

Panasonic®

Bedienungsanleitung Funktionsanleitung

Full-HD-LCD-Display Geschäftlicher Einsatz

Deutsch

Modellnummer **TH-49LFV8W** 49-inch model
TH-55LFV8W 55-inch model



* Diese Anleitung bezieht sich auf alle Modelle, unabhängig von Suffixen der Modellnummer.

U: für USA, Kanada und Mexiko

W: für EU, CIS, Südostasien und Mittelostasien

Deutsch

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme Ihres Sets und bewahren Sie sie zum künftigen Nachschlagen auf.



HDMI

DPQP1190ZA

Liebe Panasonic-Kundin, lieber Panasonic-Kunde,

willkommen in der Panasonic-Familie. Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an Ihrem neuen LCD-Display haben werden.

Lesen Sie diese Anleitung vor jeglichen Anpassungen, damit Sie das Maximum aus Ihrem Set herausholen können. Bewahren Sie sie zum künftigen Nachschlagen auf.

Bewahren Sie auch den Kaufbeleg auf und notieren Sie Modell- und Seriennummer Ihres Sets an entsprechender Stelle auf der Rückseite dieser Anleitung.

Besuchen Sie unsere Panasonic-Webseite <http://panasonic.com>

Inhalt

Vor der Benutzung

Die in dieser Bedienungsanleitung gezeigten Abbildungen und Bildschirme dienen nur der Veranschaulichung und können vom tatsächlichen Aussehen der Produkte und Bildschirme abweichen.

Wichtige Sicherheitshinweise 3

Sicherheits-vorkehrungen 4

Warnhinweise zur Benutzung 6

Zubehör 8

Zubehör beziehen 8

Fernbedienungs-batterien 9

VESA-Montage 9

Warnhinweise zum Transport 10

Kensington-Sicherheitsschloss 10

Bedienelemente identifizieren 11

Hauptgerät 11

Schnittstelle 12

Fernbedienung 13

Verbindungen 15

Netzkabel anschließen und befestigen 15

Kabel befestigen 15

Vor dem Anschluss 16

PC-Eingänge verbinden 16

Videoeingang verbinden 17

Component-Anschluss verbinden 17

Audioausgang anschließen 18

Lautsprecher anschließen 18

HDMI 1, HDMI 2 anschließen 18

DVI-D-Eingang / DVI-I-Ausgang anschließen 19

DisplayPort-Eingang/Ausgang anschließen 20

Seriellen Anschluss verbinden 21

IR-Anschluss verbinden 22

USB-Anschluss verbinden 22

Mehrere Displays in einer Daisy-Chain-Konfiguration anschließen 23

Grundlegende Bedienelemente 24

Angeschlossene Videoquelle anschauen 24

Bildformat ändern 24

Bevorzugte Bildeinstellungen wählen 24

Bevorzugte Toneinstellungen wählen 24

Multimediateilen von USB-Geräten wiedergeben 24

Funktionssteuerung 27

Bild 27

Ton 28

Kacheln 28

Allgemeine Einstellungen 29

Netzwerkeinstellungen 32

Netzwerkfunktion verwenden 33

Erforderliche Umgebung für die zu verbindenden Computer 33

Beispiel einer Netzwerkverbindung 33

Anweisungen zur Verbindung 33

Computerbedienung 34

PJLink-Protokoll 34

Early Warning Software 36

Multi Monitoring & Control Software 36

USB-Gerätekompatibilität 37

Eingangsmodus 40

Problemlösung 42

Technische Daten 44

Hinweis:

Ein LCD-Memory-Effekt kann auftreten. Wenn Sie längere Zeit ein Standbild darstellen, kann das Bild am Bildschirm zurückbleiben. Es verschwindet jedoch, wenn einige Zeit ein bewegliches Bild angezeigt wird.

Erwähnung von Marken

- PJLink ist eine eingetragene oder angemeldete Marke in Japan, den Vereinigten Staaten und anderen Ländern und Regionen.
- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Auch wenn keine besonderen Anmerkungen zu Firmenkennzeichen oder Produktmarken gemacht werden, werden diese Marken uneingeschränkt respektiert.

Wichtige Sicherheitshinweise

Warnung

- 1) Setzen Sie dieses Gerät zur Vermeidung von Schäden in Verbindung mit Brand- und Stromschlaggefahr weder Tropf- noch Spritzwasser aus.

Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Behälter (Blumenvasen, Tassen, Kosmetika usw.) über dem Set auf (bspw. auf darüber befindlichen Regalen usw.).

Stellen Sie keine Gegenstände mit offenen Flammen, wie angezündete Kerzen, auf / über das Set.
- 2) Entfernen Sie die Abdeckung nicht; andernfalls besteht Stromschlaggefahr. Im Inneren befinden sich keine vom Nutzer reparierbaren Teile. Überlassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich qualifizierten Fachleuten.
- 3) Entfernen Sie den Erdungskontakt am Netzstecker nicht. Dieses Gerät ist mit einem dreipoligen geerdeten Netzstecker ausgestattet. Dieser Stecker passt nur in eine geerdete Steckdose. Dies ist ein Sicherheitsmerkmal. Wenden Sie sich an einen Elektriker, falls der Stecker nicht in die Steckdose passt.

Setzen Sie die Erdung des Steckers nicht außer Kraft.
- 4) Stellen Sie zur Verhinderung von Stromschlägen sicher, dass der Erdungskontakt des Netzstecker richtig angeschlossen ist.

Vorsicht

Dieses Gerät ist für den Einsatz in Umgebungen vorgesehen, die relative frei von elektromagnetischen Feldern sind.

Die Verwendung dieses Gerätes an Orten, an denen sich Quellen elektromagnetischer Felder befinden oder elektrisches Rauschen mit den Eingangssignalen überlappen kann, könnte zu Bild- und Tonstörungen führen.

Halten Sie es daher von Quellen starker elektromagnetischer Felder fern.

Warnung:

Dieses Gerät ist mit Klasse A der CISPR32 konform. In einer Wohnumgebung kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen.

Sicherheits- vorkehrungen

Warnung

■ Einrichtung

Optionales Zubehör

- Installationshalterung
TY-VK49LV2 (für TH-49LFV8)
TY-VK55LV1, TY-VK55LV2 (für TH-55LFV8)
- Abdeckungsrahmenset
TY-CF55VW50 (für TH-55LFV8)
- Early Warning Software
ET-SWA100-Serie x 1
- Video Wall Manager
TY-VUK10 x 2

*1: Suffix der Teilenummer kann je nach Lizenztyp variieren

*2: Unterstützt Ver. 1.7 oder aktueller

Kleinteile bergen bei versehentlichem Verschlucken Erstickungsgefahr. Halten Sie Kleinteile von kleinen Kindern fern. Entsorgen Sie nicht benötigte Kleinteile und andere Gegenstände, einschließlich Verpackungsmaterialien und Plastikbeutel/-folie, damit kleine Kinder nicht mit ihnen spielen können; derartige Gegenstände bergen Erstickungsgefahr.

Stellen Sie das Display nicht auf einen geneigten oder instabilen Untergrund; stellen Sie sicher, dass das Display nicht über die Kante des Untergrunds hinausragt.

- Andernfalls könnte das Display herunterfallen oder umkippen.

Installieren Sie dieses Gerät an einem Ort, der minimalen Vibrationen ausgesetzt ist und das Gewicht des Gerätes tragen kann.

- Durch Umkippen oder Herunterfallen des Gerätes drohen Verletzungen und Beschädigungen.

Stellen Sie keine Gegenstände auf dem Display ab.

- Falls Fremdkörper oder Wasser in das Display gelangen, kann dies zu einem Kurzschluss und folglich zu einem Brand oder Stromschlag führen. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Panasonic-Händler, falls Fremdkörper in das Display gelangen.

Transportieren Sie das Gerät ausschließlich in aufrechter Position!

- Wenn der Flüssigkeitsbildschirm beim Transport nach unten oder oben zeigt, könnte die interne Schaltung beschädigt werden.

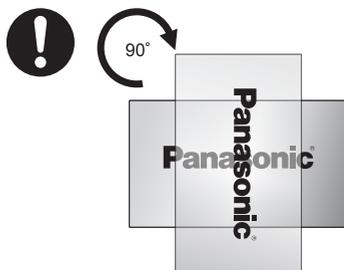
Decken Sie Belüftungsöffnungen nicht mit Gegenständen, wie Zeitungen, Tischdecken oder Vorhängen, ab. Andernfalls wird die Belüftung beeinträchtigt.

Beachten Sie für eine angemessene Belüftung Seite 6.

Achtung – Nur zur Verwendung mit einer UL-gelisteten Wandhalterung mit minimaler Belastungsfähigkeit von 30,0 kg.

Bei vertikaler Installation des Displays

Wenn Sie das Display vertikal installieren, müssen Sie darauf achten, dass sich die Betriebsanzeige unten befindet. Wärme wird erzeugt und kann einen Brand oder Schäden am Display verursachen.



Warnhinweise zur Wandinstallation

- Die Installation sollte von einem Installateur durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Installation könnte das Display herunterfallen und ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.
- Bei Installation an einer Wand muss eine Wandhalterung verwendet werden, die den VESA-Standards entspricht.
VESA 400 × 400 mm
- Prüfen Sie vor der Installation, ob die Montagefläche stabil genug ist, das Gewicht von LCD-Display und Wandhalterung sicher zu tragen.
- Wenn Sie die Benutzung eines wandmontierten Displays einstellen, sollten Sie das Display so bald wie möglich von einem Experten entfernen lassen.
- Achten Sie bei der Wandmontage des Displays darauf, dass Montageschrauben und Netzkabel keine metallischen Gegenstände in der Wand berühren. Falls sie metallische Gegenstände in der Wand berühren, kann es zu einem Stromschlag kommen.

Stellen Sie das Display nicht an Orten auf, an denen es Salz oder korrosiven Gasen ausgesetzt sein könnte.

- Andernfalls könnte das Display aufgrund von Korrosion herunterfallen. Außerdem könnte dies zu Fehlfunktionen führen.

Installieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, an dem es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

- Falls der Bildschirm direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, wirkt sich dies negativ auf den Flüssigkristallbildschirm aus.

■ Bei Verwendung des LCD-Displays

Das Display ist auf 220 bis 240 V Wechselspannung bei 50/60 Hz ausgelegt.

Blockieren Sie die Belüftungsöffnungen nicht.

- Andernfalls könnte das Display überhitzen, was einen Brand oder Geräteschäden zur Folge haben kann.

Stecken Sie keine Gegenstände in das Display.

- Achten Sie darauf, dass keine metallischen oder brennbaren Gegenstände in die Belüftungsöffnungen gelangen. Andernfalls bestehen Brand- und Stromschlaggefahr.

Entfernen Sie die Abdeckung nicht, nehmen Sie keine Modifikationen vor.

- Im Inneren des Display befindet sich hohe Spannung, die schwere Stromschläge verursachen kann. Bitte wenden Sie sich zur Prüfung, Anpassung und Reparatur an Ihren örtlichen Panasonic-Händler.

Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist.

Der Netzstecker muss an eine Steckdose mit Schutzerde angeschlossen werden.

Verwenden Sie ausschließlich das mit diesem Gerät gelieferte Netzkabel.

- Andernfalls drohen Kurzschlüsse, Wärmeerzeugung usw., was wiederum Stromschlag- und Brandgefahr birgt.

Verwenden Sie das mitgelieferte Netzkabel nicht mit anderen Geräten.

- Andernfalls drohen Brand- und Stromschlaggefahr.

Stecken Sie den Netzstecker bis zum Anschlag in die Steckdose.

- Falls er nicht vollständig eingesteckt wird, kann dies zu Wärmeerzeugung und dadurch zu einem Brand führen. Beschädigte Stecker und lose Steckdosen dürfen nicht verwendet werden.

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder gar nassen Händen.

- Andernfalls könnte dies einen Stromschlag verursachen.

Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt wird. Greifen Sie beim Ziehen des Netzkabels immer am Stecker, nicht am Kabel selbst.

- Beschädigen Sie das Kabel nicht, nehmen Sie keine Modifikationen daran vor, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab, erhitzen Sie es nicht, platzieren Sie es nicht in der Nähe heißer Gegenstände, verdrehen Sie es nicht, biegen Sie es nicht übermäßig und ziehen Sie nicht daran. Andernfalls drohen Brand und Stromschlag. Falls das Netzkabel beschädigt ist, muss es von Ihrem örtlichen Panasonic-Händler repariert werden.

Berühren Sie Netzkabel und Netzstecker nicht direkt mit der Hand, wenn sie beschädigt sind.

- Andernfalls droht Stromschlaggefahr.

Entfernen Sie keine Abdeckungen und nehmen Sie NIEMALS eigenhändig Modifikationen am Display vor.

- Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung nicht, da andernfalls stromführende Teile zugänglich werden. Im Inneren befinden sich keine vom Nutzer reparierbaren Teilen. (Hochspannungskomponenten können einen schweren Stromschlag verursachen.)
- Lassen Sie das Display bei Ihrem örtlichen Panasonic-Händler prüfen, anpassen oder reparieren.

Halten Sie AAA/R03/UM4-Batterien (mitgeliefert) von Kindern fern. Sie schaden dem Körper, falls sie versehentlich verschluckt werden.

- Bitte wenden Sie sich umgehend an einen Arzt, wenn Sie fürchten, dass Ihr Kind eine Batterie verschluckt haben könnte.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, falls das Display voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt wird.

Falls Sie Kabel an die bzw. von den aktuell nicht angezeigten Eingänge(n) anschließen bzw. trennen oder das Videogerät ein-/ausschalten kann dies zu Bildstörungen führen. Dies ist keine Fehlfunktion.

Damit es nicht zu Bränden kommt, stellen Sie niemals offene Flammen (z. B. Kerzen) in der Nähe des Gerätes auf.



Vorsicht

Stellen Sie die Benutzung sofort ein, falls Probleme oder Fehlfunktionen auftreten.

■ **Ziehen Sie bei Problemen den Netzstecker aus der Steckdose.**

- Das Gerät gibt Rauch oder ungewöhnliche Gerüche ab.
- Das Gerät gibt gelegentlich kein Bild oder keinen Ton aus.
- Flüssigkeit oder Fremdkörper sind in das Gerät gelangt.
- Das Gerät ist verformt oder beschädigt.

Falls Sie das Gerät unter diesen Bedingungen weiterhin benutzen, drohen Brand- und Stromschlaggefahr.

- Schalten Sie es umgehend aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und wenden Sie sich zur Reparatur an den Händler.
- Damit die Stromversorgung des Displays vollständig unterbrochen ist, müssen Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Führen Sie aus Sicherheitsgründen nicht eigenhändig Reparaturen an diesem Gerät durch.
- Verwenden Sie eine leicht zugänglich Steckdose, damit Sie den Netzstecker sofort ziehen können.

■ **Berühren Sie das Gerät nicht direkt mit Ihren Händen, wenn es beschädigt ist.**

Andernfalls droht Stromschlaggefahr.

■ **Bei Verwendung des LCD-Displays**

Halten Sie Hände, Gesicht und Gegenstände von den Belüftungsöffnungen des Displays fern.

- Die Belüftungsöffnungen an der Oberseite des Displays geben heiße Luft aus. Halten Sie Hände, Gesicht und wärmeempfindliche Gegenstände fern. Andernfalls drohen Verbrennungen und Beschädigungen.

Das Gerät muss von mindestens 2 Personen getragen und ausgepackt werden.

- Andernfalls könnte es herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Achten Sie darauf, vor dem Transport des Displays alle Kabel zu trennen.

- Falls das Display transportiert wird, während Kabel angeschlossen sind, könnten die Kabel beschädigt werden, was Brand- und Stromschlaggefahr birgt.

Ziehen Sie zur Sicherheit den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie Reinigungsarbeiten ausführen.

- Andernfalls drohen Stromschläge.

Reinigen Sie das Netzkabel regelmäßig, damit sich nicht übermäßig viel Staub ansammelt.

- Falls der Netzstecker staubig ist, kann die dadurch entstehende Feuchtigkeit die Isolierung beschädigen und einen Brand verursachen. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und wischen Sie das Netzkabel mit einem trockenen Tuch ab.

Achten Sie darauf, nicht auf das Display zu treten oder sich daran zu hängen.

- Es könnte umkippen oder beschädigt werden und Verletzungen verursachen. Seien Sie besonders in Anwesenheit von Kindern vorsichtig.

Achten Sie beim Einlegen auf die Polarität der Batterien (+ und -).

- Eine unsachgemäß benutzte Batterie könnte explodieren oder auslaufen, Feuer, Verletzungen oder Schäden an anderen Gegenständen verursachen.
- Legen Sie die Batterie entsprechend den Anweisungen ein. (Siehe Seite 9)

Verwenden Sie Batterien nicht, wenn die Hülle fehlt oder entfernt wurde.

(Die Hülle ist aus Sicherheitsgründen an der Batterie angebracht. Sie darf nicht entfernt werden. Andernfalls könnte dies einen Kurzschluss verursachen.)

- Unsachgemäß benutzte Batterien könnten explodieren oder auslaufen, Feuer, Verletzungen oder Schäden an umliegenden Gegenständen verursachen.

Entfernen Sie Batterien aus dem Fernbedienungssender, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.

- Die Batterie könnte auslaufen, sich erhitzen, sich entzünden, bersten, ein Feuer oder Schäden an umliegenden Gegenständen verursachen.

Verbrennen oder beschädigen Sie Batterien nicht.

- Batterien dürfen weder erwärmt noch direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

Drehen Sie das Display nicht um.

Positionieren Sie das Gerät nicht so, dass der Flüssigkristalldisplayschirm nach oben zeigt.

Warnhinweise zur Benutzung

Auspacken

- Dieses Produkt ist gemeinsam mit dem Standardzubehör in einem Karton verpackt.
- Jegliches optionales Zubehör wird separat verpackt.
- Aufgrund der Größe und des Gewichts dieses Displays empfehlen wir, dass es von zwei Personen transportiert werden sollte.
- Stellen Sie nach dem Öffnen des Kartons sicher, dass der Lieferumfang vollständig und unbeschädigt ist.

Warnhinweise zur Installation

Stellen Sie das Display nicht im Freien auf.

- Das Display ist für den Einsatz im Innenbereich vorgesehen.

Installieren Sie dieses Gerät an einem Ort, der das Gewicht des Gerätes tragen kann.

- Verwenden Sie eine mit VESA-Standards konforme Installationshalterung

Umgebungstemperatur zur Nutzung dieses Gerätes

- Wenn das Gerät an Orten weniger als 1400 m über dem Meeresspiegel verwendet wird: 0 bis 40 °C
- Wenn das Gerät in großer Höhe (zwischen 1400 m und 2800 m über dem Meeresspiegel) verwendet wird: 0 bis 35 °C

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die mehr als 2800 m über dem Meeresspiegel liegen.

- Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann die Lebensdauer interner Teile verkürzen und Fehlfunktionen verursachen.

Wir übernehmen auch während der Garantiezeit keine Verantwortung für Produktschäden usw. aufgrund von ungeeigneten Installationsumgebungen.

Stellen Sie das Display nicht an Orten auf, an denen es Salz oder korrosiven Gasen ausgesetzt sein könnte.

- Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung kann aufgrund von Korrosion die Lebensdauer interner Teile verkürzen und Fehlfunktionen verursachen.

Benötigter Platz zur Belüftung

- Halten Sie bei der äußersten Peripherie des Displays einen Abstand von mindestens 10 cm oberhalb, unterhalb, links und rechts ein.

Halten Sie an der Rückseite einen Abstand von mindestens 5 cm ein.

Verwenden Sie bei einer Wandhalterung Schrauben, die mit VESA-Standards übereinstimmen

Zoll-Modell	Schraubenabstand bei der Installation	Tiefe des Schraubenlochs	Schraube (Menge)
49/55	400 × 400 mm	10 mm	M6 (4)

- Mehrere Displays installieren

Wenn Sie mehrere Displays installieren, könnten sich die LCDs aufgrund der Temperaturänderung im Hauptgerät ausdehnen, was zu Fehlfunktionen führt.

Lassen Sie unter Anbetracht dessen einen Abstand von mindestens 0,5 mm zwischen den Displays.

Greifen Sie den Monitor nicht am Flüssigkristallbildschirm.

- Drücken Sie nicht fest gegen den Flüssigkristallbildschirm. Berühren Sie es nicht mit einem spitzen Gegenstand. Übermäßiger Druck auf den Flüssigkristallbildschirm führt zu Ungleichmäßigkeit der Bildschirmanzeige und damit zu Fehlfunktionen.

Je nach Temperatur- oder Feuchtigkeitsbedingungen kann es zu ungleichmäßiger Helligkeit kommen. Dies ist keine Fehlfunktion.

- Diese Ungleichmäßigkeit verschwindet bei kontinuierlicher Stromversorgung. Wenden Sie sich andernfalls an den Händler.

Sicherheitsanweisungen

Ergreifen Sie bei Benutzung dieses Produktes Sicherheitsmaßnahmen gegen folgende Situationen.

- Freigabe personenbezogener Daten über dieses Produkt
- Bösertätige unautorisierte Bedienung dieses Produktes durch einen Dritten
- Bösertätige Störung oder Beendigung des Produktbetriebs durch einen Dritten

Ergreifen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen.

- Richten Sie ein Kennwort für das PJLink-Protokoll ein und beschränken Sie den Zugriff auf wenige auserwählte Nutzer.
- Achten Sie darauf, dass Ihr Kennwort möglichst nicht zu erraten ist.
- Ändern Sie Ihr Kennwort regelmäßig.
- Panasonic Corporation und ihre Tochtergesellschaften werden Sie niemals direkt nach Ihrem Kennwort fragen. Geben Sie Ihr Kennwort niemals bekannt, wenn Sie danach gefragt werden.
- Das Netzwerk muss durch eine Firewall usw. gesichert sein.
- Führen Sie vor der Entsorgung des Produktes eine Werksrücksetzung unter [Allgemeine Einstellungen] > [Werkseinstellung] durch.

Hinweise zu Verwendung von LAN

Wenn Sie das Display an einem Ort verwenden, an dem sich häufig statische Elektrizität bildet, sollten Sie vor der Benutzung geeignete Maßnahmen ergreifen.

- Wenn Sie das Display an einem Ort verwenden, an dem sich häufig statische Elektrizität bildet, wie bspw. auf einem Teppich, wird die LAN-Kommunikation häufiger unterbrochen. In diesem Fall müssen Sie die Quelle der statischen Elektrizität bzw. die Störquelle mit Hilfe einer Antistatmatte entfernen und das LAN erneut verbinden.
- In seltenen Fällen wird die LAN-Verbindung aufgrund von statischer Elektrizität oder Rauschen deaktiviert. Schalten Sie das Display und die angeschlossenen Geräte in diesem Fall aus und wieder ein.

Das Display funktioniert möglicherweise nicht, falls Sendemasten oder Radios starke Funkwellen aussenden.

- Falls sich in der Nähe des Aufstellungsortes eine Vorrichtung oder ein Gerät befindet, das starke Funkwellen aussendet, muss der Abstand zwischen dem Display und der Vorrichtung/dem Gerät ausreichend bemessen sein. Alternativ können Sie das mit dem LAN-Anschluss verbundene LAN-Kabel in Metallfolie wickeln oder durch ein Metallrohr führen, das an beiden Enden geerdet ist.

Reinigung und Wartung

Die Vorderseite des Flüssigkristallbildschirms wurde speziell behandelt. Wischen Sie die Oberfläche des Flüssigkristallbildschirms vorsichtig mit einem Reinigungstuch oder einem weichen, fusselfreien Tuch ab.

- Falls die Oberfläche stark verschmutzt ist, wischen Sie sie mit einem mit klarem Wasser oder Wasser und neutralem Reiniger (Lösung von 1 zu 100) angefeuchteten weichen, fusselfreien Tuch ab. Trocknen Sie die Oberfläche anschließend mit einem trockenen Tuch ab.
- Achten Sie darauf, die Bildschirmoberfläche nicht mit Fingernägeln oder anderen harten Gegenständen zu verkratzen; andernfalls könnte sie beschädigt werden. Vermeiden Sie außerdem Kontakt mit flüchtigen Substanzen, wie Insektensprays, Lösungsmitteln und Verdünnern, da diese die Qualität der Oberfläche beeinträchtigen können.

Falls das Gehäuse schmutzig wird, wischen Sie es mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

- Falls das Gehäuse sehr schmutzig ist, tauchen Sie das Tuch in Wasser mit etwas neutralem Reiniger, wringen Sie es dann gründlich aus. Wischen Sie das Gehäuse ab. Wischen Sie anschließend mit einem trockenen Tuch nach.
- Achten Sie darauf, dass Reinigungsmittel nicht direkt mit der Oberfläche des Displays in Kontakt kommen. Falls Wassertropfen in das Gerät gelangen, können Betriebsprobleme auftreten.
- Vermeiden Sie Kontakt mit flüchtigen Substanzen, wie Insektensprays, Lösungsmitteln und Verdünnern, da diese die Qualität der Gehäuseoberfläche beeinträchtigen oder die Beschichtung ablösen können. Vermeiden Sie darüber hinaus längeren Kontakt mit Gegenständen aus Gummi oder PVC.

Ein chemisch behandeltes Tuch verwenden

- Verwenden Sie für die Bildschirmoberfläche kein chemisch behandeltes Tuch.
- Befolgen Sie die Anweisungen des chemisch behandelten Tuchs, wenn Sie es für das Gehäuse verwenden.

Entsorgung

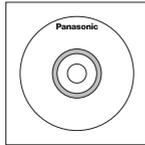
Erkundigen Sie sich bei der Entsorgung des Produktes bei Ihrer Stadtverwaltung oder Ihrem Händler nach den richtigen Entsorgungsmethoden.

Zubehör

Zubehör beziehen

Prüfen Sie, ob Sie folgende Zubehörteile und Artikel haben

Bedienungsanleitung (CD-ROM × 1)

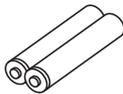


Fernbedienungssender × 1

- DPVF1663ZA



Batterien für den Fernbedienungssender × 2 (Typ AAA/R03/UM4)



Klemme × 3

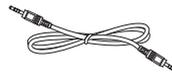
- DPVF1056ZA



RS-232C-Umwandlungskabel × 1



RS232-Daisy-Chain-Kabel × 1



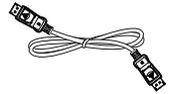
IR-Daisy-Chain-Kabel × 1



Infrarotempfängerkabel × 1



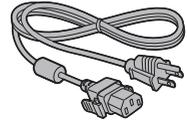
DisplayPort-Kabel x 1



Netzkabel

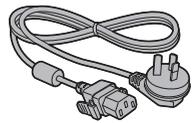
(ca. 2 m)

TH-49LFV8U/TH-55LFV8U
1JP155AF1U

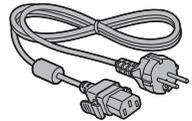


TH-49LFV8W/TH-55LFV8W

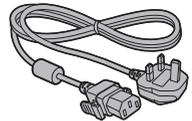
1JP155AF1W



2JP155AF1W



3JP155AF1W

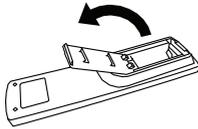


Achtung

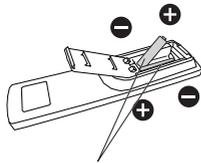
- Bewahren Sie Kleinteile auf geeignete Weise auf. Halten Sie sie von kleinen Kindern fern.
- Die Teilenummern von Zubehörartikeln können ohne Ankündigung geändert werden. (Die tatsächlichen Teilenummer kann von der oben gezeigten abweichen.)
- Falls Sie Zubehör verlieren, kaufen Sie es bitte von Ihrem Händler. (Auch beim Kundendienst erhältlich)
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien auf geeignete Weise, nachdem Sie die Artikel herausgenommen haben.

Fernbedienungsbatterien

1. Ziehen und halten Sie den Haken, öffnen Sie dann die Batteriefachabdeckung.



2. Legen Sie die Batterien ein, beachten Sie die Polarität (+ und -).



Typ AAA/R03/UM4

3. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

Nützliche Tipps

- Wenn Sie die Fernbedienung häufig nutzen, sollten Sie die alten Batterien für eine längere Lebenszeit durch Alkalibatterien ersetzen.



Warnhinweise zur Benutzung von Batterien

Wenn Batterien falsch installiert werden, können sie auslaufen oder korrodieren und dadurch den Fernbedienungssender beschädigen.

Entsorgen Sie Batterien auf umweltfreundliche Weise.

Beachten Sie folgende Warnhinweise:

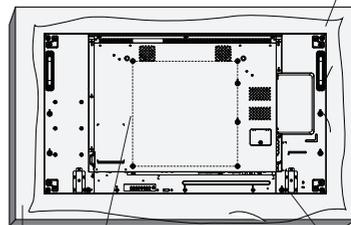
1. Batterien sollten immer paarweise gewechselt werden. Ersetzen Sie alte Batterien immer durch neue.
2. Kombinieren Sie nicht alte und neue Batterien.
3. Kombinieren Sie nicht verschiedene Batterietypen (z. B. Zink-Kohle- und Alkalibatterie)
4. Verbrauchte Batterien dürfen nicht aufgeladen, kurzgeschlossen, demontiert, erhitzt oder verbrannt werden.
5. Wenn die Fernbedienung nur noch sporadisch oder gar nicht mehr funktioniert, müssen die Batterien ausgetauscht werden.
6. Verbrennen oder beschädigen Sie Batterien nicht.
7. Batterien dürfen weder erwärmt noch direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

VESA-Montage

Damit Sie dieses Display an einer Wand montieren können, benötigen Sie ein Standard-Wandmontageset (kommerziell erhältlich). Wir empfehlen die Verwendung einer Montageschnittstelle, die mit den Standards TÜV-GS und/oder UL1678 in Nordamerika übereinstimmt.

TH-49LFV8

Schutzabdeckung



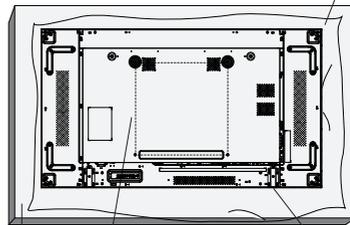
Tisch

VESA-Gitter

Standfüße

TH-55LFV8

Schutzabdeckung



Tisch

VESA-Gitter

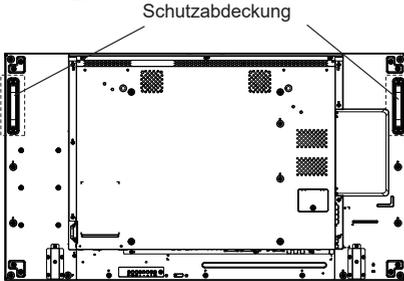
Standfüße

1. Legen Sie die Schutzabdeckung, die bei Lieferung um das Display gewickelt war, auf einem Tisch unter der Bildschirmoberfläche aus, damit der Bildschirm nicht zerkratzt.
2. Achten Sie darauf, dass sämtliches Zubehör zur Montage dieses Gerätes griffbereit ist (Wandhalterung, Deckenhalterung, Standfüße usw.).
3. Befolgen Sie die mit dem Basismontageset gelieferten Anweisungen. Fehler bei der Befolgung des Montageverfahrens können das Gerät beschädigen oder Verletzungen des Benutzers oder Installateurs zur Folge haben. Die Produktgarantie deckt keine Schäden ab, die durch unsachgemäße Installation verursacht wurden.
4. Verwenden Sie beim Wandmontageset M6-Montageschrauben (10 mm länger als die Stärke der Montagehalterung), ziehen Sie diese sicher fest.

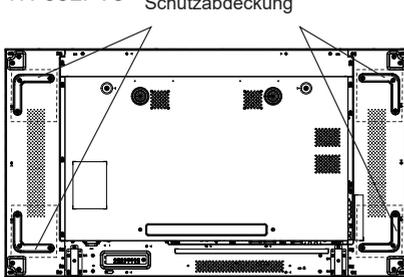
Warnhinweise zum Transport

Das Display hat Tragegriffe. Greifen Sie diese beim Transportieren.

TH-49LFV8



TH-55LFV8



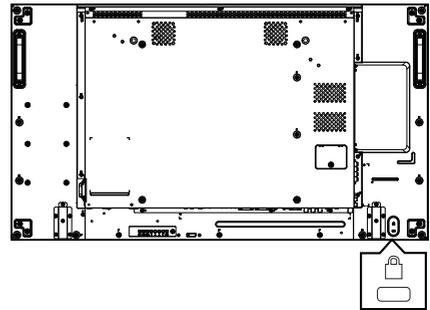
Hinweise

- Halten Sie den Bildschirm nicht an anderen Teilen als den Griffen.
- Das Gerät muss von mindestens 2 Personen getragen werden. Andernfalls könnte es herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Halten Sie den Flüssigkristallbildschirm beim Transportieren aufrecht. Wenn der Flüssigkristallbildschirm beim Transportieren nach oben oder unten zeigt, können sich der Bildschirm verformen und interne Schäden auftreten.
- Greifen Sie das Display nicht am oberen, unteren, rechten und linken Rahmen oder an den Ecken. Greifen Sie nicht an der Vorderseite des Flüssigkristallbildschirms. Achten Sie außerdem darauf, nicht gegen diese Teile zu schlagen. Andernfalls könnte der Flüssigkristallbildschirm beschädigt werden. Außerdem könnte der Bildschirm brechen und so Verletzungen verursachen.

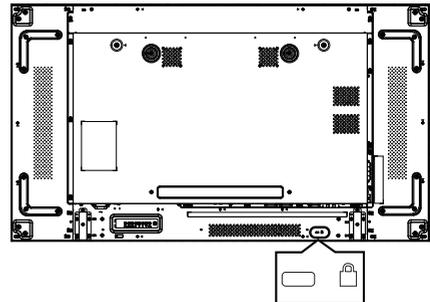
Kensington-Sicherheitschloss

Der Sicherheitssteckplatz dieses Gerätes ist mit dem Kensington-Sicherheitschloss kompatibel.

TH-49LFV8



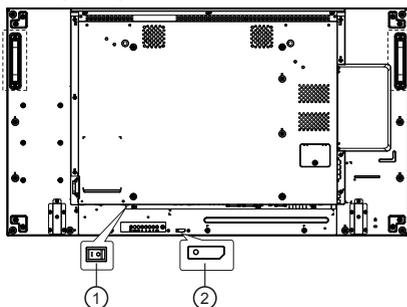
TH-55LFV8



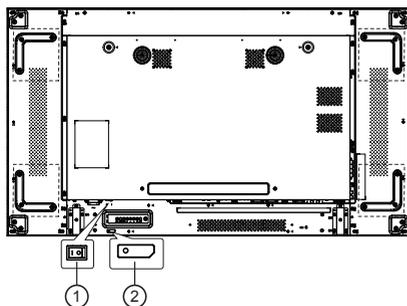
Bedienelemente identifizieren

Hauptgerät

TH-49LFV8



TH-55LFV8



1. Netzschalter (○ / I)

Zum Ein-/Ausschalten der Hauptstromversorgung (I) / (○)

- Die Ein-/Abschaltung des Netzschalters entspricht dem Anschließen/Trennen des Netzsteckers. Schalten Sie die Stromversorgung über den Netzschalter ein (I), drücken Sie dann die Ein-/Austaste an der Fernbedienung oder die Ein-/Austaste am Bedienfeld.

2. Betriebsanzeige / Fernbedienungssensor (Rückseite des Gerätes)

Die Betriebsanzeige leuchtet.

Wenn die Stromversorgung des Gerätes eingeschaltet ist (Netzschalter: I)

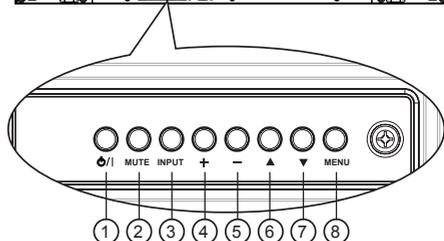
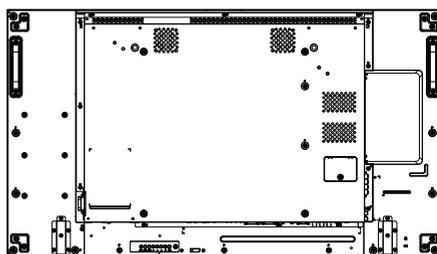
- Bild wird angezeigt: Grün
- Ausgeschaltet (Bereitschaftsmodus):
 - Wenn [Allgemeine Einstellungen] > [Öko-Modus] auf [Energiespar-Bereitschaftsmodus] eingestellt ist: Rot
 - Wenn [Allgemeine Einstellungen] > [Öko-Modus] auf [Normal] eingestellt ist: Grün/Rot (49LFV8)
Grün/Rot (49LFV8)
Orange (55LFV8)

Wenn die Stromversorgung des Gerätes ausgeschaltet ist (Netzschalter: (○)): Kein Licht

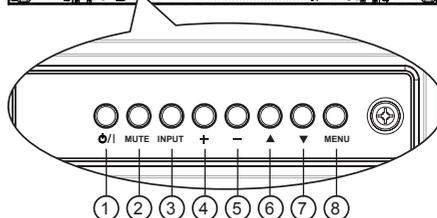
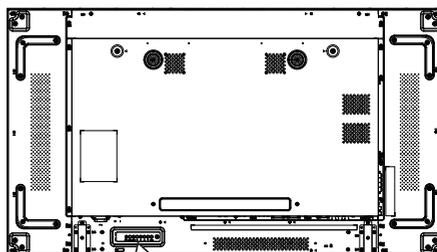
Hinweis

- Wenn die Betriebsanzeige orange ist, ist der Stromverbrauch im Bereitschaftsmodus im Allgemeinen höher als bei roter Betriebsanzeige.

TH-49LFV8



TH-55LFV8



① [I/O]-Taste

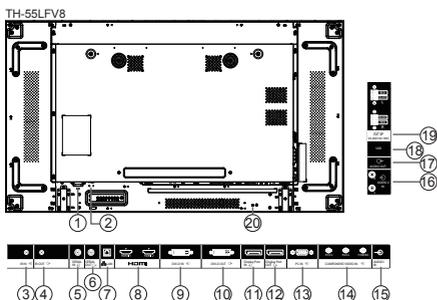
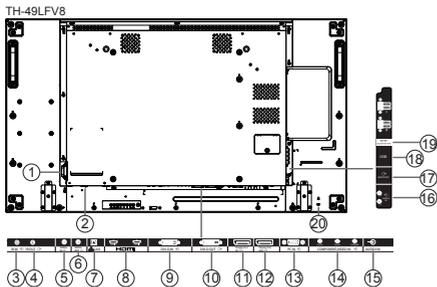
Mit dieser Taste schalten Sie das Display ein bzw. versetzen es in den Bereitschaftsmodus.

② [MUTE]-Taste

Zum De-/Aktivieren der Stummschaltung.

- ③ **[INPUT]-Taste**
Zur Auswahl der Eingangsquelle.
• Dient im Bildschirmmenü als [ENTER]-Taste.
- ④ **[+]-Taste**
Bei eingeblenndem Bildschirmmenü wird mit dieser Taste ein Wert erhöht; bei ausgeblendetem Bildschirmmenü wird die Lautstärke erhöht.
- ⑤ **[-]-Taste**
Bei eingeblenndem Bildschirmmenü wird mit dieser Taste ein Wert verringert; bei ausgeblendetem Bildschirmmenü wird die Lautstärke verringert.
- ⑥ **[▲]-Taste**
Bei eingeblenndem Bildschirmmenü wird der Auswahlbalken zur Anpassung des ausgewählten Elements nach oben bewegt.
- ⑦ **[▼]-Taste**
Bei eingeblenndem Bildschirmmenü wird der Auswahlbalken zur Anpassung des ausgewählten Elements nach unten bewegt.
- ⑧ **[MENU]-Taste**
Bei eingeblenndem Bildschirmmenü kehren Sie mit dieser Taste zum vorherigen Menü zurück; bei ausgeblendetem Bildschirmmenü rufen Sie mit dieser Taste das Menü auf.

Schnittstelle

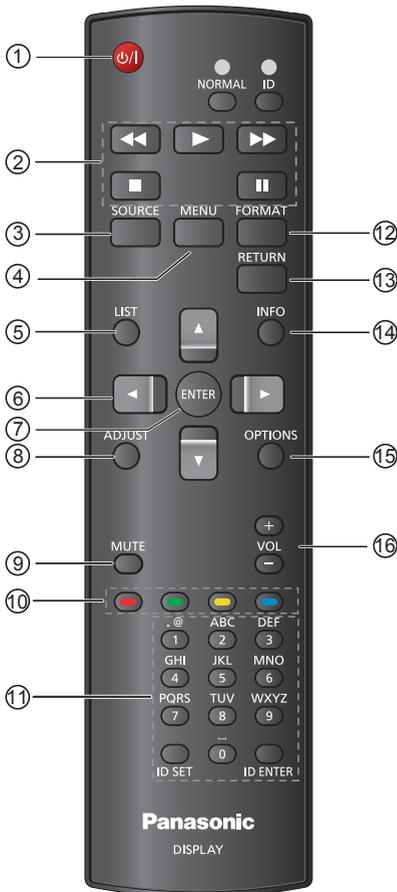


- ① **Netzeingang**
Netzstromversorgung von der Steckdose.
- ② **Netzschalter**
Zum Ein-/Ausschalten der Hauptstromversorgung.
- ③ **IR-Eingang** / ④ **IR-Ausgang**
Ein- und Ausgänge zum Durchschleifen des Infrarotsignals.

Hinweise

- Der Infrarotempfänger des Displays wird abgeschaltet, wenn etwas an den [IR IN]-Anschluss (Infrarot Eingang) angeschlossen wird.
 - Zur Steuerung Ihres AV-Gerätes über das Display lesen Sie unter Infrarotsignal durchschleifen nach.
- ⑤ **Serieller Eingang** / ⑥ **serieller Ausgang**
RS232C-Netzwerkein-/ausgang zur Nutzung der Durchschleifen-Funktion.
- ⑦ **LAN**
LAN-Steuerungsanschluss zur Fernsteuerung über das Kontrollzentrum.
- ⑧ **HDMI-1-Eingang / HDMI-2-Eingang**
HDMI-Video/Audioeingang.
- ⑨ **DVI-Eingang**
DVI-D-Videoeingang.
- ⑩ **DVI-Ausgang (VGA-Ausgang)**
DVI- oder VGA-Videoausgang.
- ⑪ **DisplayPort-Eingang** / ⑫ **DisplayPort-Ausgang**
DisplayPort-Videoeingang / -ausgang.
- ⑬ **PC-Eingang (D-Sub)**
VGA-Videoeingang.
- ⑭ **COMPONENT- / VIDEO-Eingang (Bajonett)**
Component YPbPr / YCbCr, Videoeingang
- ⑮ **Audioeingang 1**
Audioeingang für PC- und DVI-Quelle (3,5 mm, stereo).
- ⑮ **Audioeingang 2**
Audioeingang vom externen AV-Gerät (Cinch).
- ⑰ **Audioausgang**
Audioausgang zum externen AV-Gerät.
- ⑱ **USB-Port**
Schließen Sie Ihr USB-Speichergerät an.
- ⑱ **Lautsprecherausgang**
Audioausgabe an externe Lautsprecher.
- ⑳ **SICHERHEITSSCHLOSS**
Zur Sicherheit und zum Schutz vor Diebstahl.

Fernbedienung



- ① **Ein/Aus-Taste**
Zum Einschalten des Displays bzw. zum Umschalten in den Bereitschaftsmodus.
- ② **[Wiedergabe]-Tasten**
Zur Wiedergabe von USB-Mediendateien.
- ③ **[SOURCE]-Taste**
Zur Auswahl der gewünschten Eingangsquelle. Wählen Sie mit [▲] / [▼] zwischen USB, HDMI 1, HDMI 2, DisplayPort, DVI-D, Component, Video und PC. Drücken Sie zum Bestätigen und Beenden [ENTER].

- ④ **[MENÜ]-Taste**
Zum Aufrufen des Bildschirmmenüs.
- ⑤ **[LIST]-Taste**
Ohne Funktion.
- ⑥ **[Navigationstasten]**
Zur Navigation in den Menüs und zur Auswahl von Einträgen.
- ⑦ **[ENTER]-Taste**
Zum Bestätigen eines Eintrags oder einer Auswahl.
- ⑧ **[ADJUST]-Taste**
Zum Abrufen verfügbarer Bild-, Bildversatz- und Tonmenüs.
- ⑨ **[MUTE]-Taste**
Zum Ein-/Ausschalten der Stummschaltung.
 - Wenn kein Signal anliegt, wird die Stummschaltung nicht am Bildschirm angezeigt.
- ⑩ **[farbige Tasten]**
Zur Wiedergabe von USB-Mediendateien.
- ⑪ **Zifferntasten [ID SET] / [ID ENTER]**
Zum Eingeben von Zahlen und Buchstaben. Zur Festlegung der Display-ID drücken. Weitere Einzelheiten finden Sie unter Fernbedienungs-ID.
- ⑫ **[FORMAT]-Taste**
Zum Ändern des Seitenverhältnisses.
- ⑬ **[RETURN]-Taste**
Zur Rückkehr zur letzten Menüseite und zum Verlassen einer Funktion.
- ⑭ **[INFO]-Taste**
Zur Anzeige von Informationen über das Display.
- ⑮ **[OPTIONS]-Taste**
Zur Wiedergabe von USB-Mediendateien.
- ⑯ **[Lautstärketasten]**
Zum Anpassen der Lautstärke interner oder externer Audioquellen.
 - Wenn kein Signal anliegt, wird die Lautstärkeregelung nicht am Bildschirm angezeigt.

Sie können die Fernbedienungs-ID festlegen, wenn Sie diese Fernbedienung an einem von mehreren Displays verwenden möchten.



Drücken Sie die [ID]-Taste. Die rote LED blinkt zweimal.

1. Drücken Sie die [ID SET]-Taste zum Aufrufen des ID-Modus länger als 1 Sekunde. Die rote LED leuchtet auf.
Durch erneutes Drücken der [ID SET]-Taste verlassen Sie den ID-Modus. Die rote LED erlischt.

**Drücken Sie zur Auswahl des Displays, das Sie steuern möchten, die Zifferntasten [0] – [9].
Beispiel: Drücken Sie [0] und [1] für die Display-ID 1 und [1] und [1] für die Display-ID 11.
Die verfügbaren Nummern reichen von [01] bis [255].**

2. Wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden keine Taste drücken, verlassen Sie den ID-Modus.
3. Falls Sie eine falsche Taste drücken, warten Sie nach Erlöschen und erneutem Aufleuchten der roten LED 1 Sekunde; geben Sie dann die richtigen Ziffern ein.
4. Drücken Sie zum Bestätigen die [ID ENTER]-Taste. Die rote LED blinkt zweimal und erlischt dann.

Hinweise

- Drücken Sie die [NORMAL]-Taste. Die grüne LED blinkt zweimal und zeigt dadurch an, dass das Display normal arbeitet.
- Sie müssen die Monitor-ID jedes Displays vor Auswahl der gewünschten ID-Nummer festlegen.

Verbindungen

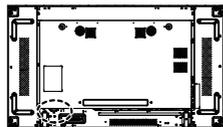
Netz Kabel anschließen und befestigen

Rückseite des Gerätes

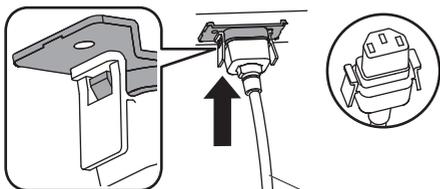
TH-49LFV8



TH-55LFV8



Netz Kabel befestigen



Netz Kabel (mitgeliefert)

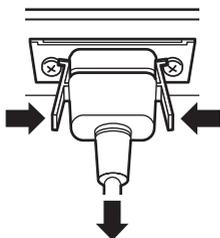
Stecken Sie den Stecker in das Display.

Achten Sie darauf, dass der Stecker hörbar einrastet.

Hinweis

- Stellen Sie sicher, dass der Anschluss an der linken und rechten Seite verriegelt ist.

Netz Kabel abziehen



Ziehen Sie den Stecker ab, indem Sie auf die beiden Knöpfe drücken.

Hinweise

- Achten Sie beim Trennen des Netzkabels unbedingt darauf, zuerst den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Das mitgelieferte Netzkabel ist nur für den Einsatz mit diesem Gerät vorgesehen. Verwenden Sie es nicht für andere Zwecke.

Kabel befestigen

Hinweis

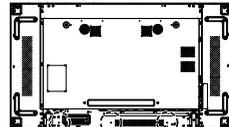
- Dieses Gerät wird mit 3 Klemmen geliefert. Fixieren Sie die Kabel wie nachstehend gezeigt an 3 Stellen mit Hilfe der Klemmlöcher.

Falls Sie weitere Klemmen benötigen, können Sie diese bei Ihrem Händler erwerben. (Auch beim Kundendienst erhältlich)

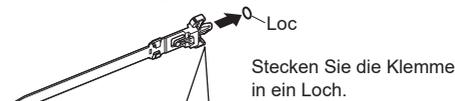
TH-49LFV8



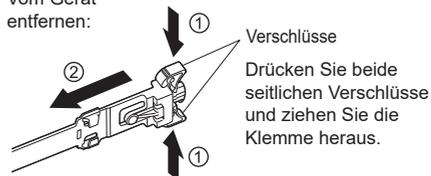
TH-55LFV8



1. Klemme anbringen



Vom Gerät entfernen:



2. Kabel verbinden



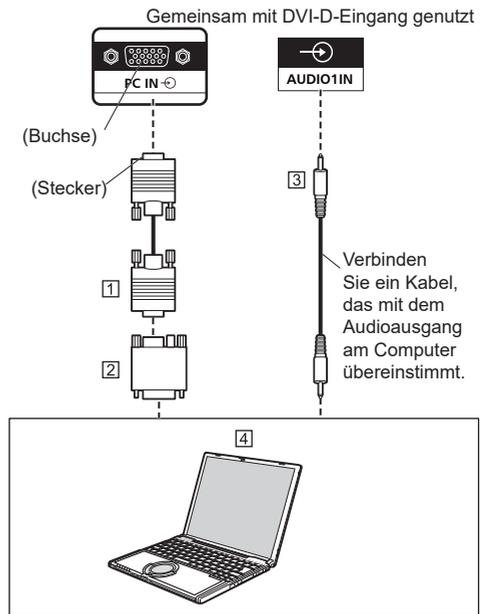
Lösen:



Vor dem Anschluss

- Lesen Sie vor Anschluss der Kabel aufmerksam die Bedienungsanleitung des externen Gerätes, das Sie anschließen möchten.
- Schalten Sie alle Geräte aus, bevor Sie Kabel anschließen.
- Achten Sie auf folgende Punkte, bevor Sie Kabel anschließen. Andernfalls können Fehlfunktionen auftreten.
 - Entladen Sie die statische Elektrizität in Ihrem Körper, indem Sie einen metallischen Gegenstand in Ihrer Nähe berühren, bevor Sie ein Kabel an das Produkt oder an ein mit dem Produkt verbundenes Gerät anschließen.
 - Schließen Sie Geräte nicht mit unnötig langen Kabeln an. Je länger das Kabel, desto anfälliger ist es für Störungen. Ein aufgewickeltes Kabel funktioniert wie eine Antenne, weshalb es anfälliger für Störungen ist.
- Schließen Sie beim Anschließen von Kabeln zuerst die Erde an, verbinden Sie dann den Anschluss des Gerätes auf direkte Weise.
- Nicht im Lieferumfang enthaltene oder optional erhältliche Kabel, die Sie zum Anschließen des externen Gerätes am System benötigen, müssen separat bezogen werden.
- Falls der Stecker eines Anschlusskabels sehr groß ist, könnte er mit der Peripherie (z. B. der Rückabdeckung oder dem Stecker eines benachbarten Anschlusskabels) in Berührung kommen. Verwenden Sie ein Anschlusskabel mit geeigneter Steckergröße für die Anschlussausrichtung.
- Beachten Sie, dass beim Anschließen eines LAN-Kabels mit Steckerabdeckung die Abdeckung mit der Rückabdeckung in Kontakt kommen könnte und sich möglicherweise nur schwer trennen lässt.
- Falls die vom Videogerät empfangenen Videosignale zu instabil sind, wackelt das Bild möglicherweise. In diesem Fall muss ein Time Base Corrector (TBC) Verbunden werden.
- Wenn die vom PC oder Videogerät ausgegebenen Synchronisierungssignale bspw. bei Änderung der Einstellungen des Videoausgangs gestört sind, kann die Farbe des Videos gestört sein.
- Das Gerät unterstützt Composite-Video-Signale, YCbCr/YPbPr-Signale (PC-Eingang), analoge RGB-Signale (PC-Eingang) und digitale Signale.
- Einige PC-Modelle sind nicht mit dem Gerät kompatibel.
- Verwenden Sie einen Kabelkompensator, wenn Sie Geräte über lange Kabel mit dem Produkt verbinden. Andernfalls wird das Bild möglicherweise nicht richtig angezeigt.

PC-Eingänge verbinden

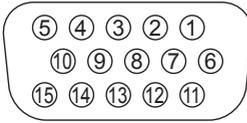


- 1 15-poliges Mini-D-Sub-Kabel (handelsüblich)
- 2 Umwandlungsadapter (falls erforderlich) (handelsüblich)
- 3 Stereo-Miniklinke-M3-Kabel (handelsüblich)
- 4 PC

Hinweise

- Computersignale, die nicht eingespeist werden können, sind solche mit einer horizontalen Abtastfrequenz von 30 bis 110 kHz und einer vertikalen Abtastfrequenz von 48 bis 120 Hz. (Das Bild wird jedoch nicht richtig angezeigt, wenn die Signale 1.200 Zeilen überschreiten.)
- Die Anzeigeauflösung beträgt maximal 1440 × 1080 Punkte, wenn das Seitenverhältnis auf „4:3“ eingestellt ist, und maximal 1920 × 1080 Punkte, wenn das Seitenverhältnis auf „16:9“ eingestellt ist. Wenn die Anzeigeauflösung diese Maximalwerte übersteigt, werden feine Details möglicherweise nicht deutlich genug angezeigt.
- Die PC-Eingänge sind DDC2B-kompatibel. Falls der anzuschließende Computer nicht DDC2B-kompatibel ist, müssen Sie zum Zeitpunkt der Verbindung Einstellungsänderungen am Computer vornehmen.
- Einige PC-Modelle können nicht mit dem Set verbunden werden.
- Bei Computern mit DOS/V-kompatiblen 15-poligen Mini-D-Sub-Anschluss wird kein Adapter benötigt.
- Der in der Abbildung gezeigte Computer dient nur als beispielhafte Veranschaulichung.
- Weitere abgebildete Geräte und Kabel sind nicht im Lieferumfang dieses Sets enthalten.
- Stellen Sie keine horizontalen und vertikalen Abtastfrequenzen für PC-Signale ein, die ober- oder unterhalb des angegebenen Frequenzbereichs liegen.

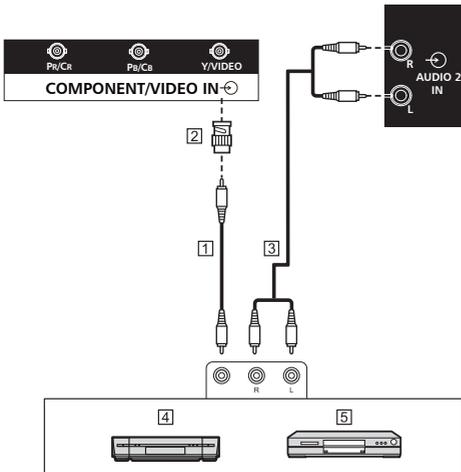
Signalnamen für 15-poligen Mini-D-Sub-Anschluss



Pinlayout für PC-Eingang

Pin-Nr.	Signalname
①	R
②	G
③	B
④	NC (nicht verbunden)
⑤	GND (Masse)
⑥	GND (Masse)
⑦	GND (Masse)
⑧	GND (Masse)
⑨	+5 V Gleichspannung
⑩	GND (Masse)
⑪	NC (nicht verbunden)
⑫	SDA
⑬	HD/SYNC
⑭	VD
⑮	SCL

Videoeingang verbinden

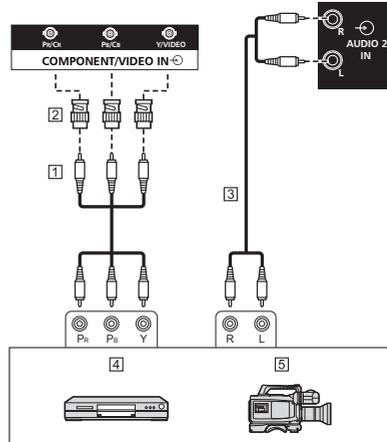


- ① Videokabel (handelsüblich)
- ② BNC-Umwandlungsstecker (handelsüblich)
- ③ Stereoaudiokabel (handelsüblich)
- ④ Videokassettenrekorder
- ⑤ DVD-Player

Hinweis

- Videogeräte, Anschlusskabel und Umwandlungsstecker sind nicht im Lieferumfang dieses Gerätes enthalten.

Component-Anschluss verbinden



- ① Videokabel (handelsüblich)
- ② BNC-Umwandlungsstecker (handelsüblich)
- ③ Stereoaudiokabel (handelsüblich)
- ④ DVD-Player
- ⑤ RGB-Kamera

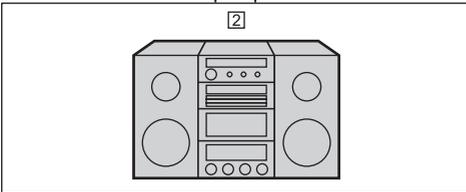
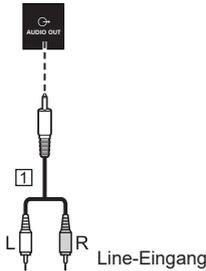
Hinweis

- Videogeräte, Anschlusskabel und Umwandlungsstecker sind nicht im Lieferumfang dieses Gerätes enthalten.

Audioausgang anschließen

Hinweise

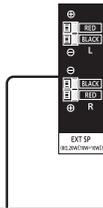
- Audioausgang ist ein nur für externe Audiogeräte vorgesehener Anschluss.
- Weitere abgebildete Geräte und Kabel sind nicht im Lieferumfang dieses Sets enthalten.



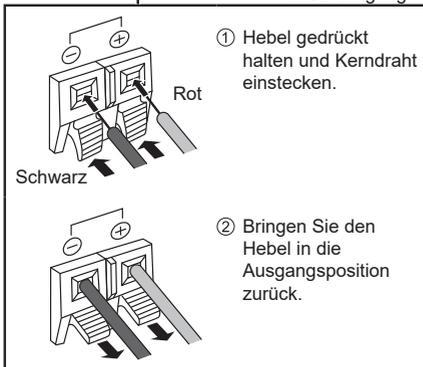
- 1 Stereoaudiokabel (handelsüblich)
- 2 Audiogerät

Lautsprecher anschließen

Bitte verwenden Sie einen Lautsprecher mit 8 Ω/10 W.



Gemeinsam genutzt mit Component/RGB-Eingang



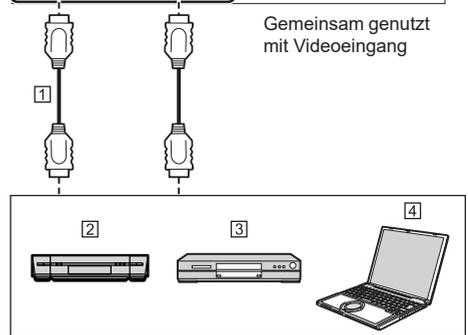
HDMI 1, HDMI 2 anschließen

Hinweise

- Abgebildete Videogeräte und HDMI-Kabel sind nicht im Lieferumfang dieses Gerätes enthalten.
- Einige HDMI-Geräte können möglicherweise kein Bild anzeigen.
- Dieses Display unterstützt nicht HDMI-CEC (HDMI Consumer Electronics Control) (VIERA LINK).

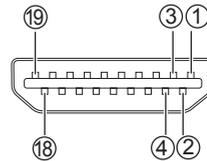


Gemeinsam genutzt mit Videoeingang



- 1 Kabel (handelsüblich)
- 2 Videokassettenrekorder
- 3 DVD-Player
- 4 PC

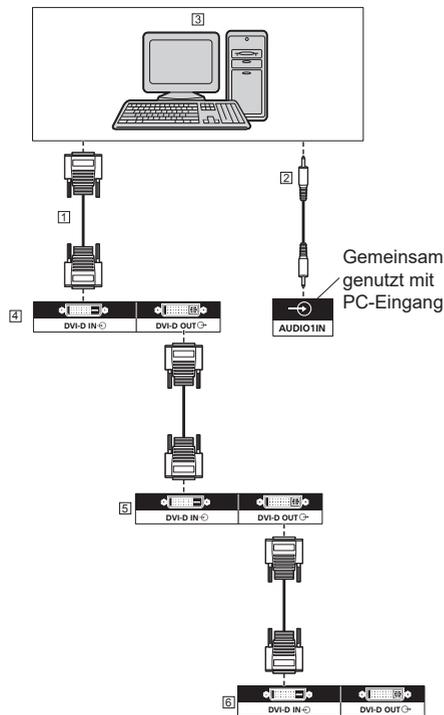
Pinbelegungen und Signalnamen



Pin-Nr.	Signalname
①	T.M.D.S. Daten 2 +
②	T.M.D.S. Daten 2 Abschirmung
③	T.M.D.S. Daten 2 -
④	T.M.D.S. Daten 1 +
⑤	T.M.D.S. Daten 1 Abschirmung
⑥	T.M.D.S. Daten 1 -
⑦	T.M.D.S. Daten 0 +
⑧	T.M.D.S. Daten 0 Abschirmung
⑨	T.M.D.S. Daten 0 -

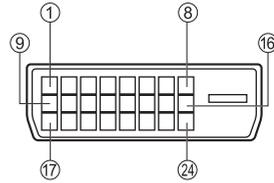
Pin-Nr.	Signalname
⑩	T.M.D.S. Takt +
⑪	T.M.D.S. Takt Abschirmung
⑫	T.M.D.S. Takt -
⑬	—
⑭	Reserviert (nicht an Gerät verbunden)
⑮	SCL
⑯	SDA
⑰	DDC/CEC Erde
⑱	+5 V Gleichspannung
⑲	Hot-Plug-Erkennung

DVI-D-Eingang / DVI-I-Ausgang anschließen



- ① DVI-D-Kabel (handelsüblich)
- ② Stereo-Miniklinke-M3-Kabel (handelsüblich)
- ③ PC mit DVI-D-Videoausgang
- ④ Erstes Display
- ⑤ Zweites Display
- ⑥ Drittes Display

Pinbelegungen und Signalnamen für DVI-D-Eingang

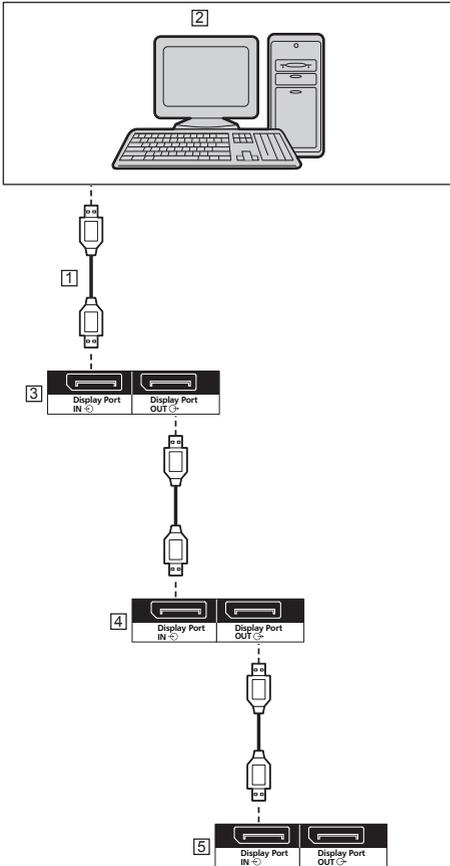


Pin-Nr.	Signalname
①	T.M.D.S. Daten 2 -
②	T.M.D.S. Daten 2 +
③	T.M.D.S. Daten 2 Abschirmung
④	—
⑤	—
⑥	DDC-Takt
⑦	DDC-Daten
⑧	—
⑨	T.M.D.S. Daten 1 -
⑩	T.M.D.S. Daten 1 +
⑪	T.M.D.S. Daten 1 Abschirmung
⑫	—
⑬	—
⑭	+5 V Gleichspannung
⑮	Erde
⑯	Hot-Plug-Erkennung
⑰	T.M.D.S. Daten 0 -
⑱	T.M.D.S. Daten 0 +
⑲	T.M.D.S. Daten 0 Abschirmung
⑳	—
㉑	—
㉒	T.M.D.S. Takt Abschirmung
㉓	T.M.D.S. Takt +
㉔	T.M.D.S. Takt -

Hinweise

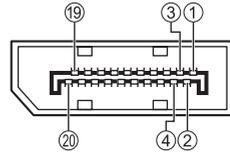
- Weitere abgebildete Geräte und Kabel sind nicht im Lieferumfang dieses Sets enthalten.
- Kann nicht mit Displays anderer Modelle verbunden werden.

DisplayPort-Eingang/Ausgang anschließen



- 1 DisplayPort-Kabel (mitgeliefert)
- 2 PC mit DisplayPort-Ausgang
- 3 Erstes Display
- 4 Zweites Display
- 5 Drittes Display

Pinbelegungen und Signalnamen – DisplayPort-Anschluss



Pin-Nr.	Signalname
1	Lane 0 (p)
2	Erde
3	Lane 0 (n)
4	Lane 1 (p)
5	Erde
6	Lane 1 (n)
7	Lane 2 (p)
8	Erde
9	Lane 2 (n)
10	Lane 3 (p)
11	Erde
12	Lane 3 (n)
13	Konfig. 1
14	Konfig. 2
15	AUX_CH (n)
16	Erde
17	AUX_CH (p)
18	Hot-Plug-Erkennung
19	DP-Stromversorgung_Rückgabe
20	DP-Stromversorgung

Hinweise

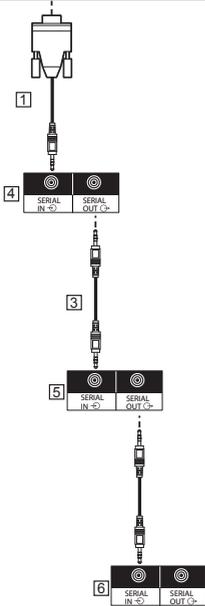
- DisplayPort-Eingang unterstützt nur DP++.

Seriellen Anschluss verbinden

Der serielle Anschluss stimmt mit den Spezifikationen der RS-232C-Schnittstelle überein, wodurch das Display über einen mit diesem Anschluss verbundenen Computer gesteuert werden kann.

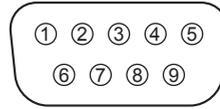
Hinweise

- Das serielle Umwandlungskabel wird mit diesem Gerät geliefert.



- 1 RS232-Umwandlungskabel (mitgeliefert)
- 2 PC
- 3 RS232-Daisy-Chain-Kabel (mitgeliefert)
- 4 Erstes Display
- 5 Zweites Display
- 6 Drittes Display

Pinbelegungen und Signalnamen – serieller Anschluss



Pin-Nr.	Signalname	
①	NC (nicht verbunden)	
②	RXD	
③	TXD	
④	Nicht verwendet	
⑤	GND (Masse)	
⑥	Nicht verwendet	
⑦	RTS] In diesem Set kurzgeschlossen
⑧	CTS	
⑨	NC (nicht verbunden)	

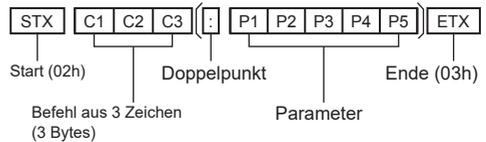
Diese Signalnamen stammen von den Computerspezifikationen.

Kommunikationsparameter:

- Signalebene: RS-232C-konform
- Synchronisierungsmethode: Asynchron
- Baudrate: 9600 b/s
- Parität: Ohne
- Zeichenlänge: 8 bit
- Stoppbit: 1 bit
- Flusskontrolle: Ohne

Basisformat für Steuerdaten

Die Übertragung von Steuerdaten vom Computer beginnt mit einem STX-Signal gefolgt vom Befehl, den Parametern und einem ETX-Signal. Falls es keine Parameter gibt, muss das Parametersignal nicht gesendet werden.



Befehl

Befehl	Parameter	Steuerdetails
PON	Ohne	Einschalten
POF	Ohne	Ausschalten
AVL	***	Lautstärke 000 – 060
AMT	0	Stummschaltung aus
	1	Stummschaltung ein
IMS	Ohne	Eingangsauswahl (Wechsel)
	HM1	HDMI-1-Eingang (HDMI 1)
	HM2	HDMI-2-Eingang (HDMI 2)
	DP1	DisplayPort-Eingang (DisplayPort)
	DV1	DVI-D-Eingang (DVI-D)
	PC1	PC-Eingang (PC)
	VD1	Videoeingang (Video)
	YP1	Component-Eingang (Component)
MDC	UD1	USB-Eingang (USB)
	0	Kacheln aus
	1	Kacheln ein

Achtung

- Senden Sie Befehle einzeln in einem Intervall von mindestens 750 ms.
- Warten Sie beim Versenden mehrere Befehle immer auf eine Antwort von diesem Gerät. Senden Sie dann den nächsten Befehl. Beim Versenden eines Befehls, der keinen Parameter erfordert, wird ein Doppelpunkt (:) benötigt.
- Setzen Sie bei Verwendung der seriellen Steuerung „Öko-Modus“ auf „Normal“. (⇒ Siehe Seite 31)
- Setzen Sie bei Verwendung von Video Wall Manager „Öko-Modus“ auf „Normal“. (⇒ Siehe Seite 31)

Hinweise

- Falls ein falscher Befehl gesendet wird, wird der Befehl „ER401“ von diesem Gerät an den PC gesendet.
- Im Bereitschaftsmodus (wenn das Gerät über die Fernbedienung oder die Ein-/Austaste des Displays ausgeschaltet wird)
Wenn „Öko-Modus“ auf „Normal“ eingestellt ist, können andere Operationen als der „PON“-Befehl nicht garantiert werden.
Wenn „Öko-Modus“ auf „Energiespar-Bereitschaftsmodus“ eingestellt ist, können andere Operationen als der „PON“-Befehl nicht garantiert werden. Zudem reagiert der „PON“-Befehl nicht.
- „Nur Befehle, deren Monitor-IDs entsprechend sind, können bedient werden.
Die Formate werden nachstehend gezeigt.
(Typ 1) AD94;RAD:<XXX>;
(Typ 2) RAD:<XXX>;
<XXX> präsentiert Monitor-ID 001 bis Monitor-ID 100 oder 000.
000 ist der Übertragungsbefehl (Befehl an alle IDs) an alle Monitore gleichzeitig.
- Wenn Sie Monitore in einer seriellen Daisy-Chain-Verbindung verwenden, müssen Sie jedem Display eine anderen Monitor-ID geben und Befehle mittels ID erteilen.

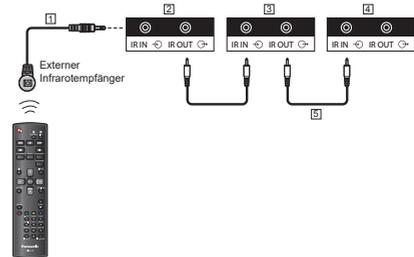
- Befehlsdetails erhalten Sie vom Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.
Oder besuchen Sie die nachstehend gezeigte Support-Seite.
<https://panasonic.net/cns/prodisplays/>
- Video Wall Manager
Dieses Gerät unterstützt die Software „Video Wall Manager“, die mehrere Displays gleichzeitig oder separat an einem Computer anpasst, ohne dass Kabel neu angeordnet werden müssen.
- Weitere Einzelheiten finden Sie auf der folgenden Webseite.
<https://panasonic.net/cns/prodisplays/download/software/index.html>

IR-Anschluss verbinden

Das Signal von der Fernbedienung kann auch durch Anschluss des mitgelieferten externen IR-Empfängers an den IR-Eingang empfangen werden.

Hinweise

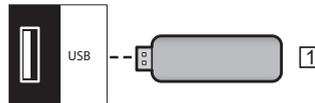
- Externer IR-Empfänger wird mit diesem Gerät geliefert.
- Wenn während der Steuerung dieses Displays der externe Infrarotempfänger oder das Infrarotkabel an den IR-Eingang angeschlossen ist, erfolgt die Steuerung nur über diesen Anschluss.



- 1 Externer Infrarotempfänger (mitgeliefert)
- 2 Erstes Display
- 3 Zweites Display
- 4 Drittes Display
- 5 IR-Daisy-Chain-Kabel (mitgeliefert)

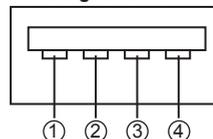
USB-Anschluss verbinden

Verbinden Sie den USB-Speicher zur Nutzung von [USB media player (USB-Medienplayer)].



- 1 USB-Speichergerät

Pinbelegungen und Signalnamen – USB-Anschluss



Pin-Nr.	Signalname
①	+5 V Gleichspannung
②	Daten -
③	Daten +
④	GND (Masse)

Hinweise

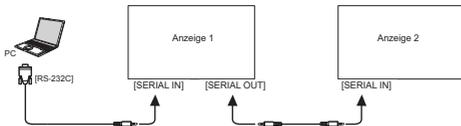
- Je nach Art des USB-Speichergerätes lässt sich dieses aufgrund von Kontakt mit der Peripherie, wie z. B. einer Rückabdeckung, möglicherweise nicht anbringen. Verwenden Sie ein handelsübliches Verlängerungskabel oder ein kleines USB-Speichergerät, das sich mit diesem Gerät verbinden lässt.
- Je nach USB-Speicher blinkt die Zugriffslampe möglicherweise selbst dann, wenn nicht auf das Gerät zugegriffen wird. In diesem Fall sollten Sie das Gerät erst entfernen, nachdem Sie einen anderen Eingang als USB ausgewählt haben.

Mehrere Displays in einer Daisy-Chain-Konfiguration anschließen

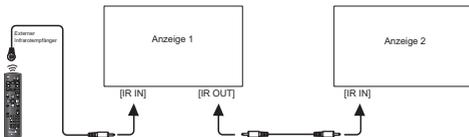
Sie können mehrere Displays zur Erzeugung einer Daisy-Chain-Konfiguration miteinander verbinden (z. B. zur Errichtung einer Videowand).

Displaysteuerung verbinden

Verbinden Sie den Anschluss [SERIAL OUT] von Anzeige 1 mit dem Anschluss [SERIAL IN] von Anzeige 2.

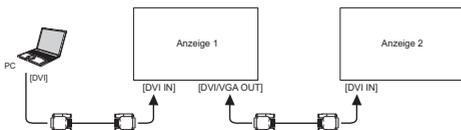


Verbinden Sie den Anschluss [IR OUT] von Anzeige 1 mit dem Anschluss [IR IN] von Anzeige 2.

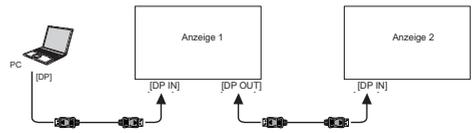


Digitale Videoverbindung

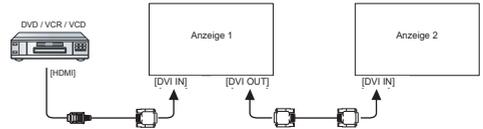
Verbinden Sie den Anschluss [DVI OUT (VGA OUT)] von Anzeige 1 mit dem Anschluss [DVI IN] von Anzeige 2.



Verbinden Sie den Anschluss [DP OUT] von Anzeige 1 mit dem Anschluss [DP IN] von Anzeige 2.

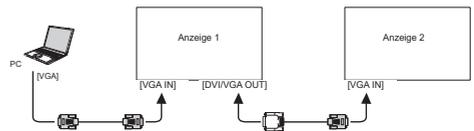


Verbinden Sie den Anschluss [DVI OUT] von Anzeige 1 mit dem Anschluss [HDMI IN] von Anzeige 2.



Analoge Videoverbindung

Verbinden Sie den Anschluss [DVI OUT (VGA OUT)] von Anzeige 1 mit dem Anschluss [VGA IN] von Anzeige 2.



Grundlegende Bedienelemente

1. Schließen Sie das Netzkabel an das Display an.
2. Verbinden Sie den Netzstecker mit einer Steckdose.

Hinweise

- Bei den in diesem Abschnitt erwähnten Steuertasten handelt es sich um Fernbedienungstasten, sofern nicht anders angegeben.
 - Der Netzstecker variiert je nach Land. Daher entspricht der links abgebildete Netzstecker möglicherweise nicht dem in Ihrem Lieferumfang.
 - Achten Sie beim Trennen des Netzkabels unbedingt darauf, zuerst den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.
3. Drücken Sie den Netzschalter.
 4. Schalten Sie das Gerät über die Fernbedienung oder die Ein-/Austaste am Bedienfeld ein bzw. aus.

Angeschlossene Videoquelle anschauen

Hinweise zum Anschließen externer Geräte finden Sie auf Seite 18.

1. Drücken Sie die **[SOURCE]**-Taste.
2. Wählen Sie mit **[↵]** oder **[↶]** ein Gerät, drücken Sie dann **[ENTER]**.

Bildformat ändern

Sie können das Bildformat an die jeweilige Videoquelle anpassen. Bei jeder Videoquelle gibt es passende Bildformate.

Die auswählbaren Bildformate hängen von der jeweiligen Videoquelle ab:

1. Drücken Sie die **[FORMAT]**-Taste.
2. Wählen Sie mit **[↵]** oder **[↶]** ein Bildformat, drücken Sie dann **[ENTER]**.
 - {Auto-Zoom}: Vergrößert die Darstellung bildschirmfüllend. Dieses Format sorgt für nur minimale Bildverzerrungen, eignet sich jedoch nicht für die Quellen HD und PC.
 - {Zoom 16:9}: Skaliert das 4:3-Format auf 16:9 hoch. Nicht für HD- und PC-Eingangsquellen empfohlen.
 - {Breitbild}: Stellt Medien im Breitbildformat ohne Streckung dar. Nicht für HD- und PC-Eingangsquellen empfohlen.
 - {Unskaliert}: Sorgt für maximale Details bei PC-Quellen.
 - {4:3}: Stellt Medien im klassischen 4:3-Format dar.

Bevorzugte Bildeinstellungen wählen

1. Drücken Sie bei der Darstellung einer Videoquelle die **[ADJUST]**-Taste.
2. Wählen Sie mit **[←]** oder **[→]** **Bildeinst.**, drücken Sie dann **[ENTER]**.

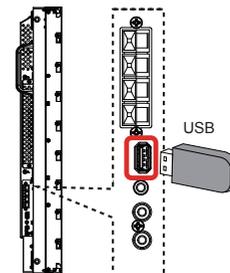
3. Wählen Sie mit **[↵]** oder **[↶]** eine Option, drücken Sie dann **[ENTER]**:
 - {Persönlich}: Ruft Ihre individuellen Bildeinstellungen auf.
 - {Lebhaft}: Eine intensive und dynamische Darstellung, optimal in heller Umgebung.
 - {Natürlich}: Sorgt für eine besonders natürliche Bildwiedergabe.
 - {Standard}: Standardvorgaben für die meisten Einsatzumgebungen und Videotypen.
 - {Film}: Zur Filmwiedergabe optimierte Einstellungen.
 - {Foto}: Zur Fotodarstellung optimierte Einstellungen.
 - {Energiesparmode}: Spezielle Einstellungen, die besonders viel Energie einsparen.

Bevorzugte Toneinstellungen wählen

1. Drücken Sie bei der Darstellung einer Videoquelle die **[ADJUST]**-Taste.
2. Wählen Sie mit **[←]** oder **[→]** **Toneinst.**, drücken Sie dann **[ENTER]**.
3. Wählen Sie mit **[↵]** oder **[↶]** eine Option, drücken Sie dann **[ENTER]**:
 - {Persönlich}: Ruft Ihre individuellen Toneinstellungen auf.
 - {Original}: Spezielle Einstellungen für die meisten Einsatzumgebungen und Audiotypen.
 - {Film}: Zur Filmwiedergabe optimierte Einstellungen.
 - {Musik}: Zur Musikwiedergabe optimierte Einstellungen.
 - {Spiel}: Für Spiele optimierte Einstellungen.
 - {Nachrichten}: Optimale Einstellungen für Sprache, wie Nachrichten.

Multimediateilen von USB-Geräten wiedergeben

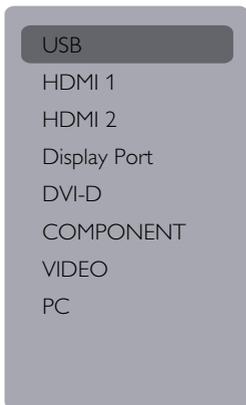
1. Schließen Sie das USB-Gerät an den USB-Port des Displays an.



2. Drücken Sie die **[SOURCE]**-Taste, wählen Sie **USB** und drücken Sie **[ENTER]**.

Hinweise

- Kehrt bei eingblendetem Menü zum vorherigen Eingang zurück.



- Das angeschlossene USB-Gerät wird automatisch nach abspielbaren Dateien durchsucht, die in drei Arten unterteilt werden: **Musik**, **Film** und **Foto**.
- Mit der **[RETURN]**-Taste gelangen Sie wieder zur obersten Bildebene. Wählen Sie mit den Tasten **[←]** / **[→]** den Dateityp. Rufen Sie die Wiedergabeliste mit der **[ENTER]**-Taste auf.
- Wählen Sie die gewünschte Datei. Starten Sie die Wiedergabe mit der **[ENTER]**-Taste.
- Beachten Sie die Hinweise zur Wiedergabesteuerung am Bildschirm.
- Steuern Sie die Wiedergabe mit den **[Wiedergabetasten]** (■ || ◀▶ ▶▶).

Musikdateien wiedergeben

- Wählen Sie **Musik** aus der Titelleiste.



- Wählen Sie einen Audiotitel, drücken Sie dann **[ENTER]**.
 - Wählen Sie zur Wiedergabe aller Titel in einem Ordner einen Musikordner. Drücken Sie dann die Taste **[Alle abspielen]**.
 - Mit den Tasten **[|]** / **[/]** wählen Sie den nächsten/vorherigen Titel.
 - Zum Anhalten der Wiedergabe drücken Sie **[ENTER]**. Zum Fortsetzen der Wiedergabe drücken Sie **[ENTER]** noch einmal.
 - Mit den Tasten **[←]** / **[→]** springen Sie jeweils 10 Sekunden rückwärts oder vorwärts.
 - Zum Aktivieren des Schnellvorlaufs oder -rücklaufs drücken Sie die Tasten **[◀◀]** / **[▶▶]**. Durch mehrmaliges Drücken können Sie zwischen verschiedenen Geschwindigkeiten umschalten.
 - Mit der Taste **[■]** stoppen Sie die Wiedergabe.

Audiooptionen

Drücken Sie bei laufender Audiowiedergabe die **[OPTIONS]**-Taste, anschließend wählen Sie mit der **[ENTER]** die gewünschte Option aus:

- {Shuffle}: Schaltet die zufällige Wiedergabe von Titeln ein und aus.
- {Wiederholen}: {Wiederholen} spielt einen Titel oder ein Album immer wieder ab, {Einmal abspielen} gibt einen Titel nur einmal wieder.

Hinweis

Wenn Sie Informationen zu einem Lied wünschen (beispielsweise Titel, Künstler oder Dauer), wählen Sie das Lied aus und drücken Sie anschließend die **[INFO]**-Taste. Zum Ausblenden der Angaben drücken Sie die **[INFO]**-Taste noch einmal.

Filme wiedergeben

- Wählen Sie **Film** aus der Titelleiste.



- Wählen Sie ein Video und drücken Sie **[ENTER]**.
 - Wählen Sie zur Wiedergabe aller Videos in einem Ordner einen Videoordner. Drücken Sie dann die Taste **[Alle abspielen]**.
 - Zum Anhalten der Wiedergabe drücken Sie **[ENTER]**. Zum Fortsetzen der Wiedergabe drücken Sie **[ENTER]** noch einmal.
 - Mit den Tasten **[←]** / **[→]** springen Sie jeweils 10 Sekunden rückwärts oder vorwärts.
 - Zum Aktivieren des Schnellvorlaufs oder -rücklaufs drücken Sie die Tasten **[◀◀]** / **[▶▶]**. Durch mehrmaliges Drücken können Sie zwischen verschiedenen Geschwindigkeiten umschalten.
 - Mit der Taste **[■]** stoppen Sie die Wiedergabe.

Filmoptionen

Drücken Sie bei laufender Videowiedergabe die **[OPTIONS]**-Taste, anschließend wählen Sie mit der **[ENTER]** die gewünschte Option aus:

- {Untertitel}: Zur Auswahl der verfügbaren Untertitelleinstellungen.
- {Untertitelsprache}: Zur Auswahl der gewünschten Untertitelsprache, sofern mehrere Sprachen zur Auswahl stehen.
- {Shuffle}: Schaltet die zufällige Wiedergabe von Videos ein und aus.
- {Wiederholen}: Zur wiederholten Wiedergabe der Videodatei wählen Sie {Wiederholen}, zur einmaligen Wiedergabe der Videodatei wählen Sie {Einmal abspielen}.
- {Status}: Zur Anzeige von Informationen über ein Video (z. B. Wiedergabeposition, Dauer, Titel oder Datum).

Fotodateien wiedergeben

- Wählen Sie **Foto** aus der Titelleiste.



- Wählen Sie ein Foto-Miniaturbild, drücken Sie dann **[ENTER]**.

Eine Diaschau starten

Wählen Sie ein Foto, falls mehrere Fotos in einem Ordner vorhanden sind. Drücken Sie dann die Taste

[] (**Alle abspielen**).

- Wenn Sie das vorherige oder nächste Foto wählen möchten, drücken Sie die Tasten [] / [], anschließend drücken Sie [ENTER].
- Mit der Taste [] stoppen Sie die Diaschau.

Diaschauoptionen

Drücken sie bei laufender Diaschau die [OPTIONS]-Taste, anschließend wählen Sie mit der [ENTER] die gewünschte Option aus:

- {Shuffle}: Schaltet die zufällige Bildwiedergabe in der Diaschau ein und aus.
- {Wiederholen}: Wenn die Diaschau immer wieder abgespielt werden soll, wählen Sie {Wiederholen}. Wenn Sie sich die Diaschau nur einmal ansehen möchten, wählen Sie {Einmal abspielen}.
- {Zeit Diashow}: Zur Auswahl der Anzeigzeit von Fotos innerhalb der Diaschau.
- {Übergangsmodus Diashow}: Zur Auswahl des Übergangseffekts von einem Bild zum nächsten.

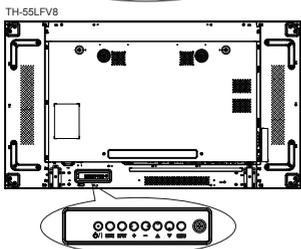
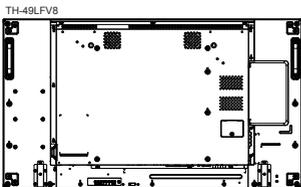
Funktionssteuerung

Mit der Fernbedienung:



1. Rufen Sie mit der **[MENU]**-Taste das Bildschirmmenü auf.
2. Wählen Sie mit **[▲] [▼] [←] [→]** zwischen **Bild, Ton, Kacheln, Allgemeine Einstellungen** und **Netzwerkeinstellungen**. Bestätigen Sie die Auswahl mit **[ENTER]**.
3. Mit den Tasten **[▲] [▼] [←] [→]** wählen Sie ein Menüelement oder passen dessen Einstellung an. Drücken Sie zum Bestätigen **[ENTER]**.
4. Mit der Taste **[RETURN]** gelangen Sie wieder zur vorherigen Menüebene zurück.
5. Verlassen Sie das Bildschirmmenü mit der Taste **[MENU]**.

So bedienen Sie das Display mit den Steuertasten



1. Rufen Sie das Bildschirmmenü mit der Taste **[MENU]** auf.
2. Mit den Tasten **[▲] [▼] [←] [→]** wählen Sie ein Menüelement oder passen dessen Einstellung an.
3. Mit der Taste **[INPUT]** bestätigen Sie eine Menüauswahl oder rufen das Untermenü eines Menüeintrags auf.
4. Verlassen Sie das Bildschirmmenü mit der Taste **[MENU]**.

Bild

Menü

Bild	Bildeinst.	
Ton	Einst. wiederherst.	
Kacheln	Hintergr.-Bel.	
Allgemeine Einstellungen	Farbe	
Netzwerkeinstellungen	Schärfe	
	Rauschunterdr.	
	MPEG-Artefaktred.	
	Digital Crystal Clear	
	Erweitert	
	Spiel oder Computer	
	Format und Ränder	

Bildeinst.

Zur Auswahl einer vordefinierten Bildeinstellung.

Einst. wiederherst.

Ruft die zuletzt ausgewählte vordefinierte Bildeinstellung wieder auf.

Hintergr.-Bel.

Zum Anpassen der Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung.

Farbe

Zur Anpassung der Farbintensität der Darstellung.

Schärfe

Zum Anpassen der Bildschärfe.

Rauschunterdr.

Zur Auswahl, wie stark die Rauschunterdrückung wirken soll.

MPEG-Artefaktred.

Verbessert Farbübergänge und Schärfe digitaler Bilder.

Digital Crystal Clear

Passt die Darstellung einzelner Pixel an die umgebenden Pixel an, sorgt für ein brillantes, hoch aufgelöstes Bild.

- {Verbesserte Schärfe}: Sorgt besonders bei Linien und Konturen für überragende Schärfe.
- {Dyn. kontrast}: Verbessert die Detaildarstellung in dunklen, mittleren und hellen Bereichen des Bildes dynamisch.
- {Farbverbesserung}: Passt Lebendigkeit der Darstellung und farbige Details dynamisch an.

Erweitert

Hiermit rufen Sie erweiterte Einstellungen, wie Gamma, Farbton, Videokontrast usw., auf.

- {Gamma}: Passt Luminanz und Kontrast der Bilddarstellung nicht linear an.
- {Tint (Tönung)}: Zum Anpassen der Farbbalance.
- {Custom tint (Personalisierter Farbton)}: Zum Auswählen eines persönlichen Farbtons. Nur dann möglich, wenn bei {Tint (Tönung)} → {Custom (Personalisiert)} ausgewählt wurde.
- {Video contrast (Videokontrast)}: Zum Anpassen des Videokontrastes.
- {Helligkeit}: Zum Anpassen der Bildhelligkeit.
- {NTSC-Farbton}: Zum Anpassen des Farbtons.

Spiel oder Computer

Wenn Sie das Bild einer Spielkonsole über Ihr Display darstellen möchten, wählen Sie {Spiel} zur Anwendung der speziellen Spieleinstellungen. Wenn ein Computer über HDMI angeschlossen ist, wählen Sie {Computer}. HDMI-Eingangsbereich gilt nur für HDMI1, HDMI2 und DisplayPort.

Ändern Sie den Eingangsbereich des HDMI-Eingangs.

Format und Ränder

- {Bildformat}: Zum Ändern des Bildformates.
- EingangsauflosungWählen Sie die Auflösung des Signals am PC-Eingang: 1366 x 768 bei 60 Hz / 1360 x 768 bei 60 Hz / 1280 x 768 bei 60 Hz / 1024 x 768 bei 60 Hz oder 1400 x 1050 bei 60 Hz / 1680 x 1050 bei 60 Hz

Hinweis

- Wechseln Sie die Einstellung zur Optimierung der Bilddarstellung je nach Anzeigewinkel und Auflösung entsprechend dem Eingangssignal.
- Wenn ein DVI-, PC- und PC-Signal an einem anderen Anschluss anliegt, werden einige Menüs nicht angezeigt.

Ton

Bild	Toneinst.	
Ton	Einst. wiederherst.	
Kacheln	Bässe	
Allgemeine Einstellungen	Höhen	
Netzwerkeinstellungen	Balance	
	Surround-Modus	
	Audioausgang	
	Erweitert	

Toneinst.

Zum Abrufen vordefinierter Toneinstellungen.

Einst. wiederherst.

Ruft die zuletzt ausgewählten vordefinierten Toneinstellungen wieder auf.

Bässe

Hiermit können Sie die tieferen Töne verstärken oder verringern.

Höhen

Hiermit können Sie die höheren Töne verstärken oder verringern.

Balance

Hiermit können Sie die Balance des linken oder rechten Audioausgangs betonen.

Surround-Modus

Surround-Effekte für Audio-Performance einstellen.

Audioausgang

Zum Anpassen der Audiolautstärke.

Erweitert

Ruft erweiterte Einstellungen zur Feinabstimmung der Audiowiedergabe auf.

- {Autom. Lautstärke}: Vermindert plötzliche Lautstärkesprünge.
- {Speaker settings (Lautsprechereinstellungen)}: Zum Ein- und Abschalten der externen Lautsprecher.
- {Clear Sound}: Zur Verbesserung der Klangqualität.

Kacheln

Bild	Enable	
Ton	H-Monitore	
Kacheln	V-Monitore	
Allgemeine Einstellungen	Position	
Netzwerkeinstellungen	Bildkomp.	

Mit dieser Funktion können Sie eine einzelne große Bildschirmmatrix (Videowand) erstellen, die aus bis zu 100 Displays besteht (bis zu 10 Geräte je Spalte/Reihe).

Hinweise

- Wenn ein 4K-Signal eingegeben wird, können „H-Monitore“ und „V-Monitore“ auf bis zu „5“ eingestellt werden.
- Bei einer USB-Quelle funktioniert die Kacheln-Funktion nicht.

Enable (Aktivieren)

Wählen Sie bei der Kacheln-Funktion {Ein} oder {Aus}. Wenn {Ein} ausgewählt ist, wendet das Display die Einstellungen unter {H-Monitore}, {V-Monitore}, {Position} und {Bildkomp.} an.

H-Monitore

Zur horizontalen Anpassung der Displays.

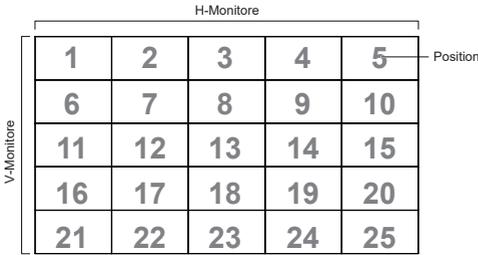
V-Monitore

Zur vertikalen Anpassung der Displays.

Position

Zur Anpassung der Position dieses Displays in der Bildschirmmatrix.

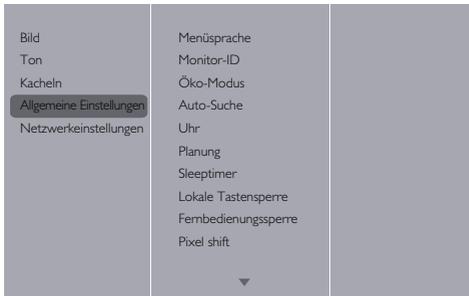
Beispiel: Matrix mit 5 x 5 Bildschirmen (25 Displays)
 H-Monitore = 5 Displays
 V-Monitore = 5 Displays



Bildkomp.

Zum De-/Aktivieren der Bildkompensation auswählen. Wenn {Ein} ausgewählt ist, passt das Display das Bild zur Kompensation der Breite der Anzeigebildschirmen so an, dass das Bild exakt dargestellt wird.

Allgemeine Einstellungen



Menüsprache

Zur Auswahl der Sprache, in der Bildschirmenü dargestellt werden.

Monitor-ID

Stellen Sie die ID-Nummer zur Steuerung des Displays über eine serielle Verbindung ein. Wenn mehrere dieser Displays verbunden sind, muss jedes Display über eine einzigartige ID-Nummer verfügen. Monitor-ID-Nummern reichen von 1 bis 255. Die Standardeinstellung ist 1.

Öko-Modus

Ermöglicht dem Display, automatisch Energie einzusparen.

Hinweise

- Stellen Sie diesen Modus bei Verwendung der seriellen oder PLink-Steuerung auf „Normal“ ein.
- Stellen Sie diesen Modus bei Verwendung von Early Warning Software, Multi Monitoring & Control Software oder Video Wall Manager auf „Normal“ ein.

Auto-Suche

Bei dieser Einstellung erkennt das Display verfügbare Signalquellen und schaltet automatisch zur erkannten Quelle um.

Hinweis

- Erstellen Sie bei Auswahl von „USB auto play (Automatische USB-Wiedergabe)“ mit Ausfallschutz einen Ordner namens „autoplay“ im Stammverzeichnis des USB-Speichers und legen Sie die Film- und Fotodatei darin ab.

Uhr

Stellen Sie Datum und Uhrzeit der internen Uhr ein.

Planung

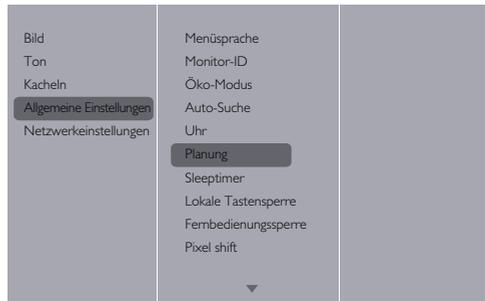
Mit dieser Funktion können Sie bis zu 7 verschiedene Zeitintervalle programmieren, zu denen das Display aktiviert werden soll.

Sie können einstellen:

- Welche Eingangsquelle das Display bei den einzelnen Aktivierungszeiträumen nutzen soll.
- Die Zeit, zu der sich das Display ein- und ausschalten soll.
- Die Wochentage, an denen sich das Display einschalten soll.

Hinweise

- Bevor Sie diese Funktion nutzen, sollten Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit im {Uhr}-Menü einstellen.
- Nach Ändern der {Uhr}-Option im Menü {Allgemeine Einstellungen} müssen Sie {Planung} erneut einstellen.



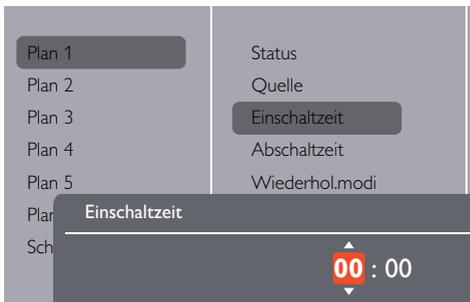
1. Es können 7 Zeitpläne eingestellt werden. Rufen Sie **Status** auf und wählen Sie **Ein**.



2. Rufen Sie **Quelle** auf und wählen Sie eine Eingangsquelle. Wenn {Quelle} -> {USB} ausgewählt wurde. Sie müssen die Wiedergabeliste festlegen.



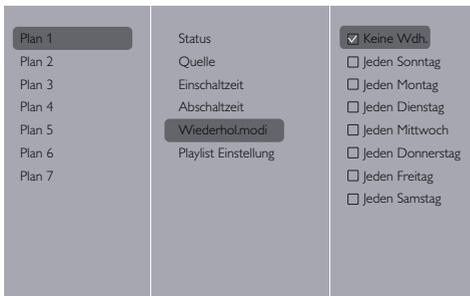
3. Stellen Sie **Einschaltzeit** ein.



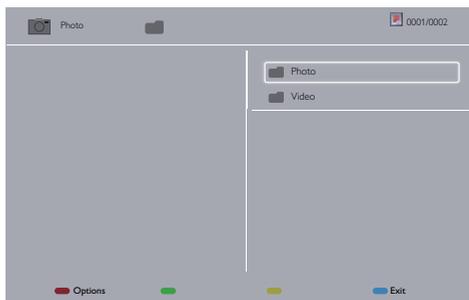
4. Stellen Sie **Abschaltzeit** ein.



5. Rufen Sie **Wiederhol.modi** auf und wählen Sie eine Option.



6. Wenn {Quelle} → {USB} ausgewählt wurde. Rufen Sie **Playlist Einstellung** auf.



- Drücken Sie zur Auswahl von Dateien [↵] [↵].
 - Wechseln Sie mit [←] [→] zwischen Wiedergabeliste und Dateimanager.
 - Drücken Sie zum Einrichten oder Leeren der Wiedergabeliste [OK].
7. Drücken Sie zum Speichern der Wiedergabeliste [] und wählen Sie **Save list (Speicherliste)**.



Hinweise

- Jede Wiedergabeliste unterstützt bis zu 30 Dateien.
- Die Wiedergabeliste wird bei {Werkseinstellung} nicht geleert. Sie müssen die Dateien manuell entfernen oder usb_schedulinglist.txt im USB-Gerät löschen.

Sleptimer

Schaltet das Display nach einer festgelegten Zeit ab.

Autom. Anpassung

Mit dieser Funktion wird die Anzeige von PC-Eingangsbildern automatisch optimiert.

Hinweis

- Dieses Element funktioniert nur bei PC-Eingabe.

Lokale Tastensperre

Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Tastatur (Steuertasten) des Displays.

- {Entriegeln}: Gibt die Tastatur frei.
- {Alles sperren}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen.
- {Sperrung (außer Lautstärke)}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Tasten [] und [+].

- {Sperre (außer Ein/Aus)}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Taste **[POWER]**.
- {Lock all expect volume and power (Alles sperren (außer Lautstärke und Ein/Aus))}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Tasten **[]**, **[+]** und **[POWER]**:

Fernbedienungssperre

Aktiviert oder deaktiviert die Tasten der Fernbedienung.

- {Entriegeln}: Gibt die Tastatur frei.
- {Alles sperren}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen.
- {Sperre (außer Lautstärke)}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Tasten **[]** und **[+]**.
- {Sperre (außer Ein/Aus)}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Taste **[POWER]**.
- {Lock all expect volume and power (Alles sperren (außer Lautstärke und Ein/Aus))}: Sperrt sämtliche Tastenfunktionen mit Ausnahme der Tasten **[]** **[+]** und **[POWER]**:

Hinweis

- Drücken Sie zur Deaktivierung der Sperrfunktionen

(Lokale Tastensperre oder

Fernbedienungssperre) die Tasten **[MENU]** und **1 9 9 8** an der Fernbedienung.

Pixel shift (Pixelversatz)

Bei Videoeingangsquellen können Sie das Anzeigebild mit {Ein} nach 30-sekündiger Inaktivität automatisch in Bewegung versetzen und das Display so vor Geisterbildern oder Nachbildern schützen.

Smart power (Intelligente Stromversorgung)

Passt die Intensität der Hintergrundbeleuchtung dynamisch an, sorgt für einen moderaten Stromverbrauch und guten Kontrast.

Die Optionen lauten: {Aus}, {Standard}, {Best Power (Optimale Leistung)}, {Best Picture (Optimales Bild)}.

Wake on Lan (Wake-On-LAN)

Wählen Sie {Ein} und Sie können das Display per Netzwerk einschalten.

Switch on state (Einschaltzustand)

Wählen Sie den Anzeigestatus, der beim nächsten Einstecken des Netzkabels angewendet werden soll.

- {Ein} - Das Display schaltet sich ein, wenn das Netzkabel an eine Steckdose angeschlossen wird.
- {Standby (Bereitschaft)} - Das Display bleibt im Bereitschaftsmodus, wenn das Netzkabel an eine Steckdose angeschlossen wird.
- {Last status (Letzter Status)} - Das Display kehrt zu dem Betriebszustand (Ein/Aus/Bereitschaft) zurück, den es zuletzt vor dem Entfernen und Wiederanschießen des Netzkabels hatte.

LED

Wählen Sie zum Abschalten des Indikators {Aus}.

Switch on delay (Einschaltverzögerung)

Bei Anpassung der Einschaltverzögerung (in Sekunden) werden die Displays der Reihe nach eingeschaltet, wenn mehrere Displays verbunden sind.

APM

Wählen Sie {Ein}. Wenn kein Signal anliegt, schaltet sich das Display automatisch ab.

Information OSD (Informations-OSD)

Wenn Sie die **[POWER]**-Taste zum Einschalten des Displays aus dem Bereitschaftsmodus drücken oder das Eingangssignal ändern, erscheint das Info-OSD oben links.

Wählen Sie zum Abschalten dieser Funktion {Aus}.

DisplayPort Ver.:

Setzen Sie DisplayPort-Version auf 1.1a oder 1.2. Diese Einstellung ist nur bei DisplayPort-Eingabe und -Ausgabe verfügbar,

1.1a: Setzen Sie DisplayPort Ver. auf 1.1a (Standard) und die DisplayPort-Ausgabe kloniert die DisplayPort-Eingabe.

1.2: Setzen Sie DisplayPort Ver. auf 1.2 und MST (Multi-Stream Transport) wird unterstützt

Hinweis

- Falls das Display bei einer DisplayPort-Quelle ein schwarzes oder ungewöhnliches Bild anzeigt, wechseln Sie zu 1.1a und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Cooling Fan (Lüfter)

Wählen Sie {Ein}, wenn der Lüfter ununterbrochen arbeiten soll.

Wählen Sie {Auto (Autom.)}, wenn sich der Lüfter je nach Temperatur des Displays de-/aktivieren soll.

Wählen Sie {Aus}, wenn der Lüfter ununterbrochen ausgeschaltet sein soll.

Hinweis

- Die Standardoption {Auto (Autom.)} nimmt den Lüfter bei einer Temperatur von 60 °C in Betrieb.

SERIAL response (ID all) (Serielle Antwort (alle IDs))

Wenn „Ein“ ausgewählt ist, wird bei Empfang einer allumfassenden ID (ID:000) über den seriellen Befehl eine Antwort ausgegeben. (⇒ Siehe Seite 23 – 24)

Hinweise

- ID:000 ist der Übertragungsbefehl (Befehl an alle IDs) an alle Displays gleichzeitig.
- Wenn Monitore über serielle Daisy-Chain-Verbindungen genutzt werden, sollten Sie Befehle mit ID verwenden. Stellen Sie bei Verwendung eines Befehls an alle IDs (ID:000) nur das abschließende Display auf „Ein“ ein.

Werkseinstellung

Setzt sämtliche angepassten Einstellungen wieder auf die Werksvorgaben zurück.

Hinweis

- Menüsprache, Monitor-ID und Energiesparmodus werden nicht zurückgesetzt.

Netzwerkeinstellungen

- Drücken Sie die [**HOME**]-Taste; wählen Sie dann **Netzwerkeinstellungen** und drücken Sie die Taste [**OK**].



Netzwerkeinstellungen anz.

Zeigt den Status verbundener Netzwerke.

Netzwerkkonfiguration

{Netzwerkkonfiguration}: Zur Auswahl, auf welche Weise das Display Adressen an Netzwerkressourcen vergibt. Sie können {DHCP & Auto IP} (empfohlen) oder {Statische IP} wählen.

Statische IP-Konfiguration

Legen Sie {IP-Adresse}, {Netzmaske}, {Gateway}, {DNS1} und {DNS2} für das Display fest. Wenn {Netzwerkeinstellungen} → {Statische IP} ausgewählt wurde.

Netzwerkname

Bei Verbindung mehrerer Displays können Sie jedes Display zur einfachen Identifikation umbenennen. Verwenden Sie zur Namenseingabe die virtuelle Tastatur oder die Fernbedienung.

PJLink password (PJLink-Kennwort)

Legen Sie das Kennwort für die PJLink-Sicherheitsauthentifizierung fest.

- Drücken Sie bei ausgeblendetem Menübildschirm zum Einblenden die Fernbedienungstasten in der Reihenfolge „↑“, „→“, „↓“, „←“ und „RETURN“.
- Geben Sie Kennwörter in der Reihenfolge „Current password (Aktuelles Kennwort)“, „New password (Neues Kennwort)“ und „New password (Retype) (Neues Kennwort (Wiederholung))“ ein.
- Wenn in Kennworteingabefeldern der einzelnen Menüs die „ENTER“-Taste der Fernbedienung gedrückt wird, erscheint die virtuelle Tastatur zur Eingabe. Einzelheiten zum Kennwort finden Sie unter „PJLink-Protokoll“ (⇒ Siehe Seite 36 – 38).

Netzwerkfunktion verwenden

Dieses Gerät hat eine Netzwerkfunktion und Sie können das mit dem Netzwerk verbundene Display über Ihren Computer steuern.

Erforderliche Umgebung für die zu verbindenden Computer

Stellen Sie zunächst einmal sicher, ob Ihr Computer ein LAN hat.

Prüfen Sie die folgenden Einstellungen, bevor Sie das Display mit dem Computer verbinden.

Prüfvorgang 1: LAN-Kabel

- Schließen Sie das Kabel richtig an.
- Verwenden Sie ein LAN-Kabel, das mit Kategorie 5 kompatibel ist.

Prüfvorgang 2: LAN-Einstellungen

Computer mit integrierter LAN-Funktion

- Schalten Sie die LAN-Funktion ein.

Computer ohne integrierte LAN-Funktion

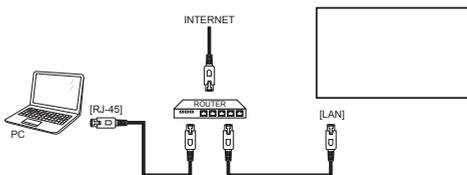
- Prüfen Sie, ob Ihr LAN-Adapter richtig erkannt wird und eingeschaltet ist.
- Installieren Sie zuvor den Treiber für den LAN-Adapter. Einzelheiten zur Installation des Treibers finden Sie in den mit dem LAN-Adapter gelieferten Anweisungen.

Beispiel einer Netzwerkverbindung

Hinweis

- Zur Nutzung der Netzwerkfunktion müssen Sie alle Elemente unter [Netzwerkeinstellungen] konfigurieren und sicherstellen, dass [Network control (Netzwerksteuerung)] auf [Ein] eingestellt ist. Bei Einstellung auf [Ein] leuchtet die Betriebsanzeige bei Abschaltung über die Fernbedienung (Bereitschaftsmodus) orange.

LAN-Anschluss verbinden



1. Drücken Sie die **[MENU]**-Taste, wählen Sie **<Netzwerkeinstellungen>** und drücken Sie **[ENTER]**.
2. Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen entsprechend Ihrem Netzwerkadministrator.

Hinweise

- Verwenden Sie ein abgeschirmtes LAN-Kabel. Andernfalls kann das Bild gestört sein.
- Stellen Sie sicher, dass der Breitbandrouter oder Hub 10BASE-T/100BASE-TX unterstützt.
- Wenn Sie den LAN-Anschluss mit einer statisch aufgeladenen Hand (Körper) berühren, könnte das Gerät durch die Entladung beschädigt werden. Berühren Sie nicht den LAN-Anschluss oder das Metallteil des LAN-Kabels.
- Anweisungen zur Verbindung erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

Computerbedienung

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen entsprechend Ihrem Netzwerkadministrator.

Wenn die Anzeigeeinstellungen die Standardeinstellungen sind

Netzwerkkonfiguration: Statische IP
Statische IP-Konfiguration.

IP-Adresse	192.168.0.8
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1

Der Computer kann mit folgenden Netzwerkeinstellungen genutzt werden.

IP-Adresse	192.168.0.9
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1

PJLink-Protokoll

Die Netzwerkfunktion des Gerätes ist mit PJLink Klasse 1 kompatibel. Die folgenden Aktionen können von einem Computer ausgeführt werden, wenn das PJLink-Protokoll verwendet wird.

- Display einstellen
- Displaystatus abfragen

Hinweise

- Stellen Sie bei Verwendung des PJLink-Protokolls „Öko-Modus“ auf „Normal“ ein. ⇒ Siehe Seite 31)
- Stellen Sie bei Verwendung von Early Warning Software oder Multi Monitoring & Control Software „Öko-Modus“ auf „Normal“ ein. ⇒ Siehe Seite 31)

Unterstützte Befehle

Die Befehle zur Steuerung des Gerätes per PJLink-Protokoll sind wie folgt.

Befehl	Steuerung
POWR	Betriebssteuerung 0: Bereitschaft 1: Eingeschaltet
POWR?	Betriebsstatusabfrage 0: Bereitschaft 1: Eingeschaltet

Befehl	Steuerung
INPT	Eingangswchsel 11: PC-Eingang (PC) 21: Component-Eingang (Component) 22: Videoeingang (Video) 31: HDMI-1-Eingang (HDMI 1) 32: HDMI-2-Eingang (HDMI 2) 33: DisplayPort-Eingang (DisplayPort) 34: DVI-D-Eingang (DVI-D) 41: USB-Eingang (USB)
INPT?	Eingangswchselabfrage 11: PC-Eingang (PC) 21: Component-Eingang (Component) 22: Videoeingang (Video) 31: HDMI-1-Eingang (HDMI 1) 32: HDMI-2-Eingang (HDMI 2) 33: DisplayPort-Eingang (DisplayPort) 34: DVI-D-Eingang (DVI-D) 41: USB-Eingang (USB)
AVMT	Ausblendung 10: Bild ein (Ausblendung des Bildes deaktiviert) 11: Bild aus (Bild ausgeblendet) 20: Ton ein (Ausblendung des Tons deaktiviert) 21: Ton aus (Ton ausgeblendet) 30: Ausblendung aus (Ausblendung von Bild und Ton deaktiviert) 31: Ausblendung ein (Bild und Ton ausgeblendet)

Befehl	Steuerung
AVMT?	Ausblendungsabfrage 11: Bild aus (Bild ausgeblendet) 21: Ton aus (Ton ausgeblendet) 30: Ausblendung aus (Ausblendung von Bild und Ton deaktiviert) 31: Ausblendung ein (Bild und Ton ausgeblendet)
ERST?	Fehlerstatusabfrage Erstes Byte: 0 Zweites Byte: 0 Dritte Byte: Temperatur. 0, 1 oder 2. • Bedeutung von 0, 1 oder 2. 0: Fehler nicht erkannt, 1: Warnung 2: Fehler Viertes Byte: 0 Fünftes Byte: 0 Sechstes Byte: 0
LAMP?	Lampenstatusabfrage Nicht unterstützt
INST?	Eingangswchselistenabfrage 11: PC-Eingang (PC) 21: Component-Eingang (Component) 22: Videoeingang (Video) 31: HDMI-1-Eingang (HDMI 1) 32: HDMI-2-Eingang (HDMI 2) 33: DisplayPort-Eingang (DisplayPort) 34: DVI-D-Eingang (DVI-D) 41: USB-Eingang (USB)
NAME?	Der unter [Netzwerkeinstellungen] > [Netzwerkname] ausgewählte Name wird ausgegeben.
INF1?	Herstellernamensabfrage „Panasonic“ wird ausgegeben.

Befehl	Steuerung
INF2?	Modellnamensabfrage Bei 49LFV8U wird „49LFV8U“ ausgegeben Bei 49LFV8W wird „49LFV8W“ ausgegeben Bei 55LFV8U wird „55LFV8U“ ausgegeben Bei 55LFV8W wird „55LFV8W“ ausgegeben
INFO?	Abfrage sonstiger Informationen Versionsnummer wird ausgegeben.
CLSS?	Abfrage von Klasseninformationen „1“ wird ausgegeben.

Hinweis

Fehlerantwort

Fehlermeldung

„ERR1“	: Nicht definierter Steuerbefehl
„ERR2“	: Außerhalb des Parameterbereichs
„ERR3“	: Beschäftigt oder Empfangsdauer ungültig
„ERR4“	: Displayfehler

Hinweise

- Bei einigen der Befehle könnte ein Teil der Zeichenkette der übertragenen Daten nicht in den empfangenen Daten enthalten sein.
- Detaillierte Anweisungen zur Nutzung von Befehlen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Panasonic-Händler.

Einzelheiten finden Sie auf der folgenden Webseite.
<https://panasonic.net/prodisplays/>

PJLink-Sicherheitsauthentifizierung

Verwenden Sie ein Kennwort für die PJLink-Sicherheitsauthentifizierung.

- Das Standardkennwort wird nachstehend gezeigt.

@Panasonic

Ändern Sie zunächst das Kennwort.

- Das Kennwort kann am Einstellungsbildschirm „PJLink password (PJLink-Kennwort)“ geändert werden. (⇒ Siehe Seite 34)
- Das Kennwort wird durch Werkseinstellung auf den werkseitigen Standard eingestellt.
- Das Kennwort kann aus maximal 16 Zeichen bestehen.
- Empfohlenes Kennwort

Anzahl Zeichen: 8 bis 16

Aus mindestens 3 der folgenden Zeichengruppen.

1. Großbuchstaben (A-Z)
2. Kleinbuchstaben (a-z)
3. Ziffern (0-9)
4. Sonderzeichen (! @ # \$ % usw.)

Lassen Sie das Kennwortfeld bei Verwendung ohne Authentifizierung leer.

Falls einer der folgenden Punkte zutrifft, wird eine Warnmeldung angezeigt.

1. Wenn das Kennwort die Bedingungen des empfohlenen Kennwortes nicht erfüllt
2. Wenn das Standardkennwort nicht geändert wird
3. Wenn das geänderte Kennwort mit dem vorherigen Kennwort identisch ist
4. Kein Kennwort (leer)

Hinweise

- Sie sollten ein anderes als das aktuelle oder werkseitige Kennwort verwenden.
- Spezifikationen zu PJLink finden Sie auf der nachstehenden Webseite der Japan Business Machine and Information System Industries Association (JBMA):<http://pjlink.jbma.or.jp/english/index.html>
- Panasonic Corporation und ihre Tochtergesellschaften werden Sie niemals direkt nach Ihrem Kennwort fragen.
Geben Sie Ihr Kennwort niemals bekannt, wenn Sie danach gefragt werden.

Early Warning Software

Dieses Gerät unterstützt „Early Warning Software“ (Frühwarnsoftware), die den Status von mit dem Intranet verbundenen Geräten (Projektoren oder Flachbildschirmen) überwacht, Fehler der Geräte meldet und Sie durch Erkennung einer bevorstehenden Anomalie frühzeitig warnt.

Wie viele Geräte Sie zur Überwachung registrieren können, variiert je nach Art der Lizenz. Nach Installation auf dem PC können maximal 90 Tage lang bis zu 2048 Geräte registriert und kostenlos verwendet werden.

- Weitere Einzelheiten finden Sie auf der folgenden Webseite.

<https://panasonic.net/cns/prodisplays/products/swa100/index.html>

Hinweis

- Stellen Sie bei Verwendung dieser Software „Öko-Modus“ auf „Normal“ ein. (⇒ Siehe Seite 31)

Multi Monitoring & Control Software

Dieses Gerät unterstützt „Multi Monitoring & Control Software“ (Software zur Überwachung und Steuerung mehrerer Geräte), die mit einem Intranet verbundene Geräte (Projektoren oder Flachbildschirme) überwachen und steuern kann.

Einzelheiten finden Sie auf der folgenden Webseite.

<https://panasonic.net/cns/prodisplays/download/software/index.html>

Hinweis

- Stellen Sie bei Verwendung dieser Software „Öko-Modus“ auf „Normal“ ein. (⇒ Siehe Seite 31)

USB-Gerätekompatibilität

USB-Videountertitelformate (bei Sprachuntertiteln usw.)

Dateiendungen	Container	Videocodec	Maximale Auflösung	Max. Bildwiederholffrequenz (Bilder/s)	Max. Bitrate (Mb/s)	Audiocodec
.mpg mpeg .vob	PS	MPEG-1	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1(L1&L2), MPEG-1,2,2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1 und v2), DVD-PCM, AC3
		MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
.ts	TS	MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1 (L1 und L2), MPEG-1, 2, 2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, Dolby Pulse
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
		MVC	1920 x 1080i bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz 1920 x 1080p bei Bildfrequenz = 24, 25, 30 Hz 1280 x 720p bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz	-	30	
.ts .m2ts .mts .mt2	MaTS TTS	MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1 (L1 und L2), MPEG-1, 2, 2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, Dolby Pulse
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
		MVC	1920 x 1080i bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz 1920 x 1080p bei Bildfrequenz = 24, 25, 30 Hz 1280 x 720p bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz	-	30	
.ts .m2ts .mts	AVCHD	MPEG-2	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1 (L1 und L2), MPEG-1, 2, 2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, Dolby Pulse
		MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	
.ts .m2ts .mts	AVCHD	MVC	1920 x 1080i bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz 1920 x 1080p bei Bildfrequenz = 24, 25, 30 Hz 1280 x 720p bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz	-	30	MPEG-1 (L1 und L2), MPEG-1, 2, 2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, Dolby Pulse
		H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	AAC

.ism/Manifest .mpd	frag MP4	H.264	1920x1080	25p,30p,50p,60p,60i	30	AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, WMA, WMA-PRO
		MVC	1920 x 1080i bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz 1920 x 1080p bei Bildfrequenz = 24, 25, 30 Hz 1280 x 720p bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz	-	30	
.mp4	MP4	MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, WMA, WMA-PRO
		H.264	1920x1080		30	
		MVC	1920 x 1080i bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz 1920 x 1080p bei Bildfrequenz = 24, 25, 30 Hz 1280 x 720p bei Bildfrequenz = 50, 60 Hz	-	30	
		WMV9/VC1	1920x1080	30p,60i	30	
.mkv .mk3d	MKV	MPEG-4 ASP	1920x1080	25p,30p,50i,60i	30	MPEG-1 (L1 und L2), MPEG-1, 2, 2.5 L3, AAC/HE-AAC (v1 und v2), AC3, E-AC3, WMA, WMA-PRO
		H.264	1920x1080		30	

USB-Standbildformate

Dateiendungen	Dateiformat	Maximale Auflösung
jpg/jpeg	JPEG	Farbmodus 444: 32768 x 16128 oder weniger Farbmodus 422: 16384 x 16128 oder weniger
bmp	BMP	4096 x 3072 / 4 Bit
png	PNG	2730 x 2500 / 8 Bit
gif	GIF	2048 x 1536 / 16 Bit 1500 x 1200 / 32 Bit

USB-Multimediaformate

Dateiendungen	Container	Videocodec	Maximale Auflösung	Frequenz (kHz)	Max. Bitrate (kbps)	Audiocodec
.mp3	MP3	-	-	48	384	MPEG-1, 2, 2.5 L3
.wma .asf	WMA (V2 bis V9.2)	-	-	48	192	WMA
.wma	WMA Pro	-	-	96	768	WMA, WMA Pro
.wav (PC)	LPCM	-	-	192	768	LPCM
.aif (mac) .aiff (mac)	LPCM	-	-	192	768	LPCM
.aac .mp4 .m4a	AAC	-	-	48	1024	AAC, HE-AAC(v1 und v2)
.pls .m3u	Wiedergabelisten	-	-	-	-	-
.m4a	M4A	-	-	48	1024	AAC, HE-AAC(v1 und v2)

Hinweise

- Ton oder Video funktionieren möglicherweise nicht, falls die Inhalte eine standardmäßige Bitrate/ Bildwiederholffrequenz jenseits der in der obigen Tabelle gelisteten kompatiblen Bildfrequenz (Bilder/s) aufweisen.
- Videoinhalte mit einer Bitrate oder Bildwiederholffrequenz jenseits der in der obigen Tabelle angegebenen Werte können während der Wiedergabe abgehakt wirken.

Eingangsmodus

VGA-Auflösung:

Standard-auflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
VGA	640	480	60 Hz	25,175 MHz	4:3	Video Graphic Array
			72 Hz	31,5 MHz		
			75 Hz	31,5 MHz		
WVGA	720	400	70 Hz	33,75 MHz	16:9	Wide Video Graphic Array
SVGA	800	600	60 Hz	40 MHz	4:3	Super VGA
			75 Hz	49,5 MHz		
XGA	1024	768	60 Hz	65 MHz	4:3	Extended Graphic Array
			75 Hz	78,75 MHz		
WXGA	1280	768	60 Hz	79,5 MHz	5:3	Wide XGA
WXGA	1280	800	60 Hz	79,5 MHz	16:10	Wide XGA
SXGA	1280	1024	60 Hz	108 MHz	5:4	Super XGA
WXGA	1360	768	60 Hz	85,5 MHz	16:9	Wide XGA
WXGA	1366	768	60 Hz	85,5 MHz	16:9	Wide XGA
UXGA	1600	1200	60 Hz	162 MHz	4:3	Ultra XGA
HD1080	1920	1080	60 Hz	148,5 MHz	16:9	HD1080

SDTV-Auflösung:

Standard-auflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
480i	720	480	29,97 Hz	13,5 MHz	4:3	Modifizierter NTSC-Standard
480p			59,94 Hz	27 MHz		
576i	720	480	25 Hz	13,5 MHz	4:3	Modifizierter PAL-Standard
576p			50 Hz	27 MHz		

HDTV-Auflösung:

Standard-auflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
720p	1280	720	50 Hz	74,25 MHz	16:9	Normaler DVB-Modus
			60 Hz			
1080i	1920	1080	25 Hz	74,25 MHz	16:9	Normaler ATSC-Modus
			30 Hz			
1080p	1920	1080	50 Hz	148,5 MHz	16:9	Normaler ATSC-Modus
			60 Hz			

4K-Auflösung:

Standard-auflösung	Aktive Auflösung		Bildfrequenz	Pixelrate	Seitenverhältnis	Ausgeschrieben
	Horizontale Pixel	Vertikale Zeilen				
QFHD	3840	2160	30 Hz	297MHz	16:9	-

- Die PC-Textqualität ist im HD 1080-Modus optimal (1920 x 1080, 60 Hz).
- Ihre PC-Anzeige kann je nach Hersteller (und Ihrer Windows-Version) abweichen.
- Informationen zum Anschließen von Computer und Monitor entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Computers.
- Falls ein vertikaler und horizontaler Frequenzwahlmodus existiert, wählen Sie 60 Hz (vertikal) und 31,5 kHz (horizontal). In einigen Fällen können am Bildschirm unnormale Signale (z. B. Streifen) auftreten, wenn der Computer ausgeschaltet (oder getrennt) wird. In solchen Fällen schalten Sie mit der Taste [INPUT] zum Videomodus um. Stellen Sie zudem sicher, dass der Computer angeschlossen ist.
- Wenn horizontal synchrone Signale im RGB-Modus unregelmäßig wirken, prüfen Sie bitte den Energiesparmodus des Computer bzw. die Verkabelung.
- Die Tabelle der Anzeigeeinstellungen entspricht den IBM/VESA-Standards und basiert auf dem analogen Eingang.
- Der DVI-Unterstützungsmodus entspricht dem PC-Unterstützungsmodus.
- Der beste Takt für die vertikale Frequenz beträgt bei jedem Modus 60 Hz.

Problemlösung

Problemlösung

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Es wird kein Bild angezeigt	<ol style="list-style-type: none">1. Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.2. Der Netzschalter an der Rückseite des Displays ist nicht eingeschaltet.3. Der ausgewählte Eingang ist nicht angeschlossen.4. Das Display befindet sich im Bereitschaftsmodus.	<ol style="list-style-type: none">1. Schließen Sie das Netzkabel an.2. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter eingeschaltet ist.3. Stellen Sie eine Signalverbindung mit dem Display her.
Es treten Bildstörungen oder akustisches Rauschen auf	Dies wird durch umliegende elektrische Geräte oder fluoreszierendes Licht verursacht.	Bewegen Sie das Display an eine andere Position und prüfen Sie, ob die Störungen dadurch reduziert werden.
Die Farbanzeige ist nicht normal	Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Signalkabel richtig an der Rückseite des Displays angeschlossen ist.
Das Bild ist verzerrt, zeigt unnormale Muster an	<ol style="list-style-type: none">1. Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.2. Das Eingangssignal kann vom Display nicht verarbeitet werden.	<ol style="list-style-type: none">1. Stellen Sie sicher, dass das Signalkabel richtig angeschlossen ist.2. Prüfen Sie, ob die Videosignalquelle mit Ihrem Display kompatibel ist. Bitte beachten Sie die Spezifikationen dieses Displays im entsprechenden Abschnitt.
Die Bildanzeige füllt nicht die gesamte Bildschirmgröße des Displays aus	<ol style="list-style-type: none">1. Der Zoommodus ist nicht richtig eingestellt.2. Der Scanmodus ist möglicherweise falsch auf Underscan eingestellt.3. Falls das Bild über den Bildschirmrand hinausragt, muss der Scanmodus möglicherweise auf Underscan eingestellt werden.	Passen Sie die Anzeigegeometrie und Zeitfrequenzparameter über die Funktionen Zoom mode (Zoommodus) oder Custom zoom (Angepasster Zoom) im Bildschirmmenü an.
Es wird Ton, aber kein Bild ausgegeben	Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass sowohl Video- als auch Audioeingänge richtig angeschlossen sind.
Es wird Bild, aber kein Ton ausgegeben	<ol style="list-style-type: none">1. Das Signalkabel ist nicht richtig angeschlossen.2. Die Lautstärke ist vollständig reduziert.3. {Mute} ist aktiviert.4. Es ist kein externer Lautsprecher angeschlossen.	<ol style="list-style-type: none">1. Stellen Sie sicher, dass sowohl Video- als auch Audioeingänge richtig angeschlossen sind.2. Drücken Sie zur Aktivierung des Tons [+] oder [-].3. Schalten Sie die Stummschaltung mit der Taste [MUTE] ab.4. Schließen Sie externe Lautsprecher an und passen die Lautstärke entsprechend an.

<p>Einige Bildelemente leuchten nicht auf</p>	<p>Einige Pixel des Displays leuchten möglicherweise nicht auf.</p>	<p>Dieses Display wurde unter Verwendung einer extrem fortschrittlichen Präzisionstechnologie hergestellt: Dennoch weisen manche Displays inaktive Pixel auf. Dies ist keine Fehlfunktion.</p>
<p>Nachbilder können auch dann noch gesehen werden, wenn das Display ausgeschaltet ist. (Beispiel: Standbilder, inklusive Logos, Videospielen, Computerbildern und Bildanzeige im 4:3-Normalmodus)</p>	<p>Ein Standbild wird längere Zeit angezeigt</p>	<p>Achten Sie darauf, dass Standbilder nicht längere Zeit angezeigt werden, da dies Nachbilder verursachen kann, die sich in den Bildschirm einbrennen.</p>
<p>Kann nicht über das externe Gerät gesteuert werden.</p>	<p>Kabel nicht an seriellen oder LAN-Anschluss angeschlossen. Die Netzwerkeinstellung ist nicht richtig eingestellt.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkeinstellungen stimmen.</p>

Technische Daten

Anzeige:

Element	Technische Daten
Bildschirmgröße (aktiver Bereich)	TH-49LFV8: 48,5-Zoll-LCD (123,2 cm) TH-55LFV8: 54,6-Zoll-LCD (138,7 cm)
Seitenverhältnis	16:9
Anzahl an Pixeln	1920 (H) x 1080 (V)
Pixelabstand	TH-49LFV8: 0,559 (H) x 0,559 (V) [mm] TH-55LFV8: 0,630 (H) x 0,630 (V) [mm]
Helligkeit (typisch)	TH-49LFV8: 450 cd/m ² TH-55LFV8: 500 cd/m ²
Kontrastverhältnis (typisch)	TH-49LFV8: 1300:1 TH-55LFV8: 1400:1
Betrachtungswinkel	178 Grad

Ein-/Ausgänge:

Element	Technische Daten
Lautsprecherausgang	Externe Lautsprecher 10 W (L) + 10 W (R) [RMS]/8 Ω
Audioausgang	3,5-mm-Stereoklinke x 1 0,5 V [RMS] (normal) / 2 Kanäle (L+R)
Audioeingang	Klinke x 2 3,5-mm-Stereoklinke x 1 0,5 V [RMS] (normal) / 2 Kanäle (L+R)
Serieller Eingang/ Ausgang	2,5-mm-Stereoklinke x 2 RS232C-Eingang / RS232C-Ausgang
LAN	RJ-45-Anschluss x 1 (8-polig) 10/100-LAN-Port
HDMI-Eingang	HDMI-Anschluss x 2 (Typ A) (18-polig) Digitales RGB: TMDS (Video + Audio) Max.: Video – 720p, 1080p, 1920 x 1080/60 Hz (WUXGA) Audio – 48 kHz/ 2-Kanal (L+R) Unterstützt nur LPCM
DVI-D-Eingang	DVI-D-Anschluss Digitales RGB: TMDS (Video)
PC-Eingang	D-Sub-Anschluss x 1 (15-polig) Analoges RGB: 0,7 V [p-p] (75 Ω), H/CS/V: TTL (2,2 kΩ), SOG: 1V [p-p] (75 Ω) Max.: 720p, 1080p, 1920 x 1080/60 Hz (WUXGA)
DVI-I-Ausgang (DVI-D und PC)	DVI-I-Anschluss x 1 (29-polig) Digitales RGB: TMDS (Video) Analoges RGB: 0,7 V [p-p] (75 Ω), H/CS/V: TTL (2,2 kΩ), SOG: 1V [p-p] (75 Ω) Max.: 720p, 1080p, 1920 x 1080/60 Hz (WUXGA)
Component-Eingang	Bajonett-Anschluss x 3 Y: 1 V [p-p] (75 Ω), Pb: 0,7 V [p-p] (75 Ω), Pr: 0,7 V [p-p] (75 Ω) Max.: 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p
Videoeingang	BNC x 1 (geteilt mit Component_Y) Composite 1 V [p-p] (75 Ω)
DisplayPort-Eingang/ Ausgang	DisplayPort-Anschluss x 2 (20-polig) Digitales RGB: TMDS (Video + Audio) Max.: Video – 720p, 1080p, 1920 x 1080 / 60 Hz (WUXGA), 3840 x 2160 / 30 Hz (QFHD) Audio – 48 kHz/ 2-Kanal (L+R) Unterstützt nur LPCM

Allgemein:

Element		Technische Daten
Stromversorgung		TH-49LFV8W/TH-55LFV8W: 220 – 240V, 50/60 Hz
Stromverbrauch (max.)		TH-49LFV8: 220 W TH-55LFV8: 320 W
Stromverbrauch (Bereitschaftsmodus & ausgeschaltet)		<0,5 W (RS232 aktiv) / 0 W
Abmessungen (ohne Ständer) [B x H x T] (mm)		TH-49LFV8: 1077,7 x 607,9 x 103,9 TH-55LFV8: 1213,4 x 684,2 x 95,0
Gewicht (ohne Ständer)		TH-49LFV8: 22 Kg TH-55LFV8: 30 Kg

Umgebungsbedingungen:

Element		Technische Daten
Temperatur	Betrieb	0 ~ 40°C * Umgebungstemperatur, wenn das Gerät in großer Höhe (zwischen 1.400 m und 2.800 m über dem Meeresspiegel) verwendet wird: 0 bis 35 °C
	Lagerung	-20 ~ 60°C
Feuchtigkeit	Betrieb	20 – 80% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
	Lagerung	5 – 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Höhe	Betrieb	0 ~ 2.800 m
	Lagerung / Transport	0 ~ 9.000 m

Entsorgung von Altgeräten und Batterien/Akkumulatoren

Nur Europäische Union und Länder mit Recyclingsystemen



Diese Symbole an Produkten, Verpackung und/oder beiliegenden Dokumenten zeigen an, dass elektrische und elektronische Altgeräte und Batterien/Akkumulatoren nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Zur angemessenen Handhabung, Wiederherstellung und Wiederverwertung von Altprodukten und verbrauchten Batterien/Akkumulatoren bringen Sie diese bitte entsprechend Ihrer nationalen Gesetzgebung zu geeigneten Sammelstellen.



Durch sachgemäße Entsorgung tragen Sie zum Schutz wertvoller Rohstoffe und zur Verhinderung möglicher negativer Auswirkungen auf menschliche Gesundheit und Umwelt bei.

EU



Weitere Informationen zu Sammlung und Recycling erhalten Sie von Ihrer Stadtverwaltung.

Bei unsachgemäßer Entsorgung solcher Abfälle können entsprechend der nationalen Gesetzgebung Strafen drohen.

Hinweis zum Batteriesymbol (nachstehendes Symbol)

Dieses Symbol kann in Kombination mit einem chemischen Zeichen auftreten. In diesem Fall stimmt es mit den Anforderungen der Richtlinie zu involvierten Chemikalien überein.

Informationen zur Entsorgung in anderen Ländern außerhalb der Europäischen Union

Diese Symbole gelten nur in der Europäischen Union.

Falls Sie diese Artikel entsorgen möchten, erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadtverwaltung oder Ihrem Händler nach der richtigen Entsorgungsmethode.

Kundenaufzeichnungen

Modell- und Seriennummer dieses Produktes finden Sie an der Rückblende. Sie sollten diese Nummern nachstehend notieren und diese Anleitung sowie Ihren Kaufbeleg als Nachweis bspw. bei Identifizierung im Falle eines Diebstahls oder Verlusts und zur Inanspruchnahme von Garantieleistungen aufbewahren.

Modellnummer

Seriennummer

TH-49LFV8W und TH-55LFV8W

Gemäß der Richtlinie 2004/108/EG, Artikel 9(2)

Panasonic Testing Centre

Panasonic Service Europe, eine Abteilung der Panasonic Marketing Europe GmbH

Winsberggring 15, 22525 Hamburg, F.R. Deutschland

Panasonic Corporation

Web Site: <http://panasonic.com>

Deutsch

© Panasonic Corporation 2017

Gedruckt in China