

LCD Monitor 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
- 본 기기를 사용하기 전에 _____ KR
- Voordat u het apparaat gebruikt _____ NL
- Antes de Utilizar este Aparelho _____ PT
- Hafta med vejledning før brug af dette apparat _____ DK
- Ennen laitteen käyttöä _____ FI
- For 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

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-1951MD



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



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

Printed in China

© 2016 Sony Corporation



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 に収録されている index.html ファイルを開く。

2 読みたい取扱説明書を選択してクリックする。

◆ 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。

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

3～8 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ご相談窓口までご相談ください。

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



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

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

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へ交換をご依頼ください。



指示

電源コードのプラグおよびコネクタは突きあたるまで差し込む

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

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 RETURN ボタンが点滅します。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。



指示

モニターを移動させるときはモニター背面のカバーを持たない

カバーを持つとカバーがはずれてモニターが落下し、けがの原因になることがあります。

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。



禁止

DC IN 端子に規格以外の入力電圧をかけない

DC IN 端子に規格以外の入力電圧をかけると火災や感電の原因となることがあります。



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。



指示

指定の電源で使用する

取扱説明書に記されている AC アダプターでお使いください。指定以外の製品でのご使用は、火災の原因となります。



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。



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。十分な強度がないと、落下して、大けがの原因となります。

また、1年に1度は、取り付けがゆるまないことを点検してください。



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。



指示

安定した場所に設置する

製品が倒れたり、搭載した機器が落下してけがをすることがあります。

充分な強度がある水平な場所に設置してください。



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

スタンド取り付け、取りはずしの際はモニター画面を下にして置く

別売りスタンドの取り付け、取りはずしの際にはテーブルの上などにモニター画面を下にして置いてから行ってください。モニターを立てたままスタンドの取り付け、取りはずしを行うとモニターが転倒落下し、けがの原因に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。

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。

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、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。

マウントアーム、壁、天井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。

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。

注意

指定のモニタースタンドを使用してください。ご使用できるモニタースタンドについては「主な仕様」を参照してください。

指定のモニタースタンド以外を使用するとモニターが不安定になり、けがの原因となることがあります。

グラフィカルシンボルの説明



取扱説明書参照

本機にこのマークがある箇所は、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。

注意

本製品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。

本棚や組み込みキャビネットなど、周囲に空間が確保できないスペースに設置しないでください。



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

この CAUTION ラベルは本機の後面にあります。端子カバーの取り付けかたについて詳しくは、取扱説明書をご覧ください。

注意

- 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以下の端子に接続しないでください。
 - ： SERIAL REMOTE (シリアルリモート) 端子
 - ： PARALLEL REMOTE (パラレルリモート) 端子上記の端子については取扱説明書の指示に従ってください。

- これらのコネクタは、導電端子に直接接触することができ構造のため、本機が故障した際などに、微弱な電圧がかかるおそれがあります。患者への偶然の接触を避けるため、他の機器に接続するとき以外は、コネクタの保護カバーを取り付けた状態でお使いください。

注意

LAN ケーブルご使用の際は、放射ノイズによる誤動作を防ぐため、シールドタイプのケーブルを使用してください。



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。

医療環境で使用するための 重要なお知らせ

1. 本機に接続する全ての機器は、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全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 の規格要求に適合する責任があります。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. この特定の機器のために、すべての周辺機器は上記のように接続し、IEC 60601-1 の構造要求と最小基礎絶縁を備えている追加した絶縁トランス経由で商用電源に接続してください。
5. この機器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。この機器が電磁波障害を起こす場合は（この機器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、この機器を移動してください。この機器と電磁波障害を受けている機器を異なる電源系統のコンセントに接続してください。

ソニーの営業担当にご相談ください。

(適合規格：IEC 60601-1-2 と CISPR11、Class B、
Group 1)

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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD は、下記に規定した電磁環境での使用を意図しています。
お客様または LMD-1951MD 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-1951MD 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。 |
| 無線周波エミッション CISPR 11 | クラス B | LMD-1951MD 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。 |
| 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-1951MD 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－電磁免疫


LMD-1951MD 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-1951MD 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) / バースト 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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。 推奨分離距離 $d = 1.2 \sqrt{P}$ |
| 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 ^a によって決定されますが、これは各周波数範囲 ^b 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD との間の推奨分離距離

LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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。

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、修理できなくなる可能性があります。

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。
- 固定された画像または静止画を長時間表示した場合、残像や焼きつきの原因となることがあります。
- 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。

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の前面保護板は消毒を前提とした素材が使用されていますが、保護板表面には、光の反射を防止するため、特殊な表面処理を施してあります。保護板表面／本体表面の汚れを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保護板表面／本体表面を清拭法で清掃してください。
なお、保護板表面を拭くときは、軽くなでる程度にしてください。（拭き取り力の目安は1N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保護板表面／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。保護板表面／本体表面に傷が付くことがあります。
- 保護板表面／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ってください。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。

電源コードと別売のACアダプター（AC-110MD）を同時に接続しないでください。

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

ご使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。RETURN ボタンが点滅した場合（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たり、保護パネル内側の面が曇ることがあります。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。

本機使用についての安全上のご注意

- 映像の視聴中に目の疲労、疲れ、気分が悪くなるなどの不快な症状が出る場合があります。映像を視聴するときは、定期的に休憩をとることをおすすめします。必要な休憩の長さや頻度は個人によって異なりますので、ご自身でご判断ください。不快な症状が出たときは、回復するまで映像の視聴をやめ、必要に応じて専門の医師にご相談ください。
- 不快な症状が出やすくなる可能性がありますので、ゆれの激しい環境での使用や、歩いたり運動しながらの使用はしないでください。
- また、医療機器に接続してご使用される場合は、「本機とその他の医療機器との接続上のご注意」をご覧ください。

本機とその他の医療機器との接続上のご注意

- 医療行為において本機をご使用する前に、目の疲労、疲れ、気分が悪くなるなど医療行為の妨げとなるような症状が発生しないことの確認を必ず行ってください。

- 医療行為の妨げとなるような症状が発生した場合またはそのおそれがある場合は本機のご使用をお控えください。
- 一般的に、映像のゆれ・早い動き、映像の焦点位置、被写体と撮影部分の距離、画面内において使用者が注視する箇所、その他本機に入力される映像の状態、または、使用者の健康状態などの要因によって、目の疲労、疲れ、気分が悪くなるなどの症状が出やすくなる可能性があります。

電気メスなどの機器との同時使用について

本機と電気メスなどの機器を同時に使用する場合、当該機器から生じる強い電磁波又は電圧の影響のため、使用中に、画乱れ、画がゆがむ、その他本機が正常に動作しなくなる可能性があります。強い電磁波又は電圧を発生する機器と同時に使用する場合には、予めその影響を確認し、影響を受けにくい場所に設置するか、使用を取りやめてください。

主な仕様

画像系

| | |
|---------------|---|
| パネル | a-Si TFT アクティブマトリックス |
| 画像サイズ | 19 型 |
| 表示エリア (H × V) | 約 376 × 301 mm |
| 解像度 (H × V) | 1280 × 1024 ピクセル (SXGA) |
| アスペクト比 | 5:4 |
| 有効画素数 | 99.99% |
| 色再現性 | 約 1677 万色 |
| 視野角 (パネルの仕様) | 89° /89° /89° /89° (typical) (上/下/ 左/右 コントラスト >10:1) |
| ノーマルスキャン | 7% オバーキャン |
| アンダースキャン | 0% スキャン |
| オーバースキャン | 20% オバーキャン |

入出力系

入力

| | |
|---------------------|--|
| コンポジット入力 (NTSC/PAL) | BNC 型 (× 1) 1 V _{p-p} ± 3 dB 負同期 |
| Y/C 入力 | 4 ピンミニ DIN (× 1) Y: 1 V _{p-p} ± 3 dB 負同期 C: 0.286 V _{p-p} ± 3 dB (NTSC バースト 信号レベル) 0.3 V _{p-p} ± 3 dB (PAL バースト信号 レベル) |
| RGB/ コンポーネント入力 | BNC 型 (× 3) RGB: 0.7 V _{p-p} ± 3 dB (Sync On Green 0.3 V _{p-p} 負同期) Component: 0.7 V _{p-p} ± 3 dB (75% ク ロミナンス標準カラーバー信号) |
| 外部同期入力端子 | BNC 型 (× 1) 0.3 V _{p-p} ~ 4.0 V _{p-p} 正負両極性 3 値また は負極性 2 値 |
| HD15 入力端子 | D-sub 15 ピン (× 1) R/G/B: 0.7 V _{p-p} 、正極性 (Sync On Green 0.3 V _{p-p} 負同期) |

同期信号: TTL レベル、(極性自由、水
平 / 垂直分離同期信号)

プラグアンドプレイ機能: DDC2B 対応

| | |
|----------------|--|
| DVI 入力端子 | DVI-D 端子 (× 1) TMDS シングルリンク |
| パラレルリモート | モジュラーコネクター 8 ピン (× 1) |
| シリアルリモート (LAN) | D-sub 9 ピン (RS-232C) (× 1) RJ-45 モジュラーコネクター (ETHERNET) (× 1) |
| 入力オプションポート | 2 ポート 信号フォーマット 水平: 15 kHz ~ 45 kHz 垂直: 48 Hz ~ 60 Hz |
| DC IN 端子 | DC5V/24V (出力インピーダンス 0.05 Ω 以下) |

出力

| | |
|------------------|--|
| コンポジット出力端子 | BNC 型 (× 1) ループスルー、75 Ω 自動終端機能付き |
| Y/C 出力端子 | 4 ピンミニ DIN (× 1) ループスルー、75 Ω 自動終端機能付き |
| RGB/ コンポーネント出力端子 | BNC 型 (× 3) ループスルー、75 Ω 自動終端機能付き |
| 外部同期出力端子 | BNC 型 (× 1) ループスルー、75 Ω 自動終端機能付き |

その他

| | |
|------|--|
| 電源 | LCD モニター (LMD-1951MD) AC 100 ~ 240 V、50/60 Hz、0.92 A ~ 0.40 A DC IN: 24 V 3.5 A 5 V 0.030 A (AC ア ダプターから供給) AC アダプター (AC-110MD) (別売) AC IN: 100 V ~ 240 V、50/60 Hz、 1.53 A ~ 0.58 A DC OUT: 24 V 5.0 A 5 V 0.060 A |
| 消費電力 | 最大約 85 W (BKM-229X × 2 装着時) |
| 動作条件 | 温度 0 °C ~ 35 °C 湿度 30% ~ 85% 以下 (結露のないこと) 気圧 700 hPa ~ 1060 hPa |

保存・輸送条件

| | |
|-----|---|
| 温度 | - 20 ℃ ~ + 60 ℃ |
| 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) セールス会社窓口のしおり (1) European Representative (欧州代理人) (1) 保証書 (1) |

別売アクセサリ

| | |
|--------------------|------------|
| SDI 4:2:2 入力アダプター | BKM-220D |
| HD/D1-SDI 入力アダプター | BKM-243HSM |
| NTSC/PAL 入力アダプター | BKM-227W |
| アナログコンポーネント入力アダプター | BKM-229X |
| 3G/HD/SDI 入力アダプター | BKM-250TGM |
| DVI-D 入力アダプター | BKM-256DD |
| モニタースタンド | SU-560 |
| AC アダプター | AC-110MD |

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。

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

本機は「高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品」です。

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。

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

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。

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

For details on operation, refer to the instructions for use in the supplied CD-ROM.

Using the CD-ROM manual

The manual can be read on a computer with Adobe Reader installed.

You can download Adobe Reader free from the Adobe website.

- 1** Open the index.html file in the CD-ROM.
- 2** Select and click on the manual that you want to read.

Note

If you have lost or damaged the CD-ROM, you can purchase a new one from your Sony dealer or Sony service counter.

WARNING

To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus 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 unplug the power plug.

CAUTION

This LCD monitor should only be used with a specified monitor stand. For information on suitable stand, refer to "Specifications." Installation of the monitor on any other stand may result in instability, possibly leading to injury.

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.

Do not install the appliance in a confined space, such as book case or built-in cabinet.

WARNING

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.

Consult with Sony qualified personnel for mounting arm, wall or ceiling mount installation.

Indications for Use/Intended Use

The Sony LMD-1951MD 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 LMD-1951MD monitor is 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.

For the 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.

This device complies with part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Symbols on the products



Consult the instructions for use

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



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



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

This CAUTION is located on the rear of the unit. See the instructions for use for details about how to attach the connector cover.

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.

Rx
ONLY

For the 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.



WARNING on power connection

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 connection for medical use

Please use the following power supply cord. With connectors (plug or female) and cord types other than those indicated in this table, use the power supply cord that is approved for use in your area.

| | United States and Canada |
|--|------------------------------|
| Plug Type | HOSPITAL GRADE* |
| Cord Type | Min. Type SJT Min. 18 AWG |
| Minimum Rating for Plug and Appliance Couplers | 10A/125V |
| 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'.

For the customers in Canada

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

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

For the customers in the U.S.A. and Canada

When you use this product connected to 240 V single phase, be sure to connect this product to a center tapped circuit.

CAUTION

- For safety, do not connect the connector to peripheral device wiring that might have excessive voltage to the following ports.
 - : SERIAL REMOTE connector
 - : PARALLEL REMOTE connector
 Follow the instructions for use for the above ports.
- These connectors are designed to allow direct contact with conductive circuits. Weak voltage may be present because of a failure in this unit. To prevent patients from touching these connectors accidentally, attach the connector covers when the connectors are not being used to connect to other devices.

CAUTION

When you connect the LAN cable of the unit to peripheral device, use a shielded-type cable to prevent malfunction due to radiation noise.



WARNING

Using this unit for medical purposes

This equipment's connectors are not isolated.

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

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.

Important safeguards/notices for use in the medical environments

1. All the equipments connected to this unit shall be certified according to Standard IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 or other IEC/ISO Standards applicable to the equipments.
2. Furthermore all configurations shall comply with the system standard IEC 60601-1.
Everybody who connects additional equipment to the signal input part or signal output part configures a medical system, and is therefore, responsible that the system complies with the requirements of the system standard IEC 60601-1.
If in doubt, consult the qualified service personnel.
3. The leakage current could increase when connected to other equipment.
4. For this particular equipment, all accessory equipment connected as noted above, must be connected to mains via an additional isolation transformer conforming with the construction requirements of IEC 60601-1 and providing at least Basic Insulation.
5. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause interference to other equipment. If this unit causes interference (which can be determined by unplugging the power cord from the unit), try these measures: Relocate the unit with respect to the susceptible equipment. Plug this unit and the susceptible equipment into different branch circuit.

Consult your dealer. (According to standard IEC 60601-1-2 and CISPR11, Class B, Group 1)

Important EMC notices for use in the medical environments

- The LMD-1951MD 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.
- The portable and mobile RF communications equipment such as cellular phones can affect the LMD-1951MD.

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-1951MD.

| Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions | | |
|---|------------|---|
| The LMD-1951MD is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LMD-1951MD should assure that it is used in such an environment. | | |
| Emission test | Compliance | Electromagnetic environment - guidance |
| RF emissions CISPR 11 | Group 1 | The LMD-1951MD 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. |
| RF emissions CISPR 11 | Class B | The LMD-1951MD 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. |
| Harmonic emissions IEC 61000-3-2 | Class D | |
| Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3 | Complies | |

Warning

If the LMD-1951MD should be used adjacent to or stacked with other equipment, it should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity


The LMD-1951MD is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LMD-1951MD 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-1951MD requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the LMD-1951MD 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-1951MD is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the LMD-1951MD 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 | Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the LMD-1951MD, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation appliance to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with following symbol:  |
| 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-1951MD is used exceeds the applicable RF compliance level above, the LMD-1951MD should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the LMD-1951MD.

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-1951MD

The LMD-1951MD is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled.

The customer or the user of the LMD-1951MD can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the LMD-1951MD 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.



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 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-product-registration> 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 on 100-240 V AC only.
- The nameplate indicating operating voltage, etc. is located on the AC adaptor.
- 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.
- Unplug the unit from the wall outlet if it is not to be used for several days or more.
- To disconnect the AC power cord, pull it out by grasping the plug. Never pull the cord itself.
- The socket-outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.
- Avoid plugging the AC power cord into the AC IN socket while connecting the optional AC adaptor (AC-110MD) to the DC IN connector.

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.
- If a fixed picture such as a frame of a divided picture or time code, or a still picture is displayed for a long time, an image may remain on the screen and be superimposed as a ghosting image.
- The screen and the cabinet become warm during operation. This is not a malfunction.

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 front protection plate of the medical use LCD monitor. The protection plate surface is especially treated to reduce reflection of light. When solvents such as benzene or thinner, or acid, alkaline or abrasive detergent, or chemical cleaning cloth are used for the protection plate surface/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 protection plate surface/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 protection plate 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 protection plate surface/monitor surface.
- Do not use unnecessary force to rub the protection plate surface/monitor surface with a stained cloth. The protection plate surface/monitor surface may be scratched.
- Do not keep the protection plate surface/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 RETURN button 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, or create a mist residue inside the protection plate. 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.

Precautions for using this unit safely

- Some people may experience discomfort (such as eye strain, fatigue, or nausea) while watching video images. Sony recommends that all viewers take regular breaks while watching video images. The length and frequency of necessary breaks will vary from person to person. You must decide what works best. If you experience any discomfort, you should stop watching the video images until the discomfort ends; consult a doctor if you believe necessary.

- Avoid watching the display in environments where your head may shake, or while you are walking or performing exercise, because there is a higher possibility that you experience discomfort.

Precautions for connecting this unit with other medical devices

- Before you utilize this device and/or connect this device to any other medical device, please be aware of and abide by the following precautions:
 - (a) Before actually using this device for medical practice, please check and confirm that you do not experience any discomfort in your use that could be disruptive or impeditive in conducting your intended activity or medical practice.
 - (b) If you experience or are likely to experience such discomfort, please refrain from using this device.
 - (c) Generally, discomfort (such as eye strain, fatigue, nausea, or motion sickness) can be provoked by such factors as quick movements or shakiness of video picture, focal position of video pictures, distance between objects and image capturing modules, user's point of gaze in video pictures, other varying conditions of video pictures to be input to this device, and individual user's health conditions.

On simultaneous use with a radio knife, etc.

If this unit is used together with a radio knife, etc., the picture may be disturbed, warped or otherwise abnormal as a result of strong radio waves or voltages from the device. This is not a malfunction.

When you use this unit simultaneously with a device from which strong radio waves or voltages are emitted, confirm the effect of this before using such devices, and install this unit in a way that minimizes the effect of radio wave interference.

Specifications

Picture performance

| | |
|-------------------------------------|--|
| Panel | a-Si TFT Active Matrix LCD |
| Picture size (diagonal) | 481.84 mm (19.0 inches) |
| Effective Picture size (H × V) | Approx. 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ inches) |
| Resolution (H × V) | 1280 × 1024 pixels (SXGA) |
| Aspect | 5:4 |
| Pixel efficiency | 99.99% |
| Colors | Approx. 16.7 million colors |
| Viewing angle (panel specification) | 89°/89°/89°/89° (typical) (up/down/ left/right contrast > 10:1) |
| Normal scan | 7% over scan |
| Under scan | 0% scan |
| Over scan | 20% over scan |

Input

| | |
|---------------------------------------|--|
| Composite input (NTSC/PAL) connector | BNC type (×1) 1 Vp-p ± 3 dB sync negative |
| Y/C input connector | 4-pin mini-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB sync negative C: 0.286 Vp-p ± 3 dB (NTSC burst signal level) 0.3 Vp-p ± 3 dB (PAL burst signal level) |
| RGB/component input connectors | BNC type (×3) RGB: 0.7 Vp-p ± 3 dB (Sync On Green, 0.3 Vp-p sync negative) Component: 0.7 Vp-p ± 3 dB (75% chrominance standard color bar signal) |
| External synchronized input connector | BNC type (×1) 0.3 Vp-p to 4.0 Vp-p ± bipolarity ternary or negative polarity binary |
| HD15 input connector | D-sub 15-pin (×1) R/G/B: 0.7 Vp-p, sync positive (Sync On Green, 0.3 Vp-p sync negative) Sync: TTL level (polarity free, H/V separate sync) Plug & Play function: corresponds to DDC2B |
| DVI input connector | DVI-D (×1) TMDS single link |

| | |
|---------------------|--|
| Parallel remote | Modular connector 8-pin (×1) |
| Serial remote (LAN) | D-sub 9-pin (RS-232C) (×1) RJ-45 modular connector (ETHERNET) (×1) |
| Optional input port | 2 ports Signal format: H: 15 kHz to 45 kHz V: 48 Hz to 60 Hz |
| DC IN connector | DC5V/24V (output impedance 0.05 ohms or less) |

Output

| | |
|--|--|
| Composite output connector | BNC type (×1) Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function |
| Y/C output connector | 4-pin mini-DIN (×1) Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function |
| RGB/component output connectors | BNC type (×3) Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function |
| External synchronized output connector | BNC type (×1) Loop-through, with 75 ohms automatic terminal function |

General

| | |
|-----------------------------------|--|
| Power | LCD monitor (LMD-1951MD) AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0.92 A- 0.40 A DC IN: 24 V 3.5 A 5 V 0.030 A (Supplied from AC adaptor) AC Adaptor (Sony, AC-110MD) (optional) AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1.53 A- 0.58 A DC OUT: 24 V 5.0 A 5 V 0.060 A |
| Power consumption | Maximum: approx. 85 W (when two BKM-229X are installed) |
| Operating conditions | Temperature 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F) Humidity 30% to 85% (no condensation) Pressure 700 hPa to 1060 hPa |
| Storage and transport temperature | -20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F) |

Storage and transport humidity
0% to 90%

Storage and transport 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)
- European Representative (1)

Optional accessories

- SDI 4:2:2 input adaptor
BKM-220D
- HD/D1-SDI input adaptor
BKM-243HSM
- NTSC/PAL input adaptor
BKM-227W
- Analog component input adaptor
BKM-229X
- 3G/HD/SDI input adaptor
BKM-250TGM
- DVI-D input adaptor
BKM-256DD
- Monitor stand
SU-560
- AC adaptor
AC-110MD

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.

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.

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

Pour en savoir plus sur le fonctionnement, consultez les instructions d'utilisation sur le CD-ROM fourni.

Utilisation du manuel sur CD-ROM

Vous devez installer Adobe Reader sur votre ordinateur pour pouvoir lire ce manuel. Vous pouvez télécharger Adobe Reader gratuitement depuis le site Web d'Adobe.

- 1** Ouvrez le fichier index.html situé sur le CD-ROM.
- 2** Sélectionnez le manuel que vous souhaitez lire, puis cliquez sur ce dernier.

Remarque

Si vous avez perdu ou endommagé le CD-ROM, vous pouvez acheter un CD-ROM de remplacement auprès de votre représentant Sony ou du service clientèle Sony.

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 les risques d'électrocution, cet appareil doit être exclusivement raccordé à une prise secteur reliée 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.

ATTENTION

Ce moniteur LCD ne doit être utilisé qu'avec un support de moniteur spécifié. Pour plus de détails sur le support compatible, voir « Spécifications ». L'installation du moniteur sur tout autre support peut se révéler instable et provoquer des blessures.

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.

Ne pas installer l'appareil dans un endroit confiné, par exemple une bibliothèque ou un placard encastré.

AVERTISSEMENT

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.

Consultez un personnel qualifié Sony pour l'installation du bras de montage ou du système de fixation au mur ou au plafond.

Indications d'utilisation/Utilisation prévue

Le moniteur LCD Sony LMD-1951MD est destiné à fournir des affichages vidéo couleur 2D de caméras endoscopiques/laparoscopiques chirurgicales et d'autres systèmes d'imagerie médicale compatibles. Le moniteur LMD-1951MD est 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.

Symboles sur les produits



Reportez-vous aux instructions d'utilisation

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



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



Ce symbole indique la date de fabrication.



Ce symbole indique le numéro de série.



Ce symbole indique la version du document joint.



Ce symbole indique la borne équipotentielle qui ramène les différentes parties d'un système à la même tension.



Température de stockage et de transport

Ce symbole indique la plage de température admise dans les environnements de stockage et de transport.



Humidité de stockage et de transport

Ce symbole indique la plage d'humidité admise dans les environnements de stockage et de transport.



Pression de stockage et de transport

Ce symbole indique la plage de pression atmosphérique admise dans les environnements de stockage et de transport.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Cette étiquette CAUTION est située à l'arrière de l'unité.

Consultez les instructions d'utilisation pour en savoir plus sur la façon de fixer le couvercle du connecteur.

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

Veillez 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 | 10A/125V |
| 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'.

Pour les clients au Canada

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

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

Pour les clients aux Etats-Unis et au Canada

Lorsque vous utilisez ce produit raccordé à un courant monophasé de 240 V, vérifiez qu'il est branché à un circuit à prise médiane.

ATTENTION

- Par mesure de sécurité, ne raccordez pas le connecteur à du câblage de périphériques pouvant avoir une tension excessive aux ports suivants.
 - : Connecteur SERIAL REMOTE
 - : Connecteur PARALLEL REMOTE
 Suivez les instructions d'utilisation pour les ports ci-dessus.
- Ces connecteurs sont conçus pour permettre un contact direct avec les circuits conducteurs. La présence d'une faible tension peut être due à une défaillance de cet appareil. Pour éviter toute entrée en

contact accidentelle d'un patient avec ces connecteurs, reposez les couvercles des connecteurs lorsque ceux-ci ne sont pas utilisés pour le raccordement à d'autres appareils.

ATTENTION

Lors de la connexion du câble LAN de l'appareil au périphérique, utilisez un câble blindé afin d'empêcher tout dysfonctionnement dû au bruit de rayonnement.



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.

Instructions/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 appareil 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.
3. Dans le cas d'une connexion à d'autres équipements, le courant de fuite peut augmenter.
4. Pour cet équipement en particulier, tout accessoire raccordé comme indiqué ci-dessus doit être raccordé sur le secteur via un transformateur de séparation suivant les dispositions de construction de la norme CEI 60601-1 et fournir au moins un isolement de base.
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 appareils. 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 de l'autre équipement. Branchez cet appareil et l'autre équipement sur des circuits d'alimentation différents.

Consultez votre revendeur. (Suivant les normes CEI 60601-1-2 et CISPR11, Classe B, Groupe 1)

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

- Le produit LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Directives et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques | | |
|--|------------|--|
| Le produit LMD-1951MD est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit LMD-1951MD 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-1951MD 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. |
| Emissions RF CISPR 11 | Classe B | Le produit LMD-1951MD 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 harmoniques CEI 61000-3-2 | Classe D | |
| Fluctuations de tension/ émissions de scintillement CEI 61000-3-3 | Conforme | |

Avertissement

Si le produit LMD-1951MD 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-1951MD est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit LMD-1951MD 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 ± 6 kV Air ± 8 kV | Contact ± 6 kV Air ± 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 | ± 2 kV pour les lignes d'alimentation en courant électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie | ± 2 kV pour les lignes d'alimentation en courant électrique ± 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 | ± 1 kV ligne(s) à ligne(s) ± 2 kV ligne(s) à terre | Mode différentiel ± 1 kV Mode standard ± 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-1951MD requiert un fonctionnement continu pendant les coupures d'alimentation électrique, il est recommandé de relier le produit LMD-1951MD 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-1951MD est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit LMD-1951MD 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-1951MD, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée, calculée d'après l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| 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, ^a doit être inférieure au niveau de conformité de chaque bande de fréquences. ^b 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-1951MD excède le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le fonctionnement normal du produit LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD

Le produit LMD-1951MD 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-1951MD peut maintenir une distance minimale entre le matériel de communication RF portable et mobile (émetteurs) et le produit LMD-1951MD, 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.

Pour les clients au Canada

GARANTIE LIMITÉE DE SONY - Rendez-vous sur <http://www.sonybiz.ca/pro/lang/en/ca/article/resources-warranty-product-registration> 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

- Raccorder l'appareil à une prise secteur 100–240 V uniquement.
- La plaquette signalétique indiquant la tension de fonctionnement, etc., est située sur l'adaptateur CA.
- 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.
- Débranchez l'appareil de la prise murale si vous n'avez pas l'intention de l'utiliser pendant plusieurs jours.
- Pour débrancher le cordon, saisissez-le par la fiche. Ne tirez jamais sur le câble proprement dit.
- La prise secteur doit se trouver à proximité de l'appareil et être facile d'accès.
- Évitez de brancher le cordon d'alimentation secteur à la prise AC IN en raccordant l'adaptateur CA (AC-110MD) en option au connecteur DC IN.

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.
- Si une image comme le cadre d'une image divisée ou un code temporel, ou une image fixe est affichée pendant un certain temps, une image résiduelle peut rester à l'écran, superposée comme une image fantôme.
- L'écran et le boîtier chauffent pendant l'utilisation du moniteur. Il ne s'agit pas d'une anomalie.

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 pour nettoyer le panneau de protection antérieur du moniteur LCD à usage médical. La surface du panneau de protection a été soumise à un traitement spécial, destiné à réduire la réflexion de la lumière. 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 panneau de protection/moniteur, le rendement du moniteur risque d'être affecté ou la surface endommagée. Utilisez la plus grande précaution et tenez compte de ce qui suit :

- Nettoyez la surface du panneau de protection/moniteur avec une concentration 50 à 70 v/v% d'alcool isopropylique ou 76,9 à 81,4 v/v% d'alcool éthylique en tamponnant. Essayez délicatement la surface du panneau de protection (essayez en utilisant une force inférieure à 1 N).
- Éliminez 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 panneau de protection/surface du moniteur.
- N'usez pas d'une force exagérée pour frotter la surface du panneau de protection/du moniteur avec un chiffon sale. Vous risquez de rayer la surface du panneau de protection/du moniteur.

- Ne laissez pas la surface du panneau de protection/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

Le ventilateur permettant le refroidissement de l'appareil est du type intégré. Lorsque le ventilateur s'arrête et le bouton RETURN sur le panneau avant clignote indiquant une erreur de ventilateur, coupez l'alimentation et contactez votre 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, ou encore d'engendrer de la buée à l'intérieur du panneau de protection.

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.

Précautions pour une utilisation sûre de l'appareil

- Certaines personnes peuvent ressentir une gêne (comme une fatigue oculaire, une lassitude ou des nausées) pendant le visionnement d'images vidéo. Sony recommande que tous les utilisateurs fassent des pauses régulières pendant le visionnement d'images vidéo. La durée et la fréquence des pauses nécessaires peuvent varier d'une personne à l'autre. Vous devez décider de ce qui vous convient le mieux. Si vous ressentez une gêne quelconque, vous devez arrêter de visualiser les images vidéo jusqu'à ce que cette gêne disparaisse ; consultez un médecin si vous le jugez nécessaire.
- Évitez de regarder l'écran dans des environnements où vous pouvez bouger la tête, ou pendant que vous marchez ou faites des exercices physiques, car il y a une plus forte possibilité que vous ressentiez une gêne.

Précautions en cas de raccordement de cet appareil à d'autres équipements médicaux

- Avant d'utiliser cet appareil et/ou de le raccorder à un autre équipement médical, prenez connaissance des précautions suivantes et respectez-les :
 - (a) Avant d'utiliser effectivement cet appareil à des fins médicales, vérifiez et assurez-vous que vous ne ressentiez aucune gêne susceptible d'interrompre ou d'empêcher l'activité ou l'intervention médicale envisagée.
 - (b) Si vous craignez de ressentir une telle gêne ou si vous la ressentez effectivement, évitez d'utiliser l'appareil.
 - (c) Généralement, la gêne (mal aux yeux, fatigue, nausées ou mal des transports, par exemple) peut être provoquée par différents facteurs, notamment des mouvements rapides ou le tremblement de l'image vidéo, la position focale des images vidéo, la distance entre les objets et les modules de capture d'image, le point d'observation de l'utilisateur des images vidéo, d'autres conditions variables des images vidéo parvenant à cet appareil, et l'état de santé propre à l'utilisateur.

A propos de l'utilisation simultanée avec un couteau radio, etc.

Si cet appareil est utilisé conjointement avec un couteau radio, par exemple, l'image risque d'être perturbée, déformée ou anormale en raison des tensions ou des ondes radio puissantes émises par l'équipement. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

Lorsque vous utilisez cet appareil simultanément avec un autre qui émet des tensions ou des ondes radio puissantes, vérifiez l'effet de cet équipement avant toute utilisation et installez l'appareil de façon à réduire au minimum les interférences générées par les ondes radio.

Spécifications

Performances de l'image

| | |
|--|--|
| Écran | LCD à matrice active a-Si TFT |
| Taille d'image (diagonale) | 481,84 mm (19,0 pouces) |
| Taille d'image effective (H × V) | Environ 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ pouces) |
| Résolution (H × V) | 1280 × 1024 pixels (SXGA) |
| Rapport | 5:4 |
| Efficacité des pixels | 99,99% |
| Couleurs | Environ 16,7 millions de couleurs |
| Angle de vision (spécification de l'écran) | 89°/89°/89°/89° (classique) (contraste haut/bas/gauche/droit > 10:1) |
| Balayage normal | 7% en sur-balayage |
| Sous-balayage | 0% en balayage |
| Sur-balayage | 20% en sur-balayage |

Entrée

| | |
|--|---|
| Connecteur d'entrée composite (NTSC/PAL) | Type BNC (×1) 1 Vp-p ± 3 dB synchro négative |
| Connecteur d'entrée Y/C | Mini DIN à 4 broches (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB synchro négative C : 0,286 Vp-p ± 3 dB (niveau du signal de salve NTSC) 0,3 Vp-p ± 3 dB (niveau du signal de salve PAL) |
| Connecteurs d'entrée RVB/composant | Type BNC (×3) Entrée RVB : 0,7 Vp-p ± 3 dB (Synchronisation sur vert, 0,3 Vp-p synchronisation négative) Entrée composant : 0,7 Vp-p ± 3 dB (signal de barres de couleur standard chrominance 75%) |
| Connecteur d'entrée synchronisée externe | Type BNC (×1) 0,3 Vp-p à 4,0 Vp-p ± bipolarité ternaire ou polarité binaire négative |
| Connecteur d'entrée HD15 | D-sub à 15 broches (×1) R/V/B: 0,7 Vp-p, synchronisation positive (Synchronisation sur vert, 0,3 Vp-p synchronisation négative) Synchronisation : Niveau TTL (sans polarité, sync H/V séparée) Fonction Plug & Play : correspond à DDC2B |

Connecteur d'entrée DVI
 DVI-D (×1)
 Liaison unique TMDS

Télécommande parallèle
 Connecteur modulaire à 8 broches (×1)

Télécommande série (LAN)
 D-sub à 9 broches (RS-232C) (×1)
 Connecteur modulaire RJ-45
 (ETHERNET) (×1)

Port d'entrée en option
 2 ports
 Format du signal :
 H : 15 kHz à 45 kHz
 V : 48 Hz à 60 Hz

Connecteur DC IN
 DC5V/24V (impédance de sortie
 0,05 ohms ou moins)

Sortie

Connecteur de sortie composite
 Type BNC (×1)
 A boucle, avec fonction borne
 automatique 75 ohms

Connecteur de sortie Y/C
 Mini DIN à 4 broches (×1)
 A boucle, avec fonction borne
 automatique 75 ohms

Connecteurs de sortie RVB/composant
 Type BNC (×3)
 A boucle, avec fonction borne
 automatique 75 ohms

Connecteur de sortie synchronisée externe
 Type BNC (×1)
 A boucle, avec fonction borne
 automatique 75 ohms

Caractéristiques générales

Alimentation Moniteur LCD (LMD-1951MD)
 Secteur 100-240 V, 50/60 Hz,
 0,92 A-0,40 A
 DC IN : 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A
 (provenant de l'adaptateur CA)
 Adaptateur CA (Sony, AC-110MD)
 (en option)
 AC IN : 100 V-240 V, 50/60 Hz,
 1,53 A-0,58 A
 DC OUT : 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A

Consommation propre
 Maximum : environ 85 W (lorsque
 deux BKM-229X sont installés)

Conditions d'utilisation
 Température
 0°C à 35°C (32°F à 95°F)
 Humidité 30% à 85% (sans condensation)
 Pression 700 hPa à 1060 hPa
 Température de stockage et de transport
 -20°C à +60°C (-4°F à +140°F)

Humidité de stockage et de transport
 0% à 90%

Pression de stockage et de transport
 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 des services de maintenance (1)
 European Representative
 (Représentant européen) (1)

Accessoires en option
 Adaptateur d'entrée SDI 4:2:2
 BKM-220D
 Adaptateur d'entrée HD/D1-SDI
 BKM-243HSM
 Adaptateur d'entrée NTSC/PAL
 BKM-227W
 Adaptateur d'entrée de composant
 analogique BKM-229X
 Adaptateur d'entrée 3G/HD/SDI
 BKM-250TGM
 Adaptateur d'entrée DVI-D
 BKM-256DD
 Support de moniteur
 SU-560
 Adaptateur CA
 AC-110MD

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

Type et caractéristiques sont susceptibles d'être
 modifiés 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.**

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

Einzelheiten zur Bedienung finden Sie in der Gebrauchsanweisung auf der mitgelieferten CD-ROM.

Verwenden der Anleitungen auf der CD-ROM

Die Anleitung kann auf einem Computer, auf dem der Adobe Reader installiert ist, gelesen 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 Anleitung aus, die Sie lesen möchten, und klicken Sie darauf.

Hinweis

Wenn Sie die CD-ROM nicht mehr besitzen, oder wenn sie beschädigt ist, können Sie Ersatz bei Ihrem Sony-Händler oder der Sony-Servicevertretung bestellen.

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 die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine geerdete Netzsteckdose 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.

VORSICHT

Dieser LCD-Monitor darf nur mit einem bestimmten Monitorständer verwendet werden. Informationen zum geeigneten Ständer finden Sie unter „Spezifikationen“. Wenn Sie den Monitor auf einem anderen Ständer montieren, ist er unter Umständen nicht stabil befestigt und es besteht Verletzungsgefahr.

WARNUNG

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

Das Gerät nicht an Orten aufstellen, z.B. in Bücherregalen oder Einbauschränken, wo keine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

WARNUNG

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.

Wenden Sie sich für die Installation des Halterungsarms, der Wand- oder Deckenbefestigung an qualifiziertes Fachpersonal von Sony.

Anwendungsbereich/Vorgesehener Gebrauch

Der LCD-Monitor LMD-1951MD von Sony ist für die Anzeige von 2D-Farbvideobildern von Kamerasystemen in der chirurgischen Endoskopie/ Laparoskopie und anderen kompatiblen medizinischen Bildgebungssystemen konzipiert. Der Monitor LMD-1951MD ist 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.

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 weist auf das Herstellungsdatum hin.



Dieses Symbol weist auf die Seriennummer hin.



Dieses Symbol weist auf die Version des dazugehörigen Dokuments hin.



Dieses Symbol kennzeichnet den Anschluss für Potenzialausgleichsleiter. Sinn des Potenzialausgleichsleiters ist das Herstellen einer potenzialgleichen Umgebung für den Patienten.



Temperatur bei Aufbewahrung und Transport

Dieses Symbol weist auf den geeigneten Temperaturbereich bei Aufbewahrung und Transport hin.



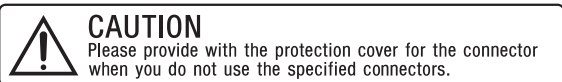
Luftfeuchtigkeit bei Aufbewahrung und Transport

Dieses Symbol weist auf den geeigneten Bereich der Luftfeuchtigkeit bei Aufbewahrung und Transport hin.



Luftdruck bei Aufbewahrung und Transport

Dieses Symbol weist auf den geeigneten Luftdruckbereich bei Aufbewahrung und Transport hin.



Dieser CAUTION-Hinweis befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

In der Gebrauchsanweisung finden Sie Anweisungen zur Befestigung der Anschlussabdeckung.

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.

VORSICHT

- Aus Sicherheitsgründen nicht mit einem Peripheriegerät-Anschluss verbinden, der zu starke Spannung für diese Buchse haben könnte.
 - : Anschluss SERIAL REMOTE
 - : Anschluss PARALLEL REMOTE
 Befolgen Sie die Gebrauchsanweisung für die oben aufgeführten Buchsen.
- Diese Anschlüsse dienen dem direkten Kontakt mit elektrischen Schaltkreisen. Bei einem Fehler im Gerät liegen möglicherweise geringe Spannungen an. Bringen Sie bei Nichtverwendung dieser Anschlüsse durch andere Geräte die Anschlussabdeckungen an, um ein versehentliches Berühren der Anschlüsse durch Patienten zu verhindern.

VORSICHT

Verwenden Sie beim Anschließen des LAN-Kabels des Geräts an ein Peripheriegerät ein abgeschirmtes Kabel, um Fehlfunktionen aufgrund von Störungen zu vermeiden.



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.

Wichtige Sicherheitshinweise für den Gebrauch in medizinischen Umgebungen

1. Alle Geräte, die an diese Einheit angeschlossen sind, müssen den Standards IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 oder anderen IEC/ISO-Standards, die für die Geräte gelten, entsprechen.
2. Des Weiteren müssen alle Konfigurationen dem Systemstandard 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 Systemstandards IEC 60601-1 entspricht.
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an qualifiziertes Fachpersonal.
3. Der Ableitstrom kann beim Anschluss mehrerer Geräte ansteigen.
4. Für dieses spezielle Gerät müssen alle zusätzlichen, wie oben beschrieben angeschlossenen Apparate mit einem den Bauvorschriften IEC 60601-1 entsprechenden, zusätzlichen Isolierungstrafo, von dem mindestens eine grundsätzliche Isolierung gewährleistet wird, an das Gerät angeschlossen 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 leicht feststellen, indem Sie das Netzkabel vom Gerät abtrennen. Versuchen Sie bei Interferenzen Folgendes: Stellen Sie das Gerät weiter entfernt vom gestörten Apparat auf. Schließen Sie dieses Gerät und das andere Gerät an verschiedene Stromkreise an.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler. (Entspricht Standard IEC 60601-1-2 und CISPR11, Klasse B, Gruppe 1)

Wichtige EMV-Hinweise für den Gebrauch in medizinischen Umgebungen

- Für das Produkt LMD-1951MD 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-1951MD beeinträchtigen.

Warnung

Die Verwendung anderer Teile als der angegebenen Kabel oder sonstigen Zubehörteile kann, mit Ausnahme von bei der Sony Corporation erworbenen Ersatzteilen, zu erhöhter Strahlung oder herabgesetzter Störfestigkeit des Produkts LMD-1951MD führen.

| Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Strahlung | | |
|--|-------------|--|
| Das Produkt LMD-1951MD ist für den Gebrauch in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung konzipiert. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-1951MD 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-1951MD 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. |
| HF-Strahlung CISPR 11 | Klasse B | Das Produkt LMD-1951MD ist zum Gebrauch in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich zum Hausgebrauch und in direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossenen Wohngebäuden. |
| Oberwellen-Einstrahlung IEC 61000-3-2 | Klasse D | |
| Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen IEC 61000-3-3 | Erfüllt | |

Warnung

Falls das Produkt LMD-1951MD im Betrieb direkt neben bzw. über oder unter anderen Geräten angeordnet wird, ist zu prüfen, ob es in der vorgesehenen Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.


Richtlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Das Produkt LMD-1951MD ist für den Gebrauch in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung konzipiert. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-1951MD 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-1951MD dieses während Stromausfällen durchgehend betreiben muss, wird empfohlen, das Produkt LMD-1951MD 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-1951MD ist für den Gebrauch in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung konzipiert. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-1951MD hat dafür Sorge zu tragen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

| Störfestigkeitsprüfung | IEC 60601-Prüfpegel | Übereinstimmungspegel | Richtlinien für elektromagnetische Umgebungen |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------|---|
| Leitungsgebundene HF IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz | 3 Vrms | Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten keinem Teil des Produkts LMD-1951MD, einschließlich der Kabel, näher kommen als dem Abstand, der anhand der für die jeweilige Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung errechnet wurde. Empfohlener Abstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Gestrahlte HF IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz | 3 V/m | $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz <i>P</i> ist die Höchstaussgangsleistung des Senders laut dessen Hersteller in Watt (W) und <i>d</i> ist der empfohlene Abstand in Metern (m). Die sich aus der elektromagnetischen Standortaufnahme ^a ergebenden Feldstärken fest installierter HF-Sender sollten in jedem Frequenzbereich ^b unter dem Übereinstimmungspegel liegen. Interferenzen können in der Nähe von mit folgendem Symbol gekennzeichneten Geräten auftreten:  |

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-1951MD verwendet wird, den geltenden HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der ordnungsgemäße Betrieb des Produkts LMD-1951MD überprüft werden. Sollten Betriebsstörungen auftreten, könnten zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, beispielsweise eine andere Ausrichtung oder Umstellung des Produkts LMD-1951MD.

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-1951MD

Das Produkt LMD-1951MD ist zum Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung konzipiert, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Betreiber des Produkts LMD-1951MD kann elektromagnetische Interferenzen auch vermeiden, indem er den unten empfohlenen Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Produkt LMD-1951MD 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.

Sicherheitsmaßnahmen

Hinweise zur sicheren Verwendung

- Betreiben Sie das Gerät nur mit 100 - 240 V Wechselspannung.
- Das Typenschild mit Informationen zu Betriebsspannung usw. befindet sich auf dem Netzteil.
- 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.
- Wird das Gerät über mehrere Tage oder länger nicht verwendet, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Fassen Sie stets den Stecker des Netzkabels an, um das Netzkabel abzuziehen. Ziehen Sie nie am Kabel selbst.
- Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Stecken Sie das Netzkabel nicht in die Netzbuchse AC IN, während der gesondert erhältlichen Netzteils (AC-110MD) am Anschluss DC IN angeschlossen ist.

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.
- Wenn über längere Zeit ein und dasselbe Bild angezeigt wird, z. B. ein Vollbild, ein geteiltes Bild, ein Zeitcode oder ein Standbild, bleibt auf dem Bildschirm möglicherweise ein Restbild zurück, oder dieses Bild überlagert die aktuelle Bildschirmanzeige als Phantombild.
- Bildschirm und Gehäuse erwärmen sich während des Betriebs. Dies ist keine Fehlfunktion.

Reinigung

Vor dem Reinigen

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Reinigen des Monitors

Die vordere Schutzplatte des für medizinische Zwecke hergestellten LCD-Monitors besteht aus desinfektionsmittelbeständigem Material. Die Oberfläche der Schutzplatte ist speziell behandelt, um die Reflektion von Licht zu verringern. Werden Lösungsmittel wie Benzol oder Verdünnung, sowie säurehaltige, alkalische oder abrasive Reinigungsmittel oder chemische Reinigungstücher zur Reinigung der Oberfläche der Schutzplatte bzw. des Monitors verwendet, kann dadurch die Leistungsfähigkeit des Monitors beeinträchtigt oder die Bildschirmoberfläche beschädigt werden. Beachten Sie daher folgende Hinweise:

- Wischen Sie die Oberfläche der Schutzplatte bzw. die Monitoroberfläche 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 der Schutzplatte 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 Oberfläche der Schutzplatte bzw. die Monitoroberfläche beschädigen können.

- Wenden Sie beim Abreiben der Oberfläche der Schutzplatte bzw. der Monitoroberfläche mit einem bereits verschmutzten Tuch keine übermäßige Kraft auf. Die Oberfläche der Schutzplatte bzw. des Monitors könnte dadurch zerkratzt werden.
- Setzen Sie die Oberfläche der Schutzplatte bzw. 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.

Lüfterfehler

Das Gerät verfügt über einen eingebauten Lüfter zur Kühlung. Wenn der Lüfter stehen bleibt, blinkt die Taste RETURN an der Vorderseite und zeigt damit eine Störung an. Schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an 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 und die Schutzplatte kann beschlagen.

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.

Sicherheitsmaßnahmen zum sicheren Gebrauch dieses Geräts

- Beim Anschauen von Videos verspüren manche Menschen Unwohlsein (Überlastung der Augen, Müdigkeit oder Übelkeit). Sony empfiehlt allen Nutzern, beim Anschauen von Videos regelmäßig eine Pause einzulegen. Die Länge und Häufigkeit der erforderlichen Pausen variieren von Mensch zu Mensch. Sie müssen selbst entscheiden, was für Sie am besten ist. Wenn Sie beim Anschauen von Videos Beschwerden verspüren, legen Sie unbedingt eine Pause ein, bis die Symptome verschwunden sind. Wenden Sie sich gegebenenfalls an einen Arzt.
- Sie sollten in einer Umgebung, in der der Kopf Erschütterungen ausgesetzt ist, bzw. beim Gehen oder beim Sport möglichst nicht auf den Bildschirm schauen. In diesen Fällen ist die Gefahr von Unwohlsein größer.

Sicherheitsmaßnahmen beim Anschließen dieses Geräts an andere medizinische Geräte

- Bevor Sie dieses Gerät verwenden und/oder an ein anderes medizinisches Gerät anschließen, beachten und befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise:
 - (a) Bevor Sie dieses Gerät tatsächlich im medizinischen Bereich einsetzen, überprüfen Sie bitte, ob Sie dabei Unwohlsein verspüren, das sich negativ oder erschwerend auf die beabsichtigte Aktivität oder medizinische Maßnahme auswirken könnte.
 - (b) Wenn Sie ein solches Unwohlsein verspüren oder die Wahrscheinlichkeit dazu gegeben ist, verwenden Sie dieses Gerät bitte nicht.
 - (c) Generell kann Unwohlsein (Überlastung der Augen, Müdigkeit oder Schwindel) auf eine Reihe von Faktoren zurückgehen, zum Beispiel schnelle Bewegungen oder Verwacklungen in den Videobildern, den Fokusbereich, die Entfernung

zwischen Motiv und Bilderfassungsmodulen, das Blickfeld des Benutzers, verschiedene andere Faktoren bei den in dieses Gerät eingespeisten Videobildern sowie die gesundheitliche Konstitution des Nutzers.

Hinweis zum Gebrauch mit einem elektrischen Skalpell o. Ä.

Wenn dieses Gerät zusammen mit einem elektrischen Skalpell o. Ä. eingesetzt wird, kann das Bild aufgrund der starken Hochfrequenzwellen von dem anderen Gerät verwascht, verformt oder anderweitig gestört sein. Dies ist keine Fehlfunktion.

Wenn Sie dieses Gerät zusammen mit einem anderen Gerät verwenden, von dem starke Hochfrequenzwellen oder hohe Spannungen ausgehen, prüfen Sie die Auswirkungen vor dem Einsatz solcher Geräte und installieren Sie dieses Gerät so, dass die Interferenzen durch die Hochfrequenzwellen möglichst gering sind.

Spezifikationen

Bildqualität

| | |
|--|--|
| Bildschirmsystem | LCD-Bildschirm mit a-Si-TFT-Aktivmatrix |
| Bildgröße (diagonal) | 481,84 mm (19,0 Zoll) |
| Effektive Bildgröße (H × V) | ca. 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ Zoll) |
| Auflösung (H × V) | 1280 × 1024 Pixel (SXGA) |
| Bildformat | 5:4 |
| Pixelleistung | 99,99% |
| Farben | Ca. 16,7 Millionen Farben |
| Betrachtungswinkel (Bildschirmspezifikation) | 89°/89°/89°/89° (Normalfall) (oben/ unten/links/rechts, Kontrast > 10:1) |
| Normal | 7% Vergrößerung |
| Verkleinerung | 0% Scan |
| Vergrößerung | 20% Vergrößerung |

Eingang

| | |
|--|--|
| FBAS-Eingangsanschluss (NTSC/PAL) | BNC-Typ (×1) 1 Vp-p ±3 dB, negative Synchronisation |
| Y/C-Eingangsanschluss | 4-polig, Mini-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ±3 dB, negative Synchronisation C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (NTSC Burstsingalpegel) 0,3 Vp-p ±3 dB (PAL Burstsingalpegel) |
| Anschlüsse für RGB-/Komponentensignaleingang | BNC-Typ (×3) RGB Eingang: 0,7 Vp-p ± 3 dB (Synchronisation auf grün, 0,3 Vp-p negative Synchronisation) Komponenteneingang: 0,7 Vp-p ± 3 dB (75% Chrominanz-Standardfarbleistensignal) |
| Externer synchronisierter Eingangsanschluss | BNC-Typ (×1) 0,3 Vp-p bis 4,0 Vp-p ± bipolar ternär oder negativ-polar binär |
| Eingangsanschluss HD15 | D-sub 15-polig (×1) R/G/B: 0,7 Vp-p, positive Synchronisation (Synchronisation auf grün, 0,3 Vp-p negative Synchronisation) |

Sync.: TTL-Pegel (ohne Polarität, H/V
getrennte sync)

Plug & Play-Funktion: entspricht
DDC2B

Eingangsanschluss DVI

DVI-D (×1)
TMDS Einzel-Link

Parallele Fernsteuerung

8-poliger Modularanschluss (×1)

Serielle Fernsteuerung (LAN)

D-sub 9-polig (RS-232C) (×1)
Modularanschluss RJ-45
(ETHERNET) (×1)

Optionaler Eingangsanschluss

2 Anschlüsse
Signalformat:
H: 15 kHz bis 45 kHz
V: 48 Hz bis 60 Hz

Anschluss DC IN

DC5V/24V (Ausgangsimpedanz
0,05 Ohm oder niedriger)

Ausgang

FBAS-Ausgangsanschluss

BNC-Typ (×1)
Durchgeschleift, mit automatischem
75 Ohm-Abschluss

Y/C-Ausgangsanschluss

4-polig, Mini-DIN (×1)
Durchgeschleift, mit automatischem
75 Ohm-Abschluss

Anschlüsse für RGB-/Komponentensignalausgang

BNC-Typ (×3)
Durchgeschleift, mit automatischem
75 Ohm-Abschluss

Externer synchronisierter Ausgangsanschluss

BNC-Typ (×1)
Durchgeschleift, mit automatischem
75 Ohm-Abschluss

Allgemein

Spannungsversorgung

LCD-Monitor (LMD-1951MD)
100-240 V Wechselstrom, 50/60 Hz,
0,92 A-0,40 A
DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A
(eingespeist über Netzteil)
Netzteil (Sony, AC-110MD)
(gesondert erhältlich)
AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz,
1,53 A-0,58 A
DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A

Leistungsaufnahme

Maximal: ca. 85 W (wenn zwei
BKM-229X installiert sind)

Betriebsbedingungen

Temperatur 0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)

Luftfeuchtigkeit

30% bis 85% (nicht kondensierend)

Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa

Temperatur bei Aufbewahrung und Transport

-20 °C bis +60 °C (-4 °F bis +140 °F)

Luftfeuchtigkeit bei Aufbewahrung und Transport

0% bis 90%

Luftdruck bei Aufbewahrung und Transport

700 hPa bis 1060 hPa

Mitgeliefertes Zubehör

Netzkabel (1)
Netzsteckerhalter (2)
Vor Verwendung dieses Geräts (1)
CD-ROM (einschließlich der
Gebrauchsanweisung) (1)
Wartungskontaktadressen (1)
European Representative
(Europavertretung) (1)

Optionales Zubehör

SDI 4:2:2 Eingangsadapter
BKM-220D
HD/D1-SDI Eingangsadapter
BKM-243HSM
NTSC/PAL Eingangsadapter
BKM-227W
Eingangsadapter für analoges
Komponentensignal BKM-229X
3G/HD/SDI Eingangsadapter
BKM-250TGM
DVI-D Eingangsadapter
BKM-256DD
Monitorständer
SU-560
Netzteil
AC-110MD

Medizinische Daten

Schutz gegen elektrischen Schlag:

Klasse I

Schutz gegen eindringendes Wasser:

Kein besonderer Schutz

Grad der Gerätesicherheit bei Vorhandensein eines
entflammaren Anästhetikagemischs mit Luft oder
Sauerstoff oder bei Vorhandensein von Lachgas:

Nicht geeignet zum Einsatz bei Vorhandensein eines
entflammaren Anästhetikagemischs mit Luft oder
Sauerstoff oder bei Vorhandensein von Lachgas

Betriebsmodus:

Kontinuierlich

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
JEDLICHEM ANDEREN GRUND, ENTWEDER
WÄHREND DER GARANTIEFRIST ODER NACH
ABLAUF DER GARANTIEFRIST,
ÜBERNEHMEN.

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

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo, fare riferimento alle istruzioni per l'uso contenute nel CD-ROM fornito in dotazione.

Uso del manuale su CD-ROM

Il manuale può essere letto esclusivamente su un computer su cui è installato Adobe Reader. È possibile scaricare gratuitamente Adobe Reader dal sito web di Adobe.

- 1 Aprire il file index.html nel CD-ROM.
- 2 Selezionare e fare clic sul manuale che si desidera leggere.

Nota

In caso di perdita o di danneggiamento del CD-ROM, è possibile acquistarne uno nuovo da un rivenditore Sony o rivolgendosi all'assistenza Sony.

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 scossa elettrica, questo apparecchio deve essere collegato solo all'alimentazione di rete con collegamento a massa.

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.

ATTENZIONE

Il presente monitor LCD deve essere utilizzato unicamente con uno dei supporti per monitor specificati. Per informazioni sul supporto idoneo, consultare "Caratteristiche tecniche". L'installazione del monitor su un supporto diverso può provocare l'instabilità del prodotto e conseguenti infortuni.

AVVERTENZA

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

Evitate di installare l'apparecchio in uno spazio limitato, tipo in una libreria o in un mobiletto incassato.

AVVERTENZA

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.

Rivolgersi al personale qualificato Sony per il supporto di montaggio, l'installazione a parete o soffitto.

Indicazioni per l'uso / Uso previsto

Il monitor LCD Sony LMD-1951MD consente la visualizzazione video a colori in 2D di immagini da videocamere chirurgiche endoscopiche/laparoscopiche e altri sistemi di imaging medicali compatibili. Il modello LMD-1951MD è un monitor per uso in tempo reale durante procedure chirurgiche minimamente invasive ed è adatto per l'uso in sale operatorie ospedaliere, centri chirurgici, cliniche, studi medici e ambienti medicali analoghi.

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 la data di produzione.



Questo simbolo indica il numero di serie.



Questo simbolo indica la versione del documento di accompagnamento.



Questo simbolo indica il terminale equipotenziale che porta i vari componenti di un sistema allo stesso potenziale.



Temperatura di deposito e trasporto

Questo simbolo indica il campo di temperatura accettabile per gli ambienti di deposito e trasporto.



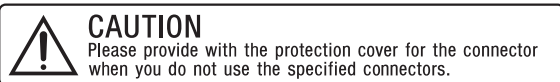
Umidità di deposito e trasporto

Questo simbolo indica il campo di umidità accettabile per gli ambienti di deposito e trasporto.



Pressione di deposito e trasporto

Questo simbolo indica il campo di pressione atmosferica accettabile per gli ambienti di deposito e trasporto.



CAUTION è posizionato sulla parte posteriore dell'unità.
Per informazioni dettagliate su come attaccare il coperchio dei connettori, vedere le istruzioni per l'uso.

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 anse)/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 anse)/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 al personale qualificato.

ATTENZIONE

- Per ragioni di sicurezza, non collegare alle porte seguenti il connettore di cablaggio di un dispositivo periferico che potrebbe avere una tensione eccessiva.
: Connettore SERIAL REMOTE
: Connettore PARALLEL REMOTE
Seguire le istruzioni per l'uso per le porte precedenti.
- Questi connettori sono studiati per consentire un contatto diretto con circuiti conduttivi. Potrebbe essere presente una tensione debole a causa di un guasto a questo apparecchio. Per evitare che pazienti tocchino accidentalmente questi connettori, usare i coperchi dei connettori quando i connettori non vengono utilizzati per collegare altri dispositivi.

ATTENZIONE

Quando si collega il cavo di rete dell'apparecchio al dispositivo periferico, utilizzare un cavo di tipo protetto per prevenire il malfunzionamento per rumore.



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 è imprescindibile, isolarne l'alimentazione mediante un trasformatore di isolamento oppure inserendo un isolatore fra i cavi di connessione.

Dopo aver implementato queste misure, verificare che il rischio ridotto risulti conforme alle norme IEC 60601-1.

Indicazioni/avvertenze importanti per l'uso in ambienti medicali

1. Tutte le apparecchiature collegate a questo apparecchio devono essere certificate conformi agli Standard IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 o ad altri Standard IEC/ISO applicabili alle apparecchiature.
2. Inoltre, tutte le configurazioni devono essere conformi con lo Standard sui sistemi IEC 60601-1. Chiunque colleghi un apparecchio addizionale alle sezioni di entrata o uscita del segnale sta configurando un sistema medico ed è, per questo motivo, responsabile della conformità del sistema con i requisiti dello Standard IEC 60601-1. Se in dubbio, rivolgersi a personale di assistenza qualificato.
3. Se collegato ad altre apparecchiature, la corrente di dispersione potrebbe aumentare.
4. Per questo apparecchio in particolare, tutti i dispositivi accessori collegati come descritto in precedenza, devono essere collegati alla rete di alimentazione attraverso un trasformatore di isolamento addizionale che rispetti le norme di fabbricazione IEC 60601-1, e che fornisca quantomeno un isolamento di base.
5. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenze e, se non viene installato e utilizzato in conformità con le istruzioni del manuale, può provocare interferenze ad altre apparecchiature. Se ciò dovesse accadere (per determinarlo è sufficiente scollegare il cavo di alimentazione dall'apparecchio), adottare le misure seguenti: collocare l'unità in una postazione differente rispetto all'apparecchiatura soggetta a interferenze. Collegare l'apparecchio e l'apparecchiatura in questione a circuiti diversi.

Contattare il rivenditore (secondo lo standard IEC 60601-1-2 e CISPR11, classe B, gruppo 1).

Indicazioni EMC importanti per l'uso in ambienti medicali

- Il prodotto LMD-1951MD 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 cellulari possono interferire sul funzionamento del prodotto LMD-1951MD.

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-1951MD.

| Guida e dichiarazione del fabbricante - emissioni elettromagnetiche | | |
|--|------------|--|
| Il prodotto LMD-1951MD è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD è adatto per l'uso in qualsiasi ambiente, compresi quelli domestici o collegati a una rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta le abitazioni. |
| 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-1951MD accanto o impilato su altre apparecchiature, controllarlo per verificare che funzioni normalmente nella configurazione specificata.

Guida e dichiarazione del fabbricante - immunità elettromagnetica


Il prodotto LMD-1951MD è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-1951MD 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-1951MD necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni della corrente, utilizzare un gruppo di continuità o una batteria per alimentare il prodotto LMD-1951MD. |
| 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 è la tensione generale della corrente alternata prima dell'applicazione del livello di prova.

Guida e dichiarazione del fabbricante - immunità elettromagnetica

Il prodotto LMD-1951MD è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. L'acquirente o l'operatore del prodotto LMD-1951MD 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 | Le apparecchiature portatili e mobili di comunicazione a RF devono essere a una distanza, da qualsiasi parte del prodotto LMD-1951MD (compresi i cavi), non inferiore a quella di separazione raccomandata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| RF irradiate IEC 61000-4-3 | 3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz | 3 V/m | $d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz In cui P è il massimo valore della corrente di uscita in watt (W) dichiarato dal fabbricante del trasmettitore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). L'intensità di campo di trasmettitori a RF fissi, determinata mediante indagine elettromagnetica sul posto, ^a deve essere inferiore al livello di conformità per ogni intervallo di frequenze. ^b Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal simbolo:  |

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-1951MD supera il livello di conformità RF indicato sopra, osservare il funzionamento del prodotto LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD

Il prodotto LMD-1951MD 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-1951MD può contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo la distanza minima tra apparecchiature portatili e mobili di comunicazione a RF (trasmettitori) e il prodotto LMD-1951MD, 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.

Precauzioni

Sicurezza

- Alimentare l'unità esclusivamente con una corrente da 100-240 V CA.
- La targhetta di identificazione indicante tensione operativa, ecc. è situata sul retro dell'adattatore c.a.
- 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.
- Se non si intende utilizzare l'apparecchio per diversi giorni, scollegarlo dalla presa di corrente.
- Per scollegare il cavo di alimentazione della corrente alternata, afferrare la spina. Non tirare mai il cavo.
- La presa deve trovarsi nei pressi dell'apparecchio in modo da essere facilmente accessibile.
- Non inserire il cavo di alimentazione CA nella presa AC IN quando collegate l'adattatore c.a. opzionale (AC-110MD) al connettore DC IN.

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.
- Se un'immagine fissa, ad esempio il bordo di un'immagine divisa, un codice temporale oppure un fermo immagine, viene visualizzata per un periodo prolungato, è possibile che sullo schermo compaia un'immagine residua.
- Lo schermo e l'apparecchio si riscaldano durante il funzionamento. Non si tratta di un malfunzionamento.

Pulizia

Prima della pulizia

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

Pulizia del monitor

Per la piastra di protezione anteriore dei monitor LCD per uso medico viene utilizzato un materiale resistente alla disinfezione. La superficie della piastra di protezione è trattata specificatamente per ridurre la riflessione della luce. L'utilizzo di solventi come benzene o diluenti, oppure detergenti acidi, alcalini o abrasivi o un panno chimico per la superficie della piastra di protezione/superficie del monitor potrebbe compromettere le prestazioni del monitor o danneggiare la finitura della superficie. Prestare attenzione a quanto segue:

- Pulire la superficie della piastra di protezione/superficie del monitor strofinandola con un panno imbevuto di 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 della piastra di protezione (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 della piastra di protezione/superficie del monitor.

- Non esercitare una forza eccessiva per strofinare la superficie della piastra di protezione/superficie del monitor con un panno macchiato. La superficie della piastra di protezione/superficie del monitor potrebbe graffiarsi.
- Evitare il contatto prolungato della superficie della piastra di protezione/superficie del monitor con un prodotto in gomma o 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, il pulsante RETURN sul pannello anteriore lampeggia a indicare un errore della ventola; disinserire l'alimentazione e contattare un rivenditore Sony autorizzato.

Informazioni sulla condensa

Se si porta 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, dando luogo a eventuali residui di appannamento all'interno della piastra di protezione.

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.

Precauzioni per un utilizzo sicuro dell'unità

- Alcune persone potrebbero provare disagio (come l'affaticamento degli occhi, la stanchezza, la nausea o il mal d'auto) durante la visione di immagini video. Sony consiglia a tutti gli spettatori di fare pause regolari durante la visione di immagini video. La durata e la frequenza delle pause necessarie variano da persona a persona. È necessario stabilire ciò che funziona meglio. Se si prova qualche disagio, si deve smettere di guardare le immagini video finché il disagio termina; rivolgersi ad un medico se si ritiene che sia necessario.
- Evitare di guardare il monitor in ambienti in cui si potrebbero verificare giramenti di testa, o mentre si sta camminando o facendo allenamento, perché c'è una maggiore possibilità di provare disagio.

Precauzioni per la connessione dell'unità ad altri dispositivi medici

- Prima di utilizzare l'unità e/o di connetterla a qualsiasi altro dispositivo medico, leggere attentamente le seguenti precauzioni e attenersi scrupolosamente:
 - (a) Prima di utilizzare l'unità a scopo sanitario, accertarsi che l'uso non provochi alcun tipo di disturbo che potrebbe compromettere il regolare svolgimento delle attività o delle pratiche mediche previste.
 - (b) Se si avvertono disturbi, o è probabile che si verifichino, astenersi dall'utilizzare il dispositivo.
 - (c) Generalmente, i disturbi (stanchezza oculare, affaticamento, nausea o cinesosi) possono essere provocati da fattori quali movimenti rapidi o instabilità dell'immagine video, posizione focale delle immagini video, distanza tra gli oggetti e i moduli di acquisizione delle immagini, punto di visione dell'utente o altre condizioni variabili delle immagini video, imputabili al dispositivo e allo stato di salute individuale dell'utente.

Utilizzo contemporaneo di un radiobisturi o simili

Se si utilizza l'unità in contemporanea a un radiobisturi o simili, l'immagine potrebbe risultare disturbata, deformata o comunque abnorme, a causa dell'intensità delle onde radio o delle tensioni provenienti dal dispositivo. Non si tratta di un'anomalia di funzionamento.

Se si utilizza l'unità contemporaneamente a un altro dispositivo che emette onde radio o tensioni ad alta intensità, verificarne gli effetti prima di utilizzare tali dispositivi e installare l'unità in modo tale da ridurre al minimo gli effetti delle interferenze radio.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche immagine

| | |
|--|---|
| Pannello | LCD a matrice attiva TFT a-Si |
| Dimensione immagine (diagonale) | 481,84 mm (19,0 pollici) |
| Dimensione effettiva immagine (O × V) | Circa 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ pollici) |
| Risoluzione (O × V) | 1280 × 1024 pixel (SXGA) |
| Formato | 5:4 |
| Efficienza pixel | 99,99% |
| Colori | Circa 16,7 milioni di colori |
| Angolo di visualizzazione (specifica pannello) | 89°/89°/89°/89° (tipico) (contrasto su/giù/sinistra/destra > 10:1) |
| Scansione normale | 7% sovrascansione |
| Sottoscansione | 0% scansione |
| Sovrascansione | 20% sovrascansione |

Ingresso

| | |
|--|--|
| Connettore di ingresso composito (NTSC/PAL) | Tipo BNC (×1) 1 Vp-p ± 3 dB con sincronismo negativo |
| Connettore di ingresso Y/C | Mini-DIN a 4 pin (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB con sincronismo negativo C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (livello segnale sincronismo colore NTSC) 0,3 Vp-p ± 3 dB (livello segnale sincronismo colore PAL) |
| Connettori di ingresso RGB/componenti | Tipo BNC (×3) Ingresso RGB: 0,7 Vp-p ± 3 dB (sinc. su verde, 0,3 Vp-p sinc. negativo) Ingresso componente: 0,7 Vp-p ± 3 dB (75% segnale barra cromatica standard di cromaticità) |
| 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 di ingresso HD15 | D-sub a 15 pin (×1) R/G/B: 0,7 Vp-p, sinc. positivo (sinc. sul verde, 0,3 Vp-p sinc. negativo) Sinc: livello TTL (polarità libera, H/V sinc. separato) Funzione Plug & Play: corrisponde a DDC2B |

Connettore di ingresso DVI
DVI-D (×1)
Collegamento singolo TMDS

Remoto parallelo
Connettore modulare a 8 piedini (×1)

Remoto seriale (LAN)
D-sub a 9 pin (RS-232C) (×1)
Connettore modulare RJ-45
(ETHERNET) (×1)

Porta ingresso opzionale
2 porte
Formato del segnale:
H: da 15 kHz a 45 kHz
V: da 48 Hz a 60 Hz

Connettore DC IN
DC5V/24V (impedenza di uscita pari o inferiore a 0,05 Ohm)

Uscita

Connettore di uscita composito
Tipo BNC (×1)
Loop-through, funzione terminale automatico da 75 Ohm

Connettore di uscita Y/C
Mini-DIN a 4 pin (×1)
Loop-through, funzione terminale automatico da 75 Ohm

Connettori di uscita RGB/component
Tipo BNC (×3)
Loop-through, funzione terminale automatico da 75 Ohm

Connettore di uscita sincronizzata esterna
Tipo BNC (×1)
Loop-through, funzione terminale automatico da 75 Ohm

Dati generali

Alimentazione Monitor LCD (LMD-1951MD)
CA 100-240 V, 50/60 Hz,
0,92 A-0,40 A
DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A
(alimentati dall'adattatore c.a.)
Adattatore c.a. (Sony, AC-110MD)
(opzionale)
AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz,
1,53 A-0,58 A
DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A

Consumo corrente
Massimo: circa 85 W (quando sono installati due BKM-229X)

Condizioni di funzionamento

Temperatura
Da 0°C a 35°C (da 32°F a 95°F)

Umidità Da 30% a 85% (senza condensa)

Pressione Da 700 hPa a 1060 hPa

Temperature di deposito e trasporto
Da -20°C a +60°C (da -4°F a +140°F)

Umidità di deposito e trasporto
Da 0% a 90%

Pressione di deposito e trasporto
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 contatti servizio di assistenza (1)
European Representative
(Rappresentante europeo) (1)

Accessori opzionali
Adattatore di ingresso SDI 4:2:2
BKM-220D
Adattatore di ingresso HD/D1-SDI
BKM-243HSM
Adattatore di ingresso NTSC/PAL
BKM-227W
Adattatore di ingresso a componenti analogici BKM-229X
Adattatore di ingresso 3G/HD/SDI
BKM-250TGM
Adattatore di ingresso DVI-D
BKM-256DD
Supporto monitor
SU-560
Adattatore c.a.
AC-110MD

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

Design e 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.

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

Para obtener más información sobre el funcionamiento, consulte el manual de instrucciones del CD-ROM suministrado.

Utilización del manual en CD-ROM

El manual puede leerse en un ordenador con Adobe Reader instalado.

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 y haga clic en el manual que desee leer.

Nota

Si ha perdido el CD-ROM o se le ha estropeado, podrá adquirir uno de sustitución en su distribuidor Sony o en un punto de asistencia Sony.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de 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 aparato solo debe conectarse a una fuente de alimentación con una conexión a tierra de protección.

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.

PRECAUCIÓN

Este monitor LCD únicamente debe ser utilizado con un soporte para monitor especificado. Para obtener información acerca del soporte adecuado, consulte "Especificaciones". Si se instala el monitor en cualquier otro soporte, es posible que quede inestable y pueda provocar lesiones.

ADVERTENCIA

No se debe exponer la unidad a goteos o salpicaduras. Tampoco se deben colocar sobre la misma objetos llenos de líquido, tales como un florero.

No instale el aparato en un lugar estrecho como en una biblioteca o mueble integrado.

ADVERTENCIA

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.

Consulte con personal autorizado por Sony para realizar una instalación con un brazo de montaje, en la pared o en el techo.

Indicaciones de uso/uso previsto

Los monitores LCD Sony LMD-1951MD están pensados para la visualización en vídeo en color 2D provenientes de sistemas de cámaras quirúrgicas endoscópicas/laparoscópicas y otros sistemas médicos de imagen compatibles. Los modelos LMD-1951MD se utiliza a tiempo real durante procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos y están pensados para su utilización en quirófanos de hospitales, salas de cirugía, clínicas, consultas médicas y entornos médicos similares.

Símbolos en los productos



Consulte el manual de instrucciones

Siga las indicaciones del manual de instrucciones para las piezas de la unidad que presenten esta marca.



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



Este símbolo indica la fecha de fabricación.



Este símbolo indica el número de serie.



Este símbolo indica la versión del documento de referencia.



Este símbolo indica terminal equipotencial que pone varias partes de un sistema al mismo potencial.



Temperatura de transporte y almacenamiento

Este símbolo indica los intervalos de temperatura admitidos para el almacenamiento y el transporte.



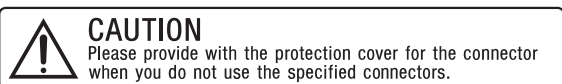
Humedad de transporte y almacenamiento

Este símbolo indica los intervalos de humedad admitidos para el almacenamiento y el transporte.



Presión de transporte y almacenamiento

Este símbolo indica los intervalos de presión atmosférica admitidos para el almacenamiento y el transporte.



La etiqueta CAUTION está situada en la parte trasera de la unidad.

Para obtener información sobre cómo colocar la tapa del conector, consulte las instrucciones.

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.

PRECAUCIÓN

- Por motivos de seguridad, no conecte el conector a cables de dispositivos periféricos con una tensión excesiva en los siguientes puertos.
: conector SERIAL REMOTE
: conector PARALLEL REMOTE
Siga las instrucciones para utilizar los puertos anteriores.
- Estos conectores se han diseñado para permitir el contacto directo con los circuitos conductivos. Es posible que haya presente una tensión débil debido a un fallo en la unidad. Para evitar que los pacientes puedan tocar estos conectores accidentalmente, monte las tapas de los conectores cuando estos no se estén usando para conectar otros dispositivos.

PRECAUCIÓN

Cuando conecte el cable de red de la unidad al dispositivo periférico, utilice un cable de tipo blindado para evitar un mal funcionamiento causado por interferencias de radiaciones.



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.

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, todas las configuraciones deberán cumplir con la normativa de sistemas IEC 60601-1.
Todo aquél que conecte cualquier equipo adicional a las tomas de entrada y salida de señales está configurando un sistema médico y por tanto debe responsabilizarse de que el sistema cumpla con los requisitos de la normativa IEC 60601-1.
En caso de duda póngase en contacto con personal técnico cualificado.
3. La corriente de fuga podría aumentar si se conecta a otro equipo.
4. Para este equipo en particular, todo el equipo de accesorios conectado como se ha señalado anteriormente debe conectarse a la red eléctrica a través de un transformador de aislamiento adicional de acuerdo con los requisitos de construcción de la IEC 60601-1 y contar al menos con aislamiento básico.
5. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y se utiliza de acuerdo con 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 al equipo susceptible. Enchufe esta unidad y el equipo susceptible en circuitos derivados diferentes.

Consulte con su proveedor. (Según la norma IEC 60601-1-2 y CISPR11, Clase B, Grupo 1)

Recomendaciones de EMC importantes para el uso en entornos médicos

- El producto LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Consejos y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas | | |
|---|-------------|--|
| El producto LMD-1951MD está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD es apropiada 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-1951MD 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-1951MD está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto LMD-1951MD 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 ± 6 kV Aire ± 8 kV | Contacto ± 6 kV Aire ± 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 | ± 2 kV para líneas de fuente de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida | ± 2 kV para líneas de fuente de alimentación ± 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) ± 1 kV a línea(s) Línea(s) ± 2 kV a tierra | ± 1 kV modo diferencial ± 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-1951MD necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red de suministro eléctrico, se recomienda enchufar el producto LMD-1951MD 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-1951MD está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto LMD-1951MD 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 | <p>Los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia móviles y portátiles no deberían usarse a una distancia menor de ningún componente del producto LMD-1951MD, incluidos cables, de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> |
| Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz | 3 V/m | <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>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).</p> <p>Las fuerzas de los campos de transmisores de radiofrecuencia fijos, cuando están determinadas por un estudio del emplazamiento electromagnético, ^a deberían ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencias. ^b</p> <p>Pueden producirse interferencias en las inmediaciones de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> <p style="text-align: center;">  </p> |

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-1951MD se utiliza excede el nivel de conformidad de radiofrecuencia aplicable señalado anteriormente, el producto LMD-1951MD 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-1951MD.
- 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-1951MD

El producto LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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.

Precauciones

Seguridad

- Utilice la unidad a 100-240 V CA solamente.
- La placa que indica la tensión de funcionamiento, etc., se encuentra en el adaptador de CA.
- Si se introduce algún objeto sólido o líquido en la unidad, desenchúfela y hágala revisar por personal especializado antes de volver a utilizarla.
- Desenchufe la unidad de la toma de pared si no se va a utilizar durante varios días o durante mucho tiempo.
- Para desenchufar el cable de alimentación de CA, tire de él cogiéndolo por el enchufe, nunca tire del propio cable.
- La toma de la pared debe estar situada junto al equipo y ser fácilmente accesible.
- No conecte el cable de alimentación de CA a la toma AC IN si conecta el adaptador de CA opcional (AC-110MD) al conector DC IN.

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.
- Si aparece una imagen fija como un fotograma de una imagen dividida o un código de tiempo, o si aparece una imagen fija durante un tiempo prolongado, es posible que quede una imagen en la pantalla y aparezca superpuesta como una imagen fantasma.
- La pantalla y la carcasa se calientan durante el funcionamiento. Esto no es un fallo de funcionamiento.

Limpeza

Antes de la limpieza

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

Limpeza del monitor

Para la placa protectora delantera del monitor LCD para aplicaciones médicas se utiliza un material resistente a la desinfección. La superficie de la placa protectora está especialmente tratada para reducir el reflejo de la luz. Cuando para la limpieza de la superficie de la placa protectora/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 pueden verse afectado o el acabado de la superficie puede resultar dañado. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Limpie la superficie de la placa protectora/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 de la placa protectora (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 de la placa protectora/monitor puede resultar dañada.
- No utilice una fuerza innecesaria para frotar la superficie de la placa protectora/monitor con un paño humedecido en una solución detergente. La superficie de la placa protectora/monitor puede arañarse.

- No permita que la superficie de la placa protectora/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 botón RETURN del panel delantero parpadea para indicar 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, o que se forme un residuo de vaho en el interior de la placa protectora.
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.

Precauciones de seguridad al utilizar esta unidad

- Algunas personas pueden experimentar molestias (como cansancio ocular, fatiga o náuseas) mientras ven imágenes de vídeo. Sony recomienda a todos los usuarios realizar pausas regulares durante la visualización de imágenes de vídeo. La duración y la frecuencia de las pausas puede variar de una persona a otra. Cada usuario debe decidir en función de su situación. Si experimenta molestias, interrumpa la visualización de las imágenes de vídeo hasta que deje de notarlas. Si lo considera necesario, consulte con un médico.
- Evite mirar a la pantalla en situaciones en las que la cabeza pueda estar expuesta a sacudidas o mientras camina o hace ejercicio, ya que podría experimentar molestias.

Precauciones para la conexión de esta unidad a otros dispositivos médicos

- Antes de utilizar este dispositivo y/o conectarlo a otro dispositivo médico, tenga en cuenta las siguientes precauciones:
 - (a) Antes de utilizar este dispositivo para la práctica médica, compruebe que su utilización no le causa molestias que puedan perjudicar o impedir la correcta realización de las actividades o la práctica médica.
 - (b) Si experimenta este tipo de molestias, evite utilizar este dispositivo.
 - (c) En general, las molestias (como cansancio ocular, fatiga, náuseas o mareos) pueden tener su origen en factores como los movimientos rápidos o temblores de la imagen de vídeo, la posición focal de las imágenes de vídeo, la distancia entre los objetos y los módulos de captura de imagen, el punto ocular del usuario en las imágenes de vídeo, otras condiciones de las imágenes de vídeo recibidas por este dispositivo y el estado de salud de la persona.

Nota sobre la utilización simultánea con un bisturí de radiofrecuencia, etc.

Si se utiliza esta unidad junto con un bisturí de radiofrecuencia, etc., es posible que se produzcan distorsiones, deformaciones u otras anomalías en la imagen a consecuencia de la intensidad de las ondas de radio o el voltaje del dispositivo. No se trata de un fallo de funcionamiento.

Si utiliza esta unidad junto con un dispositivo que emite ondas de radio o voltajes de gran intensidad, asegúrese de conocer los efectos antes de utilizar los dispositivos e instale la unidad de una forma que minimice los efectos de las interferencias de las ondas de radio.

Especificaciones

Rendimiento de la imagen

| | |
|--|---|
| Pantalla | LCD de matriz activa a-Si TFT |
| Tamaño de la imagen (diagonal) | 481,84 mm (19,0 pulgadas) |
| Tamaño efectivo de la imagen (H x V) | Aprox. 376 x 301 mm (14 ⁷ / ₈ x 11 ⁷ / ₈ pulgadas) |
| Resolución (H x V) | 1280 x 1024 píxeles (SXGA) |
| Aspecto | 5:4 |
| Eficiencia de los píxeles | 99,99% |
| Colores | Aprox. 16,7 millones de colores |
| Ángulo de visión (especificación de la pantalla) | 89°/89°/89°/89° (típico) (contraste arriba/abajo/izquierda/ derecha > 10:1) |
| Normal | 7% de sobrecarrilado |
| Subexploración | 0% de barrido |
| Sobreexploración | 20% de sobrecarrilado |

Entrada

| | |
|--|---|
| Conector de entrada compuesta (NTSC/PAL) | Tipo BNC (x1) 1 Vp-p ± 3 dB sincronización negativa |
| Conector de entrada Y/C | Mini DIN de 4 terminales (x1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB sincronización negativa C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (nivel de señal de sincronización NTSC) 0,3 Vp-p ± 3 dB (nivel de señal de sincronización PAL) |
| Conectores de entrada RGB/componente | Tipo BNC (x3) Entrada RGB: 0,7 Vp-p ± 3 dB (Sincronización sobre verde, 0,3 Vp-p sincronización negativa) Entrada para componentes: 0,7 Vp-p ± 3 dB (señal de barra de color estándar de crominancia 75%) |
| Conector de entrada sincronizada externa | Tipo BNC (x1) 0,3 Vp-p a 4,0 Vp-p ± bipolaridad ternaria o polaridad binaria negativa |
| Conector de entrada HD15 | D-sub, 15 terminales (x1) R/G/B: 0,7 Vp-p, sincronización positiva (Sincronización sobre verde, 0,3 Vp-p sincronización negativa) Sincronización: Nivel TTL (sin polaridad, sincronización independiente H/V) |

| | |
|---------------------------------|--|
| | Función Plug & Play: corresponde a DDC2B |
| Conector de entrada DVI | DVI-D (×1) enlace individual TMDS |
| Remoto paralelo | Conexión modular de 8 terminales (×1) |
| Remoto en serie (LAN) | D-sub, 9 terminales (RS-232C) (×1) Conector modular RJ-45 (ETHERNET) (×1) |
| Puerto para entradas opcionales | 2 puertos Formato de señal: H: 15 kHz a 45 kHz V: 48 Hz a 60 Hz |
| Conector DC IN | DC5V/24V (impedancia de salida 0,05 ohmios o inferior) |

Salida

| | |
|---|--|
| Conector de salida compuesta | Tipo BNC (×1) En cadena, con función de terminación automática de 75 ohmios |
| Conector de salida Y/C | Mini DIN de 4 terminales (×1) En cadena, con función de terminación automática de 75 ohmios |
| Conectores de salida de RGB o de componente | Tipo BNC (×3) En cadena, con función de terminación automática de 75 ohmios |
| Conector de salida sincronizada externa | Tipo BNC (×1) En cadena, con función de terminación automática de 75 ohmios |

General

| | |
|-------------------------------|---|
| Alimentación | Monitor LCD (LMD-1951MD) CA 100-240 V, 50/60 Hz, 0,92 A-0,40 A DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A (suministrado por adaptador de CA) Adaptador de CA (Sony, AC-110MD) (opcional) AC IN: 100 V-240 V 50/60 Hz 1,53 A-0,58 A DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A |
| Consumo | Máximo: aprox. 85 W (si hay dos BKM-229X instalados) |
| Condiciones de funcionamiento | |
| Temperatura | 0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F) |
| Humedad | 30% a 85% (sin condensación) |
| Presión | 700 hPa a 1060 hPa |

| | |
|--|---|
| Temperatura de transporte y almacenamiento | -20 °C a +20 °C (-4 °F a +140 °F) |
| Humedad de transporte y almacenamiento | 0% a 90% |
| Presión de transporte y almacenamiento | 700 hPa a 1060 hPa |
| Accesorios suministrados | Cable de alimentación de CA (1) Sujeción del enchufe de CA (2) Antes de utilizar esta unidad (1) CD-ROM (con el Manual de instrucciones) (1) Lista de centros de asistencia (1) European Representative (representante en Europa) (1) |
| Accesorios opcionales | Adaptador de entrada SDI 4:2:2 BKM-220D Adaptador de entrada HD/D1-SDI BKM-243HSM Adaptador de entrada NTSC/PAL BKM-227W Adaptador de entrada de componentes analógicos BKM-229X Adaptador de entrada 3G/HD/SDI BKM-250TGM Adaptador de entrada DVI-D BKM-256DD Soporte de monitor SU-560 Adaptador de CA AC-110MD |

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 RESPONSIBLE 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.

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。

如需操作詳細資訊，請參閱隨附 CD-ROM 中的操作說明。

使用 CD-ROM 手冊

您可使用電腦上所安裝的 Adobe Reader 閱讀手冊。

您可免費從 Adobe 網站下載 Adobe Reader。

- 1 開啟 CD-ROM 中的 index.html 檔案。
- 2 選擇並按一下希望閱讀的手冊。

注意

若您遺失或損壞 CD-ROM，可向 Sony 經銷商或 Sony 服務櫃檯購買新品。

警告

若要避免起火或電擊危險，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

為避免發生觸電，本設備必須連接至配有保護接地線的電源插座。

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。

注意事項

本 LCD 顯示器只能搭配指定的顯示器底座使用。

有關適合底座的資訊，請參閱「規格」。在其他任何底座上安裝顯示器可能會造成不穩，甚至受傷。

警告

本裝置不應有液體滴入或濺入。請勿將裝有液體的物體（例如花瓶）置於本裝置上。

請勿將設備裝設於侷限空間，如書櫃或嵌入式櫥櫃。

警告

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。

有關安裝支架、牆壁或天花板安裝的說明，請諮詢 Sony 專業人員。

使用 / 預期用途說明

Sony LMD-1951MD LCD 顯示器可為來自外科內視鏡 / 腹腔鏡攝影機系統與其他相容醫療成像系統的影像提供 2D 彩色視訊顯示。LMD-1951MD 顯示器用於在微創外科手術過程中實時使用，適用於醫院手術室、手術中心、診所、醫生辦公室和類似醫療環境。

警語標示：使用過度恐傷害視力

注意事項標示：

1. 使用 30 分鐘請休息 10 分鐘。
2. 未滿 2 歲幼兒不看螢幕，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。

產品上的符號



參考操作說明

本裝置中出現此標記的部分，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。



此符號表示製造日期。



此符號表示序號。



此符號表示隨附文件的版本。



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。



存放和運輸溫度

此符號表示存放和運輸環境可接受的溫度範圍。



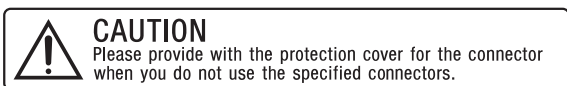
存放和運輸濕度

此符號表示存放和運輸環境可接受的濕度範圍。



存放和運輸壓力

此符號表示存放和運輸環境可接受的氣壓範圍。



此 CAUTION 位於裝置的背面。
請參閱操作說明，以取得如何裝上接頭保護蓋的說明。

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。



電源連接警告

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，請洽詢合格的維修人員。

注意事項

- 基於安全，如果周邊裝置連線可能具有極高的電壓，則不可將周邊裝置接頭連接至下列連接埠：
： SERIAL REMOTE 接頭
： PARALLEL REMOTE 接頭
請遵照上述連接埠的操作說明。
- 接頭係設計用於直接接觸導電電路。本機故障將引發弱電壓。接頭未用於連接其他裝置時，請裝上接頭蓋，以免病患誤觸接頭。

注意事項

當您將裝置的 LAN 纜線連接至周邊裝置，請使用遮蔽纜線以防止由於輻射雜訊而引起故障。



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。

在醫療環境中使用的重要保護 / 注意事項

1. 所有連接至本裝置的設備皆應通過適用設備的標準 IEC 60601-1、IEC 60950-1、IEC 60065 或其他 IEC/ISO 標準認證。
2. 此外，所有配置皆應遵守系統標準 IEC 60601-1。連接其他設備至訊號輸入部分或訊號輸出部分的人員應先配置醫療系統，因此需負責確定系統遵守系統標準 IEC 60601-1 的要求。
如有任何疑問，請洽詢合格的維修人員。
3. 連接至其他設備時，洩漏的電流可能會增加。

4. 如本特定設備要依上述連接所有配件設備，則必須透過符合 IEC 60601-1 施工要求並提供最低基本絕緣的其他隔離變壓器來連接主電源。
5. 本設備會產生、使用並可能會散發無線電頻率能量。若未依照說明手冊安裝與使用，可能會造成對其他設備的干擾。若本裝置會造成干擾（可經由拔除本裝置的電源線判斷），請嘗試執行這些修正措施：重新調整受影響設備的位置。將本裝置及受影響設備分別插上不同的分支電路。

向您的經銷商洽詢。（依照標準 IEC 60601-1-2 及 CISPR11, Class B, Group 1）

在醫療環境中使用的重要 EMC 注意事項

- LMD-1951MD 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-1951MD。

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-1951MD 的耐受性下降。

| 指南及製造商的聲明 - 電磁波散發 | | |
|---|---------|--|
| LMD-1951MD 主要用於以下指定的電磁波環境。 LMD-1951MD 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-1951MD 僅在內部功能使用 RF 能量。因此，LMD-1951MD 的 RF 發射量極低，且不可能造成對周圍電子設備的干擾。 |
| RF 發射 CISPR 11 | Class B | LMD-1951MD 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。 |
| 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-1951MD 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-1951MD 主要用於以下指定的電磁波環境。LMD-1951MD 的客戶或使用者應確保在此類環境中使用。

| 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) IEC 61000-4-2 | ± 6 kV 接點 ± 8 kV 空氣 | ± 6 kV 接點 ± 8 kV 空氣 | 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%。 |
| 電氣快速暫態 / 叢訊 IEC 61000-4-4 | 供電線路為 ± 2 kV 輸入 / 輸出線路為 ± 1 kV | 供電線路為 ± 2 kV 輸入 / 輸出線路為 ± 1 kV | 主電源品質應為一般商業或醫院環境的品質。 |
| 突波 IEC 61000-4-5 | ± 1 kV 線路到線路 ± 2 kV 線路到接地 | ± 1 kV 差動模式 ± 2 kV 一般模式 | 主電源品質應為一般商業或醫院環境的品質。 |
| 供電輸入線路電壓瞬降、瞬斷及電壓漸變 IEC 61000-4-11 | 在 0.5 週期中 < 5% U_T (> 95% 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 5 秒中 < 5% U_T (> 95% U_T 瞬降) | 在 0.5 週期中 < 5% U_T (> 95% 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 5 秒中 < 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-1951MD 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-1951MD 供電。 |
| 電源頻率 (50/60 Hz) 磁場 IEC 61000-4-8 | 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。 |

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-1951MD 主要用於以下指定的電磁波環境。LMD-1951MD 的客戶或使用者應確保在此類環境中使用。

| 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-1951MD 的任何零件附近使用，包括纜線，且與 LMD-1951MD 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>建議間隔距離</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p>$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz 至 800 MHz</p> <p>$d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz 至 2.5 GHz</p> <p>根據發射器製造商的資料，P 為發射器的最大輸出功率額定值，單位為瓦特 (W)，而 d 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，^a 應低於各頻率範圍中的遵循級別。^b</p> <p>標記下列符號的設備附近可能會出現干擾：</p>  |
| RF 輻射 IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz 至 2.5 GHz | 3 V/m | |

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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 之間的建議間隔距離

LMD-1951MD 主要用於可控制散發 RF 干擾的電磁波環境。LMD-1951MD 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-1951MD 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。

使用前需知

安全注意事項

- 本產品限用 100-240 V AC 電源。
- 在 AC 轉接器上有標示牌，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。
- 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 AC 電源線，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。
- 當選購 AC 轉接器（AC - 110MD）連接至 DC IN 接頭時，請避免將 AC 電源線插入 AC IN 插槽。

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。
- 如果長時間顯示固定影像（例如分割影像或時間碼的畫格）或靜態影像，可能是螢幕重疊顯示影像，而產生疊影。
- 在運作期間，螢幕和機殼會變熱。這並非故障。

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。

清潔顯示器時

醫療用 LCD 顯示器的正前保護面板採用可承受消毒的材質。保護面板表面經特殊處理，以減少反光。當在保護面板表面 / 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% 的酒精來清潔保護面板表面 / 顯示器表面。輕輕擦拭保護面板表面（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，因為它們會使保護面板表面 / 顯示器表面受損。
- 請勿使用髒污的布過度用力擦拭保護面板表面 / 顯示器表面。保護面板表面 / 顯示器表面可能會被刮傷。
- 請勿使保護面板表面 / 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，正面面板上的 RETURN 按鈕會閃爍，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，或保護面板內部可能會產生霧氣。

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。

安全使用本裝置的注意事項

- 有些人在觀賞視頻影像時可能會覺得不舒服（例如眼睛疲勞、倦怠或噁心）。Sony 建議所有觀眾在觀賞視頻影像時要定時休息。需要的休息時間和頻率會因人而異。您必須自行決定怎麼做效果最好。如果有任何不舒服，您應該停止觀賞視頻影像，直到不舒服的感覺停止為止。如果覺得有必要，就要看醫生。
- 請避免在您的頭可能會晃動的環境中、或者在您走動或運動時觀看顯示幕，因為比較有可能會感到不舒服。

連接本裝置與其他醫療裝置時的注意事項

- 使用本裝置及/或將本裝置連接到任何其他醫療裝置前，請注意並遵守以下注意事項：
 - (a) 在實際使用本裝置進行醫療實踐之前，請檢查並確認您在使用中不會感覺不適，這種不適可能干擾或妨礙您進行預定活動或醫療實踐。
 - (b) 如果您感覺或可能會感覺到此類不適，請停止使用本裝置。
 - (c) 一般來說，不適（例如眼睛緊張、疲勞、噁心或眩暈）可能由下列等因素導致：視訊影像快速移動或抖動、視訊影像的焦點位置、對象與影像擷取組件之間的距離、使用者在視訊影像中的凝視點、輸入到本裝置的視訊影像的其他不同狀況，以及不同使用者的健康狀況。

同時使用放射手術刀等

如果本裝置與放射手術刀等同時使用，影像可能會因為來自裝置的強無線電波或電壓而受到干擾、出現歪斜或其他異常。這不是故障。

當您將本裝置與會發射強無線電波或電壓的裝置同時使用時，請在使用此類裝置前確認其效果，然後以能最大程度減少無線電波干擾效果的方式安裝本裝置。

規格

影像效能

| | |
|----------------|---|
| 面板 | a-Si TFT 主動矩陣 LCD |
| 影像大小（對角線） | 481.84 mm |
| 有效的影像大小（H × V） | 約 376 × 301 mm |
| 解析度（H × V） | 1280 × 1024 像素（SXGA） |
| 長寬比 | 5:4 |
| 像素效能 | 99.99% |
| 色彩 | 約 1670 萬色 |
| 視角（面板規格） | 89° / 89° / 89° / 89°（典型） （上 / 下 / 左 / 右對比 > 10:1） |
| 一般掃瞄 | 7% 過掃瞄 |
| 欠掃瞄 | 0% 掃瞄 |
| 過掃瞄 | 20% 過掃瞄 |

輸入

| | |
|--------------------|--|
| 複合輸入 (NTSC/PAL) 接頭 | BNC 類型 (×1) 1 V _{p-p} ± 3 dB 同步負極 |
| Y/C 輸入接頭 | 4 針腳微型 DIN (×1) Y: 1 V _{p-p} ± 3 dB 同步負極 C: 0.286 V _{p-p} ± 3 dB (NTSC 突波訊號等級) 0.3 V _{p-p} ± 3 dB (PAL 突波訊號等級) |
| RGB/ 色差輸入接頭 | BNC 類型 (×3) RGB 輸入: 0.7 V _{p-p} ± 3 dB (同步訊號在綠訊號, 0.3 V _{p-p} 同步負極) 色差輸入: 0.7 V _{p-p} ± 3 dB (75% 色訊標準色彩條訊號) |
| 外部同步輸入接頭 | BNC 類型 (×1) 0.3 V _{p-p} 至 4.0 V _{p-p} ± 三元雙極 (bipolarity ternary) 或二元負極性 (negative polarity binary) |
| HD15 輸入端子 | D-sub 15 針腳 (×1) R/G/B: 0.7 V _{p-p} , 同步正極 (同步訊號在綠訊號, 0.3 V _{p-p} 同步負極) 同步: TTL 等級, (無極性, H/V 分離視訊同步) 隨插即用 (Plug & Play) 功能: 對應 DDC2B |

| | |
|------------|---|
| DVI 輸入接頭 | DVI-D (×1) TMDS 訊號連結 |
| 並行遙控 | 模組化接頭 8 針腳 (×1) |
| 序列遙控 (LAN) | D-sub 9 針腳 (RS-232C) (×1) RJ-45 模組化接頭 (ETHERNET) (×1) |
| 選購輸入連接埠 | 2 個連接埠 訊號格式: H: 15 kHz 至 45 kHz V: 48 Hz 至 60 Hz |
| DC IN 接頭 | DC5V/24V (輸出阻抗 0.05 歐姆或以下) |

輸出

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| 複合視訊輸出接頭 | BNC 類型 (×1) 循環迴路, 75 歐姆自動終端功能 |
| Y/C 輸出接頭 | 4 針腳微型 DIN (×1) 循環迴路, 75 歐姆自動終端功能 |
| RGB/ 色差輸出接頭 | BNC 類型 (×3) 循環迴路, 75 歐姆自動終端功能 |
| 外部同步輸出接頭 | BNC 類型 (×1) 循環迴路, 75 歐姆自動終端功能 |

一般

| | |
|---------|--|
| 功率 | LCD 顯示器 (LMD-1951MD) AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0.92 A-0.40 A DC IN: 24 V 3.5 A 5 V 0.030 A (從 AC 轉接器供電) AC 轉接器 (AC-110MD) (選購) AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1.53 A-0.58 A DC OUT: 24 V 5.0 A 5 V 0.060 A 最大值: 約 85 W (當安裝兩個 BKM-229X 時) |
| 耗電率 | |
| 運作條件 | |
| 溫度 | 0 °C 到 35 °C (32 °F 到 95 °F) |
| 濕度 | 30% 到 85% (非冷凝) |
| 壓力 | 700 hPa 到 1060 hPa |
| 存放和運輸溫度 | -20 °C 到 +60 °C (-4 °F 到 +140 °F) |
| 存放和運輸濕度 | 0% 到 90% |
| 存放和運輸壓力 | 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) 服務供應商聯絡清單 (1) European Representative (歐洲授權 代表) (1) |

| | |
|------|---|
| 選購配件 | SDI 4:2:2 輸入介面卡 BKM-220D HD/D1-SDI 輸入介面卡 BKM-243HSM NTSC/PAL 輸入介面卡 BKM-227W 類比色差輸入介面卡 BKM-229X 3G/HD/SDI 輸入介面卡 BKM-250TGM DVI-D 輸入介面卡 BKM-256DD 顯示器底座 SU-560 AC 轉接器 AC-110MD |
|------|---|

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。

設備名稱：液晶顯示器

| 單元 | 限用物質及其化學符號 | | | | | |
|-------|------------|-----------|-----------|----------------------------|---------------|-----------------|
| | 鉛 (Pb) | 汞 (Hg) | 鎘 (Cd) | 六價鉻 (Cr ⁺⁶) | 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

본 기기를 작동하기 전에 반드시 본 설명서를 숙지하고, 설명서는 나중을 위해 잘 보관하십시오.

작업에 대한 자세한 내용은 제공된 CD-ROM에 있는 사용 설명서를 참조하십시오.

CD-ROM 설명서 사용

CD-ROM 설명서는 Adobe Reader가 컴퓨터에 설치되어 있다면 읽을 수 있습니다. Adobe Reader는 Adobe 웹 사이트에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

- 1 CD-ROM 에서 index.html 파일을 여십시오 .
- 2 읽으려는 설명서를 선택하고 클릭하십시오 .

참고

CD-ROM이 분실 또는 손상되었다면 Sony 대리점이나 Sony 서비스 카운터에서 새로 구입할 수 있습니다.

경고

화재나 감전 위험을 방지하려면 장치가 물기나 습기에 노출되지 않도록 하십시오.

감전 위험이 있으므로 본체를 열지 마십시오. 자격 있는 전문 정비 요원만 서비스를 실시해야 합니다.

이 장비의 개조는 허용되지 않습니다.

경고

감전의 위험을 피하려면 장비를 보호 접지된 배전간선에만 연결해야 합니다.

경고

이 기기에는 전원 스위치가 없습니다. 주전원을 분리하려면 전원 플러그를 뽑으십시오. 기기를 설치할 때 접근이 용이한 스위치를 고정된 배선에 만들어 사용하거나 벽면 콘센트에 전원 플러그를 연결합니다. 이때 콘센트가 기기 근처에 있어야 하고 전원 코드의 접근이 용이해야 합니다. 전원 플러그를 뽑기 어려운 장소에 ME 장비를 두지 마십시오. 기기를 조작하는 동안 오류가 발생하면 스위치를 OFF하거나 전원 플러그를 뽑으십시오.

주의

이 LCD 모니터에는 지정된 모니터 스탠드에만 설치해야 합니다. 적합한 스탠드에 대한 내용은 "사양"을 참조하십시오. 그 외 다른 스탠드에 모니터를 설치하면 안정성에 문제가 생겨서 다칠 수 있습니다.

경고

기기에 액체가 떨어지거나 튀지 않도록 해야 합니다. 꽃병과 같이 액체가 든 물체를 기기 위에 올려 놓아서는 안됩니다.

책장이나 붙박이 캐비닛 등 막힌 공간 내에 기기를 설치하지 마십시오.

경고

이 기기의 폭과 깊이가 표면의 가장자리를 초과하지 않는지 확인합니다. 이를 지키지 않으면 이 기기가 기울거나 전복되어 부상을 입을 수 있습니다.

자격 있는 Sony 전문 정비 요원에게 암 설치, 벽 또는 천장 설치를 문의하십시오.

사용 지침 / 사용 목적

Sony LMD-1951MD LCD 모니터는 외과적 내시경/복강경 카메라 시스템과 기타 호환 의학영상기기의 영상을 2D 컬러 비디오로 표시하기 위한 모니터입니다. LMD-1951MD는 침습적 외과처치를 최소화하는 과정에서 실시간으로 사용되며 수술실, 외과, 진료소, 개인 병원 및 기타 유사 의료 환경에서 사용하기 적합한 모니터입니다.

B급 기기(가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

제품의 기호



사용 설명 참조

제품에서 이 마크가 표시된 부분을 확인하려면 사용 설명의 지침을 따르십시오.



이 기호는 제조업체를 나타내며 제조업체 이름과 주소 옆에 있습니다.



이 기호는 제조날짜를 나타냅니다.



이 기호는 일련 번호를 나타냅니다.



이 기호는 부속된 문서의 버전을 나타냅니다.



이 기호는 시스템의 다양한 부품에서 전위가 동일하게 전달되는 등전위 단자를 나타냅니다.



보관 및 운반 온도

이 기호는 보관 및 운반 환경에서 허용되는 온도 범위를 나타냅니다.



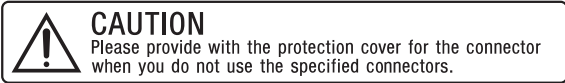
보관 및 운반 습도

이 기호는 보관 및 운반 환경에서 허용되는 습도 범위를 나타냅니다.



보관 및 운반 압력

이 기호는 보관 및 운반 환경에서 허용되는 대기압 범위를 나타냅니다.



이 CAUTION 라벨은 기기 뒤쪽에 부착되어 있습니다. 커넥터 커버를 부착하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 설명을 참고해 주십시오.

주의

본 제품이나 액세스서를 폐기할 때에는 환경 오염에 대한 관련 지역/국가의 법률 및 관련 병원의 규정을 준수하십시오.

전원 연결에 대한 경고

현지 공급 전원에 맞는 규격 전원 코드를 사용하십시오.

1. 해당되는 각 국가의 안전 규정을 준수하는 접지 부가 있는 승인된 전원 코드(3 코어 메인 리드) / 어플라이언스 커넥터 / 플러그를 사용하십시오.
2. 정격 등급(전압 및 암페어)을 준수하는 전원 코드(3 코어 메인 리드) / 어플라이언스 커넥터 / 플러그를 사용하십시오.

위의 전원 코드 / 어플라이언스 커넥터 / 플러그 사용에 관한 질문은 자격 있는 전문 정비 요원에게 문의하십시오.

주의

- 안전을 위해, 다음과 같은 포트에 과도한 전압이 흐를 수 있는 주변 장치 배선에는 커넥터를 연결하지 마십시오.

: SERIAL REMOTE 커넥터

: PARALLEL REMOTE 커넥터

위 포트에 대한 사용 설명을 따르십시오.

- 이 커넥터는 전도성 회로와 직접 연결할 수 있도록 제작되었습니다. 이 유닛의 오류로 약한 전압이 나타날 수 있습니다. 환자가 이 커넥터에 우발적으로 접촉하지 않도록 커넥터를 다른 장치에 연결시켜 사용하고 있지 않을 때에는 커넥터 커버를 씌우십시오.

주의

기기의 LAN 케이블을 주변 기기에 연결할 때는 차폐형 케이블을 사용하여 방사 노이즈로 인한 오작동을 방지하십시오.

경고 의료 목적을 위한 본 제품 사용

이 장비의 커넥터는 절연되지 않았습니다. IEC 60601-1을 준수하지 않는 장치는 연결하지 마십시오.

교류를 사용하는 정보 기술 장치 또는 AV 장치를 연결할 경우 누전으로 인해 환자나 사용자에게 전기 충격이 발생할 수 있습니다.

장치의 그러한 사용이 불가피한 경우 절연 변압기를 연결하거나 연결 케이블 사이에 절연체를 연결하여 전원 공급 장치를 절연시키십시오.

이러한 방법을 적용한 후 감소된 위험 요소가 IEC 60601-1을 준수하는지 확인하십시오.

의료 환경에서 사용 시 중요 안전수칙

1. 본 제품에는 IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 표준 또는 기타 해당되는 IEC/ISO 표준에 따라 인증된 장비만 연결해야 합니다.
2. 또한 모든 구성은 시스템 표준 IEC 60601-1을 준수해야 합니다. 신호 입력 부분 또는 신호 출력 부분에 추가 장비를 연결하는 사람이 의료 시스템을 구성할 경우 해당 시스템이 시스템 표준 IEC 60601-1의 요구사항을 준수하도록 해야 합니다. 의문이 있는 경우 전문 서비스 기술자에게 문의하십시오.
3. 본 제품을 다른 장비에 연결할 경우 누설 전류가 증가할 수 있습니다.
4. 이 특정 장비의 경우 위와 같이 연결한 모든 액세스서리 장비는 IEC 60601-1의 구조 요구사항을 준수하고 최소한의 기본 절연을 제공하는 추가 절연 변환기를 통해 주전원에 연결해야 합니다.
5. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출합니다. 본 제품을 사용 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 다른 장비에 장애를 일으킬 수 있습니다. 제품의 전원 코드를 뽑았을 때 다른 장비가 정상 작동한다면 본 제품이 해당 장비에 장애를 일으키는 것으로 추정할 수 있으므로 다음과 같이 문제를 해결해 보십시오: 본 제품과 장애 문제가 발생한 장비의 위치를 변경하십시오. 본 제품과 장애 문제가 발생한 장비를 다른 분기 회로에 연결하십시오.

대리점에 문의하십시오. (IEC 60601-1-2 및 CISPR11, Class B, Group 1 표준에 따름)

의료 환경에서 사용 시 중요 EMC 공지사항

- LMD-1951MD 는 EMC 와 관련하여 특별한 주의가 필요하며 사용 설명서에 제공된 EMC 정보에 따라 설치 및 사용해야 합니다 .
- 휴대전화와 같은 휴대 및 이동 RF 통신 장비는 LMD-1951MD 에 영향을 미칠 수 있습니다 .

경고

여기에서 지정되지 않은 액세서리와 케이블을 사용할 경우 (Sony Corporation 에서 판매하는 교체용 부품 제외) LMD-1951MD 에서 방출량이 증가하거나 내성이 감소할 수 있습니다 .

| 지침 및 제조업체 선언 - 전자파 방출 | | |
|---|------|--|
| LMD-1951MD 는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다 . LMD-1951MD 의 고객 또는 사용자는 본 제품을 아래와 같은 환경에서 사용해야 합니다 . | | |
| 방출 시험 | 적합성 | 전자파 환경 - 지침 |
| RF 방출 CISPR 11 | 그룹 1 | LMD-1951MD 는 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 사용합니다 . 따라서 RF 방출은 매우 적으며 주변의 전자 장비에 간섭을 일으키지 않습니다 . |
| RF 방출 CISPR 11 | 등급 B | LMD-1951MD 는 가정 시설 및 가정용 건물에 공급하는 저전압 전원 공급 네트워크에 직접 연결된 시설을 포함하여 모든 시설에서 사용하기 적합합니다 . |
| 고조파 방출 IEC 61000-3-2 | 등급 D | |
| 전압 변동 / 플리커 방출 IEC 61000-3-3 | 준수 | |

경고

LMD-1951MD 를 다른 장비 부근에서 또는 다른 장비와 겹쳐 사용할 경우 제품을 사용할 구성에서 정상적으로 작동하는지를 확인해야 합니다 .

지침 및 제조업체 선언 - 전자파 내성


LMD-1951MD 는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다 . LMD-1951MD 의 고객 또는 사용자는 본 제품을 아래와 같은 환경에서 사용해야 합니다 .

| 내성 시험 | IEC 60601 시험 수준 | 적합성 수준 | 전자파 환경 - 지침 |
|---|---|---|--|
| 정전기 방전 (ESD) IEC 61000-4-2 | ± 6 kV 접지 ± 8 kV 공중 | ± 6 kV 접지 ± 8 kV 공중 | 바닥은 나무 , 콘크리트 또는 세라믹 타일이어야 합니다 . 바닥재가 합성 재질인 경우 상대 습도는 최소한 30% 이상이어야 합니다 . |
| EFT(Electrical Fast Transient)/버스트 IEC 61000-4-4 | 전원 공급선에 대해 ± 2 kV 입력 / 출력선에 대해 ± 1 kV | 전원 공급선에 대해 ± 2 kV 입력 / 출력선에 대해 ± 1 kV | 주전원은 일반 상업 또는 병원 환경의 품질이어야 합니다 . |
| 서지 IEC 61000-4-5 | ± 1 kV 라인 대 라인 ± 2 kV 라인 대 지면 | ± 1 kV 차동 모드 ± 2 kV 공통 모드 | 주전원은 일반 상업 또는 병원 환경의 품질이어야 합니다 . |
| 전원 공급 입력선의 전압 강하 , 순시 정전 및 전압 변동 IEC 61000-4-11 | < 5% U_T ($> U_T$ 에서 95% 강하) 0.5 사이클 40% U_T (U_T 에서 60% 강하) 5 사이클 70% U_T (U_T 에서 30% 강하) 25 사이클 < 5% U_T ($> U_T$ 에서 95% 강하) , 5 초간 | < 5% U_T ($> U_T$ 에서 95% 강하) 0.5 사이클 40% U_T (U_T 에서 60% 강하) 5 사이클 70% U_T (U_T 에서 30% 강하) 25 사이클 < 5% U_T ($> U_T$ 에서 95% 강하) , 5 초간 | 주전원은 일반 상업 또는 병원 환경의 품질이어야 합니다 . LMD-1951MD 의 사용자가 정전 동안 계속해서 사용해야 할 경우 LMD-1951MD 에 무정전 전원 공급 또는 배터리를 통해 전원을 공급할 것을 권장합니다 . |
| 전원 주파수 (50/60 Hz) 자기장 IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | 전원 주파수 자기장은 일반적 상업 또는 병원 환경의 일반적 위치 레벨 특성을 가져야 합니다 . |

참고 : U_T 는 시험 수준을 적용하기 이전의 a.c. 주전압입니다 .

지침 및 제조업체 선언 - 전자파 내성

LMD-1951MD 는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다 . LMD-1951MD 의 고객 또는 사용자는 본 제품을 아래와 같은 환경에서 사용해야 합니다 .

| 내성 시험 | IEC 60601 시험 수준 | 적합성 수준 | 전자파 환경 - 지침 |
|-------------------------|----------------------------|--------|--|
| 전도성 RF IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz | 3 Vrms | 휴대 및 이동 RF 통신 장비는 케이블을 포함하여 LMD-1951MD 의 어떤 부분에도 트랜스미터 주파수에 대한 방정식에서 계산한 권장 이격 거리보다 가깝게 사용해서는 안 됩니다 . 권장 이격 거리 $d = 1.2 \sqrt{P}$ |
| 방사성 RF 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 여기서 P 는 트랜스미터 제조업체에 따른 트랜스미터의 최대 출력 정격 (W) 이며 , d 는 권장 이격 거리 (m) 입니다 . 전자파 사이트 설문조사에서 결정된 고정 RF 트랜스미터의 필드 세기 , ^a 는 각 주파수 범위의 적합성 수준보다 작아야 합니다 . ^b 다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 발생할 수 있습니다 .  |

참고 1: 80 MHz 및 800 MHz 에서 고주파수 범위가 적용됩니다 .

참고 2: 이 가이드라인은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있습니다 . 전자파 전달은 구조 , 물체 및 사람들의 흡수 및 반사로부터 영향을 받습니다 .

a 무선 (휴대 / 무선) 전화기 및 육상 이동 무선 , 아마추어 라디오 , AM 및 FM 라디오 방송 및 TV 방송의 기지국과 같은 고정 트랜스미터의 필드 세기는 이론적으로 정확하게 예측할 수 없습니다 . 고정 RF 트랜스미터로 인한 전자파 환경을 평가하려면 전자파 사이트 설문조사를 고려해야 합니다 . LMD-1951MD 를 사용하는 지역에서 측정된 필드 세기가 해당 RF 적합성 수준을 초과하는 경우 LMD-1951MD 의 정상 작동 여부를 관찰해야 합니다 . 비정상적 성능이 관찰되는 경우 LMD-1951MD 의 방향이나 위치를 변경하는 등의 추가 조치가 필요할 수 있습니다 .

b 주파수 범위 150 kHz ~ 80 MHz 이상에서는 필드 세기가 3 V/m 미만이어야 합니다 .

휴대 및 이동 RF 통신 장비와 LMD-1951MD 간 권장 이격 거리

LMD-1951MD 는 방출된 RF 교란을 제어할 수 있는 전자파 환경에서 사용해야 합니다 . LMD-1951MD 의 고객 또는 사용자는 통신 장비의 최대 출력에 따라 아래 권장되는 바와 같이 휴대 또는 이동 RF 통신 장비 (트랜스미터) 와 LMD-1951MD 의 최소 이격 거리를 유지해서 전자파 간섭을 방지할 수 있습니다 .

| 트랜스미터의 정격 최대 출력 W | 트랜스미터의 주파수에 따른 이격 거리 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 |

위에 없는 최대 출력 정격의 트랜스미터의 경우 , 권장 이격 거리 $d(m)$ 는 트랜스미터의 주파수에 대한 방정식을 사용하여 추정할 수 있습니다 . 여기서 P 는 트랜스미터 제조업체에 따른 트랜스미터의 최대 출력 정격 (W) 입니다 .

참고 1: 80 MHz 및 800 MHz 에서 고주파수 범위의 이격 거리가 적용됩니다 .

참고 2: 이 가이드라인은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있습니다 . 전자파 전달은 구조 , 물체 및 사람들의 흡수 및 반사로부터 영향을 받습니다 .

주의 사항

안전

- 100-240 V AC에서만 기기를 사용하십시오.
- 작동 전압 등이 표시된 명판은 AC 어댑터에 부착되어 있습니다.
- 단단한 물체나 액체가 본체에 떨어진 경우 기기에서 전원을 분리하고 자격이 있는 기술자에게 점검을 받은 후에 사용하십시오.
- 며칠 이상 사용하지 않는 경우 기기의 전원 케이블을 콘센트에서 분리하십시오.
- 전원을 분리하려면 AC 전원 코드의 플러그를 잡고 빼내십시오. 코드를 잡고 당기지 마십시오.
- 전원 콘센트는 기기에 가까운 곳에 있고 쉽게 접근할 수 있어야 합니다.
- 선택 사양인 AC 어댑터(AC-110MD)가 DC IN 커넥터에 연결되어 있으면 AC 전원 코드를 AC IN 소켓에 꽂지 마십시오.

설치

- 내부에 열이 응축되는 것을 방지하려면 통풍이 잘 되도록 하십시오. 기기를 양탄자나 담요 등이 있는 바닥에 놓거나 통풍구를 막을 수 있는 물건(커튼, 휘장) 가까이에 두지 마십시오.
- 기기를 라디에이터 또는 환기구와 같은 열원 가까이에 설치하거나 직사광선, 과도한 먼지, 물리적인 진동 또는 충격 등에 노출되기 쉬운 장소에 설치하지 마십시오.
- 변압기 또는 고압전선 등 자기를 발생시키는 장비 근처에 모니터를 설치하지 마십시오.

LCD 패널에 대해

- 이 기기에 장착된 LCD 패널은 최첨단 정밀 기술로 제작되어 99.99% 이상의 작동 픽셀 비율을 제공합니다. 따라서 극소수의 픽셀만이 항상 꺼져 있거나(검정색), 항상 켜져 있거나(빨간색, 녹색 또는 파란색), 점멸하는 "고착" 상태가 발생합니다. 또한 디스플레이를 장기간 사용할 경우 액정 디스플레이의 물리적 특성으로 인해 이와 같은 "고착" 상태의 픽셀이 자연적으로 발생할 수 있습니다. 이러한 문제는 고장이 아닙니다.
- LCD 화면을 직사광선에 오랫동안 노출시킬 경우 LCD 화면이 손상될 수 있습니다. 기기를 창문 근처에 둘 경우 주의하시기 바랍니다.
- LCD 화면을 누르거나 긁지 마십시오. LCD 화면 위에 무거운 물건을 놓지 마십시오. 화면의 균일성이 손상될 수 있습니다.
- 추운 곳에서 기기를 사용하는 경우 화면에 잔상이 나타날 수 있습니다. 이는 고장이 아닙니다. 모니터의 온도가 올라가면 정상으로 돌아옵니다.

- 분할 화상이나 시간 코드의 프레임과 같이 고정된 화상이나 정지 화상이 장시간 표시되면 화면상에 이미지가 남거나 유령 이미지처럼 슈퍼임포즈될 수 있습니다.
- 작동시 화면과 본체의 온도가 높아집니다. 이는 고장이 아닙니다.

청소

청소하기 전에

AC 콘센트에서 AC 전원 코드를 분리하십시오.

모니터 청소

의료용 LCD 모니터의 전면 보호판에는 살균 소제가 사용됩니다. 보호판의 표면은 빛의 반사가 줄어들도록 특수 처리되어 있습니다. 벤젠 또는 시너 같은 용제, 산성, 알칼리성, 부식성 세제 또는 화학 청소 섬유 등을 보호판 표면/모니터 표면에 사용하면 모니터의 성능이 저하되거나 표면의 마감재가 손상될 수 있습니다. 청소시 다음을 준수하도록 하십시오.

- 50 - 70 v/v% 농도의 이소프로필 알코올 또는 76.9 - 81.4 v/v% 농도의 에탄올을 면봉에 적혀 보호판 표면/모니터 표면을 청소하십시오. 부드럽게(1 N 미만의 힘으로) 보호판 표면을 닦으십시오.
- 찌든 때는 중성 세제액을 조금 물린 부드러운 청소용 천을 면봉처럼 만들어 제거한 후에 위의 화학 용액을 사용하여 청소하십시오. 벤젠이나 시너 같은 용제, 산성, 알칼리성 또는 부식성 세제 또는 청소나 살균용 화학 청소 섬유 등은 보호판 표면/모니터 표면을 손상시키므로 절대로 사용하지 마십시오.
- 얼룩이 있는 천으로 보호판 표면/모니터 표면을 필요 이상의 힘으로 문지르면 보호판 표면/모니터 표면이 긁힐 수 있습니다.
- 장시간 동안 보호판 표면/모니터 표면을 고무나 비닐 레진 제품과 접촉시키지 마십시오. 표면의 마감재가 저하되거나 코팅이 벗겨질 수 있습니다.

기기의 폐기

이 기기를 일반 쓰레기와 함께 버리지 마십시오. 모니터를 생활 쓰레기와 함께 버리지 마십시오.

두 대 이상의 사용 또는 예비 모니터 준비

전자 제품의 특성상 예기치 않은 문제가 발생할 수 있으므로 의료, 응급 또는 기타 중요한 용도로 모니터를 사용할 때는 두 대 이상을 사용하거나 예비 모니터를 준비할 것을 강력 권장합니다.

재포장

박스 및 포장재를 버리지 마십시오. 기기를 운반할 경우 이 포장재를 사용하는 것이 좋습니다. 이 기기에 대해 문의 사항이 있는 경우 Sony 공인 대리점에 문의하십시오.

팬 고장

기기의 냉각을 위한 팬이 내장되어 있습니다. 팬이 멈추고 팬 오류를 나타내는 전면 패널의 RETURN 버튼이 깜박이면 전원을 끄고 Sony 공인 대리점으로 문의하십시오.

결로 현상에 관하여

추운 곳에 있던 기기를 따뜻한 곳으로 급작스럽게 옮기거나 주변 온도가 갑자기 식어버리면(예를 들면, 에어컨 바람을 쐬 경우) 기기 표면이나 내부에 이슬이 맺히거나 보호판 안쪽에 김이 서릴 수 있습니다. 이것을 결로 현상이라고 하며, 제품 자체에 문제가 있는 것은 아니지만 기기 손상의 원인이 될 수 있습니다. 이슬이 맺히지 않는 장소에 기기를 두십시오. 결로 현상이 발생하면 기기의 전원을 끄고 이슬이 증발할 때까지 기기 사용을 중단하십시오.

본 기기의 안전한 사용을 위한 주의 사항

- 사람에 따라서는 동영상을 관람할 때 불쾌감(눈의 피로, 피곤함, 메스꺼움)을 느끼는 경우가 있습니다. Sony는 모든 시청자에게 동영상을 관람할 때 반드시 규칙적인 휴식을 취할 것을 권합니다. 필요한 휴식 시간 및 빈도는 개인에 따라 다릅니다. 가장 알맞은 시간 및 빈도는 본인이 결정하여 주십시오. 조금이라도 불쾌감을 느낄 경우에는 불쾌감이 사라질 때까지 동영상을 관람을 중지하고 필요한 경우에는 의사의 진찰을 받도록 하여 주십시오.
- 머리가 흔들리거나 걷거나 또는 운동 중에는 불쾌감을 더 느낄 수 있으므로 이러한 환경에서는 디스플레이 관람을 피해 주십시오.

본 기기를 다른 의료기기에 연결할 때의 주의 사항

- 본 장치를 사용하기 전 및/또는 본 장치를 다른 의료 기기에 연결하기 전에 다음 주의 사항을 인식하고 지켜주십시오.
 - (a) 본 장치를 실제 진료에 이용하기 전에 처치 또는 진료에 나쁜 영향을 미칠 만큼 불쾌감이 느껴지는 확인해 보십시오.

- (b) 불쾌감이 느껴질 경우 본 장치를 사용하지 마십시오.
- (c) 보통은 본 장치에 입력되는 빠른 움직임, 영상의 흔들림, 영상의 초점 위치, 물체와 이미지 캡처 모듈 간의 거리, 사용자의 시선, 영상의 기타 다양한 조건 및 사용자의 건강 상태에 따라 불쾌감(눈의 피로, 피로감, 메스꺼움, 멀미)이 유발될 수 있습니다.

전기 메스 등과 함께 사용하는 경우

본 기기를 전기 메스 등과 함께 사용하면 영상이 왜곡 또는 비뚤어지거나, 장치의 강력한 무선파 또는 전압의 결과로 작동이 비정상적이 될 수 있습니다. 이는 고장이 아닙니다.

강력한 무선파 또는 전압이 방출되는 장치와 본 기기를 함께 사용하는 경우 해당 장치를 사용하기 전에 이것의 효과를 확인한 다음, 무선파 간섭을 최소화하는 방향으로 본 기기를 설치하십시오.

사양

화상 성능

패널 a-Si TFT 액티브 매트릭스 LCD
화상 크기(대각선) 481.84 mm
유효 화상 크기(H×V) 약 376×301 mm
해상도(H×V) 1280×1024 픽셀(SXGA)
화면비 5:4
픽셀 효율 99.99%
컬러 약 16.7백만 컬러
시야각(패널 사양) 89°/89°/89°/89°(일반) (위/아래/왼쪽/오른쪽 콘트라스트 > 10:1)
정상 스캔 7% 오버 스캔
언더 스캔 0% 스캔
오버 스캔 20% 오버 스캔

입력

컴포지트 입력(NTSC/PAL) 커넥터 BNC 유형(x1)
1 Vp-p ± 3 dB 동기 네거티브
Y/C 입력 커넥터 4핀 미니-DIN(x1)
Y: 1 Vp-p ± 3 dB 동기 네거티브
C: 0.286 Vp-p ± 3 dB(NTSC 버스트 신호 레벨)
0.3 Vp-p ± 3 dB (PAL 버스트 신호 레벨)
RGB/컴포넌트 입력 커넥터 BNC 타입(x3)
RGB 입력: 0.7 Vp-p ± 3 dB(싱크 온 그린, 0.3 Vp-p 동기 네거티브)
컴포넌트 입력: 0.7 Vp-p ± 3 dB(75% 색도 표준 컬러 바 신호)
외부 동기 입력 커넥터 BNC 유형(x1)
0.3 Vp-p - 4.0 Vp-p ± 양극성 삼진 또는 네거티브 극성 이진
HD15 입력 커넥터 D-sub 15핀(x1)
R/G/B: 0.7 Vp-p, 동기 포지티브(싱크 온 그린, 0.3 Vp-p 동기 네거티브)
동기: TTL 레벨(무극성, H/V 분리 동기)
플러그 앤 플레이 기능: DDC2B를 사용할 경우에만 적용
DVI 입력 커넥터 DVI-D(x1)
TMDS 단일 링크

병렬 원격 모듈식 커넥터 8핀(x1)
직렬 원격(LAN) D-sub 9핀(RS-232C)(x1)
RJ-45 모듈식 커넥터 (ETHERNET)(x1)
추가 입력 포트 2 포트
신호 포맷:
H: 15 kHz-45 kHz
V: 48 Hz-60 Hz
DC IN 커넥터 DC5V/24V
(출력 임피던스 0.05 ohms 이하)

출력

컴포지트 출력 커넥터 BNC 유형(x1)
루프 쓰루, 75 ohms 자동 터미네이션 기능
Y/C 출력 커넥터 4핀 미니-DIN(x1)
루프 쓰루, 75 ohms 자동 터미네이션 기능
RGB/컴포넌트 출력 커넥터 BNC 타입(x3)
루프 쓰루, 75 ohms 자동 터미네이션 기능
외부 동기 출력 커넥터 BNC 유형(x1)
루프 쓰루, 75 ohms 자동 터미네이션 기능

일반

전원 LCD 모니터(LMD-1951MD)
AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0.92 A-0.40 A
DC IN: 24 V 3.5 A 5 V 0.030 A(AC 어댑터에서 공급)
AC 어댑터(AC-110MD)(선택 사양)
AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1.53 A-0.58 A
DC OUT: 24 V 5.0 A 5 V 0.060 A
소비 전력 최대: 약 85 W(두 개의 BKM-229X가 설치되었을 경우)

| | |
|------------|---|
| 작동 환경 | |
| 온도 | 0°C에서 35°C(32°F에서 95°F) |
| 습도 | 30%에서 85%(비액화) |
| 압력 | 700 hPa에서 1060 hPa |
| 보관 및 운반 온도 | -20°C에서 +60°C(-4°F에서 +140°F) |
| 보관 및 운반 습도 | 0%에서 90% |
| 보관 및 운반 압력 | 700 hPa에서 1060 hPa |
| 기본 제공 액세서리 | AC 전원 코드(1) AC 플러그 홀더(2) 본 기기를 사용하기 전에(1) CD-ROM(사용 설명 포함)(1) 서비스 센터 연락처 목록(1) European Representative(유럽 대리점)(1) |
| 선택 사양 | SDI 4:2:2 입력 어댑터 BKM-220D HD/D1-SDI 입력 어댑터 BKM-243HSM NTSC/PAL 입력 어댑터 BKM-227W 아날로그 컴포넌트 입력 어댑터 BKM-229X 3G/HD/SDI 입력 어댑터 BKM-250TGM DVI-D 입력 어댑터 BKM-256DD 모니터 스탠드 SU-560 AC 어댑터 AC-110MD |

주의
사용 전에는 항상 정상적으로 작동하는지 확인하십시오.

SONY는 본체의 오류로 인한 현재 또는 장래 이익의 손실에 대한 손해에 대해서 보증기간 중이거나 보증기간 경과 후 또는 어떠한 이유에도 상관없이 배상이나 변상에 대한 일체의 책임을 지지 않습니다.

의료 규격

감전 방지:

등급 I

유해한 수분 유입 방지:

보통

공기 또는 산소 또는 질소 산화물이 인화성 마취제

와 혼합된 장소에서의 안전성 정도:

공기 또는 산소 또는 질소 산화물이 인화성 마취제

와 혼합된 장소에서 사용하기 적합하지 않음

작동 모드:

연속

디자인 및 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

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

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing 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 handleiding die u wilt lezen door erop te klikken.

Opmerking

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

WAARSCHUWING

Dit apparaat niet blootstellen aan regen of vocht ter verkleining van de kans op brand of een elektrische schok.

Open de behuizing niet om elektrocutie te voorkomen. Laat het toestel alleen nakijken door vaklui.

Wijziging van deze apparatuur is verboden.

WAARSCHUWING

Om het risico op elektrische schokken te vermijden, mag dit apparaat alleen aangesloten worden op een geaard stopcontact.

WAARSCHUWING

Dit 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.

LET OP

Dit LCD-scherm mag alleen gebruikt worden met een aanbevolen standaard. Voor meer informatie over een geschikte standaard raadpleegt u "Specificaties". Als u het scherm monteert op een andere standaard, is het scherm mogelijk instabiel, wat tot verwondingen kan leiden.

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.

Installeer het apparaat niet in een besloten ruimte, zoals een boekenkast of inbouwkast.

WAARSCHUWING

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.

Raadpleeg een erkende Sony-installateur voor meer informatie over een installatie met behulp van een montagearm, muurbeugel of plafondbeugel.

Aanwijzingen voor gebruik / beoogd gebruik

Het Sony LMD-1951MD-LCD-scherm is bedoeld voor het weergeven van 2D-kleurenvideobeelden van chirurgische camera-systemen voor endoscopie/laparoscopie en andere compatibele systemen voor medische beeldvorming. De LMD-1951MD-monitor is bestemd voor realtimegebruik tijdens minimale invasieve chirurgische procedures, en is geschikt voor gebruik in operatiekamers in ziekenhuizen, chirurgische centra, klinieken, dokterspraktijken en gelijkaardige medische omgevingen.

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 fabricagedatum aan.



Dit symbool geeft het serienummer aan.



Dit symbool geeft de versie van het bijbehorende document aan.



Dit symbool duidt op de equipotentiaal aansluiting die diverse onderdelen van een systeem op hetzelfde potentiaal brengt.



Temperatuur tijdens opslag en transport

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



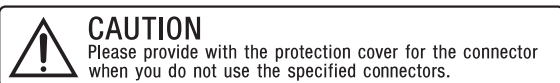
Vochtigheidsgraad tijdens opslag en transport

Dit symbool geeft het aanvaardbare vochtigheidsbereik voor opslag- en transportomgevingen aan.



Druk tijdens opslag en transport

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



Dit label met de vermelding CAUTION is aangebracht op het achterpaneel van het apparaat. Zie de gebruiksinstructies voor gegevens betreffende het bevestigen van de stekkerafdekking.

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/amperage).

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

LET OP

- Uit veiligheidsoverwegingen mag op de volgende poorten geen aansluiting van randapparatuur worden aangesloten waarop mogelijk een te hoge spanning staat.
: SERIAL REMOTE-stekker
: PARALLEL REMOTE-stekker
Volg de instructies voor de bovenstaande poorten.
- Deze stekkers zijn ontworpen voor rechtstreekse contact met geleidingscircuits. Als gevolg van een storing in het toestel kan een lage spanning aanwezig zijn. Om te voorkomen dat patiënten per ongeluk de stekkers aanraken, moeten de stekkerafdekkingen worden bevestigd als de stekkers niet worden gebruikt voor een verbinding met andere apparatuur.

LET OP

Wanneer u de LAN-kabel van de eenheid aansluit aan het randapparaat, dient u een afgeschermd kabel te gebruiken om storing door geluidsemissie te voorkomen.



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 verbindingkabels aan te brengen.

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

Belangrijke veiligheidsmaatregelen/instructies bij het gebruik in een medische omgeving

1. Alle apparatuur die op dit toestel is aangesloten, moet gecertificeerd zijn volgens norm IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 of andere IEC/ISO normen die van toepassing zijn op de apparatuur.
2. Daarnaast moeten alle configuraties voldoen aan de systeemnorm IEC 60601-1.
Iedereen die extra apparatuur op het signaalingsdeel of het signaaluitgangsgedeelte aansluit, configureert een medisch systeem en is er derhalve verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de vereisten van de systeemnorm IEC 60601-1.
Raadpleeg bij twijfel altijd het gekwalificeerde servicepersoneel.
3. De lekstroom kan toenemen bij aansluiting op andere apparatuur.
4. Deze specifieke apparatuur en alle bijbehorende, zoals hierboven beschreven, moet worden aangesloten op de netvoeding via een extra isolerende transformator die voldoet aan de constructievereisten van IEC 60601-1 en die minimaal basisisolatie biedt.
5. Deze apparatuur kan radiofrequentie-energie opwekken, gebruiken en uitstralen. Als de apparatuur niet wordt geïnstalleerd en gebruikt volgens de aanwijzingen in de instructiehandleiding, dan kan de apparatuur interferentie veroorzaken bij andere apparatuur. Als dit toestel interferentie veroorzaakt (wat kan worden vastgesteld door de voedingskabel van het toestel te ontkoppelen), probeer dan de volgende maatregelen: Zet het toestel op een andere plaats ten opzichte van de apparatuur waarbij er vermoedelijk interferentie optreedt. Sluit dit toestel en de apparatuur waarbij er vermoedelijk interferentie optreedt aan op verschillende circuits.

Neem contact op met uw dealer (volgens de norm IEC 60601-1-2 en CISPR11, klasse B, groep 1)

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

- De LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD.

| Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies | | |
|---|--------------|--|
| De LMD-1951MD is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de LMD-1951MD dient zeker te stellen dat het toestel gebruikt wordt in een dergelijke omgeving. | | |
| Emissietest | Conformiteit | Elektromagnetische omgeving – richtlijnen |
| RF-emissies CISPR 11 | Groep 1 | De LMD-1951MD 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. |
| RF-emissies CISPR 11 | Klasse B | De LMD-1951MD 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. |
| Harmonische emissies IEC 61000-3-2 | Klasse D | |
| Spanningsschommelingen/flikkeremissies IEC 61000-3-3 | Conform | |

Waarschuwing

Als de LMD-1951MD 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 immuiniteit


De LMD-1951MD is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de LMD-1951MD dient zeker te stellen dat het product in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

| Immuiniteitstest | IEC 60601 testniveau | Conformiteitsniveau | Elektromagnetische omgeving – richtlijnen |
|--|---|---|---|
| Elektrostatische ontlading (ESD) | ±6 kV contact | ±6 kV contact | 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. |
| IEC 61000-4-2 | ±8 kV lucht | ±8 kV lucht | |
| Elektrische stroomstoten/burst | ±2 kV voor stroomvoorzieningslijnen | ±2 kV voor stroomvoorzieningslijnen | De kwaliteit van het elektriciteitsnet dient gelijk te zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving. |
| IEC 61000-4-4 | ±1 kV voor invoer/uitvoerlijnen | ±1 kV voor invoer/uitvoerlijnen | |
| Stroomstoot | ±1 kV lijn(en) naar lijn(en) | ±1 kV differentiaalmodus | De kwaliteit van het elektriciteitsnet dient gelijk te zijn aan die van een normale commerciële of ziekenhuisomgeving. |
| IEC 61000-4-5 | ±2 kV lijn(en) naar aarding | ±2 kV gewone modus | |
| Spanningsdalen, korte onderbrekingen en spanningsschommelingen in stroomvoorzieningslijnen | < 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-1951MD nodig is tijdens onderbrekingen van de netvoeding, wordt aanbevolen om de LMD-1951MD op een ononderbreekbare stroomvoorziening of een accu aan te sluiten. |
| IEC 61000-4-11 | | | |
| Magnetisch veld van de stroomfrequentie (50/60 Hz) | 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. |
| IEC 61000-4-8 | | | |

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

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuiniteit

De LMD-1951MD is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de LMD-1951MD dient zeker te stellen dat het product in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

| Immuiniteitstest | IEC 60601 testniveau | Conformiteitsniveau | 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-1951MD, 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>Aanbevolen scheidingsafstand</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz | 3 V/m | <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz</p> <p>Waarbij P het nominale maximale uitvoervermogen van de zender in Watt (W) is volgens de specificaties van de fabrikant van de zender en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m).</p> <p>Veldsterktes van vaste RF-zenders, als die vastgesteld zijn in een elektromagnetische onderzoek ter plaatse, ^a dienen lager te zijn dan het conformiteitsniveau van ieder frequentiebereik. ^b</p> <p>Interferentie kan optreden in de nabijheid van apparatuur die gemerkt is met het volgende symbool:</p>  |

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-1951MD wordt gebruikt het van toepassing zijnde RF-conformiteitsniveau overschrijdt, dient gecontroleerd te worden of de LMD-1951MD normaal werkt. Als een abnormale werking wordt waargenomen, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals het opnieuw richten of plaatsen van de LMD-1951MD.

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-1951MD

De LMD-1951MD is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen gereguleerd zijn. De klant of gebruiker van de LMD-1951MD kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door de hieronder aanbevolen minimumafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de LMD-1951MD aan te houden, in overeenstemming met het maximale uitvoervermogen van de communicatieapparatuur.

| Nominaal 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.

Voorzorgsmaatregelen

Veiligheid

- Het apparaat mag alleen op 100-240 V AC worden aangesloten.
- Het typeplaatje met daarop o.a. de bedrijfsspanning zit op de netadapter.
- 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.
- Trek de stekker uit de contactdoos wanneer het apparaat meerdere dagen niet wordt gebruikt.
- Maak het netsnoer altijd los door aan de stekker te trekken. Trek nooit aan het snoer zelf.
- De contactdoos moet dichtbij de apparatuur zitten en gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Sluit het netsnoer niet aan op de AC IN-stekkerbus als u de optionele netadapter (AC-110MD) aansluit op de DC IN-aansluiting.

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 gebruiksperiode 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.
- Wanneer een vast beeld zoals een frame, een gescheiden beeld, een tijdscode of een stilstaand beeld gedurende een langere periode wordt weergegeven, dan kan er een beeld op het scherm achterblijven dat als restbeeld fungeert.
- Het scherm en de behuizing worden warm tijdens het gebruik. Dit is geen defect.

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 de beschermingsplaat aan de voorkant van het LCD-scherm voor medisch gebruik. Het oppervlak van de beschermingsplaat heeft een speciale behandeling ondergaan om de reflectie van licht te verminderen. Wanneer er oplosmiddelen zoals benzeen of thinner, of zuur, alkaline of schuurmiddel, of chemische reinigingsdoeken worden gebruikt voor het oppervlak van de beschermingsplaat/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 beschermingsplaat/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 beschermingsplaat 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 beschermingsplaat of van het scherm zullen beschadigen.

- Gebruik geen nonnodige kracht bij het wrijven over het oppervlak van de beschermingsplaat/monitor met een gevlekte doek. Het oppervlak van de beschermingsplaat/monitor kan bekrast raken.
- Voorkom dat het oppervlak van de beschermingsplaat/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 apparaat heeft een ingebouwde koelventilator. Als de ventilator stopt en de RETURN toets op het voorpaneel knippert ten teken van een foutindicatie voor de ventilator, zet de voedingsspanning dan uit en neem contact op met een erkende 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 de beschermingsplaat.

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.

Vorzorgsmaatregelen om dit apparaat veilig te gebruiken

- Sommige mensen kunnen zich onprettig voelen (bijvoorbeeld vermoeide ogen, vermoeidheid of misselijkheid) bij het kijken naar videobeelden. Sony adviseert alle gebruikers tijdens het kijken naar videobeelden regelmatig een pauze te nemen. De duur en frequentie van de noodzakelijke pauzes verschillen van persoon tot persoon. U dient zelf te bepalen wat het best voor u is. Als u zich onprettig voelt, dient u te stoppen met het kijken naar videobeelden totdat u zich beter voelt. Raadpleeg een arts wanneer u dit nodig vindt.
- Vermijd naar het scherm te kijken in een omgeving waarin uw hoofd kan gaan schudden of tijdens het wandelen of sporten omdat de kans groot is dat u zich onprettig zult voelen.

Vorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van dit apparaat op andere medische apparatuur

- Voor u dit apparaat gebruikt en/of aansluit op andere medische apparatuur, moet u de volgende voorzorgsmaatregelen kennen en in acht nemen:
 - (a) Voor u dit apparaat daadwerkelijk in gebruik neemt voor medische doeleinden, dient u te controleren of u tijdens het gebruik geen ongemakken ervaart die u zouden kunnen verhinderen de bedoelde activiteit of medische handeling uit te voeren.
 - (b) Als u dergelijke ongemakken ervaart of er een kans bestaat dat u deze zult ervaren, kunt u beter dit apparaat niet gebruiken.
 - (c) Ongemakken (zoals vermoeide ogen, vermoeidheid, misselijkheid of bewegingsziekte) worden over het algemeen veroorzaakt door factoren als snelle bewegingen of trillingen in het videobeeld, de focale positie van videobeelden, de afstand tussen objecten en modules voor het vastleggen van beelden, het staarpunt van de gebruiker in de videobeelden, andere variërende omstandigheden van videobeelden die in dit apparaat worden ingevoerd, en de gezondheid van de gebruiker zelf.

Gelijktijdig gebruik met een radiomes enz.

Als u dit apparaat tegelijk met een radiomes enz. gebruikt, kan het beeld vervormd of verbogen zijn of er abnormaal uitzien ten gevolge van sterke radiogolven of voltages van het apparaat. Dit duidt niet op een storing.

Wanneer u dit apparaat tegelijk gebruikt met een toestel dat sterke radiogolven of voltages voortbrengt, controleert u voor u dergelijke toestellen gebruikt eerst het effect ervan, en installeert u dit apparaat zodat de radiogolven het minimaal storen.

Specificaties

Beeldscherm

| | |
|--------------------------------|--|
| Schermscherm | a-Si TFT-lcd-scherm met actieve matrix |
| Beeldformaat (diagonaal) | 481,84 mm (19,0 inch) |
| Werkelijk beeldformaat (H × V) | Ong. 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ inch) |
| Resolutie (H × V) | 1280 × 1024 pixels (SXGA) |
| Verhouding | 5:4 |
| Pixelefficiëntie | 99,99% |
| Kleuren | Ong. 16,7 miljoen kleuren |
| Kijkhoek (schermspecificatie) | 89°/89°/89°/89° (gemiddeld) (contrast omhoog/omlaag/links/rechts > 10:1) |
| Normale scan | 7% boven scan |
| Onder scan | 0% scan |
| Boven scan | 20% boven scan |

Ingang

| | |
|-------------------------------|--|
| Composietingang (NTSC/PAL) | BNC-type (×1) 1 Vp-p ± 3 dB synchr. negatief |
| Y/C-ingang | 4-pin mini-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB synchr. negatief C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (NTSC-burstsinaalniveau) 0,3 Vp-p ± 3 dB (PAL-burstsinaalniveau) |
| RGB-/componentingangen | BNC-type (×3) RGB-ingang: 0,7 Vp-p ± 3 dB (Sync On Green, 0,3 Vp-p synchr. negatief) Componentingang: 0,7 Vp-p ± 3 dB, (75% chrominantie, standaard kleurenbalksignaal) |
| Externe synchronisatie-ingang | BNC-type (×1) 0,3 Vp-p tot 4,0 Vp-p ± bipolair ternair of negatieve polariteit binair |
| HD15-ingang | D-sub 15-polig (×1) R/G/B: 0,7 Vp-p, synchronisatie positief (Sync On Green, 0,3 Vp-p synchr. negatief) Synchronisatie: TTL-niveau (polariteit vrij, H/V gescheiden synchronisatie) Plug & Play-functie: komt overeen met DDC2B |
| DVI-ingang | DVI-D (×1) TMDS single link |

Parallele afstand
Modulaire stekker 8-polig (×1)
Seriële afstand (LAN)
D-sub 9-polig (RS-232C) (×1)
RJ-45 modulaire stekker
(ETHERNET) (×1)
Optionele ingangen
2 poorten
Signaalformaat:
H: 15 kHz tot 45 kHz
V: 48 Hz tot 60 Hz
DC IN-stekkerbus
DC5V/24V (uitgangsimpedantie
0,05 ohm of lager)

Uitgang

Composietuitgang
BNC-type (×1)
Doorgelust met automatische
aansluiting op 75 ohm
Y/C-uitgang 4-pin mini-DIN (×1)
Doorgelust met automatische
aansluiting op 75 ohm
RGB/component-uitgangen
BNC-type (×3)
Doorgelust met automatische
aansluiting op 75 ohm
Externe synchronisatie-uitgang
BNC-type (×1)
Doorgelust met automatische
aansluiting op 75 ohm

Algemeen

Voeding LCD-monitor (LMD-1951MD)
100-240 V AC, 50/60 Hz,
0,92 A - 0,40 A
DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A
(geleverd door netadapter)
Netadapter (Sony, AC-110MD)
(optioneel)
AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1,53 A-
0,58 A
DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A
Stroomverbruik
Maximaal: ca. 85 W (wanneer twee
BKM-229X's zijn aangebracht)
Bedrijfsomstandigheden
Temperatuur
0 °C tot 35 °C (32 °F tot 95 °F)
Luchtvochtigheid
30% tot 85% (geen condens)
Luchtdruk 700 hPa tot 1060 hPa
Opslag- en transporttemperatuur
-20 °C tot + 60 °C (-4 °F tot +140 °F)
Opslag- en transportvochtigheid
0% tot 90%

Opslag- en transportdruk
700 hPa tot 1060 hPa
Meegeleverde accessoires
Netsnoer (1)
Stekkerhouder (2)
Voordat u het apparaat gebruikt (1)
Cd-rom (inclusief de
Gebruiksaanwijzing) (1)
Servicecontactlijst (1)
European Representative
(Vertegenwoordiger in Europa) (1)
Optionele accessoires
SDI 4:2:2 ingangsadapter
BKM-220D
HD/D1-SDI ingangsadapter
BKM-243HSM
NTSC/PAL ingangsadapter
BKM-227W
Ingangsadapter analoge componenten
BKM-229X
3G/HD/SDI ingangsadapter
BKM-250TGM
DVI-D ingangsadapter
BKM-256DD
Monitorstandaard
SU-560
Netadapter
AC-110MD

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

Wijzigingen in het ontwerp en de specificaties zijn
voorbehouden zonder voorafgaande kennisgeving.

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 HET VERLIES VAN HUIDIGE OF TOEKOMSTIGE INKOMSTEN NIET DOOR DEFECTEN AAN DE UNIT (TIJDENS DE GARANTIEPERIODE OF NA VERLOOP VAN DE GARANTIE).

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

Para mais informações sobre o funcionamento, consulte o manual de instruções no CD-ROM fornecido.

Utilizar os Manuais em CD-ROM

Pode ler o manual 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 Seleccione e clique no manual que pretende ler.

Nota

Se o CD-ROM for danificado ou perdido, pode comprar um novo junto de um representante da Sony ou centro de assistência Sony.

AVISO

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

Para evitar choques eléctricos, 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 choque eléctrico, este equipamento apenas deve ser ligado a uma fonte de alimentação com ligação à terra de protecção.

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 eléctrico 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.

ATENÇÃO

Este monitor LCD apenas deve ser utilizado com um suporte de monitor especificado. Para obter informações sobre o suporte adequado, consulte “Especificações”. A instalação do monitor noutro suporte qualquer poderá resultar em instabilidade, o que poderá levar a lesões.

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.

Não instale o aparelho num espaço fechado, como uma estante ou armário embutido.

AVISO

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.

Consulte o pessoal qualificado da Sony para a instalação do braço de suporte de montagem na parede ou no tecto.

Indicações de utilização/Utilização prevista

O monitor LCD Sony LMD-1951MD destina-se a proporcionar visualização a cores em 2D de imagens de sistemas cirúrgicos de câmara laparoscópica/ endoscópica e outros sistemas de imagiologia médica compatível. O monitor LMD-1951MD destina-se a utilização em tempo real em cirurgias minimamente invasivas e são adequados para utilização em blocos operatórios hospitalares, em centros cirúrgicos, em clínicas, em consultórios médicos e em ambientes médicos semelhantes.

Símbolo nos produtos



Consulte o manual de instruções

Siga as indicações no manual de instruções para as peças na unidade em que esta marca é apresentada.



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



Este símbolo indica a data de fabrico.



Este símbolo indica o número de série.



Este símbolo indica a versão do documento fornecido em conjunto.



Este símbolo indica o terminal equipotencial que coloca as diversas peças de um sistema no mesmo potencial.



Temperatura de armazenamento e transporte

Este símbolo indica o intervalo de temperatura aceitável para os ambientes de armazenamento e transporte.



Humidade de armazenamento e transporte

Este símbolo indica o intervalo de humidade aceitável para os ambientes de armazenamento e transporte.



Pressão de armazenamento e transporte

Este símbolo indica o intervalo de pressão atmosférica aceitável para os ambientes de armazenamento e transporte.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Este CAUTION encontra-se localizado na parte traseira da unidade.

Consulte o manual de instruções para mais informações acerca de como colocar a tampa do conector.

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.

ATENÇÃO

- Por razões de segurança, não ligue o conector a cablagem de dispositivos periféricos que possa apresentar tensão excessiva nas seguintes portas:
: Conector SERIAL REMOTE
: Conector PARALLEL REMOTE
Siga o manual de instruções para utilizar as portas acima.
- Estes conectores têm a função de permitir o contacto directo com circuitos condutores. Pode estar presente uma tensão baixa devido a alguma avaria neste aparelho. Para evitar que os doentes toquem inadvertidamente nestes conectores, coloque as tampas dos conectores quando estes não estiverem a ser utilizados para ligar outros equipamentos.

ATENÇÃO

Ao conectar o cabo LAN da unidade ao dispositivo periférico, use um cabo com proteção para evitar problemas de funcionamento devido a ruído de radiação.



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.

Precauções de segurança/avisos importantes relativos à utilização em ambientes hospitalares

1. Todos os equipamentos ligados a este aparelho devem estar certificados de acordo com a Norma IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 ou outras normas IEC/ISO aplicáveis aos equipamentos.
2. Além disso, todas as configurações devem estar em conformidade com a norma do sistema IEC 60601-1. Quem ligar outro equipamento à entrada ou à saída do sinal está a configurar o equipamento médico e é, por isso, responsável pela conformidade do sistema com os requisitos impostos pela norma do sistema IEC 60601-1.
Em caso de dúvida, contacte os técnicos qualificados.
3. A falta de corrente pode aumentar, se o aparelho estiver ligado a outro equipamento.
4. No caso deste equipamento em particular, todos os equipamentos acessórios ligados conforme referido acima devem ser ligados à corrente através de um transformador adicional de isolamento, em conformidade com os requisitos de construção da IEC 60601-1, e oferecer, no mínimo, isolamento básico.
5. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir radiofrequências de interferência. Se não estiver instalado e não for utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências nos outros equipamentos. Se este aparelho causar interferências (que podem ser determinadas, desligando o cabo do aparelho), tente o seguinte:
Afasto o aparelho do equipamento susceptível. Ligue este aparelho e o equipamento susceptível a um circuito de ligação diferente.

Consulte seu agente. (De acordo com a Norma IEC 60601-1-2 e CISPR11, Classe B, Grupo 1)

Avisos importantes relativos a CEM (corrente electromagnética) na utilização em ambientes do foro médico

- O produto LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Notas orientadoras e declaração do fabricante - emissões electromagnéticas | | |
|--|-----------------|---|
| O produto LMD-1951MD está destinado a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do produto LMD-1951MD 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-1951MD 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. |
| Emissões de RF CISPR 11 | Classe B | O produto LMD-1951MD 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 harmónicas IEC 61000-3-2 | Classe D | |
| Flutuações de voltagem/ intermitência de emissões IEC 61000-3-3 | Em conformidade | |

Aviso

Se o produto LMD-1951MD 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-1951MD está destinado a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do produto LMD-1951MD deve garantir que esta é utilizada 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-1951MD necessita de funcionamento contínuo durante interrupções de alimentação, é recomendado que o produto LMD-1951MD 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-1951MD está destinado a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado abaixo. O cliente ou o utilizador do produto LMD-1951MD 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 | <p>Os equipamentos de comunicações por RF quer portáteis quer móveis só devem ser usados tão próximos do produto LMD-1951MD, incluindo os cabos, quanto a distância de separação calculada pela aplicação da frequência do transmissor à respectiva equação do equipamento o permita.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</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, ^a devem ser menores do que o nível de conformidade em cada intervalo de frequências. ^b

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-1951MD é utilizado ultrapassa o nível de conformidade de RF, o produto LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD

O produto LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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.

Precauções

Segurança

- O aparelho só deve ser ligado a uma fonte de 100-240 V AC.
- A placa de identificação com indicação da tensão de funcionamento, etc., encontra-se no adaptador AC.
- 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.
- Desligue o aparelho da tomada da parede se não tencionar utilizá-lo durante vários dias ou por um período de tempo mais alargado.
- Para desligar o cabo de alimentação AC, puxe pela ficha. Nunca puxe pelo próprio cabo.
- A tomada de parede deve ficar junto do equipamento e ser de fácil acesso.
- Evite ligar o cabo de alimentação AC à tomada AC IN enquanto estiver a ligar o adaptador AC opcional (AC-110MD) ao conector DC IN.

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.
- Se uma imagem fixa como, por exemplo, um fotograma de uma imagem dividida ou código horário, ou uma imagem estática for apresentada durante um longo período de tempo, uma imagem pode permanecer no ecrã e ser sobreposta como imagem fantasma.
- O ecrã e o monitor ficam quentes durante o funcionamento. Não se trata de qualquer anomalia.

Limpeza do aparelho

Antes de limpar

Certifique-se de que desliga o cabo de alimentação AC da tomada AC.

Limpar o monitor

A placa de protecção frontal do monitor LCD, para utilização médica, é fabricada com um material resistente à desinfeção. A superfície da placa de protecção leva um tratamento especial para reduzir o reflexo da luz. Quando se usa solventes como benzina ou diluente, detergentes ácidos, alcalinos ou abrasivos, ou um pano de limpeza química para limpar a superfície da placa de protecção ou 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 da placa de protecção ou 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 da placa de protecção (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 da placa de protecção ou 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 da placa de protecção ou do monitor com um pano sujo. A superfície da placa de protecção ou do monitor pode ficar riscada.
- Não permita que a superfície da placa de protecção ou 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

O aparelho possui uma ventoinha de arrefecimento integrada. Se a ventoinha parar e o botão RETURN no painel frontal piscar, indicando erro, desligue o aparelho e contacte um agente Sony.

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 ou criar um resíduo de humidade no interior da placa de protecção.

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.

Precauções para utilizar esta unidade com segurança

- Algumas pessoas poderão sentir desconforto (como cansaço dos olhos, fadiga ou náuseas) durante a visualização de imagens de vídeo. A Sony recomenda que todos os utilizadores façam pausas regulares durante a visualização de imagens de vídeo. A duração e a frequência das pausas necessárias irão variar de pessoa para pessoa. Deve decidir o que é melhor para si. Se sentir qualquer desconforto, deve parar de visualizar imagens de vídeo até deixar de sentir esse desconforto; consulte um médico se necessário.
- Evite observar o ecrã em ambientes nos quais possam ocorrer vibrações da sua cabeça ou enquanto está a caminhar ou a fazer exercício, uma vez que existe uma maior possibilidade de sentir desconforto.

Precauções para ligar esta unidade a outros dispositivos médicos

- Antes de utilizar este dispositivo e/ou ligar este dispositivo a qualquer outro dispositivo médico, tenha em atenção e cumpra as seguintes precauções:
 - (a) Antes da utilização efectiva deste dispositivo para prática médica, verifique e certifique-se de que não sente qualquer desconforto que possa perturbar ou impedir a realização da prática médica ou das actividades pretendidas durante a utilização.
 - (b) Se sentir ou for provável que sinta desconforto, evite utilizar este dispositivo.
 - (c) Geralmente, o desconforto (como cansaço dos olhos, fadiga ou náuseas) pode ser provocado por factores como movimentos rápidos ou tremores da imagem de vídeo, posição focal das imagens de vídeo, distância entre os objectos e módulos de captura de imagens, ponto de visualização das imagens de vídeo pelo utilizador, outras condições variáveis das imagens de vídeo a serem introduzidas neste dispositivo e o estado de saúde individual do utilizador.

Sobre a utilização simultânea de um instrumento cirúrgico de corte por radiofrequência, etc.

Se esta unidade for utilizada juntamente com um instrumento cirúrgico de corte por radiofrequência, etc., a imagem poderá ficar distorcida, deformada ou com outro tipo de anomalias como resultado das tensões ou ondas de rádio fortes emitidas pelo dispositivo. Tal não se trata de uma avaria.

Quando utilizar esta unidade em simultâneo com um dispositivo a partir do qual sejam emitidas tensões ou ondas de rádio fortes, confirme o efeito das mesmas antes utilizar estes dispositivos e instale esta unidade de forma a minimizar o efeito da interferência de ondas de rádio.

Especificações

Características da imagem

| | |
|---|--|
| Ecrã | LCD a-Si TFT, de matriz activa |
| Tamanho da imagem (diagonal) | 481,84 mm (19,0 polegadas) |
| Tamanho efectivo da imagem (H x V) | Aprox. 376 x 301 mm (14 ⁷ / ₈ x 11 ⁷ / ₈ polegadas) |
| Resolução (H x V) | 1280 x 1024 pixels (SXGA) |
| Formato | 5:4 |
| Eficiência de pixels | 99,99% |
| Cores | Aprox. 16,7 milhões de cores |
| Ângulo de visualização (especificações do ecrã) | 89°/89°/89°/89° (típico) (contraste para cima/para baixo/para a esquerda/para a direita > 10:1) |
| Examinação normal | Examinação ampliada 7% |
| Examinação reduzida | Examinação 0% |
| Examinação ampliada | Examinação ampliada 20% |

Entrada

| | |
|--|---|
| Conector de entrada composta (NTSC/PAL) | Tipo BNC (x1) 1 Vp-p ± 3 dB sincronização negativa |
| Conector de entrada Y/C | Mini DIN de 4 pinos (x1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB sincronização negativa C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (nível de frequência do sinal NTSC) 0,3 Vp-p ± 3 dB (nível de frequência do sinal PAL) |
| Conectores de entrada RGB/componente | Tipo BNC (x3) Entrada RGB: 0,7 Vp-p ± 3 dB (sincronização em verde, 0,3 Vp-p sincronização negativa) Entrada componente: 0,7 Vp-p ± 3 dB (sinal de cor normal com 75% de cromaticidade) |
| Conector de entrada para sincronização externa | Tipo BNC (x1) 0,3 Vp-p a 4,0 Vp-p ± bipolaridade ternária ou polaridade binária negativa |
| Conector de entrada HD15 | D-sub 15 pinos (x1) |

R/G/B: 0,7 Vp-p, sincronização positiva (sincronização em verde, 0,3 Vp-p sincronização negativa)
Sincronização: Nível TTL (polaridade livre, sincronização H/V separada)
Função "Plug & Play": corresponde a DDC2B

Conector de entrada DVI
DVI-D (×1)
TMDS ligação única

Remoto paralelo
Conector modular de 8 pinos (×1)

Remoto em série (LAN)
D-sub 9 pinos (RS-232C) (×1)
Conector modular RJ-45 (ETHERNET) (×1)

Porta de entrada opcional
2 portas
Formato do sinal:
H: 15 kHz a 45 kHz
V: 48 Hz a 60 Hz

Conector DC IN
DC5V/24V (impedância de saída 0,05 ohms ou menos)

Saída

Conector de saída composta
Tipo BNC (×1)
Ligação não-exclusiva, com função de terminal automático de 75 ohms

Conector de saída Y/C
Mini DIN de 4 pinos (×1)
Ligação não-exclusiva, com função de terminal automático de 75 ohms

Conectores de saída RGB/componente
Tipo BNC (×3)
Ligação não-exclusiva, com função de terminal automático de 75 ohms

Conector de saída para sincronização externa
Tipo BNC (×1)
Ligação não-exclusiva, com função de terminal automático de 75 ohms

Geral

Alimentação Monitor LCD (LMD-1951MD)
CA 100-240 V, 50/60 Hz,
0,92 A-0,40 A
DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A
(Fornecida pelo adaptador AC)
Adaptador AC (Sony, AC-110MD)
(opcional)
AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1,53 A-0,58 A
DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A

Consumo de energia
Máximo: aprox. 85 W (se estiverem ligadas duas BKM-229X)

Condições de funcionamento

Temperatura
0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)

Humidade 30% a 85% (não condensada)

Pressão 700 hPa a 1060 hPa

Temperatura de armazenamento e transporte
-20 °C a +60 °C (-4 °F a +140 °F)

Humidade de armazenamento e transporte
0% a 90%

Pressão de armazenamento e transporte
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 dos contactos de assistência (1)
European Representative
(Representante europeu) (1)

Acessórios opcionais
Adaptador de entrada SDI 4:2:2
BKM-220D
Adaptador de entrada HD/D1-SDI
BKM-243HSM
Adaptador de entrada NTSC/PAL
BKM-227W
Adaptador de entrada de componente analógico BKM-229X
Adaptador de entrada 3G/HD/SDI
BKM-250TGM
Adaptador de entrada DVI-D
BKM-256DD
Suporte do monitor
SU-560
Adaptador AC
AC-110MD

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

Design e características técnicas sujeitos 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 LÚCROS 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.

Før du betjener denne enhed, skal du læse denne vejledning grundigt og opbevare den for fremtidig reference.

For detaljer om betjening henvises til brugervejledningen på den medfølgende CD-ROM.

Brug af CD-ROM-vejledningerne

Du kan se vejledningerne ved hjælp af en computer, hvor Adobe Reader er installeret.

Adobe Reader kan hentes gratis fra Adobes hjemmeside.

1 Åbn filen "index.html" på CD-ROM'en.

2 Klik på den vejledning, du vil se.

Bemærk

Hvis din CD-ROM beskadiges eller går tabt, skal du købe en ny hos din Sony-forhandler eller Sony-serviceudbyder.

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 reparation til kvalificerede teknikere.

Det er ikke tilladt, at lave ændringer af dette udstyr.

ADVARSEL

Udstyret skal sluttes til et jordet stik for at undgå risiko for elektrisk stød.

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.

PAS PÅ

Denne LCD-skærm må kun anvendes med et specificeret skærmstativ. For information om et passende stativ henvises til "Specifikationer." Installation af skærmen på ethvert andet stativ kan føre til ustabilitet, som muligvis kan medføre personskaade.

ADVARSEL

Apparatet må ikke udsættes for væskedryp eller væskesprøjt. Genstande, der indeholder væske (f.eks. vaser), må ikke anbringes på apparatet.

Installér ikke enheden på en begrænset plads såsom i en bogreol eller et indbygget skab.

ADVARSEL

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 personskaade.

Rådfør dig med kvalificeret Sony-personale med hensyn til monteringsarm, væg- eller loftsmontage.

Brugsanvisning/tilsigtet brug

Sony LMD-1951MD LCD-skærmen er beregnet til 2D-farvevideovisning af billeder fra kirurgiske endoskopi/laparoskopi-kamerasystemer og andre kompatible systemer til medicinsk billedannelse. LMD-1951MD-skærmen er til øjeblikkelig brug under minimalt invasive kirurgiske indgreb og er velegnet til brug på hospitalers operationsstuer, privatpraktiserende kirurgers klinikker, lægekonsultationer og lignende kliniske miljøer.

Symboler på produktet



Se brugervejledningen

Følg anvisningerne i brugervejledningen for dele af enheden, hvor dette mærke vises.



Dette symbol angiver producenten og vises ud for producentens navn og adresse.



Dette symbol angiver produktionsdatoen.



Dette symbol angiver serienummeret.



Dette symbol angiver versionen af det medfølgende dokument.



Dette symbol angiver den ækvipotentielle terminal, som ved tilslutning giver systemets forskellige dele samme spænding.



Temperatur ved opbevaring og transport

Dette symbol angiver det tilladte temperaturområde for opbevaring og transport.



Luffugtighed ved opbevaring og transport

Dette symbol angiver det tilladte luffugtighedsområde for opbevaring og transport.



Tryk ved opbevaring og transport

Dette symbol angiver det tilladte lufttryksområde for opbevaring og transport.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Denne CAUTION-mærkat er placeret bag på enheden. Se brugervejledningen for information om, hvordan stikafdækningen monteres.

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.

PAS PÅ

- Af sikkerhedsmæssige årsager må eksternt udstyr, hvor der kan være overspænding, ikke tilsluttes følgende porte:
 - : SERIAL REMOTE-stik
 - : PARALLEL REMOTE-stikFølg brugervejledningen for portene ovenfor.
- Disse stik er udviklet til at tillade direkte kontakt med ledende kredsløb. Der kan være svag spænding til stede på grund af en fejl i denne enhed. For at forhindre, at patienter berører disse stik ved et uheld, skal stikafdækningen monteres, når stikkene ikke anvendes til at oprette forbindelse til andre enheder.

PAS PÅ

Når du tilslutter enhedens LAN-kabel til en ydre enhed, skal du bruge et afskærmet kabel for at forhindre fejl pga. strålingsstøj.



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.

Vigtige sikkerhedsforanstaltninger/ bemærkninger vedrørende brugen imedicinske miljøer

1. Alt udstyr, der er forbundet med denne enhed, skal være godkendt i henhold til Standard IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 eller andre IEC-/ISO-standarder, der er gældende for udstyret.
2. Derudover skal alle konfigurationer overholde systemstandarden 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 systemstandarden IEC 60601-1.
I tvivlstilfælde skal der rettes henvendelse til en autoriseret servicemedarbejder.
3. Jordstrømmen kan øges, når den forbindes til andet udstyr.
4. For dette udstyr gælder, at alt tilbehørsudstyr, der tilsluttes som beskrevet ovenfor, skal tilsluttes til lysnettet via en ekstra isolationstransformer, der er i overensstemmelse med konstruktionskravene i henhold til IEC 60601-1 og som minimum yder basisisolering.
5. Dette udstyr 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 forhandleren. (I henhold til standard IEC 60601-1-2 og CISPR11, klasse B, gruppe 1)

Vigtige EMC-meddelelser om brug i medicinske miljøer

- LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Vejledning og producentens erklæring om elektromagnetiske emissioner | | |
|---|--------------|--|
| LMD-1951MD er tiltænkt til brug i det elektromagnetiske miljø, der er beskrevet herunder. Kunden eller brugeren af LMD-1951MD skal sikre sig, at det bruges i et sådan miljø. | | |
| Emissionstest | Overholdelse | Elektromagnetisk miljø – vejledning |
| RF-emissioner CISPR 11 | Gruppe 1 | LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD er tiltænkt til brug i det elektromagnetiske miljø, der er beskrevet herunder. Kunden eller brugeren af LMD-1951MD 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-1951MD kræver løbende drift under afbrydelser af netstrømmen, anbefales det, at LMD-1951MD 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 i 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-1951MD er tiltænkt til brug i det elektromagnetiske miljø, der er beskrevet herunder. Kunden eller brugeren af LMD-1951MD 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-1951MD, herunder kabler, end den anbefalede adskillelestilstand, der er beregnet fra udjævningsapparatet til senderens frekvens. Anbefalet adskillelesafstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| 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 outputmærkeeffekt af senderen i watt (W) i henhold til senders producent, og d er den anbefalede adskillelesafstand i meter (m). Feltstyrken fra faste RF-sendere, sådan som det er fastlagt af en elektromagnetisk undersøgelse af stedet, ^a skal være mindre end overholdelsesniveauet i hvert enkelt frekvensområde. ^b 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: Disse 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-1951MD anvendes, overstiger det gældende RF-overholdelsesniveau, skal man overvåge LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD

LMD-1951MD er tiltænkt til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor feltbårne RF-forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brugeren af LMD-1951MD kan hjælpe med til at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem transportabelt og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og LMD-1951MD, sådan som det anbefales herunder, i henhold til den maksimale udgangseffekt på kommunikationsudstyr.

| Senders maksimale mærkeeffekt 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.

Forholdsregler

Om sikkerhed

- Anvend kun enheden ved 100-240 V AC.
- Navneskiltet, der oplyser driftsspændingen osv., er placeret på netadapteren.
- Hvis der tabes 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 den.
- Tag netstikket ud af stikkontakten, hvis enheden skal stå i flere dage eller længere tid uden at blive brugt.
- Tag netledningen ud af stikkontakten ved at tage fat i selve stikket. Træk aldrig i selve ledningen.
- Stikkontakten/-dåsen skal være placeret i nærheden af enheden og være let tilgængelig.
- Undgå at have netledningen i AC IN-stikket, mens du tilslutter tilbehøret netadapter (AC-110MD) til DC IN-stikket.

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.
- Hvis et fast billede, såsom en ramme om et delt billede eller en tidskode, eller et stillbillede vises i lang tid, kan der blive et billede tilbage på skærmen, som er overlejret som skyggebillede.
- Skærmen og kabinettet bliver varme, når enheden er i brug. Dette er ikke en fejl.

Om rengøring

Før rengøring

Sørg for at tage netledningen ud af stikkontakten.

Om rengøring af skærmen

Hvor LCD-skærmen anvendes til medicinsk brug, er den udstyret med et beskyttende frontpanel, der er fremstillet af et materiale, som tåler desinficering. Overfladen på beskyttelsespanelet er behandlet på en særlig måde, der mindsker lysrefleksioner. Hvis opløsningsmidler, f.eks. benzen eller fortynder, syre, alkaliske eller slibende rengøringsmidler, eller kemikaliepræparerede rengøringsklude bruges til overfladen på beskyttelsespanelet/skærmen, kan skærmens ydeevne blive nedsat, eller overfladebehandlingen kan blive beskadiget. Sørg for at gøre overholde følgende retningslinjer:

- Rengør overfladen på beskyttelsespanelet/skærmen ved at duppe med isopropylalkohol med en koncentration mellem 50 og 70 v/v% eller ætanol med en koncentration mellem 76,9 og 81,4 v/v%. Aftør forsigtigt overfladen på beskyttelsespanelet (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 beskyttelsespanelet/skærmen.
- Gnid ikke for hårdt med en tilsmudset klud på overfladen på beskyttelsespanelet/skærmen. Det kan ridse overfladen på beskyttelsespanelet/skærmen.
- Undgå kontakt i længere tid mellem overfladen på beskyttelsespanelet/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 komme 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. Hvis ventilatoren stopper, og RETURN-knappen på frontpanelet blinker for at angive en ventilatorfejl, 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, eller der kan dannes damp indeni beskyttelsespanelet.

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.

Forholdsregler for sikker brug af denne enhed

- Nogle mennesker kan opleve ubehag (i form af anstrengte øjne, træthed eller kvalme), når de betragter videobilleder. Sony anbefaler at holde regelmæssige pauser ved betragtning af videobilleder. Hvor længe og hvor ofte, der bør holdes pause, er forskelligt fra person til person. Du må selv afgøre, hvad der virker bedst. Hvis du oplever nogen form for utilpashed, skal du holde op med at se på videobillederne, indtil ubehaget forsvinder; du kan om nødvendigt søge lægehjælp.
- Undgå at se på skærmen i omgivelser, hvor dit hoved kan komme til at ryste, eller mens du går eller træner fysisk, da dette øger sandsynligheden for, at du vil føle dig utilpas.

Forholdsregler ved tilslutning af denne enhed til andre medicinske enheder

- Før du tager denne enhed i brug og/eller tilslutter denne enhed til nogen anden medicinsk enhed, skal du være opmærksom på og rette dig efter følgende forholdsregler:
 - (a) Før du tager denne enhed i brug i medicinsk praksis, skal du kontrollere og bekræfte, at brugen ikke medfører nogen form for ubehag, der kan afbryde eller forhindre den tilsigtede handling eller medicinske praksis.
 - (b) Hvis du oplever eller sandsynligvis vil opleve et sådant ubehag, skal du undlade at anvende denne enhed.
 - (c) Generelt kan ubehag (som anstrengte øjne, træthed, kvalme eller søsyge) fremprovokeres af faktorer som hurtige bevægelser eller rystede videobilleder, videobillederne fokusposition, afstanden mellem motiv og optageenhed, brugerens blikretning i videobilleder, andre varierende forhold for videobilleder, der overføres til visning på denne enhed, samt den enkelte brugers helbredstilstand.

Ved samtidig brug med en radiokniv osv.

Hvis denne enhed anvendes sammen med en radiokniv m.m., kan billedet blive forstyrret, forvrænget eller på anden måde abnormt på grund af stærke radiobølger eller høje spændinger fra enheden. Dette er ikke en fejl. Når du anvender denne enhed samtidig med en enhed, som udsender stærke radiobølger eller høje spændinger, skal du kontrollere effekten før brug af sådanne enheder og placere denne enhed på en måde, der minimerer effekten af radiobølgeinterferensen.

Specifikationer

Billeddata

| | |
|----------------------------------|--|
| Panel | a-Si TFT Active Matrix LCD |
| Billedstørrelse (diagonal) | 481,84 mm (19,0 tommer) |
| Effektiv billedstørrelse (H × V) | Ca. 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ tommer) |
| Opløsning (H × V) | 1280 × 1024 pixels (SXGA) |
| Formatforhold | 5:4 |
| Effektive pixels | 99,99% |
| Farver | Ca. 16,7 millioner farver |
| Synsvinkel (panelspecifikation) | 89°/89°/89°/89° (typisk) (op/ned/ venstre/højre kontrast > 10:1) |
| Normal skandering | 7% overskandering |
| Underskandering | 0% skandering |
| Overskandering | 20% overskandering |

Indgang

| | |
|-------------------------------------|---|
| Sammensat indgangsstik (NTSC/PAL) | BNC-type (×1) 1 Vp-p ± 3 dB negativ synkron |
| Y/C indgangsstik | 4-benet mini-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB negativ synkron C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (NTSC- bæresignalniveau) 0,3 Vp-p ± 3 dB (PAL- bæresignalniveau) |
| RGB/Komponent-indgangsstik | BNC-type (×3) RGB-input: 0,7 Vp-p ± 3 dB (Synkron på grøn, 0,3 Vp-p negativ synkron) Komponentinput: 0,7 Vp-p ± 3 dB (standardfarvebjælkesignal med 75% krominans) |
| Eksternt synkroniseret indgangsstik | BNC-type (×1) 0,3 Vp-p til 4,0 Vp-p ± bipolaritet ternær eller negativ polaritet binær |
| HD15 indgangsstik | D-sub 15-benet (×1) R/G/B: 0,7 Vp-p, positiv synkron (Synkron på grøn, 0,3 Vp-p negativ synkron) Synkron: TTL-niveau (polaritetsfri, H/V separat synkron) Plug & Play-funktion: svarer til DDC2B |

| | |
|------------------------------|--|
| DVI-indgangsstik | DVI-D (×1) TMDS enkelt forbindelse |
| Parallel fjernbetjening | Modulært stik, 8-benet (×1) |
| Seriell fjernbetjening (LAN) | D-sub 9-benet (RS-232C) (×1) RJ-45-modulstik (ETHERNET) (×1) |
| Inputporte som ekstraudstyr | 2 porte Signalformat: H: 15 kHz til 45 kHz V: 48 Hz til 60 Hz |
| DC IN-stik | DC5V/24V (udgangsimpedans 0,05 ohm eller mindre) |

Udgang

| | |
|------------------------------------|---|
| Sammensat udgangsstik | BNC-type (×1) Gennemsløjfe, med 75 ohm automatisk terminalfunktion |
| Y/C-udgangsstik | 4-benet mini-DIN (×1) Gennemsløjfe, med 75 ohm automatisk terminalfunktion |
| RGB/komponentudgangstilslutninger | BNC-type (×3) Gennemsløjfe, med 75 ohm automatisk terminalfunktion |
| Eksternt synkroniseret udgangsstik | BNC-type (×1) Gennemsløjfe, med 75 ohm automatisk terminalfunktion |

Generelt

| | |
|---|---|
| Effekt | LCD-skærm (LMD-1951MD) AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0,92 A-0,40 A DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A (leveret af netadapter) Netadapter (Sony, AC-110MD) (ekstraudstyr) AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1,53 A-0,58 A DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A |
| Strømforbrug | Maks.: ca. 85 W (når 2 BKM-229X er installeret) |
| Driftsbetingelser | Temperatur 0° C til 35° C (32° F til 95° F) Luftfugtighed 30% til 85% (ikke-kondensdannende) Tryk 700 hPa til 1060 hPa |
| Temperatur ved opbevaring og transport | -20° C til +60° C (-4° F til +140° F) |
| Luftfugtighed ved opbevaring og transport | 0% til 90% |

| | |
|----------------------------------|---|
| Tryk ved opbevaring og transport | 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.) Servicekontaktoversigt (1 stk.) European Representative (europæisk repræsentant) (1 stk.) |
| Optionalt tilbehør | SDI 4:2:2 indgangsadapter BKM-220D HD/D1-SDI indgangsadapter BKM-243HSM NTSC/PAL indgangsadapter BKM-227W Analog komponentindgangsadapter BKM-229X 3G/HD/SDI indgangsadapter BKM-250TGM DVI-D indgangsadapter BKM-256DD Skærmstativ SU-560 Netadapter AC-110MD |

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 nitrøse oxider: | Uegnet til brug ved tilstedeværelse af en brandbar anæstesiblanding med luft eller med ilt eller nitrøse oxider |
| Funktionsmetode: | Konstant |
| Ret til ændringer i design og specifikationer | forbeholdes. |

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.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja säilytä se myöhempää tarvetta varten.

Lisätietoja käytöstä on mukana toimitetulla CD-ROM-levyllä olevissa käyttöohjeissa.

CD-ROM-käyttöohjeiden käyttö

Voit katsoa käyttöohjeita tietokoneilla, joille on asennettu Adobe Reader.

Adobe Reader -ohjelman voi ladata ilmaiseksi Adoben verkkosivuilta.

1 Avaa CD-ROM-levyllä oleva ”index.html”.

2 Napsauta käyttöohjetta, jota haluat katsella.

Huomautus

Jos CD-ROM-levyysi häviää tai tuhoutuu, voit ostaa uuden paikalliselta Sony-jälleenmyyjältä tai Sony-palvelupisteestä.

VAROITUS

Suojaa laite sateelta ja kosteudelta tulipalo- ja sähköiskuvaaran vähentämiseksi.

Älä avaa laitteen koteloa, jotta et altistu sähköiskulle. Laitteen saa huoltaa vain ammattitaitoinen huoltoliike.

Laitteen muokkaaminen on kielletty.

VAROITUS

Sähköiskujen vaaran välttämiseksi tämän laitteen saa liittää ainoastaan suojamaadoitettuun 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.

HUOMIO

Tätä LCD-monitoria saa käyttää vain määritetyn monitoritelineen kanssa. Lisätietoja sopivasta telineestä on annettu kohdassa ”Tekniset tiedot”. Monitorin asentaminen muuhun telineeseen saattaa tehdä siitä epävakaa, ja seurauksena voi olla henkilövahinko.

VAROITUS

Laite ei saa altistua tippuville tai roiskuville nesteille. Laitteen päälle ei myöskään saa asettaa nesteellä täytettyjä esineitä, kuten maljakkoja.

Älä asenna laitetta suljettuun tilaan, kuten kirjahyllyyn tai kaappiin.

VAROITUS

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.

Kysy valtuutetulta Sony-henkilökunnalta lisätietoja pidikevarren, seinä- tai kattokiinnityksen asentamisesta.

Käyttöaiheet / käyttötarkoitus

LCD-monitori Sony LMD-1951MD on tarkoitettu endoskooppisten/laparoskooppisten

kamerajärjestelmien ja muiden yhteensopivien lääketieteellisten kuvannusjärjestelmien kuvien näyttämiseen värillisenä 2D-videokuvana.

LMD-1951MD-monitori on tarkoitettu reaaliaikaiseen käyttöön minimaalisesti invasiivisten kirurgisten toimenpiteiden aikana ja se soveltuu käytettäväksi sairaaloiden leikkaussaleissa, kirurgisissa keskuksissa, lääkäriasemilla, lääkäreiden vastaanotoilla ja vastaavissa lääketieteellisissä ympäristöissä.

Tuotteen symbolit



Noudata käyttöohjeita

Lue tällä merkillä merkittyjä laitteen osia koskevat käyttöohjeet.



Tämä symboli ilmaisee valmistajaa ja näkyy valmistajan nimen ja osoitteen vieressä.



Tämä symboli osoittaa valmistuspäivämäärän.



Tämä symboli osoittaa sarjanumeron.



Tämä symboli osoittaa toimitetun asiakirjan version.



Tämä symboli ilmaisee tasapotentiaalisen liitännän, jonka avulla järjestelmän eri osien potentiaalit saadaan samoiksi.



Varastointi- ja kuljetuslämpötila

Tämä symboli osoittaa varastointi- ja kuljetusympäristöjen hyväksyttävän lämpötila-alueen.



Ilmankosteus varastoinnin ja kuljetuksen aikana

Tämä symboli osoittaa varastointi- ja kuljetusympäristöjen hyväksyttävän ilmankosteusalueen.



Paine varastoinnin ja kuljetuksen aikana

Tämä symboli osoittaa varastointi- ja kuljetusympäristöjen hyväksyttävän ilmakehänpainealueen.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Tämä CAUTION on laitteen takapaneelissa. Lisätietoja liittimen suojuksen kiinnittämisestä on käyttöohjeissa.

Huomio

Kun hävität laitteen tai sen varusteita, noudata voimassa olevia jätteenkäsittelymääräyksiä ja asianomaisen sairaalan ympäristönsuojelusääntöjä.



VAROITUS virtaliitäntää 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 mainittujen sähköjohdon/laiteliittimen/pistokkeen käytöstä, ota yhteys asiantuntevaan huoltoliikkeeseen.

HUOMIO

- Turvallisuussyistä älä kytke seuraaviin portteihin oheislaitteen johtojen liitintä, jossa voi olla liian suuri jännite.
 - : SERIAL REMOTE -liitin
 - : PARALLEL REMOTE -liitinNoudata edellä olevien porttien käyttöohjeita.
- Nämä liittimet on suunniteltu sallimaan suora kosketus johtavien piirien kanssa. Heikkoa jännitettä saattaa olla läsnä tämän yksikön epäkuntoisuuden vuoksi. Jotta potilaat eivät kosketa näihin liittimiin vahingossa, kiinnitä liittinten suojuksen, kun liittimiä ei käytetä muiden laitteiden kytkennöissä.

HUOMIO

Käytä suojattua LAN-kaapelia laitteen ja oheislaitteen yhdistämiseen, jotta säteilykohina ei aiheuta ongelmia.



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.

Lääketieteellisiä ympäristöjä koskevia tärkeitä turvatoimenpiteitä/huomautuksia

1. Kaikkien tähän laitteeseen liitettävien laitteiden on oltava todistetusti standardin IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 tai muiden laitteeseen sovellettavissa olevien IEC/ISO-standardien mukaisia.

2. Lisäksi kaikkien konfiguraatioiden on noudatettava järjestelmästandardia IEC 60601-1. Lisälaitteiden kytkeminen signaalitulo-osaan tai signaalilähtöosaan merkitsee lääketieteellisen järjestelmän konfiguroimista ja näiden kytkentöjen tekijä on siksi vastuussa siitä, että järjestelmä täyttää järjestelmästandardin IEC 60601-1 vaatimukset. Epäselvissä tapauksissa on kysyttävä neuvoa pätevältä huoltohenkilöstöltä.
3. Vuotovirta voi kasvaa, jos tähän laitteeseen liitetään muita laitteita.
4. Tämän erityisen laitteiston osalta kaikki lisälaitteet, jotka on kytketty yllä kuvatulla tavalla, täytyy kytkeä verkkovirtaan ylimääräisen erotusmuuntajan kautta, joka täyttää standardin IEC 60601-1 rakennevaatimukset ja turvaa vähintään peruseristyksen.
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 verkkojohdon laitteesta), kokeile seuraavia toimenpiteitä: Muuta laitteen asentoa suhteessa sen häiritsemiin muihin laitteisiin. Liitä tämä laite ja sen häiritsemät muut laitteet eri haaroituskytkentöihin.

Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä (standardien IEC 60601-1-2 ja CISPR11, Luokka B, Ryhmä 1 mukainen).

Tärkeitä EMC-ilmoituksia käytöstä lääketieteellisissä ympäristöissä

- Tuote LMD-1951MD 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-1951MD.

Varoitus

Muiden kuin määritettyjen lisävarusteiden ja kaapelien, Sony Corporationin myymiä varaosia lukuun ottamatta, käyttö voi aiheuttaa säteilyn lisääntymisen tai vähentää tuotteen LMD-1951MD immuniteettia.

| Ohjeet ja valmistajan ilmoitus - sähkömagneettinen säteily | | |
|---|----------------|--|
| Tuote LMD-1951MD on tarkoitettu käytettäväksi seuraavaksi määritettävässä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen LMD-1951MD käyttäjän tulee varmistaa, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä. | | |
| Säteilytesti | Yhteensopivuus | Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet |
| Radiotaajuussäteily CISPR 11 | Ryhmä 1 | Tuote LMD-1951MD käyttää radiotaajuusenergiaa vain sisäisissä toiminnoissaan. Siksi sen radiotaajuussäteily on erittäin alhaista eikä todennäköisesti aiheuta häiriötä läheisissä elektronisissa laitteissa. |
| Radiotaajuussäteily CISPR 11 | Luokka B | Tuote LMD-1951MD sopii käytettäväksi kaikissa ympäristöissä, mukaan lukien kodit ja asennukset, jotka on suoraan kytketty julkiseen matalajännitteiseen virtaverkkoon, joka palvelee asuinrakennuksia. |
| Harmoninen säteily IEC 61000-3-2 | Luokka D | |
| Jännitteenvaihtelu/ välkyntä IEC 61000-3-3 | Yhteensopiva | |

Varoitus

Jos tuotetta LMD-1951MD on tarkoitus käyttää muiden laitteiden vieressä tai pinottuna päällekkäin niiden kanssa, tulee varmistaa, että se toimii normaalisti käytettävässä kokoonpanossa.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus - sähkömagneettinen immuniiteetti


Tuote LMD-1951MD on tarkoitettu käytettäväksi seuraavaksi määritettävässä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen LMD-1951MD käyttäjän tulee varmistaa, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä.

| Immuniiteettitesti | IEC 60601 -testitaso | Yhteensopivuus -taso | Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet |
|---|---|---|--|
| Staattisen sähköpurkaus (ESD) | ±6 kV, kontakti | ±6 kV, kontakti | Lattioiden tulee olla puusta, betonista tai keramiikkalaatoista. Jos lattia on peitetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden tulee olla vähintään 30%. |
| IEC 61000-4-2 | ±8 kV, ilma | ±8 kV, ilma | |
| Sähköinen nopea transientipurske | ±2 kV virtalähdelinjoille | ±2 kV virtalähdelinjoille | Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä. |
| IEC 61000-4-4 | ±1 kV tulo-/lähtölinjoille | ±1 kV tulo-/lähtölinjoille | |
| Syöksyjännite | ±1 kV:n linja(t) linjaan/linjoihin | ±1 kV, differentiaalimuoto | Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä. |
| IEC 61000-4-5 | ±2 kV:n linja(t) maahan | ±2 kV, tavallinen muoto | |
| Virtalähteen syöttölinjojen jännitepudotukset, -katkokset ja -vaihtelut | < 5%:n U_T (> 95%:n pudotus U_T :ssä) 0,5 syklin ajan | < 5%:n U_T (> 95%:n pudotus U_T :ssä) 0,5 syklin ajan | Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä. Jos tuotteen LMD-1951MD käyttäjä vaatii jatkuvaa käyttöä verkkovirtakatkosten aikana, on suositeltavaa ottaa virta tuotteeseen LMD-1951MD katkottomasta tehollähteestä tai akusta. |
| IEC 61000-4-11 | 40%:n U_T (60%:n pudotus U_T :ssä) 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 | 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) 5 sekunnin ajan | |
| Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettinen kenttä | 3 A/m | 3 A/m | Verkkotaajuuden magneettikenttien tulee vastata tasoiltaan tyypillistä sijaintia tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä. |
| IEC 61000-4-8 | | | |

HUOMAUTUS: U_T on vaihtovirtaverkon jännite ennen testitason soveltamista.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus - sähkömagneettinen immunitaetti

Tuote LMD-1951MD on tarkoitettu käytettäväksi seuraavaksi määritettävässä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen LMD-1951MD käyttäjän tulee varmistaa, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä.

| Immunitaettitesti | IEC 60601 -testitaso | Yhteensopivuus -taso | Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet |
|---|----------------------------|----------------------|--|
| Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz - 80 MHz | 3 Vrms | Kannettavia radiotaajuutta käyttäviä tietoliikennelaitteita ei tule käyttää lähempänä mitään tuotteen LMD-1951MD osaa, kaapelit mukaan lukien, kuin suositeltu etäisyys, joka saadaan soveltamalla yhtälöä lähettimen taajuuteen. Suosittelut etäisyys $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Säteilevä radiotaajuus 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 Missä P on lähettimen nimellinen enimmäislähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan ja d on suositeltu etäisyys metreinä (m). Kenttävahvuuksien kiinteistä radiotaajuuslähtimistä, määritettynä paikan sähkömagneettisella tutkimuksella ^a , tulee olla alle yhteensopivuustason kullakin taajuusalueella. ^b Häiriöitä voi ilmetä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä:  |

HUOMAUTUS 1: 80 MHz:ssä ja 800 MHz:ssä sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta.

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-radiolähetysten lähtimistä ei voi teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuslähtimien sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on syytä harkita sähkömagneettista paikatutkimusta. Jos sen paikan, jossa tuotetta LMD-1951MD käytetään, mitattu kenttävahvuus ylittää edellämainitun soveltuvan radiotaajuusyhteensopivuuden rajan, tulee varmistaa, että tuote LMD-1951MD toimii normaalisti. Jos havaitaan epänormaalia toimintaa, lisätoimet, kuten tuotteen LMD-1951MD uudelleen suuntaaminen tai sijoittaminen, voivat olla tarpeen.

b Taajuusalueella 150 kHz - 80 MHz kenttävahvuuksien tulee olla alle 3 V/m.

Suosittelvat etäisyydet kannettavien radiotaajuutta käyttävien tietoliikennelaitteiden ja tuotteen LMD-1951MD välillä

Tuote LMD-1951MD on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa radiotaajuussäteilyhäiriöt ovat hallittuja. Asiakas tai tuotteen LMD-1951MD käyttäjä voi estää sähkömagneettiset häiriöt säilyttämällä seuraavassa suositellut vähimmäisetäisyydet kannettavien radiotaajuutta käyttävien tietoliikennelaitteiden (lähettimien) ja tuotteen LMD-1951MD 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.

Varotoimet

Turvallisuus

- Käytä laitetta vain 100–240 V:n vaihtovirralla.
- Laitteen tiedot, mm. käyttöjännitteen, sisältävä kyltti sijaitsee verkkosovittimessa.
- Jos laitteen kotelon päälle putoaa esineitä tai tippuu nestettä, irrota laite virtalähteestä ja tarkistuta se ammattitaitoisella henkilökunnalla, ennen kuin jatkat laitteen käyttöä.
- Irrota laite pistorasiasta, jos se on käyttämättä useita päiviä.
- Irrota verkkojohto vetämällä se irti tarttuen kiinni pistokkeesta. Älä vedä johdosta.
- Pistorasian on sijaettava lähellä laitetta, ja pistorasiaan tulee päästä helposti käsiksi.
- Vältä AC-virtajohdon liittämistä AC IN -liitäntään, kun lisävarusteena saatavaa verkkosovittinta (AC-110MD) liitetään DC IN -liitäntään.

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 ilmapaneja, 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 normaalisti.
- Jos paikallaan oleva kuva, kuten jaetun kuvan kehys tai aikakoodi, tai liikkumaton kuva näytetään pitkän aikaa, kuva saattaa säilyä näytössä ja näkyä päällä haamukuvana.
- Näyttö ja sen kotelo lämpenevät käytön aikana. Kyseessä ei ole toimintavika.

Puhdistus

Ennen puhdistusta

Irrota verkkojohto pistorasiasta.

Näytön puhdistaminen

Lääketieteelliseen käyttöön tarkoitettujen nestekidenäytön etusuojalevy on valmistettu materiaalista, joka kestää desinfiointia. Suojalevyn pinta on erikoiskäsittely vähentämään valon heijastumista. Jos käytetään liuottimia, kuten bentseeniä tai ohenteita, tai happoja, emäksiä tai hankaavia puhdistusaineita tai kemikaaleja sisältäviä puhdistuspyyhkeitä suojalevyn pinnan / näytön pinnan puhdistukseen, näytön toiminta saattaa huonontua tai pintaviimeistely saattaa vaurioitua.

Huomioi seuraavat seikat:

- Puhdista suojalevyn pinta / näytön pinta 50 – 70 til.-%:n isopropyylialkoholiliuoksella tai 76,9 – 81,4 til.-%:n etanoliliuoksella pyyhkimällä kostealla. Pyyhi suojalevyn pintaa 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 suojalevyn pintaa / näytön pintaa.
- Älä käytä tarpeetonta voimaa suojalevyn pinnan / näytön hankaamiseen kostutetulla kankaalla. Suojalevyn pinta / näytön pinta saattaa naarmuuntua.
- Älä pidä suojalevyn pintaa / näytön pintaa kosketuksessa kumiin tai vinyylhartsituotteeseen 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.

Tuuletinvika

Laitteessa on yhdysrakenteinen jäädytystuuletin. Jos tuuletin pysähtyy ja RETURN-painike etupaneelissa vilkkuu tuulettimen häiriön merkiksi, 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. ilmaston takia), kosteutta voi kondensoitua laitteen pinnalle tai sisälle, tai huurua voi kertyä näytön suojalevyn 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.

Laitteen turvalliseen käyttöön liittyviä varotoimia

- Jotkin henkilöt voivat kokea epämukavuuden tunnetta (silmien raskuus, väsymys tai pahoinvointi) videokuvan katselun aikana. Sony suosittelee, että

katsojat pitävät säännöllisesti taukoja videokuvan katselun aikana. Tarvittavien taukojen pituus ja toistuvuus vaihtelee henkilökohtaisesti. Määritä itsellesi sopiva taukorytmi. Jos koet epämukavuuden tunnetta, lopeta videokuvan katselu, kunnes epämukavuuden tunne lievittyy. Ota tarvittaessa yhteys lääkäriin.

- Vältä näytön katsomista ympäristössä, missä pääsi voi heilua, tai kävelyn tai liikunnan aikana, koska tämä voi aiheuttaa epämukavuuden tunnetta.

Tämän laitteen muihin lääketieteellisiin laitteisiin liittämiseen liittyviä varotoimia

- Ennen kuin käytät laitetta ja/tai liität laitteen muihin lääketieteellisiin laitteisiin, huomioi ja noudata seuraavia varotoimia:
 - (a) Ennen kuin käytät laitetta lääketieteelliseen tarkoitukseen, tarkista ja varmista, ettei laitetta käytettäessä epämukavuuden tunnetta, joka voi häiritä tai estää asianmukaisen käytön tai lääketieteellisen toimenpiteen.
 - (b) Jos koet tai tulet todennäköisesti kokemaan tällaista epämukavuuden tunnetta, vältä laitteen käyttöä.
 - (c) Yleisesti epämukavuuden tunne (silmien raskuus, väsymys, pahoinvointi tai liikepahoinvointi) voi johtua videokuvan äkillisistä liikkeistä tai värähtelystä, videokuvan kohdistuksesta, esineiden ja kuvankaappausmoduulien välisestä etäisyydestä, alueesta, johon katsojan katse keskittyy, muista laitteeseen syötettyyn videokuvaan liittyvistä olosuhteista sekä käyttäjän terveydentilasta.

Radiokirurgisen veitsen, jne. kanssa samanaikaiseen käyttöön liittyen

Jos laitetta käytetään yhdessä radiokirurgisen veitsen, jne. kanssa, kuvassa voi esiintyä häiriöitä, vääristymiä tai muita poikkeamia, jotka johtuvat laitteen tuottamista voimakkaista radioaaltoista tai jännitteestä. Tämä ei ole toimintahäiriö.

Kun käytät laitetta samanaikaisesti laitteen kanssa, joka tuottaa voimakkaita radioaaltoja tai jännitettä, tarkista laitteen vaikutus ennen kyseisen laitteen käyttöä ja asenna tämä laite siten, että radioaaltojen aiheuttama häiriö on mahdollisimman pieni.

Tekniset tiedot

Kuvan näyttö

| | |
|------------------------------------|--|
| Paneeli | a-Si TFT Active Matrix LCD |
| Kuvakoko (lävistäjä) | 481,84 mm (19,0 tuumaa) |
| Tehollinen kuvakoko (V × P) | Noin 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ tuumaa) |
| Resoluutio (V × P) | 1280 × 1024 pikseliä (SXGA) |
| Kuvasuhde | 5:4 |
| Pikselitehokkuus | 99,99% |
| Värit | Noin 16,7 miljoonaa väriä |
| Kuvakulma (paneelin määrittäminen) | 89°/89°/89°/89° (tyypillinen) (ylös/ alas/vasen/oikea kontrasti > 10:1) |
| Normaali skaalaus | 7% yliskaalaus |
| Aliskaalaus | 0% skaalaus |
| Yliskaalaus | 20% yliskaalaus |

Tulo

| | |
|----------------------------------|--|
| Komposiittituloliitin (NTSC/PAL) | BNC-tyyppi (×1) 1 Vp-p ± 3 dB tahdistus negat. |
| Y/C-tuloliitin | 4-napainen mini-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB tahdistus negat. C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (NTSC-purskesignaalin taso) 0,3 Vp-p ± 3 dB (PAL-purskesignaalin taso) |
| RGB-/komponenttituloliittimet | 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 (75%:n värikylläisyys, väripalkin vakiosignaali) |
| Ulkoisen tahdistuksen tuloliitin | BNC-tyyppi (×1) 0,3 Vp-p – 4,0 Vp-p ± bipolariteetti ternaarinen tai negatiivinen polariteetti binaari |
| HD15-tuloliitin | D-sub 15-napainen (×1) R/G/B: 0,7 Vp-p, tahdistus positiivinen (tahdistussignaali välitetään vihreän komponentin johtimessa, 0,3 Vp-p tahdistus negat.) |

Tahdistus: TTL-signaalin taso (polariteetti vapaa, erillinen vaaka- ja pystytahdistus)
Plug & Play -toiminto: vastaa DDC2B:tä

| | |
|------------------------------|--|
| DVI-tuloliitin | DVI-D (×1) TMDS yksi linkki |
| Rinnakkainen etätulo | Moduuliliitin, 8-napainen (×1) |
| Sarjamuotoinen etätulo (LAN) | D-sub 9-napainen (RS-232C) (×1) RJ-45-moduuliliitin (ETHERNET) (×1) |
| Valinnainen tuloportti | 2 porttia Signaalimuoto: V: 15 kHz – 45 kHz P: 48 Hz – 60 Hz |
| DC IN -liitin | DC5V/24V (lähtöimpedanssi 0,05 ohmia tai vähemmän) |

Lähtö

| | |
|-----------------------------------|--|
| Komposiittilähtöliitin | BNC-tyyppi (×1) Ketjutus, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä |
| Y/C-lähtöliitin | 4-napainen mini-DIN (×1) Ketjutus, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä |
| RGB-/komponenttilähtöliittännät | BNC-tyyppi (×3) Ketjutus, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä |
| Ulkoisen tahdistuksen lähtöliitin | BNC-tyyppi (×1) Ketjutus, 75 ohmin automaattinen päätevastuskytkentä |

Yleistä

| | |
|------------------|---|
| Virta | Nestekidenäyttö (LMD-1951MD) AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0,92 A – 0,40 A DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A (syötetty verkkosovittimesta) Verkkosovitin (Sony, AC-110MD) (lisävaruste) AC IN: 100 V – 240 V, 50/60 Hz, 1,53 A – 0,58 A DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A |
| Tehonkulutus | Enintään: n. 85 W (kun kaksi BKM-229X:tä on asennettu) |
| Käyttöolosuhteet | Lämpötila 0 °C – 35 °C (32 °F – 95 °F) |

| | |
|---|--|
| Kosteus | 30% – 85% (kosteus ei saa olla tiivistyvää) |
| Paine | 700 hPa – 1060 hPa |
| Varastointi- ja kuljetuslämpötila | –20 °C – + 60 °C (–4 °F – +140 °F) |
| Ilmankosteus varastoinnin ja kuljetuksen aikana | 0% – 90% |
| Paine varastoinnin ja kuljetuksen aikana | 700 hPa – 1060 hPa |
| Toimitetut lisävarusteet | Verkkojohto (1) Johtopistokkeen pidike (2) Ennen laitteen käyttöä (1) CD-ROM (sisältää Käyttöohjeet) (1) Huoltoyhteystietoluettelo (1) European Representative (Euroopan edustaja) (1) |
| Valinnaiset lisävarusteet | SDI 4:2:2 -tulosovitin BKM-220D HD/D1-SDI-tulosovitin BKM-243HSM NTSC/PAL-tulosovitin BKM-227W Analogisten komponenttien tulosovitin BKM-229X 3G/HD/SDI-tulosovitin BKM-250TGM DVI-D-tulosovitin BKM-256DD Monitoriteline SU-560 Verkkosovitin AC-110MD |

Huomautus

Varmista aina ennen käyttöä, että laite toimii kunnollisesti. SONY EI OLE MISSÄÄN VASTUUSSA VAHINGOISTA MUKAAN LUKIEN, MUTTA EI NIIHIN RAJOITTUEN, KORVAUKSET TAI HYVITYKSET AIHEUTUEN TÄMÄN LAITTEEN TAKUUKAUDEN AIKAISISTA TAI TAKUUAJAN UMPEUDUTTUA TAPAHTUNEISTA TOIMINTAHÄIRIÖISTÄ TAI MUISTA SYISTÄ JOHTUNEISTA NYKYISTEN TAI TULEVIEN TULOJEN MENETYKSISTÄ.

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.

Les bruksanvisningen nøye før du bruker enheten og ta vare på den for fremtidig bruk.

For mer informasjon om bruk, se bruksanvisningen på CD-platen som følger med.

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 og klikk på den manualen du ønsker å vise.

Merk

Hvis din CD-ROM er tapt eller skadd, kan du kjøpe en ny fra din Sony-representant.

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 kabinetet. Service skal bare utføres av kvalifisert personell.

Ingen modifikasjoner av dette utstyret er tillatt.

ADVARSEL

For å unngå faren for elektrisk støt, må dette utstyret bare kobles til en stikkontakt 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.

FORSIKTIG

Denne LCD-skjermen bør bare brukes med et spesifisert skjermstativ. For informasjon om passende stativ, henvis til "Spesifikasjoner". Installasjon av skjermen på et annet stativ kan føre til ustabilitet, og det kan muligens føre til personskade.

ADVARSEL

Apparatet skal ikke utsettes for væskedrypp eller -sprut. Ingen gjenstander fylt med væske, f.eks. vaser, skal settes opp på apparatet.

Ikke plasser apparatet på et trangt sted, for eksempel i en bokhylle eller et lukket kabinet.

For kundene i Norge

Dette utstyret kan kobles til et IT-strømfordelingssystem.

ADVARSEL

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.

Rådfør deg med kvalifisert Sony-personale ved installasjon med monteringsarm, vegg- eller takmontering.

Angivelser av bruk / beregnet bruk

Sony LMD-1951MD LCD-skjermen er ment å vise 2D-fargevisninger av videobilder fra kirurgiske endoskopiske/laparoskopiske kamerasystemer og andre kompatible medisinske avbildningssystemer.

LMD-1951MD er en skjerm 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.

Symboler på produktene



Se i bruksanvisningen

Følg instruksjonene i bruksanvisningen for deler av enheten hvor dette merket vises.



Dette symbolet indikerer produsenten og er plassert ved siden av produsentens navn og adresse.



Dette symbolet indikerer produksjonsdatoen.



Dette symbolet indikerer serienummeret.



Dette symbolet indikerer versjonen til det medfølgende dokumentet.



Dette symbolet indikerer ekvipotensialkontakten som gir de forskjellige delene av systemet samme spenning.



Oppbevarings- og transporttemperatur

Dette symbolet indikerer god tatt temperaturområde for oppbevarings- og transportmiljøer.



Oppbevarings- og transportfuktighet

Dette symbolet indikerer god tatt fuktighetsområde for oppbevarings- og transportmiljøer.



Oppbevarings- og transporttrykk

Dette symbolet indikerer god tatt atmosfæretrykkområde for oppbevarings- og transportmiljøer.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Denne CAUTION er festet på baksiden av enheten. Se bruksanvisningen med tanke på detaljer om hvordan konnektordekslet skal festes.

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.

FORSIKTIG

- Av sikkerhetsmessige årsaker, må du ikke koble kontakten til ledningsopplegget på perifere enheter til følgende porter, da spenningen kan være for høy.
 - : SERIAL REMOTE-konnektor
 - : PARALLEL REMOTE-konnektorFølg bruksanvisningen for portene over.
- Denne kontakten er utformet for å tillate direkte kontakt med strømførende kretser. Svak spenning kan være tilstede på grunn av en svikt i denne enheten. For å forhindre at pasienter utilsiktet berører denne kontakten, fest kontaktdekslet når kontakten ikke brukes til å koble til andre enheter.

FORSIKTIG

Når du kobler enhetens LAN-kabel til en periferenhet skal du bruke en skjermet kabel for å unngå feil på grunn av radiostøy.



ADVARSEL

Bruk av denne enheten til medisinske formål

Dette utstyret har kontakter som ikke er isolert. Ikke koble til andre enheter enn de som tilfredsstillers 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 tilfredsstillers IEC 60601-1.

Viktige sikkerhetsordninger/meldinger om bruk i medisinsk miljø

1. Alt utstyr tilkopledd 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 konfigureringer oppfylle systemstandard IEC 60601-1. Alle som kopler til ekstra utstyr til signalinngangs eller signalutgangsdelen konfigurerer et medisinsk system, og er derfor ansvarlig for at systemet oppfyller kravene til systemstandard IEC 60601-1. Ved tvil, ta kontakt med kvalifisert servicepersonell.
3. lekkasjestrømmen kan øke ved tilkopling til annet utstyr.
4. Når det gjelder dette bestemte utstyret, må alt ekstra utstyr som nevnt ovenfor kobles til strømnettet via en ekstra isoleringsomformer som overholder konstruksjonskravene i IEC 60601-1 og som i det minste gir vanlig isolering.
5. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med bruksanvisningen, kan det forårsake interferens for annet utstyr. Hvis denne enheten forårsaker interferens (som kan avgjøres ved å kople strømledningen fra enheten), prøv disse tiltakene: Flytt enheten med hensyn til det mottakelige utstyret. Plugg denne enheten og det mottakelige enheten inn i forskjellige forgreningskoplinger.

Rådfør deg med forhandleren. (I henhold til standard IEC 60601-1-2 og CISPR11, Klasse B, gruppe 1)

Viktige merknader om elektromagnetisk kompatibilitet ved bruk i helsesektoren

- Produktet LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Veiledning og produsenterklæring - elektromagnetisk stråling | | |
|--|-------------------|--|
| Produktet LMD-1951MD er konstruert for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet LMD-1951MD 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-1951MD 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. |
| Utsendelse av radiofrekvente stråler CISPR 11 | Klasse B | Produktet LMD-1951MD passer til bruk i alle omgivelser, inklusive boliger og slike som er direkte tilkoblet det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bolighus med strøm. |
| Utsendelse av harmoniske strømmer IEC 61000-3-2 | Klasse D | |
| Spenningsfluktuasjoner/flimrer IEC 61000-3-3 | Oppfyller kravene | |

Advarsel

Hvis produktet LMD-1951MD 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-1951MD er konstruert for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet LMD-1951MD må forvise 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 strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger | ±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger | Nettstrøm kvaliteten 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 | Nettstrøm kvaliteten 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 | Nettstrøm kvaliteten bør være som for et vanlig næringslivs- eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av produktet LMD-1951MD trenger kontinuerlig bruk under brudd på nettstrømmen, anbefales det å drive produktet LMD-1951MD 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-1951MD er konstruert for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av produktet LMD-1951MD 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 | <p>Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr bør ikke brukes nærmere noen del av produktet LMD-1951MD, inklusive kabler, enn den anbefalte avstanden, beregnet ved hjelp av likningen for avstanden ved ulike senderfrekvenser.</p> <p>Anbefalt avstand</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| IEC 61000-4-6 | 150 kHz til 80 MHz | | |
| Utstrålte radiofrekvenser | 3 V/m | 3 V/m | <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz</p> <p>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).</p> <p>Feltstyrker fra faste radiosendere, som fastslått i en elektromagnetisk feltstudie, ^a bør være lavere enn kompatibilitetsnivået i hvert enkelt frekvensområde. ^b</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende symbol:</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| IEC 61000-4-3 | 80 MHz til 2,5 GHz | | |

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-1951MD brukes, overstiger det gjeldende RF-kompatibilitetsnivået ovenfor, må det verifiseres at produktet LMD-1951MD fungerer som den skal. Hvis det registreres noe unormalt, kan det være nødvendig med ekstratiltak, som f.eks. å snu eller flytte produktet LMD-1951MD.

b Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkene være mindre enn 3 V/m.

Anbefalt avstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og produktet LMD-1951MD

Produktet LMD-1951MD er konstruert for bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte, radiofrekvente forstyrrelser er under kontroll. Kunden eller brukeren av produktet LMD-1951MD kan bidra til å motvikre elektromagnetisk interferens ved å sørge for at minsteavstanden mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og produktet LMD-1951MD overholdes som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsstyrets 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.

Forholdsregler

Om sikkerhet

- Bruk enheten kun på 100-240 V vekselstrøm.
- Navneplaten som angir driftsspenning osv. sitter på strømadapter.
- Hvis det faller objekter eller væske inn i kabinettet, må enheten frakobles og kontrolleres av kvalifisert personell før den brukes igjen.
- Koble enheten fra stikkkontakten hvis den ikke skal brukes på noen dager.
- Trekk ut AC-strømledningen ved å holde i støpselet. Trekk aldri i selve AC-strømledningen.
- Stikkkontakten må være installert nær utstyret og være lett tilgjengelig.
- Unngå å sette AC-strømledningen inn i AC IN-kontakten mens den valgfrie strømadapteren (AC-110MD) er koblet til DC IN-kontakten.

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 luftkanaler, på steder som utsettes for direkte sollys, mye støv, 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.
- Hvis et fast bilde som f.eks. en ramme til et delt bilde eller tidskode, eller et stillbilde vises i lang tid, kan et restbilde bli værende på skjermen og dobbelteksponeres som et spøkelsesbilde.
- Skjermen og kabinettet blir varme under bruk. Dette er ingen funksjonssvikt.

Om rengjøring

Før rengjøring

Sørg for å kople AC-strømledningen fra stikkkontakten.

Om rengjøring av monitoren

LCD-skjermen for medisinsk bruk har en beskyttelsesplate foran som motstår desinfeksjon. Overflaten på beskyttelsesplaten er spesialbehandlet for å redusere lysrefleksjon. Når løsemidler som aceton eller tynner, sure, basiske eller skurende rensemidler eller kjemiske rensekluter brukes på overflaten til beskyttelsesplaten/monitoroverflaten, kan kvaliteten på monitoren bli redusert eller at overflaten kan bli skadet. Pass på følgende:

- Rengjør overflaten på beskyttelsesplaten/monitoroverflaten 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 overflaten på beskyttelsesplaten (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 for å tørke av skjermen med en skitten klut. Overflaten på beskyttelsesplaten/skjermoverflaten kan få skrammer.
- Overflaten på beskyttelsesplaten/monitoroverflaten skal 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 nødtilfeller, 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, blinker RETURN-knappen på frontpanelet for å indikere viftefeil. Slå av strømmen og ta kontakt 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, eller danne damprester i beskyttelsesplaten.

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.

Forholdsregler for sikker bruk av denne enheten

- Noen personer kan oppleve ubehag (slik som øyeanstrengelse, tretthet eller kvalme) når de ser på videobilder. Sony anbefaler at alle seere tar regelmessige pauser mens de ser på videobilder. Lengden og frekvensen for nødvendige pauser vil variere fra person til person. Du må bestemme hva som fungerer best. Hvis du opplever noe ubehag, bør du slutte å se på videobilder inntil ubehaget er over; oppsøk lege hvis du tror det er nødvendig.
- Unngå å se på displayet i miljøer der hodet ditt kan riste, eller mens du går eller trener, fordi det er en høyere mulighet for at du opplever ubehag.

Forholdsregler for tilkobling av denne enheten til andre medisinske enheter

- Før du bruker denne enheten og/eller kobler denne enheten til annet medisinsk utstyr, må du være oppmerksom på og følge de følgende forholdsregler:
 - (a) Før du faktisk bruker enheten i medisinsk praksis, kontroller og bekreft at du ikke opplever ubehag ved bruk som kunne være forstyrrende eller ha negativ innvirkning på gjennomføringen av den tiltenkte aktiviteten eller medisinske praksis.
 - (b) Hvis du opplever eller det er sannsynlig for at du opplever slikt ubehag, avstå fra å bruke denne enheten.
 - (c) Generelt sett kan ubehag (slik som øyeanstrengelse, tretthet, kvalme eller reisesyke) fremkalles av slike faktorer som hurtige bevegelser eller risting av videobildet, fokusposisjon på videobilder, avstand mellom gjenstander og bildeopptaksmoduler, brukerens synsvinkel til videobilder eller ulike tilstander på videobilder som mates inn i denne enheten, samt den enkelte brukernes helsetilstand.

Ved samtidig bruk med en radiokniv etc.

Hvis denne enheten brukes sammen med en radiokniv etc., kan bildet forstyrres, forvrenges eller på annen måte bli unormalt som følge av sterke radiobølger eller spenninger fra enheten. Dette er ikke en feil.

Når du bruker denne enheten samtidig som en enhet som det utstråles sterke radiobølger eller spenninger fra, bekreft virkningen av dette før du bruker slike enheter, og installer denne enheten på en måte som minimerer virkningen av radiobølgeinterferens.

Spesifikasjoner

Bildekvalitet

| | |
|---------------------------------|---|
| Panel | a-Si TFT aktiv matrise LCD |
| Bildestørrelse (diagonalt) | 481,84 mm (19,0 tommer) |
| Effektiv bildestørrelse (H x V) | Ca. 376 x 301 mm (14 ⁷ / ₈ x 11 ⁷ / ₈ tommer) |
| Oppløsning (H x V) | 1280 x 1024 piksler (SXGA) |
| Forhold | 5:4 |
| Pikseleffektivitet | 99,99% |
| Farger | Ca. 16,7 millioner farger |
| Synsvinkel (panelspesifikasjon) | 89°/89°/89°/89° (typisk) (opp/ned/venstre/høyre kontrast > 10:1) |
| Normal skanning | 7% overskanning |
| Underskanning | 0% skanning |
| Overskanning | 20% overskanning |

Inngang

| | |
|--|---|
| Kompositt (NTSC/PAL)-inngangskonnektor | BNC-type (x1) 1 Vp-p ± 3 dB synk negativ |
| Y/C inngangskonnektor | 4-pinnere mini-DIN (x1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB synk negativ C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (NTSC avbruddssignalnivå) 0,3 Vp-p ± 3 dB (PAL avbruddssignalnivå) |
| RGB/KOMPONENT-inngangskonnektorer | BNC-type (x3) RGB-inngang: 0,7 Vp-p ± 3 dB (synk på grønn, 0,3 Vp-p synk negativ) Komponentinngang: 0,7 Vp-p ± 3 dB (75% krominans standard fargestolpesignal) |
| Ekstern synk inngangskonnektor | BNC-type (x1) 0,3 Vp-p to 4,0 Vp-p ± bipolaritet ternær eller negativ polaritet binær |
| HD15 inngangskonnektor | D-sub 15-pinnere (x1) R/G/B: 0,7 Vp-p synk positiv (synk på grønn, 0,3 Vp-p synk negativ) Synk: TTL-nivå, (polaritet ledig, H/V, separat synk.) Plug & Play-funksjon: korresponderer med DDC2B |

| | |
|----------------------------|--|
| DVI inngangskonnektor | DVI-D (x1) TMDS enkeltlinje |
| Parallell fjernstyring | Modularkonnektor 8-pinnere (x1) |
| Seriell fjernstyring (LAN) | D-sub 9-pinnere (RS-232C) (x1) RJ-45 modularkonnektor (ETHERNET) (x1) |
| Valgfri inngangsport | 2 porter Signalformat: H: 15 kHz til 45 kHz V: 48 Hz til 60 Hz |
| DC IN-konnektor | DC5V/24V (utgangsimpedans 0,05 ohm eller mindre) |

Utgang

| | |
|------------------------------------|--|
| Kompositt utgangskonnektor | BNC-type (x1) Forbikopling, med 75 ohm automatisk kopplingsfunksjon |
| Y/C utgangskonnektor | 4-pinnere mini-DIN (x1) Forbikopling, med 75 ohm automatisk kopplingsfunksjon |
| Utgangskontakter for RGB-komponent | BNC-type (x3) Forbikopling, med 75 ohm automatisk kopplingsfunksjon |
| Ekstern synk utgangskonnektor | BNC-type (x1) Forbikopling, med 75 ohm automatisk kopplingsfunksjon |

Generelt

| | |
|--|---|
| Strøm | LCD-monitor (LMD-1951MD) AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0,92 A-0,40 A DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A (fra strømadapter) Strømadapter (Sony, AC-110MD) (valgfritt) AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1,53 A-0,58 A DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A |
| Strømforbruk | Maks.: ca. 85 W (når det er tilkopledd til BKM-229X) |
| Driftsforhold | Temperatur 0 °C til 35 °C (32 °F til 95 °F) Fuktighet 30% til 85% (ikke kondens) Trykk 700 hPa til 1060 hPa |
| Temperatur ved lagring og transport | -20 °C til +60 °C (-4 °F til +140 °F) |
| Luftfuktighet ved lagring og transport | 0% til 90% |

Trykk ved lagring og transport
700 hPa til 1060 hPa

Medfølgende tilbehør

- AC-strømledning (1)
- Strømkontaktholder (2)
- Før du bruker enheten (1)
- CD-ROM (inkludert Bruksanvisning) (1)
- Servicekontaktliste (1)
- European Representative (europeisk representant) (1)

Ekstra tilbehør

- SDI 4:2:2 inngangsadapter
BKM-220D
- HD/D1-SDI inngangsadapter
BKM-243HSM
- NTSC/PAL inngangsadapter
BKM-227W
- Analog komponentinngangsadapter
BKM-229X
- 3G/HD/SDI inngangsadapter
BKM-250TGM
- DVI-D inngangsadapter
BKM-256DD
- Monitorstativ
SU-560
- Strømadapter
AC-110MD

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 GARANTIEN HAR UTLØPT, ELLER FOR UANSETT ANNEN ÅRSÅK.

Medisinske spesifikasjoner

Beskyttelse mot elektisk støt:

Klasse I

Beskyttelse mot skadelig inntrenging av vann:

Vanlig

Grad av sikkerhet i nærheten av antenner eller bedøvelsesmidler med luft eller med oksygen eller dinitrogenoksid:

Ikke beregnet for bruk i nærheten av antenner eller bedøvelsesmidler med luft eller med oksygen eller dinitrogenoksid

Operasjonsmodus:

Kontinuerlig

Utforming og spesifikasjoner kan endres uten forvarsel.

Läs denna handbok noga innan utrustningen används och spara den för framtida bruk.

Detaljerad information om funktionen finns i bruksanvisning på den medföljande CD-ROM-skivan.

Använda bruksanvisningarna på CD-skiva

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 Klicka på den bruksanvisning du vill visa.

Obs!

Om du har tappat bort CD-skivan eller om den är skadad kan du köpa en ny hos en Sony-återförsäljare eller ett Sony-serviceställe.

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

Denna utrustning får endast anslutas till nätström med skyddsjordning för att undvika risk för elektrisk stöt.

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.

FÖRSIKTIGHET!

Denna LCD-skärm bör endast användas tillsammans med tillhörande skärmstativ. Se "Specifikationer" för mer information om passande stativ. Om skärmen monteras på annat stativ kan det leda till instabilitet, vilket kan orsaka skada.

VARNING

Enheten får inte utsättas för dropp eller stänk. Föremål fyllda med vätska, t ex vaser, får inte placeras på enheten.

Installera inte apparaten i ett instängt utrymme som en bokhylla eller ett platsbyggt skåp.

VARNING

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.

Rådfråga kvalificerad personal från Sony för installation av monteringsarm, vägg- eller takmontering.

Indikationer/Avsedd användning

Sonys LCD-skärm LMD-1951MD är avsedd för 2D-visning av bilder i färg från endoskopiska/laparoskopiska kamerasystem inom kirurgi och andra kompatibla medicinska bildsystem. Skärmen LMD-1951MD är till för användning i realtid under minimalt invasiva kirurgiska ingrepp och passar för användning i sjukhusets operationssal, på operationscentrum, kliniker, läkarmottagningar eller i likande sjukvårdsmiljöer.

Symboler på produkterna



Se bruksanvisningen

Följ anvisningarna i bruksanvisningen för delar av enheten på vilka detta märke återfinns.



Denna symbol anger tillverkare och återförens bredvid tillverkarens namn och adress.



Denna symbol indikerar tillverkningsdatum.



Denna symbol indikerar serienumret.



Denna symbol indikerar version av medföljande dokument.



Den här symbolen markerar jordterminalen, som binder samman de olika komponenterna i systemet så att de får samma referensjord.



Temperatur vid förvaring och transport

Denna symbol indikerar acceptabelt temperaturintervall vid förvaring och transport.



Luftfuktighet vid förvaring och transport

Denna symbol indikerar acceptabel luftfuktighet vid förvaring och transport.



Förvarings- och transporttryck

Denna symbol indikerar acceptabelt lufttryck vid förvaring och transport.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Denna CAUTION finns på enhetens bakre panel. Se instruktionerna i bruksanvisningen för mer information om hur täcklocket sätts fast.

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.

FÖRSIKTIGHET!

- Anslut av säkerhetsskäl inte kontakten från kringutrustning som kan ha allt för hög spänning till följande portar:
 - : SERIAL REMOTE-kontakt
 - : PARALLEL REMOTE-kontaktFölj instruktionerna i bruksanvisningen för portarna ovan.
- Dessa anslutningar är konstruerade för att kunna vara i direkt kontakt med ledande kretsar. Svaga spänningar kan förekomma på grund av fel i denna enhet. För att förhindra att patienter av misstag kommer i kontakt med dessa anslutningar, ska täcklocken sättas dit när anslutningarna inte används för att ansluta till andra enheter.

FÖRSIKTIGHET!

När du ansluter enhetens LAN-kabel till periferutrustning, använd en avskärmad kabel för att förebygga funktionsfel på grund av strålningsstörning.



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.

Viktig säkerhetsinformation för användning i sjukhusmiljö

1. All kringutrustning 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 systemstandarden IEC 60601-1. Alla som ansluter ytterligare utrustning till signalingsdelen eller signalutgångsdelen konfigurerar ett medicinskt system, och är därför ansvariga för att systemet följer kraven i systemstandarden IEC 60601-1. Vid tveksamheter ska du rådfråga kvalificerad servicepersonal.
3. Läckströmmen kan öka när enheten ansluts till annan utrustning.
4. För denna speciella utrustning måste all ansluten extrautrustning enligt ovan, anslutas till nätet via en extra isolationstransformator som uppfyller konstruktionskraven enligt IEC 60601-1 och som ger åtminstone grundläggande isolering.
5. Denna utrustning 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 olika grenkretsar.

Kontakta din återförsäljare. (Enligt standard IEC 60601-1-2 och CISPR 11, Klass B, Grupp 1)

Viktig information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) vid användning i sjukhusmiljö

- Särskilda försiktighetsåtgärder behövs för LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Riktlinjer och tillverkarens beskrivning – elektromagnetisk strålning | | |
|---|-----------|--|
| LMD-1951MD är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av LMD-1951MD är ansvarig för att apparaten används i rätt miljö. | | |
| Strålningstest | Uppfyller | Riktlinjer för elektromagnetisk strålning |
| Radiostörningar CISPR 11 | Grupp 1 | I LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD 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-1951MD är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av LMD-1951MD är ansvarig för att apparaten används i rätt miljö.

| Immunitetstest | IEC 60601-testnivå | Uppfyller | Riktlinjer för elektromagnetisk strålning |
|--|--|--|--|
| Elektrostatisk urladdning (ESD) | ±6 kV kontakt | ±6 kV kontakt | Golvbeläggningen ska vara trä, betong eller klinkers. Om golvbeläggningen är av syntetiskt material krävs en relativ luftfuktighet på minst 30%. |
| IEC 61000-4-2 | ±8 kV luft | ±8 kV luft | |
| Elektriska snabba transienter/pulsskurar | ±2 kV i kraftnät | ±2 kV i kraftnät | Elnätets kvalitet bör motsvara det allmänna elnätet eller sjukhusnät. |
| IEC 61000-4-4 | ±1 kV i in-/utsignalledning | ±1 kV i in-/utsignalledning | |
| Stötpulser | ±1 kV ledning/ledning | ±1 kV tvärsänning | Elnätets kvalitet bör motsvara det allmänna elnätet eller sjukhusnät. |
| IEC 61000-4-5 | ±2 kV ledning/jord | ±2 kV längssänning | |
| Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer i nätledningar | < 5% U_T (> 95% spänningsfall i U_T) under 0,5 cykel | < 5% U_T (> 95% spänningsfall i U_T) under 0,5 cykel | Elnätets kvalitet bör motsvara det allmänna elnätet eller sjukhusnät. Om det är viktigt att LMD-1951MD kan drivas även under strömavbrott är det lämpligt att ansluta LMD-1951MD till ett avbrottsäkert elnät eller batteri. |
| IEC 61000-4-11 | 40% U_T (60% spänningsfall i U_T) under 5 cykler | 40% U_T (60% spänningsfall i U_T) under 5 cykler | |
| | 70% U_T (30% spänningsfall i U_T) under 25 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 5 sekunder | |
| Magnetiskt fält vid nätfrekvens (50/60 Hz) | 3 A/m | 3 A/m | Nätfrekvensens magnetfält ska ha samma nivå av egenskaper som det allmänna elnätet eller ett sjukhusnät. |
| IEC 61000-4-8 | | | |

OBS!: U_T är nätspänningen för testet.

Riktlinjer och tillverkarens beskrivning – elektromagnetisk immunitet

LMD-1951MD är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av LMD-1951MD 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-1951MD, inklusive ledningar, än det rekommenderade säkerhetsavstånd som beräknas med ekvationen som gäller för sändarens frekvens. Rekommenderat säkerhetsavstånd $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| IEC 61000-4-6 | 150 kHz – 80 MHz | | |
| Utstrålade 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, ^a ska vara lägre än kraven på uppfyllande för respektive frekvensintervall. ^b 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-1951MD överstiger det ovan angivna gränsvärdet bör funktionerna hos LMD-1951MD kontrolleras. Om något onormalt observeras kan särskilda åtgärder behöva vidtas, t.ex. en ändrad placering av LMD-1951MD.

b Över frekvensintervallet 150 kHz - 80 MHz ska fältstyrkan vara mindre än 3 V/m.

Rekommenderat säkerhetsavstånd mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning och LMD-1951MD

LMD-1951MD gäller användning i elektromagnetiska miljöer där elektromagnetiska störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av LMD-1951MD kan förhindra elektromagnetisk interferens genom att respektera minimiavståndet mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning (sändare) och LMD-1951MD 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.

Försiktighetsåtgärder

Säkerhet

- Enheten får endast anslutas till 100–240 V växelström.
- Märkskylten som anger driftspänning, etc, är placerad på AC-nätadaptern.
- 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.
- Koppla ur enheten från vägguttaget om du vet att du inte kommer att använda den på flera dagar eller mer.
- Dra ur AC-nätkabeln genom att greppa kontakten. Dra aldrig i själva sladden.
- Enheten ska placeras nära ett lättåtkomligt vägguttag.
- Undvik att koppla in nätkabeln i AC IN-uttaget när du ansluter AC-nätadaptern (tillval) (AC-110MD) till DC IN-anslutningen.

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 blockerar.
- 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 högspänningsledning.

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.
- Om en orörlig bild som till exempel en ram med en delad bild eller tidskod, eller en stillbild visas under en längre tid, kan bilden ligga kvar på skärmen och överlagras som en skuggbild.
- Skärmen och chassit blir varma under användning. Detta är inte ett fel.

Om rengöring

Före rengöring

Se till att du ansluter nätadaptern till ett jordat vägguttag.

Rengöring av monitorn

Skärmskyddet på LCD-monitorn för medicinsk användning består av ett material som tål desinficering. Skärmskyddet har speciellt behandlats för att minska ljusreflektioner. När lösningsmedel som t ex bensen, thinner, eller sura, alkaliska eller skurande rengöringsmedel eller kemiska rengöringsdukar används på skärmskyddet/monitorytan, kan monitorns prestanda försämrars eller så kan ytans finish skadas. Med försiktig med följande:

- Rengör skärmskyddets yta/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 skärmskyddet 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 skärmskyddets yta/monitorns yta.
- Använd inte onödig kraft till att gnida skärmskyddet yta/monitorns yta med en fläckad duk. Skärmskyddets yta/monitorns yta kan repas.
- Låt inte skärmskyddets yta/monitorns yta var i kontakt med en gummi- eller vinylprodukt under en längre tid. Ytans finish kan försämrars 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. Om fläkten stannar och RETURN-knappen på frontpanelen blinkar för att indikera fläktfel, slå av spänningen och kontakta en auktoriserad Sony-återförsäljare.

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, eller så kan imma bildas på insidan av skärmskyddet.

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.

Försiktighetsåtgärder för säker användning av enheten

- Vissa personer kan uppleva en obehagskänsla (t.ex. ansträngda ögon, matthet eller illamående) när man ser på videobilder. Sony rekommenderar alla tittare att

då och då ta en paus när man tittar på videobilder. Hur långa rasterna bör vara och hur ofta man behöver ta rast varierar från en person till en annan. Du måste själv avgöra vad som fungerar bäst. Om du upplever obehag bör du sluta titta på videobilder tills obehaget försvinner. Rådfråga en läkare vid behov.

- Undvik att titta på skärmen när ditt huvud skakar eller när du går eller tränar eftersom det är mer troligt att du kommer att uppleva obehag.

Försiktighetsåtgärder för anslutning av enheten till andra medicintekniska enheter

- Du bör du känna till och efterfölja följande försiktighetsåtgärder innan du använder denna enhet och/eller ansluter enheten till annan medicinteknisk apparatur:
 - (a) Kontrollera och se till att du inte upplever obehag innan du använder denna enhet för medicinsk användning, vilket kan hindra dig i att utföra din avsedda användning eller dina arbetsuppgifter.
 - (b) Undvik att använda denna enhet om du upplever eller troligen kommer att uppleva ett sådant obehag.
 - (c) Obehag (t.ex. ansträngda ögon, trötthet eller illamående) kan vanligtvis framkallas av faktorer som snabba rörelser eller att videobilder skakar, videobilders fokuspunkt, avståndet mellan motivet och bildtagningsmoduler, användarens blickfång i videobilder, andra olika förhållanden när du tittar på video som matas in i denna enhet och den individuella användarens hälsostatus.

Om samtidigt användning med t.ex. en radiokniv

Om denna enhet används tillsammans med t.ex. en radiokniv kan det hända att störningar sker i bilden, bilden blir förvrängd eller onormal på annat sätt eftersom starka radiovågor eller spänning matas ut från enheten. Detta är inget fel.

Om du använder enheten tillsammans med en enhet från vilken starka radiovågor eller spänning matas ut, måste enhetens effekt bekräftas innan en sådan enhet används och denna enhet installeras på ett sätt som minimerar effekten av radiovågornas störning.

Specifikationer

Bildprestanda

| | |
|-------------------------------------|---|
| Panel | a-Si TFT Active Matrix LCD-skärm |
| Bildformat (diagonal) | 481,84 mm (19,0 tum) |
| Effektivt bildformat (H × V) | Ca. 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ tum) |
| Upplösning (H × V) | 1280 × 1024 bildpunkter (SXGA) |
| Förhållande | 5:4 |
| Bildpunktseffektivitet | 99,99% |
| Färger | Ca. 16,7 miljoner färger |
| Visningsvinkel (panelspecifikation) | 89°/89°/89°/89° (normal) (upp/ned/ vänster/höger kontrast > 10:1) |
| Normal skanning | 7% överskanning |
| Underskanning | 0% skanning |
| Överskanning | 20% överskanning |

Insignaler

| | |
|--------------------------------------|---|
| Kompositinsignal (NTSC/PAL) -kontakt | BNC-typ (×1) 1 Vp-p ± 3 dB negativ synk |
| Y/C inkontakt | 4-stifts mini-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB negativ synk C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (NTSC burst signalnivå) 0,3 Vp-p ± 3 dB (PAL burst signalnivå) |
| RGB/COMPONENT-inkontakter | BNC-typ (×3) RGB-insignal: 0,7 Vp-p ± 3 dB (synkning på grönt, 0,3 Vp-p negativ synk) Komponent-insignal: 0,7 Vp-p ± 3 dB, (vid 75% krominans, standard färgstapelsignal) |
| Ingång för extern synk | BNC-typ (×1) 0,3 Vp-p till 4,0 Vp-p ± bipolär, trevärd eller binär med negativ polaritet |
| HD15 inkontakt | D-sub 15-stifts (×1) R/G/B: 0,7 Vp-p positiv synk (synkning på grönt, 0,3 Vp-p negativ synk) Synk: TTL-nivå, (polaritetsfri, H/V separat synk) Plug & Play-funktion: motsvarar DDC2B |

| | |
|-------------------------|---|
| DVI-inkontakt | DVI-D (×1) TMDS enkel länk |
| Parallell fjärrstyrning | Modulkontakt, 8 stift (×1) |
| Seriell fjärr (LAN) | D-sub 9-stifts (RS-232C) (×1) RJ-45 modulkontakt (ETHERNET) (×1) |
| Ingångsportar (tillval) | 2 portar Signalformat: H: 15 kHz till 45 kHz V: 48 Hz till 60 Hz |
| DC IN-kontakt | DC5V/24V (utimpedans 0,05 ohms eller mindre) |

Utgångar

| | |
|----------------------------------|---|
| Komposit-utkontakt | BNC-typ (×1) Genomkoppling med 75 ohms automatisk terminering |
| Y/C-utkontakt | 4-stifts mini-DIN (×1) Genomkoppling med 75 ohms automatisk terminering |
| RGB/komponent-utgångar | BNC-typ (×3) Genomkoppling med 75 ohms automatisk terminering |
| Utgång för extern synkronisering | BNC-typ (×1) Genomkoppling med 75 ohms automatisk terminering |

Allmänt

| | |
|--|---|
| Ström | LCD-monitor (LMD-1951MD) Växelström 100-240 V, 50/60 Hz, 0,92 A-0,40 A DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A (Från AC-nätadaptern) AC-nätadapter (Sony, AC-110MD) (tillval) AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz, 1,53 A-0,58 A DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A |
| Energiförbrukning | Max: cirka 85 W (om två BKM-229X är monterade) |
| Driftsförhållanden | Temperatur 0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F) Luftfuktighet 30% till 85% (ingen kondens) |
| Tryck | 700 hPa till 1060 hPa |
| Temperatur för förvaring och transport | -20 °C till +60 °C (-4 °F till +140 °F) |

Luftfuktighet vid förvaring och transport
0% till 90%

Tryck vid förvaring och transport
700 hPa till 1060 hPa

Medföljande tillbehör

- AC-nätkabel (1)
- AC-nätkabel (2)
- Innan du använder den här enheten (1)
- CD-skiva (inklusive bruksanvisningen) (1)
- Lista med servicekontaktdetaljer (1)
- European Representative (representant i Europa) (1)

Valfria tillbehör

- SDI 4:2:2 videokort
BKM-220D
- HD/D1-SDI videokort
BKM-243HSM
- NTSC/PAL-videokort
BKM-227W
- Videokort för analog
komponentinsignal BKM-229X
- 3G/HD/SDI videokort
BKM-250TGM
- DVI-D videokort
BKM-256DD
- Monitorstativ
SU-560
- AC-nätadapter
AC-110MD

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.

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.

Πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο και φυλάξτε το για ενδεχόμενη μελλοντική χρήση.

Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης στο παρεχόμενο CD-ROM.

Χρήση των εγχειριδίων σε CD-ROM

Μπορείτε να διαβάσετε το εγχειρίδιο 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 αρχείο index.html στο CD-ROM.
- 2 Επιλέξτε και κάντε κλικ στο εγχειρίδιο που θέλετε να διαβάσετε.

Σημείωση

Αν το CD-ROM χαθεί ή καταστραφεί, μπορείτε να αγοράσετε καινούργιο από τον αντιπρόσωπο ή από τον πάγκο εξυπηρέτησης της Sony.

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 σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Δεν επιτρέπεται η μετατροπή αυτού του εξοπλισμού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποφεύγεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, η συσκευή αυτή πρέπει να συνδέεται μόνο σε κεντρική παροχή ρεύματος 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.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτή η οθόνη LCD θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με μια καθορισμένη βάση οθόνης. Για πληροφορίες σχετικά με την κατάλληλη βάση, ανατρέξτε στην ενότητα "Προδιαγραφές". Η εγκατάσταση της οθόνης σε οποιαδήποτε άλλη βάση μπορεί να προκαλέσει αστάθεια και να οδηγήσει, κατά συνέπεια, σε πιθανό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε σταγόνες ή πιτσιλιές. Αντικείμενα που περιέχουν υγρό, όπως βάζα, δεν πρέπει να τοποθετούνται επάνω σε αυτήν.

Μην εγκαθιστάτε τη συσκευή σε περιορισμένο χώρο, όπως βιβλιοθήκη ή εντοιχισμένο ντουλάπι.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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.

Συμβουλευτείτε το εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό της Sony για την εγκατάσταση με βραχίονα στήριξης, την επιτοίχια εγκατάσταση ή την εγκατάσταση στην οροφή.

Υποδείξεις χρήσης/Προβλεπόμενη χρήση

Η οθόνη LCD Sony LMD-1951MD έχει σχεδιαστεί για να παρέχει έγχρωμη προβολή βίντεο 2D εικόνων από χειρουργικές ενδοσκοπικές/λαπαροσκοπικές κάμερες και άλλα συμβατά ιατρικά απεικονιστικά συστήματα. Η οθόνη LMD-1951MD προορίζεται για χρήση σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια ελάχιστα επεμβατικών εγχειρήσεων και είναι κατάλληλη για χρήση σε χειρουργεία νοσοκομείων, χειρουργικά κέντρα, κλινικές, ιδιωτικά ιατρεία και παρόμοια ιατρικά περιβάλλοντα.

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.



Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει τον κατασκευαστή και εμφανίζεται δίπλα στην επωνυμία και τη διεύθυνση του κατασκευαστή.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει την ημερομηνία κατασκευής.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει τον σειριακό αριθμό.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει την έκδοση του συνοδευτικού εγγράφου.



Το σύμβολο αυτό υποδηλώνει ισοδυναμική υποδοχή, η οποία εξισώνει την τάση των διαφόρων τμημάτων ενός συστήματος.



Θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει το αποδεκτό εύρος θερμοκρασίας για τα περιβάλλοντα αποθήκευσης και μεταφοράς.



Υγρασία αποθήκευσης και μεταφοράς

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει το αποδεκτό εύρος υγρασίας για τα περιβάλλοντα αποθήκευσης και μεταφοράς.



Πίεση αποθήκευσης και μεταφοράς

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει το αποδεκτό εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης για τα περιβάλλοντα αποθήκευσης και μεταφοράς.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Η ετικέτα CAUTION βρίσκεται στο πίσω μέρος της μονάδας.

Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο σύνδεσης του ειδικού καλύμματος των ακροδεκτών.

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.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για λόγους ασφαλείας, μην συνδέετε τον ακροδέκτη καλωδίωσης περιφερειακής συσκευής που μπορεί να έχει υπερβολικά υψηλή τάση στις ακόλουθες θύρες:
: Ακροδέκτης SERIAL REMOTE
: Ακροδέκτης PARALLEL REMOTE
Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης για τις παραπάνω θύρες.
- Αυτοί οι ακροδέκτες είναι σχεδιασμένοι να επιτρέπουν την απευθείας επαφή με αγωγίμα κυκλώματα. Μπορεί να υπάρχει ασθενής τάση εξαιτίας κάποιας βλάβης σε αυτή τη μονάδα. Για να αποτραπεί τυχόν ακούσια επαφή των ασθενών με αυτούς τους ακροδέκτες, τοποθετήστε τα καλύμματά τους, όταν οι ακροδέκτες δεν χρησιμοποιούνται για σύνδεση με άλλες συσκευές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν συνδέσετε το καλώδιο LAN της μονάδας σε περιφερειακή συσκευή, χρησιμοποιήστε καλώδιο θωρακισμένου τύπου για την πρόληψη τυχόν δυσλειτουργίας λόγω θορύβου ακτινοβολίας.



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 AV 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.

Σημαντικές προφυλάξεις ασφαλείας/ σημειώσεις για χρήση σε ιατρικούς χώρους

1. Όλες οι συσκευές που έχουν συνδεθεί σε αυτή τη μονάδα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 ή άλλα πρότυπα IEC/ISO που ισχύουν για τις συσκευές.
2. Επιπλέον, όλες οι διαμορφώσεις πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC 60601-1 του συστήματος.
Όποιος συνδέει πρόσθετη συσκευή στο σημείο εισόδου ή εξόδου σήματος της ιατρικής συσκευής, διαμορφώνει την ιατρική συσκευή και συνεπώς είναι υπεύθυνος για τη συμμόρφωση του συστήματος με τις απαιτήσεις του προτύπου IEC 60601-1.
Σε περίπτωση αμφιβολιών, συμβουλευτείτε το εξειδικευμένο προσωπικό για το σέρβις.
3. Το ρεύμα διαρροής μπορεί να αυξηθεί όταν συνδεθεί με άλλη συσκευή.
4. Για αυτή τη συγκεκριμένη συσκευή, όλος ο προαιρετικός εξοπλισμός, που συνδέθηκε όπως περιγράφηκε παραπάνω, πρέπει να συνδεθεί στην κύρια παροχή ρεύματος μέσω ενός πρόσθετου μετασχηματιστή απομόνωσης που πληροί τις κατασκευαστικές απαιτήσεις του προτύπου IEC 60601-1 και παρέχει τουλάχιστον Βασική Μόνωση.

5. Αυτή η συσκευή παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνότητας. Εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης, ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές σε άλλες συσκευές.
Εάν αυτή η συσκευή προκαλεί παρεμβολές (που μπορείτε να διαπιστώσετε εάν αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος της συσκευής), δοκιμάστε τα εξής μέτρα: Μετακινήστε τη συσκευή λαμβάνοντας υπόψη τον ευαίσθητο εξοπλισμό. Συνδέστε τη συσκευή αυτή και τον ευαίσθητο εξοπλισμό σε διαφορετικά κυκλώματα.

Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας. (Σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60601-1-2 και CISPR11, Κλάση B, ομάδα 1)

Σημαντικές ειδοποιήσεις EMC για τη χρήση σε ιατρικούς χώρους

- Το προϊόν LMD-1951MD 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-1951MD.

Προειδοποίηση

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-1951MD.

| Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές | | |
|---|---------------|---|
| Το προϊόν LMD-1951MD προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-1951MD πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον. | | |
| Μέτρηση εκπομπής | Συμμόρφωση | Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγία |
| Εκπομπές RF CISPR 11 | Ομάδα 1 | Το προϊόν LMD-1951MD 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-1951MD 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 οικιακού σκοπούς. |
| Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2 | Κλάση D | |
| Διακυμάνσεις τάσης/ εκπομπές με τρεμόσβημα IEC 61000-3-3 | Συμμορφώνεται | |

Προειδοποίηση

Εάν πρόκειται το προϊόν LMD-1951MD να χρησιμοποιηθεί δίπλα ή στοιβαγμένο 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-1951MD προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-1951MD 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 τουλάχιστο 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-1951MD επιθυμεί τη συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια συνεχών διακοπών ρεύματος, συνιστάται το προϊόν LMD-1951MD 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 χαρακτηριστικά μιας τυπικής περιοχής 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-1951MD προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-1951MD πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

| Μέτρηση προστασίας | Επίπεδο μέτρησης IEC 60601 | Επίπεδο συμμόρφωσης | Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγία |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|--|
| Αγώγιμη 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-1951MD, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από τη συχνότητα του πομπού με τη χρήση της εξίσωσης.</p> <p>Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Ακτινοβολούμενη RF IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz | 3 V/m | <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz</p> <p>Όπου P είναι η μέγιστη μέτρηση της παροχής ρεύματος του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).</p> <p>Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίστηκαν από ηλεκτρομαγνητικές έρευνες στο πεδίο, ^α θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων. ^β</p> <p>Μπορεί να παρουσιαστούν παρεμβολές κοντά σε μια συσκευή που είναι επισήμασμένη με το παρακάτω σύμβολο.</p>  |

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-1951MD υπερβαίνει τα παραπάνω επιτρεπτά όρια συμμόρφωσης RF, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η κανονική λειτουργία του προϊόντος LMD-1951MD. Εάν παρατηρηθεί αντικανονική λειτουργία, μπορεί να είναι απαραίτητη η λήψη επιπρόσθετων μέτρων, όπως η μετεγκατάσταση ή η αλλαγή προσανατολισμού του προϊόντος LMD-1951MD.

^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-1951MD

Το προϊόν LMD-1951MD προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο μπορούν να ελεγχθούν οι ακτινοβολούμενες διαταραχές RF. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος LMD-1951MD μπορεί να αποτρέψει την ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση ανάμεσα στο μεταφερόμενο και κινητό εξοπλισμό επικοινωνιών RF (πομποί) και το προϊόν LMD-1951MD 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.

ΣΗΜΕΪΩΣΗ 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει το διάστημα διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνότητας.

ΣΗΜΕΪΩΣΗ 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.

Προφυλάξεις

Σχετικά με την ασφάλεια

- Η μονάδα πρέπει να λειτουργεί μόνο με εναλλασσόμενο ρεύμα 100 – 240 βολτ.
- Το πινακιδάκι όπου αναγράφονται η τάση λειτουργίας, κ.λπ. βρίσκεται στον προσαρμογέα AC.
- 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 τη θέσετε ξανά σε λειτουργία.
- Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για αρκετές ημέρες ή μεγαλύτερο διάστημα, αποσυνδέστε την από την πρίζα.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας πλάνοντας και τραβώντας το φιν από την πρίζα. Μην τραβάτε ποτέ το καλώδιο από μόνο του.
- Η πρίζα πρέπει να βρίσκεται κοντά στη συσκευή και να είναι εύκολα προσβάσιμη.
- Μην συνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος στην υποδοχή AC IN, ενώ έχετε συνδέσει τον προαιρετικό προσαρμογέα AC (AC-110MD) στον ακροδέκτη DC IN.

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 κ.λπ.) 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.
- Σε περίπτωση που μία σταθερή εικόνα, όπως ένα καρτέ μία διαρραμένη εικόνα ή ενός κώδικα χρόνου, ή μία ακίνητη εικόνα προβάλλονται για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενδέχεται να συνεχίσει να προβάλλεται μία εικόνα στην οθόνη και να υπερτεθεί ως εικόνα φάντασμα.
- Η οθόνη και το περίβλημα θερμαίνονται κατά τη λειτουργία. Δεν πρόκειται για δυσλειτουργία.

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 μπροστινή προστατευτική πλάκα της οθόνης LCD που χρησιμοποιείται για ιατρικούς λόγους, γίνεται χρήση υλικού που αντέχει στην απολύμανση. Η επιφάνεια προστατευτικής πλάκας δέχεται ειδική επεξεργασία για τη μείωση της αντανάκλασης φωτός. Όταν χρησιμοποιούνται διαλύτες, όπως βενζόλη ή στιλβωτική ουσία ή οξύ, αλκαλική ή αντιτριβική απορρυπαντική ουσία ή πανί χημικού καθαρισμού για την επιφάνεια προστατευτικής πλάκας/οθόνης, ενδέχεται να επηρεαστεί η απόδοση της οθόνης ή να καταστραφεί το

φινίρισμα της επιφάνειας. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:

- Καθαρίστε την επιφάνεια της προστατευτικής πλάκας/οθόνης με συγκέντρωση ισοπροπυλικής αλκοόλης 50 προς 70 v/v% ή συγκέντρωση αιθανόλης 76,9 προς 81,4 v/v%, χρησιμοποιώντας ράβδο με βαμβάκι. Σκουπίστε απαλά την επιφάνεια της προστατευτικής πλάκας (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 σιλιτρωτική ουσία ή οξύ, αλκαλική ή αντιτριβική απορρυπαντική ουσία ή πανί χημικού καθαρισμού για καθαρισμό ή απολύμανση, καθώς θα καταστραφεί η επιφάνεια προστατευτικής πλάκας/οθόνης.
- Μην χρησιμοποιείτε άσκοπη δύναμη για το τρίψιμο της επιφάνειας της προστατευτικής πλάκας/οθόνης με λερωμένο πανί. Η επιφάνεια της προστατευτικής πλάκας/οθόνης ενδέχεται να χαραχθεί.
- Μην κρατάτε την επιφάνεια της προστατευτικής πλάκας/οθόνης σε επαφή με ελαστικό προϊόν ή προϊόν βυνηλικής ρητίνης για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ενδέχεται να αλλοιωθεί το φινίρισμα της επιφάνειας ή να αποκολληθεί η επιφάλλυψη.

Απόσυρση της μονάδας

Μην αποσύρετε τη μονάδα μαζί με τα οικειοκάν απορρίμματα.

Μην αποσύρετε την οθόνη μαζί με τα οικειοκάν 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. Όταν σταματάει ο ανεμιστήρας και το πλήκτρο RETURN που βρίσκεται στην πρόσοψη αναβοσβήνει ως ένδειξη βλάβης του 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 ή να δημιουργηθούν κατάλοιπα υδρατμών στο εσωτερικό της προστατευτικής πλάκας.

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.

Προφυλάξεις για την ασφαλή χρήση αυτής της μονάδας

- Ορισμένα άτομα ενδέχεται να νιώσουν δυσφορία (όπως π.χ. καταπόνηση των ματιών, κούραση ή ναυτία) κατά την παρακολούθηση εικόνων βίντεο. Η Sony συνιστά σε όλους τους χρήστες να κάνουν συχνά διαλείμματα κατά την παρακολούθηση εικόνων βίντεο. Η διάρκεια και η συχνότητα των απαραίτητων διαλειμμάτων διαφέρει από άτομο σε άτομο. Θα πρέπει να αποφασίσετε τι είναι κατάλληλο για εσάς. Εάν

αισθανθείτε δυσφορία, θα πρέπει να σταματήσετε να παρακολουθείτε τις εικόνες βίντεο μέχρι να αισθανθείτε καλύτερα. Ζητήστε ιατρική βοήθεια εάν πιστεύετε ότι είναι απαραίτητο.

- Αποφύγετε την παρακολούθηση της οθόνης σε συνθήκες όπου το κεφάλι σας μπορεί να κουνιέται ή ενώ περπατάτε ή γυμνάζεστε, επειδή υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να αισθανθείτε δυσφορία.

Προφυλάξεις για τη σύνδεση αυτής της μονάδας με άλλες ιατρικές συσκευές

- Προτού χρησιμοποιήσετε αυτήν τη συσκευή ή/ και συνδέσετε αυτήν τη συσκευή με άλλες ιατρικές συσκευές, ενημερωθείτε και τηρήστε τις ακόλουθες προφυλάξεις:
 - (α) Προτού χρησιμοποιήσετε αυτήν τη συσκευή για ιατρικούς σκοπούς, ελέγξτε και επιβεβαιώστε ότι δεν αισθάνεστε δυσφορία κατά τη χρήση, η οποία θα μπορούσε να διασπάσει την προσοχή σας ή να παρεμποδίσει τη διεξαγωγή της σκοπούμενης δραστηριότητας ή ιατρικής πρακτικής.
 - (β) Εάν αισθανθείτε ή είναι πιθανό να αισθανθείτε δυσφορία αυτού του είδους, αποφύγετε τη χρήση της συσκευής.
 - (γ) Γενικά, δυσφορία (όπως π.χ. καταπόνηση των ματιών, κούραση, ναυτία ή κινητική ναυτία) μπορεί να προκληθεί από παράγοντες όπως γρήγορες κινήσεις ή τρεμόπαιγμα της εικόνας βίντεο, από την εστιακή θέση των εικόνων βίντεο, την απόσταση ανάμεσα στα αντικείμενα και τις μονάδες καταγραφής εικόνας, το σημείο από το οποίο ο χρήστης παρακολουθεί τις εικόνες βίντεο, άλλες ποικίλες συνθήκες των εικόνων βίντεο που πρόκειται να εισαχθούν σε αυτήν τη συσκευή, καθώς και από την κατάσταση της υγείας του εκάστοτε χρήστη.

Σχετικά με την ταυτόχρονη χρήση με ακτινοχειρουργικά μηχανήματα κλπ.

Σε περίπτωση ταυτόχρονης χρήσης αυτής της μονάδας με ένα ακτινοχειρουργικό μηχάνημα κλπ., η εικόνα μπορεί να αλλοιωθεί, να παραμορφωθεί ή να παρουσιάσει άλλη ανάλογη ανωμαλία, ως αποτέλεσμα των ισχυρών ραδιοκυμάτων ή της υψηλής τάσης που εκπέμπονται από τη συσκευή. Δεν πρόκειται για δυσλειτουργία.

Κατά την ταυτόχρονη χρήση αυτής της μονάδας με μια συσκευή από την οποία εκπέμπονται ισχυρά ραδιοκύματα ή υψηλή τάση, ελέγξτε τις σχετικές επιπτώσεις πριν από τη χρήση των εν λόγω συσκευών και εγκαταστήστε αυτήν τη μονάδα με τέτοιο τρόπο, ώστε οι επιπτώσεις από τις παρεμβολές των ραδιοκυμάτων να ελαχιστοποιούνται.

Προδιαγραφές

Απόδοση εικόνας

| | |
|---|--|
| Οθόνη | LCD a-Si TFT Active Matrix |
| Μέγεθος εικόνας (διαγωνίως) | 481,84 mm (19,0 ίντσες) |
| Πραγματικό μέγεθος εικόνας (Ορ. × Κάθ.) | Περίπου 376 × 301 mm (14 ⁷ / ₈ × 11 ⁷ / ₈ ίντσες) |
| Ανάλυση (Ορ. × Κάθ.) | 1280 × 1024 pixel (SXGA) |
| Λόγος | 5:4 |
| Απόδοση Pixel | 99,99% |
| Χρώματα | Περίπου 16,7 εκατομμύρια χρώματα |
| Γωνία θέασης (χαρακτηριστικά οθόνης) | 89°/89°/89°/89° (τυπική) (επάνω/ κάτω/αριστερή/δεξιά αντίθεση > 10:1) |
| Κανονική σάρωση | 7% υπερσάρωση |
| Υποσάρωση | 0% σάρωση |
| Υπερσάρωση | 20% υπερσάρωση |

Είσοδος

| | |
|---|--|
| Ακροδέκτης σύνθετου σήματος εισόδου (NTSC/ PAL) | τύπου BNC (x1) 1 Vp-p ± 3 dB αρνητικού συγχρονισμού |
| Ακροδέκτης εισόδου Y/C | 4 επαφών mini-DIN (x1) Y: 1 Vp-p ± 3 dB αρνητικού συγχρονισμού C: 0,286 Vp-p ± 3 dB (επίπεδο σήματος ριπής NTSC) 0,3 Vp-p ± 3 dB (επίπεδο σήματος ριπής PAL) |
| Ακροδέκτες εισόδου RGB/συστατικού στοιχείου τύπου BNC (x3) | 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 χρωμικότητας με χρωματιστές ράβδους) |
| Ακροδέκτης εισόδου εξωτερικού συγχρονισμού τύπου BNC (x1) | 0,3 Vp-p έως 4,0 Vp-p τριαδική διπολικότητα ή αρνητική δυναδική πολικότητα |

Ακροδέκτης εισόδου HD15

| |
|--|
| D-sub 15 επαφών (x1) |
| R/G/B: 0,7 Vp-p, θετικός συγχρονισμός (Συγχρονισμός στο πράσινο, 0,3 Vp-p αρνητικού συγχρονισμού) |
| Συγχρονισμός: Επίπεδο (Ελεύθερη πολικότητα, H/V ξεχωριστός συγχρονισμός) |
| Λειτουργία Plug & Play: αντιστοιχεί σε DDC2B |

Ακροδέκτης εισόδου DVI

| |
|------------------------|
| DVI-D (x1) |
| Ενιαίος σύνδεσμος TMDS |

Παράλληλη απομακρυσμένη σύνδεση
Μεταβλητός ακροδέκτης 8 επαφών
(x1)

Σειριακή απομακρυσμένη σύνδεση (LAN)

| |
|--|
| D-sub 9 επαφών (RS-232C) (x1) |
| Μεταβλητός ακροδέκτης RJ-45 (ETHERNET) (x1) |

Προαιρετική θύρα εισόδου

| |
|----------------------|
| 2 θύρες |
| Μορφή σήματος: |
| H: 15 kHz έως 45 kHz |
| V: 48 Hz έως 60 Hz |

Ακροδέκτης DC IN

| |
|--|
| DC5V/24V (σύνθετη αντίσταση εξόδου 0,05 Ω ή λιγότερη) |
|--|

Έξοδος

| | |
|--|---|
| Ακροδέκτης σύνθετου σήματος εξόδου τύπου BNC (x1) | Loop-through, με λειτουργία αυτόματου ακροδέκτη 75 Ω |
| Ακροδέκτης εξόδου Y/C | 4 επαφών mini-DIN (x1) Loop-through, με λειτουργία αυτόματου ακροδέκτη 75 Ω |
| Ακροδέκτες εξόδου RGB/συστατικού στοιχείου τύπου BNC (x3) | Loop-through, με λειτουργία αυτόματου ακροδέκτη 75 Ω |
| Ακροδέκτης εξόδου εξωτερικού συγχρονισμού τύπου BNC (x1) | Loop-through, με λειτουργία αυτόματου ακροδέκτη 75 Ω |

Γενικά

| | |
|-------|--|
| Ισχύς | Οθόνη LCD (LMD-1951MD) AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0,92 A-0,40 A DC IN: 24 V 3,5 A 5 V 0,030 A (Παρέχεται από τον προσαρμογέα AC) Προσαρμογέας AC (Sony, AC-110MD) (προαιρετικός) |
|-------|--|

AC IN: 100 V-240 V, 50/60 Hz,
1,53 A-0,58 A
DC OUT: 24 V 5,0 A 5 V 0,060 A

Κατανάλωση ενέργειας

Μέγιστη: περ. 85 W (όταν έχουν
τοποθετηθεί δύο BKM-229X)

Συνθήκες λειτουργίας

Θερμοκρασία

0°C έως 35°C (32°F έως 95°F)

Υγρασία 30% έως 85% (χωρίς συμπύκνωση)

Πίεση 700 hPa έως 1060 hPa

Θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς

-20 °C έως +60 °C (-4°F έως
+140°F)

Υγρασία αποθήκευσης και μεταφοράς

0% έως 90%

Πίεση αποθήκευσης και μεταφοράς

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)

Κατάλογος τεχνικής εξυπηρέτησης
(1)

European Representative

(Αντιπρόσωπος Ευρώπης) (1)

Προαιρετικά αξεσουάρ

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου
SDI 4:2:2

BKM-220D

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου
HD/D1-SDI

BKM-243HSM

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου
NTSC/PAL

BKM-227W

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου
αναλογικού συστατικού

στοιχείου

BKM-229X

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου
3G/HD/SDI

BKM-250TGM

Προσαρμογέας σημάτων εισόδου
DVI-D

BKM-256DD

Βάση οθόνης

SU-560

Προσαρμογέας AC

AC-110MD

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 υπόκεινται σε
αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

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.

Перед началом работы с устройством внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его для справки в будущем.

Сведения по использованию см. в руководстве по эксплуатации на прилагаемом CD-ROM.

Использование руководства на компактдиске

Руководство можно открыть 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 нужное руководство и щелкните по нему.

Примечание

В случае утери или повреждения компакт-диска новый диск можно приобрести у ближайшего дилера Sony или в сервисном центре Sony.

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 рисков поражения электрическим током это оборудование должно быть подключено только к сети питания 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.

ВНИМАНИЕ

Этот ЖК-монитор следует использовать только с указанной подставкой для монитора. Информацию о подходящей подставке см. в разделе “Технические характеристики”. Установка монитора на любую другую подставку может привести к неустойчивости, что может стать причиной травм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аппарат не должен подвергаться воздействию капель или брызг. Запрещается помещать какие-либо наполненные жидкостью предметы, например, вазы, на аппарат.

Не устанавливайте прибор в ограниченном пространстве, например на книжной полке или во встроенном шкафу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, чтобы поверхность была достаточноширокой, чтобы ширина и глубина аппарата не превышали краев поверхности. В противном случае аппарат может наклониться или упасть и стать причиной травмы.

Проконсультируйтесь с квалифицированным персоналом компании Sony по поводу установки кронштейна на стене или на потолке.

Сообщения для пользователя/Назначение

ЖК-монитор LMD-1951MD компании Sony предназначен для отображения цветных 2D-видеоизображений с систем хирургических эндоскопических/лапароскопических камер и других поддерживаемых медицинских систем визуализации. Монитор LMD-1951MD предназначен для использования в реальном времени во время малоинвазивных хирургических процедур и подходит для операционных больниц, хирургических центров, клиник, врачебных кабинетов и других аналогичных учреждений.

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.



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 прилагаемого документа.



Этим символом обозначается вывод, предназначенный для создания одинакового потенциала во всех частях системы.



Температура хранения и транспортировки

Этим символом обозначается диапазон температур, приемлемый для хранения и транспортировки.



Относительная влажность хранения и транспортировки

Этим символом обозначается диапазон относительной влажности, приемлемый для хранения и транспортировки.



Давление хранения и транспортировки

Этим символом обозначается диапазон атмосферного давления, приемлемый для хранения и транспортировки.

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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ относительно подключения к источнику питания

Используйте соответствующий шнур питания, подходящий для местного источника питания.

1. Используйте разрешенные к применению шнур питания (с 3-жильным силовым проводом) / разъем для подключения электроприборов / штепсельную вилку с заземляющими контактами, соответствующие действующим нормам техники безопасности каждой отдельной страны.
2. Используйте шнур питания (с 3-жильным силовым проводом) / разъем для подключения электроприборов / штепсельную вилку, соответствующие допустимым номинальным характеристикам (напряжение, сила тока).

В случае вопросов относительно использования упомянутых выше шнура питания / разъема для подключения электроприборов / штепсельной вилки, пожалуйста, обращайтесь к квалифицированным специалистам по сервисному обслуживанию.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Данное CAUTION расположено на задней панели устройства.

См. инструкции по эксплуатации для получения подробной информации о креплении крышки разъема.

ОСТОРОЖНО

- В целях безопасности не подключайте разъем к портам внешних устройств, рассчитанным на более высокое напряжение.
: разъем SERIAL REMOTE
: разъем PARALLEL REMOTE
Следуйте инструкциям по эксплуатации указанных портов.
- Эти разъемы разработаны таким образом, чтобы обеспечивать прямой контакт с токопроводящими цепями. Слабое напряжение может присутствовать вследствие неисправности данного устройства. Чтобы предотвратить случайный контакт пациентов с этими разъемами, устанавливайте крышки разъемов, когда разъемы не используются для подключения других устройств.

ОСТОРОЖНО

Для избежания неисправностей, вызванных электромагнитным шумом, используйте экранированный кабель при подключении кабеля LAN аппарата к периферийному устройству.



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.

Важные меры предосторожности/ 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.
2. Кроме того, конфигурация системы должна соответствовать системному стандарту IEC 60601-1.

Все лица, подключающие дополнительное оборудование к входным и выходным разъемам, участвуют в формировании конфигурации медицинской системы и, следовательно, несут ответственность за обеспечение соответствия медицинской системы требованиям системного стандарта IEC 60601-1.

В случае сомнений обращайтесь к квалифицированным специалистам по сервисному обслуживанию.

3. Ток утечки может возрастать при подключении к другому оборудованию.
4. В частности, при подключении к данному оборудованию какого-либо дополнительного оборудования, как описано выше, подключение к сети должно выполняться с использованием дополнительного разделительного трансформатора, соответствующего требованиям по построению стандарта IEC 60601-1 и обеспечивающего как минимум основную изоляцию.
5. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. В случае установки и эксплуатации в нарушение данного руководства оно может создавать помехи другому 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.

Обратитесь к дилеру. (Согласно стандартам IEC 60601-1-2 и CISPR11, класс B, группа 1)

Важные примечания относительно электромагнитной совместимости при эксплуатации в медицинских учреждениях

- Продукт LMD-1951MD 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-1951MD.

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-1951MD.

| Информация и заявление изготовителя относительно электромагнитного излучения | | |
|---|--------------------------|---|
| Продукт LMD-1951MD предназначен для использования в следующей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь продукта LMD-1951MD должен обеспечить эксплуатацию в такой среде. | | |
| Тест на излучение | Соответствие требованиям | Информация об электромагнитной среде |
| Радиочастотное излучение CISPR 11 | Группа 1 | Продукт LMD-1951MD 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. |
| Радиочастотное излучение CISPR 11 | Класс B | Продукт LMD-1951MD 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. |
| Гармоническое излучение IEC 61000-3-2 | Класс D | |
| Колебания напряжения/ фликкер-шумы IEC 61000-3-3 | Соответствует | |


Предупреждение

В случае необходимости использования продукта LMD-1951MD 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-1951MD предназначен для использования в следующей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь продукта LMD-1951MD 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-1951MD в моменты нарушения электроснабжения от сети, рекомендуется питание продукта LMD-1951MD 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-1951MD предназначен для использования в следующей электромагнитной среде. Покупатель или пользователь продукта LMD-1951MD 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-1951MD, включая кабели, не менее рекомендуемого расстояния, рассчитываемого в зависимости от частоты и выходной мощности передатчика.</p> <p>Рекомендуемое расстояние</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ (80 МГц – 800 МГц)</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ (800 МГц – 2,5 ГГц)</p> <p>Где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя и d – рекомендуемое расстояние в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля от неподвижных радиочастотных передатчиков, определяемая путем изучения электромагнитной обстановки на месте, ^a должна быть ниже уровня соответствия для каждого диапазона частот. ^b</p> <p>Помехи могут возникать вблизи оборудования, помеченного следующим символом:</p>  |

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.

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-1951MD превышает применяемый уровень соответствия, то необходимо понаблюдать за работой продукта LMD-1951MD, чтобы убедиться в правильности работы. В случае ненормальной работы могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации и положения продукта LMD-1951MD.

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-1951MD

Продукт LMD-1951MD предназначен для использования в электромагнитной среде с контролируруемыми помехами в результате излучения радиочастотной энергии. Покупатель или пользователь продукта LMD-1951MD может способствовать предотвращению электромагнитных помех за счет обеспечения расстояния между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и продуктом LMD-1951MD 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.

Производителем данного устройства является
Сони Корпорейшн, 1-7-1, Конан, Минато-ку,
Токио, Япония, 108-0075
Импортер на территории стран Таможенного
союза АО «Сони Электроникс», Россия, 123103,
Москва, Карамышевский проезд, 6

Сделано в Китае

Меры предосторожности

По безопасности

- Подключайте устройство только к источнику питания переменного тока 100–240 В.
- Табличка с указанием рабочего напряжения и пр. расположена на адаптере переменного тока.
- 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.
- Если устройство не будет использоваться несколько дней, отключите его от розетки.
- При отключении шнура питания от сети переменного тока тяните за штекер. Не тяните за шнур.
- Розетка должна быть установлена возле оборудования и быть легко доступной.
- Не подключайте шнур питания переменного тока к гнезду AC IN при подключении дополнительно приобретаемого адаптера переменного тока (AC-110MD) к гнезду DC IN.

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 панели ЖК-дисплея

- ЖК-панель, установленная на этом устройстве, изготовлена с применением высокоточных технологий, которые обеспечивают функциональное соотношение пикселей не менее 99,99%. Таким образом, очень маленькая часть пикселей может “застыть” в выключенном (черные), во включенном (красные, зеленые или голубые) или в мигающем состоянии. Кроме того, из-за физических характеристик жидкокристаллических дисплеев при длительном использовании подобные “застывшие” пиксели могут появляться самопроизвольно. 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 экран ЖК-дисплея и не царапайте его. Не ставьте тяжелые предметы на экран ЖК-дисплея. 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.
- Если фиксированное изображение, например рамка разделенного изображения, код времени или неподвижное изображение будет отображаться в течение длительного времени, изображение может остаться на экране и накладываться как ореол.
- Во время работы экран и корпус нагреваются. Это не является неисправностью.

По чистке

Перед чисткой

Отключите шнур питания переменного тока от розетки.

Об очистке монитора

Для передней защитной пластины ЖК-монитора, используемого в медицине, применяется материал, который выдерживает дезинфекцию. Для снижения отражения света поверхность защитной пластины обрабатывается особым способом. Когда для поверхности защитной пластины или 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. Принимайте во внимание следующие моменты.

- Протрите поверхность защитной пластины или 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 защитной пластины (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 защитной пластины или монитора.
- Не прикладывайте излишних усилий для протирания поверхности защитной пластины или монитора грязной тканью. Можно поцарапать поверхность защитной пластины или монитора.
- Не допускайте продолжительного контакта поверхности защитной пластины или 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 перепакровке

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 кнопка RETURN на передней панели мигает для указания ошибки вентилятора, отключите питание и свяжитесь с авторизованным дилером Sony.

По конденсации влаги

При переносе устройства из холодного места в теплое или внезапном снижении температуры окружающего воздуха, когда само устройство теплое (например, при использовании кондиционера), на поверхности или внутри устройства может произойти конденсация влаги или запотеет внутренняя часть защитной пластинки.

Этот эффект называется конденсацией влаги и не является признаком неисправности самого изделия, хотя и может привести к повреждению устройства.

Оставьте устройство в сухом помещении.

В случае образования конденсата выключите устройство и не используйте его до тех пор, пока конденсат не испарится.

Меры предосторожности для безопасного использования устройства

- Некоторые люди могут испытывать дискомфорт (например, напряжение глаз, усталость или тошноту) при просмотре видеоизображений. Компания Sony рекомендует всем зрителям делать регулярные перерывы во время просмотра видеоизображений. Продолжительность и частота необходимых перерывов зависит от конкретного человека. Пользователю необходимо самому определить оптимальный режим просмотра. Если вы ощущаете дискомфорт, то должны прекратить просмотр видеоизображений до исчезновения неприятных симптомов. Обратитесь к врачу, если считаете, что это необходимо.
- Избегайте просмотра дисплея в подвижном состоянии, во время прогулки или выполнения упражнений, поскольку существует большая вероятность возникновения дискомфорта.

Меры предосторожности по подключению этого устройства к другим медицинским устройствам

- Прежде чем использовать это устройство и (или) подключать его к другому медицинскому устройству, изучите и соблюдайте перечисленные ниже меры предосторожности.
 - (а) Перед фактическим использованием этого устройства в медицинских целях убедитесь в отсутствии у вас какого-либо дискомфорта, который может мешать или отвлекать при выполнении необходимой медицинской процедуры.
 - (б) Если вы испытываете или можете испытывать такой дискомфорт, воздержитесь от использования этого устройства.
 - (в) Обычно дискомфорт (например, напряжение глаз, усталость, тошнота или качивание) может провоцироваться такими факторами, как быстрые перемещения или шаткость видеоизображения, фокальное положение видеоизображения, расстояние между предметами и модулями съемки, точка просмотра видеоизображения пользователем, прочие меняющиеся условия видеоизображений, которые просматриваются на этом устройстве, а также индивидуальное состояние здоровья пользователя.

По одновременному использованию с радионожом и пр.

Если это устройство используется вместе с радионожом и пр., изображение может искажаться, искривляться или иным способом деформироваться вследствие сильных радиоволн или напряжения от устройства. Это не является неисправностью.

Если это устройство используется одновременно с устройством, которое издает мощные радиоволны или напряжение, проверьте эффект этих явлений, прежде чем использовать такие устройства, и установите устройство таким образом, чтобы минимизировать эффект интерференции радиоволн.

Технические характеристики

Характеристики изображения

| | |
|--|--|
| Тип панели | Активная ЖК-матрица a-Si TFT |
| Размер изображения (диагональ) | 481,84 мм |
| Эффективный размер изображения (Г × В) | Прибл. 376 × 301 мм |
| Разрешение (Г × В) | 1280 × 1024 пикселя (SXGA) |
| Формат изображения | 5:4 |
| Эффективность пикселей | 99,99% |
| Цвета | Прибл. 16,7 миллиона |
| Угол просмотра (технические характеристики панели) | 89°/89°/89°/89° (типич.) (вверх/вниз/вправо/влево, контрастность > 10:1) |
| Нормальный режим | растягивание изображения на 7% |
| Сжатие | изменение изображения на 0% |
| Растягивание | растягивание изображения на 20% |

Вход

| | |
|--|--|
| Композитный входной (NTSC/PAL) разъем | Тип BNC (×1) 1 Vp-p ± 3 дБ, отрицательная синхронизация |
| Входной разъем Y/C | 4-контактный мини-DIN (×1) Y: 1 Vp-p ± 3 дБ отрицательная синхронизация C: 0,286 Vp-p ± 3 дБ (уровень импульсного сигнала NTSC) 0,3 Vp-p ± 3 дБ (уровень импульсного сигнала PAL) |
| Компонентные входные разъемы и входные разъемы RGB | Тип BNC (×3) RGB: 0,7 Vp-p ± 3 дБ (синхронизация по зеленому каналу, 0,3 Vp-p отрицательная синхронизация) Компонентный: 0,7 Vp-p ± 3 дБ (75% интенсивности стандартного цветного сигнала) |
| Внешне синхронизируемый входной разъем | Тип BNC (×1) |

От 0,3 Vp-p до 4,0 Vp-p ±
троичная биполярность или
отрицательная двоичная
биполярность

| | |
|---------------------------------|--|
| Входной разъем HD15 | 15-контактный разъем D-sub (×1) Вход R/G/B: 0,7 Vp-p, положительная синхронизация (синхронизация по зеленому каналу, 0,3 Vp-p отрицательная синхронизация) Синхронизация: уровень TTL (без полярности, отдельная синхронизация Г/В) Функция Plug & Play: соответствует DDC2B |
| Входной разъем DVI | DVI-D (×1) Простая связь TMDS |
| Параллельный удаленный разъем | Модульный 8-контактный разъем (×1) |
| Серийный удаленный разъем (LAN) | 9-контактный разъем D-sub (RS- 232C) (×1) Модульный разъем RJ-45 (ETHERNET) (×1) |
| Дополнительный входной порт | 2 порта Формат сигнала: Г: от 15 кГц до 45 кГц В: от 48 Гц до 60 Гц |
| Разъем DC IN | Постоянный ток: 5В/24В (выходное сопротивление 0,05 Ом или меньше) |

Выход

| | |
|--|--|
| Композитный выходной разъем | Тип BNC (×1) Проходной, со встроенным сопротивлением 75 Ом |
| Выходной разъем Y/C | 4-контактный мини-DIN (×1) Проходной, со встроенным сопротивлением 75 Ом |
| Компонентные выходные разъемы и выходные разъемы RGB | Тип BNC (×3) Проходной, со встроенным сопротивлением 75 Ом |
| Внешне синхронизируемый выходной разъем | Тип BNC (×1) Проходной, со встроенным сопротивлением 75 Ом |

Общие характеристики

| | |
|---|--|
| Питание | ЖК-монитор (LMD-1951MD) 100–240 В переменного тока, 50/ 60 Гц, 0,92 А – 0,40 А DC IN: 24 В 3,5 А 5 В 0,030 А (поступает с адаптера переменного тока) Адаптер переменного тока (Sony, AC-110MD) (приобретается дополнительно) AC IN: 100 В – 240 В, 50/60 Гц, 1,53 А – 0,58 А DC OUT: 24 В 5,0 А 5 В 0,060 А |
| Расход энергии | Максимум: прибл. 85 Вт (если установлено два ВКМ-229Х) |
| Условия эксплуатации | Температура от 0 °С до 35 °С Относительная влажность от 30% до 85% (без конденсата) Давление от 700 до 1060 гПа |
| Температура хранения и транспортировки | от –20 °С до +60 °С |
| Относительная влажность хранения и транспортировки | от 0% до 90% |
| Давление хранения и транспортировки | от 700 до 1060 гПа |
| Комплект поставки | Кабель питания переменного тока (1) Держатель для штекера переменного тока (2) Перед использованием устройства (1) CD-ROM (включая Руководство по эксплуатации) (1) Контактная информация сервисных центров (1) European Representative (европейский представитель) (1) |
| Дополнительные принадлежности | Входной адаптер SDI 4:2:2 ВКМ-220D Входной адаптер HD/D1-SDI ВКМ-243HSM Входной адаптер NTSC/PAL ВКМ-227W Аналоговый компонентный входной адаптер ВКМ-229Х Адаптер входа 3G/HD/SDI ВКМ-250TGM Входной адаптер DVI-D ВКМ-256DD |

Подставка под монитор
SU-560
Адаптер переменного тока
AC-110MD

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

Конструкция 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.

Құрылғыны пайдаланудың алдында мына нұсқаулықты оқыңыз және оны болашақта пайдалану үшін сақтап қойыңыз.

Жұмыс туралы мәліметтер алу үшін бірге берілетін CD-ROM дискісіндегі пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

CD-ROM нұсқаулығын пайдалану

Нұсқаулықты Adobe Reader бағдарламасы орнатылған компьютерде оқуға болады. Adobe Reader бағдарламасын Adobe веб-сайтынан тегін жүктеп алуға болады.

- 1 CD-ROM дискісіндегі index.html файлын ашыңыз.
- 2 Оқу қажет нұсқаулықты таңдап, басыңыз.

Ескерту

Егер CD-ROM дискісін жоғалтып немесе зақымдап алсаңыз, жаңасын Sony дилерінен немесе Sony қызмет көрсету есептеушінен сатып алуға болады.

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 осы жабдық тек жерге тұйықталған қуат көзіне қосылуы қажет.

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.

АБАЙЛАҢЫЗ

Бұл сұйық кристалдық мониторды тек көрсетілген монитор тіреуішімен бірге пайдалану керек. Жарамды тіреуіш туралы ақпарат алу үшін «Техникалық сипаттамалары» бөлімін қараңыз. Мониторды кез келген басқа тіреуішке орнату тұрақсыздыққа және жарақат алуға алып келуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ

Құрылғыны сұйықтық тамшылайтын немесе шашырайтын жерге қоймаңыз. Сауыт сияқты ішіне сұйықтық құйылған ыдыстарды құрылғының үстіне қоюға болмайды.

Құрылғыны кітап шкафы немесе қабырға шкафы сияқты жабық жерге орнатпаңыз.

ЕСКЕРТУ

Құрылғы орнатылатын беттің өлшемдері құрылғының ені мен ұзындығынан кем болмауы тиіс. Әйтпесе құрылғы құлап кетіп, жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

Кронштейнге, қабырғаға немесе төбеге орнату үшін білікті Sony мамандарымен кеңесіңіз.

Пайдалану/Мақсатты пайдалану көрсеткіші

Sony LMD-1951MD сұйық кристалдық монитормы суреттердің 2D түсті бейне дисплейлерін хирургиялық эндоскопиялық/лапароскопиялық камера жүйелерінен және басқа да үйлесімді медициналық сурет жүйелерінен алуға арналған. LMD-1951MD монитормы аз инвазивті химиялық процедуралар кезінде нақты уақытта қолдануға арналған және емхананың операция бөлмелерінде, хирургия орталықтарында, клиникада, дәрігердің кеңсесінде және ұқсас медициналық орталарда пайдалануға болады.

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 өндіру мерзімін көрсетеді және ол өнімге және/немесе орамға басып шығарылады. YYY – жылды және MM – айды көрсетеді.



Бұл таңба сериялық нөмірді көрсетеді.



Бұл таңба ілеспелі құжат нұсқасын көрсетеді.



Бұл таңба жүйенің әр түрлі бөлшектерін бір потенциалға келтіретін электр потенциалы тең терминалды білдіреді.



Сақтау және тасымалдау температурасы

Бұл таңба сақтау және тасымалдау орталары үшін қабылданатын температура ауқымын көрсетеді.



Сақтау және тасымалдау ылғалдылығы

Бұл таңба сақтау және тасымалдау орталары үшін қабылданатын ылғалдылық ауқымын көрсетеді.



Сақтау және тасымалдау қысымы

Бұл таңба сақтау және тасымалдау орталары үшін қабылданатын атмосфералық қысым ауқымын көрсетеді.



CAUTION

Please provide with the protection cover for the connector when you do not use the specified connectors.

Бұл CAUTION жабдықтың артқы жағында орналасқан.

Коннектор қақпағын бекіту жолдары туралы мәліметтерді пайдалану нұсқауларынан қараңыз.

Абайлаңыз

Құрылғыны немесе қосымша жабдықтарды тастаған кезде, тиісті аймақтағы немесе елдегі заңдарды және қатысты қоршаған органы ластау жөніндегі тиісті ауруханадағы ережелерді орындау керек.



Қуат көзіне қосуға қатысты ЕСКЕРТУ

Жергілікті қуат көзіне сәйкес келетін қуат кабелін пайдаланыңыз.

1. 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.
2. Көрсетілген мәндерге (вольт, ампер) сәйкес келетін қуат кабелін (3 тарамды кабельді) / құрылғы қосқышын / штепсельді пайдаланыңыз.

Егер жоғарыда айтылған қуат кабелін / құрылғы қосқышын / штепсельді пайдалану туралы сұрақтарыңыз болса, қызмет көрсететін білікті мамандарға хабарласыңыз.

АБАЙЛАҢЫЗ

- Қауіпсіздік үшін төмендегі порттарға артық кернеу болуы мүмкін перифериялық құрылғының сымдарына коннекторды жалғамаңыз.
: SERIAL REMOTE коннекторы
: PARALLEL REMOTE коннекторы
Жоғарыдағы порттар үшін пайдалану нұсқауларын орындаңыз.
- Коннекторлар өткізгіш желілермен тікелей қосылу үшін жасалған. Құрылғыдағы ақауға байланысты әлсіз кернеу болуы мүмкін. Коннекторларды пациенттер кенеттен ұстап қалмауы үшін коннекторларды басқа құрылғыларға қосылуға пайдаланылмаған жағдайда қақпақпен жауып қойыңыз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Құрылғының LAN кабелі қосымша құрылғыға жалғанған кезде радиоактивті кедергілердің алдын алу үшін қорғалған кабельдерді пайдаланыңыз.



ЕСКЕРТУ

Бұл құрылғыны медициналық мақсаттарға пайдаланыңыз

Бұл жабдықтың коннекторлары окшауланбаған. 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, окшаулау трансформаторына қосу арқылы немесе қосу кабельдері арасында окшаулаушыны қосу арқылы оның қуат көзін окшаулаңыз.

Осы шараларды орындағаннан кейін төмендеген катер енді IEC 60601-1 стандартына сәйкес екенін тексеріңіз.

Емдеу мекемелерінде пайдалануға арналған маңызды сақтық шаралары/ескертулер

1. Бұл құрылғыға қосылатын барлық жабдықтар жабдықтарға қолданылатын IEC 60601-1, IEC 60950-1, IEC 60065 немесе басқа IEC/ISO стандарттарына сәйкес сертифицирталуы тиіс.
2. Сонымен қатар барлық конфигурациялар IEC 60601-1 жүйе стандартына сәйкес болуы тиіс.
Сигнал кірісі бөлігіне немесе сигнал шығысы бөлігіне қосымша жабдықты қосатын кісі медициналық жүйені конфигурациялайды, сондықтан ол жүйенің IEC 60601-1 жүйе стандарттарының талаптарына сәйкестігіне жауап береді.
Егер сенімді болмасаңыз, білікті мамандарға хабарласыңыз.
3. Басқа жабдыққа қосылған кезде жылыстау тогы артуы мүмкін.
4. Нақты осы жабдық үшін, жоғарыда айтылғанға сәйкес қосылған барлық қосымша жабдықтар электр желісіне IEC 60601-1 құрылым талаптарына сәйкес келетін және кемінде негізгі изоляцияны қамтамасыз ететін қосымша изоляциялық трансформатор арқылы қосылуы тиіс.
5. Бұл жабдық радио жиілігіндегі энергияны өндіреді, пайдаланады және шығара алады. Егер нұсқаулыққа сәйкес орнатылмаса және пайдаланылмаса, ол басқа жабдыққа кедергі жасауы мүмкін. Егер бұл құрылғы кедергі жасаса (оны қуат кабелін құрылғыдан ажырату арқылы анықтауға болады), келесі шараларды қолданыңыз: сезгіш жабдыққа байланысты құрылғының орнын өзгертіңіз. Осы құрылғы мен сезгіш жабдықты басқа параллель тізбекке қосыңыз.

Дилерге хабарласыңыз. (IEC 60601-1-2 және CISPR11 стандарттарына сәйкес, класс B, топ 1)

Емдеу мекемелерінде пайдалануға арналған электромагниттік үйлесімділік туралы маңызды ескертулер

- LMD-1951MD 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-1951MD құрылғысына әсер етуі мүмкін.

Ескерту

Көрсетілгендерден басқа қосымша жабдықтарды және кабельдерді пайдалану, Sony Corporation тарапынан сатылған қосалқы бөлшектерді қоспағанда, сәулеленудің күшеюіне немесе LMD-1951MD тұрақтылығының төмендеуіне алып келуі мүмкін.

| Нұсқау және өндірушінің мәлімдемесі - электромагниттік сәулелену | | |
|---|-----------|---|
| LMD-1951MD төменде көрсетілген электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-1951MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы оның сондай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі керек. | | |
| Сәулеленуді тексеру | Сәйкестік | Электромагниттік орта - нұсқау |
| Радиосәулелену CISPR 11 | Топ 1 | LMD-1951MD 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-1951MD 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-1951MD құрылғысы басқа жабдықтың қасында немесе бір-біріне қойып пайдаланылса, пайдаланылатын конфигурацияда оның қалыпты жұмыс істеуін бақылау керек.

Нұсқау және өндірушінің мәлімдемесі - электромагниттік тұрақтылық


LMD-1951MD төменде көрсетілген электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-1951MD 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-1951MD құрылғысын үздіксіз пайдалану қажет болса, LMD-1951MD 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-1951MD төменде көрсетілген электромагниттік ортада пайдалануға арналған. LMD-1951MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы оның сондай ортада пайдаланылуын қамтамасыз етуі тиіс.

| Тұрақтылықты тексеру | IEC 60601 тексеру деңгейі | Сәйкестік деңгейі | Электромагниттік орта - нұсқау |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Өткізілетін радиожиилік | 3 Vrms (орташа квадраттық кернеу) | 3 Vrms (орташа квадраттық кернеу) | <p>Портативті және мобильді радио байланыс жабдығын пайдаланғанда, LMD-1951MD құрылғысының кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдеріне дейінгі қашықтық ұсынылған теңдеу арқылы есептелген мәннен аз болмауы керек - құрылғы, трансмиттердің жиілігі.</p> <p>Ұсынылған қашықтық</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> |
| IEC 61000-4-6 | 150 КГц – 80 МГц | | |
| Сәулеленетін радиожиилік | 3 В/м | 3 В/м | <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц</p> |
| IEC 61000-4-3 | 80 МГц – 2,5 ГГц | | <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц</p> <p>Мұндағы, P – трансмиттерді өндіруші көрсеткен трансмиттердің макс. шығыс қуаты, ватт (Вт) және d – ұсынылған қашықтық, метр (м).</p> <p>Стационарлық радио трансмиттерлерінің сигнал деңгейлері (электромагниттік зерттеу бойынша анықталған) ^a әрбір жиілік диапазонындағы сәйкестік деңгейінен төмен болуы тиіс. ^b</p> <p>Келесі белгімен белгіленген жабдықтың жанында кедергі болуы мүмкін:</p> <p style="text-align: center;"></p> |

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.

- а 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-1951MD пайдаланылатын жерде өлшенген сигнал деңгейі жоғарыда көрсетілген радио жиілік сәйкестік деңгейінен асып кетсе, LMD-1951MD құрылғысының қалыпты жұмыс істеуін тексеру керек. Егер дұрыс емес жұмыс істегені байқалса, қосымша шаралар қолдану қажет болуы мүмкін, мысалы, LMD-1951MD құрылғысының бағытын немесе орнын өзгерту.
- б 150 КГц – 80 МГц жиілік диапазонынан жоғарыда сигнал деңгейлері 3 В/м мәнінен төменірек болуы тиіс.

Портативті және мобильді радио байланыс жабдығы мен LMD-1951MD құрылғысы арасындағы ұсынылған қашықтықтар

LMD-1951MD құрылғысы сәулеленетін радиожиілік ауытқулары бақыланатын электромагниттік ортада пайдалануға арналған.
LMD-1951MD құрылғысын тұтынушы немесе пайдаланушы электромагниттік кедергіні болдырмау үшін портативті және мобильді радио байланыс жабдығы (трансмиттерлер) мен LMD-1951MD 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.

Дайындаушы: Сони Корпорейшн
Мекен-жайы: 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

Ескерту

Қауіпсіздікке қатысты

- Құрылғыны тек 100-240 В кернеуде пайдаланыңыз.
- Жұмыс істеу кернеуін, т.б. көрсететін тақта айнымалы ток адаптерінде берілген.
- Қорапқа қатты нәрсе немесе сұйықтық төгіліп кетсе, құрылғыны ток көзінен ажыратыңыз және әрі қарай пайдаланбас бұрын маманға тексертіңіз.
- Бірнеше күн немесе біраз уақыт пайдаланылмаған жағдайда құрылғыны қабырға розеткасынан ажыратып қойыңыз.
- Айнымалы ток сымын ажырату үшін ашадан ұстап тартыңыз. Сымның өзін ешқашан тартпаңыз.
- Розетка құрылғының қасында және оңай қол жетімді жерде болуы керек.
- Қосымша айнымалы ток адаптерін (AC-110MD) DC IN коннекторына қосу барысында айнымалы ток сымын AC IN ұяшығына қоспаңыз.

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 желілер сияқты магнит тудыратын жерлерге орнатпаңыз.

Сұйық кристалды дисплей панелі туралы

- Құрылғына бекітілген сұйық кристалды дисплей панелі кемінде 99,99% пиксел 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 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.
- Бөлінген суреттер немесе уақыт коды сияқты бекітілген сурет немесе фотосурет ұзақ уақыт аралығында көрсетілсе, сурет экранда қалып, қайталанбалы сурет ретінде басылуы мүмкін.
- Экран мен корпус жұмыс істеген кезде қызады. Бұл ақау емес.

Тазалауға қатысты

Тазалаудан бұрын

Айнымалы ток адаптерінің сымын розеткадан ажыратыңыз.

Мониторды тазалауға қатысты

Сұйық кристалды дисплей мониторын медициналық мақсатта пайдаланған жағдайда алдыңғы қорғау тақтасына инфекцияға қарсы материал пайдаланылады. Жарықтың шағылысуын азайту үшін қорғау тақтасының беті арнайы түрде өңделген. Қорғау бетіне/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:

- Қорғау тақтасының бетін/монитордың бетін 50 - 70 к/к% изопропил спиртінің концентратымен немесе 76,9 - 81,4 к/к% этанол концентратымен сүртіп тазалаңыз. Қорғау тақтасының 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 қорғау тақтасының/монитордың бетін зақымдайды.
- Қорғау тақтасының/монитордың бетін бүлінген шүберекпен сүрткен кезде артық күш пайдаланбаңыз. Қорғау тақтасының/монитордың беті сызылуы мүмкін.
- Қорғау тақтасының/монитордың бетін резеңкеге немесе винил резеңкеге 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

Монитор қызметкерлердің, мүліктердің қауіпсіздігін бақылау немесе тұрақты суреттер алу немесе шұғыл жағдайлар үшін пайдаланылса, 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 RETURN (Қайтару) түймесі желдеткіш қатесін көрсетіп жыпылықтайды, қуаттан ажыратып, өкілетті Sony дилеріне хабарласыңыз.

Ылғал конденсацияға қатысты

Егер құрылғы суық жерден жылы жерге ауыстырылса немесе құрылғы ыстық кезде қоршаған орта температурасы күрт төмендесе (мысалы, ауаны салқындату арқылы), ылғалдық құрылғының бетінде немесе ішінде булануы не қорғау тақтасының ішінде булану пайда болуы мүмкін.

Бұл ылғалдықтың булануы деп аталады және өнімнің ақауы болып табылмайды, бірақ ол құрылғының бұзылуын әкелуі мүмкін. Құрылғыны буланбайтын жерге қалдырыңыз. Егер ылғалдықтың булануы болса, құрылғыны өшіріп, ылғалдықтың булануы кетпегенше оны қоспаңыз.

Құрылғыны қауіпсіз пайдалануға қатысты ескертулер

- Кейбір адамдарда бейне суреттер көрген кезде ыңғайсыз жағдай (көздің шаршауы, қалжырау немесе лоқсу) болуы мүмкін. Sony корпорациясы бейне суреттер көрген кезде барлық көрушілерге үзіліс жасап тұруға кеңес береді. Қажетті үзілістердің ұзақтығы мен жиілігі адамдарға байланысты әр түрлі болады. Қайсысы ыңғайлы екенін өзіңіз шешуіңіз керек. Егер қандай да бір ыңғайсыз жағдай сезінсеңіз, ол аяқталғанша бейне суреттерді көруді тоқтатыңыз, қажет десеңіз, дәрігерге қаралыңыз.
- Бейнелерді бас айналатын жерлерде, серуендеген немесе жаттығу жасаған кезде көрмеңіз, себебі, өзіңізді ыңғайсыз сезіну мүмкіндігі жоғары.

Құрылғыны басқа медициналық құрылғылармен қосуға қатысты ескертулер

- Құрылғыны тастамас бұрын және/немесе басқа медициналық құрылғыға жалғамас бұрын мына ескертулерді есте сақтаңыз және оларды орындаңыз:
 - (а) Құрылғыны медициналық тәжірибеге пайдаланбас бұрын ойыңыздағы әрекетті немесе медициналық тәжірибені орындау кезінде зақымдауы немесе қиындатуы мүмкін ыңғайсыз жағдайлар орын алмайтындығын тексеріп растаңыз.
 - (ә) Егер мұндай жағдайлар болса, құрылғыны пайдаланудан бас тартыңыз.
 - (б) Жалпы ыңғайсыз жағдай (көздің шаршауы, қалжырау, лоқсу немесе бас айналу) бейне суреттердің тез жылжуынан немесе шайқалуынан, бейне суреттердің орталық орналасуынан, нысандар мен суретке түсіру модульдер арасындағы аралықтардан, пайдаланушылардың бейне суреттерге көз алмастан қарауынан, құрылғыға салынған бейне суреттерден және жеке пайдаланушылардың денсаулығына байланысты туындауы мүмкін.

Радио пышақпен және тағы басқа құралдармен бірге пайдалануға қатысты

Егер құрылғы радио пышақ және тағы басқа құралдармен бірге пайдаланылса, сурет зақымдалуы, бүлінуі немесе керісінше құрылғыдан шығатын қатты радио толқындар немесе кернеу салдарынан нашар нәтиже көрсетуі мүмкін. Бұл ақау емес.

Құрылғыны қатты радио толқындар мен кернеу шығаратын құрылғымен бірге пайдалансаңыз, мұндай құрылғыларды пайданбас бұрын әсерін тексеріңіз және радио толқын кедергісін азайтатындай етіп орнатыңыз.

Техникалық сипаттамалары

Сурет көрсеткіші

| | |
|--|---|
| Панель | a-Si TFT Active Matrix сұйық кристалды дисплей |
| Сурет өлшемі (диагональ) | 481,84 мм |
| Тиімді сурет өлшемі (к × т) | Шамамен 376 × 301 мм |
| Ажыратымдылық (к × т) | 1280 × 1024 пиксел (SXGA) |
| Қатынас | 5:4 |
| Пиксел нақтылығы | 99,99% |
| Түстер | шамамен 16,7 миллион түс |
| Көру бұрышы (панельдің техникалық сипаттамасы) | 89°/89°/89°/89° (стандартты) (жоғары/төмен/сол/оң контраст > 10:1) |
| Қалыпты қарау | 7% артық қарау |
| Қарау | 0% қарау |
| Артық қарау | 20% артық қарау |

Кіріс

| | |
|---------------------------------------|--|
| Аралас кіріс (NTSC/PAL) коннекторы | BNC түрі (×1) 1 Вп-п ± 3 дБ синх. теріс |
| Y/C кіріс коннекторы | 4 контактілі ықшам DIN (×1) Y: 1 Вп-п ± 3 дБ синх. теріс C: 0,286 Вп-п ± 3 дБ (NTSC бірнеше сигнал деңгейі) 0,3 Вп-п ± 3 дБ (PAL бірнеше сигнал деңгейі) |
| RGB/компонент кіріс коннекторы | BNC түрі (×3) RGB: 0,7 Вп-п ± 3 дБ (синхрондау қосулы жасыл, 0,3 Вп-п синхрондау теріс) Компонент: 0,7 Вп-п ± 3 дБ (75% түстің стандартты жолағының сигналы) |
| Сыртқы синхрондалған кіріс коннекторы | BNC түрі (×1) 0,3 Вп-п - 4,0 Вп-п ± биополярлы үштік немесе теріс полярлы екілік |
| HD15 кіріс коннекторы | D-ішкі 15 контактілі (×1) R/G/B: 0,7 Вп-п, синх. оң (Синх. Қосулы жасыл, 0,3 Вп-п синх. теріс) |

Синхрондау: TTL деңгейі
(полярылығы бос, H/V бөлек
синхрондау)
Plug & Play функциясы: DDC2B
платасына сәйкес келеді

DVI кіріс коннекторы
DVI-D (×1)
TMDS бір байланысы

Параллель қашықтан басқару
Модульдік коннектор 8 контактілі
(×1)

Сериялы қашықтан басқару (LAN)
D ішкі 9 контактілі (RS-232C) (×1)
RJ-45 модульдік коннектор
(ETHERNET) (×1)

Қосымша кіріс порты
2 порт
Сигнал форматы:
H: 15 кГц - 45 кГц аралығы
V: 48 Гц - 60 Гц аралығы

DC IN коннекторы
Тұрақты ток 5В/24В (шығыс кедергі
0,05 Ом немесе аз)

Шығыс

Аралас шығыс коннекторы
BNC түрі (×1)
Өту кірісі, 75 Ом автоматты
терминал функциясы

У/С шығыс коннекторы
4 контактілі ықшам DIN (×1)
Өту кірісі, 75 Ом автоматты
терминал функциясы

RGB/компонент шығыс коннекторы
BNC түрі (×3)
Өту кірісі, 75 Ом автоматты
терминал функциясы

Сыртқы синхрондалған шығыс коннекторы
BNC түрі (×1)
Өту кірісі, 75 Ом автоматты
терминал функциясы

Жалпы

Қуат СКД мониторы (LMD-1951MD)
Айнымалы ток 100-240 В, 50/60 Гц,
0,92 А-0,40 А
DC IN: 24 В 3,5 А 5 В 0,030 А
(айнымалы ток адаптерінен
беріледі)
Айнымалы ток адаптері (Sony, AC-
110MD) (қосымша)
AC IN: 100 В-240 В, 50/60 Гц,
1,53 А-0,58 А
DC OUT: 24 В 5,0 А
5 В 0,060 А

Қуат тұтыну Ең көп: шамамен 85 Вт (екі ВКМ-
229Х платасы орнатылғанда)

Жұмыс істеу жағдайы

Температура

0 °С - 35 °С

Ылғалдық 30% - 85% аралығы
(конденсациясыз)

Қысым 700 гектопаскаль -
1060 гектопаскаль аралығы

Сақтау және тасымалдау температурасы
-20 °С - +60 °С аралығы

Сақтау және тасымалдау ылғалдығы
0% - 90% аралығы

Сақтау және тасымалдау қысымы
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)

European Representative (Еуропалық
өкіл) (1)

Қосымша аксессуарлар

SDI 4:2:2 кіріс адаптері
ВКМ-220D

HD/D1-SDI кіріс адаптері
ВКМ-243HSM

NTSC/PAL кіріс алаптері
ВКМ-227W

Аналогтық компонент кіріс адаптері
ВКМ-229X

3G/HD/SDI кіріс адаптері
ВКМ-250TGM

DVI-D кіріс индикаторы
ВКМ-256DD

Монитор тірегі
SU-560

Айнымалы ток адаптері
AC-110MD

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

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 KEЙІН НЕМЕСЕ БАСҚА СЕБЕПТЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ КЕЗ КЕЛГЕН ШЫҒЫНДАР ҮШІН ЖАУАП БЕРМЕЙДІ.

