Gebrauchsanweisung

LMM0802-HDM

Large Monitor Manager

Wichtig

Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die mitgelieferten Informationen aufmerksam durch, um sich mit der sicheren und effizienten Bedienung vertraut zu machen.

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠ **GEFAHR**
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ **WARNUNG**
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ **VORSICHT**
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Einsatz von EIZO-Produkten

⚠ **WARNUNG**
EIZO-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von EIZO empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der entsprechenden Markeninhaber. Siehe bitte Markenzeichen im Anhang. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

EIZO GmbH
Carl-Benz-Straße 3
76761 Rülzheim
Deutschland

1085774-004
10/2023 Änderungen vorbehalten.

Copyright © EIZO GmbH 2023.
Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Hinweise ... **2**

1 Einleitung ... **6**

1.1 Inhalt dieser Dokumentation ... 6

1.2 Benutzergruppen ... 6

2 Sicherheitshinweise ... **7**

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 7

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise ... 11

3 Beschreibung ... **12**

3.1 Lieferumfang ... 12

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 12

3.3 Leistungsmerkmale ... 13

4 Aufstellen und Montieren ... **15**

4.1 Aufstell- und Einbauort ... 15

4.2 Large Monitor Manager auspacken ... 16

4.3 Aufstellen als Tischgerät ... 16

4.4 Montieren im Einbaurahmen ... 17

5 Anschließen ... **18**

5.1 Sicherheitshinweise zum Anschließen ... 18

5.2 Anschlussfeld ... 19

5.3 Eingangssignale ... 20

5.4 Monitoroptionen ... 21

5.4.1 Beispiel: Ein Workspace mit vier Monitoren ... 22

5.4.2 Beispiel: Ein Workspace mit drei Monitoren ... 23

5.4.3 Beispiel: Ein Workspace mit drei HDMI-Monitoren ... 24

5.4.4 Beispiel: Zwei Workspaces mit vier Monitoren ... 25

5.5 Vorgehen beim Anschließen ... 25

5.5.1 Monitore und Bildquellen anschließen ... 26

5.5.2 Bildquellen-PC anschließen ... 26

5.5.3 Netzwerk anschließen ... 26

5.5.4 Netzanschluss ... 27

5.6 System erweitern ... 28

5.6.1 LMM mit Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix erweitern ... 28

5.6.2 LMM mit Gefen Matrix erweitern ... 30

5.6.3 LMM mit Splitter PDS0800-HD erweitern ... 31

6 Konfigurieren ... **32**

6.1 Begriffserklärung ... 32

6.2 Grundlegende Symbole ... 34

6.3 Vorgehen beim Einrichten ... 36
6.4 Large Monitor Manager in Netzwerk einbinden ... 37
6.5 Übersicht der Sidebars ... 39
6.6 Sidebar "Grundeinstellungen" (Basis) ... 40
6.6.1 Systeminformationen abrufen ... 41
6.6.2 Preset wählen ... 42
6.6.3 Preset-Auswahl ändern ... 43
6.6.4 Sprache umschalten ... 44
6.6.5 An- und Abmelden ... 44
6.6.6 Neu starten, Herunterfahren oder Ein- und Ausschalten ... 45
6.7 Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) ... 46
6.8 Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) ... 47
6.8.1 Einstellungen vornehmen ... 48
6.8.2 Workspace-Einstellungen ... 54
6.8.3 Netzwerkverbindung einstellen ... 58
6.8.4 Passwort ändern ... 60
6.8.5 Benutzerberechtigungen ... 60
6.8.6 Systemzeit einstellen ... 62
6.8.7 Firmware aktualisieren ... 63
6.8.8 Datenwiederherstellung ... 64
6.8.9 Logbuch anzeigen ... 67
6.8.10 Übersicht der Eingänge ... 67
6.9 Sidebar "Eingangskonfiguration" ... 68
6.9.1 Sidebar "Eingangskonfiguration" mit Matrix ... 69
6.9.2 Digitale Videoeingänge konfigurieren ... 71
6.9.3 Konfiguration eines erweiterten Fensters ... 72
6.9.4 Videoausgänge konfigurieren ... 73
6.9.5 Anlegen und Konfigurieren von Instanzen ... 75
6.10 Sidebar "Layout" ... 82
6.10.1 Layouts erstellen oder bearbeiten ... 84
6.10.2 Fenster im ausgewählten Layout bearbeiten ... 84
6.11 Sidebar "Instanzen" ... 87
6.12 Statusfenster ... 88
6.13 Informationen zu Instanzen anzeigen ... 88
6.14 Monitor identifizieren ... 89
6.15 Screenshot-Funktion ... 89
6.16 Informationen für den Betreiber ... 91
7 Bedienen ... 92
7.1 Bedienen mit Web-Browser oder Panel PC mit Touchscreen ... 92
7.1.1 Layouts in der Standardoberfläche zuweisen ... 93
7.1.2 Instanzen und Layouts im View Management zuweisen ... 94

7.2 Sidebar Annotation ... 95
7.2.1 Einleitung ... 97
7.2.2 Ein- oder Ausblenden der Objekte ... 97
7.2.3 Einfügen von Text ... 97
7.2.4 Erstellen von grafischen Objekten ... 98
7.2.5 Editieren von Objekten ... 99
7.2.6 Löschen von Objekten ... 99
7.3 Dynamisches Layout ... 100
7.4 Ein- und Ausschalten ... 101
7.5 Bedienen einer PC-Applikation ... 102
8 Reinigen und Warten ... 103
8.1 Reinigen ... 103
8.2 Warten ... 104
9 Troubleshooting ... 105
9.1 Statusmeldungen ... 105
9.2 Fehlerbehebung ... 106
10 Technische Daten ... 107
10.1 Ein-/Ausgänge ... 107
10.2 Spannungsversorgung ... 108
10.3 Mechanischer Aufbau ... 108
10.4 Klimatische Eigenschaften ... 108
10.5 Sicherheitsbestimmungen ... 108
11 Maßzeichnungen ... 109
11.1 LMM ohne Montagewinkel ... 109
11.2 LMM mit Montagewinkel mittig ... 110
11.3 LMM mit Montagewinkel vorn ... 110
11.4 Kabelzugentlastung FMM0800 (Zubehör) ... 111
12 Ersatzteile/Zubehör ... 112
12.1 Zubehör ... 112
13 Anhang ... 114
13.1 Kennzeichnungen und Symbole ... 114
13.2 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ... 115
13.3 Gewährleistung ... 120
13.4 Reparatur ... 120
13.5 Umweltschutz ... 120
13.6 Weitere Geräte ... 120
13.7 Kontakt ... 120
13.8 Marken ... 121
Stichwortverzeichnis ... 122

1 Einleitung

1.1 Inhalt dieser Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation erläutert die Funktionalität und den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Large Monitor Manager LMM0802-HDM mit der Firmware-Version 4.1.0. Sie enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu diesem Produkt.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Dokumentation nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist, oder dieses abändern soll.

Hinweis
Welche Firmware hat das Gerät? Die Firmware-Version finden Sie heraus, indem Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf klicken. Der Eintrag für "Applikations Revision" entspricht der installierten Firmware.

Hinweis
Diese Dokumentation ist nur in elektronischer Form verfügbar. Sie ist auf der mitgelieferten CD-ROM enthalten und kann von der Internetseite www.eizo-or.com heruntergeladen werden oder vom Vertriebspartner, von dem Sie das Produkt erworben haben, zur Verfügung gestellt werden.

1.2 Benutzergruppen

Anwender

Im Folgenden wird unter "Anwender" medizinisches Personal verstanden, z. B. Chirurg oder Medizinisch-technischer Assistent (MTA).

Service / Servicepersonal

"Service" oder "Servicepersonal" bezeichnet autorisiertes Personal mit Kenntnissen des elektrischen und signaltechnischen Anschlusses, lokalen Standards für medizinische Bildqualitätsanforderungen und Sicherheit von medizinischen Produkten, z. B. Krankenhaustechniker, Hersteller medizinischer Geräte.

Reinigungspersonal

"Reinigungspersonal" ist das Personal, das für die Reinigung der medizinischen Geräte verantwortlich ist.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb der EIZO-Geräte setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Anschluss sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Die Geräte dürfen nur für die Einsatzfälle, für die sie bestimmt sind, eingesetzt werden.

Im Interesse der Sicherheit sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

⚠ GEFAHR

Beachten und befolgen Sie sämtliche auf dem Gerät und in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Warnhinweise

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise besteht Lebensgefahr. Es können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.

Sicherheitsanforderungen der EN 60601-1 (IEC 60601-1) berücksichtigen

Um Schaden von den Patienten und Benutzern abzuwenden, beachten Sie bei der Zusammenstellung des elektrischen Systems die Sicherheitsanforderungen der EN 60601-1 (IEC 60601-1) für "Festlegungen für die Sicherheit medizinischer elektrischer Systeme".

Schutzleiterverbindung

Wenn das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen wird, muss das Gerät mit einem Schutzleiter verbunden werden. Nur so ist gewährleistet, dass der Berührungsableitstrom im ersten Fehlerfall 500 µA nicht überschreitet.
Wird der Schutzleiter des Geräts unterbrochen, wird das als erster Fehlerfall nach EN 60601-1 betrachtet.

Sorgen Sie mit folgenden Maßnahmen dafür, dass die Ableitströme unterhalb der geforderten Grenzwerte bleiben:

- Trennvorrichtungen für Signaleingangsteil oder Signalausgangsteil
- Nutzung eines Sicherheitstransformators
- Nutzung des zusätzlichen Schutzleiteranschlusses

Monitoraufhängung: Der Arm der Aufhängung des Monitors muss einen eigenen Schutzleiter haben. Dieser Schutzleiter gewährleistet zusammen mit dem Schutzleiter des Monitors, dass der Gehäuseableitstrom selbst im ersten Fehlerfall immer kleiner als 500 µA ist.

Kein unberechtigtes Öffnen des Geräts / Keine unberechtigten Service- oder Wartungsarbeiten

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal geöffnet werden. Desgleichen dürfen Service- oder Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Für Schäden an Leib und Leben sowie Sachschäden, die durch Arbeiten von nicht qualifiziertem Personal entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Bauteile im Gerät nicht berühren

Wenn das Gerät an das Versorgungsnetz angeschlossen ist, stehen die Bauteile im Gerät unter hohen Spannungen. Das Berühren der Bauteile ist lebensgefährlich.

Kein Kontakt zwischen Gerät und Patienten

Das Gerät ist nicht für den direkten Patientenkontakt geeignet. Gerät und Patient dürfen unter keinen Umständen gleichzeitig berührt werden. Sonst können Leib und Leben des Patienten gefährdet werden.

⚠ GEFAHR

Beachten und befolgen Sie sämtliche auf dem Gerät und in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Warnhinweise

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise besteht Lebensgefahr. Es können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.

Nur einwandfreie Netzkabel verwenden

Wenn ein beschädigtes oder ungeeignetes Netzkabel verwendet wird, kann dies zu Brand oder Stromschlag führen. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Netzkabel mit Schutzkontakt.

Netzkabel richtig abziehen

Fassen Sie beim Abziehen das Netzkabel nur am Stecker an. Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände dabei trocken sind. Die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Keine Gegenstände in das Gehäuse einführen

Wenn Gegenstände in das Gehäuse eingeführt werden, kann dies zu Stromschlag oder Geräteschaden führen.

Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen

Wenn Gegenstände auf dem Gerät abgelegt werden, kann dies zu Überhitzung und Brand führen.

Eindringen von Flüssigkeit vermeiden

Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann dies zu Stromschlag oder zum Ausfall des Geräts führen.

⚠ VORSICHT

Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.

Anschluss fachgerecht durchführen

Stellen Sie sicher, dass alle Maßnahmen ergriffen werden, um Verletzungen oder Fehldiagnosen zu verhindern.

- Verwenden Sie beim Anschließen nur vom Hersteller angegebene Videoleitungen.
- Verwenden Sie ausschließlich Netzkabel mit Schutzkontakt.
- Verwenden Sie ausschließlich Steckdosen mit Schutzkontakt.
- Schließen Sie nicht zu viele Geräte an eine Steckdose oder an ein Verlängerungskabel an.
- Beachten Sie die Hinweise des jeweiligen Herstellers.
- Wenn die Anwendung oder lokale Bestimmungen es erfordern, muss für die Qualitätskontrolle und Dokumentation eine QA-Software verwendet werden.

Anschluss in USA und Kanada

Vergossene Netzstecker müssen die Anforderungen für "hospital grade attachments"
CSA Std. C22.2 No. 21 und UL 498 erfüllen.

Anschluss in China

Verwenden Sie nur die für China zugelassenen Netzkabel. Diese Netzkabel sind an dem Zeichen "CCC" bzw. "CQC" erkennbar.

Landesspezifische Vorschriften beachten

Beachten Sie alle Vorschriften des Landes, in dem das Gerät benutzt wird.

ACHTUNG

Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.

- Aufstellung auf einem Tisch:
  Stellen Sie das Gerät auf eine harte ebene Fläche. Der montierte Fuß und die Aufstellfläche müssen für das Gewicht des Geräts ausgelegt sein.
- Für den Einbau in einer Wand- oder Deckenhalterung:
  Die Halterung muss für das Gewicht des Geräts ausgelegt sein.
- Für den Einbau in einem Einbaurahmen:
  Einbaureihenfolge beachten und Belüftung des Geräts sicherstellen.

Für ausreichende Luftzirkulation sorgen

Beim Aufstellen des Geräts müssen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation im Betrieb sorgen. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden. Sonst kann das Gerät durch Überhitzung zerstört werden.

Hitzequellen vermeiden

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen, z. B. Heizungen, Heizgeräten oder anderen Geräten, die Hitze erzeugen und abgeben können.

Gerät keinen Erschütterungen aussetzen

Das Gerät enthält empfindliche elektronische Bauteile, die durch Erschütterungen beschädigt werden können.

Einschalten von kaltem Gerät erst nach Anpassung an Raumtemperatur

Wenn das Gerät in einen Raum mit höherer oder steigender Raumtemperatur gebracht wird, bildet sich Kondenswasser in und auf dem Gerät. Warten Sie mit dem Einschalten des Geräts, bis Kondenswasser verdunstet ist. Sonst kann das Gerät beschädigt werden.

ACHTUNG

Bei nicht fachgerechtem Anschluss des Geräts können erhebliche Sachschäden auftreten

Beachten Sie deshalb die folgenden Warnhinweise.

Transport nur mit Originalverpackung

Verwenden Sie beim Transport die Originalverpackung und beachten Sie die Transportlage. Sichern Sie bei Monitoren besonders das LCD-Modul gegen Stöße.

Gerätepflege / Reinigungsmittel

- Auftretende Wassertropfen sofort entfernen; längerer Kontakt mit Wasser verfärbt die Oberfläche.
- Die Reinigung der Oberflächen ist nur mit den in der Gebrauchsanweisung beschriebenen Reinigungsmitteln erlaubt.
- Monitor: Die Bildschirmfläche ist sehr empfindlich gegenüber mechanischen Beschädigungen. Vermeiden Sie unbedingt Kratzer, Stöße etc.

Verhalten bei Defekten am Gerät

Das Gerät muss unter den folgenden Umständen vom Versorgungsnetz getrennt und durch qualifiziertes Personal überprüft werden:

- Beschädigungen des Steckers oder Stromkabels.
- Nach einem Eindringen von Flüssigkeit ins Gerät.
- Falls das Gerät Feuchtigkeit ausgesetzt worden ist.
- Falls das Gerät nicht funktioniert oder die Störung nicht mithilfe der Gebrauchsanweisung behoben werden kann.
- Falls das Gerät heruntergefallen und/oder das Gehäuse beschädigt ist.
- Falls das Gerät verbrannt riecht und merkwürdige Geräusche produziert.

Alterung von Monitoren beachten

Beachten Sie, dass Monitore aufgrund von Alterung ausfallen und sich die Bildeigenschaften, z. B. Helligkeit, Kontrast, Farbwert ändern können.

Monitor-Bildschirm nicht berühren

Das Berühren des Bildschirms kann wegen mechanischen Drucks oder elektrostatischer Entladung zu kurzzeitigen Bildstörungen führen.

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Beachten Sie zu ihrem eigenen Schutz die folgenden Sicherheitshinweise bei der Installation und Einrichtung ihres Geräts:

- Befolgen Sie alle auf dem Gerät angebrachten Vorsichtshinweise und Anweisungen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Spannung und Frequenz der Netzversorgung den Angaben auf dem Typenschild des Geräts entsprechen.
- Schieben Sie keinesfalls Gegenstände durch Öffnungen des Geräts.

⚠WARNUNG

Veränderte Bilddaten

Wenn im Titel einer Instanz eines der folgenden Symbole mit rotem X (, ,) angezeigt wird, wurden Bilddaten verändert.

Blenden Sie deshalb beim Einsatz im medizinischen Umfeld die Titelleiste immer ein, damit der Anwender die Veränderung der Bilddaten erkennen kann.
Siehe auch Abschnitt "Instanzdarstellung" im Kapitel "Anlegen und Konfigurieren von Instanzen [▶ 75]".

ACHTUNG

Batterie

Das Mainboard des Geräts verfügt über eine Lithiumbatterie. Diese darf nur vom Hersteller oder von autorisiertem Personal gewechselt werden.

Bei der Entsorgung des Geräts sind die Bestimmungen des Batteriegesetzes (BattG) zu berücksichtigen.

Software-Sicherheit

Die mit dem Gerät mitgelieferte Software ist eine Standard Software. Wenn sie auf andere Computer kopiert wird, können Computerviren oder andere schädliche Programme die Software dieses Produktes angreifen. Der Benutzer ist verantwortlich dafür, dass dieses System gegen Viren, Angriffe aus dem Internet oder von anderen Geräten dieses Systems geschützt ist.

3 Beschreibung

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören das unten aufgeführte Gerät sowie ein Beipack mit Komponenten. Prüfen Sie den Lieferumfang nach dem Auspacken auf Richtigkeit und Vollständigkeit.

Hinweis
Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für spätere Transporte des Geräts auf.

Gerät

Produkt	Bestellnummer	Beschreibung
LMM0802-HDM	6GF60301AC00	Unterstützt die Ausgangsauflösungen bis 4K UHD (3840 x 2160 Pixel) bzw. 4K (4096 x 2160 Pixel)

Beipack

Folgende Komponenten sind im Beipack enthalten:

- 8 Adapterkabel HDMI auf DVI.
- 4 Klebefüße für das Gehäuse.
- 2 Montagewinkel inklusive Schrauben.
- CD mit Dokumentation.
- Gedruckte Sicherheitshinweise.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

An den Large Monitor Manager LMM0802-HDM können bis zu acht verschiedene Bildquellen angeschlossen werden. Diese Bildquellen können gleichzeitig auf bis zu fünf Monitoren dargestellt werden.

Zusätzlich können bis zu zwei Tastaturen und Mäuse angeschlossen werden. Wenn die Bildquellen PCs sind, können diese so verknüpft werden, dass eine Bedienung mit Tastatur und Maus möglich ist.

Für alle Änderungen am Gerät, die nicht ausdrücklich in dieser Dokumentation aufgeführt werden, ist alleine der Anwender verantwortlich.

Das Gerät ist für den Einsatz im medizinischen Umfeld geeignet. Es kann als Tischgerät benutzt werden oder in einen Einbaurahmen eingebaut werden.

3.3 Leistungsmerkmale

Flexible Anordnung verschiedener Bildquellen

Mit dem LMM0802-HDM ist es möglich, gleichzeitig bis zu acht verschiedene Bildquellen auf einem oder zwei Monitoren darzustellen. Bis zu 16 Bilder von den acht Bildquellen können angezeigt werden. Die Bildquellen können in unterschiedlichen Skalierungen oder Ausschnitten dargestellt werden. Außerdem gibt es vier virtuelle Kanäle, um z. B. Bilder oder Texte zu übertragen. Die virtuellen Kanäle können beliebig auf den Monitoren angezeigt werden.

Somit bietet sich die Möglichkeit den Arbeitsablauf im Kontroll- oder Untersuchungsraum zu vereinfachen und mehrere Arbeitsplätze zu einem zusammenzufassen.

Anzeige von digitalen Signalen

Die Eingänge des LMM0802-HDM können digitale Videosignale in Auflösungen von XGA (1024 x 768 bei 60 Hz) über WUXGA (1920 x 1200 bei 60 Hz) bis hin zu QXGA (2048 x 1536 bei 30 Hz) verarbeiten.

Erweiterte Ein- und Ausgänge mit einer DVI Matrix

In Kombination mit einer DVI Matrix kann die Anzahl der verbundenen Videoquellen und Ausgänge erweitert werden:

- Mit der GefenPRO 16x16 DVI Matrix können bis zu 20 Bildquellen mit dem LMM0802-HDM verbunden werden. Davon sind 16 Bildquellen an der Matrix und weitere 4 am LMM anzuschließen.
- Mit der Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix können bis zu 24 Bildquellen mit dem LMM0802-HDM verbunden werden. Davon sind 20 Bildquellen an der Matrix und weitere 4 am LMM anzuschließen.

Videomanagementsystem mit einem Splitter erweitern

Um die Ausgangssignale zu duplizieren und auf weiteren Monitoren darzustellen, kann der Splitter PDS0800-HD angeschlossen werden.

Kommentare und Markierungen hinzufügen

Mit der Funktion "Annotation" können bei lokaler Bedienung über das On Screen Display (OSD) grafische Objekte oder Texte als Anmerkungen auf dem Bildschirm erstellt werden.

Dynamisches Layout

Die während der Systemkonfiguration festgelegten Positionen und Größen der Fenster können über das Bedieninterface LMM Control oder während des lokalen Betriebs über das OSD mit der Maus vergrößert oder verkleinert werden. Außerdem kann in jedes Fenster hinein- und wieder herausgezoomt werden.

Bedienung am Gerät und Fernzugriff

Eine Bearbeitung des Layouts sowie Layoutwechsel können entweder mit Tastatur und Maus direkt am Gerät oder per Fernzugriff über eine Browser-Oberfläche vorgenommen werden.

Mit der auf einem Touch Screen PC installierten Software LMM Control können außerdem die Eingänge umgeschaltet und die Funktion “Dynamisches Layout" bedient werden.

Schnelle Bilddarstellung nach dem Einschalten

Die konfigurierte Bilddarstellung wird innerhalb von sechs Sekunden nach Einschalten des LMM0802-HDM auf dem Bildschirm angezeigt.

Die Bildübertragung erfolgt mit einer Latenzzeit von ein bis zwei Frames für einen Kanal.

Voreingestellte Layouts können flimmerfrei in weniger als 0,5 Sekunden umgeschaltet werden.

Für das Medizinumfeld entworfen

Die besonderen Anforderungen an das medizinische Umfeld wurden berücksichtigt. So ist eine Umgebungstemperatur bis zu 40 °C zulässig, die elektrische Sicherheit wurde nach IEC 60601-1 entwickelt und geprüft. Außerdem wurden elektronische Bauteile eingesetzt, die langfristig zur Verfügung stehen.

4 Aufstellen und Montieren

⚠VORSICHT

Änderungen am Gerät

Nehmen Sie am Gerät keine mechanischen oder elektrischen Änderungen vor. Andernfalls erlischt die Garantie des Geräts.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei Änderungen am Gerät.

4.1 Aufstell- und Einbauort

ACHTUNG

Umgebung am Aufstell- und Einbauort

Schützen Sie das Gerät vor:

- Verschmutzung
- Eindringen von Staub
- Feuchtigkeit

Für ausreichende Belüftung sorgen

Für die Luftzirkulation sind auf der Vorder- und Rückseite des Geräts Lüftungsschlitze angebracht. Beachten Sie folgenden Sicherheitshinweis.

⚠VORSICHT

Überhitzung des Geräts

Wenn das Gerät überhitzt, ist die Betriebssicherheit gefährdet.

- Sorgen Sie dafür, dass die Lüftungsschlitze des Geräts nicht zugedeckt oder zugestellt sind.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass rückseitig mindestens ein Abstand von 10 cm zur Wand und von 15 cm zu anderen Geräten eingehalten wird.
- Stellen Sie das Gerät niemals in der Nähe eines Heizkörpers auf.
- Beachten Sie beim Einbau in einen Einbaurahmen, dass die zulässigen Umgebungstemperaturen eingehalten werden.

Umgebungswechsel

ACHTUNG

Kondenswasser

Wenn das Gerät aus kalter Umgebung ins Warme gebracht wird, kann Wasser im Gerät kondensieren. Deshalb kann beim Einschalten ein Kurzschluss entstehen und das Gerät beschädigt werden.

- Warten Sie mit dem Einschalten so lange, bis das Kondenswasser auch innerhalb des Geräts verdunstet ist. Das kann bis zu mehreren Stunden dauern.

4.2 Large Monitor Manager auspacken

Der LMM0802-HDM wird in einer Kartonverpackung geliefert.

⚠VORSICHT

Verletzungen durch Herunterfallen des Geräts

Um Verletzungen beim Auspacken und bei der Handhabung des Geräts zu vermeiden, müssen Sie folgende Sicherheitsmaßnahme beachten:

- Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung, die vor Verletzungen bei einem möglichen Herunterfallen schützt.

Zum Auspacken gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Deckel der Kartonverpackung.
2. Entnehmen Sie den Beipack.
3. Entnehmen Sie die Kartoneinlage.
4. Nehmen Sie den LMM0802-HDM mit den Schaumstoffeinlagen aus der Verpackung.
5. Entfernen Sie die Schaumstoffeinlagen und nehmen Sie den LMM aus der Schutzhülle.

⇨ Sie können nun den LMM am Aufstellort montieren.

4.3 Aufstellen als Tischgerät

Der LMM0802-HDM kann als Tischgerät senkrecht oder waagerecht aufgestellt werden. Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche hart und eben ist.

Um die Kabel sauber zu verlegen und für eine Zugentlastung der Kabel zu sorgen, steht ein optionaler Kabelhalter zur Verfügung.

Waagerechte Aufstellung

Für die waagerechte Aufstellung sind im Lieferumfang vier Klebefüße enthalten. Diese können Sie an der Unterseite des Geräts befestigen.

Senkrechte Aufstellung

ACHTUNG

Senkrechte Aufstellung

- Befestigen Sie das Gerät mit den beiliegenden Montagewinkeln und Schrauben an der Aufstellfläche.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzanschluss oben ist. Nur so ist eine ausreichende Belüftung gewährleistet. Wird das nicht beachtet, übernimmt EIZO keine Garantie.

4.4 Montieren im Einbaurahmen

Der LMM0802-HDM kann in einen 19" Einbaurahmen eingebaut werden. Benutzen Sie beim Einbau möglichst die mitgelieferten Montagewinkel. Beachten Sie Folgendes:

⚠VORSICHT

Anzugsdrehmoment

Ein zu hohes Anzugsdrehmoment bei der Montage des Large Monitor Managers kann die Befestigungsoberfläche beschädigen. Das Anzugsdrehmoment ist abhängig vom Material der gewählten Befestigung. Passen Sie das Anzugsdrehmoment dem Material der Befestigung an.

Angaben zu den Befestigungsschrauben für die Haltewinkel	
Anzahl	4
Gewinde	M4
Festigkeitsklasse	8.8
Schraubenlänge	8 mm
Maximales Drehmoment beim Montieren	3 Nm

Angaben zu den Befestigungsschrauben im Einbaurahmen	
Anzahl	4
Gewinde	M6
Festigkeitsklasse	8.8
Eintauchtiefe	mindestens 7 mm/maximal 9 mm
Maximales Drehmoment beim Montieren	3 Nm

⚠VORSICHT

Einbau von Geräten im Einbaurahmen

- Um das Kippen des Einbaurahmens zu verhindern, müssen Sie die Geräte so anordnen, dass der Schwerpunkt von Einbaurahmen und Geräten unterhalb der Mitte des Einbaurahmens liegt.
- Bauen Sie die Geräte immer von unten nach oben ein.
- Um extreme Betriebstemperaturen im Einbaurahmen zu verhindern, müssen Sie sicherstellen, dass die Höchsttemperatur die zulässige Umgebungstemperatur des jeweiligen Geräts nicht überschreitet.
- Um extreme Betriebstemperaturen durch unzureichende Belüftung zu vermeiden, müssen Sie die für den sicheren Betrieb erforderliche Belüftung des jeweiligen Geräts sicherstellen.
- Sie müssen die Geräte so einbauen, dass jeweils Netzschalter, Gerätestecker und das Anschlussfeld für den Benutzer zugänglich sind. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie ein Zusatzelement einbauen, das den Zugang ermöglicht. Die Installation muss den einschlägigen Sicherheitsnormen entsprechen

5 Anschließen

5.1 Sicherheitshinweise zum Anschließen

Alle Sicherheitshinweise und Warnvermerke für das Gerät müssen beachtet werden, um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen.

⚠GEFAHR

Anschließen an Netzversorgung

- Das Gerät ist für eine Netzversorgung mit Schutzleiter ausgelegt.
- Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf das Gerät nur an eine Netzversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Wenden Sie sich an den zuständigen Gebäudetechniker oder einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher sind, ob die Netzversorgung einen Schutzleiter hat.

⚠VORSICHT

Netzkabel und Verlängerungskabel

- Nicht alle Netzkabel besitzen die gleichen Nennwerte. Verwenden Sie ein in Ihrem Land zugelassenes Netzkabel.
- Verwenden Sie zum Anschließen des Geräts kein haushaltsübliches Verlängerungskabel. Haushaltsübliche Verlängerungskabel verfügen über keinen Überlastschutz und sind daher nicht für Computersysteme geeignet.

⚠VORSICHT

Schirmungsmaßnahmen

Beachten Sie alle Schirmungsmaßnahmen gemäß den lokalen EMV-Richtlinien. Werden diese Richtlinien nicht beachtet, kann es zu Fehlfunktionen des Geräts kommen.

ACHTUNG

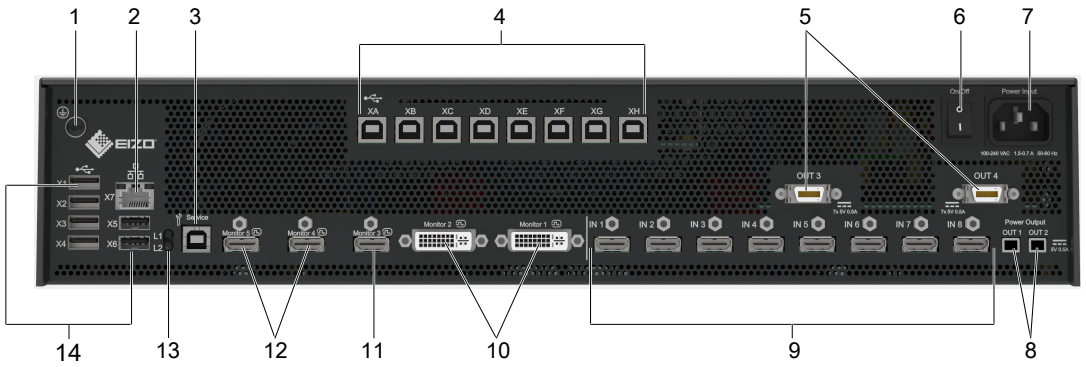
Trennen von Netzversorgung

Bringen Sie den Netzschalter immer in die "Aus"-Stellung, bevor Sie das Gerät vom Netz trennen. Ansonsten kann das Gerät beschädigt werden.

ACHTUNG
Kabelinstallation Beachten Sie folgende Hinweise: • Verwenden Sie für alle Signalverbindungen nur geschirmte Kabel. • Anschlusskabel dürfen nicht geknickt werden. • Der minimale Biegeradius eines Anschlusskabels beträgt in der Regel das Fünffache des Kabeldurchmessers. • Verlegen Sie Signal- und Netzkabel nicht nebeneinander. Ansonsten kann es bei stark störbelasteten Versorgungsnetzen zu reversiblen Pixelfehlern kommen. • Die Netzversorgung des Geräts darf nicht aus Stromkreisen erfolgen, in denen Motoren oder Ventile arbeiten (Störspitzen!). • Von außen angebrachte Kabel stellen eine Stolpergefahr dar. Achten Sie auf sichere Verlegung aller Zuleitungen. • Wenn am Gerät Vorrichtungen zur Zugentlastung der Kabel angebracht sind, verwenden Sie diese, um die angeschlossenen Kabel gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern.

5.2 Anschlussfeld

ACHTUNG
Trennen von der Netzversorgung Um das Geräts von der Netzversorgung zu trennen, muss es von der Wechselstromversorgung getrennt werden. • Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromversorgung leicht zugänglich ist.



Nr.	Anschlüsse	Bezeichnung	Funktion
1	⏚	PE-Anschluss	Zusätzlicher Schutzleiteranschluss.
2	X7	Netzwerkanschluss (RJ45)	Zum Anbinden an das vorhandene Netzwerk.
3		USB-B	Nur für Servicezwecke.
4	XA … XH	USB Typ B: Upstream	Für zu steuernde PCs, die als Bildquellen angeschlossen sind.

Nr.	Anschlüsse	Bezeichnung	Funktion
5	Power Output, OUT3, OUT4	MDR-Ausgang	Zum Anschließen von bis zu sieben externen Verbrauchern mit maximalem Anschlusswert von 5 V und jeweils 500 mA.
6	On/Off	Netzschalter	Ein-/Ausschalten des Geräts.
7	Power Input	IEC 60320 C14-Eingang	Eingang Spannungsversorgung.
8	Power Output, OUT1, OUT2	HIROSE RP34L-Ausgang	Zum Anschließen von externen Verbrauchern mit maximalem Anschlusswert von 5 V und 500 mA.
9	IN1 … IN8	DVI-Eingänge (HDMI-Buchsen, die ausschließlich Videosignale verarbeiten)	Zum Anschließen digitaler Bildquellen. Verwenden Sie dazu den mitgelieferten DVI-HDMI-Adapter.
10	Monitor 1, Monitor 2	Dual Link DVI-I-Ausgang	Zum Anschließen eines Ausgangsmonitors.
11	Monitor 3	Single Link DVI-I-Downscale Ausgang mit HDMI-Buchse	Zum Anschließen eines Ausgnagsmonitors, auf dem ein skaliertes Bild in FHD dargestellt wird. Voraussetzung: Der Monitor, der an Monitor 1 und Monitor 2 angeschlossen ist, stellt das Bild mit der Auflösung von 3840x2160@60Hz dar.
12	Monitor 4	HDMI Ausgang	Zum Anschließen eines Ausgangsmonitors. Die Bildwiedergabe erfolgt mit Latenz.
12	Monitor 5	HDMI Ausgang	Zum Anschließen eines Ausgangsmonitors.
13	L1, L2	Leuchtdioden	Zeigen den Status des Geräts an.
14	X1 … X6	USB Typ A: Downstream	Für externe USB-Geräte, wie Tastatur, Maus, usw. mit einem maximalen Anschlusswert von 5 V und 500 mA.

5.3 Eingangssignale

Übersicht der unterstützten Eingangsauflösungen

Auflösung	Eingänge IN1 bis IN8	Mit Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix	Mit GefenPRO 16x16 DVI Matrix
720 p	Ja	Ja	Ja
1024 x 768 (XGA)	Ja	Ja	Ja
1280 x 1024 (SXGA)	Ja	Ja	Ja
1200 x 1600	Ja	Nein	Ja
1536 x 2048 bei 30 Hz	Ja	Nein	Ja
1600 x 1200 (UXGA)	Ja	Ja	Ja
1920 x 1080 VESA (FHD)	Ja	Ja	Ja
1920 x 1080 EIA (FHD)	Ja	Ja	Ja
1920 x 1080 24p (FHD)	Ja	Nein	Ja
1920 x 1200 (WUXGA)	Ja	Ja	Ja
2048 x 1536 bei 30 Hz (QXGA)	Ja	Nein	Ja

Verteilung der Eingangssignale

- Die Eingänge IN1 bis IN8 sind digitale Eingänge (HDMI) mit einer maximalen Bandbreite von 165 MHz (z. B.: 1600 x 1200 bei 60 Hz, 1920 x 1200 bei 60 Hz reduced Blanking oder 2048 x 1536 bei 30 Hz).
  Hinweis: Es werden nur DVI-Signale unterstützt, HDCP wird nicht unterstützt.
- Die maximale Anzahl von Pixel an den Eingängen ist 2048 horizontal.

Bildwiederholraten

EIZO empfiehlt eine Bildwiederholrate von 60 Hz, da das Videoausgangsignal am LMM0802-HDM eine Bildwiederholrate von 60 Hz aufweist.

Videobandbreite

Hinweis
Automatische Anpassung an maximale Videobandbreite Wenn im Betrieb des Large Monitor Manager die maximale Videobandbreite überschritten wird, erfolgt eine Anpassung der anliegenden Videosignale nach folgenden Regeln: • Der Skalierungsfaktor eines Videosignals darf nicht kleiner als 1 werden. • Der Skalierungsfaktor des Videosignals mit dem größten Skalierungsfaktor wird verkleinert. • Wenn das nicht ausreicht, wird der Skalierungsfaktor des Videosignals mit dem nächstgrößeren Skalierungsfaktor verkleinert, usw. bis die maximale Videobandbeite eingehalten wird.

5.4 Monitoroptionen

Der LMM0802-HDM unterstützt folgende Ausgangsauflösungen und Workspace-Einstellungen.

Nr.	Workspaces*	Monitor 1 DVI-D (Dual)	Monitor 2 DVI-D (Dual)	Monitor 3 HDMI (FHD)	Monitor 4 HDMI	Monitor 5 HDMI
1	1	4096x2160**		Nicht aktiviert	Skalierung basiert auf EDID des angeschlossenen Monitors. Spiegelt Monitor 1/2 (bis zu 3 Frames Latenz)	4096x2160 Spiegelt Monitor 1/2
2	1	3840x2160**		Skaliert Monitor 1/2 auf FHD (1920x1080)	Skalierung basiert auf EDID des angeschlossenen Monitors. Spiegelt Monitor 1/2 (bis zu 3 Frames Latenz)	3840x2160 Spiegelt Monitor 1/2
3	1	2560x1600	2560x1600	Nicht aktiviert	2560x1600 Spiegelt Monitor 2	2560x1600 Spiegelt Monitor 1

Nr.	Work-spaces*	Monitor 1 DVI-D (Dual)	Monitor 2 DVI-D (Dual)	Monitor 3 HDMI (FHD)	Monitor 4 HDMI	Monitor 5 HDMI
4	1	2560x1440	2560x1440	Nicht aktiviert	2560x1440 Spiegelt Monitor 2	2560x1440 Spiegelt Monitor 1
5	1	1920x1080	1920x1080	Nicht aktiviert	1920x1080 Spiegelt Monitor 2	1920x1080 Spiegelt Monitor 1
6	2	2560x1600	2560x1600	Nicht aktiviert	2560x1600 Spiegelt Monitor 2	2560x1600 Spiegelt Monitor 1
7	2	2560x1440	2560x1440	Nicht aktiviert	2560x1440 Spiegelt Monitor 2	2560x1440 Spiegelt Monitor 1
8	2	1920x1080	1920x1080	Nicht aktiviert	1920x1080 Spiegelt Monitor 2	1920x1080 Spiegelt Monitor 1

* Die Ränder der Mausbedienung definieren den Arbeitsbereich.
** Zusammengesetzt

Hinweis

Monitoroptionen

- Falls von der Anwendung unterstützt, kann ein einzelner Monitor angeschlossen werden.
- Wenn das Ausgangs-Timing in den Ausgangseinstellungen der Systemeinstellungen auf "Auto" eingestellt ist, wird die EDID von dem an "Monitor 1" und "Monitor 2" angeschlossenen Monitor ausgelesen und das bevorzugte Timing bei diesem und bei "Monitor 5" angewendet. Alternativ kann ein Ausgangs-Timing fest eingestellt werden.
  Siehe auch "Einstellungen vornehmen [▶ 48]".

5.4.1 Beispiel: Ein Workspace mit vier Monitoren

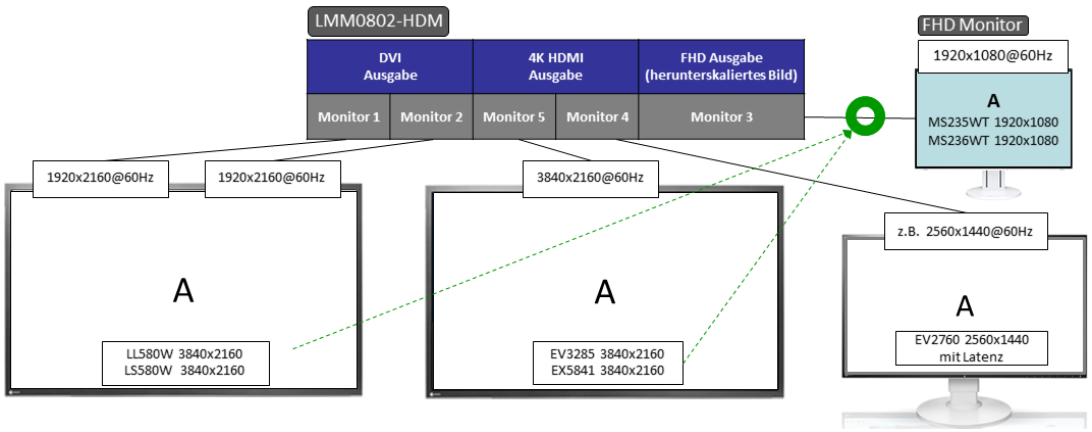


Abb.: Ein Workspace mit vier Monitoren (Beispiel)

- Die Videosignale der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2" haben zusammen eine Auflösung von 3840x2160@60Hz.
- Ausgang "Monitor 5" dupliziert das Videosignal der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2".

- Ausgang "Monitor 4" dupliziert das Videosignal der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2" oder wenn nicht vorhanden von "Monitor 5". Das Bild wird auf das Standard-Timing des angeschlossenen Monitors skaliert und mit einer Latenz dargestellt.
- Ausgang "Monitor 3" skaliert das Videosignal der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2" auf eine 1920x1080@60Hz Auflösung.
  Hinweis: Der "Monitor 3" Ausgang wird nur aktiviert, wenn am "Monitor 1 / 2" Ausgang ein Ausgangs-Timing mit einer Auflösung von 3840x2160 aktiv ist. Da das Ausgangs-Timing für "Monitor 3" direkt aus dem "Monitor 1 / 2" Timing generiert wird, kann es sein, dass, abhängig vom angeschlossenen Monitor an "Monitor 3" und oben genanntem Ausgangs-Timing, kein Bild dargestellt werden kann. In diesem Fall können sie versuchen, für "Monitor 1 / 2" ein anderes Ausgangs-Timing mit einer Auflösung 3840x2160 manuell einzustellen. Alternativ ist es möglich den am "Monitor 3" Ausgang angeschlossenen Monitor durch ein anderes Modell zu ersetzen. Es kann jedoch nicht gewährleistet werden, dass beliebige Monitorkombinationen unterstützt werden.

5.4.2 Beispiel: Ein Workspace mit drei Monitoren

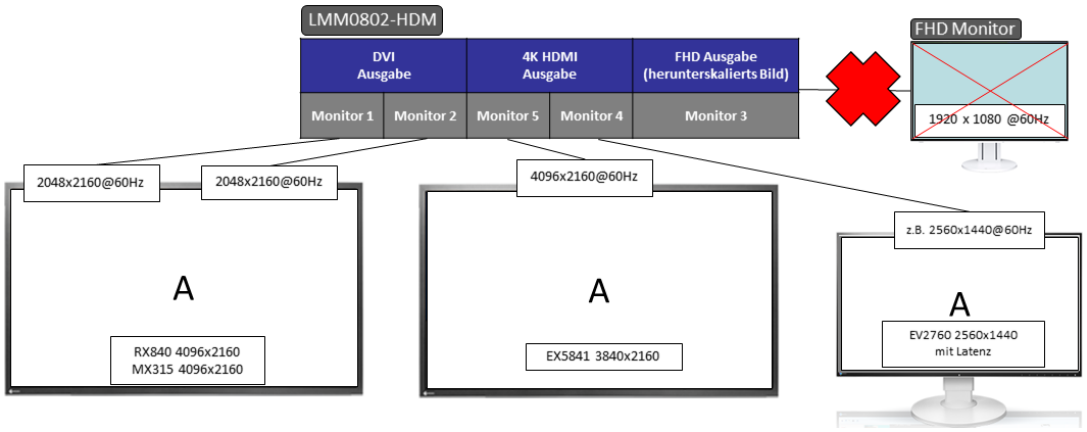


Abb.: Ein Workspace mit drei Monitoren (Beispiel)

- Die Videosignale der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2" haben zusammen eine Auflösung von 4096x2160@60Hz.
- Ausgang "Monitor 5" dupliziert das Videosignal der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2".
- Ausgang "Monitor 4" dupliziert das Videosignal der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2" oder wenn nicht vorhanden von "Monitor 5". Das Bild wird auf das Standard-Timing des angeschlossenen Monitors skaliert und mit einer Latenz dargestellt.
- Ausgang "Monitor 3" ist deaktiviert.

5.4.3 Beispiel: Ein Workspace mit drei HDMI-Monitoren

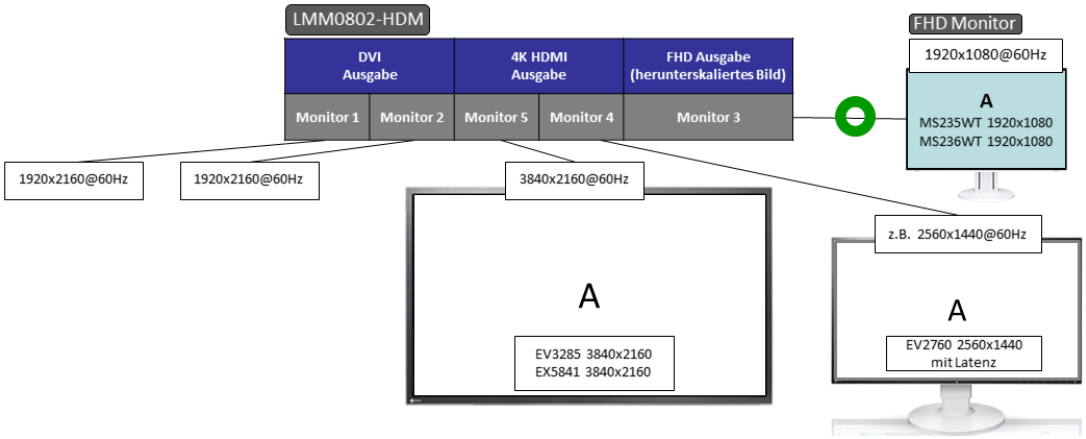


Abb.: Ein Workspace mit drei HDMI-Monitoren (Beispiel)

- Die Videosignale der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2" haben zusammen eine Auflösung von 3840x2160@60Hz. Es ist kein Monitor angeschlossen.
- Ausgang "Monitor 5" dupliziert das Videosignal der Ausgänge "Monitor 1" und "Monitor 2".
- Ausgang "Monitor 4" dupliziert das Videosignal von "Monitor 5". Das Bild wird auf das Standard-Timing des angeschlossenen Monitors skaliert und mit einer Latenz dargestellt.
- Ausgang "Monitor 3" skaliert das Videosignal von Ausgang "Monitor 5" auf eine 1920x1080@60Hz Auflösung.
  Hinweis: Ist an den Ausgängen "Monitor 1 /2 " kein Monitor angeschlossen, erfolgt die Ausgang-Timing Erkennung anhand des an Ausgang "Monitor 5" angeschlossenen Monitors. Der "Monitor 3" Ausgang wird nur aktiviert, wenn am "Monitor 5" Ausgang ein Ausgangs-Timing mit einer Auflösung von 3840x2160 aktiv ist. Da das Ausgangs-Timing für "Monitor 3" direkt aus dem "Monitor 5" Timing generiert wird, kann es sein, dass, abhängig vom angeschlossenen Monitor an "Monitor 3" und oben genanntem Ausgangs-Timing, kein Bild dargestellt werden kann. In diesem Fall können sie versuchen, für "Monitor 5" ein anderes Ausgangs-Timing mit einer Auflösung 3840x2160 manuell einzustellen. Alternativ ist es möglich den am "Monitor 3" Ausgang angeschlossenen Monitor durch eine anderes Modell zu ersetzten. Es kann jedoch nicht gewährleistet werden, dass beliebige Monitorkombinationen unterstützt werden.

5.4.4 Beispiel: Zwei Workspaces mit vier Monitoren

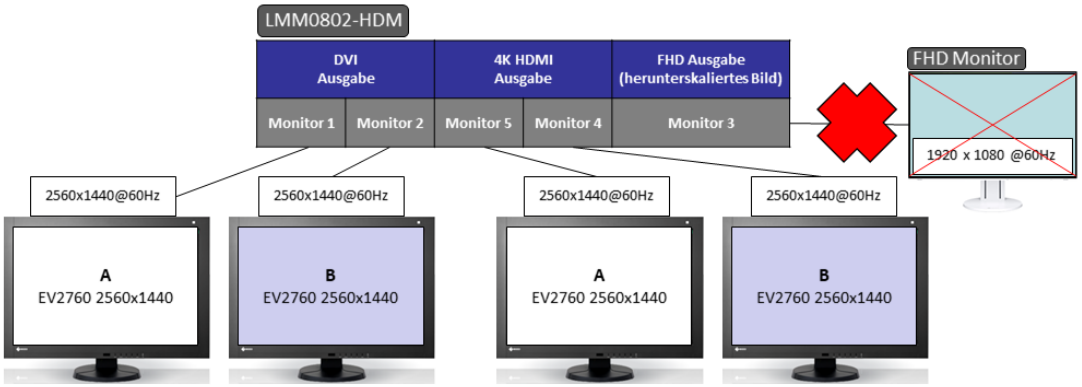


Abb.: Zwei Workspaces mit vier Monitoren (Beispiel)

- Die Videosignale der Ausgänge "Monitor 1", "Monitor 2", "Monitor 4" und "Monitor 5" haben eine Auflösung von jeweils 2560x1440@60Hz.
- Ausgang "Monitor 5" dupliziert das Videosignal von "Monitor 1".
- Ausgang "Monitor 4" dupliziert das Videosignal von "Monitor 2". Das Bild wird mit einer Latenz angezeigt.
- Ausgang "Monitor 3" ist deaktiviert.

5.5 Vorgehen beim Anschließen

Gehen Sie wie folgt vor, um den LMM0802-HDM anzuschließen:

1. Schließen Sie bei Bedarf eine Matrix oder einen Splitter an.
   Siehe auch System erweitern [▶ 28].
2. Schließen Sie Monitor und Bildquellen an.
   Siehe auch Monitore und Bildquellen anschließen [▶ 26].
3. Schließen Sie die zu bedienenden Bildquellenrechner an.
   Siehe auch Bildquellen-PC anschließen [▶ 26].
4. Wenn Sie den LMM lokal bedienen wollen, schließen Sie Tastatur und Maus an jeweils einen USB-Eingang (X1 … X6) an.
5. Wenn Sie den LMM über Fernzugriff bedienen oder auf Netzwerkressourcen zugreifen wollen, schließen Sie den LMM und den Bedien-PC an das Netzwerk an.
   Siehe auch Netzwerk anschließen [▶ 26].
6. Schließen Sie einen Schutzleiter an den LMM an.
7. Schließen Sie den LMM an die Stromversorgung an.
   Siehe auch Netzanschluss [▶ 27].

⇨ Der LMM0802-HDM ist angeschlossen und kann konfiguriert werden.
Siehe auch Konfigurieren [▶ 32].

Hinweis
Bildqualität, Störfestigkeit und Störstrahlung Verwenden Sie nur hochwertige Kabel. Kabelqualität und Kabellänge bestimmen die Bildqualität, Störfestigkeit und Störstrahlung des Gesamtsystems.

5.5.1 Monitore und Bildquellen anschließen

Hinweis
Der oder die Monitore müssen, um die Bildquellen korrekt darstellen zu können, die Ausgangsauflösung des LMM unterstützen.

1. Schließen Sie den oder die Monitore entsprechend der gewünschten Konfiguration mit geeigneten Kabeln an die Monitorausgänge an. Um z. B. einen 8 MP Monitor an "Monitor 1" und "Monitor 2" anzuschließen, müssen Sie zwei Dual Link DVI-Kabel verwenden. Siehe auch Monitoroptionen [▶ 21].
2. Schließen Sie bei Bedarf Tastatur und Maus an die Anschlussfelder X1 ... X6 an.
3. Schließen Sie die Bildquellen mit den HDMI-DVI-Adapterkabel aus dem Lieferumfang an den Eingängen IN1 bis IN8 an.
   Hinweis: Wenn Sie eine Matrix verwenden, müssen Sie die in der Systemeinstellung "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" angegebene Anzahl Ausgänge in der richtigen Reihenfolge am LMM anschließen.

5.5.2 Bildquellen-PC anschließen

Sie können einen PC an den LMM0802-HDM als Bildquelle anschließen und ihn über den LMM bedienen.

Schließen Sie den PC wie folgt an:

1. Schließen Sie den Grafikausgang des PC an einen Eingang für Bildquellen des LMM an.
2. Verbinden Sie den USB Typ A Stecker eines USB-Kabels mit einem USB-Anschluss des Bildquellen-PC.
   Hinweis: Verwenden Sie ein handelsübliches USB-Kabel mit Typ A und Typ B Steckern.
3. Verbinden Sie den USB Typ B Stecker des USB-Kabels mit einer USB-Buchse XA ... XH des LMM.
4. Notieren Sie sich die verwendete USB-Buchse sowie den zugehörigen Eingang am LMM.
   ⇨ Diese Notiz benötigen Sie, um die Bedienung des Bildquellen-PC in der Sidebar "Eingangs- und Ausgangskonfiguration" zu konfigurieren.

Hinweis
Im "Focused Mode" können Sie Applikationen auf dem PC bedienen [▶ 102].

5.5.3 Netzwerk anschließen

Wenn auf den LMM0802-HDM über ein Netzwerk zugegriffen werden soll (Remote-Zugriff), muss eine Netzwerkverbindung zwischen dem LMM und dem Bedien-PC hergestellt werden.

- Verwenden Sie handelsübliche Komponenten der Netzwerktechnik wie Netzwerkkabel, Netzwerk-Hubs oder Switches.
- Verbinden Sie das Netzwerkkabel mit der Buchse X7 des LMM.
- Wenn Sie Fragen zur Netzwerkverbindung haben, wenden Sie sich an den lokalen Netzwerkadministrator.

5.5.4 Netzanschluss

⚠GEFAHR

Anschließen an Netzversorgung

- Das Gerät ist für eine Netzversorgung mit Schutzleiter ausgelegt.
- Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf das Gerät nur an eine Netzversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Wenden Sie sich an den zuständigen Gebäudetechniker oder einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher sind, ob die Netzversorgung einen Schutzleiter hat.

⚠VORSICHT

Gefahr von Geräteschäden

- Verwenden Sie zum Anschluss des Geräts nur Netzkabel oder Geräteanschlussleitungen mit Schutzleiter und Kaltgerätestecker nach DIN 49547, IEC 60320 (Länge maximal 3 m, Kabel z. B. H05VV-F 3x1,0 mm^2). Das Kabel muss den Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes entsprechen.
- Gerätesicherungen dürfen nur von autorisierten Reparaturstellen ausgetauscht werden. Der Ausfall einer Gerätesicherung kann einen Defekt im Gerät zur Folge haben. Setzen Sie keine andere Sicherung ein.

Netzversorgung anschließen

ACHTUNG

Netzspannung und Netzfrequenz

Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Geräts, ob die Netzspannung und Netzfrequenz den Angaben auf dem Typenschild entspricht.

So schließen Sie den LMM0802-HDM an die Netzversorgung an:

1. Überprüfen Sie den zulässigen Netzspannungsbereich.
2. Schließen Sie ein in Ihrem Land zugelassenes Netzkabel an das Anschlussfeld "Power Input" an.
3. Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein.
   ACHTUNG: Nachdem das Gerät am Hauptschalter eingeschaltet wurde, darf das Gerät erst dann ausgeschaltet werden, wenn es betriebsbereit ist. Ansonsten kann es zu Schäden am Gerät kommen.

⇨ Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die LEDs L1 und L2 grün leuchten.

Der LMM0802-HDM muss bei der ersten Benutzung eingerichtet werden.

Sehen Sie dazu auch

Vorgehen beim Einrichten [▶ 36]

5.6 System erweitern

Der LMM0802-HDM unterstützt folgende Geräte zum Erweitern der Anschlussmöglichkeiten:

- Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix
- GefenPRO 16x16 DVI Matrix
- Splitter PDS0800-HD

Hinweis
Um den Betrieb mit Matrix oder Splitter zu aktivieren, müssen Sie die entsprechenden Aktivierungen im Dialogfenster "Systemeinstellungen" vornehmen. Siehe auch Einstellungen vornehmen [▶ 48].

5.6.1 LMM mit Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix erweitern

Die Extron DMS 2000 20x20 hat je 20 DVI Ein- und Ausgänge. Von den 20 Eingangssignalen können bis zu 8 Signale vom LMM0802-HDM verarbeitet und gleichzeitig angezeigt werden. Die anderen Videoausgänge der Matrix können über die Bedienoberfläche des LMM bedient werden.

Systemübersicht mit Large Monitor Manager

Das mit der Extron 20x20 DVI Matrix erweiterte System hat zum Beispiel folgenden schematischen Aufbau:

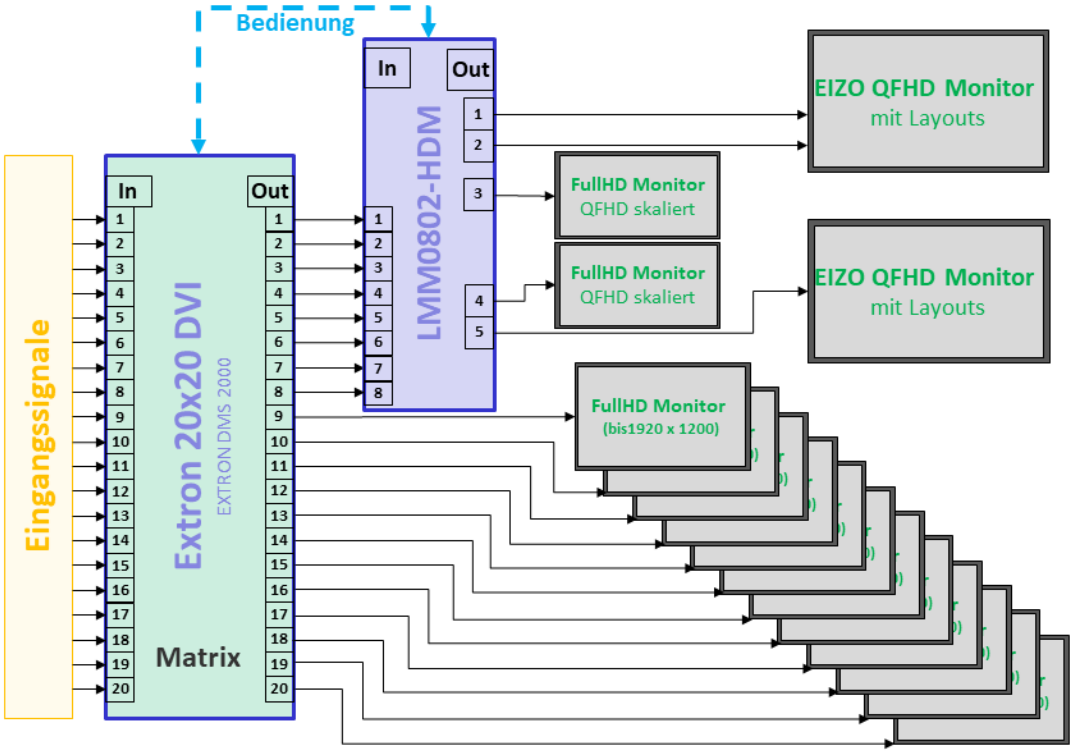


Abb.: LMM0802-HDM mit Extron 20x20 DVI Matrix (Beispiel: Acht Ausgänge der Matrix am LMM angeschlossen)

Hinweis
• Die Matrix muss über den Large Monitor Manager bedient werden. Das Bedienen über die Gerätetasten oder Fernbedienung der Matrix kann zu unerwartetem Verhalten des Videomanagementsystems führen. • Die FullHD Monitore, die an die Ausgänge der Matrix angeschlossen sind, zeigen die Eingangssignale der Matrix als Vollbild ohne Layoutfunktionalität an.

Extron DMS 2000 an LMM0802-HDM anschließen

Hinweis
Die Matrix unterstützt ausschließlich DVI-D Signale.

1. Schließen Sie den D-Sub (DE-9P) Stecker des mit der Matrix gelieferten Adapterkabels an der RS232-Buchse der Matrix und den USB A Stecker an einen USB-Eingang (X1 bis X6) des LMM an.
2. Schließen Sie maximal 20 Eingangssignale an die DVI-Eingänge der Matrix an.
3. Die Anzahl der in diesem Schritt anzuschließenden DVI-Ausgänge der Matrix ist abhängig von der Systemeinstellung "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" im LMM.
   Hinweis: Verwenden Sie zum Anschließen der Ausgänge der Matrix an die Eingänge des LMM die mitgelieferten DVI/HDMI-Adapterkabel.
   – Wenn die gewählte Einstellung für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" gleich 4 ist: Schließen Sie die DVI-Ausgänge 1 bis 4 der Matrix an die Eingänge IN 5 bis IN 8 des LMM an.
   – Wenn die gewählte Einstellung für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" gleich 6 ist: Schließen Sie die DVI-Ausgänge 1 bis 6 der Matrix an die Eingänge IN 3 bis IN 8 des LMM an.
   – Wenn die gewählte Einstellung für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" gleich 8 ist: Schließen Sie die DVI-Ausgänge 1 bis 8 der Matrix an die Eingänge IN 1 bis IN 8 des LMM an.
4. Schließen Sie die gewünschte Anzahl Monitore an die freien Single Link DVI-Ausgänge der Matrix an.
   Hinweis: Es werden Monitore mit einer Auflösung bis zu 1920x1200 Pixel und einem Pixeltakt von 165 MHz unterstützt.
5. Schließen Sie die Matrix an die Stromversorgung an.

Die Matrix ist betriebsbereit und kann nun entsprechend den Systemeinstellungen im LMM verwendet werden.

5.6.2 LMM mit Gefen Matrix erweitern

Die GefenPRO 16x16 DVI Matrix hat je 16 DVI Ein- und Ausgänge. Von den 16 Eingangssignalen können bis zu 8 Signale vom LMM verarbeitet und gleichzeitig angezeigt werden. Die anderen Videoausgänge der Matrix können über die Bedienoberfläche des LMM bedient werden.

Systemübersicht mit Large Monitor Manager

Das mit der Gefen Matrix erweiterte System hat zum Beispiel folgenden schematischen Aufbau:

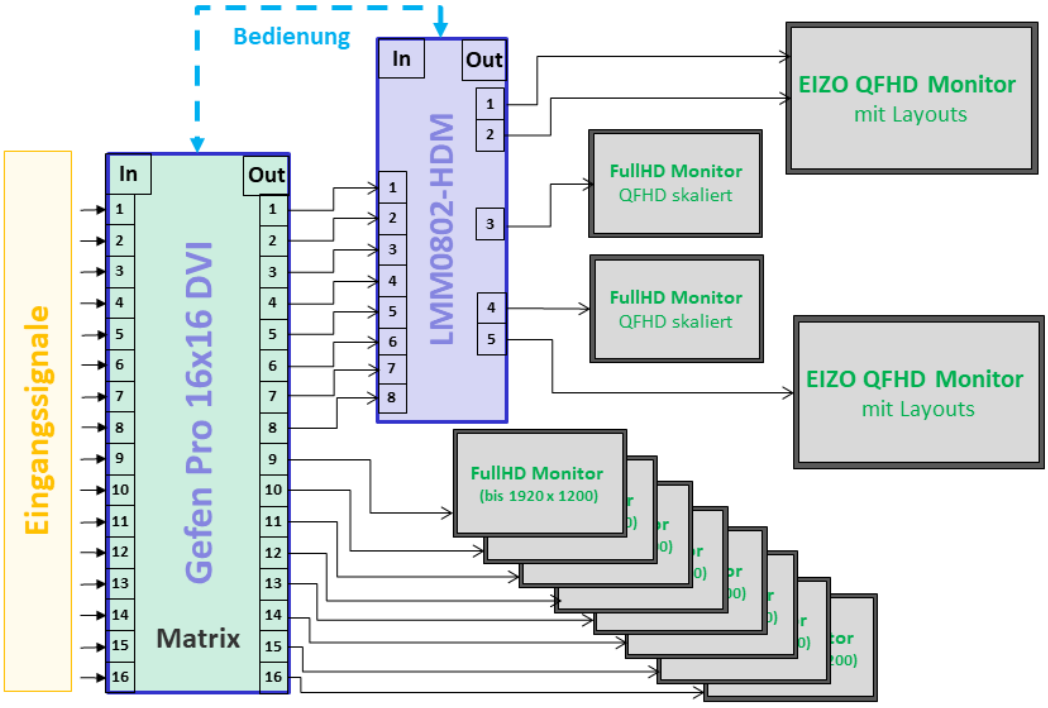


Abb.: LMM0802-HDM mit Gefen Matrix (Beispiel: Acht Ausgänge der Matrix am LMM angeschlossen)

Hinweis
• Die Matrix muss über den Large Monitor Manager bedient werden. Das Bedienen über die Gerätetasten oder Fernbedienung der Matrix kann zu unerwartetem Verhalten des Videomanagementsystems führen. • Die FullHD Monitore, die an die Matrix angeschlossen sind, zeigen die Eingangssignale der Matrix als Vollbild ohne Layoutfunktionalität an.

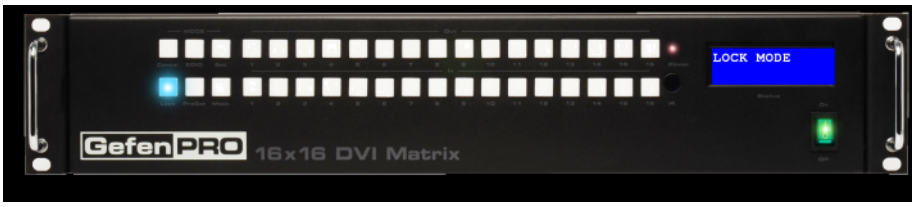
Gefen Matrix an Large Monitor Manager (LMM) anschließen

Hinweis
Die Matrix unterstützt ausschließlich DVI-D Signale.

1. Schließen Sie den D-Sub (DE-9P) Stecker des mit der Matrix gelieferten Adapterkabels an der RS232-Buchse der Matrix und den USB A Stecker an einen USB-Eingang (X1 bis X6) des LMM an.
2. Schließen Sie maximal 16 Eingangssignale an die DVI-Eingänge der Matrix an.

3. Die Anzahl der in diesem Schritt anzuschließenden DVI-Ausgänge der Matrix ist abhängig von der Systemeinstellung "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" im LMM.
   Hinweis: Verwenden Sie zum Anschließen der Ausgänge der Matrix an die Eingänge des LMM die mitgelieferten DVI/HDMI-Adapterkabel.
   – Wenn die gewählte Einstellung für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" gleich 4 ist: Schließen Sie die DVI-Ausgänge 1 bis 4 der Matrix an die Eingänge IN 5 bis IN 8 des LMM an.
   – Wenn die gewählte Einstellung für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" gleich 6 ist: Schließen Sie die DVI-Ausgänge 1 bis 6 der Matrix an die Eingänge IN 3 bis IN 8 des LMM an.
   – Wenn die gewählte Einstellung für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" gleich 8 ist: Schließen Sie die DVI-Ausgänge 1 bis 8 der Matrix an die Eingänge IN 1 bis IN 8 des LMM an.
4. Schließen Sie einen Schutzleiter an die Matrix an.
5. Schließen Sie die Matrix an die Stromversorgung an.
6. Schalten Sie die Matrix am Netzschalter an.

Die Matrix ist betriebsbereit und kann nun entsprechend den Systemeinstellungen des LMM verwendet werden.

Hinweis
Matrix sperren Damit Sie das erweiterte System einwandfrei einsetzen können, müssen Sie die Matrix ausschließlich über den LMM bedienen. Das Bedienen an der Matrix können Sie verhindern, indem Sie die Matrix sperren. Drücken Sie dazu auf die Taste "Lock", so dass die Taste blau leuchtet und das Display der Matrix "LOCK MODE" anzeigt: 

5.6.3 LMM mit Splitter PDS0800-HD erweitern

Mit einem Splitter PDS0800-HD können die Ausgangssignale des LMM0802-HDM dupliziert werden und z. B. die 8 MP-Ausgangssignale des LMM0802-HDM auf einem weiteren 8 MP-Monitor angezeigt werden.

Splitter PDS0800-HD anschließen

Hinweis
Beachten Sie Angaben in der Gebrauchsanweisung des Splitter PDS0800-HD.

- Schließen Sie den Splitter PDS0800-HD an die Ausgänge Monitor 1 und Monitor 2 des LMM0802-HDM an.
- Schließen Sie die Monitore an den Splitter an.

6 Konfigurieren

⚠VORSICHT
Konfigurieren während des Betriebs Nehmen Sie während des medizinischen Betriebs keine Konfiguration vor. Das kann eine Gefahr für den Patienten darstellen, wenn zum Beispiel wichtige Bildinhalte nicht mehr angezeigt werden.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den LMM0802-HDM mit Hilfe der Bedienoberfläche konfigurieren:

- Erklärungen häufig vorkommender Begriffe finden Sie im folgenden Kapitel "Begriffserklärung".
- Eine Übersicht der Symbole finden Sie im Kapitel "Grundlegende Symbole [▶ 34]".
- Zum erstmaligen Verwenden des LMM0802-HDM muss der LMM konfiguriert werden. Im Kapitel "Vorgehen beim Einrichten [▶ 36]" wird beschrieben wie Sie dabei vorgehen.
- Die weiteren Kapitel beschreiben die Einstellmöglichkeiten der einzelnen Sidebars sowie weitere implementierte Funktionen.
- Die Beschreibungen gelten für den Betrieb mit oder ohne Matrix, sofern nichts anderes erwähnt ist.

6.1 Begriffserklärung

Die folgenden Begriffe werden in der Beschreibung der Bedienoberfläche des Large Monitor Manager LMM0802-HDM (LMM) verwendet.

Begriff	Erklärung
Videoeingang	Vorhandener Anschluss auf dem Anschlussfeld des Produkttyp.
USB Eingang	Vorhandener Anschluss auf dem Anschlussfeld des Produkttyp.
Bildquelle	Die Quelle eines Videosignals, z. B. ein PC. Die Bildquelle muss an einem Videoeingang des Produkttyp angeschlossen sein.
Videosignal	Das Videosignal enthält die Bildinformation und wird z. B. von der Grafikkarte der Bildquelle zu dem Videoeingang des Produkttyp geschickt.
Sidebar	Die Sidebars enthalten die Bedienmenüs. Sie sind an den Außenkanten des Bildschirms positioniert (oben, unten, links und rechts) und werden geöffnet, sobald Sie den Mauszeiger dorthin bewegen. Wenn Sie den Mauszeiger wieder entfernen, wird die Sidebar ausgeblendet.
Kurzinformation	In der Sidebar "Eingangskonfiguration" kann zu jedem Videosignal eine Kurzinformation zu Status und Auflösung angezeigt werden. Sie wird eingeblendet, sobald Sie den Mauszeiger über den Videoeingang bewegen.
Layout	Ein Layout beschreibt die Anordnung (Position, Anzahl und Größe) von Fenstern auf dem Bildschirm.
Fenster	Ein Fenster ist ein Bereich in einem Layout mit einer vorgegebenen Position und Größe. Innerhalb eines Fensters wird die Instanz einer Bildquelle angezeigt. Der Inhalt eines Fensters kann per "Drag & Drop" in ein anderes Fenster gezogen werden.

Begriff	Erklärung
Aktives Fenster	Ein Fenster ist aktiv, wenn die angeschlossene Bildquelle im "Focused Mode" direkt bedient wird. Der Mauszeiger kann nur innerhalb der Fenstergrenzen bewegt werden. Ein aktives Fenster wird durch einen Doppelklick auf ein Fenster geöffnet. Es wird durch einen grünen Rahmen gekennzeichnet (Voreinstellung).
Inaktives Fenster	Ein Fenster ist inaktiv, wenn nur der Videoinhalt der angeschlossenen Bildquelle dargestellt wird. Die Steuerung und Bedienung per Tastatur und Maus ist in einem inaktiven Fenster nicht möglich.
Erweitertes Fenster	Wenn von einer Bildquelle mehrere Videosignale am Produkttyp angeschlossen werden, können diese in unterschiedlichen Fenstern dargestellt werden. Wird nun eines dieser Fenster aktiviert, werden automatisch die weiteren Fenster der Bildquelle aktiviert. Es ist möglich den Mauszeiger über die Fenster-Grenzen zu bewegen.
Instanz	Eine Instanz ist die konfigurierte Darstellung einer angeschlossenen Bildquelle. Eine Bildquelle kann mehrere Instanzen haben, die in einem Fenster des Layouts angezeigt werden können. Es ist möglich, mehrere Instanzen einer Bildquelle gleichzeitig in einem Layout anzuzeigen.
Overlay Mode	Im "Overlay Mode" wird mit einer angeschlossenen Maus und Tastatur die Bedienoberfläche des LMM bedient.
Focused Mode (Bedienmodus)	Im "Focused Mode" wird mit einer angeschlossenen Maus und Tastatur ein Bildquellen-PC bedient. Der Mauszeiger kann innerhalb der Fenstergrenzen bewegt werden. Der "Focused Mode" wird durch einen Doppelklick mit der Maus auf ein Fenster aufgerufen, sofern korrekt konfiguriert.
Remote Zugriff	Die Bedienung des LMM über LAN oder WLAN.
View Management (VM)	Einstellen des Bildinhaltes für die angeschlossenen Monitore über einen Bedienrechner oder über einen Panel PC mit Touchscreen und geeigneter Software von EIZO.

6.2 Grundlegende Symbole

Im Folgenden werden die Symbole der Bedienoberfläche kurz beschrieben.

Allgemeine Symbole

Symbol	Beschreibung
	Bewegen in Menüs durch Klicken auf die jeweilige Navigationstaste. **Hinweis:** Eine grau dargestellte Navigationstaste bedeutet, dass in dieser Bewegungsrichtung keine weitere Auswahl zur Verfügung steht. **Hinweis**: In Menüs mit den dargestellten Schaltflächen ist auch Scrollen möglich. Dieses gilt sowohl für die Bedienung am Gerät als auch über Remote. Zum Scrollen muss zuvor eine der Schaltflächen des Menüs oder ein anderes Objekt des Menüs ausgewählt worden sein, z. B. eine Instanz.
	Fixieren der jeweiligen Sidebar durch Klicken auf die Pinnnadel. Auch bei der Bearbeitung von Layouts können einzelne Fenster fixiert werden und sind somit nicht änderbar.
	Durch Klicken und Halten der Maustaste auf das EIZO Logo kann ein Dialogfenster oder Menü verschoben werden.

Mauszeiger-Symbole

Symbol	Beschreibung
	Die Bildquelle (z. B. PC), die in einem Fenster dargestellt wird, kann mit Maus und Tastatur gesteuert werden. Durch Doppelklick auf die linke Maustaste wird das Fenster aktiv und die Bildquelle kann bedient werden. **Hinweis:** Um abzubrechen, klicken Sie auf Alt Space. Dies ist die werkseitig voreingestellte Tastenkombination, die vom Administrator geändert werden kann.
	Die Bildquelle (z. B. PC) kann weder mit Maus noch mit Tastatur gesteuert werden.
	Per "Drag & Drop" können Instanzen in einem Layout vertauscht werden oder es kann eine weitere Instanz von Sidebar "Instanzen" in das Layout gezogen werden
	Standard-Mauszeiger der Bedienoberfläche.
	Die Maus kann nicht verwendet werden, da die Mausbenutzung in der Instanzkonfiguration des Videoeingangs deaktiviert wurde.
	Bitte warten. Der Large Monitor Manager ist mit der Bearbeitung der angewählten Funktion beschäftigt und kann keine weiteren Eingaben bearbeiten.
	Pipettensymbol zum Auswählen einer Farbe aus dem Livebild bei der Instanzkonfiguration eines Videoeingangs.
	Die Symbole werden angezeigt, wenn der Mauszeiger an Fenstergrenzen oder Fensterecken bewegt wird.
	Verschieben eines gezoomten Fensterausschnitts: Das Symbol wird angezeigt, wenn das Mausrad gedrückt wird.

Symbole in der Titelleiste

Symbol	Beschreibung
	Die Bildquelle wird unskaliert dargestellt.
	Die Bildquelle wird skaliert dargestellt.
	Die Bildquelle wird unbeschnitten dargestellt.
	Die Bildquelle wird beschnitten dargestellt.
	Die Bildquelle wird im ursprünglichen Seitenverhältnis dargestellt.
	Die Bildquelle wird mit geändertem Seitenverhältnis dargestellt.
	Die Bildquelle (z. B. PC) kann mit der Maus gesteuert werden.
	Die Bildquelle (z. B. PC) kann mit der Tastatur gesteuert werden.
	Die Bildquelle (z. B. PC) kann mit Tastatur und Maus gesteuert werden.
	Die Bildquelle wird mit reduzierter Wiederholrate dargestellt. Siehe auch Layouts erstellen oder bearbeiten [▶ 84].
	Darstellung mit kurvenoptimierter Skalierung. **Hinweis:** Das Symbol wird nur angezeigt, wenn im Layout eine Skalierung von kleiner als 1:1 eingestellt ist.
	Die Synchronisation der Instanz ist aktiviert und das Eingangssignal kann synchronisiert dargestellt werden.
	Die Synchronisation der Instanz ist aktiviert, aber das Eingangssignal kann nicht synchronisiert dargestellt werden, weil z. B. das Eingangssignal einer anderen Instanz bereits synchronisiert wird.

Symbole für Instanzen

Symbol	Beschreibung
	Die Instanz ist deaktiviert.
	Die Instanz ist aktiv, aber es liegt kein Videosignal an.
	Die Instanz ist aktiv, aber es wurde kein Miniatur-Vorschaubild erzeugt. **Hinweis:** Das Symbol wird nur beim Remote-Zugriff angezeigt.
	Die Instanz wurde gelöscht.
	Die Instanz kann nicht angezeigt werden, da der zugeordnete Eingang nicht gefunden wurde, z. B. nach einem Wechsel des Betriebs mit oder ohne Matrix.

Symbol	Beschreibung
	Die Instanz kann nicht angezeigt werden, da nicht genügend Ressourcen zur Verfügung stehen.
	Die ausgewählte Instanz kann nicht angezeigt werden, weil bereits eine andere Instanz aktiv ist oder der zugeordnete Eingang nicht gefunden wurde. Das Symbol wird zum Beispiel angezeigt, wenn Sie versuchen, mehr Eingänge der Matrix anzuzeigen, als die in den Video Matrix Switcher Einstellungen festgelegte Anzahl.
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine Matrix aktiv ist und der Eingangs-Status der Bildquelle nicht ermittelt werden kann.
	Das Miniatur-Vorschaubild der Instanz ist noch nicht konfiguriert bzw. es wurde gelöscht.
	Das Miniatur-Vorschaubild der Instanz kann nicht dargestellt werden.

6.3 Vorgehen beim Einrichten

Sie können den Large Monitor Manager (LMM) auf folgende zwei Arten einrichten:

- Lokal am Bildschirm des Large Monitor Managers mit Maus und Tastatur.
- Remote über einen PC mit Netzwerk-Browser.

Hinweis

Remote-Zugriff oder lokaler Zugriff

- Um Konflikte beim Zugriff zu vermeiden, sollte der LMM entweder lokal oder remote eingerichtet werden. EIZO empfiehlt, nur eine Zugriffsart zu verwenden.
- Beim Remote-Zugriff werden die Sidebars über die an den Rändern angezeigten Symbole geöffnet.
- Beim Remote-Zugriff unterscheiden sich die Sidebars im Aussehen geringfügig von den Sidebars der lokalen Bedienung, sind aber funktionell gleich.
- Beim Remote-Zugriff werden die Fenster mit dem zuvor festgelegten Miniaturbild identifiziert, Live-Bilder werden nicht übertragen. Wenn kein Miniaturbild festgelegt wurde, wird das Instanzensymbol verwendet.
- EIZO empfiehlt, am Originalbild zu kontrollieren, ob die vorgenommenen Änderungen den Anforderungen entsprechen.

Voraussetzung

- Der LMM0802-HDM und die Systemkomponenten sind angeschlossen und eingeschaltet. Siehe auch Vorgehen beim Anschließen [▸ 25].
- Wenn Sie den LMM über den Remote-Zugriff einrichten wollen, müssen Sie den LMM in das Netzwerk eingebunden haben und die aktuelle Netzwerkadresse des LMM kennen. Siehe auch Large Monitor Manager in Netzwerk einbinden [▸ 37] und Systeminformationen abrufen [▸ 41].

Vorgehen

Gehen Sie wie folgt vor, um den LMM0802-HDM einzurichten:

1. Wenn Sie remote auf den LMM zugreifen, geben Sie in der Adresszeile des Browsers "<Netzwerkadresse LMM>/config" ein.
2. Melden Sie sich am LMM als Administrator an.
   Siehe auch An- und Abmelden [▶ 44].
3. Nehmen Sie die Grundeinstellungen vor, wie z. B. Sprache, Netzwerkkonfiguration.
   Siehe auch Einstellungen vornehmen [▶ 48].
4. Nehmen Sie die Ein- und Ausgangskonfiguration vor.
   Siehe auch Sidebar "Eingangskonfiguration" [▶ 68].
5. Legen Sie Instanzen an und konfigurieren Sie die Instanzen.
   Siehe auch Anlegen und Konfigurieren von Instanzen [▶ 75].
6. Wählen Sie ein geeignetes Layout. Erstellen Sie gegebenenfalls ein neues oder ändern Sie ein vorhandenes Layout.
   Siehe auch Layouts erstellen oder bearbeiten [▶ 84].
7. Weisen Sie den Fenstern des gewählten Layouts die Instanzen zu.
   Siehe auch Fenster im ausgewählten Layout bearbeiten [▶ 84].
8. Wiederholen Sie, falls notwendig, die Schritte 5 bis 7.
9. Wenn Sie mehrere Layouts konfiguriert haben, wählen Sie das Standardlayout. Das Standardlayout ist in der Sidebar "Layout" mit einem Stern gekennzeichnet.
   Hinweis: Das Standardlayout wird nach dem Einschalten oder einem Stromausfall innerhalb von 10 s nach Spannungswiederkehr angezeigt.
10. Melden Sie sich als Administrator ab.

⇨ Der LMM0802-HDM ist nun eingerichtet.

6.4 Large Monitor Manager in Netzwerk einbinden

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den LMM in ein lokales Netzwerk einbinden.

Hinweis
• Die Beschreibung richtet sich an Servicepersonal mit entsprechenden Kenntnissen des lokalen Netzwerks. • Die aktuelle Netzwerkadresse des LMM wird in den Systeminformationen angezeigt. Klicken Sie dazu in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .

Voraussetzung

⚠WARNUNG

Unberechtigter Zugriff

Um den LMM vor unberechtigtem Zugriff zu schützen, hinterlegen Sie in den Router-Einstellungen des lokalen Netzwerks die Netzwerkadressen, die auf den LMM zugreifen dürfen.

- Der Bedien-PC für den Remote-Zugriff ist im lokalen Netzwerk korrekt eingerichtet.
- Der LMM ist an das lokale Netzwerk angeschlossen und eingeschaltet.
- Bei lokalem Zugriff auf den LMM: Tastatur und Maus sind angeschlossen.

Vorgehen

1. Bei Remote-Zugriff auf den LMM: Geben Sie die Adresse "<169.254.213.144/config>" im Browser auf dem PC ein.
   Hinweis: Die IP Adresse 169.254.213.144 ist die Fallback-Adresse des LMM, auf die auch im Fehlerfall zugegriffen werden kann. Sie kann nicht geändert werden. Damit der Zugriff erfolgen kann, muss die Adresse im lokalen Netzwerk zulässig und geroutet sein. Alternativ können Sie auch über die aktuelle Netzwerkadresse des LMM zugreifen.
2. Melden Sie sich in der Sidebar "Grundeinstellungen" als Administrator an.
   Siehe auch An- und Abmelden [▸ 44].
3. Öffnen Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" das Dialogfenster "Netzwerkeinstellungen" und nehmen Sie die benötigten Einstellungen vor.
   Siehe auch Netzwerkverbindung einstellen [▸ 58].
4. Schließen Sie das Dialogfenster mit "OK".
5. Prüfen Sie den Remote-Zugriff, indem Sie im Browser auf dem Bedien-PC die eingestellte Netzwerkadresse eingeben.

⇨ Wenn die Bedienoberfläche des LMM zu sehen ist und bedient werden kann, ist der LMM in das Netzwerk korrekt eingebunden.

6.5 Übersicht der Sidebars

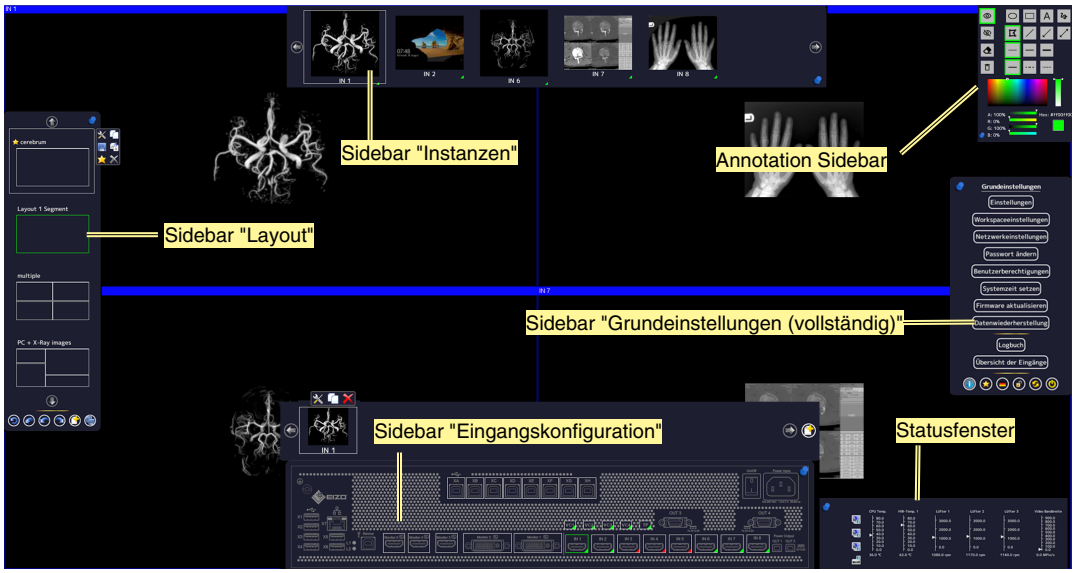


Abb.: Übersicht der Sidebars

Folgende Sidebars der Bedienoberfläche des LMM0802-HDM stehen abhängig vom angemeldeten Benutzer zur Verfügung:

- Sidebar "Grundeinstellungen": Diese Sidebar zur Systemkonfiguration am rechten mittleren Bildschirmrand steht in drei Varianten zur Verfügung. Als Sidebar "Grundeinstellung (Basis)" für den Standardbenutzer, als Sidebar "Grundeinstellung (erweitert)" für den Anwender mit erweiterten Rechten (User "Advanced") und als Sidebar "Grundeinstellung (vollständig)" für den Administrator (User "Service").
- Sidebar "Layout": Diese Sidebar am linken Bildschirmrand steht jedem Benutzer zur Verfügung. Der Standardbenutzer kann nur Layouts auswählen, während der Anwender mit erweiterten Rechten und der Administrator Layouts erstellen und editieren können.
- Sidebar "Eingangskonfiguration": Diese Sidebar am unteren mittleren Bildschirmrand zum Konfigurieren der Videoquellen steht dem Standardbenutzer nicht zur Verfügung.
- Sidebar "Instanzen": Diese Sidebar am oberen mittleren Bildschirmrand zum Konfigurieren der Instanzen steht dem Standardbenutzer nicht zur Verfügung.
- Annotation Sidebar: Die Annotation Sidebar in der rechten oberen Ecke des Bildschirms bietet grafische Funktionen zur Kennzeichnung der angezeigten Bildschirminhalte.
- Statusfenster: Das Statusfenster in der rechten unteren Ecke des Bildschirms zeigt Zustandswerte von Hardwarekomponenten an.

6.6 Sidebar "Grundeinstellungen" (Basis)

Nach jedem Hochfahren des Large Monitor Managers ist die Rolle "Standardbenutzer" aktiv. Es wird die Sidebar "Grundeinstellungen" (Basis) angezeigt.

Um die Sidebar zu öffnen, bewegen Sie den Mauszeiger an den rechten mittleren Bildschirmrand.

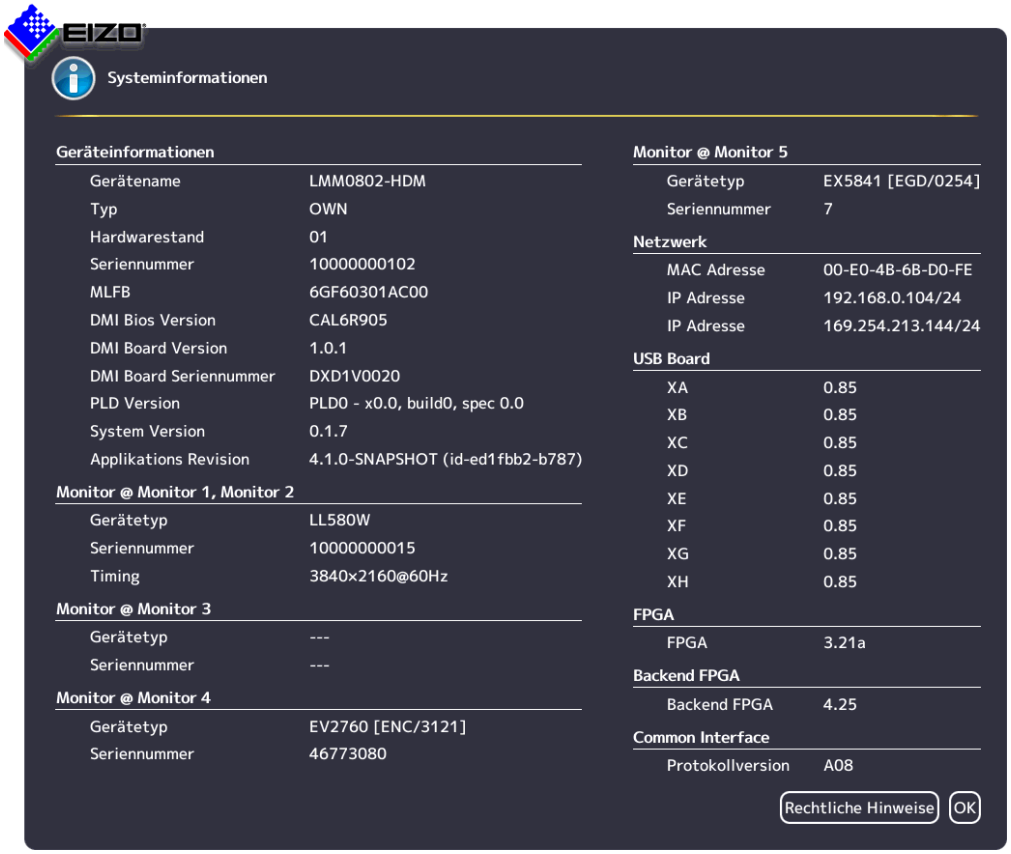
Schaltfläche	Beschreibung
	Die allgemeinen Systeminformationen [▶ 41] werden angezeigt.
	Die Preset-Auswahl [▶ 42] wird geöffnet.
	Die Sprache [▶ 44] in den Dialogfenstern wird geändert.
	Das Dialogfenster zum Anmelden als "Service" (Administrator) " oder "Advanced" (Benutzer mit erweiterten Rechten) wird geöffnet.
	Der Large Monitor Manager wird neu gestartet.
	Der Large Monitor Manager wird heruntergefahren.

Sehen Sie dazu auch

Benutzerberechtigungen [▶ 60]

6.6.1 Systeminformationen abrufen

Um das Fenster mit den Systeminformationen zu öffnen, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .



Anzeige	Beschreibung
Geräteinformationen	Informationen zur Hardware- und Software-Version des LMM0802-HDM.
Monitor @ Ausgang	Informationen zum am jeweiligen Ausgang angeschlossenen Monitor.
Netzwerk	Informationen zu den festgelegten Netzwerkeinstellungen des LMM0802-HDM. Siehe auch Netzwerkverbindung einstellen [▶ 58]. Es werden die MAC-Adresse des Netzwerkadapters und die IP-Adressen des LMM0802-HDM angegeben. • Als IP Adresse wird die Adresse angezeigt, die vom DHCP Server zugewiesen oder die vom Administrator manuell vergeben wurde. Wenn keine IP Adresse vergeben wurde, wird nichts angezeigt. *Standard IP Adresse (ohne DHCP): 10.1.1.104* • Die IP Adresse 169.254.213.144 ist die fest vorgegebene Adresse des LMM, auf die auch im Fehlerfall zugegriffen werden kann. Sie kann nicht geändert werden.
USB Board	Informationen zur Hardware/Firmware des USB Boards.
FPGA	Informationen zur Version des FPGA.
Common interface	Informationen zur Version des Common Interface.
Rechtliche Hinweise	Schaltfläche zum Anzeigen des Endbenutzer Lizenzvertrags (EULA) für die installierte Software. Bitte lesen Sie die Lizenzvereinbarungen.

6.6.2 Preset wählen

Ein Preset ist eine gespeicherte Systemkonfiguration von Einstellungen, die für bestimmte Arbeitsabläufe optimiert sind oder die den Anforderungen des jeweiligen Anwenders entsprechen.

Folgende Einstellungen werden gespeichert:

- Verfügbare Layouts.
- Verfügbare Instanzen und deren Einstellungen.
- Standard-Layouts für alle Monitore und Workspaces.
- Spracheinstellung.

Nicht gespeichert werden:

- Systemeinstellungen.
- Eingangseinstellungen.
- Workspace-Einstellungen.
- Netzwerkeinstellungen.
- Benutzerberechtigungen.

Vorgehen

So wählen Sie ein Preset aus:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .
   ⇨ Das Dialogfenster "Preset-Auswahl" wird geöffnet.

2. Wählen Sie das gewünschte Preset mit oder aus.

Hinweis
Wenn Sie das Dialogfenster mit "OK" verlassen, wird immer ein Neustart des LMM durchgeführt. Unabhängig davon, ob die Preset-Auswahl geändert wurde.

3. Klicken Sie auf "OK".
   ⇨ Der LMM wird mit dem eingestellten Preset gestartet.

6.6.3 Preset-Auswahl ändern

Hinweis
Um die Preset-Auswahl zu ändern, müssen Sie als "Advanced" oder "Service" angemeldet sein. Siehe auch Benutzerberechtigungen [▶ 60] oder An- und Abmelden [▶ 44].

So ändern Sie die Preset-Auswahl:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) oder "Grundeinstellungen" (vollständig) auf .

   Das Dialogfenster "Preset-Auswahl" (vollständig) wird geöffnet.

2. Folgende Änderungen an der Preset-Auswahl können Sie durchführen:
   - Um ein neues Preset anzulegen, klicken Sie auf und geben einen Namen ein.
   - Um das aktive Preset zu kopieren, klicken Sie auf und geben einen Namen ein.
   - Um das gewählte Preset umzubenennen, klicken Sie auf und geben den neuen Namen ein.
   - Um das gewählte Preset zu löschen, klicken Sie auf und bestätigen anschließend das Löschen.
     Hinweis: Das aktive Preset kann nicht gelöscht werden.
3. Um ein Preset zu wählen, klicken Sie auf oder bis das gewünschte Preset angezeigt wird.
   Hinweis: Alternativ können Sie auf den Preset-Namen klicken, um eine Auswahlliste anzuzeigen.
4. Klicken Sie zum Verwerfen der Änderungen der Preset-Auswahl auf "Abbrechen" oder zum Bestätigen auf "OK".
   Hinweis: Wenn Sie das Dialogfenster mit "OK" verlassen, wird immer ein Neustart des LMM durchgeführt. Unabhängig davon, ob die Preset-Auswahl geändert wurde.

6.6.4 Sprache umschalten

Hinweis
Nach jedem Start des LMM0802-HDM wird die voreingestellte Sprache angezeigt. Um die voreingestellte Sprache zu ändern, müssen Sie als Administrator im Dialogfenster "Einstellungen" die "Spracheinstellungen" ändern.

Zwischen folgenden Sprachen können Sie umschalten:

- Deutsch
- Englisch (voreingestellt)
- Französisch
- Japanisch
- Chinesisch

Um die Sprache umzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf die Schaltfläche mit dem Symbol der eingestellten Sprache.
2. Wiederholen Sie das Klicken, bis das Symbol der gewünschten Sprache angezeigt wird.

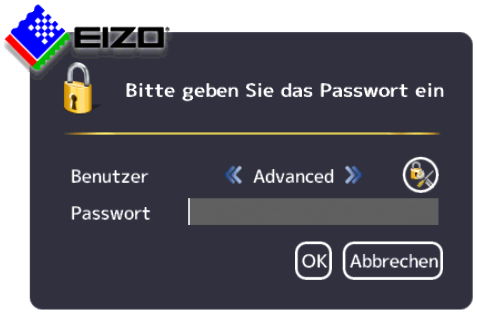
6.6.5 An- und Abmelden

Nach jedem Hochfahren des LMM0802-HDM ist die Rolle "Standardbenutzer" aktiv. Es wird die Sidebar "Grundeinstellungen" (Basis) angezeigt.

Um sich als Administrator ("Service") oder Benutzer mit erweiterten Rechten ("Advanced") anzumelden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .

   Das Dialogfenster zum Anmelden wird angezeigt:



2. Um sich als Administrator anzumelden, wählen Sie mit oder den Benutzer "Service" aus und geben das Passwort "super" ein.
3. Um sich als Benutzer mit erweiterten Rechten anzumelden, wählen Sie mit oder den Benutzer "Advanced" aus und geben das Passwort "plus“ ein.

Hinweis
• Um wieder die Rolle "Standardbenutzer" zu aktivieren, klicken Sie auf . • Sie können die Passwörter ändern [▶ 60]. • Es ist möglich die Passwörter zurückzusetzen. Hierzu wird aus der individuellen MAC-Adresse des Large Monitor Managers ein Master Passwort erzeugt. Das Master Passwort wird auf Anfrage von EIZO erstellt. • Das Master Passwort können Sie nach Klicken auf eingeben.

6.6.6 Neu starten, Herunterfahren oder Ein- und Ausschalten

Hinweis
Neu starten oder Herunterfahren über die Bedienoberfläche Der LMM0802-HDM kann über die Bedienoberfläche neu gestartet oder heruntergefahren werden. Der Administrator kann einstellen, ob ein Standardbenutzer den Large Monitor Manager herunterfahren oder neu starten darf. Wenn das entsprechende Recht nicht vorliegt, ist die zugehörige Schaltfläche deaktiviert. Siehe auch Benutzerberechtigungen [▶ 60].

Neustart des LMM

- Um den Large Monitor Manager neu zu starten, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .
- Es öffnet sich ein Abfragefenster zum Neustart des Large Monitor Managers.

Herunterfahren des LMM

- Um den Large Monitor Manager herunterzufahren, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .
- Es öffnet sich ein Abfragefenster zum Herunterfahren des Large Monitor Managers.
  Hinweis: Der LMM kann über Wake on LAN wieder hochgefahren werden.

Ein- und Ausschalten

Der LMM0802-HDM hat einen Netzschalter zum Ein- und Ausschalten.

Hinweis
Ein- und Ausschalten am Netzschalter • Vor dem Ausschalten am Netzschalter, muss der LMM über die Bedienoberfläche heruntergefahren werden. • Nach dem Ausschalten am Netzschalter, muss bis zum nächsten Einschalten so lange gewartet werden, bis die LEDs L1 und L2 aus sind oder die LED L1 nur noch schwach leuchtet. Dieses dauert mindestens 15 Sekunden.

6.7 Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert)

Hinweis
• Um auf diese Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) zugreifen zu können, müssen Sie als Benutzer mit erweiterten Rechten ("Advanced") angemeldet sein. • Je nachdem wie Sie die Rechte vergeben, können die ausführbaren Funktionen der Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) variieren. Siehe auch Benutzerberechtigungen [▶ 60]. Im Folgenden wird die im Auslieferungszustand angezeigte Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) beschrieben.

Um die Sidebar zu öffnen, bewegen Sie den Mauszeiger an den rechten mittleren Bildschirmrand.

Abb.: Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) im Auslieferungszustand

In der abgebildeten Sidebar "Grundeinstellungen" (erweitert) können Sie folgende Funktionen ausführen:

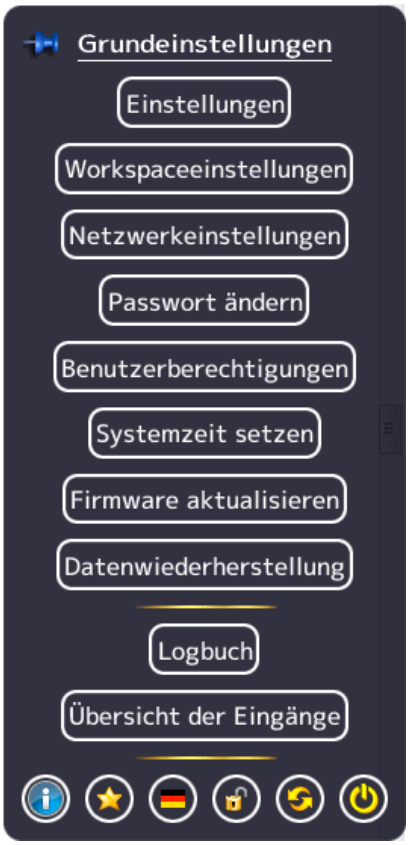
- Funktionen der Sidebar "Grundeinstellungen" (Basis) [▶ 40].
- Passwort ändern [▶ 60].
- Übersicht der Eingänge [▶ 67].
- Preset-Auswahl ändern [▶ 43].

6.8 Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig)

Hinweis
Um auf diese Sidebar zugreifen zu können, müssen Sie als Administrator ("Service") angemeldet sein.

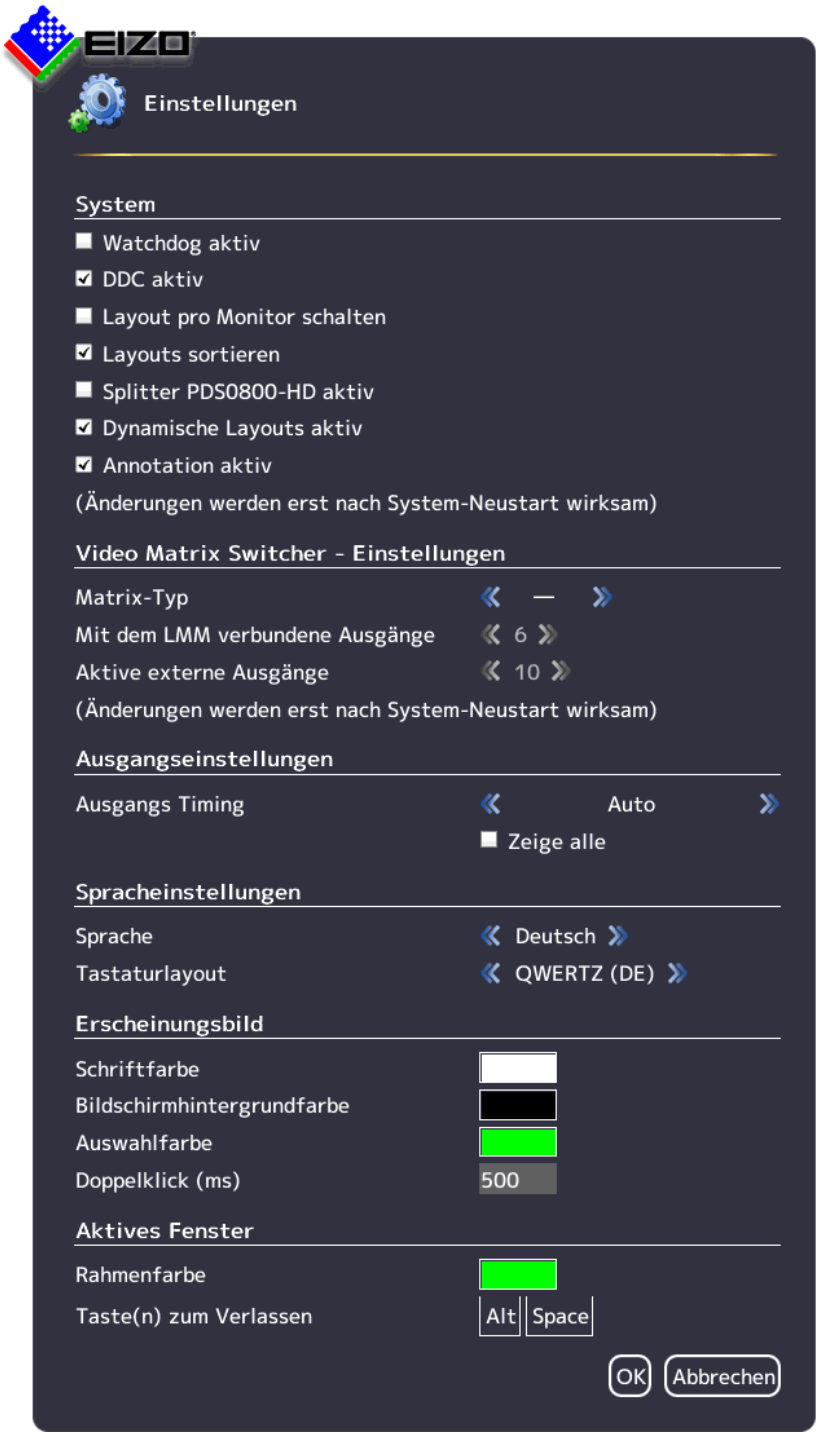
In der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) können Sie grundlegende Einstellungen vornehmen, wie z. B. Erscheinungsbild festlegen, Schriftfarbe wählen, Netzwerk einstellen oder Firmware aktualisieren.

Um die Sidebar zu öffnen, bewegen Sie den Mauszeiger an den rechten mittleren Bildschirmrand.



6.8.1 Einstellungen vornehmen

Um das Dialogfenster "Einstellungen" zu öffnen, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Einstellungen".



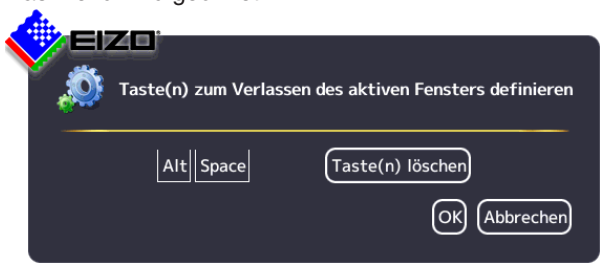
Sie können folgende Einstellungen vornehmen:

Einstellung	Beschreibung
System **Hinweis:** Änderungen werden erst nach einem Neustart des LMM wirksam.	**Watchdog aktiv** Mit dieser Einstellung wird eine interne Überwachung des Large Monitor Managers aktiviert. Diese löst bei einer eventuellen Systemblockade einen automatischen Neustart aus und versetzt das System wieder in den voreingestellten, betriebsbereiten Zustand. *Standardeinstellung: Watchdog ist aktiviert.*
	DDC aktiv Die Monitorinformationen, die als EDID (Extended Display Identification Data) im Monitor hinterlegt sind, werden über den Display Data Channel (DDC) gelesen. Dieser Vorgang kann deaktiviert werden. *Standardeinstellung: DDC ist aktiviert.*
	Layout pro Monitor schalten Mit dieser Einstellung ist das Layout je Monitorausgang einstellbar. Wenn die Einstellung deaktiviert ist, ist das Layout je Workspace einstellbar. **Hinweis:** Diese Einstellung hat nur dann eine Auswirkung, wenn ein Workspace mehrere Monitore umfasst. *Standardeinstellung: Layout pro Monitor schalten ist deaktiviert.*
	Layouts sortieren Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden die Layouts alphabetisch sortiert. **Hinweis:** Wenn Sie eine Firmware-Version updaten, die diese Funktion nicht unterstützt hat, bleibt die Funktion deaktiviert bis sie aktiviert oder ein "Werkseinstellungen wiederherstellen" durchgeführt wird. *Standardeinstellung: Layouts sortieren ist aktiviert.*
	Splitter PDS0800-HD aktiv Mit dieser Einstellung wird ein angeschlossener Splitter PDS0800-HD in das System integriert. Es kann mit den am Splitter angeschlossenen Monitoren kommuniziert werden. **Hinweis:** Die Kommunikation ist nur mit LadisPro Monitoren von EIZO möglich. Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn andere Monitore verwendet werden. *Standardeinstellung: Splitter PDS0800-HD ist deaktiviert.*
	Dynamische Layouts aktiv Mit dieser Einstellung können die angezeigten Fenster an den Fenstergrenzen dynamisch vergößert oder verkleinert werden. *Standardeinstellung: Dynamische Layouts ist aktiviert.*
	Annotation aktiv Mit dieser Einstellung wird die Annotation Sidebar in der rechten oberen Bildschirmecke aktiviert. Die Annotation Sidebar dient zum Markieren von Bildinhalten. *Standardeinstellung: Annotation ist aktiviert.*

Einstellung	Beschreibung
Video Matrix Switcher - Einstellungen	**Matrix-Typ** Mit dieser Einstellung wird eine angeschlossene Matrix in das Videomanagementsystem integriert. **Hinweis:** Wenn Sie zwischen dem Betrieb mit oder ohne Matrix wechseln, müssen Sie jeweils die Zuordnung der Instanzen anpassen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • **- (keine)** • **Extron:** Eine Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix ist angeschlossen. • **Gefen:** Eine GefenPRO 16x16 DVI Matrix ist angeschlossen. *Standardeinstellung: keine*
	Mit dem LMM verbundene Ausgänge **Hinweis:** Wenn für den Matrix-Typ "-" (keine) gewählt ist, ist die Einstellung deaktiviert. Mit dieser Einstellung wird die maximale Anzahl der mit dem LMM verbundenen Ausgänge der Matrix festgelegt. **Hinweis:** Nur die mit dem LMM verbundenen Ausgänge können am LMM layoutiert werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • **4:** Die Ausgänge 1 bis 4 der Matrix sind mit den Eingängen 5 bis 8 des LMM verbunden. Die Eingänge 1 bis 4 stehen für andere Videoquellen zur Verfügung. • **6:** Die Ausgänge 1 bis 6 der Matrix sind mit den Eingängen 3 bis 8 des LMM verbunden. • **8**: Die Ausgänge 1 bis 8 der Matrix sind mit den Eingängen 1 bis 8 des LMM verbunden. Sonderfälle bei Übernahme einer bereits existierenden LMM0802 Systemkonfiguration: • **4**: Die Ausgänge 1 bis 4 der Matrix sind mit den Eingängen 3 bis 6 des LMM verbunden. • **6**: Die Ausgänge 1 bis 6 der Matrix sind mit den Eingängen 1 bis 6 des LMM verbunden. *Standardeinstellung: 8 (bei angeschlossener Matrix)*
	Aktive externe Ausgänge Hier wird die Anzahl der aktiven Ausgänge der Matrix eingestellt, die über das View Management des LMM bedient werden können. **Hinweis:** Wenn in Matrix-Typ "-" gewählt ist, ist diese Einstellung deaktiviert. *Standardeinstellung: Abhängig von angeschlossener Matrix (Extron = 10, Gefen = 8)*

Einstellung	Beschreibung
Ausgangseinstellungen	**Ausgangs Timing** Hier wird das Timing gewählt, das am Monitorausgang ausgegeben werden soll. Zur Wahl stehen die Timings, die in der EDID im Monitor hinterlegt sind. Wenn "Zeige alle" gewählt ist, werden alle Timings angezeigt, die der LMM darstellen kann. *Standardeinstellung: Auto* **Hinweis:** In der Sidebar "Layout" werden nur die Layouts angezeigt, die zur Auflösung des gewählten Ausgangs-Timing passen. **ACHTUNG:** Das gewählte Timing muss vom angeschlossenen Monitor unterstützt werden. Ansonsten wird gegebenenfalls kein Bild oder nur ein Teilbild angezeigt und der LMM kann nicht mehr mit Maus und Tastatur bedient werden, da die Sidebars außerhalb des angezeigten Bereichs liegen. Der LMM stellt Timings zur Verfügung, die den "Triple Buffer Mode" unterstützen. Diese Timings können eingesetzt werden, um Tearing-Probleme bei Bewegtbildern zu beheben. Sie erkennen die Timings an der Kennzeichnung ³B. Um das Tearing zu beheben, muss das Triple Buffer Timing unterhalb des Eingangstimings liegen. Das beste Triple Buffer Timing ist das, das so wenig wie möglich unter dem Eingangstiming liegt. **ACHTUNG:** Wenn ein Timing im Triple Buffer Mode eingesetzt wird, kann es bei der Anzeige zum Verlust von Einzelbildern (Frame drops) kommen. Außerdem werden die Bilder leicht zeitversetzt dargestellt (16,67 ms bis 33,34 ms).
Spracheinstellungen	**Sprache** Hier wird die Sprache der Dialogfenster und der Menüs festgelegt. Klicken Sie auf oder , um die Einstellung vorzunehmen. *Standardeinstellung: Englisch*
	Tastaturlayout Hier kann das Tastaturlayout festgelegt werden. Klicken Sie auf oder , um die Einstellung vorzunehmen. *Standardeinstellung: QWERTY (US)*

Einstellung	Beschreibung
Erscheinungsbild	**Schriftfarbe** Klicken Sie auf das Farbfeld, um die Schriftfarbe der Dialogfenster und der Menüs zu verändern. *Standardeinstellung: weiß*
	Bildschirmhintergrundfarbe Diese Farbe ist auf dem Bildschirm zu sehen, so lange keine Instanzen im Fenster oder Bilder im Fensterbereich angezeigt werden. Klicken Sie auf das Farbfeld, um die Farbe zu verändern. *Standardeinstellung: schwarz*
	Auswahlfarbe In der Sidebar "Eingangskonfiguration" wird der aktuell ausgewählte Eingang in dieser Farbe angezeigt. In gleicher Farbe wird das aktuell ausgewählte Layout in der Sidebar "Layout" angezeigt. Klicken Sie auf das Farbfeld, um die Farbe zu verändern. *Standardeinstellung: grün*
	Doppelklick (ms) Hier kann die Geschwindigkeit des Doppelklicks eingestellt werden. *Standardeinstellung: 500 ms*
Aktives Fenster	**Rahmenfarbe** Hier wird die Rahmenfarbe des aktiven Fensters festgelegt. *Standardeinstellung: grün*
	Taste(n) zum Verlassen Gehen Sie wie folgt vor: 1. Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf ein Fenster im Layout. Sie sind nun im "Focused Mode" und können die Bildquelle direkt bedienen. Der Mauszeiger kann nur innerhalb der Fenstergrenzen bewegt werden. 2. Um wieder in den "Overlay Mode" zu gelangen, verwenden Sie die "Taste(n) zum Verlassen des aktiven Fensters". *Standardeinstellung:*

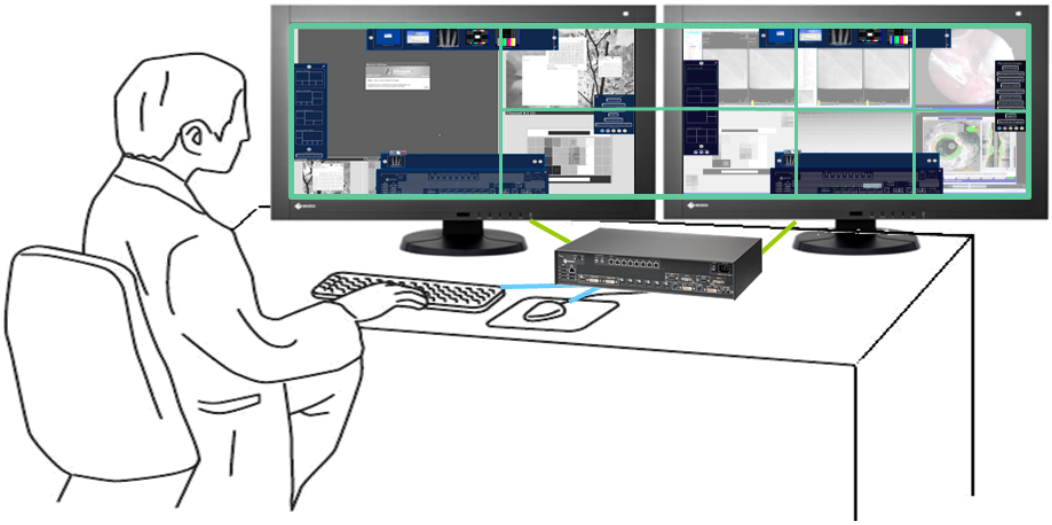
Einstellung	Beschreibung
Aktives Fenster **(nur bei lokaler Bedienung)**	**Tastenkombination ändern** Um die Tastenkombination zum Verlassen des aktiven Fensters zu ändern, gehen Sie wie folgt vor: 1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen", im Menü "Einstellungen" auf Alt Space. Das Menü wird geöffnet.  2. Klicken Sie auf Taste(n) löschen, um die aktuelle Tastenkombination zu löschen. 3. Drücken Sie auf der Tastatur die gewünschten Tasten. Eine neue Tastenkombination wird festgelegt. EIZO empfiehlt, immer Tasten zum Verlassen des aktiven Fensters zu definieren, da der Fokus sonst in einem aktiven Fenster "gefangen" ist. Dabei sollten maximal drei Tasten belegt werden, da sie gleichzeitig gedrückt werden müssen. **Hinweis:** Wenn eine Maus angeschlossen ist, können Sie durch gleichzeitiges Drücken der linken und mittleren Maustasten für ca. 2 s ein aktives Fenster verlassen. Die Funktion kann nicht geändert werden und ist zusätzlich zu der definierten Tastenkombination verfügbar.

6.8.2 Workspace-Einstellungen

Je nachdem, wie die Anwendung für den LMM0802-HDM konfiguriert ist, können ein oder zwei Benutzer im "Single User" oder "Dual User" Betrieb an einem oder an zwei Monitoren arbeiten.
Siehe auch Monitoroptionen [▸ 21].

Fall 1: Single User Betrieb mit zwei Monitoren und einem übergreifenden Layout (nebeneinander)

Dies ist die häufigste Anwendungsform, die als Standardeinstellung hinterlegt ist. Es müssen keine Workspace-Einstellungen vorgenommen werden.



Anschlussvarianten

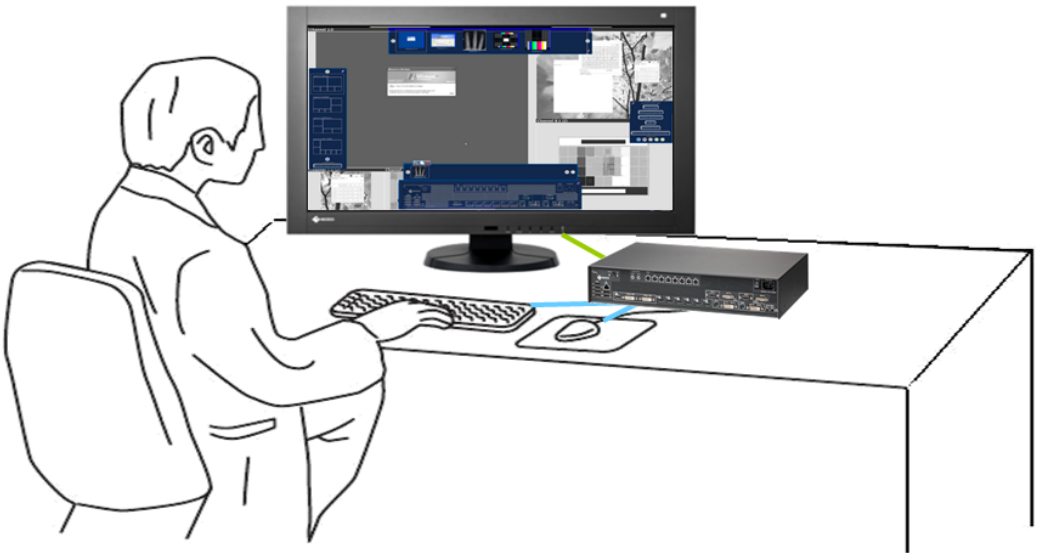
- Linker Monitor angeschlossen an "Monitor 1" oder "Monitor 5".
- Rechter Monitor angeschlossen "Monitor 2" oder "Monitor 4".
  Hinweis: "Monitor 4" stellt das Bild mit einer Latenz dar.

Eigenschaften

- 1x Bediener.
- 1x Bedienoberfläche (Workspace).
- 1x Tastatur.
- 1x Maus.
- Die Systemeinstellung "Layout per Monitor schalten" ist deaktiviert (übergreifendes Layout damit aktiv).
- Maus kann über die Monitorgrenzen bewegt werden.

Fall 2: Single User Betrieb mit einem Monitor

Dies ist eine weitere Anwendungsform im Single User Betrieb.



Hinweis
Um den Single User Betrieb mit einem Monitor zu aktivieren, müssen Sie die Systemeinstellung "Layout per Monitor schalten" aktivieren. Siehe auch Einstellungen vornehmen [▶ 48].

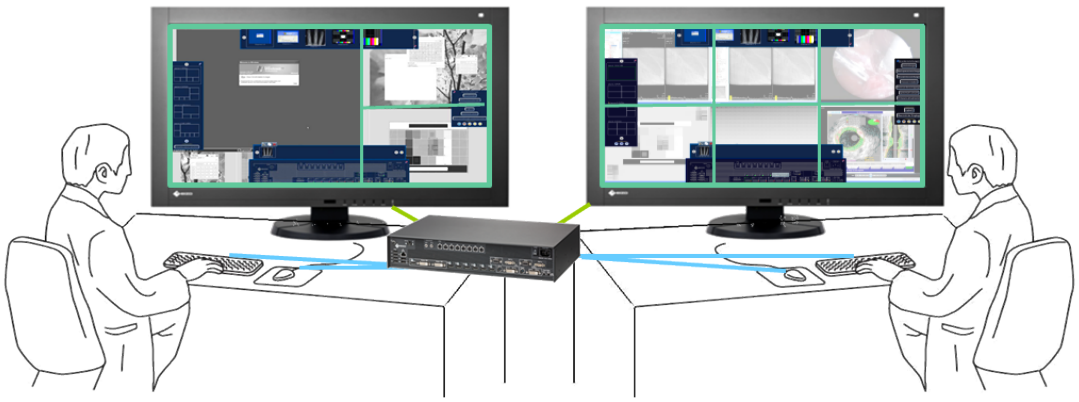
Anschlussvarianten

- Monitor angeschlossen an "Monitor 1" und "Monitor 2".
- Monitor angeschlossen an "Monitor 1".
- Monitor angeschlossen an "Monitor 5".
- Monitor angeschlossen an "Monitor 4".
  Hinweis: "Monitor 4" stellt das Bild mit einer Latenz dar.

Eigenschaften

- 1x Bediener
- 1x Bedienplatz (Workspace)
- 1x Tastatur
- 1x Maus

Fall 3: Dual User Betrieb mit jeweils einem Monitor



Anschlussvarianten

- Linker Monitor angeschlossen an "Monitor 1" oder "Monitor 5".
- Rechter Monitor angeschlossen an Monitor 2" oder Monitor 4".
  Hinweis: "Monitor 4" stellt das Bild mit einer Latenz dar.

Eigenschaften

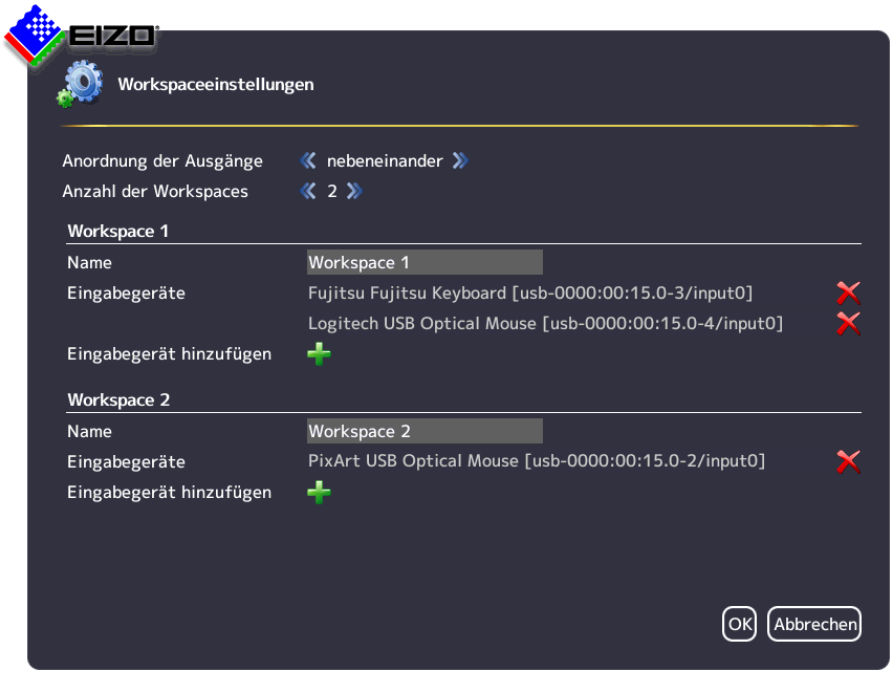
- 2x Bediener
- An jedem Monitor kann ein anderes Layout aufgeschaltet werden
- 2x Tastatur
- 2x Maus
- Maus nur innerhalb des jeweiligen Monitors bewegbar
- Angeschlossene Quellen unabhängig bedienbar

Hinweis
Dual User Betrieb • Um den Dual User Betrieb zu aktivieren, müssen Sie den Workspace einstellen [▶ 57]. • Der Monitor, der an "Monitor 1" ("Monitor 5") angeschlossen ist, wird als Workspace 1 betrachtet. Der Monitor, der an "Monitor 2" ("Monitor 4") angeschlossen ist, wird als Workspace 2 betrachtet. • Für beide Bedienplätze stehen dieselben Layouts zur Verfügung. • Wenn Layouts an einem Bedienplatz bearbeitet und gespeichert werden, gelten diese Bearbeitungen auch für den anderen Bedienplatz. Bearbeitungen sind Löschen, Erstellen und Ändern von Layouts. • Jeder Bedienplatz kann ein Standardlayout festlegen. • Ein Standardlayout kann nicht gelöscht werden. Dies gilt auch für den Bedienplatz, an dem es nicht als Standardlayout eingestellt ist.

Workspace einstellen

Um die Workspaces einzustellen, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen"(vollständig) auf die Schaltfläche "Workspaceeinstellungen".

Das Dialogfenster "Workspaceeinstellungen" wird geöffnet:



Einstellung	Beschreibung
Anordnung der Ausgänge	Hier wird festgelegt, wie die Monitore angeordnet sind: • nebeneinander • übereinander **Hinweis:** Die angezeigten Layouts sind mit der jeweiligen "Anordnung der Ausgänge" verknüpft. Wenn die "Anordnung der Ausgänge" geändert wird, werden die angezeigten Layouts ebenfalls geändert. *Standardeinstellung: nebeneinander*
Anzahl der Workspaces	Hier wird festgelegt, ob wie viele Workspaces benutzt werden. • "1": Ein Benutzer mit zwei Monitoren. • "2": Ein Benutzer mit einem Monitor oder zwei Benutzer mit zwei Monitoren. *Standardeinstellung: "1"*
Workspace 1	**Name** Hier wird der Name für Workspace 1 festgelegt. Vermeiden Sie Sonderzeichen. *Standardeinstellung: Workspace 1*
	Eingabegeräte Hier werden die Namen der angeschlossenen Tastaturen und Mäuse angezeigt. Wenn Sie auf ✕ neben dem Namen der Tastatur oder Maus klicken, deaktivieren Sie diese für Workspace 1. Wenn Sie auf ✚ klicken, können sie weiter Tastaturen oder Mäuse für Workspace 1 aktivieren.

Einstellung	Beschreibung
Workspace 2	**Name** Hier wird der Name für Workspace 2 festgelegt. Vermeiden Sie Sonderzeichen. *Standardeinstellung: kein Workspace 2 vorhanden*
	Eingabegeräte Hier werden die Namen der angeschlossenen Tastaturen und Mäuse angezeigt. Wenn Sie auf ✕ neben dem Namen der Tastatur oder Maus klicken, deaktivieren Sie diese für Workspace 2. Wenn Sie auf ✚ klicken, können sie weiter Tastaturen oder Mäuse für Workspace 2 aktivieren.

6.8.3 Netzwerkverbindung einstellen

Um die Netzwerkverbindung einzustellen, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Netzwerkeinstellungen".

Das Dialogfenster "Netzwerkeinstellungen" wird geöffnet.

Sie können folgende Einstellungen vornehmen:

Einstellung	Beschreibung
Netzwerkeinstellungen Client (Large Monitor Manager)	**DHCP Verwendung einstellen** Das DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ermöglicht die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server. Wenn DHCP verwendet wird, kann die zugewiesene IP-Adresse unter "Allgemeine Systeminformationen" in der rechten Sidebar angezeigt werden. **"DHCP verwenden" gesetzt** • IP Adresse und Netzmaske werden automatisch vergeben und können nicht geändert werden. • Hostname und Domain können vergeben werden. • Gateway und DNS Server werden automatisch vergeben und können nicht geändert werden • MTU Wert wird automatisch vergeben und kann nicht geändert werden. MTU (Maximum Transmission Unit) gibt die max. Größe der Datenpakete an, die im Netzwerk verschickt werden können.
	"DHCP verwenden" nicht gesetzt • IP Adresse und Netzmaske können vergeben werden. **Hinweis:** Die Angaben müssen zu dem bestehenden Netzwerk passen. Fragen Sie den lokalen Administrator nach den korrekten Einstellungen. *Standardeinstellung: IP Adresse 10.1.1.104, Netzmaske 255.0.0.0* • Hostname und Domain können vergeben werden. • Gateway und DNS Server IP Adresse können vergeben werden. • MTU Wert kann eingegeben werden. *Standardeinstellung: MTU Wert 1500* *Standardeinstellung: "DHCP verwenden" ist gesetzt.*
Server	Angaben zum Server, auf den der LMM zugreifen soll, wenn die Firmware aktualisiert oder Konfigurationsdaten abgelegt werden. Siehe auch Firmware aktualisieren [▶ 63], Datenwiederherstellung [▶ 64].

6.8.4 Passwort ändern

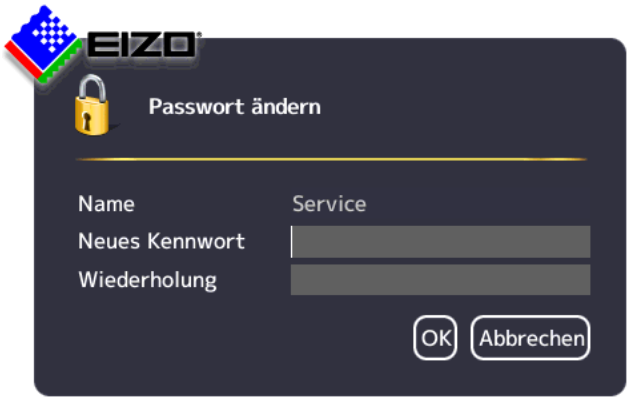
Standardmäßig sind für die Benutzer des LMM0802-HDM folgende Passwörter vergeben:

- Für den Administrator ("Service") das Passwort "super".
- Für den Standardbenutzer mit erweiterten Rechten ("Advanced") das Passwort "plus".

Wenn Sie ein Passwort ändern wollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich als Administrator oder als Standardbenutzer mit erweiterten Rechten an.
   Hinweis: Es kann nur das Passwort für den angemeldeten Benutzer geändert werden.
2. Klicken Sie der Sidebar "Grundeinstellungen" auf "Passwort ändern".

   Das Dialogfenster "Passwort ändern" wird geöffnet.



3. Geben Sie das neue Passwort in "Neues Kennwort" und in "Wiederholung" ein.
   Hinweis: Das Passwort darf keine Sonderzeichen enthalten.
4. Übernehmen Sie das neue Passwort mit "OK".
   Hinweis: Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird, wiederholen Sie Schritt 3.

Das neue Passwort ist gespeichert und ab sofort gültig.

6.8.5 Benutzerberechtigungen

Der LMM0802-HDM verfügt über ein Rechte- und Rollenkonzept.

Rollen

Folgende Rollen sind hinterlegt und können nicht erweitert oder verändert werden:

- Standardbenutzer.
- Standardbenutzer mit erweiterten Rechten ("Advanced").
- Administrator ("Service").

Nach dem Hochfahren des LMM0802-HDM haben Sie immer die Rolle "Standardbenutzer".

Rechte

Folgende Benutzerberechtigungen sind den Rollen "Standardbenutzer" und "Standardbenutzer mit erweiterten Rechten" zugewiesen. Der Administrator hat alle Rechte und kann die Zuweisungen ändern.

6.8.6 Systemzeit einstellen

Um die Systemzeit einzustellen, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Systemzeit setzen".

Das Dialogfenster "Systemzeit setzen" wird geöffnet.

Mit NTP Server

Wenn der Large Monitor Manager in einem Netzwerk mit einem NTP Server als Zeitbasis betrieben wird, kann die Systemzeit mit dem Server synchronisiert werden. Ansonsten muss sie eingegeben werden.

1. Aktivieren Sie die Option "NTP Server verwenden".
2. Geben Sie im Feld "NTP Server" die Server-Adresse ein.
3. Klicken Sie auf "OK".

Ohne NTP Server

Wenn kein NTP Server verwendet wird, können Sie die Systemzeit wie folgt einstellen:

1. Ändern Sie mit den Pfeiltasten ⬇ und ⬆ schrittweise Datum und Uhrzeit bis die gewünschten Werte angezeigt werden.
2. Klicken Sie auf "OK".
3. Damit die Änderungen wirksam werden, müssen Sie das Gerät neu starten.

6.8.7 Firmware aktualisieren

Das Firmware-Update kann über einen USB-Stick am Large Monitor Manager (LMM) oder über einen Netzwerkserver eingespielt werden. Beim Remote-Zugriff kann die Update-Datei außerdem von einem PC oder einem Speicherort auf dem Netzwerk installiert werden.

ACHTUNG
Firmware-Update • Während eines Firmware-Updates muss sichergestellt sein, dass die Stromversorgung zum Large Monitor Manager nicht unterbrochen wird. Ein unterbrochenes Firmware-Update kann zum Ausfall des Geräts führen. • Führen Sie ein Firmware-Update nur in Absprache mit Ihrem lokalen Distributor oder auf Anraten von EIZO durch. • Verwenden Sie nur von EIZO freigegebene Firmware-Updates, um die einwandfreie Funktion des Large Monitor Managers sicherzustellen

Hinweis
Sichern Sie die benutzerdefinierten Einstellungen bevor Sie das Firmware-Update starten. Siehe auch Datenwiederherstellung [▶ 64].

Voraussetzung

- Für ein Update über Remote-Zugriff oder über einen Netzwerkserver sind die Netzwerkeinstellungen angegeben.
  Siehe auch Netzwerkverbindung einstellen [▶ 58].
- Die Update-Datei steht zur Verfügung und es kann auf sie zugegriffen werden.

Vorgehen

Um die Firmware zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Firmware aktualisieren".

   Bei der lokalen Bedienung wird folgendes Dialogfenster geöffnet:

Beim Remote-Zugriff wird im Web-Browser folgendes Dialogfenster geöffnet:

2. Wählen Sie die Update-Datei:

   Hinweis: Der Dateiname beginnt immer mit "UpdateFile" und hat die Endung "zip".

   – Wenn Sie die Update-Datei vom USB-Stick oder Netzwerkserver einspielen wollen, klicken Sie auf "Durchsuchen".

   – Wenn Sie Remote zugreifen und die Update-Datei vom PC oder aus dem Netzwerk einspielen wollen, wählen Sie als Quelle "Browser" und klicken dann auf "Datei hochladen".

3. Führen Sie das Firmware-Update mit "OK" aus.

   ACHTUNG: Schalten Sie das Gerät während des Updates nicht aus, da es ansonsten irreparabel beschädigt werden kann.

4. Zum Abschluss des Updates wird der LMM neu gestartet und Sie sind als Standardbenutzer angemeldet. Den aktuellen Firmwarestand "Applications Revision" finden Sie in den Systeminformationen.

6.8.8 Datenwiederherstellung

Bei der Datenwiederherstellung können Sie die "Benutzerdaten sichern", "Benutzerdaten wiederherstellen" oder "Werkseinstellungen wiederherstellen".

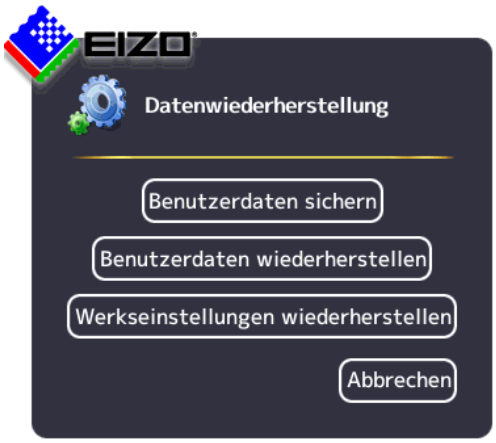
Hinweis
Kein Austausch der Benutzerdaten zwischen LMM0802-HDM und LMM0802 Es wird nicht empfohlen die Benutzerdaten eines LMM0802-HDM auf einem LMM0802 wiederherzustellen (oder umgekehrt). Besonders dann, wenn eine Matrix für eine LMM0802 Variante konfiguriert wurde, kann das Wiederherstellen der Daten auf einer anderen LMM0802 Variante zu einer falschen Zuordnung der Eingänge führen.

Die Benutzerdaten umfassen folgende Einstellungen:

- Grundeinstellungen
  – Einstellungen
  – Workspaceeinstellungen
  – Netzwerkeinstellungen
  – Passwort
  – Benutzerberechtigungen
  – NTP-Server Konfiguration

- Layouts
- Konfiguration der Videoeingänge (zum Beispiel die ausgewählte EDID, Einstellungen zum USB Eingang)
- Instanzkonfigurationen der Videoeingänge

Um das Dialogfenster "Datenwiederherstellung" zu öffnen, klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Datenwiederherstellung".



Sie können folgende Funktionen ausführen:

Funktion	Beschreibung
Benutzerdaten sichern	Sichern der Benutzerdaten auf einem der folgenden Speichermedien: • USB-Stick (am LMM) oder Netzwerkserver. • Remote-Zugriff: Zusätzlich auf dem PC oder im Netzwerk. **Voraussetzung** Der USB-Stick ist angeschlossen und die benötigten Netzwerkeinstellungen [▶ 58] sind angegeben. **Vorgehen** Um die Benutzerdaten zu sichern, gehen Sie wie folgt vor: 1. Klicken Sie auf "Benutzerdaten sichern". 2. Wählen Sie das Speichermedium aus: – Wenn Sie die Daten auf einem USB-Stick oder Netzwerkserver speichern wollen, klicken Sie auf "Durchsuchen" und legen den Speicherordner und Namen der Datei fest. **Hinweis:** Der Dateiname darf keine Leerzeichen enthalten. – Wenn Sie Remote zugreifen und die Benutzerdaten auf dem PC oder im Netzwerk speichern wollen, klicken Sie auf "Herunterladen". 3. Klicken Sie zum Durchführen der Sicherung auf "OK". Die Benutzerdaten werden in einer zip-Datei komprimiert. Sobald die Sicherung beendet ist, wird ein entsprechender Hinweis angezeigt. 4. Wenn beim Remote-Zugriff "Herunterladen" gewählt wurde, wird ein Dialog zur Auswahl des Speicherorts geöffnet. Speichern Sie die Datei am gewünschten Ort.

Funktion	Beschreibung
Benutzerdaten wiederherstellen	Zuvor gesicherte Benutzerdaten werden komponentenweise wiederhergestellt. **Voraussetzung** • Die Datei mit den Benutzerdaten steht zur Verfügung und es kann auf sie zugegriffen werden. • Der Dateiname der Datei enthält keine Leerzeichen. **Vorgehen** Um die Benutzerdaten einzulesen, gehen Sie wie folgt vor: 1. Klicken Sie auf "Benutzerdaten wiederherstellen". 2. Wählen Sie die gewünschte zip-Datei aus: – Wenn die Datei auf einem USB-Stick oder Netzwerkserver gespeichert ist, markieren Sie "LMM" und klicken auf "Durchsuchen". – Wenn Sie Remote zugreifen und die Datei auf dem PC oder im Netzwerk gespeichert ist, markieren Sie "Browser" und klicken auf "Datei hochladen". 3. Klicken Sie zum Wiederherstellen der Benutzerdaten auf "OK". 4. Legen Sie im angezeigten Dialog die wiederherzustellenden Komponenten fest. Nach dem Einlesen der Benutzerdaten wird das System automatisch mit den wiederhergestellten Daten neu gestartet.
Werkseinstellungen wiederherstellen	**Hinweis:** Wenn Sie den LMM auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle Benutzerdaten zurückgesetzt. Sichern Sie deshalb die aktuellen Benutzerdaten bevor Sie die Funktion ausführen. Die LUT-Einstellungen des Monitors werden nicht zurückgesetzt. Zum Ausführen der Funktion, klicken Sie auf "Werkseinstellungen wiederherstellen".

6.8.9 Logbuch anzeigen

Hinweis
Die Informationen des Logbuchs sind ausschließlich für den EIZO-Support bestimmt und können nur von Spezialisten ausgewertet werden.

So erstellen Sie das Logbuch für den EIZO-Support:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Logbuch".
   ⇨ Das Dialogfenster "Logbuch" wird geöffnet.
2. Klicken Sie zum Speichern der vorhandenen Logbucheinträge auf "Logfiles speichern".
3. Wenn Sie den im Dialogfenster "Logfile-Sicherung" angezeigten Speicherort und Dateinamen ändern wollen, klicken Sie auf "Durchsuchen" und legen den gewünschten Speicherort und Dateinamen fest.
4. Um das Logbuch zu speichern, klicken Sie im Dialogfenster "Logfile-Sicherung" auf OK.
   Hinweis: Bei Remote-Zugriff können Sie die Datei auf den PC herunterladen. Markieren Sie dazu das Feld "Herunterladen "und klicken Sie auf OK.

⇨ Das Logbuch wird mit den aktuellen Einstellungen zu Speicherort und Namen als zip-Datei gespeichert.
Hinweis: Beim Herunterladen über den Remote-Zugriff wird das Logbuch an dem im Web-Browser festgelegten Speicherort als zip-Datei gespeichert.

6.8.10 Übersicht der Eingänge

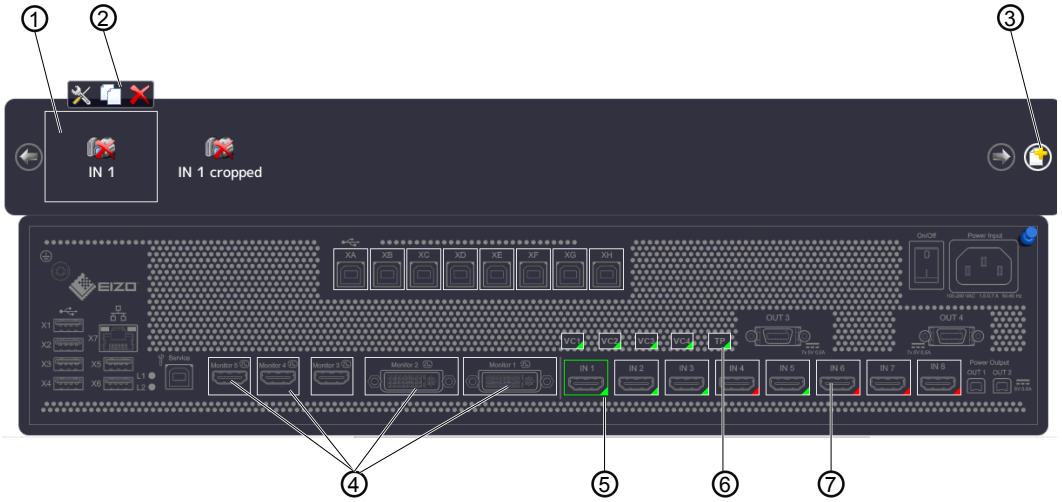
Wenn Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" (vollständig) auf "Übersicht der Eingänge" klicken, werden die Bildquellen folgendermaßen dargestellt:

- Alle Eingänge werden in derselben Größe auf dem Bildschirm dargestellt.
- Ein Dialogfenster zum Verlassen der Übersicht wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt.
- Die Eingänge mit hellblauen Infobanner zeigen ein Live-Bild.
- Die Eingänge mit dunkelblauem Infobanner zeigen einen Screenshot vom letzten Live-Bild.
- Bei den Eingängen mit dem Symbol liegen keine Informationen vor. Die Eingänge werden auf Verbindung/Anschluss geprüft.
- Bei den Eingängen mit dem Symbol ist die Prüfung beendet. Es wurde keine Bildquelle gefunden.

6.9 Sidebar "Eingangskonfiguration"

Die Sidebar "Eingangskonfiguration" ist im Auslieferzustand für den Administrator ("Service") und den Benutzer mit erweiterten Rechten ("Advanced") sichtbar.

Die Sidebar wird angezeigt, sobald sie den Mauszeiger an den unteren mittleren Bildschirmrand bewegen. Sie stellt schematisch die physikalischen Ein- und Ausgänge des LMM dar. In der Sidebar können die Ein- und Ausgänge konfiguriert werden. Außerdem können zugehörige Instanzen erstellt, bearbeitet und gelöscht werden



① Miniatur-Vorschaubild einer Instanz (Beispiel)

② Diese Symbolleiste wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über das Miniatur-Vorschaubild ① der Instanz bewegen. Sie können eine Instanz ändern, duplizieren oder löschen.

Öffnet das Dialogfenster zum Konfigurieren der Instanz.

Dupliziert die Instanz. Dabei wird eine Kopie der Instanz mit allen Einstellungen angelegt.

Löscht die Instanz.

Falls die Instanz einem Fenster zugewiesen war, wird nach dem Löschen im Fenster folgendes Symbol angezeigt:

③ Schaltfläche zum Anlegen einer neuen Instanz.

④ Nach Doppelklick auf einen Monitorausgang (Ausnahme: "Monitor 3") wird ein Dialogfenster mit den LUT Einstellungen des Monitors angezeigt (nur wenn vom Monitor unterstützt).
Sie können die gewünschte LUT mit der dazugehörigen Helligkeit für den Monitor auswählen.

⑤ Die Eingänge sind in der rechten unteren Ecke mit farbigen Dreiecken markiert:

- Ein grünes Dreieck bedeutet, dass ein Signal anliegt. Der Eingang ist aktiv.
- Ein rotes Dreieck bedeutet, dass kein Signal anliegt. Der Eingang ist inaktiv.
- Ein gelbes Dreieck bedeutet, dass kein gültiges Signal am Eingang anliegt.

Wenn Sie mit der linken Maustaste auf einen Videoeingang klicken, werden die angeschlossenen Instanzen angezeigt.

Wenn Sie mit der linken Maustaste auf einen Videoeingang doppelklicken, wird das Dialogfenster "Konfiguration des Videoeingangs" angezeigt.

⑥ Virtueller Kanal: Wenn der Large Monitor Manager an ein Netzwerk angeschlossen ist, können Sie von einem externen Gerät zum Beispiel Testbilder oder Texte anzeigen lassen.

⑦ Wenn Sie den Mauszeiger über einen Videoeingang bewegen, wird abhängig vom Zustand des Videoeingangs eine der folgenden Kurzinformationen angezeigt:

- Bei einem aktiven Eingang wird das Timing angezeigt.
- Bei einem inaktiven Eingang wird die Meldung "Nicht verbunden" angezeigt.
- Bei einem nicht auslesbaren Eingang wird die Meldung "Keine Information“ angezeigt.

6.9.1 Sidebar "Eingangskonfiguration" mit Matrix

Wenn in der Systemeinstellung eine Video Matrix konfiguriert ist, wird eine geänderte Sidebar "Eingangskonfiguration" angezeigt. Sie enthält zusätzlich Informationen zu den Ein- und Ausgängen der angeschlossenen Matrix. Die einzelnen Gruppen sind unterschiedlich dargestellt und werden in der folgenden Grafik durch die farbigen Umrahmungen hervorgehoben.

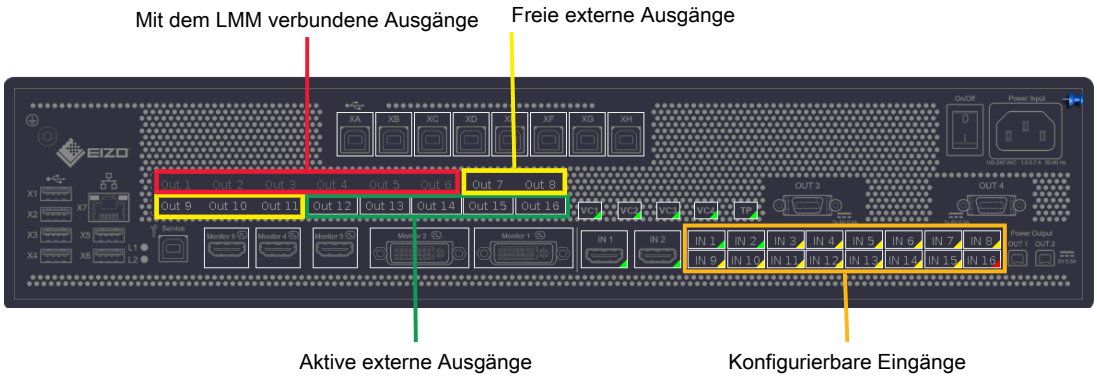


Abb.: Angezeigte Sidebar mit angeschlossener Matrix (Beispiel)

Die Systemeinstellung für die Matrix ist in diesem Fall wie folgt:

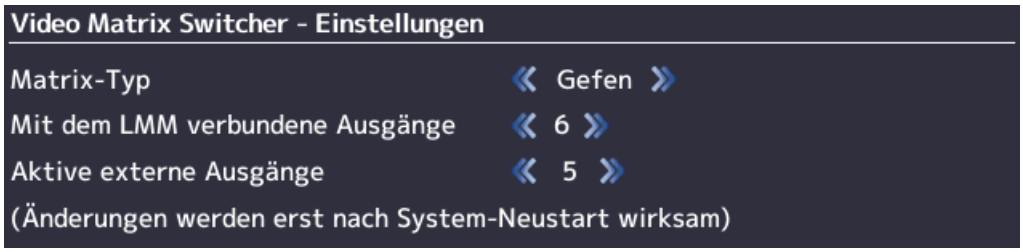


Abb.: Systemeinstellung Matrix (Beispiel)

Hinweis

Betrieb mit Matrix

- Wenn das Warnsymbol im Anzeigefenster eines Eingangs angezeigt wird, kann das folgende Ursache haben: Nach einem Wechsel zwischen dem Betrieb mit oder ohne Matrix, enthält das Layout Instanzen mit nicht verfügbaren Eingängen. Ändern Sie das Layout, indem Sie in die betroffenen Instanzen die verfügbaren Eingänge ziehen und dann das Layout speichern.
- Wenn das Warnsymbol im Anzeigefenster eines Eingangs angezeigt wird, kann das folgende Ursache haben: Fehlerhafte Kommunikation mit der Matrix. In diesem Fall wird in der rechten unteren Ecke des Eingangs in der Sidebar "Eingangs- und Ausgangskonfiguration" ein rotes Dreieck angezeigt und in der Kurzinformation ein Fehlerhinweis gegeben.

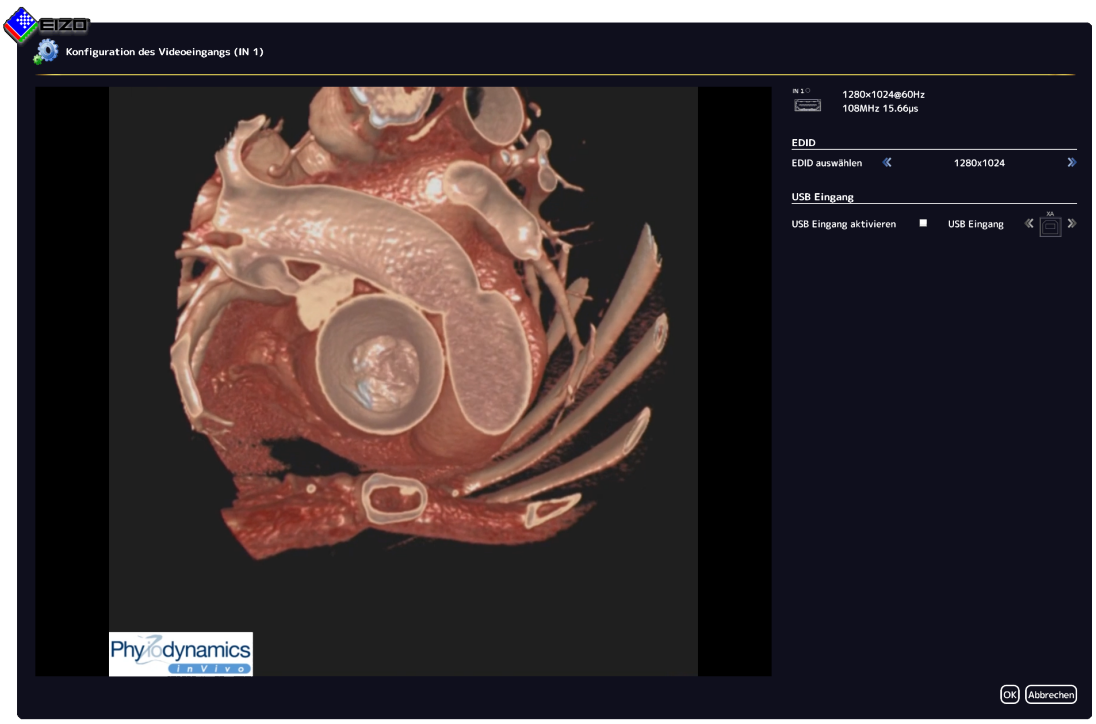
Hinweis

Ausgänge der Matrix

- Virtuelle Kanäle können den aktiven externen Ausgängen nicht zugewiesen werden.
- Layout Einstellungen für die aktiven externen Ausgänge der Matrix werden bei der Darstellung nicht übernommen. Es wird ein Vollbild mit bis zu 1920 x 1200 Pixel an den angeschlossenen Monitor übertragen.
- Jeder aktive externe Ausgang kann in der Bedienoberfläche bedient werden.
- In den Kurzinformationen der aktiven externen Ausgänge wird in eckigen Klammern die jeweilige Workspace-Nummer angezeigt.
- Wenn für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" die Einstellung "**4**" gewählt ist, stehen die Eingänge IN 1 bis IN 4 für andere Signalquellen zur Verfügung.
  Wenn für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" die Einstellung "**6**" gewählt ist, stehen die Eingänge IN 1 und IN 2 für andere Signalquellen zur Verfügung.
  Wenn für "Mit dem LMM verbundene Ausgänge" die Einstellung "**8**" gewählt ist, stehen keine Eingänge des LMM für andere Signalquellen zur Verfügung.
  Siehe auch "Video Matrix Switcher-Einstellungen" im "Dialogfenster Einstellungen [▸ 48]".

6.9.2 Digitale Videoeingänge konfigurieren

Wenn Sie mit der linken Maustaste auf den zu konfigurierenden digitalen Videoeingang doppelklicken, wird das Dialogfenster "Konfiguration des Videoeingangs" angezeigt.



Einstellung	Beschreibung
EDID auswählen	Hier können Sie die EDID-Einstellung für den jeweiligen Videoeingang mit oder wählen. Die EDID-Einstellung legt fest, welche Auflösung die Grafikkarte der Videoquelle liefern wird, wenn sie die EDID auswertet. **Hinweis:** Um eine Änderung der EDID-Einstellung im erweiterten System mit Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix dauerhaft zu speichern, muss die Matrix nach der Änderung mindestens **drei** Minuten eingeschaltet bleiben
USB Eingang	**USB Eingang aktivieren** Hier legen Sie fest, ob die Bildquelle mit Maus und Tastatur (Focused Mode) bedient werden kann. *Standardeinstellung: "USB Eingang aktivieren" ist gesetzt.*
	USB Eingang Hier legen Sie die Verknüpfung der Bildquelle mit einem USB-B Anschluss fest. Ohne diese Einstellung kann die Bildquelle nicht mit Maus und Tastatur bedient werden. Klicken Sie auf oder , um den USB-B Anschluss zuzuweisen. **Hinweis:** Verwenden Sie die Notizen, die Sie beim Anschließen gemacht haben. Siehe auch Bildquellen-PC anschließen [▶ 26].

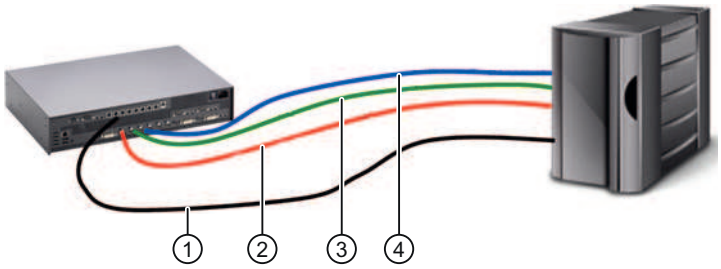
6.9.3 Konfiguration eines erweiterten Fensters

Wenn eine Bildquelle mehrere Signale liefert, können diese am Large Monitor Manager in einem erweiterten Fenster angezeigt und bedient werden.

Um ein erweitertes Fenster zu konfigurieren, muss für alle Videoeingänge der Bildquelle im Feld "USB Eingang" immer derselbe USB Eingang eingestellt wird. Physikalisch ist nur ein USB Kabel an einen der Eingänge XA … XH anzuschließen.

Beispiel

An die Videoeingänge IN1, IN2 und IN3 werden drei Bildsignale einer Bildquelle angeschlossen. Um ein erweitertes Fenster zu konfigurieren, muss im Dialogfenster "Konfiguration des Videoeingangs" unter "USB Eingang" für jeden Videoeingang derselbe USB-Anschluss ausgewählt werden, zum Beispiel "XB".



① USB
② Videosignal 1
③ Videosignal 2
④ Videosignal 3

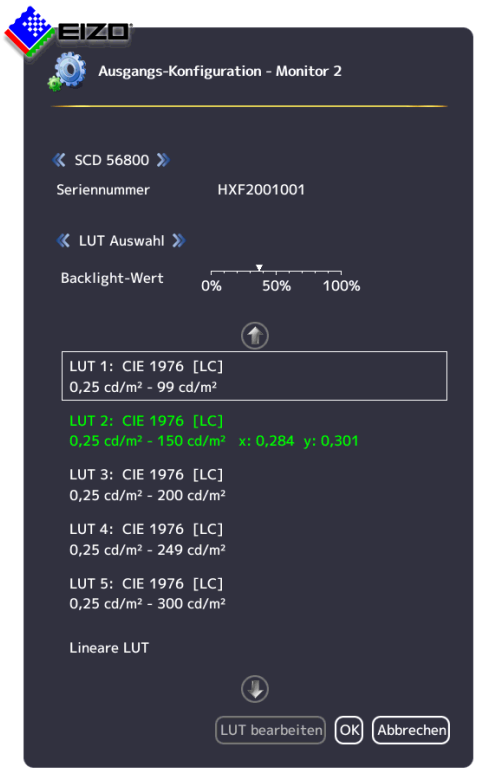
Hinweis
Zum Bedienen eines erweiterten Fensters über die Bedienoberfläche des LMM, müssen Maus und Tastatur an den USB Anschlüssen X1 … X6 angeschlossen sein.

6.9.4 Videoausgänge konfigurieren

Hinweis
Zusätzliche Videoausgänge der Matrix Das im Folgenden beschriebene Vorgehen gilt auch für die zusätzlichen Ausgänge einer angeschlossenen Matrix. Siehe auch Sidebar "Eingangskonfiguration" mit Matrix [▶ 69].

Beim LMM0802-HDM können Sie die Ausgangs-Konfiguration eines angeschlossenen Monitors wie folgt einstellen:

1. Doppelklicken Sie in der Sidebar "Eingangs- und Ausgangskonfiguration" auf den gewünschten Monitorausgang.
   Abhängig vom angeschlossenen Monitor wird ein Fenster mit den einstellbaren Eigenschaften angezeigt. Zum Beispiel:



2. Stellen Sie die gewünschten Werte ein.

   ACHTUNG: Verstellen Sie für kalibrierte Monitore nicht den Backlight-Wert. Ansonsten kann die Diagnosefähigkeit des Monitors verringert werden.

   Hinweis: Die Änderung des Backlight-Werts ist nur temporär und wird beim Umschalten der LUT oder beim Aus- und Einschalten des Monitors auf den Ausgangswert zurückgesetzt.

3. Wenn vom Monitor unterstützt können Sie mit der Schaltfläche "LUT bearbeiten" die LUT an besondere Anforderungen anpassen.
   ACHTUNG: Das Bearbeiten der LUT kann zu Informationsverlust im angezeigten Bild führen.

4. Klicken Sie auf "OK", um die Einstellungen zu übernehmen.

LUT bearbeiten

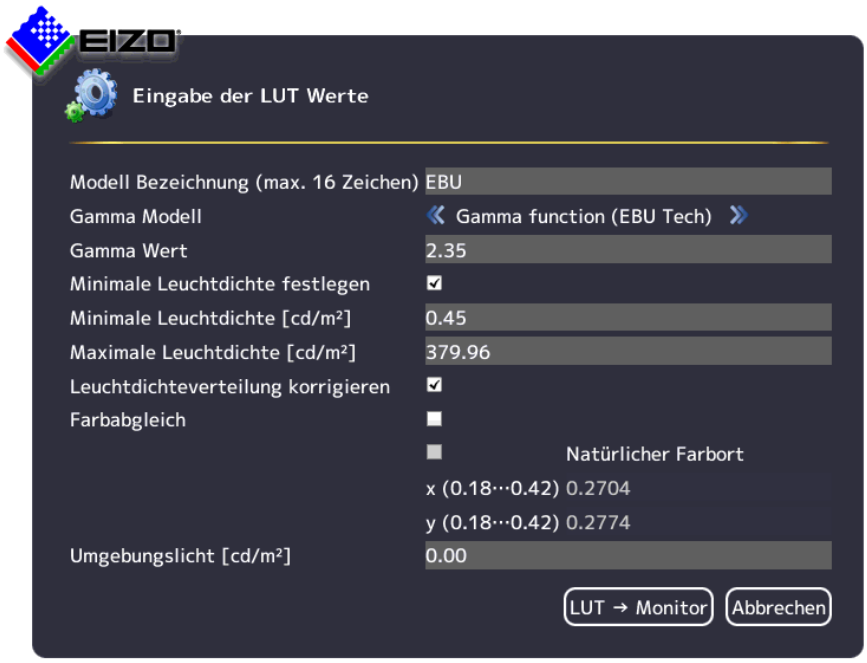
⚠VORSICHT

Darstellung der Graustufen prüfen

Nach jeder LUT Neuberechnung ist es zwingend erforderlich, anhand eines geeigneten Testmusters, die Darstellung aller Graustufen auf Vorhandensein und Korrektheit zu prüfen.

Hinweis

- Die Funktion "LUT bearbeiten" darf nur vom Servicepersonal ausgeführt werden.
- Die Funktion "LUT bearbeiten" wird nur angezeigt, wenn der angeschlossene Monitor den Dialog unterstützt.

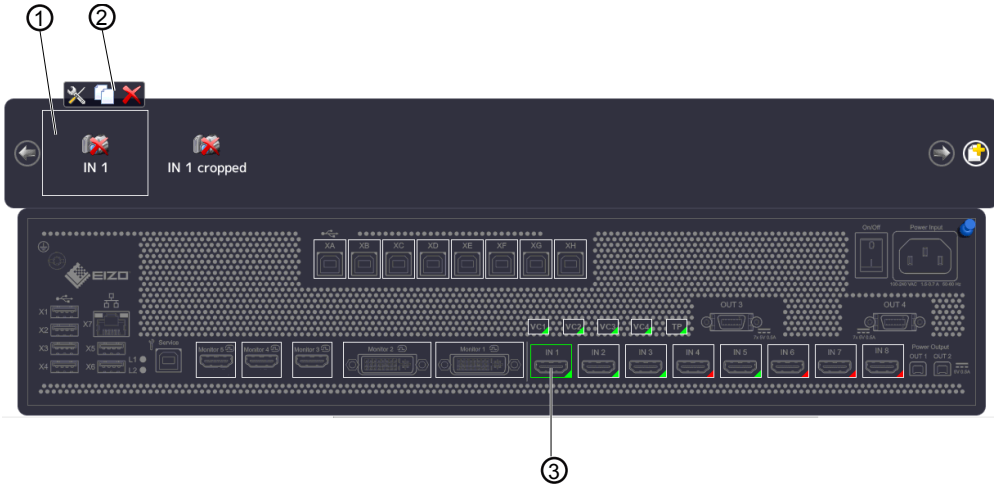


Parameter	Beschreibung
Modell Bezeichnung	Hier kann ein Name für das eingestellte Modell vergeben werden.
Gamma Modell	Hier kann das Gammamodell ausgewählt werden, das als Grundlage zur Neuberechnung der LUT dient.
Gamma Wert	Eingabe des Gamma Werts
Minimale Leuchtdichte festlegen	Aktivieren/Deaktivieren
Minimale Leuchtdichte [cd/m2]	Anpassen des minimalen Schwarzwerts.
Maximale Leuchtdichte [cd/m2]	Anpassen des maximalen Weißwerts.
Leuchtdichtverteilung korrigieren	Aktivieren/Deaktivieren
Farbabgleich	Aktivieren/Deaktivieren
Natürlicher Farbort	Aktivieren/Deaktivieren
x (0,18 … 0,42)	Anpassen der x-Farbkoordinate.

Parameter	Beschreibung
Y (0,18 … 0,42)	Anpassen der y-Farbkoordinate.
Umgebungslicht [cd/m²)	Berücksichtigen des Umgebungslichts beim Neuberechnen der LUT.
LUT-> Monitor	Ausführen der Neuberechnung der LUT und speichern im Monitor. Schließen der Funktion
Abbrechen	Abbruch der Neuberechnung und Schließen der Funktion.

6.9.5 Anlegen und Konfigurieren von Instanzen

Für jeden Videoeingang können mehrere Instanzen mit verschiedenen Darstellungen konfiguriert werden, zum Beispiel als 1:1 Darstellung oder als Bildausschnitt.



① Miniatur-Vorschaubild einer Instanz

② Diese Symbolleiste wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über das Miniatur-Vorschaubild ① der Instanz bewegen. Sie können eine Instanz ändern, duplizieren oder löschen.

③ Videoeingang

Instanz anlegen

Eine Instanz kann neu angelegt werden oder aus einer bestehenden Instanz dupliziert werden:

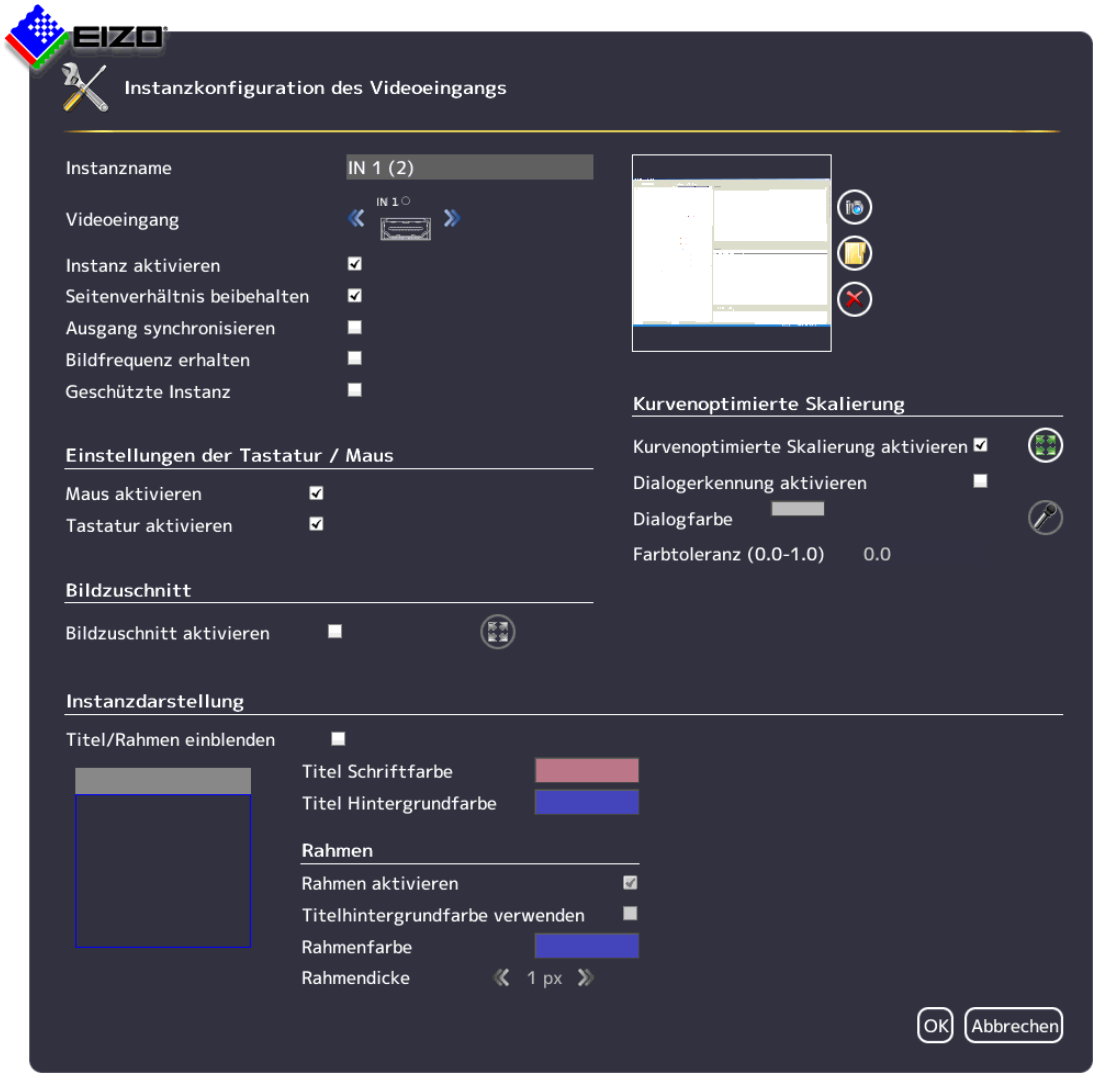
1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Videoeingang ③, für den eine Instanz angelegt werden soll.
   ⇨ Die vorhandenen Instanzen ① des Eingangs werden angezeigt.
2. Um eine neue Instanz anzulegen, klicken Sie mit der linken Maustaste in der Symbolleiste ② auf .
3. Um eine bestehende Instanz zu duplizieren, klicken Sie auf
   ⇨ Das Dialogfenster "Instanzkonfiguration des Videoeingangs" wird angezeigt.

Instanz konfigurieren

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Videoeingang ③, für den eine Instanz konfiguriert werden soll.
2. Um eine Instanz zu konfigurieren, können Sie mit der linken Maustaste auf das Miniatur-Vorschaubild der Instanz ① doppelklicken oder in der Symbolleiste ② auf klicken.

⇨ Das Dialogfenster "Instanzkonfiguration des Videoeingangs" wird angezeigt.

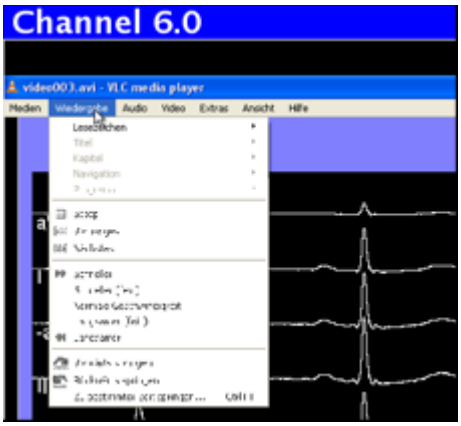
Dialogfenster "Instanzkonfiguration des Videoeingangs"

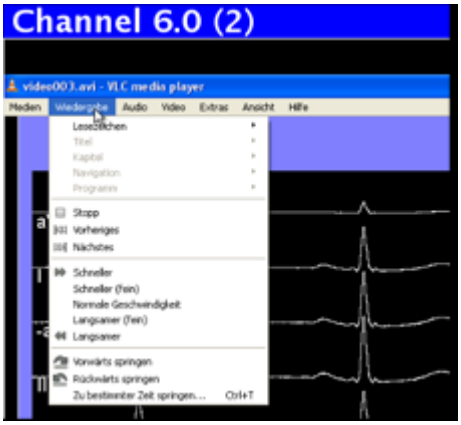


Einstellung	Beschreibung
Instanzname	Hier kann der Instanzname festgelegt werden. Er sollte kurz und präzise sein. Verwenden Sie keine Sonderzeichen. *Standardeinstellung: IN X*

Einstellung	Beschreibung
Videoeingang	Standardmäßig erscheint bereits der richtige Videoeingang, für den die Instanz erstellt wird. Um dieselben Einstellungen einem anderen Videoeingang zuzuordnen, klicken Sie auf oder . Der Videoeingang wird gewählt. *Standardeinstellung: Der ausgewählte Videoeingang.*
Instanz aktivieren	Hier kann die aktuell ausgewählte Instanz deaktiviert werden, so dass sie nicht mehr sichtbar ist. Falls die Instanz einem Fenster zugewiesen war, wird in dem Fenster folgendes Symbol angezeigt: *Standardeinstellung: "Instanz aktivieren" ist gesetzt (Instanz ist sichtbar).*
Seitenverhältnis beibehalten	Diese Eigenschaft bewirkt, dass das Seitenverhältnis der anliegenden Bildquelle beibehalten wird. Wird diese Eigenschaft deaktiviert, wird das Seitenverhältnis des Fensters verwendet, in dem die Instanz angezeigt wird. Dies kann zur Verzerrung des Bildes führen. *Standardeinstellung: "Seitenverhältnis beibehalten" ist gesetzt.*
Ausgang synchronisieren	Aktiviert oder deaktiviert die Synchronisation der Ausgänge auf den Eingang der Instanz. Durch die Synchronisation werden "Tearing" Effekte bei Bewegtbildern für diesen Eingang vermieden. **ACHTUNG**: Wenn bei einem Layoutwechsel oder dem Zuweisen neuer Instanzen die Synchronisation geändert wird, wird auf den an "Monitor 5" und "Monitor 4" angeschlossenen Monitoren sofort ein Bild angezeigt. Jedoch kann es bis zu 30 Sekunden dauern bis das Bild synchronisiert dargestellt wird. Solange die Bilddarstellung nicht synchron ist, wird das Symbol in der oberen linken Ecke eines Fensters angezeigt. **Hinweis**: Wenn ein Monitor an "Monitor 5" angeschlossen ist und die Synchronisation verwendet wird, empfiehlt EIZO in allen Layouts auf dieselbe Instanz zu synchronisieren. **Hinweis:** Bei folgenden EIZO Monitoren funktioniert die Synchronisation aus technischen Gründen derzeit nicht: • CuratOR EX4342 • CuratOR EX4942 • CuratOR EX5542 EIZO empfiehlt für diese Monitore die Synchronisation zu deaktivieren, da anderenfalls ein sporadisches Bildzucken auftreten kann.
Bildfrequenz erhalten	Beim Betrieb mit mehreren Fenstern kann es vorkommen, dass ausgewählte Instanzen in ihrer Bildwiederholrate reduziert werden. Ist diese Option aktiviert, ist die ausgewählte Instanz von einer Reduktion der Bildwiederholrate ausgenommen. *Standardeinstellung: "Bildfrequenz erhalten" ist nicht gesetzt.*
Geschützte Instanz	Die ausgewählte Instanz ist vor Änderungen durch "Dynamisches Layout" und "Zoom" geschützt. Das angezeigte Fenster kann nicht dynamisch vergrößert oder verkleinert werden. *Standardeinstellung: "Geschützte Instanz" ist nicht gesetzt.*

Einstellung	Beschreibung
Miniatur-Vorschaubild erstellen / löschen	Für jede Instanz kann ein Miniatur-Vorschaubild erstellt werden. Das Vorschaubild erscheint sowohl in der Sidebar "Eingangskonfiguration" (unten) als auch in der Sidebar "Instanzen" (oben). 1. Klicken Sie auf . Das Dialogfenster zum Erstellen des Miniatur-Vorschaubilds wird geöffnet. 2. Verschieben Sie die Marker, wie z. B. , um den passenden Bildausschnitt für das Vorschaubild zu wählen. 3. Bestätigen Sie mit "OK". Das Vorschaubild wird übernommen. **Hinweis:** Alternativ können Sie ein Symbol laden, z. B. von einem USB-Stick. Klicken Sie dazu auf . 4. Um das Vorschaubild zu löschen, klicken Sie auf .
Einstellungen der Tastatur / Maus	**Maus aktivieren / Tastatur aktivieren** Wenn die Maus / Tastatur am Eingang angeschlossen und konfiguriert ist, kann hier die Bedienung einer Bildquelle mit Maus / Tastatur (Focused Mode) aktiviert werden. Falls für eine Bildquelle die Bedienung mit Maus/Tastatur (Focused Mode) nicht gewünscht ist, kann die Bedienung hier deaktiviert werden. *Standardeinstellung: "Maus aktivieren"* und *"Tastatur aktivieren" sind gesetzt.*
Bildzuschnitt	**Bildzuschnitt aktivieren** Falls Sie nur einen bestimmten Teil der Instanz sehen wollen, können Sie hier den Bildausschnitt wie folgt festlegen: 1. Aktivieren Sie Bildzuschnitt. 2. Wählen Sie die zu ändernde Instanz. 3. Klicken Sie auf . Das Dialogfenster "Bildausschnitt festlegen" öffnet sich. 4. Bewegen Sie die Marker, wie z. B. , um den passenden Bildzuschnitt festzulegen. 5. Bestätigen Sie mit "OK". Der Bildzuschnitt wird übernommen. Es können mehrere Instanzen mit verschiedenen Bildzuschnitten angelegt werden. *Standardeinstellung: "Bildzuschnitt aktivieren" ist nicht gesetzt.*

Einstellung	Beschreibung
Kurvenoptimierte Skalierung	**Kurvenoptimierte Skalierung aktivieren** Wenn z. B. Vitalfunktionen oder EKG Bilder in einem Fenster kleiner als 1:1 dargestellt wird, kann es vorkommen, dass Kurven unscharf angezeigt werden. Um dies zu verhindern, gehen Sie wie folgt vor: 1. Aktivieren Sie die "Kurvenoptimierte Skalierung". 2. Klicken Sie auf . Das Dialogfenster zur Festlegung des Bildausschnitts wird geöffnet. 3. Legen Sie mit den Markern, wie z. B. , den gewünschten Bildausschnitt fest. 4. Bestätigen Sie mit "OK". **Hinweis** • "Kurvenoptimierte Skalierung" darf in maximal zwei Fenstern eines Layouts verwendet werden. • Wenn "Kurvenoptimierte Skalierung" in zwei Fenstern eines Layouts verwendet wird, müssen die Fenster auf der linken und rechten Monitorhälfte platziert sein und dürfen nicht über die Mitte hinausragen. • Wenn "Kurvenoptimierte Skalierung" eingestellt wird, sollten Sie die Auswirkungen am Originalbild kontrollieren. *Standardeinstellung: "Kurvenoptimierte Skalierung aktivieren" ist nicht gesetzt.*
	Dialogerkennung aktivieren/Dialogfarbe auswählen Nachdem die kurvenoptimierte Skalierung für einen Bildausschnitt aktiviert wurde, kann es vorkommen, dass die Dialogfenster und Menüs nicht mehr lesbar sind. 

Einstellung	Beschreibung
Kurvenoptimierte Skalierung	Um dies zu ändern, gehen Sie wie folgt vor: 1. Aktivieren Sie die Dialogerkennung. 2. Wählen Sie die Hintergrundfarbe des Dialogfensters aus. Damit legen Sie fest, dass auf die Dialogfenster keine kurvenoptimierte Skalierung angewendet wird. 3. Klicken Sie auf den Farbbalken und wählen Sie die Farbe aus. Alternativ können Sie auf die klicken und mit der Pipette im Menü "Auswahl der Dialogfarbe" die gewünschte Farbe festlegen. Die Dialogfenster und Menüs sind wieder lesbar.  *Standardeinstellung: "Dialogerkennung aktivieren" ist nicht gesetzt.*
	Farbtoleranz Wenn unterschiedliche Dialogfenster/Menüs geringe Farbabweichungen aufweisen (z. B. weiß zu hellgrau), können Sie durch Erhöhen der Farbtoleranz erreichen, dass trotzdem beide Farben als Dialogfenster/Menü erkannt werden. *Standardeinstellung: 0.0 (keine Toleranz).*

Einstellung	Beschreibung
Instanz-darstellung	**Titel / Rahmen einblenden** Hier legen Sie fest, ob bei der gerade ausgewählten Instanz ein Titel und ein Rahmen eingeblendet werden soll. Im Titel werden unter anderem Symbole zur Darstellung der Bildquelle angezeigt. Folgende Symbole mit rotem X weisen auf veränderte Bilddaten hin (, ,). Deshalb empfehlen wir, dass "Titel/Rahmen einblenden" gesetzt ist. ⚠**WARNUNG:** Bei Einsatz im medizinischen Umfeld muss "Titel/Rahmen einblenden" gesetzt sein. *Standardeinstellung: "Titel/Rahmen einblenden" ist gesetzt.*
	Titel Schriftfarbe / Titel Hintergrundfarbe Hier können Sie die Schriftfarbe und die Hintergrundfarbe des Titels verändern. Klicken Sie dazu auf das Farbfeld. Über den Schieberegler "A" kann der Transparenzwert der Farbe eingestellt werden. **Hinweis**: Damit die Symbole im Titel immer gut sichtbar sind, sollten Sie andere Farben als Rot oder Schwarz verwenden. *Standardeinstellung Titel Schriftfarbe: weiß*. *Standardeinstellung Titel Hintergrundfarbe: blau.*
	Rahmen aktivieren Hier legen Sie fest, ob bei der gewählten Instanz ein Rahmen eingeblendet werden soll. *Standardeinstellung: "Rahmen aktivieren" ist gesetzt.*
	Titel Hintergrundfarbe verwenden Hier legen Sie fest, ob die Titel-Hintergrundfarbe als Rahmenfarbe verwendet wird. *Standardeinstellung: "Titel Hintergrundfarbe verwenden" ist nicht gesetzt.*
	Rahmenfarbe Hier können Sie die Rahmenfarbe verändern, klicken Sie dazu auf das Farbfeld. *Standardeinstellung: blau.*
	Rahmendicke Hier können Sie die Rahmendicke verändern. Klicken Sie dazu auf oder . Einstellbereich: 1 Pixel … 10 Pixel breit *Standardeinstellung: 1 Pixel.*
	Direktauswahl des Rahmens im Vorschaubild Hier legen Sie fest, an welchen Seiten ein Rahmen eingeblendet wird. Klicken Sie dazu auf die einzelnen Rahmenseiten im Vorschaubild. *Standardeinstellung: vollständiger Rahmen.*

6.10 Sidebar "Layout"

Die Sidebar "Layout" wird angezeigt, sobald Sie den Mauszeiger an den linken mittleren Bildschirmrand bewegen. Hier können Sie ein Layout mit der linken Maustaste wählen. Das aktuelle Layout ist farbig markiert.

Hinweis
• Layouts und Fenster können nur mit erweiterten Benutzerrechten editiert werden, z.B. als Administrator ("Service"). • In der Sidebar "Layout" werden nur die Layouts angezeigt, die zur Auflösung des ausgewählten Ausgangs-Timings passen. Siehe auch Einstellungen vornehmen [▶ 48].

Werkzeugleiste der Sidebar

Die Werkzeugleiste der Sidebar haben folgende Schaltflächen, die Sie durch Klicken mit der linken Maustaste aufrufen.

Schaltfläche	Beschreibung
	Die benutzerdefinierten Einstellungen in allen Layouts werden auf die Ursprungswerte zurückgesetzt. Voraussetzung ist, dass die Einstellungen zuvor nicht gespeichert wurden.
	Die benutzerdefinierten Einstellungen im aktiven Layout werden auf die Ursprungswerte zurückgesetzt. Voraussetzung ist, dass die Einstellungen zuvor nicht gespeichert wurden.
	Die letzte benutzerdefinierte Einstellung wird auf den vorherigen Wert zurückgesetzt. Voraussetzung ist, dass die Einstellungen zuvor nicht gespeichert wurden.
	Die letzte benutzerdefinierte Einstellung wird wiederholt. Voraussetzung ist, dass die Einstellungen zuvor nicht gespeichert wurden.
	Ein neues Layout wird erzeugt.
	Die benutzerdefinierten Einstellungen in allen Layouts werden gespeichert.

Werkzeugleiste des Layouts

Sie können Layouts erstellen oder ändern. Die Werkzeugleiste des gewählten Layouts hat folgende Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
	Das Layout wird bearbeitet.
	Das Layout wird dupliziert.
	Änderungen am Layout werden gespeichert.
	Das Layout wird umbenannt.
	Das Layout wird als Standardlayout festgelegt.
	Das Layout wird gelöscht. **Hinweis:** Wenn das Symbol in Grau angezeigt wird, kann das Layout nicht gelöscht werden, weil es in einem Workspace oder Monitor als Standardlayout definiert ist. Um es löschen zu können, müssen Sie ein anderes Layout als Standard definieren.

6.10.1 Layouts erstellen oder bearbeiten

Gehen Sie wie folgt vor, um Layouts zu erstellen oder zu bearbeiten:

- Um ein neues Layout anzulegen, klicken Sie in der Sidebar "Layout" auf .
- Um ein bestehendes Layout zu bearbeiten, klicken Sie in der Sidebar auf das zu ändernde Layout.
  Die Werkzeugleiste wird neben dem Layout angezeigt.

- Klicken Sie auf , um das ausgewählte Layout direkt zu bearbeiten oder auf , um das bestehende Layout zu duplizieren und es dann zu bearbeiten.

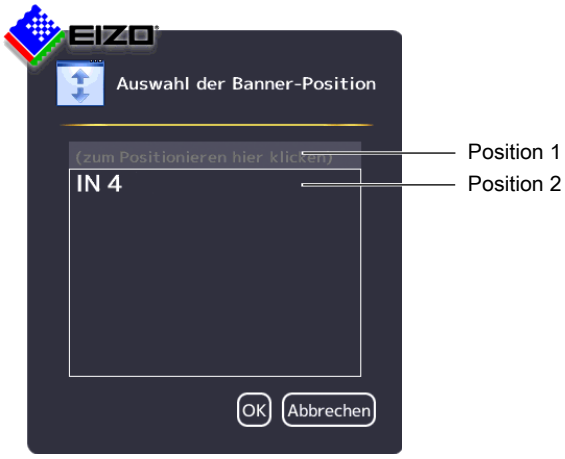
Hinweis
Reduzierte Bildwiederholrate Wenn beim Betrieb des LMM das Symbol für reduzierte Bildwiederholrate im Infobanner eines Fensters angezeigt wird, ist die maximale Anzahl der darstellbaren Fenster mit voller Bildwiederholrate überschritten. Mit folgenden Layoutänderungen können Sie erreichen, dass alle Fenster mit voller Bildwiederholrate angezeigt werden: • Verteilen Sie die Fenster gleichmäßig auf die Bildhälften. • Reduzieren Sie die Anzahl der Fenster. • Verwenden Sie die Funktion "Bildfrequenz erhalten" für die Fenster, die mit voller Bildwiederholrate dargestellt werden sollen. Das führt dazu, dass ein anderes Fenster mit reduzierter Bildwiederholrate angezeigt wird.

6.10.2 Fenster im ausgewählten Layout bearbeiten

In jedem Fenster des ausgewählten Layouts wird in der rechten oberen Ecke eine Werkzeugleiste angezeigt.

Die Schaltflächen der Werkzeugleisten haben folgende Funktionen:

Schaltfläche	Beschreibung
Grau dargestellte Schaltflächen	Wenn eine Schaltfläche grau dargestellt wird, kann ihre Funktion in der aktuellen Bearbeitung nicht verwendet werden.
	Das gewählte Fenster wird gelöscht.
	Das ausgewählte Fenster kann in mehrere Fenster aufgeteilt werden. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche und wählen Sie die gewünschte Anzahl der Fenster.

Schaltfläche	Beschreibung
	Das Fenster wird auf die verfügbare freie Fläche im Layout vergrößert.
	Die Bildquelle wird im Fenster unskaliert dargestellt.
	Mit dieser Schaltfläche öffnen Sie den Dialog "Auswahl der Banner-Position".  Hier können Sie festlegen, ob das Infobanner oberhalb (Position 1) oder unterhalb (Position 2) positioniert wird. Soll das Infobanner ausgeblendet werden, klicken Sie auf die aktivierte Bannerposition. **Hinweis:** Achten Sie darauf, dass keine Bildinformation überdeckt wird, wenn das Infobanner im Fenster angezeigt wird. Siehe auch Abschnitt "Instanzdarstellung" im Kapitel "Anlegen und Konfigurieren von Instanzen [▶ 75]". ⚠**WARNUNG:** Bei Einsatz im medizinischen Umfeld muss das Infobanner oberhalb des Fensters positioniert werden, um keine Bildinformation zu überdecken.
	Das Menü zum Bearbeiten der Instanz in diesem Fenster wird geöffnet.
	Wird die Pinnnadel fixiert, kann die Größe des Fensters nicht mehr geändert werden. Es kann nur gelöscht oder verschoben werden und die angelegte Instanz in diesem Fenster kann bearbeitet werden.

Neue Fenster per Drag & Drop erzeugen

Voraussetzung für diese Funktion ist, dass im Layout freier Platz vorhanden ist.

Klicken Sie hierzu mit der linke Maustaste auf ein Fenster, eine Instanz oder einen Eingang und ziehen Sie das gewählte Objekt bei gedrückter Taste in die freie Fläche. Das neue Fenster füllt die freie Fläche komplett aus.

Ändern der Fenstergröße

Zum Verändern der Fenstergröße gibt es zwei Möglichkeiten:

- Klicken Sie hierzu auf das zu ändernde Fenster. Um das Fenster herum werden Marker-Symbole angezeigt. Verschieben Sie die Marker wie gewünscht. Die Größe des Fensters ändert sich. Alle anderen Fenster passen sich automatisch der neuen Größe an. Um das zu unterbinden, können Sie einzelne Fenster mit der Pinnnadel fixieren.
- In jedem Fenster erscheint unten rechts ein Feld mit der Größe des Fensters in Pixel sowie mit der Breite des Infobanners (falls dieses oberhalb des Fensters angezeigt wird).

  In diesem Beispiel beträgt die Breite des Fensters 512 Pixel, die Höhe 770 Pixel und die Höhe des Infobanners ist 30 Pixel.
  Klicken Sie in das Feld und geben Sie die gewünschten Werte für die horizontale und vertikale Position ein. Die Höhe des Infobanners kann nicht geändert werden.

Ändern der Fensterposition

Zum Ändern der Fensterposition gibt es zwei Möglichkeiten:

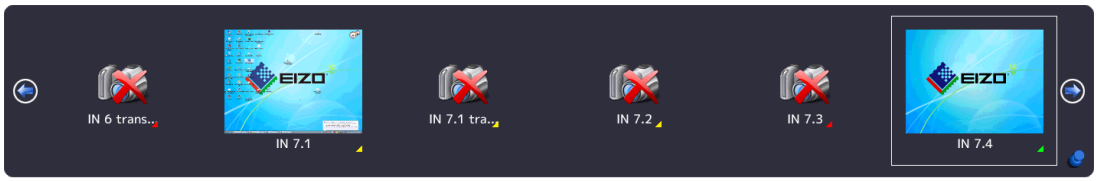
- Klicken Sie hierzu auf das zu ändernde Fenster. In der Mitte des Fensters erscheint das Symbol: . Klicken Sie mit der Maus darauf und schieben Sie das ausgewählte Fenster bei gedrückter linker Maustaste auf die gewünschte Position. Die anderen Fenster werden automatisch in Größe und Position der Position des verschobenen Fensters angepasst. Ist das nicht gewünscht, können einzelne Fenster mit der Pinnnadel fixiert werden.
- In jeder oberen linken Ecke erscheint ein Feld mit der Position des Fensters in Pixeln. Falls ein Infobanner oberhalb des Fensters angezeigt wird, wird dessen Höhe berücksichtigt.

  In diesem Beispiel ist die horizontale Position 2048 Pixel und die vertikale Position ist 30 Pixel. Der Nullpunkt für alle Fenster ist in der oberen linken Ecke des Bildschirms.
  Klicken Sie in das Feld und geben Sie die gewünschten Werte für die horizontale und vertikale Position ein.

Änderungen speichern

- Klicken Sie in der Sidebar "Layout" auf die , um alle Änderungen in allen Layouts zu speichern. Oder klicken Sie auf , um die Änderungen im aktuellen Layout zu speichern.

6.11 Sidebar "Instanzen"



Sidebar "Instanzen" anzeigen

Die Sidebar "Instanzen" wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger an den oberen mittleren Bildschirmrand bewegen. Die Sidebar enthält die Miniatur-Schaubilder oder das Kamera-symbol der vorhandenen Instanzen.

Instanzen zuweisen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Instanz einem Fenster zuzuweisen:

1. Wählen Sie in der Sidebar "Layout" ein Layout.
2. Klicken Sie in der Sidebar "Instanzen" auf das Miniatur-Schaubild einer Instanz und ziehen Sie es in das gewünschte Fenster.
3. Wenn Sie weitere Instanzen zuweisen wollen, wiederholen Sie den Vorgang.
4. Tauschen Sie bei Bedarf die Inhalte der Fenster per "Drag & Drop" untereinander.
5. Um das Layout zu speichern, klicken Sie in der Sidebar "Layout" auf die .

Hinweis
Beim Umschalten zwischen Layouts bleiben alle Änderungen erhalten, werden aber nicht automatisch gespeichert. Wenn der LMM0802-HDM neu gestartet oder ausgeschaltet wird, gehen alle nicht gespeicherten Änderungen verloren.

Sehen Sie dazu auch

Anlegen und Konfigurieren von Instanzen [▶ 75]

6.12 Statusfenster

Das Statusfenster enthält Informationen zum LMM0802-HDM und zu den angeschlossenen Monitoren.

Um das Fenster einzublenden, bewegen Sie den Mauszeiger in die untere rechte Ecke des Bildschirms.

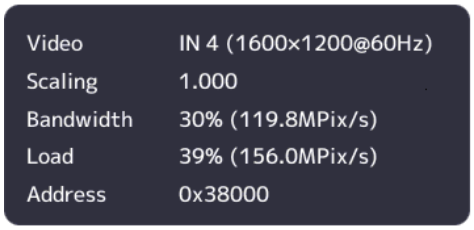
Wenn Sie den Mauszeiger über das Symbol oder bewegen, wird die Monitorinformation oder eine Kurzinformation zum Status des LMM angezeigt.

Hinweis
Zusätzliche Ausgänge bei angeschlossener Matrix Für die zusätzlichen Ausgänge einer angeschlossenen Matrix stehen Monitorinformationen nicht zur Verfügung. Die Signalübertragung muss am jeweils angeschlossenen Monitor visuell überprüft werden.

6.13 Informationen zu Instanzen anzeigen

Hinweis
• Diese Funktion steht für die zusätzlichen Ausgänge einer angeschlossenen Matrix nicht zur Verfügung.

Zu jeder Instanz, die in einem Fenster verwendet wird kann bei lokalem Zugriff mit der Funktionstaste <F8> Zusatzinformation ein- oder ausgeblendet werden:



Hinweis
• Nach einem Neustart des LMM werden die Informationen zu Instanzen nicht angezeigt. • Beim Remote-Zugriff über den Konfigurationsbefehl können die Informationen im Web-Browser mit der Schaltfläche "Instanzinformation" ein- oder ausgeblendet werden.

6.14 Monitor identifizieren

Hinweis
• Diese Funktion steht nur bei lokalem Zugriff zur Verfügung. • Diese Funktion steht für die zusätzlichen Ausgänge einer angeschlossenen Matrix nicht zur Verfügung.

Wenn die Taste <F9> gedrückt wird, wird der Name des Ausgangs in der rechten unteren Ecke des zugehörigen Monitors ein- oder ausgeblendet.

Der an Ausgang "Monitor 3" angeschlossene Monitor zeigt folgende Information an:

- Wenn der Ausgang "Monitor 3" so eingestellt ist, dass er einen anderen Ausgang als Kopie anzeigt, wird auch dessen Monitoridentifikation angezeigt.

6.15 Screenshot-Funktion

Der LMM0802-HDM verfügt über eine Screenshot-Funktion, die lokal oder über den Remote-Zugriff ausgelöst werden kann.

Bei der lokalen Bedienung kann ein Screenshot auf einen am LMM angeschlossenen USB-Stick oder einen voreingestellten Netzwerkserver gespeichert werden. Beim Remote-Zugriff kann ein Screenshot außerdem auf dem PC oder im Netzwerk gespeichert werden.

Voraussetzung

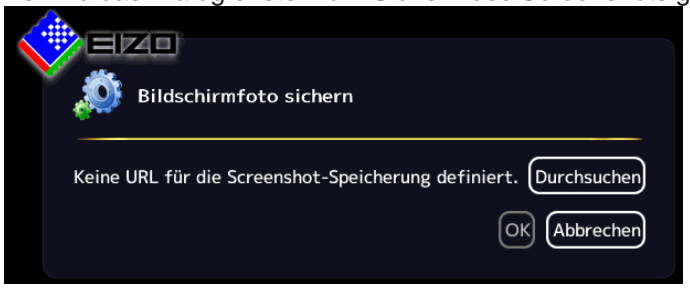
- Wenn Sie den Screenshot auf einen USB-Stick speichern wollen, muss der USB-Stick an einem der Eingänge X1 bis X6 angeschlossen sein.
- Die Netzwerkeinstellungen [▶ 58] wurden vorgenommen.

Vorgehen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Screenshot zu erstellen und zu speichern:

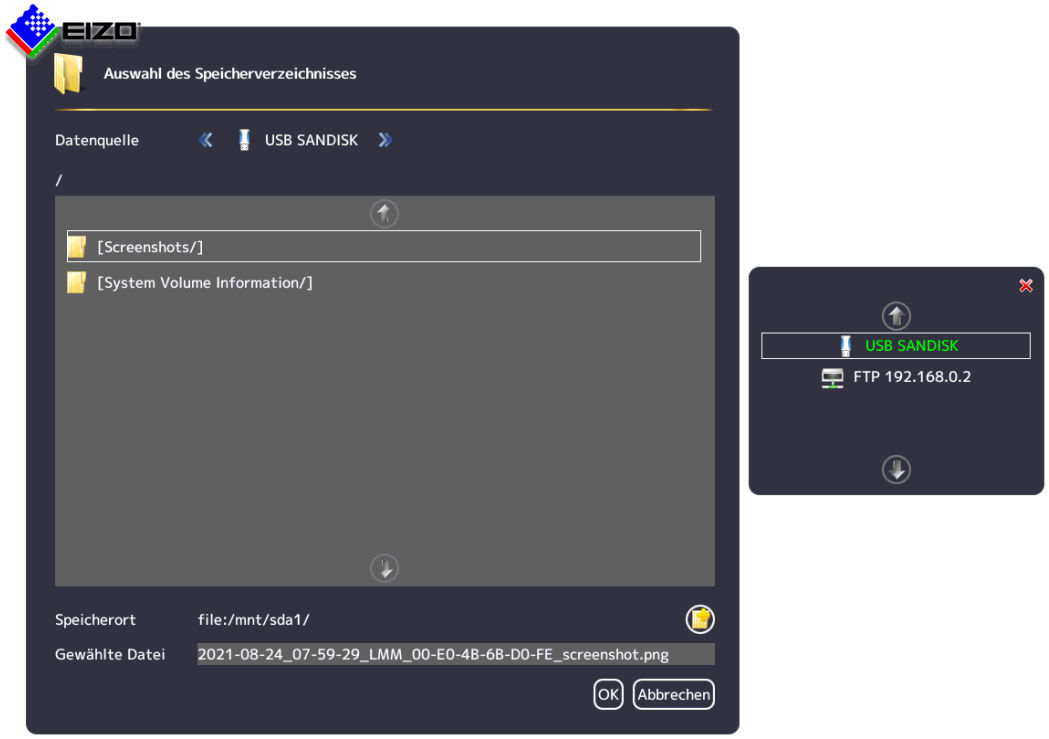
1. Drücken Sie auf der Tastatur auf "Drucken" oder wenn Sie Remote zugreifen, klicken Sie im Web-Browser auf .

   Es wird das Dialogfenster zum Sichern des Screenshots geöffnet.

   Hinweis: Eine URL-Adresse für das Speichern des Screenshots wird angezeigt, wenn in den Netzwerkeinstellungen ein FTP Server konfiguriert ist.

2. Um die Daten auf einem USB-Stick oder Netzwerkserver zu speichern, klicken Sie auf "Durchsuchen".

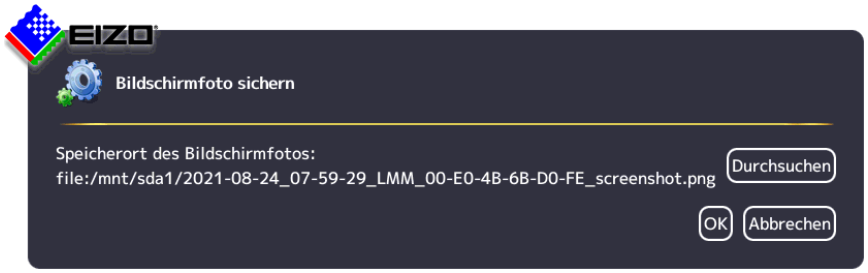


– Wählen Sie die Datenquelle über die Pfeiltasten oder .

– Wenn Sie am Speicherort ein neues Verzeichnis erstellen wollen, klicken Sie auf .

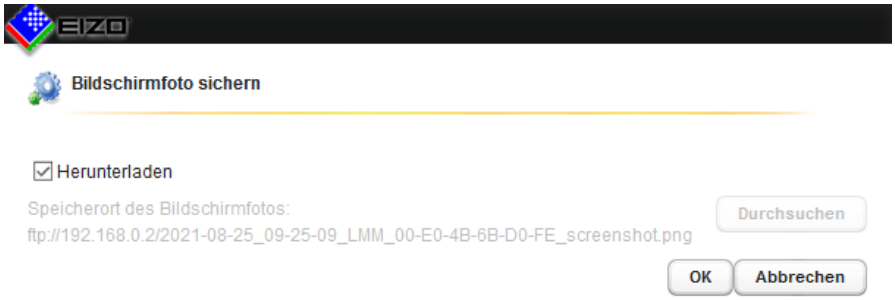
– Geben Sie einen Dateinamen in "Gewählte Datei" ein. Verwenden Sie keine Sonderzeichen und keine Leerzeichen.
Hinweis: Der LMM schlägt einen Namen für die Datei vor, der eine Datums- und Zeitangabe enthält.

– Klicken Sie auf "OK", um den Speicherort und den Dateinamen zu übernehmen.

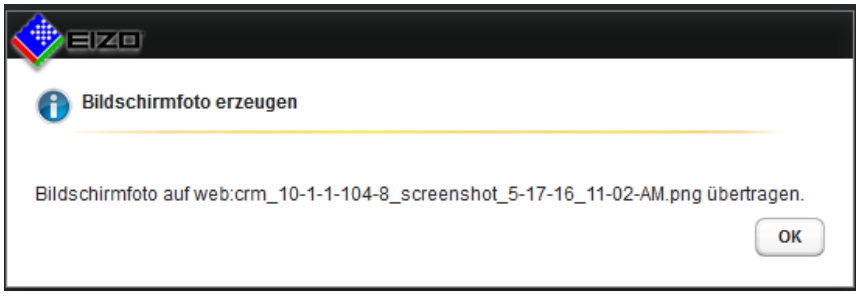


– Klicken Sie auf "OK", um den Screenshot zu speichern.
Das Dialogfenster wird geschlossen und der Screenshot unter dem festgelegten Dateinamen gespeichert.

3. Wenn Sie beim Remote-Zugriff den Screenshot auf dem PC oder Netzwerk speichern wollen, wählen Sie "Herunterladen".



– Klicken Sie auf "OK", um den Screenshot herunterzuladen.
Hinweis: Der Screenshot wird an den im Web-Browser voreingestellten Speicherort heruntergeladen. Der Dateiname wird vom LMM vergeben. Er enthält eine Datums- und Zeitangabe.



– Klicken Sie auf "OK", um das Dialogfenster zu schließen.

6.16 Informationen für den Betreiber

Zur Entwicklung eigener Steuerungssoftware für den Large Monitor Manager steht eine Softwareschnittstelle, das sogenannte Common Interface, zur Verfügung. Wesentliche Komponenten dieser Schnittstelle sind:

- View Management (Auswahl der Bildinhalte)
- Layout-Auswahl und Layout-Umschaltung
- Abfrage des Gerätezustandes
- Speichern der Gerätekonfiguration auf Speichermedien außerhalb des Large Monitor Managers
- Auslesen der Logfiles
- Speichern des aktuellen Bildinhaltes
- Einblenden von Textfeldern

Die Softwaredistribution ist über EIZO erhältlich. Wenden Sie sich bei Fragen an ihren lokalen Distributor.

Hinweis
Für Änderungen und Zugriffe, die über diese Softwareschnittstelle vorgenommen werden, ist alleine der Betreiber verantwortlich.

7 Bedienen

Nach der Konfiguration des Large Monitor Manager LMM0802-HDM beschränkt sich das Bedienen durch den Anwender auf folgende Einsatzfälle:

- Umschalten des Layouts in einem Workspace.
- Zuweisen von Instanzen in Layouts und Workspaces.
- Bedienen einer Applikation, die auf einem der Monitore angezeigt wird.

Bediengeräte

Der LMM0802-HDM kann wie folgt bedient werden:

- Über einen remote verbundenen Bedien-PC mit Web-Browser oder einen Panel PC mit Touchscreen und geeigneter Software.
- Mit den Eingabegeräten, die im Menü "Workspaceeinstellungen" konfiguriert wurden, wie z. B. Maus und Tastatur.

Bedienoberflächen

Wenn der LMM über den Web-Browser oder das Bediengerät bedient wird, stehen folgende Bedienoberflächen zur Verfügung:

- Standardoberfläche
- View Management

Beim Bedienen über die Standardoberfläche können Layout-Umschaltungen am jeweils ausgewählten Workspace vorgenommen werden. Beim Bedienen über das View Management können außerdem Instanzen zugewiesen werden. So besteht z. B. die Möglichkeit die Instanzen innerhalb oder zwischen den Workspaces zu tauschen.

7.1 Bedienen mit Web-Browser oder Panel PC mit Touchscreen

Voraussetzung für den Einsatz eines Panel PC mit Touchscreen ist, dass er über eine geeignete Software zur Bedienung verfügt.

Abhängig von der verwendeten IP-Adresse können Sie im Web-Browser oder Panel PC mit Touchscreen folgende Einstellungen am LMM0802-HDM vornehmen:

- Wenn Sie die Startdresse "<IP-Adresse des LMM0802-HDM>" verwenden, wird die Standardoberfläche angezeigt und Sie können Layouts zuweisen.
- Wenn Sie die Startadresse "<IP-Adresse des LMM0802-HDM>/vm" verwenden, wird das View Management aufgerufen und Sie können Layouts und Instanzen zuweisen.

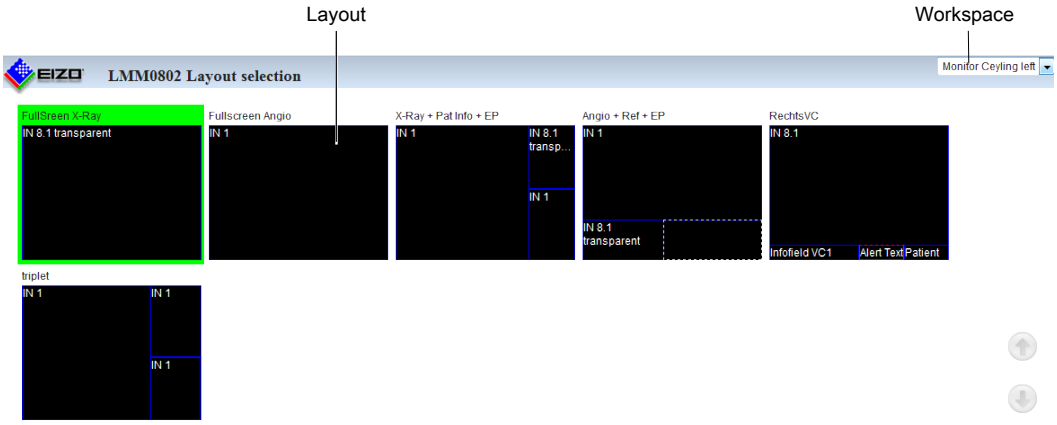
Hinweis
• Alle beschriebenen Funktionen können auch per Drag & Drop ausgeführt werden. • Alle beschriebenen Funktionen können auch für die zusätzlichen Ausgänge eines mit einer Matrix erweiterten Systems ausgeführt werden.

Hinweis
Einrichten des Panel PC mit Touchscreen Beachten Sie die Angaben in der Gebrauchsanweisung des Panel PC mit Touchscreen.

7.1.1 Layouts in der Standardoberfläche zuweisen

Voraussetzung

- Die Startadresse "<IP-Adresse des LMM0802-HDM>" wird im Web-Browser oder im Panel PC mit Touchscreen verwendet.
- Die Standardoberfläche wird angezeigt. Zum Beispiel:



Vorgehen

So weisen Sie Layouts in der Standardoberfläche zu:

1. Klicken Sie auf den Pfeil neben der Workspace-Anzeige.
2. Wählen Sie in der angezeigten Liste den zu bearbeitenden Workspace.
3. Klicken Sie auf das gewünschte Layout.

   Hinweis: Das aktive Layout ist grün hinterlegt.

Das Layout wird sofort umgeschaltet.

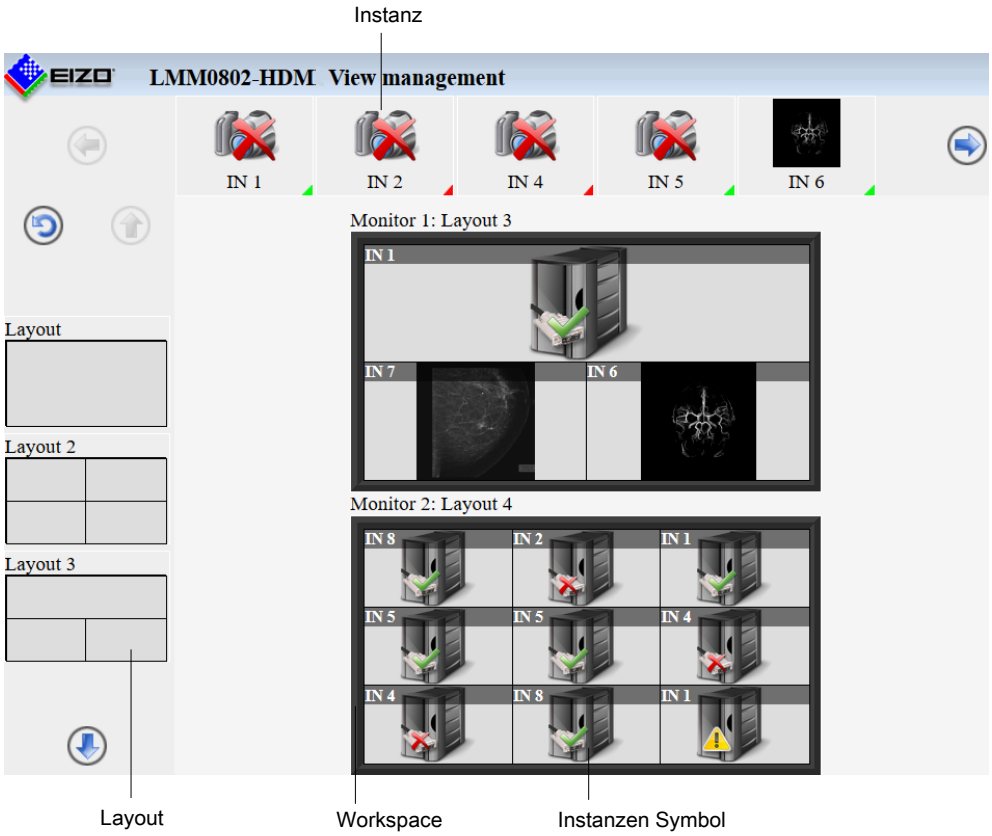
7.1.2 Instanzen und Layouts im View Management zuweisen

Hinweis
Wenn eine Bildquelle in einem zugewiesenen Ausgang nicht angezeigt werden kann, wird das Fenster rot hinterlegt (beim Bedienen mit Drag & Drop) oder rot blinkend angezeigt (beim Bedienen mit Klicken).

Hinweis
Filtern der angezeigten Ausgänge Um die Übersichtlichkeit der Anzeige im Web-Browser zu verbessern, können Sie die im View Management angezeigten Workspaces und Monitore filtern. Der Befehl im Web-Browser ist: "<IP-Adresse des LMM0802-HDM>/vm?outputs=<Liste>. "<Liste>" enthält die Nummern der anzuzeigenden Workspaces und Monitore. Die Nummer bestimmen Sie, indem Sie die angezeigten Workspaces und Monitore zeilenweise von oben nach unten durchzählen. So bewirkt z. B. die Eingabe "/vm?outputs=1,2,9", dass im Web-Browser die erste, zweite und neunte Einheit angezeigt werden.

Voraussetzung

- Die Startadresse "<IP-Adresse des LMM0802-HDM>/vm" wird im Web-Browser oder im Panel PC mit Touchscreen verwendet.
- Das View Management wird angezeigt. Zum Beispiel:



Hinweis: Wenn in den Systemeinstellungen "Layout pro Monitor schalten" eingestellt ist, werden Monitore und keine Workspaces angezeigt.

Vorgehen

So weisen Sie Instanzen oder Layouts im View Management zu:

1. Klicken Sie auf die zuzuweisende Instanz oder das zuzuweisende Layout.
   Hinweis: Wenn die Instanz innerhalb oder zwischen Workspaces oder Monitoren getauscht werden soll, klicken Sie auf die zu tauschende Instanz.
   Hinweis: Die gewählte Instanz oder das gewählte Layout wird grün hinterlegt. Um die Auswahl rückgängig zu machen, klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf den Workspace oder Monitor, in dem die Instanz oder das Layout verwendet werden soll.

Das Layout oder die Instanz wird sofort zugewiesen.

7.2 Sidebar Annotation

Hinweis
• Die Annotation Sidebar steht nur bei der lokalen Bedienung zur Verfügung. Der Remote Zugriff ist nicht möglich. • Um die Annotation Sidebar verwenden zu können, muss in den Systemeinstellungen "Annotation aktiv" eingestellt sein. • Bei einem Neustart des LMM werden die vorgenommenen Anmerkungen gelöscht. • Im Dual User Betrieb arbeitet jeder Anwender unabhängig vom anderen Anwender mit der Annotation Sidebar.

Mit der Annotation Sidebar können grafische Objekte oder Texte als Anmerkungen auf dem Bildschirm erstellt werden. Die Sidebar wird geöffnet, indem der Mauszeiger in die rechte obere Ecke bewegt wird.

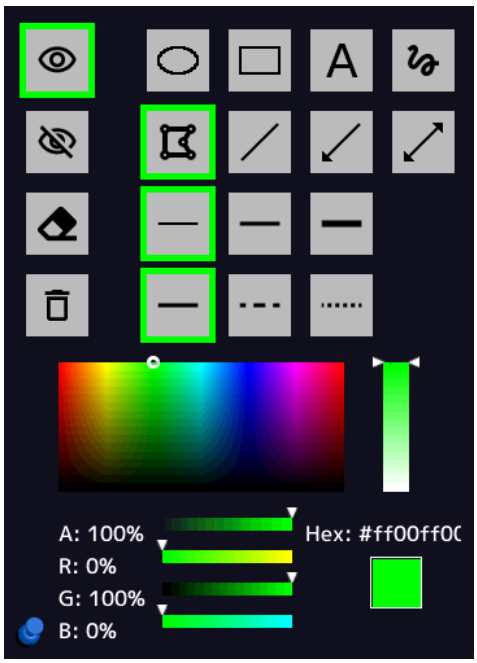


Abb.: Annotation Sidebar

In der folgenden Tabelle werden die zur Verfügung stehenden Schaltflächen erläutert.

Symbol	Beschreibung
	Schaltfläche zum Einblenden aller Objekte.
	Schaltfläche zum Ausblenden aller Objekte.
	Schaltfläche zum unwiderruflichen Löschen einzelner Objekte.
	Schaltfläche zum Löschen aller Objekte. **Hinweis:** Die Objekte werden sofort und ohne Rückfrage nach dem Klicken auf die Schaltfläche unwiderruflich gelöscht.
	Schaltfläche zum Zeichnen von Ellipsen.
	Schaltfläche zum Zeichnen von Rechtecken.
	Schaltfläche zum Einfügen von Text.
	Schaltfläche zum Zeichnen einer Freihandlinie.
	Schaltfläche zum Zeichnen von Polygonen.
	Schaltfläche zum Zeichnen von Linien.
	Schaltfläche zum Zeichnen von Pfeilen.
	Schaltfläche zum Zeichnen von Doppelpfeilen.
	Schaltfläche für Linienstärke "dünn".
	Schaltfläche für Linienstärke "mittel".
	Schaltfläche für Linienstärke "dick".
	Schaltfläche für Linienart "durchgezogene Linie".
	Schaltfläche für Linienart "gestrichelte Linie".
	Schaltfläche für Linienart "gepunktete Linie".

Zum Festlegen der Objektfarbe steht die Farbpalette zur Verfügung.

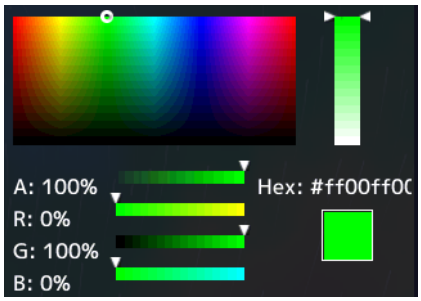


Abb.: Farbpalette

7.2.1 Einleitung

Mit der Annotation Sidebar können grafische Objekte wie Ellipse, Rechteck, Polygon, Freihandlinie, Pfeil, Doppelpfeil und Text erstellt werden.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Einstellen und ändern der Objekteigenschaften wie Linienstärke, Linienart über Schaltflächen.
- Auswählen der Linienfarbe über eine Farbpalette.
- Ein- und Ausblenden der gezeichneten grafischen Objekte.
- Löschen der einzelnen Objekte oder aller Objekte unwiderruflich mit einem Klick.

Jedes Objekt hat sogenannte "Anfasspunkte". Ein blinkender Anfasspunkt markiert das aktive Objekt. Mit den Anfasspunkten können Größe und Ausrichtung des Objekts festgelegt werden.

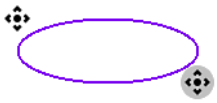


Abb.: Beispiel für zwei Anfasspunke einer Ellipse (grau blinkend = aktiv)

7.2.2 Ein- oder Ausblenden der Objekte

- Um die erstellten Objekte einzublenden, klicken Sie mit dem Mauszeiger auf .
- Um die angezeigten Objekte auszublenden, klicken Sie mit dem Mauszeiger auf .

7.2.3 Einfügen von Text

✓ Die Annotation Sidebar ist fixiert.

1. Klicken Sie in der Sidebar mit dem Mauszeiger auf .
2. Wählen Sie gegebenenfalls in der Farbpalette die Textfarbe aus.
3. Klicken Sie in der Bildfläche mit dem Mauszeiger auf die gewünschte Textposition.
   ⇨ Das Textobjekt wird horizontal platziert.
4. Geben Sie den gewünschten Text ein.

⇨ Der Text wird in der voreingestellten Größe angezeigt. Sie können ihn mit Hilfe der Anfasspunkte vergrößern, drehen oder verschieben.

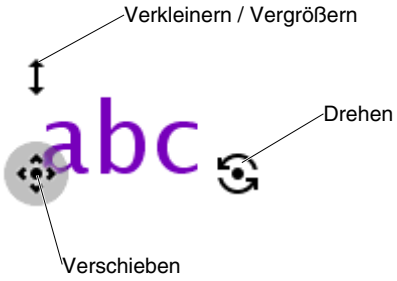


Abb.: Anfasspunkte Textobjekt

7.2.4 Erstellen von grafischen Objekten

✓ Die Annotation Sidebar ist fixiert.

1. Klicken Sie in der Sidebar mit dem Mauszeiger auf die Schaltfläche für das gewünschte grafische Objekt.
   Hinweis: Zur Verfügung stehen die grafischen Objekte Ellipse, Rechteck, Polygon, Freihandlinie, Pfeil und Doppelpfeil.
   ⇨ Gleichzeitig mit der Objektauswahl wird die zuletzt eingestellte Linienart, Linienstärke und Linienfarbe gewählt. Wenn Sie diese nicht ändern wollen, können Sie den folgenden Schritt überspringen.
2. Wählen Sie in der Sidebar mit dem Mauszeiger die gewünschte Linienstärke, Linienart und Linienfarbe.
   Hinweis: Zur Verfügung stehen die Linienstärken dünn, mittel, dick und die Linienarten durchgezogen, gestrichelt, gepunktet. Die Linienfarbe stellen Sie in der Farbpalette ein.
3. Klicken Sie in der Bildfläche mit dem Mauszeiger auf die gewünschte Ausgangsposition und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
   Ausnahme: Wenn Sie ein Polygon zeichnen, klicken Sie zunächst auf die gewünschte Ausgansposition, dann nacheinander auf die weiteren Punkte. Liegt ein Punkt auf einem vorherigen Punkt, wird das Polygon geschlossen und es kann ein neues Polygon gezeichnet werden. Dieses können Sie auch verwenden, um eine Gerade zu zeichnen, indem Sie Anfangs- und Endpunkt wählen und dann auf den Endpunkt erneut klicken.
4. Ziehen Sie den Mauszeiger an die gewünschte Endposition und lassen Sie die linke Maustaste los.

⇨ Das Objekt wird erstellt. Sie können weitere Objekte desselben Typs erstellen, indem Sie die letzten zwei Schritte wiederholen. Wenn Sie Objekte eines anderen Typs erstellen wollen, beginnen Sie mit Schritt 1.

Hinweis
Die Reihenfolge der Schritte 2 und 3 ist beliebig. Sie können die Objekteigenschaften auch nach dem Zeichnen des Objekts festlegen.

Hinweis
Löschen des aktiven Objekts mit rechter Maustaste Sie können das aktive Objekt löschen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Anfasspunkt klicken.

7.2.5 Editieren von Objekten

✓ Die Annotation Sidebar ist fixiert.

✓ Die Anfasspunkte des zu editierenden Objekts sind sichtbar.
Hinweis: Wenn die Anfasspunkte des Objekts nicht sichtbar sind, klicken Sie dazu in der Sidebar mit dem Mauszeiger auf das Symbol der zugehörigen Objektart.

1. Wenn Sie Größe oder Position eines Objekts ändern wollen, klicken Sie mit dem Mauszeiger auf den zugehörigen Anfasspunkt und ziehen den Anfasspunkt an die gewünschte Position.

   ⇨ Die Größe und Position des Objekts wird geändert.

2. Wenn Sie die Linienart, Linienstärke oder Farbe eines Objekts ändern wollen, klicken Sie zunächst mit dem Mauszeiger auf einen der Anfasspunkte des Objekts, so dass er grau blinkt. Dann wählen Sie mit dem Mauszeiger die gewünschten Einstellungen aus.
   Ausnahme: Beim Textobjekt können Linienart und Linienstärke nicht eingestellt werden.

   ⇨ Die Einstellungen des Objekts werden geändert.

7.2.6 Löschen von Objekten

Hinweis
Löschen des aktiven Objekts mit rechter Maustaste Sie können das aktive Objekt löschen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Anfasspunkt klicken.

Löschen von einzelnen Objekten

✓ Die Annotation Sidebar ist fixiert.

1. Um einzelne Objekte zu löschen, klicken Sie in der Sidebar mit dem Mauszeiger auf .

   ⇨ Die Anfasspunkte aller Objekte werden angezeigt.

2. Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf einen Anfasspunkt des zu löschenden Objekts.

⇨ Das Objekt wird gelöscht. Wenn Sie ein weiteres Objekt löschen wollen, wiederholen Sie den letzten Schritt.

Hinweis
Löschen von allen Objekten Mit der Schaltfläche löschen Sie alle Objekte. Das Löschen wird sofort und unwiderruflich ausgeführt, wenn sie mit dem Mauszeiger auf die Schaltfläche klicken. Die Sidebar muss nicht fixiert sein. • Verwenden Sie die Schaltfläche nur, wenn Sie sicher sind, dass alle Objekte gelöscht werden sollen. Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden.

7.3 Dynamisches Layout

Hinweis
• Die Funktion steht nur bei der lokalen Bedienung oder mit der optional erhältlichen LMM Control Anwendung zur Verfügung. • Die Funktion kann nur ausgeführt werden, wenn in den Systemeinstellungen "Dynamische Layouts aktiv" eingestellt ist. • Bei einem Neustart des LMM werden die vorgenommenen Änderungen zurückgesetzt.

Hinweis
Layoutänderungen rückgängig machen • Um einzelne oder alle Layoutänderungen rückgängig zu machen, klicken Sie in der Sidebar Layout auf oder . • Sie können einzelne Layoutänderungen auch durch einen Doppelklick mit der rechten Maustaste rückgängig machen.

Neu skalieren

Mit dem dynamischen Layout können Sie die Fenstergrenzen und Fenstergrößen während des Betriebs verändern.

Folgende Symbole werden angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger an die Grenzen oder an die Ecken eines Fensters bewegen:

Symbol	Beschreibung
	• Wird an den vertikalen Fenstergrenzen angezeigt. • Vergrößern oder verkleinern des Fensters in horizontaler Richtung.
	• Wird an den horizontalen Fenstergrenzen angezeigt. • Vergrößern oder verkleinern des Fensters in vertikaler Richtung.
	• Wird an den Fensterecken angezeigt. • Vergrößern oder verkleinern des Fensters in beliebiger Richtung.

Zoomen

Mit dem dynamischen Layout können Sie in jedes Fenster hinein- und herauszoomen.

Gehen Sie dazu mit der Maus an die Stelle im angezeigten Bild, die Sie vergrößern wollen. Wenn Sie nun das Mausrad vorwärts drehen, wird an dieser Stelle in das Bild hineingezoomt. Zum Herauszoomen drehen Sie das Mausrad rückwärts.

Wenn Sie im eingestellten Layout mehrere Fenster anzeigen, können Sie den Zoom in jedem Fenster verwenden. Je nach Signalquelle und der zur Verfügung stehenden Bandbreite begrenzt der LMM automatisch den Zoomfaktor, um weiterhin ein korrektes Bild anzuzeigen.

Hinweis
Verschieben • Sie können den gezoomten Bildausschnitt verschieben, indem Sie auf das Mausrad drücken und dann die Maus bewegen. Dabei wird das Symbol angezeigt.

7.4 Ein- und Ausschalten

Einschalten

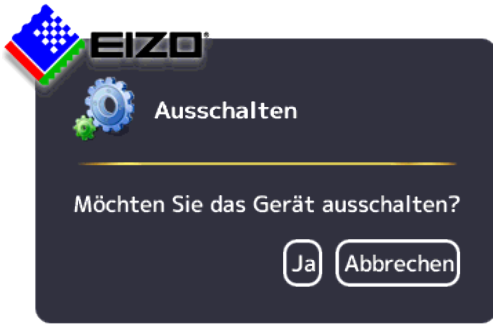
Der LMM0802-HDM kann am Hauptschalter oder über Wake on Lan eingeschaltet werden.

ACHTUNG
Einschalten und Ausschalten am Hauptschalter Wenn der LMM0802-HDM am Hauptschalter eingeschaltet wurde, darf der LMM erst dann wieder ausgeschaltet werden, wenn der Einschaltvorgang abgeschlossen ist. Das ist der Fall, sobald die beiden LEDs L1 und L2 grün leuchten. Ansonsten kann es zu Schäden am Gerät kommen.

Ausschalten

So gehen Sie vor, um den LMM0802-HDM auszuschalten:

1. Klicken Sie in der Sidebar "Grundeinstellungen" auf .
   Hinweis: Der Administrator kann einstellen, ob ein Standardbenutzer den Large Monitor Manager ausschalten darf. Wenn das Recht nicht vorliegt, ist die Schaltfläche deaktiviert.



2. Klicken Sie zum Ausschalten auf "Ja".
   ⇨ Der LMM ist ausgeschaltet und kann über Wake On LAN wieder eingeschaltet werden.
3. Schalten Sie den LMM am Hauptschalter aus.

⇨ Der LMM ist von der Stromversorgung getrennt und kann nur über den Hauptschalter wieder eingeschaltet werden.

Hinweis
Nach dem Ausschalten des Geräts am Hauptschalter müssen Sie mindestens 15 Sekunden warten, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

Wake On LAN

Wenn der LMM0802-HDM über die Schaltfläche ausgeschaltet wurde, können Sie ihn mit Wake on LAN über das Netzwerk wieder einschalten. Die dafür erforderliche Software muss auf dem einschaltenden PC installiert und entsprechend der MAC Adresse des LMM konfiguriert sein.

7.5 Bedienen einer PC-Applikation

Über den LMM0802-HDM kann eine PC-Applikation, wie z. B. eine Patientendatenerfassung oder Anlagensteuerung, mit Maus und Tastatur bedient werden.

Damit auf die Applikation zugegriffen werden kann, muss der PC als Bildquelle [▶ 26] an einen Eingang angeschlossen und konfiguriert sein.

Der PC wird im sogenannten "Focused Mode" bedient, der durch einen Doppelklick auf das Fenster aktiviert wird.

Das ausgewählte Fenster, in dem der "Focused Mode" aktiv ist, hat voreingestellt einen grünen Rahmen. Andere Instanzen können nicht verändert werden, da sich die zugewiesene Maus und Tastatur auf dieses Fenster beschränken bis der "Focused Mode" verlassen wird.

Um den "Focused Mode" zu verlassen, werden entweder die linke und mittlere Maustaste gleichzeitig für etwa 2 Sekunden gedrückt oder die in den Einstellungen festgelegte "Taste(n) zum Verlassen" betätigt. Voreingestellt ist <Alt><Space>.

8 Reinigen und Warten

8.1 Reinigen

⚠VORSICHT

Gerätepflege, Reinigung und Desinfektion

- Das Gerät ist empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen. Vermeiden Sie deshalb Stöße, Schläge oder Ähnliches.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät. Wenn Flüssigkeit in das Gerät eindringt, kann das zum Stromschlag oder zum Ausfall des Geräts führen.
- Reinigen Sie das verschmutzte Gehäuse mit einem feuchten Tuch und ggf. mit einem handelsüblichen Reinigungsmittel.
- Entfernen Sie alle Restmengen von Reinigungs- oder Desinfektionsmittel.
- Verwenden Sie zur Desinfektion nur die getesteten Desinfektionsmittel.

Empfohlene Reinigungs- und Desinfektionsmittel

⚠VORSICHT

Benutzung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

Beachten Sie bei der Handhabung der empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel die Hinweise im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt.

Wirkstoffklasse	Getestete Reinigungs und Desinfektionsmittel	Weitere Beispiele
Aldehyde	Melsitt	Aldasan 2000 Kohsolin Gigasept FF Cidex
Chlorderivate	Terralin	Quartamon Med
Desinfektionsmittel	Mikrozid Liquid	TaskiDS5001 (Diverseylever Labs) Morning Mist Surfanios Fraicheur Citron (Anios Labs)
Guanidinderivate	Lysoformin	
Quarternäre Verbindungen	Incidur-Spray, unverdünnt	
Haushaltsübliche Spülmittel	denkmit Spülmittel	Fairy Ultra, Pril, Palmolive
Prydinderivate	Spray Activ, unverdünnt	
Wasser	Leitungswasser Destilliertes Wasser	

Nicht erlaubte Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmittel können den Lack aufhellen und sind deshalb zur Verwendung nicht erlaubt.

Wirkstoffklasse	Getestete Reinigungs und Desinfektionsmittel	Weitere Beispiele
Alkohol	Ethylalkohol, 96 %	Hospiset Tuch
Peroxidverbindungen	Perform	Dismozon pur
Benzin	Siedebereichsbenzin	Petrolether

Hinweis

Reinigen weiterer Komponenten

Hinweise zur Reinigung oder Desinfektion weiterer Systemkomponenten sind der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

8.2 Warten

⚠VORSICHT

Lüfter reinigen

Das Gerät ist mit Lüftern ausgestattet. Diese können, je nach Umgebung verschmutzen. Die Lüfter dürfen nur von EIZO gereinigt werden.

Lüftungsöffnungen freihalten

Achten Sie darauf, dass die Öffnungen zum Be- und Entlüften nicht verdeckt werden.

9 Troubleshooting

9.1 Statusmeldungen

Leuchtdioden – LED Status

LED	Status	Maßnahme
L1 (FPGA)	Grün, wenn erfolgreich geladen.	
	Orange, wenn FPGA nicht geladen.	Erste Maßnahme: Neustart Zweite Maßnahme: Wenn die LED L1 weiterhin orange bleibt, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Rücksendung zur Reparatur notwendig.
	Rot bei Initialisierungsfehler.	Erste Maßnahme: Neustart Zweite Maßnahme: Wenn die LED L1 weiterhin rot bleibt, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Rücksendung zur Reparatur notwendig.
L2 (µ-PC)	Orange beim Booten.	
	Grün, wenn Software gestartet ist.	
	Rot, wenn keine Kommunikation zum FPGA aufgebaut werden kann.	Erste Maßnahme: Neustart Zweite Maßnahme: Wenn die LED L2 weiterhin rot bleibt, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Rücksendung zur Reparatur notwendig

Statusfenster

Das Statusfenster wird geöffnet, wenn Sie den Mauszeiger in die untere, rechte Ecke des Bildschirms bewegen. Im Statusfenster werden aktuelle Zustandswerte von Hardwarekomponenten des LMM angezeigt.

ACHTUNG
Wenn ein Zustandswert im Statusfenster eine rot blinkende Umrahmung hat, wurde der zulässige Betriebsbereich verlassen und die Betriebssicherheit des LMM ist gefährdet. • Sorgen Sie gemäß folgender Tabelle mit entsprechenden Maßnahmen umgehend für Abhilfe.

Anzeige	Funktion	Maßnahme bei rot blinkender Umrahmung
CPU Temp.	Überwachung der CPU Temperatur.	Übertemperatur: • Schalten Sie das Gerät aus. • Prüfen Sie die Umgebungstemperatur und versuchen Sie diese ggf. zu verringern. • Befreien Sie die Lüftungsschlitze von Staub.
HW-Temp 1	Überwachung der restlichen Hardware Temperatur.	Übertemperatur: • Schalten Sie das Gerät aus. • Prüfen Sie die Umgebungstemperatur und versuchen Sie diese ggf. zu verringern. • Befreien Sie die Lüftungsschlitze von Staub.
Lüfter 1 Lüfter 2 Lüfter 3	Überwachung der Funktionalität der Lüfter.	Lüfter arbeiten nicht (0,0 rpm): • Schalten Sie das Gerät aus. • Senden Sie das Gerät zur Reparatur zurück.
Video Bandbreite	Überwachung der Gesamt Video Bandbreite. (Informations-Anzeige)	Keine Maßnahme notwendig. Die Video-Bandbreite wird automatisch vom LMM angepasst.

9.2 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Nach einer Layout-Umschaltung kann der LMM nicht mit angeschlossener Maus und Tastatur bedient werden	Sie befinden sich im "Focused Mode".	Zum Verlassen des Modus, drücken Sie die Tasten zum Verlassen des aktiven Fensters (ALT+Leertaste in der Voreinstellung).
Der angeschlossene PC kann nicht mit am LMM angeschlossener Tastatur und Maus bedient werden.	Der angeschlossene PC erkennt die USB Schnittstelle des LMM nicht korrekt.	Dies ist kein Fehlverhalten des LMM. Bestimmte PC-BIOS Varianten erkennen die Tastatur des LMM nicht. Prüfen Sie, ob ein neueres BIOS für den PC zur Verfügung steht.
Nach einer Umstellung des Ausgangstimings im Menü "Einstellungen" sind die Sidebars nicht mehr sichtbar oder der Monitor zeigt kein Bild.	Ausgangstiming am LMM wird vom Monitor nicht unterstützt.	Stellen Sie das Ausgangstiming im Menü "Einstellungen" über Remote-Zugriff auf "Auto".
Nach dem Firmware-Update hat sich der LMM abgeschaltet.	Der LMM wurde nach dem Firmware-Update über den Netzschalter nicht aus- und wieder angeschaltet	Schalten Sie das Geräte am Netzschalter aus- und wieder an.
Instanz-Warnsymbol wird angezeigt.		Siehe Beschreibung der Symbole für Instanzen in Grundlegende Symbole [▶ 34].

10 Technische Daten

10.1 Ein-/Ausgänge

Videoeingänge

Anzahl Videoeingänge	8
Max. Anzahl gleichzeitig angezeigter Eingangs-kanäle	Bis zu 16 Bilder von bis zu 8 Bildquellen können in unterschiedlichen Ausprägungen (Skalierungen, Ausschnitten) dargestellt werden.
Max. Verzögerung zw. Eingang und Ausgang	< 16,67 ms
Anzahl digitaler Eingänge [HDMI] [165 MHz]	8
Max. Anzahl horizontaler Pixel pro Kanal	2048
Min. Pixeltakt Eingang	25 MHz (XGA bei 60 Hz)
Unterstützung programmierbares EDID	Ja
Bandbreite	440 MPixel/s

Videoausgänge

Anzahl Ausgänge DVI-I Dual Link [330 MHz]	2
Ausgangsauflösung Monitor 1 und Monitor 2	Bis max. 4096x2160@60Hz bzw. 3840x2160@60Hz
Anzahl Ausgänge DVI-I Single Link [165 MHz]	1
Ausgangsauflösung Monitor 3	1920x1080 (FHD)
Anzahl Ausgänge HDMI	2
Ausgangsauflösung Monitor 4	Bis max. 3840x2160@60Hz bzw. 4096x2160@60Hz Bilddarstellung mit Latenz.
Ausgangsauflösung Monitor 5	1920x1080, 2560x1440, 2560x1600, 3840x2160@60Hz, 4096x2160@60Hz

Schnittstellen

Ethernet-Schnittstelle	1 mit 1 GBit/s
USB-B Service-Schnittstelle	1
USB Typ A (downstream)	6
USB Typ B (upstream)	8

Spannungsausgänge

Anzahl Spannungsausgänge, 5 V, 500 mA	2
Anzahl Spannungsausgänge 5 V, 7 x 500 mA (MDR Stecker)	2, nur zu verwenden mit Kabelpeitsche 1 x MDR auf 7 x Klinkenstecker

10.2 Spannungsversorgung

Nennspannung	100 V ... 240 V, 50 Hz ... 60 Hz
Stromaufnahme	1,5 A ... 0,7 A

Hinweis
Der LMM0802-HDM verfügt über Spannungsversorgungsausgänge. Die tatsächliche Stromaufnahme hängt daher von der Anzahl zusätzlicher Verbraucher ab. Die folgende Liste enthält die einzelnen Verbrauchswerte: • Typische Leistungsaufnahme: 50 W • Maximale zusätzliche Leistungsaufnahme durch angeschlossene Module: 40 W • Maximale Leistungsaufnahme: 120 W

10.3 Mechanischer Aufbau

Gehäuse	19" 2HE
Schutzart	IP20
Abmessungen (B x H x T) in mm	444 x 88 x 286
Gewicht	5,3 kg

10.4 Klimatische Eigenschaften

Im Betrieb	
Temperaturbereich	5 °C ~ 40 °C Umgebungstemperatur
Temperaturgradient	Maximal 10 K/h, ohne Betauung
Luftfeuchtigkeit	10% ~ 90%, nicht kondensierend
Luftdruck	700 hPa ~ 1060 hPa oder 3000 m ~ -384 m Höhe

Bei Transport und Lagerung (verpackt)	
Temperaturbereich	-20 °C ~ +70 °C Umgebungstemperatur
Luftfeuchtigkeit	10 ~ 90%, nicht kondensierend
Luftdruck	200 hPa ~ 1060 hPa oder 11800 m ~ -384 m Höhe

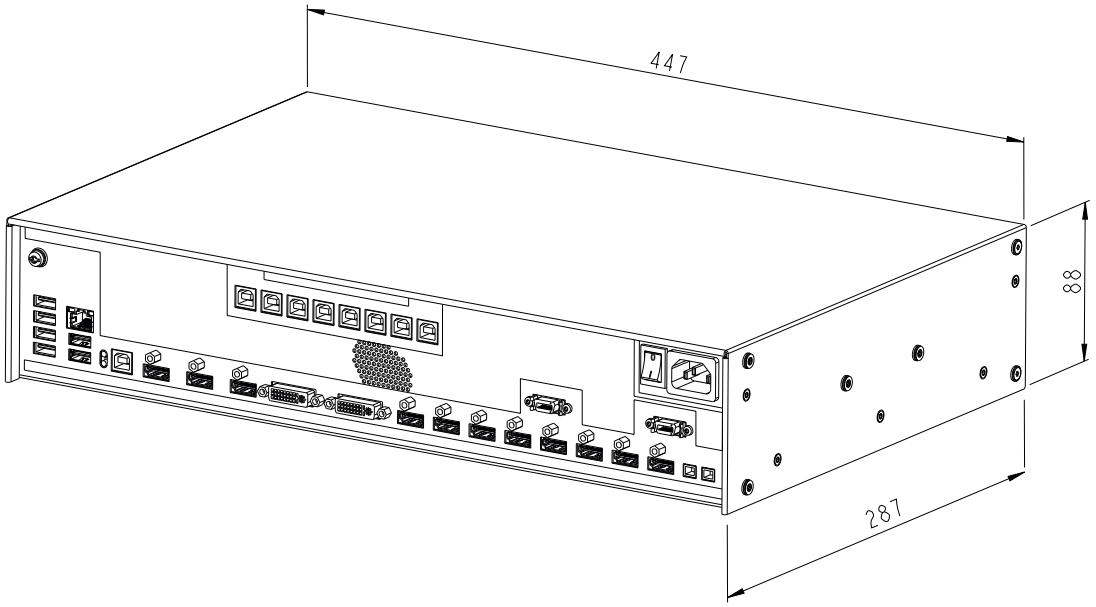
10.5 Sicherheitsbestimmungen

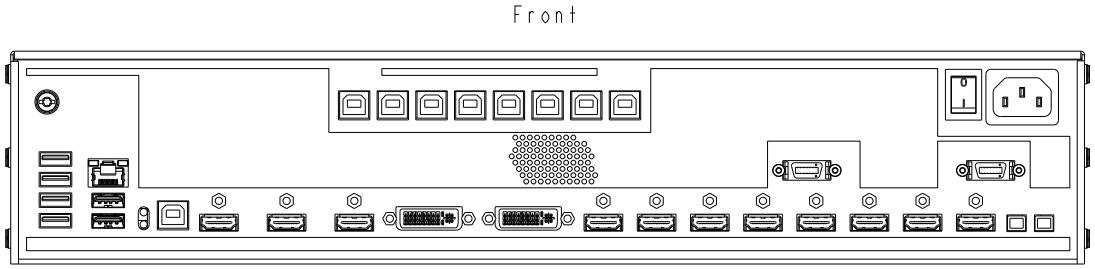
Sicherheitsnormen	IEC/EN 60601-1 IEC/EN 62368-1 UL/CSA 62368-1 (cMETus)
Schutzklasse	Schutzklasse I
Schutzart	IP20 nach DIN 40050

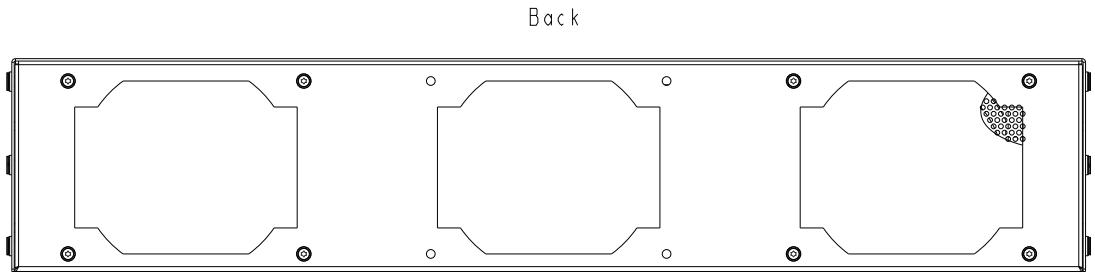
11 Maßzeichnungen

Alle Maße in mm.

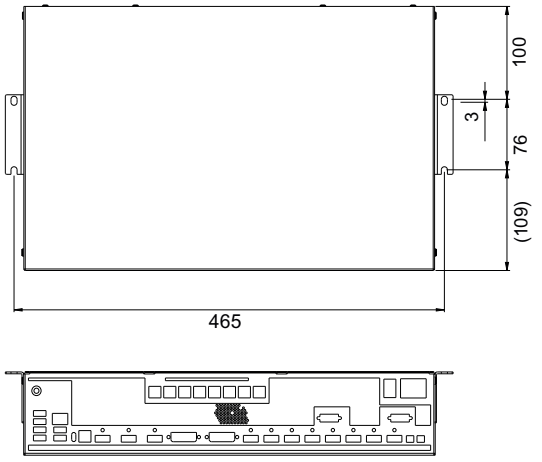
11.1 LMM ohne Montagewinkel

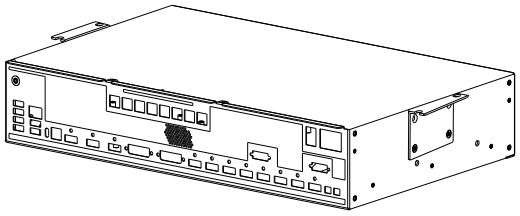




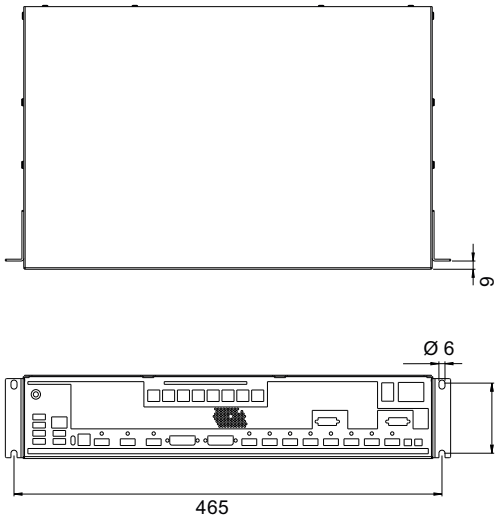


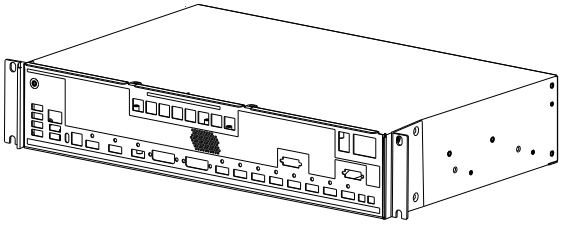
11.2 LMM mit Montagewinkel mittig



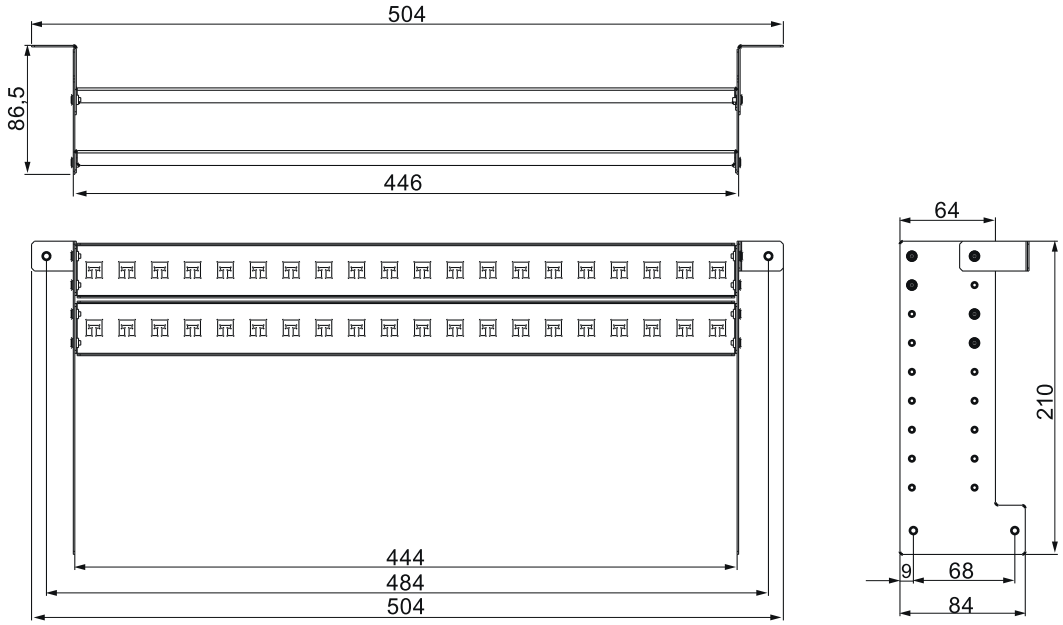


11.3 LMM mit Montagewinkel vorn

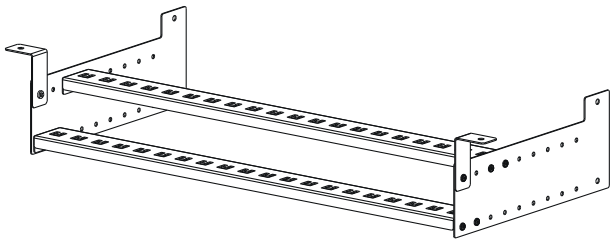




11.4 Kabelzugentlastung FMM0800 (Zubehör)



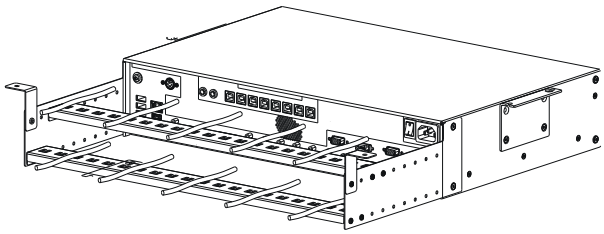
Ansicht unmontiert



Ansicht am Large Monitor Manager montiert

Zum Befestigen am LMM0802-HDM können die mitgelieferten Schrauben verwendet werden.

Für eine Untertischmontage ist der Kabelhalter an beiden vorderen Winkeln zusätzlich zu fixieren.



Hinweis
Zum Fixieren der Kabel können Kabelbinder mit 3 mm Breite eingesetzt werden.

12 Ersatzteile/Zubehör

12.1 Zubehör

Extron DMS 2000 20x20 DVI Matrix

Die Extron DMS 2000 20x20 hat je 20 DVI Ein- und Ausgänge. Von den 20 Eingangssignalen können bis zu 8 Signale vom LMM0802-HDM verarbeitet und gleichzeitig angezeigt werden. Die anderen Videoausgänge der Matrix können über die Bedienoberfläche des LMM bedient werden.

Im Lieferumfang der Matrix ist ein spezielles Adapterkabel enthalten, um den RS232-Ausgang der Matrix mit einem USB-Eingang des LMM zu verbinden. Außerdem ist eine Installationsanleitung beigelegt, um den Betrieb entsprechend der getesteten Systemumgebung zu ermöglichen.

Bestellnummer: 6GF60310AA01

GefenPRO 16x16 DVI Matrix

Die GefenPRO 16x16 DVI Matrix hat je 16 DVI Ein- und Ausgänge. Von den 16 Eingangssignalen können bis zu 8 Signale vom LMM verarbeitet und gleichzeitig angezeigt werden. Die anderen Videoausgänge der Matrix können über die Bedienoberfläche des LMM bedient werden.

Im Lieferumfang der Matrix ist ein spezielles Adapterkabel enthalten, um den RS232-Ausgang der Matrix mit einem USB-Eingang des LMM zu verbinden. Außerdem ist eine Installationsanleitung beigelegt, um den Betrieb entsprechend der getesteten Systemumgebung zu ermöglichen.

Bestellnummer: 6GF60310AA00

Splitter PDS0800-HD

Die 8MP Ausgabe des LMM0802-HDM kann mit einem Splitter PDS0800-HD auf einen weiteren 8MP Monitor dupliziert werden und über den LMM kommunizieren.

Bestellnummer: 6GF60200AA001AA1

Panel PC mit Touchscreen CID1201P / CID1300P

Der CID1201P und CID1300P sind Panel PCs mit Touchscreen und passender Bediensoftware. Sie können zum Umschalten von Layouts und zum Zuweisen von Instanzen am LMM0802-HDM verwendet werden.

Bestellnummer EU: 6GF65500AE180AA1 (CID1201P)
Bestellnummer ROW: 6GF65500AE180AA4 (CID1300P)

Analog-DVI-Konverter PDC0100

Der PDC0100 konvertiert analoge Videosignale in digitale Signale. Mit der Force Mode Funktion können auch ausgefallene analoge Signale dargestellt werden.

Bestellnummer: 6GF60100BA02

Kabelzugentlastung FMM0800

Um die Anschlusskabel zu ordnen und vor unabsichtlichem Herausziehen zu schützen, empfehlen wir den Einsatz der Kabelzugentlastung FMM0800.

Bestellnummer: 6GF60301AB000AA0

Kabelpeitsche 1 x MDR auf 7 x Klinkenstecker

Adapter zur Stromversorgung von bis zu sieben externen Geräten, z. B. optischen Strecken.

Bestellnummer: 6GF60301AB000AB0

HDMI Übertragungen bis 100 m

Für die Übertragung eines HDMI Signals über große Distanzen empfiehlt EIZO folgende Versionen:

- Hersteller Lindy, Art. Nr.: 38326,
  Bezeichnung: Fibre Optic Hybrid Micro-HDMI 18G Kabel mit abnehmbaren HDMI- & DVI-Steckern, Länge: 100 m
- Hersteller Extron, Art. Nr.: 26-726-300,
  Bezeichnung: Premium High Speed-HDMI-Glasfaserkabel HD Pro P/300, Länge 91,4 m

Um eine ausreichende Strom- und Spannungsversorgung zu gewährleisten, empfiehlt EIZO folgende Versionen:

- Hersteller Lindy, Art. Nr.: 41080,
  Bezeichnung: HDMI 1.4 M/F Strom-Einspeiseadapter mit USB Typ A Stecker (ca. 15 cm)

Diese Kabel und Übertragungen wurden bei EIZO getestet, erfüllen die Anforderungen, sind als Empfehlung zu sehen und können von Drittanbietern bezogen werden.

Weiteres Zubehör

- DVI-D zu HDMI Signalkabel.
- DVI zu HDMI Umwandlungsadapter.

13 Anhang

13.1 Kennzeichnungen und Symbole

Kennzeichnung / Symbol	Bedeutung
	Symbol für "Achtung, Begleitdokumente beachten".
	Symbol für "Gefährliche Spannung".
	CE-Kennzeichnung (Konformitätszeichen der EU).
	UKCA-Kennzeichnung (Konformitätskennzeichen UK).
	US-amerikanische FCC-Kennzeichnung für Kommunikationsgeräte.
	MET-Kennzeichnung unter Berücksichtigung der US-amerikanischen und kanadischen Landesbestimmungen.
	RCM-Kennzeichnung für die Konformität mit australischen und neuseeländischen EMV-Standards.
	Symbol für Hersteller für Medizinprodukte, ergänzt um das Herstelldatum.
	WEEE-Kennzeichnung: Produkt muss gesondert entsorgt werden, Werkstoffe sind wieder verwertbar.
IP20	Symbol für Schutzart nach DIN EN 60529.
	Symbol für Wechselstrom beim Netzspannungseingang.
	Symbol für Schutzerde (Erde).
	Symbol für "Ein" (Spannung).
	Symbol für "Aus" (Spannung).
	Eingang für Serviceeinsätze.
	Symbol für USB.
	DVI-Ausgangssignal.
	Symbol für Gleichstrom.
	Symbol für Netzwerkanschluss.
	Symbol für "Gebrauchsanweisung beachten".

13.2 Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

EIZO Large Monitor Manager (LMM) wurden für den Anschluss von Bildquellen und Monitoren zur Wiedergabe von Bildern konzipiert.

Bestimmungsgemäße Umgebung

Der Large Monitor Manager LMM0802-HDM ist für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen wie Kliniken und Krankenhäusern vorgesehen. Der LMM ist nicht für den direkten Patientenkontakt vorgesehen!

Der LMM0802-HDM ist für die folgenden Umgebungen ungeeignet:

- Häusliche Gesundheitseinrichtungen.
- In der Nähe von kurzwelligen Therapiegeräten.
- In der Nähe eines MRT-Systems.
- Eingebaut in Fahrzeuge, einschließlich Krankenwagen.

⚠WARNUNG

Für die Nutzung des LMM0802-HDM sind besondere EMV-Vorkehrungen erforderlich. Die Installation, Montage und Nutzung müssen unter Einhaltung der folgenden Anweisungen erfolgen.

- Der LMM sollte nicht auf anderen Geräten aufgestellt oder in deren unmittelbarer Nähe verwendet werden. Wenn Geräte übereinander aufgestellt oder in unmittelbarer Nähe zueinander betrieben werden müssen, muss das Gerät oder das System überwacht werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb für die definierte Konfiguration zu gewährleisten.
- Achten Sie bei Verwendung eines tragbaren HF-Kommunikationsgeräts darauf, einen Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu jeglichen Teilen, einschließlich Kabel, des LMM zu halten. Andernfalls kann es zu einer Verschlechterung der Leistung dieses Geräts kommen.
- Personen, die zur Konfiguration eines medizinischen Systems zusätzliche Geräte an den Signaleingang oder -ausgang anschließen, sind dafür verantwortlich, dass dieses der Norm IEC/EN 60601-1-2 entspricht.
- Verwenden Sie ausschließlich die dem Produkt beiliegenden Kabel oder von EIZO spezifizierte Kabel. Die Verwendung von anderen als den von EIZO für dieses Gerät spezifizierten oder bereitgestellten Kabeln kann zu erhöhter elektromagnetischer Strahlung oder verringerter elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Geräts und unsachgemäßem Betrieb führen.

Kabel	Max. Kabellänge	Abschirmung	Ferritkern
Signalkabel (HDMI)	3 m	Abgeschirmt	Ohne Ferritkerne
Signalkabel (DVI)	3 m	Abgeschirmt	Mit Ferritkernen
USB Kabel	3 m	Abgeschirmt	Mit Ferritkernen
Netzkabel (mit Erdung)	3 m	Unabgeschirmt	Ohne Ferritkerne
Ethernet Kabel	30 m	Unabgeschirmt	Ohne Ferritkerne
5VDC Kabeladapter (MDR Ausgang)	0,3 m	Unabgeschirmt	Ohne Ferritkerne
5VDC Kabel (HIROSE RP34L Ausgang)	0,25 m	Unabgeschirmt	Ohne Ferritkerne

Elektromagnetische Strahlung		
Der LMM0802-HDM ist für die Verwendung in den unten aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Kunden und Benutzer des LMM0802-HDM müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Strahlungstest	**Konformität**	**Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung**
HF-Strahlung CISPR32 / EN 55032	Klasse B	Der LMM0802-HDM ist für den Gebrauch in einer Vielzahl von Umgebungen zugelassen. Hierzu zählen auch Wohnbereiche und direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossene Bereiche wie Privathaushalte.
Oberschwingungsströme IEC/EN 61000-3-2	Klasse D	
Spannungsschwankungen / Flicker IEC/EN 61000-3-3	erfüllt	

Elektromagnetische Störfestigkeit			
Der LMM0802-HDM ist für den Betrieb in der unten genannten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Kunden und Benutzer des LMM0802-HDM müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	**Messpegel für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen**	**Übereinstimmungspegel**	**Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	Es wird empfohlen, das Gerät auf Holz-, Beton oder Keramikfußboden zu verwenden. Wenn der Boden aus synthetischem Material besteht, sollte die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Bursts) IEC/EN 61000-4-4	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/ Ausgabeleitungen	±2 kV Stromleitungen ±1 kV Ein-/ Ausgabeleitungen	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen.
Stoßspannung IEC/EN 61000-4-5	±1 kV Leitung gegen Leitung ±2 kV Leitung gegen Erde	±1 kV Leitung gegen Leitung ±2 kV Leitung gegen Erde	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Stromversorgungsleitungen IEC/EN 61000-4-11	0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 0,5 Zyklen und 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) 25 Zyklen 0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 5 sec	0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 0,5 Zyklen und 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) 25 Zyklen 0 % U_T (100 % Einbruch in U_T) 5 sec	Die Qualität der Stromversorgung muss der in typischen gewerblichen Umgebungen oder Krankenhäusern entsprechen. Soll das Gerät auch während einer Unterbrechung der Stromversorgung weiter betrieben werden, wird empfohlen, das Gerät an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen.

Elektromagnetische Störfestigkeit			
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen IEC/EN 61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m (50 / 60 Hz)	Die Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen müssen innerhalb eines Bereichs liegen, der charakteristisch für einen typischen Ort in einer typischen gewerblichen Umgebung oder Krankenhäusern ist. Das Gerät sollte mindestens 15 cm entfernt von der Quelle der Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen verwendet werden.
Hinweis: U_T ist die Wechselstromspannung vor Anwendung des Prüfpegels.			

Elektromagnetische Störfestigkeit			
Der LMM0802-HDM ist für den Betrieb in der unten genannten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Kunden und Benutzer des Geräts müssen sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	**Messpegel für professionelle Gesundheitseinrichtungsumgebungen**	**Übereinstimmungspegel**	**Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung**
Durch HF-Felder verursachte leitungsgebundene Störgrößen IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	6 Vrms	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen nur unter Einhaltung des empfohlenen Mindestabstands in der Nähe des Geräts und seiner Komponenten (einschließlich Kabel) betrieben werden. Dieser wird durch die Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt. Empfohlener Mindestabstand $d = [6/6] \sqrt{P} = \sqrt{P}$ $d = [6/10] \sqrt{P} = 0{,}6 \sqrt{P}$, 80 MHz bis 2,7 GHz Hierbei steht "P" für die in Watt (W) gemessene maximale Nennausgangsleistung des Senders, die der Senderhersteller empfiehlt, und "d" für den empfohlenen Mindestabstand in Metern (m). Die Feldstärken der fest eingestellten Sender gemäß der elektromagnetischen Standortmessung[a)] müssen niedriger als der Übereinstimmungspegel in jedem einzelnen Frequenzbereich sein[b)]. Bei der Nutzung in der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten.
	6 Vrms ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz	6 Vrms	
Elektromagnetische HF-Felder IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	10 V/m	

Elektromagnetische Störfestigkeit

Hinweis: Bei 80 MHz gilt der für den höheren Frequenzbereich empfohlene Mindestabstand.
Hinweis: Leitlinien in Bezug auf leitungsgebundene Störungen durch HF-Felder oder elektromagnetische HF-Felder gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.
Hinweis: Die ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz liegen im Bereich von 6,765 MHz bis 6,795 MHz, 13,553 MHz bis 13,567 MHz, 26,957 MHz bis 27,283 MHz und 40,66 MHz bis 40,70 MHz.

[a)] Die Feldstärken fest eingestellter Sender, wie zum Beispiel die Basisstationen für Funktelefone (Mobiltelefone/ schnurlose Telefone), den mobilen Landfunk, Amateurfunk, Radio und Fernsehen können vorab nicht präzise bestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung anhand fest eingestellter Sender zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Standortmessung in Betracht gezogen werden. Falls die gemessene Feldstärke in der Umgebung, in der das Gerät benutzt wird, den geltenden HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das Gerät beobachtet werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten zu können. Wenn ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb beobachtet wird, sind unter Umständen zusätzliche Maßnahmen erforderlich, wie zum Beispiel die Neuausrichtung oder Neupositionierung des Geräts.

[b)] Jenseits des Frequenzbereichs 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem LMM0802-HDM

Der LMM0802-HDM ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Bei anderen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeraten (Sender) gilt der unten aufgeführte empfohlene Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem Gerät, dieser richtet sich nach der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	**Empfohlener Mindestabstand entsprechend der Frequenz des Senders (m)**		
	150 kHz bis 80 MHz $d = \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 0{,}6\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,7 GHz $d = 0{,}6\sqrt{P}$
0,01	0,1	0,06	0,06
0,1	0,316	0,190	0,19
1	1	0,6	0,6
10	3,162	1,897	1,897
100	10	6	6

Bei Sendern, deren maximale Nennausgangsleistung nicht oben aufgeführt ist, kann der in Metern (m) gemessene empfohlene Mindestabstand "d" anhand der Formel zur Berechnung der Frequenz des Senders ermittelt werden. "P" steht hierbei für die maximale in Watt (W) gemessene Nennausgangsleistung des Senders, die der Senderhersteller empfiehlt.

Hinweis: Bei 80 MHz gilt der für den höheren Frequenzbereich empfohlene Mindestabstand.
Hinweis: Diese Hinweise können möglicherweise nicht in allen Situationen angewendet werden. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren oder mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem LMM0802-HDM

Der LMM0802-HDM ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der Störungen durch elektromagnetische Strahlung kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Geräts kann zur Verhinderung elektromagnetischer Störungen beitragen, indem einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sender) und dem Gerät einhält.
Die Störfestigkeit gegenüber nahen Feldern der folgenden HF-Drahtloskommunikationsgeräte wurde bestätigt:

Prüffrequenz (MHz)	**Bandbreite[a] (MHz)**	**Dienst[a]**	**Modulation[b]**	**Maximale Leistung (W)**	**Mindestabstand (m)**	**Messpegel (V/m)**	**Übereinstimmungspegel (V/m)**
385	380 - 390	TETRA 400	Pulsmodulation[b] 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28	28
710	704 - 787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation[b] 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE-Band 5	Pulsmodulation[b] 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Pulsmodulation[b] 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1970							
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n HFID 2450 LTE-Band 7	Pulsmodulation[b] 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation[b] 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

[a] Für manche Funkdienste wurden nur die Frequenzen für die Funkverbindung vom mobilen Kommunikationsgerät zur Basisstation ("Uplink") in die Tabelle aufgenommen.
[b] Der Träger wird mit einem Rechtecksignal mit 50 % Tastverhältnis moduliert.

13.3 Gewährleistung

Das Öffnen des Gehäuses, sowie elektrische oder mechanische Änderungen am oder im Gerät führen zum Verlust der Gewährleistung. Zu den Einzelheiten der Gewährleistung wenden Sie sich bitte an den Vertriebspartner, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Diese Gewährleistungsbedingungen werden durch diese vorliegende Gebrauchsanweisung weder erweitert noch beschränkt.

13.4 Reparatur

Bitte wenden Sie sich an den Vertriebspartner, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Die Reparatur darf nur direkt bei EIZO oder bei einer von EIZO dafür ausdrücklich autorisierten Stelle erfolgen.

13.5 Umweltschutz

Bei der Entsorgung des Produkts müssen die landesspezifischen Anforderungen und Gesetze eingehalten werden.

Das Gerät ist konform mit der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

13.6 Weitere Geräte

Angeschlossene Geräte müssen den relevanten Sicherheitsstandards entsprechen.

13.7 Kontakt

Unterstützung bei der Installation und bei technischen Fragen

www.eizo-or.com

13.8 Marken

Die Begriffe HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI Trade Dress und die HDMI Logos sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc.

DisplayPort, das DisplayPort Compliance Logo und VESA sind Marken der Video Electronics Standards Association in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Das SuperSpeed USB Trident Logo ist eine eingetragene Marke des USB Implementers Forum, Inc.

Die Super Speed USB Power Delivery Trident Logos sind Marken des USB Implementers Forum, Inc.

USB Type-C, USB-C sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum, Inc.

DICOM ist die eingetragene Marke der National Electrical Manufacturers Association für die Veröffentlichung von Standards im Bereich der digitalen Kommunikation von medizinischen Informationen.

Kensington und Microsaver sind eingetragene Marken der ACCO Brands Corporation.

Thunderbolt ist eine Marke der Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder weiteren Ländern.

Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern.

Adobe ist eine eingetragene Marke von Adobe Inc. in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.

Apple, macOS, Mac OS, OS X, macOS Sierra, Macintosh und ColorSync sind Marken von Apple Inc.

ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der United States Environmental Protection Agency in den USA und weiteren Ländern.

EIZO, das EIZO Logo, ColorEdge, CuratOR, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor und ScreenManager sind eingetragene Marken der EIZO Corporation in Japan und weiteren Ländern.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i·Sound, Quick Color Match, RadiLight, Re/Vue, SafeGuard, Screen Administrator, Screen InStyle, ScreenCleaner, SwitchLink und UniColor Pro sind Marken der EIZO Corporation.

Alle anderen Firmennamen, Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der entsprechenden Markeninhaber.

Stichwortverzeichnis

A

Administrator 60
Allgemeine Sicherheitshinweise 7
Anmelden 44
Annotation Sidebar 95
Anschlussfeld 20
Anwender 6
Aufstellort 15
Ausschalten 45, 101

B

Batterie 11
Begriffserklärung 32
Belüftung 15
Benutzerberechtigung 60
Benutzerdaten 65
Bestellnummer 12

C

Common Interface 91

D

Datenwiederherstellung 65

E

Einbauort 15
Einbaurahmen 17
Eingangskonfiguration 68
Eingangssignale 21
Einrichten 36
Einschalten 101
Entsorgung 120

F

F8 88
Fehlerbehebung 106

G

Geräteinformation 41
Gewährleistung 120
Grundeinstellungen
  Basis 40
  vollständig 47

I

Instanz 68, 75, 87
Instanzen
  Informationen 88

K

Kontakt 120

L

Layout 82, 84
LED Status 105
Lieferumfang 12
Logbuch 67
Lüfterreinigung 104

M

Monitorausgang 73

N

Netzanschluss 18, 27
Netzwerk 37
Netzwerkverbindung 58
Neustart 45

P

Passwort 44, 60
Preset 42
Produktspezifische Sicherheitshinweise 11

R

Reinigung 103
Reinigungspersonal 6
Remote-Zugriff 36
Rolle 60

S

Schirmungsmaßnahmen 18
Screenshot 89
Servicepersonal 6
Sidebar
- Annotation 95
- Eingangskonfiguration 68
- Grundeinstellungen (Basis) 40
- Grundeinstellungen (erweitert) 46
- Grundeinstellungen (vollständig) 47
- Instanzen 87
- Layout 82
- Statusfenster 88, 105
- Übersicht 39

Skalierung 35
Spracheinstellung 44
Status 105
Statusfenster 88, 105
Symbol 34
Synchronisation 35, 77
Systemeinstellung 48
Systeminformation 41
Systemzeit 62

U

Umgebungswechsel 15
Update 63

V

Videoausgang 73
Videobandbreite 21
Videoeingang
- digital 71
- Instanz 75

W

Wake on LAN 101
Wartung 104
Werkseinstellung 65
Workspace 54, 57

EIZO GmbH
Carl-Benz-Straße 3
76761 Rülzheim
Deutschland

Gebrauchsanweisung, 10/2023
LMM0802-HDM
1085774-004

Copyright © 2023 EIZO GmbH. Alle Rechte vorbehalten.