten. Damm och vätskor kan orsaka en brand.
- Rengör ventilationsöppningen på bildskärmen. Damm kan blockera luftflödet vilket leder till högre temperatur i elektronikenheten.

Allmänna rekommendationer:

- Håll bildskärmen ren för att se till att den är funktionsduglig längre.
- LCD-skärmens prestanda kan försämrats med tiden. Kontrollera regelbundet att den fungerar som den ska.
- Kontrollera regelbundet att VESA-monteringsskruvarna är ordentligt åtdragna. Om de inte är åtdragna kan bildskärmen lossna från fästet, vilket kan leda till skador på personer eller utrustning.
- Om failover-funktionen används ska du regelbundet kontrollera inställningarna i OSD-menyn för att verifiera att huvudsaklig och sekundär ingång (reserv) är korrekt tilldelade samt utföra ett test för att verifiera att reservväxlingen är korrekt aktiverad.

Typ av skydd (elektriskt)

Utrustning med externt nätaggregat: klass I-utrustning

Säkerhetsgrad (lättantändliga bedövningsmedel):

- Utrustningen är inte lämplig för användning i närheten av ett lättantändligt bedövningsmedel blandat med luft eller syre eller kväveoxid.
- Utrustningen får inte användas när syrehalten i luften är över 25 %.

Utrustning för ickepatient

- Utrustningen är i första hand till för användning i vårdinrättningar där kontakt med en patient är osannolik (ingen kontakt med delar).
- Utrustningen får inte användas med livsuppehållande utrustningar.
- Användaren bör inte ta på utrustningen eller signalingångarna (SIP)/signalutgångarna (SOP) och på patienten samtidigt.

Uppdragskritiska tillämpningar

Vi rekommenderar starkt att det alltid finns en bildskärm i reserv tillgänglig för uppdagskritiska tillämpningar.

Användning av elektriska knivar för kirurgi

Tillhandahåll så mycket utrymme som möjligt mellan den elektrokirurgiska generatoren och annan elektronisk utrustning (till exempel bildskärmar). En aktiverad elektrokirurgisk generator kan orsaka störningar. Störningarna kan aktivera bildskärmens OSD-meny och störa bildskärmens funktion.

Strömanslutning – Utrustning med externt nätaggregat på 24 VDC

- Effektbehov: Strömförsörjning till utrustningen måste ske med det medicinskt godkända 24 VDC SELV-nätaggregatet (■ ■ ■).
- Det medicinskt godkända DC-nätaggregatet (■ ■ ■) måste försörjas med AC-nätspänning.
- Strömförsörjningen anges som en del av ME-utrustningen eller kombinationen anges som ett ME-system.
- För att undvika risken för elektriska stötar får utrustningen enbart anslutas till ett jordat nätströmsuttag.
- Utrustningen bör installeras i närheten av ett lättåtkomligt uttag.
- Utrustningen är avsedd för kontinuerlig drift.

Transient överspänning

För att helt bryta strömmen till enheten måste strömkabeln dras ut ur eluttaget.

Anslutningar

- Externa anslutningar till andra kringutrustningar måste uppfylla kraven i punkt 16 i IEC60601-1 3:e utgåvan eller tabell BBB.201 i IEC 60601-1-1 för elektriska, medicinska system.
- Använd bara skärmade gränssnittskablar vid anslutning till kringutrustningar för att uppfylla EMC-föreskrifterna.

Strömkablar

- Europa: H05VV-F eller H05VVH2-F PVC-sladd med lämplig EU-kontakt.
USA och Kanada: sladduppsättning av sjukhuskvalitet måste användas tillsammans med instruktioner som anger att tillförlitlig jordning bara kan uppnås när utrustningen är ansluten till motsvarande uttag märkt "endast för sjukhus" eller av sjukhuskvalitet. Instruktionerna måste vara angivna på utrustningen eller på en etikett på sladden
- Överbelasta inte vägguttag och förlängningsdosor då det kan orsaka brand eller elektriska stötar.
- Skydd av strömkablar: strömkablar ska dras så att de inte riskerar att trampas på eller klämmas av objekt som placeras på eller mot dem. Var särskilt uppmärksam på kablar vid uttag och fördelardosor.
- Nätssladden ska endast bytas ut av den utsedda operatören.
- Använd en strömkabel som passar eluttagets spänning och som godkänts och uppfyller säkerhetsstandarderna i användningslandet.
- Korea: Använd KC-certifierade produkter; Kontakt: 250 V~, 16 A; Nätssladd: 60227 IEC 53, 3G0.75 mm² / 60227 IEC 53, 3G1.0 mm²; Anslutning: 250 V~, 10 A

Tillförlitlig jordning

Tillförlitlig jordning kan bara uppnås när utrustningen är ansluten till ett likvärdigt uttag.

Vatten och fukt

Utrustningen uppfyller IP20. Bildskärmens framsida uppfyller enbart IP45. Endast PSU uppfyller IP22.

Fuktkondensering

- Använd inte bildskärmen där temperaturen och luftfuktigheten snabbt kan ändras och undvik kall luft som kommer direkt från luftutlopp på luftkonditioneringar.
- Fukt kan kondensera utanpå eller inuti enheten eller ska imma inuti skyddsplåten, det är inte ett produktfel men det kan orsaka skador på bildskärmen.
- Om kondensation uppstår ska bildskärmen kopplas bort från strömuttaget tills kondensationen avdunstat.

Ventilation

Varken täck över eller blockera ventilationsöppningarna på bildskärmen. Om enheten placeras i ett skåp eller liknande måste det nödvändiga fria utrymmet mellan enheten och skåpets sidor beaktas.

Installation

- Placera utrustningen på en plan, stadig och stabil yta som kan bära vikten av minst 3 enheter. Om du använder en vagn eller ett stativ som är instabilt kan utrustningen falla omkull vilket kan orsaka allvarlig skada på ett barn eller en vuxen samt allvarlig skada på utrustningen.
- Det är inte tillåtet att klättra eller vila på utrustningen.
- Bildskärmen har utformats för att användas i liggande läge med en lutning på -10° (bakåt) och $+10^{\circ}$ (framåt).
- Om en vinkel justeras på utrustningen, rör den långsamt så att utrustningen inte kan förflytta sig eller glida av dess stativ eller arm.
- Om utrustningen är fäst på en arm ska du inte använda utrustningen som ett handtag eller grepp när du flyttar utrustningen. Läs i bruksanvisningen till armen för instruktioner om hur du flyttar armen med utrustningen.
- Var uppmärksam på säkerheten under installationen, vid periodiskt underhåll och undersökning av utrustningen.
- Tillräcklig expertis krävs för att kunna installera den här utrustningen, speciellt vad gäller att avgöra om väggen håller för att bära enhetens vikt. Anlita bara licensierade Joimax-leverantörer för montering av utrustningen på en vägg och var uppmärksam på säkerhetsprocedurerna under installation och användning.
- Alla enheter och den fullständiga konfigurationen måste testas och valideras innan de tas i drift.
- På slutanvändarnivå måste en backupenhet tillhandahållas i händelse av videofel.
- Joimax ansvarar inte för några skador eller personskador som uppstår i samband med dålig skötsel och inkorrekt installation.

Felfunktioner

Koppla bort utrustningens strömsladd från eluttaget och låt service utföras av kvalificerade servicetekniker under följande omständigheter:

- Nätkabeln eller stickkontakten är skadad/sliten.
- Om vätska har runnit ner i utrustningen.
- Om utrustningen har utsatts för regn eller vatten.
- Om utrustningen inte fungerar normalt trots att användarinstruktionerna följs. Justera enbart de kontroller som beskrivs i användarinstruktionerna då inkorrekta justeringar av övriga kontroller kan skada produkten och ofta kräver omfattande reparationer av kvalificerad teknik för att återställas till normal funktion.
- Om utrustningen har tappats i golvet eller skalet har skadats.
- Om produktens prestanda förändras, och produkten indikerar att service behövs.

Allmänna varningar

- Enheten kan inte anslutas till ett IT-nätverk i kliniska miljöer.
- Kontakta kvalificerad servicepersonal om höljet måste kontrolleras när skador uppstått på grund av stötar.
- Den skyddande skärmen (om sådan finns) är tillverkad av beprövat glas med hög beständighet. Den kan dock spricka om den utsätts för kraftiga stötar. Utvärdera och förhindra risken för eventuella sprickor i den skyddande skärmen genom att hantera och placera bildskärmen i operationssalen på rätt sätt.
- Bildskärmen är avsedd för användning inomhus.
- Bildskärmen är inte avsedd att steriliseras
- Bildskärmen har inte tillämpade delar, men framsidan av LCD-panelen och plastkapslingen har behandlats som tillämpade delar, eftersom de anses som rörbara av misstag av patienten för en tid på <1 minut.

Nationella avvikelser i Skandinavien för CL. 1.7.2

Finland: "Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan"

Norge: "Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt"

Sverige: "Apparaten skall anslutas till jordat uttag"

7.2 Miljöinformation

Bortskaffande av produkten

Kassering av elektrisk och elektronisk utrustning



■ Denna symbol talar om att produkten, enligt rådets direktiv 2012/19/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter, inte får kastas som osorterat hushållsavfall utan måste lämnas till särskild avfallsstation. Kassera utrustningen genom att lämna den på en återvinningsstation som kan hantera kasserad elektrisk eller elektronisk utrustning. För att förhindra skador på miljö och hälsa som kan uppstå p.g.a. felaktig kassering, bör denna utrustning sorteras från andra typer av avfall och återvinnas på ett ansvarsfullt sätt för att skapa en hållbar återanvändning av materialresurserna.

Mer information om hur produkten ska återvinnas finns hos kommunen eller den lokala återvinningsstationen.

Överensstämmelse med RoHS-direktivet - Turkiet



■ Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[Republiken Turkiet: I enlighet med WEEE-förordningen]

RoHS

Direktiv 2011/65/EC angående begränsning av vissa skadliga substanser i elektrisk och elektronisk utrustning.

Den här produkten uppfyller RoHS enligt den information vi fått från våra leverantörer.

7.3 Biologisk fara och retur

Översikt

Strukturen och specifikationerna för denna enhet samt material som används för tillverkning gör det enkelt att rengöra och torka och därför lämplig att användas för olika tillämpningar på sjukhus och andra medicinska miljöer, där förfaranden för frekvent rengöring anges.

Däremot ska normal användning utesluta biologiska förorenade miljöer, för att förhindra spridning av infektioner.

Därför användningen av denna enhet i sådana miljöer är helt på risk för kunden. I fall denna anordning används där potentiella biologisk kontaminering inte kan uteslutas.

Kunden skall genomföra sanering, såsom den definieras i den senaste utgåvan av ANSI/AAMI ST35-standarden, på varje trasig produkt som returneras för service, reparation, omarbetning eller fel utredning till säljaren (eller till auktoriserat serviceställe). Minst en självhäftande gul etikett ska fästas på den övre sidan av förpackningen till den returnerade produkten och åtföljas av en försäkran att produkten har dekontaminerats.

Returnerade produkter som inte är försedda med sådan extern dekontamineringsetikett och/eller när sådan förklaring saknas, kan avvisas av säljaren (eller av det auktoriserade servicestället) och skickas tillbaka på kundens bekostnad

7.4 Information om efterlevnad av regelverk

Indikationer för användning

Denna enhet är avsedd att användas i operationssalar, för att visa bilder från endoskopiska kameror, rums- och bomkameror, ultraljud, kardiologi, PACS, anestesiologi och patientinformation. Den är inte avsedd för diagnoser.

Avsedd användningsmiljö

- Utrustningen är i första hand till för användning i vårdinrättningar där kontakt med en patient är osannolik (ingen kontakt med delar).
- Utrustningen ska inte användas med livsuppehållande utrustningar.
- Användaren bör inte ta på utrustningen eller signalingångarna (SIP)/signalutgångarna (SOP) och på patienten samtidigt.

Kontraindikationer

Bildskärmen är inte avsedd att användas för direkt diagnostik och terapeutisk interventionell radiologi.

Avsedda användare

Kirurgiska bildskärmar är avsedda att användas av utbildad sjukvårdspersonal.

Information till användaren och/eller patienten

Eventuella allvarliga incidenter som inträffar i samband med enheten bör rapporteras till tillverkaren och behörig myndighet i medlemsstaten där användaren är aktiv och/eller patienten är bosatt.

Tillverkningsland

Produktens tillverkningsland är angivet på produktetiketten ("**Made in ...**").

FCC klass B

Den här produkten uppfyller avsnitt 15 i FCC:s föreskrifter. Användning av produkten får ske om följande två villkor är uppfyllda: (1) den här enheten får inte orsaka skadliga störningar, och (2) den här enheten måste klara av alla störningar den utsätts för, däribland störningar som kan orsaka oönskade bieffekter.

Den här enheten har testats och befunnits vara inom gränserna för en digital enhet av klass B, i enlighet med del 15 av FCC:s föreskrifter. Dessa gränsvärden har till syfte att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i bostadsmiljö. Den här enheten genererar, använder och kan stråla ut radiofrekvent energi, och om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna kan den orsaka störningar på radiokommunikation. Det finns emellertid ingen garanti för att störningar inte uppkommer på en särskild plats. Om den här enheten orsakar störningar på radio- eller televisionsmottagning - vilket går att undersöka genom att stänga av och slå på enheten - uppmanas användaren att försöka komma till rätta med problemet genom att vidta en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta den mottagande antennen.
- Öka avståndet mellan enheten och mottagaren.
- Anslut enheten till ett uttag i en annan krets än den mottagaren är ansluten till.
- Be återförsäljaren eller en erfaren radio-/tevetekniker om hjälp.

Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen godkänts av den som ansvarar för överensstämmelse kan ogiltigförklara användarens rätt att använda utrustningen.

FCC-ansvarig: Barco Inc., 3059 Premiere Parkway Suite 400, 30097 Duluth GA, United States, Tel: +1 678 475 8000

Anmärkning för Kanada

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

7.5 EMC-meddelande

Allmän information

Inga specifika krav finns för externa kablar eller andra tillbehör utom nätaggregatet.

Använd bara det medföljande nätaggregatet eller en reservdel från den lagstadgade tillverkaren när enheten installeras. Om något annat används kan det leda till att enhetens immunitetsnivå ändras.

Elektromagnetiska emissioner

JFMS314KB är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö (IEC 60601-1-2 4: e utgåvan) enligt specifikationerna nedan. Köparen eller användaren av JFMS314KB bör försäkra sig om att den används i en sådan miljö.

Strålningstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
RF-strålning CISPR 11	Grupp 1	JFMS314KB använder endast radiofrekvent energi för interna funktioner. Därför är RF-strålningen mycket låg och det är inte troligt att den orsakar störningar på närliggande elektroniska utrustningar.
RF-strålning CISPR 11	Klass B	JFMS314KB lämpar sig för användning i alla slags anläggningar, inklusive bostadshus och byggnader i direkt anslutning till det publika elnätet avsett för strömförsörjning av bostadshus.
Harmonisk strålning IEC 61000-3-2	Klass D	
Spänningsvariationer/flimmer IEC 61000-3-3	Överensstämmelse	

JFMS314KB överensstämmer med tillämpliga EMC-krav för medicinsk utrustning för emissioner och störningar från omgivande utrustning. Användning av produkten får ske om följande två villkor är uppfyllda: (1) den här enheten får inte orsaka skadliga störningar, och (2) den här enheten måste klara av alla störningar den utsätts för, däribland störningar som kan orsaka oönskade bieffekter.

Störningar kan fastställas genom att utrustningen slås av och på.

Om denna utrustning orsakar skadliga störningar på, eller drabbas av skadliga störningar från omgivande utrustning, uppmanas användaren att försöka åtgärda störningarna på något av följande sätt:

- Rikta om eller flytta den mottagande antennen eller utrustningen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag i en annan krets än den där mottagaren är ansluten.
- Be återförsäljaren eller en erfaren tekniker om hjälp.

Elektromagnetisk immunitet

JFMS314KB är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö (IEC 60601-1-2 4: e utgåvan) enligt specifikationerna nedan. Köparen eller användaren av JFMS314KB bör försäkra sig om att den används i en sådan miljö.

Strålskyddstest	IEC 60601-1-2 4:e utgåvan (2014) Testnivåer	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Golv skall vara av trä, betong eller keramik. Om golven är täckta med något syntetiskt material bör den relativa fuktigheten vara minst 30 %
Snabba elektriska transienter IEC 61000-4-4	± 2kV för strömförsörjningsledning- ar ± 1 kV för ingående/ utgående ledningar	± 2kV för strömförsörjningsledning- ar ± 1 kV för ingående/ utgående ledningar	Elnätet skall vara av en kvalitet som man förväntar sig finna på ett företag eller ett sjukhus
Korttidsöverbelastning IEC61000-4-5	± 1 kV ledning till ledning ± 2 kV ledning till jord	± 1 kV ledning till ledning ± 2 kV ledning till jord	Elnätet skall vara av en kvalitet som man förväntar sig finna på ett företag eller ett sjukhus

Strålskyddstest	IEC 60601-1-2 4:e utgåvan (2014) Testnivåer	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer i strömförsörjningsledning- ar IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % fall i U_T) i 0.5 cykel 40 % U_T (60 % fall i U_T) i 5 cykler 70 % U_T (30 % fall i U_T) i 25 cykler < 5 % U_T (> 95 % fall i U_T) i 5 sekunder	< 5 % U_T (> 95 % fall i U_T) under 0.5 cykel 40 % U_T (60 % fall i U_T) i 5 cykler 70 % U_T (30 % fall i U_T) i 25 cykler < 5 % U_T (> 95 % fall i U_T) i 5 sekunder	Elnätet skall vara av en kvalitet som man förväntar sig finna på ett företag eller ett sjukhus. Om oavbruten strömförsörjning till JFMS314KB krävs under strömvabrott rekommenderar vi att JFMS314KB drivs med en UPS-enhet eller ett batteri.
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetiskt fält IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Nätfrekvensens magnetiska fält ska ligga på nivåer som är karakteristiska för en typisk lokal i en typisk företags- eller sjukhusmiljö.
Ledande RF IEC 61000-4-6 Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m (150 kHz till 80 MHz) 9 till 28 V/m i kommunikationskanaler upp till 6 GHz	3 V/m (150 kHz till 80 MHz) 9 till 28 V/m i kommunikationskanaler upp till 6 GHz	Portabla och mobila radiofrekventa kommunikationsutrustningar, inklusive kablar, ska inte användas närmare JFMS314KB än det rekommenderade avståndet som beräknas med ekvationen för sändarens frekvens. Rekommenderat avstånd $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz till 2.5 GHz Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är det rekommenderade avståndet i meter (m). Fältstyrkan för fasta RF-sändare så som fastställt med en elektromagnetisk undersökning på platsen, ² bör vara mindre än överensstämmelsenivån för varje frekvensområde. ³ Störningar kan uppstå i närheten av utrustningar märkta med symbolen:

1: är nätspänningen innan testnivån tillämpas.

2: Fältstyrkan för fasta sändare, t.ex. basstationer för radiotelefoner (mobila/trådlösa) och mobil markradio, amatörradio, AM- och FM-sändningar samt TV-sändningar, kan inte med exakthet beräknas teoretiskt. En elektromagnetisk undersökning bör utföras på platsen för att utvärdera fasta RF-sändares inverkan på den elektromagnetiska miljön. Kontrollera att JFMS314KB fungerar normalt om den uppmätta fältstyrkan på platsen där JFMS314KB ska användas överskrider den tillämpliga nivån för RF-överensstämmelse ovan. Om onormal funktion observeras kan ytterligare åtgärder krävas, t.ex. att inriktningen på JFMS314KB ändras eller att den flyttas.

3: Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkan vara lägre än 3 V/m.

Strålskyddstest	IEC 60601-1-2 4:e utgåvan (2014) Testnivåer	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
			



Det högre frekvensområdet gäller vid 80 MHz och 800 MHz.



Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorbering och reflektering från strukturer, föremål och människor.

Rekommenderat avstånd

JFMS314KB är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö där störningar från RF-strålning kontrolleras. Kunden eller användaren av JFMS314KB kan hjälpa till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla ett minimiavstånd mellan portabla och mobila RF-kommunikationsutrustningar (sändare) och JFMS314KB så som rekommenderas nedan, beroende på kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens nominella maximala uteffekt ⁴ W	Avstånd beroende på sändarens frekvens		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz till 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23



Avståndet för det högre frekvensområdet gäller vid 80 MHz och 800 MHz.



Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorbering och reflektering från strukturer, föremål och människor.

7.6 Rengöring och desinfektion

Instruktioner

- Se till att dra ut strömsladden från nätet innan du rengör din LCD-bildskärm.
- Var försiktig så att du inte rispar ytan med ett hårt eller slipande föremål.
- Damm, fingeravtryck, fett etc. kan tas bort med en mjuk, fuktig trasa (en liten mängd mildt rengöringsmedel kan användas på fuktig trasa).
- Torka bort överflödigt vatten omedelbart.

Möjliga rengöringsmedel

- 250 ppm klorlösning
- NaCl-lösning 0,9 % – natriumklorid 00-236
- Bacillol AF
- 1,6 procent ammoniak
- Cidex® (2,4 procent glutaraldehyd)
- Natriumhypoklorit (blekmedel) 10 procent

4: För sändare med en maximal uteffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade avståndet d i meter (m) beräknas med ekvationen för sändarens frekvens. Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

- "Grön såpa" (USP)
- Like Cleansafe® optiska rengöringsmedel
- Isopropanol
- Haemosollösning (1 % i 1 liter vatten)
- Klorhexidin 0,5 % i 70 % etanol

7.7 Symbolförklaring

Symboler på enheten

Du kan hitta följande symboler på enheten eller nätaggregatet (listan är inte fullständig):

	Anger att enheten uppfyller kraven i tillämpliga EG-direktiv/föreskrifter.
	Anger att enheten uppfyller avsnitt 15 i FCC:s föreskrifter (klass A eller klass B).
	Anger att enheten är godkänd enligt föreskrifterna för UL-identifiering.
	ALLMÄNNA MEDICINSKA UTRUSTNINGAR ENDAST ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND OCH MEKANISKA RISKER I ENLIGHET MED ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 NR 60601-1:14
	Anger att enheten är godkänd enligt UL-föreskrifterna för Kanada och USA.
	Anger att enheten är godkänd enligt UL Demko-föreskrifterna.
	Anger att enheten är godkänd enligt CCC-föreskrifterna.
	Anger att enheten är godkänd enligt VCCI-föreskrifterna.
	Anger att enheten är godkänd enligt KC-föreskrifterna.
	Anger att enheten är godkänd enligt BSMI-föreskrifterna.
	Anger att enheten är godkänd enligt PSE-föreskrifterna.

	Anger att enheten är godkänd enligt RCM-föreskrifterna.
	Anger att enheten är godkänd enligt EAC-föreskrifterna.
	Varning: Federal lagstiftning i USA anger att enheten endast får säljas av, eller på uppdrag av, licensierad vårdgivare.
IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1  R-xxxxxxx www.bis.gov.in	Anger att enheten är godkänd enligt BIS-föreskrifterna.
 INMETRO	Anger att enheten är godkänd enligt INMETRO-föreskrifterna.
	Anger enhetens USB-anslutningar.
	Anger enhetens DisplayPort-anslutningar.
	Anger juridisk tillverkare.
	Anger tillverkningsdatum.
	Anger temperaturområdet ⁵ för säker drift av enheten inom specifikationerna.
	Anger att detta är en medicinsk enhet.
	Anger enhetens serienummer.
	Anger enhetens artikelnummer eller katalognummer.
	Anger den unika enhetsidentifieraren.
	Varning: farlig spänning

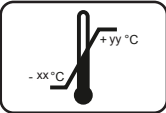
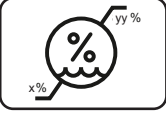
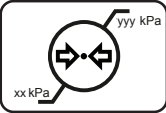
5: Värdena för xx och yy finns i avsnittet om tekniska specifikationer.

	Var försiktig
	Läs instruktionerna för användning.
 eIFU indicator	Läs instruktionerna för användning på webbadressen som anges som eIFU-indikator.
	Anger att enheten inte får slängas bland vanliga sopor utan måste återvinnas enligt europeiska WEEE-direktivet (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Anger likström (DC).
	Anger växelström (AC).
	Standby
	Ekvipotentialitet
 eller 	Jordning

Symboler på kartongen

Du kan hitta följande symboler på enhetens kartong (listan är inte fullständig):

	Anger att en enhet kan gå sönder eller skadas om den inte hanteras försiktigt vid förvaring.
	Anger att en enhet måste skyddas från fukt vid förvaring.
	Anger förvaringsriktning för kartongen. Kartongen måste transporteras, hanteras och förvaras så att pilarna alltid pekar uppåt.
 eller 	Anger det maximala antalet identiska lådor som kan staplas på varandra där "n" anger det högsta antalet.

  eller	Anger vikten på lådan och att den bör bäras av två personer.
	Anger att man inte bör skära kartongen med en kniv, kartongkniv eller annat skarpt föremål.
	Anger temperaturområdet ⁶ som denna enhet med säkerhet kan utsättas för vid förvaring.
	Anger området ⁶ för luftfuktighet som denna enhet med säkerhet kan utsättas för vid förvaring.
	Anger området ⁶ för atmosfärtryck som denna enhet med säkerhet kan utsättas för vid förvaring.

7.8 Juridisk friskrivningsklausul

Friskrivningsmeddelande

Trots att stor vikt lagts vid att dokumentet skall vara tekniskt riktigt tar tillverkaren inget ansvar för eventuella felaktigheter. Målet är att ge dig ett så riktigt och användbart dokument som möjligt. Om du hittar fel var vänlig och kontakta oss.

Produktspecifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Varumärken

Alla varumärken och registrerade varumärken tillhör respektive ägare.

Upphovsrätt

Den här handboken skyddas av upphovsrättslagstiftningen och alla rättigheter förbehålles. Enligt upphovsrättslagstiftningen får den här handboken inte reproduceras eller kopieras, helt eller delvis, i någon form eller med några medel, grafiska, elektroniska eller mekaniska, vilket inkluderar fotokopiering, bandinspelning och lagring i informationssystem, utan skriftligt medgivande från tillverkaren. Kopiering inkluderar enligt lagen översättning till andra språk och format. Kontakta leverantören för mer information.

7.9 Tekniska specifikationer

Översikt

Skärmteknologi	TFT AM LCD/IPS-PRO-teknik/LED-bakgrundsbelysning
Aktiv skärmstorlek på LCD-panel (diagonalt)	31.1" / 789 mm
Aktiv skärmstorlek på LCD-panel (H x V)	698 x 368 mm
LCD-panelens bredd-/höjdförhållande (H:V)	17:9

6: Värdena för xx och yy finns i avsnittet om tekniska specifikationer.

LCD-panelens upplösning	4k-2k (4096 x 2160)
Synligt område LCD-skärm	3840 x 2160
Pixeltäthet	0.1704 mm
Färgstöd	1073 miljoner (10-bitar)
Färgomfång	Äkta: Stort färgomfång (96 % DCI-P3) Kalibrering färgrymd: ITU 709 (standard), BT. 2020, DCI-P3 D65
Visningsvinkel (H, V)	178° hor. / 178° ver.
Luminans	Äkta: 550 cd/m ² (typisk) Standardinställning: 450 cd/m ² @ 6500 K stabiliserad
Bakgrundsbelysningssensor	Automatisk stabilisering av bakgrundsbelysning
Kontrastförhållande	1400:1 (typiskt)
LCD svarstid (Tr + Tf)	20 ms (typisk)
Vitpunkt	Äkta: 7200 K (typisk) Kalibrerad: 5600K, 6500K, 7600K, 9300K
Gamma	Äkta, 1.8, 2.2, 2.4, DICOM, Video
Färg på hölje	RAL 9003
Skärmskydd	Dubbelsidigt, antireflexbehandlat alkaliskt aluminiumsilikatglas
Tangentbord	Kapacitivt pektangentbord
Ingående videosignaler	4K-UHD-ingång • 1x DP 1.1 upp till 3840 x 2160 @ 30 Hz • 2x DP 1.1 upp till 1920 x 2160 @ 50 Hz/60 Hz • 1x DP 1.2 MST upp till 3840 x 2160 @ 50 Hz/60 Hz • 2 x HDMI 2.0 upp till 3840 x 2160 @50Hz/60Hz FHD-ingång (skalas upp till UHD) • 1x DVI • 1x 3G-SDI
Utgående videosignaler	1x 3G-SDI (3G-SDI-ingång med loopthrough) 1x DVI (bilden på skärmen skalas ned till FHD)
Videoformat	• DisplayPort 1.2 MST (10-bitars) upp till 3840 x 2160 @60Hz RGB 30 bitar/pixel • Dual stream DP 1.1 (10-bitars) upp till 1920 x 2160 x 2 @60Hz RGB 30 bitar/pixel • HDMI 2.0 upp till 4096x2160 @60Hz RGB/YCbCr (4:2:0/4:2:2/4:4:4) med HDCP 2.2 och 1.4 • HDMI 1.4 upp till 4096x2160 @30Hz RGB/YCbCr (4:2:2/4:4:4) med HDCP 1.4
Fjärrkontroll	USB-port av typ B för nedladdning av fast programvara och DDC-protokoll på DVI och DP reservkanal (på DP huvudanslutning)
Energiförbrukning (max)	165W / 24V ± 10%
Externt nätaggregat	AC-ineffekt: 100 – 250 V AC / 47 – 63 Hz automatisk växling DC-uteffekt: +24 V DC/10 A Max uteffekt: 250 W
Likströmsuttag	DVI-anslutning: +5 V på stift 14 och 16/500 mA DP-anslutning: +3.3 V/500 mA Likström anslutning: +5V/2A
Energihantering	Lågströmsläge: 18 W (typiskt) Ström av: ~ 1 W
Bildskärmens mått (B x H x D)	777 x 472 x 93 mm (30.6 x 18.6 x 3.7 in)
Bildskärmens nettovikt	12.1 kg (26.6 lbs)
Nettovikt förpackad	17.0 kg (37.5 lbs)
Monteringsstandard	VESA (100 x 100 mm, 200 x 100 mm)
Certifieringar	• ANSI/AAMI ES60601-1 (2005 + C1:09 + A2:10 + A1:2014) (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentlig prestanda) (omfattar avvikelser för USA)

	- CAN/CSA-C22.2 nr. 60601-1 (2014) (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentlig prestanda) (omfattar nationella avvikelser för Kanada) - IEC 60601-1:2005 (tredje utgåvan) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1:2012: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentlig prestanda) - EN 60601-1: 2006 + CORR:2010 + A1:2013 + A12:2014 (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentlig prestanda) - Elektromagnetisk kompatibilitet: EMC medicinska EMC-standarder: IEC 60601-1-2 (2014), EN 60601-1-2 (2015) EN55011 /CISPR 11, FCC CFR47 del 15 underavsnitt B (klass B) - Godkännanden/märkning: CE (medicinsk enhet klass I), c-UL-us, DEMKO - RoHS-3, REACH, WEEE
Drifttemperatur	0 ÷ 35 °C (för prestanda); 0 ÷ 40 °C (för säkerhet)
Förvaringstemperatur	-20 ÷ +60 °C
Luftfuktighet vid drift	10 ÷ 90 % (icke-kondenserande)
Luftfuktighet vid förvaring	5 ÷ 90 % (icke-kondenserande)

Tidsregleringar full-HD och 4 MP

Format	SDI	DVI	HDMI	DP 1.1
720x487i@59.94Hz (NTSC)	J	N	N	N
720x480p@59.94Hz	N	J	J	J
720x480p@60.00Hz	N	J	J	J
720x576i@50.00Hz (PAL I)	J	N	N	J
720x576p@50.00Hz	N	J	J	J
800x600p@56.25Hz	N	J	N	J
800x600p@60.317Hz	N	J	N	J
800x600p@72.19Hz	N	J	N	J
800x600p@75.00Hz	N	J	N	J
1024x768p@60.004Hz	N	J	N	J
1024x768p@70.069Hz	N	J	N	J
1024x768p@75.029Hz	N	J	N	J
1024x768p@85.00Hz	N	J	N	J
1152x864p@75.00Hz	N	J	N	J
1280x720p@29.97Hz	N	J	N	J
1280x720p@30.00Hz	N	J	N	J
1280x720p@50.00Hz	J	J	J	J
1280x720p@59.94Hz	J	J	J	J
1280x720p@60.00Hz	J	J	J	J
1280x1024p@60.013Hz	N	J	N	J
1280x1024p@75.025Hz	N	J	N	J

1280x1024p@85.00Hz	N	J	N	J
1400x1050p@60.00Hz	N	J	N	J
1600x1200p@60.00Hz	N	J	N	J
1680x1050p@59.95Hz	N	J	N	J
1920X1080i@50Hz	J	J	J	J
1920X1080i@59.94Hz	J	J	J	J
1920X1080i@60Hz	J	J	J	J
1920x1080p@25Hz	J	J	J	J
1920x1080p@29.97Hz	J	J	J	J
1920x1080p@30.00Hz	J	J	J	J
1920x1080p@50.00Hz	J	J	J	J
1920x1080p@59.94Hz	J	J	J	J
1920x1080p@60.00Hz	J	J	J	J
1920x1200p@60.00Hz	J	J	J	J
2048x1536p@60.00Hz	N	N	N	J
2560x1440p@60.00Hz	N	N	J	J
2560x1600p@60.00Hz	N	N	J	J

Tidsregleringar UHD / 4K

Format	HDMI	DP 1.1	DP 1.2 MST
3840x2160@25.00Hz	J	J	J
3840x2160@30.00Hz	J	J	J
3840x2160@50.00Hz	J	N	J
3840x2160@60.00Hz	J	N	J



Barco NV
President Kennedypark 35
8500 Kortrijk
Belgien

Distribueras av:
joimax GmbH
Amalienbadstrasse 41, Raumfabrik 51
76227 Karlsruhe
Tyskland