

# LCD Monitor

## 液晶顯示器

## ЖК-монитор

## СКД Мониторы

ご使用になる前に \_\_\_\_\_ JP  
Before Using This Unit \_\_\_\_\_ GB  
Avant d'utiliser cet appareil \_\_\_\_\_ FR  
Vor Verwendung dieses Geräts \_\_\_\_\_ DE  
Prima di usare l'apparecchio \_\_\_\_\_ IT  
Antes de utilizar esta unidad \_\_\_\_\_ ES  
使用本装置前 \_\_\_\_\_ CT  
Voordat u het apparaat gebruikt \_\_\_\_\_ NL  
Antes de Utilizar este Aparelho \_\_\_\_\_ PT  
Hæfte med vejledning før brug af dette apparat \_\_\_\_\_ DK  
Ennen laitteen käyttöä \_\_\_\_\_ FI  
Før du bruker enheten \_\_\_\_\_ NO  
Innan du använder den här enheten \_\_\_\_\_ SE  
Πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη μονάδα \_\_\_\_\_ GR  
Перед использованием устройства \_\_\_\_\_ RU  
Бұл құрылғыны пайдаланудан бұрын \_\_\_\_\_ KZ  
Преди да използвате този модул \_\_\_\_\_ BG  
Než začnete tuto jednotku používat \_\_\_\_\_ CZ  
Înainte de utilizarea acestei unități \_\_\_\_\_ RO  
Bu Üniteyi Kullanmadan Önce \_\_\_\_\_ TR

EU IMP Sony Europe Limited  
Da Vincilaan 7-D1,  
1935 Zaventem, Belgium

EC REP Sony Belgium, bijkantoor van  
Sony Europe Limited  
Da Vincilaan 7-D1, 1935 Zaventem,  
Belgium

お問い合わせは  
「セールス会社窓口のしおり」にある窓口へ


ソニー株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

 Sony Corporation  
1-7-1 Konan Minato-ku Tokyo,  
108-0075 Japan

<http://www.sony.net/>

Printed in China

お買い上げいただきありがとうございます。

 **警告** 電気製品は安全のための注意事項を守らないと、  
火災や人身事故になることがあります。

この「ご使用になる前に」には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。  
この「ご使用になる前に」をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、  
いつでも見られるところに必ず保管してください。

LMD-2110MD

CE EAC

© 2016 Sony Corporation

  
4694028020

## 安全のために

ソニー製品は正しく使用すれば事故が起きないように、安全には充分配慮して設計されています。しかし、電気製品はまちがった使いかたをすると、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることもあり、危険です。

事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

### 安全のための注意事項を守る

3～11 ページの注意事項をよくお読みください。製品全般の安全上の注意事項が記されています。

12 ページの「使用上のご注意」もあわせてお読みください。

### 定期点検をする

長期間安全に使用していただくために、定期点検を実施することをおすすめします。点検の内容や費用については、ソニーのサービス窓口にご相談ください。

### 故障したら使わない

すぐに、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡ください。

### 万一、異常が起きたら

- 煙が出たら
- 異常な音、においがしたら
- 内部に水、異物が入ったら
- 製品を落としたり、キャビネットを破損したときは

- ① 電源を切ります。
- ② 電源コードや接続ケーブルを抜きます。
- ③ お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

### 警告表示の意味

この取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。



**警告**

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながる可能性があります。



**注意**

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

#### 注意を促す記号



注意



火災



感電

#### 行為を禁止する記号



禁止



分解禁止



ぬれ手禁止

#### 行為を指示する記号



指示



プラグをコンセントから抜く



下記の注意を守らないと、  
**火災や感電により死亡や大けがに**  
つながることがあります。



禁止

### 油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所では設置・使用しない

上記のような場所に設置すると、火災や感電の原因となります。

取扱説明書に記されている使用条件以外の環境での使用は、火災や感電の原因となります。



禁止

### 電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となることがあります。

- 設置時に、製品と壁やラック、棚などの間に、はさみ込まない。
- 電源コードを加工したり、傷つけたりしない。
- 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- 熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- 電源コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。

万一、電源コードが傷んだら、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口に変換をご依頼ください。



指示

### 電源コードのプラグ及びコネクターは突き当たるまで差し込む

まっすぐに突きあたるまで差し込まないと、火災や感電の原因となります。



分解禁止

### 内部を開けない

内部には電圧の高い部分があり、キャビネットや裏ぶたを開けたり改造したりすると、火災や感電の原因となることがあります。内部の調整や設定、点検、修理はお買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご依頼ください。



禁止

### 通気孔をふさがない

通気孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となることがあります。風通しをよくするために次の項目をお守りください。

- 壁から 10cm 以上離して設置する。
- 密閉された狭い場所に押し込めない。
- 毛足の長い敷物（じゅうたんや布団など）の上に設置しない。
- 布などで包まない。
- あお向けや横倒し、逆さまにしない。



禁止


### 3P-2P 変換アダプターを使用しない

3P の電源プラグを 2P に変換するアダプターは確実な接地・接続ができないため、感電の原因となります。



禁止

### ファンが止まったままの状態で使用しない

本機では、ファンが止まると前面パネルの  インジケーターが点滅します。ファンが止まったまま使用し続けると、内部に熱がこもり火災の原因になることがあります。ソニーのサービス担当者にご連絡ください。



## 注意

下記の注意を守らないと、  
**けが**をしたり周辺の物品に**損害**を  
与えることがあります。



指示

### 設置は専門の工事業者に依頼する

設置については、必ずお買い上げ店またはソニーの業務用商品相談窓口にご相談ください。

壁面や天井などへの設置は、本機と取り付け金具を含む重量に充分耐えられる強度があることをお確かめください。充分な強度がないと、落下して、大けがの原因となります。

また、1年に1度は、取り付けがゆるんでいないことを点検してください。



指示

### 表示された電源電圧で使用する

製品の表示と異なる電源電圧で使用すると、火災や感電の原因となります。



禁止

### 内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると火災や感電の原因となることがあります。

万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。



禁止

### 不安定な場所に設置しない

ぐらついた台の上や傾いたところなどに設置すると、倒れたり落ちたりしてケガの原因となることがあります。

また、設置・取り付け場所の強度を充分にお確かめください。



指示

### 指定された電源ケーブル、接続ケーブルを使う

この取扱説明書に記されている電源ケーブル、接続ケーブルを使わないと、火災や故障の原因となることがあります。



プラグをコンセントから抜く

### 入力アダプターを取り付ける際には電源を切って電源プラグを抜く

入力アダプターを取り付ける際にはモニターの電源を切り、電源プラグを抜いてください。モニターの電源を入れたまま入力アダプターを取り付けると感電の原因となることがあります。



指示

### コード類は正しく配置する

電源コードや接続ケーブルは、足に引っかけると本機の落下や転倒などによりけがの原因となることがあります。

充分注意して接続・配置してください。



禁止

### 直射日光の当たる場所や熱器具の近くに設置・保管しない

内部の温度が上がり、火災や故障の原因となることがあります。



ぬれ手禁止

### ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となることがあります。



指示

### 接続の際は電源を切る

電源コードや接続コードを接続するときは、電源を切ってください。感電や故障の原因となることがあります。



プラグをコンセントから抜く

### お手入れの際は、電源を切って電源プラグを抜く

電源を接続したままお手入れをすると、感電の原因となることがあります。



指示

### 移動の際は電源コードや接続コードを抜く

コード類を接続したまま本機を移動させると、コードに傷がついて火災や感電の原因となることがあります。



指示

### 定期的に内部の掃除を依頼する

長い間、掃除をしないと内部にホコリがたまり、火災や感電の原因となることがあります。1年に1度は、内部の掃除をお買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご依頼ください（有料）。

特に、湿気の多くなる梅雨の前に掃除をすると、より効果的です。



### ご注意

本機は日本においては医療機器ではありません。

## ご利用にあたっての指示 ／ 用途

本機は内視鏡カメラシステムやその他医療用画像システムの 2D のカラー画像を表示する LCD モニターです。ワイド画面で高精細な本機は、内視鏡下などの手術時に、病院の手術室や診察室、クリニックなどの医療施設にて使用されます。

### ご注意

- 本機は医療従事者向け製品です。
- 本機は診察室、検査室、手術室のような医療環境向け製品です。

## その他の安全上のご注意

### 警告

感電の危険を避けるため、必ず安全アース付きの電源コンセントに接続してください。

### 警告

本機は電源スイッチを備えていません。主電源を切断するには、電源プラグを抜いてください。設置の際には、容易にアクセスできる固定配線内に専用遮断装置を設けるか、使用中に容易に抜き差しできる、機器に近いコンセントに電源プラグを接続してください。電源プラグを抜くことが困難な場所に ME 機器を設置しないでください。万一、異常が起きた際には、専用遮断装置を切るか、電源プラグを抜いてください。

## グラフィカルシンボルの説明



### 取扱説明書参照

本機にこのシンボルがある箇所は、取扱説明書の指示にしたがってご使用ください。



このシンボルは製造業者を表し、隣接して製造業者名と住所が併記されます。



このシンボルは、欧州共同体における輸入者を表し、隣接して欧州共同体における輸入者の名称と住所が併記されます。



このシンボルは、欧州共同体における代表者を表し、隣接して欧州共同体における代表者の名称と住所が併記されます。



このシンボルは製造日付を表します。



このシンボルはシリアルナンバーを表します。



このシンボルは附属文書の版を表します。



このシンボルは、システムの各部分を同じ電位にするための、等電位端子を示しています。



### 保存・輸送温度

このシンボルは保存と輸送環境の温度制限を表します。



### 保存・輸送湿度

このシンボルは保存と輸送環境の湿度制限を表します。



### 保存・輸送気圧

このシンボルは保存と輸送環境の大気圧制限を表します。

# 医療環境で使用するための 重要なお知らせ

1. 本機と接続するすべての機器は、安全規格の IEC 60601-1、IEC 60950-1、IEC 60065、あるいは機器に適用できる他の IEC/ISO 規格等に従って承認または適合しているものをご使用ください。
2. さらにシステム全体として IEC 60601-1 規格に適合していなければなりません。信号入力部分あるいは信号出力部分に接続するすべての周辺機器が医療用のシステムとして構成されるため、システム全体として IEC 60601-1 の規格要求に適合させる責任があります。疑義がある場合には、ソニーの営業担当にご相談ください。
3. 他の機器と接続すると、漏れ電流を増加させる可能性があります。
4. 本機と接続される IEC 60601-1 に適合していないすべての商用電源で動作する周辺機器は、IEC 60601-1 に適合した絶縁トランスを追加し、それを経由して商用電源に接続してください。
5. 本機は無線周波エネルギーを発生、利用しており、周囲に放射する可能性があります。取扱説明書に従って設置、使用されない場合、他の機器に対して電磁波障害を引き起こすかも知れません。本機が電磁波障害を起こす場合は（本機から電源コードのプラグを抜くことにより確認できます）、以下の方法を試してください。
  - －電磁波障害を受けている機器に対して、本機を移動してください。
  - －本機と電磁波障害を受けている機器を異なる電源システムのコンセントに接続してください。ご不明な点はソニーの営業担当にご相談ください。  
(適合規格：IEC 60601-1-2)

# 医療環境で使用するための EMC に関する重要なお知らせ

- LMD-2110MD は、EMC に関し特別に注意する必要があるため、取扱説明書中で提供される EMC 情報に従って設置および使用する必要があります。
- 携帯型および移動型の無線通信機器は LMD-2110MD に影響を与えることがあります。

## 警告

ソニー株式会社によって指定されたもの以外のアクセサリやケーブルを使用すると、LMD-2110MD のエミッション（電磁妨害の放射）増加やイミュニティ（電磁妨害の耐性）低下を招くことがあります。

指針および製造業者の宣言－電磁エミッション		
LMD-2110MD は、下記の電磁環境での使用を意図しています。お客様または LMD-2110MD の使用者は、それが下記の環境で使用されることを確認してください。		
エミッション試験	適合性	電磁環境－指針
無線周波エミッション CISPR 11	グループ 1	LMD-2110MD は、内部機能のためだけに無線周波エネルギーを使用しています。そのため、無線周波エミッションは非常に低く、近傍の電子機器を妨害することは、ほぼありません。  LMD-2110MD は、家庭および家庭用に使用される建物に給電する公共の低電圧配電網に直接接続されている建造物を含むすべての建造物での使用に適しています。
無線周波エミッション CISPR 11	クラス B	
電源高調波エミッション IEC 61000-3-2	クラス D	
電圧変動 / フリッカ エミッション IEC 61000-3-3	適合する	

## 警告

LMD-2110MD を他の機器と隣接または積み重ねて使用する場合には、その使用構成で正常に動作していることを確認する必要があります。

# 指針および製造業者の宣言－電磁イミュニティ


LMD-2110MD は、下記の電磁環境での使用を意図しています。お客様または LMD-2110MD の使用者は、それが下記の環境で使用されることを確認してください。

イミュニティ 試験	IEC 60601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境－指針
静電気放電 (ESD)  IEC 61000-4-2	± 6 kV 接触  ± 8 kV 気中	± 6 kV 接触  ± 8 kV 気中	床材は木材、コンクリートまたは陶製タイルとしてください。床材が合成物質で覆われている場合、相対湿度が、少なくとも 30% 以上であることを条件とします。
電氣的ファストトランジェント (高速過渡現象) / パースト  IEC 61000-4-4	± 2 kV 対電源線  ± 1 kV 対入出力線	± 2 kV 対電源線  ± 1 kV 対入出力線	電源の品質は、典型的な商用または病院環境のものを利用してください。
サージ  IEC 61000-4-5	± 1 kV 線間  ± 2 kV 線 - アース間	± 1 kV 差動モード  ± 2 kV コモンモード	電源の品質は、典型的な商用または病院環境のものを利用してください。
電源入力ラインでの電圧ディップ、瞬停、および電圧変動  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% ディップ、 $U_T$ 時) 0.5 サイクルの間  40% $U_T$ (60% ディップ、 $U_T$ 時) 5 サイクルの間  70% $U_T$ (30% ディップ、 $U_T$ 時) 25 サイクルの間  < 5% $U_T$ (> 95% ディップ、 $U_T$ 時) 5 秒間	< 5% $U_T$ (> 95% ディップ、 $U_T$ 時) 0.5 サイクルの間  40% $U_T$ (60% ディップ、 $U_T$ 時) 5 サイクルの間  70% $U_T$ (30% ディップ、 $U_T$ 時) 25 サイクルの間  < 5% $U_T$ (> 95% ディップ、 $U_T$ 時) 5 秒間	電源の品質は、典型的な商用または病院環境のものを利用してください。 LMD-2110MD の使用者が、停電中も継続して運用することが必要な場合は、無停電電源装置またはバッテリーから LMD-2110MD に電源供給することを推奨します。
電源周波数 (50/60 Hz) 磁界  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数磁界は、典型的な商用または病院環境内の典型的な場所での特性レベルである必要があります。

備考:  $U_T$  は、試験レベルを加える前の交流電源電圧です。

# 指針および製造業者の宣言－電磁イミュニティ

LMD-2110MD は、下記の電磁環境での使用を意図しています。お客様または LMD-2110MD の使用者は、下記の環境で使用されることを確認してください。

イミュニティ試験	IEC 60601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境－指針
伝導性妨害 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ～ 80 MHz	3 Vrms	携帯型および移動型の無線通信機器は、ケーブルを含む LMD-2110MD のどの部分に対しても、無線通信機器の周波数に対応した式から計算された推奨分離距離以下に近づけて使用しないでください。  <b>推奨分離距離</b>  $d = 1.2 \sqrt{P}$
放射無線周波電磁界 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ～ 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz ～ 800 MHz  $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz ～ 2.5 GHz  ここで $P$ は送信機器メーカーによる送信機の最大出力定格を表し単位はワット (W)、 $d$ は推奨分離距離で単位はメートル (m) です。  固定の無線送信機からの電磁界強度は電磁気の現地調査 <sup>a</sup> によって決定されますが、これは各周波数範囲 <sup>b</sup> において適合レベル未満である必要があります。  次の記号が表示された機器の近くでは、干渉が生じる可能性があります。  

備考 1: 80 MHz および 800 MHz においては、高い方の周波数範囲を適用します。

備考 2: これらの指針は、すべての状況に適用するとは限りません。

電磁気の伝搬は、建物、物体および人体による吸収や反射の影響を受けます。

a 固定の無線送信機、例えば、無線（携帯 / コードレス）電話基地局および陸上移動局、アマチュア無線、AM および FM ラジオ放送および TV 放送からの電磁界強度は、理論上、正確には予測することはできません。固定の無線送信機に起因する電磁環境を評価するために、電磁気の現地調査を考慮する必要があります。LMD-2110MD が使用される測定電磁界強度が適用される上記の無線適合性レベルを超える場合、LMD-2110MD が正常に動作していることを確認してください。もし異常な動作が観測される場合、LMD-2110MD の向きや場所を変えるとといった追加措置が必要となる場合があります。

b 周波数範囲が 150 kHz ～ 80 MHz において、電界強度は 3 V/m 未満である必要があります。

### 携帯型および移動型の無線通信機器と、LMD-2110MD との間の推奨分離距離

LMD-2110MD は、放射無線妨害が制御される電磁環境内での使用を意図されています。お客様または LMD-2110MD の使用者は、携帯型および移動型の無線通信機器（送信機）と LMD-2110MD の最小距離を維持することによって、電磁干渉を防ぐことができます。最小距離は、下記に推奨されるように、通信機器の最大出力に従ってください。

送信機の最大定格出力 W	送信機の周波数による分離距離 m		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz ~ 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

上記に記載されていない最大出力定格の送信機については、推奨分離距離  $d$ （単位：メートル（m））は、送信機の周波数に適用される式を使用して決定できます。ここで  $P$ （単位：ワット（W））は送信機の最大出力定格であり、送信機器メーカーにより指定されたものになります。

備考 1: 80 MHz および 800 MHz においては、高い方の周波数範囲の分離距離を適用します。

備考 2: これらの指針は、すべての状況に適用するとは限りません。  
電磁気の伝搬は、建物、物体および人体による吸収や反射の影響を受けます。

### 注意

本機またはアクセサリを廃棄するときは、環境汚染等のリスクに配慮し、関連した地域または国の法律、および関連した病院の規則にしたがってください。

### 警告

機器を水滴のかかる場所に置かないでください。また水の入った物、花瓶などを機器の上に置かないでください。

本機の幅および奥行きより広いところに設置してください。

本機が設置面からはみだしていると、本機が傾いたり転倒することにより、けがの原因となることがあります。

### 警告

傷害防止のため、お客様が用意されたマウントアームや壁面固定具など設置器具を使って本機を設置する場合には、設置器具の取扱説明書に従ってしっかりと取り付けてください。

使用する設置器具は、本機を含めた重量に充分耐えられる強度があることを事前にお確かめください。

また、1年に一度は設置器具がしっかりと固定されていることを確認してください。

以下の場所への設置については、ソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

- 壁掛け
- 天井
- マウントアーム



### 注意 PARALLEL REMOTE（パラレルリモート）端子（モジュラーコネクタ 8 ピン）

- この端子と患者を同時にさわらないでください。  
本機の故障時に患者に悪影響を与える電圧が発生する可能性があります。  
コネクタの抜き差しは必ず電源コードを外した状態で行ってください。
- 安全のために、周辺機器を接続する際は、過大電圧を持つ可能性があるコネクタをこの端子に接続しないでください。  
接続については取扱説明書の指示に従ってください。



### 警告

この機器のコネクタは絶縁されていません。  
ご使用にあたっては、IEC 60601-1 に適合した機器以外の接続は禁止します。  
交流電源で動作する IT 機器や AV 機器を接続されると、接続した機器から漏洩電流が流入し、患者や操作者に対して感電の危険があります。

やむを得ずご使用になる場合は、IT 機器や AV 機器側の電源に絶縁トランスを接続して絶縁を行うか、接続ケーブル間にアイソレーターを接続し絶縁を行うことにより、システムとして IEC 60601-1 に適合できるレベルに感電のリスクが充分低減されていることを確認してからご使用ください。

#### 注意

本機の電源がオフになっていても、壁のコンセントに接続されている限り、AC 電源（主電源）からは切り離されていません。



#### 注意

MR（Magnetic Resonance）環境では使用しないでください。

故障や火災、予測不能な移動を引き起こす可能性があります。

操作方法について詳しくは、付属の CD-ROM に収録されている取扱説明書をご覧ください。

#### CD-ROM マニュアルの使いかた

Adobe Reader がインストールされたコンピューターで、取扱説明書を閲覧できます。

Adobe Reader は、Adobe のウェブサイトから無償でダウンロードできます。

1. CD-ROM 内の「index.html」ファイルを開く。
2. 読みたい言語の取扱説明書を選択する。

◆ CD-ROM が破損または紛失した場合は、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口経由で購入できます。



# 使用上のご注意

## 使用・設置場所について

次のような場所での使用・設置はお避けください。

- 異常に高温になる場所  
炎天下や夏場の窓を閉め切った自動車内はとくに高温になり、放置すると変形したり、故障したりすることがあります。
- 直射日光の当たる場所、熱器具の近く  
変形したり、故障したりすることがあります。
- 激しい振動のある場所
- 強力な磁気のある場所
- 砂地、砂浜などの砂ぼこりの多い場所  
海辺や砂地、あるいは砂ぼこりが起こる場所などでは、砂がかからないようにしてください。故障の原因になるばかりか、修理できなくなることがあります。

## 液晶画面について

- 液晶画面を太陽にむけたままにすると、液晶画面を傷めてしまいます。窓際や室外に置くときなどご注意ください。
- 液晶画面を強く押したり、ひっかいたり、上にものを置いたりしないでください。画面にムラが出たり、LCD（液晶）パネルの故障の原因になります。
- 寒い所でご使用になると、画像が尾を引いて見えたり、画面が暗く見えたりすることがありますが、故障ではありません。温度が上がると元に戻ります。
- 使用中に画面やキャビネットがあたたかくなることがありますが、故障ではありません。

## 焼き付きについて

一般に、LCD（液晶）パネルは、焼き付きが起こることがあります。画面内の同じ位置に変化しない画像の表示を続けたり、くり返し表示したりすると、焼き付いた画面を元に戻せなくなります。

長時間の表示で焼き付きが発生しやすい画像

- 画面縦横比 16:9 以外のマスク処理された画像
- カラーバーや長時間静止した画像
- 設定や動作状態を示す文字やメッセージなどの表示

焼き付きを軽減するには

- 文字表示を消す  
MENU ボタンを押して、文字表示を消します。接続した機器の文字表示を消すには、接続した機器を操作して

ください。詳しくは、接続した機器の取扱説明書をご覧ください。

- 電源をこまめに切る  
長時間使用しないときは、電源を切ってください。

## 長時間の使用について

固定された画像または静止画などの長時間連続表示や、高温環境下で連続運用した場合、LCD（液晶）パネルの特性上、残像や焼き付き、しみ、すじ、輝度低下などを発生することがあります。

特に、アスペクト変更などで表示エリアよりも狭いサイズで表示し続けた場合、パネル劣化の進行が早まるおそれがあります。

静止画などの長時間連続表示、または密閉された空間や空調機器の吹き出し口付近など高温多湿環境下における連続運用を避けてください。

モニター使用時に輝度を少し下げたり、モニター未使用時に電源を切ったりするなどして、上記のような現象を未然に防ぐことをおすすめします。

## LCD（液晶）パネルの輝点・減点について

本機の LCD（液晶）パネルは有効画素 99.99% 以上の非常に精密度の高い技術で作られていますが、画面上に黒い点が現れたり（画素欠け）、常時点灯している輝点（赤、青、緑など）や減点がある場合があります。また、LCD（液晶）パネルの特性上、長期間ご使用の間に画素欠けが生じることもあります。これらの現象は故障ではありませんので、ご了承の上本機をお使いください。

## お手入れのしかた

お手入れをする前に、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

### モニターのお手入れについて

医療用液晶モニターには消毒を前提とした素材が使用されていますが、本体表面の汚れをベンジンやシンナー、酸性洗剤、アルカリ性洗剤、研磨剤入り洗剤、化学ぞうきんなどで拭くと性能を損なったり、表面の仕上げを傷めたりすることがありますので、以下のことをお守りください。

- 清掃は 50～70v/v% 濃度のイソプロピルアルコールまたは 76.9～81.4v/v% 濃度のエタノールで本体表面を清拭法で清掃してください。なお、本体表面を拭くときは、

軽くなでる程度にしてください。(拭き取り力の目安は1 N 以下です。)

- 汚れがひどいときは、クリーニングクロスなどの柔らかい布に水で薄めた中性洗剤を少し含ませて拭きとった後、上記薬液を用いて清拭法で清掃してください。ベンジンやシンナー、酸性洗浄液、アルカリ性洗浄液、研磨剤入り洗浄剤、化学ぞうきんなどは本体表面を傷めますので、清掃や消毒には絶対に使用しないでください。
- 布にゴミが付着したまま強く拭かないでください。本体表面に傷が付くことがあります。
- 本体表面にゴムやビニール製品を長時間接触させないでください。変質したり、塗装がはげたりすることがあります。

---

## 搬送について

- 運ぶときは、画面の下部を両手でしっかり持つてください。落としたりするとけがや故障の原因となることがあります。
- 修理や引っ越しなどで本機を運ぶ場合は、本機用の箱とクッションを使用してください。

---

## 電源接続について

付属の電源コードをお使いください。

---

## 複数台使用のお勧め

モニターが故障する場合を考え、人や財産の安全性に関わる用途や緊急かつ確実な映像再現が求められる用途でご利用の際は複数台のモニターを使用されるか、もしくは代替機を準備されることを強くお勧めします。

---

## 廃棄するときは

一般の廃棄物と一緒にしないでください。  
ごみ廃棄場で処分されるごみの中にモニターを捨てないでください。

---

## ファンエラーについて

本機には冷却用ファンが内蔵されています。🔊 インジケーターが点滅した場合（ファンエラー警告）は、電源を切り、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡ください。

---

## 結露について

本機を寒い場所から暖かい場所へ急に移動させたり、機器が温かい状態で設置箇所の冷房等を入れ、急速に機器周辺が冷却されたりすると、機器表面や内部に水滴が生じることがあります。

この現象を結露といい、故障ではありません。

しかし結露は、機器の故障の原因になることがあります。

結露が生じない場所に本機を設置してください。

結露が生じたときは電源を切り、結露がなくなるまで放置してからご使用ください。

# 主な仕様

## 画像系

LCD パネル	a-Si TFT アクティブマトリックス
画面サイズ	21.5 型 477 × 268、547 mm (幅×高さ、対角)
解像度	1920 × 1080 ドット
視野角 (液晶パネル仕様)	(上 / 下 / 左 / 右、 コントラスト >10 : 1) 80° / 80° / 85° / 85° (typical)
スキャン	ノーマル 0% オーバー 5%
アスペクト比	16:9
色再現性	1677 万色

## 入出力系

### 入力

LINE 入力	
Y/C 入力	4 ピンミニ DIN (1)
VIDEO 入力	BNC 型 (1)、1 V <sub>p-p</sub> ± 3 dB、負同期
AUDIO 入力	ピンジャック (1)、- 5 dBu 47 kΩ 以上
RGB/COMPONENT 入力	
	BNC 型 (3)
RGB 入力	0.7 V <sub>p-p</sub> ± 3 dB、(Sync On Green 0.3 V <sub>p-p</sub> 負同期)
コンポーネント入力	0.7 V <sub>p-p</sub> ± 3 dB、(75%クロミナンス標準カラーバー信号時)
AUDIO 入力	ピンジャック (1)、- 5 dBu 47 kΩ 以上
OPTION IN 入力	D-sub 9 ピン (1)、凹
OPTION AUDIO IN 入力	ピンジャック (1)、- 5 dBu 47 kΩ 以上
外部同期入力	BNC 型 (1)、 0.3 V <sub>p-p</sub> ~ 4.0 V <sub>p-p</sub> 正負両極性 3 値または負極性 2 値
HDMI IN 入力	HDMI (1)
リモート入力	パラレルリモート モジュラーコネクタ 8 ピン (1)

### 出力

LINE 出力	
Y/C 出力	4 ピンミニ DIN (1)、ループスルー、75 Ω 自動終端機能付き
VIDEO 出力	BNC 型 (1)、ループスルー、 75 Ω 自動終端機能付き
AUDIO 出力	ピンジャック (1)、ループスルー
RGB/COMPONENT 出力	
RGB / コンポーネント出力	BNC 型 (3)、ループスルー、 75 Ω 自動終端機能付き
AUDIO 出力	ピンジャック (1)、ループスルー
外部同期出力	BNC 型 (1) ループスルー、 75 Ω 自動終端機能付き
内蔵スピーカー出力	0.5 W (モノラル)

## その他

電源	AC 100 V ~ 240 V、50/60 Hz
消費電力	最大約 69 W
入力電流	1.3 A ~ 0.6 A
動作条件	
温度	0 °C ~ 35 °C
推奨使用温度	20 °C ~ 30 °C
湿度	30% ~ 85% 以下 (結露なきこと)
気圧	700 hPa ~ 1060 hPa
保存・輸送条件	
温度	- 20 °C ~ +60 °C
湿度	0% ~ 90%
気圧	700 hPa ~ 1060 hPa
付属品	AC 電源コード (1) AC プラグホルダー (2) ご使用になる前に (1) CD-ROM (取扱説明書格納) (1) 保証書 (1) セールス会社窓口のしおり (1) Information for Customers in Europe (欧州顧客向け情報) (1)
別売アクセサリ	HD/SD-SDI 入力アダプター BKM-341HS

### 注意

付属の電源コードは本機の専用品です。  
他の機器には使用できません。

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

## 安全に関する仕様

電撃に対する保護の形式：

クラス I

水の浸入に対する保護等級：

0 級（特に保護がされていない）

可燃性麻醉剤の点火の危険に対する保護：

空気、酸素または亜酸化窒素と混合した可燃性麻醉ガスが存在する環境での使用には適していません。

作動モード：

連続

本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

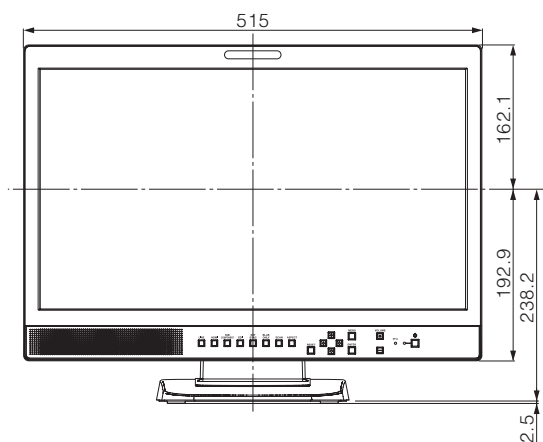
お使いになる前に、必ず動作確認を行ってください。故障その他に伴う営業上の機会損失等は保証期間中および保証期間経過後にかかわらず、補償はいたしかねますのでご了承ください。

## 商標について

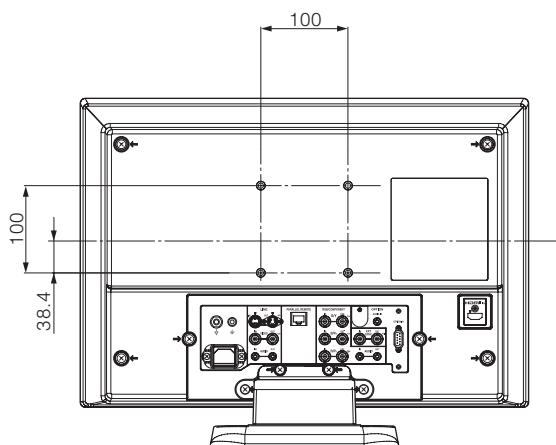
- Adobe および Adobe Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の商標です。
- 本書に記載されているシステム名、製品名、会社名は一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。なお、本文中では、®、™ マークは明記していません。

# 寸法図

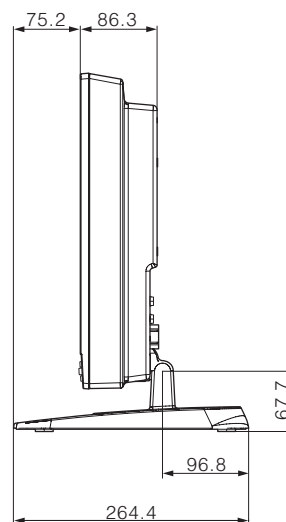
正面



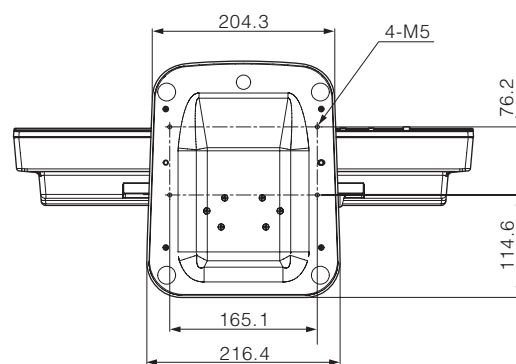
裏面



側面



底面



単位：mm

質量 約 8.6 kg



Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

## Indications for Use/Intended Use

The LCD Monitor is intended to provide 2D color video displays of images from surgical endoscopic/ laparoscopic camera systems and other compatible medical imaging systems. The LCD Monitor is a widescreen, high-definition, medical grade monitor for real-time use during minimally invasive surgical procedures and is suitable for use in hospital operating rooms, surgical centers, clinics, doctors' offices and similar medical environments.

## Notes

- This equipment is for medical professionals.
- This equipment is intended for use in medical environments, such as clinics, examination rooms, and operating rooms.

## WARNING

**To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this equipment to rain or moisture.**

**To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.**

**No modification of this equipment is allowed.**

## WARNING

**To avoid the risk of electric shock, this equipment must only be connected to a supply mains with protective earth.**

## WARNING

This unit has no power switch.

To disconnect the main power, unplug the power plug. When installing the unit, incorporate a readily accessible disconnect device in the fixed wiring, or connect the power plug to an easily accessible socket-outlet near the unit.

Do not position the ME equipment where it is difficult to unplug the power plug.

If a fault should occur during operation of the unit, operate the disconnect device to switch the power supply off, or disconnect the power plug.

## Symbols on the product



### Consult the instructions for use

Follow the directions in the instructions for use for parts of the unit on which this symbol appears.



This symbol indicates the manufacturer, and appears next to the manufacturer's name and address.



This symbol indicates the EU Importer, and appears next to the EU Importer's name and address.



This symbol indicates the European Community representative, and appears next to the European Community representative's name and address.



This symbol indicates the date of manufacture.



This symbol indicates the serial number.



This symbol indicates the version of the accompanying document.



This symbol indicates the equipotential terminal which brings the various parts of a system to the same potential.



### Storage and transport temperature

This symbol indicates the acceptable temperature range for storage and transport environments.



### Storage and transport humidity

This symbol indicates the acceptable humidity range for storage and transport environments.



### Storage and transport pressure

This symbol indicates the acceptable atmospheric pressure range for storage and transport environments.



## For customers in the U.S.A.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

All interface cables used to connect peripherals must be shielded in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of part 15 of FCC Rules.

## For customers in the U.S.A.

### Caution

Federal law (United States of America) restricts this device to sale by or on the order of a licensed healthcare practitioner.

**Rx**  
ONLY

## For customers in Canada

This unit has been certified according to Standard CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1.

## Important safeguards and notices for use in the medical environments

1. All devices connected to the unit must be certified or compliant according to IEC 60601-1, IEC 60950-1, and IEC 60065 standards and other IEC/ISO standards applicable to the devices.
2. Furthermore, the system as a whole must comply with IEC 60601-1 standards. All peripheral devices connected to the signal input/output sections of the unit constitute the medical-use system, and therefore, the user is responsible for ensuring that the system as a whole complies with IEC 60601-1 standards. If in doubt, consult qualified Sony service personnel.
3. Connecting the unit to other devices may increase the leakage current.
4. For all peripheral devices connected to the unit that operate on commercial power supplies and do not comply with IEC 60601-1 standards, incorporate an isolation transformer that complies with IEC 60601-1 standards and connect to the commercial power supply via the transformer.
5. The unit generates, uses, and may radiate radio frequency energy. If it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause interference on other devices. If the unit causes interference (which can be determined by disconnecting the power cord from the unit), try the following.
  - Relocate the unit with respect to the affected devices.
  - Connect the unit and the affected devices to different branch circuits.

For more information, consult qualified Sony service personnel.  
(Applicable standard: IEC 60601-1-2)

## Important EMC notices for use in medical environments

- The LMD-2110MD needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided in the instructions for use.
- Portable and mobile RF communications equipment, such as cellular phones, can affect the LMD-2110MD.

### WARNING

The use of accessories and cables other than those specified, with the exception of replacement parts sold by Sony Corporation, may result in increased emissions or decreased immunity of the LMD-2110MD.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The LMD-2110MD is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LMD-2110MD should assure that it is used in such an environment.		
Emission test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The LMD-2110MD uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.  The LMD-2110MD is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class D	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

### WARNING

If the LMD-2110MD will be used adjacent to or stacked with other equipment, normal operation of the LMD-2110MD under such configurations should be verified via observation.

### Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity


The LMD-2110MD is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LMD-2110MD should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle  40% $U_T$ (60% dip in $U_T$ ) for 5 cycles  70% $U_T$ (30% dip in $U_T$ ) for 25 cycles  < 5% $U_T$ (> 95% dip in $U_T$ ) for 5 sec	< 5% $U_T$ (> 95% dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle  40% $U_T$ (60% dip in $U_T$ ) for 5 cycles  70% $U_T$ (30% dip in $U_T$ ) for 25 cycles  < 5% $U_T$ (> 95% dip in $U_T$ ) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the LMD-2110MD requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the LMD-2110MD be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE:  $U_T$  is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

### Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The LMD-2110MD is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LMD-2110MD should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the LMD-2110MD, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appliance to the frequency of the transmitter.</p> <p><b>Recommended separation distance</b></p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p><math>d = 1.2 \sqrt{P}</math> 80 MHz to 800 MHz</p> <p><math>d = 2.3 \sqrt{P}</math> 800 MHz to 2.5 GHz</p> <p>Where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <math>d</math> is the recommended separation distance in meters (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, <sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range. <sup>b</sup></p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the LMD-2110MD is used exceeds the applicable RF compliance level above, the LMD-2110MD should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the LMD-2110MD.

b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

## Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the LMD-2110MD

The LMD-2110MD is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the LMD-2110MD can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the LMD-2110MD as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 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

For transmitters rated a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

### Caution

When you dispose of the unit or accessories, you must obey the laws in the relative area or country and the regulations in the relative hospital regarding environmental pollution.



### Warning on power connections

Use a proper power cord for your local power supply.

1. Use the approved Power Cord (3-core mains lead) / Appliance Connector / Plug with earthing-contacts that conforms to the safety regulations of each country if applicable.
2. Use the Power Cord (3-core mains lead) / Appliance Connector / Plug conforming to the proper ratings (Voltage, Ampere).

If you have questions on the use of the above Power Cord / Appliance Connector / Plug, please consult a qualified service personnel.



### Warning on power connections for medical use

Customers in the U.S.A. and Canada should use the following type of power cord.

Customers in other countries or regions should use the power cord prescribed by their country or region.

	U.S.A. and Canada
Plug type	HOSPITAL GRADE*
Cord type	Min. Type SJT
	Min. 18 AWG
Minimum rating for plug and appliance couplers	10 A / 125 V
Safety approval	UL Listed and CSA

\* Note: Grounding reliability can only be achieved when the equipment is connected to an equivalent receptacle marked "Hospital Only" or "Hospital Grade".

## WARNING

The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing. No objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.

Make sure the surface is wide enough so that this apparatus's width and depth don't exceed the surface's edges.

If not, this apparatus may lean or fall over and cause an injury.

## WARNING

To prevent injury, if mounting the unit using a mounting arm, wall fixture, or other mounting device prepared by the customer, mount the unit securely as described in the instruction manual provided with the mounting device. Check beforehand that the mounting device used has sufficient strength to support the added weight of the unit.

Check yearly that the mounting device is securely attached.

Consult with Sony qualified personnel for the following types of installation location.

- Wall mount
- Ceiling mount
- Mounting arm



### Caution PARALLEL REMOTE connector (modular connector, 8-pin)

- Do not come into contact with this connector and patients at the same time.  
Doing so may result in a generation of voltage that can be harmful to patients if the unit is malfunctioning.  
Always disconnect the power cord before connecting and disconnecting connectors.
- For safety, do not connect the connector to peripheral device wiring that might have excessive voltage.  
Follow the instructions for use for this port.



## WARNING

### Using this unit for medical purposes

The connectors on this unit are not isolated.

Do not connect any device other than one which conforms to IEC 60601-1 standards.

When an information technology device or AV device that uses an alternating current is connected, current leakage may result in an electric shock to the patient or operator.

If use of such a device is unavoidable, isolate its power supply by connecting an isolation transformer, or by connecting an isolator between the connecting cables.

After implementing these measures, confirm that the reduced risk now conforms to IEC 60601-1 standards.

## Caution

The unit is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the wall outlet, even if the unit itself has been turned off.



## Caution

Do not use the device in a MR (Magnetic Resonance) environment.

It may cause a malfunction, fire, and unwanted movement.

### For details on operation, refer to the manuals stored on the supplied CD-ROM.

#### Using the CD-ROM manuals

The manuals can be viewed on a computer with Adobe Reader installed.

You can download Adobe Reader for free from the Adobe website.

1. Open the "index.html" file on the CD-ROM.
2. Select the language of the manual you want to view.

#### Note

If you damage or lose the CD-ROM, you can purchase a new one from your dealer or Sony service representative.



**Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment**  
**(Applicable in Republic of India)**

This symbol indicates that this product and its components, consumables, parts or spares thereof shall not be treated as household waste and may not be dropped in garbage bins. Product owners are advised to deposit their product at the nearest collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. Your co-operation shall facilitate proper disposal & help prevent potential negative consequences/hazards to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste disposal including improper handling, accidental breakage, damage and/ or improper recycling of e-waste. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local civic office, your household waste disposal service provider or the store where you made the purchase. You may contact our company's toll free number in India for assistance. Toll Free: 1800-103-7799  
Visit: [www.sony.co.in](http://www.sony.co.in) for product recycling

**Reduction in the Use of Hazardous Substances in Electrical & Electronic Equipment (Applicable in Republic of India)**

This product and its components, consumables, parts or spares comply with the hazardous substances restriction of India's E-Waste (Management) Rules. The maximum allowable concentrations of the restricted substances are 0.1% by weight in homogenous materials for Lead, Mercury, Hexavalent Chromium, Polybrominated Biphenyls (PBB) and Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE), and 0.01% by weight in homogenous materials for Cadmium, except for the exemptions specified in Schedule II of the aforesaid Rules.

**For the customers in the U.S.A.**

**SONY LIMITED WARRANTY** - Please visit <http://www.sony.com/psa/warranty> for important information and complete terms and conditions of Sony's limited warranty applicable to this product.

**For the customers in Canada**

**SONY LIMITED WARRANTY** - Please visit <http://www.sonybiz.ca/pro/lang/en/ca/article/resources-warranty> for important information and complete terms and conditions of Sony's limited warranty applicable to this product.

**For the customers in Europe**

Sony Professional Solutions Europe - Standard Warranty and Exceptions on Standard Warranty. Please visit <http://www.pro.sony.eu/warranty> for important information and complete terms and conditions.

**For the customers in Korea**

**SONY LIMITED WARRANTY** - Please visit <http://bpeng.sony.co.kr/handler/BPAS-Start> for important information and complete terms and conditions of Sony's limited warranty applicable to this product.



---

# Precaution

---

## On Safety

- Operate the unit only with a power source as specified in the “Specifications” section.
- A nameplate indicating operating voltage, etc., is located on the rear panel.
- Should any solid object or liquid fall into the cabinet, unplug the unit and have it checked by qualified personnel before operating it any further.
- Do not drop or place heavy objects on the power cord. If the power cord is damaged, turn off the power immediately. It is dangerous to use the unit with a damaged power cord.
- Unplug the unit from the wall outlet if it is not to be used for several days or more.
- Disconnect the power cord from the AC outlet by grasping the plug, not by pulling the cord.
- The socket-outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

---

## On Installation

- Prevent internal heat build-up allowing adequate air circulation.  
Do not place the unit on surfaces (rugs, blankets, etc.) or near materials (curtains, draperies) that may block the ventilation holes.
- Do not install the unit near heat sources such as radiators or air ducts, or in a place subject to direct sunlight, excessive dust, mechanical vibration or shock.
- Do not place the monitor near equipment which generates magnetism, such as a transformer or high voltage power lines.

---

## About the LCD Panel

- The LCD panel fitted to this unit is manufactured with high precision technology, giving a functioning pixel ratio of at least 99.99%. Thus a very small proportion of pixels may be “stuck”, either always off (black), always on (red, green, or blue), or flashing. In addition, over a long period of use, because of the physical characteristics of the liquid crystal display, such “stuck” pixels may appear spontaneously. These problems are not a malfunction.
- Do not leave the LCD screen facing the sun as it can damage the LCD screen. Take care when you place the unit by a window.

- Do not push or scratch the LCD screen. Do not place a heavy object on the LCD screen. This may cause the screen to lose uniformity.
- If the unit is used in a cold place, a residual image may appear on the screen. This is not a malfunction. When the monitor becomes warm, the screen returns to normal.
- The screen and the cabinet become warm during operation. This is not a malfunction.

---

## On Burn-in

For LCD panel, permanent burn-in may occur if still images are displayed in the same position on the screen continuously, or repeatedly over extended periods.

Images that may cause burn-in

- Masked images with aspect ratios other than 16:9
- Color bars or images that remain static for a long time
- Character or message displays that indicate settings or the operating state

### To reduce the risk of burn-in

- Turn off the character displays  
Press the MENU button to turn off the character displays. To turn off the character displays of the connected equipment, operate the connected equipment accordingly. For details, refer to the operation manual of the connected equipment.
- Turn off the power when not in use  
Turn off the power if the monitor is not to be used for a prolonged period of time.

---

## On a Long Period of Use

Due to the characteristics of LCD panel, displaying static images for extended periods, or using the unit repeatedly in a high temperature/high humidity environments may cause image smearing, burn-in, areas of which brightness is permanently changed, lines, or a decrease in overall brightness.

In particular, continued display of an image smaller than the monitor screen, such as in a different aspect ratio, may shorten the life of the unit.

Avoid displaying a still image for an extended period, or using the unit repeatedly in a high temperature/high humidity environment such as an airtight room, or around the outlet of an air conditioner.

To prevent any of the above issues, we recommend reducing brightness slightly, and to turn off the power whenever the unit is not in use.

---

## On Cleaning

### Before cleaning

Be sure to disconnect the AC power cord from the AC outlet.

### On cleaning the monitor

A material that withstands disinfection is used for the medical use LCD monitor. When solvents such as benzene or thinner, or acid, alkaline or abrasive detergent, or chemical cleaning cloth are used for the monitor surface, the performance of the monitor may be impaired or the finish of the surface may be damaged. Take care with respect to the following:

- Clean the monitor surface with a 50 to 70 v/v% concentration of isopropyl alcohol or a 76.9 to 81.4 v/v% concentration of ethanol using a swab method. Wipe the monitor surface gently (wipe using less than 1 N force).
- Stubborn stains may be removed with a soft cloth such as a cleaning cloth lightly dampened with mild detergent solution using a swab method and then clean using the above chemical solution. Never use solvents such as benzene or thinner, or acid, alkaline or abrasive detergent, or chemical cleaning cloth for cleaning or disinfection, as they will damage the monitor surface.
- Do not use unnecessary force to rub the monitor surface with a stained cloth. The monitor surface may be scratched.
- Do not keep the monitor surface in contact with a rubber or vinyl resin product for a long period of time. The finish of the surface may deteriorate or the coating may come off.

---

## Disposal of the Unit

Do not dispose of the unit with general waste.  
Do not include the monitor with household waste.

---

## Recommendation to Use more than One Unit

As problems can occasionally occur for the monitor, when the monitor is used for safety control of personnel, assets or stable picture, or for emergencies, we strongly recommend you use more than one unit or prepare a spare unit.

---


## On Repacking

Do not throw away the carton and packing materials. They make an ideal container which to transport the unit.

If you have any questions about this unit, contact your authorized Sony dealer.

---

## On Fan Error

The fan for cooling the unit is built in. When the fan stops and the  indicator on the front panel blinks for fan error indication, turn off the power and contact an authorized Sony dealer.

---

## On Moisture Condensation

If the unit is brought directly from a cold place to a warm place, or the unit is warm and the ambient temperature cools suddenly (by air-conditioning, for example), moisture may condense on the surface or inside of the unit.

This is called moisture condensation, and is not a malfunction of the product itself, although it may cause damage to the unit.

Leave the unit in a condensation free area.

If moisture condensation has occurred, turn off the unit and do not use it until moisture condensation has evaporated.

# Specifications

## Picture performance

LCD panel	a-Si TFT Active Matrix
Picture size	21.5 type 477 × 268, 547 mm (W/H, Diagonal) (18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> × 10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> , 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> inches)
Resolution	1920 × 1080 dots
Viewing angle (LCD panel specifications)	(up/down/left/right, contrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (typical)
Scan	Normal 0% Over 5%
Aspect	16:9
Display color	16,770,000

## Input/output connectors

### Input

#### LINE input connectors

Y/C input 4-pin mini-DIN (1)

#### VIDEO input

BNC type (1), 1 Vp-p ±3 dB, negative synchronization

#### AUDIO input

Phono jack (1), -5 dBu 47 kilohms or higher

#### RGB/COMPONENT input connectors

BNC type (3)

RGB input 0.7 Vp-p ±3 dB, (Sync On Green, 0.3 Vp-p negative sync.)

#### Component input

0.7 Vp-p ±3 dB, (75% chrominance standard color bar signal)

#### AUDIO input

Phono jack (1), -5 dBu 47 kilohms or higher

#### OPTION IN connector

D-sub 9-pin (1), female

#### OPTION AUDIO IN connector

Phono jack (1), -5 dBu 47 kilohms or higher

#### External synchronized input connector

BNC type (1), 0.3 Vp-p to 4.0 Vp-p ± bipolarity ternary or negative polarity binary

#### HDMI IN connector

HDMI (1)

#### PARALLEL REMOTE input connector

Parallel remote

Modular connector 8-pin (1)

## Output

### LINE output connectors

Y/C output 4-pin mini-DIN (1), Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function

### VIDEO output

BNC type (1), Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function

### AUDIO output

Phono jack (1), Loop-through

### RGB/COMPONENT output connectors

#### RGB/Component output

BNC type (3), Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function

### AUDIO output

Phono jack (1), Loop-through

### External synchronized output connector

BNC type (1), Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function

### Built-in speaker output

0.5 W (mono)

## General

Power AC 100 V to 240 V, 50/60 Hz

### Power consumption

Maximum: approx. 69 W

Input Current 1.3 A to 0.6 A

### Operating conditions

#### Temperature

0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)

#### Recommended temperature

20 °C to 30 °C (68 °F to 86 °F)

Humidity 30% to 85% (no condensation)

Pressure 700 hPa to 1060 hPa

### Storage and transport conditions

#### Temperature

-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)

Humidity 0% to 90%

Pressure 700 hPa to 1060 hPa

### Accessories supplied

AC power cord (1)

AC plug holder (2)

Before Using This Unit (1)

CD-ROM (including the Instructions for Use) (1)

Service Contact List (1)

Information for Customers in Europe (1)

### Optional accessories

HD/SD-SDI input adaptor

BKM-341HS

## Medical Specifications

Protection against electric shock:

Class I

Protection against harmful ingress of water:

Ordinary

Degree of safety in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide:

Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide

Mode of operation:

Continuous

Design and specifications are subject to change without notice.

### Note

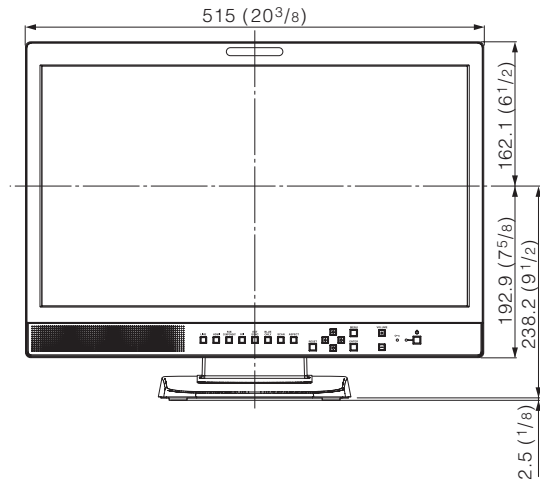
Always verify that the unit is operating properly before use. SONY WILL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES OF ANY KIND INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, COMPENSATION OR REIMBURSEMENT ON ACCOUNT OF THE LOSS OF PRESENT OR PROSPECTIVE PROFITS DUE TO FAILURE OF THIS UNIT, EITHER DURING THE WARRANTY PERIOD OR AFTER EXPIRATION OF THE WARRANTY, OR FOR ANY OTHER REASON WHATSOEVER.

### Trademarks

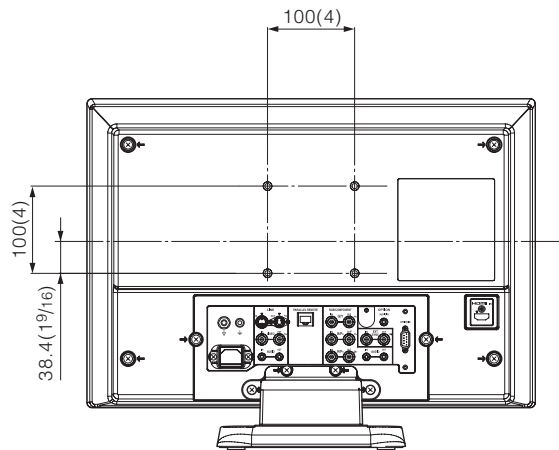
- Adobe and Adobe Reader are trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.
  - The products or system names appearing in this document are trademarks or registered trademarks of their respective owners.
- Further, the ® or ™ symbols are not used in the text.

# Dimensions

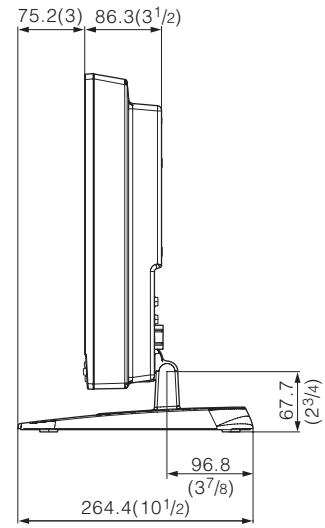
Front



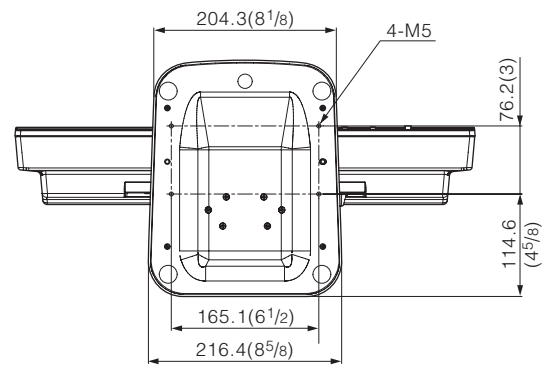
Rear



Side



Bottom



Unit: mm (inches)

Mass

Approx. 8.6 kg (18 lb 15 oz)



Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour future référence.

## Indications d'utilisation/Utilisation prévue

Le moniteur LCD est destiné à fournir des affichages vidéo couleur 2D d'images de systèmes de caméras endoscopiques/laparoscopiques chirurgicales et autres systèmes d'imagerie médicale compatibles. Le moniteur LCD est un moniteur grand écran haute définition de qualité médicale destiné à une utilisation en temps réel au cours d'interventions chirurgicales invasives minimales et convient à une utilisation dans les salles d'opération des hôpitaux, centres chirurgicaux, cliniques, cabinets de médecins et environnements médicaux similaires.

## Remarques

- Cet équipement est destiné aux professionnels de la santé.
- Cet équipement est destiné à une utilisation dans des environnements médicaux, tels que des cliniques, des salles d'examen et des salles d'opération.

## AVERTISSEMENT

**Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.**

**Afin d'écartier tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.**

**Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.**

## AVERTISSEMENT

**Pour éviter tout risque de choc électrique, cet équipement ne doit être raccordé qu'à une alimentation pourvue d'une mise à la terre.**

## AVERTISSEMENT

Cet appareil ne possède pas d'interrupteur d'alimentation.

Pour couper l'alimentation principale, débrancher la fiche d'alimentation.

Lors de l'installation de l'appareil, incorporer un dispositif de coupure dans le câblage fixe ou brancher la fiche d'alimentation dans une prise murale facilement accessible proche de l'appareil.

Ne pas placer l'équipement électromédical dans un endroit où le débranchement de la fiche d'alimentation sera difficile.

En cas de problème lors du fonctionnement de l'appareil, enclencher le dispositif de coupure d'alimentation ou débrancher la fiche d'alimentation.

## Symboles sur les produits



### Reportez-vous aux instructions d'utilisation

Suivez les instructions d'utilisation pour les parties de l'appareil sur lesquelles ce symbole apparaît.



Ce symbole indique le fabricant et apparaît à côté du nom et de l'adresse du fabricant.



Ce symbole indique l'importateur dans l'Union européenne et apparaît à côté du nom et de l'adresse de l'importateur dans l'Union européenne.



Ce symbole désigne le représentant dans la Communauté européenne et apparaît à côté du nom et de l'adresse du représentant dans la Communauté européenne.



Ce symbole indique la date de fabrication.



Ce symbole indique le numéro de série.



Ce symbole indique la version du document annexe.



Ce symbole désigne la prise équipotentielle qui amène les différents composants d'un système au même potentiel.



### Température de stockage et de transport

Ce symbole indique la plage de température acceptable pour les environnements de stockage et de transport.



### Humidité de stockage et de transport

Ce symbole indique la plage d'humidité acceptable pour les environnements de stockage et de transport.



### Pression de stockage et de transport

Ce symbole indique la plage de pression atmosphérique acceptable pour les environnements de stockage et de transport.



## Pour les clients au Canada

Cet appareil a été homologué conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1.

### Instructions et remarques de sécurité importantes en vue d'une utilisation dans un environnement médical

1. Tous les équipements raccordés à cet appareil doivent être agréés suivant les normes CEI 60601-1, CEI 60950-1, CEI 60065 ou les autres normes CEI/ISO applicables à ces équipements.
2. De plus, toutes les configurations doivent observer la norme de système CEI 60601-1. Quiconque connecte un équipement périphérique supplémentaire à la partie d'entrée de signal ou à la partie de sortie de signal configure un système médical et est responsable du fait que le système observe les exigences de la norme de système CEI 60601-1. En cas de doute, consultez un personnel de service qualifié de Sony.
3. Dans le cas d'une connexion à d'autres équipements, le courant de fuite peut augmenter.
4. Pour tous les équipements périphériques raccordés à l'appareil fonctionnant sur le secteur et qui ne sont pas conformes à la norme CEI 60601-1, incorporez un transformateur d'isolation conforme à la norme CEI 60601-1 et raccordez l'alimentation secteur via le transformateur.
5. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences. S'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut provoquer des interférences avec d'autres équipements. Si cet appareil génère des interférences (ce que l'on peut facilement contrôler en débranchant le cordon d'alimentation de l'appareil), appliquez l'une des mesures suivantes :
  - Installez cet appareil à un autre endroit en tenant compte des autres équipements.
  - Branchez cet appareil et les autres équipements sur des circuits d'alimentation différents.Pour plus d'informations, consultez un personnel de service qualifié de Sony.  
(Suivant les normes : CEI 60601-1-2)

## Remarques importantes sur la compatibilité électromagnétique en vue d'une utilisation dans un environnement médical

- Le produit LMD-2110MD nécessite des précautions spéciales concernant la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service selon les informations de compatibilité électromagnétique fournies dans les instructions d'utilisation.
- Les appareils de communication RF portables et mobiles tels que les téléphones cellulaires peuvent affecter le produit LMD-2110MD.

### AVERTISSEMENT

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés, à l'exception des pièces de rechange vendues par Sony Corporation, peut provoquer une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité du produit LMD-2110MD.

Directives et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques		
Le produit LMD-2110MD est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit LMD-2110MD doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique – directives
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le produit LMD-2110MD utilise l'énergie RF pour son fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et il est peu probable qu'il provoque des interférences avec un appareil électronique à proximité.  Le produit LMD-2110MD est utilisable dans tous les établissements, y compris les constructions à usage privé et celles reliées directement au réseau électrique public basse tension qui alimente les bâtiments privés.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	
Emissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe D	
Fluctuations de tension/ émissions de scintillement CEI 61000-3-3	Conforme	


### AVERTISSEMENT

Si le produit LMD-2110MD doit être utilisé de façon adjacente ou superposée avec un autre équipement, il convient de vérifier s'il fonctionne normalement dans la configuration dans laquelle il sera utilisé.

Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
Le produit LMD-2110MD est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit LMD-2110MD doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directives
Décharges électrostatiques (DES)  CEI 61000-4-2	Contact $\pm 6$ kV  Air $\pm 8$ kV	Contact $\pm 6$ kV  Air $\pm 8$ kV	Le sol doit être en bois, en béton ou en dalles de céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30%.
Courants électriques rapides transitoires/salves  CEI 61000-4-4	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation en courant électrique  $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/sortie	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation en courant électrique  $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/sortie	L'alimentation électrique doit être de qualité équivalente à celle d'un environnement commercial ou hospitalier conventionnel.
Surtensions  CEI 61000-4-5	$\pm 1$ kV ligne(s) à ligne(s)  $\pm 2$ kV ligne(s) à terre	Mode différentiel $\pm 1$ kV  Mode standard $\pm 2$ kV	L'alimentation électrique doit être de qualité équivalente à celle d'un environnement commercial ou hospitalier conventionnel.
Baisses de tension, courtes interruptions et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique  CEI 61000-4-11	$U_T < 5\%$ (baisse $> 95\%$ dans l' $U_T$ ) pendant 0,5 cycle  $U_T$ de 40% (baisse de 60% dans l' $U_T$ ) pendant 5 cycles  $U_T$ de 70% (baisse de 30% dans l' $U_T$ ) pendant 25 cycles  $U_T < 5\%$ (baisse $> 95\%$ dans l' $U_T$ ) pendant 5 secondes	$U_T < 5\%$ (baisse $> 95\%$ dans l' $U_T$ ) pendant 0,5 cycle  $U_T$ de 40% (baisse de 60% dans l' $U_T$ ) pendant 5 cycles  $U_T$ de 70% (baisse de 30% dans l' $U_T$ ) pendant 25 cycles  $U_T < 5\%$ (baisse $> 95\%$ dans l' $U_T$ ) pendant 5 secondes	L'alimentation électrique doit être de qualité équivalente à celle d'un environnement commercial ou hospitalier conventionnel. Si l'utilisateur du produit LMD-2110MD requiert un fonctionnement continu pendant les coupures d'alimentation électrique, il est recommandé de relier le produit LMD-2110MD à une source d'alimentation sans coupure ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz)  CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent correspondre aux niveaux de ceux enregistrés dans un environnement commercial ou hospitalier conventionnel.
REMARQUE : L' $U_T$ correspond à la tension secteur avant l'application du niveau de test.			

## Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

Le produit LMD-2110MD est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit LMD-2110MD doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directives
RF de conduction CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	Le matériel de communication RF mobile et portable ne doit pas être utilisé plus près des éléments du produit LMD-2110MD, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée, calculée d'après l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.  <b>Distance de séparation recommandée</b>  $d = 1,2 \sqrt{P}$
RF de rayonnement CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz  $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz  Où $P$ correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) d'après les spécifications de son fabricant et où $d$ est la distance de séparation recommandée en mètres (m).  L'intensité des champs émis par des émetteurs RF fixes, telle que déterminée par un relevé électromagnétique sur site, <sup>a</sup> doit être inférieure au niveau de conformité de chaque bande de fréquences. <sup>b</sup>  Des interférences peuvent se produire dans le voisinage des équipements marqués du symbole suivant :  

REMARQUE 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la bande de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Il est possible que ces directives ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a L'intensité des champs émis par des émetteurs fixes, tels que les stations de radiotéléphonie (cellulaires et sans fil) et les radios mobiles terrestres, le matériel de radio-amateur, les émissions de télévision et de radio AM et FM, ne peut être théoriquement estimée avec précision. L'estimation de l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes doit être assurée par un relevé électromagnétique sur site. Si l'intensité de champ mesurée sur le site d'utilisation du produit LMD-2110MD excède le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le fonctionnement normal du produit LMD-2110MD doit être vérifié. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires doivent être prises, telles que la réorientation ou le déplacement du produit LMD-2110MD.

b Au-delà de la bande de fréquences 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

## Distances de séparation recommandées entre les appareils de communication RF portables et mobiles et le produit LMD-2110MD

Le produit LMD-2110MD est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations RF émises sont contrôlées. Pour éviter toute interférence électromagnétique, le client ou l'utilisateur du produit LMD-2110MD peut maintenir une distance minimale entre le matériel de communication RF portable et mobile (émetteurs) et le produit LMD-2110MD, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance maximale de sortie des appareils de communication.

Puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 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

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale de sortie n'est pas répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) d'après les spécifications de son fabricant.

REMARQUE 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la bande de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Il est possible que ces directives ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

### Attention

Lorsque vous éliminez l'appareil ou ses accessoires, vous devez vous conformer aux lois concernant la pollution de l'environnement dans votre zone géographique ou dans votre pays ainsi qu'aux règlements en la matière de l'hôpital en question.



### Avertissement sur le connecteur d'alimentation

Utiliser un cordon d'alimentation approprié à votre tension d'alimentation secteur locale.

1. Utilisez un cordon d'alimentation (câble secteur à 3 fils)/fiche femelle/fiche mâle avec des contacts de mise à la terre conformes à la réglementation de sécurité locale applicable.
2. Utilisez un cordon d'alimentation (câble secteur à 3 fils)/fiche femelle/fiche mâle avec des caractéristiques nominales (tension, ampérage) appropriées.

Pour toute question sur l'utilisation du cordon d'alimentation/fiche femelle/fiche mâle ci-dessus, consultez un technicien du service après-vente qualifié.



### Avertissement sur la connexion d'alimentation pour l'utilisation médicale

Veuillez utiliser le cordon d'alimentation suivant. Avec des connecteurs (prise ou femelle) et des cordons autres que ceux indiqués dans ce tableau, utilisez le cordon d'alimentation approuvé pour utilisation dans votre pays.

	Etats-Unis et Canada
Type de prise	QUALITE HOPITAL*
Type de cordon	Min.Type SJT Min.18 AWG
Valeur nominale max. pour la fiche et les coupleurs d'équipement	10 A/125 V
Approbation de sécurité	Listé UL et CSA

\* Remarque : La fiabilité de la mise à la terre ne peut être assurée que si l'équipement est raccordé à une prise correspondante repérée « Hôpital uniquement » ou « Qualité hôpital ».

## AVERTISSEMENT

Eviter d'exposer l'appareil à un égouttement ou à des éclaboussures. Ne placer aucun objet rempli de liquide, comme un vase, sur l'appareil.

Veillez à ce que la surface soit suffisamment grande pour que l'appareil ne dépasse ni en largeur ni en profondeur. Dans le cas contraire, l'appareil risque de pencher ou de tomber en provoquant des blessures.

## AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute blessure, si vous effectuez le montage de l'appareil à l'aide d'un bras de montage, une fixation murale ou un autre dispositif de montage préparé par le client, montez l'appareil solidement, comme indiqué dans le manuel d'instructions fourni avec le dispositif de montage.

Vérifiez au préalable que le dispositif de montage utilisé est suffisamment résistant pour supporter le poids supplémentaire de l'appareil.

Vérifiez chaque année que le dispositif de montage est solidement fixé.

Consultez un personnel qualifié Sony pour les types d'emplacements d'installation suivants.

- Support mural
- Support plafond
- Bras de montage



### Attention Connecteur PARALLEL REMOTE (connecteur modulaire, 8 broches)

- N'entrez pas en contact en même temps avec ce connecteur et les patients.  
Ceci pourrait générer une tension nocive pour les patients en cas de dysfonctionnement de l'appareil. Débranchez toujours le cordon d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les connecteurs.
- Par mesure de sécurité, ne raccordez pas le connecteur à du câblage de périphériques pouvant avoir une tension excessive.  
Suivez les instructions d'utilisation pour ce port.



## AVERTISSEMENT

**Utilisation de cet appareil à des fins médicales**  
Les connecteurs de cet équipement ne sont pas isolés.

Ne branchez aucun appareil qui ne soit pas conforme à la norme CEI 60601-1.

Lorsqu'un appareil de technologie informatique ou un appareil audiovisuel utilisant un courant alternatif est branché, la fuite de courant peut provoquer un choc électrique chez le patient ou l'opérateur.

Si l'utilisation de ce type d'appareil ne peut pas être évitée, isolez son alimentation en branchant un transformateur d'isolement ou en branchant un isolateur entre les câbles de connexion.

Après avoir mis en place ces mesures, vérifiez que le risque réduit est à présent conforme à la norme CEI 60601-1.

## Attention

Cet appareil n'est pas déconnecté de la source d'alimentation secteur tant qu'il est raccordé à la prise murale, même si l'appareil lui-même a été mis hors tension.



## Attention

N'utilisez pas l'appareil dans un environnement de RM (résonance magnétique).

Il peut être à l'origine d'un dysfonctionnement, d'un incendie et de mouvements indésirables.

**Pour en savoir plus sur le fonctionnement, consultez les manuels enregistrés sur le CD-ROM fourni.**

### Utilisation des manuels sur CD-ROM

Vous devez installer Adobe Reader sur votre ordinateur pour pouvoir visualiser ces manuels.

Vous pouvez télécharger Adobe Reader gratuitement depuis le site Web d'Adobe.

1. Ouvrez le fichier « index.html » sur le CD-ROM.
2. Sélectionnez la langue du manuel que vous souhaitez visualiser.

### Remarque

Si vous perdez ou endommagez le CD-ROM, vous pouvez acheter un CD-ROM de remplacement auprès de votre revendeur ou représentant du service Sony.

### Pour les clients au Canada

**GARANTIE LIMITÉE DE SONY** - Rendez-vous sur <http://www.sonybiz.ca/pro/lang/en/ca/article/resources-warranty> pour obtenir les informations importantes et l'ensemble des termes et conditions de la garantie limitée de Sony applicable à ce produit.

---

# Précautions d'emploi

---

## Sécurité

- Ne branchez l'appareil que sur une source d'alimentation conforme aux directives de la section « Spécifications ».
- Une plaquette signalétique indiquant la tension de fonctionnement, etc., est située sur le panneau arrière.
- Si du liquide ou un objet quelconque venait à pénétrer dans le boîtier, débranchez l'appareil et faites-le vérifier par un technicien qualifié avant de le remettre en service.
- Ne posez pas et ne laissez pas tomber des objets lourds sur le cordon d'alimentation. Si le cordon d'alimentation est endommagé, mettez immédiatement l'appareil hors tension. Il est dangereux d'utiliser l'appareil avec un cordon d'alimentation endommagé.
- Débranchez l'appareil de la prise murale si vous n'avez pas l'intention de l'utiliser pendant plusieurs jours.
- Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur en saisissant la fiche, jamais en tirant le cordon.
- La prise secteur doit se trouver à proximité de l'appareil et être facile d'accès.

---

## Installation

- Afin d'éviter toute surchauffe interne, assurez une circulation d'air adéquate. Ne placez pas l'appareil sur des surfaces textiles (tapis, couvertures, etc.) ni à proximité de matières (rideaux, draperies) susceptibles d'obstruer les orifices de ventilation.
- N'installez pas l'appareil près d'une source de chaleur, comme un radiateur ou une bouche d'air chaud, ou dans un endroit exposé directement au soleil, à de la poussière excessive, des vibrations ou des chocs mécaniques.
- Ne placez pas le moniteur près d'un équipement source de magnétisme tel qu'un transformateur ou des lignes haute tension.

---

## A propos de l'écran LCD

- L'écran LCD intégré à cet appareil est fabriqué avec une technologie de haute précision, ce qui permet d'obtenir un taux d'au moins 99,99% de pixels qui fonctionnent. Ainsi, un infime pourcentage de pixels peut être « bloqué », c'est à dire toujours éteint (noir),

toujours éclairé (rouge, vert ou bleu), ou clignotant. En outre, après une longue période d'utilisation, en raison des caractéristiques physiques de l'afficheur à cristaux liquides, de tels pixels « bloqués » peuvent apparaître spontanément. Ces problèmes ne sont pas graves.

- Ne laissez pas l'écran LCD orienté vers le soleil. Faites attention si vous le placez près d'une fenêtre.
- Ne poussez ou ne rayez pas l'écran LCD. Ne posez pas d'objets lourds sur l'écran LCD. Il risquerait de ne plus être uniforme.
- Si le moniteur est utilisé dans un endroit frais, une image résiduelle peut apparaître sur l'écran. Il ne s'agit pas d'une anomalie. Lorsque le moniteur chauffe, l'écran redevient normal.
- L'écran et le boîtier chauffent pendant l'utilisation du moniteur. Il ne s'agit pas d'une anomalie.

---

## Gravage d'image

Sur le panneau LCD, un gravage permanent peut se produire si des images fixes sont affichées en continu à la même position sur l'écran, ou de manière répétée sur des périodes prolongées.

Images susceptibles de créer un gravage

- Images masquées d'un format autre que 16:9
- Barres ou images de couleur restant statiques pendant une période prolongée
- Affichages de caractères ou messages indiquant le réglage ou l'état de fonctionnement

### Pour réduire le risque de gravage

- Désactiver les affichages de caractères  
Appuyez sur le bouton MENU pour désactiver les affichages de caractères. Pour désactiver les affichages de caractères de l'appareil connecté, réglez ce dernier en conséquence. Pour plus de détails, reportez-vous au Mode d'emploi de l'appareil connecté.
- Mettre l'appareil hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé  
Mettez le moniteur hors tension s'il ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.

---

## Utilisation prolongée

En raison des caractéristiques du panneau LCD, l'affichage prolongé d'images statiques ou l'utilisation répétée de l'appareil dans des environnements où la température/l'humidité sont élevées peuvent entraîner l'apparition de taches, le gravage, l'altération irréversible de la luminosité de certaines zones, la présence de lignes ou encore une réduction de la luminosité générale.

En particulier, l’affichage continu d’une image de taille inférieure à celle l’écran du moniteur, notamment une image de proportions différentes, peut réduire la vie utile de l’appareil.

Evitez d’afficher une image fixe pendant une période prolongée ou d’utiliser souvent l’appareil dans un environnement très chaud/très humide, notamment dans une pièce étanche ou à proximité de l’évacuation d’un climatiseur.

Pour éviter les problèmes énumérés ci-dessus, nous vous conseillons de diminuer légèrement la luminosité et de mettre l’appareil hors tension chaque fois que vous ne l’utilisez pas.

---

## Nettoyage

### Avant le nettoyage

Veillez à débrancher le cordon d’alimentation de la prise de courant alternatif.

### Nettoyage du moniteur

Il convient d’utiliser un matériau résistant à la désinfection en cas d’utilisation du moniteur LCD à des fins médicales. Si l’on utilise des solvants tels que le benzène ou un diluant, ou un détergent acide, alcalin ou abrasif ou une lingette chimique pour nettoyer la surface du moniteur, le rendement du moniteur risque d’être affecté ou la surface endommagée. Usez de la plus grande précaution et tenez compte de ce qui suit :

- Nettoyez la surface du moniteur avec une concentration 50 à 70v/v% d’alcool isopropylique ou 76,9 à 81,4v/v% d’alcool éthylique en tamponnant. Essuyez délicatement la surface du moniteur (essuyez en utilisant une force inférieure à 1 N).
- Eliminez les taches tenaces en tamponnant avec un chiffon doux légèrement imprégné d’une solution détergente neutre, puis nettoyez avec la solution chimique ci-dessus.  
N’utilisez jamais de solvants tels que du benzène ou un diluant, de nettoyant acide, alcalin ou abrasif, une lingette chimique pour le nettoyage ou la désinfection, car ils endommagent la surface du moniteur.
- N’usez pas d’une force exagérée pour frotter la surface du moniteur avec un chiffon sale. Vous risquez de rayer la surface du moniteur.
- Ne laissez pas la surface du moniteur en contact avec un produit en caoutchouc ou en résine vinylique pendant une période prolongée. Il est possible que la finition de la surface se détériore ou que le revêtement se détache.

---

## Mise au rebut de l’unité

Ne mettez pas l’écran au rebut avec les déchets ordinaires.

Ne le jetez pas avec les ordures ménagères.

---

## Utilisation de plusieurs moniteurs recommandée

Des problèmes pouvant éventuellement survenir au moniteur, lorsque celui-ci est utilisé pour un contrôle de sécurité de personnel, des biens ou d’images fixes, ou pour des urgences, nous vous conseillons d’utiliser plus d’un moniteur ou de préparer un moniteur de réserve.

---


## Remballage

Ne jetez pas le carton et les matériaux d’emballage. Ils constituent un réceptacle idéal pour le transport de l’appareil.

Si vous avez des questions concernant cet appareil, contactez votre revendeur Sony agréé.

---

## Erreur de ventilateur

Un ventilateur est intégré pour le refroidissement de l’appareil. Lorsque le ventilateur s’arrête et si le témoin  clignote sur la façade pour indiquer une erreur, mettez l’appareil hors tension et contactez un revendeur Sony agréé.

---

## A propos de la condensation de l’humidité

Si cet appareil est déplacé directement d’un endroit froid dans un endroit chaud, ou si la climatisation est soudainement enclenchée dans la pièce où il a été réchauffé, l’humidité risque de se condenser sur la surface ou à l’intérieur de l’appareil.

C’est ce qu’il est convenu d’appeler de la condensation de l’humidité et non une défaillance du produit proprement dit, même si cela risque de l’endommager. Laissez l’appareil dans un endroit exempt de condensation.

En cas de condensation de l’humidité, mettez l’appareil hors tension et ne l’utilisez pas aussi longtemps que la condensation de l’humidité ne s’est pas évaporée.



# Spécifications

## Performances de l'image

Ecran LCD	Matrice active TFT a-Si
Taille de l'image	Type 21,5 477 × 268, 547 mm (L/H, Diagonal) (18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> × 10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> , 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> pouces)
Résolution	1920 × 1080 pixels
Angle de vue (spécifications du panneau LCD)	(haut/bas/gauche/droite, contraste > 10:1) 80°/80°/85°/85° (type)
Balayage	Normal 0% Surbalayage 5%
Aspect	16:9
Affichage couleur	16 770 000

## Connecteurs d'entrée/de sortie

### Entrée

Connecteurs d'entrée LINE

Entrée Y/C mini-DIN à 4 broches (1)

Entrée VIDEO

Type BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB,  
synchronisation négative

Entrée AUDIO

Prise phono (1), -5 dBu 47 kilohms ou  
supérieure

Connecteurs d'entrée RGB/COMPONENT

Type BNC (3)

Entrée RVB

0,7 Vp-p ±3 dB, (Synchronisation sur  
le vert, 0,3 Vp-p synchronisation  
négative.)

Entrée composant

0,7 Vcc ± 3 dB (signal de barres de  
couleur standard chrominance 75%)

Entrée AUDIO

Prise phono (1), -5 dBu 47 kilohms ou  
supérieure

Connecteur OPTION IN

D-sub à 9 broches (1), femelle

Connecteur OPTION AUDIO IN

Prise phono (1), -5 dBu 47 kilohms ou  
supérieure

Connecteur d'entrée synchronisée externe

Type BNC (1), 0,3 Vp-p à 4,0 Vp-p ±  
bipolarité ternaire ou polarité  
binaire négative

Connecteur HDMI IN

HDMI (1)

Connecteur d'entrée PARALLEL REMOTE

Parallel remote

Connecteur modulaire à 8 broches (1)

### Sortie

Connecteurs de sortie LINE

Sortie Y/C mini-DIN à 4 broches (1), en boucle,  
avec fonction de terminaison  
automatique 75 ohms

Sortie VIDEO

Type BNC (1), en boucle, avec  
fonction de terminaison  
automatique 75 ohms

Sortie AUDIO

Prise phono (1), en boucle

Connecteurs de sortie RGB/COMPONENT

Sortie RVB/Composant

Type BNC (3), en boucle, avec  
fonction de terminaison  
automatique 75 ohms

Sortie AUDIO

Prise phono (1), en boucle

Connecteur de sortie synchronisée externe

Type BNC (1), en boucle, avec  
fonction de terminaison  
automatique 75 ohms

Sortie haut-parleur intégrée

0,5 W (mono)

## Informations générales

Alimentation 100 V - 240 V CA, 50/60 Hz

Consommation électrique

Maximum : environ 69 W

Courant d'entrée

1,3 A à 0,6 A

Conditions d'utilisation

Température

0 °C à 35 °C (32 °F à 95 °F)

Température recommandée

20 °C à 30 °C (68 °F à 86 °F)

Humidité 30% à 85% (sans condensation)

Pression 700 hPa à 1060 hPa

Conditions de stockage et de transport

Température

-20 °C à +60 °C (-4 °F à +140 °F)

Humidité 0% à 90%

Pression 700 hPa à 1060 hPa

Accessoires fournis

Cordon d'alimentation secteur (1)

Support de fiche secteur (2)

Avant d'utiliser cet appareil (1)

CD-ROM (y compris les Instructions  
d'utilisation) (1)

Liste de coordonnées pour la  
maintenance (1)

Information for Customers in Europe  
(Informations pour les clients en  
Europe) (1)

Accessoires en option

Adaptateur d'entrée HD/SD-SDI  
BKM-341HS

## Spécifications médicales

Protection contre les décharges électriques :

Classe I

Protection contre la pénétration néfaste d'eau :

Ordinaire

Degré de sécurité en présence d'un mélange d'anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux :

Ne convient pas à une utilisation en présence d'un mélange d'anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux

Mode de fonctionnement :

Continu

La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

### Remarque

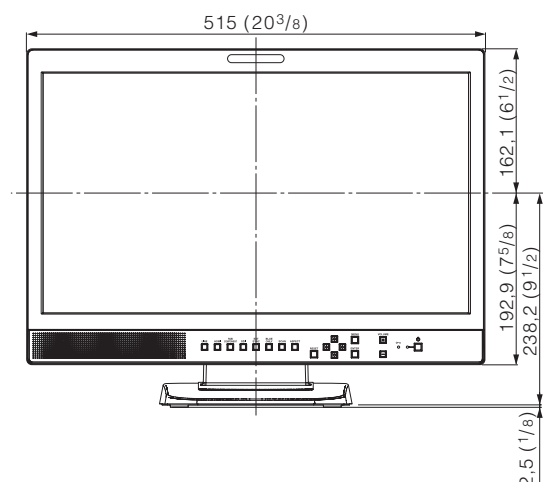
Vérifiez toujours que l'appareil fonctionne correctement avant l'utilisation. **Sony n'assumera pas de responsabilité pour les dommages de quelque sorte qu'ils soient, incluant mais ne se limitant pas à la compensation ou au remboursement, à cause de la perte de profits actuels ou futurs suite à la défaillance de cet appareil, que ce soit pendant la période de garantie ou après son expiration, ou pour toute autre raison quelle qu'elle soit.**

### Marques commerciales

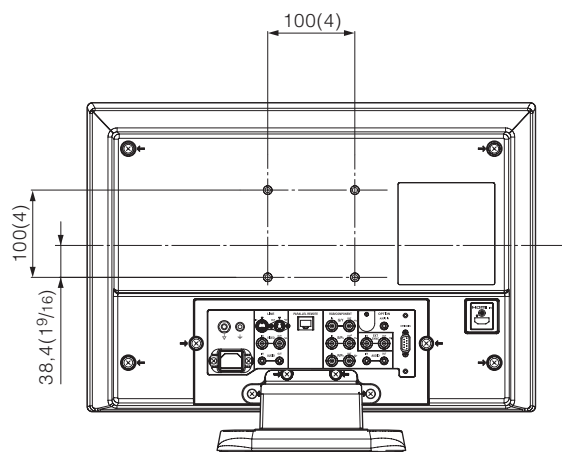
- Adobe et Adobe Reader sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
  - Les autres noms de produits ou de systèmes mentionnés dans ce document sont des marques de fabrique ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.
- De plus, les symboles ® ou ™ ne sont pas utilisés dans le texte.

# Dimensions

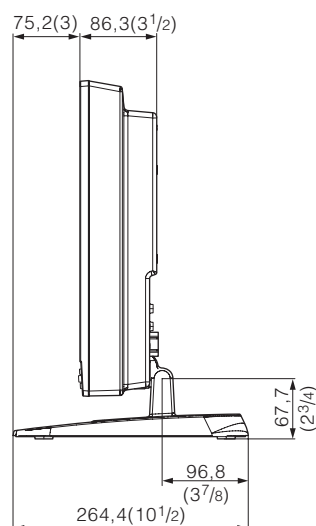
## Avant



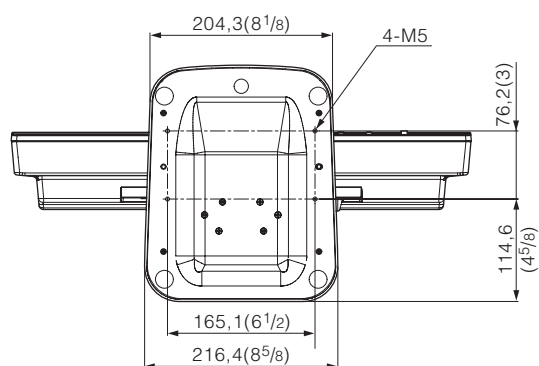
## Arrière



## Côté



## Dessous



Unité : mm (pouces)

## Poids

Environ 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Benutzung des Geräts sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

## Anwendungsbereich/Vorgesehener Gebrauch

Der LCD-Monitor ist für die Anzeige von 2D-Farbvideobildern von Kamerasystemen in der chirurgischen Endoskopie/Laparoskopie und anderen kompatiblen medizinischen Bildgebungssystemen konzipiert. Der LCD-Monitor ist ein High-Definition-Monitor im Breitbildformat und auf die Anzeige medizinischer Bilder in Echtzeit bei minimal-invasiven chirurgischen Eingriffen ausgelegt. Er ist für den Einsatz in Operationssälen, chirurgischen Zentren, Kliniken, Arztpraxen und ähnlichen medizinischen Umgebungen geeignet.

## Hinweise

- Dieses Gerät ist für medizinische Fachkräfte.
- Dieses Gerät ist zum Gebrauch in medizinischen Umgebungen wie Kliniken, Untersuchungsräumen und Operationsräumen konzipiert.

## WARNUNG

**Um die Gefahr von Bränden oder elektrischen Schlägen zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.**

**Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.**

**Veränderungen dieser Geräte sind nicht erlaubt.**

## WARNUNG

**Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.**

## WARNUNG

Dieses Gerät hat keinen Netzschalter. Zum Trennen des Gerätes vom Stromnetz ist der Netzstecker zu ziehen. Beim Einbau des Geräts ist im Festkabel ein leicht zugänglicher Unterbrecher einzufügen, oder der Netzstecker muss mit einer in der Nähe des Geräts befindlichen, leicht zugänglichen Wandsteckdose verbunden werden. Das medizinisch-elektrische Gerät darf nicht an einem Ort aufgestellt werden, an dem es schwierig ist, den Netzstecker zu ziehen.

Wenn während des Betriebs eine Funktionsstörung auftritt, ist der Unterbrecher zu betätigen bzw. der Netzstecker abzuziehen, damit die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen wird.

## Symbole auf den Produkten



### Gebrauchsanweisung hinzuziehen

Falls dieses Symbol erscheint, gehen Sie nach den in der Gebrauchsanweisung enthaltenen Anweisungen für die entsprechenden Teile des Geräts vor.



Mit diesem Symbol wird der Hersteller angegeben, und es erscheint neben dem Namen und der Anschrift des Herstellers.



Dieses Symbol kennzeichnet den EU-Importeur und wird neben dem Namen und der Anschrift des EU-Importeurs angezeigt.



Dieses Symbol gibt den Vertreter der Europäischen Gemeinschaft an und wird neben dem Namen und der Anschrift des Vertreters der Europäischen Gemeinschaft angezeigt.



Dieses Symbol kennzeichnet das Baujahr.



Dieses Symbol kennzeichnet die Seriennummer.



Dieses Symbol kennzeichnet die Version des begleitenden Dokuments.



Dieses Symbol kennzeichnet den Potenzialausgleichsanschluss, über den die verschiedenen Teile eines Systems auf das gleiche elektrische Potenzial gebracht werden.



### Lager- und Transporttemperatur

Dieses Symbol kennzeichnet den zulässigen Temperaturbereich bei Lagerung und Transport.



### Lager- und Transportluftfeuchte

Dieses Symbol kennzeichnet den zulässigen Luftfeuchtebereich bei Lagerung und Transport.



### Lager- und Transportluftdruck

Dieses Symbol kennzeichnet den zulässigen Luftdruckbereich bei Lagerung und Transport.

## Wichtige Sicherheitsmaßnahmen und Hinweise für den Gebrauch in der Medizin

1. Alle Geräte, die an diese Einheit angeschlossen sind, müssen den Standards IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 und anderen IEC/ISO-Standards entsprechen, die für die Geräte gelten.
2. Des Weiteren muss das Gesamtsystem dem Standard IEC 60601-1 entsprechen. Jede Person, die weitere Geräte an das Signaleingangsfeld oder Signalausgangsfeld anschließt, konfiguriert damit ein medizinisches System und hat daher Sorge dafür zu tragen, dass das System den Anforderungen des Standards IEC 60601-1 entspricht. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an qualifiziertes Kundendienstpersonal von Sony.
3. Der Fehlerstrom kann beim Anschluss der Einheit an andere Geräte ansteigen.
4. Alle mit dieser Einheit verbundenen Peripheriegeräte mit handelsüblicher Stromversorgung, die nicht den Standards IEC 60601-1 entsprechen, müssen über einen Trenntransformator nach IEC 60601-1 betrieben werden.
5. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese auch abstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechend den Anweisungen in dieser Anleitung installiert und verwendet wird, kann es Interferenzen mit anderen Geräten hervorrufen. Dies können Sie feststellen, indem Sie das Netzkabel vom Gerät abtrennen. Versuchen Sie bei Interferenzen Folgendes:
  - Stellen Sie das Gerät weiter entfernt von gestörten Geräten auf.
  - Schließen Sie dieses Gerät und gestörte Geräte an verschiedene Stromkreise an.Wenden Sie sich für weitere Informationen an qualifiziertes Kundendienstpersonal von Sony.  
(Gültiger Standard: IEC 60601-1-2)

## Wichtige EMV-Hinweise für den Gebrauch in medizinischen Umgebungen

- Für das Produkt LMD-2110MD müssen bezüglich der EMV spezielle Vorkehrungen getroffen werden, daher muss es entsprechend der in der Gebrauchsanweisung dargestellten EMV-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte, wie z. B. Mobiltelefone, können die Funktionsweise des Produkts LMD-2110MD beeinträchtigen.

### WARNUNG

Die Verwendung anderer Teile als der angegebenen Kabel oder sonstigen Zubehöerteile kann, mit Ausnahme von bei der Sony Corporation erworbenen Ersatzteilen, zu erhöhter Strahlung oder herabgesetzter Störfestigkeit des Produkts LMD-2110MD führen.

Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Strahlung		
Das Produkt LMD-2110MD ist für den Gebrauch in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung konzipiert. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-2110MD hat dafür Sorge zu tragen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Strahlungsprüfung	Erfüllt die	Richtlinien für elektromagnetische Umgebungen
HF-Strahlung CISPR 11	Gruppe 1	Das Produkt LMD-2110MD verwendet nur für seine internen Funktionen HF-Energie. Daher ist seine HF-Strahlung sehr niedrig, weshalb sie normalerweise keine Interferenzen mit elektronischen Apparaten in der Nähe verursacht.  Das Produkt LMD-2110MD ist zum Gebrauch in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich zum Hausgebrauch und in direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossenen Wohngebäuden.
HF-Strahlung CISPR 11	Klasse B	
Oberwellen-Einstrahlung IEC 61000-3-2	Klasse D	
Spannungs- schwankungen/ Flimmeremissionen IEC 61000-3-3	Erfüllt	


### WARNUNG

Falls das Produkt LMD-2110MD im Betrieb direkt neben bzw. über oder unter anderen Geräten angeordnet wird, ist zu prüfen, ob es in der vorgesehenen Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

<b>Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit</b>			
Das Produkt LMD-2110MD ist für den Gebrauch in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung konzipiert. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-2110MD hat dafür Sorge zu tragen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Richtlinien für elektromagnetische Umgebungen
Elektrostatische Entladung (ESD)  IEC 61000-4-2	±6 kV Kontakt  ±8 kV Luft	±6 kV Kontakt  ±8 kV Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Falls der Bodenbelag aus synthetischem Material ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst  IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromversorgungsleitungen  ±1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen	±2 kV für Stromversorgungsleitungen  ±1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen	Das Stromnetz sollte auf Gewerbeeinrichtungen oder Krankenhausumgebungen ausgelegt sein.
Stoßspannungen  IEC 61000-4-5	±1 kV Anschluss gegen Eingangsleitungen  ±2 kV Anschluss gegen Masse	±1 kV Differentialmodus  ±2 kV Normalmodus	Das Stromnetz sollte auf Gewerbeeinrichtungen oder Krankenhausumgebungen ausgelegt sein.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgungs-Eingangsleitungen  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% Einbruch in $U_T$ ) für 0,5 Perioden  40% $U_T$ (60% Einbruch in $U_T$ ) für 5 Perioden  70% $U_T$ (30% Einbruch in $U_T$ ) für 25 Perioden  < 5% $U_T$ (> 95% Einbruch in $U_T$ ) für 5 Sekunden	< 5% $U_T$ (> 95% Einbruch in $U_T$ ) für 0,5 Perioden  40% $U_T$ (60% Einbruch in $U_T$ ) für 5 Perioden  70% $U_T$ (30% Einbruch in $U_T$ ) für 25 Perioden  < 5% $U_T$ (> 95% Einbruch in $U_T$ ) für 5 Sekunden	Das Stromnetz sollte auf Gewerbeeinrichtungen oder Krankenhausumgebungen ausgelegt sein. Falls der Betreiber des Produkts LMD-2110MD dieses während Stromausfällen durchgehend betreiben muss, wird empfohlen, das Produkt LMD-2110MD über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei Netzfrequenz (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei Netzfrequenz sollten den typischen Werten von Gewerbeeinrichtungen oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
HINWEIS: $U_T$ ist die AC-Gerätespannung vor der Anwendung des Prüfpegels.			

## Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Das Produkt LMD-2110MD ist für den Gebrauch in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung konzipiert. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-2110MD hat dafür Sorge zu tragen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Richtlinien für elektromagnetische Umgebungen
Leitungsgebundene HF	3 Vrms	3 Vrms	<p>Zwischen tragbaren oder mobilen HF-Kommunikationsgeräten und Teilen des Produkts LMD-2110MD, einschließlich der Kabel, muss der Mindestabstand eingehalten werden, der anhand der für die jeweilige Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung errechnet wird.</p> <p><b>Empfohlener Abstand</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p>
IEC 61000-4-6	150 kHz bis 80 MHz		
Gestrahlte HF	3 V/m	3 V/m	<p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz bis 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz bis 2,5 GHz</p> <p><math>P</math> ist die Höchstaussgangsleistung des Senders laut dessen Hersteller in Watt (W) und <math>d</math> ist der empfohlene Abstand in Metern (m).</p> <p>Die sich aus der elektromagnetischen Standortaufnahme <sup>a</sup> ergebenden Feldstärken fest installierter HF-Sender sollten in jedem Frequenzbereich <sup>b</sup> unter dem Übereinstimmungspegel liegen.</p> <p>Interferenzen können in der Nähe von mit folgendem Symbol gekennzeichneten Geräten auftreten:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,5 GHz		

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten evtl. nicht in allen Fällen. Die elektromagnetische Ausstrahlung hängt von der Absorption und Reflexion von Gebäuden, Objekten und Menschen ab.

a Feldstärken von fest aufgestellten Sendern wie Sendestationen für Funktelefone (Handys/schnurlose Telefone) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Radiosendern sowie Fernsehsendern können theoretisch nicht genau bestimmt werden. Zur Bestimmung einer elektromagnetischen Umgebung mit fest installierten HF-Sendern sollte eine elektromagnetische Standortaufnahme in Betracht gezogen werden. Falls die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Produkt LMD-2110MD verwendet wird, den geltenden HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der ordnungsgemäße Betrieb des Produkts LMD-2110MD überprüft werden. Sollten Betriebsstörungen auftreten, könnten zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, beispielsweise eine andere Ausrichtung oder Umstellung des Produkts LMD-2110MD.

b In einem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unter 3 V/m betragen.



## Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Produkt LMD-2110MD

Das Produkt LMD-2110MD ist zum Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung konzipiert, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-2110MD kann elektromagnetische Interferenzen auch vermeiden, indem er den unten empfohlenen Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Produkt LMD-2110MD einhält. Dieser richtet sich nach der Höchstaussgangsleistung der Kommunikationsgeräte.

Höchstaussgangsleistung des Senders W	Abstand je nach Frequenz des Senders m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 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

Bei Sendern mit einer anderen als der oben aufgeführten Höchstaussgangsleistung kann der empfohlene Abstand  $d$  in Metern (m) mit der auf die Frequenz des Senders anwendbaren Gleichung berechnet werden, wobei  $P$  die Höchstaussgangsleistung des Senders in Watt (W) laut dessen Hersteller ist.

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den jeweils höheren Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten evtl. nicht in allen Fällen. Die elektromagnetische Ausstrahlung hängt von der Absorption und Reflexion von Gebäuden, Objekten und Menschen ab.

### Vorsicht

Beachten Sie bei der Entsorgung des Geräts bzw. des Zubehörs die gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes oder der Region und die Vorschriften im betreffenden Krankenhaus zum Umweltschutz.



### Warnung zum Netzanschluss

Verwenden Sie das für die Stromversorgung in Ihrem Land geeignete Netzkabel.

1. Verwenden Sie ein geprüftes Netzkabel (3-adriges Stromkabel)/einen geprüften Geräteanschluss/einen geprüften Stecker mit Schutzkontakten entsprechend den Sicherheitsvorschriften, die im betreffenden Land gelten.
2. Verwenden Sie ein Netzkabel (3-adriges Stromkabel)/einen Geräteanschluss/einen Stecker mit den geeigneten Anschlusswerten (Volt, Ampere).

Wenn Sie Fragen zur Verwendung von Netzkabel/ Geräteanschluss/Stecker haben, wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Kundendienstpersonal.

### WARNUNG

Das Gerät ist nicht tropf- und spritzwassergeschützt. Es dürfen keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, z. B. Vasen, darauf abgestellt werden.

Stellen Sie sicher, dass genügend Platz zum Aufstellen des Geräts vorhanden ist, so dass es weder in der Breite noch in der Tiefe über die Aufstellfläche hinaus ragt. Andernfalls kann das Gerät kippen oder umfallen und Verletzungen verursachen.

### WARNUNG

Wenn Sie das Gerät mithilfe eines Halterungsarms, einer Wandhalterung oder anderen kundenseitigen Montagevorrichtungen anbringen, montieren Sie das Gerät ordnungsgemäß wie in der zur Montagevorrichtung mitgelieferten Anleitung beschrieben, um Verletzungen zu vermeiden. Stellen Sie zuvor sicher, dass die Montagevorrichtung ausreichend Tragkraft besitzt, um das zusätzliche Gewicht des Geräts tragen zu können.

Prüfen Sie jährlich, ob die Montagevorrichtung noch sicher angebracht ist.

Für eine Installation an einem der folgenden Orte wenden Sie sich an qualifiziertes Fachpersonal von Sony:

- Wandmontage
- Deckenmontage
- Halterungsarm



### **Vorsicht Anschluss PARALLEL REMOTE (modular, 8-polig)**

- Berühren Sie diesen Anschluss und Patienten nicht gleichzeitig.  
Andernfalls kann es bei einer Fehlfunktion des Geräts zu einer Spannungserzeugung kommen, die Patienten verletzen könnte.  
Trennen Sie immer das Netzkabel, bevor Sie Anschlüsse trennen und anschließen.
- Aus Sicherheitsgründen nicht mit Peripheriegeräten verbinden, die zu hohe Spannung aufweisen könnten.  
Folgen Sie der Gebrauchsanweisung für diese Buchse.



### **WARNUNG**

#### **Verwendung dieses Geräts zu medizinischen Zwecken.**

Die Anschlüsse dieses Geräts sind nicht isoliert.  
Schließen Sie nur Geräte an, die der Norm IEC 60601-1 entsprechen.

Beim Anschluss eines Geräts zur Datenverarbeitung oder eines AV-Geräts, das Wechselstrom verwendet, können Patienten oder Bedienpersonal durch Leckstrom einen elektrischen Schlag bekommen.

Wenn die Verwendung eines solchen Gerätes unvermeidbar ist, isolieren Sie dessen Stromversorgung durch den Anschluss eines Trenntransformators oder durch einen Isolator zwischen den Verbindungskabeln.  
Stellen Sie danach sicher, dass das geringere Risiko jetzt der Norm IEC 60601-1 entspricht.

### **Vorsicht**

Solange das Netzkabel an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, bleibt das Gerät auch im ausgeschalteten Zustand mit dem Stromnetz verbunden.



### **Vorsicht**

Verwenden Sie das Gerät nicht in einer MR (Magnetresonanz)-Umgebung.  
Andernfalls kann dies zu Fehlfunktionen, Bränden und unerwünschten Bewegungen führen.

**Einzelheiten zur Bedienung finden Sie in den Gebrauchsanweisungen auf der mitgelieferten CD-ROM.**

#### **Verwenden der Anleitungen auf der CD-ROM**

Die Anleitungen können auf einem Computer, auf dem der Adobe Reader installiert ist, angezeigt werden.  
Sie können den Adobe Reader kostenlos von der Adobe-Website herunterladen.

1. Öffnen Sie die Datei „index.html“ auf der CD-ROM.
2. Wählen Sie die Sprache der Anleitung aus, die Sie anzeigen lassen möchten.

#### **Hinweis**

Wenn Sie die CD-ROM verloren oder beschädigt haben, können Sie Ersatz bei Ihrem Händler oder der Sony-Servicevertretung bestellen.

---

# Sicherheitsmaßnahmen

---

## Hinweise zur sicheren Verwendung

- Das Gerät darf nur an Spannungsquellen angeschlossen werden, die den Daten unter „Spezifikationen“ entsprechen.
- Ein Typenschild mit Informationen zu Betriebsspannung usw. befindet sich auf der Geräterückseite.
- Sollten Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen, ziehen Sie den Netzstecker ab und lassen Sie das Gerät vor der weiteren Verwendung durch einen qualifizierten Servicetechniker überprüfen.
- Keine schweren Gegenstände auf dem Netzkabel abstellen. Ist das Netzkabel beschädigt, muss das Gerät sofort abgeschaltet werden. Andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen Stromschlag.
- Wird das Gerät über mehrere Tage oder länger nicht verwendet, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Netzkabel am Stecker aus der Steckdose, nicht am Kabel.
- Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.

---

## Aufstellung

- Verhindern Sie einen internen Wärmestau durch Sicherstellen einer ausreichenden Luftzirkulation. Stellen Sie das Gerät nicht auf Oberflächen (Teppiche, Decken usw.) oder in der Nähe von Gegenständen (z. B. Vorhängen) auf, durch die die Belüftungsöffnungen blockiert werden könnten.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizgeräten oder Heizungsschächten auf oder an Orten, die direktem Sonnenlicht, übermäßigem Staub, Erschütterungen oder Schlägen ausgesetzt sind.
- Stellen Sie den Monitor nicht in der Nähe von Geräten auf, die starke Magnetfelder erzeugen, wie z. B. Transformatoren oder Hochspannungsleitungen.

---

## Informationen zur LCD-Anzeige

- Die LCD-Anzeige in diesem Gerät wird mit Hochpräzisionstechnologie hergestellt und erzielt so eine effektive Pixelrate von mindestens 99,99%. Ein sehr geringer Anteil von Pixeln kann jedoch eventuell „hängenbleiben“, entweder immer aus (schwarz), immer an (rot, grün oder blau), oder blinkend. Außerdem können nach sehr langem Gebrauch diese

„hängengebliebenen“ Pixel spontan auftreten aufgrund der äußeren Eigenschaften der Flüssigkristallanzeige. Diese Probleme stellen keine Fehlfunktion dar.

- Schützen Sie den LCD-Bildschirm vor direkter Sonneneinstrahlung, da dies den LCD-Bildschirm beschädigen kann. Achten Sie darauf, wenn Sie das Gerät in der Nähe eines Fensters aufstellen.
- Drücken Sie nicht auf den LCD-Bildschirm und kratzen Sie ihn nicht. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf dem LCD-Bildschirm ab. Dadurch verliert der Bildschirm möglicherweise seine Einheitlichkeit.
- Wenn das Gerät in einer kalten Umgebung zum Einsatz kommt, verbleibt möglicherweise ein Restbild auf dem Bildschirm. Dies ist keine Fehlfunktion. Sobald sich der Monitor erwärmt, kehrt die normale Funktion des Bildschirms zurück.
- Bildschirm und Gehäuse erwärmen sich während des Betriebs. Dies ist keine Fehlfunktion.

---

## Einbrennen von Bildern

Aufgrund der Materialeigenschaften des LCD-Bildschirms kann es zum Einbrennen von Bildern kommen, wenn Standbilder längere Zeit ständig oder wiederholt an derselben Position angezeigt werden.

Bilder, die einbrennen können

- Maskenbilder mit einem anderen Bildseitenverhältnis als 16:9
- Farbbalken oder Bilder, die längere Zeit unverändert bleiben
- Angezeigte Zeichen oder Meldungen, die Einstellungen oder den Betriebsstatus angeben

### So verringern Sie die Gefahr des Einbrennens von Bildern

- Schalten Sie die Anzeige von Zeichen aus  
Schalten Sie die Zeichenanzeigen mit der Taste MENU aus. Wenn Sie die Anzeige von Zeichen des angeschlossenen Geräts ausschalten wollen, bedienen Sie das angeschlossene Gerät entsprechend. Näheres dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung zum angeschlossenen Gerät.
- Schalten Sie den Monitor bei Nichtgebrauch aus  
Schalten Sie das Gerät aus, wenn es längere Zeit nicht verwendet werden soll.

---

## Bei längerer Verwendung

Aufgrund der Eigenschaften der LCD-Anzeige können statische Bilder, die lange Zeit angezeigt werden, oder die wiederholte Verwendung des Geräts an einem Ort mit hohen Temperaturen/hoher Luftfeuchtigkeit zu

Verschmieren des Bildes, Einbrennen, Bereichen mit dauerhaft veränderter Helligkeit, Linien oder zu einer Verringerung der Gesamthelligkeit führen.

Insbesondere die Anzeige eines Bildes, das kleiner als der Monitorbildschirm ist, wie z. B. in einem anderen Seitenverhältnis, kann die Nutzungsdauer des Geräts verkürzen.

Vermeiden Sie, ein Standbild längere Zeit anzuzeigen oder das Gerät wiederholt in einer Umgebung mit hoher Temperatur/hoher Luftfeuchtigkeit zu verwenden, wie z. B. in einem luftdichten Raum oder im Bereich um den Auslass einer Klimaanlage.

Um die oben aufgeführten Probleme zu verhindern, empfehlen wir, die Helligkeit etwas zu verringern und den Strom immer dann auszuschalten, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

---

## Reinigung

### Vor dem Reinigen

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

### Reinigen des Monitors

Der für medizinische Zwecke hergestellten LCD-Monitor verwendet ein desinfektionsmittelbeständiges Material. Werden Lösungsmittel wie Benzol oder Verdünnung, sowie säurehaltige, alkalische oder abrasive Reinigungsmittel oder chemische Reinigungstücher zur Reinigung der Oberfläche des Monitors verwendet, kann dadurch die Leistungsfähigkeit des Monitors beeinträchtigt oder die Bildschirmoberfläche beschädigt werden. Beachten Sie daher folgende Hinweise:

- Wischen Sie die Oberfläche des Monitors mit Isopropylalkohol in einer Konzentration von 50 bis 70 Vol.% oder mit Ethanol in einer Konzentration von 76,9 bis 81,4 Vol.% ab. Wischen Sie die Oberfläche des Monitors vorsichtig ab (unter Anwendung von weniger als 1 N Kraft).
- Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz durch Abwischen mit einem weichen Tuch, etwa einem Reinigungstuch, das leicht mit mildem Reinigungsmittel angefeuchtet ist, und wenden Sie danach die oben genannte chemische Lösung an. Verwenden Sie zur Reinigung oder Desinfektion niemals Benzol oder Verdünnung, oder säurehaltige, basische oder abrasive Reinigungsmittel sowie chemische Reinigungstücher, da diese die Monitoroberfläche beschädigen können.
- Wenden Sie beim Abreiben der Monitoroberfläche mit einem bereits verschmutzten Tuch keine übermäßige Kraft auf. Die Oberfläche des Monitors könnte dadurch zerkratzt werden.

- Setzen Sie die Oberfläche des Monitors nicht für längere Zeit dem Kontakt mit einem Gegenstand aus Gummi oder Vinylharz aus. Andernfalls kann die Oberflächenbeschichtung beeinträchtigt werden oder sich ablösen.

---

## Entsorgung des Geräts

Entsorgen Sie das Gerät nicht als normalen Abfall. Entsorgen Sie den Monitor nicht mit dem Hausmüll.

---

## Redundanz-Empfehlung

Da es in seltenen Fällen zum Auftreten von Problemen mit dem Monitor kommen kann, empfehlen wir ausdrücklich die Verwendung mehrerer Geräte oder die Bereitstellung eines Ersatzgeräts, wenn der Monitor zur Überwachung von Personal, Wertgegenständen oder als zuverlässige Bild-Quelle verwendet wird oder im Rettungswesen zum Einsatz kommt.

---


## Hinweise zur Wiederverpackung

Werfen Sie den Karton und die Packmaterialien nicht weg. Diese eignen sich ideal für den Transport des Geräts.

Wenn Sie Fragen zu diesem Gerät haben, kontaktieren Sie Ihren autorisierten Sony-Händler.

---

## Hinweise zum Lüfterfehler

In das Gerät ist ein Kühllüfter integriert. Wenn der Lüfter nicht mehr läuft und die Anzeige  an der Vorderseite des Geräts blinkt und damit eine Störung signalisiert, schalten Sie die Spannungsversorgung aus und kontaktieren Sie einen autorisierten Sony-Händler.

---

## Hinweis zur Feuchtigkeitskondensation

Wenn das Gerät direkt von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wird oder wenn das Gerät in einem warmen Raum steht und dort die Klimaanlage eingeschaltet wird, kann sich auf oder im Gerät Feuchtigkeit niederschlagen.

Dies bezeichnet man als Feuchtigkeitskondensation. Dies ist keine Fehlfunktion des Produkts selbst, kann jedoch zu Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, an dem sich keine Feuchtigkeitskondensation bilden kann.

Wenn sich Feuchtigkeitskondensation gebildet hat, schalten Sie das Gerät aus und verwenden es nicht, bis die Feuchtigkeit verdunstet ist.

## Technische Daten

### Bildqualität

LCD-Anzeige	a-Si TFT-Aktivmatrix
Bildformat	Typ 21,5 477 × 268, 547 mm (B/H, Diagonal)
Auflösung	1920 × 1080 Bildpunkte
Betrachtungswinkel (Spezifikationen für LCD-Bildschirm)	(oben/unten/links/rechts, Kontrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (typisch)
Scan	Normal 0% Vergrößerung 5%
Bildformat	16:9
Farbanzeige	16.770.000

### Ein-/Ausgangsanschlüsse

#### Eingang

Eingänge LINE	
Eingang Y/C	4-polig Mini-DIN (1)
Eingang VIDEO	BNC-Typ (1), 1 Vp-p ±3 dB, negative Synchronisation
Eingang AUDIO	Phonobuchse (1), -5 dBu 47 kiloohm oder höher
Eingangsanschlüsse RGB/COMPONENT	BNC-Typ (3)
Eingang RGB	0,7 Vp-p ±3 dB, (Sync. Ein/Grün, 0,3 Vp-p negative Sync.)
Komponenteneingang	0,7 Vp-p ±3 dB, (75% Chrominanz-Standardfarbleistensignal)
Eingang AUDIO	Phonobuchse (1), -5 dBu 47 kiloohm oder höher
Anschluss OPTION IN	D-sub 9-polig (1), Buchse
Anschluss OPTION AUDIO IN	Phonobuchse (1), -5 dBu 47 kiloohm oder höher
Externer synchronisierter Eingangsanschluss	BNC-Typ (1), 0,3 Vp-p bis 4,0 Vp-p ± bipolar ternär oder negativ-polar binär
Anschluss HDMI IN	HDMI (1)

Eingangsanschluss PARALLEL REMOTE  
Parallel fern  
Modularer Anschluss 8-polig (1)

## Ausgang

Ausgangsanschlüsse LINE  
Ausgang Y/C  
4-polig, Mini-DIN (1),  
durchgeschleift, mit automatischem  
75 -Ohm-Abschluss  
Ausgang VIDEO  
BNC-Typ (1), durchgeschleift, mit  
automatischem 75 -Ohm-Abschluss  
Ausgang AUDIO  
Phonobuchse (1), durchgeschleift  
Ausgangsanschlüsse RGB/COMPONENT  
Ausgang RGB/Component  
BNC-Typ (3), durchgeschleift, mit  
automatischem 75 -Ohm-Abschluss  
Ausgang AUDIO  
Phonobuchse (1), durchgeschleift  
Externer synchronisierter Ausgangsanschluss  
BNC-Typ (1), durchgeschleift, mit  
automatischem 75 -Ohm-Abschluss  
Ausgang der integrierten Lautsprecher  
0,5 W (mono)

## Allgemein

Spannungsversorgung  
100 V bis 240 V Wechselspannung,  
50/60 Hz  
Leistungsaufnahme  
Maximal: ca. 69 W  
Eingangsstrom 1,3 A bis 0,6 A  
Betriebsbedingungen  
Temperatur 0 °C bis 35 °C  
Empfohlene Temperatur  
20 °C bis 30 °C  
Luftfeuchtigkeit  
30% bis 85% (nicht kondensierend)  
Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa  
Lagerungs- und Transportbedingungen  
Temperatur  
-20 °C bis +60 °C  
Luftfeuchtigkeit  
0% bis 90%  
Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa  
Mitgeliefertes Zubehör  
Netzkabel (1)  
Netzsteckerhalter (2)  
Vor Verwendung dieses Geräts (1)  
CD-ROM (einschließlich der  
Gebrauchsanweisung) (1)  
Verzeichnis der Servicestellen (1)  
Information for Customers in Europe  
(Information für Kunden in Europa)  
(1)

Optionales Zubehör  
HD/SD-SDI-Eingangsadapter  
BKM-341HS

## Medizinische Daten

Schutz gegen elektrischen Schlag:  
Klasse I  
Schutz gegen eindringendes Wasser:  
Kein besonderer Schutz  
Grad der Gerätesicherheit bei Vorhandensein eines  
entflammbaren Anästhetikagemischs mit Luft  
oder Sauerstoff oder bei Vorhandensein von  
Lachgas:  
Nicht geeignet zum Einsatz bei Vorhandensein  
eines entflammbaren Anästhetikagemischs mit  
Luft oder Sauerstoff oder bei Vorhandensein von  
Lachgas  
Betriebsmodus:  
Kontinuierlich

Konstruktive Änderungen, die dem technischen  
Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

### Hinweis

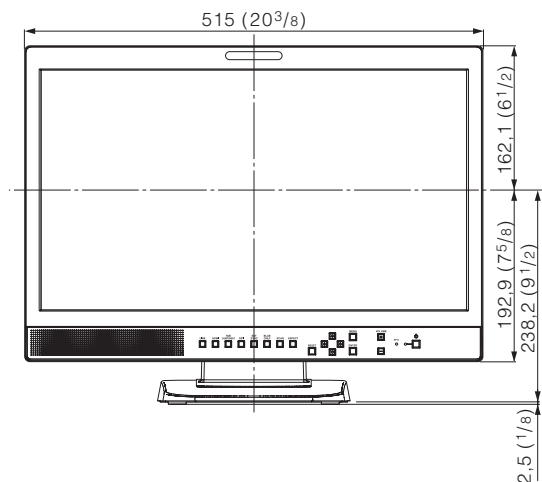
Bestätigen Sie vor dem Gebrauch immer, dass das  
Gerät richtig arbeitet. SONY KANN KEINE  
HAFTUNG FÜR SCHÄDEN JEDER ART,  
EINSCHLIESSLICH ABER NICHT BEGRENZT  
AUF KOMPENSATION ODER ERSTATTUNG,  
AUFGRUND VON VERLUST VON AKTUELLEN  
ODER ERWARTETEN PROFITEN DURCH  
FEHLFUNKTION DIESES GERÄTS ODER AUS  
JEGlichem ANDEREN GRUND, ENTWEDER  
WÄHREND DER GARANTIEFRIST ODER NACH  
ABLAUF DER GARANTIEFRIST,  
ÜBERNEHMEN.

### Warenzeichen

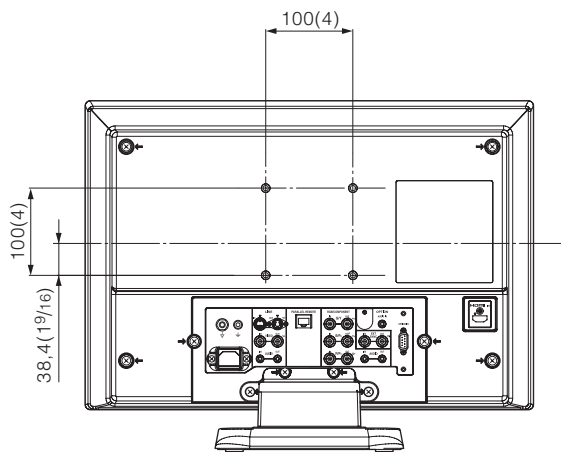
- Adobe und Adobe Reader sind Marken von Adobe Systems Incorporated in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.
- Die Produkt- oder Systembezeichnungen in diesem Dokument sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. In den Textabschnitten werden die Symbole ® oder ™ nicht verwendet.

# Abmessungen

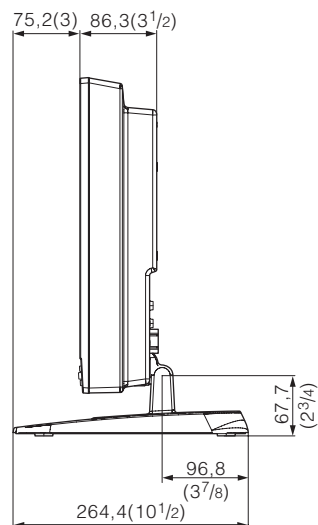
## Vorderseite



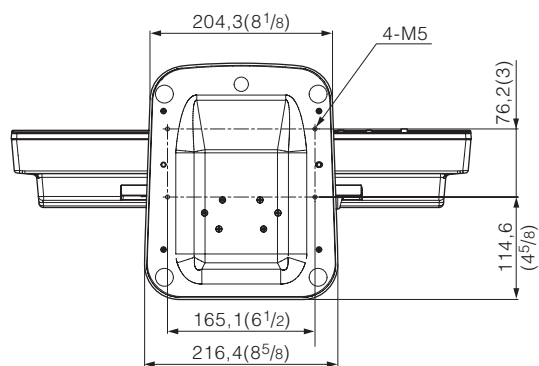
## Rückseite



## Seite



## Unterseite



Maßeinheit: mm (Zoll)

## Gewicht

Ca. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'unità, e conservarlo per riferimenti futuri.

## Indicazioni per l'uso / Uso previsto

Il monitor LCD consente la visualizzazione di immagini video a colori 2D provenienti da sistemi chirurgici endoscopici e laparoscopici di acquisizione immagini o altri sistemi medicali di acquisizione immagini compatibili. Il monitor LCD è un monitor medicale widescreen ad alta definizione per la visualizzazione in tempo reale di immagini durante procedure chirurgiche minimamente invasive ed è adatto per l'uso in sale operatorie ospedaliere, centri chirurgici, cliniche, ambulatori medici o altre strutture sanitarie analoghe.

## Note

- Questa apparecchiatura è riservata ai medici professionisti.
- Questa apparecchiatura è destinata all'uso in ambienti medicali, quali cliniche, ambulatori e sale operatorie.

## AVVERTENZA

**Per ridurre il rischio di incendi o scosse elettriche, non esporre questo apparato alla pioggia o all'umidità.**

**Per evitare scosse elettriche, non aprire l'involucro. Per l'assistenza rivolgersi unicamente a personale qualificato.**

**Non sono consentite modifiche a questa apparecchiatura.**

## AVVERTENZA

**Per evitare il rischio di scosse elettriche e folgorazione, questo apparecchio deve essere collegato solo ad una presa di corrente dotata di conduttore di terra di protezione.**

## AVVERTENZA

Questo apparecchio non è dotato di un interruttore di alimentazione.

Per interrompere l'alimentazione, scollegare la spina di alimentazione.

Durante l'installazione dell'apparecchio, incorporare un dispositivo di scollegamento prontamente accessibile nel cablaggio fisso, oppure collegare la spina di alimentazione ad una presa di corrente facilmente accessibile vicina all'apparecchio.

Non collocare l'apparecchiatura elettromedicale in luoghi in cui risulti difficile scollegare la spina di alimentazione.

Qualora si verifichi un guasto durante il funzionamento dell'apparecchio, azionare il dispositivo di scollegamento in modo che interrompa il flusso di corrente oppure scollegare la spina di alimentazione.

## Simboli sui prodotti



### Fare riferimento alle istruzioni per l'uso

Seguire le istruzioni per l'uso relative ai componenti dell'unità sui quali è riportato questo simbolo.



Questo simbolo indica il fabbricante ed è riportato in corrispondenza del nome e dell'indirizzo del fabbricante stesso.



Questo simbolo indica l'importatore per la Comunità Europea ed appare accanto a nome e indirizzo dell'importatore per la Comunità Europea.



Questo simbolo indica il rappresentante per la Comunità Europea ed appare accanto a nome e indirizzo del rappresentante per la Comunità Europea.



Questo simbolo indica la data di fabbricazione.



Questo simbolo indica il numero di serie.



Questo simbolo indica la versione del documento di accompagnamento.



Questo simbolo indica il morsetto equipotenziale utilizzato per portare allo stesso potenziale le varie parti del sistema.



### Temperatura di immagazzinaggio e trasporto

Questo simbolo indica l'intervallo di temperatura accettabile per gli ambienti di conservazione e trasporto.



### Umidità di immagazzinaggio e trasporto

Questo simbolo indica i valori di umidità accettabili per gli ambienti di conservazione e trasporto.



### Pressione di immagazzinaggio e trasporto

Questo simbolo indica i valori di pressione atmosferica accettabili per gli ambienti di conservazione e trasporto.



## Importanti avvertenze per l'uso in ambienti medicali

1. Tutti i dispositivi collegati a questo apparecchio devono essere certificati o conformi agli standard IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 o altri standard IEC/ISO applicabili ai dispositivi.
2. Inoltre, il sistema nel suo complesso deve essere conforme agli standard IEC 60601-1. Tutti i dispositivi periferici connessi alla sezione di ingresso/uscita del segnale di questo apparecchio vengono a formare un sistema per utilizzo medico ed è quindi responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che il sistema, nel suo complesso, sia conforme agli standard IEC 60601-1. In caso di dubbi, rivolgersi a un rappresentante di assistenza Sony.
3. Il collegamento dell'apparecchio ad altri dispositivi può aumentare la corrente di dispersione.
4. Su tutti i dispositivi periferici collegati all'apparecchio e alimentati con normale alimentazione di tipo commerciale e non conformi agli standard IEC 60601-1 dovrà essere incorporato un trasformatore di isolamento conforme agli standard IEC 60601-1 attraverso il quale eseguire il collegamento all'alimentazione di tipo commerciale.
5. L'apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza. Se non è installato e utilizzato in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze su altri dispositivi. Qualora l'apparecchio dovesse causare interferenze (confermate scollegando il cavo di alimentazione dall'apparecchio stesso) provare a risolvere il problema come indicato di seguito.
  - Spostare l'apparecchio rispetto ai dispositivi interessati.
  - Collegare l'apparecchio e i dispositivi interessati a rami di circuito diversi.Per ulteriori informazioni rivolgersi a personale di assistenza tecnica Sony qualificato.  
(Standard applicabile: IEC 60601-1-2)

## Indicazioni EMC importanti per l'uso in ambienti medicali

- Il prodotto LMD-2110MD necessita di precauzioni speciali per quanto riguarda l'EMC e deve essere installato e messo in servizio in conformità con le informazioni EMC fornite nelle istruzioni per l'uso.
- Le apparecchiature portatili e mobili per la comunicazione in RF come i telefoni cellulari possono interferire sul funzionamento del prodotto LMD-2110MD.

### AVVERTENZA

L'uso di accessori e cavi differenti da quelli specificati (fatto salvo per i pezzi di ricambio forniti da Sony Corporation) può provocare un aumento delle emissioni o una minore immunità del prodotto LMD-2110MD.

Guida e dichiarazione del fabbricante – emissioni elettromagnetiche		
Il prodotto LMD-2110MD è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-2110MD deve garantire l'utilizzo in questo tipo di ambiente.		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il prodotto LMD-2110MD utilizza energia RF solo per il proprio funzionamento interno. Di conseguenza, produce emissioni RF molto basse, che raramente provocano interferenze con apparecchiature elettroniche poste nelle vicinanze.  Il prodotto LMD-2110MD è adatto per l'uso in qualsiasi ambiente, compresi quelli domestici o quelli collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta edifici ad uso domestico.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe D	
Fluttuazioni di tensione/ Emissioni di sfarfallii IEC 61000-3-3	Conforme	


### AVVERTENZA

Se si utilizza il prodotto LMD-2110MD accanto o impilato su altre apparecchiature, controllarlo per verificarne il funzionamento corretto nella configurazione specifica.

Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica			
Il prodotto LMD-2110MD è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-2110MD deve garantire l'utilizzo in questo tipo di ambiente.			
Test di immunità	Livello del test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
Scariche elettrostatiche  IEC 61000-4-2	±6 kV contatto  ±8 kV aria	±6 kV contatto  ±8 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle in ceramica. Se sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere di almeno il 30%.
Transienti elettrici brevi/ picchi  IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione  ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	±2 kV per le linee di alimentazione  ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	La qualità della corrente di alimentazione generale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovratensione  IEC 61000-4-5	±1 kV tra linea e linea  ±2 kV tra linea e terra	±1 kV modalità differenziale  ±2 kV modalità comune	La qualità della corrente di alimentazione generale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso della corrente  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (calo > 95% in $U_T$ ) per 0,5 cicli  40% $U_T$ (calo del 60% in $U_T$ ) per 5 cicli  70% $U_T$ (calo del 30% in $U_T$ ) per 25 cicli  < 5% $U_T$ (calo > 95% in $U_T$ ) per 5 secondi	< 5% $U_T$ (calo > 95% in $U_T$ ) per 0,5 cicli  40% $U_T$ (calo del 60% in $U_T$ ) per 5 cicli  70% $U_T$ (calo del 30% in $U_T$ ) per 25 cicli  < 5% $U_T$ (calo > 95% in $U_T$ ) per 5 secondi	La qualità della corrente di alimentazione generale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'operatore del prodotto LMD-2110MD necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni della corrente, utilizzare un gruppo di continuità o una batteria per alimentare il prodotto LMD-2110MD.
Campo elettromagnetico della frequenza di alimentazione (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici della frequenza di alimentazione devono trovarsi ai livelli tipici di un ambiente commerciale od ospedaliero.
NOTA: $U_T$ indica la tensione di alimentazione di rete prima dell'applicazione del livello di test.			

## Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica

Il prodotto LMD-2110MD è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-2110MD deve garantire l'utilizzo in questo tipo di ambiente.

Test di immunità	Livello del test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Guida
RF condotte IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Le apparecchiature portatili e mobili di comunicazione a RF devono essere a una distanza, da qualsiasi parte del prodotto LMD-2110MD (compresi i cavi) non inferiore a quella di separazione raccomandata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di separazione raccomandata</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p>
RF irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	<p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> da 80 MHz a 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> da 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>In cui <math>P</math> è il massimo valore della corrente di uscita in watt (W) dichiarato dal fabbricante del trasmettitore e <math>d</math> è la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>L'intensità di campo di trasmettitori a RF fissi, determinata mediante indagine elettromagnetica sul posto, <sup>a</sup> deve essere inferiore al livello di conformità per ogni intervallo di frequenze. <sup>b</sup></p> <p>Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal simbolo:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo delle frequenze più elevate.

NOTA 2: Queste linee guida non sono valide in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dal loro assorbimento e dalla loro riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

a L'intensità di campo prodotta da trasmettitori fissi come le stazioni base di radiotelefoni (cellulari/cordless) e radiomobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non può essere prevista teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori fissi a RF, occorre prendere in considerazione l'esecuzione di un'indagine sul campo. Se l'intensità di campo misurata nella sede di impiego del prodotto LMD-2110MD supera il livello di conformità RF indicato sopra, osservare il funzionamento del prodotto LMD-2110MD per verificare che sia normale. Se si riscontra un funzionamento anomalo, possono essere necessarie altre misure, come un diverso orientamento o lo spostamento del prodotto LMD-2110MD.

b Negli intervalli di frequenza compresi tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo deve essere inferiore a 3 V/m.

## Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature portatili e mobili di comunicazione a RF e il prodotto LMD-2110MD

Il prodotto LMD-2110MD è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi provocati da RF irradiate sono controllati. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-2110MD può contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo la distanza minima tra apparecchiature portatili e mobili di comunicazione a RF (trasmettitori) e il prodotto LMD-2110MD, raccomandata qui di seguito in base alla massima potenza di uscita dell'apparecchio di comunicazione.

Massima potenza in uscita nominale dell'apparecchio W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 800 MHz a 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

Per trasmettitori con valori di massima potenza in uscita diversi da quelli indicati sopra, la distanza di separazione raccomandata  $d$  in metri (m) può essere stimata attraverso l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la massima potenza in uscita del trasmettitore in watt (W) dichiarata dal fabbricante del trasmettitore.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo delle frequenze più elevate.

NOTA 2: Queste linee guida non sono valide in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dal loro assorbimento e dalla loro riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

### Attenzione

Per lo smaltimento dell'apparecchio o degli accessori, è necessario rispettare le leggi del paese e le normative dell'ospedale specifico relative all'inquinamento ambientale.



### Avvertenza per il collegamento dell'alimentazione

Per l'alimentazione elettrica locale utilizzare un cavo di alimentazione adeguato.

1. Utilizzare un cavo di alimentazione (a 3 conduttori) / connettore per l'apparecchio / spina con terminali di messa a terra approvati che siano conformi alle normative sulla sicurezza in vigore in ogni paese, se applicabili.
2. Utilizzare un cavo di alimentazione (a 3 conduttori) / connettore per l'apparecchio / spina conformi alla rete elettrica (voltaggio, ampere).

In caso di domande relative all'uso del cavo di alimentazione / connettore per l'apparecchio / spina di cui sopra, rivolgersi a personale qualificato.

### AVVERTENZA

L'apparecchio non deve essere esposto a gocciolamenti o spruzzi. Non collocare sull'apparecchio oggetti contenenti liquidi, come ad esempio vasi di fiori.

Accertarsi che la superficie sia larga abbastanza da assicurare che larghezza e profondità dell'apparecchio non vadano oltre i bordi della superficie.

Altrimenti, questo apparecchio potrebbe inclinarsi oppure cadere e causare lesioni.

### AVVERTENZA

Per evitare incidenti o infortuni, qualora si monti l'unità su un braccio di supporto, un dispositivo di fissaggio a parete o un qualsiasi altro sistema di supporto predisposto dall'utilizzatore, è necessario assicurarsi che l'unità sia montata saldamente osservando le istruzioni descritte nel manuale fornito con il dispositivo di supporto stesso.

Controllare, prima dell'uso, che il dispositivo di supporto abbia una capacità sufficiente a sostenere il peso dell'unità.

Controllare annualmente che il dispositivo di supporto sia saldamente fissato.

Per i tipi di installazione indicati di seguito rivolgersi a personale qualificato Sony:

- Montaggio a parete
- Montaggio a soffitto
- Braccio di supporto



### **Attenzione Connettore PARALLEL REMOTE (connettore modulare a 8 pin)**

- Fare in modo di non toccare contemporaneamente questo connettore e i pazienti.  
In caso di problemi di funzionamento dell'unità, ciò potrebbe generare tensione potenzialmente dannosa per i pazienti.  
Scollegare sempre il cavo di alimentazione prima di collegare e scollegare i connettori.
- Per ragioni di sicurezza, non collegare il connettore a un cavo di connessione di periferiche sul quale possono essere presenti tensioni eccessive.  
Seguire le istruzioni per l'uso di questa porta.



### **AVVERTENZA**

#### **Utilizzo dell'apparecchiatura per scopi medici**

I connettori di questa apparecchiatura non sono isolati. Non collegare dispositivi che non sono conformi alla normativa IEC 60601-1.

Se viene collegato un dispositivo informatico o AV che utilizza corrente alternata, è possibile che eventuali dispersioni di corrente possano causare scosse elettriche al paziente o all'operatore.

Se l'utilizzo di tali dispositivi non può essere evitato, assicurarsi di utilizzare un trasformatore di isolamento per l'alimentazione del dispositivo o connettere un modulo di isolamento in serie ai cavi di connessione. Dopo aver implementato queste misure, verificare che il rischio ridotto risulti conforme alle norme IEC 60601-1.

### **Attenzione**

L'apparecchio non è isolato dalla fonte di alimentazione CA (rete elettrica) fintanto che rimane collegato ad una presa di corrente, anche se l'apparecchio stesso è stato spento.



### **Attenzione**

Non utilizzare il dispositivo in ambienti in cui sono attivi apparecchi di risonanza magnetica.  
Questo potrebbe dar luogo a malfunzionamenti, incendi o spostamenti indesiderati.

**Per informazioni dettagliate sull'utilizzo, fare riferimento ai manuali contenuti nel CD-ROM fornito in dotazione.**

#### **Uso dei manuali su CD-ROM**

I manuali possono essere visualizzati su un computer sul quale è installato Adobe Reader.

È possibile scaricare gratuitamente Adobe Reader dal sito web di Adobe.

1. Aprire il file "index.html" sul CD-ROM.
2. Selezionare in che lingua visualizzare il manuale desiderato.

#### **Note**

In caso di danneggiamento o di perdita del CD-ROM, è possibile acquistarne uno nuovo rivolgendosi al proprio rivenditore o presso un centro di assistenza Sony.

---

# Precauzioni

---

## Sicurezza

- Fare funzionare l'apparecchio solo con una fonte di alimentazione conforme alle specifiche fornite nella sezione "Caratteristiche tecniche".
- Sul pannello posteriore è applicata una targhetta indicante la tensione di funzionamento e così via.
- In caso di versamento di liquido o caduta di un oggetto solido all'interno dell'apparecchio, scollegarlo dalla presa di corrente e farlo controllare da personale qualificato prima di rimetterlo in funzione.
- Non far cadere e non appoggiare oggetti pesanti sul cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, disinserire immediatamente l'alimentazione. È pericoloso utilizzare l'apparecchio con un cavo di alimentazione danneggiato.
- Se non si intende utilizzare l'apparecchio per diversi giorni, scollegarlo dalla presa di corrente.
- Per scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente CA, afferrare la spina, non tirare mai il cavo.
- La presa deve trovarsi nei pressi dell'apparecchio in modo da essere facilmente accessibile.

---

## Installazione

- Per evitare il surriscaldamento all'interno dell'apparecchio, accertarsi che vi sia una buona circolazione dell'aria.  
Non appoggiare l'apparecchio su tappeti, coperte o vicino a superfici simili o nelle vicinanze di tessuti come tende che potrebbero bloccare le prese di ventilazione.
- Non installare l'apparecchio vicino a fonti di calore come radiatori o condotti d'aria calda, né in luoghi esposti alla luce solare diretta, a polvere eccessiva, vibrazioni o scosse di natura meccanica.
- Non collocare il monitor vicino ad apparecchi che generano magnetismo, come trasformatori o linee di corrente ad alta tensione.

---

## Informazioni sul pannello LCD

- Il pannello LCD di cui è dotato l'apparecchio è prodotto con tecnologia ad alta precisione che consente di ottenere una percentuale di pixel funzionanti minima di ben 99,99%. È quindi possibile che una piccolissima percentuale dei pixel possa rimanere "bloccata", sempre disattivata (nera), sempre attivata (rossa, verde o blu) oppure lampeggiante. È inoltre possibile che, dopo un lungo periodo d'uso, alcuni pixel si "blocchino" spontaneamente a causa

delle caratteristiche fisiche del display a cristalli liquidi.

- Non lasciare lo schermo LCD esposto al sole in quanto ciò potrebbe danneggiarlo. Fare attenzione quando si colloca l'apparecchio nei pressi di una finestra.
- Non premere o graffiare lo schermo LCD. Non poggiare oggetti pesanti sullo schermo LCD, in quanto lo schermo potrebbe perdere uniformità.
- Se l'apparecchio viene utilizzato in un ambiente freddo, sullo schermo potrebbe apparire un'immagine residua. Non si tratta di un malfunzionamento. Man mano che il monitor si riscalda, lo schermo torna ad essere normale.
- Lo schermo e l'apparecchio si riscaldano durante il funzionamento. Non si tratta di un malfunzionamento.

---

## Effetto "burn-in"

Sul pannello LCD potrebbe verificarsi in modo permanente il fenomeno del "burn-in" se i fermi immagine vengono visualizzati continuamente nella stessa posizione sullo schermo o ripetutamente per periodi di tempo prolungati.

Immagini che possono provocare l'effetto "burn-in"

- Immagini nascoste con rapporto di formato diverso da 16:9
- Immagini o barre di colore che rimangono statiche per lungo tempo
- Visualizzazioni di messaggi o caratteri che indicano impostazioni o lo stato di funzionamento

### Come ridurre il rischio dell'effetto "burn-in"

- Disattivare le visualizzazioni dei caratteri  
Premere il pulsante MENU per disattivare le visualizzazioni dei caratteri. Per disattivare le visualizzazioni dei caratteri dell'apparecchio collegato, utilizzare quest'ultimo di conseguenza. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di istruzioni dell'apparecchio collegato.
- Disattivare l'alimentazione quando l'apparecchio non viene utilizzato  
Disattivare l'alimentazione se il monitor non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato.

---

## Periodi prolungati di utilizzo

A causa delle caratteristiche del pannello LCD, la visualizzazione di immagini statiche per periodi di tempo prolungati o l'utilizzo ripetuto dell'unità in ambienti ad elevata temperatura/elevata umidità possono causare distorsioni dell'immagine, "burn-in", modifica permanente della luminosità in alcune aree, linee o una diminuzione della luminosità.

In particolare, la visualizzazione continuata di un'immagine più piccola dello schermo del monitor, come ad esempio in un rapporto di formato differente, può ridurre la durata dell'unità.

Evitare di visualizzare immagini statiche per periodi di tempo prolungati e non utilizzare ripetutamente l'unità in ambienti a temperature o umidità elevate, quali stanze a tenuta d'aria, o in prossimità della presa di uscita di un condizionatore d'aria.

Per prevenire qualsiasi problema sopracitato, si raccomanda di ridurre leggermente la luminosità e di spegnere l'unità quando non è in uso.

---

## Pulizia

### Prima della pulizia

Assicurarsi di scollegare il cavo di alimentazione CA dalla presa CA.

### Pulizia del monitor

Per il monitor LCD per uso medico viene utilizzato un materiale resistente alla disinfezione. L'utilizzo di solventi come benzene o diluenti, oppure detergenti acidi, alcalini o abrasivi o un panno chimico per la superficie del monitor potrebbe compromettere le prestazioni del monitor o danneggiare la finitura della superficie. Prestare attenzione a quanto segue:

- Pulire la superficie del monitor con una concentrazione dal 50 al 70 v/v% di alcool isopropilico o una concentrazione dal 76,9 all'81,4 v/v% di etanolo. Strofinare delicatamente la superficie del monitor (non esercitare una forza superiore a 1 N).
- Rimuovere le macchie ostinate strofinandole con un panno morbido, ad esempio un panno per pulizia, leggermente inumidito con una soluzione detergente delicata, quindi pulire la superficie utilizzando la soluzione chimica sopra indicata.  
Non utilizzare mai solventi come benzene o diluenti oppure detergenti acidi, alcalini o abrasivi o un panno chimico per pulire o disinfettare, in quanto danneggerebbero la superficie del monitor.
- Non esercitare una forza eccessiva per strofinare la superficie del monitor con un panno macchiato. La superficie del monitor potrebbe graffiarsi.
- Evitare il contatto prolungato della superficie del monitor con un prodotto in gomma o in resina di vinile. La finitura della superficie potrebbe deteriorarsi o il rivestimento potrebbe staccarsi.

---

## Smaltimento dell'apparecchio

Non smaltire l'apparecchio con i normali rifiuti.  
Non gettare il monitor tra i rifiuti domestici.

---

## Raccomandazioni per l'uso di più unità

Poiché potrebbero verificarsi occasionalmente dei problemi quando si utilizza il monitor per controlli di sicurezza di personale, beni o immagini fisse oppure nei casi di emergenza, si raccomanda vivamente di utilizzare più di un'unità o di preparare un'unità di riserva.

---


## Reimballaggio

Non gettare il cartone e i materiali di imballaggio, in quanto costituiscono un contenitore ideale con cui trasportare l'unità.

Per ulteriori informazioni su questo apparecchio, contattare il rivenditore Sony di zona autorizzato.

---

## Guasto della ventola

La ventola di raffreddamento è integrata nell'apparecchio. Quando la ventola si arresta e l'indicatore  sul pannello anteriore lampeggia a indicare un errore, disinserire l'alimentazione e contattare un rivenditore Sony autorizzato.

---

## Informazioni sulla condensa

Se si trasferisce l'unità direttamente da un ambiente freddo a uno caldo o se l'unità è calda e la temperatura dell'ambiente si raffredda improvvisamente (ad esempio, per l'attivazione dell'aria condizionata), potrebbe formarsi della condensa sulla superficie o all'interno dell'unità.

È il fenomeno chiamato formazione della condensa e non costituisce un problema di funzionamento del prodotto, anche se potrebbe causare danni all'unità. Lasciare l'unità in un luogo dove non si formi condensa. Se si è formata della condensa, spegnere l'unità e non utilizzarla fino a quando la condensa non sia completamente evaporata.



# Caratteristiche tecniche

## Caratteristiche immagine

Pannello LCD	a-Si TFT Active Matrix
Dimensioni immagine	Tipo 21,5 477 × 268, 547 mm (L/A, Diagonale)
Risoluzione	1920 × 1080 punti
Angolo di visione (specifiche pannello LCD)	(su/giù/sinistra/destra, contrasto > 10:1) 80°/80°/85°/85° (tipico)
Scansione	Normale 0% Sovrascansione 5%
Formato	16:9
Colore display	16.770.000

## Connettori di ingresso/uscita

### Ingresso

Connettori d'ingresso LINE	
Ingresso Y/C	Mini DIN, 4 pin (1)
Ingresso VIDEO	Tipo BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB, sincronizzazione negativa
Ingresso AUDIO	Presenza fono (1), -5 dBu 47 kilohm o superiore
Connettori d'ingresso RGB/COMPONENT	Tipo BNC (3)
Ingresso RGB	0,7 Vp-p ±3 dB (Sinc. su verde, sinc. negativa 0,3 Vp-p)
Ingresso componente	0,7 Vp-p ±3 dB (75% segnale barra cromatica standard di cromaticità)
Ingresso AUDIO	Presenza fono (1), -5 dBu 47 kilohm o superiore
Connettore OPTION IN	D-sub a 9 pin (1), femmina
Connettore OPTION AUDIO IN	Presenza fono (1), -5 dBu 47 kilohm o superiore
Connettore di ingresso sincronizzato esterno	Tipo BNC (1) da 0,3 Vp-p a 4,0 Vp-p ± ternario a bipolarità o binario a polarità negativa
Connettore HDMI IN	HDMI (1)

Connettore di ingresso PARALLEL REMOTE
Remoto parallelo
Connettore modulare a 8 pin (1)

### Uscita

Connettori d'uscita LINE	
Uscita Y/C	Mini DIN, 4 pin (1), Loop-through, con funzione terminale automatica da 75 ohm
Uscita VIDEO	Tipo BNC (1), Loop-through, con funzione terminale automatica da 75 ohm
Uscita AUDIO	Presenza fono (1), Loop-through
Connettori d'uscita RGB/COMPONENT	
Uscita RGB/componente	Tipo BNC (3), Loop-through, con funzione terminale automatica da 75 ohm
Uscita AUDIO	Presenza fono (1), Loop-through
Connettore di uscita sincronizzata esterna	Tipo BNC (1), Loop-through, con funzione terminale automatica da 75 ohm
Uscita altoparlante incorporato	0,5 W (mono)

## Dati generali

Alimentazione	CA da 100 V a 240 V, 50/60 Hz
Consumo di corrente	Massimo: circa 69 W
Assorbimento di corrente	da 1,3 A a 0,6 A
Condizioni di funzionamento	
Temperatura	da 0 °C a 35 °C
Temperatura consigliata	da 20 °C a 30 °C
Umidità	da 30% a 85% (senza condensa)
Pressione	da 700 hPa a 1060 hPa
Condizioni di deposito e trasporto	
Temperatura	da -20 °C a +60 °C
Umidità	da 0% a 90%
Pressione	da 700 hPa a 1060 hPa
Accessori in dotazione	Cavo di alimentazione CA (1) Supporto della spina CA (2) Prima di usare l'apparecchio (1) CD-ROM (contiene le Istruzioni per l'uso) (1) Elenco dei centri di assistenza (1) Information for Customers in Europe (Informazioni per i clienti in Europa) (1)

Accessori opzionali

Adattatore d'ingresso HD/SD-SDI  
BKM-341HS

### **Caratteristiche per ambienti medicali**

Protezione contro scosse elettriche:

Classe I

Protezione contro infiltrazioni di acqua dannose:

Ordinaria

Grado di sicurezza in presenza di miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o protossido d'azoto:

Apparecchio non adatto all'uso in presenza di miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o protossido d'azoto

Modo di funzionamento:

Continuo

Il design e le caratteristiche tecniche sono soggetti a modifiche senza preavviso.

#### **Nota**

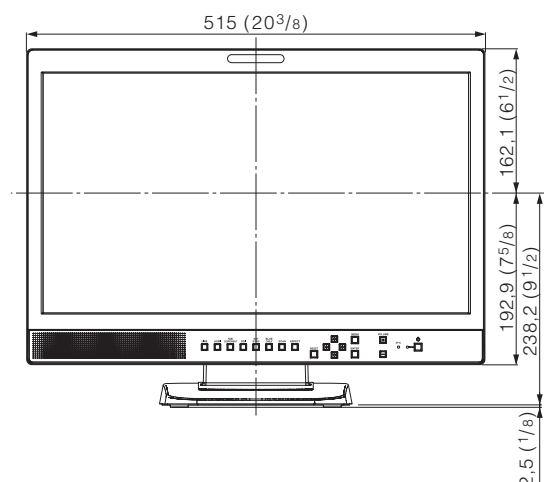
Verificare sempre che l'apparecchio stia funzionando correttamente prima di usarlo. LA SONY NON SARÀ RESPONSABILE DI DANNI DI QUALSIASI TIPO, COMPRESI, MA SENZA LIMITAZIONE A, RISARCIMENTI O RIMBORSI A CAUSA DELLA PERDITA DI PROFITTI ATTUALI O PREVISTI DOVUTA A GUASTI DI QUESTO APPARECCHIO, SIA DURANTE IL PERIODO DI VALIDITÀ DELLA GARANZIA SIA DOPO LA SCADENZA DELLA GARANZIA, O PER QUALUNQUE ALTRA RAGIONE.

#### **Marchi**

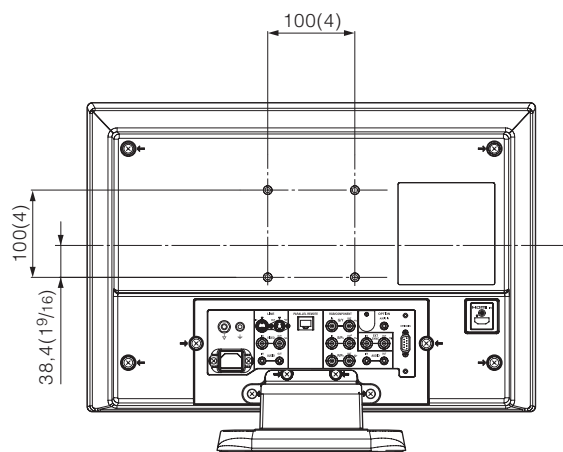
- Adobe e Adobe Reader sono marchi di Adobe Systems Incorporated negli Stati Uniti e/o in altri paesi.
  - I nomi di prodotti o di sistemi indicati in questo documento sono marchi o marchi registrati dei rispettivi detentori.
- Inoltre, il testo del presente documento non utilizza i simboli ® o ™.

# Dimensioni

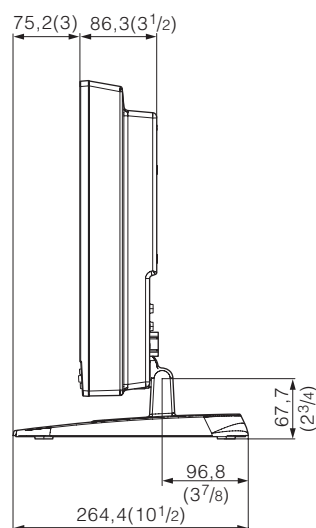
## Lato anteriore



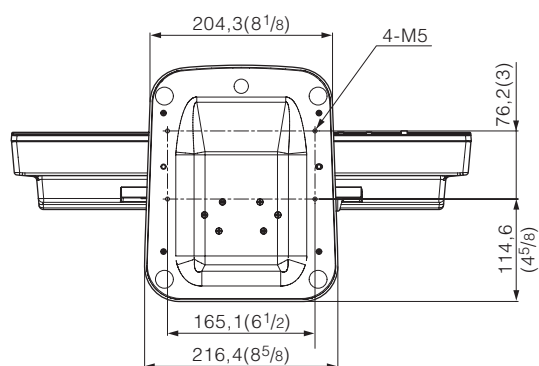
## Lato posteriore



## Lato



## Base



Unità: mm (pollici)

## Peso

Circa 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Antes de poner en funcionamiento la unidad, lea detenidamente este manual y consérvelo para referencias futuras.

## Indicaciones de uso/uso previsto

El monitor LCD está pensado para proporcionar visualizaciones en vídeo en color 2D de imágenes de sistemas de cámaras quirúrgicas endoscópicas/laparoscópicas y otros sistemas médicos de imagen compatibles. El monitor LCD es un monitor panorámico de uso médico de alta definición, para aplicaciones en tiempo real en procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos y pensados para su utilización en quirófanos de hospitales, salas de cirugía, clínicas, consultas y entornos médicos similares.

## Notas

- Este equipo está destinado a profesionales médicos.
- Este equipo está destinado para su uso en entornos médicos como clínicas, salas de exploración y quirófanos.

## ADVERTENCIA

**Para reducir el riesgo de incendio o electrocución, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad.**

**Para evitar descargas eléctricas, no abra el aparato. Solicite asistencia técnica únicamente a personal especializado.**

**No está permitido realizar ningún tipo de modificación de este equipo.**

## ADVERTENCIA

**Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, este equipo solo debe conectarse a una red eléctrica con toma de tierra.**

## ADVERTENCIA

Esta unidad no dispone de interruptor de alimentación. Para desconectar la corriente eléctrica, desconecte el enchufe de alimentación.

Al instalar la unidad, incluya un dispositivo de desconexión fácilmente accesible en el cableado fijo, o conecte el enchufe de alimentación a una toma de corriente fácilmente accesible cerca de la unidad.

No coloque el equipo electromédico en un lugar donde sea difícil desconectar el enchufe de alimentación.

Si se produce una anomalía durante el funcionamiento de la unidad, accione el dispositivo de desconexión para desactivar la alimentación o desconecte el enchufe de alimentación.

## Símbolos de los productos



### Consulte el manual de instrucciones

Siga las indicaciones del manual de instrucciones para las piezas de la unidad que presenten este símbolo.



Este símbolo indica el fabricante y aparece junto a su nombre y dirección.



Este símbolo indica el importador de la UE y aparece junto al nombre y la dirección del importador de la UE.



Este símbolo indica el representante de la Comunidad Europea y aparece junto al nombre y la dirección del representante de la Comunidad Europea.



Este símbolo indica la fecha de fabricación.



Este símbolo indica el número de serie.



Este símbolo indica la versión del documento de acompañamiento.



Este símbolo indica el terminal equipotencial que tiene las diversas partes de un sistema al mismo potencial.



### Temperatura de almacenamiento y transporte

Este símbolo indica el rango de temperatura aceptable para entornos de almacenamiento y transporte.



### Humedad de almacenamiento y transporte

Este símbolo indica el rango de humedad aceptable para entornos de almacenamiento y transporte.



### Presión de almacenamiento y transporte

Este símbolo indica el rango de presión aceptable para entornos de almacenamiento y transporte.

## Recomendaciones y medidas preventivas importantes para el uso en entornos médicos

1. Todos los equipos conectados a esta unidad deberán estar certificados de acuerdo con las normativas IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 u otras normas IEC/ISO aplicables a los equipos.
2. Además, el sistema en su conjunto debe cumplir con el estándar IEC 60601-1. Todos los equipos periféricos conectados a las secciones de entrada/salida de señal de la unidad configuran el sistema de uso médico y, por lo tanto, el usuario es responsable de garantizar que el sistema en su conjunto cumpla con el estándar IEC 60601-1. En caso de duda, consulte con el personal de servicio de Sony.
3. La corriente de fuga podría aumentar si se conecta a otro equipo.
4. En todos los equipos periféricos conectados a la unidad que funcionen con fuentes de alimentación comerciales y no cumplan con el estándar IEC 60601-1, se debe incorporar un transformador de aislamiento que cumpla el estándar IEC 60601-1 y conectar a una fuente de alimentación comercial a través de ese transformador.
5. Esta unidad genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y se utiliza de acuerdo con lo especificado en el manual de instrucciones, puede producir interferencias en otros equipos. Si esta unidad causa interferencias (que pueden determinarse desenchufando el cable de alimentación de la unidad), intente las siguientes medidas:
  - Cambie la unidad de lugar con respecto a los equipos susceptibles.
  - Enchufe esta unidad y los equipos susceptibles en circuitos derivados diferentes.Para obtener más información, consulte al personal de servicio cualificado de Sony.  
(Estándar aplicable: IEC 60601-1-2)

## Recomendaciones de EMC importantes para el uso en entornos médicos

- El producto LMD-2110MD necesita precauciones especiales respecto a la compatibilidad electromagnética (EMC) y necesita instalarse y ponerse en servicio según la información sobre EMC proporcionada en el manual de instrucciones.
- Los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia móviles y portátiles como los teléfonos móviles pueden afectar al producto LMD-2110MD.

### ADVERTENCIA

La utilización de accesorios y cables diferentes a los especificados, con la excepción de las piezas de recambio vendidas por Sony Corporation, podría causar un aumento de emisiones o una disminución de la inmunidad del producto LMD-2110MD.

Consejos y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
El producto LMD-2110MD está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto LMD-2110MD deben asegurarse de que se utiliza en este entorno.		
Prueba de emisiones	Conformidad	Consejos acerca del entorno electromagnético
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	El producto LMD-2110MD solo utiliza energía de radiofrecuencia para la función interna. Por lo tanto, las emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.  El producto LMD-2110MD es apropiado para el uso en cualquier establecimiento, incluidos hogares y establecimientos conectados directamente a la red eléctrica pública de bajo voltaje que suministra a edificios para fines domésticos.
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase D	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	


### ADVERTENCIA

Si el producto LMD-2110MD se utilizara encima o al lado de otro equipo, debería observarse para verificar el funcionamiento normal en la configuración en la cual se usará.

Consejos y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
El producto LMD-2110MD está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto LMD-2110MD deben asegurarse de que se utiliza en este entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de la prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Consejos acerca del entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD)  IEC 61000-4-2	Contacto $\pm 6$ kV  Aire $\pm 8$ kV	Contacto $\pm 6$ kV  Aire $\pm 8$ kV	El suelo debería ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si está recubierto con material sintético, la humedad relativa debería ser como mínimo del 30%.
Ráfaga/transitorio eléctrico rápido  IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV para líneas de fuente de alimentación  $\pm 1$ kV para líneas de entrada/salida	$\pm 2$ kV para líneas de fuente de alimentación  $\pm 1$ kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la red de suministro eléctrico debería ser como la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Incremento súbito  IEC 61000-4-5	Línea(s) $\pm 1$ kV a línea(s)  Línea(s) $\pm 2$ kV a tierra	$\pm 1$ kV modo diferencial  $\pm 2$ kV modo común	La calidad de la red de suministro eléctrico debería ser como la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de la fuente de alimentación  IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (hueco de $> 95\%$ en $U_T$ ) durante 0,5 ciclos  $40\% U_T$ (hueco de un $60\%$ en $U_T$ ) durante 5 ciclos  $70\% U_T$ (hueco de un $30\%$ en $U_T$ ) durante 25 ciclos  $< 5\% U_T$ (hueco de $> 95\%$ en $U_T$ ) durante 5 segundos	$< 5\% U_T$ (hueco de $> 95\%$ en $U_T$ ) durante 0,5 ciclos  $40\% U_T$ (hueco de un $60\%$ en $U_T$ ) durante 5 ciclos  $70\% U_T$ (hueco de un $30\%$ en $U_T$ ) durante 25 ciclos  $< 5\% U_T$ (hueco de $> 95\%$ en $U_T$ ) durante 5 segundos	La calidad de la red de suministro eléctrico debería ser como la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del producto LMD-2110MD necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red de suministro eléctrico, se recomienda enchufar el producto LMD-2110MD a una fuente de alimentación ininterrumpida o a una batería.
Campo magnético de frecuencia de la red eléctrica (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de la red eléctrica deberían corresponder a los niveles característicos de un emplazamiento típico en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: $U_T$ es el voltaje de la red eléctrica de CA anterior a la aplicación del nivel de prueba.			

### Consejos y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética

El producto LMD-2110MD está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto LMD-2110MD deben asegurarse de que se utiliza en este entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de la prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Consejos acerca del entorno electromagnético
Radiofrecuencia conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	Los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia móviles y portátiles no deberían usarse a una distancia menor de ningún componente del producto LMD-2110MD, incluidos cables, de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.  <b>Distancia de separación recomendada</b>  $d = 1,2 \sqrt{P}$
Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz  $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz  Donde $P$ es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y $d$ es la distancia de separación recomendada en metros (m).  Las fuerzas de los campos de transmisores de radiofrecuencia fijos, cuando están determinadas por un estudio del emplazamiento electromagnético, <sup>a</sup> deberían ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencias. <sup>b</sup>  Pueden producirse interferencias en las inmediaciones de equipos marcados con el siguiente símbolo:  

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.

NOTA 2: Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de construcciones, objetos y personas.



- a Las fuerzas de los campos de transmisores fijos, tales como estaciones base de radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y de televisión no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de radiofrecuencia fijos, debe considerarse un estudio del emplazamiento electromagnético. Si la fuerza del campo medido en el lugar donde el producto LMD-2110MD se utiliza excede el nivel de conformidad de radiofrecuencia aplicable señalado anteriormente, el producto LMD-2110MD debería observarse para verificar un funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anómalo, podrían ser necesarias medidas adicionales, como la reorientación o la recolocación del producto LMD-2110MD.
- b Por encima del rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las fuerzas del campo deberían ser menores a 3 V/m.

### Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF móviles y portátiles y el producto LMD-2110MD

El producto LMD-2110MD está diseñado para el uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de radiofrecuencia radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del producto LMD-2110MD pueden ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo la distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia móviles y portátiles (transmisores) y el producto LMD-2110MD que se recomienda a continuación, según la potencia de salida máxima de los equipos de comunicaciones.

Potencia máxima de salida calculada del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 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

Para transmisores con una potencia de salida máxima no señalada anteriormente, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto.

NOTA 2: Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de construcciones, objetos y personas.

### Precaución

Cuando deseche la unidad o los accesorios, deberá cumplir con las normas de la zona o país correspondiente y con las del hospital en el que se encuentre en relación con la contaminación medioambiental.



### Advertencia sobre la conexión de la alimentación

Utilice un cable de alimentación adecuado al suministro eléctrico local.

1. Utilice un cable de alimentación (cable de alimentación de 3 hilos)/conector/enchufe del aparato recomendado con toma de tierra y que cumpla con la normativa de seguridad de cada país, si procede.

2. Utilice un cable de alimentación (cable de alimentación de 3 hilos)/conector/enchufe del aparato que cumpla con los valores nominales correspondientes en cuanto a tensión e intensidad.

Si tiene alguna duda sobre el uso del cable de alimentación/conector/enchufe del aparato, consulte a un técnico de servicio cualificado.

## ADVERTENCIA

No se debe exponer el aparato a goteos ni salpicaduras. Tampoco se deben colocar sobre él objetos llenos de líquido, como los floreros.

Asegúrese de que la superficie es lo suficientemente ancha como para que el aparato no sobresalga por ninguno de los bordes de la misma ni a lo ancho ni en profundidad.

De lo contrario, el aparato podría inclinarse o caerse y producir lesiones.

## ADVERTENCIA

Para evitar lesiones, si monta la unidad utilizando un brazo de montaje, un aplique de pared o cualquier otro dispositivo de montaje preparado por el cliente, hágalo de manera segura, tal como se describe en el manual de instrucciones proporcionado con el dispositivo de montaje.

Compruebe de antemano que el dispositivo de montaje utilizado tenga la fuerza suficiente como para soportar el peso adicional de la unidad.

Compruebe anualmente que el dispositivo de montaje esté acoplado con firmeza.

Consulte con personal autorizado por Sony para realizar una instalación en el siguiente tipo de ubicación.

- De montaje en pared
- De montaje en techo
- Brazo de montaje



### **Precaución Conexión PARALLEL REMOTE (conexión modular, 8 terminales)**

- Evite entrar en contacto con este conector y los pacientes simultáneamente.  
Si ocurriese y la unidad no funcionase correctamente, se podría generar un voltaje dañino para los pacientes. Desconecte siempre el cable de alimentación antes de conectar o desconectar los conectores.
- Por razones de seguridad, no enchufe un conector de cableado de dispositivo periférico que pueda tener una tensión excesiva.

Siga el manual de instrucciones para este puerto de conexión.



## ADVERTENCIA

### **Uso de esta unidad para fines médicos**

Los conectores de este equipo no están aislados.

No conecte ningún dispositivo que no cumpla con la norma IEC 60601-1.

Cuando se conecte un dispositivo de tecnología de la información o de AV que utilice corriente alterna, la fuga de corriente podría producir una descarga eléctrica al paciente o al operador.

Si no se puede evitar el uso de tales dispositivos, conecte un transformador de aislamiento o un aislador entre los cables de conexión para aislar el suministro de alimentación.

Tras implementar dichas medidas, confirme que ahora el riesgo se ha reducido y que la unidad cumple con la norma IEC 60601-1.

## Precaución

La unidad no se desconectará de la fuente de alimentación de CA (red eléctrica) mientras esté conectada a la toma de pared, incluso aunque se apague la unidad.



## Precaución

No use el dispositivo en un entorno de RM (resonancia magnética).

Es posible que se produzca una avería, un incendio o un movimiento no deseado.

**Para obtener más información sobre el funcionamiento, consulte los manuales que contiene el CD-ROM suministrado.**

### **Utilización de los manuales del CD-ROM**

Los manuales pueden consultarse en un ordenador que tenga instalado Adobe Reader.

Puede descargar la aplicación Adobe Reader de forma gratuita desde el sitio web de Adobe.

1. Abra el archivo “index.html” en el CD-ROM.
2. Seleccione el idioma del manual que desee consultar.

### **Nota**

Si se le estropea o pierde el CD-ROM, podrá adquirir uno de sustitución a través de su distribuidor o de un representante de servicio de Sony.

---

# Precauciones

---

## Seguridad

- Haga funcionar la unidad solamente con una fuente de alimentación que se ajuste a lo indicado en la sección “Especificaciones”.
- En el panel posterior hay una placa que indica la tensión de funcionamiento, etc.
- Si se introduce algún objeto sólido o líquido en la unidad, desenchúfela y hágala revisar por personal especializado antes de volver a utilizarla.
- No deje caer ni coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, desconecte inmediatamente el suministro de corriente. Es peligroso utilizar la unidad con un cable de alimentación dañado.
- Desenchufe la unidad de la toma de pared si no se va a utilizar durante varios días o más tiempo.
- Desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA cogiéndolo por el enchufe en lugar de tirar del cable.
- La toma de la pared debe estar situada junto al equipo y ser fácilmente accesible.

---

## Observaciones sobre la instalación

- Impida la acumulación de calor en su interior facilitando una circulación de aire adecuada. No coloque la unidad sobre superficies (cojines, sábanas, etc.) ni cerca de materiales (cortinas, tapices) que puedan obstruir los orificios de ventilación.
- No instale la unidad cerca de fuentes de calor como radiadores o conductos de aire ni la coloque donde pueda verse sometida a la acción de luz solar directa, polvo excesivo, vibraciones mecánicas o golpes.
- No coloque el monitor cerca de equipos que generen magnetismo, como un transformador o líneas de alta tensión.

---

## Acerca del panel LCD

- El panel LCD de esta unidad ha sido fabricado con tecnología de alta precisión y ofrece un índice de píxeles funcionales de al menos el 99,99%. Por ello, es posible que quede una pequeña proporción de píxeles “atascados”, o bien siempre apagados (negro), siempre encendidos (rojo, verde o azul), o parpadeando. Además, a lo largo de un amplio periodo de tiempo, esos píxeles “atascados” pueden ir apareciendo espontáneamente debido a las características de la pantalla de cristal líquido. Esto no significa que la unidad funcione mal.

- No deje la pantalla LCD de cara al sol puesto que puede resultar dañada. Tenga cuidado al colocar la unidad cerca de una ventana.
- No empuje ni raye la pantalla LCD. No coloque objetos pesados sobre la pantalla LCD. La pantalla puede perder uniformidad.
- Si se utiliza la unidad en un lugar frío, pueden aparecer imágenes residuales en la pantalla. Esto no es un fallo de funcionamiento. Cuando se caliente el monitor, la pantalla se verá con normalidad.
- La pantalla y la carcasa se calientan durante el funcionamiento. Esto no es un fallo de funcionamiento.

---

## Acerca de las imágenes residuales

En los paneles de cristal líquido, se pueden producir imágenes residuales permanentes si se muestran continuamente en la pantalla imágenes fijas en la misma posición o de forma reiterada durante largos periodos de tiempo.

Imágenes que pueden causar imágenes residuales

- Imágenes enmarcadas con formatos diferentes a 16:9
- Barras de color o imágenes que permanecen estáticas durante mucho tiempo
- Pantallas con caracteres o mensajes que indican ajustes o el estado de funcionamiento

---

## Para reducir el riesgo de imágenes residuales

- Apague las pantallas de caracteres  
Pulse el botón MENU para apagar las pantallas de caracteres. Para apagar las pantallas de caracteres del equipo conectado, utilice dicho equipo correctamente. Si desea obtener información detallada, consulte el manual de instrucciones del equipo conectado.
- Apague la alimentación cuando no la utilice  
Apague la alimentación si no va a utilizar el monitor durante un periodo de tiempo prolongado.

---

## Acerca de los largos períodos de utilización

Debido a las características del panel de cristal líquido, la visualización de imágenes estáticas durante períodos de tiempo prolongados o el uso reiterado de la unidad en un entorno de altas temperaturas o humedad elevadas pueden distorsionar la imagen, generar imágenes residuales, zonas cuyo brillo cambia constantemente, líneas o una disminución del brillo.

En concreto, la visualización continuada de una imagen más pequeña que la pantalla del monitor, como cuando se encuentra en un formato distinto, puede acortar la vida útil de la unidad.

Intente evitar la visualización de imágenes fijas durante períodos de tiempo prolongados y el uso reiterado de la unidad en un entorno de altas temperaturas o humedad elevada como, por ejemplo, una sala hermética; asimismo, no la utilice cerca de la toma de corriente de un aparato de aire acondicionado.

Para evitar cualquiera de los problemas mencionados anteriormente, es recomendable que reduzca ligeramente el brillo y que desconecte la alimentación cuando no utilice la unidad.

---

## Limpieza

### Antes de la limpieza

Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA.

### Limpieza del monitor

Para el monitor LCD para aplicaciones médicas se utiliza un material resistente a la desinfección. Cuando para la limpieza de la superficie del monitor se utilizan disolventes como el benceno o diluyentes, detergentes ácidos, alcalinos o abrasivos o paños de limpieza con productos químicos, el rendimiento del monitor puede verse afectado o el acabado de la superficie puede resultar dañado. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Limpie la superficie del monitor aplicando con un trozo de algodón una concentración con un volumen de alcohol isopropílico de entre el 50 y el 70% o una concentración con un volumen de etanol de entre el 76,9 y el 81,4%. Frote suavemente la superficie del monitor (límpiela utilizando una fuerza inferior a 1 N).
- Las manchas persistentes pueden eliminarse con un paño suave ligeramente humedecido en una solución detergente suave, utilizando un trozo de algodón y limpiándolas a continuación con la solución química mencionada anteriormente.  
No utilice nunca disolventes como el benceno o diluyentes, detergentes ácidos, alcalinos o abrasivos o paños de limpieza con productos químicos para la limpieza o desinfección, ya que la superficie del monitor puede resultar dañada.
- No utilice una fuerza innecesaria para frotar la superficie del monitor con un paño humedecido en una solución detergente. La superficie del monitor puede arañarse.
- No permita que la superficie del monitor entre en contacto con productos de goma o de resina de vinilo durante un periodo prolongado de tiempo. El acabado de la superficie puede deteriorarse o puede desprenderse el revestimiento.

---

## Desechado de la unidad

No deseche la unidad con la basura convencional.  
No incluya el monitor en la basura doméstica.

---

## Recomendación de uso de más de una unidad

Puesto que pueden surgir problemas ocasionales relacionados con el monitor, cuando éste se utiliza para controlar la seguridad de personas, bienes o imágenes estables, o para emergencias, recomendamos encarecidamente que utilice más de una unidad o que tenga preparada una unidad de repuesto.

---


## Embalaje

No tire la caja ni los materiales de embalaje. Resultan idóneos para transportar la unidad.

Si tiene alguna duda acerca de esta unidad, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Sony.

---

## Si se produce un fallo del ventilador

La unidad está equipada con un ventilador de refrigeración. Cuando el ventilador se para y el indicador  del panel delantero parpadea para advertir de un error del ventilador, desconecte la alimentación y póngase en contacto con un distribuidor autorizado Sony.

---

## Acerca de la condensación de humedad

Si la unidad se traslada directamente desde un lugar frío a uno cálido, o bien, si en la estancia en la que se encuentra la unidad que se ha calentado, se enciende el aire acondicionado de repente, es posible que se condense humedad en la superficie o en el interior de la unidad.

Este efecto se denomina condensación de la humedad y no se trata de un fallo de funcionamiento del propio producto, aunque es posible que cause daños a la unidad. Coloque la unidad en un lugar en el que habitualmente no se creen condensaciones.

Si se ha producido condensación de humedad, apague la unidad y no la utilice hasta que dicha humedad se haya evaporado.

# Especificaciones

## Rendimiento de la imagen

Panel LCD	a-Si TFT de matriz activa
Tamaño de imagen	Tipo 21,5 477 × 268, 547 mm (anch/alt/diagonal)
Resolución	1920 × 1080 puntos
Ángulo de visualización (especificaciones del panel LCD)	(arriba/abajo/izquierda/derecha, contraste > 10:1) 80°/80°/85°/85° (típico)
Barrido	Normal 0% Sobreexploración 5%
Relación de aspecto	16:9
Color de visualización	16.770.000

## Conexiones de entrada/salida

### Entrada

Conexiones de entrada LINE	
Entrada Y/C	Mini-DIN de 4 terminales (1)
Entrada VIDEO	Tipo BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB, sincronización negativa
Entrada AUDIO	Toma fonográfica (1), -5 dBu 47 kiloohmios o más
Conexiones de entrada RGB/COMPONENT	Tipo BNC (3)
Entrada RGB	0,7 Vp-p ±3 dB, (sincr. sobre verde, 0,3 Vp-p sincr. negativa)
Entrada para componentes	0,7 Vp-p ±3 dB, (señal de barra de color estándar de crominancia 75%)
Entrada AUDIO	Toma fonográfica (1), -5 dBu 47 kiloohmios o más
Conexión OPTION IN	D-sub de 9 terminales (1), hembra
Conexión OPTION AUDIO IN	Toma fonográfica (1), -5 dBu 47 kiloohmios o más
Conexión de entrada sincronizada externa	Tipo BNC (1), 0,3 Vp-p a 4,0 Vp-p ± bipolaridad ternaria o polaridad binaria negativa

### Conexión HDMI IN

HDMI (1)

### Conexión de entrada PARALLEL REMOTE

Paralelo remoto

Conexión modular de 8 terminales (1)

### Salida

#### Conexiones de salida LINE

Salida Y/C Mini-DIN de 4 terminales (1), en bucle, con función de terminal automática de 75 ohmios

#### Salida VIDEO

Tipo BNC (1), en bucle, con función de terminal automática de 75 ohmios

#### Salida AUDIO

Toma fonográfica (1), en bucle

#### Conexiones de salida RGB/COMPONENT

##### Salida de componente/RGB

Tipo BNC (3), en bucle, con función de terminal automática de 75 ohmios

##### Salida AUDIO

Toma fonográfica (1), en bucle

#### Conexión de salida sincronizada externa

Tipo BNC (1), en bucle, con función de terminal automática de 75 ohmios

#### Salida de altavoz integrado

0,5 W (mono)

### General

Alimentación 100 V a 240 V CA, 50/60 Hz

Consumo Máximo: 69 W aprox.

#### Corriente de entrada

1,3 A a 0,6 A

#### Condiciones de funcionamiento

##### Temperatura

0 °C a 35 °C

##### Temperatura recomendada

20 °C a 30 °C

Humedad 30% a 85% (sin condensación)

Presión 700 hPa a 1060 hPa

#### Condiciones de almacenamiento y transporte

##### Temperatura

-20 °C a +60 °C

Humedad 0% a 90%

Presión 700 hPa a 1060 hPa

#### Accesorios suministrados

Cable de alimentación de CA (1)

Sujeción del conector de CA (2)

Antes de utilizar esta unidad (1)

CD-ROM (con el Manual de instrucciones) (1)

Lista de contactos de servicio (1)

Information for Customers in Europe  
(Información para los clientes de Europa) (1)

Accesorios opcionales

Adaptador de entrada HD/SD-SDI  
BKM-341HS

### **Especificaciones médicas**

Protección contra descargas eléctricas:

Clase I

Protección contra filtraciones perjudiciales de agua:

Ordinaria

Grado de seguridad en presencia de mezclas de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso:

No es adecuado para su empleo en presencia de mezclas de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso

Modo de funcionamiento:

Continuo

El diseño y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

#### **Nota**

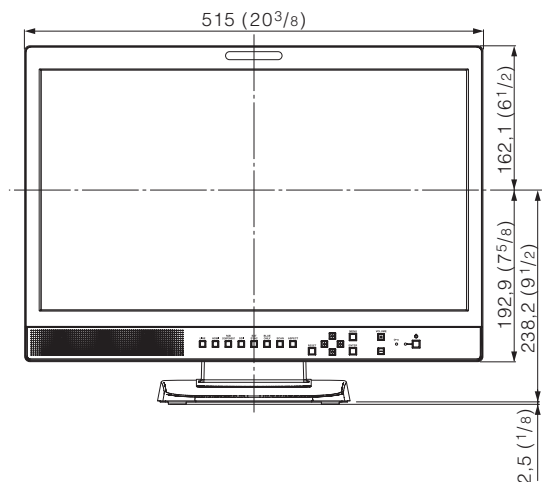
Verifique siempre que esta unidad funciona correctamente antes de utilizarlo. SONY NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA COMPENSACIÓN O PAGO POR LA PÉRDIDA DE GANANCIAS PRESENTES O FUTURAS DEBIDO AL FALLO DE ESTA UNIDAD, YA SEA DURANTE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA O DESPUÉS DEL VENCIMIENTO DE LA GARANTÍA NI POR CUALQUIER OTRA RAZÓN.

#### **Marcas comerciales**

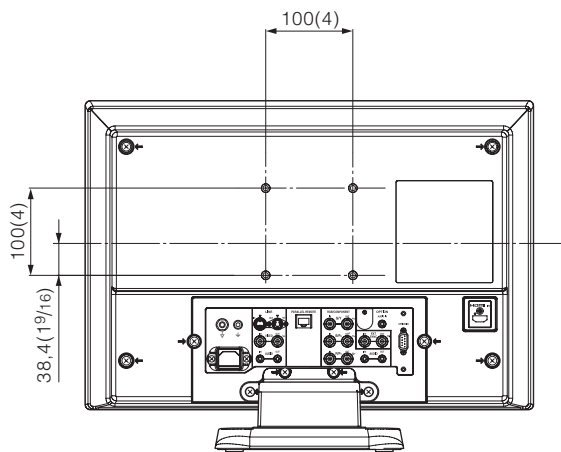
- Adobe y Adobe Reader son marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated en Estados Unidos y/u otros países.
  - Otros nombres de productos o sistemas que aparecen en este documento son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.
- Además, los símbolos ® o ™ no se utilizan en el texto.

# Dimensiones

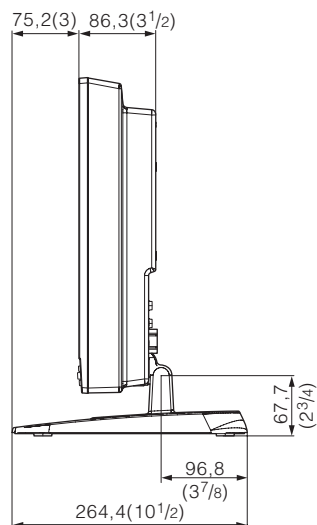
## Frontal



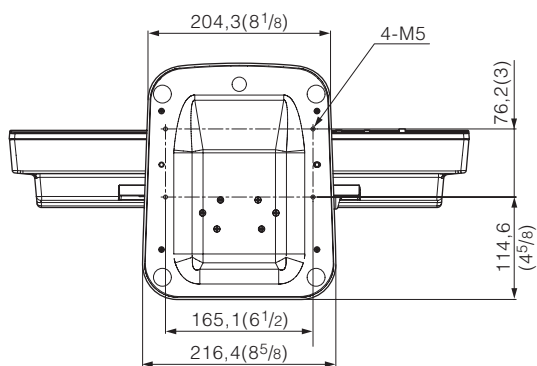
## Parte posterior



## Lateral



## Parte inferior



Unidad: mm (pulgadas)

## Peso

Aprox. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

在開始操作本裝置之前，請先仔細閱讀本手冊，並保留本手冊以供日後參考。

## 使用 / 預期用途說明

液晶顯示器可將外科內視鏡／腹腔鏡攝影系統及其他相容醫學影像系統影像，以 2D 彩色視訊顯示。液晶顯示器是一款可於微創外科手術期間即時使用的寬螢幕、高解析度醫療級顯示器，且適合於醫院手術室、外科醫學中心、診所、醫師辦公室及類似醫療環境中使用。

## 附註

- 本設備僅供醫療專業人員使用。
- 本設備適用於醫療環境，如診所、檢驗室及手術室。

## 警告

若要避免起火或觸電危險，請勿將本機器曝露在雨中或潮濕環境中。

為避免觸電，切勿擅自打開機殼檢修，必須找合格人員為您服務。

嚴禁修改本設備。

## 警告

為避免觸電的危險，本設備僅能連接到配備保護性接地的供電主電源。

## 警告

本裝置無電源開關。

拔掉電源插頭即可斷開主電源。

當安裝本裝置時，請在固定線路中配置一個可方便使用的斷電裝置，或將電源插頭連接至靠近裝置且可方便使用的電源插座。

切勿將 ME 設備置於不易拔掉電源插頭的位置。

如果在裝置運作期間發生故障，請操作斷電裝置以便將電源關閉，或拔下電源插頭。

## 產品上的符號



### 參考操作說明

本裝置中出現此符號的部分，請按照操作說明的指示。



此符號表明製造商，並顯示於製造商名稱及地址旁。



此符號表示歐盟進口商，並顯示於歐盟進口商名的名稱及地址旁。



本符號位於歐洲共同體代表名稱及地址旁，代表符合歐洲共同體代表的要求。



此符號指示製造日期。



此符號指示序號。



此符號指示所附文件的版本。



此符號表示將系統的不同部件帶至相同電位的等電位端子。



### 貯存及運輸溫度

此符號指示貯存及運輸環境可接受的溫度範圍。



### 貯存及運輸濕度

此符號指示貯存及運輸環境可接受的濕度範圍。



### 貯存及運輸壓力

此符號指示貯存及運輸環境可接受的大氣壓力範圍。



## 於醫療環境中使用的重要防護措施及注意事項

1. 連接至設備的所有裝置需通過認證，或符合 IEC 60601-1、IEC 60950-1 及 IEC 60065 標準及其他裝置適用 IEC/ISO 標準。
2. 此外，整體系統需符合 IEC 60601-1 標準。連接至設備訊號輸入／輸出區段的所有周邊裝置構成了醫療應用系統。因此，使用者需確保整體系統符合 IEC 60601-1 標準。如有疑問，請諮詢合格 Sony 服務人員。
3. 將本設備連接至其他裝置可能會增加漏電風險。
4. 連接至所有以市電運作的設備且未符合 IEC 60601-1 標準的周邊裝置，需與符合 IEC 60601-1 標準且透過變壓器連接市電的隔離變壓器一併使用。
5. 本設備會產生、使用且可能散發出射頻能量。若未依照操作說明安裝與使用，可能會對其他裝置產生干擾。若設備造成干擾（可拔下設備電源線判斷），請嘗試以下幾點：
  - 針對受影響裝置另置設備。
  - 將設備與受影響裝置分別連接至不同電流支路。如需更多詳細資訊，請諮詢合格 Sony 服務人員。  
(適用標準：IEC 60601-1-2)

## 在醫療環境中使用的重要 EMC 注意事項

- LMD-2110MD 需特別注意相關 EMC 的規定，並需依照操作說明提供的 EMC 資訊進行安裝及使用。
- 如行動電話等可攜式與行動 RF 通訊設備都可能會影響 LMD-2110MD。

### 警告

除 Sony Corporation 販售的替換零件外，使用非指定的配件與纜線，可能會導致散發電磁波增加或 LMD-2110MD 的耐受性下降。

指南及製造商的聲明 – 電磁波散發		
LMD-2110MD 主要用於以下指定的電磁波環境。LMD-2110MD 的客戶或使用者應確保在此環境中使用。		
發射測試	法規遵循	電磁波環境 – 指南
RF 發射 CISPR 11	Group 1	LMD-2110MD 僅在內部功能使用 RF 能量。因此，LMD-2110MD 的 RF 發射量極低，且不可能造成對周圍電子設備的干擾。  LMD-2110MD 適合在所有住宅中使用，包括家庭住宅和可直接連接公共低電壓電源供應網路並提供建築居家用途的住宅。
RF 發射 CISPR 11	Class B	
諧波發射 IEC 61000-3-2	Class D	
電壓波動 / 電壓閃爍 IEC 61000-3-3	遵守	

### 警告

若 LMD-2110MD 必須在其他設備附近使用或堆放在其他設備上，應注意並確認使用的配置操作是否正常。

### 指南及製造商聲明 – 電磁耐受性


LMD-2110MD 主要用於以下指定的電磁波環境。LMD-2110MD 的客戶或使用應確保在此環境中使用。

耐受測試	IEC 60601 測試級別	遵循級別	電磁波環境 – 指南
靜電放電 (ESD)	$\pm 6 \text{ kV}$ 接點	$\pm 6 \text{ kV}$ 接點	地板應為木質、混凝土或磁磚。若地板含有合成纖維材質，相對溼度應保持至少 30%。
IEC 61000-4-2	$\pm 8 \text{ kV}$ 空氣	$\pm 8 \text{ kV}$ 空氣	
電氣快速暫態 / 叢訊	供電線路為 $\pm 2 \text{ kV}$	供電線路為 $\pm 2 \text{ kV}$	主電源品質應為一般商業或醫院環境的品質。
IEC 61000-4-4	輸入 / 輸出線路為 $\pm 1 \text{ kV}$	輸入 / 輸出線路為 $\pm 1 \text{ kV}$	
突波	$\pm 1 \text{ kV}$ 線路到線路	$\pm 1 \text{ kV}$ 差動模式	主電源品質應為一般商業或醫院環境的品質。
IEC 61000-4-5	$\pm 2 \text{ kV}$ 線路到接地	$\pm 2 \text{ kV}$ 一般模式	
供電輸入線路電壓瞬降、瞬斷及電壓漸變	在 0.5 週期中 $< 5\% U_T$ ( $> 95\% U_T$ 瞬降)	在 0.5 週期中 $< 5\% U_T$ ( $> 95\% U_T$ 瞬降)	主電源品質應為一般商業或醫院環境的品質。若 LMD-2110MD 使用者需在電源中斷期間持續操作，建議利用不斷電系統或電池來為 LMD-2110MD 供電。
IEC 61000-4-11	在 5 週期中為 $40\% U_T$ ( $60\% U_T$ 瞬降)	在 5 週期中為 $40\% U_T$ ( $60\% U_T$ 瞬降)	
	在 25 週期中為 $70\% U_T$ ( $30\% U_T$ 瞬降)	在 25 週期中為 $70\% U_T$ ( $30\% U_T$ 瞬降)	
	在 5 秒中 $< 5\% U_T$ ( $> 95\% U_T$ 瞬降)	在 5 秒中 $< 5\% U_T$ ( $> 95\% U_T$ 瞬降)	
電源頻率 (50/60 Hz) 磁場	3 A/m	3 A/m	電源頻率磁場應具備一般商業或醫院環境中的一般位置特性。
IEC 61000-4-8			

附註：  $U_T$  為應用測試級別前的交流電源電壓。

## 指南及製造商聲明 – 電磁耐受性

LMD-2110MD 主要用於以下指定的電磁波環境。LMD-2110MD 的客戶或使用者應確保在此環境中使用。

耐受測試	IEC 60601 測試級別	遵循級別	電磁波環境 – 指南
RF 傳導 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz 至 80 MHz	3 Vrms	<p>可攜式與行動 RF 通訊設備不得在 LMD-2110MD 的任何零件附近使用，包括纜線，且與 LMD-2110MD 的建議間隔距離不得短於自同等發射器頻率設備計算的距離。</p> <p><b>建議間隔距離</b></p> <p><math>d = 1.2 \sqrt{P}</math></p>
RF 輻射 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz 至 2.5 GHz	3 V/m	<p><math>d = 1.2 \sqrt{P}</math> 80 MHz 至 800 MHz</p> <p><math>d = 2.3 \sqrt{P}</math> 800 MHz 至 2.5 GHz</p> <p>根據發射器製造商的資料，<math>P</math> 為發射器的最大輸出功率額定值，單位為瓦特（W），而 <math>d</math> 則為建議的間隔距離，單位為公尺（m）。</p> <p>固定 RF 發射器的磁場強度是由電磁波現場勘驗得出，<sup>a</sup> 應低於各頻率範圍中的遵循級別。<sup>b</sup></p> <p>標記下列符號的設備附近可能會出現干擾：</p> <div style="text-align: center;">  </div>

附註 1：在 80 MHz 及 800 MHz 時套用更高的頻率範圍。

附註 2：這些指南可能不適用於所有情形。電磁傳播會因建築物、物體及人體的吸收及反射而受影響。

**a** 理論上，固定發射器的磁場強度，如無線電（手機 / 無線式）電話的基地台及地面行動無線電、業餘無線電、AM 及 FM 無線電廣播和電視廣播皆無法精準預測。若要評估固定 RF 發射器的電磁波環境，應考慮採用電磁波現場勘驗。若在使用 LMD-2110MD 的位置測得磁場強度超過以上適用的 RF 遵循級別，請務必注意 LMD-2110MD 的操作是否正常。若發現效能異常，可採取其他必要措施，如調整 LMD-2110MD 的方向或位置。

**b** 在 150 kHz 至 80 MHz 的頻率範圍中，磁場強度應低於 3 V/m。

### 可攜式與行動 RF 通訊設備及 LMD-2110MD 之間的建議間隔距離

LMD-2110MD 主要用於可控制散發 RF 干擾的電磁波環境。LMD-2110MD 的客戶及使用者可依據通訊設備的最大輸出功率，透過保持可攜式與行動 RF 通訊設備（發射器）和 LMD-2110MD 間的距離為以下建議的最短距離，協助防止電磁波干擾。

發射器的額定最大輸出功率 W	根據發射器頻率計算出的間隔距離 m		
	150 kHz 至 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz 至 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz 至 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

如為最大輸出功率額定值未列在以上的發射器，根據發射器製造商的資料，以公尺為單位（m）的建議間隔距離  $d$  可利用適用發射器頻率的方程式估算，其中  $P$  為以瓦特（W）為單位的發射器最大輸出功率額定值。

附註 1：在 80 MHz 及 800 MHz 時，可適用更高頻率範圍的間隔距離。

附註 2：這些指南可能不適用於所有情形。電磁傳播會因建築物、物體及人體的吸收及反射而受影響。

### 注意

當您在配置裝置或配件時，必須遵守相關地區或國家的法律，以及相關醫院有關環境污染的規範。



### 醫療規格

使用符合當地電源的電源線。

1. 使用符合各國適行安全法規的核准電源線（3 接腳）/ 設備接頭 / 具接地接頭的插頭。
2. 使用符合正確電壓（電壓、安培）的電源線（3 接腳）/ 設備接頭 / 插頭。

如果您對使用上述電源線 / 設備接頭 / 插頭有任何問題，請洽詢合個的維修人員。

### 警告

本裝置不應有異體滴入或濺入。請勿將裝有液體的物體（例如花瓶）置於本裝置上。

確定表面寬度足以容納，使本裝置的寬和厚度不會超出表面邊緣。

如果不行，本裝置可能會傾斜或掉落，造成人員傷害。

### 警告

為預防人員受傷，若使用安裝支架、牆壁固定件或其他客戶準備的安裝器具來安裝本裝置，請依照安裝器具隨附的說明手冊內容，穩固地安裝設備。請事先檢查使用的安裝器具強度是否足以支撐裝置的附加重量。

每年檢查安裝器具是否穩固貼附。

有關下列安裝位置類型，請諮詢 Sony 專業人員。

- 壁掛式
- 吸頂式
- 安裝支架



### 注意 PARALLEL REMOTE 接頭（模組接頭，8 針腳）

- 請勿同時接觸此接頭和患者。  
如果本裝置故障，這樣可能會產生對患者有害的電壓。  
在連接和拔下接頭前，務必拔下電源線。
- 基於安全，如果周邊裝置連線可能具有極高的電壓，則不可將接頭連接至周邊裝置。  
請遵照此連接埠的操作說明。



## 警告

### 本裝置限供醫療行為使用

本設備接頭未經隔離。

切勿連接任何不符 IEC 60601-1 規範的裝置到本機。

連接使用 AC 電源的 IT 或 AV 裝置到本機時，可能導致病患或操作人員電擊。

如必須使用此類裝置時，請使用隔離變壓器將電源供應隔離，或在連接纜線間加裝隔離器。

採用上述措施後，再確認其風險符合 IEC 60601-1 規範。

## 注意

即使裝置本身已關閉電源，只要仍與牆壁插座連接，便不會與 AC 電源（主電源）中斷連接。



## 注意

請勿在 MR（磁振）環境中使用本裝置。

否則會導致故障、起火及不必要的動作情形。

如需操作詳細資訊，請參閱儲存於隨附 **CD-ROM** 中的手冊。

### 使用 **CD-ROM** 手冊

您可使用電腦上所安裝的 Adobe Reader 檢視手冊。

您可免費從 Adobe 網站下載 Adobe Reader。

1. 開啟 CD-ROM 中的 “index.html” 檔案。
2. 選擇希望檢視的手冊語言。

### 注意

若您損壞或遺失 CD-ROM，可向經銷商或 Sony 服務代表購買新品。

# 使用前需知

## 安全注意事項

- 請依「規格」一節中規定電源操作本裝置。
- 在裝置背面面板上有標示牌，註明操作電壓等資訊。
- 若有任何物體或液體掉入或潑撒滲入機殼中，請拔下機器拔頭，並請合格維修人員檢查，然後才繼續使用。
- 請勿將重物置於電源線。如果電源線受損，請立即關閉電源。以受損電源線操作本裝置是相當危險的。
- 如果有幾天或更長時間不使用機器，請將機器的插頭從牆上插座拔下。
- 請抓住插頭部位再拔下將電源線從 AC 插座插下，請勿拉扯電源線本身。
- 電源插座應位於靠近設備且易於取得的位置。

## 安裝注意事項

- 請維持空氣流通，以避免內部過熱。請勿在裝置上方放置可能會堵住通風口的材質，例如地毯、毛毯或相近材質（例如窗簾布料）。
- 請勿將此裝置安裝在靠近熱源的地方，例如散熱器或空氣導管，或置於直接日射、灰塵多、或震動或撞擊的地方。
- 不可將本產品放置在會產生磁力的設備附近，例如，變壓器或高壓輸電線。

## 關於 LCD 面板

- 安裝至本裝置的 LCD 面板採用高精度技術製作，至少有 99.99% 的影像元素是正常的。因此只有極少部分的像素可能會“卡住”，不是一直無法顯示（黑色），或一直顯示（紅色、綠色或藍色），或閃爍。此外，長時間使用時，由於液晶顯示器的物理特性，此種“卡住”像素可能會自發出現。這些問題不是故障。
- 請勿讓 LCD 螢幕面朝陽光，因為這會使 LCD 螢幕受損。當您將本裝置置於窗戶旁時，請格外小心。
- 請勿重壓或刮傷 LCD 螢幕。請勿將重物置於 LCD 螢幕上。這會使螢幕喪失一致性。
- 如果在寒冷的環境使用本裝置，螢幕上可能會出現殘像。這並非故障。當顯示器變暖時，螢幕就會恢復正常。
- 在運作期間，螢幕和機殼會變熱。這並非故障。

## 關於烙印

對於 LCD 面板，如果靜態影像持續顯示在螢幕上的相同位置，或是長時間反覆顯示，可能會發生永久性螢幕烙印。

可能導致烙印的影像

- 縱橫比標記為 16:9 以外的影像
- 長時間維持靜止的彩色條或影像
- 指示設定或操作狀態的字元或訊息顯示

若要降低烙印的風險

- 關閉字元顯示  
按下 MENU 按鈕以關閉字元顯示。若要關閉連接設備的字元顯示，請相應地操作連接設備。如需詳細資訊，請參閱連接設備的操作手冊。
- 不使用時請關閉電源  
如果長時間不使用顯示器，請關閉電源。

## 關於長期使用

因為 LCD 面板的特性，長時間顯示靜態影像，或在高溫 / 高濕環境下反覆使用本裝置時，可能會造成拖影、烙印、亮度永久改變的區域、線條或整體亮度降低。

尤其是持續顯示小於顯示器螢幕的影像，例如不同的縱橫比，可能會縮短本裝置的壽命。避免長時間顯示靜態影像、在密閉房間等高溫度 / 高濕度環境裡重複使用本裝置或者空調機的排氣口附近。

為了防止以上情況發生，建議稍微降低亮度，以及在不使用本裝置時關閉電源。

## 清潔時的注意事項

清潔之前

請確定將 AC 電源線連從 AC 電源插座拔下。

清潔顯示器

醫療用 LCD 顯示器採用可承受消毒的材質。當在顯示器表面上使用例如苯或稀釋劑等溶劑，或酸性、鹼性或剝蝕性清潔劑，或化學清潔布時，可能會降低顯示器的效能，或使其表面受損。請注意下列事項：

- 以擦拭方式，使用濃度為 50 到 70 v/v% 的異丙醇或濃度為 76.9 到 81.4 v/v% 的酒精來清潔顯示器表面。輕輕擦拭顯示器表面（以低於 1 N 的力量擦拭）。
- 若要除去頑強污點，請使用軟布（例如清潔布）沾上微量的中性清潔液擦拭，然後再使用上述化學溶劑清潔。  
請勿使用溶劑，例如苯或稀釋劑，或酸性、鹼性

或剝蝕性清潔劑，或化學清潔布，來清潔或消毒，因為它們會使顯示器表面受損。

- 請勿使用髒污的布過度用力擦拭顯示器表面。顯示器表面可能會被刮傷。
- 請勿使顯示器表面長時間接觸到橡膠或乙烯樹脂製品。這可能會使表面受損，或使表面塗層掉落。

## 本裝置的處置方式

請勿將本裝置當成一般垃圾裝置。  
請勿將顯示器與家庭垃圾一起裝置。


## 建議用多部裝置

由於本產品可能會偶爾發生問題，如果使用本產品當做個人、資產或穩定畫面的安全控制設備，或使用本產品當做緊急情況設備，建議使用一台以上顯示器，或準備備用顯示器。

## 重新包裝時的注意事項

請勿丟棄紙箱和包裝材料。因為它們是運送此設備時最理想的包裝箱。  
如果您對本裝置有任何疑問，請聯絡 Sony 經銷商。

## 風扇故障的注意事項

內建風扇的用途是來冷卻裝置。當風扇停止時，且正面面板上的  指示燈會閃爍，指出發生風扇錯誤。請關閉電源並聯絡授權的 Sony 經銷商。

## 關於濕氣凝結

如果將本機直接從寒冷的地方帶到溫暖的地方，或在本機已熱而環境溫度突然變冷（因空調等原因）的情況下，本機表面或內部可能會凝結濕氣。這就是濕氣凝結，並非產品本身的故障，不過這樣會導致本機損壞。  
將本機放置在不會形成冷凝的地方。  
如果產生濕氣凝結，請關閉本機，待濕氣凝結消失後方可繼續使用。

# 規格

## 影像效能

LCD 面板	a-Si TFT 主動矩陣
影像大小	21.5 類型 477 × 268, 547 公釐 (寬/高, 對角線)
分辨率	1920 × 1080 點
檢視角度 (LCD 面板規格)	(上/下/左/右, 對比 >10:1) 80°/80°/85°/85° (典型)
掃描	一般掃描 0% 5% 過掃描
縱橫比	16:9
顯示色彩	16770000

## 輸入 / 輸出接頭

### 輸入

LINE 輸入接頭	
Y/C 輸入	4 針腳微型 DIN (1)
VIDEO 輸入	BNC 類型 (1), 1 Vp-p ±3 dB, 負極同步
AUDIO 輸入	Phono 接頭 (1), -5 dBu 47 kΩ 或更高
RGB/COMPONENT 輸入接頭	BNC 類型 (3)
RGB 輸入	0.7 Vp-p ±3 dB, (同步訊號在 綠訊號, 0.3 Vp-p 同步負極)
色差輸入	0.7 Vp-p ±3 dB, (75% 色訊標準 色彩條訊號)
AUDIO 輸入	Phono 接頭 (1), -5 dBu 47 kΩ 或更高
OPTION IN 接頭	D-sub 9 針腳 (1), 母座接頭
OPTION AUDIO IN 接頭	Phono 接頭 (1), -5 dBu 47 kΩ 或更高
外部同步輸入接頭	BNC 類型 (1), 0.3 Vp-p 至 4.0 Vp-p ± 三元雙極 (bipolarity ternary) 或二元負極性 (negative polarity binary)
HDMI IN 接頭	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE 輸入接頭	
平行遙控	模組化接頭 8 針腳 (1)



## 輸出

### LINE 輸出接頭

Y/C 輸出 4 針腳微型 DIN (1), 循環迴路,  
具備 75  $\Omega$  自動終端功能

### VIDEO 輸出

BNC 類型 (1), 循環迴路,  
75  $\Omega$  自動終端功能

### AUDIO 輸出

Phono 接頭 (1), 循環迴路

### RGB/COMPONENT 輸出接頭

#### RGB/ 色差輸出

BNC 類型 (3), 循環迴路,  
75  $\Omega$  自動終端功能

#### AUDIO 輸出

Phono 接頭 (1), 循環迴路

### 外部同步輸出接頭

BNC 類型 (1), 循環迴路,  
75  $\Omega$  自動終端功能

### 內建擴音器輸出

0.5 W (單聲道)

## 一般

電源 AC 100 V 到 240 V, 50/60 Hz

耗電率 最大: 約 69 W

輸入電流 1.3 A 到 0.6 A

### 運作條件

溫度 0 °C 到 35 °C

建議溫度 20 °C 到 30 °C

濕度 30% 到 85% (非冷凝)

壓力 700 hPa 到 1060 hPa

### 存放和運輸條件

溫度 -20 °C 到 +60 °C

濕度 0% 到 90%

壓力 700 hPa 到 1060 hPa

### 隨附配件

AC 電源線 (1)  
AC 插頭固定器 (2)  
使用本裝置前 (1)  
CD-ROM (包括操作說明) (1)  
維修聯絡清單 (1)  
Information for Customers in Europe  
(提供予歐洲客戶之資訊) (1)

### 選購配件

HD/SD-SDI 輸入介面卡  
BKM-341HS

## 醫療規格

### 觸電防護:

Class I

### 進水防護:

一般

混合空氣或氧氣或一氧化二氮的可燃性麻醉劑

中的安全程度:

不適合用於混合空氣或氧氣或一氧化二氮的  
可燃性麻醉劑中

### 操作模式:

連續

設計及規格如有變動, 恕不另行通知,

### 注意

在使用前請始終確認本機運行正常。

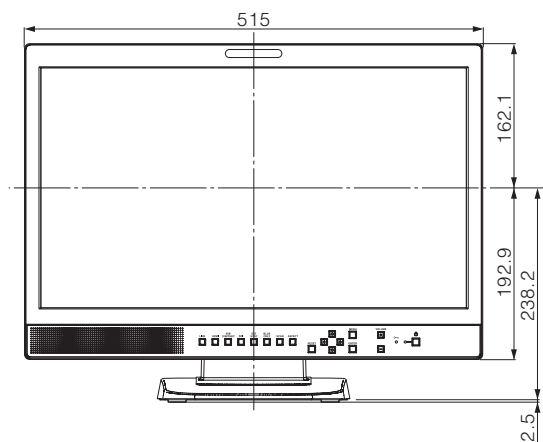
無論保修期內外或基於任何理由, SONY 對任何  
損壞概不負責。由於本機故障造成的現有損失或  
預期利潤損失, 不作 (包括但不限於) 退貨或賠  
償。

### 商標

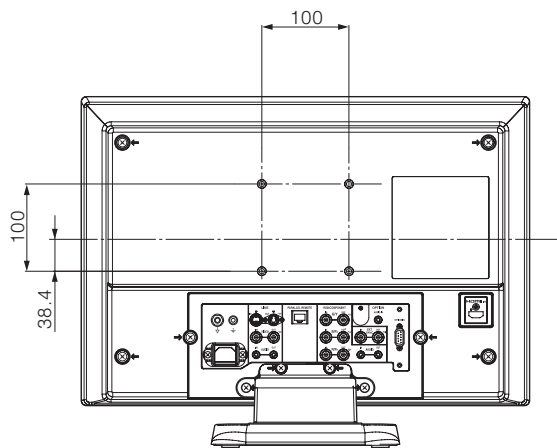
- Adobe 和 Adobe Reader 是 Adobe Systems Incorporated  
在美國和 / 或其他國家的商標。
- 本文件中出現的產品或系統名稱皆為個別擁有  
者所有之商標或註冊商標。  
此外, 在內文中不使用 ® 或 ™ 符號。

# 尺寸

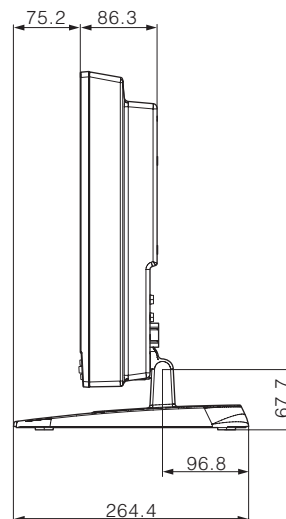
正面圖



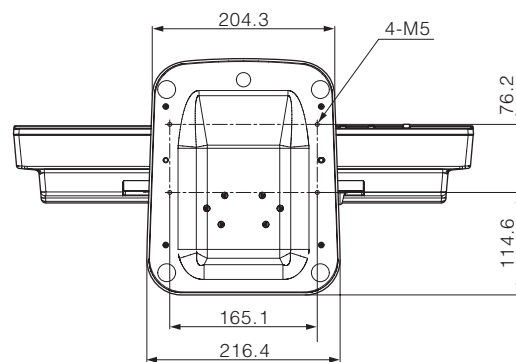
背面圖



側視圖



底部圖



單位：公釐

總重

約 8.6 公斤

設備名稱：液晶顯示器 型號：LMD-2110MD						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr <sup>+6</sup> )	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
外殼	—	○	○	○	○	○
顯示面板	—	○	○	○	○	○
附配件	—	○	○	○	○	○
備考 1. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。						
備考 2. “—” 係指該項限用物質為排除項目。						

T2-6

Lees, voordat u het apparaat gaat gebruiken, deze handleiding grondig door en bewaar hem voor later gebruik.

## Aanwijzingen voor gebruik / beoogd gebruik

Het lcd-scherm is bedoeld om 2D-kleurenvideobeelden weer te geven van beelden van chirurgische endoscopische/laparoscopische camerasystemen en andere compatibele medische beeldvormingssystemen. De lcd-monitor is een breedbeeld-, hogedefinitie-scherm voor medisch gebruik in echt-tijd tijdens minimaal invasieve chirurgische ingrepen. Hij is geschikt voor gebruik in operatiekamers in ziekenhuizen, chirurgische centra, klinieken, artspraktijken en soortgelijke medische omgevingen.

## Opmerkingen

- Dit systeem is bestemd voor professionele medici.
- Deze apparatuur is bedoeld voor medisch gebruik, zoals in klinieken, onderzoekskamers en operatiekamers.

## WAARSCHUWING

**Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht om de kans op brand of een elektrische schok te verkleinen.**

**Open de behuizing niet om elektrische schokken te voorkomen. Laat het toestel alleen nakijken door vaklui.**

**Wijziging van deze apparatuur is verboden.**

## WAARSCHUWING

**Om het risico op elektrische schokken te vermijden, moet deze apparatuur alleen worden aangesloten op een geaard stopcontact.**

## WAARSCHUWING

Het apparaat heeft geen aan-uitschakelaar.

Als u de stroom wilt afsluiten, haal dan de stekker het stopcontact.

Wanneer het apparaat wordt geïnstalleerd, neem dan een direct toegankelijk ontkoppelingsmechanisme in de vaste bedrading op of sluit de netstekker aan op een makkelijk toegankelijke contactdoos bij het apparaat. Plaats het medische elektrische apparaat niet op een plek waar u moeilijk bij de stekker kunt.

Als er tijdens de werking een storing in het apparaat optreedt, bedien dan het ontkoppelingsmechanisme om de voeding uit te schakelen of maak de netstekker los van de contactdoos.

## Symbool op de producten



### Raadpleeg de gebruiksaanwijzing

Volg voor onderdelen van het apparaat waarop dit symbool voorkomt de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing op.



Dit symbool duidt de fabrikant aan en verschijnt naast de naam en het adres van de fabrikant.



Dit symbool geeft de importeur in de EU aan. Het staat naast de naam en het adres van de EU-importeur.



Dit pictogram geeft de vertegenwoordiging in de EU aan. Het staat naast de naam en het adres van de EU-vertegenwoordiging.



Dit symbool geeft de fabricagedatum aan.



Dit symbool geeft het serienummer aan.



Dit symbool geeft de versie van de begeleidende documentatie aan.



Dit symbool geeft de equipotentiaalaansluiting aan, die de verschillende delen van een systeem op hetzelfde potentiaal brengt.



### Opslag- en transporttemperatuur

Dit symbool geeft het acceptabele temperatuurbereik aan voor opslag- en transportomgevingen.



### Opslag- en transportvochtigheidsgraad

Dit symbool geeft het acceptabele bereik voor de vochtigheidsgraad aan voor opslag- en transportomgevingen.



### Opslag- en transportdruk

Dit symbool geeft het acceptabele bereik voor de atmosferische druk aan voor opslag- en transportomgevingen.

## **Belangrijke veiligheidsmaatregelen en instructies bij gebruik in medische omgevingen**

1. Alle apparaten die op dit apparaat zijn aangesloten, moeten gecertificeerd zijn volgens de norm IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 of andere IEC/ISO-normen die van toepassing zijn op de apparaten.
2. Daarnaast moet het systeem als geheel voldoen aan de norm IEC 60601-1. Iedereen die extra apparaten op het signaalingangsdeel of het signaaluitgangsdeel van dit apparaat aansluit, configureert een medisch systeem en is er derhalve verantwoordelijk voor dat het systeem als geheel voldoet aan de vereisten van de norm IEC 60601-1. Raadpleeg bij twijfel altijd het gekwalificeerde servicepersoneel van Sony.
3. De lekstroom kan toenemen als dit apparaat wordt aangesloten op andere apparaten.
4. Wanneer perifere apparaten op dit apparaat worden aangesloten die werken op commerciële netvoeding en die niet voldoen aan de norm IEC 60601-1, moet een isolerende transformator worden gebruikt die voldoet aan de norm IEC 60601-1. De aansluiting op de commerciële netvoeding moet verlopen via de transformator.
5. Dit apparaat kan radiofrequentie-energie opwekken, gebruiken en uitstralen. Als dit apparaat niet wordt geïnstalleerd en gebruikt volgens de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing, dan kan het interferentie veroorzaken bij andere apparaten. Als dit apparaat interferentie veroorzaakt (wat kan worden vastgesteld door de voedingskabel van dit apparaat te ontkoppelen), probeer dan de volgende maatregelen:
  - Zet dit apparaat op een andere plaats ten opzichte van de apparaten waarbij er vermoedelijk interferentie optreedt.
  - Sluit dit apparaat en de apparaten waarbij er vermoedelijk interferentie optreedt aan op verschillende circuits.Voor meer informatie raadpleegt u gekwalificeerd servicepersoneel van Sony.  
(Toepasselijke norm: IEC 60601-1-2)

## Belangrijke EMC-kennisgeving (elektromagnetische compatibiliteit) voor gebruik in een medische omgeving

- De LMD-2110MD heeft bijzondere voorzorgsmaatregelen nodig met betrekking tot EMC en moet geïnstalleerd en in gebruik genomen worden in overeenstemming met de EMC-informatie die in de gebruiksaanwijzing is opgenomen.
- Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur zoals mobiele telefoons kunnen de LMD-2110MD beïnvloeden.

### WAARSCHUWING

Gebruik van andere accessoires en kabels dan hier vermeld zijn, met uitzondering van reserveonderdelen die door Sony Corporation worden verkocht, kan resulteren in verhoogde emissies of verlaagde immuniteit van de LMD-2110MD.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies		
De LMD-2110MD is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de LMD-2110MD dient zeker te stellen dat het product in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.		
Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De LMD-2110MD gebruikt RF-energie alleen voor de interne werking. Daarom zijn de RF-emissies zeer laag en is het niet waarschijnlijk dat deze enige interferentie bij elektronische apparatuur in de nabijheid veroorzaken.  De LMD-2110MD is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, inclusief woningen en ruimtes die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk dat gebouwen van stroom voorziet voor huishoudelijke doeleinden.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse D	
Spanningsschommelingen/flickeremissies IEC 61000-3-3	Conform	

### WAARSCHUWING

Als de LMD-2110MD vlak naast of gestapeld met andere apparatuur gebruikt moet worden, dient gecontroleerd te worden of het product normaal werkt in de configuratie waarin het gebruikt zal worden.

### Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit


De LMD-2110MD is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de LMD-2110MD dient zeker te stellen dat het product in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Conformiteits-niveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Elektrostatische ontlading (ESD)  IEC 61000-4-2	±6 kV contact  ±8 kV lucht	±6 kV contact  ±8 kV lucht	De vloeren dienen van hout, beton of keramische tegels te zijn vervaardigd. Indien vloeren met synthetisch materiaal bedekt zijn, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen.
Elektrische stroomstoten/burst  IEC 61000-4-4	±2 kV voor stroomvoorzieningslijnen  ±1 kV voor invoer/uitvoerlijnen	±2 kV voor stroomvoorzieningslijnen  ±1 kV voor invoer/uitvoerlijnen	De kwaliteit van het elektriciteitsnet dient gelijk te zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Stroomstoot  IEC 61000-4-5	±1 kV lijn(en) naar lijn(en)  ±2 kV lijn(en) naar aarding	±1 kV differentiaalmodus  ±2 kV gewone modus	De kwaliteit van het elektriciteitsnet dient gelijk te zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalen, korte onderbrekingen en spanningschommelingen in stroomvoorzieningslijnen  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% dal in $U_T$ ) bij 0,5 cyclus  40% $U_T$ (60% dal in $U_T$ ) bij 5 cycli  70% $U_T$ (30% dal in $U_T$ ) bij 25 cycli  < 5% $U_T$ (> 95% dal in $U_T$ ) bij 5 seconden	< 5% $U_T$ (> 95% dal in $U_T$ ) bij 0,5 cyclus  40% $U_T$ (60% dal in $U_T$ ) bij 5 cycli  70% $U_T$ (30% dal in $U_T$ ) bij 25 cycli  < 5% $U_T$ (> 95% dal in $U_T$ ) bij 5 seconden	De kwaliteit van het elektriciteitsnet dient gelijk te zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving. Als ononderbroken werking van de LMD-2110MD nodig is tijdens onderbrekingen van de netvoeding, wordt aanbevolen om de LMD-2110MD op een ononderbreekbare stroomvoorziening of een accu aan te sluiten.
Magnetisch veld van de stroomfrequentie (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De magnetische velden van de stroomfrequentie dienen zich op niveaus te bevinden die normaal zijn voor een normale locatie in een normale commerciële of ziekenhuisomgeving.

OPMERKING:  $U_T$  is het wisselstroomnetvoedingsvoltage voordat het testniveau is toegepast.

## Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuñiteit

De LMD-2110MD is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de LMD-2110MD dient zeker te stellen dat het product in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Conformiteits-niveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 Vrms	<p>Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur dient niet dicht bij enig onderdeel van de LMD-2110MD, inclusief de kabels, te worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand, die berekend wordt via de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.</p> <p><b>Aanbevolen scheidingsafstand</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz tot 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz tot 2,5 GHz</p> <p>Waarbij <math>P</math> het nominale maximale uitvoervermogen van de zender in Watt (W) is volgens de specificaties van de fabrikant van de zender en <math>d</math> de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m).</p> <p>Veldsterktes van vaste RF-zenders, als die vastgesteld zijn in een elektromagnetische onderzoek ter plaatse, <sup>a</sup> dienen lager te zijn dan het conformiteitsniveau van ieder frequentiebereik. <sup>b</sup></p> <p>Interferentie kan optreden in de nabijheid van apparatuur die gemerkt is met het volgende symbool:</p> 
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hoogste frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van bouwwerken, objecten en mensen.

a Veldsterktes van vaste zenders, zoals basisstations voor (draagbare/draadloze) telefoons en mobiele zenders over land, amateurzenders, AM- en FM-radiozenders en tv-zenders kunnen theoretisch niet nauwkeurig voorspeld worden. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, dient een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse overwogen te worden. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waarop de LMD-2110MD wordt gebruikt het van toepassing zijnde RF-conformiteitsniveau overschrijdt, dient gecontroleerd te worden of de LMD-2110MD normaal werkt. Als een abnormale werking wordt waargenomen, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals het opnieuw richten of plaatsen van de LMD-2110MD.

b Boven het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz dienen veldsterktes minder dan 3 V/m te bedragen.



## Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de LMD-2110MD

De LMD-2110MD is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen gereguleerd zijn. De klant of gebruiker van de LMD-2110MD kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door de hieronder aanbevolen minimumafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de LMD-2110MD aan te houden, in overeenstemming met het maximale uitvoervermogen van de communicatieapparatuur.

Nominiaal maximaal uitvoervermogen van zender W	Scheidingsafstand in overeenstemming met de frequentie van de zender m		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 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

Bij zenders die een nominaal maximaal uitvoervermogen hebben dat niet hierboven is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand  $d$  in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij  $P$  het maximale uitvoervermogen van de zender in Watt (W) is, volgens de specificaties van de fabrikant van de zender.

**OPMERKING 1:** Bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hoogste frequentiebereik van toepassing.

**OPMERKING 2:** Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van bouwwerken, objecten en mensen.

### Let op

Bij het afvoeren van het toestel of toebehoren, dient u rekening te houden met de plaatselijk geldende wettelijke voorschriften en de reglementen in het betreffende ziekenhuis ten aanzien van milieuverontreiniging.



### Waarschuwing op voedingsaansluiting

Maak gebruik van een geschikte netspanningskabel voor het plaatselijke elektriciteitsnet.

1. Gebruik de goedgekeurde netspanningskabel (3-weg netsnoer)/apparatenstekker/stekker met aardcontacten die voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van het betreffende land (indien van toepassing).
2. Gebruik de netspanningskabel (3-weg netsnoer)/apparatenstekker/stekker met de correcte stroomsterkte (voltage/ampereage).

Wanneer u vragen heeft over het gebruik van de bovengenoemde netspanningskabel/apparaatstekker/stekker, neem dan contact op met deskundig servicepersoneel.

### WAARSCHUWING

Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan druppelende of opspattende vloeistoffen. Er mogen nooit objecten gevuld met vloeistoffen, zoals vazen, op het apparaat worden geplaatst.

Zorg ervoor dat het oppervlak waarop u het apparaat plaatst breed genoeg is zodat de randen van het apparaat niet over de randen van het oppervlak komen. Doet u dit niet, dan kan dit apparaat vallen en zo letsels veroorzaken.

### WAARSCHUWING

Om letsel te voorkomen: wanneer u het apparaat monteert met een montagearm, een wandbevestiging of een ander montagesysteem dat door de klant wordt geleverd, monteert u het apparaat stevig zoals beschreven in de handleiding bij het montagesysteem. Controleer van tevoren of het montagesysteem stevig genoeg is om het extra gewicht van het apparaat te dragen.

Controleer jaarlijks of het montagesysteem goed vast zit.

Raadpleeg een gekwalificeerde Sony-installateur voor meer informatie over een installatie op een van de volgende locaties.

- Wandmontage
- Plafondmontage
- Montagearm



### **Let op PARALLEL REMOTE-stekkerbus (modulaire stekkerbus, 8-polig)**

- Raak deze aansluiting en de patiënten niet tegelijkertijd aan.  
Als het apparaat storingen vertoont, kan het een voltage genereren dat schadelijk kan zijn voor de patiënt. Koppel altijd het netsnoer los voor u aansluitingen verbindt of loskoppelt.
- Uit veiligheidsoverwegingen niet aansluiten op een aansluiting voor randapparatuur met een te hoge spanning.  
Volg de gebruiksaanwijzing voor deze poort.



## **WAARSCHUWING**

### **Gebruik van dit toestel voor medische doeleinden**

De aansluitingen van deze apparatuur zijn niet geïsoleerd.

Sluit geen andere apparaten aan behalve apparaten die voldoen aan IEC 60601-1.

Wanneer een IT-apparaat of AV-apparaat wordt aangesloten dat wisselspanning gebruikt, kan lekstroom zorgen voor elektrische schokken voor de patiënt of bediener.

Als het gebruik van dergelijke apparaten onvermijdelijk is, isoleer dan de voeding ervan door een isolatietransformator aan te sluiten of door een isolator tussen de verbindingskabels aan te brengen.

Na toepassing van deze maatregelen controleert u of het verlaagde risico nu voldoet aan IEC 60601-1.

### **Let op**

Het apparaat blijft onder (net) spanning staan zolang de stekker in het stopcontact zit, ook al is het apparaat zelf uitgeschakeld.



### **Let op**

Gebruik het apparaat niet in een MR-omgeving (magnetische resonantie).

Dit kan defecten, brand en ongewenste verplaatsingen veroorzaken.

### **Raadpleeg de gebruiksaanwijzingen op de meegeleverde cd-rom voor meer informatie over de werking.**

#### **De handleidingen op cd-rom gebruiken**

U kunt de handleidingen bekijken met een computer waarop Adobe Reader is geïnstalleerd.

U kunt Adobe Reader gratis downloaden vanaf de website van Adobe.

1. Open het bestand 'index.html' op de cd-rom.
2. Selecteer de taal van de handleiding die u wilt bekijken.

#### **Opmerking**

Als uw cd-rom is beschadigd of kwijtgeraakt, dan kunt u een nieuwe aanschaffen bij uw leverancier of Sony-servicedienst.

---

# Voorzorgsmaatregelen

---

## Veiligheid

- Gebruik het apparaat alleen op een voedingsbron zoals aangegeven onder "Specificaties".
- Een typeplaatje met daarop de bedrijfsspanning, etc., zit op de achterkant.
- Mocht er een zwaar object of vloeistof in de behuizing terechtkomen, trek de stekker dan uit de contactdoos en laat het apparaat door deskundigen controleren voordat u het weer in gebruik neemt.
- Plaats geen zware objecten op de netspanningskabel en laat ze er niet op vallen. Als het netsnoer beschadigd is, schakel het apparaat dan onmiddellijk uit. Het is gevaarlijk om het apparaat te gebruiken met een beschadigd netsnoer.
- Trek de stekker uit de contactdoos wanneer het apparaat meerdere dagen niet wordt gebruikt.
- Trek het netsnoer uit de contactdoos door aan de stekker te trekken. Trek nooit aan het snoer zelf.
- De contactdoos moet dichtbij de apparatuur zitten en gemakkelijk toegankelijk zijn.

---

## Installatie

- Zorg voor voldoende luchtcirculatie om een inwendige warmte-ontwikkeling te voorkomen. Zet het apparaat niet op een ondergrond (kleden, dekens etc.) of dichtbij materialen (gordijnen, draperieën) die de ventilatiegaten kunnen afsluiten.
- Plaats het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren of luchtkanalen en stel het niet bloot aan direct zonlicht, veel stof, mechanische trillingen of schokken.
- Houd de monitor uit de buurt van apparatuur die magnetisme opwekt, zoals een transformator of hoogspanningsleidingen.

---

## Over het LCD-scherm

- Het LCD-paneel van deze unit is met behulp van een hoogwaardige precisietechnologie vervaardigd, waardoor een werkende pixelratio ontstaat van minimaal 99,99%. Hieruit volgt dat een zeer klein gedeelte van de pixels vast staat; altijd uit (zwart), altijd aan (rood, groen of blauw) of knippert. Bovendien kunnen gedurende een lange gebruikperiode als gevolg van de fysieke eigenschappen van de LCD dergelijke vaste pixels spontaan verschijnen. Bovenstaande punten zijn geen defecten.

- Laat het LCD-scherm niet naar de zon gekeerd staan om schade aan het scherm te voorkomen. Denk daaraan wanneer u het apparaat bij een raam neerzet.
- Druk niet op het LCD-scherm en zorg ervoor dat het niet gekrast raakt. Plaats geen zware voorwerpen op het LCD-scherm. Hierdoor kan het scherm vervormd raken.
- Wanneer het apparaat in een koude ruimte staat, kan een restbeeld zichtbaar blijven. Dit is geen defect. Zodra de monitor warm wordt, ziet het scherm er weer normaal uit.
- Het scherm en de behuizing worden warm tijdens het gebruik. Dit is geen defect.

---

## Inbranding

Wanneer stilstaande beelden langdurig achtereen of herhaaldelijk gedurende een lange periode op dezelfde positie op een LCD-scherm worden weergegeven, kunnen deze beelden permanent inbrand worden op het scherm.

Beelden die inbranding kunnen veroorzaken

- Gemaskeerde beelden met een andere beeldverhouding dan 16:9
- Kleurenbalken of beelden die langdurig statisch op het scherm worden weergegeven
- Weergegeven tekens of meldingen betreffende instellingen of de bedrijfsomstandigheden

### Het risico op inbranding verminderen

- Schakel weergegeven meldingen uit  
Druk op de MENU-knop om de weergegeven meldingen uit te schakelen. Schakel weergegeven meldingen van aangesloten apparatuur uit via de aangesloten apparatuur zelf. Raadpleeg voor meer informatie de gebruiksaanwijzing van de aangesloten apparatuur.
- Schakel het toestel uit wanneer u het niet gebruikt  
Schakel de monitor uit als u deze gedurende een lange periode niet zult gebruiken.

---

## Lange gebruiksduur

Als gevolg van de kenmerken van een LCD-scherm kan de langdurige weergave van statische beelden of een herhaaldelijk gebruik van het toestel in een omgeving met een hoge temperatuur/hoge luchtvochtigheid leiden tot beeldsmeer, inbranding, een permanente helderheidswijziging in bepaalde delen, strepen of een algemene daling van de helderheid.

Met name een continue weergave van een beeld dat kleiner is dan het scherm van de monitor (bv. een beeld met een andere beeldverhouding) kan de levensduur van het toestel verkorten.

Vermijd langdurige weergave van een stilstaand beeld of herhaaldelijk gebruik van het toestel in een omgeving met een hoge temperatuur/hoge luchtvochtigheid, zoals een luchtdichte ruimte of in de buurt van de uitblaasopening van een airconditioner.

Om de bovenstaande problemen te vermijden, raden wij u aan de helderheid van het scherm iets te verminderen en het toestel uit te schakelen wanneer het niet wordt gebruikt.

---

## Onderhoud

### Voor het reinigen

Zorg dat het netsnoer wordt losgekoppeld van het stopcontact.

### Reinigen van de monitor

Een materiaal dat bestand is tegen desinfectie, wordt gebruikt voor het LCD-scherm voor medisch gebruik. Wanneer er oplosmiddelen zoals benzeen of thinner, of zuur, alkaline of schuurmiddel, of chemische reinigingsdoeken worden gebruikt voor het oppervlak van de monitor, dan kan dit de werking van de monitor negatief beïnvloeden of de afwerking van het oppervlak beschadigen. Ga voorzichtig te werk en neem hierbij het volgende in acht:

- Reinig het oppervlak van de monitor met een isopropylalcohol-concentratie van 50 tot 70 v/v% of een ethanol-concentratie van 76,9 tot 81,4 v/v% via de zwabbermethode. Veeg de monitor zachtjes schoon (veeg met minder dan 1 N kracht).
- Hardnekkige vlekken kunnen worden verwijderd met een zachte doek, zoals een reinigingsdoek die licht bevochtigd is met een milde reinigingsmiddeloplossing via de zwabbermethode en reinig vervolgens met de hierboven vermelde chemische oplossing.  
Gebruik nooit oplosmiddelen zoals benzeen of thinner, of zuur, alkaline of schuurmiddel, of chemische reinigingsdoeken voor reiniging of desinfectie, aangezien deze het oppervlak van de monitor zullen beschadigen.
- Gebruik geen onnodige kracht bij het wrijven over het oppervlak van de monitor met een gevlekte doek. Het oppervlak van de monitor kan bekrast raken.
- Voorkom dat het oppervlak van de monitor langdurig in contact komt met een rubber- of vinylharsproduct. De afwerking van het oppervlak kan hierdoor slijten en de afdeklaag kan loslaten.

---

## Oude apparaten afvoeren

Voer het apparaat niet af met het normale afval.  
Stop de monitor niet bij het huishoudelijke afval.

---

## Aanbeveling om meer dan één apparaat te gebruiken

In verband met eventuele storingen is het raadzaam om meer dan één monitor te gebruiken of een reservemonitor te hebben wanneer deze wordt gebruikt voor bewakingsdoeleinden, voor de continue weergave van beeld of voor noodgevallen.


---

## Verpakkingsmateriaal

Gooi de kartonnen doos en het opvulmateriaal niet weg. Deze zijn ideaal om het apparaat in te vervoeren. Neem contact op met een officiële Sony dealer wanneer u vragen over dit apparaat hebt.

---

## Ventilatorstoring

Dit toestel heeft een ingebouwde koelventilator. Als de ventilator stopt en het -indicatielampje op het voorpaneel knippert ter aanduiding van een ventilatorfout, schakelt u het toestel uit en neemt u contact op met een officiële Sony-dealer.

---

## Condensvorming

Als het toestel rechtstreeks van een koude in een warme omgeving wordt gebracht of als het toestel warm is en de omgevingstemperatuur plots daalt (bv. via airconditioning), kan vocht condenseren op of in het toestel of achterblijven in het toestel.

Dit wordt condensvorming genoemd en wijst niet op een defect van het product zelf. Deze condens kan uw product echter wel beschadigen.

Plaats het toestel in een ruimte die niet onderhevig is aan condensatie.

Schakel in geval van condensvorming het toestel uit en gebruik het niet opnieuw tot de condens verdwenen is.

# Specificaties

## Beeldscherm

LCD-scherm	a-Si TFT Active Matrix
Beeldformaat	21,5" 477 × 268, 547 mm (B/H, Diagonaal) (18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> × 10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> , 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> inch)
Resolutie	1920 × 1080 pixels
Zichthoek (specificaties LCD-paneel)	(omhoog/omlaag/links/rechts, contrast >10:1) 80°/80°/85°/85° (typisch)
Scan	Normaal 0% Overscan 5%
Beeldverhouding	16:9
Beeldkleuren	16.770.000

## Stekkerbussen ingang/uitgang

### Ingang

LINE-ingangsstekkerbussen	
Y/C-ingang	4-pin mini-DIN (1)
VIDEO-ingang	BNC type (1), 1 Vp-p ±3 dB, negatieve synchronisatie
AUDIO-ingang	Phono-aansluiting (1), -5 dBu 47 kOhm of hoger
RGB/COMPONENT-ingangsstekkerbussen	BNC type (3)
RGB-ingang	0,7 Vp-p ±3 dB, (Sync op groen, 0,3 Vp-p negatieve synchr.)
Componentingang	0,7 Vp-p ±3 dB, (75% chrominantie, standaard kleurenbalksignaal)
AUDIO-ingang	Phono-aansluiting (1), -5 dBu 47 kOhm of hoger
OPTION IN-stekkerbus	D-sub 9-pin (1), vrouwelijk
OPTION AUDIO IN-stekkerbus	Phono-aansluiting (1), -5 dBu 47 kOhm of hoger
Extern gesynchroniseerde ingangsstekkerbus	BNC type (1), 0,3 Vp-p tot 4,0 Vp-p ± bipolair ternair of negatieve polariteit binair
HDMI IN-stekkerbus	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE-ingangsstekkerbus	Parallele afstandsbediening Modulaire stekkerbus 8-polig (1)

### Uitgang

LINE-uitgangsstekkerbussen	
Y/C-uitgang	4-pin mini-DIN (1), doorgelust, met automatische afsluiting op 75 ohm
VIDEO-uitgang	BNC type (1), doorgelust, met automatische afsluiting op 75 ohm
AUDIO-uitgang	Phono-aansluiting (1), doorgelust
RGB/COMPONENT uitgangsstekkerbussen	
RGB/componentuitgang	BNC type (3), doorgelust, met automatische afsluiting op 75 ohm
AUDIO-uitgang	Phono-aansluiting (1), doorgelust
Extern gesynchroniseerde uitgangsstekkerbus	BNC type (1), doorgelust, met automatische afsluiting op 75 ohm
Ingebouwde luidspreker uitgang	0,5 W (mono)

## Algemeen

Voeding	100 V tot 240 V AC, 50/60 Hz
Stroomverbruik	Maximaal: ca. 69 W
Ingangsstroomsterkte	1,3 A tot 0,6 A
Bedrijfsomstandigheden	
Temperatuur	0 °C tot 35 °C
Aanbevolen temperatuur	20 °C tot 30 °C
Luchtvochtigheid	30% tot 85% (geen condens)
Luchtdruk	700 hPa tot 1060 hPa
Opslag en transport	
Temperatuur	-20 °C tot +60 °C
Luchtvochtigheid	0% tot 90%
Luchtdruk	700 hPa tot 1060 hPa
Meegeleverde accessoires	Netsnoer (1) Stekkerhouder (2) Voordat u het apparaat gebruikt (1) Cd-rom (inclusief de Gebruiksaanwijzing) (1) Lijst met servicepunten (1) Information for Customers in Europe (Informatie voor klanten in Europa) (1)
Optionele accessoires	HD/SD-SDI-ingangsadapter BKM-341HS

## Medische specificaties

Beschermd tegen elektrische schokken:

Klasse I

Beschermd tegen het indringen van water:

Standaard

Mate van veiligheid bij de aanwezigheid van een ontvlambaar narcoticummengsel met lucht, zuurstof of stikstofdioxide:

Niet geschikt voor gebruik bij de aanwezigheid van een ontvlambaar narcoticummengsel met lucht, zuurstof of stikstofdioxide

Bedieningsmodus:

Continu

Het ontwerp en de specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden aangepast.

### Opmerking

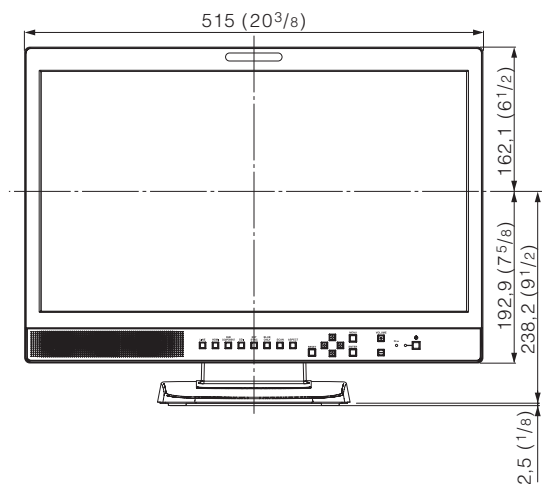
Controleer altijd of de unit correct werkt alvorens deze te gebruiken. SONY KAN OM GEEN ENKELE REDEN ALS GEVOLG VAN SCHADE AAN DE UNIT AANSPRAKELIJK WORDEN GESTELD EN COMPENSEERT OF VERGOEDT NIET HET VERLIES VAN HUIDIGE OF TOEKOMSTIGE INKOMSTEN DOOR DEFECTEN AAN DE UNIT (TIJDENS DE GARANTIEPERIODE OF NA VERLOOP VAN DE GARANTIE).

### Merken

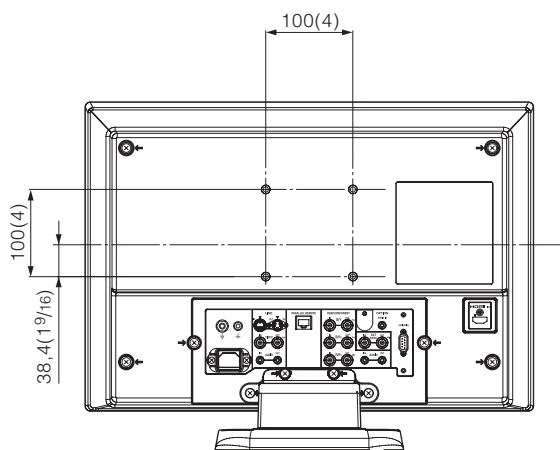
- Adobe en Adobe Reader zijn handelsmerken van Adobe Systems Incorporated in de Verenigde Staten en/of andere landen.
- De in dit document genoemde producten en bedrijfsnamen zijn merken of geregistreerde merken van de respectieve eigenaren. De symbolen ® of <sup>TM</sup> worden verderop in de tekst niet meer gebruikt.

# Afmetingen

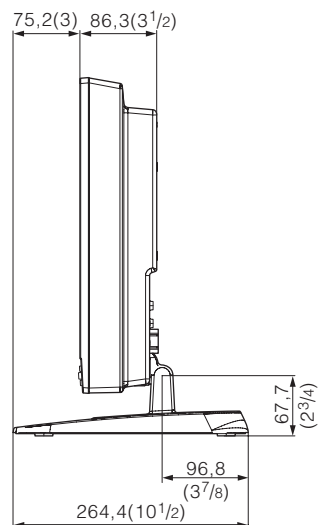
Voorkant



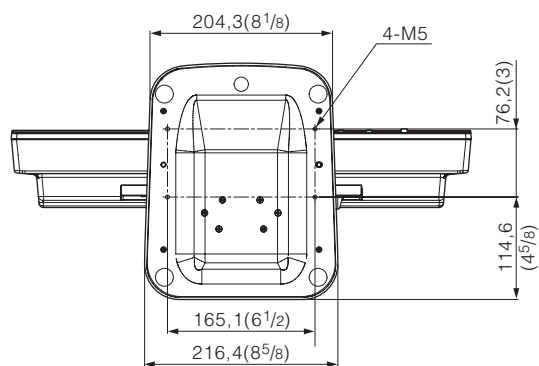
Achterkant



Zijkant



Onderkant



Eenheid: mm (inch)

Massa

Ca. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Antes de utilizar a unidade, leia atentamente este manual e mantenha-o para referência futura.

## Indicações de utilização/Utilização prevista

O monitor LCD destina-se a proporcionar visualizações de vídeo a cores em 2D de imagens de sistemas cirúrgicos de câmara endoscópica/laparoscópica e outros sistemas de imagiologia médica compatível. O monitor LCD é um monitor de qualidade médica de alta definição em ecrã panorâmico, para utilização em tempo real em cirurgias minimamente invasivas e é adequado para utilização em blocos operatórios hospitalares, em centros cirúrgicos, em clínicas, em consultórios médicos e em ambientes médicos semelhantes.

## Notas

- Esta unidade destina-se a profissionais médicos.
- Esta unidade destina-se a utilização em ambientes médicos, tais como clínicas, salas de exames e blocos operatórios.

## AVISO

**Para evitar o perigo de incêndio ou choque elétrico, não exponha a unidade nem a chuva nem a humidade.**

**Para evitar choques elétricos, não abra a caixa. Os serviços de assistência só devem ser prestados por técnicos qualificados.**

**Não é permitida qualquer modificação neste equipamento.**

## AVISO

**Para evitar o risco de descarga elétrica, este equipamento deve ser ligado apenas a uma fonte de alimentação com ligação à terra de proteção.**

## AVISO

Esta unidade não possui interruptor de ligação. Para desligar a alimentação principal, desligue a ficha de alimentação.

Ao instalar a unidade, monte na cablagem fixa um dispositivo de fácil acesso para desligar, ou ligue a ficha de alimentação a uma tomada de fácil acesso junto da unidade.

Não posicione o equipamento médico elétrico num local onde seja difícil desligar a ficha de alimentação. Se ocorrer uma avaria durante o funcionamento da unidade, desligue a alimentação usando o dispositivo para desligar ou desligue a ficha de alimentação.

## Símbolo nos produtos



### Consulte o manual de instruções

Siga as indicações no manual de instruções para as peças na unidade em que este símbolo é apresentado.



Este símbolo indica o fabricante e está colocado ao lado do nome e endereço do fabricante.



Este símbolo indica o Importador da UE e aparece junto ao nome e endereço do representante da Importador da UE.



Este símbolo indica o representante da Comunidade Europeia e aparece junto ao nome e endereço do representante da Comunidade Europeia.



Este símbolo indica a data de fabrico.



Este símbolo indica o número de série.



Este símbolo indica a versão do documento anexo.



Este símbolo indica o terminal equipotencial que traz as várias partes de um sistema para o mesmo potencial.



### Temperatura de armazenamento e transporte

Este símbolo indica o intervalo de temperatura aceitável para ambientes de armazenamento e transporte.



### Humidade de armazenamento e transporte

Este símbolo indica o intervalo de humidade aceitável para ambientes de armazenamento e transporte.



### Pressão de armazenamento e transporte

Este símbolo indica o intervalo de pressão atmosférica aceitável para ambientes de armazenamento e transporte.



## **Avisos e precauções importantes para utilização em ambientes hospitalares**

1. Todos os equipamentos ligados a este aparelho têm de estar certificados de acordo com as normas IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 ou outras normas IEC/ISO aplicáveis aos equipamentos.
2. Além disso, o sistema em geral deve cumprir as normas IEC 60601-1. Todos os equipamentos periféricos ligados às secções de entrada/saída da unidade compõem o sistema de utilização médica e, por isso, o utilizador é responsável pela conformidade do sistema com as normas IEC 60601-1. Em caso de dúvida, contacte os funcionários de assistência qualificados da Sony.
3. A corrente de fuga pode aumentar quando ligado a outro equipamento.
4. Para todos os equipamentos periféricos ligados a este aparelho que funcionam em fontes de alimentação comerciais e não cumprem as normas IEC 60601-1, incorpore um transformador de isolamento em conformidade com as normas IEC 60601-1 e ligue a fonte de alimentação comercial através do transformador.
5. Este aparelho gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequências. Se não estiver instalado e não for utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências nos outros equipamentos. Se o aparelho causar interferências (que podem ser determinadas, desligando o cabo do aparelho), tente o seguinte:
  - Afaste o aparelho do equipamento suscetível.
  - Ligue o aparelho e o equipamento suscetível a circuitos de ligação diferentes.Para mais informações, consulte funcionários de assistência qualificados da Sony.  
(Norma aplicável: IEC 60601-1-2)

## **Avisos importantes relativos a CEM (corrente electromagnética) na utilização em ambientes do foro médico**

- O produto LMD-2110MD requer precauções especiais relativas a CEM e necessita de uma instalação e entrada em serviço de acordo com a informação relativa a CEM disponibilizada no manual de instruções.
- Os equipamentos de comunicação por RF tanto portáteis como móveis, tais como, telefones celulares podem afectar o produto LMD-2110MD.

### **AVISO**

A utilização de cabos e acessórios que não os especificados, exceptuando peças de substituição vendidas pela Sony Corporation, pode resultar no aumento de emissões ou decréscimo de imunidade do produto LMD-2110MD.

<b>Notas orientadoras e declaração do fabricante – emissões electromagnéticas</b>		
O produto LMD-2110MD está destinado a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do produto LMD-2110MD deve garantir que este é utilizado nesse ambiente.		
Teste de emissão	Conformidade	Ambiente electromagnético – notas orientadoras
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O produto LMD-2110MD utiliza energia de RF somente para o seu funcionamento interno. Por conseguinte, as emissões de RF são muito baixas e não são passíveis de causar qualquer interferência em equipamento electrónico localizado na proximidade.  O produto LMD-2110MD é adequado para ser utilizado em todas as instalações, incluindo as domésticas e as directamente ligadas a redes públicas de baixa tensão que são instaladas em edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe D	
Flutuações de voltagem/ intermitência de emissões IEC 61000-3-3	Em conformidade	


### **AVISO**

Se o produto LMD-2110MD for utilizado junto a ou empilhado sob ou sobre outro equipamento, deve ser verificado para assegurar o funcionamento normal na configuração em que for utilizado.

Notas orientadoras e declaração do fabricante – imunidade a radiações electromagnéticas			
O produto LMD-2110MD está destinado a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do produto LMD-2110MD deve garantir que este é utilizado nesse ambiente.			
Teste de imunidade	Nível do teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – notas orientadoras
Descarga electrostática (ESD)  IEC 61000-4-2	±6 kV contacto  ±8 kV ar	±6 kV contacto  ±8 kV ar	O revestimento de chão deve ser de madeira, cimento ou ladrilho cerâmico. Se o chão estiver coberto por material sintético, a humidade relativa deve ser pelo menos de 30%.
Descarga eléctrica/transiente eléctrico rápido  IEC 61000-4-4	±2 kV para circuitos de alimentação eléctrica  ±1 kV para circuitos de entrada/saída	±2 kV para circuitos de alimentação eléctrica  ±1 kV para circuitos de entrada/saída	A alimentação eléctrica deve ser a considerada típica para um ambiente comercial ou hospitalar.
Sobretensão  IEC 61000-4-5	±1 kV linha(s) a linha(s)  ±2 kV linha(s) à terra	±1 kV modo diferencial  ±2 kV modo neutro	A alimentação eléctrica deve ser a considerada típica para um ambiente comercial ou hospitalar.
Quebras de tensão, pequenas interrupções e variações de tensão em circuitos de entrada de alimentação eléctrica  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> quebra de 95% em $U_T$ ) para um ciclo de 0,5  40% $U_T$ (quebra de 60% em $U_T$ ) para 5 ciclos  70% $U_T$ (quebra de 30% em $U_T$ ) para 25 ciclos  < 5% $U_T$ (> quebra de 95% em $U_T$ ) durante 5 segundos	< 5% $U_T$ (> quebra de 95% em $U_T$ ) para um ciclo de 0,5  40% $U_T$ (quebra de 60% em $U_T$ ) para 5 ciclos  70% $U_T$ (quebra de 30% em $U_T$ ) para 25 ciclos  < 5% $U_T$ (> quebra de 95% em $U_T$ ) durante 5 segundos	A alimentação eléctrica deve ser a considerada típica para um ambiente comercial ou hospitalar. Se o utilizador do produto LMD-2110MD necessita de funcionamento contínuo durante interrupções de alimentação, é recomendado que o produto LMD-2110MD seja alimentado por meio de uma fonte de alimentação ininterrupta ou por uma bateria.
Campo magnético para frequência de alimentação (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Campos magnéticos gerados pela frequência da alimentação devem encontrar-se em níveis característicos de uma localização típica num ambiente comercial ou hospitalar típico.
NOTA: $U_T$ é a tensão de alimentação de c.a. antes da aplicação do nível de teste.			

## Notas orientadoras e declaração do fabricante – imunidade a radiações electromagnéticas

O produto LMD-2110MD está destinado a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do produto LMD-2110MD deve garantir que este é utilizado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível do teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – notas orientadoras
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	Os equipamentos de comunicações por RF quer portáteis quer móveis só devem ser usados tão próximos do produto LMD-2110MD, incluindo os cabos, quanto a distância de separação calculada pela aplicação da frequência do transmissor à respectiva equação do equipamento o permita.  <b>Distância de separação recomendada</b>  $d = 1,2 \sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz  Onde $P$ é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e $d$ é a distância de separação medida em metros (m).  As intensidades dos campos emitidos por transmissores de RF fixos, tal como determinado pelo estudo electromagnético do local, <sup>a</sup> devem ser menores do que o nível de conformidade em cada intervalo de frequências. <sup>b</sup>  Podem ocorrer interferências na proximidade do equipamento marcado com o seguinte símbolo:  

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o intervalo de frequência mais elevado.

NOTA 2: Estas directivas podem não ser aplicadas em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão em estruturas, objectos e pessoas.

a A intensidade dos campos emitidos por transmissores fixos, tais como, estações base de telefones via rádio (celular/sem fios) e rádios móveis terrestres, rádio amadores, emissões em AM (onda média) e FM (frequência modulada) e emissões de TV não podem ser previstas com precisão. Para avaliar o ambiente electromagnético originado por transmissores de RF fixos, deve ser considerado um estudo local de emissão electromagnética. Se a medição da intensidade do campo no local em que o produto LMD-2110MD é utilizado ultrapassa o nível de conformidade de RF, o produto LMD-2110MD deve ser verificado para garantir o seu funcionamento normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como reorientação ou posicionamento do produto LMD-2110MD em local diferente.

b Acima do intervalo de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades dos campos devem ser inferiores a 3 V/m.

## Distâncias recomendadas de separação entre os equipamentos móveis de comunicação por RF e o produto LMD-2110MD

O produto LMD-2110MD é destinado a ser utilizado em ambientes electromagnéticos em que as perturbações originadas por RF radiada são controladas. O cliente ou o utilizador do produto LMD-2110MD pode ajudar a evitar interferências electromagnéticas mantendo uma distância mínima entre os equipamentos portáteis e móveis de comunicação por RF (transmissores) e o produto LMD-2110MD como é recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento.

Potência nominal máxima do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 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

Para transmissores com potência nominal máxima não indicada acima, a distância recomendada de separação  $d$  em metros (m) pode ser estimada utilizando a equação que se aplica à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se para a distância de separação o intervalo de frequência mais elevado.

NOTA 2: Estas directivas podem não ser aplicadas em todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão em estruturas, objectos e pessoas.

### Atenção

Ao inutilizar o aparelho ou os acessórios, tem de cumprir a legislação vigente na área ou país onde se encontra e as regulamentações existentes no hospital em questão relativas à poluição ambiental.



### Aviso relativo à ligação eléctrica

Utilize um cabo de alimentação adequado para a alimentação de energia local.

1. Utilize o cabo de alimentação (cabo principal de 3 núcleos)/conector/ficha do aparelho indicados com contactos de terra que respeitem as normas de segurança de cada país, se aplicável.
2. Utilize o cabo de alimentação (cabo principal de 3 núcleos)/conector/ficha do aparelho de acordo com os devidos valores (tensão, amperagem).

Em caso de dúvidas relativas ao cabo de alimentação/conector/ficha do aparelho, queira consultar um técnico de serviço especializado.

### AVISO

O equipamento não deverá ser exposto a gotas ou salpicos. Objectos contendo líquidos, tais como jarras, não devem ser colocados em cima do equipamento.

Certifique-se de que a superfície é suficientemente larga para que a largura e a profundidade do aparelho não excedam as extremidades da superfície.

Caso contrário, o aparelho pode ficar inclinado ou cair e causar ferimentos.

### AVISO

Para evitar ferimentos, se montar a unidade com um braço de montagem, fixação na parede ou outro dispositivo de montagem preparado pelo cliente, monte a unidade de forma segura como descrito no manual de instruções fornecido com o dispositivo de montagem. Verifique antecipadamente se o dispositivo de montagem utilizado tem resistência suficiente para suportar o peso acrescido da unidade.

Verifique anualmente se o dispositivo de montagem está bem fixo.

Consulte o pessoal qualificado da Sony para os tipos seguintes de local de instalação.

- Montagem na parede
- Montagem no teto
- Braço de montagem



### **Atenção Conector PARALLEL REMOTE (conector modular, 8 pinos)**

- Não toque neste conector e nos pacientes ao mesmo tempo.  
Se o fizer, poderá ser gerada tensão que é prejudicial para os pacientes se o aparelho apresentar anomalias. Desligue sempre o cabo de alimentação antes de ligar e desligar os conectores.
- Por razões de segurança, não ligue o conector a cablagem de dispositivos periféricos que possa apresentar tensão excessiva.  
Siga o manual de instruções para esta porta.



### **AVISO**

#### **Utilizar este aparelho para fins médicos**

Os conectores deste equipamento não são isolados. Não ligue um dispositivo que não esteja em conformidade com IEC 60601-1.

Quando é ligado um dispositivo de tecnologia de informação ou dispositivo AV que utiliza corrente alternada, a fuga de corrente pode resultar em choques elétricos no paciente ou operador.

Se não for possível evitar a utilização de tal dispositivo, isole a fonte de alimentação ligando um transformador de isolamento ou ligando um isolador entre os cabos de ligação.

Após implementar estas medidas, certifique-se de que o risco reduzido está em conformidade com IEC 60601-1.

### **Atenção**

Mesmo que tenha desligado o aparelho, este continua ligado à fonte de alimentação de CA (rede de corrente elétrica) até retirar a ficha da tomada de parede.



### **Atenção**

Não utilize o dispositivo num ambiente de RM (Ressonância Magnética).

Pode causar uma avaria, incêndio e movimento indesejado.

**Para mais informações sobre o funcionamento, consulte os manuais no CD-ROM fornecido.**

#### **Utilizar os manuais em CD-ROM**

Pode visualizar os manuais num computador com o Adobe Reader instalado.

O Adobe Reader pode ser transferido gratuitamente no website da Adobe.

1. Abra o ficheiro “index.html” no CD-ROM.
2. Selecione o idioma do manual que pretende visualizar.

#### **Nota**

Se o CD-ROM for danificado ou perdido, pode comprar um novo junto de um fornecedor ou representante de assistência da Sony.

---

# Precauções

---

## Segurança

- Utilize a unidade apenas com uma fonte de alimentação especificada nas “Especificações”.
- A placa de identificação com indicação da tensão de funcionamento, etc., encontra-se na parte de trás.
- Se deixar cair algum líquido ou objecto sólido dentro da caixa, desligue o aparelho e mande-o verificar por um técnico qualificado antes de tentar pô-lo novamente a funcionar.
- Não coloque nem deixe cair objectos pesados sobre o cabo de alimentação. Se o cabo de alimentação estiver danificado, desligue o aparelho imediatamente. É perigoso utilizar o aparelho com um cabo de alimentação danificado.
- Desligue o aparelho da tomada da parede se não tencionar utilizá-lo durante vários dias ou por um período de tempo mais alargado.
- Desligue o cabo de alimentação da tomada de AC puxando a ficha e não o cabo.
- A tomada de parede deve ficar junto do equipamento e ser de fácil acesso.

---

## Instalação

- Evite o sobreaquecimento, permitindo que haja uma circulação de ar adequada.  
Não coloque o aparelho em cima de tapetes, cobertores, etc., nem perto de materiais como cortinas ou reposteiros, pois poderiam tapar os orifícios de ventilação.
- Não instale o aparelho perto de fontes de calor, tais como radiadores ou condutas de ar, locais expostos à incidência directa dos raios solares, pó excessivo, choques ou vibrações mecânicas.
- Não coloque o monitor perto de equipamento que gera magnetismo, como é o caso de um transformador ou de cabos de alta tensão.

---

## Acerca do ecrã LCD

- O ecrã LCD montado neste aparelho é fabricado com tecnologia de alta precisão, permitindo uma taxa de pixéis funcionais de 99,99%. Assim, uma proporção muito pequena de pixéis pode ficar “presa”, ou sempre desactivada (preto), sempre activada (vermelho, verde ou azul) ou a piscar. Além disso, quando se faz uma utilização durante um período de tempo prolongado, devido às características físicas do visor de cristais líquidos, estes pixéis “presos” podem aparecer em

simultâneo. Estes problemas não constituem anomalia.

- Não deixe o ecrã LCD virado para o sol, pois poderá ficar danificado. Tenha cuidado ao colocar o aparelho junto a uma janela.
- Não pressione nem risque o ecrã LCD. Não coloque objectos pesados em cima do ecrã LCD. O ecrã poderá perder uniformidade.
- Se o aparelho for usado num local frio, poderá surgir uma imagem residual no ecrã. Não se trata de qualquer anomalia. Quando o monitor aquecer, o ecrã voltará ao normal.
- O ecrã e o monitor ficam quentes durante o funcionamento. Não se trata de qualquer anomalia.

---

## Sobre a retenção da imagem

No caso do ecrã LCD, pode ocorrer a retenção da imagem (“burn-in”) permanente se forem continuamente visualizadas imagens estáticas no ecrã, ou repetidamente durante períodos de tempo prolongados.

Imagens que podem provocar retenção da imagem

- Imagens com máscaras, com uma relação de aspecto diferente de 16:9
- Barras de cores ou imagens que permanecem estáticas durante um longo período de tempo
- Visualização de caracteres ou mensagens que indicam definições ou o estado de funcionamento

### Para reduzir o risco de retenção da imagem

- Desactive a visualização de caracteres  
Prima o botão MENU para desactivar a visualização de caracteres. Para desactivar a visualização de caracteres do equipamento ligado, utilize o equipamento ligado em conformidade. Para mais informações, consulte o manual de instruções do equipamento ligado.
- Desligue o aparelho quando não se encontrar em utilização  
Desligue a alimentação se não pretender utilizar o monitor durante um período de tempo prolongado.

---

## Sobre a utilização durante períodos de tempo prolongados

Devido às características do ecrã LCD, a visualização de imagens estáticas durante períodos de tempo prolongados ou a utilização do aparelho em ambientes com uma temperatura elevada/humidade elevada pode provocar o aparecimento de manchas, a retenção da imagem, áreas onde a luminosidade muda constantemente, linhas ou uma diminuição da luminosidade geral.

Em particular, a visualização contínua de uma imagem menor do que o ecrã do monitor, por exemplo, com uma relação de aspecto diferente, pode diminuir a duração da bateria.

Evite visualizar uma imagem estática durante períodos de tempo prolongados ou utilizar repetidamente o aparelho num ambiente com uma temperatura elevada/humidade elevada, como uma divisão impermeável ao ar, ou nas proximidades da saída de um aparelho de ar condicionado.

Para evitar qualquer um dos problemas acima descritos, recomenda-se que reduza ligeiramente a luminosidade e desligue a alimentação sempre que o aparelho não se encontre em utilização.

---

## Limpeza do aparelho

### Antes de limpar

Certifique-se de que desliga o cabo de alimentação AC da tomada AC.

### Limpar o monitor

O monitor LCD, para utilização médica, é fabricado com um material resistente à desinfectação. Quando se usa solventes como benzina ou diluente, detergentes ácidos, alcalinos ou abrasivos, ou um pano de limpeza química para limpar a superfície do monitor, o desempenho do monitor pode ficar comprometido ou poderão ocorrer danos no acabamento da superfície. Tenha cuidado relativamente ao seguinte:

- Limpe a superfície do monitor com um concentrado de 50 a 70 v/v% de álcool isopropílico ou um concentrado de 76,9 a 81,4 v/v% de etanol através do método de limpeza com pano molhado. Limpe suavemente a superfície do monitor (limpe com uma força inferior a 1 N).
- As manchas mais persistentes podem ser removidas com um pano macio, como um pano de limpeza ligeiramente humedecido numa solução de detergente suave, usando um método de limpeza com pano molhado e depois limpando com a solução química acima referida.  
Para não danificar a superfície do monitor, nunca use solventes como benzina ou diluente, detergentes ácidos, alcalinos ou abrasivos, ou um pano de limpeza química para limpar ou desinfectar.
- Não exerça força desnecessária para esfregar a superfície do monitor com um pano sujo. A superfície do monitor pode ficar riscada.
- Não permita que a superfície do monitor entre em contacto com um produto de resina de vinilo ou borracha durante um longo período de tempo. O acabamento da superfície pode deteriorar-se ou o revestimento pode sair.

---

## Eliminação do aparelho

Não elimine o aparelho como lixo normal.

Não junte o monitor ao lixo doméstico.

---

## Recomendação de uso de mais do que um aparelho

Visto que podem ocorrer ocasionalmente problemas com o monitor, se este for usado para controlo de segurança de pessoal, bens ou imagem estável ou casos de emergência, recomenda-se vivamente a utilização de mais do que um aparelho ou então a preparação de um aparelho de substituição.

---


## Reembalagem do aparelho

Guarde o material de embalagem. Poderá servir mais tarde para transportar o aparelho.

Se tiver dúvidas sobre este aparelho, contacte o seu agente Sony.

---

## Acerca de erro na ventoinha

A ventoinha para arrefecimento da unidade é incorporada. Quando a ventoinha parar e o indicador  do painel frontal começar a piscar como indicação de erro na ventoinha, desligue a alimentação e contacte um representante Sony autorizado.

---

## Sobre a condensação de humidade

Se o aparelho for transportado directamente de um local frio para um local quente ou se o aparelho estiver quente e a temperatura ambiente arrefecer subitamente (devido a ar condicionado, por exemplo), a humidade poderá condensar na superfície ou no interior do aparelho.

A isto chama-se condensação de humidade e não se trata de avaria do produto em si, embora possa provocar danos no aparelho.

Coloque o aparelho numa área onde não ocorra condensação.

Se tiver ocorrido condensação de humidade, desligue o aparelho e não o utilize até que a humidade condensada tenha evaporado.



# Especificações

## Características da imagem

Ecrã LCD	Matriz activa a-Si TFT
Tamanho da imagem	Tipo 21,5 polegadas 477 × 268, 547 mm (L/A, Diagonal)
Resolução	1920 × 1080 pontos
Ângulo de visualização (especificações do painel LCD)	(em cima/em baixo/esquerda/direita, contraste > 10:1) 80°/80°/85°/85° (típico)
Scan	Normal 0% Examinação ampliada 5%
Relação de aspecto	16:9
Cores no ecrã	16.770.000

## Conectores de entrada/saída

### Entrada

Conectores de entrada LINE	
Entrada Y/C	Mini-DIN de 4 pinos (1)
Entrada VIDEO	Tipo BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB, sincronização negativa
Entrada AUDIO	Tomada fono (1), -5 dBu 47 kilohms ou superior
Conectores de entrada RGB/COMPONENT	Tipo BNC (3)
Entrada RGB	0,7 Vp-p ±3 dB, (sincronização em verde, 0,3 Vp-p sincronização negativa)
Entrada de componente	0,7 Vp-p ±3 dB, (sinal de cor normal com 75% de cromaticidade)
Entrada AUDIO	Tomada fono (1), -5 dBu 47 kilohms ou superior
Conector OPTION IN	D-sub 9 pinos (1), fêmea
Conector OPTION AUDIO IN	Tomada fono (1), -5 dBu 47 kilohms ou superior
Conector de entrada sincronizado externo	Tipo BNC (1), 0,3 Vp-p a 4,0 Vp-p ± bipolaridade ternária ou polaridade binária negativa
Conector HDMI IN	HDMI (1)

## Conector de entrada PARALLEL REMOTE

Remoto paralelo

Conector modular de 8 pinos (1)

### Saída

Conectores de saída LINE	
Saída Y/C	Mini-DIN de 4 pinos (1), “Loop-through”, com função de terminal automático de 75 ohms
Saída VIDEO	Tipo BNC (1), “Loop-through”, com função de terminal automático de 75 ohms
Saída AUDIO	Tomada fono (1), “Loop-through”
Conectores de saída RGB/COMPONENT	
Saída RGB/Componente	Tipo BNC (3), “Loop-through”, com função de terminal automático de 75 ohms
Saída AUDIO	Tomada fono (1), “Loop-through”
Conector de saída sincronizado externo	Tipo BNC (1), “Loop-through”, com função de terminal automático de 75 ohms
Saída incorporada para altifalante	0,5 W (mono)

### Geral

Corrente	AC 100 V a 240 V, 50/60 Hz
Consumo de energia	Máximo: aprox. 69 W
Corrente de entrada	1,3 A a 0,6 A
Condições de funcionamento	
Temperatura	0 °C a 35 °C
Temperatura recomendada	20 °C a 30 °C
Humidade	30% a 85% (não condensada)
Pressão	700 hPa a 1060 hPa
Condições de armazenamento e transporte	
Temperatura	-20 °C a +60 °C
Humidade	0% a 90%
Pressão	700 hPa a 1060 hPa
Acessórios fornecidos	Cabo de alimentação AC (1) Suporte de ficha AC (2) Antes de Utilizar este Aparelho (1) CD-ROM (incluindo o Manual de instruções) (1) Lista de contactos de serviço (1) Information for Customers in Europe (Informação para clientes na Europa) (1)

Acessórios opcionais

Adaptador de entrada HD/SD-SDI  
BKM-341HS

## Precauções de Saúde

Protecção contra choques eléctricos:

Classe I

Protecção contra entrada de água:

Normal

Grau de segurança na presença de uma mistura de anestésico inflamável com ar, ou com oxigénio ou com óxido nitroso:

Não adequado para utilização na presença de uma mistura de anestésico inflamável com ar, ou com oxigénio ou com óxido nitroso

Modo de funcionamento:

Contínuo

Concepção e especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

### Nota

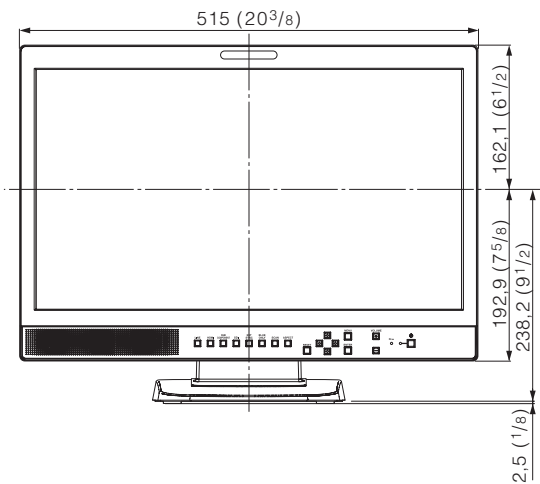
Verifique sempre se a unidade está a funcionar correctamente antes de a usar. A SONY NÃO SE RESPONSABILIZA POR DANOS DE QUALQUER TIPO, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADOS A, COMPENSAÇÃO OU REEMBOLSO DEVIDO A PERDA DE LUCROS ACTUAIS OU FUTUROS NO DECORRER DE AVARIA DESTA UNIDADE, QUER DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA QUER APÓS A EXPIRAÇÃO DA GARANTIA OU POR QUALQUER OUTRA RAZÃO.

### Marcas comerciais

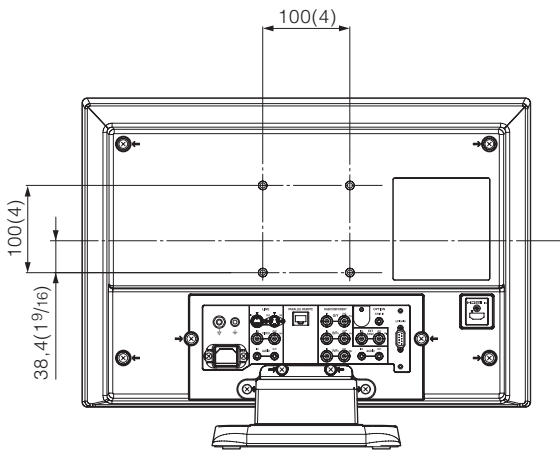
- Adobe e Adobe Reader são marcas comerciais da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou noutros países.
- Os nomes de produtos ou sistemas incluídos neste documento são marcas comerciais ou marcas registadas dos respetivos proprietários. Além disso, os símbolos ® e ™ não são utilizados no texto.

# Dimensões

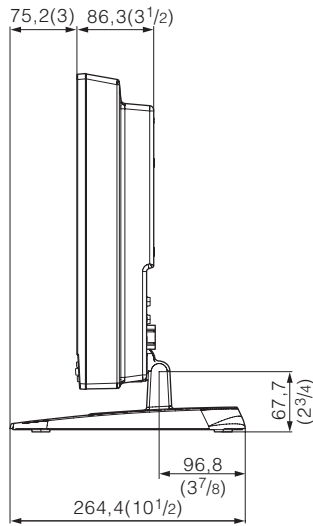
Frente



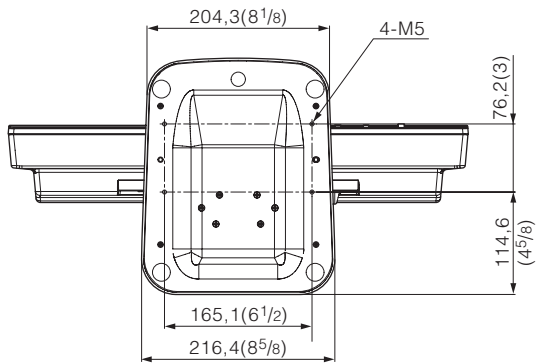
Parte de trás



Lado



Fundo



Aparelho: mm (polegadas)

Massa

Aprox. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Før du betjener denne enhed, skal du læse denne vejledning grundigt og opbevare den for fremtidig reference.

## Brugsanvisning/tilsigtet brug

LCD-monitoren er beregnet til at levere 2D-visninger i farvevideo af billeder fra kirurgiske endoskopi/laparoskopi-kamerasystemer og andre kompatible systemer til medicinsk billeddannelse. LCD-monitoren er en widescreen-skærm af medicinsk kvalitet med høj opløsning til realtidsbrug under minimalt invasive kirurgiske procedurer og er velegnet til brug på hospitalers operationsstuer, privatpraktiserende kirurger, klinikker, lægekonsultationer og lignende kliniske miljøer.

## Bemærkninger

- Dette udstyr er beregnet til sundhedspersonale.
- Dette udstyr er beregnet til brug i medicinske miljøer, såsom klinikker, undersøgelseslokaler og operationsstuer.

## ADVARSEL

**For at nedsætte risikoen for brand eller elektrisk stød må enheden ikke udsættes for regn eller fugt.**

**For at undgå elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad service til kvalificerede teknikere.**

**Det er ikke tilladt, at lave ændringer af dette udstyr.**

## ADVARSEL

**Dette udstyr må kun tilsluttes et lysnet med jordforbindelse, så risikoen for elektrisk stød undgås.**

## ADVARSEL

Denne enhed har ingen tænd/sluk-kontakt. For at slukke for strømforsyningen, skal stikket trækkes ud.

Ved installation af enheden skal der indsættes en afbryder, der er nem adgang til, i den faste ledningsføring, eller netledningsstikket skal sættes i en stikkontakt nær enheden, så det er nemt at tænde og slukke den.

Placer ikke medicinsk udstyr, hvor det er svært at trække stikket ud.

Brug afbryderen, eller træk netledningsstikket ud, hvis der opstår en fejl under drift af enheden.

## Symboler på produktet



### Se brugervejledningen

Følg anvisningerne i brugervejledningen for dele af enheden, hvor dette symbol vises.



Dette symbol angiver producenten og vises ud for producentens navn og adresse.



Dette symbol angiver EU-importøren og vises ved siden af EU-importørens navn og adresse.



Dette symbol angiver EF-repræsentanten og vises ved siden af EF-repræsentantens navn og adresse.



Dette symbol angiver produktionsdatoen.



Dette symbol angiver serienummeret.



Dette symbol angiver versionen af den medfølgende dokumentation.



Dette symbol angiver den potentialudlignende terminal, som bringer de forskellige dele af et system i samme potentiale.



### Opbevarings- og transporttemperatur

Dette symbol angiver det acceptable temperaturinterval for opbevarings- og transportmiljøer.



### Opbevarings- og transportfugtighed

Dette symbol angiver det acceptable fugtighedsinterval for opbevarings- og transportmiljøer.



### Opbevarings- og transporttryk

Dette symbol angiver det acceptable atmosfæriske trykinterval for opbevarings- og transportmiljøer.

## Vigtige sikkerhedsforanstaltninger og bemærkninger vedrørende brugen i medicinske miljøer

1. Alt udstyr, der er forbundet med dette apparat, skal være godkendt i henhold til standarderne IEC 60601-1, IEC 60950-1 og IEC 60065 eller andre IEC/ISO-standarder, der er gældende for udstyret.
2. Derudover skal alle konfigurationer overholde systemstandard IEC 60601-1. Enhver bruger, der tilslutter ekstra udstyr til enhedens signalindgang eller signaludgang, foretager konfiguration af et medicinsk system og er dermed ansvarlig for, at systemet opfylder kravene i systemstandard IEC 60601-1. I tvivlstilfælde skal der rettes henvendelse til en autoriseret Sony-servicemedarbejder.
3. Jordstrømmen kan øges, når enheden forbindes til andet udstyr.
4. For alt perifært udstyr der tilsluttes til enheden, som skal tilsluttes til lysnettet og ikke overholder IEC 60601-1 standarder, skal der anvendes en isolationstransformer, der er i overensstemmelse med IEC 60601-1 standarder og tilslut til strømforsyningen via transformeren.
5. Denne enhed genererer, anvender og kan udsende radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med betjeningsvejledningen, kan det forårsage interferens med andet udstyr. Hvis denne enhed forårsager interferens (kan konstateres ved at trække netledningen ud fra enheden), så forsøg at foretage afhjælpning med disse fremgangsmåder:
  - Flyt enheden i forhold til det berørte udstyr.
  - Tilslut denne enhed og det berørte udstyr til forskellige afgreningsledninger.Kontakt det kvalificerede Sony-servicepersonale for yderligere oplysninger.  
(Gældende standard: IEC 60601-1-2)

## Vigtige EMC-meddelelser om brug i medicinske miljøer

- LMD-2110MD kræver særlige forholdsregler vedrørende EMC og skal installeres og tages i brug i henhold til de EMC-oplysninger, der er angivet i denne brugervejledning.
- Det transportable og mobile RF-kommunikationsudstyr såsom mobiltelefoner kan påvirke LMD-2110MD.

### ADVARSEL

Brugen af andet tilbehør og andre kabler end dem, der er angivet, med undtagelse af reservedele, der sælges af Sony Corporation, kan medføre en stigning i emissioner eller formindsket immunitet med hensyn til LMD-2110MD.

Vejledning og producentens erklæring om elektromagnetiske emissioner		
LMD-2110MD er tiltænkt til brug i det elektromagnetiske miljø, der er beskrevet herunder. Kunden eller brugeren af LMD-2110MD skal sikre sig, at det bruges i et sådant miljø.		
Emissionstest	Overholdelse	Elektromagnetisk miljø – vejledning
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	LMD-2110MD bruger kun RF-energi til dens interne funktion. Derfor er dens RF-emissioner meget lave og vil formentlig ikke forstyrre elektronisk udstyr, der er i nærheden.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse B	LMD-2110MD er velegnet til brug alle steder, bl.a i hjemmet, og på steder, der er direkte forbundet til offentlige lavspændingsforsyningsnetværk, som leverer strøm til husholdninger.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse D	
Spændingsudsving/ flicker-emissioner IEC 61000-3-3	Overholder	


### ADVARSEL

Hvis LMD-2110MD skal bruges ved siden af eller stakkes sammen med andet udstyr, skal man være opmærksom på at kontrollere den normale funktion i den konfiguration, det vil blive anvendt.

Vejledning og producentens erklæring om elektromagnetisk immunitet			
LMD-2110MD er tiltænkt til brug i det elektromagnetiske miljø, der er beskrevet herunder. Kunden eller brugeren af LMD-2110MD skal sikre sig, at det bruges i et sådant miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD)  IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt  ±8 kV luft	±6 kV kontakt  ±8 kV luft	Gulvet skal være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dækket med syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være mindst 30%.
EFT/B (Electrical fast transient/burst)  IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningslinjer  ±1 kV for input/outputlinjer	±2 kV for strømforsyningslinjer  ±1 kV for input/outputlinjer	Kvaliteten af elnettet skal være lige som et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.
Puls  IEC 61000-4-5	±1 kV linje(r) til linje(r)  ±2 kV linje(r) til jord	±1 kV differentialtilstand  ±2 kV signalgennemsnitsværdi	Kvaliteten af elnettet skal være lige som et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsudsving på strømforsyningsinputlinjer  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% dyk i $U_T$ ) for 0,5 cyklus  40% $U_T$ (60% dyk i $U_T$ ) for 5 cyklusser  70% $U_T$ (30% dyk i $U_T$ ) for 25 cyklusser  < 5% $U_T$ (> 95% dyk i $U_T$ ) for 5 sekunder	< 5% $U_T$ (> 95% dyk i $U_T$ ) for 0,5 cyklus  40% $U_T$ (60% dyk i $U_T$ ) for 5 cyklusser  70% $U_T$ (30% dyk i $U_T$ ) for 25 cyklusser  < 5% $U_T$ (> 95% dyk i $U_T$ ) for 5 sekunder	Kvaliteten af elnettet skal være lige som et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af LMD-2110MD kræver løbende drift under afbrydelser af netstrømmen, anbefales det, at LMD-2110MD får sin strømforsyning fra en UPS eller et batteri.
Magnetisk felt af strømfrekvens (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetiske felter fra strømfrekvenser skal være på niveauer, som er karakteristiske i et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.
BEMÆRK: $U_T$ er spændingen fra vekselstrømsnettet før anvendelsen af testniveauet.			

## Vejledning og producentens erklæring om elektromagnetisk immunitet

LMD-2110MD er tiltænkt til brug i det elektromagnetiske miljø, der er beskrevet herunder. Kunden eller brugeren af LMD-2110MD skal sikre sig, at det bruges i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Ledningsbåret RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms	Transportabelt og mobilt RF-kommunikationsudstyr skal bruges uden at være tættere på nogen del af LMD-2110MD, herunder kabler, end den anbefalede adskillellestilstand, der er beregnet fra udjævningsapparatet til senderens frekvens.  <b>Anbefalet adskillelsesafstand</b>  $d = 1,2 \sqrt{P}$
Feltbåret RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz  Hvor $P$ er den maksimale udgangseffekt af senderen i watt (W) i henhold til senderens producent, og $d$ er den anbefalede adskillelsesafstand i meter (m).  Feltstyrken fra faste RF-sendere, sådan som det er fastlagt af en elektromagnetisk undersøgelse af stedet, <sup>a</sup> skal være mindre end overholdelsesniveauet i hvert enkelt frekvensområde. <sup>b</sup>  Der kan forekomme interferens i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol:  

BEMÆRK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensområde.

BEMÆRK 2: Disser retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Den elektromagnetiske forplantning påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og mennesker.

a Feltstyrker fra faste sendere, såsom basisstationer til radio (mobil/trådløs)-telefoner og i landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radioudsendelser og tv-udsendelser kan ikke forudsiges teoretisk med tilstrækkelig nøjagtighed. Det er nødvendigt at overveje en elektromagnetisk undersøgelse af stedet for at vurdere det elektrostatiske miljø, som skyldes faste sendere. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor LMD-2110MD anvendes, overstiger det gældende RF-overholdelsesniveau, skal man overvåge LMD-2110MD for at sikre sig en normal drift. Hvis der konstateres en unormal ydelse, kan det være nødvendigt med flere forholdsregler, f.eks. at ændre retningen eller placeringen af LMD-2110MD.

b Over frekvensområdet fra 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrker være mindre end 3 V/m.



## De anbefalede adskillelsesafstande mellem transportabelt og mobilt RF-kommunikationsudstyr og LMD-2110MD

LMD-2110MD er tiltænkt til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor feltbårne RF-forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brugeren af LMD-2110MD kan hjælpe med til at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem transportabelt og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og LMD-2110MD, sådan som det anbefales herunder, i henhold til den maksimale udgangseffekt på kommunikationsudstyr.

Senders maksimale udgangseffekt W	Adskillelsesafstand i henhold til senders frekvens m		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 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

Når det gælder sendere med en maksimal udgangseffekt, som ikke er angivet foroven, kan den anbefalede adskillelsesafstand  $d$  i meter (m) bedømmes ved brug af den ligning, som svarer til frekvensen af senderen, hvor  $P$  er den maksimale udgangseffekt fra senderen målt i watt (W) ifølge senderens producent.

BEMÆRK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder adskillelsesafstanden for det højere frekvensområde.

BEMÆRK 2: Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Den elektromagnetiske forplantning påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, objekter og mennesker.

### Pas på

Når du bortskaffer enheden eller tilbehøret, skal du overholde lovgivningen i det pågældende område eller land og reglerne på det pågældende hospital angående forurening af miljøet.



### Advarsel vedrørende strømtilslutning

Tilslut en korrekt netledning til strømkilden.

1. Anvend en/et godkendt netledning (3-elements hovedledning)/tilslutning/stik med stelforbindelse, der overholder nationale sikkerhedsbestemmelser.
2. Anvend en/et netledning (3-elements hovedledning)/tilslutning/stik, der er i overensstemmelse med den anvendte kapacitet (spænding, ampere).

Evt. spørgsmål i forbindelse med anvendelsen af ovennævnte netledning/tilslutning/stik skal rettes til en autoriseret servicemedarbejder.

### ADVARSEL

Apparatet må ikke udsættes for væskedryp eller væskesprøjt. Genstande, der indeholder væske (f.eks. vaser), må ikke anbringes på apparatet.

Kontroller, at enheden placeres på en tilstrækkelig bred flade, så enhedens kanter (bredde og dybde) ikke placeres uden for fladens kanter.

Hvis dette sker, kan enheden vælte eller falde ned og forårsage personskade.

### ADVARSEL

For at forebygge personskader skal denne enhed, hvis den monteres ved hjælp af en monteringsarm, vægbeslag eller andet monteringsudstyr, som forberedes af kunden, fastgøres forsvarligt til gulvet/væggen i henhold til den brugsanvisning, der medfølger monteringsudstyret.

Kontroller på forhånd, at det anvendte monteringsudstyr har tilstrækkelig styrke til at understøtte den ekstra vægt, som enheden medfører.

Kontroller en gang årligt, at monteringsudstyret sidder forsvarligt.

Rådfør dig med kvalificeret Sony-personale med hensyn til følgende typer installationssted.

- Vægbeslag
- Loftsbeslag
- Monteringsarm



### **Pas på PARALLEL REMOTE-stik (modulært stik, 8-benet)**

- Du må ikke røre dette stik og patienten på samme tid. Dette kan generere spænding, der kan skade patienter, hvis der er fejl på enheden. Afbryd altid netledningen, før der tilsluttes eller fjernes stik.
- Af sikkerhedsmæssige årsager må eksternt udstyr, hvor der kan være overspænding, ikke tilsluttes. Følg brugervejledningen for denne port.



### **ADVARSEL**

#### **Anvendelse af denne enhed til medicinske formål**

Stikforbindelserne på dette udstyr er ikke isoleret. Tilslut ikke nogen enhed, der ikke er i overensstemmelse med IEC 60601-1.

Når der tilsluttes en it-enhed eller en AV-enhed, som bruger vekselstrøm, kan der opstå strømlækage, som kan medføre elektrisk stød for patienten eller brugeren. Hvis brug af en sådan enhed ikke kan undgås, skal strømforsyningen isoleres ved at tilslutte en skilletransformer eller ved at tilslutte en adskiller mellem forbindelseskablerne.

Efter indførelse af disse sikkerhedsforholdsregler skal du bekræfte, at den reducerede risiko nu er i overensstemmelse med IEC 60601-1.

### **Pas på**

Enheden afbrydes ikke fra vekselstrømskilden (el-net), så længe den er tilsluttet stikkontakten - selv om der er slukket for enheden.



### **Pas på**

Brug ikke enheden i et MR-miljø (magnetisk resonans). Det kan forårsage en funktionsfejl, brand og uønsket bevægelse.

**For detaljer om betjening, se brugervejledninger på den medfølgende CD-ROM.**

#### **Brug af CD-ROM-vejledningerne**

Vejledninger kan ses på en computer med Adobe Reader installeret.

Adobe Reader kan hentes gratis fra Adobes hjemmeside.

1. Åbn filen "index.html" på din CD-ROM.
2. Markér sproget for den vejledning, du vil læse.

#### **Bemærk**

Hvis din CD-ROM beskadiges eller går tabt, kan du købe en ny hos din Sony-forhandler eller Sony-serviceudbyder.

---

# Forholdsregler

---

## Om sikkerhed

- Enheden må kun tilsluttes en strømforsyningskilde som angivet i afsnittet "Specifikationer".
- På bagpanelet er der et dataskilt, som angiver driftsspændingen, mv.
- Hvis der tapes en genstand eller spildes væske i kabinettet, skal du tage netstikket ud og få enheden kontrolleret på et serviceværksted, før du fortsætter med at bruge det.
- Tab ikke og sæt ikke tunge genstande oven på netledningen. Hvis netledningen er beskadiget, skal du straks slukke for enheden. Det er farligt at bruge enheden, hvis netledningen er beskadiget.
- Tag netstikket ud af stikkontakten, hvis enheden skal stå i flere dage eller længere tid uden at blive brugt.
- Når netstikket tages ud af stikkontakten, skal du holde fast i stikket. Træk ikke i ledningen.
- Stikkontakten/-dåsen skal være placeret i nærheden af enheden og være let tilgængelig.

---

## Om installation

- Undgå intern varmeophobning ved at sørge for tilstrækkelig luftcirkulation. Sæt ikke enheden på underlag (f.eks. et tæppe) eller i nærheden af ting (f.eks. gardiner), som kan blokere for ventilationsåbningerne.
- Anbring ikke enheden i nærheden af varmekilder som f.eks. radiatorer eller luftkanaler eller steder, der udsættes for direkte sollys, meget støv, mekanisk vibration eller stød.
- Anbring ikke skærmen i nærheden af udstyr, der genererer magnetisme, som f.eks. en transformer eller højspændingsledninger.

---

## Om LCD-skærmen

- Den LCD-skærm, som denne enhed er udstyret med, er fremstillet ved hjælp af højpræcisionsteknologi, hvilket giver en fungerende pixelandel på mindst 99,99%. Der er derfor kun risiko for, at en meget lille andel pixels "sidder fast", altid er slukket (sort), altid lyser (rød, grøn, blå) eller blinker. På grund af egenskaberne ved skærme med flydende krystaller kan der efter lang tids brug spontant opstå "fastsiddende" pixels. Disse problemer er ikke en fejl.
- LCD-skærmen må ikke vende mod solen, da dette kan beskadige skærmen. Vær opmærksom på dette, når skærmen placeres ved et vindue.

- Pas på ikke at ridse eller skubbe til LCD-skærmen. Placer ikke tunge genstande på LCD-skærmen. Ellers kan den blive deformeret.
- Hvis enheden anvendes i kolde omgivelser, kan der komme skyggebilleder på skærmen. Dette er ikke en fejl. Når skærmen bliver varm, bliver skærbilledet normalt igen.
- Skærmen og kabinettet bliver varme, når enheden er i brug. Dette er ikke en fejl.

---

## Om fastbrænding

Hvis stillbilleder vises konstant på det samme sted på LCD-skærmen eller gentagne gange i længere tid, kan der ske permanent fastbrænding.

Billeder, der kan forårsage fastbrænding

- Maskerede billeder med et andet formatforhold end 16:9
- Farvebjælker eller billeder, der forbliver statiske i længere tid
- Tegn- eller meddelelser, der angiver indstillinger eller betjeningsstilstanden

---

### Sådan reduceres risikoen for fastbrænding

- Deaktiver visning af tegn  
Tryk på MENU-knappen for at deaktivere visning af tegn. Hvis du vil deaktivere visning af tegn på det tilsluttede udstyr, skal du betjene det tilsluttede udstyr tilsvarende. Oplysninger finder du i betjeningsvejledningen til det tilsluttede udstyr.
- Sluk for strømmen, når den ikke er i brug  
Sluk for strømmen, hvis skærmen ikke skal bruges i en længere periode.

---

## Ved længere tids brug

På grund af LCD-panelets egenskaber kan der opstå udtværing, fastbrænding, områder, hvor lysstyrken er ændret permanent, linjer eller en reduktion af lysstyrken generelt ved visning af statiske billeder i længere tid ad gangen eller anvendelse af enheden gentagne gange i et miljø med høj temperatur/høj luftfugtighed.

Især kan fortsat visning af et billede, der er mindre end monitorskærbilledet, f.eks. i en andet formatforhold, forkorte enhedens levetid.

Undgå visning af et stillbillede i en længere periode, eller at anvende enheden gentagne gange i et miljø med høj temperatur/høj luftfugtighed, f.eks. et lufttæt rum eller i nærheden af et airconditionanlæg.

Vi anbefaler at reducere lysstyrken lidt og slukke for strømmen, når enheden ikke er i brug for at undgå, at ovenstående problemer opstår.

---

## Om rengøring

### Før rengøring

Sørg for at tage netledningen ud af stikkontakten.

### Om rengøring af skærm

Hvor LCD-skærmen anvendes til medicinsk brug, er den fremstillet af et materiale, som tåler desinficering. Hvis opløsningsmidler, f.eks. benzen eller fortynder, syre, alkaliske eller slibende rengøringsmidler, eller kemikaliepræparerede rengøringsklude bruges til overfladen på skærmen, kan skærmens ydeevne blive nedsat, eller overfladebehandlingen kan blive beskadiget. Sørg for at overholde følgende retningslinjer:

- Rengør overfladen på skærmen ved at duppe med isopropylalkohol med en koncentration mellem 50 og 70 v/v% eller ethanol med en koncentration mellem 76,9 og 81,4 v/v%. Aftør overfladen på skærmen forsigtigt (aftør med en kraft på mindre end 1 N).
- Vanskelige pletter kan fjernes ved at duppe dem med en blød klud, f.eks. en rengøringsklud, der er fugtet med et mild vaskemiddelopløsning, og derefter rengøre med ovenstående kemiske opløsning. Brug aldrig opløsningsmidler, f.eks. benzen eller fortynder, syre, alkaliske eller slibende rengøringsmidler, eller kemikaliepræparerede rengøringsklude til rengøring eller desinficering, da dette kan beskadige overfladen på skærmen.
- Gnid ikke for hårdt med en tilsmudset klud på overfladen på skærmen. Det kan ridse overfladen på skærmen.
- Undgå kontakt i længere tid mellem overfladen på skærmen og et harpiksholdigt gummi-eller vinylprodukt. Overfladebehandlingen kan blive nedbrudt, eller belægningen kan løsne sig.

---

## Bortskaffelse af enheden

Enheden må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald.

Skærmen må ikke kommes i husholdningsaffaldet.

---

## Anbefaling om at anvende mere end én enhed

Da der til tider kan opstå problemer med skærmen, når skærmen anvendes til sikkerhedskontrol af personale, værdigenstande eller fast billede eller i nødstilfælde, anbefaler vi, at der benyttes mere end en enhed eller forberedes en ekstra enhed.

---


## Om genindpakning

Behold kassen og emballeringsmaterialerne. Disse er bedst til at indpakke enheden, hvis den skal transporteres.

Kontakt din autoriserede Sony-forhandler, hvis du har spørgsmål vedrørende denne enhed.

---

## Om ventilatorfejl

Ventilatoren til afkøling af enheden er indbygget. Når ventilatoren stopper, og -lampen på frontpanelet blinker og angiver fejl, skal du slukke for strømmen og kontakte en autoriseret Sony-forhandler.

---

## Om fugtdannelse

Hvis enheden bringes direkte fra et koldt sted til et varmt sted, eller hvis enheden er varm, og omgivelsestemperaturen pludselig afkøles (f.eks. aircondition), kan der dannes kondensvand på overfladen af eller indeni enheden.

Dette kaldes fugtdannelse, og skyldes ikke en fejl ved selve produktet, selvom det kan forårsage skade på enheden.

Anbring enheden på et sted uden aircondition.

Hvis der opstår fugtdannelse, skal enheden slukkes, og den må ikke bruges, før fugtdannelsen er væk.

# Specifikationer

## Billeddata

LCD-panel	a-Si TFT Active Matrix
Billedstørrelse	21,5"
	477 × 268, 547 mm (b/h, diagonalt)
Opløsning	1920 × 1080 punkter
Betragningsvinkel (LCD-panelspecifikationer)	(op/ned/venstre/højre, kontrast > 10:1)
	80°/80°/85°/85° (typisk)
Scan	Normal 0%
	Overscan 5%
Billedformat	16:9
Skærmfarver	16.770.000

## Indgangs-/udgangsstik

### Indgang

LINE-indgangsstik	
Y/C-indgang	4-benet mini-DIN (1)
VIDEO-indgang	BNC-type (1), 1 Vp-p ±3 dB, negativ synkronisering
AUDIO-indgang	Phono-stik (1), -5 dBu 47 kilohm eller højere
RGB/COMPONENT-indgangsstik	BNC-type (3)
RGB-indgang	0,7 Vp-p ±3 dB, (synkronisering på grøn, 0,3 Vp-p negativ synk.)
Component-indgang	0,7 Vp-p ±3 dB, (standardfarvebjælkesignal med 75% krominans)
AUDIO-indgang	Phono-stik (1), -5 dBu 47 kilohm eller højere
OPTION IN-stik	D-sub 9-benet (1), hun
OPTION AUDIO IN-stik	Phono-stik (1), -5 dBu 47 kilohm eller højere
Indgangsstik til ekstern synkronisering	BNC-type (1), 0,3 Vp-p til 4,0 Vp-p ± bipolaritet ternær eller negativ polaritet binær
HDMI IN-stik	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE-indgangsstik	Parallel fjernbetjening
	Modulært stik, 8-benet (1)

### Udgang

LINE-udgangsstik	
Y/C-udgang	4-benet mini-DIN (1), gennemsløjfning, med 75 ohm automatisk termineringsfunktion
VIDEO-udgang	BNC type (1), gennemsløjfet, med 75 ohm automatisk terminerings- funktion
AUDIO-udgang	Phono-stik (1), gennemsløjfet
RGB/COMPONENT-udgangsstik	
RGB/component-udgang	BNC type (3), gennemsløjfet, med 75 ohm automatisk terminerings- funktion
AUDIO-udgang	Phono-stik (1), gennemsløjfet
Udgangsstik til ekstern synkronisering	BNC type (1), gennemsløjfet, med 75 ohm automatisk terminerings- funktion
Indbygget højttaler, udgang	0,5 W (mono)

### Generelt

Strøm	AC 100 V til 240 V, 50/60 Hz
Strømforbrug	Maks.: ca. 69 W
Indgangsspænding	1,3 A til 0,6 A
Driftsbetingelser	
Temperatur	0° C til 35° C
Anbefalet temperatur	20° C til 30° C
Luftfugtighed	30% til 85% (ikke-kondensdannende)
Tryk	700 hPa til 1060 hPa
Opbevarings- og transportbetingelser	
Temperatur	-20° C til +60° C
Luftfugtighed	0% til 90%
Tryk	700 hPa til 1060 hPa
Medfølgende tilbehør	
	Netledning (1 stk.)
	Netstikholder (2 stk.)
	Hæfte med vejledning før brug af dette apparat (1 stk.)
	CD-ROM (inklusive Brugervejledning) (1 stk.)
	Servicekontaktliste (1)
	Information for Customers in Europe (Information til kunder i Europa) (1)
Optionalt tilbehør	
	HD/SD-SDI-inputadapter BKM-341HS

## Medicinske specifikationer

Beskyttelse mod elektrisk stød:

Klasse I

Beskyttelse mod vandindtrængen:

Normal

Sikkerhedsgrad ved tilstedeværelse af en brandbar

anæstesiblanding med luft eller med ilt eller

nitrose oxider:

Uegnet til brug ved tilstedeværelse af en brandbar

anæstesiblanding med luft eller med ilt eller

nitrose oxider

Funktionsmetode:

Konstant

Ret til ændringer i design og specifikationer forbeholdes uden varsel.

### Bemærk

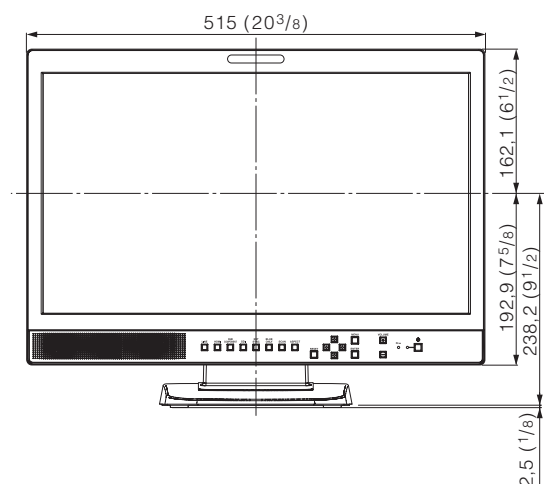
Kontrollér altid, at enheden fungerer korrekt, før du bruger den. SONY ER IKKE FORPLIGTET TIL AT YDE NOGEN FORM FOR ERSTATNING INKLUSIVE, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL KOMPENSATION ELLER REFUSION PÅ GRUND AF TAB AF NUVÆRENDE ELLER MULIG IND TJENING FORÅRSAGET AF SVIGT I DENNE ENHED, ENTEN I LØBET AF GARANTIPERIODEN ELLER EFTER UDLØB HERAF, ELLER AF EN HVILKEN SOM HELST ANDEN ÅRSAG.

### Varemærker

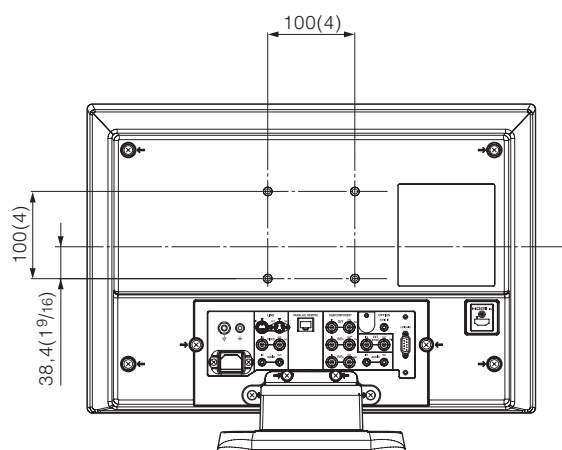
- Adobe og Adobe Reader er varemærker for Adobe Systems Incorporated i USA og/eller andre lande.
  - Produkterne eller systemnavnene i dette dokument er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende deres respektive ejere.
- Desuden bruges symbolerne ® eller <sup>TM</sup> ikke i teksten.

# Dimensioner

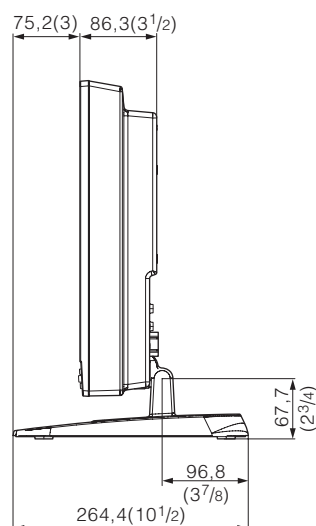
## Forside



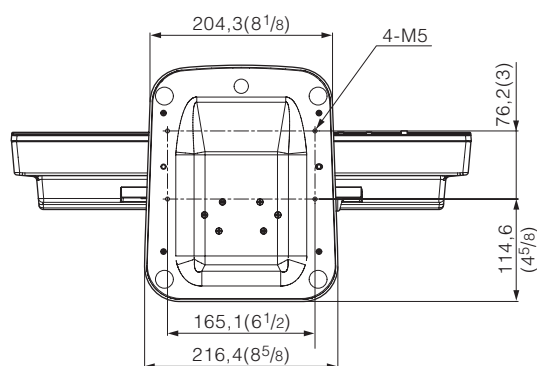
## Bagside



## Side



## Bund



Måleenhed: mm (tommer)

## Vægt

Ca. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja säilytä se myöhempiä tarvetta varten.

## Käyttöaiheet / käyttötarkoitus

LCD-monitori on tarkoitettu on tarkoitettu endoskooppisten/laparoskooppisten kamerajärjestelmien ja muiden yhteensopivien lääketieteellisten kuvannusjärjestelmien kuvien näyttämiseen värillisenä 2D-videokuvana. LCD-monitori on teräväpiirtoinen, lääketieteellisen tason laajakuvamonitori reaaliaikaiseen käyttöön minimaalisesti invasiivisten kirurgisten toimenpiteiden aikana, ja se soveltuu käytettäväksi sairaaloiden leikkaussaleissa, kirurgisissa keskuksissa, lääkäriasemilla, lääkäreiden vastaanotoilla ja vastaavissa lääketieteellisissä ympäristöissä.

## Huomautuksia

- Tämä laite on tarkoitettu lääketieteen ammattilaisille.
- Tämä laite on tarkoitettu käyttöön lääketieteellisissä ympäristöissä, kuten klinikoilla, tutkimushuoneissa ja leikkaussaleissa.

## VAROITUS

**Suojaa laite sateelta ja kosteudelta tulipalo- ja sähköiskuvaaran vähentämiseksi.**

**Älä avaa laitteen koteloä, jotta et altistu sähköiskulle. Laitteen saa huoltaa vain ammattitaitoinen huoltoliike.**

**Laitteen muokkaaminen on kielletty.**

## VAROITUS

**Sähköiskuvaaran välttämiseksi tämän laitteen saa liittää vain maadoitettuun pistorasiaan.**

## VAROITUS

Laitteessa ei ole virtakytkintä.

Katkaise virta irrottamalla verkkopistoke.

Laitetta asennettaessa pitää kiinteään johdotukseen liittää katkaisinlaite, johon pääsee helposti käsiksi, tai verkkopistoke pitää liittää laitteen lähellä olevaan pistorasiaan, johon pääsee helposti käsiksi.

Älä sijoita lääketieteellistä sähkölaitetta paikkaan, jossa verkkopistokkeen irrottaminen on hankalaa.

Jos laitteen käytön aikana ilmenee vika, katkaise virta katkaisinlaitteella tai irrota verkkopistoke.

## Tuotteen symbolit



### Noudata käyttöohjeita

Lue tällä symbolilla merkittyjä laitteen osia koskevat käyttöohjeet.



Tämä symboli ilmaisee valmistajaa ja näkyy valmistajan nimen ja osoitteen vieressä.



Tämä symboli ilmaisee EU-maahantuoja ja näkyy EU-maahantuojan nimen ja osoitteen vieressä.



Tämä symboli ilmaisee Euroopan yhteisön edustajaa ja näkyy Euroopan yhteisön edustajan nimen ja osoitteen vieressä.



Tämä symboli ilmaisee valmistuspäivän.



Tämä symboli ilmaisee sarjanumeron.



Tämä symboli ilmaisee mukana toimitettavan asiakirjan versiotiedot.



Tämä symboli osoittaa tasapotentiaalisen liittimen, joka antaa järjestelmän eri osille saman potentiaalin.



### Varastointi- ja kuljetuslämpötila

Tämä symboli ilmaisee varastointi- ja kuljetusympäristöissä hyväksyttävän lämpötila-alueen.



### Varastointi- ja kuljetuskosteus

Tämä symboli ilmaisee varastointi- ja kuljetusympäristöissä hyväksyttävän kosteusalueen.



### Varastointi- ja kuljetuspaine

Tämä symboli ilmaisee varastointi- ja kuljetusympäristöissä hyväksyttävän ilmanpainealueen.



## **Lääketieteellisiä ympäristöjä koskevia tärkeitä turvatoimenpiteitä ja huomautuksia**

1. Kaikkien tähän laitteeseen liitettävien laitteiden on oltava todistetusti standardien IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 tai muiden laitteeseen sovellettavissa olevien IEC/ISO-standardien mukaisia.
2. Lisäksi järjestelmän on kokonaisuudessaan noudatettava IEC 60601-1 -standardia. Kaikki signaalitulo-osaan tai signaalilähtöosaan liitetyt lisälaitteet ovat osa lääketieteellistä järjestelmää, ja siksi käyttäjä on vastuussa siitä, että järjestelmä täyttää kokonaisuudessaan IEC 60601-1 -standardin vaatimukset. Epäselvissä tapauksissa on kysyttävä neuvoa pätevältä Sony-huoltohenkilöstöltä.
3. Vuotovirta voi kasvaa, jos tähän laitteeseen liitetään muita laitteita.
4. Kaikki laitteeseen liitettävät lisälaitteet, jotka käyttävät kaupallisia virtalähteitä eivätkä ole IEC 60601-1 -standardin mukaisia, on varustettava IEC 60601-1 -standardin mukaisella erotusmuuntajalla ja liitettävä kaupalliseen virtalähteeseen muuntajan kautta.
5. Tämä laite synnyttää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos tätä laitetta ei asenneta ja käytetä käyttöohjeen mukaisesti, se voi häiritä muita laitteita. Jos tämä laite aiheuttaa häiriöitä (tämän voi todeta irrottamalla virtajohdon laitteesta), kokeile seuraavia toimenpiteitä:
  - Muuta laitteen paikkaa suhteessa sen häiritsemiin muihin laitteisiin.
  - Liitä tämä laite ja sen häiritsemät muut laitteet eri haaroituskytkentöihin.Lisätietoja saat pätevältä Sony-huoltohenkilöstöltä. (Sovellettava standardi: IEC 60601-1-2)

## Tärkeitä EMC-ilmoituksia käytöstä lääketieteellisissä ympäristöissä

- Tuote LMD-2110MD edellyttää erityisiä varotoimia sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) suhteen ja se on asennettava ja otettava käyttöön käyttöohjeen EMC-tietojen mukaisesti.
- Kannettavat radiotaajuutta käyttävät tietoliikennelaitteet kuten matkapuhelimet voivat vaikuttaa tuotteeseen LMD-2110MD.

### VAROITUS

Muiden kuin määritettyjen lisävarusteiden ja kaapelien, Sony Corporationin myymiä varaosia lukuun ottamatta, käyttö voi aiheuttaa säteilyn lisääntymisen tai vähentää tuotteen LMD-2110MD immunitettia.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen säteily		
Tuote LMD-2110MD on tarkoitettu käytettäväksi seuraavaksi määritettävässä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen LMD-2110MD käyttäjän tulee varmistaa, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä.		
Säteilytesti	Yhteensopivuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuussäteily CISPR 11	Ryhmä 1	Tuote LMD-2110MD käyttää radiotaajuusenergiaa vain sisäisissä toiminnoissaan. Siksi sen radiotaajuussäteily on erittäin alhaista eikä todennäköisesti aiheuta häiriötä läheisissä elektronisissa laitteissa.
Radiotaajuussäteily CISPR 11	Luokka B	
Harmoninen säteily IEC 61000-3-2	Luokka D	
Jännitteenvaihtelu/ välkyntä IEC 61000-3-3	Yhteensopiva	

### VAROITUS

Jos tuotetta LMD-2110MD on tarkoitus käyttää muiden laitteiden vieressä tai pinottuna päällekkäin niiden kanssa, tulee varmistaa, että se toimii normaalisti käytettävässä kokoonpanossa.

### Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen immunitaetti


Tuote LMD-2110MD on tarkoitettu käytettäväksi seuraavaksi määritettävässä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen LMD-2110MD käyttäjän tulee varmistaa, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä.

Immunitaettitesti	IEC 60601 -testitaso	Yhteensopivuus-taso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Staattisen sähköön purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kontakti ±8 kV, ilma	±6 kV, kontakti ±8 kV, ilma	Lattioiden tulee olla puusta, betonista tai keramiikkalaatoista. Jos lattia on peitetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden tulee olla vähintään 30%.
Sähköinen nopea transienttipurske IEC 61000-4-4	±2 kV virtalähdelinjoille ±1 kV tulo-/lähtölinjoille	±2 kV virtalähdelinjoille ±1 kV tulo-/lähtölinjoille	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä.
Syöksyjännite IEC 61000-4-5	±1 kV:n linja(t) linjaan/linjoihin ±2 kV:n linja(t) maahan	±1 kV, differentiaalimuoto ±2 kV, tavallinen muoto	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä.
Virtalähteen syöttölinjojen jännitepudotukset, -katkokset ja -vaihtelut IEC 61000-4-11	< 5%:n $U_T$ (> 95%:n pudotus $U_T$ :ssä) 0,5 syklin ajan  40%:n $U_T$ (60%:n pudotus $U_T$ :ssä) 5 syklin ajan  70%:n $U_T$ (30%:n pudotus $U_T$ :ssä) 25 syklin ajan  < 5%:n $U_T$ (> 95%:n pudotus $U_T$ :ssä) 5 sekunnin ajan	< 5%:n $U_T$ (> 95%:n pudotus $U_T$ :ssä) 0,5 syklin ajan  40%:n $U_T$ (60%:n pudotus $U_T$ :ssä) 5 syklin ajan  70%:n $U_T$ (30%:n pudotus $U_T$ :ssä) 25 syklin ajan  < 5%:n $U_T$ (> 95%:n pudotus $U_T$ :ssä) 5 sekunnin ajan	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä. Jos tuotteen LMD-2110MD käyttäjä vaatii jatkuvaa käyttöä verkkovirtakatkosten aikana, on suositeltavaa ottaa virta tuotteeseen LMD-2110MD katkottomasta tehollähteestä tai akusta.
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettinen kenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Verkkotaajuuden magneettikenttien tulee vastata tasoiltaan tyyppillistä sijaintia tyyppillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä.

HUOMAUTUS:  $U_T$  on vaihtovirtaverkon jännite ennen testitason soveltamista.

## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen immunitetti

Tuote LMD-2110MD on tarkoitettu käytettäväksi seuraavaksi määritettävässä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen LMD-2110MD käyttäjän tulee varmistaa, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä.

Immunitetitestit	IEC 60601 -testitaso	Yhteensopivuus-taso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Johtuva radiotaajuus	3 Vrms	3 Vrms	<p>Kannettavia radiotaajuutta käyttäviä tietoliikennelaitteita ei tule käyttää lähempänä mitään tuotteen LMD-2110MD osaa, kaapelit mukaan lukien, kuin suositeltu etäisyys, joka saadaan soveltamalla yhtälöä lähettimen taajuuteen.</p> <p><b>Suosittelun etäisyys</b></p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz - 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz - 2,5 GHz</p> <p>Missä <math>P</math> on lähettimen nimellinen enimmäislähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan ja <math>d</math> on suositeltu etäisyys metreinä (m).</p> <p>Kenttävahvuuksien kiinteistä radiotaajuuslähtimistä, määritettynä paikan sähkömagneettisella tutkimuksella <sup>a</sup>, tulee olla alle yhteensopivuustason kullakin taajuusalueella. <sup>b</sup></p> <p>Häiriöitä voi ilmetä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä:</p> 
IEC 61000-4-6	150 kHz - 80 MHz		
Säteilevä radiotaajuus	3 V/m	3 V/m	
IEC 61000-4-3	80 MHz - 2,5 GHz		

HUOMAUTUS 1: 80 MHz:ssä ja 800 MHz:ssä sovelletaan korkeampaa taajuusalueita.

HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät ehkä sovellu kaikissa olosuhteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.

a Kenttävahvuuksia kiinteistä lähtimistä kuten matka- ja langattomien puhelinten sekä matkaradioiden tukiasemista, amatööriradiolähtimistä ja AM- ja FM-radiolähteyksien lähtimistä ei voi teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuslähtimien sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on syytä harkita sähkömagneettista paikkatutkimusta. Jos sen paikan, jossa tuotetta LMD-2110MD käytetään, mitattu kenttävahvuus ylittää edellämainitun soveltuvan radiotaajuusyhteensopivuuden rajan, tulee varmistaa, että tuote LMD-2110MD toimii normaalisti. Jos havaitaan epänormaalia toimintaa, lisätoimet, kuten tuotteen LMD-2110MD uudelleen suuntaaminen tai sijoittaminen, voivat olla tarpeen.

b Taajuusalueella 150 kHz - 80 MHz kenttävahvuuksien tulee olla alle 3 V/m.

## Suositeltavat etäisyydet kannettavien radiotaajuutta käyttävien tietoliikennelaitteiden ja tuotteen LMD-2110MD välillä

Tuote LMD-2110MD on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa radiotaajuussäteilyhäiriöt ovat hallittuja. Asiakas tai tuotteen LMD-2110MD käyttäjä voi estää sähkömagneettiset häiriöt säilyttämällä seuraavassa suositellut vähimmäisetäisyydet kannettavien radiotaajuutta käyttävien tietoliikennelaitteiden (lähettimien) ja tuotteen LMD-2110MD välillä tietoliikennelaitteen enimmäislähtötehon mukaisesti.

Lähettimen nimellinen enimmäislähtöteho W	Etäisyys lähettimen taajuuden mukaan m		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz - 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

Lähettimille, joiden nimellistä enimmäislähtötehoa ei mainita edellä, suositeltu etäisyys  $d$  metreissä (m) voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuteen soveltuvaa kaavaa, missä  $P$  on lähettimen nimellinen enimmäislähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan.

HUOMAUTUS 1: 80 MHz:ssä ja 800 MHz:ssä sovelletaan korkeamman taajuusalueen etäisyyttä.

HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät ehkä sovellu kaikissa olosuhteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.

### Huomio

Kun hävität laitteen tai sen varusteita, noudata voimassa olevia jätteenkäsittelymääräyksiä ja asianomaisen sairaalan ympäristönsuojelusääntöjä.



### Varoitus virtaliitintää koskien

Käytä paikalliseen sähköjärjestelmään sopivaa verkkojohtoa.

1. Käytä hyväksyttyä sähköjohtoa (3-johtiminen verkkojännitejohto)/laiteliitintä/maadoitettua pistoketta, joka vastaa maakohtaisesti vallitsevia säännöksiä.
2. Käytä sähköjohtoa (3-johtiminen verkkojännitejohto)/laiteliitintä/pistoketta, joka vastaa oikeita luokituksia (volttimäärä, ampeerimäärä).

Jos sinulla on kysyttävää yllä mainitun sähköjohdon/laiteliittimen/pistokkeen käytöstä, ota yhteys asiantuntevaan huoltoliikkeeseen.

### VAROITUS

Laite ei saa altistua tippuville tai roiskuville nesteille. Laitteen päälle ei myöskään saa asettaa nesteellä täytettyjä esineitä, kuten maljakkoja.

Varmista, että taso on riittävän suuri. Laite ei saa ylittää tason reunoja pituus- tai syvyysuunnassa.

Jos taso ei ole riittävän suuri, laite saattaa kaatua tai pudota ja aiheuttaa vamman.

### VAROITUS

Vammojen välttämiseksi kiinnitä tämä laite turvallisesti kiinnitysvälineellä käyttöohjeiden mukaisesti, jos käytät asennukseen pidikevartta, seinäpidikettä tai muuta asiakkaan järjestämää kiinnitysvälinettä. Tarkista ennakkoon, että kiinnitysväline on riittävän tukeva kantamaan laitteen lisäpainon.

Tarkista kiinnitysvälineen tukeva kiinnitys vuosittain.

Kysy valtuutetulta Sony-henkilökunnalta lisätietoja seuraavien asentamisesta:

- seinäkiinnitys
- kattokiinnitys
- Pidikevarsi



## **Huomio PARALLEL REMOTE -liitin (moduuliliitin, 8-napainen)**

- Älä koske samanaikaisesti tähän liittimeen ja potilaaseen.  
Tilanteessa voi muodostua jännite, joka voi olla haitallinen potilaille, jos laitteeseen tulee toimintahäiriö.  
Irrota verkkojohto aina ennen liittimien liittämistä ja irrottamista.
- Turvallisuussyistä älä kytke liitintä oheislaitteen johtoihin, joissa voi olla liian suuri jännite.  
Noudata tämän portin käyttöohjeita.



## **VAROITUS**

### **Laitteen käyttäminen lääketieteellisiin tarkoituksiin**

Tämän laitteen liittimet eivät ole eristettyjä. Siihen saa liittää vain laitteita, jotka vastaavat standardia IEC 60601-1.

Jos laitteeseen liitetään tietotekniikka- tai AV-laite, joka käyttää vaihtovirtaa, vuotovirta voi aiheuttaa sähköiskun potilaalle tai käyttäjälle.

Jos tällaisen laitteen käyttöä ei voida välttää, sen virtalähde on eristettävä liittämällä erotusmuuntaja tai liittämällä liitäntäkaapeleiden väliin eristin.

Näiden toimenpiteiden jälkeen on varmistettava, että alhaisempi riski vastaa standardia IEC 60601-1.

## **Huomio**

Yksikköä ei ole kytketty irti virtalähteestä (verkkovirrasta), vaikka virta on kytketty pois laitteesta, ellei virtajohtoa ole irrotettu pistorasiasta.



## **Huomio**

Älä käytä laitetta MR-ympäristössä (magneettinen resonanssi).

Se voi aiheuttaa toimintavirheitä, tulipalon tai ei-toivottua liikettä.

**Lisätietoja käytöstä on mukana toimitetulla CD-ROM-levyllä olevissa käyttöoppaissa.**

### **CD-ROM-käyttöoppaiden käyttö**

Voit lukea käyttöoppaita tietokoneilla, joille on asennettu Adobe Reader.

Adobe Reader -ohjelman voi ladata ilmaiseksi Adoben verkkosivuilta.

1. Avaa CD-ROM-levyllä oleva ”index.html”.
2. Valitse haluamasi käyttöoppaan kieli.

### **Huomautus**

Jos CD-ROM-levysi vaurioituu tai katoaa, voit ostaa uuden paikalliselta jälleenmyyjältä tai Sony-palveluedustajalta.

---

# Varotoimet

---

## Turvallisuus

- Käytä laitetta vain kohdassa ”Tekniset tiedot” annettujen vaatimusten mukaisilla virtalähteillä.
- Laitteen tiedot, mm. käyttöjännitteen ja virrankulutuksen, sisältävä kyltti sijaitsee laitteen takapaneelissa.
- Jos laitteen kotelon päälle putoaa esineitä tai tippuu nestettä, irrota laite virtalähteestä ja tarkistuta se ammattitaitoisella henkilökunnalla, ennen kuin jatkat laitteen käyttöä.
- Verkkojohdon päälle ei saa pudota tai asettaa raskaita esineitä. Jos verkkojohto vaurioituu, katkaise virta välittömästi. On vaarallista käyttää laitetta vaurioituneen verkkojohdon kanssa.
- Irrota laite pistorasiasta, jos se on käyttämättä useita päiviä.
- Vedä verkkojohto irti tarttumalla kiinni pistokkeesta. Älä vedä johdosta.
- Pistorasian on sijaittava lähellä laitetta, ja pistorasiaan tulee päästä helposti käsiksi.

---

## Asennus

- Estä laitteen sisäinen kuumeneminen varmistamalla vapaa ilmanvaihto. Älä aseta laitetta sellaisille pinnoille (matot, huovat jne.) tai lähelle sellaisia materiaaleja (verhot ja raanut), jotka saattavat tukkia tuuletusaukot.
- Älä asenna laitetta lähelle lämmönlähteitä, kuten lämmityspattereita tai ilmakeinereita, äläkä myöskään paikkaan, jossa se altistuu suoralle auringonvalolle, liialliselle pölylle, mekaaniselle tärinälle tai iskuille.
- Älä aseta monitoria magneettikenttiä muodostavien laitteiden, kuten muuntajien tai korkeajännitejohtojen, lähelle.

---

## Tietoja nestekidenäytöstä

- Tähän laitteeseen asennettu nestekidenäyttö on valmistettu tarkkuustekniikalla, jonka johdosta toimivien kuva-alkioiden suhde on vähintään 99,99%. Täten näytössä saattaa olla hyvin pieni osuus kuvaalkioita, jotka ovat ”jumiutuneet” joko aina pois päältä (musta), aina päälle (punainen, vihreä tai sininen) tai vilkkumaan. Lisäksi pitkän käyttöajan kuluessa nestekidenäytön fyysisten ominaisuuksien vuoksi tällaiset ”jumiutuneet” kuva-alkiot saattavat näkyä itsestään. Nämä ongelmat eivät ole toimintavika.

- Älä jätä nestekidenäyttöä suoraa auringonvaloa kohti, koska se saattaa vahingoittaa näyttöä. Huomioi tämä seikka, jos sijoitat laitteen lähelle ikkunaa.
- Älä paina tai naarmuta nestekidenäyttöä. Älä aseta nestekidenäytön päälle painavia esineitä. Tällöin näytön yhtenäisyys saattaa vaarantua.
- Jos laitetta käytetään kylmässä paikassa, näytössä saattaa näkyä haamukuva. Kyseessä ei ole toimintavika. Monitorin lämmitessä näyttö palaa normaaliksi.
- Näyttö ja sen kotelo lämpenevät käytön aikana. Kyseessä ei ole toimintavika.

---

## Kuvan palamisesta

LCD-paneelissa saattaa esiintyä pysyvää kuvan palamista, jos samaa kuvaa näytetään samassa paikassa jatkuvasti tai toistuvasti pitkien aikojen ajan.

Kuvat, jotka voivat aiheuttaa palamista

- Peitettyt kuvat, joiden kuvasuhde on muu kuin 16:9
- Väripalkit tai kuvat, jotka pysyvät staattisina pitkään
- Merkki tai viesti, joka ilmaisee asetusta tai käyttötilaa

---

## Voit vähentää kuvan palamisen vaaraa seuraavasti

- Kytke merkinäytöt pois päältä  
Kytke merkinäytöt pois päältä painamalla MENU-painiketta. Kytke liitettyjen laitteiden merkinäytöt pois päältä käyttämällä liitettyjä laitteita vastaavasti. Katso lisätietoja liitetyn laitteen käyttöoppaasta.
- Kytke virta pois päältä, kun laite ei ole käytössä  
Kytke virta pois päältä, kun laite ei ole käytössä. Katkaise virta, jos monitori on pitkään käyttämättä.

---

## Pitkän käytön aikana

LCD-paneelin ominaisuuksien takia staattisen kuvan näyttäminen pitkään tai laitteen käyttäminen korkeassa lämpötilassa/kosteassa ympäristössä voi aiheuttaa läiskiiä kuvaan, kuvan palamista, viivoja, kokonaiskirkkauden laskemista tai alueita, joiden kirkkaus muuttuu pysyvästi.

Erityisesti jatkuva näyttöruutua pienemmän kuvan näyttäminen, kuten toisen kuvasuhteen, voi lyhentää laitteen käyttöikää.

Vältä näyttämästä samaa pysäytyskuvaa pitkiä ajanjaksoja ja käyttämästä laitetta toistuvasti korkeassa lämpötilassa/kosteassa ympäristössä, kuten ilmatiiviissä huoneessa tai ilmastointilaitteen lähtöilman lähellä.

Edellä mainittujen ongelmien välttämiseksi suosittelemme, että kirkkautta vähennetään hieman ja että laite kytketään pois päältä, kun se ei ole käytössä.

---

## Puhdistus

### Ennen puhdistusta

Irrota verkkojohto pistorasiasta.

### Näytön puhdistus

Lääketieteelliseen käyttöön tarkoitettu nestekidenäyttö on valmistettu materiaalista, joka kestää desinfiointia. Jos käytetään liuottimia, kuten bentseeniä tai ohenteita, tai happoja, emäksiä tai hankaavia puhdistusaineita tai kemikaaleja sisältäviä puhdistuspyyhkeitä näytön pinnan puhdistukseen, näytön toiminta saattaa huonontua tai pintaviimeistely saattaa vaurioitua.

Huomioi seuraavat seikat:

- Puhdista näytön pinta 50 – 70 til.-%:n isopropyylialkoholiliuoksella tai 76,9 – 81,4 til.-%:n etanoliliuoksella pyyhkimällä kostealla. Pyyhi näytön pinta varovasti (käytetty voima on alle 1 N).
- Hankalia tahroja voidaan poistaa pehmeällä kankaalla kostealla pyyhkimällä, esimerkiksi mietoon puhdistusaineliuokseen kostutetulla puhdistuskankaalla, ja sitten puhdistaa yllä mainitulla kemiallisella liuoksella.  
Älä koskaan käytä liuottimia, kuten bentseeniä tai ohenteita, tai happoja, emäksiä tai hankaavia puhdistusaineita tai kemikaaleja sisältäviä puhdistuspyyhkeitä puhdistukseen tai desinfiointiin, koska ne vaurioittavat näytön pintaa.
- Älä käytä tarpeetonta voimaa näytön pinnan hankaamiseen kostutetulla kankaalla. Näytön pinta saattaa naarmuuntua.
- Älä pidä näytön pintaa kosketuksessa kumiin tai vinyylisituotteeseen pitkiä aikoja. Pinnan viimeistely saattaa huonontua tai pinnoite saattaa irrota.

---

## Laitteen hävittäminen

Älä hävitä laitetta yleisjätteen mukana.

Älä laita monitoria kotitalousjätteen sekaan.

---

## Suositus käyttää useita laitteita

Monitorissa saattaa joskus harvoin esiintyä ongelmia, kun sitä käytetään henkilöiden tai omaisuuden turvallisuusvalvontaan. Näitä tapauksia varten, korkealaatuisen kuvan toiston varmistamiseksi sekä hätätapauksien varalta on erittäin suositeltavaa käyttää useampaa kuin yhtä laitetta tai pitää varalaitetta valmiina käyttöönottoa varten.

---


## Pakkaaminen

Älä heitä laatikkoa ja pakkausmateriaaleja pois. Ne ovat paras tapa suojata laite kuljetusta varten.

Jos sinulla on laitetta koskevia kysymyksiä, ota yhteys valtuutettuun Sony-jälleenmyyjään.

---

## Tuuletinrika

Laitteeseen on sisäänrakennettu jäähdytystuuletin. Jos tuuletin pysähtyy ja etupaneelin -merkkivalo vilkkuu tuuletinrikan merkinä, katkaise virta ja ota yhteys valtuutettuun Sony-jälleenmyyjään.

---

## Kosteuden tiivistyminen

Jos laite siirretään suoraan kylmästä paikasta lämpimään paikkaan, tai jos laite on lämmin ja ympäristön lämpötila tippuu yhtäkkiä (esim. ilmastoinnin takia), kosteutta voi kondensoitua laitteen pinnalle tai sisälle. Tätä kutsutaan kosteuden kondensoitumiseksi, eikä se tarkoita sitä, että laitteessa on häiriö, vaikka se voikin johtaa laitteen vikaantumiseen.

Säilytä laitetta alueella, jossa kondensoitumista ei voi tapahtua.

Jos huomaat kondensoitumista, sammuta laite, äläkä käytä sitä ennen kuin kondensoituminen on haihtunut.



# Tekniset tiedot

## Kuvan näyttö

LCD-näyttö	a-Si TFT Active Matrix
Kuvakoko	21,5-tuumainen 477 × 268, 547 mm (lev/kork, halk) (18 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> × 10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> , 21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> tuumaa)
Resoluutio	1920 × 1080 pistettä
Katselukulma (nestekidenäytön tekniset tiedot)	(ylös/alas/vasen/oikea, kontrasti > 10:1) 80°/80°/85°/85° (tyypillinen)
Skannaus	Normaali 0% Yliskannaus 5%
Kuvasuhde	16:9
Värintoisto	16 770 000

## Tulo-/lähtöliittimet

### Tulo

LINE-tuloliittimet	
Y/C-tulo	4-napainen mini-DIN (1)
VIDEO-tulo	BNC-tyyppi (1), 1 Vp-p ± 3 dB, tahdistus negat.
AUDIO-tulo	kuulokeliitin (1), -5 dBu 47 kilo-ohmia tai suurempi
RGB/COMPONENT-tuloliittimet	BNC-tyyppi (3)
RGB-tulo	0,7 Vp-p ± 3 dB, (tahdistussignaali välitetään vihreän komponentin johtimessa, 0,3 Vp-p tahdistus negat.)
Komponenttitulo	0,7 Vp-p ± 3 dB, (värikylläisyys 75%, väripalkin vakiosignaali)
AUDIO-tulo	kuulokeliitin (1), -5 dBu 47 kilo-ohmia tai suurempi
OPTION IN -liitin	D-sub 9 napaa (1), naaras
OPTION AUDIO IN-liitin	kuulokeliitin (1), -5 dBu 47 kilo-ohmia tai suurempi
Ulkoinen synkronoitu tuloliitin	BNC-tyyppi (1), 0,3 Vp-p – 4,0 Vp-p ± bipolariteetti ternaarinen tai negatiivinen polariteetti binaari
HDMI IN -liitin	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE -tuloliitin	Rinnakkainen etätulo Moduuliliitin, 8-napainen (1)

### Lähtö

LINE-lähtöliittimet	
Y/C-lähtö	4-napainen mini-DIN (1), läpikytcentä, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä
VIDEO-lähtö	BNC-tyyppi (1), läpikytcentä, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä
AUDIO-lähtö	kuulokeliitin (1), läpikytcentä
RGB/COMPONENT-lähtöliittimet	
RGB-/komponenttilähtö	BNC-tyyppi (3), läpikytcentä, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä
AUDIO-lähtö	kuulokeliitin (1), läpikytcentä
Ulkoinen synkronoitu lähtöliitin	BNC-tyyppi (1), läpikytcentä, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä
Sisäänrakennettu kaiutinlähtö	0,5 W (mono)

### Yleistä

Virta	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz
Tehonkulutus	Enintään: n. 69 W
Tulovirta	1,3 A - 0,6 A
Käyttöolosuhteet	
Lämpötila	0 °C - 35 °C
Suositeltava lämpötila	20 °C - 30 °C
Ilmankosteus	30% - 85% (ei kondensatiota)
Paine	700 hPa - 1060 hPa
Varastointi- ja kuljetusolosuhteet	
Lämpötila	-20 °C - +60 °C
Ilmankosteus	0% - 90%
Paine	700 hPa - 1060 hPa
Toimitetut lisävarusteet	Verkkojohto (1) Johtopistokkeen pidike (2) Ennen laitteen käyttöä (1) CD-ROM (sisältää Käyttöohjeet) (1) Huoltopisteiden yhteystietoluettelo (1) Information for Customers in Europe (Tietoa asiakkaille Euroopassa) (1)
Valinnaiset lisävarusteet	HD/SD-SDI-tulosovitin BKM-341HS

## **Lääketieteellisessä ympäristössä käyttöä koskevat tekniset tiedot**

Sähköiskusuojaus:

Luokka I

Sisäosien suojaus vettä vastaan:

Normaali

Turvallisuusaste tulenarkojen anesteettisten aineiden  
ja ilman tai hapen tai typpioksidin sekoituksen  
läheisyydessä:

Ei saa käyttää tulenarkojen anesteettisten aineiden  
ja ilman tai hapen tai typpioksidin sekoituksen  
läheisyydessä

Toimintatapa:

Jatkuva

Pidätämme oikeuden muuttaa rakennetta ja teknisiä  
tietoja ilman erillistä ilmoitusta.

### **Huomautus**

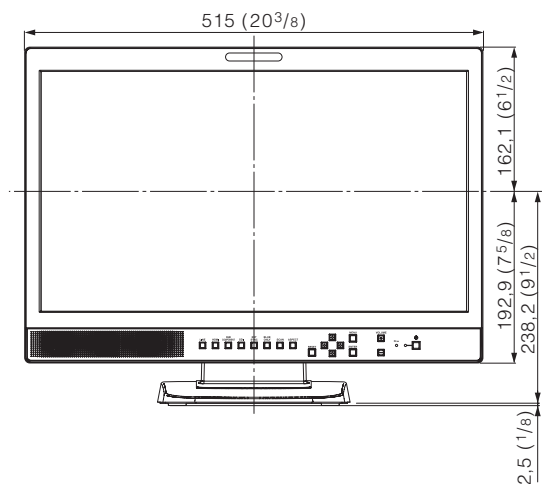
Varmista aina ennen käyttöä, että laite toimii  
kunnollisesti. SONY EI OLE MISSÄÄN  
VASTUUSSA VAHINGOISTA MUKAAN  
LUKIEN, MUTTA EI NIIHIN RAJOITTUEN,  
KORVAUKSET TAI HYVITYKSET TÄMÄN  
LAITTEEN TAKUUKAUDEN AIKAISISTA TAI  
TAKUUAJAN UMPEUDUTTUA  
TAPAHTUNEISTA TOIMINTAHÄIRIÖISTÄ  
AIHEUTUNEIDEN NYKYISTEN TAI TULEVIEN  
TULOJEN MENETYKSISTÄ.

### **Tavaramerkit**

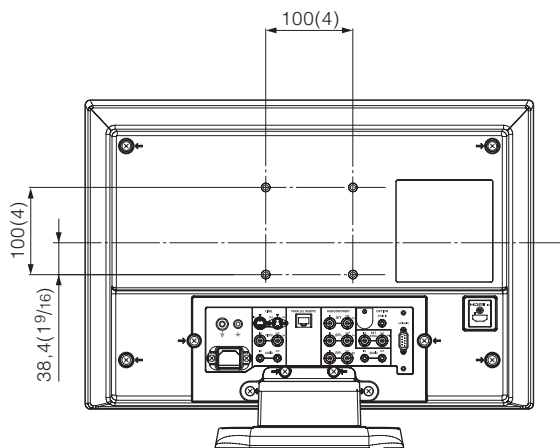
- Adobe ja Adobe Reader ovat Adobe Systems Incorporated tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.
- Tässä asiakirjassa esiintyvät tuotteiden tai järjestelmien nimet ovat niiden omistajien tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Lisäksi ® tai ™ -merkkejä ei käytetä tekstissä.

# Mitat

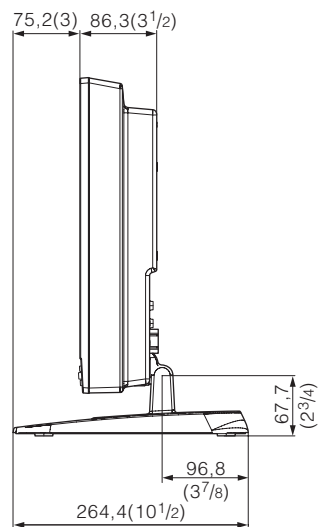
## Edestä



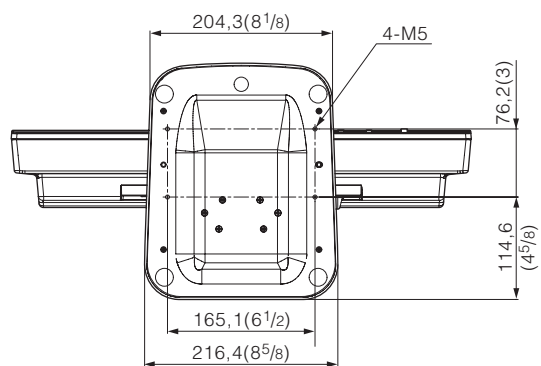
## Takaa



## Sivulta



## Alapuoolelta



Yksikkö: mm (tuumaa)

## Paino

n. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Les bruksanvisningen nøye før du bruker enheten og ta vare på den for fremtidig bruk.

## Angivelser av bruk / beregnet bruk

LCD-skjermen er ment å vise 2D-fargevisninger av videobilder fra kirurgiske endoskopiske/laparoskopiske kamerasystemer og andre kompatible medisinske avbildningssystemer. LCD-skjermen er en medisinsk skjerm i høy oppløsning og bredskjermformat for bruk i sanntid under minimalt invasive kirurgiske prosedyrer og passer for bruk i operasjonssaler på sykehus, kirurgiske sentre, klinikker, legekontorer og lignende medisinske miljøer.

## Merknader

- Dette utstyret er for medisinske fagfolk.
- Dette utstyret er for bruk i medisinske miljøer, som f.eks. sykehus, undersøkelsesrom og operasjonssaler.

## ADVARSEL

**For å redusere risikoen for brann eller støt, må ikke enheten utsettes for regn eller fuktighet.**

**For å unngå elektrisk støt må du ikke åpne kabinettet. Service skal bare utføres av kvalifisert personell.**

**Ingen modifikasjoner av dette utstyret er tillatt.**

## ADVARSEL

**For å unngå risiko for elektrisk støt skal dette utstyret kun kobles til strømnett med vernejording.**

## ADVARSEL

Denne enheten har ingen strømbryter.

For å koble fra hovedstrømforsyningen, dra ut kontakten.

Ved installasjon av enheten, bygg inn en komplett frakoplingskomponent i ledningen, eller sett kontakten i en lett tilgjengelig stikkontakt i nærheten av enheten. Ikke plasser det medisinske elektriske utstyret slik at det blir vanskelig å dra ut kontakten.

Hvis det skulle oppstå en feil under drift, betjen frakoplingskomponenten for å slå av strømtilførselen, eller dra ut kontakten.

## Symboler på produktene



### Se i bruksanvisningen

Følg instruksjonene i bruksanvisningen for deler av enheten hvor dette symbolet vises.



Dette symbolet indikerer produsenten og er plassert ved siden av produsentens navn og adresse.



Dette symbolet indikerer EU-importøren og er plassert ved siden av EU-importørens navn og adresse.



Dette symbolet angir EU-representanten og er plassert ved siden av EU-representantens navn og adresse.



Dette symbolet indikerer produksjonsdatoen.



Dette symbolet indikerer serienummeret.



Dette symbolet indikerer versjonen på det medfølgende dokumentet.



Dette symbolet indikerer ekvipotensialpluggen som kobler alle de ulike delene av systemet til samme potensial.



### Temperatur ved lagring og transport

Dette symbolet indikerer akseptabelt temperaturområde for lagrings- og transportmiljøer.



### Fuktighet ved lagring og transport

Dette symbolet indikerer akseptabelt fuktighetsområde for lagrings- og transportmiljøer.



### Lufttrykk ved lagring og transport

Dette symbolet indikerer akseptabelt område for lufttrykk for lagrings- og transportmiljøer.

## Viktige advarsler og merknader for bruk i medisinske omgivelser

1. Alt utstyr tilkopleet denne enheten, skal være sertifisert i henhold til standarden IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 eller andre relevante IEC-/ISO-standarder som er aktuelle for utstyret.
2. Videre skal alle konfigurasjoner samsvare med systemstandarden IEC 60601-1. Alle som kobler tilleggsutstyr til signalinngangsdelen eller signalutgangsdelen konfigurerer et medisinsk system, og er derfor ansvarlige for at systemet samsvarer med kravene i systemstandarden IEC 60601-1. Hvis du er i tvil, må du konsultere kvalifisert Sony servicepersonell.
3. Lekkasjestrømmen kan øke når enheten er koblet til annet utstyr.
4. For alt tilleggsutstyr som er koblet til enheten som drives fra strømmettet, og som ikke er i samsvar med standarden IEC 60601-1, skal det være montert en isolasjonstransformator som er i samsvar med standarden IEC 60601-1, og det aktuelle utstyret skal være koblet til strømmettet via transformatoren.
5. Denne enheten genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi. Hvis enheten ikke kan installeres og brukes i henhold til brukerhåndboken, kan dette føre til interferens med annet utstyr. Hvis denne enheten forårsaker interferens (noe som kan avgjøres ved å plugge ut strømledningen fra enheten), kan du prøve å gjøre følgende:
  - Flytt enheten bort fra det mottakelige utstyret.
  - Plugg denne enheten og det mottakelige utstyret i forskjellige forgreningskoplinger.For mer informasjon, rådfør deg med kvalifisert Sony servicepersonell.  
(Gjeldende standard: IEC 60601-1-2)

## Viktige merknader om elektromagnetisk kompatibilitet ved bruk i helsesektoren

- Produktet LMD-2110MD krever at det tas spesielle forholdsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet, og den må installeres og tas i bruk i samsvar med informasjonen om elektromagnetisk kompatibilitet i bruksanvisningen.
- Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr, som f.eks. mobiltelefoner, kan forstyrre produktet LMD-2110MD.

### ADVARSEL

Bruk av annet tilbehør og andre kabler enn spesifisert, med unntak av reservedeler solgt av Sony Corporation, kan resultere i økt stråling fra eller redusert immunitet mot stråling for produktet LMD-2110MD.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk stråling		
Produktet LMD-2110MD er konstruert for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet LMD-2110MD må forvise seg om at den brukes i et slikt miljø.		
Strålingstest	Kompatibilitet	Elektromagnetisk miljø – en veiledning
Utsendelse av radiofrekvente stråler CISPR 11	Gruppe 1	Produktet LMD-2110MD bruker radiofrekvent energi kun for sine interne funksjoner. Utsendelsen av radiofrekvente stråler er derfor meget lavintensiv, og innebærer ikke noen sannsynlighet for interferens med elektronisk utstyr i nærheten.  Produktet LMD-2110MD passer til bruk i alle omgivelser, inklusive boliger og slike som er direkte tilkoblet det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bolighus med strøm.
Utsendelse av radiofrekvente stråler CISPR 11	Klasse B	
Utsendelse av harmoniske strømmer IEC 61000-3-2	Klasse D	
Spenningsfluktuasjoner/flimrer IEC 61000-3-3	Oppfyller kravene	

### ADVARSEL

Hvis produktet LMD-2110MD skal brukes rett ved siden av eller stablet med annet utstyr, må det verifiseres at den fungerer som den skal i den konfigurasjonen den vil bli brukt i.

### Veiledning og produsenterklæring – immunitet mot elektromagnetisk stråling


Produktet LMD-2110MD er konstruert for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet LMD-2110MD må forvisse seg om at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetsprøving	IEC 60601 prøvingsnivå	Kompatibilitetsnivå	Elektromagnetisk miljø – en veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Gulv bør være av tre, betong eller keramikkfliser. Hvis gulvene er dekket med syntetisk materiale, bør den relative luftfuktigheten være minst 30%.
Elektrisk hurtig transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsynings-ledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	±2 kV for strømforsynings-ledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	Nettstrømkvaliteten bør være som for et vanlig næringslivs- eller sykehusmiljø.
Overspenning IEC 61000-4-5	±1 kV linje(r) til linje(r) ±2 kV linje(r) til jord	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	Nettstrømkvaliteten bør være som for et vanlig næringslivs- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømforsyningens inngangsledninger IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% fall i $U_T$ ) for 0,5 sykler 40% $U_T$ (60% fall i $U_T$ ) for 5 sykler 70% $U_T$ (30% fall i $U_T$ ) for 25 sykler < 5% $U_T$ (> 95% fall i $U_T$ ) i 5 sekunder	< 5% $U_T$ (> 95% fall i $U_T$ ) for 0,5 sykler 40% $U_T$ (60% fall i $U_T$ ) for 5 sykler 70% $U_T$ (30% fall i $U_T$ ) for 25 sykler < 5% $U_T$ (> 95% fall i $U_T$ ) i 5 sekunder	Nettstrømkvaliteten bør være som for et vanlig næringslivs- eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av produktet LMD-2110MD trenger kontinuerlig bruk under brudd på nettstrømmen, anbefales det å drive produktet LMD-2110MD med strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Kraftfrekvens (50/60 Hz) magnetisk felt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfeltene ved kraftfrekvensen bør være på karakteristiske nivåer for et typisk sted i et typisk næringslivs- eller sykehusmiljø.

MERK:  $U_T$  er vekselstrømsnettspenningen før påtrykking av prøvingsnivået.

## Veiledning og produsenterklæring – immunitet mot elektromagnetisk stråling

Produktet LMD-2110MD er konstruert for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet LMD-2110MD må forvisse seg om at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetsprøving	IEC 60601 prøvingsnivå	Kompatibilitetsnivå	Elektromagnetisk miljø – en veiledning
Ledningsbundne radiofrekvenser	3 Vrms	3 Vrms	Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr bør ikke brukes nærmere noen del av produktet LMD-2110MD, inklusive kabler, enn den anbefalte avstanden, beregnet ved hjelp av likningen for avstanden ved ulike senderfrekvenser.
IEC 61000-4-6	150 kHz til 80 MHz		<b>Anbefalt avstand</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$
Utstrålte radiofrekvenser	3 V/m	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz
IEC 61000-4-3	80 MHz til 2,5 GHz		$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz
			Hvor $P$ er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen, og $d$ er den anbefalte avstanden i meter (m).
			Feltstyrker fra faste radiosendere, som fastslått i en elektromagnetisk feltstudie, <sup>a</sup> bør være lavere enn kompatibilitetsnivået i hvert enkelt frekvensområde. <sup>b</sup>
			Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 

MERK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet.

MERK 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og personer.

a Feltstyrker fra faste sendere, som f.eks. basestasjoner for radiotelefoner (mobiltelefoner/trådløse telefoner) og landbaserte mobile radioer, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger kan ikke forutsies nøyaktig på teoretisk grunnlag. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet som følge av faste radiofrekvente sendere, bør det vurderes å gjennomføre en elektromagnetisk feltstudie. Hvis den målte feltstyrken på stedet der produktet LMD-2110MD brukes, overstiger det gjeldende RF-kompatibilitetsnivået ovenfor, må det verifiseres at produktet LMD-2110MD fungerer som den skal. Hvis det registreres noe unormalt, kan det være nødvendig med ekstratiltak, som f.eks. å snu eller flytte produktet LMD-2110MD.

b Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkene være mindre enn 3 V/m.



**Anbefalt avstand mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og produktet LMD-2110MD**

Produktet LMD-2110MD er konstruert for bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte, radiofrekvente forstyrrelser er under kontroll. Kunden eller brukeren av produktet LMD-2110MD kan bidra til å motvikre elektromagnetisk interferens ved å sørge for at minsteavstanden mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og produktet LMD-2110MD overholdes som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.

Nominell, maksimal utgangseffekt for senderen W	Avstand i henhold til senderens frekvens m		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 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

For sendere med en nominell utgangseffekt som ikke er oppført ovenfor, kan den anbefalte avstanden  $d$  i meter (m) estimeres ved hjelp av likningen for avstanden ved ulike senderfrekvenser, der  $P$  er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen.

MERK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder avstanden for det høyeste frekvensområdet.

MERK 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og personer.

**Forsiktig**

Når du kaster utstyret eller tilbehør, må du følge lovene i området eller landet du befinner deg i, samt eventuelle regler i det aktuelle sykehuset om forurensning av miljøet.

**Advarsel på strømkopling**

Bruk en strømledning fra strømmettet.

1. Bruk godkjent strømledning (3-veis hovednettledning)/kontakt for apparat/kontakt med godskontakter som samsvarer med sikkerhetsforskriftene til hvert land ved behov.
2. Bruk strømledningen (3-veis hovednettledning)/kontakt for apparat/kontakt som samsvarer med gitte verdier (spenning, ampere).

Hvis du har spørsmål angående bruken av ovennevnte strømledning/kontakt/plugg for apparat, vennligst konsulter kvalifisert servicepersonell.

**ADVARSEL**

Apparatet skal ikke utsettes for væskedrypp eller -sprut. Ingen gjenstander fylt med væske, f.eks. vaser, skal settes opp på apparatet.

Sørg for at overflaten er bred nok slik at apparatets bredde og dybde ikke overstiger kantene på overflaten.

Hvis ikke, kan apparatet tippe eller falle over og forårsake skade.

**ADVARSEL**

For å forhindre personskader hvis du monterer enheten med monteringsarm, veggfeste eller annen monteringsenhet som er fremskaffet av kunden, monter enheten på en sikker måte som beskrevet i bruksanvisningen som følger med monteringsenheten. Kontroller på forhånd at monteringsenheten som brukes har tilstrekkelig styrke til å bære tilleggsvekten av enheten.

Kontroller årlig at monteringsenheten er sikkert festet.

Rådfør deg med kvalifisert Sony-personale for følgende typer installasjonssteder.

- Veggmontering
- Takmontering
- Monteringsarm

**Forsiktig PARALLEL REMOTE-konnektor (modularkonnektor, 8-pinnere)**

- Ikke ta på denne kontakten og pasienter samtidig. Dette kan føre til en dannelse av en spenning som kan være skadelig for pasienter hvis enheten får en feil.

Koble alltid fra strømledningen før du kobler til og fra kontakter.

- Av sikkerhetshensyn må du ikke kople kontakten til eksterne enheter som kan ha for høy spenning. Følg bruksanvisningen for denne porten.



## ADVARSEL

### Bruk av denne enheten til medisinske formål

Dette utstyret har kontakter som ikke er isolert. Ikke koble til andre enheter enn de som tilfredsstiller IEC 60601-1.

Når en IT-enhet eller en AV-enhet som bruker vekselstrøm er tilkoblet, kan det oppstå strømlekkasje som kan føre til elektrisk støt for pasienten eller operatøren.

Hvis bruk av en slik enhet er uunngåelig, skal enhetens strømforsyning isoleres ved å koble til en isolasjonstransformator, eller ved å koble en transformator mellom tilkoblingskablene.

Etter gjennomføring av disse tiltakene skal man bekrefte at den reduserte risikoen nå tilfredsstiller IEC 60601-1.

### For kundene i Norge

Dette utstyret kan kobles til et IT-strømfordelingssystem.

## Forsiktig

Selv om enheten er avslått er den ikke frakoblet fra vekselstrøm-kilden så lenge den er tilkoblet strømuttaket i veggen.



## Forsiktig

Ikke bruk enheten i et miljø med MR (Magnetic Resonance)-utstyr.

Det kan forårsake en feil, brann eller uønsket bevegelse.

**For mer informasjon om bruk, se manualene som er lagret på CD-ROM-platen.**

### Bruke CD-ROM-manualene

Du kan vise manualene med en datamaskin med Adobe Reader installert.

Adobe Reader kan lastes ned gratis fra Adobe-nettstedet.

1. Åpne filen "index.html" på CD-ROM-en.
2. Velg språket for manualen du vil vise.

### Merk

Hvis du skader eller mister CD-ROM, kan du kjøpe en ny fra din forhandler eller din Sony-representant.

---

# Forholdsregler

---

## Om sikkerhet

- Bruk enheten kun med den strømkilden som er spesifisert under "Spesifikasjoner".
- Navneplaten som angir driftsspenning, osv. sitter på bakpanelet.
- Hvis det faller objekter eller væske inn i kabinettet, må enheten frakobles og kontrolleres av kvalifisert personell før den brukes igjen.
- Ikke mist eller plasser tunge gjenstander på strømkabelen. Hvis strømledningen er skadet, må strømmen slås av øyeblikkelig. Det er farlig å bruke enheten hvis strømledningen er skadet.
- Koble enheten fra stikkkontakten hvis den ikke skal brukes på noen dager.
- Koble strømledningen fra AC-uttaket ved å trekke i selve støpselet og ikke i ledningen.
- Stikkkontakten må være installert nær utstyret og være lett tilgjengelig.

---

## Om installasjon

- Unngå indre varmeoppbygging med tilstrekkelig luftsirkulasjon.  
Ikke plasser enheten på underlag (tepper, pledd osv.) eller i nærheten av materialer (gardiner, forheng) som kan blokkere ventilasjonsåpningene.
- Unngå å installere enheten nær varmekilder som radiatorer eller luftekanaler, på steder som utsettes for direkte sollys, mye støy, mekanisk vibrasjon eller støt.
- Ikke plasser monitoren nær utstyr som generer magnetisme, slik som transformatorer eller høyspente kraftledninger.

---

## Om LCD-panelet

- LCD-panelet montert på denne enheten er produsert med høypresisjonsteknologi, noe som gir et funksjonelt pikselforhold på minst 99,99%. Dermed er det bare et svært lite antall piksler som "sitter fast", enten alltid av (svart), alltid på (rød, grønn eller blå) eller blinker. I tillegg kan slike piksler oppstå spontant ved lengre bruksperioder pga. de fysiske kjennetegnene til den flytende krystall-skjermen. Disse problemene er ikke en feil.
- Ikke la LCD-skjermen stå vendt mot solen siden det kan være skadelig for den. Vær forsiktig hvis enheten skal stå ved et vindu.
- Ikke trykk på eller rip opp LCD-skjermen. Unngå å plassere tunge gjenstander på LCD-skjermen. Dette kan medføre at skjermen mister uniformiteten.

- Hvis enheten brukes på et kaldt sted, kan et restbilde vises på skjermen. Dette er ingen funksjonssvikt. Når monitoren blir varm, blir skjermen normal igjen.
- Skjermen og kabinettet blir varme under bruk. Dette er ingen funksjonssvikt.

---

## Om innbrenning

Permanent innbrenning på LCD-panelet kan forekomme hvis stillbilder vises kontinuerlig i samme posisjon på skjermen, eller gjentatte ganger over lang tid.

Bilder som kan forårsake innbrenning

- Maskerte bilder med andre bildeformater enn 16:9
- Fargestolper eller bilder som står uforandret over lang tid
- Tegn eller meldinger som viser innstillinger eller driftsstatus

### Redusere faren for innbrenning

- Slå av tegnisninger  
Trykk MENU-knappen for å slå av tegnisninger. Gjør det samme på tilkoblet utstyr for å slå av tegnisninger for det tilkoblede utstyret. Du finner flere detaljer i brukerveiledningen for det tilkoblede utstyret.
- Slå av strømmen når apparatet ikke er i bruk  
Slå av strømmen dersom monitoren ikke har vært i bruk på en lengre periode.

---

## Ved langvarig bruk

På grunn av LCD-panelets egenskaper kan visning av statiske bilder over lang tid, eller bruk av enheten gjentatte ganger i miljøer med høy temperatur/luftfuktighet føre til bildefortegning, innbrenning, områder med permanent endret lysstyrke, streker eller redusert total lysstyrke.

Spesielt kan langvarig visning av bilder som er mindre enn skjermstørrelsen, for eksempel i et annet bildeformat, redusere enhetens levetid.

Unngå å vise stillbilder i lange perioder, og å bruke enheten gjentatte ganger i miljøer med høy temperatur/luftfuktighet, for eksempel lufttette rom eller i nærheten av et luftforfriskningsapparat.

For å unngå problemene over anbefaler vi å redusere lysstyrken noe, og å slå av strømmen når enheten ikke er i bruk.

---

## Om rengjøring

### Før rengjøring

Sørg for å kople AC-strømledningen fra stikkontakten.

### Om rengjøring av skjermen

LCD-skjermen for medisinsk bruk består av et materiale som motstår desinfeksjon. Hvis løsemidler som aceton eller tynner, sure, basiske eller skurende rensemidler eller kjemiske rensekluter brukes på skjermoverflaten, kan kvaliteten på skjermen bli redusert eller overflaten kan bli skadet. Pass på følgende:

- Rengjør skjermoverflaten med et isopropanolkonsentrat på 50 til 70 vol% eller et etanolkonsentrat på 76,9 til 81,4 vol% og tørk av med en klut. Tørk forsiktig av skjermoverflaten (tørk med mindre kraft enn 1 N).
- Gjenstridige flekker kan fjernes med en myk klut, bruk for eksempel en renseklut fuktet med et mildt rengjøringsmiddel først og tørk av med en klut, og bruk deretter den ovennevnte kjemiske oppløsningen. Bruk aldri aceton eller tynner, eller sure, basiske eller skurende rensemidler eller kjemiske rensekluter for rengjøring eller desinfeksjon. Dette vil skade skjermen.
- Ikke bruk for mye kraft når du tørker av skjermen med en skitten klut. Skjermoverflaten kan få skrammer.
- Skjermoverflaten må ikke være i kontakt med et gummi- eller plastprodukt over lengre tid. Kvaliteten på overflaten kan forringes eller belegget kan løsne.

---

## Kassering av enheten

Enheden må ikke kastes sammen med vanlig avfall. Ikke kast monitoren med husholdningsavfallet.

---

## Anbefaling om å bruke flere enn én enhet

Siden det iblant kan oppstå problemer med monitoren, når monitoren brukes til sikkerhetskontroll av personalet, eiendeler eller lagring av bilde, eller ved nødstilfeller, anbefaler vi sterkt at du bruker mer enn én enhet eller har en i reserve.


---

## Om nedpakking

Ikke kast esken og emballasjen. De er perfekte å transportere enheten i. Hvis du har spørsmål om denne enheten, kontakt autorisert Sony-forhandler.

---

## Om viftefeil

Det er installert en vifte for nedkjøling av enheten. Når viften stopper og indikatoren  blinker på frontpanelet for å varsle om en viftefeil, slår du av strømmen og kontakter en autorisert Sony-forhandler.

---

## Om kondensering av fuktighet

Hvis enheten flyttes direkte fra et kaldt til et varmt sted, eller hvis enheten er varm og temperaturen i omgivelsene plutselig synker (f.eks. på grunn av klimaanlegg), kan fuktighet kondensere på overflaten eller inne i enheten.

Dette kalles fuktighetskondens, og er ikke en feil på produktet, selv om det kan føre til skade på produktet. Oppbevar enheten på et sted uten kondens. Hvis kondens forekommer, slår du av enheten og bruker den ikke før kondensen har fordampet.

# Spesifikasjoner

## Bildekvalitet

LCD-panel	a-Si TFT Active Matrix
Bildestørrelse	21,5-type 477 × 268, 547 mm (W/H, diagonal)
Oppløsning	1920 × 1080 prikker
Synsvinkel (LCD-panelspesifikasjoner)	(opp/ned/venstre/høyre, kontrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (vanlig)
Skanning	Normal 0% Overskanning 5%
Aspektforhold	16:9
Displayfarge	16 770 000

## Inngangs-/utgangskonnektorer

### Inngang

LINE-inngangskonnektorer	
Y/C-inngang	4-pinners mini-DIN (1)
VIDEO-inngang	BNC-type (1), 1 Vp-p ±3 dB, negativ synkronisering
AUDIO-inngang	Lydkontakt (1), -5 dBu 47 kilohm eller høyere
RGB/COMPONENT-inngangskonnektorer	BNC-type (3)
RGB-inngang	0,7 Vp-p ±3 dB, (synk på grønn, 0,3 Vp-p negativ synk.)
Komponentinngang	0,7 Vp-p ±3 dB (75% krominans standard fargestolpesignal)
AUDIO-inngang	Lydkontakt (1), -5 dBu 47 kilohm eller høyere
OPTION IN-konnektor	D-sub 9-pinner (1), hunnkjønn
OPTION AUDIO IN-konnektor	Lydkontakt (1), -5 dBu 47 kilohm eller høyere
Eksternt synkronisert inngangskonnektor	BNC-type (1), 0,3 Vp-p til 4,0 Vp-p ± bipolaritet ternær eller negativ polaritet binær
HDMI IN-konnektor	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE-inngangskonnektor	Parallell fjernstyring Modularkonnektor 8-pinners (1)

### Utgang

LINE-utgangskonnektorer	
Y/C-utgang	4-pinners mini-DIN (1), forbikobling, med 75 ohm automatisk kortslutningsfunksjon
VIDEO-utgang	BNC-type (1), forbikobling, med 75 ohm automatisk kortslutningsfunksjon
AUDIO-utgang	lydkontakt (1), forbikobling
RGB/COMPONENT-utgangskonnektorer	
RGB/komponent-utgang	BNC-type (3), forbikobling, med 75 ohm automatisk terminalfunksjon
AUDIO-utgang	lydkontakt (1), forbikobling
Eksternt synkronisert utgangskonnektor	BNC-type (1), forbikobling, med 75 ohm automatisk terminalfunksjon
Effekt innebygd høyttaler	0,5 W (mono)

### Generelt

Strøm	Vekselstrøm, 100 V til 240 V, 50/60 Hz
Strømforbruk	Maks.: ca. 69 W
Inngående strømstyrke	1,3 A til 0,6 A
Driftsforhold	
Temperatur	0 °C til 35 °C
Anbefalt temperatur	20 °C til 30 °C
Fuktighet	30% til 85% (ikke kondens)
Trykk	700 hPa til 1060 hPa
Oppbevarings- og transportforhold	
Temperatur	-20 °C til +60 °C
Fuktighet	0% til 90%
Trykk	700 hPa til 1060 hPa
Medfølgende tilbehør	
Strømledning	(1)
Strømkontaktholder	(2)
Før du bruker enheten	(1)
CD-ROM (inkludert Bruksanvisning)	(1)
Kontaktliste for servicepartnere	(1)
Information for Customers in Europe (Informasjon for kundene i Europa)	(1)
Ekstra tilbehør	HD/SD-SDI inngangsadapter BKM-341HS

## Medisinske spesifikasjoner

Beskyttelse mot elektisk støt:

Klasse I

Beskyttelse mot skadelig inntrenging av vann:

Vanlig

Grad av sikkerhet i nærheten av antenner

bedøvelsesmidler med luft eller med oksygen eller dinitrogenoksid:

Ikke beregnet for bruk i nærheten av antenner

bedøvelsesmidler med luft eller med oksygen eller dinitrogenoksid

Operasjonsmodus:

Kontinuerlig

Utforming og spesifikasjoner kan endres uten forvarsel.

### Merk

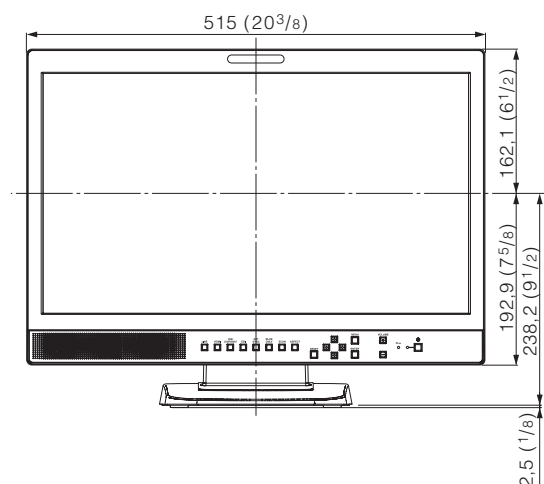
Kontroller alltid at enheten virker som den skal før bruk. SONY VIL IKKE VÆRE ANSVARLIG FOR SKADER AV NOE SLAG INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, ERSTATNING ELLER TILBAKEBETALING PÅ GRUNN AV TAP AV EKSISTERENDE ELLER FREMTIDIG FORTJENESTE SOM SKYLDES SVIKT AV DENNE ENHETEN, ENTEN UNDER GARANTIPERIODEN ELLER ETTER AT GARANTIE HAR UTLØPT, ELLER FOR UANSETT ANNEN ÅRSÅK.

### Varemerker

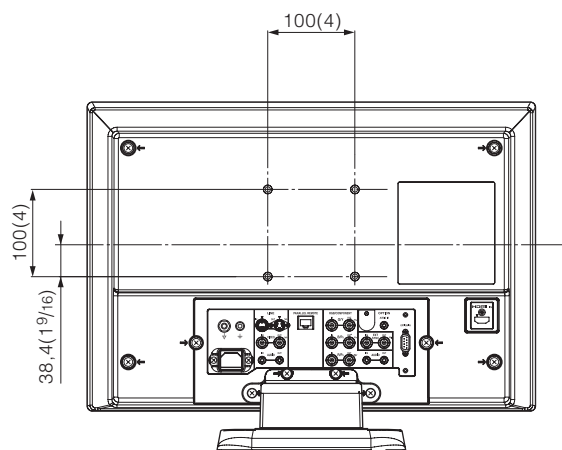
- Adobe og Adobe Reader er varemerker for Adobe Systems Incorporated i USA og andre land.
  - Produktene eller systemnavnene som finnes i dette dokumentet er varemerker eller registrerte varemerker for sine respektive eiere.
- Forøvrig benyttes ikke ® eller <sup>TM</sup> -symboler i teksten.

# Dimensjoner

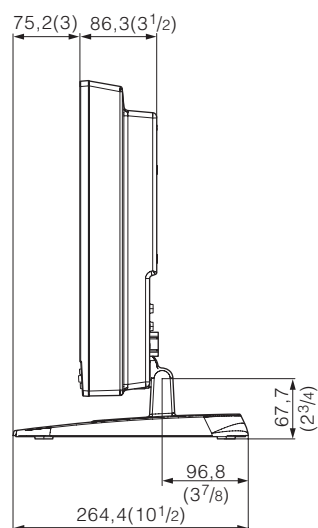
## Foran



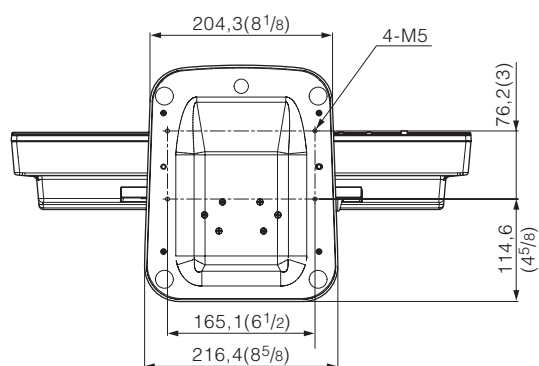
## Bak



## Side



## Nede



Enhet: mm (tommer)

## Strøm

Ca. 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Läs denna handbok noga innan utrustningen används och spara den för framtida bruk.

## Indikationer/Avsedd användning

LCD-skärmen är avsedd för 2D-visning av bilder i färg från endoskopiska/laparoskopiska kamerasystem inom kirurgi och andra kompatibla medicinska bildsystem. LCD-skärmen är en högupplöst, medicinsk kvalitetsskärm med bredbild för användning i realtid under minimalt invasiva kirurgiska ingrepp och passar för användning i sjukhusets operationssal, på operationscentrum, kliniker, läkarmottagningar eller i likande sjukvårdsmiljöer.

## Obs!

- Denna utrustning är för medicinsk personal.
- Denna utrustning är avsedd att användas i medicinska miljöer, som kliniker, undersökningsrum och operationssalar.

## VARNING

**Om du vill minska risken för brand eller elektriska stötar får inte maskinen utsättas för regn eller luftfuktighet.**

**Öppna inte chassit eftersom du då utsätter dig för risken för elektriska stötar. Lämna all service åt utbildad servicepersonal.**

Ingen modifiering av utrustningen är tillåten.

## VARNING

**För att undvika elektriska stötar ska denna utrustning endast vara ansluten till ett jordat strömuttag.**

## VARNING

Denna enhet har ingen strömbrytare.

För att koppla ur huvudströmmen kopplar du ur nätkontakten.

När enheten installeras ska en lättåtkomlig brytare installeras i den fasta kretsen eller så ska nätkontakten anslutas till ett lättåtkomligt uttag nära enheten. Placera in den elektriska utrustningen för medicinskt bruk så att det är svårt att koppla ur nätkontakten. Om det inträffar ett fel när enheten används, använder du brytaren för att stänga av strömmen eller så kopplar du ur nätkontakten.

## Symboler på produkterna



### Se bruksanvisningen

Följ anvisningarna i bruksanvisningen för delar av enheten på vilka denna symbol återfinns.



Denna symbol anger tillverkare och återfinns bredvid tillverkarens namn och adress.



Denna symbol anger EU-importören och förekommer bredvid EU-importörens namn och adress.



Den här symbolen indikerar representanten i den Europeiska gemenskapen och förekommer bredvid representanten i den Europeiska gemenskapens namn och adress.



Denna symbol anger tillverkningsdatumet.



Denna symbol anger serienumret.



Denna symbol anger versionen för medföljande dokumentation.



Denna symbol anger likströmsjordterminalen som ger de olika delarna av systemet samma effekt.



### Förvarings- och transporttemperatur

Denna symbol anger den godtagbara temperaturintervallen för förvaring och transport.



### Förvarings- och transportfuktighet

Denna symbol anger den godtagbara fuktighetsintervallen för förvaring och transport.



### Förvarings- och transporttryck

Denna symbol anger den godtagbara atmosfärstrycksintervallen för förvaring och transport.



## Viktig säkerhetsinformation rörande användning i sjukhusmiljö

1. All utrustning som anslutits till den här enheten ska vara certifierad enligt standarden IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 eller andra IEC/ISO-standarder som är tillämpliga på utrustningen.
2. Dessutom ska alla konfigurationer följa standarden IEC 60601-1. Alla som ansluter ytterligare utrustning till signalingångsdelen eller signalutgångsdelen på enheten konfigurerar ett medicinskt system, och är därför ansvariga för att systemet följer kraven i standarden IEC 60601-1. Vid tveksamheter ska du rådfråga kvalificerad servicepersonal från Sony.
3. Läckströmmen kan öka när enheten ansluts till annan utrustning.
4. All tillbehörsutrustning som anslutits till enheten som använder det allmänna elnätet och inte följer kraven i standard IEC 60601-1 måste anslutas via en extra isolationstransformator som följer konstruktionskraven för standard IEC 60601-1 och ansluter till det allmänna elnätet via transformatorn.
5. Denna enhet genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi. Om den inte installeras och används enligt bruksanvisningen, kan den orsaka störningar för annan utrustning. Om denna enhet orsakar störningar (vilket kan kontrolleras genom att koppla bort nätkabeln från enheten), pröva följande åtgärder:
  - Flytta enheten i förhållande till den störningskänsliga utrustningen.
  - Anslut denna enhet och den störningskänsliga utrustningen till vägguttag som har olika grupsäkringar.För mer information, kontakta behörig servicepersonal från Sony.  
(Enligt standard: IEC 60601-1-2)

## Viktig information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) vid användning i sjukhusmiljö

- Särskilda försiktighetsåtgärder behövs för LMD-2110MD med hänsyn till EMC och apparaten måste installeras och användas i enlighet med EMC-informationen i denna bruksanvisning.
- Bärbara och mobila radiokommunikationsenheter, t.ex. mobiltelefoner, kan påverka LMD-2110MD.

### VARNING

Användning av andra än angivna tillbehör eller kablar, med undantag av delar som säljs av Sony Corporation, kan resultera i ökad strålning eller minskad immunitet från LMD-2110MD.

Riktlinjer och tillverkarens beskrivning – elektromagnetisk strålning		
LMD-2110MD är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av LMD-2110MD är ansvarig för att apparaten används i rätt miljö.		
Strålningstest	Uppfyller	Riktlinjer för elektromagnetisk strålning
Radiostörningar CISPR 11	Grupp 1	I LMD-2110MD används radiofrekvenser endast för interna funktioner. Därför är radiostörningarna mycket små och det är inte sannolikt att interferens med närliggande elektronisk utrustning uppstår.
Radiostörningar CISPR 11	Klass B	LMD-2110MD är lämplig för användning i alla byggnader, inklusive hushåll och byggnader i direkt anslutning till elnätet för hushållsel.
Övertonsstörningar IEC 61000-3-2	Klass D	
Spänningsfluktuationer/ flimmer IEC 61000-3-3	Uppfyller	


### VARNING

Om LMD-2110MD ska användas intill eller ovanpå andra utrustningar är det viktigt att kontrollera att all utrustning i den tilltänkta konfigurationen fungerar normalt.

Riktlinjer och tillverkarens beskrivning – elektromagnetisk immunitet			
LMD-2110MD är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av LMD-2110MD är ansvarig för att apparaten används i rätt miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Uppfyller	Riktlinjer för elektromagnetisk strålning
Elektrostatisk urladdning (ESD)  IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt  ±8 kV luft	±6 kV kontakt  ±8 kV luft	Golvbeläggningen ska vara trä, betong eller klinkers. Om golvbeläggningen är av syntetiskt material krävs en relativ luftfuktighet på minst 30%.
Elektriska snabba transienter/pulsskurar  IEC 61000-4-4	±2 kV i kraftnät  ±1 kV i in-/utsignalledning	±2 kV i kraftnät  ±1 kV i in-/utsignalledning	Elnätets kvalitet bör motsvara det allmänna elnätet eller sjukhusnät.
Stötpulser  IEC 61000-4-5	±1 kV ledning/ledning  ±2 kV ledning/jord	±1 kV tvärspänning  ±2 kV längsspänning	Elnätets kvalitet bör motsvara det allmänna elnätet eller sjukhusnät.
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer i nätledningar  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% spänningsfall i $U_T$ ) under 0,5 cykel  40% $U_T$ (60% spänningsfall i $U_T$ ) under 5 cykler  70% $U_T$ (30% spänningsfall i $U_T$ ) under 25 cykler  < 5% $U_T$ (> 95% spänningsfall i $U_T$ ) under 5 sekunder	< 5% $U_T$ (> 95% spänningsfall i $U_T$ ) under 0,5 cykel  40% $U_T$ (60% spänningsfall i $U_T$ ) under 5 cykler  70% $U_T$ (30% spänningsfall i $U_T$ ) under 25 cykler  < 5% $U_T$ (> 95% spänningsfall i $U_T$ ) under 5 sekunder	Elnätets kvalitet bör motsvara det allmänna elnätet eller sjukhusnät. Om det är viktigt att LMD-2110MD kan drivas även under strömavbrott är det lämpligt att ansluta LMD-2110MD till ett avbrottssäkert elnät eller batteri.
Magnetiskt fält vid nätfrekvens (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Nätfrekvensens magnetfält ska ha samma nivå av egenskaper som det allmänna elnätet eller ett sjukhusnät.
OBS!: $U_T$ är nätspänningen för testet.			

## Riktlinjer och tillverkarens beskrivning – elektromagnetisk immunitet

LMD-2110MD är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av LMD-2110MD är ansvarig för att apparaten används i rätt miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Uppfyller	Riktlinjer för elektromagnetisk strålning
Ledningsbundna störningar orsakade av radiofrekventa fält	3 Vrms	3 Vrms	Bärbara och mobila radiokommunikationsenheter ska inte användas närmare någon del av LMD-2110MD, inklusive ledningar, än det rekommenderade säkerhetsavstånd som beräknas med ekvationen som gäller för sändarens frekvens.  <b>Rekommenderat säkerhetsavstånd</b>  $d = 1,2 \sqrt{P}$
IEC 61000-4-6	150 kHz – 80 MHz		
Utstrålande radiofrekventa elektromagnetiska fält	3 V/m	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz
IEC 61000-4-3	80 MHz – 2,5 GHz		$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz  Där $P$ är maximala uteffekten för sändaren i watt (W) enligt sändartillverkaren och $d$ är det rekommenderade säkerhetsavståndet i meter (m).  Fältstyrka från fasta radiosändare, bestäms genom en elektromagnetisk undersökning av platsen, <sup>a</sup> ska vara lägre än kraven på uppfyllande för respektive frekvensintervall. <sup>b</sup>  Interferens kan inträffa i närheten av utrustning märkt med följande symbol:  

OBS! 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller högfrekvensintervallet.

OBS! 2: Dessa riktlinjer är inte giltiga under alla förhållanden. Elektromagnetisk strålning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.

a Fältstyrka från fasta sändare som t.ex. basstationer för mobiltelefoni och mobil radiokommunikation, amatörsändare, radioutsändningar på AM- och FM-bandet och TV-utsändningar kan förutsägas teoretiskt med god noggrannhet. För en värdering av elektromagnetisk miljö orsakad av fasta radiosändare bör en elektromagnetisk undersökning av platsen övervägas. Om uppmätt fältstyrka på platsen för LMD-2110MD överstiger det ovan angivna gränsvärdet bör funktionerna hos LMD-2110MD kontrolleras. Om något onormalt observeras kan särskilda åtgärder behöva vidtas, t.ex. en ändrad placering av LMD-2110MD.

b Över frekvensintervallet 150 kHz - 80 MHz ska fältstyrkan vara mindre än 3 V/m.

## Rekommenderat säkerhetsavstånd mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning och LMD-2110MD

LMD-2110MD gäller användning i elektromagnetiska miljöer där elektromagnetiska störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av LMD-2110MD kan förhindra elektromagnetisk interferens genom att respektera minimiavståndet mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning (sändare) och LMD-2110MD enligt nedanstående rekommendationer och i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Nominell maxeffekt för sändare W	Säkerhetsavstånd enligt sändarens frekvens m		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz - 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

För sändare med nominell maxeffekt som inte anges i listan kan rekommenderat säkerhetsavstånd  $d$  i meter (m) uppskattas med hjälp av den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens, där  $P$  är sändarens nominella maxeffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

OBS! 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller säkerhetsavståndet för högfrekvensintervallet.

OBS! 2: Dessa riktlinjer är inte giltiga under alla förhållanden. Elektromagnetisk strålning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.

### Försiktighet

Om du tänker göra dig av med enheten eller dess tillbehör måste du ta hänsyn till gällande lagar. Tänk också på att sjukhuset kan ha sina egna regler för hur miljöförorenande avfall ska behandlas.



### Varning beträffande spänningsanslutning

Använd en riktig nätsladd för den lokala strömförsörjningen.

1. Använd spänningskabel (nätkabel med 3 ledare)/ apparatanslutningar/kontaktidon med jordanslutning som motsvarar de nationella säkerhetsföreskrifterna.
2. Använd spänningskabel (nätkabel med 3 ledare)/ apparatanslutningar/kontaktidon som motsvarar aktuell belastning (spänning, strömstyrka etc.).

Om du har frågor beträffande användning av spänningskabel/apparatanslutningar/kontaktidon, rådfråga behörig fackman.

### VARNING

Apparaten får inte utsättas för dropp eller stänk. Föremål fyllda med vätska, t ex vaser, får inte placeras på enheten.

Kontrollera att den yta enheten står på är minst lika bred och djup som enheten, så att inte någon av enhetens delar sticker ut utanför ytan. Annars kan enheten luta eller falla ned och orsaka personskada.

### VARNING

För att förhindra olyckor ska enheten, om den monteras med en monteringsarm, ett väggfäste eller någon annan monteringsenhet som ordnats av kunden, vara ordentligt fäst på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen som medföljer monteringsenheten. Kontrollera på förhand att den monteringsenhet som används är tillräckligt stark för att bära upp enhetens vikt.

Kontrollera årligen att monteringsenheten är ordentligt fäst.

Rådfråga kvalificerad personal från Sony för följande typer av installation.

- Väggmontering
- Takmontering
- Monteringsarm



### **Försiktighet PARALLEL REMOTE-kontakt (modulkontakt, 8-stifts)**

- Rör inte vid den här kontakten och vid en patient samtidigt.  
Det kan leda till att felfunktion sker på enheten vilket kan generera ström som kan skada patienten.  
Koppla alltid från nätkabeln före anslutning och fränkoppling av kontakter.
- Av säkerhetsskäl ska man inte ansluta kontakten till kringutrustning som kan ha för hög spänning.  
Följ instruktionerna i bruksanvisningen för den här porten.



### **VARNING**

#### **Använda enheten för medicinska ändamål**

Den här utrustningens kontakter är inte isolerade.  
Anslut inga enheter utom sådana som följer IEC 60601-1.

När en IT-enhet eller AV-enhet som använder växelström ansluts kan strömläckage orsaka en elstöt på patienten eller operatören.

Om användning av en sådan enheter inte kan undvikas ska dess strömförsörjning isoleras genom anslutning av en isoleringstransformator, eller genom att en isolator ansluts mellan anslutningskablarna.

Kontrollera efter att åtgärderna implementerats att den reducerade risken nu överensstämmer med IEC 60601-1.

### **Försiktighet**

Enheten är inte bortkopplad från strömkällan (huvudströmmen) så länge den är kopplad till vägguttaget, även om själva enheten är avstängd.



### **Försiktighet**

Använd inte enheten i ett MR-område (magnetisk resonans).

Det kan orsaka fel, brand och oavsiktliga rörelser.

**Detaljerad information om funktionen finns i bruksanvisningarna på den medföljande CD-ROM-skivan.**

#### **Använda bruksanvisningarna på CD-ROM-skivan**

Du kan visa bruksanvisningarna på en dator med Adobe Reader.

Adobe Reader kan laddas ned gratis från Adobes webbplats.

1. Öppna filen "index.html" på CD-skivan.
2. Välj språk för den bruksanvisning som du vill visa.

#### **Obs!**

Om du har tappat bort CD-ROM-skivan eller om den är skadad kan du köpa en ny hos en Sony-återförsäljare eller ett Sony-serviceställe.

---

# Försiktighetsåtgärder

---

## Säkerhet

- Anslut endast enheten till en spänningsskälla som motsvarar den spänning som anges i avsnittet "Specifikationer".
- Märkskylten som anger driftspänning, etc, är placerad på baksidan.
- Om ett föremål eller vätska kommer in i enheten, dra ur nätkontakten och få enheten kontrollerad av en auktoriserad tekniker innan du använder den igen.
- Släpp eller placera inte tunga föremål på nätkabeln. Om nätkabeln skadas ska du stänga av strömmen direkt. Det är farligt att använda enheten med skadad nätkabel.
- Koppla ur enheten från vägguttaget om du vet att du inte kommer att använda den på flera dagar eller mer.
- Koppla ur nätsladden från vägguttaget genom att gripa tag i pluggen, dra inte i kabeln.
- Enheten ska placeras nära ett lättåtkomligt vägguttag.

---

## Installation

- Se till att det finns tillräckligt med luft runt enheten så att inte värme ackumuleras inuti.  
Placera inte enheten på t ex mattor eller filtar, eller nära gardiner och draperier vilket kan leda till att ventilationshålen blockeras.
- Undvik placeringar nära värmekällor som t ex element eller fläktar, platser med direkt solljus, mycket damm, eller där monitorn kan utsättas för vibrationer och stötar.
- Placera inte monitorn nära utrustning som genererar magnetism, t ex transformatorer eller högspänningsledningar.

---

## Om LCD-skärmen

- Den här enhetens LCD-skärm har tillverkas med högprecisionsteknik, vilket gör att minst 99,99% av bildpunkterna fungerar. Således kan en mycket liten del av bildpunkterna "fastna", dvs de är antingen släckta hela tiden (svarta), alltid tända (röda, gröna eller blå), eller så blinkar de hela tiden. Dessutom kan, under en lång tidsperiod av användning, sådana "fastnande" bildpunkter framträda spontant på grund av LCD-skärmens fysiska egenskaper. Dessa problem är inte ett fel.
- Lämna inte LCD-skärmen riktad mot solen eftersom den kan skadas. Var försiktig om du placerar skärmen nära ett fönster.

- Tryck inte på och undvik att repa LCD-skärmen. Placera inte tunga föremål på LCD-skärmen. Detta kan leda till att skärmen förlorar sin homogenitet.
- Om enheten används på en kall plats kan en restbild dröja kvar på skärmen. Detta är inte ett fel. När monitorn blir varm, visas bilden normalt igen.
- Skärmen och chassit blir varma under användning. Detta är inte ett fel.

---

## Om brännfläckar

Det kan hända att bilden bränner fast på LCD-skärmen om stillbilder visas oavbrutet i samma läge på skärmen eller flera gånger under en längre tid.

Bilder som kan orsaka brännfläckar

- Maskerade bilder annan bildproportion än 16:9
- Färgfält eller bilder som är statiska under en längre tid
- Visning av tecken eller meddelande som indikerar inställningar eller funktionsstatus

### Minska risken för brännfläckar

- Stäng av visningen av tecken  
Tryck på MENU-knappen för att stänga av visningen av tecken. Gör liknande med ansluten utrustning för att stänga av teckenvisningen för den också. Se bruksanvisningen till ansluten utrustning för mer information.
- Stäng av strömmen när den inte används  
Stäng av strömmen om skärmen inte ska användas under en längre tid.

---

## En längre tids användning

Satiska bilder som visas under en längre tid eller om enheten används upprepade gånger i höga temperaturer/hög luftfuktighet kan det, beroende på LCD-skärmen, orsaka utsmetning, brännfläckar, områden där ljusstyrkan ändras permanent, linjer eller en försämring av den totala ljusstyrkan.

Oavbruten visning av en mindre bild än skärmens storlek, som t.ex. ett annat bildförhållande kan förkorta enhetens livslängd.

Undvik att visa en stillbild under en längre tid eller att använda enheten upprepade gånger i höga temperaturer/hög luftfuktighet som t.ex. i lufttäta rum eller runt omkring en luftkonditionerings utblås.

Vi rekommenderar att du sänker ljusstyrkan något och stänger av strömmen när enheten inte används, för att förhindra att problemen ovan uppstår.

---

## Om rengöring

### Före rengöring

Se till att du ansluter nätadaptern till ett jordat vägguttag.

### Om rengöring av skärmen

LCD-monitorn för medicinsk användning består av ett material som tål desinficering. När lösningsmedel som t ex bensen, thinner, eller sura, alkaliska eller skurande rengöringsmedel eller kemiska rengöringsdukar används på monitorytan, kan monitorns prestanda försämrast eller så kan ytans finish skadas. Var försiktig med hänsyn till följande:

- Rengör monitorns yta med en 50 till 70 v/v% koncentration av isopropylalkohol eller en 76,9 till 81,4 v/v% koncentration av etanol genom att torka med en trasa. Torka monitorns yta försiktigt (torka med ett tryck mot ytan som är lägre än 1 N).
- Envisa fläckar kan tas bort med en mjuk trasa som t ex en rengöringstrasa som fuktats lätt med en mild rengöringslösning och därefter rengöra med ovan nämnda lösning.  
Använd aldrig lösningsmedel såsom bensen eller thinner, sura, alkaliska rengöringsmedel, rengöringsmedel med skureffekt, eller kemiska rengöringsdukar för rengöring eller desinficering, eftersom de kommer att skada monitorns yta.
- Använd inte onödig kraft för att gnida monitorns yta med en fläckad duk. Monitorns yta kan repas.
- Låt inte monitorns yta vara i kontakt med en gummi- eller vinylprodukt under en längre tid. Ytans finish kan försämrast eller så kan beläggningen lossna.

---

## Bortskaffning av enheten

Kasta inte monitorn bland vanliga sopor.

Kasta inte monitorn bland hushållssopor.

---

## Rekommendation att använda mer än en enhet

Det kan ibland inträffa problem med monitorn när den används för säkerhetskontroll av personal och tillhörigheter. På grund av denna typ av situationer samt situationer där bilden inte är stabil, samt för nödlägen, rekommenderar vi starkt att ni använder mer än en monitor eller iordningställer en reservmonitor.

---


## Emballage

Kasta inte kartongen och förpackningsmaterialet. Det är mycket användbart om du behöver transportera monitorn.

Om du har några frågor om denna enhet kan du kontakta en auktoriserad Sony-återförsäljare.

---

## Fläktfel

Enheten har en inbyggd fläkt för kylning. Stäng av enheten och kontakta en auktoriserad Sony-återförsäljare om fläkten stannar och -indikatorn på frontpanelen blinkar för att indikera ett tekniskt fel.

---

## Om kondens

Om enheten flyttas direkt från en kall plats till en varm plats, eller om enheten är varm och omgivningstemperaturen plötsligt sjunker (t ex på grund av luftkonditionering), kan kondens bildas på ytan eller inuti enheten.

Detta kallas kondensation och är inte ett fel på själva produkten även om det kan orsaka skador på enheten. Lämna enheten på en plats där det inte finns risk för kondensation.

Om kondens har bildats, ska man stänga av enheten och inte använda den förrän kondensen har avdunstat.



# Specifikationer

## Bildprestanda

LCD-panel	a-Si TFT aktiv matris
Bildstorlek	21,5 tum 477 × 268, 547 mm (B/H, iagonal)
Upplösning	1920 × 1080 punkter
Visningsvinkel (specifikationer för LCD-skärm)	(upp/ner/vänster/höger, kontrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (typisk)
Skanning	Normal 0% Överskanning 5%
Sidförhållande	16:9
Färger	16 770 000

## In/ut-kontakter

### Ingångar

LINE-inkontakter	
Y/C-inkontakt	4-stifts mini-DIN (1)
VIDEO-ingång	BNC-typ (1), 1 Vp-p ±3 dB, negativ synkronisering
AUDIO-ingång	Phono-kontakt (1), -5 dBu 47 kOhm eller högre
RGB/COMPONENT-inkontakter	BNC-typ (3)
RGB-ingång	0,7 Vp-p ±3dB (synkning på grönt, 0,3 Vp-p negativ synk.)
Komponentingång	0,7 Vp-p±3 dB, (vid 75% krominans, standard färgstapelsignal)
AUDIO-ingång	Phono-kontakt (1), -5 dBu 47 kOhm eller högre
OPTION IN-kontakt	D-sub 9-stifts (1), honkontakt
OPTION AUDIO IN-kontakt	Phono-kontakt (1), -5 dBu 47 kOhm eller högre
Extern synkroniserad inkontakt	BNC-typ (1), 0,3 Vp-p till 4,0 Vp-p ± bipolär, trevärd eller binär med negativ polaritet
HDMI IN-kontakt	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE-inkontakt	Parallell fjärrstyrning Modulkontakt, 8 stift (1)

### Utgångar

LINE-utkontakter	
Y/C-utkontakt	4-stifts mini-DIN (1), genomkopplade med 75 Ohm automatisk terminering
VIDEO-utgång	BNC-typ (1), genomkopplad med 75 Ohm automatisk terminering
AUDIO-utgång	Phono-kontakt (1), genomkopplad
RGB/COMPONENT-utkontakter	
RGB/komponent-utgång	BNC-typ (3), genomkopplad med 75 Ohm automatisk terminering
AUDIO-utgång	Phono-kontakt (1), genomkopplad
Extern synkroniserad utkontakt	BNC-typ (1), genomkopplad med 75 Ohm automatisk terminering
Inbyggd högtalare	0,5 W (mono)

## Allmänt

Nätspänning	100 V till 240 V växelström (AC), 50/60 Hz
Energiförbrukning	Max: cirka 69 W
Ineffekt	1,3 A till 0,6 A
Driftsförhållanden	Temperatur 0 °C till 35 °C Rekommenderad temperatur 20 °C till 30 °C
Luftfuktighet	30% till 85% (ingen kondens)
Tryck	700 hPa till 1060 hPa
Förhållanden vid förvaring och transport	Temperatur -20 °C till +60 °C
Luftfuktighet	0% till 90%
Tryck	700 hPa till 1060 hPa
Medföljande tillbehör	Nätkabel (1) Nätkabellås (2) Innan du använder den här enheten (1) CD-skiva (inklusive bruksanvisningen) (1) Lista med servicekontakter (1) Information for Customers in Europe (Information för kunder i Europa) (1)
Valfria tillbehör	HD/SD-SDI-ingångsadapter BKM-341HS

## Specifikationer för användning i sjukhusmiljö

Skydd mot elektriska stötar:

Klass I

Skydd mot vattenintrång som kan skada enheten:

Normal

Säkerhetsgrad i miljöer med brandfarliga

bedövningsblandningar med luft eller med syre  
eller lustgas:

Ej lämplig för användning i miljöer med  
brandfarliga bedövningsblandningar med luft  
eller med syre eller med lustgas

Driftsläge:

Kontinuerlig

Rätt till ändring av design och specifikationer  
förbehålles.

Obs!

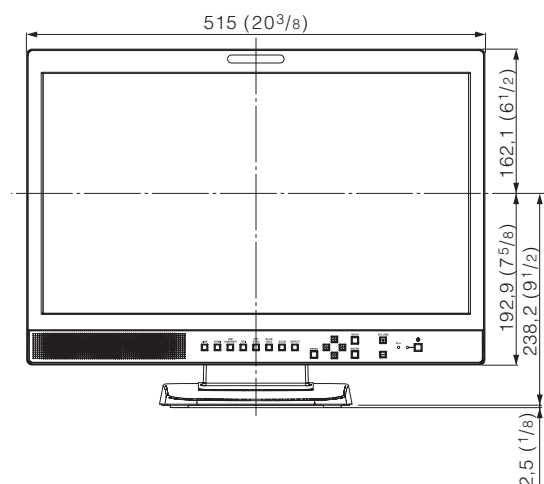
Kontrollera alltid att enheten fungerar som den ska  
före användning. SONY KAN INTE HÅLLAS  
ANSVARIG FÖR SKADOR AV NÅGOT SOM  
HELST SLAG, INKLUSIVE, MEN INTE  
BEGRÄNSAT TILL, ERSÄTTNING ELLER  
ÅTERBETALNING PÅ GRUND AV FÖRLUST AV  
AKTUELL ELLER FRAMTIDA VINST PÅ  
GRUND AV FEL I DENNA ENHET, ANTINGEN  
UNDER GARANTIPERIODEN ELLER EFTER  
ATT GARANTIN HAR GÅTT UT, ELLER AV  
VILKA SOM HELST ANDRA ANLEDNINGAR.

### Varumärken

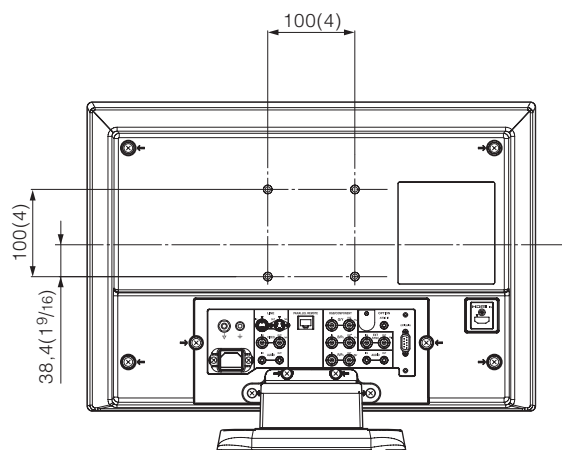
- Adobe och Adobe Reader är varumärken som  
tillhör Adobe Systems Incorporated i USA och/  
eller andra länder.
- De namn på produkter eller system som  
förekommer i den här bruksanvisningen är  
varumärken eller registerade varumärken som  
tillhör sina respektive ägare.  
Symbolerna ® eller <sup>TM</sup> används inte i texten.

# Dimensioner

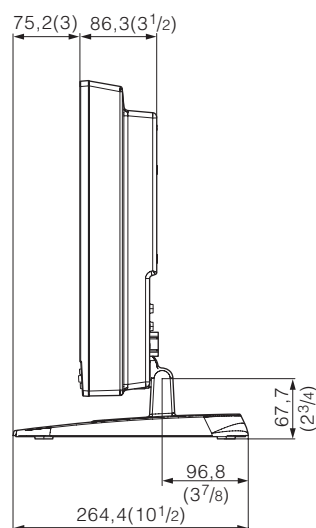
## Framsida



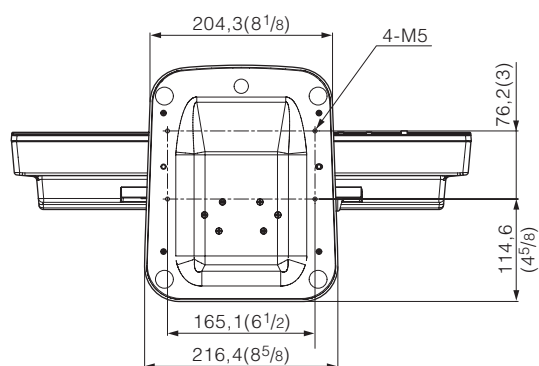
## Baksida



## Sida



## Undersida



Måttenhet: mm (tum)

## Vikt

Cirka 8,6 kg (18 lb 15 oz)

Πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο και φυλάξτε το για ενδεχόμενη μελλοντική χρήση.

## Υποδείξεις χρήσης/Προβλεπόμενη χρήση

Η οθόνη LCD έχει σχεδιαστεί για να παρέχει έγχρωμη προβολή βίντεο εικόνων 2D από χειρουργικές ενδοσκοπικές/λαπαροσκοπικές κάμερες και άλλα συμβατά ιατρικά απεικονιστικά συστήματα. Η οθόνη LCD είναι μια ευρεία οθόνη υψηλής ευκρίνειας ιατρικού τύπου για χρήση σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια ελάχιστα επεμβατικών εγχειρισμών, και είναι κατάλληλη για χρήση σε χειρουργεία νοσοκομείων, χειρουργικά κέντρα, κλινικές, ιδιωτικά ιατρεία και παρόμοια ιατρικά περιβάλλοντα.

## Σημειώσεις

- Ο εξοπλισμός αυτός προορίζεται για επαγγελματίες του ιατρικού κλάδου.
- Ο εξοπλισμός αυτός προορίζεται για χρήση σε ιατρικά περιβάλλοντα, όπως κλινικές, αίθουσες εξετάσεων και αίθουσες χειρουργικών επεμβάσεων.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας, μην εκθέτετε τη συσκευή αυτή σε βροχή ή υγρασία.**

**Μην ανοίγετε το περίβλημα της συσκευής, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Για οποιαδήποτε επισκευή, απευθυνθείτε μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.**

**Δεν επιτρέπεται η μετατροπή αυτού του εξοπλισμού.**

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, ο παρών εξοπλισμός πρέπει να συνδέεται μόνο σε δίκτυο ηλεκτροδότησης με προστατευτική γείωση.**

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μονάδα δεν διαθέτει διακόπτη τροφοδοσίας ρεύματος. Για να αποσυνδέσετε την κεντρική τροφοδοσία, αποσυνδέστε το βύσμα ρεύματος. Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, ενσωματώστε ένα διακόπτη άμεσης πρόσβασης στη σταθερή καλωδίωση ή συνδέστε το βύσμα ρεύματος σε μια πρίζα εύκολης πρόσβασης κοντά στη μονάδα.

Μην τοποθετείτε τον εξοπλισμό Ιατρική συσκευή σε σημείο όπου είναι δύσκολο να αποσυνδέσετε το βύσμα ρεύματος.

Σε περίπτωση που προκύψει σφάλμα κατά τη διάρκεια λειτουργίας της μονάδας, χρησιμοποιήστε το διακόπτη για να απενεργοποιήσετε τη μονάδα ή αποσυνδέστε το βύσμα ρεύματος.

## Σύμβολα στα προϊόντα



### Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης

Ακολουθήστε τις υποδείξεις των Οδηγιών χρήσης σχετικά με τα εξαρτήματα της μονάδας στα οποία εμφανίζεται το σύμβολο αυτό.



Ακολουθήστε τις υποδείξεις των Οδηγιών χρήσης σχετικά με τα εξαρτήματα της μονάδας στα οποία εμφανίζεται το σύμβολο αυτό.



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει τον εισαγωγέα ΕΕ, και εμφανίζεται δίπλα στο όνομα και τη διεύθυνση του εισαγωγέα ΕΕ.



Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει τον αντιπρόσωπο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και εμφανίζεται δίπλα στο όνομα και τη διεύθυνση του αντιπροσώπου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει την ημερομηνία κατασκευής.



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει τον αριθμό σειράς.



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει την έκδοση του συνοδευτικού εγγράφου.



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει τον ισοδυναμικό ακροδέκτη, που φέρνει τα διάφορα τμήματα ενός συστήματος στο ίδιο δυναμικό.



### Θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει το αποδεκτό εύρος τιμών θερμοκρασίας σε συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς.



### Υγρασία αποθήκευσης και μεταφοράς

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει το αποδεκτό εύρος τιμών υγρασίας σε συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς.



### **Πίεση αποθήκευσης και μεταφοράς**

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει το αποδεκτό εύρος τιμών ατμοσφαιρικής πίεσης σε συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς.

Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε το εξειδικευμένο προσωπικό της Sony για το σέρβις.

(Εφαρμοζόμενο πρότυπο: IEC 60601-1-2)

## **Σημαντικές προφυλάξεις ασφαλείας και σημειώσεις για χρήση σε ιατρικούς χώρους**

1. Όλες οι συσκευές που έχουν συνδεθεί στη μονάδα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί ή να συμμορφώνονται σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60601-1, IEC 60950-1 και IEC 60065 και άλλα πρότυπα IEC/ISO που ισχύουν για τις συσκευές.
2. Επιπλέον, το σύστημα ως σύνολο πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 60601-1. Όλες οι περιφερειακές συσκευές που συνδέονται στα τμήματα εισόδου/εξόδου σήματος της μονάδας αποτελούν το σύστημα ιατρικής χρήσης και, συνεπώς, ο χρήστης είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι το σύστημα ως σύνολο συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 60601-1. Σε περίπτωση αμφιβολιών, συμβουλευτείτε το εξειδικευμένο προσωπικό της Sony για το σέρβις.
3. Εάν συνδέσετε τη μονάδα σε άλλες συσκευές, μπορεί να αυξηθεί το ρεύμα διαρροής.
4. Σε όλες τις περιφερειακές συσκευές που συνδέονται στη μονάδα, οι οποίες λειτουργούν με παροχή ρεύματος για επαγγελματική χρήση και δεν συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC 60601-1, ενσωματώστε ένα μετασχηματιστή απομόνωσης που συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 60601-1 και συνδέστε τις στην παροχή ρεύματος για επαγγελματική χρήση μέσω του μετασχηματιστή.
5. Η μονάδα παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνότητας. Εάν δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης, ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές σε άλλες συσκευές. Εάν η μονάδα προκαλεί παρεμβολές (που μπορείτε να διαπιστώσετε εάν αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος της μονάδας), δοκιμάστε τα ακόλουθα:
  - Μετακινήστε τη μονάδα σε σχέση με τις συσκευές που επηρεάζονται.
  - Συνδέστε τη μονάδα και τις συσκευές που επηρεάζονται σε διαφορετικά κυκλώματα.

## Σημαντικές ειδοποιήσεις EMC για τη χρήση σε ιατρικούς χώρους

- Το προϊόν LMD-2110MD απαιτεί ειδικές προφυλάξεις σχετικά με το EMC και απαιτείται να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τις πληροφορίες EMC που παρέχονται στις οδηγίες χρήσης.
- Ο μεταφερόμενος και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας RF, όπως για παράδειγμα τα κινητά τηλέφωνα, μπορεί να επηρεάσει το προϊόν LMD-2110MD.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η χρήση προσαρτημάτων και καλωδίων διαφορετικών από αυτών που έχουν καθοριστεί, με εξαίρεση των ανταλλακτικών που πωλούνται από τη Sony Corporation, μπορεί να προκαλέσει αυξημένες εκπομπές ή ελαττωμένη προστασία του προϊόντος LMD-2110MD.

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές		
Το προϊόν LMD-2110MD προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-2110MD πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.		
Μέτρηση εκπομπής	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – οδηγία
Εκπομπές RF CISPR 11	Ομάδα 1	Το προϊόν LMD-2110MD χρησιμοποιεί ενέργεια RF μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Επομένως, οι εκπομπές RF που προέρχονται από αυτό είναι πάρα πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν την οποιαδήποτε παρεμβολή στις ηλεκτρονικές συσκευές που βρίσκονται κοντά.
Εκπομπές RF CISPR 11	Κλάση B	Το προϊόν LMD-2110MD είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και αυτών που συνδέονται απευθείας στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί τα κτήρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Κλάση D	
Διακυμάνσεις τάσης/ εκπομπές με τρεμόσβημα IEC 61000-3-3	Συμμορφώνεται	


### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν πρόκειται το προϊόν LMD-2110MD να χρησιμοποιηθεί δίπλα ή στοίβαγμένο σε άλλες συσκευές, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η κανονική λειτουργία στη διάταξη με την οποία θα χρησιμοποιηθεί.

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική προστασία			
Το προϊόν LMD-2110MD προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-2110MD πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.			
Μέτρηση προστασίας	Επίπεδο μέτρησης IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – οδηγία
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV σε επαφή ±8 kV στον αέρα	±6 kV σε επαφή ±8 kV στον αέρα	Τα δάπεδα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικό πλακάκι. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα από συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρική ταχεία μετάβαση/ριπή IEC 61000-4-4	±2 kV για τις γραμμές ρεύματος ±1 kV για τις γραμμές εισόδου/εξόδου	±2 kV για τις γραμμές ρεύματος ±1 kV για τις γραμμές εισόδου/εξόδου	Η ποιότητα της κεντρικής παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι ίδια με αυτής ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού χώρου.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	±1 kV γραμμή(ές) σε γραμμή(ές) ±2 kV γραμμή(ές) σε γείωση	±1 kV για διαφορική λειτουργία ±2 kV για συνήθη λειτουργία	Η ποιότητα της κεντρικής παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι ίδια με αυτής ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού χώρου.
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και μεταβολές στην τάση των γραμμών παροχής ρεύματος IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% βύθιση σε $U_T$ ) για 0,5 του κύκλου 40% $U_T$ (60% βύθιση σε $U_T$ ) για 5 κύκλους 70% $U_T$ (30% βύθιση σε $U_T$ ) για 25 κύκλους < 5% $U_T$ (> 95% βύθιση σε $U_T$ ) για 5 δευτερόλεπτα	< 5% $U_T$ (> 95% βύθιση σε $U_T$ ) για 0,5 του κύκλου 40% $U_T$ (60% βύθιση σε $U_T$ ) για 5 κύκλους 70% $U_T$ (30% βύθιση σε $U_T$ ) για 25 κύκλους < 5% $U_T$ (> 95% βύθιση σε $U_T$ ) για 5 δευτερόλεπτα	Η ποιότητα της κεντρικής παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι ίδια με αυτής ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού χώρου. Εάν ο χρήστης του προϊόντος LMD-2110MD επιθυμεί τη συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια συνεχών διακοπών ρεύματος, συνίσταται το προϊόν LMD-2110MD να τροφοδοτείται από μια πηγή ρεύματος που δεν διακόπτεται ή από μια μπαταρία.
Μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος θα πρέπει να είναι σε επίπεδα που είναι χαρακτηριστικά για μια τυπική περιοχή σε ένα τυπικό περιβάλλον μιας οικίας ή ενός νοσοκομείου.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το $U_T$ είναι η τάση της παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος πριν την εφαρμογή του επιπέδου μέτρησης.			

### Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική προστασία

Το προϊόν LMD-2110MD προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-2110MD πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Μέτρηση προστασίας	Επίπεδο μέτρησης IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – οδηγία
Αγωγή RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz	3 Vrms	<p>Ο μεταφερόμενος και ο κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών RF δεν θα πρέπει χρησιμοποιείται κοντύτερα από το οποιοδήποτε τμήμα του προϊόντος LMD-2110MD, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από τη συχνότητα του πομπού με τη χρήση της εξίσωσης.</p> <p><b>Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p>
Ακτινοβολούμενη RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	3 V/m	<p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz έως 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz έως 2,5 GHz</p> <p>Όπου <math>P</math> είναι η μέγιστη μέτρηση της παροχής ρεύματος του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και <math>d</math> είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).</p> <p>Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίστηκαν από ηλεκτρομαγνητικές έρευνες στο πεδίο, <sup>α</sup> θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων. <sup>β</sup></p> <p>Μπορεί να παρουσιαστούν παρεμβολές κοντά σε μια συσκευή που είναι επισημασμένη με το παρακάτω σύμβολο.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει το υψηλότερο εύρος συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις συνθήκες. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κτίρια, αντικείμενα και ανθρώπους.

α Εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ασύρματα (κυψελοειδή/ασύρματα) τηλέφωνα και επίγεια κινητά ραδιοσήματα, εκπομπές ραδιοερασιτεχνών, AM και FM ραδιοφωνικές εκπομπές και τηλεοπτικές εκπομπές θεωρητικά δεν μπορούν να προβλεφθούν με ακρίβεια. Για την εκτίμηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος που προέρχεται από τους σταθερούς πομπούς RF, θα πρέπει να εκτελεστεί μια ηλεκτρομαγνητική έρευνα του πεδίου. Εάν η μέτρηση της έντασης του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου στη θέση στην οποία χρησιμοποιείται το προϊόν LMD-2110MD υπερβαίνει τα παραπάνω επιτρεπτά όρια συμμόρφωσης RF, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η κανονική λειτουργία του προϊόντος LMD-2110MD. Εάν παρατηρηθεί αντισυνεπής λειτουργία, μπορεί να είναι απαραίτητη η λήψη επιπρόσθετων μέτρων, όπως η μετεγκατάσταση ή η αλλαγή προσανατολισμού του προϊόντος LMD-2110MD.

β Οι εντάσεις πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερες από τα 3 V/m για το εύρος συχνότητας 150 kHz έως 80 MHz.



**Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού ανάμεσα στο μεταφερόμενο και κινητό εξοπλισμό επικοινωνιών RF και το προϊόν LMD-2110MD**

Το προϊόν LMD-2110MD προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο μπορούν να ελεγχθούν οι ακτινοβολούμενες διαταραχές RF. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-2110MD μπορεί να αποτρέψει την ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση ανάμεσα στο μεταφερόμενο και κινητό εξοπλισμό επικοινωνιών RF (πομποί) και το προϊόν LMD-2110MD όπως συστήνεται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνίας.

Μετρημένη μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού W	Απόσταση διαχωρισμού σύμφωνα με τη συχνότητα του πομπού m		
	150 kHz έως 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz έως 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz έως 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

Για πομπούς για τους οποίους η μετρημένη μέγιστη ισχύς εξόδου δεν παρατίθεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού  $d$  σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου  $P$  είναι η μέγιστη μέτρηση της ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1:** Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει το διάστημα διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνότητας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2:** Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις συνθήκες. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κτίρια, αντικείμενα και ανθρώπους.

## Προσοχή

Κατά τη διάθεση της συσκευής ή των παρελκομένων αυτής, θα πρέπει να σεβαστείτε τους ισχύοντες νόμους της περιοχής ή της χώρας και τους κανονισμούς του νοσοκομείου σχετικά με την περιβαλλοντική ρύπανση.



## Προειδοποίηση για τη σύνδεση του ρεύματος

Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για το τοπικό σημείο παροχής ρεύματος.

1. Χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο καλώδιο παροχής ρεύματος (3 αγωγών για σύνδεση στην κύρια παροχή ρεύματος)/φίσα συσκευής/πρίζα με επαφές γείωσης που υπακούν στους κανονισμούς ασφαλείας κάθε χώρας, εφόσον υπάρχουν.
2. Χρησιμοποιήστε καλώδιο παροχής ρεύματος (3 αγωγών για σύνδεση στην κύρια παροχή ρεύματος)/φίσα συσκευής/πρίζα που πληρούν τις κατάλληλες τιμές τάσης και έντασης (βολτ, αμπέρ).

Εάν έχετε οποιαδήποτε απορία σχετικά με τη χρήση του καλωδίου παροχής ρεύματος/της φίσας συσκευής/της πρίζας, παρακαλούμε επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο προσωπικό για σέρβις.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε σταγόνες ή πιτσιλιές. Αντικείμενα που περιέχουν υγρό, όπως βάζα, δεν πρέπει να τοποθετούνται επάνω σε αυτήν.

Βεβαιωθείτε πως η επιφάνεια είναι αρκετά φαρδιά ώστε το πλάτος και το βάθος αυτής της συσκευής να μην υπερβαίνουν τις άκρες της επιφάνειας. Σε αντίθετη περίπτωση, η συσκευή μπορεί να γείρει ή να πέσει και να προκληθεί τραυματισμός.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποφευχθεί ενδεχόμενος τραυματισμός, αν τοποθετήσετε τη μονάδα χρησιμοποιώντας βραχίονα στήριξης, επιτοίχιο εξάρτημα στήριξης ή άλλη διάταξη τοποθέτησης που έχει προετοιμάσει ο πελάτης, τοποθετήστε σταθερά τη μονάδα με τον τρόπο που περιγράφεται στο εγχειρίδιο οδηγιών που παρέχεται με τη διάταξη τοποθέτησης. Ελέγξτε προηγουμένως ότι η διάταξη τοποθέτησης έχει ικανοποιητική αντοχή για τη στήριξη του πρόσθετου βάρους της μονάδας.

Ελέγχετε κάθε χρόνο ότι η διάταξη τοποθέτησης είναι στερεωμένη σταθερά.

Συμβουλευτείτε το εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό της Sony για τους παρακάτω τύπους θέσης εγκατάστασης.

- Τοποθέτηση σε τοίχο
- Τοποθέτηση σε οροφή
- Βραχίονας στήριξης



## **Προσοχή Ακροδέκτης PARALLEL REMOTE (μεταβλητός ακροδέκτης 8 επαφών)**

- Μην έρχεστε ταυτόχρονα σε επαφή με αυτόν τον ακροδέκτη του πίσω πλαισίου και με τους ασθενείς.  
Ενδέχεται να παραχθεί τάση που μπορεί να είναι επιβλαβής για τους ασθενείς, σε περίπτωση δυσλειτουργίας της μονάδας.  
Να αποσυνδέετε πάντα το καλώδιο ρεύματος πριν από τη σύνδεση και την αποσύνδεση ακροδεκτών.
- Πα λόγους ασφαλείας, μην συνδέετε την καλωδίωση περιφερειακής συσκευής που μπορεί να έχει υπερβολικά υψηλή τάση.  
Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης για αυτήν τη θύρα.



## **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

### **Χρήση της παρούσας μονάδας για ιατρικούς σκοπούς**

Οι συνδετήρες αυτού του εξοπλισμού δεν είναι μονωμένοι.

Μη συνδέετε άλλη συσκευή πέραν αυτής που συμμορφώνεται με το IEC 60601-1.

Όταν συνδεθεί μια συσκευή της τεχνολογίας πληροφοριών ή συσκευή ΑΥ που χρησιμοποιεί εναλλασσόμενο ρεύμα, ενδεχόμενη διαρροή ρεύματος ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία στον ασθενή ή στο χειριστή.

Αν η χρήση μιας τέτοιας συσκευής είναι αναπόφευκτη, απομονώστε την πηγή τροφοδοσίας της συνδέοντας ένα μετασχηματιστή απομόνωσης ή έναν απομονωτή μεταξύ των καλωδίων σύνδεσης.

Μετά την ολοκλήρωση αυτών των μετρήσεων, βεβαιωθείτε ότι ο μειωμένος κίνδυνος συμμορφώνεται πλέον με το IEC 60601-1.

### **Προσοχή**

Η μονάδα δεν αποσυνδέεται από την τροφοδοσία AC (δικτύου) όσο παραμένει συνδεδεμένη στην πρίζα τοίχου, ακόμα και αν είναι απενεργοποιημένη.



### **Προσοχή**

Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιβάλλον MR (μαγνητικού συντονισμού).

Ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, πυρκαγιά και ανεπιθύμητη μετακίνηση.

**Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία, ανατρέξτε στα εγχειρίδια που είναι αποθηκευμένα στο παρεχόμενο CD-ROM.**

### **Χρήση των εγχειριδίων σε CD-ROM**

Μπορείτε να προβάλετε τα εγχειρίδια σε υπολογιστή όπου είναι εγκατεστημένη η εφαρμογή Adobe Reader.

Μπορείτε να λάβετε δωρεάν την εφαρμογή Adobe Reader από τον ιστότοπο της Adobe.

1. Ανοίξτε το φάκελο "index.html" που βρίσκεται στο CD-ROM.
2. Επιλέξτε τη γλώσσα του εγχειριδίου που θέλετε να προβάλετε.

### **Σημείωση**

Αν το CD-ROM καταστραφεί ή χαθεί, μπορείτε να αγοράσετε καινούργιο από τον αντιπρόσωπο ή από τον εκπρόσωπο εξυπηρέτησης της Sony.

# Προφυλάξεις

## Σχετικά με την ασφάλεια

- Συνδέστε τη συσκευή μόνο σε πηγή τροφοδοσίας που ορίζεται στα "Προδιαγραφές".
- Το πινακίδάκι όπου αναγράφεται η τάση λειτουργίας, κ.λπ. βρίσκεται στο πίσω πλαίσιο.
- Εάν πέσει κάποιο αντικείμενο ή χυθεί κάποιο υγρό μέσα στο περίβλημα, αποσυνδέστε τη μονάδα από την πρίζα και φροντίστε να ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο προσωπικό πριν την θέσετε ξανά σε λειτουργία.
- Μην ρίχνετε ή μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα στο καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος. Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος υποστεί ζημιά, απενεργοποιήστε αμέσως τη μονάδα. Η χρήση της μονάδας με καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος που έχει υποστεί ζημιά είναι επικίνδυνη.
- Αν πρόκειται να μη χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για αρκετές ημέρες ή μεγαλύτερο διάστημα, αποσυνδέστε την από την πρίζα.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος πιάνοντας και τραβώντας το φισ από την πρίζα. Μην τραβάτε ποτέ το καλώδιο από μόνο του.
- Η πρίζα πρέπει να βρίσκεται κοντά στη συσκευή και να είναι εύκολα προσβάσιμη.

## Σχετικά με την εγκατάσταση

- Φροντίστε να υπάρχει επαρκής κυκλοφορία αέρα ώστε να μην προκληθεί υψηλή θερμοκρασία στο εσωτερικό της συσκευής. Μην τοποθετείτε τη μονάδα επάνω σε επιφάνειες (χαλιά, κουβέρτες κλπ.) ή κοντά σε υλικά (κουρτίνες και υφάσματα) που ενδέχεται να φράσσουν τις οπές εξαερισμού.
- Αποφεύγετε την τοποθέτηση κοντά σε πηγές θερμότητας, όπως θερμαντικά σώματα ή αεραγωγούς, και μην εκθέτετε τη συσκευή στον ήλιο, σε υπερβολική σκόνη, κραδασμούς ή δονήσεις.
- Μην τοποθετείτε την οθόνη κοντά σε μηχανήματα που παράγουν μαγνητισμό, όπως μετασχηματιστές ή γραμμές ρεύματος υψηλής τάσης.

## Σχετικά με την οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD)

- Η οθόνη LCD, την οποία διαθέτει αυτή τη μονάδα, έχει κατασκευαστεί με τη χρήση τεχνολογίας υψηλής ακρίβειας, δίνοντας μία λειτουργική αναλογία εικονοστοιχείων τουλάχιστον 99,99%. Συνεπώς, ένα πολύ μικρό ποσοστό εικονοστοιχείων ενδέχεται να "κολλήσει", δηλαδή να είναι πάντα απενεργοποιημένα (μαύρα), πάντα ενεργοποιημένα (κόκκινα, πράσινα ή μπλε), ή να αναβοσβήνουν. Επιπροσθέτως, μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα χρήσης και λόγω των φυσικών χαρακτηριστικών της οθόνης υγρών κρυστάλλων, αυτά τα "κολλημένα" εικονοστοιχεία ενδέχεται να εμφανίζονται αυτόματα. Αυτά τα προβλήματα δεν αποτελούν δυσλειτουργία.
- Μην αφήνετε την οθόνη LCD στραμμένη προς τον ήλιο, διότι οι ακτίνες του ενδέχεται να την καταστρέψουν. Να είστε προσεκτικοί όταν τοποθετείτε τη μονάδα κοντά σε παράθυρο.
- Μην σπρώχνετε και μην χαράσσετε την οθόνη LCD. Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα επάνω στην οθόνη LCD. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ανομοιομορφία στην οθόνη.
- Εάν η μονάδα λειτουργεί σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία, ενδέχεται να εμφανίζεται μία υπολειμματική εικόνα στην οθόνη. Δεν πρόκειται για δυσλειτουργία. Όταν θερμανθεί η οθόνη, η προβολή της οθόνης επανέρχεται στην κανονική λειτουργία.
- Η οθόνη και το περίβλημα θερμαίνονται κατά τη λειτουργία. Δεν πρόκειται για δυσλειτουργία.

## Σχετικά με τη φθορά της φθορίζουσας επιφάνειας (burn-in)

Ενδέχεται να προκληθεί μόνιμη φθορά της φθορίζουσας επιφάνειας της οθόνης LCD, εάν η προβολή των φωτογραφιών γίνεται συνεχώς στην ίδια θέση της οθόνης ή επαναλαμβάνεται για μεγάλη χρονική περίοδο.

Εικόνες που ενδέχεται να προκαλέσουν τη φθορά φθορίζουσας επιφάνειας

- Λανθάνουσες εικόνες με αναλογία διαστάσεων διαφορετική από 16:9
- Χρωματιστές ράβδοι ή εικόνες που παραμένουν ακίνητες για μεγάλο χρονικό διάστημα
- Προβολή χαρακτήρων ή μηνυμάτων που υποδεικνύουν ρυθμίσεις ή την κατάσταση λειτουργίας

### Για να μειώσετε τον κίνδυνο φθοράς της φθορίζουσας επιφάνειας

- Απενεργοποιήστε την προβολή χαρακτήρων  
Πιέστε το πλήκτρο MENU για να απενεργοποιήσετε την προβολή χαρακτήρων. Για να απενεργοποιήσετε την προβολή χαρακτήρων από το συνδεδεμένο εξοπλισμό, εκτελέστε τις ανάλογες λειτουργίες στον εξοπλισμό. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών του συνδεδεμένου εξοπλισμού.
- Απενεργοποιήστε τη συσκευή, όταν δεν την χρησιμοποιείτε  
Απενεργοποιήστε την οθόνη, αν δεν πρόκειται να την χρησιμοποιήσετε για μεγάλο χρονικό διάστημα.

### Σχετικά με την εκτεταμένη περίοδο χρήσης

Εξαιτίας των χαρακτηριστικών της οθόνης LCD η προβολή στατικών εικόνων για μεγάλες χρονικές περιόδους ή η επανειλημμένη χρήση της μονάδας σε περιβάλλον με υψηλή θερμοκρασία/υψηλή υγρασία ενδέχεται να προκαλέσει κηλίδωση, φθορά της φθορίζουσας επιφάνειας, σε μερικές περιοχές της οποίας ενδέχεται να προκληθεί μόνιμη αλλαγή της φωτεινότητας, γραμμές ή μείωση της συνολικής φωτεινότητας.

Συγκεκριμένα, η συνεχόμενη προβολή μιας εικόνας που είναι μικρότερη από την οθόνη, όπως μιας εικόνας με διαφορετική αναλογία διαστάσεων, ενδέχεται να μειώσει τη διάρκεια ζωής της μονάδας.

Μην προβάλετε μια φωτογραφία για μεγάλο χρονικό διάστημα και μην χρησιμοποιείτε επανειλημμένα τη μονάδα σε περιβάλλον με υψηλή θερμοκρασία/υψηλή υγρασία, όπως σε αεροστεγή χώρο ή κοντά στην έξοδο κλιματιστικού.

Για να αποφύγετε τα παραπάνω προβλήματα, συνιστάται να μειώσετε ελαφρώς τη φωτεινότητα και να απενεργοποιείτε τη συσκευή, όταν δεν την χρησιμοποιείτε.

### Σχετικά με τον καθαρισμό

#### Πριν τον καθαρισμό

Βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος από την πρίζα τροφοδοσίας ρεύματος.

### Σχετικά με τον καθαρισμό της οθόνης

Όσον αφορά στην οθόνη LCD που χρησιμοποιείται για ιατρικούς λόγους, γίνεται χρήση υλικού που αντέχει στην απολύμανση. Όταν χρησιμοποιούνται διαλύτες, όπως βενζόλη ή στυλβωτική ουσία ή οξυ, αλκαλική ή αντιτριβική απορρυπαντική ουσία ή πανί χημικού καθαρισμού για την επιφάνεια της οθόνης, ενδέχεται να επηρεαστεί η απόδοση της οθόνης ή να καταστραφεί το φινίρισμα της επιφάνειας. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:

- Καθαρίστε την επιφάνεια της οθόνης με συγκέντρωση ισοπροπυλικής αλκοόλης 50 έως 70 v/v% ή συγκέντρωση αιθανόλης 76,9 έως 81,4 v/v%, χρησιμοποιώντας ράβδο με βαμβάκι. Σκουπίστε απαλά την επιφάνεια της οθόνης (σκουπίστε χρησιμοποιώντας δύναμη μικρότερη από 1 N).
- Οι επίμονοι λεκέδες μπορούν να αφαιρεθούν με ένα μαλακό πανί, όπως ένα πανί καθαρισμού που έχει υγρανθεί ελαφρώς με διάλυμα μαλακής απορρυπαντικής ουσίας χρησιμοποιώντας ράβδο με βαμβάκι. Στη συνέχεια καθαρίστε χρησιμοποιώντας το παραπάνω χημικό διάλυμα. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε διαλύτες, όπως βενζόλη ή στυλβωτική ουσία ή οξυ, αλκαλική ή αντιτριβική απορρυπαντική ουσία ή πανί χημικού καθαρισμού για καθαρισμό ή απολύμανση, καθώς θα καταστραφεί η επιφάνεια της οθόνης.
- Μην χρησιμοποιείτε άσκοπη δύναμη για το τρίψιμο της επιφάνειας της οθόνης με λερωμένο πανί. Η επιφάνεια της οθόνης ενδέχεται να χαραχθεί.
- Μην φέρετε την επιφάνεια της οθόνης σε επαφή με ελαστικό προϊόν ή προϊόν βινυλικής ρητίνης για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ενδέχεται να αλλοιωθεί το φινίρισμα της επιφάνειας ή να αποκολληθεί η επικάλυψη.

### Απόσυρση της μονάδας

Μην αποσύρετε τη μονάδα μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Μην αποσύρετε την οθόνη μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

### Σύσταση για χρήση περισσότερων από μίας μονάδων

Επειδή ενδέχεται να παρουσιάζονται περιστασιακά προβλήματα στην οθόνη, όταν χρησιμοποιείται για τον έλεγχο ασφαλείας προσωπικού, περιουσιακών στοιχείων ή σταθερής εικόνας ή ακόμα και για έκτακτες ανάγκες,


συνιστούμε ανεπιφύλακτα τη χρήση περισσότερων της μίας μονάδων ή την προετοιμασία μίας εφεδρικής μονάδας.

## Σχετικά με την επανασυσκευασία

Μην πετάτε το κιβώτιο και τα υλικά συσκευασίας. Αποτελούν ιδανικό μέσο για τη μεταφορά της μονάδας.

Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με τη μονάδα, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Sony.

## Σχετικά με τη βλάβη ανεμιστήρα

Ο ανεμιστήρας για την ψύξη της μονάδας είναι ενσωματωμένος. Εάν σταματήσει ο ανεμιστήρας και η ενδεικτική λυχνία  στην πρόσοψη αναβοσβήνει υποδεικνύοντας σφάλμα στον ανεμιστήρα, απενεργοποιήστε τη μονάδα και επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Sony.

## Σχετικά με τη συμπύκνωση υγρασίας

Αν η μονάδα μεταφερθεί απευθείας από ένα ψυχρό σε ένα θερμό μέρος ή εάν η μονάδα είναι ζεστή και η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέσει απότομα (λόγω κλιματισμού, για παράδειγμα), ενδέχεται να σχηματιστεί υγρασία στην επιφάνεια ή στο εσωτερικό της μονάδας.

Πρόκειται για συμπύκνωση υγρασίας και δεν αποτελεί δυσλειτουργία του ίδιου του προϊόντος, αν και ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στην μονάδα.

Τοποθετήστε τη μονάδα σε μια περιοχή που δεν επηρεάζεται από τη συμπύκνωση υγρασίας.

Αν προκληθεί συμπύκνωση υγρασίας, απενεργοποιήστε τη μονάδα και μην τη χρησιμοποιήσετε μέχρι να εξατμιστεί η συμπύκνωση υγρασίας.

# Προδιαγραφές

## Απόδοση εικόνας

Οθόνη LCD a-Si TFT Active Matrix

Μέγεθος εικόνας

21,5 ίντσες

477 × 268, 547 χλστ. (W/H, Διαγώνιας Διάταξης)

Ανάλυση 1920 × 1080 κουκκίδες

Γωνία προβολής (προδιαγραφές οθόνης LCD) (επάνω/κάτω/αριστερά/δεξιά, αντίθεση > 10:1)

80°/80°/85°/85° (τυπικό)

Σάρωση Κανονική 0%

Υπερσάρωση 5%

Αναλογία εικόνας

16:9

Χρώμα προβολής

16.770.000

## Ακροδέκτες εισόδου/εξόδου

### Είσοδος

Ακροδέκτες εισόδου LINE

Είσοδος Y/C

4-επαφών mini-DIN (1)

Είσοδος VIDEO

τύπου BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB, αρνητικός συγχρονισμός

Είσοδος AUDIO

βύσμα phono (1), -5 dBu  
47 kilohm ή περισσότερο

Ακροδέκτες εισόδου RGB/COMPONENT

τύπου BNC (3)

Είσοδος RGB

0,7 Vp-p ±3 dB, (συγχρονισμός στο πράσινο, 0,3 Vp-p αρνητικού συγχρονισμού)

Είσοδος συστατικών στοιχείων

0,7 Vp-p ±3 dB, (75% τυποποιημένου σήματος χρωμακότητας με χρωματιστές ράβδους)

Είσοδος AUDIO

βύσμα phono (1), -5 dBu  
47 kilohm ή περισσότερο

Ακροδέκτης OPTION IN

D-sub 9-επαφών (1), θηλυκός

Ακροδέκτης OPTION AUDIO IN

βύσμα phono (1), -5 dBu  
47 kilohm ή περισσότερο

Εξωτερικός συγχρονισμένος ακροδέκτης εισόδου  
τύπου BNC (1), 0,3 Vp-p έως  
4,0 Vp-p τριαδική διπολικότητα  
ή αρνητική δυαδική πολικότητα  
Ακροδέκτης HDMI IN  
HDMI (1)  
Ακροδέκτης εισόδου PARALLEL REMOTE  
Παράλληλη απομακρυσμένη σύνδεση  
Μεταβλητός ακροδέκτης 8 επαφών  
(1)

## Έξοδος

Ακροδέκτες εξόδου LINE

Έξοδος Y/C

4-επαφών mini-DIN (1), Loop-  
through, με λειτουργία  
αυτόματου ακροδέκτη 75 ohm

Έξοδος VIDEO

τύπου BNC (1), Loop-through, με  
λειτουργία αυτόματου  
ακροδέκτη 75 ohm

Έξοδος AUDIO

βύσμα phono (1), Loop-through

Ακροδέκτες εξόδου RGB/COMPONENT

Έξοδος RGB/συστατικών στοιχείων

τύπου BNC (3), Loop-through, με  
λειτουργία αυτόματου  
ακροδέκτη 75 ohm

Έξοδος AUDIO

βύσμα phono (1), Loop-through

Εξωτερικός συγχρονισμένος ακροδέκτης εξόδου  
τύπου BNC (1), Loop-through, με  
λειτουργία αυτόματου  
ακροδέκτη 75 ohm

Έξοδος ενσωματωμένου ηχείου

0,5 W (μονοφωνικό)

## Γενικά

Ρεύμα AC 100 V έως 240 V, 50/60 Hz,

Κατανάλωση ενέργειας

Μέγιστη: περίπου 69 W

Ρεύμα εισόδου

1,3 A έως 0,6 A

Συνθήκες λειτουργίας

Θερμοκρασία

0 °C έως 35 °C

Συνιστώμενη θερμοκρασία

20 °C έως 30 °C

Υγρασία 30% έως 85% (χωρίς συμπύκνωση)

Πίεση 700 hPa έως 1060 hPa

Συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς

Θερμοκρασία

-20 °C έως +60 °C

Υγρασία 0% έως 90%

Πίεση 700 hPa έως 1060 hPa

Παρεχόμενα αξεσουάρ

Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος (1)

Εξάρτημα συγκράτησης φιλμ (2)

Πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη  
μονάδα (1)

CD-ROM (συμπεριλαμβάνονται οι  
Οδηγίες χρήσης) (1)

Λίστα επικοινωνίας για το σέρβις  
(1)

Information for Customers in  
Europe (Πληροφορίες για  
πελάτες στην Ευρώπη) (1)

Προαιρετικά αξεσουάρ

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου  
HD/SD-SDI BKM-341HS

## Ιατρικές προδιαγραφές

Προστασία από ηλεκτροπληξία:

Κατηγορία I

Προστασία από βλαβερή εισχώρηση νερού:

Κανονική

Βαθμός ασφάλειας στην περίπτωση παρουσίας  
εύφλεκτου μίγματος αναισθητικών με αέρα,  
οξυγόνο ή πρωτοξείδιο του αζώτου:

Δεν συνιστάται η χρήση στην περίπτωση  
παρουσίας εύφλεκτου μίγματος  
αναισθητικών με αέρα, οξυγόνο ή  
πρωτοξείδιο του αζώτου

Τρόπος λειτουργίας:

Συνεχής

Ο σχεδιασμός και οι προδιαγραφές ενδέχεται να  
τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

### Σημείωση

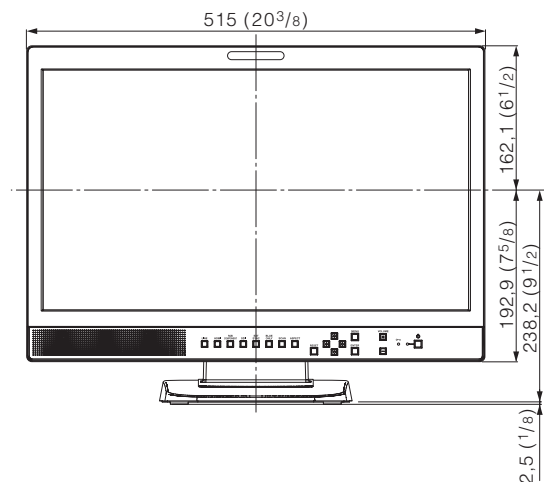
Πάντα να επαληθεύετε ότι η μονάδα λειτουργεί  
κανονικά προτού την χρησιμοποιήσετε. Η SONY  
ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ  
ΤΥΧΟΝ ΖΗΜΙΕΣ ΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΦΥΣΕΩΣ  
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ, ΑΝΕΥ  
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ, ΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ  
ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ Ή ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ  
ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΕΞ ΑΙΤΙΑΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΤΩΝ  
ΤΡΕΧΟΝΤΩΝ Ή ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ  
ΚΕΡΔΩΝ ΛΟΓΩ ΒΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ  
ΜΟΝΑΔΑΣ, ΕΙΤΕ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ  
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΕΓΓΥΗΣΗΣ Ή ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΗΞΗ  
ΑΥΤΗΣ, Ή ΓΙΑ ΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟ ΛΟΓΟ.

### Εμπορικά σήματα

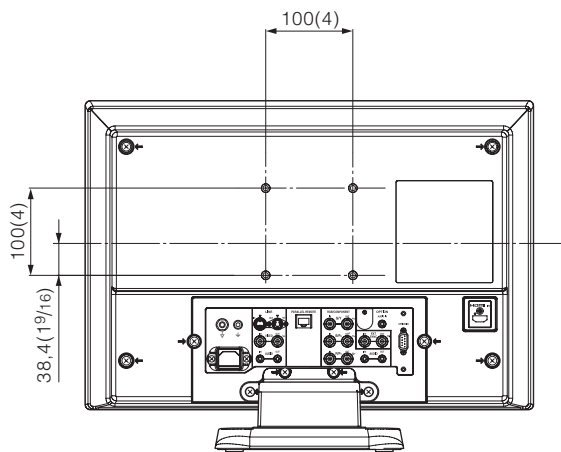
- Οι ονομασίες Adobe και Adobe Reader είναι  
εμπορικά σήματα της Adobe Systems  
Incorporated στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε  
άλλες χώρες.
- Τα ονόματα των προϊόντων ή των συστημάτων  
που εμφανίζονται στο παρόν έγγραφο είναι  
εμπορικά ή κατατεθέντα σήματα των  
αντίστοιχων κατόχων τους.  
Παρακάτω το σύμβολο ® ή το σύμβολο ™ δεν  
χρησιμοποιούνται στο κείμενο.

# Διαστάσεις

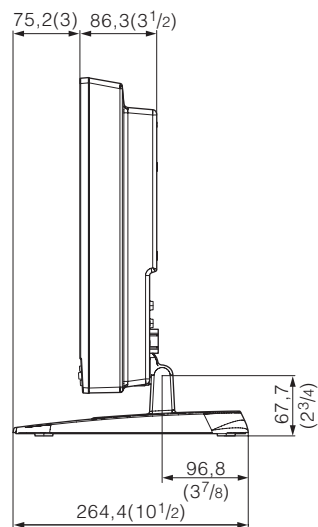
## Πρόσοψη



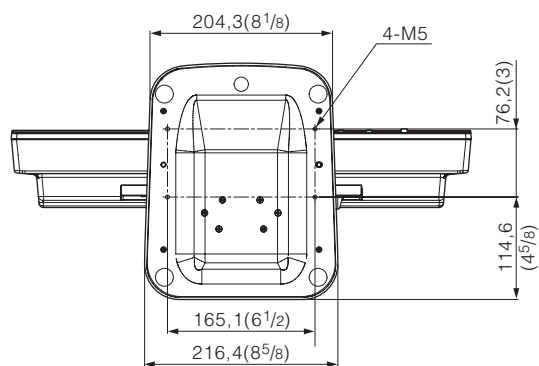
## Πίσω μέρος



## Πλευρά



## Βάση



Μονάδα: χλστ. (ίντσες)

## Μάζα

Περίπου 8,6 κιλά (18 lb 15 oz)

Перед началом работы с устройством внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его для справки в будущем.

## Сообщения для пользователя/ Назначение

ЖК-монитор предназначен для отображения в формате 2D цветных видеоизображений с хирургических эндоскопических и лапароскопических камер и других совместимых медицинских систем визуализации. ЖК-монитор является широкоэкранным монитором с высоким разрешением для использования в медицинских целях в режиме реального времени во время проведения малоинвазивных хирургических процедур и подходит для использования в больничных операционных, хирургических центрах, клиниках, врачебных кабинетах и схожих медицинских учреждениях.

## Примечания

- Это оборудование предназначено для профессионалов в области медицины.
- Это оборудование предназначено для использования в медицинской среде, такой как клиники, кабинеты для проведения обследований и операционные.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Для снижения риска возгорания и поражения электрическим током не допускайте воздействия на аппарат влаги и сырости.**

**Чтобы исключить риск поражения электрическим током, не вскрывайте корпус. Обслуживание аппарата должны выполнять только квалифицированные специалисты.**

**Запрещается модифицировать данное оборудование.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Во избежание риска поражения электрическим током это оборудование следует подключать только к электрической сети с заземлением.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное устройство не имеет переключателя питания.

Для отключения основного питания отсоедините провод питания.

При установке устройства используйте легкодоступный прерыватель питания с фиксированной проводкой или подключите провод питания к легкодоступной настенной розетке, расположенной рядом с устройством. Не помещайте медицинское электрическое оборудование там, где отсоединение провода питания затруднено.

Если в процессе эксплуатации устройства возникнет неисправность, с помощью прерывателя отключите питание, или отсоедините провод питания.

## Символы на изделиях



### См. руководство по эксплуатации

Следуйте указаниям руководства по эксплуатации в отношении частей устройства, на которых имеется данный символ.



Этот символ обозначает изготовителя и помещается рядом с названием фирмы-изготовителя и ее адресом.



Этот символ означает импортера из ЕС и отображается рядом с фамилией и адресом импортера из ЕС.



Этот символ означает представителя Европейского Сообщества и отображается рядом с фамилией и адресом представителя Европейского Сообщества.



Данная отметка указывает дату производства и напечатана на изделии и/или упаковке. YYYY обозначает год, а MM — месяц.



Этим символом обозначается серийный номер.



Этим символом обозначается версия сопровождающего документа.



Этим символом обозначается вывод, предназначенный для создания одинакового потенциала во всех частях системы.



### Температура хранения и транспортировки

Этим символом обозначается допустимый диапазон значений температуры для хранения и транспортировки.





### **Влажность при хранении и транспортировке**

Этим символом обозначается допустимый диапазон значений влажности при хранении и транспортировке.



### **Давление при хранении и транспортировке**

Этим символом обозначается допустимый диапазон атмосферного давления при хранении и транспортировке.

оборудованию. Если устройство создает помехи (что можно определить путем отключения шнура питания от устройства), попробуйте выполнить следующие действия:

- Измените положение устройства относительно чувствительного оборудования.
- Подключите устройство и чувствительное оборудование к разным ответвленным цепям.

В случае сомнений обращайтесь к квалифицированным специалистам компании Sony по сервисному обслуживанию.

(Применимый стандарт: IEC 60601-1-2)

## **Важные меры предосторожности и примечания, касающиеся эксплуатации в медицинских учреждениях**

1. Все оборудование, подключаемое к данному устройству, должно быть сертифицировано по стандартам IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 либо другим стандартам IEC/ISO, относящимся к оборудованию, либо соответствовать этим стандартам.
2. Кроме того, конфигурация системы в целом должна соответствовать стандартам IEC 60601-1. Все периферийные устройства, подключенные к входным и выходным секциям устройства, составляют систему медицинского назначения, поэтому пользователь несет ответственность за обеспечение соответствия системы в целом стандартам IEC 60601-1. В случае сомнений обращайтесь к квалифицированным специалистам компании Sony по сервисному обслуживанию.
3. Ток утечки может возрасти при подключении устройства к другому оборудованию.
4. Для всех периферийных устройств, подключенных к данному устройству, которые получают питание по коммерческим сетям и не соответствуют стандартам IEC 60601-1, необходимо использовать разделительный трансформатор, соответствующий стандартам IEC 60601-1 и подключение к коммерческому источнику питания через этот трансформатор.
5. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. В случае установки и эксплуатации в нарушение руководства по эксплуатации оно может создавать помехи другому

## Важные примечания относительно электромагнитной совместимости при эксплуатации в медицинских учреждениях

- Продукт LMD-2110MD требует особых мер предосторожности, касающихся электромагнитной совместимости, и должен устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с указаниями, связанными с электромагнитной совместимостью, содержащимися в инструкциях по использованию.
- Переносное и мобильное радиочастотное оборудование связи, например, сотовые телефоны, может влиять на работу продукта LMD-2110MD.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


Использование дополнительных принадлежностей и кабелей, отличных от указанных, кроме запасных частей, продаваемых корпорацией Sony Corporation, может привести к увеличению интенсивности излучения или снижению помехоустойчивости продукта LMD-2110MD.

Информация и заявление изготовителя относительно электромагнитного излучения		
Продукт LMD-2110MD предназначен для использования в следующей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь продукта LMD-2110MD должен обеспечить эксплуатацию в такой среде.		
Тест на излучение	Соответствие требованиям	Информация об электромагнитной среде
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Продукт LMD-2110MD использует радиочастотную энергию для обеспечения внутренних функций. Следовательно, создаваемое им радиочастотное излучение является очень низким и, вероятнее всего, не способно создавать помехи находящемуся поблизости электронному оборудованию.  Продукт LMD-2110MD подходит для использования во всех учреждениях, включая учреждения коммунального назначения и учреждения, непосредственно подключенные к низковольтной электросети общего пользования, питающей здания, используемые для домашних целей.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс D	
Колебания напряжения/ фликкер-шумы IEC 61000-3-3	Соответствует	

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае необходимости использования продукта LMD-2110MD при установке рядом с другим оборудованием или на/под ним следует понаблюдать и убедиться в нормальной работе устройства при данной конфигурации.

Информация и заявление изготовителя относительно устойчивости к электромагнитным помехам			
Продукт LMD-2110MD предназначен для использования в следующей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь продукта LMD-2110MD должен обеспечить эксплуатацию в такой среде.			
Испытания на помехоустойчивость	Уровень при испытаниях по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Информация об электромагнитной среде
Электростатический разряд  IEC 61000-4-2	±6 кВ, контакт  ±8 кВ, воздух	±6 кВ, контакт  ±8 кВ, воздух	Пол должен быть выполнен из дерева, бетона или керамической плитки. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Быстрый переходный режим/всплески  IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электроснабжения  ±1 кВ для шины ввода/вывода	±2 кВ для линий электроснабжения  ±1 кВ для шины ввода/вывода	Качество электропитания от сети должно быть на уровне, подходящем для типичной коммерческой или больничной среды.
Выбросы тока  IEC 61000-4-5	±1 кВ (линии на линии)  ±2 кВ (линии на землю)	±1 кВ, дифференциальное включение  ±2 кВ, синфазный сигнал	Качество электропитания от сети должно быть на уровне, подходящем для типичной коммерческой или больничной среды.
Понижение напряжения, кратковременные перебои и изменение напряжения во входных линиях электропитания  IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (понижение > 95% от $U_T$ ) в течение 0,5 цикла  40% $U_T$ (понижение на 60% от $U_T$ ) в течение 5 циклов  70% $U_T$ (понижение на 30% от $U_T$ ) в течение 25 циклов  < 5% $U_T$ (понижение > 95% от $U_T$ ) в течение 5 секунд	< 5% $U_T$ (понижение > 95% от $U_T$ ) в течение 0,5 цикла  40% $U_T$ (понижение на 60% от $U_T$ ) в течение 5 циклов  70% $U_T$ (понижение на 30% от $U_T$ ) в течение 25 циклов  < 5% $U_T$ (понижение > 95% от $U_T$ ) в течение 5 секунд	Качество электропитания от сети должно быть на уровне, подходящем для типичной коммерческой или больничной среды. Если необходима непрерывная работа продукта LMD-2110MD в моменты нарушения электроснабжения от сети, рекомендуется питание продукта LMD-2110MD от источника бесперебойного питания или батареи.
Магнитное поле частоты питающей сети (50/60 Гц)  IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля частоты питающей сети должны соответствовать требованиям для типичных мест в типичной коммерческой или больничной среде.
ПРИМЕЧАНИЕ: $U_T$ – напряжение в сети переменного тока до применения уровня при испытаниях.			

Информация и заявление изготовителя относительно устойчивости к электромагнитным помехам			
Продукт LMD-2110MD предназначен для использования в следующей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь продукта LMD-2110MD должен обеспечить эксплуатацию в такой среде.			
Испытания на помехоустойчивость	Уровень при испытаниях по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Информация об электромагнитной среде
<p>Проводимая радиочастотная энергия</p> <p>IEC 61000-4-6</p> <p>Излучаемая радиочастотная энергия</p> <p>IEC 61000-4-3</p>	<p>3 В (среднеквадратическое)</p> <p>150 кГц – 80 МГц</p> <p>3 В/м</p> <p>80 МГц – 2,5 ГГц</p>	<p>3 В (среднеквадратическое)</p> <p>3 В/м</p>	<p>Переносное и мобильное радиочастотное оборудование связи должно использоваться на расстоянии до любых частей продукта LMD-2110MD, включая кабели, не менее рекомендуемого расстояния, рассчитываемого в зависимости от частоты и выходной мощности передатчика.</p> <p><b>Рекомендуемое расстояние</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> (80 МГц – 800 МГц)</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> (800 МГц – 2,5 ГГц)</p> <p>Где <math>P</math> – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя и <math>d</math> – рекомендуемое расстояние в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля от неподвижных радиочастотных передатчиков, определяемая путем изучения электромагнитной обстановки на месте, <sup>a</sup> должна быть ниже уровня соответствия для каждого диапазона частот. <sup>b</sup></p> <p>Помехи могут возникать вблизи оборудования, помеченного следующим символом:</p> <p></p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ 1: При частоте 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокого диапазона частот.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти нормы могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p>			

- a Теоретически точно предсказать напряженность поля от неподвижных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (мобильных/беспроводных) и наземных радиостанций для связи с подвижными объектами, любительских радиостанций, радиотрансляций в AM- и FM-диапазонах, а также телевизионных трансляций, невозможно. Для оценки электромагнитной среды с учетом неподвижных радиочастотных передатчиков необходимо рассмотреть возможность изучения электромагнитной обстановки на месте. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации продукта LMD-2110MD превышает применяемый уровень соответствия, то необходимо понаблюдать за работой продукта LMD-2110MD, чтобы убедиться в правильности работы. В случае ненормальной работы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации и положения продукта LMD-2110MD.
- b При диапазоне частот 150 кГц – 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м.

#### Рекомендуемое расстояние между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием связи и продуктом LMD-2110MD

Продукт LMD-2110MD предназначен для использования в электромагнитной среде с контролируемыми помехами в результате излучения радиочастотной энергии. Покупатель или пользователь продукта LMD-2110MD может способствовать предотвращению электромагнитных помех за счет обеспечения расстояния между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и продуктом LMD-2110MD в соответствии с нижеследующими рекомендациями и в зависимости от максимальной выходной мощности оборудования связи.

Номинальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц – 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Для передатчиков с номинальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние  $d$  в метрах (м) можно рассчитать, используя уравнение, применяемое к частоте передатчика, где  $P$  – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При частоте 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокого диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти нормы могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

#### Внимание

При утилизации устройства и дополнительных принадлежностей необходимо соблюдать законы соответствующего региона или страны, а также правила, действующие в больнице, где использовалось оборудование, касающиеся загрязнения окружающей среды.



#### Медицинские характеристики

Используйте соответствующий шнур питания, подходящий для местного источника питания.

1. Используйте разрешенные к применению шнур питания (с 3-жильным силовым проводом) / разъем для подключения бытовых приборов / штепсельную вилку с заземляющими контактами, соответствующие действующим нормам

техники безопасности каждой отдельной страны.

- Используйте шнур питания (с 3-жильным силовым проводом) / разъем для подключения бытовых приборов / штепсельную вилку, соответствующие допустимым номинальным характеристикам (напряжение, сила тока).

В случае вопросов относительно использования упомянутых выше шнура питания / разъема для подключения бытовых приборов / штепсельной вилки, пожалуйста, обращайтесь к квалифицированным специалистам по сервисному обслуживанию.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аппарат не должен подвергаться воздействию капель или брызг. Запрещается помещать какие-либо наполненные жидкостью предметы, например вазы, на аппарат.

Убедитесь, чтобы поверхность была достаточно широкой, чтобы ширина и глубина аппарата не превышали краев поверхности.

В противном случае аппарат может наклониться или упасть и стать причиной травмы.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм при установке устройства с кронштейном, настенным крепежом или другим приспособлением для монтажа, подготовленным клиентом, надежно устанавливайте устройство, как описано в инструкции по эксплуатации из комплекта поставки приспособления для монтажа. Предварительно проверьте, что приспособление для монтажа достаточно крепкое, чтобы выдержать дополнительный вес устройства.

Ежегодно проверяйте, что приспособление для монтажа надежно установлено.

Проконсультируйтесь с квалифицированным персоналом компании Sony по поводу следующих типов установки.

- Установка на стену
- Установка на потолок
- Кронштейн



## Внимание Разъем PARALLEL REMOTE (модульный разъем, 8-контактный)

- Не касайтесь одновременно этого разъема и пациентов. Это может привести к созданию напряжения, которое может травмировать пациентов при неисправности устройства. Прежде чем подсоединять или отсоединять какие-либо разъемы, обязательно отсоедините шнур питания.
- В целях обеспечения безопасности не подключайте соединительные разъемы для электропроводки периферических устройств, которые, возможно, имеют чрезмерно высокое напряжение. Следуйте руководству по эксплуатации для данного порта.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Использование данного аппарата в медицинских целях

Разъемы данного оборудования не изолированы.

Не подсоединяйте какое-либо устройство, не соответствующее стандарту IEC 60601-1.

В случае подсоединения какого-либо информационно-технологического или аудио-/видеоустройства, использующего переменный ток, утечка тока может привести к поражению пациента или оператора электрическим током. Если использование такого устройства не избежать, изолируйте источник его питания, подсоединив изолирующий трансформатор или подсоединив изолятор между соединительными кабелями.

Приняв эти меры, убедитесь в том, что пониженный риск теперь соответствует стандарту IEC 60601-1.

Производителем данного устройства является Сони Корпорейшн, 1-7-1 Конан Минато-ку Токио, 108-0075 Япония

Импортер на территории стран Таможенного союза АО «Сони Электроникс», Россия, 123103, Москва, Карамышевский проезд, 6

Сделано в Китае

## Внимание

Устройство не считается отключенным от источника питания переменного тока (сети), пока оно остается подключенным к настенной розетке, несмотря на то, что само устройство может быть выключено.



## Внимание

Не используйте это устройство в среде с магнитным резонансом.

Это может привести к неисправности, пожару и нежелательному перемещению.

**Сведения по использованию см. в руководствах, записанных на прилагаемом компакт-диске.**

### **Использование руководств на компакт-диске**

Руководства можно просматривать с помощью компьютера, на котором установлена программа Adobe Reader.

Программу Adobe Reader можно бесплатно скачать с веб-сайта Adobe.

1. Откройте файл «index.html» на компакт-диске.
2. Выберите язык руководства, которое необходимо просмотреть.

### **Примечание**

В случае повреждения или утери компакт-диска новый диск можно приобрести у своего дилера или в сервисном представительстве Sony.

---

# Меры предосторожности

---

## По безопасности

- Используйте устройство только с источником питания, указанным в разделе “Технические характеристики”.
- Табличка с указанием рабочего напряжения и пр. расположена на задней панели.
- При попадании твердого предмета или жидкости в корпус отключите устройство от питания и обратитесь к квалифицированному специалисту для дальнейшей проверки, прежде чем снова использовать устройство.
- Не бросайте и не ставьте тяжелые предметы на шнур питания. В случае повреждения шнура питания немедленно выключите питание. Опасно использовать устройство с поврежденным шнуром питания.
- Если устройство не будет использоваться несколько дней, отключите его от розетки.
- При отключении шнура питания от розетки переменного тока тяните за штекер, а не за шнур.
- Розетка должна быть установлена возле оборудования и быть легко доступной.

---

## По установке

- Предотвращение внутреннего теплообразования обеспечивает соответствующую циркуляцию воздуха. Не устанавливайте устройство на поверхности (коврики, одеяла и пр.) или вблизи материалов (занавесок, штор), которые могут блокировать вентиляционные отверстия.
- Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, в частности батарей или воздухопроводов, или в месте, находящемся под воздействием прямых солнечных лучей, чрезмерного количества пыли, механической вибрации или толчков.
- Не устанавливайте монитор возле оборудования, которое создает электромагнитное поле, в частности трансформатора или высоковольтных линий электропередачи.

---

## О ЖК-панели

- ЖК-панель, установленная на этом устройстве, изготовлена с применением высокоточных технологий, которые обеспечивают функциональное соотношение пикселей не менее 99,99%. Поэтому очень малая часть пикселей может “застрывать”: всегда находится в выключенном (черного цвета) или включенном (красного, зеленого или синего цвета) состоянии, либо мигать. Кроме того, после продолжительного периода использования из-за физических характеристик жидкокристаллических дисплеев такие “застывшие” пиксели могут появляться спонтанно. Эти проблемы не являются неисправностью.
- Не оставляйте ЖК-экран под воздействием прямых солнечных лучей, поскольку это может привести к его повреждению. Проявляйте осторожность при установке устройства возле окна.
- Не нажимайте на ЖК-экран и не царапайте его. Не ставьте тяжелые предметы на ЖК-экран. Это может привести к потере однородности экрана.
- Если устройство используется в холодном месте, на экране может появиться остаточное изображение. Это не является неисправностью. Когда монитор становится теплым, экран возвращается к своему нормальному состоянию.
- Во время работы экран и корпус нагреваются. Это не является неисправностью.

---

## По выгоранию

Окончательное выгорание ЖК-панели может произойти, если статические изображения отображаются в одном положении на экране продолжительное время или периодически на протяжении длительного времени.

Изображения, которые могут вызывать выгорание:

- скрытые изображения с пропорциями, отличными от 16:9;
- цветные полосы или изображения, которые остаются статическими продолжительное время;
- отображение символов или сообщений, которые указывают параметры или рабочее состояние.



### Уменьшение риска выгорания

- Отключите отображение символов.  
Нажмите кнопку MENU, чтобы отключить отображение символов. Чтобы отключить отображение символов подключенного оборудования, выполните указания для подключенного оборудования. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации подключенного оборудования.
- Выключите питание, если устройство не используется.  
Выключите питание, если монитор не будет использоваться продолжительное время.

---

## По продолжительному периоду использования

Из-за характеристик ЖК-дисплея отображение статических изображений в течение продолжительного времени или постоянное использование устройства в средах с высокой температурой или высокой влажностью может вызвать размытость изображения, выгорание, появление областей, яркость которых постоянно меняется или линий, а также уменьшение общей яркости.

В частности, продолжительное отображение изображения, меньшего чем экран монитора, например с другой пропорцией, может сократить срок службы устройства. Избегайте отображения статических изображений в течение продолжительного времени или постоянного использования устройства в средах с высокой температурой или влажностью, например в воздухонепроницаемой комнате или возле выпускного канала кондиционера.

Чтобы предотвратить любые из перечисленных выше проблем, мы рекомендуем слегка уменьшить яркость и выключать питание, когда устройство не используется.

---

## По чистке

### Перед чисткой

Отключите шнур питания переменного тока от розетки.

### По чистке монитора

Для ЖК-монитора, используемого в медицине, применяется материал, который выдерживает дезинфекцию. Когда для поверхности монитора используются растворители, в частности бензол,

разбавитель, кислота, щелочь, абразивное средство или ткань химической очистки, производительность монитора может снизиться, либо же поверхность может получить повреждение. Необходимо предпринимать указанные ниже меры предосторожности.

- Протирайте поверхность монитора изопропиловым спиртом с концентрацией от 50 до 70% объемного содержания или этанолом с концентрацией от 76,9 до 81,4% объемного содержания. Осторожно протирайте поверхность монитора (протирайте, прикладывая усилие менее 1 Н).
- Сильные загрязнения можно удалить мягкой тканью, например обтирочной тканью, слегка смоченной в слабом растворе моющего средства методом протирки, а затем очистить поверхность, применяя указанный выше химический раствор.  
Запрещается использовать растворители, в частности бензол, разбавитель, кислоту, щелочь или абразивное моющее средство либо обтирающую ткань для химической чистки, для чистки или дезинфекции, поскольку они могут повредить поверхность монитора.
- Не прикладывайте излишних усилий для протирания поверхности монитора грязной тканью. Можно поцарапать поверхность монитора.
- Не допускайте продолжительного контакта поверхности монитора с резиной или виниловой смолой. Это может привести к повреждению поверхности или разрушению покрытия.

---

## Утилизация устройства

Не выбрасывайте устройство вместе с обычным мусором.

Не утилизируйте монитор вместе с бытовыми отходами.

---

## Рекомендация по использованию нескольких устройств

Поскольку с монитором могут периодически возникать проблемы, когда он используется для обеспечения безопасности персонала, имущества или стабильности изображения, а также для аварийно-спасательных служб, настоятельно рекомендуется использовать несколько устройств или приготовить запасной монитор.


---

## По переупаковке

Не выбрасывайте коробку и упаковочные материалы. Они являются идеальным контейнером для транспортировки устройства. По любым вопросам относительно этого устройства связывайтесь с авторизованным дилером компании Sony.

---

## По работе вентилятора

Устройство поставляется со встроенным вентилятором для охлаждения. Если вентилятор останавливается, и индикатор  на передней панели мигает для указания ошибки вентилятора, отключите питание и свяжитесь с авторизованным дилером Sony.

---

## По конденсации влаги

При резком перемещении устройства из холодного в теплое место, а также в случае, если устройство нагрелось, а температура окружающей среды резко понизилась, на поверхности или внутри устройства может конденсироваться влага.

Это явление называется конденсацией влаги и не является неисправностью самого изделия, однако может привести к повреждению устройства.

Не подвергайте устройство конденсации. В случае конденсации влаги выключите устройство и не используйте его, пока конденсация влаги не испарится.

---

# Технические характеристики

## Характеристики изображения

Тип ЖК-панели Активная матрица a-Si TFT

Размер изображения

Тип 21,5"

477 × 268, 547 мм

(Ш/В, диагональ)

Разрешение 1920 × 1080 точек

Угол просмотра (технические характеристики ЖК-панели)

(вверх/вниз/вправо/влево,

контрастность > 10:1)

80°/80°/85°/85° (типич.)

Формат изображения

Нормальный 0%

Растягивание 5%

Формат 16:9

Цвет дисплея 16770000

## Входные/выходные разъемы

### Вход

Входные разъемы LINE

Вход Y/C 4-контактный мини-DIN (1)

Вход VIDEO

Тип BNC (1), 1 V<sub>p-p</sub> ±3 дБ,

отрицательная синхронизация

Вход AUDIO

Гнездо RCA (1), -5 дБ при 47 кОм или выше

Входные разъемы RGB/COMPONENT

Тип BNC (3)

Вход RGB 0,7 V<sub>p-p</sub> ±3 дБ (синхронизация по зеленому каналу, 0,3 V<sub>p-p</sub> отрицательная синхронизация)

Компонентный вход

0,7 V<sub>p-p</sub> ±3 дБ (75%

интенсивности стандартного цветного сигнала)

Вход AUDIO

Гнездо RCA (1), -5 дБ при 47 кОм или выше

Разъем OPTION IN

D-образный, 9-контактный (1), гнездо

Разъем OPTION AUDIO IN

Гнездо RCA (1), -5 дБ при 47 кОм или выше

Внешне синхронизируемый входной разъем  
Тип BNC (1), от 0,3 Vp-р до  
4,0 Vp-р ± биполярность,  
троичный или отрицательная  
полярность, двоичный.

Разъем HDMI IN

HDMI (1)

Входной разъем PARALLEL REMOTE

Параллельный удаленный разъем

Модульный 8-контактный  
разъем (1)

## Выход

Выходные разъемы LINE

Выход Y/C

4-контактный мини-DIN (1),  
проходной, со встроенным  
сопротивлением 75 Ом

Выход VIDEO

Тип BNC (1), проходной, со  
встроенным сопротивлением  
75 Ом

Выход AUDIO

Гнездо RCA (1), проходной

Выходные разъемы RGB/COMPONENT

Выход сигнала RGB/компонентного сигнала

Тип BNC (3), проходной, со  
встроенным сопротивлением  
75 Ом

Выход AUDIO

Гнездо RCA (1), проходной

Внешне синхронизируемый выходной разъем

Тип BNC (1), проходной, со  
встроенным сопротивлением  
75 Ом

Выход встроенного динамика

0,5 Вт (моно)

## Общие характеристики

Питание От 100 В до 240 В переменного  
тока, 50/60 Гц

Расход энергии

Максимум: прибл. 69 Вт

Входной ток от 1,3 А до 0,6 А

Условия эксплуатации

Температура

от 0 °C до 35 °C

Рекомендуемая температура

от 20 °C до 30 °C

Относительная влажность

от 30% до 85%

(без конденсата)

Давление от 700 до 1060 гПа

Условия хранения и транспортировки

Температура

от -20 °C до +60 °C

Относительная влажность

от 0% до 90%

Давление от 700 до 1060 гПа

Комплект поставки

Шнур электропитания

переменного тока (1)

Держатель для штепселя

переменного тока (2)

Перед использованием

устройства (1)

CD-ROM (включая Руководство

по эксплуатации) (1)

Перечень сервисных центров с

контактной информацией (1)

Information for Customers in

Europe (Информация для

пользователей в Европе) (1)

Дополнительные принадлежности

Входной адаптер HD/SD-SDI

BKM-341HS

## Медицинские характеристики

Защита от поражения электрическим током:

Класс I

Защита от вредного проникновения воды:

Обычная

Степень безопасности при наличии

легковоспламеняющейся анестетической  
смеси с воздухом, кислородом или закисью  
азота:

Не пригодно для использования при  
наличии легковоспламеняющейся  
анестетической смеси с воздухом,  
кислородом или закисью азота

Режим работы:

Непрерывный

Условия хранения:

Хранить в упакованном виде в темных, сухих,  
чистых, вентилируемых помещениях,  
изолированными от мест хранения кислот и  
щелочей.

Срок хранения не установлен.

Транспортировать в оригинальной упаковке, во  
время транспортировки не бросать, оберегать от  
падений, ударов, не подвергать излишней  
вибрации.

Дизайн и технические характеристики могут  
быть изменены без предварительного  
уведомления.

#### Примечание

Всегда проверяйте исправность устройства, прежде чем его использовать. КОМПАНИЯ SONY НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКОЙ БЫ ТО НИ БЫЛО УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ, В ЧАСТНОСТИ, КОМПЕНСАЦИЮ ИЛИ ВОЗМЕЩЕНИЕ УБЫТКОВ В СВЯЗИ С УТРАТОЙ ИЛИ НЕДОПОЛУЧЕНИЕМ ПРИБЫЛЕЙ ИЗ-ЗА НЕРАБОТОСПОСОБНОСТИ ЭТОГО ОБОРУДОВАНИЯ, КАК НА ПРОТЯЖЕНИИ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА, ТАК И ПОСЛЕ ИСТЕЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА, А ТАКЖЕ ВСЛЕДСТВИЕ ЛЮБЫХ ИНЫХ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН.

Если неисправность не удастся устранить следуя данной инструкции - обратитесь в ближайший авторизованный SONY центр по ремонту и обслуживанию.

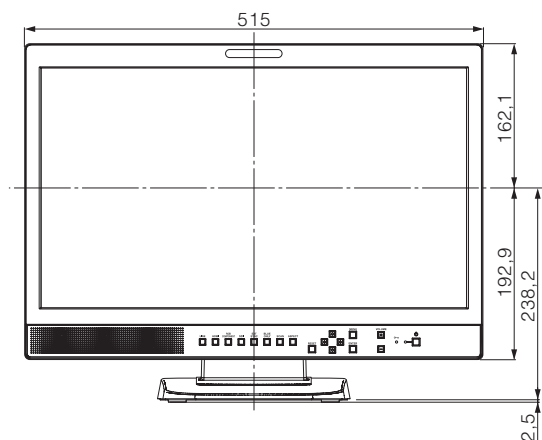
Реализацию осуществлять в соответствии с действующими требованиями законодательства. Отслужившее изделие утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства.

#### Товарные знаки

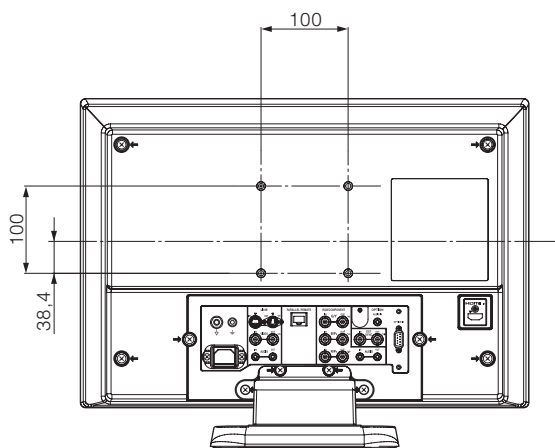
- Adobe и Adobe Reader являются товарными знаками Adobe Systems Incorporated в США и/или других странах.
- Названия продуктов или систем, содержащиеся в этом документе, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев. Далее в тексте символы ® и ™ не используются.

# Размеры

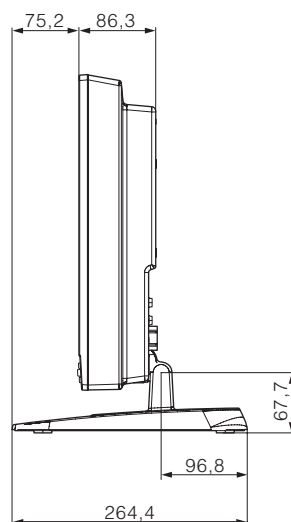
Вид спереди



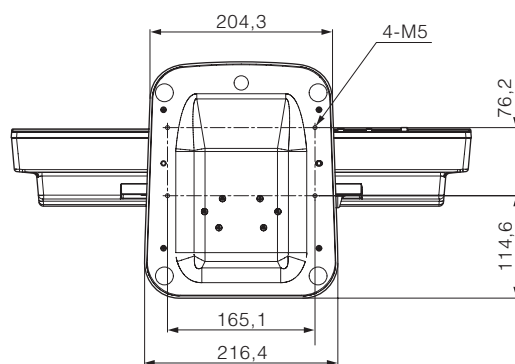
Вид сзади



Вид сбоку



Вид снизу



Устройство: мм

Вес                      прибл. 8,6кг

Құрылғыны пайдаланудың алдында мына нұсқаулықты оқыңыз және оны болашақта пайдалану үшін сақтап қойыңыз.

## Пайдалану/Мақсатты пайдалану көрсеткіші

СКД мониторы хирургиялық эндоскопиялық/лапароскопиялық камера жүйелерінен және басқа үйлесімді медициналық кескіндерді өңдеу жүйелерінен кескіндердің түрлі түсті 2D бейнелерін көрсетуге арналған. СКД мониторы – кең экранды, анықтығы жоғары, медициналық мақсатқа арналған монитор, ол инвазивтілік деңгейі минималды хирургиялық операциялар кезінде нақты уақытта пайдалануға арналған және оны аурухананың операция бөлмелерінде, хирургиялық орталықтарда, клиникаларда, дәрігерлердің кабинеттерінде және соған ұқсас емдеу мекемелерінде пайдалануға болады.

## Ескертпелер

- Бұл жабдық медициналық мамандарға арналған.
- Бұл жабдық клиникалар, зерттеу бөлмелері және ота жасау бөлмелері сияқты медициналық орталарда пайдалануға арналған.

## ЕСКЕРТУ

**Өрт шығу немесе ток соғу қаупін азайту үшін бұл құрылғыны жаңбырдың астында немесе ылғалды жерде қалдырмаңыз.**

**Ток соғуды болдырмау үшін құрылғының корпусын ашпаңыз. Жөндеу жұмыстарын білікті мамандар ғана орындауы тиіс.**

**Бұл жабдықты өзгертуге рұқсат берілмейді.**

## ЕСКЕРТУ

**Ток соғу қаупін болдырмау үшін, бұл жабдықты тек жерге тұйықталған қуат желісіне қосу керек.**

## ЕСКЕРТУ

Құрылғының қуат қосқышы жоқ. Қуат көзін ажырату үшін штепсельді ажыратыңыз. Құрылғыны орнатқан кезде, бекітілген электр схемасына оңай қол жеткізуге болатын ажыратқышты қосыңыз немесе штепсельді құрылғының жанындағы оңай қол жеткізуге болатын желілік розеткаға қосыңыз. Медициналық электр жабдығын штепсельді ажырату қиын жерге қоймаңыз. Құрылғыны пайдалану кезінде ақау пайда болса, қуат көзін ажырату үшін ажыратқышты пайдаланыңыз немесе штепсельді ажыратыңыз.

## Өнімдердегі таңбалар



### Пайдалану нұсқаулығын қараңыз

Осы белгі бар құрылғының бөлігіне арналған пайдалану нұсқаулығындағы бағыттарға сүйеніңіз.



Бұл белгі өндірушіні көрсетеді және өндірушінің аты мен мекенжайының жанында көрсетіледі.



Бұл белгі ЕО импорттаушысын көрсетеді және ЕО импорттаушысының аты мен мекенжайының қасында көрсетіледі.



Бұл белгі Еуропалық Қауымдастығының өкілін көрсетеді және Еуропалық Қауымдастығы өкілінің аты мен мекенжайының қасында көрсетіледі.



Бұл белгі өндіру мерзімін көрсетеді және ол өнімге және/немесе орамға басып шығарылады. YYYY – жылды және MM – айды көрсетеді.



Бұл белгі сериялық нөмірді көрсетеді.



Бұл белгі бірге берілетін құжаттың нұскасын көрсетеді.



Бұл белгі жүйенің әртүрлі бөлшектерін бір потенциалға келтіретін электр потенциалы тең терминалды білдіреді.



### Сақтау және тасымалдау температурасы

Бұл белгі сақтау және тасымалдау орталарына арналған рұқсат берілген температура ауқымын көрсетеді.



### Сақтау және тасымалдау ылғалдылығы

Бұл белгі сақтау және тасымалдау орталарына рұқсат берілген ылғалдылық ауқымын көрсетеді.



### Сақтау және тасымалдау қысымы

Бұл белгі сақтау және тасымалдау орталарына рұқсат берілген атмосфералық қысымның ауқымын көрсетеді.

## **Медициналық орталарда пайдалануға арналған маңызды қауіпсіздік шаралары мен ескертулері**

1. Құрылғыға қосылған барлық құрылғылар IEC 60601-1, IEC 60950-1 және IEC 60065 стандарттарына, сондай-ақ құрылғыға қолданылатын басқа IEC/ISO стандарттарына сәйкес сертификатталуы тиіс.
2. Сонымен қатар, барлық конфигурациялар IEC 60601-1 жүйе стандартына сәйкес болуы тиіс. Жабдықтың сигнал кірісі/шығысы бөлігіне қосылған барлық перифериялық құрылғылар медициналық пайдалануға арналған жүйені құрайды, сондықтан пайдаланушы жүйенің IEC 60601-1 стандарттарына толық сәйкес болуына жауапты. Егер сенімді болмасаңыз, білікті Sony қызмет көрсету мамандарымен кеңесіңіз.
3. Жабдықты басқа құрылғыларға қосу ток ағынын көбейтуі мүмкін.
4. Коммерциялық қуат көздерінде пайдаланылатын және IEC 60601-1 стандарттарына сәйкес емес жабдыққа қосылған барлық перифериялық құрылғылар үшін IEC 60601-1 стандарттарына сәйкес келетін оқшаулау трансформаторын қосып, трансформатор арқылы коммерциялық қуат көзіне қосыңыз.
5. Бұл жабдық радиожілілік энергиясын шығаруы, оны пайдалануы және сәулелендіруі мүмкін. Егер ол пайдалану нұсқаулығына сәйкес орнатылмаса және пайдаланылмаса, ол басқа құрылғыларға кедергі етуі мүмкін. Бұл жабдық кедергі шақырса (қуат сымын жабдықтан ажырату арқылы анықталатын), мына шараларды қолданып көріңіз:
  - Әсер еткен құрылғыларға қатысты жабдықты орнын өзгертіңіз.
  - Жабдықты және әсер еткен құрылғыларды әртүрлі тізбек тармақтарына қосыңыз.Қосымша ақпарат алу үшін білікті Sony қызмет көрсету мамандарымен кеңесіңіз.  
(Қолданылатын стандарт: IEC 60601-1-2)

## Емдеу мекемелерінде пайдалануға арналған электромагниттік үйлесімділік туралы маңызды ескертулер

- LMD-2110MD құрылғысы электромагниттік үйлесімділікке байланысты арнайы сақтық шараларын қажет етеді және осы пайдалану нұсқаулығында берілген электромагниттік үйлесімділік туралы мәліметтерге сәйкес орнатылуы және іске қосылуы тиіс.
- Ұялы телефондар сияқты портативті және мобильді радио байланыс жабдығы LMD-2110MD құрылғысына әсер етуі мүмкін.

### ЕСКЕРТУ

Көрсетілгендерден басқа қосымша жабдықтарды және кабельдерді пайдалану, Sony Corporation тарапынан сатылған қосалқы бөлшектерді қоспағанда, сәулеленудің күшеюіне немесе LMD-2110MD тұрақтылығының төмендеуіне алып келуі мүмкін.

Нұсқау және өндірушінің мәлімдемесі – электромагниттік сәулелену		
LMD-2110MD төменде көрсетілген электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-2110MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы оның сондай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі тиіс.		
Сәулеленуді тексеру	Сәйкестік	Электромагниттік орта – нұсқау
Радиосәулелену CISPR 11	Топ 1	LMD-2110MD радио жиілігіндегі энергияны тек өзінің ішкі функциясы үшін пайдаланады. Сондықтан оның радиосәулелену деңгейі өте төмен және ол жақын орналасқан электрондық жабдыққа ешқандай кедергі жасамауы тиіс.
Радиосәулелену CISPR 11	Класс B	LMD-2110MD құрылғысын барлық мекемелерде пайдалануға болады, соның ішінде үй жағдайларында және қоғамдық төмен вольтты желіге тікелей қосылған тұрмыстық ғимараттарда.
Гармоникалық сәулелену IEC 61000-3-2	Класс D	
Кернеудің тербелістері/ фликер IEC 61000-3-3	Сәйкес	

### ЕСКЕРТУ


Егер LMD-2110MD құрылғысы басқа жабдықтың қасында немесе бір-біріне қойып пайдаланылса, пайдаланылатын конфигурацияда оның қалыпты жұмыс істеуін бақылау керек.



Нұсқау және өндірушінің мәлімдемесі – электромагниттік тұрақтылық			
LMD-2110MD төменде көрсетілген электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-2110MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы оның сондай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі тиіс.			
Тұрақтылықты тексеру	IEC 60601 тексеру деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электромагниттік орта – нұсқау
Электростатикалық разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ контакт ±8 кВ ауа	±6 кВ контакт ±8 кВ ауа	Едендер ағаш, бетон немесе керамикалық тақта болуы тиіс. Егер едендер синтетикалық материалмен қапталған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы тиіс.
Электр жылдам ауыспалы режимі/ауытқуы IEC 61000-4-4	±2 кВ электр желілері үшін ±1 кВ кіріс/шығыс желілері үшін	±2 кВ электр желілері үшін ±1 кВ кіріс/шығыс желілері үшін	Желідегі электр энергиясының сапасы қалыпты коммерциялық немесе аурухана ортасындағыдай болуы тиіс.
Кенет көтерілу IEC 61000-4-5	Желіге (желілерге) ±1 кВ желі (желілер) Жерге ±2 кВ желі (желілер)	±1 кВ дифференциалдық режим ±2 кВ жалпы режим	Желідегі электр энергиясының сапасы қалыпты коммерциялық немесе аурухана ортасындағыдай болуы тиіс.
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің азаюы, қысқа үзілістер және кернеудің өзгеруі IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% азаю $U_T$ ) 0,5 цикл үшін 40% $U_T$ (60% азаю $U_T$ ) 5 цикл үшін 70% $U_T$ (30% азаю $U_T$ ) 25 цикл үшін < 5% $U_T$ (> 95% азаю $U_T$ ) 5 сек үшін	< 5% $U_T$ (> 95% азаю $U_T$ ) 0,5 цикл үшін 40% $U_T$ (60% азаю $U_T$ ) 5 цикл үшін 70% $U_T$ (30% азаю $U_T$ ) 25 цикл үшін < 5% $U_T$ (> 95% азаю $U_T$ ) 5 сек үшін	Желідегі электр энергиясының сапасы қалыпты коммерциялық немесе аурухана ортасындағыдай болуы тиіс. Егер электр желісінде үзілістер болған жағдайда LMD-2110MD құрылғысын үздіксіз пайдалану қажет болса, LMD-2110MD үшін үздіксіз қуат көзін немесе батареяны пайдалану ұсынылады.
Желідегі жиілік (50/60 Гц) магнит өрісі IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Желідегі жиілік магнит өрістері қалыпты коммерциялық немесе аурухана ортасындағы әдеттегі орындағы көрсеткіштермен деңгейлес болуы тиіс.
ЕСКЕРТПЕ: $U_T$ – айнымалы ток желісіндегі кернеу, тексеру деңгейін қолданудан бұрынғы.			

## Нұсқау және өндірушінің мәлімдемесі – электромагниттік тұрақтылық

LMD-2110MD төменде көрсетілген электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-2110MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы оның сондай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі тиіс.

Тұрақтылықты тексеру	IEC 60601 тексеру деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электромагниттік орта – нұсқау
Өткізілетін радиожиілік	3 Vrms (орташа квадраттық кернеу)	3 Vrms (орташа квадраттық кернеу)	Портативті және мобильді радио байланыс жабдығын пайдаланғанда, LMD-2110MD құрылғысының кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдеріне дейінгі қашықтық ұсынылған теңдеу арқылы есептелген мәннен аз болмауы керек - құрылғы, трансмиттердің жиілігі.
IEC 61000-4-6	150 КГц – 80 МГц		<b>Ұсынылған қашықтық</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$
Сәулеленетін радиожиілік	3 В/м	3 В/м	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц
IEC 61000-4-3	80 МГц – 2,5 ГГц		$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц
			Мұндағы, $P$ – трансмиттерді өндіруші көрсеткен трансмиттердің макс. шығыс қуаты, ватт (Вт) және $d$ – ұсынылған қашықтық, метр (м).
			Стационарлық радио трансмиттерлерінің сигнал деңгейлері (электромагниттік зерттеу бойынша анықталған) <sup>a</sup> әрбір жиілік диапазонындағы сәйкестік деңгейінен төмен болуы тиіс. <sup>b</sup>
			Келесі белгімен белгіленген жабдықтың жанында кедергі болуы мүмкін: 

ЕСКЕРТПЕ 1: 80 МГц және 800 МГц жиілікте жоғарырақ жиілік диапазоны қолданылады.

ЕСКЕРТПЕ 2: Бұл нұсқаулар барлық жағдайларда қолданыла бермейді. Электромагниттік таралуға құрылымдар, заттар және адамдар тарапынан сіңіру және шағылу әсер етеді.

- a Стационарлық трансмиттерлердің сигнал деңгейлерін, мысалы, радио (ұялы/сымсыз) телефондардың базалық станциялары және жердегі мобильді радио, әуесқойлардың радиостанциялары, АМ және FM радио таратылымдары және телевизиялық таратылымдар, дәл болжау мүмкін емес. Стационарлық радио трансмиттерлерінің электромагниттік ортаға әсерін анықтау үшін электромагниттік зерттеуді ескеру керек. Егер LMD-2110MD пайдаланылатын жерде өлшенген сигнал деңгейі жоғарыда көрсетілген радио жиілік сәйкестік деңгейінен асып кетсе, LMD-2110MD құрылғысының қалыпты жұмыс істеуін тексеру керек. Егер дұрыс емес жұмыс істегені байқалса, қосымша шаралар қолдану қажет болуы мүмкін, мысалы, LMD-2110MD құрылғысының бағытын немесе орнын өзгерту.
- b 150 КГц – 80 МГц жиілік диапазонынан жоғарыда сигнал деңгейлері 3 В/м мәнінен төменірек болуы тиіс.

### Портативті және мобильді радио байланыс жабдығы мен LMD-2110MD құрылғысы арасындағы ұсынылған қашықтықтар

LMD-2110MD құрылғысы сәулеленетін радиожиілік ауытқулары бақыланатын электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-2110MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы электромагниттік кедергіні болдырмау үшін портативті және мобильді радио байланыс жабдығы (трансмиттерлер) мен LMD-2110MD құрылғысы арасындағы қашықтықты байланыс жабдығының максималды шығыс қуатына сәйкес төменде көрсетілгендей етіп барынша азайтуы керек.

Трансмиттердің номиналды макс. шығыс қуаты, Вт	Трансмиттердің жиілігіне сәйкес қашықтық, м		
	150 КГц – 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Максималды шығыс қуаты жоғарыда көрсетілмеген трансмиттерлер үшін ұсынылатын қашықтық  $d$ , метрмен (м) трансмиттердің жиілігіне қолданылатын теңдеуден анықталады, мұндағы  $P$  – трансмиттердің өндіруші көрсеткен макс. шығыс қуаты, ватт (Вт).

ЕСКЕРТПЕ 1: 80 МГц және 800 МГц жиілікте жоғарырақ жиілік диапазонына арналған қашықтық қолданылады.

ЕСКЕРТПЕ 2: Бұл нұсқаулар барлық жағдайларда қолданыла бермейді. Электромагниттік таралуға құрылымдар, заттар және адамдар тарапынан сіңіру және шағылу әсер етеді.

### Абайлаңыз

Құрылғыны немесе қосымша жабдықтарды тастаған кезде, тиісті аймақтағы немесе елдегі заңдарды және қатысты қоршаған ортаны ластау жөніндегі тиісті ауруханадағы ережелерді орындау керек.



### Қуат көзіне қосуға қатысты ескерту

Жергілікті қуат көзіне сәйкес келетін қуат кабелін пайдаланыңыз.

- Егер қолданылатын болса, әрбір елдің қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес келетін рұқсат

етілген қуат кабелін (3 тарамды кабельді) / құрылғы қосқышын / жерге қосу контактілері бар штепсельді пайдаланыңыз.

- Көрсетілген мәндерге (вольт, ампер) сәйкес келетін қуат кабелін (3 тарамды кабельді) / құрылғы қосқышын / штепсельді пайдаланыңыз.

Егер жоғарыдағы Қуат сымын / Құрылғы коннекторын / Айыр штепсельді пайдалану туралы сұрақтарыңыз болса, білікті маманға жүгініңіз.

## ЕСКЕРТУ

Құрылғыны сұйықтық тамшылайтын немесе шашырайтын жерге қоймаңыз. Сауыт сияқты ішіне сұйықтық құйылған ыдыстарды құрылғының үстіне қоюға болмайды.

Құрылғы орнатылатын беттің өлшемдері құрылғының ені мен ұзындығынан кем болмауы тиіс.

Әйтпесе құрылғы құлап кетіп, жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

## ЕСКЕРТУ

Жарақаттың алдын алу үшін, құрылғыны тұтынушы дайындаған бекіту тұтқасы, қабырға арматурасы немесе басқа бекіту құрылғысы арқылы бекітілсе, құрылғыны бекіту құрылғысымен берілген нұсқаулықта сипатталғандай берік бекітіңіз. Пайдаланылған бекіту құрылғысы қосымша құрылғы салмағын көтере алатынын алдын ала тексеріңіз.

Бекіту құрылғысы берік тіркелгенін жыл сайын тексеріңіз.

Келесі орнату орны түрлері үшін білікті Sony мамандарымен кеңесіңіз.

- Қабырғаға бекіту
- Төбеге бекіту
- Бекіту тұтқасы



### Абайлаңыз PARALLEL REMOTE коннекторы (модульді коннектор, 8 контактілі)

- Осы жалғағышты және емделушілерді бір уақытта ұстамаңыз. Бұлай істеу құрылғы ақаулы болған жағдайда, емделушілерге зиян келтіретін кернеуді құруы мүмкін. Жалғағыштарды қосу және ажырату алдында қуат сымын үнемі ажыратыңыз.
- Қауіпсіздік үшін коннекторды кернеуі шамадан тыс болуы мүмкін қосымша құрылғының кабеліне жалғамаңыз. Порттың пайдалану нұсқаулығын қараңыз.



## ЕСКЕРТУ

### Бұл құрылғыны медициналық мақсаттарға пайдаланыңыз

Бұл жабдықтың коннекторлары оқшауланбаған. IEC 60601-1 стандартына сәкес емес құрылғыны қоспаңыз.

Айнымалы тоқты пайдаланатын ақпараттық технология құрылғысы немесе AV құрылғысы қосылғанда токтың шығуы пациентті немесе операторды ток соғуға әкелуі мүмкін. Егер осындай құрылғыны амалсыз пайдалансаңыз, оқшаулау трансформаторына қосу арқылы немесе қосу кабельдері арасында оқшаулаушыны қосу арқылы оның қуат көзін оқшаулаңыз. Осы шараларды орындағаннан кейін төмендеген қатер енді IEC 60601-1 стандартына сәйкес екенін тексеріңіз.

Өндіруші: Сони Корпорейшн

Өндіруші мекенжайы: 1-7-1 Конан Минато-ку Токио, 108-0075 Жапония

Кеден одағы жеріндегі шетелден әкелуші «Сони Электроникс» АҚ, Ресей, 123103, Мәскеу, Карамышевский өтпе көшесі, 6

Қытайда жасалған

## Абайлаңыз

Қабырғадағы розеткаға қосуды тұрғанда, құрылғының өзі өшірілсе де, құрылғы айнымалы ток қуат көзінен ажыратылмайды.



## Абайлаңыз

Құрылғыны MP (магнитті-резонанстық) ортада пайдалануға болмайды.

Бұл оның бұзылуына, өртке немесе қалаусыз қозғалуына әкелуі мүмкін.

**Жұмыс туралы мәліметтер алу үшін бірге берілетін CD-ROM дискісінде сақталған пайдалану нұсқаулығын қараңыз.**

### CD-ROM нұсқаулықтарын пайдалану

Нұсқаулықтарын Adobe Reader бағдарламасы орнатылған компьютерде көруге болады. Adobe Reader бағдарламасын Adobe веб-сайтынан тегін жүктеп алуға болады.

1. CD-ROM дискісіндегі «index.html» файлын ашыңыз.
2. Көру қажет нұсқаулық тілін таңдаңыз.

### Ескерту

Егер CD-ROM дискісін зақымдап немесе жоғалтып алсаңыз, жаңасын дилерден немесе Sony қызмет көрсету агентінен сатып алуға болады.

# Ескерту

## Қауіпсіздікке қатысты

- Құрылғыны тек «Техникалық ерекшеліктер» бөлімінде көрсетілген ерекшеліктері бар қуат көзіне жалғап қолданыңыз.
- Жұмыс істеу кернеуін көрсететін тақта артқы панельде берілген.
- Қорапқа қатты нәрсе құласа немесе сұйықтық төгіліп кетсе, құрылғыны ток көзінен ажыратыңыз және әрі қарай пайдаланбас бұрын маманға тексертіңіз.
- Қуат сымына ауыр заттар құлатпаңыз немесе қоймаңыз. Егер қуат сымы зақымдалған болса, қуатты дереу ажыратыңыз. Құрылғыны зақымдалған қуат сымымен пайдалану қауіпті.
- Бірнеше күн немесе біраз уақыт пайдаланылмаған жағдайда құрылғыны қабырға розеткасынан ажыратып қойыңыз.
- Қуат сымын айнұмалы ток розеткасынан ажырататын кезде қуат сымын тартпаңыз, штепсельді айырдан ұстап тартыңыз.
- Розетка құрылғының қасында, оңай қол жетімді жерде болуы керек.

## Орнатуға қатысты

- Қалыпты ауа айналымы болу үшін ішкі қызып кетудің алдын алыңыз. Құрылғыны желдету саңылауларын бітейтін (кілем, көрпе, тағы басқа) беттерге немесе материалдарға (перде, шүберек) жақын қоймаңыз.
- Құрылғыны радиатор немесе булық сияқты ыстық болатын жерлерге немесе тікелей күн сәулесі түсетін жерге, өте шаң, дірілдейтін немесе соққы болатын жерлерге орнатпаңыз.
- Мониторды трансформатор немесе жоғары кернеулі қуат желілері сияқты магнит тудыратын жерлерге орнатпаңыз.

## Сұйық кристалды дисплей панелі туралы

- Құрылғыға бекітілген сұйық кристалды дисплей панелі кемінде 99,99% пиксель қатынасындағы жұмыс істеуді қамтамасыз ететін жоғары дәлдіктегі технологиямен жасалған. Сондықтан пикселдің өте кішкентай пропорциясы «дақ» болып қалады, әрқашан өшіп тұрады (қара), әрқашан жанып тұрады (қызыл, жасыл немесе көгілдір) немесе жыпылықтап тұрады. Сонымен

қатар көп пайдалағандықтан және сұйық кристалды дисплейдің физикалық сипаттамасына байланысты пиксел «дағы» өз-өзінен пайда болады. Бұл ақаулар дұрыс жұмыс істемей тұр дегенді білдірмейді.

- Сұйық кристалды дисплей экранын күнге қаратып қалдырмаңыз, ол сұйық кристалды дисплей экранын зақымдауы мүмкін. Терезенің алдына қойған кезде абайлаңыз.
- Сұйық кристалды дисплей экранын баспаңыз немесе тырнамаңыз. Сұйық кристалды дисплей монитормының экранына ауыр зат қоймаңыз. Бұл экран тұтастығының кетуіне әкелуі мүмкін.
- Құрылғы суық жерде пайдаланылса, экранда бұлыңғыр сурет шығады. Бұл ақау емес. Монитор қызған кезде экран қалыпты күйге келеді.
- Экран мен корпус жұмыс істеген кезде қызады. Бұл ақау емес.

## Қызуға қатысты

Сұйық кристалды дисплей панеліндегі тұрақты түрдегі қызу қозғалмайтын суреттер экранда бір қалыпта үздіксіз көрсетілген кезде немесе ұзақ уақыт бойы көрсетілген кезде болады.

Қызуды тудыратын суреттер

- 16:9 қатынасынан басқа жасырылған суреттер
- Ұзақ уақыт бойы қозғалмай қалған түсті жолақтар мен суреттер
- Параметрлерді немесе жұмыс күйін көрсететін таңбалар мен хабарлар

### Қызып кету қаупін алдын алу

- Көрсетіліп тұрған таңбаларды өшіріңіз  
Таңбаларды өшіру үшін MENU (Мәзір) түймесін басыңыз. Жалғанатын құрылғыны көрсететін таңбаны өшіріп, жалғанатын құрылғыны сәйкесінше жалғаңыз. Толық мәлімет алу үшін жалғанатын құрылғының пайдалану нұсқаулығын қараңыз.
- Пайдаланбаған кезде қуат көзін ажыратып қойыңыз  
Монитор ұзақ уақыт пайдаланылмаған кезде уақыт көзін ажыратып қойыңыз.

## Ұзақ уақыт пайдалануға қатысты

Сұйық кристалды дисплей панелінің сипаттамасына байланысты, ұзақ уақыт бойы тұрақты суреттерді көрсету немесе құрылғыны жоғары температурада/жоғары ылғалды ортада үздіксіз пайдалану суреттің бүлінуіне, қызып кетуге, жарықтық өзгеріп тұратын жерлер мен сызықтардың пайда болуына немесе жарықтықтың мүлдем жоғалуына әкеледі.

Әсіресе, әр түрлі қатынастағы сурет сияқты монитор экранынан кішкентай суреттің үздіксіз көрсетілуі. Қозғалмайтын суреттердің ұзақ уақыт көрсетілуінің немесе құрылғыны жоғары температурада/ауасы тар бөлме сияқты ылғалдығы жоғары ортада немесе ауа кондиционерінің қасында пайдаланудың алдын алыңыз.

Жоғарыдағы мәселелердің алдын алу үшін жарықтық кішкене азайтып, құрылғы пайдаланылмаған кезде қуаттан ажыратып қоюды ұсынамыз.

---

## Тазалауға қатысты

### Тазалаудан бұрын

Айнымалы ток сымын розеткадан ажыратыңыз.

### Мониторды тазалау туралы

Сұйық кристалды дисплей мониторын медициналық мақсатта пайдаланған жағдайда инфекцияға қарсы материал пайдаланылады. Монитордың бетіне бензин, еріткіш, қышқыл, сілті, қырғыш құрал немесе химиялық тазарту шүберектері сияқты құралдар пайдаланылса, монитордың жұмысы бұзылады немесе беттің жылтыры зақымдалады. Мыналарға қатысты абай болыңыз:

- Монитордың бетін 50 - 70 к/к% изопропил спиртінің концентратымен немесе 76,9 - 81,4 к/к% этанол концентратымен сүртіп тазалаңыз. Монитордың бетін ақырын сүртіңіз (1 Н күштен аз күш жұмсап сүртіңіз).
- Тұрып қалған дақтар жұмсақ еріткішпен ылғалдандырыла отырып, тазартқыш шүберекпен ысқылап, содан кейін үстінен пайдаланылатын химиялық еріткішті пайдалану арқылы кетіріледі. Тазалау немесе дезинфекция үшін бензин, еріткіш, қышқыл, сілті, қырғыш құрал немесе химиялық тазарту шүберектері сияқты құралдарды ешқашан пайдаланбаңыз, себебі олар монитордың бетін зақымдайды.
- Монитордың бетін бүлінген шүберекпен сүрткен кезде артық күш пайдаланбаңыз. Монитордың беті сызылуы мүмкін.
- Монитордың бетін резіңке немесе винил резіңкеге ұзақ уақыт бойы тигізіп ұстамаңыз. Беттің жылтыры нашарлауы немесе қабаты түсіп қалуы мүмкін.

---

## Құрылғыны тастау

Құрылғыны басқа қалдықтармен бірге тастамаңыз. Мониторды тұрмыстық қалдықтарға қоспаңыз.

---

## Бірнеше құрылғыларды пайдалануға арналған кеңес

Мониторды қауіпсіздікті бақылау үшін маман және жеке мүліктер немесе тұрақты суреттер немесе шұғыл жағдайда пайдаланса, бірнеше құрылғыны немесе қосымша құрылғыны пайдалануға кеңес береміз.


---

## Қайта орауға қатысты

Картон немесе орайтын материалдарды тастамаңыз. Олар құрылғыны тасымалдауға ыңғайлы болады. Құрылғы туралы сұрақтарыңыз болса, өкілетті Sony дилеріне хабарласыңыз.

---

## Желдеткіш қатесіне қатысты

Құрылғыны суытатын желдеткіш ендірілген. Желдеткіш тоқтаған кезде алдыңғы панельдегі  индикаторы желдеткіш қатесін көрсетіп жыпылықтайды, қуаттан ажыратып, өкілетті Sony дилеріне хабарласыңыз.

---

## Ылғал конденсацияға қатысты

Егер құрылғыны суық жерден тікелей жылы жерге апарсаңыз немесе құрылғы жылы болған кезде айналадағы ауа температурасы күрт төмендесе (мысалы, ауа кондиционерінің көмегімен), құрылғының бетінде немесе ішінде конденсация жиналуы мүмкін. Мұны ылғал конденсация деп атайды және ол өнім жұмысының нашарлауы емес, алайда ол құрылғыны зақымдауы мүмкін. Құрылғыны конденсациясыз аймақта қалдырыңыз. Егер ылғал конденсациясы пайда болса, құрылғыны өшіріп, ылғал конденсациясы буланып кеткенше, оны пайдаланбаңыз.

# Техникалық сипаттамалары

## Сурет көрсеткіші

Сұйық кристалды панель	a-Si TFT Active Matrix
Сурет өлшемі	21,5 type 477 × 268, 547 мм (W/H, Диагональ)
Ажыратымдылық	1920 × 1080 нүкте
Көру бұрышы (LCD панелінің техникалық ерекшеліктері)	(жоғары/төмен/сол/оң, контрасттылық > 10:1) 80°/80°/85°/85° (әдеттегі)
Қарау	Қалыпты 0% 5%-дан асыру
Қатынасы	16:9
Дисплей түсі	16770000

## Кіріс/шығыс коннекторлары

### Кіріс

LINE кіріс коннекторлары	
Y/C кірісі	4 контактілі ықшам DIN (1)
VIDEO кірісі	BNC түрі (1), 1 Vp-p ±3 dB, теріс синхрондау
AUDIO кірісі	Фоно ұяшығы (1), -5 dBu 47 килоОм немесе одан жоғары
RGB/COMPONENT кіріс коннекторлары	BNC түрі (3)
RGB кірісі	0,7 Vp-p ± 3 дБ (Синх. Қосулы Жасыл, 0,3 Vp-p синх. теріс)
Компонент кірісі	0,7 Vp-p ±3 дБ (75% түстің стандартты жолағының сигналы)
AUDIO кірісі	Фоно ұяшығы (1), -5 dBu 47 килоОм немесе одан жоғары
OPTION IN коннекторы	D ішкі 9 контактілі (1), қабылдайтын контакт
OPTION AUDIO IN коннекторы	Фоно ұяшығы (1), -5 dBu 47 килоОм немесе одан жоғары
Сыртқы синхрондалған кіріс коннекторы	BNC түрі (1), 0,3 Vp-p - 4,0 Vp-p ± биополярылы үштік немесе теріс полярылы екілік

HDMI IN коннекторы	
HDMI (1)	
PARALLEL REMOTE кіріс коннекторы	
Параллель қашықтан басқару	
Модульдік коннектор 8 контактілі	
(1)	

### Шығыс

LINE шығыс коннекторлары	
Y/C шығысы	4 контактілі ықшам DIN (1), Толассыз, 75 Омдық автоматты терминал функциясы
VIDEO шығысы	BNC түрі (1), толассыз, 75 Ом автоматты терминал функциясы
AUDIO шығысы	Фоно ұяшығы (1), Толассыз
RGB/COMPONENT шығыс коннекторлары	
RGB/Компонент шығысы	BNC түрі (3), толассыз, 75 Ом автоматты терминал функциясы бар
AUDIO шығысы	Фоно ұяшығы (1), Толассыз
Сыртқы синхрондалған шығыс коннекторы	BNC түрі (1), толассыз, 75 Ом автоматты терминал функциясы
Ендірілген динамик шығысы	0,5 Вт (моно)

### Жалпы

Қуат	100 В - 240 В айнымалы ток, 50/60 Гц
Қуат тұтыну	Максималды: шамамен 69 Вт
Кіріс ток	1,3 А - 0,6 А
Жұмыс істеу жағдайы	
Температура	0 °C - 35 °C
Ұсынылатын температура	20 °C - 30 °C аралығы
Ылғалдық	30% - 85% аралығы (конденсациясыз)
Қысым	700 гектопаскаль - 1060 гектопаскаль аралығы
Сақтау және тасымалдау шарттары	
Температура	-20 °C - +60 °C аралығы
Ылғалдық	0% - 90%
Қысым	700 гектопаскаль - 1060 гектопаскаль аралығы

Берілген аксессуарлар

Айнымалы ток сымы (1)  
Айнымалы ток штекер ұстағышы (2)  
Бұл құрылғыны пайдаланудан  
бұрын (1)  
CD-ROM (Пайдалану  
нұсқаулықтарын қоса) (1)  
Қызметтік контактілері тізімі (1)  
Information for Customers in Europe  
(Еуропадағы тұтынушыларға  
арналған ақпарат) (1)

Қосымша аксессуарлар

HD/SD-SDI кіріс адаптері  
BKM-341HS

### Медициналық сипаттамалары

Ток соғудан қорғау:

Класс I

Судың қауіпті кіруінен қорғау:

Қалыпты

Ауа, оттегі немесе азот тотығымен қосылған  
тұтанғыш анестетикалық қоспа болған  
жағдайда қауіпсіздік деңгейі:

Ауа, оттегі немесе азот тотығымен қосылған  
тұтанғыш анестетикалық қоспа болған  
жағдайда пайдалануға жарамсыз

Жұмыс істеу режимі:

Үздіксіз

Сақтау шарттары:

Орамдалған күйде, қышқылдар мен сілтілер  
сақталатын орындардан оқшауланған, қараңғы,  
құрғақ, таза, желдетілетін бөлмелерде сақтау керек.

Түпнұсқалық орамда тасымалдау керек, тасымалдау  
кезінде лақтыруға болмайды, құлаудан,  
соққылардан қорғау керек, шектен тыс дірілге  
ұшыратпау керек.

Дизайн мен техникалық сипаттамалары ескертусіз  
өзгертіледі.

Ескерту

Әрқашан пайдаланудан бұрын құрылғының дұрыс  
жұмыс істейтіндігін тексеріңіз. SONY  
КОРПОРАЦИЯСЫ ОСЫ ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ  
АҚАУЫ САЛДАРЫНАН ҚАЗІР НЕМЕСЕ  
БОЛАШАҚТА ПАЙДАНЫҢ АЛЫНБАУЫНА  
БАЙЛАНЫСТЫ КОМПЕНСАЦИЯ НЕМЕСЕ  
ТӨЛЕМДІ ҚОСА, БІРАҚ ОЛАРМЕН  
ШЕКТЕЛМЕЙ, КЕПІЛДІК МЕРЗІМІ ІШІНДЕ  
НЕМЕСЕ КЕПІЛДІКТІҢ МЕРЗІМІ  
АЯҚТАЛҒАННАН КЕЙІН НЕМЕСЕ БАСҚА  
СЕБЕПТЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ КЕЗ КЕЛГЕН  
ШЫҒЫНДАР ҮШІН ЖАУАП БЕРМЕЙДІ.

Егер осы нұсқаулыққа сүйене отырып, ақаулықты  
жою мүмкін болмаса, ең жақын заңды тіркелген  
SONY жөндеу және күтіп ұстау орталығына  
хабарласыңыз.

Сатуды күшінде тұрған заң талаптарына сәйкес  
жүзеге асыру керек.

Қызмет мерзімі біткен бұйымды күшінде тұрған заң  
талаптарына сәйкес залалсыз кәдеге асыру керек.

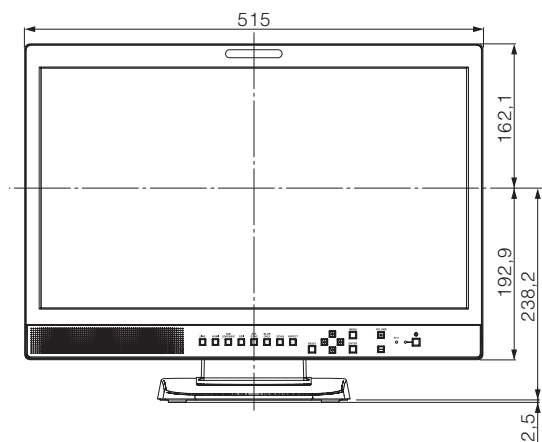
### Сауда белгілері

- Adobe және Adobe Reader — Америка Құрама  
Штаттарындағы және/немесе басқа елдердегі  
Adobe Systems Incorporated корпорациясының  
сауда белгісі.
- Осы құжатта көрсетілген өнімдер немесе жүйе  
атаулары — тиісті иелердің сауда белгілері  
немесе тіркелген сауда белгілері.  
™ және ® белгілері бұл нұсқаулықта түсірілген.

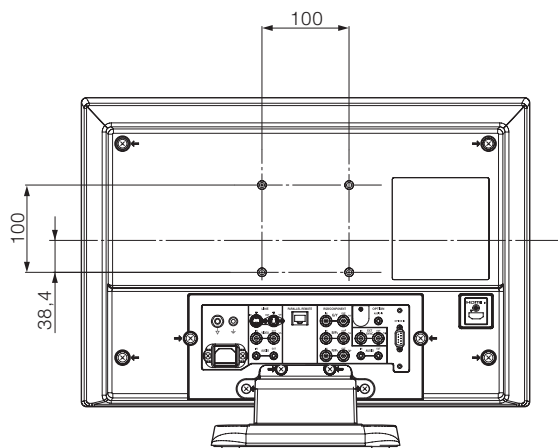


# Өлшемдері

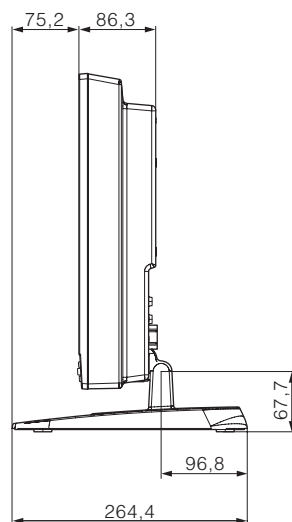
Алды



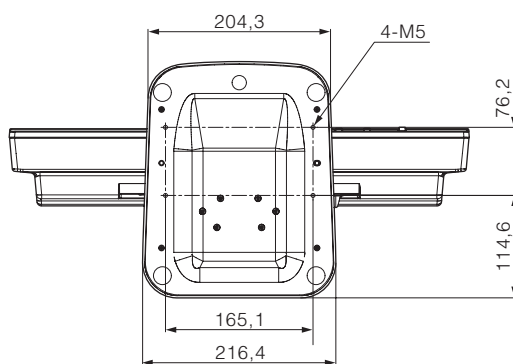
Арты



Бүйірі



Асты



Құрылғы: мм

Салмағы

Шамамен 8,6 кг

Преди да започнете да използвате уреда, прочетете внимателно това ръководство и го запазете за бъдещи справки.

## Указания за употреба/използване по предназначение

LCD мониторът е предназначен за показване на двуизмерни цветни видеоизображения от системи на хирургически ендоскопски/лапароскопски камери и от други съвместими системи за медицински изображения. LCD мониторът е широкоекранен HD монитор от медицински клас за употреба в реално време при извършването на минимално инвазивни хирургически процедури и е подходящ за използване в болнични операционни зали, хирургически центрове, клиники, лекарски кабинети и други подобни медицински среди.

## Забележки

- Това оборудване е за медицински специалисти.
- Това оборудване е предназначено за употреба в медицински среди като клиники, кабинети за изследвания и операционни зали.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**За да намалите риска от пожар или електрически удар не излагайте уреда на дъжд или на влага.**

**За да избегнете електрически удар, не отваряйте кутията. За сервизно обслужване се обръщайте единствено към квалифицирани лица.**

**Не се допуска никакво изменение на това оборудване.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**За да се избегне риска от електрически удар, това оборудване трябва да бъде свързано само към захранваща мрежа, снабдена със защитно заземяване.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този уред няма превключвател за захранване. За да изключите мрежовото захранване, издърпайте щепсела от контакта. При монтиране на уреда вградете устройство за изключване с директен достъп във фиксираното опроводяване, или свържете щепсела на захранващия кабел към лесно достъпен контакт близо до уреда. Не разполагайте машинно-електротехническото оборудване там, където е трудно да се изважда щепселът от контакта.

Ако по време на работа на уреда възникне неизправност, задействайте устройството за изключване, или извадете щепсела на захранващия кабел.

## Символи на продуктите



### Вижте инструкциите за употреба

Следвайте насоките в инструкциите за употреба за частите на устройството, които разполагат с този символ.



Този символ обозначава производителя и се появява до името и адреса на производителя.



Този символ обозначава вносителя на Европейската Общност и се появява до името и адреса на вносителя на Европейската Общност.



Този символ обозначава представителя на Европейската Общност и се появява до името и адреса на представителя на Европейската Общност.



Този символ указва датата на производство.



Този символ указва серийния номер.



Този символ указва версията на придружаващия документ.



Този символ обозначава еквипотенциална клема, която довежда различните части на една система до един и същ потенциал.



### Температура за съхранение и транспорт

Този символ указва приемливия температурен обхват за средите за съхранение и транспорт.



### Влажност за съхранение и транспорт

Този символ указва приемливия обхват от влажност за средите за съхранение и транспорт.



### Налигане за съхранение и транспорт

Този символ указва приемливия обхват от атмосферно налягане за средите за съхранение и транспорт.

## Важни предпазни мерки и бележки за употреба в медицински среди

1. Всички устройства, свързвани с този уред, трябва да са сертифицирани в съответствие със стандарти IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 или други стандарти IEC/ISO, приложими за устройствата.
2. Освен това системата като цяло трябва да е в съответствие със стандарти IEC 60601-1. Всички периферни устройства, свързвани със секциите за входни/изходни сигнали на уреда, съставляват системата за медицинска употреба и поради това потребителят е отговорен за гарантиране на това системата като цяло да е в съответствие със стандарти IEC 60601-1. В случай на съмнения се консултирайте с квалифициран сервизен персонал на Sony.
3. При свързване на уреда с други устройства би могъл да нарасне токът на утечка.
4. За всички свързвани с уреда периферни устройства, които работят със захранвания от търговската мрежа и не отговарят на стандарти IEC 60601-1, да се вгражда изолационен трансформатор, който да е в съответствие със стандарти IEC 60601-1 и уредът да се свързва със захранванията от търговската мрежа през трансформатора.
5. Уредът генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия. Ако не се монтира и използва в съответствие с ръководството с инструкции, той може да причини смущения на друго устройство. Ако този уред причинява смущения (което може да се определи като се извади щепселът на захранващия кабел на уреда от контакта), опитайте тези мерки:
  - Преместете уреда спрямо податливото устройство.
  - Свържете уреда и податливото устройство с различни разклонени вериги.За повече информация се консултирайте с квалифициран сервизен персонал на Sony.  
(Приложим стандарт: IEC 60601-1-2)

## Важни бележки за електромагнитната съвместимост при употреба в медицински среди

- LMD-2110MD се нуждае от специални предпазни мерки по отношение на електромагнитната съвместимост и трябва да бъде инсталиран и приведен в действие съгласно информацията за електромагнитна съвместимост, дадена в инструкциите за употреба.
- Подвижните и преносимите радиочестотни комуникационни средства, като например мобилни телефони, могат да окажат влияние върху LMD-2110MD.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Използването на принадлежности и кабели, различни от указаните, с изключение на продаваните от Sony Corporation резервни части, може да доведе до увеличаване на емисии или намаляване на самостоятелността на LMD-2110MD.

Указания и декларация на производителя – електромагнитни излъчвания		
LMD-2110MD е предназначен за употреба в указаната по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на LMD-2110MD трябва да гарантира употребата му в такава среда.		
Изпитване на емисии	Съответствие	Електромагнитна среда – указание
Радиочестотни емисии CISPR 11	Група 1	LMD-2110MD използва радиочестотна енергия само за вътрешната си функция. Затова радиочестотните му излъчвания са много ниски и няма вероятност да причинят смущения на околното електронно оборудване.
Радиочестотни емисии CISPR 11	Клас В	
Излъчвания на хармонични честоти IEC 61000-3-2	Клас D	
Колебания в напрежението/емисии при трептене IEC 61000-3-3	Отговаря	


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако LMD-2110MD ще се използва близо до или в допир с друга апаратура, той трябва да се наблюдава, за да се проверява нормалната му работа в конфигурацията, в която ще се използва.

Указания и декларация на производителя – електромагнитна защитеност			
LMD-2110MD е предназначен за употреба в указаната по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на LMD-2110MD трябва да гарантира употребата му в такава среда.			
Изпитване на защитеност	Ниво на изпитване по IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда – указание
Електростатичен разряд (ЕСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ при допир ±8 кВ на въздух	±6 кВ при допир ±8 кВ на въздух	Подовите трябва да бъдат от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подовите са покрити със синтетичен материал, относителната влажност трябва да бъде поне 30%.
Бързи електрически преходи/пикове IEC 61000-4-4	±2 кВ при мрежи за електрозахранване ±1 кВ за входящи/изходящи линии	±2 кВ при мрежи за електрозахранване ±1 кВ за входящи/изходящи линии	Качеството на напрежението в електрическата мрежа трябва да съответства на качеството на напрежението в типична търговска или болнична среда.
Пулсации IEC 61000-4-5	±1 кВ линия(и) към линия(и) ±2 кВ линия(и) към заземяване	±1 кВ в диференциален режим ±2 кВ в общ режим	Качеството на напрежението в електрическата мрежа трябва да съответства на качеството на напрежението в типична търговска или болнична среда.
Падове на напрежението, кратковременни прекъсвания и колебания на напрежението във входящите захранващи електрически линии IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% пад на $U_T$ ) за 0,5 цикъл  40% $U_T$ (60% пад на $U_T$ ) за 5 цикъла  70% $U_T$ (30% пад на $U_T$ ) за 25 цикъла  < 5% $U_T$ (> 95% пад на $U_T$ ) за 5 секунди	< 5% $U_T$ (> 95% пад на $U_T$ ) за 0,5 цикъл  40% $U_T$ (60% пад на $U_T$ ) за 5 цикъла  70% $U_T$ (30% пад на $U_T$ ) за 25 цикъла  < 5% $U_T$ (> 95% пад на $U_T$ ) за 5 секунди	Качеството на напрежението в електрическата мрежа трябва да съответства на качеството на напрежението в типична търговска или болнична среда. Ако потребителят на LMD-2110MD изисква непрекъсната работа по време на прекъсвания в мрежовото електрозахранване, препоръчително е LMD-2110MD да се захранва от непрекъсваем източник на захранване (UPS) или акумулатор.
Магнитно поле при промишлена честота (50/60 Хц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитните полета с промишлена честота трябва да са на характерните нива на типично местонахождение в типична търговска или болнична среда.
ЗАБЕЛЕЖКА: $U_T$ е променливотоковото захранващо напрежение преди прилагането на нивото на изпитване.			

### Указания и декларация на производителя – електромагнитна защитеност

LMD-2110MD е предназначен за употреба в указаната по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на LMD-2110MD трябва да гарантира употребата му в такава среда.

Изпитване на защитеност	Ниво на изпитване по IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда – указание
Радиочестотни излъчвания от проводници	3 Vrms	3 Vrms	Подвижните и преносимите радиочестотни комуникационни средства не трябва да се използват по-близо до която и да е част на LMD-2110MD, в т.ч. кабелите, отколкото е препоръчителното отстояние, изчислено по съответното уравнение за честотата на предавателя.
IEC 61000-4-6	150 кХц до 80 МХц		<b>Препоръчвано отстояние</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$
Радиочестотни излъчвания в ефира	3 В/м	3 В/м	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 МХц до 800 МХц
IEC 61000-4-3	80 МХц до 2,5 ГХц		$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 МХц до 2,5 ГХц
			Където $P$ е максималната номинална изходна мощност на предавателя във ватове (Вт) според производителя на предавателя, а $d$ е препоръчителното отстояние в метри (м).
			Напрегнатостта на полетата от стационарни РЧ предаватели, определена с проучване на електромагнитните полета по местоположения, <sup>a</sup> не трябва да е по-голяма от разрешеното ниво за всеки честотен диапазон. <sup>6</sup>
			Може да се получат смущения в близост до устройства, маркирани със следния символ: 
ЗАБЕЛЕЖКА 1: При 80 МХц и 800 МХц се прилага по-високият честотен диапазон.			
ЗАБЕЛЕЖКА 2: Тези указания може да не са приложими при всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от поглъщането и отражението от околните конструкции, предмети и хора.			

- а Не може с теоретична точност да се прогнозира напрегнатостта на полето от стационарни предаватели, като например базови станции за радиотелефони (мобилни/безжични) и наземни мобилни радиостанции, любителски радиостанции, радиопредаватели с честоти AM и FM, както и телевизионни предаватели. За оценка на характеристиките на електромагнитната среда в следствие на въздействието на стационарни РЧ предаватели е необходимо да се изследват електромагнитните полета по местоположения. Ако измерената напрегнатост на полето в мястото, където се използва LMD-2110MD, превишава съответното разрешено РЧ ниво, тогава LMD-2110MD трябва да се провери за нормална работа. Ако се забележи ненормална работа, е необходимо да се предприемат допълнителни мерки, като например смяна на ориентацията или местоположението на LMD-2110MD.
- б В честотния диапазон 150 кХц до 80 МХц напрегнатостта на полето трябва да е по-малка от 3 В/м.

### Препоръчителни отстояния между преносими и мобилни радиочестотни устройства за комуникация и LMD-2110MD

LMD-2110MD е предназначен да се използва в електромагнитна среда, в която се контролират смущенията от РЧ излъчвания в ефира. Клиентът или потребителят на LMD-2110MD може да помогне да се предотвратят електромагнитните смущения, като осигурява минимално разстояние между портативното и мобилното РЧ комуникационно оборудване (предаватели) и LMD-2110MD, както е препоръчано по-долу, в зависимост от максималната мощност на комуникационното оборудване.

Максимална номинална изходна мощност на предавателя Вт	Отстояние според честотата на предавателя м		
	150 кХц до 80 МХц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МХц до 800 МХц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МХц до 2,5 ГХц $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

При предаватели с максимална номинална изходна мощност, различна от гореизброените, препоръчителното отстояние  $d$  в метри (м) може да се определи с помощта на уравнението, приложимо за честотата на предавателното устройство, където  $P$  е максималната номинална изходна мощност на предавателя във ватове (Вт) според производителя на предавателя.

ЗАБЕЛЕЖКА 1: При 80 МХц и 800 МХц се прилага отстоянието за по-високия честотен диапазон.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Тези указания може да не са приложими при всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от поглъщането и отражението от околните конструкции, предмети и хора.

### Внимание

Когато изхвърляте устройството или аксесоарите, трябва да спазвате законите в съответната област или държава и разпоредбите на съответното болнично заведение по отношение на замърсяването на околната среда.



### Предупреждение при електрически връзки

Използвайте подходящ захранващ кабел за съответното местно захранване.

1. Използвайте одобрен захранващ кабел (трижилен) / конектор на уреда / щепсел с контакти към заземяване, отговарящи на изискванията на разпоредбите за безопасност на съответната страна, ако има такива.
2. Използвайте захранващ кабел (трижилен) / конектор на уреда / щепсел, отговарящи на съответната мощност (волтаж, ампери).

В случай че възникнат въпроси за това как да използвате гореспоменатия захранващ кабел / конектор на уреда / щепсел, моля, консултирайте се с квалифициран сервизен персонал.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Апаратурата не трябва да се излага на капки или пръски. Върху апаратурата не трябва да се поставят предмети, пълни с течности, като например вази.

Уверете се, че повърхността е достатъчно широка, така че уредът да не излиза по ширина или дълбочина извън краищата на повърхността.

В противен случай уредът може да се наклони или да падне и да причини наранявания.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да се предотврати нараняване, ако уредът се монтира с помощта на монтажно рамо, стенна стойка или друго предоставено от клиента монтажно устройство, монтирайте уреда здраво, както е описано в инструкциите за употреба, предоставени с монтажното устройство. Преди това проверете дали използваното монтажно устройство е с достатъчна якост, за да издържи допълнителното тегло на уреда.

Проверявайте ежегодно дали монтажното устройство е здраво закрепено.

Консултирайте се с квалифициран персонал на Sony относно следните видове места за монтаж.

- Монтиране на стена
- Стойка за монтаж на таван
- Монтажно рамо



### Внимание Съединител PARALLEL REMOTE (модулен съединител с 8 извода)

- Не влизайте в контакт с този съединител и пациентите едновременно. Това може да доведе до генериране на напрежение, което може да бъде вредно за пациентите, ако модулът е в неизправност. Винаги изключвайте захранващия кабел преди включване или изключване на съединители.
- От съображения за безопасност не свързвайте съединителя за кабел с периферно устройство, което може да има излишно напрежение. Следвайте инструкциите за употреба за порта.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Използване на този уред за медицински цели

Съединителите на това оборудване не са изолирани.

Не свързвайте каквото и да било устройство, което не съответства на IEC 60601-1.

Когато се свърже устройство с информационни технологии или аудио-видео устройство, което използва променлив ток, протичането на тока може да доведе до токов удар на пациента или на оператора.

Ако употребата на такова устройство е неизбежна, изолирайте захранването му чрез свързване на изолиращ трансформатор, или чрез свързване на изолатор между свързващите кабели.

При изпълнението на тези мерки се уверете, че намаленият риск вече отговаря на IEC 60601-1.

## Внимание

Връзката на модула с източника на променливотоково захранване не се прекъсва, докато е включен в контакт дори ако самият модул е изключен.



## Внимание

Устройството да не се използва в среда с МР (магнитен резонанс).

Това може да причини повреда, пожар и нежелано движение.

**За подробности по експлоатацията вижте за справка ръководствата, съхранени на предоставения CD-ROM.**

### Използване на CD-ROM ръководствата

Ръководствата може да се четат на компютър с инсталиран Adobe Reader.

Може да изтеглите Adobe Reader безплатно от уеб сайта на Adobe.

1. Отворете файла “index.html” на CD-ROM.
2. Изберете езика на ръководството, което искате да прегледате.

### Забележка

Ако повредите или загубите CD-ROM, може да закупите нов от вашия търговец или сервизен представител на Sony.



---

# Предпазна мярка

---

## Относно безопасността

- Експлоатирайте уреда само с източник на захранване, както е посочено в раздел „Спецификации“.
- На задния панел се намира табелка, указваща работно напрежение и т.н.
- Ако в корпуса попадне твърд предмет или течност, изключете уреда и го проверете в сервиз, преди по-нататъшна употреба.
- Да не се изпускат или поставят тежки предмети върху захранващия кабел. Ако захранващият кабел е повреден, изключете веднага захранването. Опасно е уредът да се използва с повреден захранващ кабел.
- Изваждайте щепсела на кабела на уреда от контакта, ако уредът няма да се използва в течение на няколко дни или повече.
- Откачвайте захранващия кабел от стенния променливотоков контакт като хващате щепсела, а не дърпате кабела.
- Контактът трябва да бъде монтиран в близост до оборудването и трябва да е лесно достъпен.

---

## Относно монтажа

- Предотвратявайте натрупване на вътрешна топлина за добра циркулация на въздуха. Не поставяйте уреда върху повърхности (килими, одеяла и др.) или близо до материали (завеси, драперии), които могат да запустят вентилационните отвори.
- Не монтирайте уреда в близост до източници на топлина, като например радиатори или въздуховоди, или в място, което е изложено на пряка слънчева светлина, прах, механични вибрации или удари.
- Не поставяйте монитора в близост до оборудване, което генерира магнитни полета, като трансформатор или линии за високо напрежение.

---

## За течнокристалния панел

- Пригоденият LCD панел към уреда е произведен с технология с висока прецизност, даваща функционално съотношение на пикселите от поне 99,99%. По този начин много малка част от пикселите може да бъдат „заседнали“ – винаги изключени (черни),

винаги включени (червени, зелени или сини) или мигащи. Освен това при продължителна употреба, заради физическите характеристики на течнокристалния дисплей, подобни „заседнали“ пиксели може да се появят спонтанно. Тези проблеми не са неизправност.

- Не оставяйте течнокристалния екран обърнат срещу слънчева светлина, тъй като тя може да го повреди. Внимавайте когато разполагате уреда до прозорец.
- Не натискайте и не драскайте течнокристалния екран. Не поставяйте тежък предмет върху течнокристалния екран. Това може да доведе до загуба на равномерност на екрана.
- Ако използвате уреда на студено място, е възможно на течнокристалния екран да се появи остатъчно изображение. Това не е неизправност. Когато монитърът загрее, екранът се връща към обичайното си състояние.
- Екранът и корпусът се загреват по време на експлоатация. Това не е неизправност.

---

## Относно прогарянето

Може да се стигне до трайно прогаряне на течнокристалния панел, ако на екрана се показват непрекъснато неподвижни изображения в едно и също положение, или многократно в течение на продължителни периоди.

Изображения, които могат да причинят прогаряне

- Маскирани изображения с аспекти екранни съотношения, различни от 16:9
- Цветни ивици или изображения, които остават статични в течение на дълго време
- Показване на знаци или съобщения, които указват настройки или работното състояние

### За да се намали рискът от прогаряне

- Изключвайте показването на знаци  
Натискайте бутона MENU за изключване на показването на знаци. За изключване на показването на знаци от свързаното оборудване, работете съответно със свързаното оборудване. За подробности направете справка с ръководството за експлоатация на свързаното оборудване.
- Изключвайте захранването, когато уредът не се използва  
Изключвайте захранването, ако монитърът няма да се използва в течение на продължителен период от време.

---

## При дълъг период на употреба

Поради характеристиките на течнокристалния панел, показването на статични изображения в течение на продължителни периоди или употребата на уреда многократно в среди с висока температура/висока влажност могат да причинят размазване на изображението, зони на прогаряне с трайно променена яркост, черти или намаление на цялостната яркост.

По-конкретно, продължителното показване на изображението по-малко от екрана на монитора, както при различно аспектно съотношение, може да скъси експлоатационния ресурс на уреда. Избягвайте показване на неподвижно изображение в течение на продължителен период от време и не използвайте уреда многократно в среда с висока влажност/висока температура, като херметически затворена стая, или около изхода на климатик.

За да се предотврати някой от посочените по-горе проблеми, препоръчваме леко намаляване на яркостта и изключване на захранването, когато уредът не се използва.

---

## Относно почистването

### Преди почистване

Не забравяйте да изваждате щепсела на захранващия променливотоков кабел от контакта.

### Относно почистването на монитора

За течнокристалния монитор за медицински цели е използван материал, който издържа на дезинфекция. Когато се използват разтворители като бензол, разреждател, киселинен, алкален или абразивен прах за пране или химически кърпичка за почистване на повърхността на монитора, може да бъдат нарушени неговите експлоатационни показатели, или да се повреди повърхностното покритие. Погрижете се по отношение на следното:

- Почиствайте повърхността на монитора с разтвор на изопропилов алкохол с концентрация 50 до 70 об.% или на етанол концентрация 76,9 до 81,4 об.% с помощта на тампон. Избърсвайте леко повърхността на монитора (избърсвайте с помощта на по-малко от 1 N сила).
- Упоритите петна могат да бъдат премахвани с мека кърпа, като например кърпа за почистване, леко навлажнена с мек почистващ

разтвор, с помощта на тампон и след това почистване с помощта на горния химически разтвор.

Никога не използвайте разтворители като бензол, разреждател, киселинен, алкален или абразивен прах за пране или кърпа за химическо почистване за почистване или дезинфекция, тъй като те ще повредят повърхността на монитора.

- Не използвайте ненужно усилие за търкане на повърхността на монитора с кърпа за петна. Повърхността на монитора може да бъде надраскана.
- Не дръжте повърхността на монитора в контакт с продукт от каучук или винилова смола в течение на дълъг период от време. Повърхностното покритие може да се влоши или падне.

---

## Изхвърляне на уреда

Не изхвърляйте уреда с обикновените отпадъци. Не включвайте монитора в битовите отпадъци.

---

## Препоръка за употреба на повече от един уред

Тъй като от време на време може да се появяват проблеми за монитора, когато той се използва за контрол на безопасността на персонал, активи, стабилна картина или за извънредни ситуации, настоятелно препоръчваме да използвате повече от един уред, или да пригответе резервен такъв.


---

## Относно опаковането

Не изхвърляйте оригиналната опаковка и кашона. Те са идеалният контейнер за транспортиране на уреда. Ако имате някакви въпроси за този уред, се свържете с упълномощен доставчик на Sony.

---

## При грешка от вентилатора

Вентилаторът за охлаждане на уреда е вграден. Когато вентилаторът спре и индикаторът  на предния панел започне да мига за индикация за грешка от вентилатора, изключете захранването и се свържете с упълномощен доставчик на Sony.

## При кондензация на влага

Ако уредът се внесе направо от студено на топло място или уредът е топъл, а температурата спада изведнъж (от климатик, например), може да кондензира влага по повърхността или във вътрешността на уреда.

Това се нарича „кондензация на влага“ и не е неизправност на самия продукт, въпреки че тя може да причини повреда на уреда.

Оставяйте уреда в зона без условия за кондензация.

Ако възникне кондензация на влага, изключвайте уреда и не го използвайте, докато не се изпари кондензираната влага.

## Спецификации

### Качество на картината

Течнокристален панел	a-Si TFT с активна матрица
Размер на картината	21.5 тип 477 × 268, 547 мм (Ш/В, диагонал)
Разделителна способност	1 920 × 1 080 точки
Ъгъл на гледане (спецификации за течнокристалния панел) (нагоре/надолу/наляво/наясно, контраст > 10:1) 80°/80°/85°/85° (типичен)	
Сканиране	Нормално 0% Надсканиране 5%
Аспектно съотношение	16:9
Цветове на дисплея	16 770 000

### Входни/изходни съединители

#### Входни

##### Входни съединители LINE

Y/C вход 4-изводен мини-DIN (1)

##### Вход VIDEO

BNC тип (1), 1 Vp-p ±3 dB,  
отрицателна синхронизация

##### Вход AUDIO

Фоно жак (1), -5 dBu 47 килоома  
или повече

##### Входни съединители RGB/COMPONENT

BNC тип (3)

Вход RGB 0,7 Vp-p ±3 dB, (синхронизация по  
зеления цвят, 0,3 Vp-p  
отрицателна синхронизация)

##### Компонентен вход

0,7 Vp-p ±3 dB, (75% стандартен  
сигнал за цветност на цветните  
ленти)

##### Вход AUDIO

Фоно жак (1), -5 dBu 47 килоома  
или повече

##### Съединител OPTION IN

D-sub 9-изводен (1), женски

##### Съединител OPTION AUDIO IN

Фоно жак (1), -5 dBu 47 килоома  
или повече

Съединител за външно синхронизиран вход  
BNC тип (1), 0,3 V<sub>p-p</sub> до 4,0 V<sub>p-p</sub>  
± тройна биполярност или  
отрицателна двоична  
полярност

Съединител HDMI IN  
HDMI (1)

Входен съединител PARALLEL REMOTE  
Паралелно дистанционно управление  
Модулен съединител 8-изводен  
(1)

### Изходни

Изходни съединители LINE  
Y/C изход 4-изводен мини-DIN (1),  
проходен, с функция за  
автоматични клеми 75 ома

Изход VIDEO  
BNC тип (1), проходен, с функция  
за автоматични клеми 75 ома

Изход AUDIO  
Фоно жак (1), проходен

Изходни съединители RGB/COMPONENT  
RGB/компонентен изход  
BNC тип (3), проходен, с функция  
за автоматични клеми 75 ома

Изход AUDIO  
Фоно жак (1), проходен

Съединител за външно синхронизиран изход  
BNC тип (1), проходен, с функция  
за автоматични клеми 75 ома

Изход от вграден високоговорител  
0,5 W (моно)

### Обща част

Захранване Променливотоково 100 В до  
240 В, 50/60 Хц

Консумирана мощност  
Максимум: прикл. 69 Вт

Входен ток 1,3 А до 0,6 А

Експлоатационни условия

Температура  
0 °C до 35 °C

Препоръчителна температура  
20 °C до 30 °C

Влажност 30% до 85% (не се допуска  
конденз)

Налягане 700 хПа до 1060 хПа

Условия за съхранение и транспортиране  
Температура

-20 °C до +60 °C

Влажност 0% до 90%

Налягане 700 хПа до 1060 хПа

Принадлежности в комплекта

Променливотоков захранващ  
кабел (1)

Държач на куплунга на  
променливотоковия захранващ  
кабел (2)

Преди да използвате този модул  
(1)

CD-ROM (включени са  
инструкциите за употреба) (1)

Списък с контакти за сервизно  
обслужване (1)

Information for Customers in  
Europe (Информация за  
клиенти в Европа) (1)

Допълнителни принадлежности  
HD/SD-SDI входен адаптер  
BKM-341HS

### Медицински спецификации

Защита от токов удар:

клас I

Защита срещу вредно проникване на вода:  
обикновена

Степен на безопасност при наличие на  
запалими при контакт с въздух, кислород  
или азотен оксид анестетици:  
не е пригоден за употреба при наличие на  
запалими при контакт с въздух, кислород  
или азотен оксид анестетици

Режим на работа:

непрекъснат

Конструкцията и спецификациите подлежат на  
промяна без предизвестие.

#### Забележки

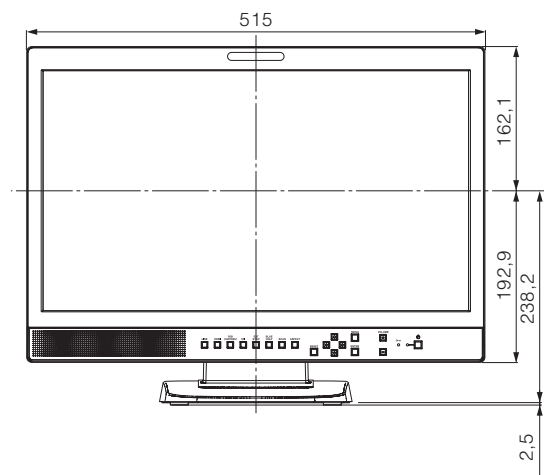
Винаги проверявайте дали уредът работи  
правилно, преди да го използвате. SONY НЕ  
НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ЩЕТИ ОТ  
КАКЪВТО И ДА БИЛО ВИД,  
ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ САМО,  
КОМПЕНСАЦИЯ ИЛИ ОБЕЗЩЕТИЕ  
ЗА ЗАГУБА НА НАСТОЯЩИ ИЛИ  
ПЕРСПЕКТИВНИ ПЕЧАЛБИ ПОРАДИ  
НЕИЗПРАВНОСТ НА ТОЗИ УРЕДИЛИ ПО  
ВРЕМЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ ПЕРИОД,  
ИЛИ СЛЕД ИЗТИЧАНЕ НА  
ГАРАНЦИЯТА, ИЛИ ПО КАКВАТО И ДА  
БИЛО ДРУГА ПРИЧИНА.

#### Търговски марки

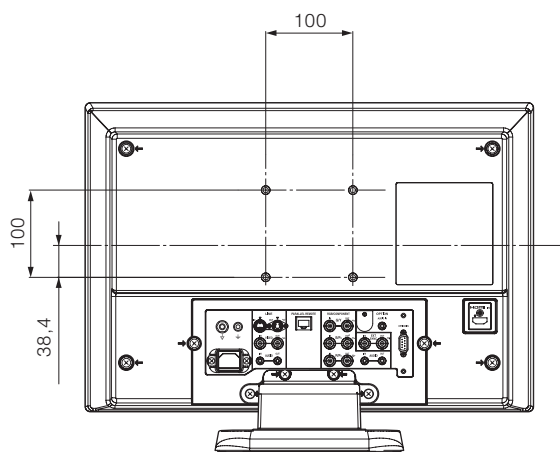
- Adobe и Adobe Reader са търговски марки на Adobe Systems Incorporated в САЩ и/или други страни.
- Изделията или наименованията на включените в този документ системи са търговски марки или регистрирани търговски марки на съответните им собственици. Освен това в текста не са използвани ® или ™ символи.

# Размери

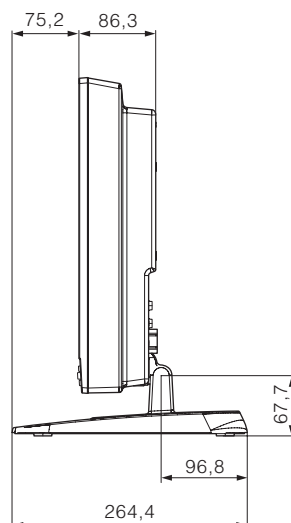
## Отпред



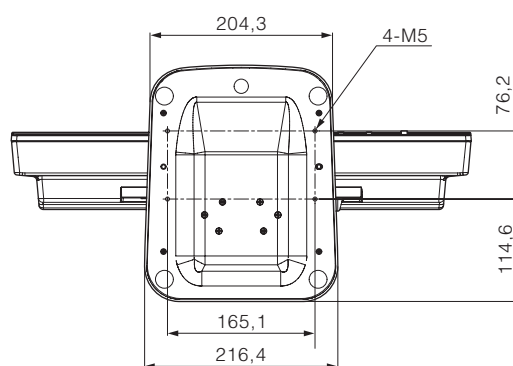
## Отзад



## Отстрани



## Долу



Единици: мм

## Маса

Прибл. 8,6 кг

Před použitím přístroje si tuto uživatelskou příručku pečlivě prostudujte a uchovejte si ji pro budoucí potřebu.

## Pokyny pro použití / zamýšlené použití

LCD monitor je určen k zobrazování 2D barevných video obrazů z chirurgických endoskopických/laparoskopických kamerových systémů a jiných kompatibilních lékařských zobrazovacích systémů. LCD monitor je širokoúhlý lékařský monitor s vysokým rozlišením pro použití v reálném čase během minimálně invazivních lékařských procedur. Je vhodný pro použití v nemocničních operačních sálech, chirurgických střediscích, na klinikách, v lékařských ordinacích a v podobných zdravotnických prostředích.

## Poznámky

- Toto zařízení je určeno pro profesionální zdravotnické pracovníky.
- Toto zařízení je určeno k použití ve zdravotnickém prostředí, například na klinikách vyšetřovacích nebo operačních sálech.

## VÝSTRAHA

**Nevystavujte tento přístroj dešti nebo vlhkosti, snížíte tak riziko vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem.**

**Neotevírejte skříň přístroje, vyhněte se tak úrazu elektrickým proudem. Servis přístroje svěřte pouze kvalifikovanému personálu.**

**Není povolena žádná změna tohoto zařízení.**

## VÝSTRAHA

**Toto zařízení musí být připojeno k síťovému napájení s ochranným uzemněním, zabrání se tak úrazu elektrickým proudem.**

## VÝSTRAHA

Jednotka není vybavena žádným napájecím spínačem.

Chcete-li odpojit hlavní napájení, odpojte síťovou zástrčku.

Při instalaci jednotky integrujte do napájecího vedení snadno přístupné odpojovací zařízení nebo připojte napájecí zástrčku do snadno přístupné zásuvky blízko jednotky.

Neumísťujte lékařské zařízení tam, kde je obtížné odpojit napájecí zástrčku.

Pokud se vyskytla porucha během provozu jednotky, aktivujte odpojovací zařízení a vypněte napájení, nebo odpojte napájecí zástrčku.

## Symbyly na produktech



### Informujte se v uživatelské příručce

V případě součástí přístroje označených tímto symbolem postupujte podle pokynů uvedených v uživatelské příručce.



Tento symbol označuje výrobce, a objevuje se vedle názvu a adresy výrobce.



Tento symbol označuje dovozce pro EU a je uveden v blízkosti jména a adresy tohoto dovozce pro EU.



Tento symbol označuje zástupce Evropského společenství a je uveden v blízkosti jména a adresy tohoto zástupce.



Tento symbol označuje datum výroby.



Tento symbol označuje sériové číslo.



Tento symbol označuje verzi doprovodné dokumentace.



Tento symbol označuje svorku vyrovnání potenciálu, která zajišťuje pospojování různých součástí systému a dosažení jejich stejného elektrického potenciálu.



### Skladovací a přepravní teplota

Tento symbol označuje přijatelný rozsah teploty pro skladování a přepravu.



### Skladovací a přepravní vlhkost

Tento symbol označuje přijatelný rozsah vlhkosti pro skladování a přepravu.



### Skladovací a přepravní tlak

Tento symbol označuje přijatelný rozsah atmosférického tlaku pro skladování a přepravu.

## **Důležitá bezpečnostní upozornění a informace pro použití ve zdravotnickém prostředí**

1. Veškeré zařízení připojené k tomuto přístroji musí být certifikované podle norem IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 nebo jiných norem IEC/ISO, které jsou pro daná prostředí platná.
2. Všechny konfigurace musí dále splňovat systémovou normu IEC 60601-1. Každá osoba, která připojuje dodatečné zařízení ke vstupní nebo výstupní části signálu, konfiguruje takto zdravotnický systém a je proto odpovědná za to, aby systém splňoval požadavky systémové normy IEC 60601-1. Pokud jste na pochybách, informujte se u kvalifikovaného servisního personálu společnosti Sony.
3. Svodový proud se může po připojení k dalšímu zařízení zvýšit.
4. Pro všechna periferní zařízení připojená k této jednotce, která pracují s komerčními napájecími zdroji a nesplňují normu IEC 60601-1, použijte izolační transformátor, který splňuje požadavky normy IEC 60601-1 a připojte je k běžně dostupnému napájecímu zdroji prostřednictvím tohoto transformátoru.
5. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat energii na rádiové frekvenci. Pokud není nainstalováno a používáno v souladu s uživatelskou příručkou, může způsobit vznik rušení jiného zařízení. Pokud tento přístroj způsobí rušení (co lze zjistit odpojením napájecího kabelu od jednotky), vyzkoušejte následující opatření:
  - Přemístěte jednotku vzhledem k zařízení citlivému na rušení.
  - Připojte tento přístroj a zařízení citlivé na rušení do různých elektrických obvodů.Další informace obdržíte u kvalifikovaného servisního personálu Sony.  
(Platná norma: IEC 60601-1-2)

## Důležitá upozornění o EMC (elektromagnetické kompatibilitě) pro použití ve zdravotnickém prostředí

- Přístroj LMD-2110MD vyžaduje zvláštní opatření týkající se EMC a proto musí být nainstalován a uveden do provozu podle informací o elektromagnetické kompatibilitě uvedených v uživatelské příručce.
- Přenosné a mobilní radiokomunikační zařízení, například mobilní telefony, mohou činnost přístroje LMD-2110MD ovlivnit.

### VÝSTRAHA

Použití jiného příslušenství a kabelů, než jsou typy zde uvedené, s výjimkou náhradních součástí prodávaných společností Sony Corporation, může způsobit zvýšení emisí nebo snížení odolnosti přístroje LMD-2110MD.

Pokyny a prohlášení výrobce o elektromagnetických emisích		
Přístroj LMD-2110MD je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje LMD-2110MD by měl zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.		
Test emisí	Shoda	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Rádiofrekvenční emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroj LMD-2110MD využívá rádiové frekvence pouze pro potřeby své vnitřní funkce. Proto jsou rádiové frekvence tohoto přístroje velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobovaly jakékoliv rušení elektronického zařízení umístěného v blízkém okolí.  Přístroj LMD-2110MD je vhodný pro použití ve všech přístrojových systémech, včetně domácích přístrojových systémů a přístrojových systémů připojených přímo k veřejné nízkonapěťové napájecí síti, která zásobuje elektrickou energií budovy používané pro soukromé účely.
Rádiofrekvenční emise CISPR 11	Třída B	
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Třída D	
Kolísání napětí/ blikání IEC 61000-3-3	Splňuje požadavky	

### VÝSTRAHA


Pokud by přístroj LMD-2110MD byl umístěn v blízkosti jiného zařízení nebo umístěn přímo na něm, měla by být ověřena jeho normální funkce v konfiguraci, ve které bude přístroj používán.



Pokyny a prohlášení výrobce o odolnosti proti elektromagnetickému rušení			
Přístroj LMD-2110MD je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje LMD-2110MD by měl zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.			
Test odolnosti	Úroveň testování IEC 60601	Úroveň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kontakt ±8 kV, vzduch	±6 kV, kontakt ±8 kV, vzduch	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo z keramických dlaždic. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost alespoň 30%.
Rychlé elektrické přechodové jevy/impulsy IEC 61000-4-4	±2 kV, pro napájecí vedení ±1 kV, pro vstupní/výstupní vedení	±2 kV, pro napájecí vedení ±1 kV, pro vstupní/výstupní vedení	Kvalita síťového napájení by měla být shodná s typickým komerčním nebo nemocničním prostředím.
Proudový impuls IEC 61000-4-5	±1 kV, sdružené napětí ±2 kV, fázové napětí	±1 kV, protifázový režim ±2 kV, soufázový režim	Kvalita síťového napájení by měla být shodná s typickým komerčním nebo nemocničním prostředím.
Krátkodobé poklesy napětí, krátké výpadky a kolísání napájecího napětí na vstupním vedení IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% pokles v $U_T$ ) po dobu 0,5 cyklů 40% $U_T$ (60% pokles v $U_T$ ) po dobu 5 cyklů 70% $U_T$ (30% pokles v $U_T$ ) po dobu 25 cyklů < 5% $U_T$ (> 95% pokles v $U_T$ ) po dobu 5 sekund	< 5% $U_T$ (> 95% pokles v $U_T$ ) po dobu 0,5 cyklů 40% $U_T$ (60% pokles v $U_T$ ) po dobu 5 cyklů 70% $U_T$ (30% pokles v $U_T$ ) po dobu 25 cyklů < 5% $U_T$ (> 95% pokles v $U_T$ ) po dobu 5 sekund	Kvalita síťového napájení by měla shodná s typickým komerčním nebo nemocničním prostředím. Pokud uživatel přístroje LMD-2110MD vyžaduje jeho nepřetržitou funkci během výpadků napájení, doporučuje se přístroj LMD-2110MD napájet pomocí záložního zdroje UPS nebo baterie.
Síťová frekvence (50/60 Hz), magnetické pole IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Síťová frekvence magnetických polí by měla být na úrovních charakteristických pro typické umístění v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: $U_T$ je střídavé síťové napětí před aplikací testovací úrovně.			

## Pokyny a prohlášení výrobce o odolnosti proti elektromagnetickému rušení

Přístroj LMD-2110MD je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje LMD-2110MD by měl zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.

Test odolnosti	Úroveň testování IEC 60601	Úroveň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Vedená rádiová frekvence	3 Vrms	3 Vrms	<p>Přenosné a mobilní radiokomunikační zařízení by nemělo být používáno v menší vzdálenosti od kterékoliv součásti přístroje LMD-2110MD, včetně kabeláže, než je doporučený odstup vypočtený na základě rovnice pro frekvenci vysílače.</p> <p><b>Doporučený odstup</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz až 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz až 2,5 GHz</p> <p>Kde <math>P</math> je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W), podle výrobce vysílače, a <math>d</math> je doporučený odstup v metrech (m).</p> <p>Intenzita pole vyzařovaného pevnými rádiovými vysílači, stanovená podle elektromagnetického průzkumu na místě instalace, <sup>a</sup> by měla být nižší než úroveň hodnoty shody v každém frekvenčním rozsahu. <sup>b</sup></p> <p>V blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem může docházet k rušení:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
IEC 61000-4-6	150 kHz až 80 MHz		
Vyzářená rádiová frekvence	3 V/m	3 V/m	
IEC 61000-4-3	80 MHz až 2,5 GHz		

POZNÁMKA 1: Na frekvenci 80 MHz a 800 MHz, platí vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit za všech situací. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, objektů a osob.

a Intenzita pole vyzařovaného pevnými vysílači, jako jsou například základnové stanice pro radiotelefony (mobilní/bezdrátové telefony) a pozemní mobilní radiostanice, amatérské radiostanice, rádiové vysílače pásem AM a FM a televizní vysílače, nemůže být teoreticky předpovídána s požadovanou přesností. Pro vyhodnocení elektromagnetického prostředí ovlivněného pevnými rádiovými vysílači je nutné zvážit provedení elektromagnetického průzkumu na místě instalace. Pokud naměřená intenzita pole v místě instalace, kde bude přístroj LMD-2110MD používán, překračuje platné úrovně shody rádiového záření stanovené výše, musí být přístroj LMD-2110MD pozorován, aby se ověřila jeho normální funkce. Pokud je pozorována neobvyklá funkce, mohou být potřebná další opatření, například přeorientování nebo přemístění přístroje LMD-2110MD.

b Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.

## Doporučené odstupy mezi přenosným a mobilním radiokomunikačním zařízením a přístrojem LMD-2110MD

Přístroj LMD-2110MD je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vyzářené rádiové frekvence řízeny. Zákazník nebo uživatel přístroje LMD-2110MD může pomoci zabránit elektromagnetickému rušení tím, že bude udržovat minimální níže doporučenou vzdálenost mezi přenosným a mobilním radiokomunikačním zařízením (vysílače) a přístrojem LMD-2110MD, podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače W	Odstup podle frekvence vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 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

Pro vysílače se jmenovitým maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, je možné stanovit doporučený odstup  $d$  v metrech (m) pomocí rovnice použitelné pro frekvenci vysílače, kde  $P$  je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W), podle výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1: Na frekvenci 80 MHz a 800 MHz, platí odstup pro vyšší frekvenční rozsah.

POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit za všech situací. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, objektů a osob.

### Upozornění

V případě, že se přístroje nebo příslušenství zbavujete, musíte se řídit zákony v příslušné zemi nebo oblasti a nařízeními v příslušné nemocnici, které se týkají znečištění životního prostředí.



### Výstrahy pro síťové připojení

Použijte správný napájecí kabel pro místní síťové napájení.

1. V případě potřeby používejte schválený napájecí kabel (3žilový síťový kabel) / konektor přístroje / zástrčku se zemnicím kontaktem, který splňuje požadavky bezpečnostních předpisů každé příslušné země.
2. Používejte schválený napájecí kabel (3žilový síťový kabel) / konektor přístroje / zástrčku odpovídající příslušným jmenovitým parametrům (napětí, proud).

Pokud máte jakékoliv dotazy ohledně použití výše uvedeného napájecího kabelu / konektoru přístroje / zástrčky, informujte se u kvalifikovaného servisního personálu.

### VÝSTRAHA

Nevystavujte zařízení kapajícím nebo stříkajícím tekutinám. Nepokládejte na zařízení předměty naplněné vodou, např. vázy.

Ujistěte se, že je povrch dostatečně široký, aby šířka a hloubka zařízení nepřesahovaly přes hrany povrchu.

V opačném případě by se mohlo zařízení naklonit nebo přepadnout a způsobit zranění.

### VÝSTRAHA

Chcete-li zabránit zranění, dbejte při použití montážního ramene, úchytu na stěnu nebo jiného montážního prvku připraveného zákazníkem k uchycení jednotky na zajištění dostatečně pevného uchycení podle pokynů v příručce dodané společně s montážním prvkem.

Před zavěšením se ujistěte, že je montážní prvek dostatečně silný, aby unesl dodatečnou hmotnost jednotky.

Po montáži se následně každý rok ujistěte, že je montážní prvek dostatečně pevně uchycen.

Pokud byste měli zájem o instalaci na následující místa, obraťte se na kvalifikovaný personál společnosti Sony:

- Montáž na zeď
- Montáž na strop
- Montážní rameno



## **Upozornění Konektor PARALLEL REMOTE (modulární konektor, 8kolíkový)**

- Dbejte na to, abyste nepřišli zároveň do kontaktu s tímto konektorem a s pacientem.  
Pokud by mělo zařízení poruchu, mohlo by tak dojít ke vzniku napětí, které by pro pacienta mohlo být nebezpečné.  
Před připojováním a odpojováním konektorů vždy odpojte napájecí kabel.
- Z důvodu bezpečnosti nepřipojujte konektor ke kabelu periferního zařízení, pokud by mohl vést nadměrně vysoké napětí.  
Řiďte se pokyny v uživatelské příručce pro tento port.



## **VÝSTRAHA**

### **Používejte tuto jednotku pouze pro lékařské účely**

Konektory zařízení nejsou izolovány.  
Nepřipojujte žádné jiné zařízení, než které odpovídá normě IEC 60601-1.  
Když připojíte počítačové nebo audiovizuální zařízení, které používání napájení střídavým proudem, může dojít ke svodu proudu a v důsledku toho k úrazu elektrickým proudem pacienta nebo operátora.  
Pokud je použití takového zařízení nevyhnutelné, izolujte napájení připojením izolačního transformátoru nebo připojením izolačního spínače mezi spojovací kabely.  
Po implementování těchto opatření ověřte, že snížené riziko nyní odpovídá normě IEC 60601-1.

## **Upozornění**

Jednotka není odpojena od zdroje napájení střídavého proudu, dokud je připojena do elektrické zásuvky ve zdi – a to dokonce i v případě, že byla jednotka vypnuta.



## **Upozornění**

Nepoužívejte toto zařízení v prostředí magnetické rezonance (MR).  
Může to způsobit poruchu, požár nebo nežádoucí pohyb.

**Podrobnosti o používání naleznete v uživatelských příručkách uložených na dodaném CD-ROM.**

### **Používání příruček na CD-ROM**

Příručky lze zobrazit na počítači s nainstalovaným programem Adobe Reader.  
Program Adobe Reader si můžete stáhnout zdarma z internetových stránek Adobe.

1. Otevřete soubor „index.html“ na CD-ROM.
2. Zvolte jazyk příručky, kterou si chcete zobrazit.

### **Poznámka**

Pokud jste disk CD-ROM poškodili nebo ztratili, můžete si zakoupit nový od svého prodejce Sony nebo servisního zástupce Sony.

---

# Bezpečnostní upozornění

---

## Bezpečnost

- Tuto jednotku provozujte pouze s napájecím zdrojem uvedeným v kapitole „Technické údaje“.
- Typový štítek označující provozní napětí atd. je umístěn na zadním panelu.
- Pokud by do skříně jednotky pronikl nějaký předmět nebo kapalina, odpojte jednotku a nechte ji zkontrolovat kvalifikovaným personálem, než jej budete znovu používat.
- Zabraňte pádu nebo umístění těžkých předmětů na napájecí kabel. Pokud bude napájecí kabel poškozen, ihned vypněte napájení. Použití jednotky s poškozeným napájecím kabelem je nebezpečné.
- Pokud nebudete jednotku používat několik dní nebo déle, odpojte ji od síťové zásuvky.
- Odpojte napájecí kabel od síťové zásuvky tažením za zástrčku, nikoliv za kabel.
- Síťová zásuvka by měla být nainstalována v blízkosti jednotky a měla by být snadno přístupná.

---

## Instalace

- Zabraňte zahřívání vnitřních součástí jednotky tím, že zajistíte odpovídající cirkulaci vzduchu. Neumísťujte jednotku na povrchy (podložky, pokrývky atd.) nebo do blízkosti materiálů (závěsy, záclony), které by mohly blokovat větrací průduchy.
- Neinstalujte jednotku do blízkosti zdrojů tepla, například radiátorů nebo průduchů, či na místa, kde působí přímé sluneční záření, nadměrný prach, mechanické vibrace nebo rázy.
- Neumísťujte monitor do blízkosti zařízení, která generují magnetické pole, například transformátory nebo vysokonapěťové napájecí elektrické vedení.

---

## Informace o LCD panelu

- LCD panel této jednotky byl vyroben vysoce přesnou technologií, která zajišťuje podíl funkčních pixelů minimálně 99,99%. Velmi malý podíl pixelů tak může být „zaseklých“, takové pixely budou vždy vypnuté (černé), vždy zapnuté (červené, zelené nebo modré) nebo budou blikat. Během dlouhodobého používání se navíc mohou takové „zaseklé“ pixely kvůli fyzikálním

vlastnostem displejů z tekutých krystalů objevovat samovolně. Tyto problémy nepředstavují poruchu.

- Neponechávejte LCD obrazovku tam, kde by na ni mohlo působit přímé sluneční záření, které by ji mohlo poškodit. Pokud jednotku umístíte do blízkosti okna, buďte velmi opatrní.
- Na LCD obrazovku netlačte a zabraňte poškrábání jejího povrchu. Neumísťujte na LCD obrazovku těžké předměty. Mohlo by to způsobit vznik deformací obrazovky.
- Pokud je jednotka používána na studeném místě, může se na obrazovce objevit zbytkový obraz. Nejedná se o poruchu. Když se monitor zahřeje, obrazovka se vrátí do normálního stavu.
- Obrazovka a skříň jednotky se během provozu zahřívají. Nejedná se o poruchu.

---

## Vypalování

U LCD panelů může dojít k jevu, který se nazývá vypalování. U dlouho zobrazeného nebo opakovaně zobrazovaného statického obrazu dochází k vypalování míst obrazovky.

Obrazy, které mohou způsobit vypalování obrazovky

- Maskované obrazy s poměrem stran jiným než 16:9
- Barevné pruhy nebo obrazy, které jsou dlouho statické
- Znaky nebo zprávy, které signalizují nastavení nebo provozní stav.

### Snížení rizika vypalování

- Vypněte zobrazování znaků  
Stiskněte tlačítko MENU a vypněte zobrazování znaků. Chcete-li vypnout zobrazování znaků na připojeném zařízení, ovládejte připojené zařízení příslušným způsobem. Podrobnosti naleznete v návodu k použití k připojenému zařízení.
- Vypněte napájení, není-li zařízení používáno  
Vypněte napájení, pokud monitor není používán delší dobu.

---

## Dlouhodobé používání

V důsledku charakteristik LCD panelu může zobrazování statického obrazu po delší dobu nebo opakované používání jednotky v prostředí s vysokou teplotou či vlhkostí vzduchu způsobit rozmazání obrazu, vypalování, vznik oblastí s trvale změněnou úrovní jasu, řádků nebo snížení celkového jasu obrazu.

Obzvláště trvalé zobrazení obrazů menších než je obrazovka monitoru, například obrazů s odlišným poměrem stran, může zkrátit životnost jednotky. Nezobrazujte statický obraz dlouhodobě, ani nepoužívejte jednotku opakovaně v místech s vysokou teplotou či vlhkostí vzduchu, například ve vzduchotěsných místnostech či v blízkosti výstupů klimatizace.

Chcete-li zabránit výše uvedeným problémům, doporučujeme snížit mírně jas obrazu a vypnout napájení vždy, když zařízení nepoužíváte.

---

## Čištění

### Před čištěním

Odpojte napájecí kabel od síťové napájecí zásuvky.

### Čištění monitoru

Pro LCD monitory určené k použití v lékařství se používá materiál, který odolává použití desinfekcí. Pokud k čištění povrchu monitoru použijete taková rozpouštědla, jako je benzín nebo ředidlo, kyseliny, zásadité nebo abrazivní čisticí prostředky, nebo čisticí tkaniny napuštěné chemikáliemi, může to narušit funkci monitoru. Zajistěte, aby byly dodrženy následující postupy:

- Čistěte povrch monitoru pomocí 50 až 70 v/v% koncentrovaného izopropyl alkoholu nebo 76,9 až 81,4 v/v% koncentrovaného etanolu s pomocí tampónů. Otírejte povrch monitoru opatrně (sílou nižší než 1 N).
- Je-li nečistota obtížně odstranitelná, otřete ji měkkým čisticím hadrem namočeným lehce do slabého čisticího prostředku a pak otřete do čista výše uvedenou metodou pomocí chemického roztoku.  
Pokud k čištění nebo desinfikování povrchu monitoru použijete taková rozpouštědla, jako je benzín nebo ředidlo, kyseliny, zásadité nebo abrazivní čisticí prostředky, nebo čisticí tkaniny napuštěné chemikáliemi, může to poškodit povrch monitoru.
- Nepoužívejte nadměrnou sílu k otírání povrchu monitoru znečištěným hadrem. Mohlo by dojít k poškrábání povrchu monitoru.
- Neponechávejte povrch monitoru v dlouhodobém kontaktu s produkty z pryže nebo vinylu. Povrchová úprava by se mohla znehodnotit, nebo by mohla odpadnout.

---

## Likvidace jednotky

Nelikvidujte jednotku společně s běžným odpadem. Neodhazujte monitor do běžného domácího odpadu.

---

## Doporučení pro používání více než jedné jednotky

Protože v případě monitoru se občas vyskytnou problémy, je-li používán pro bezpečnostní kontroly personálu, majetku, pro zobrazování statického obrazu nebo pro nouzové služby, důrazně doporučujeme používat více než jednu jednotku nebo si připravit jednotku náhradní.

---


## Zabalení

Nevyhazujte obalový materiál a kartóny. Jsou ideálním obalem, ve kterém je možné jednotku dopravovat.

Máte-li k této jednotce jakékoliv dotazy, kontaktujte svého autorizovaného prodejce společnosti Sony.

---

## Poruchy ventilátoru

Jednotka je vybavena vestavěným chladičím ventilátorem. Když se ventilátor zastaví a kontrolka  na předním panelu se rozblíká a signalizuje tak chybu, vypněte napájení a kontaktujte autorizovaného prodejce společnosti Sony.

---

## Kondenzace vlhkosti

Pokud jednotku přenesete přímo ze studeného místa do teplého, nebo je jednotka teplá a okolní teplota prudce poklesne (například vlivem klimatizace), vlhkost může na povrchu nebo uvnitř jednotky kondenzovat.

Tomu se říká kondenzace vlhkosti a nejedná se o poruchu samotné jednotky, i když ji to může poškodit.

Ponechte jednotku na místě, kde nedochází ke kondenzaci.

Pokud ke kondenzaci došlo, vypněte jednotku a nepoužívejte ji, dokud se kondenzát neodpaří.

# Technické údaje

## Parametry obrazu

LCD panel	a-Si TFT Active Matrix
Velikost obrazu	typ 21,5 477 × 268, 547 mm (Š/V, úhlopříčka)
Rozlišení	1920 × 1080 bodů
Úhel zobrazení (specifikace LCD panelu)	(nahoru/dolů/doleva/doprava, kontrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (typicky)
Rozklad obrazu	Normální 0% Překmit 5%
Poměr stran	16:9
Barvy displeje	16 770 000

## Vstupní/výstupní konektory

### Vstup

Vstupní konektory LINE	
Vstup Y/C	4kolíkový konektor mini-DIN (1)
Vstup VIDEO	typ BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB, negativní synchronizace
Vstup AUDIO	Sluchátkový konektor (1), -5 dBu 47 kiloohmů nebo více
Vstupní konektory RGB/COMPONENT	
Typ BNC (3)	
Vstup RGB	0,7 Vp-p ±3 dB, (synchronizace zelené, 0,3 Vp-p, negativní synchronizace)
Složkový vstup	0,7 Vp-p ±3 dB, (75% signál barevného pruhu chrominance, standard)
Vstup AUDIO	Sluchátkový konektor (1), -5 dBu 47 kiloohmů nebo více
Konektor OPTION IN	D-sub 9kolíkový (1), samice
Konektor OPTION AUDIO IN	Sluchátkový konektor (1), -5 dBu 47 kiloohmů nebo více
Externí synchronizovaný vstupní konektor	Typ BNC (1), 0,3 Vp-p až 4,0 Vp-p ± tříhodnotová bipolarita, nebo negativní binární polarita
Konektor HDMI IN	HDMI (1)
Vstupní konektor PARALLEL REMOTE	
Paralelní dálkové ovládání	Modulární konektor, 8kolíkový (1)

### Výstup

Výstupní konektory LINE	
Výstup Y/C	4kolíkový mini-DIN (1), s průchozí smyčkou, s automatickou funkcí zakončení 75 ohmů
Výstup VIDEO	Typ BNC (1), s průchozí smyčkou, s automatickou funkcí zakončení 75 ohmů
Výstup AUDIO	Sluchátkový konektor (1), s průchozí smyčkou
Výstupní konektory RGB/COMPONENT	
Výstup RGB/složkového signálu	Typ BNC (3), s průchozí smyčkou, s automatickou funkcí zakončení 75 ohmů
Výstup AUDIO	Sluchátkový konektor (1), s průchozí smyčkou
Externí synchronizovaný výstupní konektor	Typ BNC (1), s průchozí smyčkou, s automatickou funkcí zakončení 75 ohmů
Vestavěný reproduktorový výstup	0,5 W (monofonní)

## Obecně

Napájení	100 V až 240 V AC, 50/60 Hz
Spotřeba	Maximálně: přibližně 69 W
Vstupní proud	1,3 A až 0,6 A
Provozní podmínky	
Teplota	0 °C až 35 °C
Doporučená teplota	20 °C až 30 °C
Vlhkost	30% až 85% (bez kondenzace)
Tlak	700 hPa až 1060 hPa
Skladovací a přepravní podmínky	
Teplota	-20 °C až +60 °C
Vlhkost	0% až 90%
Tlak	700 hPa až 1060 hPa
Dodané příslušenství	Síťový napájecí kabel (1) Držák síťové zástrčky (2) Než začnete tuto jednotku používat (1) CD-ROM (včetně uživatelské příručky) (1) Seznam servisních kontaktů (1) Information for Customers in Europe (Informace pro zákazníky v Evropě) (1)
Volitelné příslušenství	Vstupní adaptér HD/SD-SDI, BKM-341HS

## **Zdravotnické údaje**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Třída I

Ochrana před škodlivým pronikáním vody:

Standardní

Stupeň bezpečnosti v přítomnosti hořlavých anestetických směsí se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným:

Nevhodné pro použití v přítomnosti hořlavých anestetických směsí se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným

Režim provozu:

Nepřetržitý

Konstrukční a technické údaje se mohou lišit bez předchozího upozornění.

### **Poznámky**

Před použitím vždy zkontrolujte, zda jednotka pracuje správně. SPOLEČNOST SONY NEBUDE ZODPOVÍDAT ZA ŠKODY JAKÉHOKOLI DRUHU, MEZI NĚŽ PATŘÍ KOMPENZACE ČI NÁHRADA ZTRÁTY STÁVAJÍCÍCH NEBO PŘEDPOKLÁDANÝCH ZISKŮ V DŮSLEDKU ZÁVADY TÉTO JEDNOTKY, A TO BĚHEM PLATNOSTI ZÁRUKY ANI PO JEJÍM UPLYNUTÍ, ANI Z JAKÝCHKOLI JINÝCH DŮVODŮ.

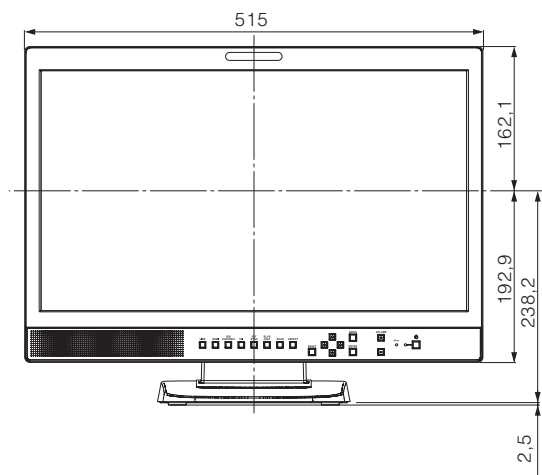
### **Obchodní známky**

- Adobe a Adobe Reader jsou ochranné známky společnosti Adobe Systems Incorporated ve Spojených státech amerických a/nebo v dalších zemích.
  - Názvy produktů nebo systémů uvedené v tomto dokumentu jsou obchodní známky nebo registrované obchodní známky svých odpovídajících vlastníků.
- Symbols ® nebo <sup>TM</sup> nejsou v textu použity.

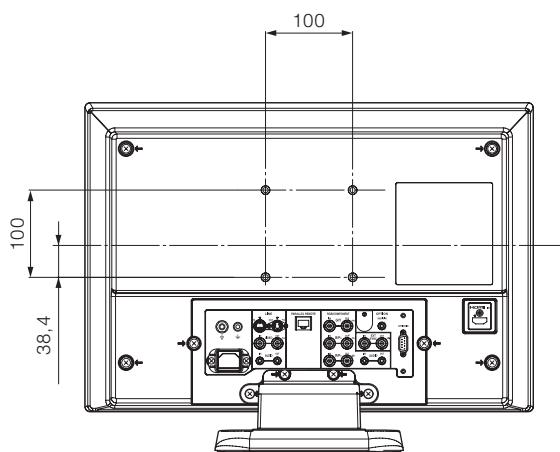


# Rozměry

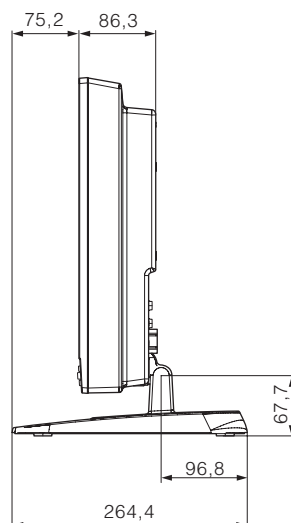
## Přední panel



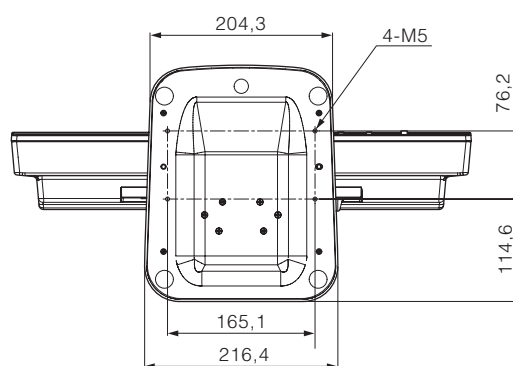
## Zadní strana



## Boční strana



## Dolní strana



Jednotka: mm

Hmotnost      Přibližně 8,6 kg

Înainte de punerea în funcțiune a unității, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual și să-l păstrați pentru consultare ulterioară.

## Indicații de utilizare/Domeniu de utilizare

Monitorul LCD de la Sony este conceput pentru a afișa imagini video color în 2D primite de la sistemele de filmare endoscopice/laparoscopice și de la alte sisteme imagistice medicale compatibile. Monitorul LCD, este un monitor mare, de înaltă definiție, de uz medical, pentru utilizarea în timp real în timpul procedurilor chirurgicale minim invazive și este adecvat pentru utilizarea în sălile de operație ale spitalelor, centrele chirurgicale, în clinici, cabinete medicale și medii medicale asemănătoare.

## Note

- Acest echipament este destinat personalului medical calificat.
- Acest echipament este destinat utilizării în medii medicale, cum ar fi clinici, camere de examinare și săli de operație.

## AVERTISMENT

**Pentru a reduce riscul incendiului sau al electrocutării, feriți acest aparat de ploaie sau umiditate.**

**Pentru a evita riscul electrocutării, nu deschideți carcasa. Pentru reparații, consultați un personal calificat.**

**Nu se permite modificarea acestui echipament.**

## AVERTISMENT

**Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat doar la o rețea de alimentare cu împământare.**

## AVERTISMENT

Această unitate nu este dotată cu întrerupător. Pentru a deconecta sursa de alimentare, deconectați fișa de alimentare.

Atunci când se instalează unitatea, încorporați un dispozitiv de deconectare ușor accesibil în cablajul fix sau conectați cablul de alimentare la o priză ușor accesibilă în apropierea unității.

Nu amplasați echipamentul electric medical în locuri greu accesibile pentru a deconecta cablul de alimentare.

În cazul în care apare o eroare în timpul operării unității, acționați dispozitivul de deconectare pentru a opri alimentarea cu energie sau deconectați fișa de alimentare.

## Simboluri pe produse



### Consultați instrucțiunile de utilizare

Respectați indicațiile din instrucțiunile de utilizare pentru componentele unității pe care apare acest simbol.



Acest simbol indică producătorul și apare lângă numele și adresa producătorului.



Acest simbol indică importatorul pentru UE și apare lângă numele și adresa importatorului pentru UE.



Acest simbol indică reprezentantul Comunității Europene și se găsește lângă numele și adresa reprezentantului Comunității Europene.



Acest simbol indică data de fabricație.



Acest simbol indică numărul de serie.



Acest simbol indică versiunea documentului însoțitor.



Acest simbol indică terminalul echipotențial care aduce diferitele componente ale unui sistem la același potențial.



### Temperatură de depozitare și transport

Acest simbol indică intervalul acceptabil de temperatură pentru medii de stocare și transport.



### Umiditate de depozitare și transport

Acest simbol indică intervalul acceptabil de umiditate pentru medii de stocare și transport.



### Presiune de depozitare și transport

Acest simbol indică intervalul acceptabil de presiune atmosferică pentru medii de stocare și transport.

## **Măsuri de siguranță și avertizări importante referitoare la utilizarea în medii medicale**

1. Toate echipamentele conectate la această unitate trebuie să fie certificate sau conforme cu Standardele IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 sau alte Standarde IEC/ISO aplicabile echipamentelor.
2. În plus, sistemul, în ansamblu său, trebuie să respecte standardele IEC 60601-1. Orice persoană care conectează echipamente adiționale la componenta de intrare a semnalului sau la componenta de ieșire a semnalului configurează un sistem medical și, prin urmare, are responsabilitatea să se asigure că sistemul, în ansamblul său, respectă standardele IEC 60601-1. În caz de nelămuriri, consultați personalul calificat de service al companiei Sony.
3. Curentul de scurgere poate crește atunci când este conectat la alt echipament.
4. Toate echipamentele accesorii conectate la unitate, care funcționează prin alimentarea la energie electrică și care nu sunt în conformitate cu standardele IEC 60601-1, trebuie să aibă un transformator de izolare care să fie în conformitate cu standardele IEC 60601-1 și care să se conecteze la sursa de alimentare cu energie electrică prin intermediul transformatorului.
5. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie pe frecvență radio. Dacă acesta nu este instalat și utilizat în conformitate cu manualul de utilizare, poate cauza interferențe cu alte echipamente. Dacă această unitate cauzează interferențe (care pot fi determinate prin scoaterea cablului de alimentare din unitate), încercați următoarele măsuri.
  - Mutați unitatea ținând seama de echipamentele sensibile.
  - Conectați această unitate și echipamentele sensibile la circuite derivate diferite.Pentru informații suplimentare, consultați distribuitorul dvs. Sony.  
(Standardul aplicabil: IEC 60601-1-2)

## **Avertizări privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) importante pentru utilizarea în medii medicale**

- LMD-2110MD necesită măsuri de siguranță speciale referitoare la EMC și trebuie să fie instalat și pus în funcțiune potrivit informațiilor EMC furnizate în instrucțiunile de utilizare.
- Echipamentele de comunicație RF portabile și mobile precum telefoanele mobile pot afecta LMD-2110MD.

### **AVERTISMENT**


Utilizarea altor accesorii și cabluri decât cele specificate, cu excepția pieselor de schimb comercializate de Sony Corporation, poate avea ca rezultat creșterea emisiilor sau diminuarea imunității LMD-2110MD.

<b>Instrucțiuni și declarația producătorului privind emisiile electromagnetice</b>		
LMD-2110MD este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul LMD-2110MD trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.		
Test de emisie	Conformitate	Mediu electromagnetic – instrucțiuni
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1	LMD-2110MD utilizează energie RF doar pentru funcția sa internă. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și este puțin probabil să cauzeze interferențe cu echipamentele electronice din apropiere.
Emisii RF CISPR 11	Clasa B	Produsul LMD-2110MD este potrivit pentru utilizarea în toate imobilele, inclusiv imobilele rezidențiale și cele conectate direct la rețeaua publică de alimentare cu curent de joasă tensiune care alimentează clădirile utilizate în scop locativ.
Emisii armonice IEC 61000-3-2	Clasa D	
Fluctuații de tensiune/emiterea de scântei IEC 61000-3-3	Conformitate	

### **AVERTISMENT**

Dacă LMD-2110MD trebuie să fie utilizat lângă sau pe alt echipament, trebuie să fie ținut sub observație pentru a verifica funcționarea normală în configurația în care va fi utilizat.

Instrucțiuni și declarația producătorului privind imunitatea electromagnetică			
LMD-2110MD este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul LMD-2110MD trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.			
Test de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – instrucțiuni
Descărcări electrostatice (DES)  IEC 61000-4-2	Contact $\pm 6$ kV  Aer $\pm 8$ kV	Contact $\pm 6$ kV  Aer $\pm 8$ kV	Podeaua trebuie să fie confecționată din lemn, beton sau plăci ceramice. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie cel puțin 30%.
Curent tranzient rapid/șoc electric  IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV pentru liniile de alimentare cu curent  $\pm 1$ kV pentru liniile de intrare/ieșire	$\pm 2$ kV pentru liniile de alimentare cu curent  $\pm 1$ kV pentru liniile de intrare/ieșire	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Supratensiune  IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV linie - linie  $\pm 2$ kV linie - împământare	Mod diferențial $\pm 1$ kV  Mod comun $\pm 2$ kV	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Căderi de tensiune, întreruperi scurte și variații de tensiune la liniile de alimentare cu energie electrică  IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (cădere de $> 95\%$ a $U_T$ ) pentru jumătate de ciclu  $40\% U_T$ (cădere de $60\%$ a $U_T$ ) pentru 5 cicluri  $70\% U_T$ (cădere de $30\%$ a $U_T$ ) pentru 25 de cicluri  $< 5\% U_T$ (cădere de $> 95\%$ a $U_T$ ) pentru 5 secunde	$< 5\% U_T$ (cădere de $> 95\%$ a $U_T$ ) pentru jumătate de ciclu  $40\% U_T$ (cădere de $60\%$ a $U_T$ ) pentru 5 cicluri  $70\% U_T$ (cădere de $30\%$ a $U_T$ ) pentru 25 de cicluri  $< 5\% U_T$ (cădere de $> 95\%$ a $U_T$ ) pentru 5 secunde	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic. Dacă utilizatorul LMD-2110MD solicită funcționarea continuă în timpul întreruperilor rețelei de alimentare, este recomandat ca LMD-2110MD să fie alimentat de la o sursă de alimentare neîntreruptibilă sau de la o baterie.
Câmp magnetic la frecvența de alimentare (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice la frecvența de alimentare trebuie să fie la niveluri caracteristice unei locații tipice dintr-un mediu comercial sau spitalicesc tipic.
NOTĂ: $U_T$ este tensiunea c.a. a rețelei înainte de aplicarea nivelului de testare.			

Instrucțiuni și declarația producătorului privind imunitatea electromagnetică			
LMD-2110MD este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul LMD-2110MD trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.			
Test de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – instrucțiuni
RF condusă IEC 61000-4-6	3 Vrms de la 150 kHz la 80 MHz	3 Vrms	<p>Echipamentele de comunicație RF portabile și mobile nu trebuie să fie utilizate în apropierea unei componente a LMD-2110MD, inclusiv a cablurilor, mai aproape decât distanța de separare recomandată, calculată din ecuația aplicabilă frecvenței transmițătorului.</p> <p><b>Distanță de separare recomandată</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> de la 80 MHz la 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> de la 800 MHz la 2,5 GHz</p> <p>Unde <math>P</math> este specificația nominală a puterii de ieșire maxime a transmițătorului în wați (W) conform producătorului transmițătorului și <math>d</math> este distanța de separare recomandată, în metri (m).</p> <p>Intensitatea câmpului de la transmițătoarele RF fixe, așa cum este determinată de studiul electromagnetic al locației, <sup>a</sup> trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate din fiecare interval de frecvență. <sup>b</sup></p> <p>Interferența poate apărea în vecinătatea echipamentelor marcate cu următorul simbol:</p> <p></p>
RF radiată IEC 61000-4-3	3 V/m de la 80 MHz la 2,5 GHz	3 V/m	
<p>NOTA 1: La 80 MHz și 800 MHz, se aplică intervalul de frecvență mai mare.</p> <p>NOTA 2: Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia datorate structurilor, obiectelor și oamenilor.</p> <p>a Intensitatea câmpurilor de la transmițătoarele fixe, precum stațiile de bază pentru telefoanele radio (celulare/fără fir) și radiourile mobile terestre, radiourile de amatori, posturile de radio AM și FM și posturile TV nu poate fi estimată teoretic cu precizie. Pentru a estima un mediu electromagnetic datorat transmițătoarelor RF fixe, trebuie luat în considerare un studiu al locației din punct de vedere electromagnetic. Dacă intensitatea măsurată a câmpului din locația în care este utilizat LMD-2110MD depășește nivelul de conformitate RF aplicabil de mai sus, LMD-2110MD trebuie să fie ținut sub observație pentru a verifica funcționarea normală. Dacă se observă performanțe de funcționare anormale, sunt necesare măsuri suplimentare, precum reorientarea și re poziționarea LMD-2110MD.</p> <p>b Peste intervalul de frecvență de la 150 kHz la 80 MHz, intensitățile câmpului trebuie să fie mai mici de 3 V/m.</p>			

## Distanța de separare recomandată dintre echipamentele de comunicație RF mobile și portabile și LMD-2110MD

LMD-2110MD este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care interferențele RF radiate sunt controlate. Clientul sau utilizatorul LMD-2110MD poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice prin păstrarea unei distanțe minime între echipamentele de comunicație RF mobile sau portabile (transmițătoare) și LMD-2110MD precum este recomandat mai jos, conform puterii de ieșire maxime a echipamentului de comunicație.

Puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului W	Distanța de separare conform frecvenței transmițătorului m		
	de la 150 kHz la 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de la 80 MHz la 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de la 800 MHz la 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

Pentru transmițătoarele pentru care nu este menționată mai sus o putere nominală maximă de ieșire, distanța de separare recomandată  $d$  în metri (m) poate fi estimată utilizând ecuația aplicabilă frecvenței transmițătorului, unde  $P$  este puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului în wați (W) conform producătorului transmițătorului.

NOTA 1: La 80 MHz și 800 MHz, se aplică distanța de separare pentru intervalul de frecvență mai mare.

NOTA 2: Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia datorate structurilor, obiectelor și oamenilor.

### Atenție

La dezafectarea unității sau a accesoriilor, este necesar să respectați legile din zona sau țara în care vă aflați și reglementările spitalului în ceea ce privește poluarea mediului.



### Avertisment referitor la alimentare

Folosiți un cablu de alimentare adecvat pentru alimentarea electrică locală.

1. Folosiți Cablul de alimentare autorizat (conductor de alimentare cu 3 conectori) / Conector aparat / Ștecher cu împământare, conforme cu reglementările de siguranță pentru fiecare țară, dacă este valabil.
2. Folosiți Cablul de alimentare (conductor de alimentare cu 3 conectori) / Conector aparat / Priză cu împământare conforme cu valorile nominale corecte (tensiune, amperi).

Dacă aveți nelămuriri referitoare la folosirea Cablului de alimentare / Conectorului aparatului / Ștecherului, vă rugăm să consultați un personal service calificat.

### AVERTISMENT

Nu expuneți la stropi sau jeturi de apă. Nu așezați obiecte pline cu lichide, precum vasele, pe aparat.

Asigurați-vă că suprafața este destul de largă pentru ca lățimea și lungimea aparatului să nu depășească marginile suprafeței.

În caz contrar, acest aparat poate cădea și provoca vătămări.

### AVERTISMENT

Pentru a preveni accidentele, în cazul în care fixarea unității se realizează cu ajutorul unui braț de montare, a unui dispozitiv de fixare perete, sau cu ajutorul altui dispozitiv de fixare pregătit de client, fixarea unității se va realiza în siguranță astfel cum este prevăzută în manualul de instrucțiuni furnizat împreună cu dispozitivul de fixare.

Verificați în prealabil dacă dispozitivul de fixare utilizat are o rezistență adecvată de susținere a greutății adăugate a unității.

Verificați anual dacă dispozitivul de montare este fixat în siguranță.

Consultați personalul calificat de la Sony privind următoarele tipuri de locații de instalare.

- Cu montare pe perete
- Cu montare pe tavan
- Brațul de montare



### **Atenție Conector PARALLEL REMOTE (conector modular, 8 pini)**

- Nu atingeți în același timp conectorul și pacienții. Acest lucru ar putea genera o tensiune care poate fi dăunătoare pacienților în cazul în care unitatea funcționează defectuos.  
Deconectați întotdeauna cablul de alimentare înainte de conectarea și deconectarea conectorilor.
- Din motive de siguranță, vă rugăm să nu conectați niciun conector cu tensiune mare la un dispozitiv extern.  
Urmați instrucțiunile de utilizare specifice acestui port.



### **AVERTISMENT**

#### **Utilizarea acestei unități în scopuri medicale**

Conectorii acestui echipament nu sunt izolați. Nu conectați alt dispozitiv în afara celor care sunt în conformitate cu IEC 60601-1.

Atunci când este conectat un dispozitiv de tehnologia informației sau un dispozitiv AV care utilizează curent alternativ, scurgerea de curent poate provoca electrocutarea pacientului sau a operatorului.

Dacă utilizarea unui astfel de dispozitiv este inevitabilă, izolați sursa de alimentare prin conectarea unui transformator de izolare sau prin conectarea unui izolator între cablurile de legătură. După implementarea acestor măsuri, se confirmă faptul că riscul se reduce acum în conformitate cu IEC 60601-1.

### **Atenție**

Unitatea nu este deconectată de la sursa de alimentare cu c.a. (rețea electrică) atât timp cât este conectat la priză, chiar dacă unitatea a fost oprită.



### **Atenție**

Nu utilizați dispozitivul într-un mediu cu rezonanță magnetică (RM).

Se pot produce defecțiuni, incendii și mișcări nedorite.

**Pentru detalii privind operarea, consultați manualele de utilizare de pe CD-ROM-ul inclus.**

#### **Utilizarea manualului CD-ROMs**

Manualele se pot citi pe un computer cu Adobe Reader instalat.

Puteți descărca gratuit Adobe Reader de pe site-ul Adobe.

1. Deschideți fișierul „index.html” de pe CD-ROM.
2. Selectați limba manualului pe care doriți să îl citiți.

#### **Notă**

Dacă ați pierdut sau deteriorat CD-ROM-ul, puteți achiziționa unul nou de la dealerul Sony sau de la centrul de service Sony.



---

# Măsuri de precauție

---

## Despre siguranță

- Permiteți funcționarea unității numai cu o sursă de alimentare indicată în secțiunea „Specificații”.
- Plăcuța de identificare care indică tensiunea de funcționare etc. este amplasată pe panoul din spate.
- În cazul în care un obiect solid sau un lichid pătrunde în dulap, deconectați unitatea și solicitați verificarea acesteia de către personal calificat înainte de a o utiliza în continuare.
- Nu lăsați să cadă și nu așezați obiecte grele pe cablul de alimentare. În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, deconectați imediat unitatea de la sursa de alimentare electrică. Utilizarea unității cu un cablu de alimentare deteriorat este periculoasă.
- Se scoate unitatea din priză de perete dacă aceasta nu va fi folosită timp de câteva zile sau o perioadă mai îndelungată.
- Deconectați cablul de alimentare de la priză electrică ținând de fișă, nu trăgând de cablu.
- Priza va fi instalată lângă echipament și va fi ușor accesibilă.

---

## Despre instalare

- Preveniți acumularea internă de căldură, permițând o circulație adecvată a aerului. Nu amplasați unitatea pe suprafețe (preșuri, păături etc.) sau lângă materiale (perdele, draperii) care pot bloca fantele de aerisire.
- Nu instalați unitatea lângă surse de căldură precum calorifere sau conducte de aer sau într-un loc expus la acțiunea directă a razelor solare, praf în exces, vibrație mecanică sau șoc.
- Nu așezați monitorul lângă echipamentul care generează magnetism, precum un transformator sau linii de electricitate de înaltă tensiune.

---

## Despre panoul LCD

- Panoul LCD montat pe această unitate este fabricat folosind o tehnologie cu un grad înalt de precizie, asigurând astfel un raport de funcționare a pixelilor de cel puțin 99,99%. Astfel, un număr foarte mic de pixeli se pot „lipi”, mereu oprite (negru), mereu aprinse (roșu, verde sau albastru) sau clipind. În plus, după o perioadă îndelungată de utilizare, datorită caracteristicilor fizice ale a

afișajului cu cristale lichide, astfel de pixeli „lipiți” pot apărea în mod spontan. Aceste probleme nu reprezintă o funcționare defectuoasă.

- Nu lăsați ecranul cu cristale lichide îndreptat către soare, întrucât acesta se poate deteriora. Țineți cont de acest aspect când amplasați unitatea lângă o fereastră.
- Nu împingeți și nu zgâriați ecranul monitorului LCD. Nu așezați obiecte grele pe ecranul monitorului LCD. Ecranul își poate pierde uniformitatea.
- Dacă unitatea este amplasată într-o locație rece, pe ecran poate apărea o imagine reziduală. Aceasta nu reprezintă o funcționare defectuoasă. Când monitorul se încălzește, ecranul revine la normal.
- Ecranul și dulapul se încălzesc în timpul funcționării. Aceasta nu reprezintă o funcționare defectuoasă.

---

## Despre remanență

În cazul panoului LCD, se poate produce o remanență permanentă dacă se afișează imagini statice pe ecran în mod continuu în aceeași poziție sau în mod repetat pe perioade extinse.

Imagini care pot cauza remanență

- Imagini mascate cu raport de afișare diferit de 16:9
- Bare de culori sau imagini care se mențin statice pentru un timp îndelungat
- Afișări de caractere sau mesaje care indică setări sau starea de funcționare

### Pentru reducerea riscului de remanență

- Dezactivați afișarea caracterelor  
Apăsăți pe butonul MENU pentru a dezactiva afișajele de caractere. Pentru a dezactiva afișarea caracterelor la echipamentul conectat, operați echipamentul conectat în mod corespunzător. Pentru detalii, consultați manualul de utilizare al echipamentului conectat.
- Întrerupeți alimentarea electrică atunci când aparatul nu se află în uz  
Întrerupeți alimentarea electrică dacă monitorul urmează a nu fi utilizat o perioadă îndelungată.

---

## Despre perioade prelungite de utilizare

Din cauza caracteristicilor panoului LCD, afișarea de imagini statice pentru perioade extinse sau utilizarea repetată a aparatului în medii cu temperatură/umiditate ridicată poate cauza apariția

de pete pe imagine, remanență, porțiuni cu luminozitate permanent modificată, linii sau o scădere a luminozității globale.

În mod deosebit, afișarea continuă a unei imagini care este mai mică decât ecranul monitorului, precum un raport de prezentare diferit, poate duce la scurtarea perioadei de funcționare a unității. Evitați afișarea unei imagini statice pentru o perioadă extinsă sau utilizarea în mod repetat a aparatului într-un mediu cu temperatură/umiditate înaltă, precum o cameră etanșă sau în jurul evacuării unei instalații de aer condiționat.

Pentru prevenirea oricăreia dintre problemele de mai sus, recomandăm reducerea ușoară a luminozității și deconectarea sursei de alimentare atunci când aparatul nu este în uz.

---

## Despre curățare

### Înainte de curățare

Deconectați cablul de alimentare c.a. de la priza de c.a.

### Despre curățarea monitorului

Pentru monitorul LCD de uz medical se va utiliza un material rezistent la dezinfectare. Când pentru suprafața monitorului se utilizează solvenți precum benzenul sau diluantul, respectiv un detergent acid, alcalin sau abraziv sau o lavetă de curățare chimică, performanțele monitorului pot fi afectate sau stratul de finisare al suprafeței se poate deteriora. Acordați atenție următoarelor aspecte:

- Curățați suprafața monitorului cu o concentrație de 50 la 70 v/v% de alcool izopropilic sau o concentrație de 76,9 la 81,4 v/v% de etanol, prin metoda tamponării. Ștergeți ușor suprafața monitorului (cu o forță de sub 1 N).
- Petele persistente pot fi îndepărtate cu o cârpă moale, precum o cârpă de curățat ușor umezită cu o soluție de detergent folosind metoda tamponării și apoi curățate folosind soluția chimică de mai sus.  
Nu utilizați niciodată solvenți precum benzen, diluant sau detergenți acizi, alcalini sau abrazivi, respectiv o lavetă de curățare chimică pentru curățare sau dezinfecție, deoarece acestea vor deteriora suprafața monitorului.
- Nu utilizați forță în exces pentru a freca suprafața monitorului cu olavetă murdară. Suprafața monitorului poate suferi zgârieturi.
- Nu păstrați suprafața monitorului în contact cu un produs de cauciuc sau rășină de vinil pentru o perioadă de timp îndelungată. Este posibil ca

finisajul imprimantei să fie deteriorat sau chiar să se șteargă.

---

## Eliminarea unității

Nu eliminați unitatea alături de deșeurile generale. Nu aruncați monitorul împreună cu gunoiul menajer.

---

## Recomandări de utilizare a mai multor unități

Întrucât pot apărea probleme cu monitorul, când acesta este utilizat pentru controlul siguranței personalului, a bunurilor sau a imaginilor fixe sau pentru cazuri de urgență, vă recomandăm utilizarea mai multor unități sau pregătirea unei unități de rezervă.

---


## Despre reambalare

Nu aruncați cartonul și ambalajele. Acestea formează un recipient ideal pentru transportul aparatului.

Dacă aveți întrebări despre acest aparat, contactați distribuitorul Sony autorizat.

---

## Despre erori de ventilator

Ventilatorul pentru răcirea aparatului este integrat. Când ventilatorul se oprește și indicatorul  de la panoul frontal luminează intermitent, indicând o eroare de ventilator, deconectați sursa de alimentare electrică și contactați un distribuitor Sony autorizat.

---

## Despre condensul umidității

Dacă aparatul este adus direct dintr-o locație rece într-una încălzită sau dacă aparatul este cald și temperatura ambiantă se reduce brusc (cu ajutorul unei instalații de aer condiționat, de exemplu), umiditatea se poate condensa pe suprafață sau în interiorul aparatului.

Acest fenomen este cunoscut drept condensare și nu reprezintă o defecțiune a produsului în sine, deși poate cauza deteriorarea unității.

Lăsați aparatul într-o zonă fără condens.

Dacă se produce condens, opriți unitatea și nu îl utilizați decât după evaporarea condensului de umiditate.

# Specificații

## Performanțe de imagine

Panou LCD	Matrice activă a-Si TFT
Dimensiune imagine	tip 21,5 477 × 268, 547 mm (L/l, Diagonală)
Rezoluție	1920 × 1080 puncte
Unghi de vizualizare (specificații panou LCD)	(sus/jos/stânga/dreapta, contrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (tipic)
Scanare	Normal 0% Extins 5%
Aspect	16:9
Culori de afișare	16.770.000

## Conectori de intrare/ieșire

### Intrare

Conectori de intrare LINE	
Intrare Y/C	mini-DIN cu 4 pini (1)
Intrare VIDEO	Tip BNC (1), 1 Vp-p ±3 dB, sincronizare negativă
Intrare AUDIO	Mufă phono (1), -5 dBu 47 kilohmi sau mai mare
Conectori de intrare RGB/COMPONENT	Tip BNC (3)
Intrare RGB	0,7 Vp-p ±3 dB, (Sincronizare pe verde, 0,3 Vp-p sincronizare negativă)
Intrare pe componente	0,7 Vp-p ±3 dB, (75% semnal bară de culori de cromatică standard)
Intrare AUDIO	Mufă phono (1), -5 dBu 47 kilohmi sau mai mare
Conector OPTION IN	D-sub cu 9 pini (1) mamă
Conector OPTION AUDIO IN	Mufă phono (1), -5 dBu 47 kilohmi sau mai mare
Conector de intrare sincronizat extern	Tip BNC (1), de la 0,3 Vp-p la 4,0 Vp-p ± ternar cu bipolaritate sau binar cu polaritate negativă
Conector HDMI IN	HDMI (1)

Conector de intrare PARALLEL REMOTE  
Paralel la distanță  
Conector modular cu 8 pini (1)

### Ieșire

Conectori de ieșire LINE	
Ieșire Y/C	mini-DIN (1) cu 4 pini, Loop- through, cu funcție terminal automată 75 ohmi
Ieșire VIDEO	Tip BNC (1), Loop-through, cu funcție terminal automată 75 ohmi
Ieșire AUDIO	Mufă phono (1), Loop-through
Conectori de ieșire RGB/COMPONENT	
Ieșire RGB/Component	Tip BNC (3), Loop-through, cu funcție terminal automată 75 ohmi
Ieșire AUDIO	Mufă phono (1), Loop-through
Conector de ieșire sincronizat extern	Tip BNC (1), Loop-through, cu funcție terminal automată 75 ohmi
Ieșire difuzor integrat	0,5 W (mono)

## General

Alimentare	100 V - 240 V c.a., 50/60 Hz
Consum energetic	Maximum: aprox. 69 W
Curent de intrare	1,3 A - 0,6 A
Condiții de funcționare	
Temperatură	Între 0 °C și 35 °C
Temperatură recomandată	Între 20 °C și 30 °C
Umiditate	Între 30% și 85% (fără condens)
Presiune	Între 700 hPa și 1060 hPa
Condiții de depozitare și transport	
Temperatură	Între -20 °C și +60 °C
Umiditate	Între 0% și 90%
Presiune	Între 700 hPa și 1060 hPa
Accesorii furnizate	Cablu de alimentare c.a. (1) Suport de fișă c.a. (2) Înainte de utilizarea acestei unități (1) CD-ROM (inclusiv Instrucțiunile de utilizare) (1) Listă contacte service (1)

Information for Customers in  
Europe (Informații pentru  
clienții din Europa) (1)

Accesorii opționale

Adaptor de intrare HD/SD-SDI  
BKM-341HS

**Specificații medicale**

Protecție împotriva șocului electric:

Clasa I

Protecție împotriva pătrunderii dăunătoare a  
apei:

Obișnuit

Grad de siguranță în prezența unui amestec  
anestezic inflamabil cu aer sau cu oxigen sau  
cu oxid de azot:

Nu este adecvată pentru utilizare în prezența  
unui amestec anestezic inflamabil cu aer sau  
cu oxigen sau cu oxid de azot

Mod de funcționare:

Continuu

Structura și specificațiile se pot modifica fără  
notificare prealabilă.

**Note**

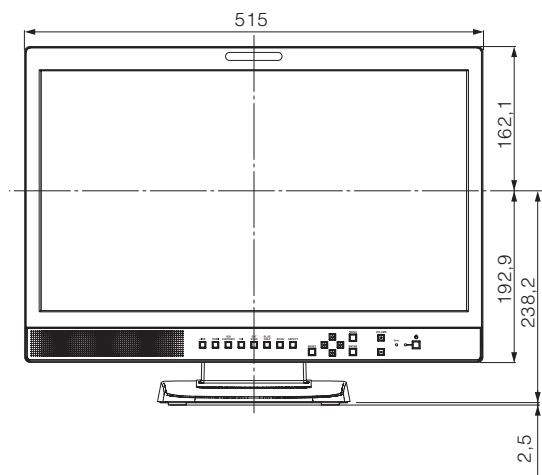
Verificați întotdeauna înainte de utilizare dacă  
unitatea funcționează corect. SONY NU VA FI  
RĂSPUNZĂTOARE PENTRU NICIUN FEL  
DE PAGUBE INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE  
LIMITA LA, COMPENSAȚII SAU  
RAMBURSĂRI CA URMARE A PIERDERII  
PROFITURILOR PREZENTE SAU  
VIITOARE CAUZATE DE DEFECTAREA  
ACESTEI UNITĂȚI, ÎN TIMPUL PERIOADEI  
DE GARANȚIE, DUPĂ EXPIRAREA  
GARANȚIEI SAU PENTRU ORICE ALT  
MOTIV.

**Mărci comerciale**

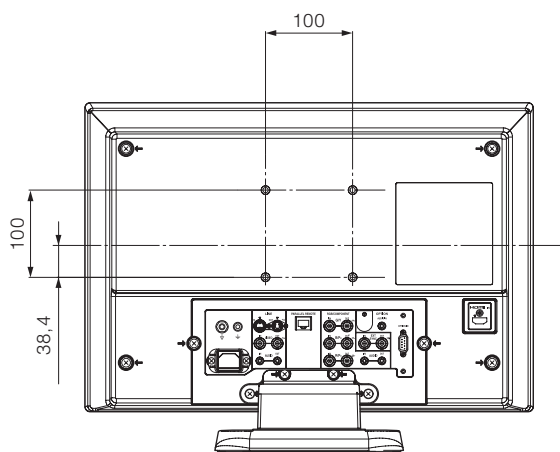
- Adobe și Adobe Reader sunt mărci comerciale  
ale Adobe Systems Incorporated în Statele  
Unite și/sau în alte țări.
- Produsele sau numele de sistem care apar în  
acest document sunt mărci comerciale sau mărci  
comerciale înregistrate ale proprietarilor  
respectivi.  
De asemenea, simbolurile ® sau ™ nu sunt  
utilizate în text.

# Dimensiuni

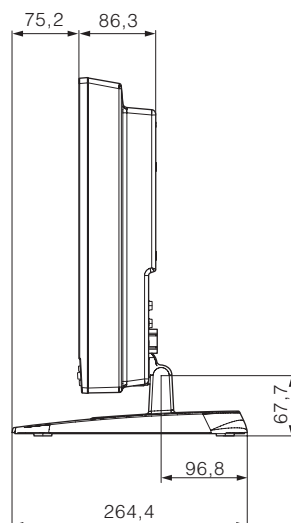
Față



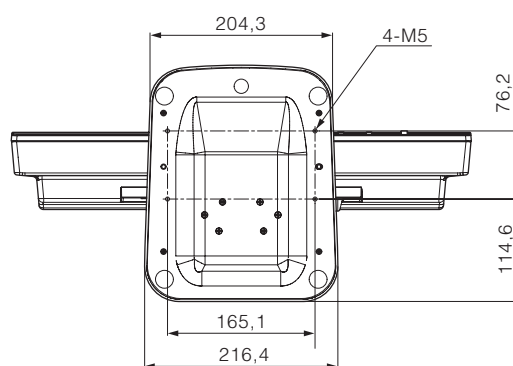
Spate



Lateral



Bază



Unitate: mm

Masă

Aprox. 8,6 kg

Cihazı çalıştırmadan önce bu kılavuzu iyice okuyun ve ileride başvurmak için saklayın.

## **Kullanım Talimatları / Amaçlanan Kullanım**

LCD Monitör, cerrahi endoskopik/laparoskopik kamera sistemlerinden ve diğer uyumlu tıbbi görüntüleme sistemlerinden elde edilen görüntülerin 2B renkli video görüntülerini oluşturmak için kullanılır. LCD Monitör, minimum invazif cerrahi işlemler sırasında gerçek zamanlı kullanıma yönelik geniş ekranlı, yüksek çözünürlüklü, tıbbi kullanıma uygun bir monitördür ve hastane ameliyathanelerinde, tıbbi merkezlerde, kliniklerde, doktorların ofislerinde ve benzer tıbbi ortamlarda kullanıma uygundur.

## **Notlar**

- Bu ekipman tıp uzmanlarına yöneliktir.
- Bu ekipman klinikler, muayene odaları ve ameliyathaneler gibi tıbbi ortamlarda kullanıma yöneliktir.

## **UYARI**

**Yangın veya elektrik çarpması riskini azaltmak için, bu aparatı yağmur veya neme maruz bırakmayın.**

**Elektrik çarpmasını önlemek için bölmeyi açmayın. Yalnızca yetkili personelin servisine başvurun.**

**Bu ekipman üzerinde modifikasyon yapılması yasaktır.**

## **UYARI**

**Elektrik çarpması riskini ortadan kaldırmak için bu ekipmanın sadece koruyucu topraklamalı bir şebeke hattına bağlanması gerekir.**

## **UYARI**

Bu birimin herhangi bir güç düğmesi bulunmamaktadır.

Ana güç bağlantısını kesmek için fişi çekin. Birimi kurarken, sabit elektrik hattında bulunan, kolayca erişilebilen bir bağlantı kesme cihazı bağlayın ya da fişi birimin yakınında bulunan, kolayca erişilebilir bir prize takın. Elektrikli Tıbbi ekipmanı, fişten çekmenin zor olduğu yerlere koymayın. Birimin işletimi sırasında bir sorun oluşursa güç kaynağını kesmek için bağlantı kesme cihazını çalıştırın ya da fişi çıkarın.

## **Ürün üzerindeki semboller**



### **Kullanım talimatlarına bakın**

Bu sembolün görüldüğü ünitenin parçalarına ilişkin kullanım talimatlarında bu yönlendirmeleri takip edin.



Bu sembol, üreticiyi gösterir ve üretici adı ile adresinin yanında bulunur.



Bu sembol AB İthalatçısını gösterir ve AB İthalatçısının adı ve adresinin yanında görünür.



Bu sembol Avrupa Birliği temsilcisini belirtir ve Avrupa temsilcisinin adı ve soyadının yanında görünür.



Bu sembol, üretim tarihini gösterir.



Bu sembol, seri numarasını gösterir.



Bu sembol, cihazla birlikte verilen belgelerin sürümünü gösterir.



Bu sembol, bir sistemin çeşitli parçalarını aynı potansiyel değerine getiren eş potansiyel terminalini gösterir.



### **Depolama ve taşıma sıcaklığı**

Bu sembol, depolama ve taşıma ortamları için kabul edilebilir sıcaklık aralığını gösterir.



### **Depolama ve taşıma nemi**

Bu sembol, depolama ve taşıma ortamları için kabul edilebilir nem aralığını gösterir.



### **Depolama ve taşıma basıncı**

Bu sembol, depolama ve taşıma ortamları için kabul edilebilir atmosfer basıncı aralığını gösterir.

## **Tıbbi ortamlarda kullanımına ilişkin önemli güvenlik tedbirleri ve ikazları**

1. Üniteye bağlanan tüm cihazlar IEC 60601-1, IEC 60950-1 ve IEC 60065 standartları ve bu cihazlara uygulanabilir nitelikteki diğer IEC/ISO standartları uyarınca belgelendirilmiş veya uyumlu olmalıdır.
2. Buna ek olarak, sistem bir bütün olarak IEC 60601-1 standartlarıyla uyumlu olmalıdır. Ünitenin sinyal girişine/çıkışına bağlı tüm çevre cihazlar tıbbi amaçla kullanılan sistemi oluşturur ve bu nedenle kullanıcı, sistemin bir bütün olarak IEC 60601-1 standartlarıyla uyumlu olmasını sağlamakla yükümlüdür. Eğer bu konuda bir şüphe duyarsanız, kalifiye Sony servis personeline danışın.
3. Ünite diğer bir cihaza bağlandığında kaçak akım artabilir.
4. Piyasada satılan güç kaynakları ile çalışan ve IEC 60601-1 standartlarıyla uyumlu olmayan üniteye bağlı tüm yardımcı cihazlar için, IEC 60601-1 standartları ile uyumlu bir yalıtım transformatörü takın ve piyasada satılan güç kaynağına bu transformatör üzerinden bağlayın.
5. Ünite radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve yayar. Kullanım el kitabına uygun olarak kurulmaz ve kullanılmazsa, diğer cihazlarda parazite sebep olabilir. Eğer ünite parazite sebep olursa (bu durum güç kablusunun üniteden çıkarılmasıyla tespit edilebilir) aşağıdaki adımları deneyin:
  - Ünitenin yerini etkilenen cihazlara göre değiştirin.
  - Üniteyi ve etkilenen cihazları farklı branşman devrelerine bağlayın.Daha fazla bilgi için kalifiye Sony servis personeline danışın.  
(Geçerli standart: IEC 60601-1-2)

## Tıbbi ortamlarda kullanımına ilişkin önemli EMC (Elektromanyetik Uyumluluk) ikazları

- LMD-2110MD EMC konusunda özel önlemlere ihtiyaç duyar ve bu çalıştırma talimatlarında verilmiş olan EMC bilgileri doğrultusunda kurulumunun yapılması ve kullanıma sunulması gerekir.
- Cep telefonları gibi taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanları LMD-2110MD'yi etkileyebilir.

### UYARI

Sony Corporation tarafından satışa sunulan yedek parçalar hariç belirtilenlerin dışında yardımcı teçhizatların ve kabloların kullanılması LMD-2110MD'nin bağlılığına düşüşe ve emisyonlarda artışa sebep olabilir.

Kılavuz ve üreticinin beyanı – elektromanyetik emisyonlar		
LMD-2110MD aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya LMD-2110MD kullanıcısı bu cihazın bu tür bir ortamda kullanılacağını taahhüt etmelidir.		
Emisyon testi	Uyumluluk	Elektromanyetik ortam – kılavuz
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	LMD-2110MD dahili fonksiyonu için sadece RF enerjisi kullanır. Bu sebeple, bu cihaza ait RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlarda herhangi bir parazit oluşmasına sebep olmaz.
RF emisyonları CISPR 11	Sınıf B	LMD-2110MD, ev sistemleri ve mesken olarak kullanılan binalara güç sağlayan düşük voltajlı güç beslemesi ağına doğrudan bağlı olan sistemler de dahil olmak üzere her türlü sistemde kullanıma uygundur.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Sınıf D	
Gerilim dalgalanmaları/ titreşim emisyonlar IEC 61000-3-3	Uygun	

### UYARI

Eğer LMD-2110MD bir diğer ekipmanla bitişik ya da üst üste kullanılmak durumundaysa kullanılacağı yapılandırma dahilinde normal çalışıp çalışmadığının doğrulanması için denetlenmelidir.



**Kılavuz ve üreticinin beyanı – elektromanyetik bağışıklık**


LMD-2110MD aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya LMD-2110MD kullanıcısı bu cihazın bu tür bir ortamda kullanılacağını taahhüt etmelidir.

Bağışıklık testi	IEC 60601 test seviyesi	Uyumluluk derecesi	Elektromanyetik ortam – kılavuz
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV temas ±8 kV hava	±6 kV temas ±8 kV hava	Zemin ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zemin sentetik malzeme ile kaplı ise, bağıl nem en az %30 olmalıdır.
Elektrikli hızlı geçici rejim/ patlama IEC 61000-4-4	enerji besleme hatları için ±2 kV giriş/çıkış hatları için ±1 kV	enerji besleme hatları için ±2 kV giriş/çıkış hatları için ±1 kV	Şebeke güç kalitesi, tipik ticari ortam veya hastane ortamı için kullanılan kalitede olmalıdır.
Akım Yükselişi IEC 61000-4-5	±1 kV hatlardan hatlara ±2 kV hatlardan toprağa	±1 kV diferansiyel mod ±2 kV genel mod	Şebeke güç kalitesi, tipik ticari ortam veya hastane ortamı için kullanılan kalitede olmalıdır.
Güç kaynağı giriş hatlarındaki voltaj düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişiklikleri IEC 61000-4-11	< %5 $U_T$ (0,5 devir için $U_T$ 'de >%95 düşüş) %40 $U_T$ ( $U_T$ 'de %60 düşüş) 5 devir için %70 $U_T$ ( $U_T$ 'de %30 düşüş) 25 devir için < %5 $U_T$ (5 sn için $U_T$ 'de >%95 düşüş)	< %5 $U_T$ (0,5 devir için $U_T$ 'de >%95 düşüş) %40 $U_T$ ( $U_T$ 'de %60 düşüş) 5 devir için %70 $U_T$ ( $U_T$ 'de %30 düşüş) 25 devir için < %5 $U_T$ (5 sn için $U_T$ 'de >%95 düşüş)	Şebeke güç kalitesi, tipik ticari ortam veya hastane ortamı için kullanılan kalitede olmalıdır. LMD-2110MD kullanıcısının ana şebeke kesintileri esnasında sürekli çalışmaya ihtiyaç duyması halinde, LMD-2110MD'nin kesintisiz bir güç kaynağından veya bir bataryadan güç alması tavsiye edilmektedir.
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik ticari ortam veya hastane ortamında bulunan tipik bir yerin özelliklerine uygun seviyede olmalıdır.

NOT:  $U_T$  test seviyesinin uygulanmasından önceki a.c. şebeke gerilimini tanımlar.

**Kılavuz ve üreticinin beyanı – elektromanyetik bağışıklık**

LMD-2110MD aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya LMD-2110MD kullanıcısı bu cihazın bu tür bir ortamda kullanılacağını taahhüt etmelidir.

Bağışıklık testi	IEC 60601 test seviyesi	Uyumluluk derecesi	Elektromanyetik ortam – kılavuz
İletilen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ila 80 MHz	3 Vrms	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanları, kabloları da dahil olmak üzere LMD-2110MD'nin herhangi bir parçasına, vericinin frekansı için geçerli olan denklemden elde edilen ve tavsiye edilen ayırım mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.  <b>Tavsiye edilen ayırım mesafesi</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$
Yayılan RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ila 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz ila 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz ila 2,5 GHz  $P$ , verici üreticisine göre vericinin watt (W) olarak ölçülmüş olan maksimum çıkış gücü değeri ve $d$ , tavsiye edilen metre (m) cinsinden ayırım mesafesidir.  Elektromanyetik saha tetkiki ile belirlenen sabit RF vericilerinin alan güçleri, <sup>a</sup> her bir frekans alanına ait uyumluluk seviyesinin altında olmalıdır. <sup>b</sup>  Üzerinde aşağıdaki işaret bulunan ekipmanın çevresinde parazit meydana gelebilir:  

NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek olan frekans aralığı geçerlidir.

NOT 2: Bu kurallar her türlü durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılar, nesneler ve insanlar tarafından gerçekleştirilen emilim ve yansımadan etkilenmektedir.

a Radyo, (cep/kablosuz) telefonlar ve kara mobil radyoları, amatör radyolar, AM ve FM radyo yayınları ve TV yayınları için baz istasyonları gibi sabit vericilerin saha kuvvetleri teorik olarak kesin bir şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik alanın değerlendirilebilmesi için bir elektromanyetik saha tetkiki yapılmalıdır. LMD-2110MD'nin kullanıldığı yerdeki ölçülen saha kuvvetinin, yukarıda belirtilen geçerli RF uyumluluk seviyesinin üzerinde olması halinde LMD-2110MD'nin normal şekilde çalıştığına doğrulanması için gözlemlenmesi gereklidir. Anormal performans gözlemlenmesi durumunda, LMD-2110MD'nin yeniden ayarlanması veya yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemlerin alınması gerekli olabilir.

b 150 kHz ile 80 MHz arasındaki frekans aralığının üzerinde, saha kuvvetleri 3 V/m'den düşük olmalıdır.

<b>Taşıyabilir ve mobil RF iletişim ekipmanları ile LMD-2110MD arasındaki tavsiye edilen ayırım mesafesi</b>			
LMD-2110MD, yayılan RF bozulmalarının kontrollü olduğu bir elektromanyetik ortamda kullanıma yöneliktir. LMD-2110MD müşterisi veya kullanıcısı, taşıyabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (Vericiler) ile LMD-2110MD arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre, aşağıda tavsiye edilen minimum ayırım mesafesini koruyarak elektromanyetik parazitlerin önlenmesine katkıda bulunabilir.			
Vericinin nominal maksimum çıkış gücü W	Vericinin frekansına göre ayırım mesafesi m		
	150 kHz ila 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz ila 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz ila 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
Yukarıda sıralananların dışında maksimum çıkış gücüne sahip vericiler için metre (m) olarak tavsiye edilen mesafe $d$ , $P$ vericinin üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü değeri olmak üzere, vericinin frekansına uygulanan formül kullanılarak belirlenebilir.			
NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek olan frekans aralığı için olan ayırım mesafesi geçerlidir.			
NOT 2: Bu kurallar her türlü durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılar, nesneler ve insanlar tarafından gerçekleştirilen emilim ve yansımadan etkilenmektedir.			

## Dikkat

Üniteyi veya yardımcı teçhizatları bertaraf ederken ilgili bölge veya ülkenin yasalarına ve ayrıca ilgili hastanenin yasal çevre kirliliği düzenlemelerine uymanız gerekmektedir.



## Güç bağlantısı hakkında uyarı

Yerel güç kaynağınız için uygun bir güç kablosu kullanın.

1. Varsa her ülkenin güvenlik kurallarına uyan, onaylanmış Güç Kablosu (3 telli şebeke elektrik kablosu)/Aygıt Konektörü/Toprak kontakları olan fiş kullanın.
2. Uygun derecelendirmelere (Voltaj, Amper) uyan Güç Kablosu (3 telli ana elektrik kablosu)/Aygıt Konektörü/Fiş kullanın.

Yukarıdaki Güç Kablosu/Aygıt Konektörü/Fiş kullanımıyla ilgili sorularınız olursa lütfen yetkili bir servis personeline başvurun.

## UYARI

Bu aparata bir sıvı damlamamalı veya sıçramamalıdır. Vazo gibi sıvı ile dolu olan nesneler aparatın üzerine yerleştirilmemelidir.

Bu cihazın genişliği ve derinliği yüzeyin kenarlarından taşmayacak şekilde yüzeyin geniş olduğundan emin olun.

Aksi halde, bu cihaz eğilebilir veya düşebilir ve yaralanmaya neden olabilir.

## UYARI

Eğer üniteyi bir montaj kolu, duvar bağlantı düzeneği veya müşteri tarafından hazırlanan farklı bir montaj cihazı kullanarak monte ediyorsanız yaralanmaları önlemek için üniteyi, montaj cihazı ile birlikte verilen kullanma kılavuzunda yapılan açıklamaya uygun olarak monte edin.

Kullanılan montaj cihazının ünitenin yarattığı ek ağırlığı destekleyecek güce sahip olduğunu önceden kontrol edin.

Montaj cihazı bağlantısının sıkı olduğunu yılda bir kez kontrol edin.

Aşağıdaki kurulum tipleri için Sony yetkili personeline başvurun:

- Duvara montaj
- Tavana montaj
- Kol montajı



### **Dikkat PARALLEL REMOTE konnektörü (modüler konnektör, 8 uçlu)**

- Bu konnektöre ve hastalara aynı anda temas etmeyin. Aksi halde, bu durum, ünite arızalanırsa hastalara zarar verebilecek voltaj oluşmasıyla sonuçlanabilir. Konnektörleri bağlamadan veya bağlantılarını kesmeden önce her zaman güç kablosunun bağlantısını kesin.
- Güvenlik için, aşırı voltaj verebileceğinden çevre aygıtı kablolarına konnektörü bağlamayın. Bu port için olan kullanım talimatlarını izleyin.



### **UYARI**

#### **Bu üniteyi medikal amaçlarla kullanmak**

Bu ekipmanın konnektörleri izole değildir.

IEC 60601-1 ile uyumlu olmayan hiçbir cihazı bağlamayın.

Alternatif akım kullanan bir bilgi teknolojisi cihazı veya AV cihazı bağlandığı zaman akım kaçağı oluşabilir ve bu da hastayı veya operatörü elektrik çarpmasına neden olabilir.

Eğer bu tarz bir cihazın mutlaka kullanılması gerekiyorsa bir izolasyon transformatörü bağlayarak veya bağlantı kabloları arasına bir izolatör bağlayarak güç kaynağını izole edin.

Bu önlemleri aldıktan sonra oluşan yeni risk düzeyinin IEC 60601-1 ile uyumlu olduğunu kontrol edin.

### **Dikkat**

Birim, kendisi kapalı konumda olsa da, bir prize takılı olduğu sürece AC güç kaynağına (şebeke) bağlı durumdadır.



### **Dikkat**

Cihazı bir MR (Manyetik Rezonans) ortamında kullanmayın.

Bir arızaya, yangına ve istenmeyen bir harekete neden olabilir.

**Çalıştırma hakkında daha fazla bilgi edinmek için, temin edilen CD-ROM'da saklanan kılavuzlara bakın.**

#### **CD-ROM kılavuzlarının kullanımı**

Bu kılavuzlar Adobe Reader ile bir bilgisayarda görüntülenebilir.

Adobe Reader'ı Adobe İnternet sitesinden ücretsiz olarak indirebilirsiniz.

1. CD-ROM'daki "index.html" klasörünü açın.
2. Görüntülemek istediğiniz kılavuzun dilini seçin.

#### **Not**

CD-ROM hasarlıysa ya da kayıpsa bayinizden veya Sony servis temsilcinizden yeni bir tane satın alabilirsiniz.

# Güvenlikle

## İlgili Önlemler

- Üniteyi sadece “Teknik Özellikler” kısmında belirtilen bir güç kaynağı ile kullanın.
- Arka panelde çalışma voltajı vb. özellikleri gösteren bir isim levhası bulunmaktadır.
- Dolabın içine herhangi bir katı nesne veya sıvı girerse üniteyi fişten çekin ve kullanmaya devam etmeden önce nitelikli personele kontrol ettirin.
- Güç kablosunun üzerine ağır nesneler düşürmeyin veya yerleştirmeyin. Güç kablosu zarar görürse gücü derhal kapatın. Üniteyi zarar görmüş bir güç kablosu ile kullanmak tehlikelidir.
- Birkaç gün veya daha uzun süre kullanılmayacaksa üniteyi prizden çekin.
- Güç kablosunu fişinden tutarak AC çıkışından ayırın, kablosundan çekmeyin.
- Priz çıkışı cihazın yanına kurulmalı ve kolayca erişilebilmelidir.

## Kurulum Hakkında

- Uygun hava devridaimine izin vererek içeride ısı birikmesini önleyin.  
Üniteyi havalandırma deliklerini engelleyebilecek yüzeylerin üzerine (kilimler, battaniyeler vb.) veya malzemelerin yanına (perdeler, kumaşlar) yerleştirmeyin.
- Üniteyi radyatörler ve hava kanalları gibi ısı kaynaklarının yanına veya doğrudan güneş ışığına, aşırı toza, mekanik titreşime veya sarsıntıya maruz kalacağı bir yere kurmayın.
- Monitörü transformator veya yüksek voltajlı enerji hatları gibi manyetik etki oluşturan cihazların yanına yerleştirmeyin.

## LCD Panel Hakkında

- Üniteye monte edilen LCD panel, en az %99,99 işleyiş piksel oranı veren yüksek hassasiyet teknolojisi ile üretilmiştir. Böylece piksellerin çok küçük bir oranı “takılabilir” ya da her zaman kapalı (siyah), her zaman açık (kırmızı, yeşil ya da mavi) veya parlak olabilir. Ayrıca “takılan” piksellerin aniden oluşabilmesi gibi sıvı kristal ekranın fiziksel özellikleri sayesinde uzun bir kullanım süresine sahiptir. Bu sorunlar arıza değildir.
- LCD ekrana zarar verebileceği için LCD ekranı güneşe dönük şekilde bırakmayın. Üniteyi bir pencerenin yanına yerleştirirken dikkatli olun.

- LCD ekranı itmeyin veya çizmeyin. LCD ekran üzerine ağır bir nesne koymayın. Bu, ekranın düzgünlüğünü kaybetmesine neden olabilir.
- Ünite soğuk bir yerde kullanılırsa ekranda artık bir görüntü görünebilir. Bu bir hata değildir. Monitör ısındığında ekran normale döner.
- Ekran ve dolap çalışma sırasında ısınır. Bu bir hata değildir.

## Yanma Hakkında

LCD panelde durağan görüntüler ekranda aynı konumda sürekli olarak veya uzun süre boyunca defalarca görüntülenirse kalıcı yanma meydana gelebilir.

Yanmaya neden olabilecek görüntüler

- En-boy oranı 16:9' dan farklı maskelenmiş görüntüler
- Uzun süre durağan kalan renk çubukları veya görüntüler
- Ayarları veya çalışma durumunu gösteren karakter veya mesaj ekranları

### Yanma riskini azaltmak için

- Karakter ekranlarını kapatın  
Karakter ekranlarını kapatmak için MENU butonuna basın. Bağlı cihazların karakter ekranlarını kapatmak için bağlı cihazları doğru şekilde kullanın. Ayrıntılı bilgi için bağlı cihazın kullanım kılavuzuna bakın.
- Kullanılmadığı zaman gücü kapatın  
Monitör uzun süre kullanılmayacaksa gücü kapatın.

## Uzun Süre Kullanım Hakkında

LCD panelin özellikleri nedeniyle durağan görüntülerin uzun süre görüntülenmesi veya ünitenin yüksek sıcaklık/yüksek nem içeren ortamlarda defalarca kullanılması görüntü lekelerine, yanmaya, parlaklığın kalıcı olarak değiştiği alanlara, çizgilere veya genel parlaklıkta azalmaya neden olabilir.

Özellikle farklı bir en-boy oranındaki gibi monitör ekranından daha küçük bir görüntünün sürekli olarak görüntülenmesi ünitenin ömrünü kısaltabilir. Durağan bir görüntüyü uzun süre görüntülemekten veya üniteyi hava geçirmez oda veya bir klima çıkışının çevresi gibi yüksek sıcaklık/yüksek nem içeren bir ortamda defalarca kullanmaktan kaçının.

Yukarıdaki sorunları önlemek için parlaklığın bir miktar azaltılmasını ve ünite kullanılmadığında gücün kapatılmasını öneriyoruz.

---

## Temizlik Hakkında

### Temizlemeden önce

AC güç kablosunun AC çıkışından ayrıldığından emin olun.

### Monitörün temizlenmesi hakkında

Tıbbi amaçlı LCD monitör için dezenfeksiyona dayanan bir malzeme kullanılmıştır. Monitör yüzeyi için benzen veya tiner gibi çözücüler veya asit, alkali veya aşındırıcı deterjan ya da kimyasal madde içeren temizlik bezi kullanıldığında monitörün performansı bozulabilir veya yüzey bitirmesi zarar görebilir.

Aşağıdakilere dikkat edin:

- Monitör yüzeyini %50 ilâ %70 h/h oranında izopropil alkol konsantrasyonu veya %76,9 ilâ %81,4 h/h oranında etanol konsantrasyonu ile temizlik beziyle silerek temizleyin. Monitör yüzeyini nazıkçe silin (1 N' den düşük kuvvet uygulayarak silin).
- İnatçı lekeler yumuşak deterjan çözeltisi ile ıslatılmış bir temizlik bezi gibi yumuşak bir bez ile silerek ve ardından yukarıdaki kimyasal çözelti yardımıyla temizlenerek çıkartılabilir. Monitör yüzeyine zarar verecekleri için hiçbir zaman temizlik veya dezenfeksiyon için benzen veya tiner gibi çözücüler veya asit, alkali veya aşındırıcı deterjan ya da kimyasal madde içeren temizlik bezi kullanmayın.
- Monitör yüzeyini lekelenmiş bir bezle ovma için gereksiz kuvvet uygulamayın. Monitör yüzeyi çizilebilir.
- Monitör yüzeyini uzun süre kauçuk veya vinil reçineden imal edilmiş bir ürüne temas ettirmeyin. Yüzey bitirmesi bozulabilir veya kaplama sökülebilir.

---

## Ünitenin Bertarafı

Üniteyi genel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin. Monitörü evsel atıklarla birlikte atmayın.

---

## Birden Fazla Ünite İçin Kullanım Önerisi

Monitörde ara sıra sorunlar meydana gelebileceği için monitör personelin, varlıkların veya durağan resmin güvenlik kontrolü veya acil durumlar için kullanıldığında birden fazla ünite kullanmanızı veya yedek bir üniteyi hazır bulundurmanızı şiddetle öneriyoruz.


---

## Yeniden Ambalajlama Hakkında

Karton ve ambalaj malzemelerini atmayın. Üniteyi taşımak için ideal birer konteyner görevi görürler. Bu ünite hakkında herhangi bir sorunuz varsa yetkili Sony bayinize başvurun.

---

## Fan Hasarı Hakkında

Ünitenin soğutma fanı dahildir. Fan durduğunda ve ön  paneldeki gösterge fan hatasını göstermek için yanıp söndüğünde gücü kapatın ve yetkili bir Sony bayisine başvurun.

---

## Nem Yoğuşması Hakkında

Ünite doğrudan soğuk bir yerden sıcak bir yere alındığında veya ünite sıcaksa ve ortam havası (örneğin iklimlendirme ile) aniden soğursa ünitenin yüzeyinde veya içinde nem yoğuşabilir. Buna nem yoğuşması adı verilir ve üniteye hasara neden olabilmesine karşın bir ürün arızası değildir. Üniteyi yoğuşma yapmayan bir yerde bırakın. Nem yoğuşması meydana gelmişse üniteyi kapatın ve nem yoğuşması buharlaşana kadar kullanmayın.

# Özellikler

## Resim performansı

LCD panel	a-Si TFT Aktif Matris
Resim boyutu	21,5 tipi 477 × 268, 547 mm (G/Y, Diyagonal)
Çözünürlük	1920 × 1080 nokta
Görüş açısı (LCD panel teknik özellikleri)	(yukarı/aşağı/sol/sağ, kontrast > 10:1) 80°/80°/85°/85° (tipik)
Tarama	Normal %0 Fazla %5
En-boy	16:9
Ekran rengi	16.770.000

## Giriş/çıkış konnektörleri

### Giriş

LINE giriş konnektörleri	
Y/C girişi	4 uçlu mini DIN (1)
VIDEO girişi	BNC tipi (1), 1 Vp-p ± 3 dB, negatif eşitleme
AUDIO girişi	Telefon jakı (1), -5 dBu 47 kilohm veya daha yüksek
RGB/COMPONENT giriş konnektörleri	BNC tipi (3)
RGB girişi	0,7 Vp-p ± 3 dB, (Eşitleme Açık, Yeşil, 0,3 Vp-p negatif eşitleme)
Kompozit girişi	0,7 Vp-p ± 3 dB, (%75 renk yoğunluğu standart renk çubuğu sinyali)
AUDIO girişi	Telefon jakı (1), -5 dBu 47 kilohm veya daha yüksek
OPTION IN konnektörü	D-sub 9 uçlu (1), dışı
OPTION AUDIO IN konnektörü	Telefon jakı (1), -5 dBu 47 kilohm veya daha yüksek
Eşitlenmiş harici giriş konnektörü	BNC tipi (1), 0,3 Vp-p ilâ 4,0 Vp-p ± iki kutuplu üçlü veya negatif kutupluluk ikilisi
HDMI IN konnektörü	HDMI (1)
PARALLEL REMOTE giriş konnektörü	Paralel uzaktan kumanda
	Modüler konnektör 8 uçlu (1)

### Çıkış

LINE çıkış konnektörleri	
Y/C çıkışı	4 uçlu mini DIN (1), Döngü, 75 ohm otomatik sonlandırma işlevli
VIDEO çıkışı	BNC tipi (1), Döngü, 75 ohm otomatik sonlandırma işlevli
AUDIO çıkışı	Telefon jakı (1), Döngü
RGB/COMPONENT çıkış konnektörleri	
RGB/Kompozit çıkışı	BNC tipi (3), Döngü, 75 ohm otomatik sonlandırma işlevli
AUDIO çıkışı	Telefon jakı (1), Döngü
Eşitlenmiş harici çıkış konnektörü	BNC tipi (1), Döngü, 75 ohm otomatik sonlandırma işlevli
Dahili hoparlör çıkışı	0,5 W (mono)

## Genel

Güç	AC 100 V ilâ 240 V, 50/60 Hz
Güç tüketimi	Maksimum: yaklaşık 69 W
Giriş Akımı	1,3 A ilâ 0,6 A
Çalışma koşulları	
Sıcaklık	0 °C ilâ 35 °C
Önerilen sıcaklık	20 °C ilâ 30 °C
Nem	%30 ilâ %85 (yoğuşmasız)
Basınç	700 hPa ilâ 1060 hPa
Saklama ve taşıma koşulları	
Sıcaklık	-20 °C ilâ +60 °C
Nem	%0 ilâ %90
Basınç	700 hPa ilâ 1060 hPa
Ürünle birlikte verilen aksesuarlar	
	AC güç kablosu (1)
	AC fiş tutucu (2)
	Bu Üniteyi Kullanmadan Önce (1)
	CD-ROM (Kullanım Talimatlarını içerir) (1)
	Servis İletişim Listesi (1)
	Information for Customers in Europe (Avrupa'daki Müşteriler için Bilgiler) (1)
İsteğe bağlı aksesuarlar	
	HD/SD-SDI giriş adaptörü
	BKM-341HS

### Tıbbi Spesifikasyonlar

Elektrik çarpmasını önleme:

Sınıf I

Suyun girmesi riskine karşı koruma:

Sıradan

Hava, oksijen veya azot oksitle karıştırılmış yanıcı anestezi bir karışımın mevcut olması durumunda güvenlik derecesi:

Hava, oksijen veya azot oksitle karıştırılmış yanıcı anestezi bir karışımın mevcut olması durumunda kullanıma uygun değildir

Çalışma modu:

Sürekli

Tasarım ve özellikler bildirilmeksizin değiştirilmeye tabidir.

#### Notlar

Kullanmadan önce ünitenin düzgün çalıştığını daima doğrulayın. SONY, ÜNİTENİN ÇALIŞMAMASI DURUMUNDA ŞİMDİKİ VE GELECEKTEKİ FAYDALARIN KAYBINI TAZMİN ETME VEYA GERİ ÖDEMEYLE SINIRLI OLMAYAN FAKAT BU EYLEMLERİ KAPSAYAN HERHANGİ BİR HASARDAN GARANTİ SÜRESİ DAHİLİNDE VEYA GARANTİ SÜRESİNİN BİTİMİNDEN SONRA HER NE SEBEPLE OLURSA OLSUN SORUMLU OLMAYACAKTIR.

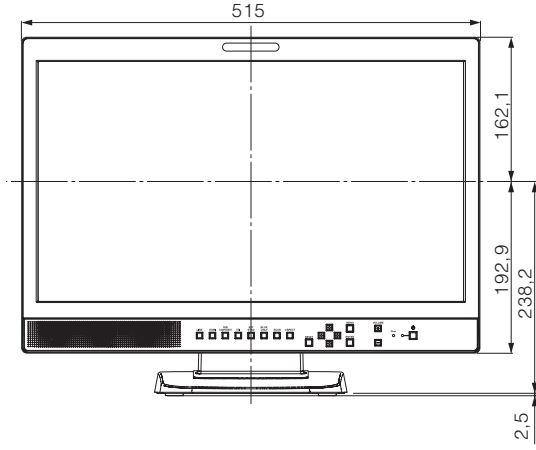
#### Ticari Markalar

- Adobe ve Adobe Reader, Adobe Systems Incorporated'ın Amerika Birleşik Devletleri ve/veya diğer ülkelerde ticari markalarıdır.
  - İşbu belgede adı geçen ürün veya sistem isimleri, sahiplerinin ticari markaları veya tescilli ticari markalarıdır.
- Metinde ® veya ™ sembolleri kullanılmamıştır.

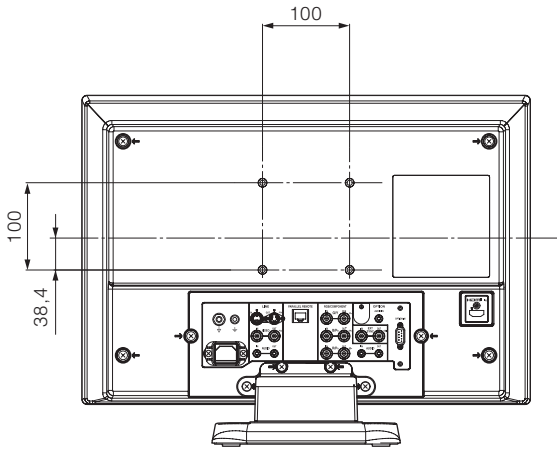


# Boyutlar

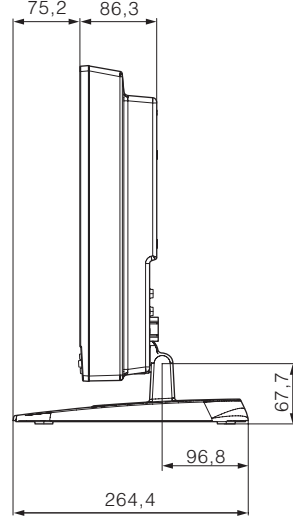
## Ön



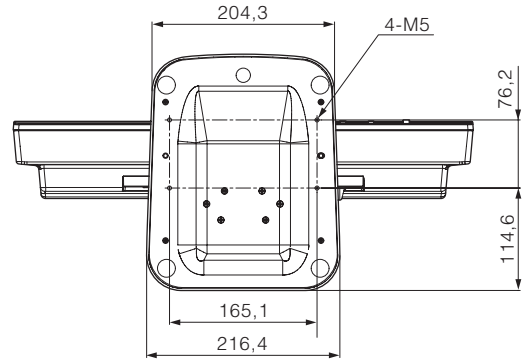
## Arka



## Yan taraf



## Alt kısım



Birim: mm

## Kütle

Yaklaşık 8,6 kg



