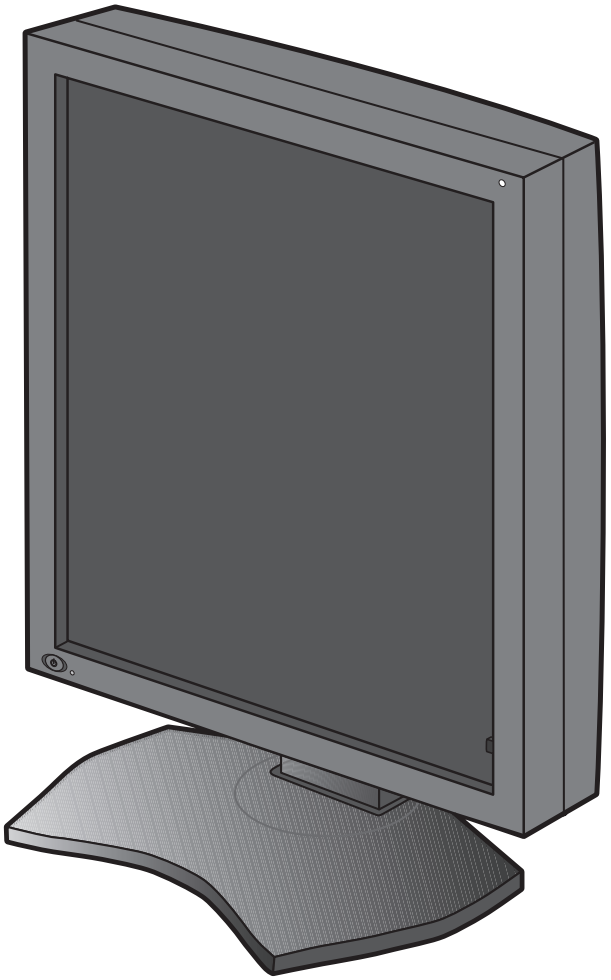
NEC



Installations- und Wartungshandbuch

MD212G3
MD211G5

Haftungsausschluss

* Windows und MS-DOS sind Marken und/oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
* VESA ist eine Marke der Video Electronics Standard Association.
* Alle anderen Produkt- und Unternehmensnamen sind Marken der jeweiligen Eigentümer.

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

Registrierungsinformationen Deutsch-2
Einsatzempfehlungen.....Deutsch-4
Einsatzempfehlungen.....Deutsch-5
Inhalt der Verpackung Deutsch-7
Anschließen der Kabel Deutsch-8
Bei Verwendung eines USB-Hubs Deutsch-10
Bedienelemente Deutsch-11
OSD (On-Screen-Display).....Deutsch-11
Technische Daten - MD212G3 .....Deutsch-12
Technische Daten - MD211G5 .....Deutsch-13
Fehlerbehebung Deutsch-14
Zusätzliche Installationsinformationen Deutsch-15
Informationen des Herstellers zu Recycling und Energieverbrauch.....Deutsch-23

Symbolinformationen

	Dieses Symbol weist den Benutzer auf nicht isolierte spannungsführende Komponenten im Gerät hin, die Stromschläge verursachen können. Aus diesem Grund dürfen Sie keinesfalls Kontakt mit einer Komponente im Geräteinneren herstellen.
VORSICHT	Dieses Symbol weist den Benutzer auf wichtige Informationen zu Betrieb und Pflege dieses Geräts hin. Lesen Sie die Informationen aufmerksam durch, um Probleme zu vermeiden.
	Markierung für Schutzerdungsklemme.
	Standby.
	Wechselstromeingang.
	Hauptnetzschalter an.
	Hauptnetzschalter aus.

Das Authentifizierungssymbol der US-amerikanischen Prüfstelle für Standards
Entspricht ANSI/AAMI ES60601-1:2005
CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:2008

CLASSIFIED c UL us
MEDICAL-GENERAL
MEDICAL EQUIPMENT
25KN
E350980

AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH ANSI/AAMI ES60601-1(2005), CAN/CSA-C22.2 NO.60601-1(2008)

Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation. NEC ist eine eingetragene Marke der NEC Corporation.
ErgoDesign ist eine eingetragene Marke von NEC Display Solutions Ltd. in Österreich, Benelux, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden und Großbritannien.
Adobe® ist eine eingetragene Marke oder Marke von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
Alle anderen Marken und Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.
DisplayPort und das Logo für die DisplayPort-Konformität sind Marken der Video Electronics Standards Association.

Registrierungsinformationen

Erklärung

Erklärung des bevollmächtigten Vertreters

Konformitätserklärung

Geräteklassifizierung:	Klasse I, nicht messende Funktion
Anwendbare Regeln:	Annex IX, Regeln 1.4 (Abschnitt 1) und 1.1 (Abschnitt 3)
Produktname:	MD212G3/MD211G5 21,3"-LCD-Monitor für die diagnostische Bildgebung
Modellnummer:	MD212G3/MD211G5
UMDNS-Code:	16603

NEC Display Solutions Europe GmbH erklärt hiermit, dass das aufgeführte Produkt den Anforderungen und Bestimmungen der Ratsdirektive 93/42/EEC einschließlich der Abänderungen der Ratsdirektive 2007/47/EC und den anwendbaren Klauseln der folgenden Standards entspricht:

– EN 60601-1
– EN 60601-1-2
– EN 61000-3-2
– EN 61000-3-3

NEC Display Solutions Europe GmbH
Landshuter Allee 12-14, 80637 München, Deutschland

Maschinenlarminformations-Verordnung - Verordnung zur Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/44/EG und 2003/10/EG zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (LärmVibrationsArbSchVEinfV). Der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß EN ISO 7779.

FCC-Hinweis

1. Verwenden Sie die angebrachten bzw. angegebenen Kabel mit diesem Monitor, um Störungen des Rundfunk- bzw. Fernsehempfangs zu vermeiden.
   (1) Verwenden Sie das mitgelieferte oder ein gleichwertiges Netzkabel, damit die FCC-Konformität gewährleistet ist.
   (2) Verwenden Sie das mitgelieferte abgeschirmte Videosignalkabel.
   Die Verwendung anderer Kabel und Adapter kann zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen.
2. Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien ein. Diese Grenzen gewährleisten bei der Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor Störungen. Dieses Gerät kann Energie im HF-Bereich erzeugen, verwenden und abstrahlen. Wird es nicht nach Maßgabe der Bedienungsanleitung installiert, kann es zu Störungen der Kommunikation im HF-Bereich kommen. Es ist jedoch nicht garantiert, dass unter keinen Bedingungen Störungen auftreten. Treten bei Verwendung dieses Geräts Störungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs auf (dies ist durch Aus- und Einschalten des Geräts festzustellen), empfehlen wir eine Behebung der Störung durch die folgenden Maßnahmen:
   - Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder stellen Sie sie andernorts auf.
   - Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Empfänger.
   - Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
   - Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, oder fragen Sie einen erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker um Rat.

   Der Benutzer sollte sich gegebenenfalls mit seinem Händler oder einem erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker in Verbindung setzen, um weitere Möglichkeiten zu erfragen. Nützliche Hinweise enthält auch die folgende Broschüre der Federal Communications Commission: „How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems“. Diese Broschüre können Sie unter der Bestellnr. 004-000-00345-4 vom U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, anfordern.

Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Beim Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein. (1) Das Gerät darf keine unerwünschten Störungen abgeben. (2) Das Gerät muss empfangene Störungen aufnehmen können, auch wenn diese Funktionsstörungen verursachen.

Verantwortlich in den USA:	**NEC Display Solutions of America, Inc.**
Adresse:	**500 Park Boulevard, Suite 1100** **Itasca, Illinois 60143, USA**
Tel.- Nr.:	**(630) 467-3000**

Produkttyp:	Display Monitor
Geräteklassifizierung:	Peripheriegerät der Klasse B
Modell:	MD212G3/MD211G5

Wir erklären hiermit, dass das oben angegebene Gerät den technischen Standards der FCC-Richtlinien entspricht.

Klassifizierung

* Typ des Stromschlagschutzes: Gerät der KLASSE 1
* Grad des Stromschlagschutzes: Kein verwendetes Teil
* Grad des Schutzes vor Wassereindringen nach der aktuellen Ausgabe von IEC 529: IPX0, kein Schutz
* Vom Hersteller empfohlene Sterilisations- oder Desinfektionsmethode: Keine Angabe
* Dieses Gerät eignet sich nicht zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine entflammbare Mischung aus Anästhetikum und Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid vorliegt: Kein AP- oder APG-Schutz
* Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Patienten betrieben werden. Darunter wird ein Bereich mit Oberflächen verstanden, die der Patient oder ein Pfleger berühren können, der den Patienten selbst berühren kann. Dies umfasst einen Bereich im Umkreis von ca. 2 m um das Bett am vorgesehenen Aufstellort herum und vertikal bis in eine Höhe ca. 2,30 m über dem Fußboden.
* Betriebsmodus: Dauerbetrieb, höchstens 16 Stunden/7 Tage

WARNUNG

SETZEN SIE DAS GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS, DA ES ANDERNFALLS ZU FEUER ODER STROMSCHLÄGEN KOMMEN KANN. VERWENDEN SIE DEN NETZSTECKER DIESES GERÄTS KEINESFALLS MIT EINEM VERLÄNGERUNGSKABEL ODER EINER STECKDOSENLEISTE, WENN DIE STECKERSTIFTE NICHT VOLLSTÄNDIG EINGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN.

ÖFFNEN SIE DAS GEHÄUSE NICHT, DA SICH IM INNEREN KOMPONENTEN BEFINDEN, DIE UNTER HOCHSPANNUNG STEHEN. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN WARTUNGSTECHNIKERN DURCHFÜHREN.

VORSICHT

DA ES SICH UM EIN GERÄT DER KLASSE 1 HANDELT, MUSS DAS GERÄT GEERDET WERDEN.
ZIEHEN SIE DAS NETZKABEL AUS DER STECKDOSE, UM STROMSCHLÄGE ZU VERHINDERN. ERST NACH DEM TRENNEN DES GERÄTS VOM STROMNETZ IST GEWÄHRLEISTET, DASS AN KEINER GERÄTEKOMPONENTE SPANNUNG ANLIEGT. IM INNEREN BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN KOMPONENTEN. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN WARTUNGSTECHNIKERN DURCHFÜHREN.

Wichtige Informationen zum Netzkabel

VORSICHT: Bitte verwenden Sie das mit diesem Monitor gelieferte Netzkabel gemäß der folgenden Tabelle. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, wenn der Monitor ohne Netzkabel geliefert wurde. In allen anderen Fällen ist ein für die Netzspannung geeignetes und zugelassenes Netzkabel zu verwenden, das den Sicherheitsstandards des betreffenden Landes entspricht. Wenn Sie diesen Monitor in Nordamerika einsetzen, verwenden Sie bitte ein Netzkabel der Spezifikation North America Hospital Grade.

Land	USA / Kanada	EU (außer GB)	Großbritannien	Chinesisch	Japan
Steckerform					
Spannung	120	230	230	220	100

HINWEIS: Für dieses Produkt werden Kundendienstleistungen nur in dem Land angeboten, in dem Sie es gekauft haben.

Einsatzempfehlungen

Die Graustufenmonitore MD212G3/MD211G5 sind für die Anzeige und Betrachtung digitaler Bilder bei der diagnostischen Bildgebung (z. B. digitale Mammographie) durch einen ausgebildeten Arzt vorgesehen.

Vorsicht: Die Graustufenmonitore MD212G3/MD211G5 können nicht für Lebenserhaltungssysteme verwendet werden. Dieses Gerät ist als Komponente eines Gesamtsystems konzipiert, das den Anforderungen von IEC 60601-1-1 entspricht.

Kontraindikationen: Keine bekannt.

Sicherheitsvorkehrungen

Dieses Gerät ist ausschließlich für den Anschluss an nach IEC 60950-1 zertifizierten Geräten außerhalb des Patientenbereichs vorgesehen.

- Geräte, die an digitale Schnittstellen angeschlossen werden, müssen den jeweiligen IEC-Normen (z. B. IEC 60950-1 für datenverarbeitende Geräte und IEC 60601-1 für medizinische elektrische Geräte) entsprechen.
- Dieses Gerät entspricht der Norm IEC 60601-1-2. Um Störungen anderer Geräte zu minimieren, ist ein Mindestabstand von 0,5 m von anderen potentiellen Quellen elektromagnetischer Strahlung, z. B. Mobiltelefonen, einzuhalten.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um Stromschläge zu verhindern. Erst nach dem Trennen des Geräts vom Stromnetz ist sichergestellt, dass an keiner Gerätekomponente Spannung anliegt. Entfernen Sie keinesfalls die Gehäuserückseite. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Lassen Sie Wartungsarbeiten von qualifizierten Wartungstechnikern durchführen. Die Wechselstromsteckdose muss frei zugänglich sein.

Vorkehrungen für die elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät erfordert spezielle Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit und muss gemäß den folgenden Informationen aufgestellt und betrieben werden.
Verwenden Sie das angegebene Kabel. Die Verwendung anderer Kabel kann zu erhöhten Emissionen oder geringerer Störfestigkeit führen.
Stellen Sie in der Nähe dieses Geräts keine Geräte für die HF-Kommunikation auf. Diese können die Leistung dieses Produkts beeinträchtigen.
Alle weiteren Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, müssen die Anforderungen von IEC 60601-1-2 erfüllen.

Kunden in Nordamerika

Das Gerät ist nur dann ausreichend geerdet, wenn es an eine entsprechende Steckdose mit der Kennzeichnung „Hospital Only“ oder „Hospital Grade“ angeschlossen ist. Der Signaleingang muss richtig angeschlossen sein, und im Behandlungsbereich darf kein ungenutzter Signaleingang für Patienten zugänglich sein, nachdem der LCD-Monitor in ein medizinisches System integriert wurde. Gemäß bundesrechtlichen Gesetzen darf das vorliegende Gerät ausschließlich durch oder auf Geheiß von zugelassenen Ärzten verkauft werden.

Für europäische Kunden

Dieser Bildschirm darf nur von autorisiertem und speziell ausgebildetem Personal ausgepackt, installiert und kalibriert werden. Jede Installation durch nicht autorisierte Personen geschieht auf eigene Gefahr. Wir übernehmen keine Verantwortung für eventuelle Fehlfunktion des Geräts. Um sicherzustellen, dass dieser Bildschirm mit seinem vollständigen Funktionsumfang genutzt werden kann, dürfen im endgültigen System nur von NEC genehmigte Grafikkarten verwendet werden.

Medizinische Bildgebung

Der MD212G3 ist für die Darstellung von Bildern in einer Auflösung von 1536 x 2048, der MD211G5 für die Darstellung von Bildern in einer Auflösung von 2048 x 2560 bei der medizinischen Bildgebung vorgesehen.

Einsatzempfehlungen

Sicherheitsvorkehrungen und Pflege

BEACHTEN SIE ZUR ERZIELUNG OPTIMALER LEISTUNG DIE FOLGENDEN HINWEISE ZUM EINRICHTEN UND NUTZEN DES LCD-GRAUSTUFENMONITORS:

WARNUNG: Nehmen Sie an diesem Gerät keine Modifikationen ohne Genehmigung durch den Hersteller vor.

WARNUNG: Um dieses Produkt von der Netzstromversorgung zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

WARNUNG: Um Stromschläge zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine Netzstromversorgung mit Schutzerdung angeschlossen werden

WARNUNG: Das Gerät darf in keinster Weise modifiziert werden.

WARNUNG: Detaillierte Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) erhalten Sie bei Ihrem örtlichen NEC-Vertreter.

- **ÖFFNEN SIE DEN MONITOR NICHT.** Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren. Das Öffnen oder Abnehmen der Abdeckungen kann zu gefährlichen Stromschlägen oder anderen Gefährdungen führen. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifizierten Wartungstechnikern durchführen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen, und stellen Sie den Monitor in trockenen Räumen auf.
- Führen Sie keinesfalls Objekte in die Gehäuseschlitze ein, da spannungsführende Teile berührt werden können, was zu schmerzhaften oder gefährlichen Stromschlägen, zu Feuer oder zu Beschädigungen des Geräts führen kann.
- Legen Sie keine schweren Objekte auf das Netzkabel. Beschädigungen des Kabels können zu Stromschlägen oder Feuer führen.
- Stellen Sie dieses Produkt nicht auf wackelige oder instabile Flächen, Wagen oder Tische, da der Monitor fallen und dabei schwer beschädigt werden könnte.
- Das Netzkabel muss in Ihrem Land zugelassen sein und den gültigen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.
- Verwenden Sie in Großbritannien für diesen Monitor ein gemäß BS zugelassenes Netzkabel mit angegossenem Stecker. Der Stecker muss mit einer schwarzen Sicherung (5 A) ausgestattet sein.
- Stellen Sie keine Objekte auf den Monitor, und setzen Sie den Monitor nicht außerhalb geschlossener Räume ein.
- Vermeiden Sie es, das Netzkabel zu knicken, zu quetschen oder anderweitig zu beschädigen.
- Verwenden Sie den Monitor nicht in heißen, feuchten, staubigen oder öligen Bereichen.
- Decken Sie die Lüftungsschlitze des Monitors nicht ab.
- Vibration kann die Hintergrundbeleuchtung beschädigen. Stellen Sie den Monitor nicht an Orten auf, an denen er anhaltenden Vibrationen bzw. Erschütterungen ausgesetzt ist.
- Wenn das LCD-Panel zerbrochen ist, berühren Sie die Flüssigkristalle nicht.
- Um Beschädigungen am LCD-Monitor durch Umkippen aufgrund von Erdbeben oder anderen Erschütterungen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Monitor an einem sicheren Standort aufstellt wird, und treffen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um ein Herunterfallen des Monitors zu vermeiden.
- Berühren Sie nicht gleichzeitig dieses Gerät und einen Patienten.

Unter den folgenden Bedingungen müssen Sie den Monitor sofort ausschalten, vom Stromnetz trennen, diesen an einem sicheren Ort abstellen und sich mit einem qualifizierten Wartungstechniker in Verbindung setzen. Wenn der Monitor unter diesen Bedingungen verwendet wird, kann es zu einem Sturz, Brand oder Stromschlag kommen:

- Der Monitorfuß weist Risse oder Beschädigungen auf.
- Der Monitor war Schwanken oder schweren Erschütterungen ausgesetzt.
- Bei dem Monitor wird ein ungewöhnlicher Geruch festgestellt.
- Das Netzkabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
- Flüssigkeit wurde über dem Monitor verschüttet, oder Gegenstände sind in das Gehäuse gefallen.
- Der Monitor wurde Regen oder Wasser ausgesetzt.
- Der Monitor wurde fallen gelassen, oder das Gehäuse wurde beschädigt.
- Der Monitor arbeitet trotz Beachtung der Bedienungsanleitung nicht ordnungsgemäß.

VORSICHT

- Achten Sie auf eine ausreichende Luftzufuhr, damit die entstehende Wärme abgeführt werden kann. Decken Sie die Lüftungsschlitze nicht ab, und stellen Sie den Monitor nicht neben Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf. Stellen Sie keine Gegenstände auf den Monitor.
- Durch Ziehen des Netzkabelsteckers kann das Gerät vom Stromnetz getrennt werden. Der Monitor muss in der Nähe einer Steckdose aufgestellt werden, die leicht zugänglich ist.
- Transportieren Sie den Monitor vorsichtig. Bewahren Sie die Verpackung für spätere Transporte auf.
- Berühren Sie beim Transport, bei der Montage und Einrichtung nicht das LCD-Panel. Das Ausüben von Druck auf das LCD-Panel kann schwere Beschädigungen hervorrufen.
- Um den Monitor zu tragen, halten Sie diesen mit beiden Händen an der Ober- und der Unterseite des Gehäuserahmens.
- Halten Sie den Monitor zum Tragen nicht ausschließlich an dessen Fuß.

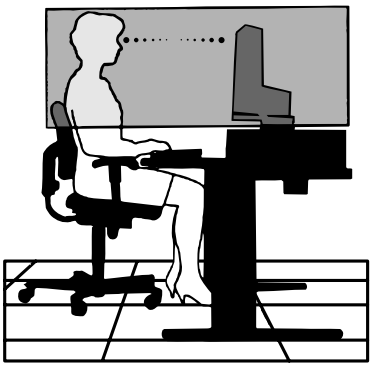
Bildschatten: Bildschatten sind nachleuchtende oder sogenannte „Geisterbilder“ eines vorher angezeigten Bilds, die auf dem Bildschirm sichtbar bleiben. Im Unterschied zu CRT-Monitoren ist der Bildschatten auf LCD-Monitoren nicht dauerhafter Natur, aber die Anzeige von Standbildern über einen längeren Zeitraum sollte vermieden werden.

Sie können den Bildschatten beseitigen, indem Sie den Monitor so lange ausschalten, wie das vorherige Bild angezeigt wurde. Wurde auf dem Monitor beispielsweise eine Stunde lang ein Standbild angezeigt, und bleibt ein „Geisterbild“ sichtbar, sollte der Monitor mindestens eine Stunde ausgeschaltet werden, damit der Bildschatten verschwindet.

HINWEIS: NEC DISPLAY SOLUTIONS empfiehlt die Aktivierung eines Bildschirmschoners auf allen Anzeigegeräten, wenn sich das Bild längere Zeit nicht verändert. Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie ihn nicht verwenden.

Wartung: Dieser Bildschirm ist gemäß DICOM Teil 14 ab Werk für die diagnostische Bildgebung kalibriert. Um eine gleichbleibende Bildqualität über die gesamte Lebensdauer des Monitors sicherzustellen, sollten die Geräte alle 12 Monate rekalibriert werden.

DURCH RICHTIGE AUFSTELLUNG UND EINSTELLUNG DES MONITORS KÖNNEN ERMÜDUNGSERSCHEINUNGEN VON AUGEN, SCHULTERN UND NACKEN VERMIEDEN WERDEN. BEACHTEN SIE BEI DER AUFSTELLUNG DES MONITORS FOLGENDES:



- Eine optimale Bildschirmleistung beim Normalbetrieb wird erst nach ca. 20 Minuten Warmlaufzeit erzielt. Für eine optimale Leistung bei der Rekalibrierung und bei DICOM-Konformitätstest sollte eine Warmlaufzeit von mindestens 60 Minuten vorgesehen werden.
- Stellen Sie den Monitor so auf, dass sich die Oberkante des Bildschirms auf Augenhöhe oder knapp darunter befindet. Ihre Augen sollten leicht nach unten gerichtet sein, wenn Sie auf die Bildschirmmitte blicken.
- Platzieren Sie den Monitor in einem Abstand von 40–70 cm von Ihren Augen. Der optimale Abstand beträgt 50 cm.
- Entspannen Sie Ihre Augen regelmäßig, indem Sie ein Objekt fokussieren, dass sich in einer Entfernung von mindestens 6 m befindet. Blinzeln Sie häufig.
- Stellen Sie den Monitor in einem 90°-Winkel zu Fenstern und anderen Lichtquellen auf, um Blendung und Reflexionen zu verhindern. Neigen Sie den Monitor in einem Winkel, der Reflexionen der Deckenleuchten auf dem Bildschirm verhindert.
- Platzieren Sie das bei der Dateneingabe häufiger betrachtete Objekt (Bildschirm oder Dokumente) direkt vor Ihnen, damit Sie den Kopf seltener drehen müssen.
- Vermeiden Sie die längerfristige Darstellung gleichbleibender Muster auf dem Bildschirm, um Bildschatten zu vermeiden.
- Lassen Sie Ihre Augen regelmäßig untersuchen.

Reinigen des LCD-Bildschirms

- Wenn der LCD-Monitor verschmutzt ist, wischen Sie ihn vorsichtig mit einem weichen Tuch ab.
- Verwenden Sie zum Reinigen des LCD-Bildschirms keine harten oder kratzenden Materialien.
- Üben Sie keinen Druck auf die LCD-Oberfläche aus.
- Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Reiniger, da sie zur Beschädigung oder Verfärbung der LCD-Oberfläche führen können.

Reinigen des Gehäuses

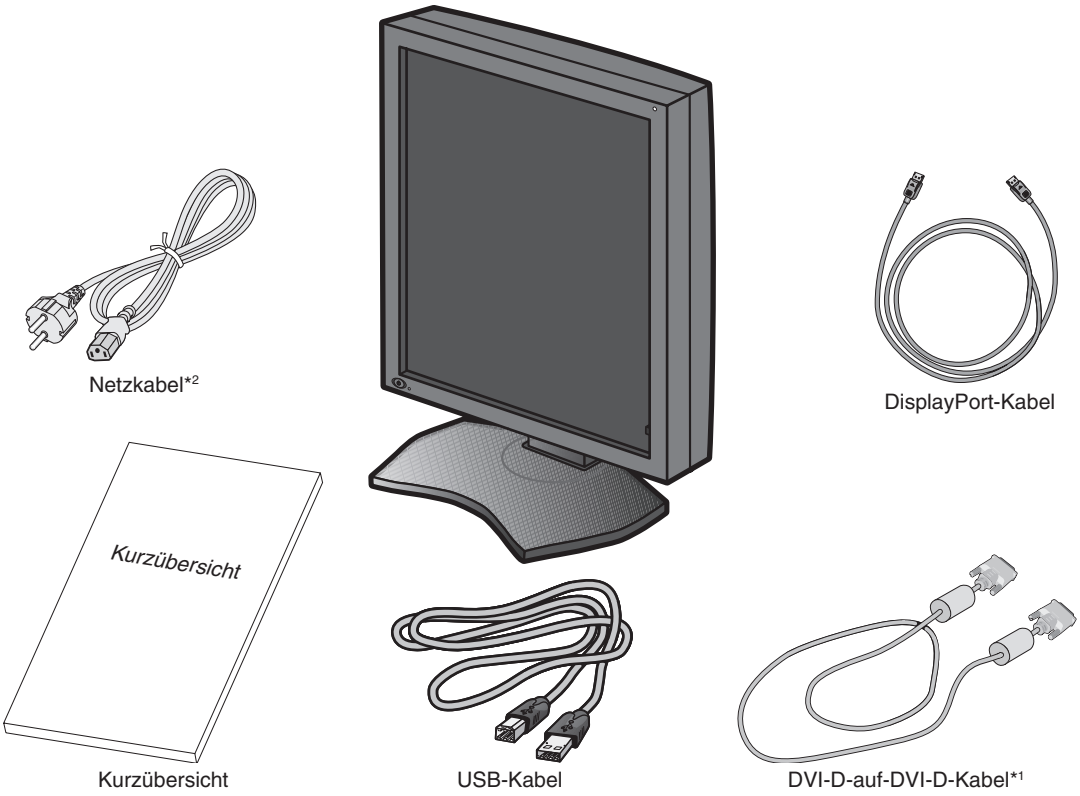
- Trennen Sie das Netzkabel von der Wandsteckdose.
- Wischen Sie das Gehäuse vorsichtig mit einem weichen Tuch ab.
- Reinigen Sie das Gehäuse zunächst mit einem mit neutralem Reinigungsmittel und Wasser getränkten Tuch, und wischen Sie mit einem trockenen Tuch nach.

HINWEIS: Die Gehäuseoberfläche besteht aus verschiedenen Kunststoffen. Verwenden Sie zum Reinigen NIEMALS Benzol, Verdünner, alkalische oder alkoholhaltige Lösungsmittel, Glasreiniger, Wachs, Politur, Waschmittel oder Insektizide. Bringen Sie das Gehäuse nicht über längere Zeit mit Gummi oder Vinyl in Berührung. Diese Flüssigkeiten und Stoffe können dazu führen, dass die Farbe beeinträchtigt wird, reißt oder abblättert.

Inhalt der Verpackung

Der Karton* mit Ihrem neuen NEC-Monitor sollte folgende Komponenten enthalten:

- Monitor MD212G3/MD211G5 mit neig-, schwenk-, dreh- und höhenverstellbarem Fuß
- Netzkabel
- Videosignalkabel (DVI-D-auf-DVI-D-Kabel)*1
- Videosignalkabel (DisplayPort-auf-DisplayPort-Kabel)
- USB-Kabel
- Kurzübersicht



* *Bewahren Sie den Originalkarton und das Verpackungsmaterial für spätere Transporte des Monitors auf.*

*1 Dual-Link-DVI-Kabel.

*2 Anzahl und Typ der im Lieferumfang enthaltenen Netzkabel hängen davon ab, wohin der LCD-Monitor geliefert wird. Wenn mehr als ein Netzkabel enthalten ist, verwenden Sie bitte ein für die Netzspannung geeignetes und zugelassenes Netzkabel, das den Sicherheitsstandards des betreffenden Landes entspricht.

Anschließen der Kabel

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den LCD-Monitor an Ihr System anzuschließen:

HINWEIS: Bitte denken Sie daran, vor der Installation die „Einsatzempfehlungen“ zu lesen.
Um die maximale Auflösung anzuzeigen, ist eine Grafikkarte erforderlich, die die Ausgabe in einer Auflösung von 1536 x 2048 (für den MD212G3) oder 2048 x 2560 (für den MD211G5) unterstützt.

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. **DVI-Verbindung:** Verbinden Sie das DVI-Signalkabel mit dem Anschluss der Grafikkarte Ihres Systems (**Abbildung A.1**). Ziehen Sie alle Schrauben fest.

   DisplayPort-Verbindung: Verbinden Sie das DisplayPort-Kabel mit dem Anschluss der Grafikkarte in Ihrem System (**Abbildung A.2**).

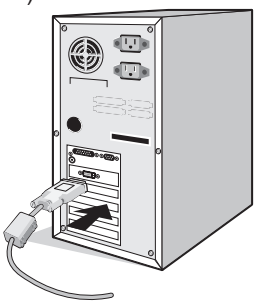


Abbildung A.1

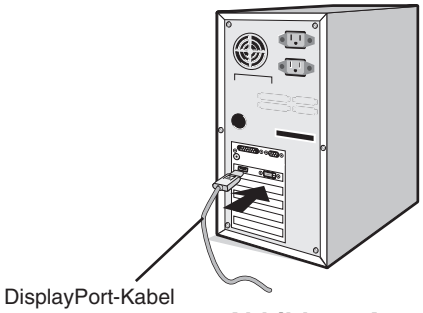


Abbildung A.2

HINWEIS: 1. Verwenden Sie ein DisplayPort-Kabel mit einem DisplayPort-Logo.
2. Halten Sie beim Trennen des DisplayPort-Kabels die obere Taste gedrückt, um die Sperre zu lösen.

3. Entfernen Sie die Kabelabdeckung (**Abbildung B**).

   Zum Entfernen der Kabelabdeckung geben Sie die Schiebeverriegelung (1) auf der Kabelabdeckung (2) frei, und schieben Sie die Abdeckung zur Seite.

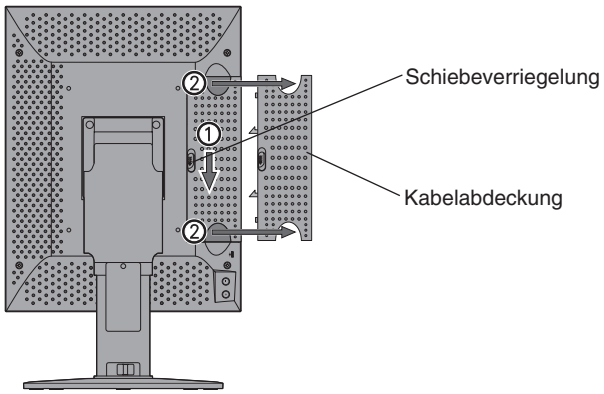


Abbildung B

4. Verbinden Sie alle Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen (**Abbildung C**).

HINWEIS: 1. Eine fehlerhafte Kabelverbindung kann zu Betriebsstörungen, verminderter Anzeigequalität, Beschädigungen von Komponenten des LCD-Moduls oder einer Verkürzung der Lebensdauer dieses Moduls führen.
2. Für eine Rekalibrierung und die Monitorverwaltung muss außerdem das mit dem Monitor gelieferte USB-Kabel an einen USB 2.0-Anschluss des Computers angeschlossen werden. Weitere Informationen zum Anschließen finden Sie auf Seite 10.

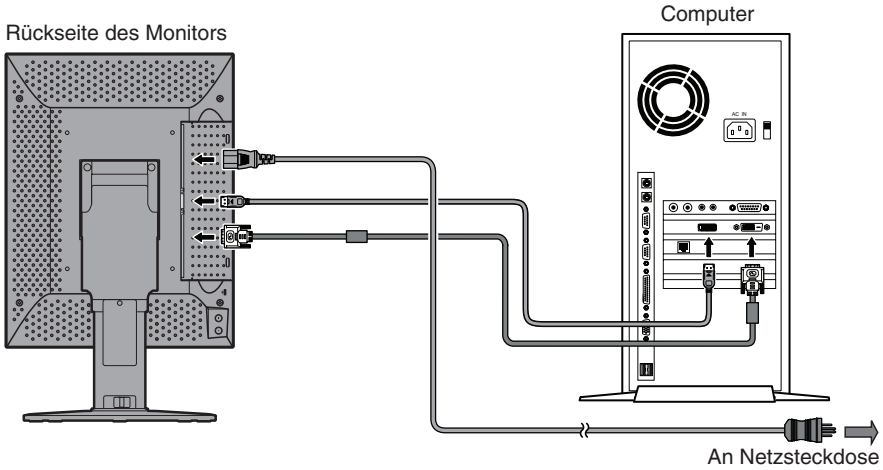


Abbildung C

5. Legen Sie die Kabel in die Kabelführung im Fuß, um ein Verdrehen der Kabel zu vermeiden.
   Führen Sie die Kabel sicher und gleichmäßig in die Halterungen ein (**Abbildung D**).

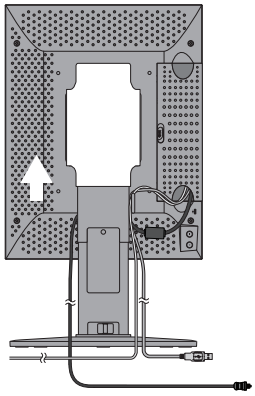


Abbildung D

6. Schieben Sie die Kabelabdeckung nach unten (**Abbildung E**).

7. Nachdem Sie die Kabel installiert haben, vergewissern Sie sich, dass Sie den Bildschirm drehen, heben und senken können.

HINWEIS: Gehen Sie beim Heben, Senken, Drehen und Neigen des Monitors vorsichtig vor.

8. Stecken Sie ein Ende des Netzkabels in den Wechselstromeingang auf der Rückseite des Monitors und das andere Ende in die Wandsteckdose ein.

HINWEIS: Beachten Sie zur Auswahl des richtigen Netzkabels den entsprechenden Sicherheitshinweis in diesem Installations- und Wartungshandbuch.

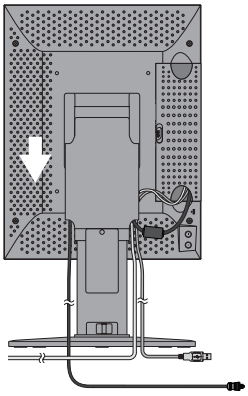


Abbildung E

9. Schalten Sie den Monitor mit dem Netzschalter an der Vorderseite (**Abbildung F**) sowie den Computer ein.

HINWEIS: Sollten Probleme auftreten, ziehen Sie bitte das Kapitel **Fehlerbehebung** in diesem Installations- und Wartungshandbuch zurate.

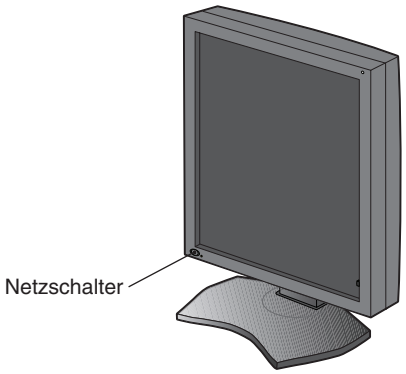
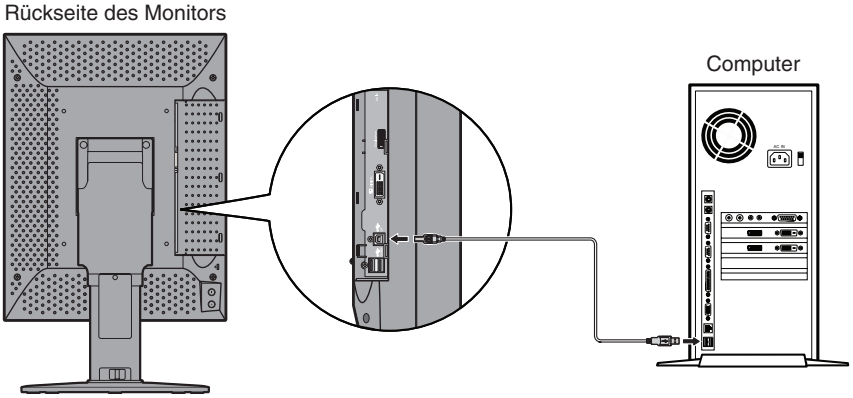


Abbildung F

Bei Verwendung eines USB-Hubs ...

Dieser Monitor weist einen USB 2.0-kompatiblen Hub auf. Durch Anschließen des mitgelieferten USB-Kabels an den USB 2.0-Anschluss eines Computers oder einen anderen USB 2.0-Hub können USB-Geräte direkt mit dem Monitor verbunden werden.

Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel bei eingeschaltetem Computer und Monitor an den USB-Upstream-Anschluss des Monitors und den USB 2.0-Downstream-Anschluss des Computers an.



WICHTIG: Es kann nicht garantiert werden, dass alle USB-Geräte korrekt funktionieren. Je nach Computer, Betriebssystem und/oder verwendeten Peripheriegeräten sind Fehlfunktionen des jeweiligen Geräts möglich.

Das mitgelieferte USB-Kabel kann zudem für folgende Zwecke verwendet werden:

- Kalibrieren des Monitors.
- Kalibrieren mehrerer in Reihe geschalteter Monitore.

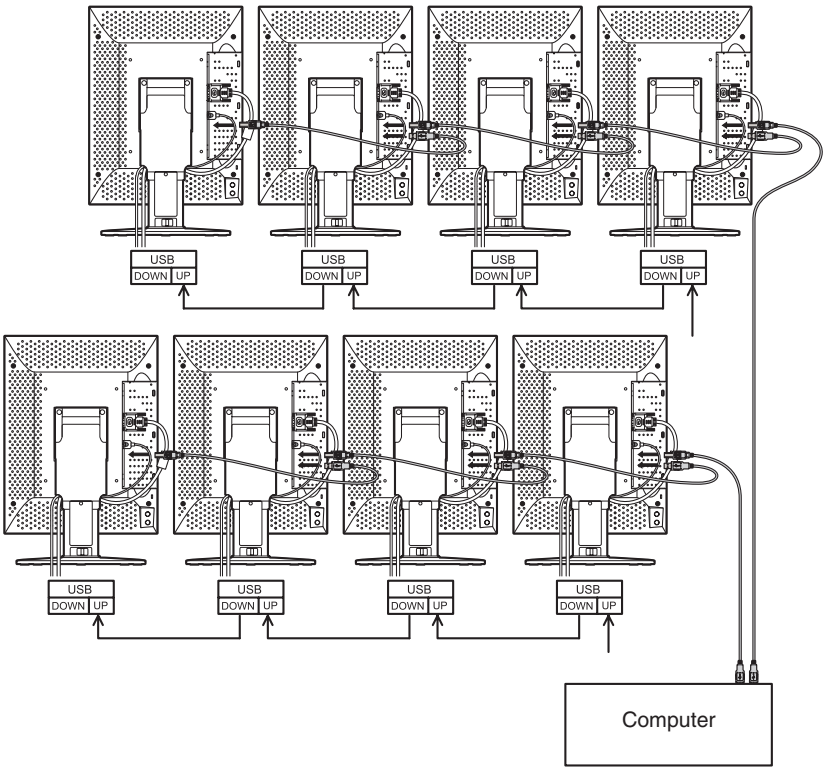
Kalibrieren des Monitors

Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Upstream-Anschluss des Monitors und an den USB 2.0-Downstream-Anschluss des Computers an. Informationen zur Monitorkalibrierung finden Sie im Benutzerhandbuch von GammaCompMD QA.

Kalibrieren mehrerer in Reihe geschalteter Monitore

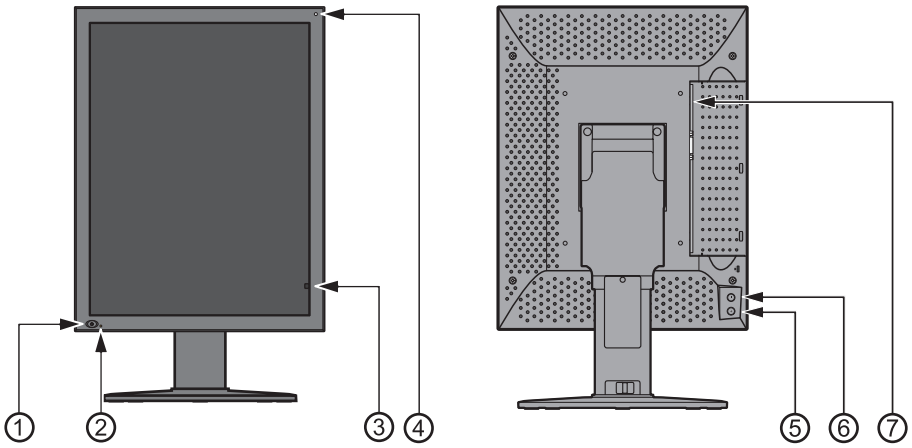
Bis zu 8 Monitore können mit USB-Kabeln verkettet werden.

1. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Upstream-Anschluss des ersten Monitors und den USB-Downstream-Anschluss des Computers an.
2. Schließen Sie ein USB-Kabel an den USB-Downstream-Anschluss des ersten Monitors und den USB-Upstream-Anschluss des zweiten Monitors an.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, bis alle Monitore verkettet sind.



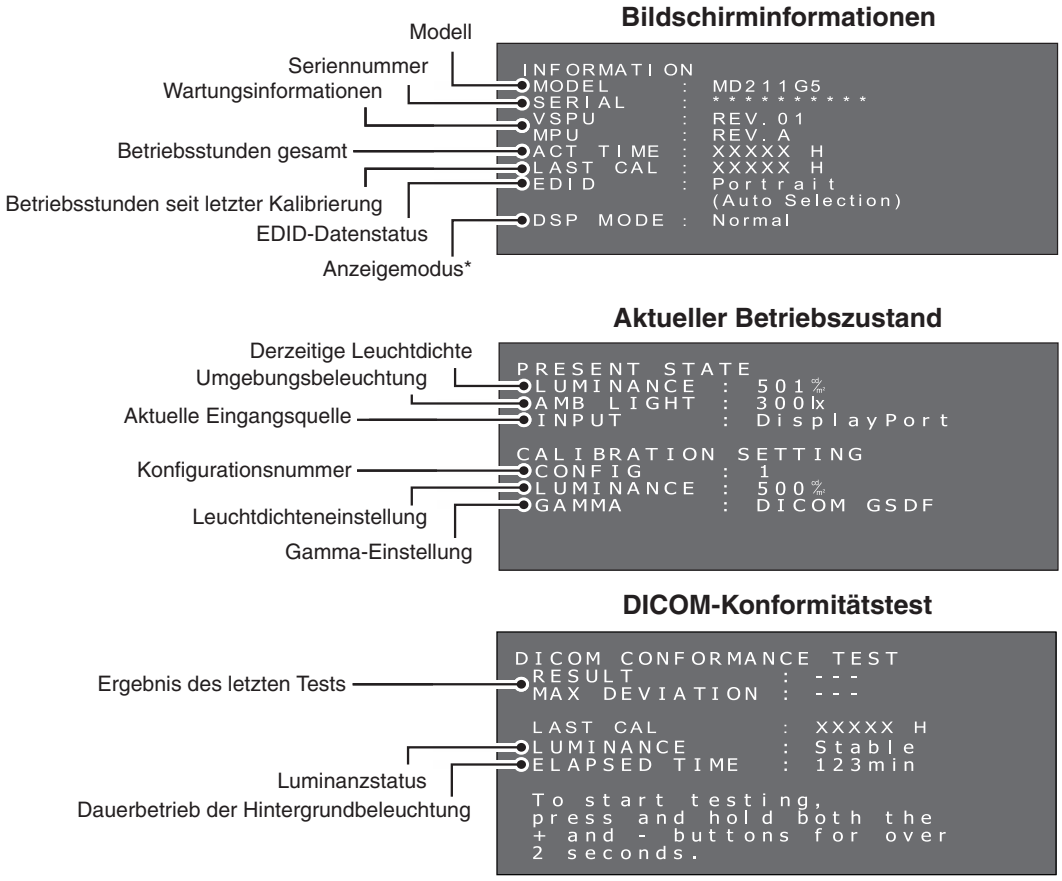
HINWEIS: Es können bis zu 5 nachgelagerte Monitore in Reihenschaltung angeschlossen werden.

Bedienelemente



1 Netzschalter	Ein- und Ausschalten des Monitors.
2 LED	Zeigt an, dass der Monitor eingeschaltet ist. Wird automatisch ausgeschaltet, wenn sich die Leuchtdichte stabilisiert hat.
3 Frontsensor	Zur Stabilisierung und Kalibrierung der Leuchtdichte.
4 Sensor für Umgebungsbeleuchtung	Misst die Umgebungsbeleuchtung während der Kalibrierung.
5 + (Plustaste)	Öffnen des OSD-Menüs (On-Screen-Display) 1 x drücken: Bildschirminformationen 2 x drücken: Aktueller Betriebszustand 3 x drücken: DICOM-Konformitätstest 4 x drücken: : OSD-Menü ausschalten (andernfalls wird das OSD-Menü in 15 s ausgeblendet)
6 – (Minustaste)	Wie + (Plustaste)
7 Hauptnetzschalter	Hauptschalter für Netzstromversorgung.

OSD (On-Screen-Display)



*: Nur MD211G5.

Technische Daten - MD212G3

Monitordaten	MD212G3	Hinweise
Farbe des LCD-Panels	Clear Base	
LCD	21,3" (54 cm), monochrom, TFT-Aktivmatrix, blendfrei	
Punktabstand (H x V)	0,212 x 0,212 mm	
Bildfläche (H x V)	324,86 x 433,15 mm	
Auflösung (H x V)	1536 x 2048	
Graustufen	256 Graustufen aus einer Palette von 12277 Graustufen 10 Bit (1024) simultan darstellbare Graustufen für den DisplayPort-Eingang	
Hintergrundbeleuchtung	Rahmen-Hintergrundbeleuchtung mit weißen LEDs	
Optische Merkmale des LCD (typ.)	Betrachtungswinkel: 176° horizontal/vertikal (Kontrastverhältnis ≥ 10:1) Kontrastverhältnis: 1400:1 (Betrachtungswinkel rechtwinklig zum LCD-Panel)	
Leuchtdichte	DICOM-Kalibrierung	400 cd/m² als werksseitige Voreinstellung
	Maximal	600 cd/m² (1700 cd/m² typ. als LCD-Komponente)
Eingangs-Synchronisierungssignal	DVI 1.0-konform, DisplayPort 1.1a-konform	
Verfügbare Auflösungen	640 x 480 800 x 600 1024 x 768 1536 x 2048 (bei Fv=30/60 Hz) 2048 x 1536 (bei Fv=30/60 Hz)	
Eingangsanschlüsse	DVI-Anschluss (24-polig), DisplayPort-Anschluss	
Netzspannung	Wechselstrom 100-240 V, ~ 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	1,5 - 0,6 A	
USB-Hub	USB 2.0-konform, eigene Stromversorgung USB-Upstream-Anschluss (1), USB-Downstream-Anschlüsse (2)	
Betriebsumgebung Temperatur: Feuchtigkeit (nicht kondensierend): Luftdruck:	Betrieb: 5–35 °C, Transport/Lagerung: -20–60 °C Betrieb: 20–80 %, Transport/Lagerung: 10–85 % Betrieb: 700–1060 hPa, Transport/Lagerung: 266–1060 hPa	
Abmessungen und Gewicht Netto:	367,0 x 487,3/583,8 x 227,6 mm (B x H x T: Hochformat) ca. 10,8 kg 14,4 x 19,2/23,0 x 9,0 Zoll (B x H x T: Hochformat) ca. 23,8 lbs	
Sicherheitszertifizierungen	ANSI/AAMI ES60601-1:2005, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:08, FCC-B, CE-MDD, VCCI-B	

HINWEIS: Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Technische Daten - MD211G5

Monitordaten	MD211G5	Hinweise
Farbe des LCD-Panels	Clear Base	
LCD	21,3" (54 cm), monochrom, TFT-Aktivmatrix, blendfrei	
Punktabstand (H x V)	0,165 x 0,165 mm	
Bildfläche (H x V)	337,9 x 422,4 mm	
Auflösung (H x V)	2048 x 2560	
Graustufen	256 Graustufen aus einer Palette von 12277 Graustufen 10 Bit (1024) simultan darstellbare Graustufen für den DisplayPort-Eingang 10 Bit (1024) simultan darstellbare Graustufen im Packed-Pixel-Modus für den DVI-Eingang	
Hintergrundbeleuchtung	Rahmen-Hintergrundbeleuchtung mit weißen LEDs	
Optische Merkmale des LCD (typ.)	Betrachtungswinkel: 176° horizontal/vertikal (Kontrastverhältnis ≥ 50:1) Kontrastverhältnis: 1200:1 (Betrachtungswinkel rechtwinklig zum LCD-Panel)	
Leuchtdichte	DICOM-Kalibrierung	500 cd/m² als werksseitige Voreinstellung
	Maximal	600 cd/m² (1200 cd/m² typ. als LCD-Komponente)
Eingangs-Synchronisierungssignal	DVI 1.0-konform, DisplayPort 1.1a-konform	
Verfügbare Auflösungen	640 x 480 800 x 600 1024 x 768 2048 x 2560 (bei Fv=25/50 Hz) 2560 x 2048 (bei Fv=25/50 Hz)	
Eingangsanschlüsse	DVI-Anschluss (24-polig), DisplayPort-Anschluss	
Netzspannung	Wechselstrom 100-240 V, ~ 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	1,5 - 0,6 A	
USB-Hub	USB 2.0-konform, eigene Stromversorgung USB-Upstream-Anschluss (1), USB-Downstream-Anschlüsse (2)	
Betriebsumgebung Temperatur: Feuchtigkeit (nicht kondensierend): Luftdruck:	Betrieb: 5–35 °C, Transport/Lagerung: -20–60 °C Betrieb: 20–80 %, Transport/Lagerung: 10–85 % Betrieb: 700–1060 hPa, Transport/Lagerung: 266–1060 hPa	
Abmessungen und Gewicht Netto:	390,0 x 487,8/584,0 x 227,6 mm (B x H x T: Hochformat) ca. 11,8 kg 15,4 x 19,2/23,0 x 9,0 Zoll (B x H x T: Hochformat) ca. 26,0 lbs	
Sicherheitszertifizierungen	ANSI/AAMI ES60601-1:2005, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:08, FCC-B, CE-MDD, VCCI-B	

HINWEIS: Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Fehlerbehebung

Der Bildschirm lässt sich nicht einschalten. (Die Betriebsanzeige leuchtet nicht.)

- Vergewissern Sie sich, dass der Monitor an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob der Bildschirm eingeschaltet ist.

Der Bildschirm ist nicht beleuchtet.

- Prüfen Sie, ob alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob der Computer eingeschaltet ist.
- Wenn die LED-Anzeige orange leuchtet, befindet sich der Computer möglicherweise im Energiesparmodus. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Energiesparmodus zu versetzen.
- Die Wiederholfrequenz oder Bildauflösung des Eingangssignals ist möglicherweise ungeeignet für den Bildschirm. Passen Sie die Widerholfrequenz und/oder Auflösung an. Informationen hierzu finden Sie im Handbuch des Computers.
- Wenn die LED rot leuchtet, kann dies auf einen Fehler hinweisen. Wenden Sie sich an den Lieferanten.

Das Bild wird nicht ordnungsgemäß angezeigt.

- Die Bildauflösung ist möglicherweise ungeeignet für den Bildschirm. Passen Sie die Auflösung an. Informationen hierzu finden Sie im Handbuch des Computers.

Die Wiederholfrequenz ist auf 60 Hz (MD212G3, DVI-Dual-Link-Modus)/50 Hz (MD211G5, DVI-Dual-Link-Modus) eingestellt, und es ist ein Verlust der Auflösung (Lücken zwischen Bildschirmzeilen) zu verzeichnen.

- Dies kann geschehen, wenn ein DVI-Single-Link-Kabel oder ein DisplayPort-an-DVI-Single-Link-Adapter verwendet wird. Verwenden Sie das mitgelieferte DVI-Dual-Link-Kabel, das sowohl den DVI-Single-Link- als auch den DVI-Dual-Link-Modus unterstützt.
  MD212G3: Sie können auch die Wiederholfrequenz im Betriebssystem auf 30 Hz einstellen.
  MD211G5: Sie können auch die Wiederholfrequenz im Betriebssystem auf 25 Hz einstellen.

Zusätzliche Installationsinformationen

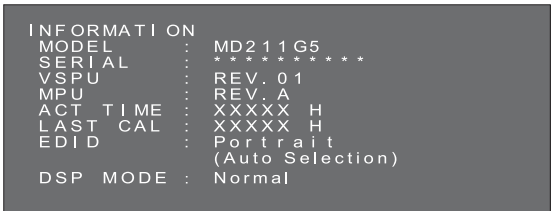
Erweitertes OSD-Menü

Im erweiterten OSD-Menü stehen verschiedene Steuerfunktionen zur Verfügung. Der Zugriff auf diese Steuerfunktionen erfolgt über zusätzliche OSD-Menüelemente, die immer verfügbar sind, nachdem Sie das reguläre OSD-Menü geöffnet haben.

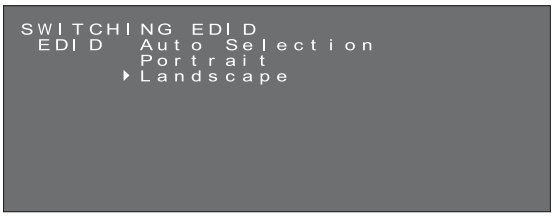
<table>
<tr><th>Steuerfunktion</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>EDID</td><td>Hiermit wird das Bildformat geändert, das vom Betriebssystem erkannt werden soll. Die werksseitige Voreinstellung ist „(Auto Selection)“ (Automatische Auswahl).
• Hochformat - MD212G3: 1536 x 2048 Pixel
- MD211G5: 2048 x 2560 Pixel
• Querformat - MD212G3: 2048 x 1536 Pixel
- MD211G5: 2560 x 2048 Pixel</td></tr>
<tr><td>Anzeigemodus (nur MD211G5)</td><td>Hiermit wird das Format des Eingangsvideosignals eingestellt.
• Normaler Modus [werksseitige Voreinstellung]
Der Monitor akzeptiert ein Videosignal mit einer Wiederholfrequenz von 25 Hz (Single-Link-DVI) oder 50 Hz (Dual-Link-DVI) gemäß den DVI 1.0-Spezifikationen.
• Packed-Pixel-Modus
Der Monitor akzeptiert ein Videosignal mit einer Wiederholfrequenz von 50 Hz in einem speziellen Packed-Pixel-Datenformat (Single-Link-DVI). Dies erfordert einen angepassten Treiber für den Grafikcontroller. Vergewissern Sie sich, dass für das spezifische Modell Ihres Grafikcontrollers ein angepasster Treiber verfügbar ist. Wenden Sie sich an Ihre Händler, um zu erfahren, ob ein Packed-Pixel-Treiber verfügbar ist.</td></tr>
<tr><td>Eingangsquelle</td><td>Wechselt die Eingangsquelle.
• DVI
• DisplayPort</td></tr>
<tr><td>Konfiguration</td><td>Mit dieser Option können die werksseitig voreingestellte Lumineszenz und Gammakorrektur angepasst werden. Die Werksvoreinstellungen lauten:
MD212G3:
<table>
<tr><th rowspan="2">Konfiguration</th><th colspan="3">Lumineszenz (cd/m²)</th><th rowspan="2">Gamma</th><th rowspan="2">Anmerkung</th></tr>
<tr><th>Maximum</th><th>Minimum</th><th>Umgebung</th></tr>
<tr><td>1</td><td>400</td><td>0.6</td><td>0.0</td><td>DICOM</td><td>Standard</td></tr>
<tr><td>2</td><td>400</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>DICOM</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>500</td><td>0.6</td><td>0.0</td><td>DICOM</td><td></td></tr>
</table>
MD211G5:
<table>
<tr><th rowspan="2">Konfiguration</th><th colspan="3">Lumineszenz (cd/m²)</th><th rowspan="2">Gamma</th><th rowspan="2">Anmerkung</th></tr>
<tr><th>Maximum</th><th>Minimum</th><th>Umgebung</th></tr>
<tr><td>1</td><td>500</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>DICOM</td><td>Standard</td></tr>
<tr><td>2</td><td>550</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>DICOM</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>400</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>DICOM</td><td></td></tr>
</table>
Die Parameter für Konfiguration 1 können jederzeit durch eine neue Monitorkalibrierung geändert werden.
HINWEIS: Informationen zur Monitorkalibrierung finden Sie im Benutzerhandbuch von GammaCompMD QA.</td></tr>
<tr><td>DICOM-Konformitätstest</td><td>Führen Sie einen schnellen DICOM-Konformitätstest ohne Software aus, um die Monitoreigenschaften zu prüfen.</td></tr>
</table>

Ändern der EDID-Einstellungen (Hochformat/Querformat)

1. Drücken Sie die Plustaste (+) oder Minustaste (-) auf der Rückseite des Monitors einmal, um das OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN) zu öffnen. Auf dem Bildschirm wird ein Menü ähnlich dem abgebildeten angezeigt.



2. Halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) gleichzeitig für mehr als zwei Sekunden gedrückt.
   Das Untermenü SWITCHING EDID (EDID WECHSELN) wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wählen Sie mit der Plustaste (+) oder der Minustaste (-) „Portrait“ (Hochformat) oder „Landscape“ (Querformat) aus.



3. Nachdem Sie den gewünschten EDID-Modus ausgewählt haben, halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) erneut gleichzeitig für mehr als zwei Sekunden gedrückt. Dadurch öffnen Sie das OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN), und die Zeile „EDID (Landscape)“ (EDIT Querformat) wird als (FIXED) (Fest) angezeigt. Bestätigen Sie anschließend die Zeile „EDID (Portrait/Landscape)“ (EDIT Hochformat/Querformat) im OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN).

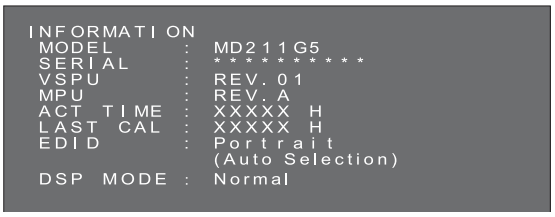
4. Drücken Sie die Plustaste (+) oder Minustaste (-) einmal, um das OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN) zu schließen.

HINWEIS: Bei der Einstellung „Portrait“ (Hochformat) muss der Grafikcontroller das Bild im Video-RAM nicht drehen. In den meisten Anwendungen empfiehlt sich diese Einstellung. Wenn es jedoch erforderlich ist, dass der Grafikcontroller das Bild dreht, empfiehlt sich möglicherweise die Einstellung „Landscape“ (Querformat).

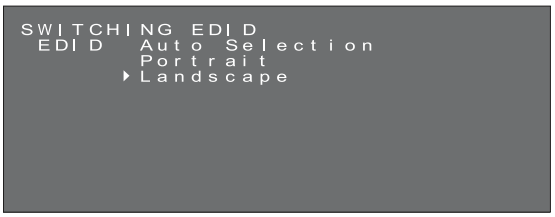
Wechseln des Anzeigemodus zwischen Normal- und Packed-Pixel-Modus (nur MD211G5)

HINWEIS: Diese Funktion ist nur für die DVI-D-Verbindung verfügbar.

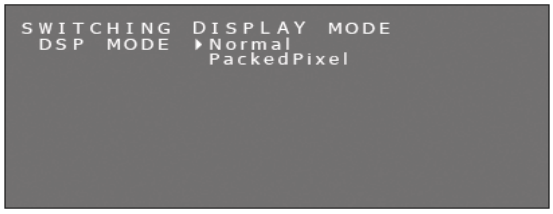
1. Drücken Sie die Plustaste (+) oder Minustaste (-) auf der Rückseite des Monitors einmal, um das OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN) zu öffnen. Auf dem Bildschirm wird ein Menü ähnlich dem abgebildeten angezeigt.



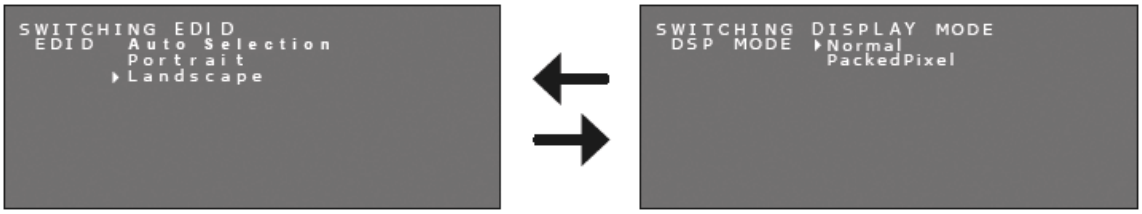
2. Halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) gleichzeitig für mehr als zwei Sekunden gedrückt.
   Das Untermenü SWITCHING EDID (EDID WECHSELN) wird auf dem Bildschirm angezeigt.



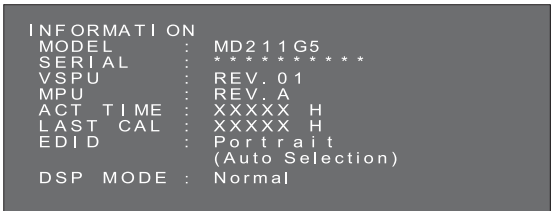
3. Drücken Sie die Netztaste an der Vorderseite des Monitors einmal, um das Untermenü SWITCHING DISPLAY MODE (ANZEIGEMODUS WECHSELN) zu öffnen. Wählen Sie mit der Plustaste (+) oder der Minustaste (-) „Normal“ oder „Packed Pixel“ aus.



Hinweis: Wenn Sie die Netztaste drücken, ändern sich die Informationen im OSD-Untermenü wie unten dargestellt.



4. Nachdem Sie den gewünschten Anzeigemodus ausgewählt haben, halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) erneut gleichzeitig für mehr als zwei Sekunden gedrückt. Bestätigen Sie anschließend die Zeile „DSP MODE (Normal/Packed Pixel)“ (DSP-MODUS Normal/Packed Pixel) im OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN).



5. Drücken Sie die Plustaste (+) oder Minustaste (-) einmal, um das OSD-Menü INFORMATION (Informationen) zu schließen.

Wechseln der Eingangsquelle

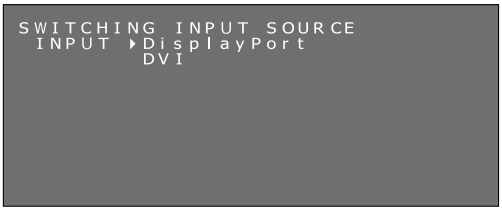
Verwenden Sie das folgende Verfahren, um die Eingangsquelle zu wechseln.

1. Die Tasten (+) / (-) befinden sich auf der Rückseite des Monitors. Drücken Sie eine der beiden Tasten zweimal, um das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) zu öffnen.

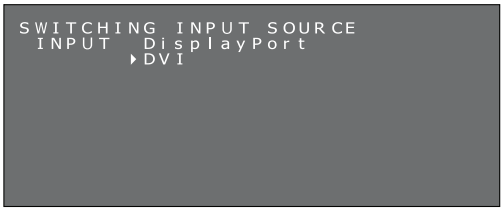
Aktueller Betriebszustand

2. Wenn das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) angezeigt wird, halten Sie beide Tasten 2 Sekunden lang gedrückt. Das Untermenü SWITCHING INPUT SOURCE (EINGANGSQUELLE WECHSELN) wird angezeigt.
Wenn der oben abgebildete Bildschirm angezeigt wird, wählen Sie die Eingangsquelle mit der Plustaste (+) oder der Minustaste (-) aus.

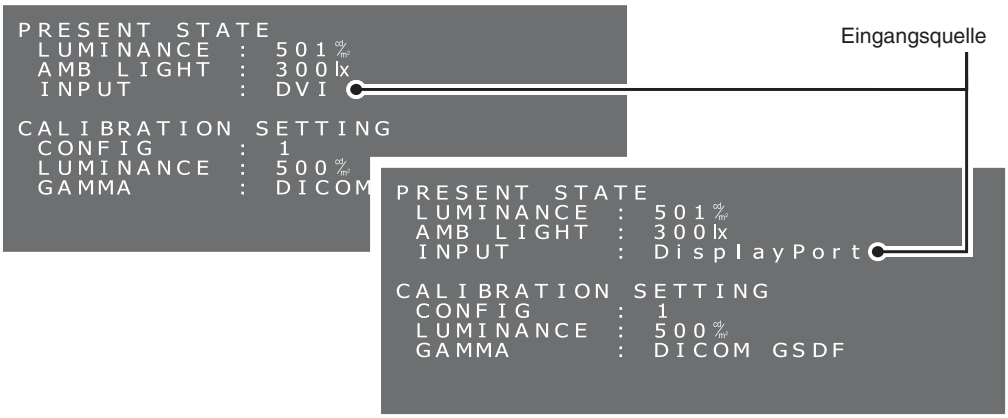
DisplayPort auswählen



DVI auswählen



3. Halten Sie beide Tasten 2 Sekunden lang gedrückt, nachdem die Eingangsquelle gewechselt wurde. Das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) mit der ausgewählten Eingangsquelle wird angezeigt.
   Die aktuelle Signaleingangsquelle wird im Eintrag INPUT (EINGANG) des OSD-Hauptmenüs PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) bestätigt.



Wechseln der Konfiguration (Voreinstellung 1, 2, 3)

Das NEC-Modell MD212G3 wird mit drei werksseitig voreingestellten Konfigurationen ausgeliefert (siehe unten).

Konfiguration	Lumineszenz (cd/m²)			Gamma	Anmerkung
	Maximum	Minimum	Umgebung		
1	400	0.6	0.0	DICOM	[Werksseitige Voreinstellung]
2	400	1.0	0.0	DICOM	
3	500	0.6	0.0	DICOM	

Das NEC-Modell MD211G5 wird mit drei werksseitig voreingestellten Konfigurationen ausgeliefert (siehe unten).

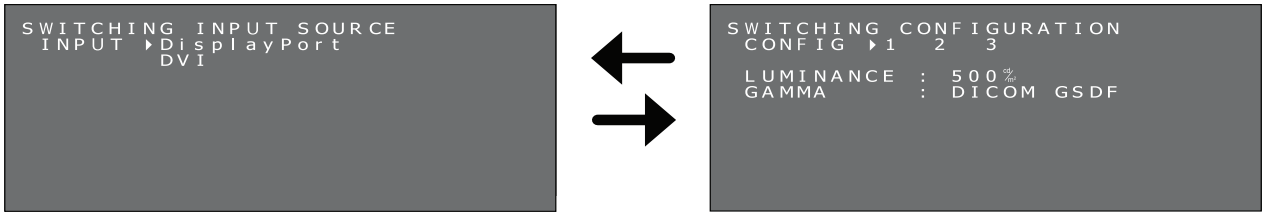
Konfiguration	Lumineszenz (cd/m²)			Gamma	Anmerkung
	Maximum	Minimum	Umgebung		
1	500	1.0	0.0	DICOM	[Werksseitige Voreinstellung]
2	550	1.0	0.0	DICOM	
3	400	1.0	0.0	DICOM	

Die Konfiguration kann über ein OSD-Menü gewechselt werden. Die Parameter für Konfiguration 1 können jederzeit durch eine neue Monitorkalibrierung geändert werden. Informationen zur Monitorkalibrierung finden Sie im *Benutzerhandbuch von GammaCompMD QA*.

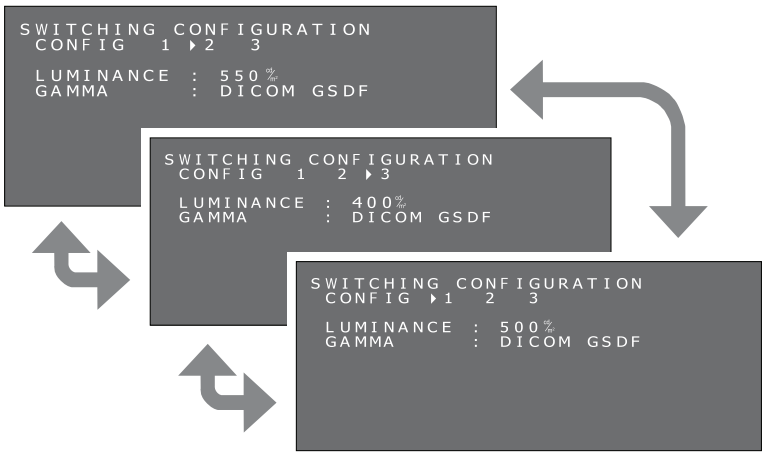
TIPP: Zum Übernehmen der neuen Konfiguration müssen die Tasten (+) und (-) nach Bewegen des Cursors länger als 2 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden. Andernfalls wird das OSD-Menü nach 15 Sekunden ausgeblendet, und die Konfiguration wird nicht gewechselt.

1. Drücken Sie die Plustaste (+) oder Minustaste (-) auf der Rückseite des Monitors einmal, um das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) zu öffnen. Auf dem Bildschirm wird ein Menü ähnlich dem abgebildeten angezeigt.

2. Wenn das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) angezeigt wird, halten Sie beide Tasten 2 Sekunden lang gedrückt. Das Untermenü SWITCHING CONFIGURATION (KONFIGURATION WECHSELN) wird angezeigt.
   Wenn die oben aufgeführten Bildschirme angezeigt werden, drücken Sie rasch die Netztaste ⏻. Das OSD-Untermenü wechselt erst zu SWITCHING INPUT SOURCE (EINGANGSQUELLE WECHSELN) und dann zu SWITCHING CONFIGURATION (KONFIGURATION WECHSELN).



3. Wählen Sie mit der Plustaste (+) oder der Minustaste (-) die gewünschte Konfiguration aus.



4. Nachdem Sie den gewünschten KONFIGURATIONS-Modus ausgewählt haben, halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) erneut gleichzeitig für mehr als zwei Sekunden gedrückt. Bestätigen Sie dann die gewechselte Konfiguration im OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS).

5. Drücken Sie die Plustaste (+) oder Minustaste (-) einmal, um das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) zu schließen.

Durchführen des DICOM-Konformitätstests

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Bildschirm nach DICOM GSDF kalibriert wurde.
Durch einen DICOM-Konformitätstest, bei dem die Monitoreigenschaften gemessen und überprüft werden, stellen Sie die DICOM-Konformität des Monitors sicher.

Es wird empfohlen, den DICOM-Konformitätstest durchzuführen, nachdem die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Panels mindestens 60 Minuten lang durchgängig aktiviert war. Wenn der Test nach weniger als 60 Minuten durchgängiger Leuchtdauer erfolgt, ist der gemeldete DICOM GDSF-Fehler möglicherweise größer, weil die Luminanz sich noch nicht ausreichend stabilisiert hat.

TIPP: Falls die Einstellung für den Übergang des Computers in den Energiesparmodus weniger als 60 Minuten vorsieht, ändern Sie die Einstellung auf dem Computer für die Dauer dieses Tests, oder versuchen Sie es mit der „OSD-Bedienung ohne Signaleingang vom Computer“ auf Seite 21.

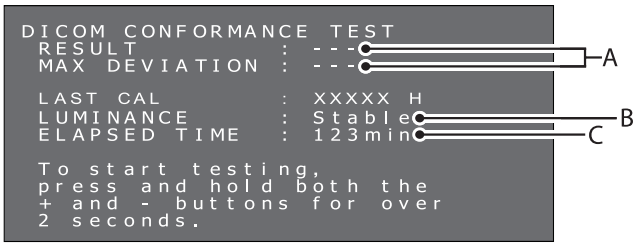
Verfahren für den DICOM-Konformitätstest:

1. Überprüfen der Gamma-Einstellung
   Die Tasten (+) / (-) befinden sich auf der Rückseite des Monitors. Drücken Sie eine der beiden Tasten zweimal, um das OSD-Hauptmenü PRESENT STATE (AKTUELLER STATUS) zu öffnen.
   Vergewissern Sie sich, dass GAMMA auf DICOM GSDF eingestellt ist.

Aktueller Betriebszustand

2. Untermenü „DICOM Conformance Test“ (DICOM-Konformitätstest).
   Drücken Sie erneut eine der beiden Tasten, um das Untermenü „DICOM Conformance Test“ (DICOM-Konformitätstest) zu öffnen.
   Vergewissern Sie sich, dass die Hintergrundbeleuchtung mindestens 60 Minuten lang durchgängig aktiviert war.

DICOM-Konformitätstest



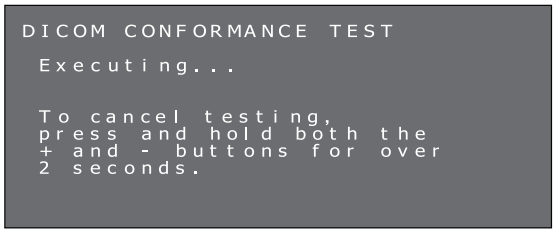
A. Ergebnis des letzten Tests
(„---“ gibt an, dass der Test noch nicht durchgeführt wurde.)

B. Luminanzstatus
Stable (Stabil): Die Luminanz ist stabil. (Empfohlen)
Unstable (Instabil): Die Luminanz ist instabil.

C. Dauerbetrieb der Hintergrundbeleuchtung
Over 60 minutes (Mehr als 60 Minuten) (Empfohlen)
„Over 240 min“ (Mehr als 240 Minuten) gibt an, dass mehr als 240 Minuten verstrichen sind.

3. Durchführen des DICOM-Konformitätstests
   Drücken Sie 2 Sekunden lang beide Tasten.
   Der Bildschirm mit der Anzeige des laufenden Tests wird eingeblendet.

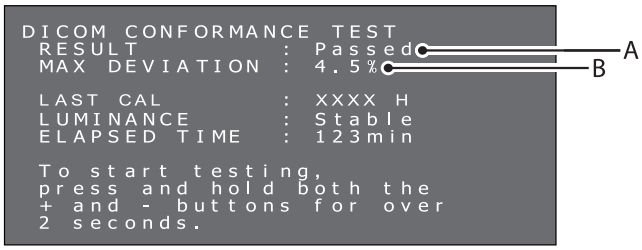
Bildschirm mit Anzeige des laufenden Tests



Der Test dauert 30 Sekunden bis 1 Minute.
Halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) gleichzeitig für länger als zwei Sekunden gedrückt, um den Test abzubrechen.

4. Anzeigen der Testergebnisse
   Nach Abschluss der Messung werden die Testergebnisse angezeigt.

Testergebnisse



A. Testergebnisse
Passed (Bestanden): Max. Abweichung (GSDF-Fehler) ≤ 10 %, entspricht den AAPM TG18-Richtlinien für Befundbildschirme.

Failed (Nicht bestanden): Max. Abweichung (GSDF-Fehler) > 10 %, entspricht nicht den AAPM TG18-Richtlinien für Befundbildschirme.

Canceled (Abgebrochen): Der Test wurde abgebrochen.

Passed(!), Failed(!) [Bestanden(!), Nicht bestanden(!)]
Wenn auf „Passed“ (Bestanden) oder „Failed“ (Nicht bestanden) ein Ausrufezeichen „(!)“ folgt, wurde der Test nicht unter den empfohlenen Bedingungen ausgeführt (Hintergrundbeleuchtung mindestens 60 Minuten durchgängig aktiviert), oder die Luminanz ist instabil.

B. Maximale Abweichung

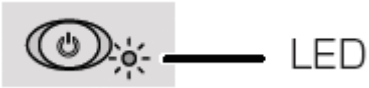
Die Testergebnisse werden bis zum nächsten Test bzw. der nächsten Kalibrierung gespeichert.
Wenn die maximale Abweichung (GSDF-Fehler) nicht den AAPM TG18-Richtlinien entspricht, obwohl der Test unter den empfohlenen Bedingungen durchgeführt wurde, kalibrieren Sie den Monitor mit einem externen Kalibrierungssensor, d. h. dem NEC-Modell MDSVSENSOR3. Während der Kalibrierung mit einem externen Sensor wird der Frontsensor des Monitors ebenfalls neu angepasst.
Wenn beim OSD-Menü für 15 Sekunden keine Eingabe erfolgt, wird das OSD-Menü ausgeblendet.

OSD-Bedienung ohne Signaleingang vom Computer

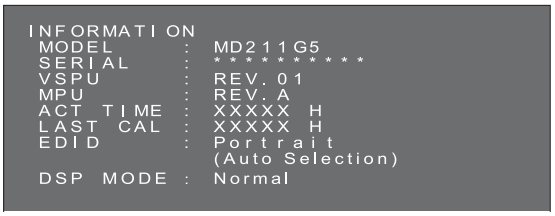
Ohne Signaleingang vom Computer werden Monitore normalerweise in einen Energiesparmodus versetzt, in dem das OSD-Menü nicht angezeigt werden kann.
Der MD212G3 und der MD211G5 können den Energiesparmodus vorübergehend verlassen und das OSD-Menü im normalen Betriebsmodus anzeigen. Daher können Einstellungen im OSD-Menü vorgenommen oder ein DICOM-Konformitätstest durchgeführt werden, ohne die Einstellungen für den Energiesparmodus des Computers zu ändern.

Verfahren Sie folgendermaßen, um die OSD-Menüs zu öffnen.

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Monitor im Energiesparmodus befindet und die LED neben der Netztaste orangefarben leuchtet. Wenn die LED nicht leuchtet, drücken Sie die Netztaste, um den Monitor einzuschalten.



2. Halten Sie die Plustaste (+) und die Minustaste (-) gleichzeitig für mehr als zwei Sekunden gedrückt.
   Das OSD-Hauptmenü INFORMATION (INFORMATIONEN) wird auf dem Bildschirm angezeigt. Die LED wechselt von orangefarben in grün.



3. Ändern Sie die EDID-Einstellungen, die Eingangsquelle oder die Konfiguration bzw. führen Sie den DICOM-Konformitätstest wie in diesem Handbuch beschrieben aus.

   Ändern der EDID-Einstellungen (siehe Seite 16)

   Wechseln des Anzeigemodus* (siehe Seite 16)

   Wechseln der Eingangsquelle (siehe Seite 17)

   Wechseln der Konfiguration (siehe Seite 18)

   Durchführen des DICOM-Konformitätstests (siehe Seite 19)

4. Falls der Monitor während dieses Vorgangs in den Energiesparmodus wechselt, starten Sie den Vorgang erneut.

HINWEIS: Durch den oben erläuterten Vorgang wird der Monitor nur vorübergehend in den normalen Betriebsmodus versetzt. Dieser Modus wird beendet, sobald eine der folgenden Bedingungen eintritt:
1. Es sind 3 Stunden verstrichen.
2. Der Monitor wurde ausgeschaltet.
3. Es wurde ein DICOM-Konformitätstest durchgeführt.

*: Nur MD211G5.

Anbauen einer Wandhalterung oder eines Tragarmes für mehrere Monitore

Der mit dem Monitor ausgelieferte, neig- und schwenkbare Fuß kann durch handelsübliche Wandhalterungen oder Tragarme für mehrere Monitore ersetzt werden, sofern diese die folgenden Merkmale aufweisen:

- Die Montageplatte muss vier Schraubenbohrungen in einem Raster von 100 mm x 100 mm aufweisen.
- Die Halterung oder der Tragarm muss das Gesamtgewicht des LCD-Monitors (ohne Fuß) und der daran angeschlossenen Kabel tragen können.

Hinweis: Verwenden Sie die Originalschrauben, wenn Sie den LCD-Monitor wieder mit dem Originalfuß aufstellen möchten.

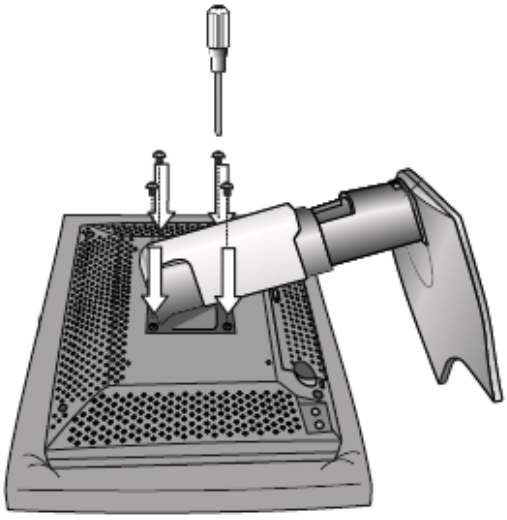
Vorsicht

Wählen Sie die Schraubengröße gemäß der Dicke der Montageplatte. Wenn die Schrauben zu lang sind, können Sie Bauteile im Geräteinneren beschädigen. Falls sie zu kurz sind, kann sich die Schraubverbindung lösen, und das Gerät kann herabfallen.

Dicke der Montageplatte	Schraubengröße
1,5–4,0 mm	ISO M4 x 16

Anbauen von Wandhalterungen oder Tragarmen für mehrere Monitore

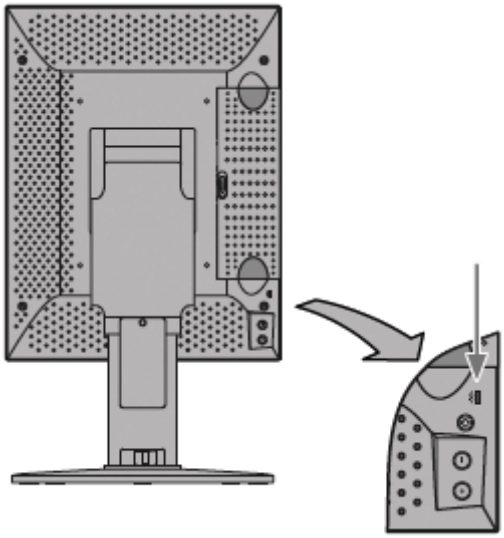
1. Legen Sie ein weiches Tuch oder anderes Polstermaterial auf eine stabile und ebene Oberfläche.
2. Legen Sie den Monitor mit dem Bildschirm nach unten auf dem weichen Tuch oder Polstermaterial ab.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, und heben Sie den mit dem Monitor ausgelieferten, neig- und schwenkbaren Fuß ab.
4. Bauen Sie die Wandhalterung oder den Tragarm für mehrere Monitore gemäß den Herstelleranweisungen an.



Schlitz für Diebstahlsicherung

Der Monitor ist mit einem Schlitz für die Diebstahlsicherung ausgestattet, der mit dem MicroSaver Security Lock System der Kensington Technology Group verwendet werden kann. MicroSaver-Schlösser sind im PC-Handel erhältlich.

Hinweis: Kensington ist eine eingetragene Marke der Kensington Technology Group.



Informationen des Herstellers zu Recycling und Energieverbrauch

NEC DISPLAY SOLUTIONS ist dem Umweltschutz verpflichtet und betrachtet Recycling als eine der obersten Prioritäten des Unternehmens, um die Belastung der Umwelt zu verringern. Wir bemühen uns um die Entwicklung umweltfreundlicher Produkte sowie um die Definition und Einhaltung der aktuellsten Standards unabhängiger Organisationen wie ISO (Internationale Organisation für Normung).

Entsorgung alter NEC-Geräte

Ziel des Recyclings ist es, durch Wiederverwendung, Verbesserung, Wiederaufbereitung oder Rückgewinnung von Material einen Nutzen für die Umwelt zu erzielen. Spezielle Recyclinganlagen gewährleisten, dass mit umweltschädlichen Komponenten verantwortungsvoll umgegangen wird und diese sicher entsorgt werden. Um für unsere Produkte die beste Recycling-Lösung zu gewährleisten, bietet **NEC DISPLAY SOLUTIONS eine große Anzahl an Recycling-Verfahren** und informiert darüber, wie das jeweilige Produkt umweltbewusst entsorgt werden kann, sobald das Ende der Produktlebensdauer erreicht wird.

Alle erforderlichen Informationen bezüglich der Entsorgung des Produktes sowie länderspezifische Informationen zu Recycling-Einrichtungen erhalten Sie auf unserer Website:

http://www.nec-display-solutions.com (in Europa),

http://www.nec-display.com (in Japan) oder

http://www.necdisplay.com (in den USA).

Energiesparmodus

Dieser Monitor verfügt über fortschrittliche Energiesparfunktionen.

Modus	Leistungsaufnahme	LED-Farbe
Normalbetrieb	Ca. 50 W (MD212G3) Ca. 80 W (MD211G5)	Grün (wird ausgeschaltet, wenn sich die Leuchtdichte stabilisiert hat)
Energiesparmodus	Weniger als 2 W	Orange
Ausgeschaltet	Weniger als 2 W	Ausgeschaltet

WEEE-Zeichen (Europäische Richtlinie 2012/19/EU)

Innerhalb der Europäischen Union

Gemäß EU-Gesetzgebung und deren Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten müssen elektrische und elektronische Geräte, die das links abgebildete Kennzeichen tragen, getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden. Dazu gehören auch Monitore und elektrisches Zubehör wie Signal- oder Netzkabel. Wenn Ihr NEC-Anzeigegerät entsorgt werden muss, befolgen Sie bitte die Richtlinien der örtlichen Behörden, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder verfahren Sie ggf. gemäß den Vereinbarungen zwischen Ihnen und NEC.

Die Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Produkte erfolgt nur in den derzeitigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

Außerhalb der Europäischen Union

Außerhalb der Europäischen Union informieren Sie sich bitte bei den zuständigen örtlichen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte.

NEC

NEC Display Solutions, Ltd.
4-28, Mita 1-chome, Minato-ku,
Tokio, Japan

NEC Display Solutions of America
500 Park Blvd. Suite 1100 Itasca,
Illinois 60143
USA
Telefon: +1 630 467 3000
Fax: +1 630 467 3010

NEC Display Solutions Europe GmbH
Landshuter Allee 12-14
80637 München
Deutschland
Telefon: +49 89 99699-0
Fax: +49 89 99699-500

Band 1, 1. Ausgabe, September 2014