

SMART Board® 800ix2

Interactive Whiteboard Systeme

Konfigurations- und Benutzerhandbuch

Für die Modelle SB800ix2 und SB800ix2-SMP

SMART®

FCC-Warnhinweis

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.

Markenhinweis

SMART Board, SMART Notebook, SMART Meeting Pro, SMART GoWire, DVIT, smarttech, das SMART Logo und sämtliche SMART Slogans sind Marken oder eingetragene Marken von SMART Technologies in den USA und/oder in anderen Ländern. Microsoft, Windows und Internet Explorer sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder in anderen Ländern. Blu-ray ist eine Marke der Blu-ray Disc Association. Alle anderen Produkte und Firmennamen von Drittanbietern können Marken der jeweiligen Inhaber sein.

Copyright-Hinweis

© 2014 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 Technologies Inc. dar.

Dieses Produkt und/oder seine Nutzung ist durch eines oder mehrere der folgenden US-Patente geschützt.

www.smarttech.com/patents

05/2014

Wichtige Informationen

Lesen Sie vor der Installation und Nutzung Ihres SMART Board® 800ix2 Interactive Whiteboard Systems zunächst die Sicherheits- und Vorsichtshinweise in diesem Benutzerhandbuch und im mitgelieferten Warnhinweisdokument und stellen Sie sicher, dass Sie sie verstanden haben. Diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit beschreiben den sicheren und korrekten Betrieb Ihres Interactive Whiteboard Systems sowie des entsprechenden Zubehörs und helfen Ihnen so, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass Ihr Interactive Whiteboard System stets korrekt eingesetzt wird.

In diesem Dokument bezieht sich der Begriff „Interactive Whiteboard System“ auf Folgendes:

- SMART Board 800 Interactive Whiteboard
- SMART UX80 Projektor
- Zubehör und optionale Geräte

Der im Lieferumfang Ihres Systems enthaltene Projektor wurde so konzipiert, dass er nur mit bestimmten Modellen von SMART Board Interactive Whiteboards zusammenarbeitet. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler (smarttech.com/where), um weitere Informationen zu erhalten.

Sicherheitswarnungen, Vorsichtshinweise und wichtige Informationen

Installation



WARNING

- Die Nichtbeachtung der Installationsanleitungen, die mit Ihrem SMART Produkt geliefert wurden, kann zu Personenschäden oder Beschädigungen des Produktes führen.
- Um das Risiko eines Feuers oder eines Stromschlags zu reduzieren, setzen Sie das SMART Produkt weder Regen noch Nässe aus.
- Für die Montage Ihres SMART Produktes sind zwei Personen erforderlich, da es zu für eine Person allein zu schwer sein kann, um es sicher zu manövrieren.

Zum Anheben Ihres Interactive Whiteboards sollten Sie und Ihr Assistent jeweils auf einer Seite des Bildschirms stehen, sein Gewicht unten abstützen und den oberen Teil jeweils mit der anderen Hand ausbalancieren.

WICHTIGE INFORMATIONEN

- Bei der Montage des Projektorarms an einer Rahmengestell- oder Hohlwand müssen Sie sowohl die Montagehalterung an einem Stehbolzen befestigen, damit das Gewicht des Projektors sicher getragen wird. Wenn Sie ausschließlich Dübel für Trockenbauwände verwenden, kann die Trockenbauwand nachgeben, was zu möglichen Verletzungen und Produktschäden führt, die möglicherweise nicht von der Garantie abgedeckt werden.
- Lassen Sie keine Kabel auf dem Boden liegen, die eine Stolpergefahr darstellen könnten. Wenn ein Kabel am Boden entlanggeführt werden muss, sollte es in gerader Linie flach auf dem Boden mit Klebeband oder Kabelklebeband in einer Kontrastfarbe befestigt werden. Die Kabel sollten vorsichtig behandelt und nicht übermäßig gebogen werden.

ACHTUNG

- Betreiben Sie dieses Gerät nicht unmittelbar, nachdem Sie es von einem kalten Standort an einen warmen Standort gebracht haben. Wenn das Gerät derartigen Temperaturschwankungen unterworfen ist, kann sich Feuchtigkeit auf der Linse und wichtigen internen Teilen niederschlagen. Lassen Sie das System sich bei Raumtemperatur stabilisieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen, um mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Stellen Sie das Gerät nicht an heißen Orten auf, wie in der Nähe von Heizgeräten. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion kommen, wodurch die Lebensdauer des Projektors verkürzt wird.
- Das SMART Produkt darf nicht an Standorten montiert und verwendet werden, an denen sehr viel Staub, Feuchtigkeit oder Rauch zu erwarten ist.
- Stellen Sie Ihr SMART Produkt nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Geräten auf, die ein starkes Magnetfeld abgeben.
- Falls Sie das Interactive Whiteboard vor der Montage absetzen und an einer Wand anlehnen, achten Sie darauf, dass es aufrecht auf den Halteklammern für die Stiftablage stehen bleibt, denn diese sind in der Lage, das Gewicht des interaktiven Whiteboards zu tragen.



Setzen Sie das Interactive Whiteboard nicht hochkant oder auf dem Kopf stehend ab.

- Das USB-Kabel, das im Lieferumfang Ihres SMART Board Interactive Whiteboards enthalten ist, muss an einen Computer mit USB-kompatibler Schnittstelle, gekennzeichnet mit dem USB-Logo, angeschlossen werden. Ferner muss der USB-Quellcomputer den Anforderungen aus CSA/UL/EN 60950 entsprechen und das CE- und CSA-Zeichen und/oder UL-Zeichen für CSA/UL 60950 tragen. Dies dient der Betriebssicherheit und soll verhindern, dass das SMART Board Interactive Whiteboard beschädigt wird.

WICHTIG

- Das Dokument *SMART Board 885ix2 und 885ix2-SMP Interactive Whiteboard System – Bildanleitung zur Installation* ist ebenfalls online erhältlich (smarttech.com/kb/170341).
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe Ihres SMART Produkts eine Steckdose befindet und während der Verwendung einen guten Zugriff bietet.
- Die Verwendung Ihres SMART Produkts nahe einem Fernseher oder Radio kann die Bild- oder Tonwiedergabe stören. Wenn dies geschieht, bewegen Sie den Fernseher oder das Radio vom Projektor weg.

Betrieb

WARNING

- Bei der Nutzung eines externen Audiogeräts verwenden Sie nur das mit dem Produkt mitgelieferte Netzteil. Wenn Sie ein falsches Netzteil verwenden, kann dies ein Sicherheitsrisiko bedeuten oder das Gerät beschädigen. Falls Sie nicht sicher sind, schlagen Sie in den technischen Daten der jeweiligen Produkte nach, um die korrekten Daten des Netzteils zu ermitteln.
- Versuchen Sie nicht, auf ein an der Wand oder auf einem Bodenständer montiertes SMART Board Interactive Whiteboard zu steigen und halten Sie auch Kinder davon ab.

Klettern Sie nicht auf den Projektorarm und hängen Sie weder sich noch andere Gegenstände daran.

Beim Klettern auf das Interactive Whiteboard oder den Projektorarm können Verletzungen oder Beschädigungen des Produktes entstehen.



ACHTUNG

- Blockieren Sie die Belüftungsschlitze und -öffnungen des Projektors nicht.
- Falls Staub oder kleine Gegenstände ein Drücken der Knöpfe verhindern oder einen dauerhaften Kontakt verursachen, entfernen Sie den entsprechenden Gegenstand vorsichtig.

WICHTIG

- Wenn Sie Peripheriegeräte besitzen, die nicht über einen 3,5-mm-Stereo-Telefonbuchsen-Audioeingang oder -Audioausgang, einen DB15 VGA-Videoeingangsstecker oder einen HDMI™-Videoanschluss verfügen oder die keinen 4-poligen mini-DIN-Ausgangsstecker zur Stromversorgung anderer SMART Produkte haben, müssen Sie ggf. Adapter von Drittanbietern kaufen.

WICHTIGE INFORMATIONEN

- Am ECP gibt es keine Projektor-Menüoptionen. Bewahren Sie Ihre Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da das ECP kein Ersatz für die Fernbedienung ist.
- Ziehen Sie keine Kabel vom ECP ab, um Peripheriegeräte anzuschließen, da Sie versehentlich Steuerungen für Ihr Interactive Whiteboard trennen könnten.
- Ziehen Sie das Produkt von seiner Stromversorgung ab, wenn es länger nicht verwendet wird.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen

Falls Sie ein anderes SMART Produkt als ein SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System besitzen, lesen Sie sich bitte die im Installationshandbuch zu Ihrem Produkt enthaltenen Warnhinweise und Wartungsinformationen durch.

Umgebungsbedingungen

Prüfen Sie vor der Installation Ihres SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems folgende Anforderungen an den Aufstellungsort.

Umgebungsbedingungen Parameter	
Betriebstemperatur	<ul style="list-style-type: none">• 5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F) auf einer Höhe von 0 m bis 1800 m (0' bis 6000')• 5 °C bis 30 °C (41 °F bis 86 °F) auf einer Höhe von 1800 bis 3000 m (6000' bis 9800')
Lagertemperatur	<ul style="list-style-type: none">• -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none">• 5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung, nicht kondensierend• 5 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend
Beständigkeit gegen Wasser und andere Flüssigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Erfüllt keine Anforderungen zum Schutz gegen Eindringen von Sprühnebel oder Flüssigkeiten.• Gießen oder sprühen Sie daher keine Flüssigkeiten direkt auf Ihr Interactive Whiteboard, den Projektor oder eine der Komponenten.
Staub	<ul style="list-style-type: none">• Für einen Einsatz in Büro- oder Unterrichtsräumen vorgesehen. Nicht für den industriellen Einsatz geeignet, da starke Staubeentwicklung oder sonstige Verschmutzungen zu Fehlfunktionen führen können. In Bereichen mit mehr Staub ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Weitere Informationen zum Reinigen des SMART UX80 Projektors finden Sie unter <i>Reinigen des Projektors</i> auf Seite 21.

WICHTIGE INFORMATIONEN

Umgebungsbedingungen Parameter

Elektrostatische Entladung (ESD)	<ul style="list-style-type: none">• EN61000-4-2 Schweregrad 4 für direkte und indirekte ESD• Keine Fehlfunktion oder Beschädigung bis zu 8kV (beide Polaritäten) bei 330 Ohm, 150 pF (Luft-Entladung)• Unpaarige Anschlüsse widerstehen 4 kV (beide Polaritäten) bei direkter (Kontakt-) Entladung
Kabel	<ul style="list-style-type: none">• Alle Kabel des SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems sollten geschirmt sein, um möglichen Unfällen vorzubeugen und eine schlechtere Video- und Audioqualität zu vermeiden.
Leitungs- und Strahlungsemissionen	<ul style="list-style-type: none">• EN55022/CISPR 22, Klasse A

Inhalt

Wichtige Informationen	i
Sicherheitswarnungen, Vorsichtshinweise und wichtige Informationen	i
Umgebungsbedingungen	iv
Kapitel 1: Informationen über Ihr Interactive Whiteboard System	1
Funktionen des SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems	2
Mitgeliefertes Zubehör	5
Hardware-Montagekit	6
Kapitel 2: Installieren des Interactive Whiteboard Systems	7
Auswählen eines Standortes	8
Auswählen einer Höhe	8
Verlegen der Kabel	9
Installieren der SMART Software	9
Einstellen des Projektorbilds	9
Integrieren des Systems in Peripheriegeräte	12
Kapitel 3: Verwenden des Interactive Whiteboard Systems	13
Verwenden Ihres Projektors	13
Verwenden Ihres Interactive Whiteboards	15
Verwenden des erweiterten Anschlussfeldes (ECP)	16
Verwenden des SMART GoWire Kabels	17
Kapitel 4: Warten des Interactive Whiteboard Systems	19
Warten des Interactive Whiteboards	19
Reinigen des Projektors	21
Scharfstellen und Anpassen des Projektorbildes	21
Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls	22
Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden	23
Wechseln der Fernbedienungsbatterie	24
Kapitel 5: Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System	27
Bevor Sie beginnen	28
Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems	31
Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen	33
Beheben von Projektorproblemen	35
Beheben von Audioproblemen	41
Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen	42
Beheben von ECP-Problemen	43
Zugreifen auf das Service-Menü	43
Transportieren des Interactive Whiteboard Systems	44

INHALT

Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle	45
Internetseiten-Management	45
Simple Network Management Protocol (SNMP)	55
Anhang B: Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle	57
Anschließen des Raumsteuersystems an den SMART 800ix2 Projektor	58
Projektorprogrammierbefehle	59
Anhang C: Anpassen der Projektoreinstellungen	75
Anhang D: Integrieren anderer Geräte	85
VideofORMAT-Kompatibilität	85
Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen	88
Anhang E: Code-Definitionen für Fernbedienungen	91
Anhang F: Einhalten der Umweltrichtlinien für die Hardware-Komponenten	93
Richtlinien für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten und Batterien (WEEE- und Batterien-Richtlinie)	93
Batterien	93
Quecksilber	93
Weitere Informationen	93
Index	95

Kapitel 1

Informationen über Ihr Interactive Whiteboard System

Funktionen des SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems	2
SMART Board 800 Interactive Whiteboard	2
SMART Projektor UX80	3
Erweitertes Anschlussfeld (ECP)	4
Mitgeliefertes Zubehör	5
Fernbedienung	5
Stifte	5
Schwamm	5
Zubehör des SMART Board 800ix2-SMP Interactive Whiteboard Systems	5
SMART GoWire™ Autostartkabel	5
CAT 5 USB-Extender	6
Hardware-Montagekit	6

Das SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System umfasst die folgenden Komponenten:

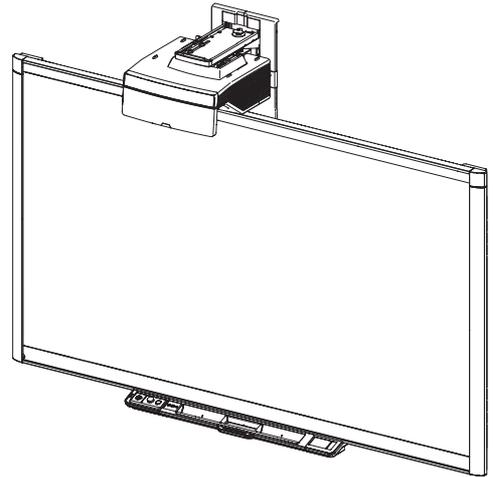
- SMART Board 800 Interactive Whiteboard
- SMART UX80 Projektor
- Zubehör und optionale Geräte

In diesem Kapitel werden die Funktionen Ihres Interactive Whiteboards beschrieben. Zudem bietet es Informationen zu Produktteilen und Zubehör.

Funktionen des SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems

Das SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System beinhaltet einen SMART UX80 High-Offset-Ultrakurzstanz-Projektor mit WXGA-Auflösung (16:10). Es liefert High-Definition- und High-Performance-Interaktivität, die praktisch schatten- und spiegelfrei ist.

Durch die modulare und erweiterbare Hardware- und Softwarearchitektur Ihres Interactive Whiteboard Systems können Sie alles tun, was Sie auch auf Ihrem Computer tun können – Anwendungen öffnen und schließen, sich mit anderen treffen, neue Dokumente erstellen oder vorhandene bearbeiten, Webseiten besuchen, Videoclips wiedergeben und manipulieren – einfach durch Berührung der interaktiven Oberfläche. Das Whiteboard bietet auch die Möglichkeit, dass zwei Benutzer gleichzeitig auf der interaktiven Oberfläche arbeiten. Zudem können Sie Anwendungen über verschiedenste Bewegungen steuern.



Der Projektor unterstützt zudem Video- und Audioanschlüsse von einer Vielzahl von Geräten, wie u. a. DVD- und Blu-ray™-Playern, Document Cameras und anderen High-Definition-Quellen, und kann Medien von diesen Quellen auf den interaktiven Bildschirm projizieren.

Wenn Sie die SMART Software zusammen mit Ihrem SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System verwenden, können Sie mithilfe eines Stiftablage-Stift oder einem Ihrer Finger mit digitaler Tinte über Anwendungen schreiben und diese Notizen zur künftigen Bezugnahme oder Weitergabe speichern.

SMART Board 800 Interactive Whiteboard

Das SMART Board 800 Interactive Whiteboard mit der SMART eigenen DVIT® (Digital Vision Touch)-Technologie ist das weltweit intuitivste Interactive Whiteboard mit Berührungserkennung und Frontprojektion.

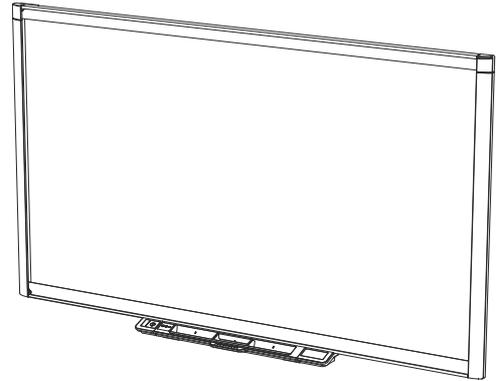
Das SMART Board 800 Interactive Whiteboard arbeitet auf Grund seiner außergewöhnlichen Farbleistung, seinem Bildseitenverhältnis, der Eingabereaktion und dem kurzen Projektionsabstand am besten mit dem SMART 800ix2 Projektor zusammen.

KAPITEL 1

Informationen über Ihr Interactive Whiteboard System

Zu den Funktionen Ihres Interactive Whiteboards gehören des Weiteren:

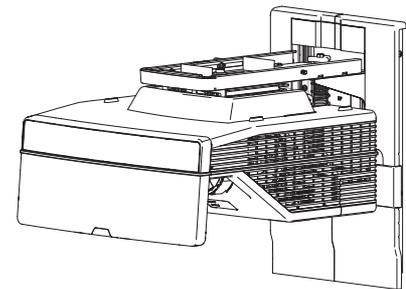
- Eine modulare Stiftablage, die automatisch erkennt, wenn Sie einen Stift der Stiftablage oder den Schwamm aufnehmen
- Stiftablage-Tasten, mit denen die Stiftfarben und die Bildschirmstatur, das Kontextmenü, die Kalibrierungs- und die Hilfsfunktionen aktiviert werden
- Eine robuste, hartbeschichtete Oberfläche, die für die Projektion optimiert und leicht zu reinigen ist
- Eine Kabelsicherung, mit der Sie Ihr Interactive Whiteboard gegen Diebstahl sichern können



Weitere Informationen zum SMART Board Interactive Whiteboard finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

SMART Projektor UX80

Das SMART UX80 Projektorsystem beinhaltet einen Ultrakurzstanz-Projektor, der mit den SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboards kompatibel ist, sowie ein robustes Trägersystem, das für Unternehmens- und Klassenraumumgebungen die optimale Lösung ist.



Das Projektorsystem bietet folgende Merkmale:

- Ein wandmontiertes SMART UX80 High-Offset-Projektorsystem, welches die Einzelchip-DLP®-Technologie von Texas Instruments™ nutzt und BrilliantColor™-Performance, hohen Kontrast sowie eine Gamma 2.1-Korrektur mit den Modi Heller Klassenraum, Dunkler Klassenraum, sRGB, Benutzer und SMART Präsentation bietet
- Bildseitenverhältnis 16:10
- 3600 ANSI Lumen (typisch)
- Kompatibel mit den Videosystemen PAL, PAL-N, PAL-M, NTSC, NTSC 4.43, SDTV (480i/p und 576i/p), HDTV (1080p)
- Native Auflösung von 1280 × 800
- Kompatibel mit den Videoformatstandards Apple Macintosh, iMac und VESA® RGB
- Remote-Management via Netzwerk über ein RJ45-Kabel
ODER
Remote-Management über eine serielle RS-232-Schnittstelle

KAPITEL 1

Informationen über Ihr Interactive Whiteboard System

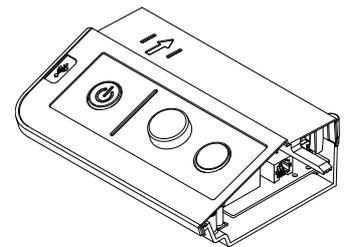
- Anschlussmöglichkeit für einen zweiten SMART UX80 Projektor bei einem dualen Interactive Whiteboard System
- Selbstschutz-Timer für das erneute Einschalten einer heißen Projektorlampe
- Geschirmte Kabelverlegung durch das Projektorgehäuse und eine Kabelabdeckung, die eine Manipulation der Kabel und ein Kabelgewirr verhindert
- Sicheres Montage- und Installationssystem mit einem Projektor-Vorhängeschlossbügel
- Ein interner Lautsprecher
- Schablonen und Anweisungen zur sicheren Positionierung des Systems

Das Anschlussfeld des SMART UX80 Projektors hat folgende Anschlüsse:

- 3,5-mm-Telefonbuchsen-Audioeingang
- 3,5-mm-Telefonbuchsen-Audioausgang
- DB15F RGB-VGA-Videoeingang
- DB9F (RS-232)-Anschluss
- HDMI 1 In-Eingang
- HDMI 2 In-Eingang
- Stromversorgung
- USB B-Anschluss für den Servicezugang
- RJ45-Anschluss für LAN-Verbindungen
- RJ45-Anschluss für zwei Interactive Whiteboard Systeme
- 7-pol. mini-DIN-Anschluss
- 4-pol. mini-DIN 5V/2A-Ausgangsanschluss

Erweitertes Anschlussfeld (ECP)

Das ECP des Projektorsystems wird an der Stiftablage des Interactive Whiteboards angeschlossen. Das ECP umfasst Steuerungen für die Stromversorgung, Quellenauswahl und Lautstärkeregelung sowie einen USB A-Anschluss für USB-Speichersticks.



KAPITEL 1

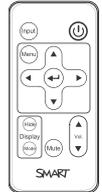
Informationen über Ihr Interactive Whiteboard System

Mitgeliefertes Zubehör

Das folgenden Zubehör ist im Lieferumfang Ihres Interactive Whiteboard Systems enthalten.

Fernbedienung

Mit der Fernbedienung können Sie das System steuern und Ihren Projektor konfigurieren. Sie können die Fernbedienung verwenden, um auf Menüoptionen, Systemdaten und Eingangsauswahloptionen zuzugreifen.



Stifte

Im Lieferumfang des Interactive Whiteboards sind zwei Stifte enthalten. Nehmen Sie einen Stift und drücken Sie eine der vier Farbtasten an der Stiftablage (Schwarz, Rot, Grün oder Blau), um die Farbe der digitalen Tinte auszuwählen, mit der Sie auf dem Interactive Whiteboard schreiben wollen.

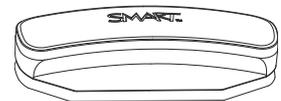


WICHTIG

Ersetzen Sie die Stifte nicht durch andere Gegenstände, wie trocken abwischbare Stifte, wenn die Berührungserkennung aktiviert ist. (Mit der Berührungserkennung können Sie einen Stiftablage-Stift ergreifen und dann schreiben, auswählen oder löschen, ohne dazu den Stift wechseln zu müssen.)

Schwamm

Der Schwamm erinnert an einen rechteckigen Tafelschwamm. Sie können einen Ersatzgegenstand verwenden, sofern er eine ähnliche Form hat, Infrarotlicht reflektiert und die Oberfläche des Interactive Whiteboards nicht beschädigt oder zerkratzt.

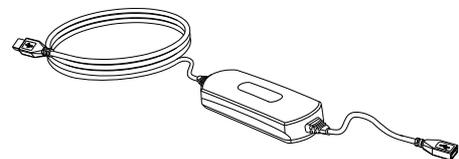


Zubehör des SMART Board 800ix2-SMP Interactive Whiteboard Systems

Das folgende Zubehör ist im Lieferumfang der SMART Board 800ix2-SMP Interactive Whiteboard Systeme enthalten.

SMART GoWire™ Autostartkabel

Das SMART GoWire Autostartkabel ist eine USB-zu-USB-Verbindung, die Ihnen die Möglichkeit bietet, die SMART Meeting Pro Software auf Windows®-Computern zu nutzen, auf denen die Software nicht installiert ist.



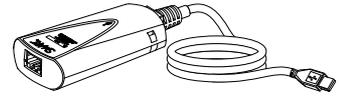
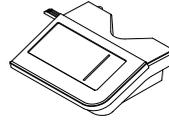
KAPITEL 1

Informationen über Ihr Interactive Whiteboard System

Falls Sie einen Laptop verwenden, auf dem die SMART Meeting Pro Software nicht installiert ist, können Sie ihn mithilfe des SMART GoWire Kabels an das Interactive Whiteboard anschließen. Das SMART Meeting Pro Symbol  wird im Benachrichtigungsbereich Ihres Laptops angezeigt, sobald Sie das Kabel anschließen.

CAT 5 USB-Extender

Mithilfe des Cat 5 USB-Extenders (Art.-Nr. SBX800-CAT5-XT) und eines Cat 5-, Cat 5e- oder Cat 6-Kabels (nicht im Lieferumfang enthalten) können Sie Ihr Interactive Whiteboard an einen Computer anschließen, der sich 15 m (50') entfernt befindet.



Hardware-Montagekit

Sie können das Hardware-Montagekit bei Ihrem autorisierten SMART Händler bestellen (smarttech.com/where). Es enthält ein Sortiment an Schrauben und Wanddübeln für mehrere verschiedene Wandarten smarttech.com/kb/160505.

Kapitel 2

Installieren des Interactive Whiteboard Systems

Auswählen eines Standortes	8
Auswählen einer Höhe	8
Verlegen der Kabel	9
Installieren der SMART Software	9
Einstellen des Projektorbilds	9
Scharfstellen des Bildes	10
Ausrichten des Bilds	10
Projektor-Anschlussdiagramm	11
Integrieren des Systems in Peripheriegeräte	12

Schlagen Sie im Installationsdokument Ihres SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, nach, wie Sie das System installieren und sichern.

Lesen Sie die mitgelieferten Dokumenten bezüglich Anweisungen dazu durch, wie Sie Ihr SMART Board 800ix2 verkabeln, das Produkt installieren und die Montageschablone verwenden.



WICHTIG

Das Dokument *SMART Board 885ix2 und 885ix2-SMP Interactive Whiteboard System – Bildanleitung zur Installation* ist ebenfalls online erhältlich (smarttech.com/kb/170341).

Dieses Kapitel liefert zusätzliche Informationen und Details zur Installation Ihres Interactive Whiteboard Systems.

Auswählen eines Standortes

Wählen Sie einen Standort für Ihr Interactive Whiteboard System aus, der fern von hellen Lichtquellen, wie Fenstern und eine starke Overhead-Beleuchtung, ist. Helle Lichtquellen können ablenkende Schatten auf Ihrem Interactive Whiteboard erzeugen und sie können den Kontrast des projizierten Bildes verringern.

Wählen Sie eine Wand mit einer flachen, rechteckigen Oberfläche und einem ausreichenden Spiel für Ihr Interactive Whiteboard System. Installieren Sie den Projektor und Ihr Interactive Whiteboard auf dieser flachen Oberfläche. Für die beste Präsentationsausrichtung montieren Sie Ihr Interactive Whiteboard System an einem Ort, der zentral zur Blickrichtung der Zuschauer liegt.

Für mobile und einstellbare Installationsoptionen wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

WARNING

Informationen zum Gewicht Ihres Interactive Whiteboard Systems finden Sie in dessen technischen Daten (Dokument verfügbar unter smarttech.com/support). Überprüfen Sie die örtlichen, baurechtlichen Vorschriften, um sicherzustellen, dass die Wand das Gewicht des interaktiven Whiteboards tragen kann. Verwenden Sie zudem für diesen Wandtyp geeignete Befestigungselemente.

ACHTUNG

Wenn Sie ein SMART Board 500 oder 600 Interactive Whiteboard durch ein SMART Board 800 Interactive Whiteboard an einer Trockenbauwand austauschen, müssen Sie auch die Wandhalterung und Befestigungselemente entfernen und durch die im Lieferumfang des SMART Board 800 Interactive Whiteboards enthaltenen Befestigungselemente und Halterungen ersetzen.

Überprüfen Sie, ob das Interactive Whiteboard korrekt montiert wurde, indem Sie sicherstellen, dass die Farbe der Wandmontageaufhängung an der Rückseite des Interactive Whiteboards mit der Farbe der Montagehalterung an der Wand übereinstimmt.

Auswählen einer Höhe

SMART hat jedem Interactive Whiteboard System eine Montageschablone beigelegt. Sollten Sie diese Schablone verlieren, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler. Mit dieser Schablone können Sie Folgendes tun:

- Bringen Sie den Projektor in einer sicheren Höhe mit Kopffreiheit an und lassen Sie gleichzeitig ausreichend Spielraum für Luftstrom und Montagezugang über der Einheit.

KAPITEL 2

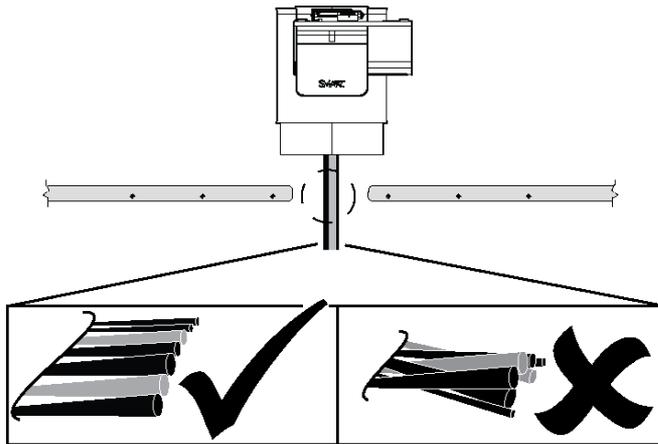
Installieren des Interactive Whiteboard Systems

- Positionieren Sie den Projektor in der richtigen Höhe über Ihrem interaktiven Whiteboard, um das projizierte Bild mit dem Touchscreen auszurichten.

Die Maße auf der Schablone empfehlen einen Abstand vom Boden, der für Erwachsene mittlerer Größe geeignet ist. Sie sollten die durchschnittliche Größe der üblichen Zuhörer bedenken, wenn Sie die genaue Position für das Interactive Whiteboard bestimmen.

Verlegen der Kabel

Vergewissern Sie sich beim Anschließen der Kabel zwischen dem SMART UX80 Projektor und dem Interactive Whiteboard, dass alle Kabel zwischen den beiden Wandmontagehalterungen des Interactive Whiteboards durchgeführt wurden und nicht auf den Wandmontagehalterungen liegen.



Installieren der SMART Software

Sie müssen SMART Software, wie die SMART Meeting Pro™ Software oder die SMART Notebook™ Collaborative Learning Software, auf dem Computer installieren, der an Ihr Interactive Whiteboard System angeschlossen ist, um all seine Funktionen nutzen zu können.

Laden Sie SMART Software von der Website smarttech.com/software herunter. Auf diesen Internetseiten sind die Mindest-Hardwarevoraussetzungen für jede Softwareversion aufgeführt. Wenn die SMART Software bereits auf Ihrem Computer installiert ist, ergreifen Sie die Gelegenheit, Ihre Software zu aktualisieren und somit die Kompatibilität zu gewährleisten.

Einstellen des Projektorbilds

Sie müssen die Schärfe des projizierten Bildes einstellen und es dann ausrichten.

KAPITEL 2

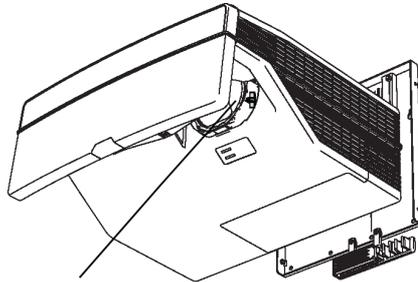
Installieren des Interactive Whiteboard Systems

Scharfstellen des Bildes

Verwenden Sie zum Scharfstellen des projizierten Bildes den Brennweitenregler unten am SMART UX80 Projektor.

So stellen Sie das Bild scharf und justieren es:

Drehen Sie den Brennweitenregler im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn, bis das Bild scharfgestellt ist.



Brennweitenregler

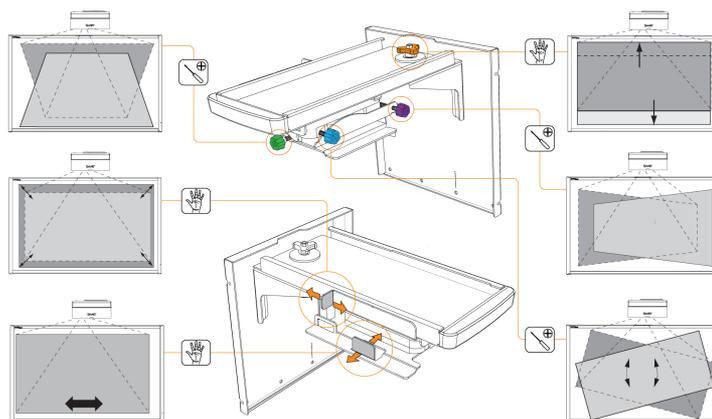
Ausrichten des Bildes

Ziehen Sie diese Hinweise zu Rate, wenn Sie das projizierte Bild wie im mitgelieferten Dokument *SMART Board 880ix2 und 885ix2-SMP Interactive Whiteboard System – Bildanleitung zur Installation* (smarttech.com/kb/170341) dargestellt ausrichten.

⚠ ACHTUNG

Berühren Sie die Linse oder den Spiegel nie mit den Händen oder einer Bürste. Dies kann die Schärfe oder die Qualität des Bildes, das von Ihrem Projektor angezeigt wird, beeinträchtigen.

Der Bildausrichtungsbildschirm des Projektors wird angezeigt, wenn Sie den Projektor das erste Mal starten. Sie können ihn aber auch jederzeit über das Startbildschirmmenü aufrufen.



KAPITEL 2

Installieren des Interactive Whiteboard Systems

Verwenden Sie die im Installationsdokument beschriebenen mechanischen Justiermöglichkeiten zur Einstellung der Größe, Form und Position des projizierten Bildes, bis Sie das vollständig projizierte Bild klar und deutlich erkennen können. Verwenden Sie keine anderen Bilder. Diese sind möglicherweise vom Projektor beschnitten oder skaliert, was zu einer irreführenden Größe, Form und Position des projizierten Bildes führen könnte.

Mit der Korrektur der Trapezverzerrung (Neigung) gewährleisten Sie, dass der obere und der untere Rand des Bildes horizontal ausgerichtet sind, bevor Sie den linken und den rechten Bildrand in Relation zum Interactive Whiteboard ausrichten.

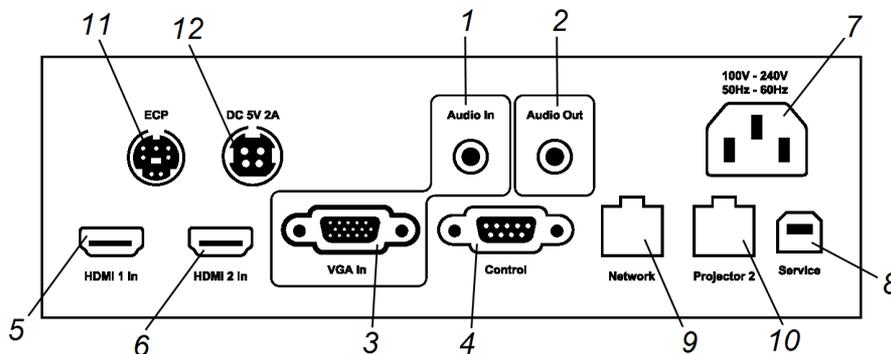
Zur Feineinstellung des Bildes müssen Sie gegebenenfalls alle im Installationsdokument beschriebenen Schritte in kleineren Inkrementen wiederholen.

Projektor-Anschlussdiagramm

Sie können eine Vielzahl von Peripheriegeräten an Ihren Projektor anschließen, darunter DVD/Blu-ray-Player, Document Cameras und andere High-Definition-Quellen sowie periphere Ausgabegeräte, wie einen zweiten Projektor oder andere Anzeigegeräte und netzgespeiste Lautsprecher.

HINWEIS

Möglicherweise müssen Sie Adapter von Drittanbietern kaufen, um bestimmte Peripheriegeräte anzuschließen.



Nr.	Anschluss	Verbinden mit:
1	3,5-mm-Telefonbuchsen-Audioeingang	Audioquellen, die mit einem an die VGA-Videoeingangsquelle angeschlossenen Computer verbunden sind.
2	3,5-mm-Telefonbuchsen-Audioausgang	Externe Lautsprecher (optional, nicht im Lieferumfang enthalten)
3	DB15F RGB-VGA-Videoeingang	Sekundärer Computer (optional, nicht im Lieferumfang enthalten)
4	DB9F RS-232	ECP Kabelstrang

KAPITEL 2

Installieren des Interactive Whiteboard Systems

Nr.	Anschluss	Verbinden mit:
5	HDMI 1-Eingang	High-Definition-Videoquelle des primären Computers (nicht im Lieferumfang enthalten)
6	HDMI 2-Eingang	Weitere High-Definition-Videoquelle (nicht im Lieferumfang enthalten)
7	Stromversorgung	Netzstromversorgung
8	USB B	Nicht verwenden (nur für den Service-Zugriff)
9	RJ45 (Cat 5)	Netzwerk (für das Internetseiten-Management und den SNMP-Zugriff) nur Netzwerkverbindung
10	RJ45 (Cat 5-Crossover-Kabel)	Projektor 2 (für duale Interactive Whiteboard Systeme) nur für Direktverbindung zwischen zwei Geräten
11	7-pol. mini-DIN	ECP-Kabelstrang
12	4-pol. mini-DIN 5V/2A-Ausgang	ECP-Kabelstrang



WICHTIG

Der 4-pol. mini-DIN 5V/2A-Ausgang versorgt nur SMART Produkte mit Strom.



NOTIZEN

- Informationen zum Anschließen des SMART Board 800 Interactive Whiteboard finden Sie im Dokument *SMART Board 885ix2 und 885ix2-SMP Interactive Whiteboard System – Bildanleitung zur Installation* (smarttech.com/kb/170341).
- Zum Anschließen von Zubehör an das Interactive Whiteboard lesen Sie sich die im Lieferumfang des Zubehörs enthaltenen Dokumente durch. Weitere Informationen erhalten Sie auf der SMART Support Website (smarttech.com/support).

Integrieren des Systems in Peripheriegeräte

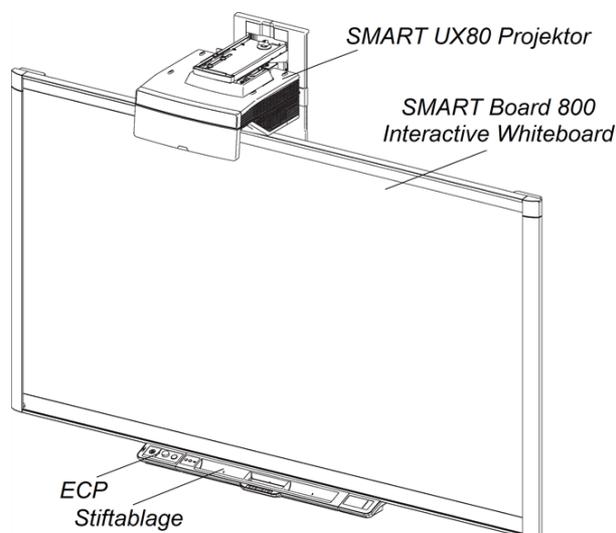
Weitere Informationen zum Integrieren des SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems in Peripheriegeräte finden Sie unter *Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen* auf Seite 88.

Kapitel 3

Verwenden des Interactive Whiteboard Systems

Verwenden Ihres Projektors	13
Verwenden Ihrer Fernbedienung	14
Verwenden der Fernbedienungstasten	14
Verwenden Ihres Interactive Whiteboards	15
Verwenden des erweiterten Anschlussfeldes (ECP)	16
Verwenden des SMART GoWire Kabels	17

Dieses Kapitel beschreibt die grundlegende Bedienung Ihres Interactive Whiteboard Systems und erläutert ferner, wie Ihre Fernbedienung einzurichten ist, wie Systeminformationen abzurufen sind, wie die Bildausrichtungsoptionen des Projektors aufgerufen werden und wie Ihr Interactive Whiteboard System in periphere Geräte integriert wird.



Verwenden Ihres Projektors

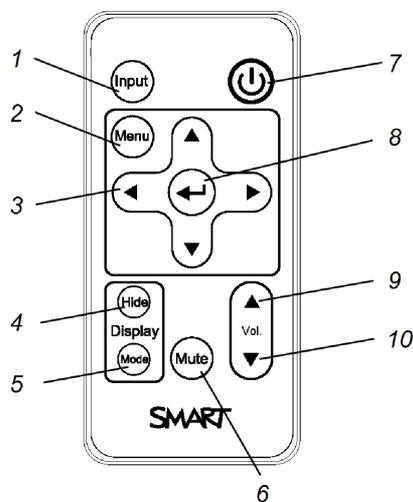
In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Fernbedienung des Projektors zum Aufrufen der Bildschirmmenüs und Ändern der Projekteinstellungen verwenden.

Verwenden Ihrer Fernbedienung

Mit der Projektor-Fernbedienung können Sie Bildschirmenüs des Projektors aufrufen und Projektoreinstellungen ändern.

Verwenden der Fernbedienungstasten

Mit der Projektor-Fernbedienung können Sie Bildschirmenüs aufrufen und Projektoreinstellungen ändern. Drücken Sie auf die **Ein-/Aus-Taste**  an der Fernbedienung oder am ECP, um den Projektor in den Standby-Modus zu versetzen oder einzuschalten. Alternativ schalten Sie die Eingangsquellen am Projektor um, indem Sie auf die Taste **Input (Eingang)** an der Fernbedienung oder am ECP drücken.



Anzahl	Funktion	Beschreibung
1	Input (Eingang)	Wählen Sie eine Video- und eine Audioeingangsquelle aus.
2	Menu (Menü)	Blenden Sie die Projektormenüs ein oder aus.
3	◀ (Links), ▶ (Rechts), ▲ (Aufwärts)- und ▼ (Abwärts)- Pfeile	Ändern Sie die Menüauswahl und -einstellungen.
4	Hide (Ausblenden)	Frieren Sie das Bild ein, blenden Sie es aus oder ein: <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie ein Mal, um das Bild einzufrieren Beispiel: Sie können eine Frage auf dem Bildschirm anzeigen, während Sie Ihre E-Mail überprüfen. • Drücken Sie erneut darauf, um das Bild auszublenden, d. h. um einen schwarzen Bildschirm anzuzeigen. • Drücken Sie erneut darauf, um wieder das Live-Bild einzublenden.
5	Mode (Modus)	Wählen Sie einen Anzeigemodus aus.

KAPITEL 3

Verwenden des Interactive Whiteboard Systems

Anzahl	Funktion	Beschreibung
6	Mute (Stumm schalten)	Schalten Sie Audiowiedergabe stumm.
7	⏻ (Ein-/Ausschalten)	Schalten Sie den Projektor ein oder schalten Sie ihn in den Standby-Modus.
8	← (Eingabe)	Akzeptieren Sie den ausgewählten Modus bzw. die ausgewählte Option.
9	▲ (Lauter)	Erhöhen Sie die Lautstärke der Audioverstärkung.
10	▼ (Leiser)	Verringern Sie die Lautstärke der Audioverstärkung.



HINWEIS

Die Tasten **Mute (Stumm schalten)**, **Lauter** und **Leiser** funktionieren nur, wenn eine Audioquelle an den Projektor angeschlossen und als aktuelle Eingangsquelle ausgewählt ist.

Weitere Informationen zur Verwendung der Taste Menu (Menü) der Fernbedienung, um die Projektoreinstellungen anzupassen, finden Sie unter *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75.

Verwenden Ihres Interactive Whiteboards

Informationen zur Verwendung des Interactive Whiteboards finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

Wenn Sie das SMART Board Interactive Whiteboard an einen Computer mit installierter SMART Software anschließen, können Sie den vollen Funktionsumfang des Interactive Whiteboards nutzen.

Weitere Informationen zu dieser Software erhalten Sie durch Drücken der Taste **Hilfe** an der Stiftablage Ihres Interactive Whiteboards.

Weitere Materialien finden Sie, indem Sie die Website smarttech.com besuchen, dort auf das Fahnenymbol rechts vom SMART Logo klicken und dann Ihr Land und Ihre Sprache auswählen. Im Support-Abschnitt dieser Website finden Sie aktuelle, produktspezifische Informationen, darunter Anleitungen zur Konfiguration und technische Daten.

Wenn Sie Ihr Interactive Whiteboard System in Klassenzimmern verwenden, besuchen Sie den SMART Learning Space (learningspace.smarttech.com), wo Sie kostenlose Lernmaterialien, praktische Unterrichtseinheiten und Informationen zu weiteren Schulungsmöglichkeiten finden.

Verwenden des erweiterten Anschlussfeldes (ECP)

Mit dem ECP können Sie die grundlegenden Funktionen Ihres Interactive Whiteboard Systems steuern. Drücken Sie auf die **Ein-/Aus-Taste**  am ECP oder an der Fernbedienung, um den Projektor in den Standby-Modus zu versetzen oder einzuschalten. Schalten Sie die Eingangsquellen am Projektor um, indem Sie auf die Taste **Input (Eingang)** am ECP oder an der Fernbedienung drücken.

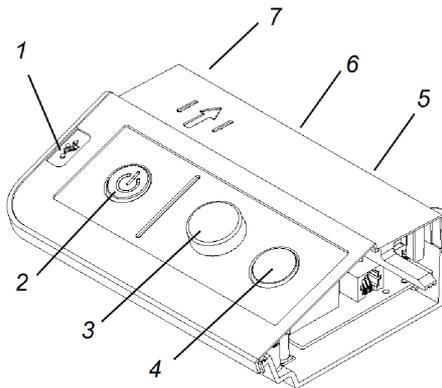
WICHTIG

- Am ECP gibt es keine Projektor-Menüoptionen. Bewahren Sie Ihre Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da das ECP kein Ersatz für die Fernbedienung ist.
- Ziehen Sie keine Kabel vom ECP ab, um Peripheriegeräte anzuschließen, da Sie versehentlich Steuerungen für Ihr Interactive Whiteboard trennen könnten.

NOTIZEN

- Weitere Informationen zum Status des Interactive Whiteboard Systems finden Sie unter *Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems* auf Seite 31.
- Der Energiesparmodus verringert den Stromverbrauch Ihres Interactive Whiteboard Systems, wenn es sich im Abschaltmodus befindet. Um das Projektorsystem so einzustellen, dass es automatisch beim Wechseln in den Standby-Modus in den Energiesparmodus wechselt, drücken Sie gleichzeitig auf die **Ein-/Aus-Taste**  und die Taste **Input (Eingang)** und halten Sie sie fünf Sekunden lang gedrückt. Nach fünf Sekunden blinkt die **Ein-/Aus-Taste**  zwei Sekunden lang gelb, um anzuzeigen, dass der Energiesparmodus aktiviert ist.

Das folgende Diagramm und die folgende Tabelle beschreiben die Komponenten des ECP.



KAPITEL 3

Verwenden des Interactive Whiteboard Systems

Anzahl	Funktion
Linke Seite	
1	USB A-Anschluss (für USB-Sticks)  HINWEIS Auf an diesen Anschluss angeschlossene USB-Sticks kann nur vom Raumcomputer (dem Computer, der an den USB1-Anschluss angeschlossen ist) aus zugegriffen werden.
Vorn	
2	Ein-/Aus-Taste  und Statuskontrollleuchte
3	Lautstärkeregelung
4	Eingangsauswahl
Hinten	
5	Zwei mini-USB B-Anschlüsse (für den Anschluss eines Raumcomputers und eines Laptops)
6	11-pol. Stecker (für den Anschluss des ECP-Kabelstrangs)
7	4-pol. Stecker (für die optionale Raumsteuerung)



HINWEIS

Verwenden Sie ein Steuerkabel der 800er-Reihe (Artikelnr. SBX8-CTRL) für den Übergang von einem 4-pol. Stecker auf einen DB9F RS-232-Stecker, um ein Raumsteuersystem eines Drittanbieters zu verwenden. Ein Steuerkabel der 800er-Reihe ist im Lieferumfang der SMART Board 800ix2-SMP Interactive Whiteboard Systeme enthalten. Alternativ können Sie ein Steuerkabel der SBX8-Reihe bei Ihrem lokalen SMART Händler kaufen.

Verwenden des SMART GoWire Kabels

Das SMART GoWire Kabel ist eine USB-zu-USB-Verbindung, die Ihnen die Möglichkeit bietet, die SMART Meeting Pro Software auf Windows-Computern zu nutzen, auf denen die Software nicht installiert ist.



NOTIZEN

- Ein SMART GoWire Kabel ist im Lieferumfang der SMART Board 800ix2-SMP Interactive Whiteboard Systeme enthalten.
- Das SMART GoWire Kabel ist nur mit den Betriebssystemen von Windows kompatibel.

Falls Sie einen Computer verwenden, auf dem die Software nicht installiert ist, können Sie ihn mithilfe des SMART GoWire Kabels an das Interactive Whiteboard System anschließen.

KAPITEL 3

Verwenden des Interactive Whiteboard Systems

Das Symbol SMART Meeting Pro  wird im Benachrichtigungsbereich des Computers angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol, um auf weitere Werkzeuge zuzugreifen und um Ihre Hardware- und Softwareeinstellungen zu konfigurieren.



WICHTIG

Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Computer die Autoplay-Funktion aktiviert ist, bevor Sie das Autostartkabel anschließen. Gehen Sie zu smarttech.com/support, um weitere Informationen zu erhalten.

Weitere Informationen zur SMART Meeting Pro Software finden Sie in den *Versionshinweisen zur SMART Meeting Pro Software* auf der Website smarttech.com/support.

Kapitel 4

Warten des Interactive Whiteboard Systems

Warten des Interactive Whiteboards	19
Vermeiden von Beschädigungen am Interactive Whiteboard	19
Pflege der interaktiven Oberfläche	20
Reinigen der Stiftablage	20
Reinigen des Projektors	21
Scharfstellen und Anpassen des Projektorbildes	21
Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls	22
Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden	23
Wechseln der Fernbedienungsbatterie	24

Dieses Kapitel enthält Verfahren zur ordnungsgemäßen Reinigung und zur Vermeidung von Schäden an Ihrem SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System.

Warten des Interactive Whiteboards

Bei entsprechender Handhabung funktioniert das SMART Board Interactive Whiteboard jahrelang störungsfrei.

Vermeiden von Beschädigungen am Interactive Whiteboard

Die Oberfläche des Interactive Whiteboard ist sehr widerstandsfähig. Dennoch sollten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten, um Beschädigungen zu vermeiden.

- Benutzen Sie keine spitzen oder scharfen Gegenstände, beispielsweise Kugelschreiber oder Zeigestöcke, als Schreibgerät.
- Tauschen Sie die Schreibspitze aus, wenn sie abgenutzt ist.
- Verwenden Sie keine geruchsarmen, trocken abwischbaren Stifte, da sich diese unter Umständen nur sehr schwer entfernen lassen. Verwenden Sie stattdessen übliche (geruchsintensive) trocken abwischbare Stifte, auf denen darauf hingewiesen wird, sie nur an gut belüfteten Orten zu verwenden.
- Verwenden Sie kein Klebeband auf der interaktiven Oberfläche.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts niemals Scheuermittel oder aggressive Chemikalien.

KAPITEL 4

Warten des Interactive Whiteboard Systems

- Reinigen Sie die Kameras des Interactive Whiteboards auf keinen Fall mit Druckluft, da durch den Luftdruck Schäden an den Kameras entstehen können.

Pflege der interaktiven Oberfläche

Beachten Sie die folgenden Tipps für die Reinigung der Oberfläche des Interactive Whiteboards.

- Reinigen Sie das Interactive Whiteboard mindestens alle sechs Monate.
- Sprühen Sie den Reiniger nicht direkt auf die Oberfläche des Interactive Whiteboards. Sprühen Sie eine geringe Menge des Reinigers auf ein Tuch, und wischen Sie damit vorsichtig die interaktive Oberfläche ab.
- Achten Sie darauf, dass das Reinigungsmittel nicht auf die reflektierende Oberfläche des Rahmens oder in die Aussparungen der Stiftablage fließt.
- Die digitalen Kameras an den Ecken des Rahmens sind durch Scheiben vor Staub und Schmutz geschützt. Bei extremer Staubbildung können Sie einen haushaltsüblichen, alkoholfreien Glasreiniger verwenden. Sprühen Sie den Glasreiniger auf ein Wattestäbchen, und reinigen Sie damit vorsichtig die Scheibe. Reinigen Sie die Kameras auf keinen Fall mit Druckluft.



WICHTIG

Schalten Sie das Interactive Whiteboard vor dem Reinigen aus. Anderenfalls könnten Sie beim Abwischen der interaktiven Oberfläche die Anordnung der Symbole auf dem Desktop durcheinander bringen oder versehentlich eine Anwendung starten.



TIP

Verschmutzungen oder Streifen lassen sich besser erkennen, wenn Sie die Lampe des Projektors ausschalten (Standby-Modus).

Reinigen der Stiftablage

Sollten die Infrarotsensoren an den Seiten der Aussparungen für die Stifte der Stiftablage verschmutzt sein, können Sie die Sensoren mit einem haushaltsüblichen, alkoholfreien Glasreiniger reinigen. Sprühen Sie den Glasreiniger hierzu auf ein Wattestäbchen, und reinigen Sie dann vorsichtig den Infrarotsender und -empfänger.

Reinigen des Projektors

WARNING

Bei der Reinigung eines wandmontierten Projektors kann dieser herunterfallen und es kann zu Verletzungen kommen. Seien Sie beim Besteigen einer Leiter vorsichtig.

ACHTUNG

- Drücken Sie vor der Reinigung des Projektors zwei Mal auf die **Ein-/Aus-Taste**  am ECP oder auf der Fernbedienung, um das System in den Standby-Modus zu versetzen. Warten Sie dann 30 Minuten, damit sich die Lampe vollständig abkühlen kann.
- Berühren Sie die Linse oder den Spiegel nie mit den Händen oder einer Bürste.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder kommerziellen Lösungsmittel jeglicher Art in den Projektorsockel oder -kopf rinnen.

Sprühen Sie in der Nähe von Projektorkomponenten nicht mit Reinigungs- oder Lösungsmitteln, da sich dadurch ein Sprühenbel bestehend aus diesen Chemikalien auf einigen dieser Projektorkomponenten und der Lampe absetzen kann, was zu Schäden, Flecken oder einer Verschlechterung der Bildqualität führt.

- Verwenden Sie keine Druckluft zur Reinigung des Projektors.

Zum Reinigen der Projektorlinse oder des Projektorspiegels:

- Verwenden Sie einen Balg- oder einen Gebläseballon (üblicherweise in Audio-Video-Ersatzteilgeschäften erhältlich) zum Fortblasen des Staubes.
- Wenn ein Abwischen der Linse oder des Spiegels unvermeidbar ist, tragen Sie Schutzhandschuhe und knüllen Sie das Reinigungstuch zu einem Ball zusammen. Wedeln Sie vorsichtig mit dem Reinigungstuch über die Linse oder den Spiegel, so wie Sie es mit einem Staubwedel tun würden. Üben Sie keinen Druck auf die Linse oder den Spiegel aus.

Scharfstellen und Anpassen des Projektorbildes

Informationen dazu, wie Sie das Projektorbild scharfstellen und anpassen, finden Sie unter *Einstellen des Projektorbilds* auf Seite 9.

Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls

Nach einiger Zeit wird das Lampenmodul dunkler und eine Meldung wird eingeblendet, die Sie daran erinnert, dass Sie die Lampe austauschen müssen. Stellen Sie sicher, dass Sie über ein Ersatzlampenmodul für den Projektor verfügen, bevor Sie fortfahren.

Anweisungen zur Vorgehensweise beim Austauschen des Projektorlampenmoduls finden Sie im Dokument smarttech.com/kb/170389.



WARNING

- Tauschen Sie die Lampe aus, wenn der Projektor seine Lampenlebensdauer-Warmmeldung anzeigt. Wenn Sie den Projektor nach dem Einblenden dieser Meldung weiter verwenden, kann die Lampe zerspringen oder bersten, wodurch Glassplitter im gesamten Projektor verstreut werden.
- Wenn die Lampe zerspringt oder birst, verlassen Sie den Bereich und belüften Sie ihn dann.

Gehen Sie als Nächstes folgendermaßen vor:

- Berühren Sie die Glasfragmente nicht, da diese Verletzungen verursachen können.
- Waschen Sie Ihre Hände gründlich, wenn Sie in Kontakt mit Lampenrückständen gekommen sind.
- Reinigen Sie den Bereich um den Projektor herum gründlich und entsorgen Sie alle Lebensmittel in diesem Bereich, da sie kontaminiert sein könnten.
- Wenden Sie sich für weitere Anweisungen an einen autorisierten SMART Certified Reseller. Versuchen Sie nicht, die Lampe auszutauschen.

- Beim Austausch der Projektorlampe:
 - Schalten Sie den Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er vollständig abgekühlt ist.
 - Entfernen Sie nur die Schrauben, die in den Anweisungen zum Austausch der Lampe angegeben sind.
 - Tragen Sie beim Austausch der Lampe eine Schutzbrille. Ein Nichtbeachten kann zu Verletzungen führen, einschließlich dem Verlust des Augenlichts, sollte die Lampe zerspringen oder bersten.
 - Verwenden Sie nur von SMART Technologies genehmigte Ersatzlampen. Wenden Sie sich für Ersatzteile an einen autorisierten SMART Certified Reseller.
 - Tauschen Sie das Lampenmodul nie gegen ein zuvor bereits verwendetes Lampenmodul aus.
 - Behandeln Sie das empfindliche Lampenmodul stets mit Vorsicht, um einen frühzeitigen Ausfall der Lampe oder einen Kontakt mit Quecksilber zu verhindern. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie die Lampe berühren. Berühren Sie die Lampe nicht mit den Fingern.
 - Recyceln oder entsorgen Sie das Lampenmodul als Sondermüll gemäß den lokalen Bestimmungen.
- Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den Material Sicherheitsdatenblatt (MSDS)-Dokumenten des Projektors auf der Website smarttech.com/compliance.

Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden

Nach dem Austauschen des Lampenmoduls müssen Sie auf das Servicemenü des Projektors zugreifen und die Betriebsstunden der Lampe zurücksetzen. Zum Verhindern versehentlicher Fehler sollte nur ein Systemadministrator diese Maßnahme durchführen.



HINWEIS

Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nach jedem Austausch der Lampe zurück, da die Lampenbetriebszeit-Erinnerungsmeldungen auf den aktuellen Betriebsstunden basieren.

■ So setzen Sie die Lampenbetriebsstunden zurück:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten an der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Abwärts, Aufwärts, Aufwärts, Links, Aufwärts**.

ACHTUNG

Ändern Sie nur die Einstellungen im Servicemenü, die in diesem Handbuch speziell aufgeführt sind. Durch das Ändern anderer Einstellungen kann der Betrieb Ihres Projektors leiden oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann Ihre Garantie erlöschen.

ACHTUNG

Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nur zurück, wenn Sie das Lampenmodul gerade zurückgesetzt haben. Ein Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden bei einer alten Lampe kann zu einem Lampenversagen führen, wodurch Ihr Projektor beschädigt werden kann.

Wechseln der Fernbedienungs-batterie

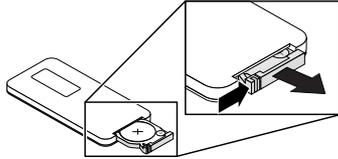
Befolgen Sie diese Schritte, um die Batterie der Fernbedienung auszuwechseln.

WARNING

- Verringern Sie das Risiko, dass Batteriesäure aus der Batterie in der Fernbedienung Ihres Projektors austritt, indem Sie die folgenden Schritte beachten:
 - Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Batterie des Typs "CR2025".
 - Entfernen Sie die Batterie, wenn abzusehen ist, dass die Fernbedienung über längere Zeit nicht verwendet wird.
 - Erhitzen und zerlegen Sie die Batterie nicht, schließen Sie sie nicht kurz, versuchen Sie nicht, sie aufzuladen, werfen Sie sie nicht ins Feuer und setzen Sie sie keinen hohen Temperaturen aus.
 - Wenn die Batterie ein Leck hat, vermeiden Sie jeglichen Kontakt zu Augen und Haut.
- Entsorgen Sie die leere Batterie und die Produktkomponenten gemäß den geltenden Vorschriften.

So wechseln Sie die Batterie der Fernbedienung aus:

1. Halten Sie die seitlichen Entriegelungen auf der linken Seite des Batteriefachs gedrückt und ziehen Sie das Batteriefach komplett aus der Fernbedienung.



2. Entnehmen Sie die alte Batterie aus dem Batteriefach und ersetzen Sie sie gegen eine Knopfzelle vom Typ CR2025.



WICHTIG

Richten Sie die (+) Plus- und (-) Minuszeichen an den Batterieklemmen mit den korrekten Zeichen im Batteriefach aus.

3. Schieben Sie das Batteriefach in die Fernbedienung.

Kapitel 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

Bevor Sie beginnen	28
Lokalisieren der Statusanzeigen	28
Lokalisieren von Seriennummern	29
Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems	31
Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen	33
Beheben von Betriebsproblemen	33
Beheben von Verbindungsproblemen	34
Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul	34
Beheben von Projektorproblemen	35
Beheben von Projektorfehlern	35
Ihr Projektor reagiert nicht mehr	35
Die Meldung „Projektor überhitzt“, „Lüfterfehler“, „Lampfenfehler“ oder „Farbrad- Fehler“ wird eingeblendet	35
Die Meldung „Lampfenfehler“ wird angezeigt	36
Die Netzkontrollleuchte und die Betriebskontrollleuchte des Projektors sind aus	36
Beheben von Bildproblemen	37
Signalverlust	37
Partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild	38
Instabiles oder flackerndes Bild	39
Eingefrorenes Bild	40
Das Bild Ihres angeschlossenen Laptop-Computers wird nicht projiziert	40
Nicht ausgerichtetes projizierte Bild	40
Beheben von Audioproblemen	41
Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen	42
Beheben von ECP-Problemen	43
Zugreifen auf das Service-Menü	43
Abrufen Ihres Kennwortes	43
Zurücksetzen des Projektors	44
Transportieren des Interactive Whiteboard Systems	44

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Informationen zur Fehlerbehebung bei Ihrem Interactive Whiteboard System beschrieben.

Besuchen Sie die SMART Support Website (smarttech.com/support) oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler (smarttech.com/where), wenn Ihr Problem in diesem Kapitel nicht abgedeckt sein sollte.

Bevor Sie beginnen

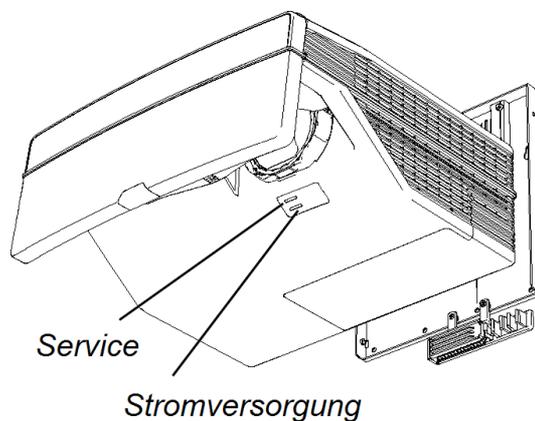
Bevor Sie mit der Fehlerbehebung bei Ihrem Interactive Whiteboard System beginnen, den SMART Support kontaktieren oder bei einem autorisierten SMART Händler um Hilfe bitten, müssen Sie Folgendes tun:

- Stellen Sie fest, wo sich die Statusleuchten des Interactive Whiteboard Systems befinden
- Stellen Sie fest, wo sich die Seriennummern des Interactive Whiteboard Systems befinden

Lokalisieren der Statusanzeigen

Ihr Interactive Whiteboard System besteht aus verschiedenen Komponenten, die alle ihre eigenen Statusanzeigen haben:

- Die Bereitschaftsanzeige Ihres Interactive Whiteboards befindet sich an der Stiftablage.
- Die Netzkontrollleuchte  und die Betriebskontrollleuchte  befinden sich unten am Projektor.



- Die **Ein-/Aus-Taste**  des ECP (siehe *Verwenden des erweiterten Anschlussfeldes (ECP)* auf Seite 16) fungiert ebenfalls als Statusanzeige.

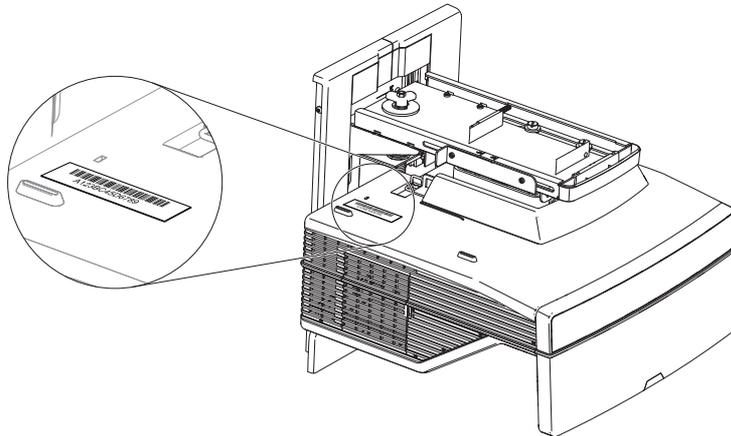
KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

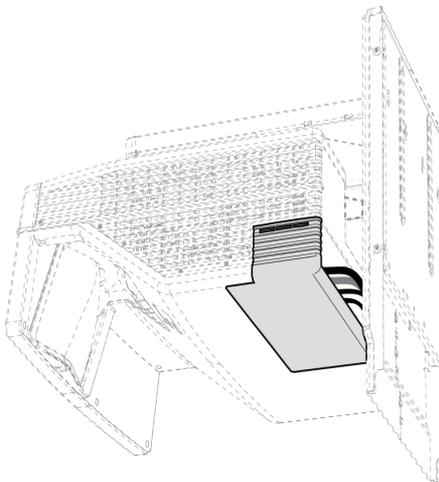
Lokalisieren von Seriennummern

Die Seriennummer des SMART Board 800 Interactive Whiteboards befindet sich an der unteren rechten Rahmenkante Ihres Interactive Whiteboards. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

Die Seriennummer des SMART 800ix2 befindet sich oben am Projektor.



Außerdem ist die Seriennummer an der Unterseite des Projektors angegeben. Sie können sie sehen, wenn Sie auf dem Fußboden stehen und zum Projektor hoch schauen. Öffnen Sie dann die Kabelabdeckung an der Unterseite des Projektors. Die Seriennummer finden Sie neben den Kabelsteckern.



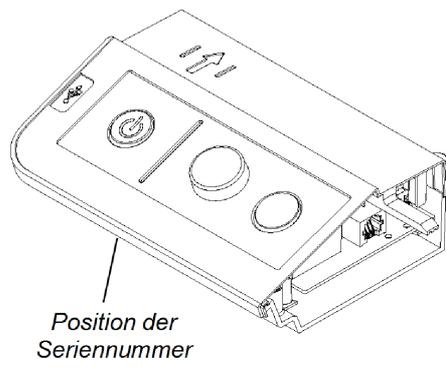
TIP

Sie können auch über das Bildschirmmenü auf die Seriennummer des Prozessors zugreifen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75.

Das ECP hat eine eigene Seriennummer. Sie unterscheidet sich von der Seriennummer des Interactive Whiteboards. Die Seriennummer des ECP befindet sich unten am ECP.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System



Informationen zur Lage von Seriennummern anderer Komponenten und Zubehörteile finden Sie unter smarttech.com/support.

Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems

Bestimmen Sie anhand der folgenden Tabelle den Status Ihres Interactive Whiteboard Systems:

 Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	 Betriebsleuchte des Projektors	 ECP-Kontrollleuchte	 Bereitschaftsanzeige	Projiziertes Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Normale Betriebsstatus						
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft grün	Richtig	Vollständige Kontrolle	Das System funktioniert einwandfrei. Wenn Probleme mit dem Bild oder dem Ton auftreten, siehe die restlichen Abschnitte in diesem Kapitel. Dort finden Sie Informationen zur Fehlerbehebung.
Blinkt grün	Aus	Blinkt grün	Aus	Kein	Kein	Das System wird hochgefahren.
Leuchtet dauerhaft gelb	Aus	Leuchtet dauerhaft gelb	Aus	Kein	Kein	Das System befindet sich im Standby-Modus.
Blinkt gelb	Aus	Blinkt gelb	Aus	Kein	Kein	Das System wechselt in den Standby-Modus.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft gelb	Nicht verfügbar	Kein	Das Controller-Modul des Interactive Whiteboards wird gestartet. Wenn dieser Vorgang länger als 10 Sekunden dauert, lesen Sie den Abschnitt <i>Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul</i> auf Seite 34.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Blinkt gelb	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Das Controller-Modul des Interactive Whiteboards ist bereit, ein Firmware-Update zu empfangen, oder es führt bereits ein Firmware-Update aus. Wenn die Bereitschaftsanzeige gelb blinkt, aber kein Firmware-Update auf dem Bildschirm angezeigt wird, lesen Sie bitte den Abschnitt <i>Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul</i> auf Seite 34.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

 Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	 Betriebsleuchte des Projektors	 ECP-Kontrollleuchte	 Bereitschaftsanzeige	Projiziertes Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Fehlerstatus						
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft grün	Falsch	Vollständige Kontrolle	Es besteht ein Problem mit dem Projektorbild. Siehe <i>Beheben von Bildproblemen</i> auf Seite 37.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft grün	Richtig	Kein	Es besteht ein Problem mit dem Interactive Whiteboard. Siehe <i>Beheben von Betriebsproblemen</i> auf der nächsten Seite.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Blinkt grün	Richtig	Nur Berührung	Die SMART Product Drivers sind nicht installiert oder werden nicht korrekt auf dem angeschlossenen Computer ausgeführt.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft grün	Aus ODER Dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Kein	Es gibt ein Problem mit den Anschlussverbindungen zwischen dem Interactive Whiteboard und anderen Komponenten des Systems. Siehe <i>Beheben von Verbindungsproblemen</i> auf Seite 34.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Aus	Aus ODER Dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Die ECP wird nicht mit Strom versorgt. Siehe <i>Beheben von ECP-Problemen</i> auf Seite 43.
Leuchtet dauerhaft gelb	Blinkt rot	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Kein	Nicht verfügbar	Es besteht ein Problem mit der Projektorlampe. Siehe <i>Die Meldung „Lampfenfehler“ wird angezeigt</i> auf Seite 36.
Aus	Blinkt rot	Leuchtet dauerhaft gelb	Aus	Kein	Kein	Die Betriebstemperatur des Projektors wurde überschritten. Siehe <i>Die Meldung „Projektor überhitzt“, „Lüfterfehler“, „Lampfenfehler“ oder „Farbrad-Fehler“ wird eingeblendet</i> auf Seite 35.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

 Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	 Betriebsleuchte des Projektors	 ECP-Kontrollleuchte	 Bereitschaftsanzeige	Projiziertes Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Aus	Dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Kein	Nicht verfügbar	Es liegt ein Problem mit dem Projektorlüfter oder dem Farbrad vor. Siehe <i>Die Meldung „Projektor überhitzt“</i> , <i>„Lüfterfehler“</i> , <i>„Lampfenfehler“</i> oder <i>„Farbrad-Fehler“</i> wird eingeblendet auf Seite 35.
Dauerhaft gelb	Dauerhaft rot	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Kein	Nicht zutreffend	Den SMART Support kontaktieren.
Aus	Aus	Aus	Aus	Kein	Kein	Das Netzkabel des Projektors ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen. ODER Es liegt ein Problem mit der Netzstromversorgung vor (möglicherweise ist der Leistungsschalter deaktiviert).

Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Behebung von Problemen mit Ihrem Interactive Whiteboard.

Weitere Informationen, die in diesem Abschnitt nicht abgedeckt werden, finden Sie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817).

Beheben von Betriebsproblemen

So beheben Sie Betriebsprobleme:

- Kontrollieren Sie, dass das Kabel des Kamerasystems an der Rückseite der Stiftablage angeschlossen ist.
- Führen Sie das Kalibrierverfahren durch, das im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817) beschrieben wird.
- Führen Sie wenn nötig weitere Schritte zur Fehlerbehebung mit der SMART Board Diagnose unter Anleitung des SMART Supports durch.

Beheben von Verbindungsproblemen

So beheben Sie Verbindungsprobleme:

- Vergewissern Sie sich, dass der 4-pol. mini-DIN-Netzanschluss des ECP-Kabelstrangs korrekt an den **DC 5V 2A**-Anschluss am Projektor angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der DB9M-RS-232-Anschluss am Kabelstrang des ECP korrekt an den **Control**-Anschluss angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Kabel, das sich an der Unterseite der Stiftablage befindet, korrekt an das Interactive Whiteboard und ECP angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das USB-Kabel korrekt an den vollfunktionsfähigen USB-Anschluss am Computer und den richtigen USB-Anschluss am ECP angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Bildschirmpunkt des Projektors für den USB-Anschluss auf die korrekte Videoquelle eingestellt ist.
- Führen Sie wenn nötig weitere Schritte zur Fehlerbehebung von Komponenten durch, die zwischen der USB-Verbindung vom Computer zum Interactive Whiteboard System angeschlossen sind, einschließlich USB-Hubs und Verlängerungskabel.



NOTIZEN

- Informationen zur Verwendung des CAT 5 USB-Extenders finden Sie unter *Tipps zur Fehlerbehebung für den Cat 5/USB-Extender für SMART Board 800 Interactive Whiteboards* (smarttech.com/kb/147499).
- An das ECP angeschlossene Computer übersteuern an den CAT 5 USB-Extender angeschlossene Computer. Wenn Sie zwei Computer an das ECP anschließen, hat jeder an den CAT 5 USB-Extender angeschlossene Computer keine Datenverbindung zum Interactive Whiteboard.

Beheben von Problemen mit dem Controller-Modul

Wenn das Controller-Modul länger als 10 Sekunden zum Starten braucht, ziehen Sie das Netzkabel vom Interactive Whiteboard ab. Warten Sie 10 Sekunden und schließen Sie es dann wieder an.

Wenn das Problem weiterhin besteht, aktualisieren Sie die Firmware wie im Dokument *SMART Board 800 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/144817) beschrieben.

Falls laut Bereitschaftsanzeige ein Firmware-Update durchgeführt wird, dieses aber nicht wirklich ausgeführt wird, ziehen Sie das Netzkabel des Interactive Whiteboards ab. Warten Sie 10 Sekunden und schließen Sie es dann wieder an.

Beheben von Projektorproblemen

Beheben von Projektorfehlern

Systemadministratoren können die folgenden Projektorfehler selbstständig beheben, bevor sie sich an den SMART Support wenden. Durch eine erste Fehlersuche an Ihrem Projektor wird die Zeit eines Support-Anrufs verringert.

Ihr Projektor reagiert nicht mehr

Wenn Ihr Projektor nicht mehr reagiert, führen Sie das folgende Verfahren durch.

■ So starten Sie einen nicht mehr reagierenden Projektor neu:

1. Wechseln Sie mit dem Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er abgekühlt ist.
2. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzausgang und warten Sie dann wenigstens 60 Sekunden lang.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.

Die Meldung „Projektor überhitzt“, „Lüfterfehler“, „Lampfenfehler“ oder „Farbrad-Fehler“ wird eingeblendet

Wenn die Meldung „Projektor überhitzt“, „Lüfterfehler“ oder „Farbrad-Fehler“ eingeblendet wird und der Projektor kein Bild mehr projiziert, ist eines der folgenden Probleme die Ursache:

- Die Temperatur ist zu hoch, aber die Meldung „Projektor überhitzt“ wird nicht angezeigt.
- Die Temperatur außerhalb des Projektors ist zu hoch.
- Einer der Lüfter ist ausgefallen.
- Der Projektor hat ein Farbrad-Problem.

■ So beheben Sie den Fehler „Projektor überhitzt“, „Lüfterfehler“, „Lampfenfehler“ oder „Farbrad-Fehler“:

1. Wechseln Sie mit dem Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er abgekühlt ist.
2. Wenn Ihr Raum heiß ist, senken Sie nach Möglichkeit die Temperatur.
3. Stellen Sie sicher, dass nichts den Lufteinlass und -auslass blockiert.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzausgang und warten Sie dann wenigstens 60 Sekunden lang.
5. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.
6. Passen Sie die Lüfterdrehzahl über das Service-Menü an.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

7. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, schalten Sie den Projektor in den Standby-Modus. Ziehen Sie das Netzkabel ab und wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Die Meldung „Lampenfehler“ wird angezeigt

Wenn die Meldung „Lampenfehler“ eingeblendet wird, liegt eines der folgenden Probleme vor:

- Die Lampe überhitzt, vermutlich wegen blockierten Lüftungsschlitzen.
- Die Lampe hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.
- Es liegt ein internes Projektorproblem vor.

So beheben Sie den Fehler „Lampenfehler“:

1. Starten Sie den Projektor neu (siehe *Ihr Projektor reagiert nicht mehr* auf der vorherigen Seite).
2. Überprüfen Sie die verbleibenden Lampenbetriebsstunden über das Bildschirmmenü (siehe *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75).

Wenn die Lampe mehr als 2500 Stunden im Standard-Modus bzw. mehr als 3000 Stunden im Economy-Modus in Betrieb ist, ist ihre Nutzungsdauer bald zu Ende.

3. Tauschen Sie die Lampe aus, wie unter *Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls* auf Seite 22 beschrieben.
4. Wenn sich das Problem durch das Auswechseln des Lampenmoduls nicht beheben lässt, schalten Sie den Projektor in den Standby-Modus. Ziehen Sie das Netzkabel ab und wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Die Netzkontrollleuchte und die Betriebskontrollleuchte des Projektors sind aus

Wenn die Netzkontrollleuchte und die Betriebskontrollleuchte des Projektors nicht aufleuchten, liegt eines der folgenden Probleme vor:

- Es gab einen Stromausfall oder eine Spannungsspitze.
- Ein Leistungsschalter oder ein Sicherheitsschalter hat ausgelöst.
- Der Projektor ist nicht an der Stromquelle angeschlossen.
- Es liegt ein internes Projektorproblem vor.

So beheben Sie das Problem mit den nicht leuchtenden Netz- und Betriebskontrollleuchten des Projektors:

1. Kontrollieren Sie die Stromquelle und stellen Sie dann sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind.
2. Verifizieren Sie, dass der Projektor an einer stromführenden Netzsteckdose angeschlossen ist.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

3. Stellen Sie sicher, dass die Pins an den Steckverbindern weder gebrochen noch verbogen sind.
4. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.
5. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, ziehen Sie das Netzkabel ab und wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Beheben von Bildproblemen

So beheben Sie gängige Bildprobleme:

- Stellen Sie sicher, dass der Computer oder die andere Videoquelle aktiviert ist und auf die Anzeige mit einer Auflösung und Wiederholrate eingestellt ist, die vom Projektor unterstützt werden (siehe *Videoformat-Kompatibilität* auf Seite 85).
- Stellen Sie sicher, dass die Videoquelle ordnungsgemäß am Projektor angeschlossen ist.
- Drücken Sie die Taste Eingangsauswahl an der Fernbedienung oder am ECP, um zur richtigen Videoquelle zu schalten.

Wenn sich das Problem mit diesen Schritten nicht beheben lässt, finden Sie weitere Informationen zur Fehlerbehebung in den folgenden Abschnitten.

Signalverlust

Wenn ein Videoquellensignal nicht erkannt wird, sich außerhalb des zulässigen Bereichs der vom Projektor unterstützten Videomodi befindet oder derzeit zu einem anderen Gerät oder Eingang geschaltet wird, zeigt der Projektor statt eines Quellensignals das SMART Logo auf einem blauen Bildschirm an.



So beheben Sie Signalverlust-Probleme:

1. Warten Sie ungefähr 45 Sekunden, bis das Bild synchronisiert ist. Bei einigen Videosignalen kann die Synchronisierung länger dauern. Ein Zurückschalten der Eingänge bis zu dem gewünschten Eingang kann ebenfalls bei der Synchronisierung des Bildes helfen.
2. Wenn sich das Bild nicht synchronisiert, überprüfen Sie die Kabelverbindungen am Projektor und am ECP.
3. Stellen Sie sicher, dass das Bildsignal mit dem Projektor kompatibel ist (siehe *Videoformat-Kompatibilität* auf Seite 85).
4. Wenn Verlängerungskabel, Schaltboxen, Verbindungswandplatten oder andere Geräte in der Videoverbindung vom Computer zum Projektor vorhanden sind, entfernen Sie diese vorübergehend, um sicherzustellen, dass sie nicht die Ursache für den Verlust des Videosignals sind.
5. Wenn Ihr Projektor weiterhin kein Quellensignal anzeigt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild



HINWEIS

Dieses Verfahren kann gemäß der Version Ihres Windows-Betriebssystems oder der Mac OS X-Betriebssystemsoftware und Ihren Systemeinstellungen variieren. Die folgenden Schritte gelten nur für Windows 7-Betriebssysteme und die Mac OS X-Betriebssystemsoftware 10.8.

■ So beheben Sie ein partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild auf Ihrem Windows-Computer:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf **Anzeige** und wählen Sie dann **Auflösung einstellen** aus.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihre Anzeige-Auflösung auf 1280 × 800 (WXGA) eingestellt ist.
4. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und anschließend auf die Registerkarte **Monitor**.
5. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmwiederholrate 60 Hz beträgt.

■ So beheben Sie ein partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild auf Ihrem Mac-Computer:

1. Wählen Sie **Apple-Menü > Systemeinstellungen** aus.
Das Dialogfeld *Systemeinstellungen* wird aufgerufen.
2. Klicken Sie auf **Anzeigen**.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihre Anzeige-Auflösung auf 1280 × 800 (WXGA) eingestellt ist.
4. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmwiederholrate 60 Hz beträgt.

Instabiles oder flackerndes Bild

Wenn das Projektorbild instabil ist oder flackert, gibt es möglicherweise verschiedene Frequenz- oder Rückverfolgungseinstellungen an Ihrer Eingangsquelle.



WICHTIG

Notieren Sie sich die Einstellungswerte, bevor Sie Einstellungen in dem folgenden Verfahren anpassen.

■ So beheben Sie Ihr instabiles oder flackerndes Bild:

1. Kontrollieren Sie den Anzeigemodus der Grafikkarte Ihres Computers. Stellen Sie sicher, dass er mit den kompatiblen Signalformaten des Projektors übereinstimmt (siehe *Videoformat-Kompatibilität* auf Seite 85). Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.
2. Konfigurieren Sie den Anzeigemodus der Grafikkarte Ihres Computers, um ihn mit dem Projektor kompatibel zu machen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.
3. Passen Sie die Einstellungen Frequenz, Tracking, H-Position und V-Position im Bildschirmmenü an. Siehe *Anpassen der Projekteinstellungen* auf Seite 75.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

4. Setzen Sie den Projektor optional, wie unter *Zurücksetzen des Projektors* auf Seite 44 beschrieben, zurück, um die Frequenz und das Tracking auf die Originalwerte zurückzusetzen.



WICHTIG

Bei dieser Maßnahme werden alle Werte auf Ihre Standards zurückgesetzt.

Eingefrorenes Bild

Wenn das Bild Ihres Projektors „einfriert“, gehen Sie folgendermaßen vor:

So beheben Sie ein eingefrorenes Bild:

1. Stellen Sie sicher, dass die Funktion „Anzeige ausblenden“ deaktiviert ist.
2. Drücken Sie zum Ein-/Ausblenden der Anzeige auf die Taste **Hide (Ausblenden)** an der Fernbedienung des Projektors.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihr Quellengerät, wie Ihr DVD-Player oder Ihr Computer keine Störung aufweist.
4. Wechseln Sie mit dem Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er abgekühlt ist.
5. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzausgang und warten Sie dann wenigstens 60 Sekunden lang.
6. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.
7. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Das Bild Ihres angeschlossenen Laptop-Computers wird nicht projiziert

Die Laptop-Computer-Einstellungen können den Projektorbetrieb stören.

Einige Laptop-Computer deaktivieren ihre Bildschirme, wenn Sie ein zweites Anzeigegerät anschließen. Einzelheiten zur Reaktivierung des Computer-Anzeigebildschirms finden Sie im Handbuch zu Ihrem Computer.

Nicht ausgerichtetes projizierte Bild

Ausrichtungsprobleme treten auf, wenn das projizierte Bild nicht senkrecht zum Bildschirm ist. Ausrichtungsfehler können auftreten, wenn Sie Ihr Interactive Whiteboard System auf eine unebene Oberfläche oder eine Wand mit Vorsprüngen montieren, oder wenn Sie den Projektor zu weit von der vertikalen Mittel Ihres Interactive Whiteboards wegdrehen.

Mit den Anweisungen im beigefügten Dokument *SMART Board 885ix2 und 885ix2-SMP Interactive Whiteboard System – Installationshandbuch* (smarttech.com/kb/170341) können Sie die meisten Bildausrichtungsprobleme beheben.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

Das Projektorbild kann „wegrutschen“, wenn der Projektor zu oft bewegt wird oder wenn er an einem Standort nahe Vibrationen, wie beispielsweise in der Nähe einer schweren Tür, aufgestellt wird. Befolgen Sie diese Vorsichtshinweise, damit das Bild nicht falsch ausgerichtet wird:

- Stellen Sie sicher, dass die Montagewand robust und rechteckig ist, und dass sie nicht bewegt oder übermäßig vibriert.
- Stellen Sie sicher, dass sich hinter der Wandmontagehalterung des Projektors keine Hindernisse befinden, und dass die Halterung fest gemäß den Montageanweisungen an der Wand montiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel mit der korrekten Kabelschelle fixiert sind.
- Richten Sie das projizierte Bild aus. Informationen zur Vorgehensweise finden Sie im mitgelieferten Dokument *SMART Board 885ix2 und 885ix2-SMP Interactive Whiteboard Systeme – Bildanleitung zur Installation* (smarttech.com/kb/170341) und unter *Ausrichten des Bilds* auf Seite 10.

Beheben von Audioproblemen

Der Projektor verfügt über einen internen Lautsprecher: Sie können auch ein externes Audiosystem an den Audioausgangsanschluss am Anschlussfeld des Projektors anschließen. Falls kein Audio von dem internen Lautsprecher oder Ihrem externen Audiosystem wiedergegeben wird, gehen Sie folgendermaßen vor.



HINWEIS

Sie müssen u. U. Ihren Computer so konfigurieren, dass er das Audiosignal über HDMI weiterleitet, wenn dieser nicht automatisch so konfiguriert wurde.

So beheben Sie Audioprobleme:

- Falls Sie optionale externe Lautsprecher oder ein externes Audiosystem verwenden, stellen Sie sicher, dass die Kabel der Lautsprecher oder des Audiosystems korrekt an den Audioausgangsanschluss am Anschlussfeld des Projektors angeschlossen sind.
- Zur Fehlerbehebung müssen Sie die internen und die externen Lautsprecher aktivieren. Vergewissern Sie sich hierzu, ob der Systemausgangsschalter im Audiomenu auf **Line-Ausgang + Lautsprecher** eingestellt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Videokabel von Ihrem Computer an den entsprechenden Videoanschluss am Projektor angeschlossen ist.
- Falls Sie ein VGA-Kabel verwenden, vergewissern Sie sich, dass das analoge Audiokabel von Ihrem Audioausgang am Computer an den VGA-Audioeingangsanschluss des Projektors angeschlossen ist.
- Drücken Sie auf die Taste **Mute (Stumm schalten)** an der Fernbedienung des Projektors. Sollte die Audio-Stummschaltung aktiviert sein, schalten Sie sie aus.

- Überprüfen Sie den Lautstärkeregler des ECP oder verwenden Sie die Fernbedienung des Projektors, um sicherzustellen, dass die Lautstärke nicht auf die niedrigste Einstellung gestellt ist.
- Falls Sie ein externes Audiosystem verwenden, vergewissern Sie sich, dass Ihr Lautsprecher oder Audiosystem eingeschaltet und die Lautstärke hochgeregelt ist.
- Kontrollieren Sie, dass Ihr Quelleneingang, wie Ihr Computer oder ein Videogerät, keine Störung aufweist. Stellen Sie sicher, dass der Audioausgang eingeschaltet und die Lautstärke nicht auf die niedrigste Einstellung gestellt ist.



HINWEIS

Sie müssen das Video über den Quelleneingang anzeigen, um dessen Sound über die angeschlossenen Lautsprecher oder das Audiosystem wiedergeben zu können.

- Stellen Sie sicher, dass das richtige Audioausgangsgerät in den Ton-Einstellungen Ihres Computers ausgewählt ist.
- Falls das Videosignal Ihres Computers über ein angeschlossenes HDMI-Kabel weitergeleitet wird, stellen Sie sicher, dass der Audioausgang des Computers ebenfalls über ein HDMI-Kabel angeschlossen wird. Falls das Videosignal Ihres Computers über ein angeschlossenes VGA-Kabel weitergeleitet wird, stellen Sie sicher, dass der Audioausgang des Computers auf das SBX8 USB-Audiogerät konfiguriert wurde.

Wenn Sie einen HDMI-Videoeingang an dem Projektor nutzen, verwenden Sie keinen der DVI-zu-HDMI-Adapter. Diese übertragen kein Audio von der DVI-Quelle zum HDMI-Eingang des Projektors.

- Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen

Wenn Sie nicht über einen Netzwerkzugang verfügen, führen Sie die folgenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung Ihres Systems durch.

So beheben Sie Netzwerk-Kommunikationsprobleme:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel ordnungsgemäß an den RJ45-Anschluss des Projektor-Anschlussfeldes angeschlossen ist. Es gibt zwei RJ45-Anschlüsse. Einer ist für den Netzwerkanschluss und der andere für den Anschluss eines zweiten Projektors (Projektor 2) vorgesehen. Stellen Sie sicher, dass Sie das Netzkabel an den richtigen anschließen.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

2. Drücken Sie auf die Taste **Menü** und wählen Sie dann das Menü **Netzwerkeinstellungen** aus, um die IP-Adresse zu kontrollieren. Eine Beschreibung des Feldes „IP-Adresse“ finden Sie unter *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75. Geben Sie diese IP-Adresse in Ihren Browser oder Ihren SNMP-Agenten ein.
3. Wenn Sie weiterhin keinen Netzwerkzugang haben, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator. Falls Ihr Administrator das Problem nicht beheben kann, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.

Beheben von ECP-Problemen

Wenn das ECP nicht mit Strom versorgt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Vergewissern Sie sich, dass der 11-pol. Anschluss am Kabelstrang des ECP korrekt an das ECP angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der 7-pol. mini-DIN-Anschluss und die 4-pol. mini-DIN-Anschlüsse des ECP-Kabelstrangs korrekt an den ECP-Anschluss am Projektor angeschlossen sind.

Zugreifen auf das Service-Menü

ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Sabotage oder unbeabsichtigten Änderungen dürfen nur Systemadministratoren auf das Service-Menü zugreifen. Teilen Sie gelegentlichen Benutzern Ihres Interactive Whiteboard Systems nicht den Zugriffscode für das Service-Menü mit.
- Ändern Sie nur die Einstellungen im Servicemenü, die in diesem Handbuch speziell aufgeführt sind. Durch das Ändern anderer Einstellungen kann der Betrieb Ihres Projektors leiden oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann Ihre Garantie erlöschen.

Abrufen Ihres Kennwortes

Wenn Sie das Kennwort des Projektors vergessen, können Sie es abrufen. Dazu greifen Sie direkt über den Projektor oder vom Menü „Kennworteinstellungen“ auf der Internetseite Ihres Projektors (siehe *Kennwort-Einstellungen* auf Seite 54) aus auf das Service-Menü des Projektors zu.

So rufen Sie Ihr Kennwort aus dem Service-Menü ab:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten an der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Abwärts, Aufwärts, Aufwärts, Links, Aufwärts**.

KAPITEL 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

2. Scrollen Sie auf *Kennwort abrufen* und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste** an der Fernbedienung.

Das Kennwort wird am Bildschirm angezeigt.

3. Notieren Sie sich das Kennwort.
4. Scrollen Sie zum Feld *Beenden* und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste** an der Fernbedienung, um das Service-Menü des Projektors zu beenden.

Zurücksetzen des Projektors

Möglicherweise müssen Sie während der Fehlerbehebung alle Projektoreinstellungen zurücksetzen.



WICHTIG

Dieser Vorgang ist irreversibel.

So setzen Sie alle Projektoreinstellungen zurück:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten an der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Abwärts, Aufwärts, Aufwärts, Links, Aufwärts**.
2. Scrollen Sie auf *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen* und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste** an der Fernbedienung.
3. Scrollen Sie zum Feld *Beenden* und drücken Sie dann auf die **Eingabetaste** an der Fernbedienung, um das Service-Menü des Projektors zu beenden.

Transportieren des Interactive Whiteboard Systems

Bewahren Sie die Originalverpackung Ihres SMART Board Interactive Whiteboards auf, damit sie zur Verfügung steht, wenn Sie Ihr Interactive Whiteboard transportieren müssen. Verpacken Sie es nach Bedarf wieder in die gesamte Originalverpackung. Diese Verpackung wurde speziell zum optimalen Schutz vor Erschütterungen und Vibrationen entwickelt. Falls Sie die Originalverpackung nicht mehr zur Hand ist, können Sie dasselbe Verpackungsmaterial direkt von Ihrem autorisierten SMART Händler beziehen.

Falls Sie eigenes Verpackungsmaterial verwenden, achten Sie unbedingt darauf, Ihr Gerät gut zu schützen. Stellen Sie sicher, dass die Linse und der Spiegel des Projektors vor Berührungen, Stöße oder Druck geschützt sind. Andernfalls könnte die Optik des Projektors beschädigt werden. Versenden Sie das Interactive Whiteboard in aufrechter Stellung, damit die Spediteure keine schweren Gegenstände darauf abstellen.

Anhang A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Internetseiten-Management	45
Zugreifen auf das Internetseiten-Management	46
Startseite	46
Bedienfeld	47
Bedienfeld II	50
Fehlerprotokoll	50
USB-Steuereinstellungen	51
Netzwerkeinstellungen	51
E-Mail-Benachrichtigungen	53
Kennwort-Einstellungen	54
Simple Network Management Protocol (SNMP)	55

Dieses Kapitel enthält umfassende Anweisungen zur Fernverwaltung der Einstellungen des SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems über eine Netzwerkschnittstelle.

Internetseiten-Management

Über die Internetseite des Projektors können Sie auf fortschrittliche Setup-Funktionen zugreifen. Auf dieser Internetseite können Sie den Projektor aus der Ferne mit jedem Computer verwalten, der an Ihr Intranet angeschlossen ist.



HINWEIS

- Für den Zugriff auf die Internetseite muss Ihr Browser JavaScript unterstützen. Die gängigsten Browser, wie Internet Explorer® und Firefox®, unterstützen JavaScript.
- Der SMART UX80 Projektor verwendet die HTTP/1.1-, HTML 4.01- und CSS 2.1-Spezifikationen.

Zugreifen auf das Internetseiten-Management

Bevor Sie auf die Internetseite zugreifen können, müssen Sie Ihren Projektor mit dem Netzwerk verbinden und die Projektor-Netzwerkfunktionen über das Menü des Projektors aktivieren. Auf der Bildschirmanzeige wird eine IP-Adresse angezeigt.



HINWEIS

Sie können sich die IP-Adresse des Projektors anzeigen lassen, indem Sie auf das Menü Netzwerkeinstellungen des Projektors zugreifen (siehe *Netzwerkeinstellungen* auf Seite 51).

So nutzen Sie die Management-Internetseite:

1. Starten Sie Ihren Internet-Browser.
2. Geben Sie die IP-Adresse in das Adresszeilen-Feld ein und drücken Sie dann ENTER.
Das Menü *SMART 800ix2 Projektor-Einstellungen* wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Menüoptionen im linken Fensterbereich, um auf die Einstellungen der jeweiligen Seite zugreifen zu können.
4. Ändern Sie die Einstellungen mit der Maus und der Tastatur Ihres Computers. Klicken Sie dann auf **Senden** oder auf eine andere Aktionsschaltfläche neben jeder Einstellung, die Sie ändern.

Startseite

Die Menüseite „Startseite“ zeigt Projektorbasisdaten an. Auf ihr können Sie die Sprache der Bildschirmanzeige auswählen.



HINWEIS

Sie können sich die grundlegenden Projektordaten anzeigen lassen, können diese jedoch über die Menüseite Startseite nicht ändern (mit Ausnahme der OSD-Sprache).

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Sprache	Zeigt die Sprachoptionen an
Projektordaten	Zeigt die aktuellen Projektordaten an

Bedienfeld

In diesem Menü können Sie Audio- und Videostatus, Warnmeldungen und Aussehen des Projektors mit einem Internet-Browser verwalten.



HINWEIS

Bildausrichtungseinstellungen zeigt nur die Einstellungen an, die für die derzeit aktive Videoquelle verfügbar sind.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Stromversorgung	Schaltet den Projektor ein oder schaltet ihn in den Standby-Modus. Wählen Sie die Taste Einschalten oder Ausschalten .
Alle Projektor-Standard-einstellungen wiederherstellen	Setzt die Projektoreinstellungen auf Standardwerte zurück oder aktualisiert die aktuellen Einstellungen. Wählen Sie Senden oder Aktualisieren .
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">  WICHTIG Die Option Senden ist irreversibel und setzt alle Werte zurück. </div>	
Lautstärke	Stellt die Lautstärke des Projektors auf -20 bis 20 ein.
Stumm schalten	Schaltet die Stummschaltungsfunktion ein bzw. aus. Wählen Sie Ein , um den Ton des Projektors stummzuschalten, und Aus , um die Stummschaltung zu deaktivieren.
Lautstärkeregelung	Aktiviert die Lautstärkeregelung in der Bildschirmanzeige. Wählen Sie Ein , um die Projektor-Lautstärkeregelung zu aktivieren, und Aus , um sie zu deaktivieren.
Geschlossene Bildaufnahme	Schaltet die geschlossene Bildaufnahme ein oder aus.
Anzeigemodus	Stellt die Anzeigerausgabe auf die Modi SMART Präsentation , Heller Klassenraum , Dunkler Klassenraum , sRGB und Benutzer ein, sodass Sie Bilder von verschiedenen Quellen mit einer einheitlichen Farbwiedergabe projizieren können: <ul style="list-style-type: none"> • SMART Präsentation wird wegen der Farbtreue empfohlen. • Heller Klassenraum und Dunkler Klassenraum werden für Orte mit diesen Umweltbedingungen empfohlen. • sRGB bietet eine standardisierte präzise Farbe. • Unter Benutzer können Sie Ihre eigenen Einstellungen anwenden.
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.

ANHANG A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Wiederholrate	Stellt die Bildwiederholrate für die Anzeigedaten des projizierten Bildes auf -5 bis 5 ein, je nach Bildwiederholrate der Computer-Grafikkarte.
Rückverfolgen	Synchronisiert die Anzeigesteuerung Ihres Projektors mit der Grafikkarte Ihres Computers zwischen 0 und 31.
Bildschärfe	Passt die Schärfe des projizierten Bildes auf einen Wert zwischen 0 und 31 an.
White Peaking	Passt die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 an und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen. Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit.
Degamma	Passt die Farbleistung der Anzeige zwischen 0 und 3 an.
Farbe	Stellt die Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen. Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.
Automatische Signalerkennung	Aktiviert oder deaktiviert die Signalsuche der Eingänge. <ul style="list-style-type: none">• Wählen Sie Ein aus, damit der Projektor kontinuierlich durch die Eingänge schaltet, bis er eine aktive Videoquelle findet.• Wählen Sie Aus, um die Signalerkennung eines Eingangs zu verwalten.
Lampenerinnerungsmeldung	Wählen Sie Ein , um die Erinnerungsmeldung zum Austauschen der Lampe einzublenden, bzw. Aus , um diese auszublenden. Die Erinnerungsmeldung wird 100 Stunden vor dem empfohlenen Lampenaustauschzeitpunkt eingeblendet.
Lampenmodus	Stellt die Lampenhelligkeit auf Standard oder Economy ein. Standard zeigt ein hochwertiges helles Bild an. Economy (Energiesparen) erhöht die Lampenlebensdauer durch die Verringerung der Lampenhelligkeit.
Automatisches Ausschalten	Legt die Dauer des Countdown-Timers für die automatische Abschaltung auf 1 bis 240 Minuten fest. Der Timer beginnt herunterzuzählen, wenn der Projektor kein Videosignal mehr empfängt. Der Timer ist beendet, wenn der Projektor in den Standby-Modus wechselt. Wählen Sie 0 , um den Timer zu deaktivieren.
Zoomen	Justieren Sie den Zoom auf die Bildmitte (Vergrößern/Verkleinern) auf 0 bis 30.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
H-Position (RGB-Eingang)	<p>Verschiebt die horizontale Position des Quellvideos aus der Position um den Wert 0 bis 100 nach links oder rechts (in Relation zum projizierten Bild).</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p> HINWEIS</p> <p>Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.</p> </div>
V-Position (RGB-Eingang)	<p>Verschiebt die vertikale Position des Quellvideos um den Wert -5 bis 5 nach oben oder nach unten (in Relation zum projizierten Bild).</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p> HINWEIS</p> <p>Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.</p> </div>
Bildseitenverhältnis	<p>Passt den Bildausgang an Vollbild, Eingang abgleichen oder 16:9 an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollbild erzeugt durch Dehnen und Skalieren ein Bild, das den gesamten Bildschirm ausfüllt. • Eingangsabgleich passt das Bildseitenverhältnis des Projektors dem Bildseitenverhältnis des Eingangs an. Infolge dessen können schwarze Bänder horizontal am oberen und unteren Bildschirmrand (Letterbox-Format) oder vertikal am linken und rechten Bildschirmrand (Pillarbox-Format) eingeblendet werden. • 16:9 ändert die Ausgabe auf 16:9 durch das Letterbox-Format des Bildes – empfohlen für HDTV und DVDs, die für Breitbild-Fernsehen optimiert sind. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p> HINWEIS</p> <p>Nähere Informationen zu Beschreibungen des Aussehens in jedem Modus finden Sie unter <i>Videoformat-Kompatibilität</i> auf Seite 85.</p> </div>
Startbildschirm	<p>Legt die Art des Startbildschirms auf SMART oder Benutzer fest. Der SMART Bildschirm ist das Standard-Logo von SMART auf blauem Hintergrund. Der Bildschirm Benutzer nutzt das gespeicherte Bild der Funktion „Benutzer-Startbildschirm erfassen“.</p>
Hochgeschwindigkeitslüfter	<p>Stellt die Drehzahl des Projektorlüfters ein. Wählen Sie Hoch oder Normal aus.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p> HINWEIS</p> <p>Verwenden Sie die Einstellung „Hoch“, wenn die Projektortemperatur hoch oder die Höhe über 1.800 m (6000') liegt.</p> </div>

ANHANG A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Projektormodus	Stellt den Projektormodus auf Vorn , Decke , Hinten oder Hinten Decke ein. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 5px;"> WICHTIG SMART empfiehlt, diese Einstellung nie vom Projektionsmodus Decke zu ändern.</div>
Quelle	Stellt die Eingangsquelle auf VGA , HDMI1 oder HDMI2 ein.
SMART Fixed Install (FI) /SMART Desktop-Modus (DT)	Benutzerdefinierter Tag, wird derzeit nicht verwendet, reserviert für zukünftige Anwendung.
HDMI1	Weist Ihrem HDMI1-Eingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des HDMI1-Eingangs angezeigt wird.
HDMI2	Weist Ihrem HDMI2-Eingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des HDMI2-Eingangs angezeigt wird.
VGA1	Weist Ihrem VGA 1-Eingang einen alternativen Namen zu, der bei Auswahl des VGA 1-Eingangs angezeigt wird.
Notfall-Warmmeldung	Schaltet die Einblendung der Warmmeldung am Bildschirm ein bzw. aus. Wenn diese Option aktiviert ist, wird diese Meldung über dem derzeit projizierten Bild eingeblendet.
Alarmmeldung/Warmmeldung	Zeigt eine Notfall-Benachrichtigungsmeldung am Bildschirm an (max. 60 Schriftzeichen).

Bedienfeld II

Verknüpft die Eingangsquelle mit VGA, HDMI1 oder HDMI2.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
USB1-Quelle	Verknüpft die Eingangsquelle mit VGA , HDMI1 oder HDMI2 .
USB2-Quelle	Verknüpft die Eingangsquelle mit VGA , HDMI1 oder HDMI2 .

Fehlerprotokoll

Über dieses Menü können Sie die Projektor-Servicedetails, wie z. B. Lampenbetriebsstunden, Anzeigebetriebsstunden und Lampenspannung, der Fehlertypen, wie Lampenfehler oder Systemübertemperatur, anzeigen.

ANHANG A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Failurelog	Type	Lamp hours (hr.)	Display hours(hr.)	Temperature (□)	Lamp voltage (V)
1	Lamp Error	159	178	47	0
2	System Overtemp	3046	153	57	93
3	System Overtemp	3046	152	60	91
4	System Overtemp	146	152	57	100
5	Lamp Error	146	152	55	0

USB-Steuereinstellungen

Über dieses Menü können Sie eine Videoquelle mit einem USB-Anschluss am ECP verknüpfen.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
USB1-Quelle	Aktiviert die Berührungsfunktion für die ausgewählte Videoquelle (VGA , HDMI1 , HDMI2 oder Deaktiviert) durch die Zuweisung der Videoquelle zum Raumcomputer-USB-Anschluss (USB1) am ECP.
USB2-Quelle	Aktiviert die Berührungsfunktion für die ausgewählte Videoquelle (VGA , HDMI1 , HDMI2 oder Deaktiviert) durch die Zuweisung der Videoquelle zum Laptop-USB-Anschluss (USB2) am ECP.

Netzwerkeinstellungen

Über dieses Menü können Sie das DHCP (Dynamic Host Control Protocol) verwenden oder seine Verwendung beenden. Darüber hinaus können Sie die netzwerkbezogenen Adressen und Namen festlegen, wenn DHCP nicht verwendet wird.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
DHCP	Legt fest, ob die IP-Adresse des Projektors und die anderen Netzwerkeinstellungen dynamisch von einem DHCP-Server zugewiesen oder aber manuell festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none">• Bei Ein kann der DHCP-Server des Netzwerks dem Projektor eine dynamische IP-Adresse zuweisen.• Bei Aus können Sie die IP-Adresse des Projektors und andere Netzwerkeinstellungen manuell festlegen.
IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen.

ANHANG A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaskennummer des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese Nummer festzulegen.
Gateway	Zeigt das Standard-Netzwerk-Gateway des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, dieses Gateway festzulegen.
DNS	Zeigt die IP-Adresse des Projektors für den primären Domännennamensserver Ihres Netzwerks in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen.
Gruppenname	Zeigt den Arbeitsgruppennamen des Projektors an (max. 12 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Namen festzulegen.
Projektname	Zeigt den Projektornamen an (max. 12 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Namen festzulegen.
Ort	Zeigt den Projektorstandort an (max. 16 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Standort festzulegen.
Kontakt	Zeigt den Kontaktnamen bzw. die Kontaktnummer für den Projektorsupport an (max. 16 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, Namen oder Nummer festzulegen.
SNMP aktivieren	Aktiviert bzw. deaktiviert den SNMP (Simple Network Management Protocol)-Agenten.
Schreibgeschützte Community	Legt ein Kennwort fest, das für jede SNMP-Abrufanfrage an das Gerät erforderlich ist. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> HINWEIS Der Standard für die Schreibschutz-Gemeinschaft ist „Öffentlich“.</div>
Lese-/Schreibgeschützte Community	Legt ein Kennwort fest, das für jede SNMP-Festlegungsanfrage an das Gerät erforderlich ist. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> HINWEIS Der Standard für die Schreib-/Leseschutz-Gemeinschaft ist „Privat“.</div>
Trap-Zieladresse	Zeigt die IP-Adresse des SNMP TRAP-Managers des Netzwerks in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen. Die Trap-Zieladresse ist die IP-Adresse des Computers, der der Handhabung unangeforderter Daten zugewiesen ist, die von SNMP TRAP-Ereignissen, wie beispielsweise Änderungen im Stromversorgungsstatus, Projektorausfallmodi, eine Lampe, die ausgewechselt werden muss, oder ähnlichen Problemen, generiert wird.

E-Mail-Benachrichtigungen

In diesem Menü können Sie die bevorzugte Adresse für den Erhalt von E-Mail-Benachrichtigungen angeben und die entsprechenden Einstellungen anpassen.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
E-Mail-Benachrichtigung	Wählen Sie Aktivieren , um die E-Mail-Benachrichtigungsfunktion zu aktivieren, bzw. Deaktivieren , um sie zu deaktivieren.
An	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
CC	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail-Benachrichtigungskopie an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
Von	Zeigt die E-Mail-Adresse des Absenders der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
Ausgehender SMTP-Server	Zeigt den SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)-Server an, den Sie in Ihrem Netzwerk verwenden, bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Server festzulegen.
Benutzername	Zeigt den Benutzernamen des SMTP-Servers an bzw. ermöglicht Ihnen, den Benutzernamen festzulegen.
Kennwort	Zeigt das Kennwort des SMTP-Servers an bzw. ermöglicht Ihnen, das Kennwort festzulegen.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Warnbedingung	<p>Sendet E-Mail-Benachrichtigungen, wenn die folgende Bedingungen auftreten. Wählen Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie dann auf Senden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übertemperatur • Gebläse-Fehler: DMD • Gebläse-Fehler: System • Gebläse-Fehler: Gebläse • Lampenfehler • Farbradbruck • Lampenzündungsfehler • Lampentreiberfehler • Lampenbetriebsstunden überschritten

 **HINWEIS**

Der Projektor sendet eine E-Mail-Warnung (SMART Warnung) an Ihre E-Mail-Adresse. Klicken Sie auf **Test der E-Mail-Warnung**, um zu prüfen, ob Ihre E-Mail-Adresse und die SMTP-Servereinstellungen korrekt sind. Dazu senden Sie eine Test-E-Mail (SMART Warnungs-Testmail).

Wenn die Einstellungen nicht korrekt sind, werden die E-Mail-Warnungen nicht erfolgreich versendet oder empfangen und keine Warn- oder Benachrichtigungsmeldungen sind für diesen Status verfügbar.

Kennwort-Einstellungen

Dieses Menü bietet eine Sicherheitsfunktion, mit der ein Administrator die Nutzung des Projektors verwalten und die Administratorpasswort-Funktion aktivieren kann.

Untermenü-Einstellungen	Beschreibung
Kennwort	<p>Wenn die Kennwortfunktion aktiviert ist, ist das Administratorpasswort für den Zugriff auf das Internetseiten-Management erforderlich. Wählen Sie Deaktivieren, um die Fernverwaltung des Projektors über das Internet zu gestatten, ohne dass dafür ein Kennwort benötigt wird.</p>

NOTIZEN

- Bei der ersten Aktivierung der Kennworteinstellungen hat das Standardkennwort vier Stellen, beispielsweise 1234.
- Wenn Sie das Projektorkennwort vergessen, stellen Sie die Projektoreinstellung über *Zugreifen auf das Service-Menü* auf Seite 43 auf die Werkseinstellungen zurück.

ANHANG A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Simple Network Management Protocol (SNMP)

Ihr Projektor unterstützt eine Liste mit SNMP-Befehlen, wie in dieser MIB (Management Information Base)-Datei beschrieben. Sie können diese Datei herunterladen, indem Sie zu smarttech.com/software navigieren und dort im Bereich *Hardware* für den SMART 800ix2 Projektor auf den Link MIB-Dateien klicken.

Der SNMP-Agent in Ihrem Projektor unterstützt die SNMP-Version 1 oder 2. Laden Sie die MIB-Datei in Ihre SNMP-Managementsystem-Anwendung und nutzen Sie sie dann, wie im Benutzerhandbuch zu Ihrer Anwendung beschrieben.

Anhang B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232- Schnittstelle

Anschließen des Raumsteuersystems an den SMART 800ix2 Projektor	58
Pinbelegung am RS-232-Steckverbinders des Projektors	58
Einstellungen der seriellen Schnittstelle	58
Projektorprogrammierbefehle	59
Steuerungen für den Projektor-Betriebsstatus	59
Betriebsstatussteuerungen	61
Anzeigesteuerungen	62
Audiosteuerungen	64
Systemsteuerungen	65
Service- und Supportsteuerungen	67
Netzwerksteuerungen	70
Erweiterte Displaysteuerungen	72

Dieser Anhang enthält umfassende Anweisungen zur Einrichtung Ihres Computers oder Ihres Raumsteuerungssystems für die Fernverwaltung Ihres SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard Systems über eine serielle RS232-Schnittstelle.

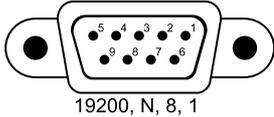
Anschließen des Raumsteuersystems an den SMART 800ix2 Projektor

Durch das Anschließen eines Computers oder Raumsteuerungssystems an der seriellen Schnittstelle RS-232 des SMART 800ix2 Projektors können Sie Videoeingänge auswählen, Ihr Interactive Whiteboard System starten oder herunterfahren und Informationen, wie Projektorlampen-Betriebsstunden, aktuelle Einstellungen und Netzwerkadressen, abrufen.

Pinbelegung am RS-232-Steckverbinders des Projektors

Die folgende Tabelle enthält die Stiftbelegung am SMART 800ix2 Projektor. Diese Pinbelegung erfolgt gemäß einem dreiadrigen Anschluss, sodass das gerade durchgeführte serielle RS-232-Stecker-Buchse-Kabel in der folgenden Anordnung an der seriellen Schnittstelle des Projektors angeschlossen wird:

Pinnummer	RS-232-Buchse des Projektors
2	Datenempfang (Rx)
3	Datenübertragung (Tx)
5	Signalmasse (GND)



Einstellungen der seriellen Schnittstelle

Ihr Computer- oder Raumsteuerungssystem muss so konfiguriert sein, dass es mit den Einstellungen für serielle Datenkommunikationen übereinstimmt, damit Sie den Steueranschluss des Projektors nutzen können.

NOTIZEN

- Der asynchrone Modus ist im Projektor standardmäßig deaktiviert.
- Alle Befehle sollten im ASCII-Format vorliegen. Beenden Sie alle Befehle mit einem Zeilenumbruch.
- Alle Antworten vom Projektor werden mit einer Befehlszeile beendet. Warten Sie mit dem Fortfahren, bis Sie die Befehlszeile angezeigt bekommen, die angibt, dass das System für einen weiteren Befehl bereit ist.
- Die Raumsteuerungsfunktion des Projektors ist stets aktiviert.

So konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle Ihres Computers:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und starten Sie dann Ihr serielles Kommunikationsprogramm oder Ihr Terminal-Emulationsprogramm.
2. Schließen Sie Ihren Computer an das serielle Anschlusskabel an, das an den Projektor angeschlossen wurde.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

3. Konfigurieren Sie Ihre Einstellungen für die serielle Schnittstelle mit den Werten aus der vorherigen Tabelle und drücken Sie dann auf ENTER.

Das Zeichen „>“ wird als Befehlseingabeaufforderung angezeigt.



HINWEIS

Wenn keine Meldung oder Fehlermeldung angezeigt wird, ist die Konfiguration Ihrer seriellen Schnittstelle nicht korrekt. Wiederholen Sie Schritt 3.

4. Geben Sie die Befehle zur Konfiguration Ihrer Einstellungen ein.



NOTIZEN

- Um eine Liste mit Befehlen zu sehen, die im derzeitigen Betriebsmodus verfügbar sind, geben Sie ? ein und drücken Sie dann auf ENTER.
- Wenn Sie ein Terminal-Emulationsprogramm verwenden, aktivieren Sie die lokale Echo-Einstellung Ihres Programms, um die Zeichen bei der Eingabe zu sehen.

Projektorprogrammierbefehle

In diesem Abschnitt sind die Programmierbefehle für den Projektor dokumentiert.

Steuerungen für den Projektor-Betriebsstatus

Der Projektor reagiert nur bei bestimmten Betriebsstatus und zu bestimmten Betriebszeiten auf Befehle.

Es gibt sechs Betriebsstatus des Projektors:

Befehl	Steuergrundlagen
?	Weist den Projektor an, eine Liste von Befehlen auszugeben, die im aktuellen Projektor-Betriebsmodus zur Verfügung stehen. Hinweis: Einige verfügbare Befehle werden u. U. nicht in der Ergebnisliste angezeigt.
on	Weist den Projektor an, den Standby-Modus zu verlassen, die Lampe einzuschalten und mit der Projektion eines Bilds zu beginnen.
off	Weist den Projektor an, die Projektion des Bildes zu stoppen, die Projektorlampe abkühlen zu lassen und in den Betriebsstatus Standby/Leerlauf zurückzukehren. Der Projektor führt dies nicht sofort aus, sondern fordert eine Bestätigung an, die innerhalb von 10 Sekunden durch einen zweiten „off“-Befehl erfolgen muss.
off now	Weist den Projektor an, die Projektion des Bildes sofort zu stoppen, die Projektorlampe abkühlen zu lassen und in den Betriebsstatus Standby/Leerlauf zurückzukehren, ohne eine weitere Bestätigung einzufordern.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Befehl	Steuergrundlagen
get [Parameter]	Weist den Projektor an, zuzulassen, dass Sie Informationen zum aktuellen Status von einem der Projektor-Betriebsparameter vom Projektor abrufen.
set [Parameter] = [Wert]	Weist den Projektor an, zuzulassen, dass Sie den aktuellen Status von einem der Projektor-Betriebsparameter ändern. Bei numerischen Werte kann der Befehl „set“ auch ein Plus- („+“) oder Minuszeichen („-“) sowie ein Gleichheitszeichen („=“) beinhalten.  NOTIZEN <ol style="list-style-type: none">1. Falls Sie für einen Parameter einen ungültigen Wert eingeben, wird als Reaktion „Invalid Command“ (Ungültiger Befehl) zurückgegeben.2. Bei Parametern mit numerischen Werten führt der Versuch, einen Wert außerhalb des Betriebsbereichs einzustellen, einfach dazu, dass der Parameter auf seinen Höchst- oder Mindestwert gesetzt wird.

Die Projektor-Betriebsparameter, die über die Befehle „set“ oder „get“ aufrufbar sind, werden in den Referenztabellen in den folgenden Abschnitten aufgelistet.

HINWEIS

Wird ein ungültiger Befehl an den Projektor gesendet, wird die Meldung „invalidcmd=[the command sent]“ vom Projektor ausgegeben.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Betriebsstatussteuerungen

Mit diesen Befehlen wird der Projektor in den und aus dem Standby-Modus geschaltet, darüber hinaus wird der aktuelle Betriebsstatus des Projektors angefordert. Der Betriebsstatus des Projektors legt fest, ob bestimmte Befehle zu diesem Zeitpunkt verfügbar sind. Diese Einstellungen sind auch dann verfügbar, wenn sich der Projektor im Standby-Modus befindet.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
get	get	powerstate	<ul style="list-style-type: none">• on• off• confirm off• powering• cooling• idle	Diese Status werden u. U. mit vorangestelltem „#“-Zeichen asynchron ausgegeben, wenn die „statereporting“-Funktion des Projektors aktiviert ist.
set oder get	set oder get	statereporting	<ul style="list-style-type: none">• on• off (Standard)	Führt dazu, dass der Betriebsstatus des Projektors asynchron ausgegeben wird, ohne ihn zuerst abrufen zu müssen.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Anzeigesteuernngen

Diese Befehle steuern die Videoanzeige des Projektors.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
get	get	videoinputs	Gibt eine Textliste mit den verfügbaren Videoquelleneingängen aus, wie z. B. VGA#, HDMI#, Composite usw.	Der UX80-Standardprojektor ohne Zubehör gibt eine Liste mit VGA1, HDMI1, HDMI2 aus
get	set oder get	input	<ul style="list-style-type: none"> • VGA# [# ist ein Bereich von 1 - 5] • HDMI# [# ist ein Bereich von 1 - 5] • Composite • None • Next [festlegbar, aber nicht abrufbar] 	Ein UX80-Standardprojektor ohne weiteres Zubehör hat nur VGA1, HDMI1 und HDMI2.
	set oder get	autosignal	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	Führt dazu, dass der Projektor nacheinander automatisch alle verfügbaren Videoeingänge prüft, bis ein gültiges Videoquellensignal gefunden wurde
	set oder get	signaldetected	<ul style="list-style-type: none"> • true • false 	Zeigt an, ob vom Projektor momentan ein aktives Videoquellensignal erkannt wird.
	set oder get	displayhide	<ul style="list-style-type: none"> • normal (Standard) • frozen • muted 	
	set oder get	videomute	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	
	set oder get	videofreeze	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	set oder get	autopoweroff	<ul style="list-style-type: none">• on• off (Standard)	

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Audiosteuerungen

Diese Befehle steuern die Audiowiedergabe des Projektors.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	set oder get	volumecontrol	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	Ist „off“ ausgewählt, wird verhindert, dass die Lautstärke des Projektorverstärkers von einem Benutzer über die Fernbedienung oder ein montiertes ECP verändert wird.
	set oder get	volume	Numerischer Wert. Bereich: -20 ~ 20 (Standard = 0)	Dies wird dem Benutzer in der Bildschirmanzeige des Projektors als ein Bereich von 0 bis 40 angezeigt.
	set oder get	mute	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	
	set oder get	sysoutputsw	<ul style="list-style-type: none"> • line • spkr • line+spkr (Standard) 	Bestimmt, an wen das Audioausgangssignal weiterzuleiten ist: an den internen Lautsprecher, an das externe Audiosystem (über den Line out-Anschluss) oder an beide.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Systemsteuerungen

Diese Befehle steuern die Integrationseigenschaften des Projektors.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
set oder get	set oder get	usb1source	<ul style="list-style-type: none"> •VGA# [# ist ein Bereich von 1 - 5] • HDMI# [# ist ein Bereich von 1 - 5] (Standard = vga1) 	Ein UX80-Standardprojektor ohne weiteres Zubehör hat nur VGA1, HDMI1 und HDMI2.
set oder get	set oder get	usb2source	<ul style="list-style-type: none"> •VGA# [# ist ein Bereich von 1 - 5] • HDMI# [# ist ein Bereich von 1 - 5] (Standard = hdmi1) 	Ein UX80-Standardprojektor ohne weiteres Zubehör hat nur VGA1, HDMI1 und HDMI2.
	set oder get	emergencyalertmsg	[Textzeile] [max. 41 Zeichen]	Enthält Text, der bei Einschalten der Funktion „emergencyalert“ angezeigt wird.
	set oder get	emergencyalert	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	Dies führt dazu, dass anstatt des normalen Bildes die Meldung „emergencyalertmessage“ auf dem Projektor angezeigt wird.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	set oder get	language	Arabisch, Tschechisch, Deutsch, Dänisch, Griechisch, Englisch (Standard), Spanisch, Finnisch, Französisch, Koreanisch, Norwegisch, Schwedisch, Italienisch, Japanisch, Vereinfachtes Chinesisch, Polnisch, Traditionelles Chinesisch, Niederländisch, Portugiesisch (Portugal), Russisch	<ul style="list-style-type: none"> • Stimmt mit den Sprachen überein, die im OSD-Menü „Sprache“ des Projektors ausgeführt sind. • Sprachen mit Leerzeichen im Namen müssen ohne diese Leerzeichen eingegeben werden.
	set oder get	lampreminder	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	Gibt eine Erinnerung aus, wenn die Zeit zum Austausch der Projektorlampe gekommen ist.
	set oder get	startupscreen	<ul style="list-style-type: none"> • smart (Standard) • usercapture • preview 	Bestimmt, welcher Startbildschirm beim Starten des Projektors angezeigt wird oder wenn kein aktives Videoquellensignal vorliegt.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Service- und Supportsteuerungen

Diese Befehle steuern die Integrationseigenschaften des Projektors.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	get	modelnum	[Modellnamen- Textzeile	Das Modell des Projektors
	get	prjserialnum	B01#??##?#### (13-stellig, # ist eine beliebige Zahl, ? ist ein beliebiger Buchstabe)	Die Seriennummer des Projektors
get	get	fwverddp	###.#	Firmware-Version für den Prozessor des digitalen Projektordisplays
get	get	fwvermpu	###.#	Firmware-Version für die Mikroprozessoreinheit des Projektors
get	get	fwvernet	###.#	Firmware-Version für das Netzwerkmodul des Projektors • Falls das Netzwerkmodul deaktiviert ist, wird der Code 0.0.0.0 ausgegeben.
get	get	fwverecp	###.#	Firmware-Version für das montierte Anschlussfeld (ECP) • Falls kein ECP an den Projektor angeschlossen ist, wird 0.0.0.0 angezeigt.
set oder get	set oder get	lamphrs	0 ~ 5000	Aktuelle Angabe des Alters der Projektorlampe in Form von Betriebsstunden

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
get	get	syshrs	0 ~ 20000	Aktuelle Angabe des Alters des Projektors in Form von Betriebsstunden
	get	displayhour	0 ~ 20000	Aktuelle Angabe des Alters des Projektors in Form von Betriebsstunden
	get	resolution	Letzte bekannte Videoeingangsauflösung im Format ###x###@##Hz oder ###i/p	
	set oder get	highspeedfan	<ul style="list-style-type: none"> • high • normal (Standard) 	Schalten Sie den Lüfter mit hoher Drehzahl in warmen Umgebungen ein, um eine Überhitzung zu vermeiden.
get	get	failurelog	Gibt eine Textliste mit Fehler aus, die vom Projektor erfasst und im Fehlerprotokoll des Projektors protokolliert wurden (oder es wird "normal" angezeigt). Das Anzeigeformat ist Fehler 1, Fehler 2, Fehler 3 usw.	Folgende Fehler können u. a. vom Projektor erkannt werden: <ul style="list-style-type: none"> • overtemp • fanlock • fanDMD • fanblower • fansystem • lamperror • colorwheelbreak • lampignite • lampoverheat • lampdriver • lampoverhours

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
get	gett	error#	Gibt Textinformationen zu einer bestimmten Fehlernummer im Fehlerprotokoll des Projektors wieder. •	Protokollierte Daten: Fehlertyp, Lampenbetriebsstunden, Systembetriebsstunden, Systemtemperatur und Lampenspannung zu dem Zeitpunkt, an dem der Fehler erkannt wurde.
set	set	restoredefaults	<keine Werte – sofortige Maßnahme>	Dadurch werden die Betriebsparameter des Projektors auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt. Zum Abschließen muss das Gerät möglicherweise zwangsweise aus- und wieder eingeschaltet werden.
set	set	factoryreset	• true • false	Wird diese Option auf „true“ eingestellt, werden die Betriebsparameter des Projektors auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt. • Zum Abschließen muss das Gerät möglicherweise zwangsweise aus- und wieder eingeschaltet werden.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Netzwerksteuerungen

Diese Befehle steuern die Integrationseigenschaften des Projektors.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	set oder get	network	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	Aktiviert oder deaktiviert das Netzwerkmodul
set oder get	set oder get	vgaoutnetenable	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Funktion entspricht der Eigenschaft „network“.
get	get	netstatus	<ul style="list-style-type: none"> • connected • disconnected • disabled 	Gibt an, ob der Netzwerkanschluss am Projektor mit einem Netzwerk verbunden oder nicht verbunden ist.
set oder get	set oder get	dhcp	<ul style="list-style-type: none"> • on • off (Standard) 	Wenn „off“ gewählt wird, müssen die Netzwerk-IP-Adresse, die Subnetz-Maske, das Gateway und die primäre DNS für den Projektor manuell eingegeben werden.
set oder get	set oder get	ipaddr	[0~255].[0~255].[0~255].[0~255] [eine gültige IPv4-Adresse]	Eine IPv4-Adresse
set oder get	set oder get	subnetmask	[0~255].[0~255].[0~255].[0~255] [eine gültige IPv4-Adresse]	Eine IPv4-Adresse

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
set oder get	set oder get	gateway	[0~255].[0~255].[0~255]. [0~255] [eine gültige IPv4-Adresse]	Eine IPv4-Adresse
set oder get	set oder get	primarydns	[0~255].[0~255].[0~255]. [0~255] [eine gültige IPv4-Adresse]	Eine IPv4-Adresse
get	set oder get	macaddr	[00~FF]-[00~FF]-[00~FF]- [00~FF]-[00~FF]-[00~FF]	Die MAC (Media Access Control)-Adresse des Netzwerkmoduls des Projektors.
	set oder get	groupname	[Textzeile]	Diese Eigenschaften werden von keiner der Projektorfunktionen verwendet. Sie dienen bei Bedarf nur zur Referenzzwecken.
	set oder get	projectorname	[Textzeile]	
	set oder get	locationinfo	[Textzeile]	
	set oder get	contactinfo	[Textzeile]	
	set oder get	projectorid	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 99	

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Erweiterte Displaysteuerungen

Diese Befehle steuern die Integrationseigenschaften des Projektors.

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	set oder get	projectionmode	<ul style="list-style-type: none">• front• ceiling (Standard)• rear• rear ceiling	
	set oder get	displaymode	<ul style="list-style-type: none">• SMARTPresentation (Standard)• Brightroom• Darkroom• sRGB• User	
	set oder get	highbrightness	<ul style="list-style-type: none">• on (Standard)• off	
	get	nativeaspectratio	<ul style="list-style-type: none">• 16:9• 16:10	<ul style="list-style-type: none">• UX80 wird 16:10 ausgeben• UX80HD wird 16:9 ausgeben
	set oder get	aspectratio	<ul style="list-style-type: none">• fill (Standard)• match• 16:9	
	set oder get	brightness	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 50
	set oder get	contrast	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 50
	set oder get	frequency	Numerischer Wert. Bereich: -5 ~ 5	Automatisch von der aktuellen Videoquelle erfasst.
	set oder get	tracking	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 31	Automatisch von der aktuellen Videoquelle erfasst.

ANHANG B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Verwendbarer Befehl je nach Betriebsstatus		Eigenschaft	Gültige Werte	Hinweise
Standby/Leerlauf	Ein			
	set oder get	hposition	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Automatisch von der aktuellen Videoquelle erfasst.
	set oder get	vposition	Numerischer Wert. Bereich: -5 ~ 5	Automatisch von der aktuellen Videoquelle erfasst.
	set oder get	whitepeaking	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 10	Standard = 10
	set oder get	degamma	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 3	Standard = 2
	set oder get	red	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 100
	set oder get	green	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 100
	set oder get	blue	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 100
	set oder get	cyan	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 100
	set oder get	magenta	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 100
	set oder get	yellow	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 100	Standard = 100
	set oder get	zoom	Numerischer Wert. Bereich: 0 ~ 30	Standard = 0

Anhang C

Anpassen der Projektoreinstellungen

Mit der Taste Menü der Fernbedienung haben Sie Zugriff auf die Bildschirmanzeige zum Einstellen der Projektoreinstellungen.

WICHTIG

Am ECP gibt es keine Projektor-Menüoptionen. Bewahren Sie Ihre Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da das ECP kein Ersatz für die Fernbedienung ist.

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
 Menü „Bildkorrektur“		
Anzeigemodus	Zeigt die Anzeigerausgabe des Projektors an (SMART Präsentation, Heller Klassenraum, Dunkler Klassenraum, sRGB und Benutzer).	Der Standard ist SMART Präsentation .
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50.
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50.
Wiederholrate	Stellt die Bildwiederholrate für die Anzeigedaten des projizierten Bildes auf -5 bis 5 ein, je nach Bildwiederholrate der Computer-Grafikkarte.	Der Standard ist 0. Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge.

ANHANG C

Anpassen der Projektoreinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
Rückverfolgen	Synchronisiert die Anzeigesteuerung Ihres Projektors mit der Grafikkarte Ihres Computers zwischen 0 und 63.	Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge.
H-Position	Verschiebt die horizontale Position des Quellvideos aus der Position um den Wert 0 bis 100 nach links oder rechts (in Relation zum projizierten Bild).	Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie vom SMART Support dazu angewiesen werden. Sie können diese Einstellung erst ausführen, nachdem Sie alle Armkorrekturen vorgenommen haben. Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge. Sie ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.
V-Position	Verschiebt die vertikale Position des Quellvideos um den Wert -5 bis 5 nach oben oder nach unten (in Relation zum projizierten Bild).	Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie vom SMART Support dazu angewiesen werden. Sie können diese Einstellung erst ausführen, nachdem Sie alle Armkorrekturen vorgenommen haben. Diese Einstellung gilt nur für VGA-Eingänge. Sie ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.
White Peaking	Passt die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 an und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen.	Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit. Der Standard ist 10.
Degamma	Passt die Farbleistung der Anzeige zwischen 1 und 3 an.	Der Standard ist 2.
Farbe	Stellt die Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen.	Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.

ANHANG C

Anpassen der Projektoreinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
 Audiomenü		
Lautstärke	Stellt die Lautstärkverstärkung des Projektors auf -20 bis 20 ein.	Der Standard ist 0.
Stumm schalten	Schaltet den Audioausgang des Projektors stumm.	Der Standard ist „Aus“. Wenn Sie den Audioausgang des Projektors stumm schalten und dann die Lautstärke erhöhen oder vermindern, wird die Lautstärke automatisch wiederhergestellt. Sie können verhindern, dass dies geschieht, indem Sie die Lautstärkeregelung deaktivieren.
Lautstärkeregelung deaktivieren	Deaktiviert die Lautstärkeregelung des Projektors und den Lautstärkereglern der ECP.	
Systemausgang	Wählt einen oder mehrere Lautsprecher oder ein anderes Audiogerät aus.	Wählen Sie Line-Ausgang+Lautsprecher , Nur Line-Ausgang oder Nur Lautsprecher aus.
 Menü „Projektorfunktionen“		
Automatische Signalerkennung	Aktiviert oder deaktiviert die Signalsuche der Eingänge.	Der Standard ist „Aus“. Wählen Sie Ein aus, damit der Projektor kontinuierlich durch die Eingänge schaltet, bis er eine aktive Videoquelle findet. Wählen Sie Aus , um die Signalerkennung eines Eingangs zu verwalten.
Lampenerinnerungsmeldung	Schaltet die Lampenerinnerungsmeldung ein bzw. aus.	Die Erinnerungsmeldung wird 100 Stunden vor dem empfohlenen Lampenaustauschzeitpunkt eingeblendet.
Lampenmodus	Stellt die Lampenhelligkeit auf Standard oder Economy ein.	Standard zeigt ein hochwertiges helles Bild an. Economy (Energiesparen) erhöht die Lampenlebensdauer durch die Verringerung der Lampenhelligkeit.

ANHANG C

Anpassen der Projektoreinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
Automatische Abschaltung (Minuten)	Legt die Dauer des Countdown-Timers für die automatische Abschaltung auf 1 bis 240 Minuten fest.	Der Standard ist 120 Minuten. Der Timer beginnt herunterzuzählen, wenn der Projektor kein Videosignal mehr empfängt. Der Timer ist beendet, wenn der Projektor in den Standby-Modus wechselt. Wählen Sie 0 , um den Timer zu deaktivieren.
Zoom	Justieren Sie den Zoom auf die Bildmitte (Vergrößern/Verkleinern) auf 0 bis 30.	Der Standard ist 0. Beim Vergrößern werden die Außenränder des Quellvideos abgeschnitten.
Projektorkennung	Legt die eindeutige ID-Nummer (Kennung) (von 0 bis 99) des Projektors innerhalb Ihres Organisationsnetzwerks fest.	Sie können sich bei der Verwendung der Netzwerk-Fernverwaltungsfunktion (siehe <i>Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 45) auf diese Nummer beziehen.
Bildseitenverhältnis	Passt den Bildausgang an Vollbild , Eingang abgleichen oder 16:9 an.	Die Standardeinstellung ist Vollbild . Vollbild erzeugt ein Bild, das den gesamten Bildschirm füllt. Dazu wird das Quellvideo gedehnt und skaliert, um mit der nativen Auflösung und dem nativen Bildseitenverhältnis des Projektors übereinzustimmen. Eingang abgleichen zeigt das Quellvideo mit dessen nativer Auflösung und nativem Bildseitenverhältnis an. Infolge dessen kann ein nicht verwendeter Bereich am oberen und unteren Bildschirmrand (Letterbox-Format) oder vertikal am linken und rechten Bildschirmrand (Pillarbox-Format) eingeblendet werden. Eine Beschreibung eines jeden Modus finden Sie unter <i>Videoformat-Kompatibilität</i> auf Seite 85.

ANHANG C

Anpassen der Projektoreinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
Startbildschirm	Wählt die Art des Startbildschirms (SMART, Benutzer-Startbildschirm erfassen, Vorschau Startbildschirm) oder den Bildausrichtungsbildschirm.	Dieser Bildschirm wird eingeblendet, wenn die Projektorlampe startet und kein Videoquellsignal angezeigt wird. SMART zeigt das SMART Standardlogo auf einem blauen Hintergrund an. Benutzer-Startbildschirm erfassen schließt das Bildschirmmenü und erfasst das gesamte projizierte Bild. Das erfasste Bild wird beim nächsten Mal, wenn die Bildschirmanzeige geöffnet wird, eingeblendet (Die Aufnahme kann je nach Komplexität der Hintergrundgrafik bis zu eine Minute dauern). Mit Vorschau Startbildschirm können Sie den Standard-Startbildschirm oder den erfassten Startbildschirm in der Vorschau anzeigen. Mit Bildausrichtungsbildschirm können Sie die Größe, Form und Position des projizierten Bildes anpassen.
Bildausrichtungsbildschirm	Ermöglicht Ihnen, die Größe, Form und Position des projizierten Bildes anzupassen.	Der Bildausrichtungsbildschirm wird angezeigt, wenn Sie Ihren Projektor zum ersten Mal starten. Sie können ihn aber auch jederzeit über das Startbildschirmmenü aufrufen. Drücken Sie auf MENÜ oder ENTER , um ihn zu schließen.
Auf Standard zurücksetzen?	Alle Einstellungen des Projektors werden auf die Standardwerte zurückgesetzt.	Wenn Sie Ja auswählen, werden alle Projektoreinstellungen auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt, wodurch alle Menüänderungen, die Sie vorgenommen haben, rückgängig gemacht werden. Dieser Vorgang ist irreversibel. Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie alle angewendeten Einstellungen zurücksetzen wollen, oder wenn Sie dazu von einem zertifizierten SMART Support Experten aufgefordert werden.
USB-Quellenauswahl	Öffnet ein Untermenü, in dem Sie die Videoquelle an Ihrem Projektor und den USB-Anschluss am ECP auswählen können.	Standardmäßig ist Folgendes ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> • HDMI - 1, USB 1 • HDMI - 2, Deaktiviert • VGA - 1, USB 2

ANHANG C

Anpassen der Projekteinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
 Netzwerk-Menü		
Netzwerk	Aktiviert den RJ45-Anschluss und Netzwerkfunktionen des Projektors.	
Status	Zeigt den aktuellen Netzwerkstatus (Verbunden, Getrennt oder Aus) an.	Der Standard ist „Aus“.
DHCP	Zeigt den Status des DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-Netzwerkprotokolls als Ein oder Aus an.	Die Standardeinstellung ist Ein. Bei Ein kann ein DHCP-Server des Netzwerks dem Projektor automatisch eine IP-Adresse zuweisen. Bei Auswahl von Aus kann ein Administrator die IP-Adresse manuell zuweisen.
Kennwörterinnerung	Sendet das Netzwerk-Kennwort per E-Mail an den vordefinierten E-Mail-Empfänger.	Nähere Informationen zur Einrichtung einer E-Mail-Zieladresse finden Sie unter <i>Internetseiten-Management</i> auf Seite 45.
IP-Adresse	Zeigt die aktuelle IP-Adresse des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	Verwenden Sie zum Ändern der IP-Adresse des Projektors den Steckverbinder RS-232 (siehe <i>Netzwerksteuerungen</i> auf Seite 70) oder nutzen Sie einen DHCP-Server, um eine dynamische IP-Adresse zuzuweisen und dann eine statische IP-Adresse mit der Netzwerk-Fernverwaltungsfunktion festzulegen (siehe <i>Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 45).
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaskennummer des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	
Gateway	Zeigt das Standard-Netzwerk-Gateway des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	

ANHANG C

Anpassen der Projekteinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
 Sprachmenü		
Sprache	Legt die Spracheinstellung fest.	Das Projektormenü wird auf Englisch (Standard), Chinesisch (Vereinfacht), Chinesisch (Traditionell), Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch (Brasilien), Portugiesisch (Portugal), Russisch, Spanisch und Schwedisch unterstützt.
 Informationsmenü		
Lampenbetriebsstunden	Zeigt die aktuelle Anzahl der Lampenbetriebsstunden seit dem letzten Zurücksetzen zwischen 0 bis 4000 Stunden.	Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nach jedem Austausch einer Lampe zurück, da die Lampenbetriebszeit-Erinnerungsmeldungen auf den aktuellen Betriebsstunden basieren. Weitere Einzelheiten zum Lampenbetriebsstunden-Zurücksetzungsverfahren finden Sie unter <i>Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden</i> auf Seite 23.
Eingang	Zeigt die aktuell angezeigte Videoeingangsquelle (VGA , HDMI1 , HDMI2 oder Keine) an.	
Auflösung	Zeigt die zuletzt erkannte Signalauflösung und Bildwiederholrate der Videoquelle an.	Wem derzeit kein Videoeingangsquellen-Signal existiert, zeigt diese Einstellung die Signalaufbauflösung und die Bildwiederholrate der letzten bekannten Quelle an.
Firmwareversion	Zeigt die Firmwareversion des DDP (Digital Display Processor) des Projektors im Format x.x.x.x an.	
MPU-Version	Zeigt die Firmwareversion der Projektor-Mikroprozessoreinheit (MPU) im Format x.x.x.x an.	

ANHANG C

Anpassen der Projektoreinstellungen

Einstellungen	Verwendung	Hinweise
Netzwerkversion	Zeigt die Firmwareversion des Netzwerk-COM-Prozessors des Projektors im Format x.x.x.x an.	Wenn Sie die Einstellung Netzwerk und VGA-Ausgang nicht aktiviert haben, kann für diese Einstellung nicht die Firmwareversion des Netzwerk-COM-Prozessors des Projektors angezeigt werden. Stattdessen wird 0.0.0.0 angezeigt.
Modellnummer	Zeit die Modellnummer des Projektors an.	
Seriennummer	Zeit die Seriennummer des Projektors an.	
UCP-Anschlüsse 1 / 2	Für zukünftige Verwendung reserviert.	

Anhang D

Integrieren anderer Geräte

VideofORMAT-Kompatibilität	85
Natives VideofORMAT	85
VideofORMAT-Kompatibilität	86
HD- und SD-SignalfORMAT-Kompatibilität	87
Videosystem-Signalkompatibilität	88
Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen	88

Dieser Anhang enthält Informationen dazu, wie Sie Ihr SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System in Peripheriegeräte einbinden können.

VideofORMAT-Kompatibilität

Ihr Projektor hat ein natives VideofORMAT und verschiedene VideofORMAT-Kompatibilitätsmodi. Sie können das Aussehen des Bildes für bestimmte Formate und Kompatibilitäten ändern.

Natives VideofORMAT

In der folgenden Tabelle sind das native VESA RGB-VideofORMAT und das digitale HDMI-VideofORMAT für den Projektor aufgeführt.

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Horizontale Frequenz (kHz)	Pixeltakt (MHz)
1280 × 800	WXGA	16:10	60	48	83,5

ANHANG D

Integrieren anderer Geräte

Videoformat-Kompatibilität

In den folgenden Tabellen sind die kompatiblen VESA RGB-Videoformate des Projektors nach Auflösung aufgeführt, die Sie mithilfe der im Abschnitt *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75 beschriebenen Befehle zum Bildseitenverhältnis einstellen können.

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
720 × 400	720×400_85	1.8:1	85,039	Pillarbox-Effekt
640 × 480	VGA 60	4:3	59,94	Pillarbox-Effekt
640 × 480	VGA 72	4:3	72,809	Pillarbox-Effekt
640 × 480	VGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt
640 × 480	VGA 85	4:3	85,008	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 56	4:3	56,25	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 60	4:3	60,317	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 72	4:3	72,188	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA75	4:3	75	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 85	4:3	85,061	Pillarbox-Effekt
832 × 624	MAC 16"	4:3	74,55	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 60	4:3	60,004	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 70	4:3	70,069	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 75	4:3	75,029	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 85	4:3	84,997	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74,7	Pillarbox-Effekt
1152 × 864	SXGA175	4:3	75	Pillarbox-Effekt
1280 × 768	SXGA175	1.67:1	60	Letterbox-Effekt
1280 × 800	WXGA	16:10	60	Letterbox-Effekt
1280 × 800	WXGA	16:10	60	Nativ
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85,002	Pillarbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 60	5:4	60,02	Pillarbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75,025	Pillarbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 85	5:4	85,024	Pillarbox-Effekt

ANHANG D

Integrieren anderer Geräte

Auflösung	Modus	Bildseitenverhältnis	Bildwiederholrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
1400 × 1050	SXGA+	4:3	59,978	Pillarbox-Effekt
1600 × 1200	UXGA	4:3	60	Pillarbox-Effekt
1680 × 1050	WSXGA+	16:10	60	Letterbox-Effekt
1680 × 1050	WSXGA+	16:10	60	Nativ
1920 × 1080	HD 1080	16:9	60	Letterbox-Effekt

HD- und SD-Signalformat-Kompatibilität

In den folgenden Tabellen sind die kompatiblen High-Definition- und Standard-Definition-Signalformate des Projektors aufgeführt, die Sie mithilfe der im Abschnitt *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75 beschriebenen Befehle zum Bildseitenverhältnis einstellen können.

Signalformat	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
480i (525i)	4:3	15,73	59,94	Vollbild
480p (525p)	4:3	31,47	59,94	Vollbild
576i (625i)	5:4	15,63	50	Pillarbox-Effekt
576p (625p)	5:4	31,25	50	Pillarbox-Effekt
720p (750p)	16:9	45	59,94	Letterbox-Effekt
720p (750p)	16:9	37,5	50	Letterbox-Effekt
1080i (1125i)	16:9	33,75	59,94	Letterbox-Effekt
1080i (1125i)	16:9	28,13	50	Letterbox-Effekt
1080p (1125p)	16:9	67,5	59,94	Letterbox-Effekt
1080p (1125p)	16:9	56,25	50	Letterbox-Effekt



HINWEIS

Ihr Projektor ist HD Ready. Seine native Auflösung unterstützt die perfekte Pixelanzeige von 720p-Quellmaterialien. Da der Projektor jedoch 1080p-Quellmaterialien so komprimiert, dass sie mit der nativen Auflösung übereinstimmen, unterstützt er nicht die perfekte Pixelanzeige von 1080p-Quellmaterialien.

Videosystem-Signalkompatibilität

In den folgenden Tabellen sind die kompatiblen, über die HDMI-Videoanschlüsse gelieferten Videosystemsignale des Projektors aufgeführt, die Sie mithilfe der im Abschnitt *Anpassen der Projektoreinstellungen* auf Seite 75 beschriebenen Befehle zum Bildseitenverhältnis einstellen können.

Videomodus	Bildseitenverhältnis	Vertikale Frequenz (Hz)
720p	16:9	59,94
720p	16:9	50
1080i	16:9	50,94
1080i	16:9	50
1080p	16:9	50,94
1080p	16:9	50
576i	5:4	50
480i	4:3	50,94

Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen

Befolgen Sie diese Anweisungen, wenn Sie ein peripheres Gerät an Ihr Interactive Whiteboard System anschließen wollen.



NOTIZEN

- Messen Sie den Abstand zwischen dem Projektor und dem Peripheriegerät, das Sie anschließen wollen. Stellen Sie sicher, dass jedes Kabel ausreichend Spiel hat, damit es sicher in Ihrem Raum verlegt werden kann, ohne eine Stolpergefahr darzustellen.
- Ziehen Sie keine Kabel vom ECP ab, um Peripheriegeräte anzuschließen, da Sie versehentlich Steuerungen für Ihr Interactive Whiteboard trennen könnten.

So schließen Sie einen Laptop an ein SMART Board 800ix2 Interactive Whiteboard System an:

1. Schließen Sie den Laptop-Computer über ein USB-Kabel an das ECP an.

Schließen Sie den Notebook-Kabelstrang über die VGA- und USB-Kabel an den Laptop an.

ANHANG D

Integrieren anderer Geräte

2. Schließen Sie den Laptop-Computer über ein VGA-Kabel an den Projektor an.

ODER

Schließen Sie den Laptop-Computer über ein HDMI-Kabel an den Projektor an.



TIP

Alternativ können Sie ein DVI-D-an-HDMI-Kabel verwenden.

3. Schalten Sie die Eingangsquellen zum peripheren Gerät um, indem Sie auf die Taste **Input (Eingang)** am ECP oder an der Fernbedienung drücken.

So schließen Sie einen Laptop an ein SMART Board 800ix2-SMP Interactive Whiteboard System an:

1. Schließen Sie den Laptop-Computer direkt an den CAT 5 USB-Extender an.

ODER

Falls Sie einen Windows-Computer verwenden, können Sie ein SMART GoWire Kabel an den Laptop-Computer anschließen und dieses Kabel dann mit dem CAT 5 USB-Extender verbinden.

Schließen Sie den Laptop-Computer über ein VGA-Kabel an den Computer an.

ODER

Schließen Sie den Laptop-Computer über ein HDMI-Kabel an den Projektor an.

Falls Sie ein HDMI-Kabel verwenden, ändern Sie die USB-Anschluss-Zuordnung so, dass der USB-2-Anschluss dem HDMI-2-Eingang zugeordnet ist.



NOTIZEN

- Verwenden Sie keinen DVI-an-HDMI-Adapter.
- Verwenden Sie kein DVI-D-an-HDMI-Kabel. DVI-D überträgt kein Audio, sodass es zwangsläufig zu Audioproblemen kommt.

1. Schalten Sie die Eingangsquellen zum Laptop-Computer um, indem Sie auf die Taste **Input (Eingang)** am ECP oder an der Fernbedienung drücken.

ANHANG D

Integrieren anderer Geräte

So schließen Sie einen DVD/Blu-ray-Player oder ein ähnliches Gerät an:

1. Wenn Sie Lautsprecher installiert haben, drehen Sie den Lautstärkeregler am ECP ganz nach unten, um ein Brummen oder Knallen zu vermeiden.
2. Schalten Sie die Eingangsquellen zum peripheren Gerät um, indem Sie auf die Taste **Input (Eingang)** am ECP oder an der Fernbedienung drücken.
3. Stellen Sie die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler des ECP wieder her.



HINWEIS

Die HDMI-Eingänge sind mit HDCP (High Definition Content Protection) kompatibel.

So schließen Sie einen zweiten Projektor an:

Der UX80 bietet die Möglichkeit zur Synchronisierung zweier benachbarter Systeme. Die beiden Projektoren können mit einem CAT5-Crossover-Kabel miteinander verbunden werden, um die Betriebsstatus von beiden Projektoren von einem einzigen ECP, der Infrarot-Fernbedienung oder einem Raumsteuerungssystem aus steuern zu können.

1. Stecken Sie das eine Ende des CAT5-Crossover-Kabels in den Anschluss Projektor 2 am UX80 des primären Systems und das andere Ende in den Anschluss Projektor 2 am UX80 des sekundären Systems.

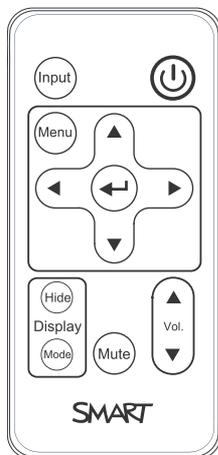


HINWEIS

Die Anschlüsse Projektor 2 synchronisieren nur die Betriebsstatus. Sie übertragen kein Audio oder Video.

Anhang E

Code-Definitionen für Fernbedienungen



Infrarotsignalformat: NEC1

Taste	Wiederholungsformat	Herstellercode		Tastencode	
		Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
Input (Eingang)	F1	8B	CA	14	EB
Ein/Aus (⏻)	F1	8B	CA	12	ED
Menu (Menü)	F1	8B	CA	1B	E4
Aufwärts (▲)	F1	8B	CA	40	BF
Links (◀)	F1	8B	CA	42	BD
Enter (↵)	F1	8B	CA	13	EC
Rechts (▶)	F1	8B	CA	43	BC
Abwärts (▼)	F1	8B	CA	41	BE
Hide (Ausblenden)	F1	8B	CA	15	EA
Lautstärke höher (▲)	F1	8B	CA	44	BB
Mode (Modus)	F1	8B	CA	45	BA

ANHANG E

Code-Definitionen für Fernbedienungen

Taste	Wiederholungsformat	Herstellercode		Tastencode	
		Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
Mute (Stumm schalten)	F1	8B	CA	11	EE
Lautstärke niedriger (▼)	F1	8B	CA	46	B9

Anhang F

Einhalten der Umweltrichtlinien für die Hardware-Komponenten

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

Richtlinien für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten und Batterien (WEEE- und Batterien-Richtlinie)

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

Die Fernbedienung enthält eine Batterie des Typs CR2025. Recyceln oder entsorgen Sie die Batterie ordnungsgemäß.

Perchloratmaterial

Enthält Perchloratmaterial. Möglicherweise ist eine spezielle Handhabung erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Quecksilber

Die Lampe in diesem Produkt enthält Quecksilber und muss in Übereinstimmung mit örtlichen, staatlichen, provinziellen und bundesstaatlichen Gesetzen wiederverwertet oder entsorgt werden.



Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter smarttech.com/compliance.

Index

3

3,5-mm-Audio-Stecker 11

A

Alarme 50

Anschlussdiagramme

 ECP 16

 Projektor 11

Anzeigemodi 14, 47, 75

Audio

 Kontrollieren der Lautstärke von 17, 47

 Lösen der Probleme mit 41

 Stummschalten 15

B

Batterien 24, 93

Beständigkeit gegen Wasser und andere

 Flüssigkeiten iv

Bild

 Einstellen 10

 Fokussieren 10

 Lösen der Probleme mit 37

Bildausrichtungsbildschirm 10

Bildseitenverhältnisse 3, 49, 78, 85-88

Blu-ray 90

C

Cat 5 USB-Extender 6

D

DHCP 51, 80

DNS 52

Document Cameras 88

DVDs 90

E

E-Mail-Benachrichtigungen 53

ECP

 Infos über 4

 Kontrollleuchten und Status von 43

 Verwenden 16

Eingangsauswahl 17, 50

Elektrostatische Entladung v

Emissionen v

F

Fehlerbehebung 27

Fernbedienung

 Code-Definitionen für 91

 Einsetzen der Batterie 24

 Infos über 5

 Verwenden der Tasten 14

Flackern 39

Fokussieren 10

G

Gebläse 35, 49

geschlossene Bildaufnahmen 47

GoWire Kabel Siehe: SMART GoWire

 Kabel

H

HD-Signalkompatibilität 87

HDMI-Anschlüsse 12, 50

Hilfe-Taste 15

Höhe 8

I

- Installation
 - Auswählen einer Höhe 8
 - Auswählen eines Standortes 8
- Interactive Whiteboard
 - Anzeigen und Kontrollen von 33
 - Ersetzen eines älteren Modells 8
 - Infos über 2
 - Verwenden 15
 - Warten 19
- Internetseiten-Management 45
- IP-Adresse 46, 51, 80

K

- Kennwörter 43, 53-54, 80
- Kontaktperson 52
- Kopfraum 8

L

- Lampenmodul
 - Lösen der Probleme mit 36
 - Reinigung 21
- Laptop-Computer
 - Fehlerbehebung von Problemen mit 40
 - Verbinden 88
- Lautstärkereglern 17
- Letterbox-Effekt 86-87
- Lichtquellen 8
- Luftfeuchtigkeit iv

M

- MAC-Unterstützung 86
- Mercur 93
- Montageschablone 8

N

- Native Videoformate 85
- Netzwerkkommunikation 12, 42, 51
- Niedriger Energiemodus 16
- Notfall-Warnhinweise 50

O

- Original-Verpackung 44

P

- Perchloratmaterial 93
- Periphere Quellen 88
- Pillarbox-Effekt 86-87
- Position 8, 52
- Projektor
 - Anpassen der Einstellungen für 75
 - Anpassen des Bildes von 10
 - Anschlussdiagramm für 11
 - Anzeigen des Namens von 52
 - Fehlerbehebung 35
 - Fokussieren des Bildes von 10
 - Infos über 3
 - Installieren 7
 - Kontrollleuchten und Status von 28
 - Lokalisieren der Seriennummer auf 29
 - Reinigung 21
 - Remote-Verwaltung 45, 57
 - Verlegen der Kabel von 9, 12
 - Verwenden Ihrer Fernbedienung mit 14
 - Videoformat-Kompatibilität für 85

R

- Raumsteuerung 17, 45, 57
- Raumsteuerungsadapter SBX8-CTRL 17
- RJ45-Steckverbinder 12

S

- Schwamm 5
- SD-Signalkompatibilität 87
- Serielle RS-232-Schnittstelle 11, 58
- Serielle Schnittstelle Siehe: Serielle RS-232-Schnittstelle
- Seriennummer 29
- Signalverlust 37
- SMART Board Interactive
 - Whiteboard Siehe: Interactive Whiteboard
- SMART GoWire Kabel 5, 17

INDEX

SMART Meeting Pro Software (im SMART GoWire Kabel) 5, 17
SMART UX80 Projektor Siehe: Projektor
SMTP 53
SNMP 52, 55
Sound Siehe: Audio
Startbildschirm 49
Staub iv
Stiftablage
 Infos über 3
Stifte 5
Stromversorgung 12, 17, 47, 59, 61-62, 64-65, 67, 70, 72
Stummschaltungssteuerung 15, 47, 77
Subnetz-Maske 52, 80
SVGA-Unterstützung 86
SXGA-Unterstützung 86

T

Temperaturen, Betrieb und Lagerung iv
Transport 44
Trap-Zieladresse 52
Trockenbauwand 8

U

Umgebungsbedingungen iv
USB-Anschlüsse 12, 17, 51
USB-Treiber 17
UX80 Projektor Siehe: Projektor
UXGA-Unterstützung 86

V

VGA-Anschlüsse 50
VGA-Unterstützung 86
Video
 Formatkompatibilität für 85
Vierfache VGA-Unterstützung 86

W

Warnhinweise iii
WEEE- und Batterien-Richtlinie 93
Whiteboard Siehe: Interactive Whiteboard

Wiederholraten 85-86

X

XGA-Unterstützung 86

Z

Zoom 48
Zubehör
 enthalten 5

SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport