



Interactive Displays der SMART Board-Serie **MX (V5) | MX (V5) Pro**

Montage- und Wartungshandbuch

IDX55-5 | IDX65-5 | IDX75-5 | IDX86-5



War dieses Dokument hilfreich?
smarttech.com/docfeedback/171897

SMART[®]

Wichtige Informationen

Bevor Sie ein Interactive Display der SMART Board® MX- oder MX Pro-Serie installieren oder verwenden, lesen Sie die wichtigen Informationen, die dem Display beiliegen. Wenn Sie diese Informationen nicht finden können, sind sie online verfügbar.

Siehe > docs.smarttech.com/de/kb/171931

Weitere Informationen

Dieses Handbuch und andere Ressourcen für das Interactive Display der SMART Board MX- oder MX Pro-Serie sind im Support-Bereich der SMART Website verfügbar ([Support](#)). Scannen Sie den folgenden QR-Code, Ansicht sich diese Unterlagen auf Ihrem mobiles Endgerät.



ENERGY STAR ist das von der US-Regierung unterstützte Symbol für Energieeffizienz und bietet einfache, glaubwürdige und unvoreingenommene Informationen, mit denen Verbraucher und Unternehmen sachkundige Entscheidungen treffen können. ENERGY STAR-zertifizierte Produkte bieten Verbrauchern und Unternehmen die Möglichkeit, Einkäufe zu tätigen, die Geld sparen und die Umwelt schützen. Die US-Umweltschutzbehörde EPA stellt sicher, dass jedes Produkt, das das Label erhält, unabhängig zertifiziert ist und die Qualität, Leistung und Einsparungen bietet, die die Benutzer erwarten.

Im Auslieferungszustand bietet Ihr Display ENERGY STAR-zertifizierte Leistung und Einsparungen. Das Ändern einiger Einstellungen kann jedoch den Energieverbrauch über die für die Zertifizierung mit ENERGY STAR erforderlichen Grenzen hinaus erhöhen. Beispielsweise erhöhte Helligkeit und erhöhter Kontrast.

Bitte denken Sie an die Umwelt, wenn Sie Einstellungen ohne ENERGY STAR wählen.



Lizenz

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



Markenhinweis

SMART Board, SMART Notebook, SMART TeamWorks, SMART Meeting Pro, Lumio, Objekterkennung, smarttech, das SMART Logo und sämtliche SMART Werbeslogans sind Marken oder eingetragene Marken von SMART Technologies ULC in den USA und/oder anderen Ländern. Google, Android, Chrome und Google Drive sind Warenzeichen von Google Inc. Microsoft, Windows und OneDrive sind entweder eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Mac, macOS, iOS und AirPlay sind Warenzeichen von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern. Intel und Core sind Warenzeichen der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Dieses Produkt und/oder seine Nutzung ist durch eines oder mehrere der folgenden US-Patente geschützt.

Copyright-Hinweis

© 2025 SMART Technologies ULC. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von SMART Technologies ULC reproduziert, übertragen, transkribiert, in einem Datenbanksystem gespeichert oder in eine Fremdsprache übersetzt werden. Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens SMART dar.

Dieses Produkt und dessen Verwendung unterliegen einem oder mehreren der folgenden US-Patente:

www.smarttech.com/patents

9. Januar 2025

Inhalte

Kapitel 1 Willkommen	4
Über dieses Handbuch	4
Informationen zum Display	5
Weitere Informationen	8
Kapitel 2 Installation und Wartung des Displays	9
Ist dies das erste Mal, dass Sie ein SMART Board Interactive Display installieren oder warten?	9
Montieren des Displays	10
Installieren von SMART OPS Appliances	11
Verbindung zu einem Netzwerk	11
Verbinden der Stromversorgung und erstmaliges Einschalten des Displays	13
Anpassen der Display-Einstellungen	14
Aktualisieren der iQ-Systemsoftware	14
Kapitel 3 Verbinden von Computern und anderen Geräten	15
Installieren der SMART-Software	15
Verbinden von Raumcomputern und Gast-Laptops	16
Anschließen anderer Geräte	22
Anschlussdiagramme	28
Kapitel 4 Problembehandlung	31
Fehlerbehebung für das Display und zugehörige SMART Produkte	31
Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen	31
Anhang A Verwaltung des Displays über RS-232	32
Konfigurieren Sie die Einstellungen der seriellen Schnittstelle.	33
Befehle und Antworten	34
Betriebsstatus-Befehle	36
Eingabebefehle	36
Helligkeitsbefehle	36
Einfrieren-Befehle	37
Bildschirmvorhang-Befehle	37
Lautsprecherbefehle	37
Array-Befehle für das Mikrofon	37
Firmwareversion-Befehle	38
Modellnummernbefehle	38
Seriennummerbefehle	38
Artikelnummerbefehle	38
Asynchrone Nachrichten	38
Anhang B Registrierung Ihres Displays im SMART Remote Management	40
Zertifizierungen und Einhaltung	41

Kapitel 1 **Willkommen**

Über dieses Handbuch	4
Informationen zum Display	5
Weitere Informationen	8

Das Interactive Display der SMART Board®-Serie MX (V5) oder MX (V5) Pro ist der Mittelpunkt Ihres Klassen- oder Konferenzraums.

Über dieses Handbuch

In dieser Anleitung wird erläutert, wie Sie ein Interactive Display der SMART Board MX- oder MX Pro-Serie installieren und warten. Es umfasst Informationen darüber:

- Installation und Wartung des Displays für jahrelange Nutzung
- Verbinden von Endgeräten
- Vorgehensweise zur Aktualisierung des Displays
- Bezugsquellen für Informationen zur Fehlerbehebung

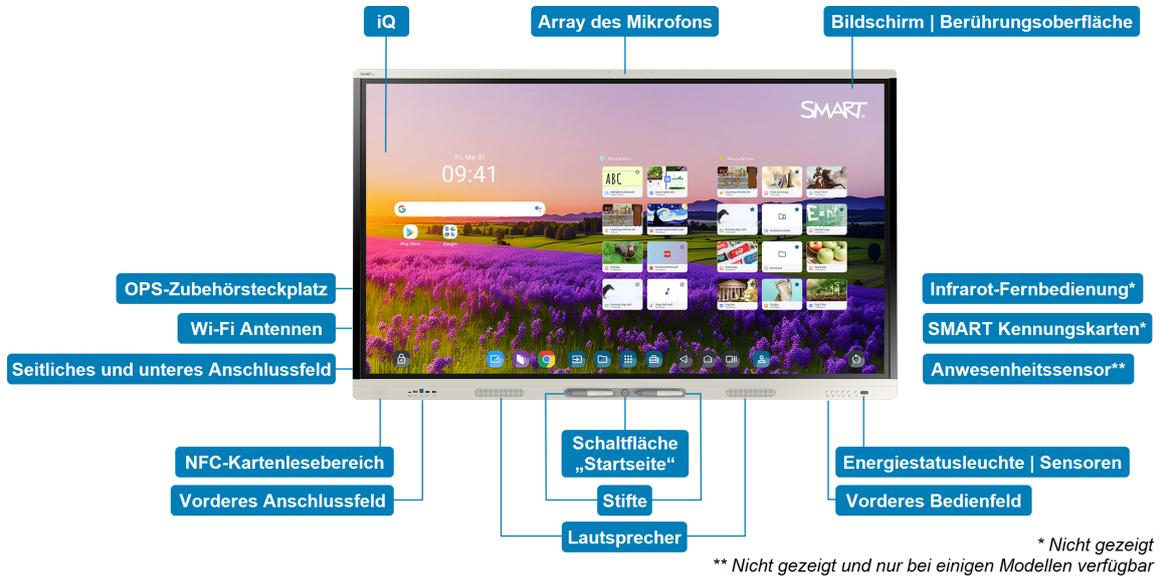
Darüber hinaus enthält dieses Handbuch Informationen zur Support des Displays für die RS-232-Verwaltung und die SMART Remote Management.

Dieses Handbuch richtet sich an all jene, die Displays in ihren Unternehmen installieren und warten. Für die Benutzer des Displays stehen andere Unterlagen und Materialien zur Verfügung.

Siehe > *Weitere Informationen* auf Seite 8

Informationen zum Display

Wenn Sie das Display installieren oder warten müssen, machen Sie sich auf dieser Erkundung mit den Komponenten des Geräts vertraut:



Component	Beschreibung	In dieser Anleitung
iQ	<p>iQ ist das eingebettete Android-Betriebssystem der interaktiven Displays der SMART Board MX (V5) und MX (V5) Pro-Serie. iQ läuft auf Android 13 mit Google™ EDLA-Zertifizierung.</p> <p>Wenn Sie das Display zum ersten Mal einschalten, werden Sie aufgefordert, iQ zu konfigurieren.</p> <p>Standardmäßig lädt das Display iQ-Updates automatisch herunter und installiert sie. Sie können Updates auch manuell herunterladen und installieren.</p>	<p>Siehe > Seite 13</p> <p>Siehe > Seite 14</p>
Bildschirm Berührungsoberfläche	<p>Das Display ist in folgenden Bildschirmgrößen erhältlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 55" • 65" • 75" • 86" <p>Der HyPr Touch® mit Advanced IR-Technologie des Displays unterstützt bis zu 40 Berührungspunkte (abhängig vom Betriebssystem des angeschlossenen Endgeräts).</p>	

Component	Beschreibung	In dieser Anleitung
Stifte	<p>Das Display wird mit zwei Stiften geliefert, mit denen Benutzer auf dem Bildschirm schreiben oder zeichnen können.</p> <p>Tauschen Sie einen Stift aus, wenn seine Feder abgenutzt ist, um eine Beschädigung des Bildschirms oder eine Beeinträchtigung der Stift- und Fingererkennung zu vermeiden.</p>	
Energienstatusleuchte Sensoren	<p>Die Anschluss-Statusleuchte zeigt den Status der Anzeige an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Anschluss-Statuskontrollleuchte rot leuchtet, befindet sich das Display im Standby-Modus. • Wenn die Anschluss-Statusleuchte grün leuchtet, befindet sich das Display im normalen Betriebsmodus. <p>Das Display enthält einen Infrarotsensor, der mit der Infrarot-Fernbedienung funktioniert, und einen Umgebungslichtsensor, der die Helligkeit des Room erkennen und die Bildschirmhelligkeit entsprechend anpassen kann.</p> <p>Sie können die Funktionen des Umgebungslichtsensors aktivieren oder deaktivieren.</p>	
Infrarot-Fernbedienung	<p>Wenn Sie das Display zum ersten Mal installieren und konfigurieren, können Sie die Infrarot-Fernbedienung verwenden, um das Display ein- oder auszuschalten, Eingänge zu wechseln und Einstellungen zu ändern.</p> <p>Nach der Installation und Konfiguration können Sie den Benutzern die Fernbedienung zur Verwendung mit dem Display geben.</p>	

Component	Beschreibung	In dieser Anleitung
<p>Anwesenheitssensor (nur bei einigen Modellen verfügbar)</p>	<p>Der Anwesenheitssensor befindet sich bei einigen Modellen in der unteren rechten Ecke des Displayrahmens.</p> <p>Der Anwesenheitssensor kann Personen in einer Entfernung von ca. 5 m erkennen, wenn sich das Display im Energiesparmodus befindet.</p> <p>Wenn der Anwesenheitssensor Personen im Room erkennt, schaltet sich das Display ein, je nachdem wie der ITkonfiguriert ist.</p> <p>Wenn der Raum für einen bestimmten Zeitraum leer ist, kehrt das Display in einen Energiesparmodus zurück.</p> <p>Notizen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Anwesenheitssensor reagiert, wenn sich das Display im Standby und vernetzten Standby -Betriebsstatus befindet. • Der Sensor kann Personen durch Glas erkennen. Berücksichtigen Sie dies bei der Suche nach einem Standort für das Display. Positionieren Sie das Display nicht so, dass der Sensor zu einem Fenster zeigt. 	
<p>Schaltfläche „Startseite“</p>	<p>Benutzer können den Home Button drücken, um jederzeit zum iQ-Startbildschirm zurückzukehren.</p>	
<p>Vorderes Bedienfeld</p>	<p>Das vordere Bedienfeld beinhaltet Tasten zum Ein- und Ausschalten, Regeln der Lautstärke, Einfrieren bzw. Aufheben der Einfrierung des Displays und Ein- und Ausblenden eines Bildschirmvorhangs.</p>	
<p>Vorderes Anschlussfeld</p>	<p>Das vordere Anschlussfeld beinhaltet Anschlüsse für bis zu zwei Computer oder andere Endgeräte sowie USB-Peripheriegeräte. Es wird normalerweise verwendet, um die Laptops und Peripheriegeräte der Benutzer und andere mitgebrachte Geräte anzuschließen.</p>	<p>Siehe > Seite 30</p>

Component	Beschreibung	In dieser Anleitung
Seitliches und unteres Anschlussfeld	Das seitliche und untere Anschlussfeld enthalten Anschlüsse für mehrere Computer, Peripheriegeräte und andere Endgeräte. Sie werden in der Regel für Raumcomputer, Peripheriegeräte und andere Endgeräte verwendet, die ständig mit dem Display verbunden sind.	Siehe > Seite 28
OPS-Zubehörsteckplatz	Sie können eine SMART OPS Appliance, wie z. B. ein SMART OPS PC-Modul, im OPS-Zubehörsteckplatz installieren.	Siehe > Seite 11
Wi-Fi Antennen	Das Display wird mit Wi-Fi Antennen geliefert. Sie können Wi-Fi oder Ethernet verwenden, um das Display mit dem Netzwerk Ihres Unternehmens zu verbinden. Das Display erfordert einen Internetzugang, um Updates auf iQ herunterzuladen, genau wie Google - Dienste und einige Apps.	Siehe > Seite 11
Lautsprecher	Das Display enthält zwei integrierte Lautsprecher, die für die Beschallung der Vorderseite eines Raums ausgelegt sind. Alternativ zu den integrierten Lautsprechern können Sie ein externes Audiosystem anschließen.	Siehe > Seite 26
Array des Mikrofons	Das integrierte Mikrofonarray des Displays kann mit einer Konferenz-App oder anstelle des Mikrofons eines angeschlossenen Computers verwendet werden.	
Nur Bildungsmodelle		
SMART Kennungskarten	Das Display wird mit zwei SMART ID-Karten geliefert, mit denen Benutzer den NFC-artenlesebereich bei ihrem SMART Account auf dem Display anmelden können.	
NFC-Kartenlesebereich	Benutzer können sich bei ihrem SMART Account anmelden, indem sie die bereitgestellten SMART ID-Karten an den NFC-Kartenlesebereich halten.	

Weitere Informationen

Neben diesem Handbuch stellt SMART auch andere Dokumente für das Display im Support-Bereich der SMART Website (smarttech.com/support) bereit.

Scannen Sie den QR-Code auf Seite 2 , um Links zu Dokumenten der Interactive Display der Serien SMART Board MX und MX Pro und anderen Support -Materialien Ansicht .

Kapitel 2 Installation und Wartung des Displays

Ist dies das erste Mal, dass Sie ein SMART Board Interactive Display installieren oder warten?	9
Montieren des Displays	10
Installieren von SMART OPS Appliances	11
Verbindung zu einem Netzwerk	11
Verbinden der Stromversorgung und erstmaliges Einschalten des Displays	13
Anpassen der Display-Einstellungen	14
Aktualisieren der iQ-Systemsoftware	14

Ist dies das erste Mal, dass Sie ein SMART Board Interactive Display installieren oder warten?

Wenn Sie noch nie ein SMART Board Interactive Display installiert oder gewartet haben, finden Sie unter dem Installations- und Wartungshub für das SMART Board Interactive Display allgemeine Anweisungen und bewährte Praktiken für die Installation und Wartung eines Displays, einschließlich:

- Bewegen des Displays an den Montageort
- Montieren des Displays an einer Wand, einem Bodenständer oder einem mobilen Ständer
- Konfigurieren des Displays nach der Installation
- Regelmäßige Reinigung und Pflege des Displays, um es in bestmöglichem Zustand zu halten

! Wichtig

Fahren Sie den Computer herunter oder trennen Sie den Computer, bevor Sie den Bildschirm des Displays reinigen. Anderenfalls könnten Sie beim Abwischen des Bildschirms die Anordnung der Symbole auf dem Desktop durcheinanderbringen oder versehentlich Anwendungen starten.



Siehe auch > *Bewährte Praktiken für die Installation und Wartung von SMART Board Interactive Displays* (docs.smarttech.com/de/kb/171035)

Montieren des Displays

SMART empfiehlt, dass die interaktiven SMART Board Displays nur von geschulten Installern installiert werden.

Warnung

Eine unsachgemäße Montage des Displays kann zu Verletzungen und einer Beschädigung des Produkts führen.

Achtung

- Vermeiden Sie die Einrichtung und Verwendung des Displays an einem Ort mit übermäßigem Staub-, Feuchtigkeits- oder Rauchgehalt.
- Achten Sie darauf, dass eine Steckdose in der Nähe des Displays vorhanden und diese auch während der Verwendung leicht zugänglich ist.
- Das Display darf nur mit europäischen TN- und TT-Netzverteilern verwendet werden.

Es eignet sich nicht für ältere Netzverteiler vom Typ IT, die in manchen europäischen Ländern zu finden sind. Dieses System (IT-Typ) wird, von der Erdung isoliert, in einigen Installationen in Frankreich mit Impedanz zu Erde bei 230/400 V und in Norwegen mit Spannungsbegrenzer, neutral, nicht verteilt, bei 230 V Leitung zu Leitung verwendet.

Wenden Sie sich an qualifiziertes Personal, wenn Sie sich nicht sicher sind, welches Stromsystem dort zur Verfügung steht, wo Sie das Display installieren.

Wichtig

- Es gibt wichtige Softwareaktualisierungen für das Display, die Sie installieren müssen, um sicherzustellen, dass das Display die vollständige Funktionalität und ein optimales Benutzererlebnis bietet. Schließen Sie das Display an ein Netzwerk mit Internetzugang an, um diese und zukünftige Updates automatisch herunterzuladen und anzuwenden.
- In den technischen Daten des Displays finden Sie den normalen Strombedarf, zusätzliche Anforderungen und andere Informationen.

Hinweis

Für Benutzer in Australien und Neuseeland: SMART bietet keine Ständer für die Verwendung in Australien und Neuseeland an, und wir können auch keine Empfehlungen für Ständer anderer Anbieter geben.

In der bebilderten Installationsanleitung, die dem Display beiliegt, finden Sie spezifische Informationen zur Installation. Wenn Sie diese Anweisungen verlegt haben, sind sie auch online verfügbar.

Siehe > [SMART Board MX \(V5\) and MX \(V5\) Pro series illustrated installation instructions](https://docs.smarttech.com/de/kb/171930)
(docs.smarttech.com/de/kb/171930)

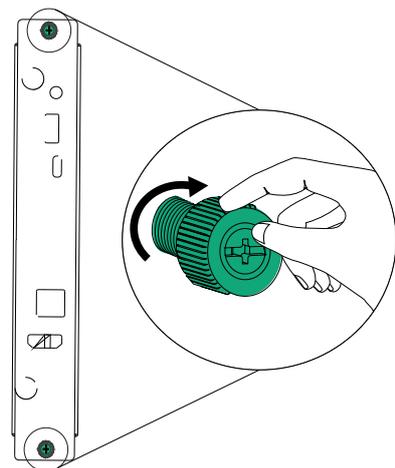
Installieren von SMART OPS Appliances

Das Display beinhaltet einen OPS Zubehörsteckplatz, an dem Ihr Unternehmen ein SMART OPS PC-Modul installieren kann.

Siehe > support.smarttech.com/accessories/computing-modules-and-appliances

Achtung

- Nur von SMARTbereitgestellte OPS-Geräte werden in SMART Board Interactive Display unterstützt. OPS-Appliances von Drittanbietern werden nicht unterstützt und ihre Verwendung kann zu schlechter Leistung oder Schäden am Display führen.
- Installieren oder entfernen Sie die OPS-Appliance nicht, während das Display eingeschaltet ist. Stellen Sie zunächst sicher, dass sich der Netzschalter auf der Rückseite des Displays neben dem AC-Stromanschluss in der Position OFF (O) befindet. Wenn Sie den Anschluss nicht erreichen können, verwenden Sie den Anschluss ⏏ des vorderen Bedienfelds, um das Display in den Standby-Modus zu versetzen, und ziehen Sie dann das Anschluss-Kabel des Displays aus dem Anschluss ab.
- Nachdem Sie den Netzschalter des Displays ausgeschaltet oder den Netzstecker gezogen haben, warten Sie mindestens 30 Sekunden, bevor Sie das Gerät herausnehmen, damit sich die internen Stromquellen vollständig entladen können. Sie können auch fünf Minuten warten, damit sich die Appliance bei Bedarf abkühlen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die OPS-Appliance mit Schrauben durch die beiden Verankerungspunkte am Display befestigt ist. Nicht ausreichend gesicherte Geräte können das Display beschädigen. (Die Verankerungsschrauben einer OPS Appliance sind in der Regel unverankert, obwohl einige einfach separate Verankerungsschrauben enthalten.)

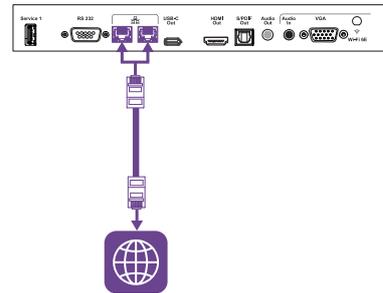


Verbindung zu einem Netzwerk

Bevor die Netzwerkadministratoren Ihres Unternehmens das Display anschließen, müssen sie das Netzwerk so konfigurieren, dass Benutzer die Firmware des Displays automatisch aktualisieren und alle iQ -Funktionen nutzen können.

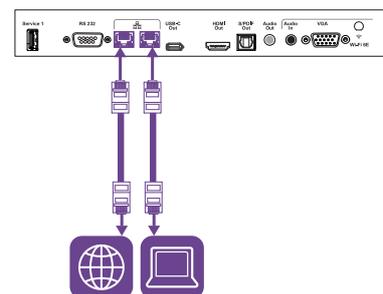
Siehe > support.smarttech.com/docs/iq4networksetup

Das Display benötigt eine Internetverbindung zum Herunterladen von Software und Firmware-Updates. Für eine Reihe von iQ Apps wird ebenfalls eine Netzwerkverbindung benötigt. Sie können sich über Wi-Fi oder mit einem Ethernet-Kabel, das an einer der RJ45-Buchsen angeschlossen ist, mit dem Netzwerk verbinden.



Tipp

Wenn Sie eine RJ45-Buchse zum Herstellen einer Netzwerkverbindung verwenden, können Sie mit der anderen einen Computer an das Netzwerk anschließen (siehe Bild). Dies ist insbesondere dann nützlich, wenn der Raum nur eine verkabelte Netzwerkverbindung zur Verfügung hat. Netzwerkzugriff ist verfügbar, wenn der vernetzte Standby in den Einstellungen aktiviert ist, aber nicht, wenn Standby aktiviert ist.



Notizen

- Wenn Sie das Display über Wi-Fi mit dem Netzwerk verbinden, hängen die Verfügbarkeit und Einschränkungen des Wi-Fi Kanals des Displays von dem in den Systemeinstellungen definierten Land ab.
- Wenn diese Option aktiviert ist, verwenden Hotspot-Verbindungen nur die 2,4-GHz- und 5-GHz-Bänder, nicht die 6-GHz-Bänder.

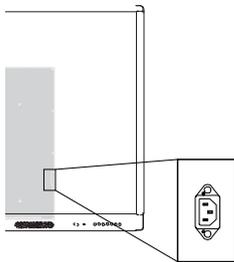
Verbinden der Stromversorgung und erstmaliges Einschalten des Displays

Der letzte Schritt bei der Installation und Konfiguration des Displays besteht darin, die Stromversorgung anzuschließen, das Display einzuschalten und iQ den Schritten im Assistenten zu konfigurieren.

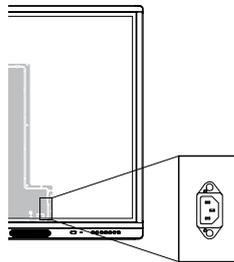
So schließen Sie das Display an die Stromversorgung an

Verbinden Sie den AC-Stromanschluss auf der Rückseite des Displays und das mitgelieferte Einschalten mit einer Steckdose.

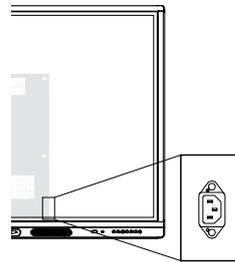
55" und 65" Modelle



75"-Modelle



86"-Modelle



Hinweis

Informationen zur Stromversorgung und zum Stromverbrauch finden Sie in den technischen Daten Ihres Displays.

Erstmaliges Einschalten des Displays und Konfigurieren von iQ

! Wichtig

Das Display benötigt eine Internetverbindung zum Herunterladen und Installieren wichtiger Updates. Fragen Sie beim Netzwerkadministrator nach, um sicherzustellen, dass das Netzwerk korrekt für iQ konfiguriert wurde.

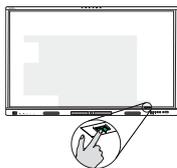
Siehe > *Verbindung zu einem Netzwerk* auf Seite 11

Notizen

- Die Berührungsfunktion ist unmittelbar nach dem Aufwecken oder Einschalten des Displays nicht verfügbar. Warten Sie ein paar Sekunden, dann reagiert das Display auf Berührung.
- Wenn ein USB-Laufwerk an die Service-Port-Buchse des Displays angeschlossen ist, entfernen Sie das USB-Laufwerk nicht. Das USB-Laufwerk enthält möglicherweise ein wichtiges Firmware-Update.

1. Stellen Sie den Schalter neben dem Netzanschluss in die Position EIN (I).

55"-Modelle



65"-Modelle



75" und 86" Modelle



2. Befolgen Sie die Schritte im Assistenten, um iQ zu konfigurieren.

Siehe > support.smarttech.com/docs/iq4setup

Anpassen der Display-Einstellungen

Möglicherweise müssen Sie die Einstellungen des Bildschirms bei der Erstinstallation oder bei der Wartung des Bildschirms anpassen.

Siehe > support.smarttech.com/docs/iq4settings

Aktualisieren der iQ-Systemsoftware

SMART veröffentlicht in regelmäßigen Abständen Updates für die iQ Software. Je nachdem, wie Sie iQ konfigurieren, werden diese Updates automatisch heruntergeladen und installiert oder müssen manuell heruntergeladen und installiert werden.

Siehe > [Support.smarttech.com/docs/iq4updates](https://support.smarttech.com/docs/iq4updates)

Kapitel 3 Verbinden von Computern und anderen Geräten

Installieren der SMART-Software	15
Verbinden von Raumcomputern und Gast-Laptops	16
Anzeigen des Eingangs eines verbundenen Computers	21
Einstellen der Auflösung und Aktualisierungsrate eines angeschlossenen Computers	21
Anschließen anderer Geräte	22
Verbinden von USB-Laufwerken, Peripheriegeräten und anderen Geräten	23
Verbinden eines zweiten SMART Board Interactive Display	25
Anschließen eines externen Displays	25
Anschließen einer externen Videoquelle	26
Anschließen eines externen Audiosystems	26
Anschluss von Raumsteuerungssystemen	27
Anschlussdiagramme	28
Seitliches und unteres Anschlussfeld	28
Vorderes Anschlussfeld	30

Warnung

Stellen Sie sicher, dass alle zum Display laufende Kabel, die über den Boden verlegt sind, ordentlich gebündelt und markiert sind, um eine Stolpergefahr zu vermeiden.

Installieren der SMART-Software

Das Display wird mit SMART Software geliefert, die Sie auf angeschlossenen Raumcomputern und Gastlaptops installieren oder online zugreifen können. Andere SMART Software ist optional.

Software-Typ	SMART Board MX (V5)-Serie	SMART Board-Serie MX (V5) Pro-Serie
Beinhaltet	 <p>SMART Notebook</p>  <p>SMART Product Drivers und SMART Ink</p> <p>SMART Remote Management</p> <p>SMART Remote Management¹</p>	 <p>SMART Meeting Pro</p>  <p>SMART Product Drivers und SMART Ink</p> <p>SMART Remote Management</p> <p>SMART Remote Management¹</p>
Optional	 <p>Lumio</p>  <p>SMART Notebook Plus</p>	 <p>SMART TeamWorks-Raum</p>

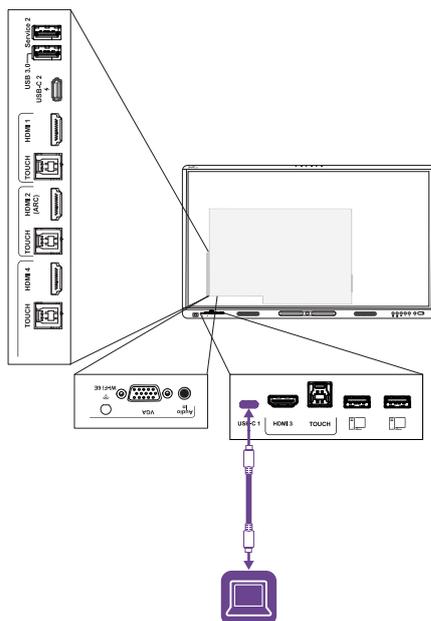
Siehe > smarttech.com/downloads

Verbinden von Raumcomputern und Gast-Laptops

Sie können Kabel für Raumcomputer und Gast-Laptops anschließen. Durch vorheriges Anschließen der Kabel können Sie Anschlüsse nutzen, die unter Umständen nach der Montage des Displays an der Wand nicht mehr zugänglich sind. Sie können die Kabel nach Bedarf über den Boden oder hinter Wänden entlang führen.

¹Abonnement für die Dauer der Garantiezeit

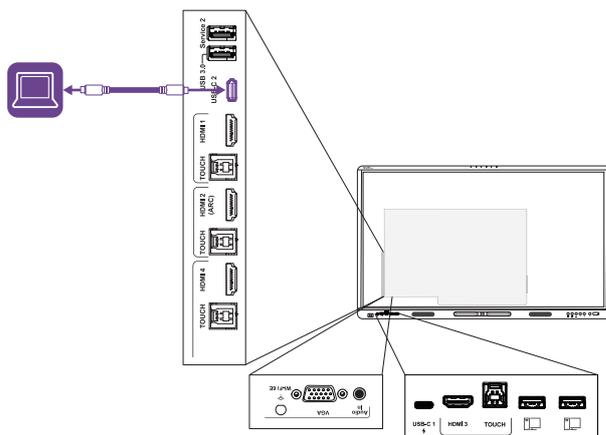
• **USB-C 1**



Video/Audio/ Touch/Netzwerk

Verbindung	USB-C 1
Standard	USB 3.2 Gen 1x1 (als DFP) Display Port 1.2.4-Spur (als UFP)

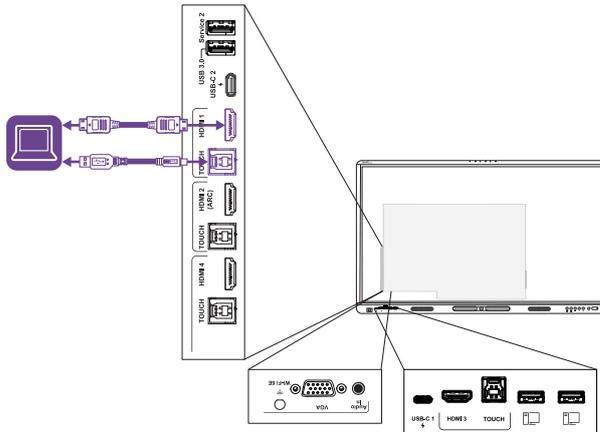
• **USB-C 2**



Video/Audio/ Touch/Netzwerk

Verbindung	USB-C 2
Standard	USB 3.2 Gen 1x1 (als DFP) Display Port 1.2.4-Spur (als UFP)

• HDMI 1



Video/Audio

Verbindung HDMI 1

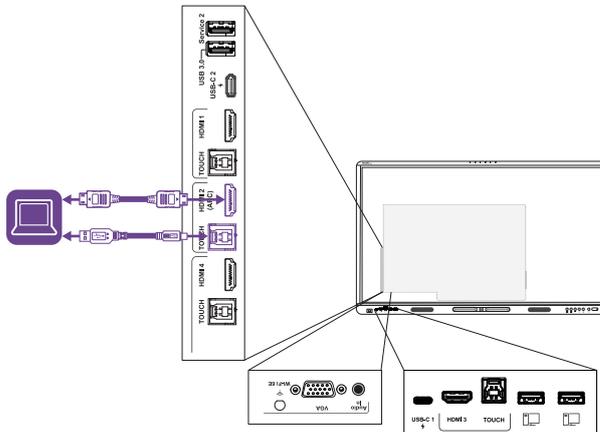
Standard HDMI 2.1

Berühren

Verbindung Touch (USB Typ B)

Standard USB 3.2 Gen 1

• HDMI 2



Video/Audio

Verbindung HDMI 2

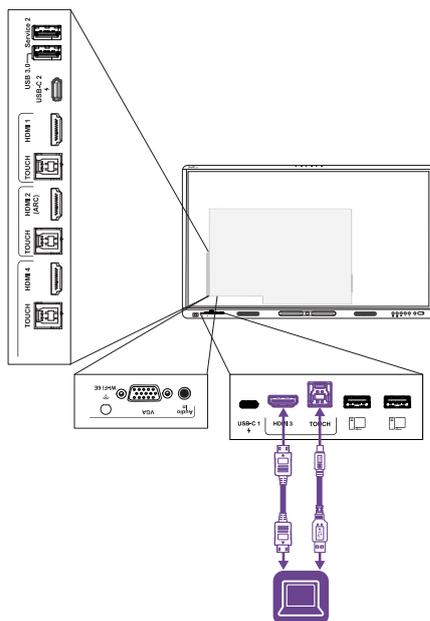
Standard HDMI 2.1

Berühren

Verbindung Touch (USB Typ B)

Standard USB 3.2 Gen 1

• **HDMI 3**



Video/Audio

Verbindung HDMI 3

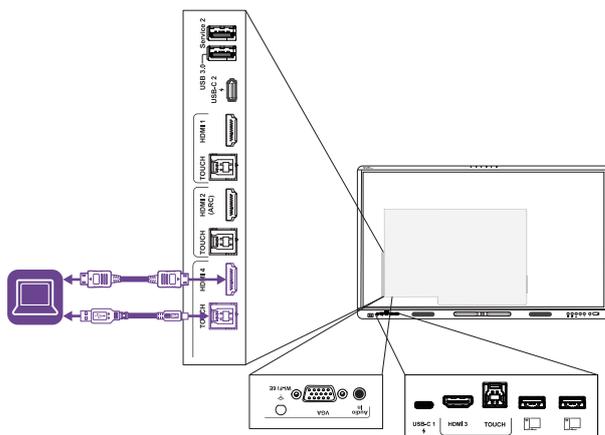
Standard HDMI 2.1

Berühren

Verbindung Touch (USB Typ B)

Standard USB 3.2 Gen 1

• **HDMI 4**



Video/Audio

Verbindung HDMI 4

Standard HDMI 2.1

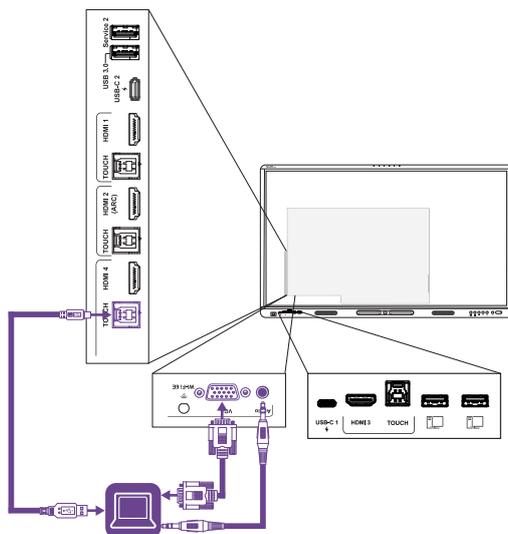
Berühren

Verbindung Touch (USB Typ B)²

Standard USB 3.2 Gen 1

²Die HDMI 4- und VGA-Eingänge teilen sich eine USB-Typ-B-Buchse.

• **VGA**



Video

Verbindung VGA

Standard VGA

Audio

Verbindung Audioeingang (Stereo 3,5 mm)

Standard Stereo 3,5 mm

Berühren

Verbindung Touch (USB Typ-B) 2

Standard USB 3.2 Gen 1

Achtung

Stellen Sie beim Anschließen eines USB-Kabels an einen Computer sicher, dass der Computer über eine USB-konforme Benutzeroberfläche verfügt und das USB-Logo trägt. Außerdem muss der USB SOURCE -Computer mit IEC 62368-1 konform sein. Der Quellcomputer muss CE-gekennzeichnet sein und Sicherheitszertifikate für Kanada und die USA tragen. Dadurch soll ein sicherer Betrieb gewährleistet bzw. sollen Schäden am Display vermieden werden.

Notizen

- Ein Raumcomputer oder Gast-Laptop , der über eine USB-Typ-B- oder Typ-C-Buchse mit dem Display verbunden ist, hat Zugriff auf alle Netzwerke, die über Ethernet mit dem Display verbunden sind, während der Computer der aktuell ausgewählte Eingang auf dem Display ist.

Siehe > *Verbindung zu einem Netzwerk* auf Seite 11

- Installieren Sie die SMART Software auf allen Computern, die Sie mit dem Display verbinden.

Siehe > *Installieren der SMART-Software* auf Seite 15

- Wenn ein angeschlossener Computer „Zu viele USB-Hubs“ oder „Start nicht möglich (Code 10)“ meldet, lesen Sie den Wissensdatenbank-Artikel [SMART Board Interactive Displays und Verwendung der USB-Ebenenstruktur.](#)

Anzeigen des Eingangs eines verbundenen Computers

1. Verbinden Sie den Computer mit dem Display.
2. Die verfügbaren Eingaben auf eine der folgenden Arten anzeigen:
 - Wenn das Display über iQ verfügt, tippen Sie auf **Eingabe**  auf dem Startbildschirm.
ODER
Wenn das Display nicht über iQ verfügt, drücken Sie die Schaltfläche „**Startseite**“ .
 - Drücken Sie auf die Schaltfläche **Eingabe**  auf dem vorderen Bedienfeld.
 - Drücken Sie **Eingabe**  auf der Fernbedienung.

Das Eingabe-Auswahlmenü erscheint.
3. Tippen Sie auf die Eingabemenüoption des Computers.

Einstellen der Auflösung und Aktualisierungsrate eines angeschlossenen Computers

Diese Tabelle enthält die empfohlenen Auflösungen und Bildwiederholraten für die USB-C- und HDMI-Eingänge des Displays:

Auflösung	Seitenverhältnis eingeben	Modus	Bildwiederholrate
3840 × 2160	16:9	UHD/2160p	59,94 Hz / 60 Hz 50 Hz 29,97 Hz / 30 Hz 25 Hz 23,98 Hz / 24 Hz
1920 × 1080	16:9	FHD/1080p	59,94 Hz / 60 Hz 50 Hz 29,97 Hz / 30 Hz 25 Hz 23,98 Hz / 24 Hz
1360 × 768	16:9	HD	60,015 Hz
1366 × 768	16:9	HD	60,015 Hz
1280 × 720	16:9	HD / 720p	59,94 Hz / 60 Hz 50 Hz 29,97 Hz / 30 Hz 25 Hz 23,98 Hz / 24 Hz
720 × 480	16:9	480p (DVD-Player)	60 Hz

Diese Tabelle zeigt die empfohlenen Auflösungen und Bildwiederholraten für die Eingabequellen des Displays:

Auflösung	Seitenverhältnis eingeben	Modus	Bildwiederholrate
1920 × 1080	16:9	Nicht verfügbar	60,000 Hz
1600 × 1200	4:3	Nicht verfügbar	60,000 Hz
1360 × 768	16:9	Nicht verfügbar	60,015 Hz
1280 × 1024	5:4	SXGA 60	60,020 Hz
1024 × 768	4:3	XGA 60	60,004 Hz
		XGA 70	70,069 Hz
		XGA 75	75,029 Hz
800 × 600	4:3	SVGA 60	60,317 Hz
		SVGA 72	72,188 Hz
		SVGA 75	75,000 Hz
640 × 480	4:3	VGA 60	59,940 Hz

Sofern dies möglich ist, stellen Sie alle verbundenen Computer auf diese Auflösungen und Bildwiederholraten ein. Nähere Anweisungen finden Sie in den Unterlagen zum Betriebssystem der verbundenen Computer.

Siehe auch > [Support.smarttech.com/docs/resandrefreshrates](https://support.smarttech.com/docs/resandrefreshrates)

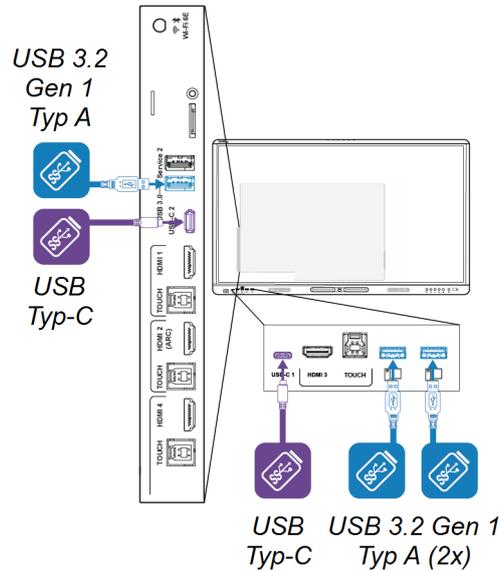
Anschließen anderer Geräte

Neben Computern können Sie eine Vielzahl anderer Geräte an das Display anschließen:

- USB-Laufwerke, Peripheriegeräte und andere Geräte
- Ein zweites SMART Board Interactive Display
- Externe Displays
- Externe Video
- Externe Audiosysteme
- Raumsteuersysteme

Verbinden von USB-Laufwerken, Peripheriegeräten und anderen Geräten

Das Display enthält die folgenden USB-Anschlüsse. Sie können ein USB-Laufwerk, Peripheriegeräte (z. B. Tastaturen) und andere Endgeräte an diese Buchsen anschließen und das Endgerät mit iQ, angeschlossenen Computern und OPS-Modulen, die auf dem OPS-Zubehörsteckplatz installiert sind, verwenden.



Diese Tabelle zeigt die unterstützten USB-Geschwindigkeiten für jeden Eingang:

Input	USB 2.0 Typ-A	USB 3.2 Gen 1 Typ A	USB Typ-C
iQ	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
USB-C 1	Hi-Speed	Hi-Speed	Hi-Speed
USB-C 2	Hi-Speed	Hi-Speed	Hi-Speed
HDMI 1	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
HDMI 2	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
HDMI 3	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
HDMI 4	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
VGA	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed
OPS-Zubehörsteckplatz	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed

Notizen

- Hi-Speed = 480 Mbit/s
- SuperSpeed = 5 Gbit/s

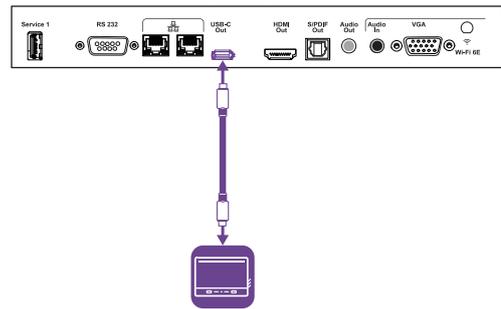
- Sie können Geräte über die USB-Typ-C-Anschlüsse des Displays aufladen:

Steckdose	Speicherort	Maximale Ladekapazität
USB-C-Eingang 1	vorderes Anschlussfeld	30 W
USB-C-Eingang 2	Seitliches Anschlussfeld (wenn ein Modul im Zubehörsteckplatz nicht installiert ist)	65 W
USB-C-Ausgang	Seitliches Anschlussfeld	4.5 W

Verbinden eines zweiten SMART Board Interactive Display

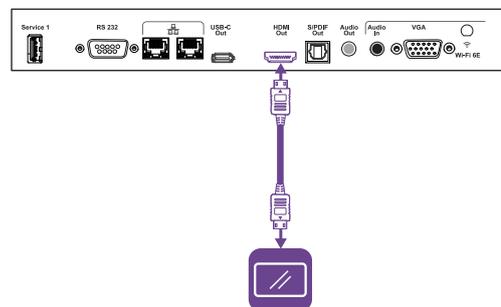
Sie können das SMART Board Interactive Display mit einem zweiten Display verbinden, indem Sie ein USB-Kabel von der USB-Typ-C-Ausgangsbuchse des ersten Displays an eine der USB-Typ-C-Eingangsbuchsen des zweiten Displays anschließen.

Der gleiche Eingang erscheint auf beiden Displays, und Benutzer können mit dem Eingang interagieren, indem sie einen der Bildschirme berühren, darauf schreiben, zeichnen oder löschen.



Anschließen eines externen Displays

Sie können ein externes Display an das Modell anschließen, das über einen HDMI-Out-Anschluss am Anschlussfeld verfügt. Auf dem externen Display wird das gleiche Bild angezeigt. Dies ist nützlich, wenn Sie das Display in einem Auditorium oder einem anderen großen Raum verwenden, in dem es von Vorteil wäre, ein zweites Display zu haben.

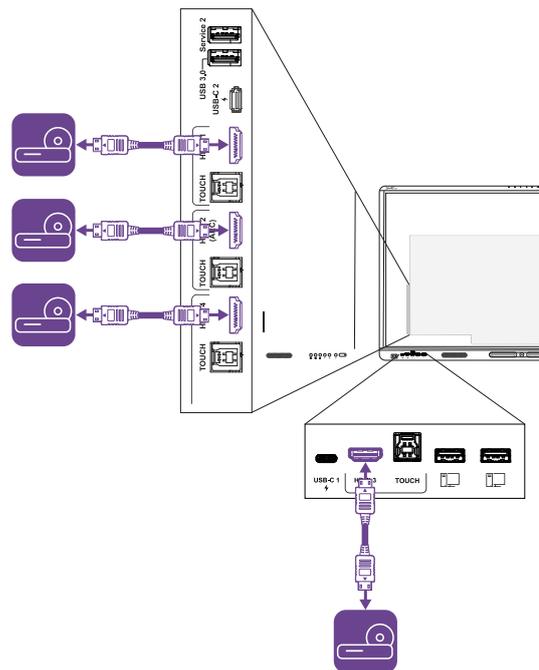


! Wichtig

Wenn das angeschlossene externe Display kein HDCP unterstützt, ist das Bild auf dem externen Display auf eine Auflösung von 480p begrenzt. Für eine Ausgabe in voller Auflösung schließen Sie ein Display an, das HDCP unterstützt.

Anschließen einer externen Videoquelle

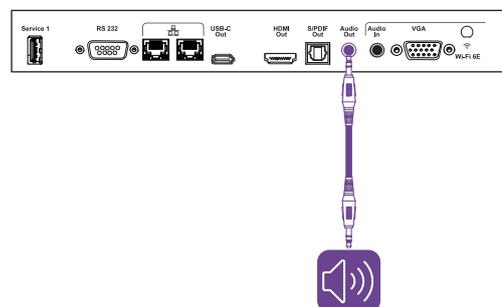
Sie können eine externe Videoquelle, z. B. einen DVD-Player, eine Medienbox oder eine Kabelbox, mit einem HDMI-Kabel und allen HDMI-Anschlüssen an den Anschlussfeldern des Displays an Ihr Display anschließen. Um den Inhalt der Quelle Ansicht, schalten Sie auf den verbundenen HDMI-Eingang um.



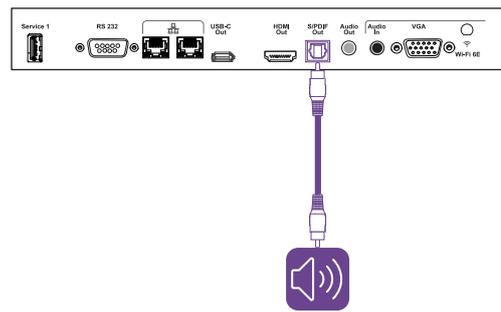
Anschließen eines externen Audiosystems

Das Display beinhaltet zwei Lautsprecher, die zur Beschallung vorn im Raum vorgesehen sind. Möglicherweise möchten Sie ein externes Audiosystem anschließen, wenn Sie einen größeren Raum beschallen.

Sie können das Display über den 3,5-mm-Stereoausgang an ein externes Audiosystem anschließen. Aktiviert oder deaktiviert die internen Lautsprecher des Displays. Alternativ können Sie auch ein externes Audiosystem direkt an einen Raumcomputer anschließen.



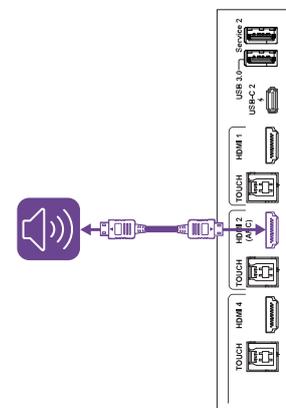
Neben dem 3,5-mm-Stereo-Ausgangsanschluss bietet das Display einen Sony/Philips Digital Benutzeroberfläche (S/PDIF)-Ausgangsanschluss. S/PDIF ist ein digitales Audioübertragungsmedium. Sie benötigen ein Audiosystem mit einem S/PDIF-Eingang, um diese Verbindung in ein analoges Signal zu dekodieren. Die meisten externen Soundbars verfügen über einen S/PDIF-Anschluss.



Hinweis

Der S/PDIF-Audioausgang ist ein Ausgang mit fester Lautstärke. Die Einstellung der Lautstärke der Lautsprecher des Displays hat keinen Einfluss auf den S/PDIF-Ausgang.

Wenn Sie über ein externes Audiosystem mit HDMI ARC (Audio Return Channel) oder eArc (Enhanced Audio Return Channel) verfügen, können Sie den Ton des Displays an das Audiosystem ausgeben, indem Sie den HDMI 2-Eingang des Displays am Seitlichen Anschlussfeld mit dem HDMI 1-Ausgang des Audiosystems verbinden.



Anschluss von Raumsteuerungssystemen

Mit einem Raumsteuersystem können Benutzer die Raumbelichtung, das Audiosystem und gegebenenfalls das Display steuern. Einige Installationen erfordern möglicherweise die Integration des Displays in ein Raumsteuersystem.

Sie können den RS-232-Anschluss des Displays verwenden, um das externe Steuersystem eines Drittanbieters anzuschließen.

Siehe > *Anhang A Verwaltung des Displays über RS-232* auf Seite 32

Hinweis

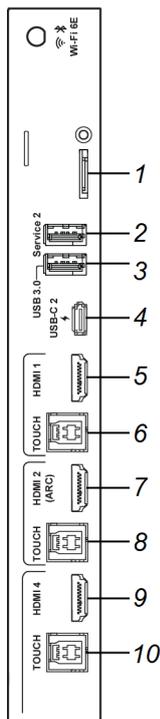
Displays sind nicht kompatibel mit zentralen Fernbedienungssystemen, z. B. einer universellen Fernbedienung.

Anschlussdiagramme

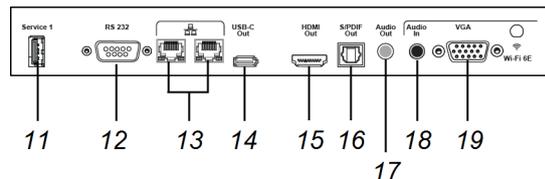
Seitliches und unteres Anschlussfeld

Dieses Diagramm und diese Tabelle zeigen die Anschlüsse auf der Seite und dem unteren Anschlussfeld des Displays:

Seite



Unterseite

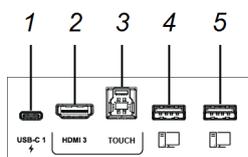


Nr.	Verbindung	Für den Anschluss an:	Notizen
1	Mikro-SD	MicroSD-Karte	Dieser Anschluss fungiert als Sicherheitsabdeckung, um den Diebstahl einer installierten MicroSD-Karte zu verhindern.
2	USB 3.2 Gen 1 Typ A	Nicht verfügbar	Bei diesem Anschluss handelt es sich um einen Wartungsanschluss.
3	USB 3.2 Gen 1 Typ A	Unterstützte USB-Laufwerke, Peripheriegeräte und andere Geräte	Siehe > Seite 23
4	USB Typ-C	USB-Typ-C 2-Eingang	Siehe > Seite 16 Siehe > Seite 23
5	HDMI 2.1-Eingang	HDMI 1 Eingang (Video und Audio)	Siehe > Seite 16 Siehe > Seite 26

Nr.	Verbindung	Für den Anschluss an:	Notizen
6	USB 3.2 Gen 1 Typ B	HDMI-1-Eingang (Berührung)	Siehe > Seite 16
7	HDMI 2.1-Eingang	HDMI 2 Eingang (Video und Audio)	Dieser Anschluss unterstützt HDMI ART (Audio Return Channel) und erc (Enhanced Audio Return Channel), die Audiosignale zwischen dem Display und dem angeschlossenen Endgerät übertragen und somit die Audioqualität verbessern. Siehe > Seite 16 Siehe > Seite 26
8	USB 3.2 Gen 1 Typ B	HDMI 2-Eingang (Berührung)	Siehe > Seite 16
9	HDMI 2.1-Eingang	HDMI 4-Eingang (Video und Audio)	Siehe > Seite 16 Siehe > Seite 26
10	USB 3.2 Gen 1 Typ B	HDMI 4-Eingang (Berührung) ODER VGA-Eingang (Berührung)	Wenn Sie Ihr Endgerät sowohl an den HDMI 4- als auch an den VGA-Eingang angeschlossen haben, müssen Sie eine USB-Kabelverbindung zwischen den Endgeräten teilen (vorausgesetzt, Sie möchten Touch auf beiden Endgeräten haben). Siehe > Seite 16
11	USB 2.0 Typ-A	Nicht verfügbar	Bei diesem Anschluss handelt es sich um einen Wartungsanschluss.
12	RS-232	Raumsteuerungssystem	Siehe > Seite 32
13	RJ45 (x2)	Netzwerk	Siehe > Seite 11
14	USB Typ-C	Externes Display	Siehe > Seite 25
15	HDMI 2.1-Ausgang	Externes Display	Siehe > Seite 25
16	S/PDIF-Ausgang	Digitaler Audioausgang	Siehe > Seite 26
17	3,5-mm-Stereo-Ausgang	Externes Audiosystem	Siehe > Seite 26
18	3,5 mm Stereo-Eingang	VGA-Eingang (Audio)	Siehe > Seite 16
19	VGA-Eingang	VGA-Eingang (Video)	Siehe > Seite 16

Vorderes Anschlussfeld

Dieses Diagramm und diese Tabelle zeigen die Anschlüsse am Anschlussfeld des Displays:



Nr.	Verbindung	Für den Anschluss an	Notizen
1	USB Typ-C	USB-Typ-C 1-Eingang	Siehe > Seite 16
2	HDMI-Eingang	HDMI 3-Eingang (Video und Audio)	Siehe > Seite 16 Siehe > Seite 26
3	USB 3.2 Gen 1 Typ B	HDMI-1-Eingang (Touch- Funktion)	Siehe > Seite 16
4	USB 3.2 Gen 1 Typ A	Unterstützte USB- Laufwerke, Peripheriegeräte und andere Geräte	Siehe > Seite 23
5	USB 3.2 Gen 1 Typ A	Unterstützte USB- Laufwerke, Peripheriegeräte und andere Geräte	Siehe > Seite 23

Kapitel 4 **Problembehandlung**

Fehlerbehebung für das Display und zugehörige SMART Produkte

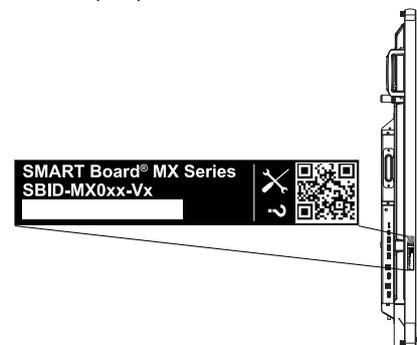
Der Support-Bereich der SMART Website enthält Informationen zur Behebung einer Vielzahl von häufigen Problemen mit dem Display und zugehörigen SMART Produkten.

Siehe > support.smarttech.com/docs/mxv5troubleshooting

Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen

Wenn ein bei dem Display auftretendes Problem weiterhin besteht oder nicht im Support-Bereich der SMART Website behandelt wird, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Fachhändler (smarttech.com/where), um Support zu erhalten.

Ihr Fachhändler fragt Sie möglicherweise nach der Seriennummer des Displays. Die Seriennummer befindet sich auf einer Kennzeichnung auf der linken Seite des Displays (im Bild).



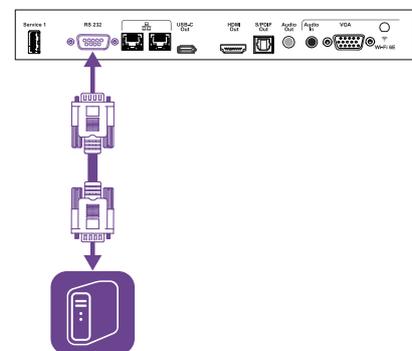
Tipp

Scannen Sie den QR-Code auf dem Etikett, um die Support-Seiten für die Interactive Displays der SMART Board MX (V5), MX (V5) Pro und M (V5)-Serie auf der SMART Website anzuzeigen.

Anhang A Verwaltung des Displays über RS-232

Konfigurieren Sie die Einstellungen der seriellen Schnittstelle.	33
Befehle und Antworten	34
Betriebsstatus-Befehle	36
Eingabebefehle	36
Helligkeitsbefehle	36
Einfrieren-Befehle	37
Bildschirmvorhang-Befehle	37
Lautsprecherbefehle	37
Array-Befehle für das Mikrofon	37
Firmwareversion-Befehle	38
Modellnummernbefehle	38
Seriennummerbefehle	38
Artikelnummerbefehle	38
Asynchrone Nachrichten	38

Sie können ein RS-232-Kabel von einem Computer oder dem seriellen Ausgang eines Steuersystems an den RS-232-Eingang des Bildschirms anschließen, um aus der Ferne die Videoeingänge auszuwählen, den Bildschirm ein- oder auszuschalten und Informationen über die aktuellen Einstellungen des Bildschirms, wie Lautstärke und Betriebsstatus, zu erhalten.



! Wichtig

Verwenden Sie nur ein Standard-RS-232-Kabel. Verwenden Sie kein Nullmodem-Kabel. Nullmodem-Kabel haben in der Regel Enden des gleichen Typs.

Konfigurieren Sie die Einstellungen der seriellen Schnittstelle.

Konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle des Computers oder des Steuerungssystems, bevor Sie Befehle an das Display senden.

1. Schalten Sie das Display ein.
2. Wenn Sie eine Terminalanwendung auf einem Computer verwenden, aktivieren Sie das lokale Echo, um zu sehen, was Sie eingeben und an das Display senden.
3. Konfigurieren Sie die Einstellungen für die serielle Schnittstelle mit den folgenden Werten:

Baudrate	19200
Datenlänge	8
Paritätsbit	Kein
Stoppsbit	1

4. Senden Sie ein Wagenrücklaufzeichen (<CR>) an das Display. Das Display zeigt eine Eingabeaufforderung (>) an, um anzuzeigen, dass das Display jetzt Befehle annehmen kann.

Hinweis

- Wenn Sie eine Terminal-Anwendung auf einem Computer verwenden, sollte durch Drücken der EINGABETASTE ein Wagenrücklaufzeichen (<CR>) gesendet werden. Abhängig von der Konfiguration Ihrer Terminal-Anwendung kann jedoch auch ein Zeilenvorschubzeichen (<LF>) gesendet werden.
- Wenn keine Meldung oder eine Fehlermeldung eingeblendet wird, ist die serielle Schnittstelle nicht korrekt konfiguriert. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4.

Wenn Sie ein Steuerungssystemprogramm anstelle eines Terminalprogramms verwenden, werden allen vom Display ausgegebenen Zeilen ein Wagenrücklaufzeichen (<CR>) und ein Zeilenvorschubzeichen (<LF>) vorangestellt, gefolgt von einem Wagenrücklaufzeichen (<CR>) und Zeilenvorschubzeichen (<LF>), wie im folgenden Beispiel gezeigt.

```
>set volume=0<CR>
<CR><LF>
volume=0<CR><LF>
>
```

Siehe auch > wikipedia.org/wiki/ASCII

Befehle und Antworten

Um auf Anzeigeinformationen zuzugreifen oder Anzeigeeinstellungen mithilfe der Raumsteuerungssysteme anzupassen, senden Sie einen Befehl nach der Eingabeaufforderung (>), senden Sie ein Wagenrücklaufzeichen oder drücken Sie ENTER, und warten Sie dann auf die Response vom Display. Der Antwort gehen ein Wagenrücklaufzeichen (<CR>) und ein Zeilenvorschubzeichen (<LF>) voran, gefolgt von einem Wagenrücklaufzeichen (<CR>) und einem Zeilenvorschubzeichen (<LF>). Wenn keine Eingabeaufforderung vorhanden ist, senden Sie ein Wagenrücklaufzeichen an das Display. Wenn das Display bereit ist, Befehle zu empfangen, zeigt es eine Eingabeaufforderung (>) an, wenn der Wagenrücklauf empfangen wird. Siehe das Beispiel unten.

Richtig

```
>get volume  
volume=55  
>
```

Notizen

- Verwendung ASCII formatierter Befehle.
- Bei Befehlen wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden und zusätzliche Leerzeichen werden ignoriert.
- Überprüfen Sie jeden Eintrag sorgfältig, bevor Sie einen Befehl an das Display senden.
- Senden Sie keinen weiteren Befehl, bis Sie die Response und die nächste Befehlseingabeaufforderung (>) erhalten. Wenn keine Eingabeaufforderung vorhanden ist, senden Sie ein Wagenrücklaufzeichen (<CR>) an das Display. Wenn das Display bereit ist, Befehle zu empfangen, zeigt es nach Erhalt des Wagenrücklaufs eine Eingabeaufforderung an.

So rufen Sie den aktuellen Wert einer Einstellung ab

Verwenden Sie den Befehl `get`.

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Lautstärke abrufen:

```
>get volume  
volume=55  
>
```

So weisen Sie einer Einstellung einen Wert zu

Verwenden Sie den Befehl `set`.

In diesem Beispiel wird die Lautstärke auf 65 eingestellt:

```
>set volume=65  
volume=65  
>
```

So erhöhen oder verringern Sie den Wert einer Einstellung

Verwenden Sie den Befehl `set`, um den Wert um einen bestimmten Betrag zu erhöhen oder zu verringern.

In diesem Beispiel wird die Lautstärke um 5 erhöht:

```
>set volume+5  
volume=70  
>
```

In diesem Beispiel wird die Lautstärke um 15 verringert:

```
>set volume-15  
volume=55  
>
```

Zu Ansicht Informationen zu allen verfügbaren Befehlen¹

Verwenden Sie den Befehl `help`.

```
>help
```

¹Einschließlich Befehlen, die nicht in diesem Anhang enthalten sind

Betriebsstatus-Befehle

Befehl "Get"	Befehl "Set"	Antwort
get powerstate	set powerstate[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • =on • =standby • =off 	powerstate=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • on • standby • off

Siehe auch > support.smarttech.com/docs/energysavingmodes

Eingabebefehle

Befehl "Get"	Befehl "Set"	Antwort
get input	set input[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • =hdmi1 • =hdmi2 • =hdmi3 • =hdmi4 • =vga1 • =ops1 • =usbc1 • =usbc2 • =android 	input=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • hdmi1 • hdmi2 • hdmi3 • hdmi4 • vga1 • ops1 • usbc1 • usbc2 • android

Helligkeitsbefehle

Befehl "Get"	Befehl "Set"	Antwort
get brightness	set brightness[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • +[Value] • -[Value] • =[0-100] 	brightness=[Value] Wobei [Wert] eine Zahl zwischen 0 und 100 ist

Einfrieren-Befehle

Befehl "Get"	Befehl "Set"	Antwort
get videofreeze	set videofreeze[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • =on • =off 	videofreeze=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • on • off

Bildschirmvorhang-Befehle

Befehl "Get"	Befehl "Set"	Antwort
get screenshade	set screenshade[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • =on • =off 	screenshade=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • on • off

Lautsprecherbefehle

Befehl "Get"	Befehl "Set" (Festlegen)	Antwort
get volume	set volume[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • +[Value] • -[Value] • =[0-100] 	volume=[Value] Wobei [Wert] eine Zahl zwischen 0 und 100 ist
get mute	set mute[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • =on • =off 	mute=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • on • off

Array-Befehle für das Mikrofon

Befehl "Get"	Befehl "Set"	Antwort
get micmute	set micmute[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • =on • =off 	micmute=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • on • off

Firmwareversion-Befehle

Befehl "Get"	Antwort
get fwversion	fwversion=[Value] Wobei [Wert] die Firmware-Version ist.

Modellnummernbefehle

Befehl "Get"	Antwort
get modelnum	modelnum=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht: <ul style="list-style-type: none"> • SBID-MX055-V5 • SBID-MX065-V5 • SBID-MX075-V5 • SBID-MX086-V5

Seriennummerbefehle

Befehl "Get"	Antwort
get serialnum	serialnum=[Value] Wobei [Wert] die Seriennummer ist.

Artikelnummerbefehle

Befehl "Get"	Antwort
get partnum	partnum=[Value] Wobei [Wert] die Artikelnummer ist, einschließlich der Version.

Asynchrone Nachrichten

Das Display sendet eine asynchrone Nachricht, wenn das Bedienfeld an der Vorderseite, die Einstellungs-App oder die Fernbedienung verwendet werden, um eine Einstellung des Displays zu ändern, das von RS-232 gesteuert werden kann. Das Display sendet auch eine asynchrone Nachricht, wenn sich der Energiezustand des Displays ändert. Asynchrone Nachrichten werden durch ein Nummernzeichen (#) vor der Nachricht gekennzeichnet und nicht von einer Eingabeaufforderung (>) gefolgt.

Ändern	Asynchrone Nachricht
Leistungsstatus anzeigen	<p>#powerstate=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • on • standby • off
Eingangsauswahl	<p>#input=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hdmi1 • hdmi2 • hdmi3 • hdmi4 • vga1 • ops1 • usbc1 • usbc2 • android
Helligkeit	<p>#brightness=[Value] Wobei [Wert] eine Zahl zwischen 0 und 100 ist</p>
Rahmen fixieren	<p>#videofreeze=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • on • off
Bildschirmvorhang	<p>#screenshade=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • on • off
Lautstärke erhöhen oder verringern	<p>#volume=[Value] Wobei [Wert] eine Zahl zwischen 0 und 100 ist</p>
Stumm schalten	<p>#mute=[Value] Wobei [Wert] für eine der folgenden Optionen steht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • on • off

Anhang B **Registrierung Ihres Displays im SMART Remote Management**

Ihr interaktives Display der Serie SMART Board MX oder MX Pro verfügt über eine integrierte Funktion, mit der Sie das Display beim SMART Remote Management-Konto Ihrer Organisation registrieren können. Wenn Sie das Display anmelden, können Sie SMART Remote Management verwenden, um die Funktionen und Einstellungen des Displays zentral zu steuern, wie zum Beispiel:

- Blocklisten und Zulassungslisten
- Wi-Fi
- Hintergrund
- Zertifikate
- Anzeige sperren
- verfügbare Apps

Siehe > support.smarttech.com/docs/enrollingsrm

Zertifizierungen und Einhaltung

Elektronische Informationen (E-Label).

Regulatorische Informationen sind in den Einstellungen des Displays verfügbar. Tippen Sie auf dem Startbildschirm auf **Einstellungen > Info > Regulatorische Informationen**.

Erklärung zu Interferenzen der Federal Communication Commission

FCC

Konformitätserklärung der Lieferanten

47 CFR § 2.1077 Compliance-Informationen

Eindeutige Kennung: IDX55-5, IDX65-5, IDX75-5, IDX86-5

Verantwortliche Partei – U.S. Kontaktinformationen

SMART Technologies Inc..

2401 4th Ave., 3. Stock

Seattle, WA 98121

compliance@smarttech.com

Dieses Gerät ist konform mit Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Störungen hervorrufen.
2. Dieses Gerät muss bei empfangenen Störungen Störfestigkeit bieten, selbst bei Störungen, die Fehlfunktionen auslösen könnten.

Hinweis

Dieses Gerät wurde geprüft und für konform mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A, gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen, befunden. Diese Grenzwerte haben den Zweck, einen hinreichenden Schutz gegen schädigende Störungen bei Betrieb des Geräts in Wohnumgebungen zu gewähren. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab. Wird das Gerät nicht entsprechend den Herstelleranweisungen installiert und bedient, kann es möglicherweise empfindliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Bei Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich kommt es mit großer Wahrscheinlichkeit zu schädlichen Störungen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störung auf eigene Kosten zu beheben.

Achtung

Nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Konformität zuständigen Partei genehmigte Änderungen oder Modifizierungen können das Recht des Benutzers zur Verwendung dieses Geräts aufheben.

Einschränkung

Der Betrieb innerhalb der Frequenzbänder 5150–5250 MHz und 5925–6425 MHz ist auf die Verwendung in Innenräumen beschränkt.

Der Betrieb gemäß IEEE 802.11b oder 802.11g dieses Produkts in den USA ist Firmware mäßig auf die Kanäle 1 bis 11 begrenzt.

Achtung

- i. dass das Endgerät für den Betrieb auf dem Frequenzband 5150–5250 MHz nur für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen ist, um potenziell schädliche Interferenzen an mobilen Co-Kanal-Satellitenmobilfunksystemen zu verringern;
- ii. die maximal zulässige Antennenverstärkung für Endgeräte auf den Frequenzbändern 5250–5350 MHz und 5470–5725 MHz muss die EIRP-Grenzwerte einhalten; und
- iii. die maximal zulässige Antennenverstärkung für Endgeräte auf dem Frequenzband von 5725–5825 MHz muss die EIRP-Grenzwerte für den Punkt-zu-Punkt- und den Nicht-Punkt-zu-Punkt-Betrieb, je nach Situation, einhalten.
- iv. Benutzer sollten auch darauf hingewiesen werden, dass Radargeräte mit hoher Einschaltung als Primärbenutzer (d. h. Prioritätsbenutzer) der Bänder 5250–5350 MHz und 5650–5850 MHz zugewiesen sind, und dass diese Radargeräte Störungen und/oder Schäden am LE-LAN Endgerät verursachen können.

Der Betrieb im Frequenzband 5925–7125 MHz ist auf die Verwendung in Innenräumen beschränkt.

Der Betrieb auf Ölplattformen, Personenkraftwagen, Zügen, Seeschiffen und Flugzeugen ist untersagt, es sei denn, Sie befinden sich in großen Flugzeugen in Höhen über 3048 m (10.000 ft).

Endgeräte dürfen nicht für die Steuerung von oder die Kommunikation mit unbeaufsichtigten Flugsystemen verwendet werden.

Erklärung zur Strahlenbelastung

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieses Gerät muss so montiert und bedient werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zwischen der Antenne dieses Geräts und allen in der Nähe befindlichen Personen gewährleistet ist. Dieser Sender darf nicht neben anderen Antennen oder Sendern ausgestellt oder zusammen mit ihnen betrieben werden.

Erklärung zu den Bestimmungen des Ministeriums "Innovation, Science and Economic Development Canada"

Dieses Endgerät erfüllt die Bestimmungen der Norm RSS-247 und RS-248 des Ministeriums "Innovation, Science and Economic Development Canada". Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Störungen hervorrufen.
2. Dieses Gerät muss bei empfangenen Störungen Störfestigkeit bieten, selbst bei Störungen, die Fehlfunktionen auslösen könnten.

Erklärung zur Strahlenbelastung

Dieses Gerät entspricht den ISED-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieses Gerät muss so montiert und bedient werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zwischen der Antenne dieses Geräts und allen in der Nähe befindlichen Personen gewährleistet ist. Dieser Sender darf nicht neben anderen Antennen oder Sendern ausgestellt oder zusammen mit ihnen betrieben werden.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt SMART Technologies ULC, dass die Funkgerädetypen bzw. die Interactive Display Modelle IDX55-5, IDX65-5, IDX75-5, IDX86-5 und OPS PCM11 der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen.

⚠️ Warnung

Der Einsatz dieser Geräte in einer Wohnumgebung kann möglicherweise Funkstörungen verursachen.

Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter folgender Internetadresse: smarttech.com/compliance

Nachfolgend sind das Frequenzband und die maximale Übertragungsleistung in der EU aufgeführt:

Übertragungsband (MHz)	Maximale Sendeleistung
13.56	0,0007 µW (ERP)
2400–2483.5	19.5dBm (EIRP)
5150–5350	19,7dBm (EIRP)
5470–5725	19,3dBm (EIRP)
5725–5825	13.3dBm (EIRP)
5925–6425	18,9dBm (EIRP)

Einschränkungen

AT/BE/BG/CZ/DK/EE/FR/DE/IS/IE/IT/EL/ES/CY/LV/LI/LT/LU/HU/MTNL/NO/PL/PT/RO/SI/ SK/TR/FI/SE/CH/UK/HR–5150 MHz–5350 MHz und 5925 MHz–6425 MHz gelten nur für den Einsatz in Innenräumen.

⚠️ Achtung: FUNKFREQUENZ-STRAHLENBELASTUNG

Dieses Gerät entspricht den EU-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieses Gerät muss mit einem Mindestabstand von 20 cm zum Körper installiert und bedient werden.

Einhalten der Umweltrichtlinien für die Hardware-Komponenten

SMART Technologies unterstützt die globalen Bemühungen zur sicheren und umweltfreundlichen Herstellung, dem Vertrieb und der Entsorgung von Elektrogeräten.

Bestimmungen für Elektroschrott (WEEE-Richtlinie) (WEEE-Richtlinie und Richtlinie zu Akkus/Batterien)

Elektrische und elektronische Geräte und Batterien enthalten Substanzen, die schädlich für die Umwelt und den Menschen sind. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass diese Produkte dem entsprechenden Recycling-Prozess zugeführt werden müssen und nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.



Batterien

⚠️ Achtung

Es besteht Brand- oder Explosionsgefahr, wenn eine Batterie durch einen falschen Typ ersetzt wird. Entsorgen Sie die leeren Batterien umgehend. Befolgen Sie die Gebrauchsanweisungen auf der Knopfzellenverpackung. Recyceln oder entsorgen Sie benutzte Batterien gemäß den örtlichen Richtlinien.

Das Display enthält eine CR1220-Knopfzelle. Die Fernbedienung enthält Alkaline-Batterien. Recyceln oder entsorgen Sie Akkus und Batterien ordnungsgemäß.

Perchloratmaterial

Die Knopfzelle enthält Perchloratmaterial. Möglicherweise ist eine spezielle Handhabung erforderlich.

Siehe > dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport