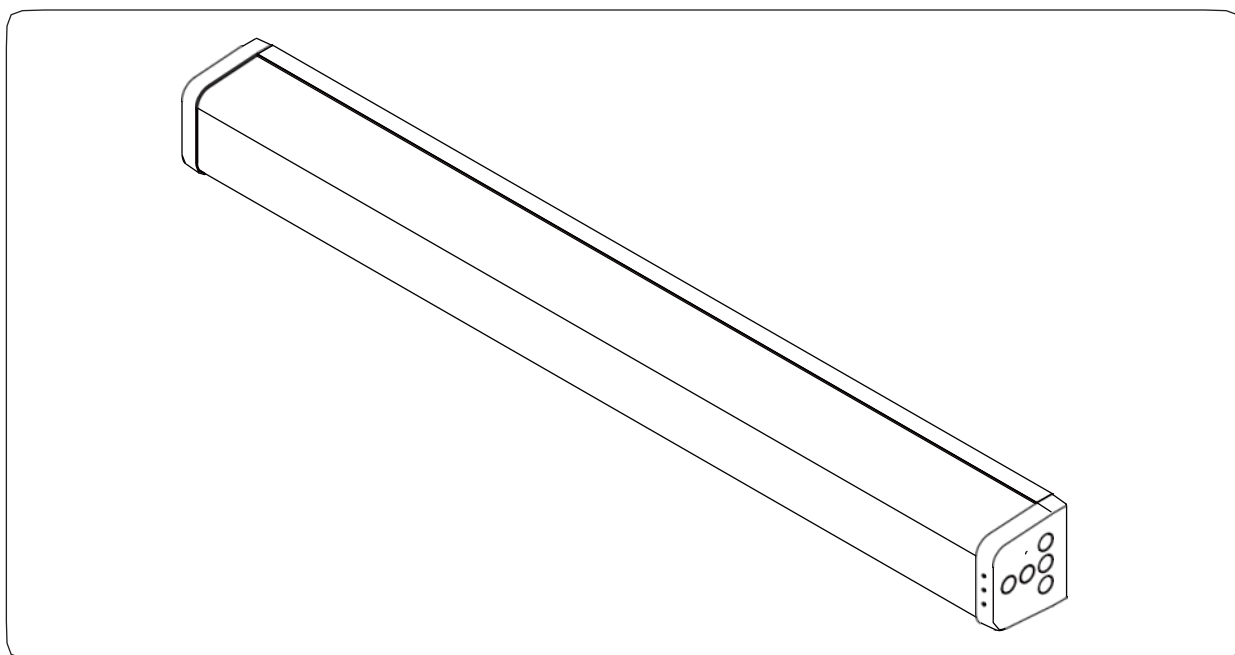


**INTEGRIERTES AUDIO-KONFERENZ-SYSTEM****AM-CF1B, AM-CF1W**

Vielen Dank, dass Sie sich für das integrierte Audio-Konferenz-System von TOA entschieden haben. Bitte lesen und befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung sorgfältig, um einen langen und störungsfreien Betrieb Ihres Geräts sicherzustellen.

# INHALT

|     |                                         |    |
|-----|-----------------------------------------|----|
| 1.  | SICHERHEITSHINWEISE.....                | 3  |
| 2.  | ALLGEMEINE BESCHREIBUNG .....           | 5  |
| 3.  | MERKMALE .....                          | 5  |
| 4.  | BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN .....      | 6  |
| 5.  | VERBINDUNGSMÖGLICHKEITEN.....           | 8  |
| 6.  | INSTALLATION .....                      | 8  |
| 7.  | VERBINDUNGEN UND ANSCHLÜSSE.....        | 10 |
| 8.  | SYSTEMEINSTELLUNGEN .....               | 14 |
| 9.  | BETRIEB.....                            | 16 |
| 11. | INITIALISIERUNG .....                   | 21 |
| 12. | INFORMATIONEN ZU SOFTWARE-LIZENZEN..... | 22 |
| 13. | SPEZIFIKATIONEN.....                    | 23 |

# 1. SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie vor der Installation oder Inbetriebnahme die Anweisungen in diesem Abschnitt sorgfältig durch, um einen korrekten und zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.
- Bitte befolgen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, da sie wichtige Sicherheitshinweise enthalten.
- Bewahren Sie dieses Handbuch zur zukünftigen Nutzung gut zugänglich auf.

## Sicherheitssymbole und Meldungen

Die im Folgenden beschriebenen Sicherheitssymbole und Meldungen dienen der Verhütung von Sach- und Personenschäden aufgrund von Bedienfehlern. Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und machen Sie sich mit den Sicherheitssymbolen und Meldungen vertraut, sodass Sie sich der potenziellen Sicherheitsrisiken bewusst sind.



**VORSICHT** Weist auf potenziell gefährliche Situationen hin, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen und/oder Sachschäden führen können.



**ACHTUNG** Weist auf potentielle Situationen hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können.



**VORSICHT**

### Installation des Geräts

- Das Gerät vor Regen, Spritzwasser und Kontakt mit anderen Flüssigkeiten schützen. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Das Gerät ausschließlich mit der auf dem Gerät angegebenen Spannung betreiben. Beim Betreiben des Geräts mit einer höheren Spannung besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags.
- Das Netzkabel nicht einschneiden, knicken oder anderweitig beschädigen oder verändern. Das Netzkabel nicht in der Nähe von Heizgeräten verlegen und keine schweren Gegenstände – auch nicht das Gerät selbst – auf das Netzkabel stellen. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Das Gerät nur an einem Ort installieren, der das Gewicht des Geräts und der Montagehalterung tragen kann. Andernfalls könnte das Gerät herunterfallen und zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen.
- Das Gerät ist für geschlossene Räume konzipiert und sollte nicht im Freien installiert werden. Andernfalls könnte das Gerät durch Materialalterung herunterfallen und Personen verletzen. Bei Kontakt mit Regen besteht außerdem die Gefahr eines Stromschlags.
- Benutzen Sie keine Aufhängungsmaterialien, die nicht eindeutig für das von Ihnen zu installierende Gerät bestimmt sind. Die Einwirkung extremer Kräfte kann zu einem Defekt der Aufhängung führen und körperliche Schäden und/oder Sachschäden zur Folge haben.
- Benutzen Sie Bolzen, Dübel und Schrauben, die für die entsprechende Wand- oder Deckenbeschaffenheit vorgesehen sind. Fehlerhaftes oder falsches Befestigungsmaterial kann zum Fall des Geräts und damit zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen.
- Ziehen Sie alle beweglichen Bauteile fest. Nicht arretierte Gelenke und falsch festgezogene Schrauben können Verletzungen und/oder Sachschäden nach sich ziehen.
- Benutzen Sie die für dieses Gerät bestimmten Aufhängungsmaterialien nur in Kombination. Andernfalls könnte das Gerät herunterfallen und zu Verletzungen führen.
- Befestigen Sie das Gerät nicht an Stellen, die konstanter Vibrationen ausgesetzt sind. Durch starke Vibrationen kann die Aufhängung beschädigt werden. Dies kann zu einem Fall des Systems führen und somit körperliche Schäden und/oder Sachschäden zur Folge haben.

## Betrieb des Geräts

- Falls Sie während des Betriebs eine der folgenden Störungen feststellen, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose und setzen Sie sich mit dem TOA-Kundendienst in Verbindung. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät weiter zu betreiben. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
  - Aus dem Gerät dringt Rauch oder ein ungewöhnlicher Geruch
  - Wasser oder Metallgegenstände sind in das Gerät gelangt
  - Das Gerät ist heruntergefallen oder das Gehäuse des Geräts ist beschädigt
  - Wenn das Netzkabel beschädigt ist (der Leiter ist sichtbar oder gebrochen usw.)
  - Das Gerät funktioniert nicht einwandfrei (es ist kein Betriebsgeräusch zu hören)
- Niemals das Gehäuse des Geräts öffnen oder entfernen. Das Gerät enthält Komponenten, die unter Hochspannung stehen.
- Keine Tassen, Becher oder andere Gefäße, die Flüssigkeit enthalten, und keine Metallgegenstände auf dem Gerät abstellen. In das Gerät laufende Flüssigkeit kann zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen.
- Bei einem Gewitter keine Stecker berühren. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Um zu verhindern, dass die elektromagnetische Welle medizinische Geräte stark beeinflusst, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Geräts ausgeschaltet ist, wenn Sie sich in unmittelbarer Nähe der medizinischen Geräte befinden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht innerhalb eines Abstands von 15 cm zu einem Schrittmacherimplantat. Schalten Sie in solchen Fällen das Gerät aus. Vom Gerät ausgesendete elektromagnetische Signale können den Betrieb des Schrittmachers beeinträchtigen.



**ACHTUNG**

## Installation des Geräts

- Den Netzstecker nicht mit feuchten Händen

einstecken oder ziehen. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- Den Netzstecker am Steckerkörper anfassen, um ihn zu ziehen. Den Netzstecker niemals am Kabel anfassen, um ihn zu ziehen. Beim Betrieb des Geräts mit defektem Netzkabel besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Wenn Sie das Gerät umstellen möchten, immer vorher den Netzstecker ziehen. Andernfalls kann es zu Schäden am Gerät, dem Netzstecker oder der Steckdose kommen, mit Folgen eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Das Gerät nicht in einem feuchten, staubigen, direkten Sonnenlichte ausgesetzten, ruß- oder dampfbelasteten Umgebung sowie nicht in der Nähe einer Heizung installieren. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Berühren Sie nicht die scharfe Metallkante des Geräts, um Verletzungen zu vermeiden.

## Betrieb des Geräts

- Stellen Sie keine schweren Teile auf dem Gerät ab, ein Herunterfallen kann das Gerät beschädigen und/oder zu Verletzungen führen. Weiterhin kann das Gerät selbst herunterfallen und Schäden verursachen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht über einen längeren Zeitraum mit Klangverzerrungen. Andernfalls besteht Brandgefahr durch Überhitzung der angeschlossenen Lautsprecher.
- Verwenden Sie nur den für das Gerät vorgesehenen Netzadapter. Andere Adapter können Brände verursachen.
- Wenn sich Staub auf der Spannungsversorgung oder in der Steckdose sammelt, kann dies zu Feuer führen. Reinigen Sie gelegentlich Stecker und Steckdose
- Schalten Sie das Gerät aus und trennen es vom Netz, wenn es gereinigt oder mehr als 10 Tage nicht genutzt wird. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlags.
- Weder stellen, noch setzen Sie sich auf oder hängen Sie sich an das Gerät, da dies zum Herunterfallen des Geräts und damit zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann.

## 2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die integrierten Audio-Konferenz-Systeme AM-CF1B und AM-CF1W sind für die Verwendung in kleinen Besprechungsräumen (Huddle Rooms) oder anderen Arbeitsumgebungen konzipiert. Durch die Verbindung des AM-CF1-Systems mit PCs und Webcams lassen sich Software-Web-Konferenzen optimieren. Selbst bei mehreren Konferenzteilnehmern kann die Stimme jedes Einzelnen präzise aufgenommen werden. Alle Stimmen werden zudem klar und deutlich wiedergegeben.

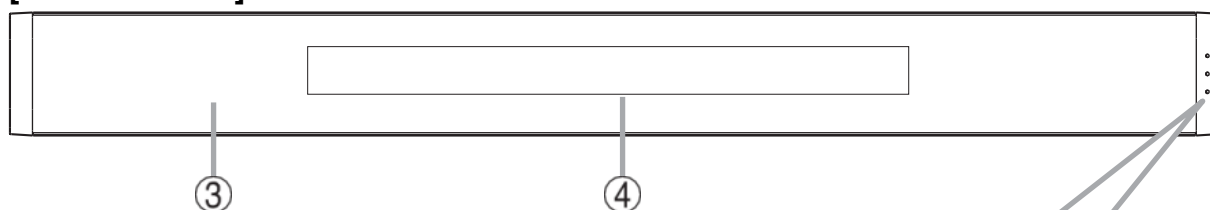
**Hinweis:** In dieser Bedienungsanleitung werden AM-CF1B und AM-CF1W unter AM-CF1 zusammengefasst.

## 3. MERKMALE

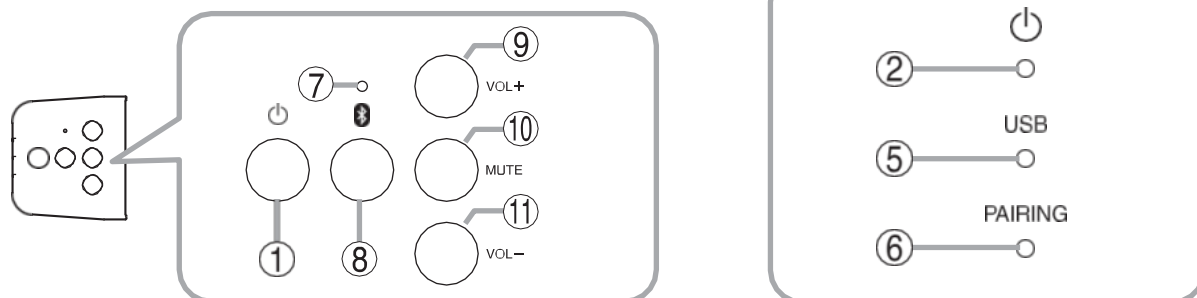
- TOAs einzigartiger Algorithmus erkennt die Position des Sprechers und richtet den Einfallswinkel des Array-Mikrofons in Echtzeit entsprechend aus, sodass die Stimme des Sprechers effektiver aufgenommen werden kann.
- Das Mikrofon erkennt, wo sich die Klangquelle befindet, und über eine LED-Anzeige auf der Vorderseite ist ersichtlich, welcher Sprecher gerade aufgenommen wird.
- Ein integrierter USB-Anschluss ermöglicht die Verbindung mit einer Webcam oder anderen Geräten.
- Über eine Web-App werden verschiedene Einstellungsmöglichkeiten für die Echounterdrückung, Entzerrung usw. bereitgestellt.

## 4. BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN

### [Vorderansicht]



### [Seitenansicht]



#### 1. Ein/Aus-Schalter

Wenn sich das Gerät im Normalbetrieb befindet, halten Sie diesen Schalter 2 Sekunden gedrückt, um das Gerät in den Stand-by-Betrieb zu versetzen. Wenn sich das Gerät im Stand-by befindet, halten Sie diesen Schalter 1 Sekunde gedrückt, um zum Normalbetrieb zurückzukehren. Wenn Sie diesen Schalter mehr als 10 Sekunden gedrückt halten, schaltet sich das AM-CF1-System aus.

Unabhängig davon, ob sich das Gerät im Normalbetrieb, Stand-by oder ausgeschalteten Zustand befindet, wird es immer mit Strom versorgt.

#### 2. Betriebsanzeige (blau/grün/orange/rot)

| Betriebszustand                |                                     | Leuchtanzeige     |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| [Das System ist eingeschaltet] | Startvorgang läuft                  | Blau<br>↓<br>Grün |
|                                | Voreinstellungen werden verarbeitet | Gelb              |
|                                | Normalbetrieb                       | Grün              |
| Stand-by                       |                                     | Rot               |
| Das System ist ausgeschaltet   |                                     | Aus               |

#### 3. Mikrofon- und Lautsprecherbereich

An der Innenseite der Frontplatte befinden sich ein Array-Mikrofon und ein 2-Wege-Lautsprecher.

#### 4. Multifunktionsanzeige (grün/rot)

Die Anzeige an der vorderen Innenseite verfügt über 3 Displays, die mithilfe von 7 LEDs betrieben werden. Die Anzeige verändert sich mit dem dargestellten Inhalt.

- (1) Anzeigen des Eingangspegels für das Mikrofon: Kommt das AM-CF1-System beispielsweise während einer Web-Konferenz zum Einsatz, leuchtet nur die LED grün, in deren Richtung sich der Sprecher befindet. Die Helligkeit der LEDs variiert je nach Eingangspegel des Mikrofons. Erhöht sich der Eingangspegel, leuchtet die LED heller. Die LED leuchtet nicht, wenn der Mikrofon-Eingangspegel gering oder die Display-Funktion für den Eingangspegel ausgeschaltet ist.
- (2) Stummschalten des Mikrofons: Wenn die Mute-Taste (10) an der Seitenwand betätigt und das Mikrofon stummgeschaltet wird, leuchtet die Anzeige rot. In der Web-App kann die Anzeige mittels einer einzelnen LED oder einer LED-Leiste ausgewählt werden. (Siehe Seite 14.)
- (3) Einstellen der Ausgabelautstärke: Die Anzeige leuchtet grün, wenn die Ausgabelautstärke mit den Tasten „Volume Up“ (VOL +) (9) oder „Volume Down“ (VOL -) (11) verändert wird. Die aktuelle Ausgabelautstärke wird angezeigt. (Siehe Seite 17.)

#### 5. Anzeige einer USB-Verbindung (grün/blau)

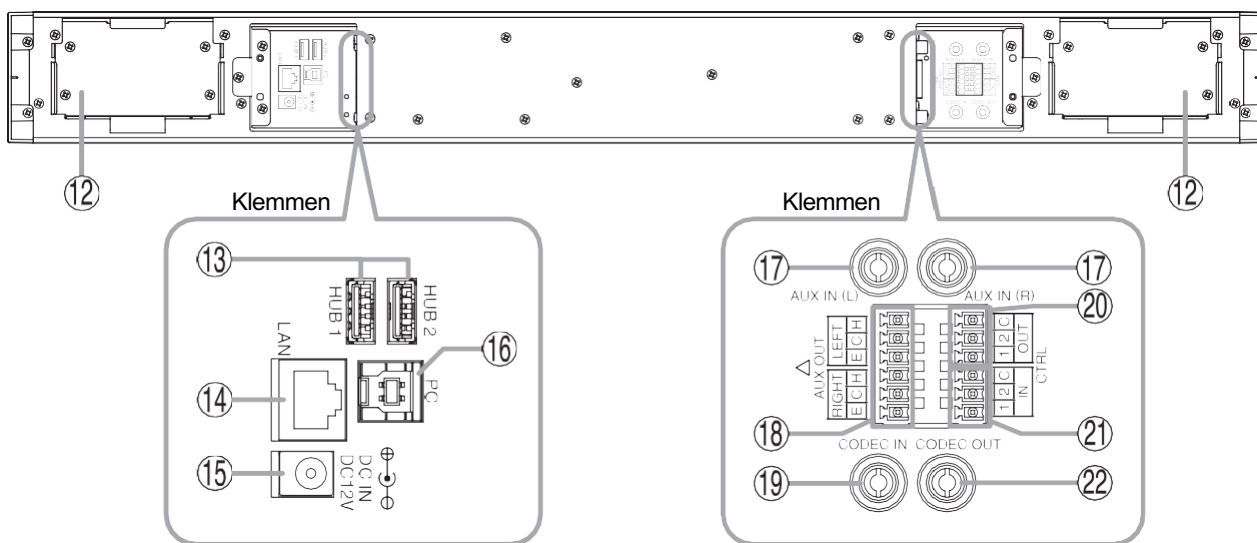
Leuchtet grün, wenn ein PC über den USB-Anschluss (16) verbunden ist. Blinkt zunächst grün und leuchtet dann blau, während die Initialisierung durchgeführt wird.

- 6. Anzeige einer Bluetooth-Verbindung (blau)**  
Leuchtet bei hergestellter Bluetooth-Verbindung. Blinkt während des Kopplungsvorgangs.
- 7. Reset-Schalter**  
Wird betätigt, um das AM-CF1-System zurückzusetzen.
- 8. Bluetooth-Kopplungsschalter**  
Wird betätigt, um das AM-CF1-System mit einem Bluetooth-fähigen Gerät zu koppeln. Wird der Schalter während einer bestehenden Bluetooth-Verbindung betätigt, wird diese getrennt.

- 9. Volume-Up-Taste**  
Wird betätigt, um die Lautstärke des eingebauten Lautsprechers des AM-CF1-Systems zu erhöhen.
- 10. Mute-Taste**  
Zum Stummschalten des Mikrofons.
- 11. Volume-Down-Taste**  
Wird betätigt, um die Lautstärke des eingebauten Lautsprechers des AM-CF1-Systems zu verringern.

## [Rückseite]

Beispiel ohne angebrachte Wandmontagehalterung



- 12. Verbindungsstück für Wandmontagehalterung**  
Ermöglicht in Kombination mit der Wandmontagehalterung das Anbringen des AM-CF1-Systems an der Wand.

### 13. USB-Anschlüsse

Die mit USB 3.0 kompatiblen Anschlüsse dienen der Verbindung mit anderen USB-Geräten wie Webcams oder SMART Boards.

### 14. Netzwerkanschluss

Für die Verbindung mit Netzwerken, die 10BASE-T oder 100BASE-TX unterstützen.

Um eine Verbindung mit einem PoE-Extender herzustellen, wird Folgendes benötigt:

TPE-117GI (Hersteller: TRENDnet)

### 15. Netzeingang

Schließen Sie das spezifizierte Netzteil an. (Siehe Seite 10.)

### 16. USB-Anschluss für PC

Der mit USB 3.0 kompatible Anschluss dient der Verbindung mit einem PC.

### 17. AUX-Eingangsbuchsen

Chinch-Anschluss x 2

-10 dB\*<sup>1</sup>, 10 kΩ, asymmetrisch, stereo

### 18. AUX-Ausgangsklemmen

Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte)  
+4 dB\*<sup>2</sup>, 600 Ω, (elektronisch) symmetrisch, stereo

### 19. Codec-Eingangsbuchse (einkanalig)

Chinch-Anschluss, -10 dB\*<sup>1</sup>, 10 kΩ, asymmetrisch

### 20. Steuerausgangsklemmen

Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte). Der Kontaktausgang wird mit einem Relais hergestellt. Die Relais-Schaltleistung beträgt:

Stehspannung: 40 V DC

Steuerstrom: 2–300 mA

### 21. Steuereingangsklemmen

Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte).

Eingangskontakt als Schließkontakt

Kurzschlussstrom: maximal 2 mA

Leerlaufspannung: maximal 12 V DC

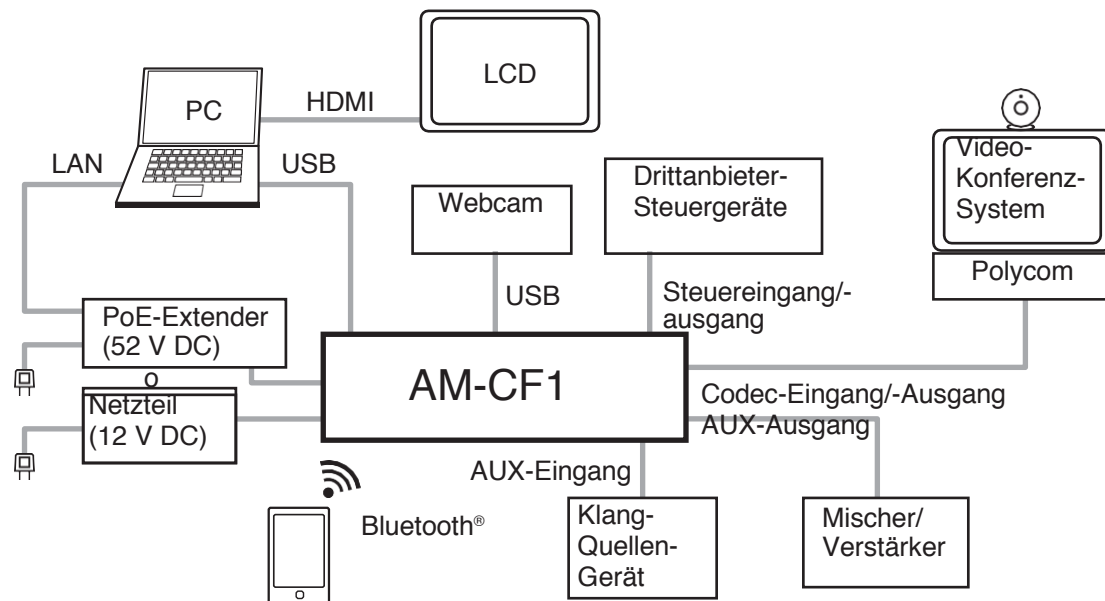
### 22. Codec-Ausgangsbuchsen (einkanalig)

Chinch-Anschluss, -10 dB\*<sup>1</sup>, 600 Ω, asymmetrisch

\*<sup>1</sup> 0 dB = 1 V

\*<sup>2</sup> 0 dB = 0,775 V

## 5. VERBINDUNGSMÖGLICHKEITEN



## 6. INSTALLATION

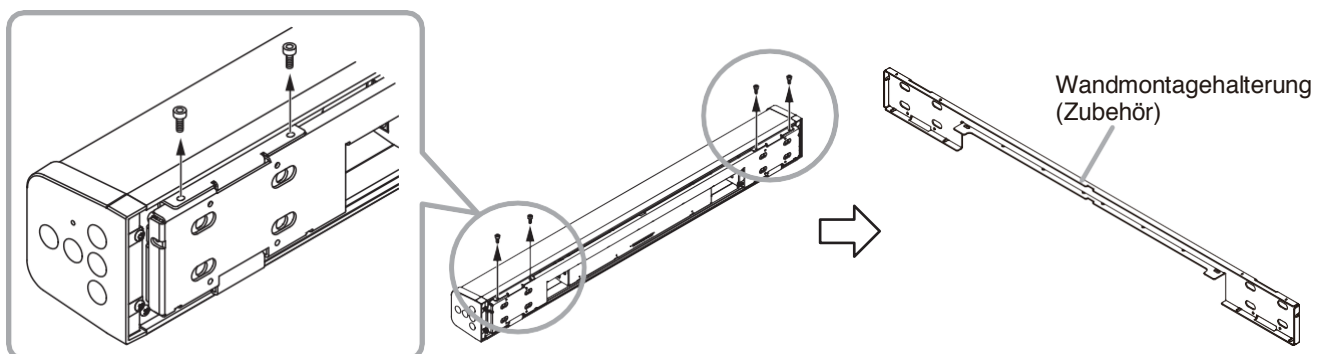
Befolgen Sie die unten aufgeführten Anweisungen, um das AM-CF1-System an einer Wand zu befestigen:



**VORSICHT**

Benutzen Sie nur die nachfolgend angegebenen Halterungen und Schrauben. Wenn andere Bauteile als die hier angegebenen verwendet werden, kann es vorkommen, dass das Gerät von der Wand fällt, wodurch es beschädigt oder Personen verletzt werden können.

**Schritt 1.** Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Wandmontagehalterung befestigt ist, und trennen Sie die Halterung vom AM-CF1-System (Abbildung unten).



**Schritt 2.** Befestigen Sie die Wandmontagehalterung an der Wand.



## VORSICHT

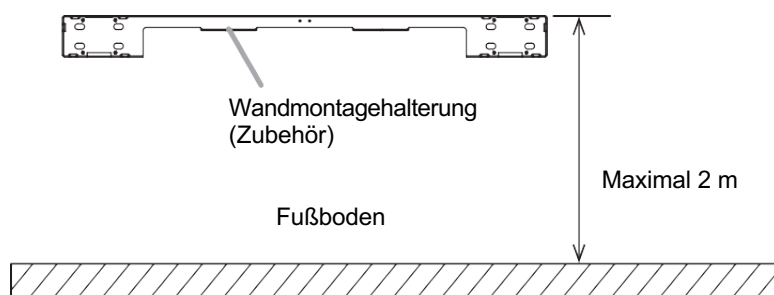
Das Nichtbefolgen der unten aufgeführten Anweisungen kann dazu führen, dass das AM-CF1 von der Wand fällt, wodurch das Gerät beschädigt oder Personen verletzt werden können.

Das Gerät darf nur an einer Wand montiert werden, die das kombinierte Gewicht von Gerät und Wandmontagehalterung tragen kann.

Verwenden Sie Schrauben und Muttern, die für die Bausubstanz der Wand geeignet sind.

Bereiten Sie Ankerschrauben und andere Bauteile, die Sie zum Montieren des Geräts an der Wand benötigen, gesondert vor.

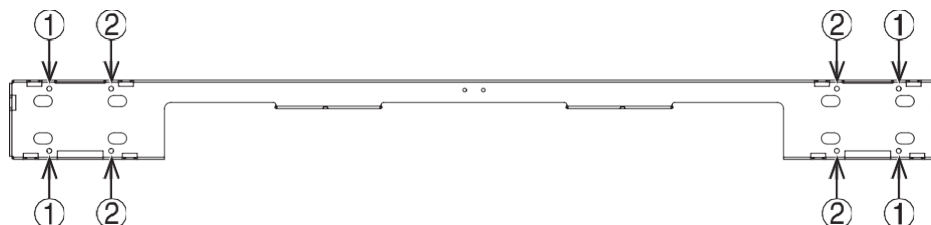
Achten Sie darauf, dass das Gerät in maximal 2 m Höhe montiert wird.



### [Montieren der Halterung an der Wand]

Beachten Sie die folgende Abbildung. Verwenden Sie mindestens vier der Löcher mit einem Durchmesser von 4 mm (jeweils ① oder ②), um die Montagehalterung sicher an der Wand zu befestigen.

Empfohlene Schrauben: Schnellbauschrauben mit einem Durchmesser von 3,8 mm und einer Länge von mindestens 30 mm



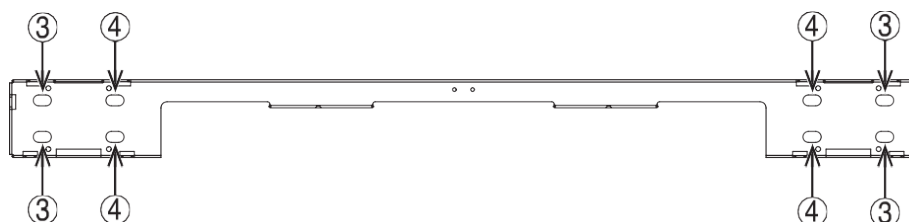
### Hinweis

Wählen Sie zum Befestigen der Schrauben Stellen, an denen sich Stützpfeiler befinden. Falls es keine Stützpfeiler gibt, verwenden Sie Ankerschrauben, die für die jeweilige Wand geeignet sind.

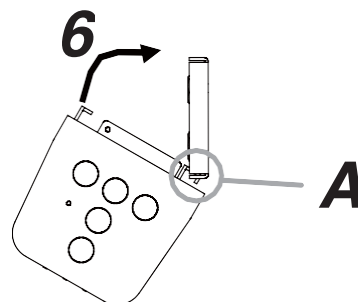
### [Montieren der Halterung an einer TV-Schiene oder Ähnlichem]

Beachten Sie die folgende Abbildung. Verwenden Sie mindestens vier der ovalen Löcher (jeweils ③ oder ④), um die Wandmontagehalterung sicher an der Schiene zu befestigen.

Empfohlene Schrauben: Linsenkopfschrauben mit Schlitz, einem M6-Gewinde und einer Länge von mindestens 15 mm



**Schritt 3.** Haken Sie den unteren Befestigungsstift (in der Abbildung rechts mit A gekennzeichnet) in der an der Wand befestigten Wandhalterung ein.

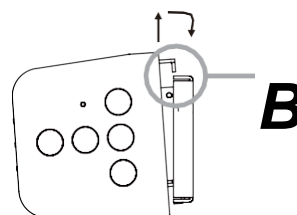


**Schritt 4.** Stellen Sie alle erforderlichen Verbindungen und Anschlüsse her. Anweisungen hierzu finden Sie auf Seite 10.

**Schritt 5.** Binden Sie die angeschlossenen Kabel mithilfe eines Kabelbinders oder Ähnlichem zusammen.

**Schritt 6.** Wenn alle Verbindungen hergestellt wurden, kippen Sie das System nach oben. Der in **Schritt 3** eingehakte Befestigungsstift dient dabei als Unterstützung.

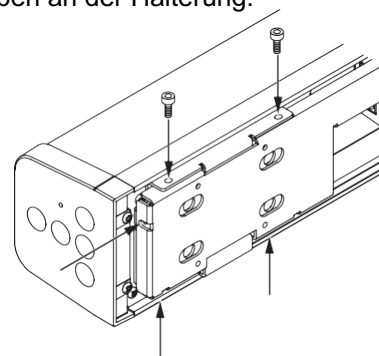
**Schritt 7.** Wenn der obere Befestigungsstift (in der Abbildung rechts mit B gekennzeichnet) die Wandhalterung berührt, schieben Sie das Gerät vorsichtig nach oben und verbinden Sie den oberen Verbindungsstift mit der Wandhalterung.



**Schritt 8.** Befestigen Sie das Gerät mit den in **Schritt 1** abmontierten Schrauben an der Halterung.

#### Hinweis

Schrauben können nicht nur von oben, sondern auch von der Seite oder von unten angebracht werden.



## 7. VERBINDUNGEN UND ANSCHLÜSSE

### 7.1. Anschließen an ein Netzteil

Schließen Sie das spezifizierte Netzteil an den Netzeingang des AM-CF1 an.

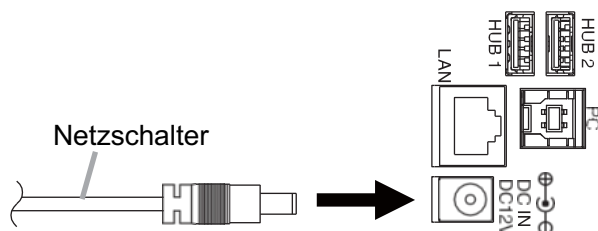
#### Hinweise zum Netzteil

3CU- oder H-Version: Verwenden Sie das mitgelieferte Netzteil.

W-Version: Verwenden Sie ein Netzteil vom Typ AD-5000-6 oder ein vergleichbares. Netzteile mit folgenden Spezifikationen sind geeignet; Ausgang: 12 V DC, 5 A (positive Polarität)

#### Hinweis

Schließen Sie das Netzteil nicht an das Gerät an, wenn der PoE-Extender angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu einer Störung des Geräts kommen.



## VORSICHT

Verwenden Sie ausschließlich Netzteile mit den vorgegebenen Spezifikationen.

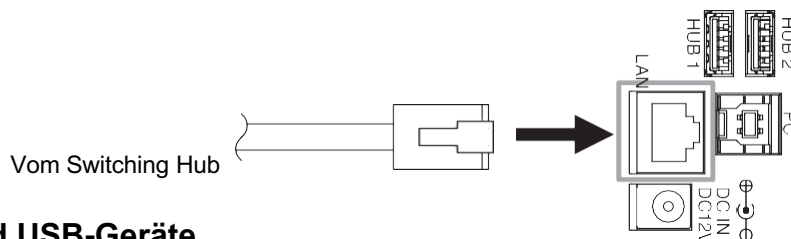
Die Verwendung anderer Netzteile kann einen Brand oder andere Schäden verursachen.

## 7.2. Herstellen einer Netzwerkverbindung

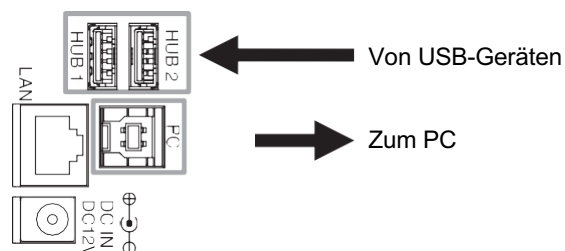
Das AM-CF1-System unterscheidet beim Herstellen einer Verbindung automatisch zwischen Netzwerken vom Typ 10BASE-T und 100BASE-TX. Verwenden Sie für diese Verbindung ein gerades LAN-Kabel (Ethernetkabel) der UTP-Kategorie 5 mit einem RJ-45-Steckverbinder.

### Hinweis

Schließen Sie den PoE-Extender nicht an das Gerät an, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu einer Störung des Geräts kommen.

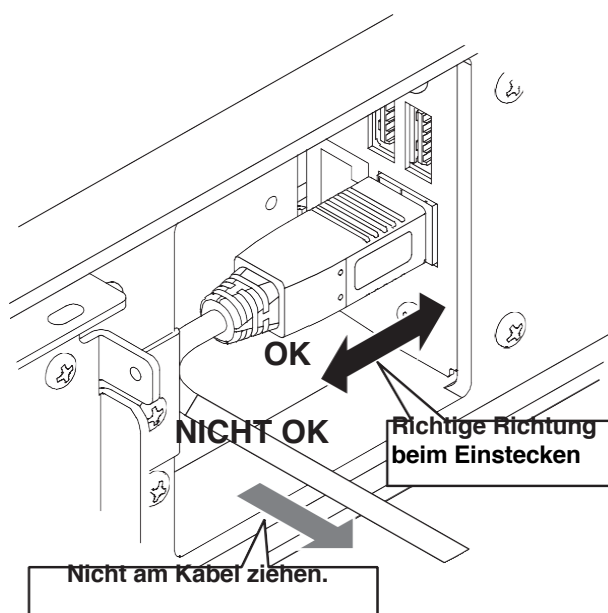


## 7.3. Anschließen an einen PC und USB-Geräte



### Hinweise zum PC-Anschluss

- (1) Gehen Sie beim Umgang mit den Steckern vorsichtig vor, da eine übermäßige Krafteinwirkung zu Schäden an den Steckern führen kann.
- (2) Um den Stecker zu entfernen, greifen Sie den Steckerkopf und ziehen Sie ihn gerade aus der Anschlussstelle. Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel heraus, da dies den Stecker beschädigen kann.

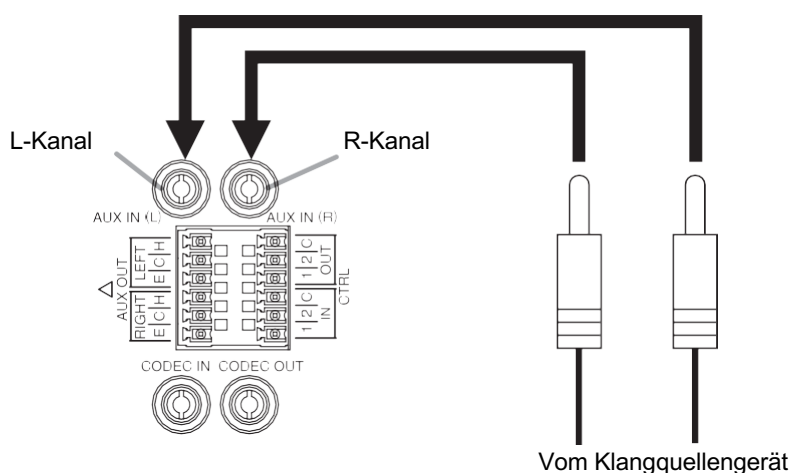


## 7.4. Vornehmen von Anschlüssen am AUX-Eingang

Die AUX-Eingänge sind ausschließlich für den Stereo-Eingang (LINE-Pegel) vorgesehen.

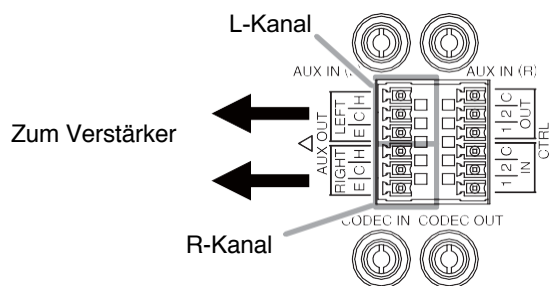
[AUX-Eingang]  
Chinch-Anschluss x 2  
-10 dB\*, 10 kΩ, asymmetrisch

\* 0 dB = 1 V



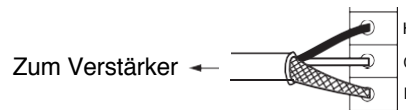
## 7.5. Vornehmen von Anschlüssen am AUX-Ausgang

Verwenden Sie die vorhandene abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte), um Anschlüsse vorzunehmen. Der AUX-Ausgang wird dem LINE-Eingangspegel zugewiesen. Informationen zu den Anschlüssen der abnehmbaren Klemmleiste finden Sie auf Seite 13.

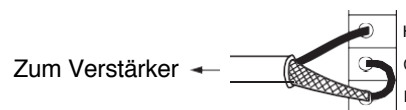


[AUX-Ausgang]  
Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte)  
+4 dB\*, 600 Ω,  
(elektronisch) symmetrisch  
\* 0 dB = 0,775 V

[Unter Verwendung eines zweiadrigen, abgeschirmten Kabels]



[Unter Verwendung eines einadrigen, abgeschirmten Kabels]

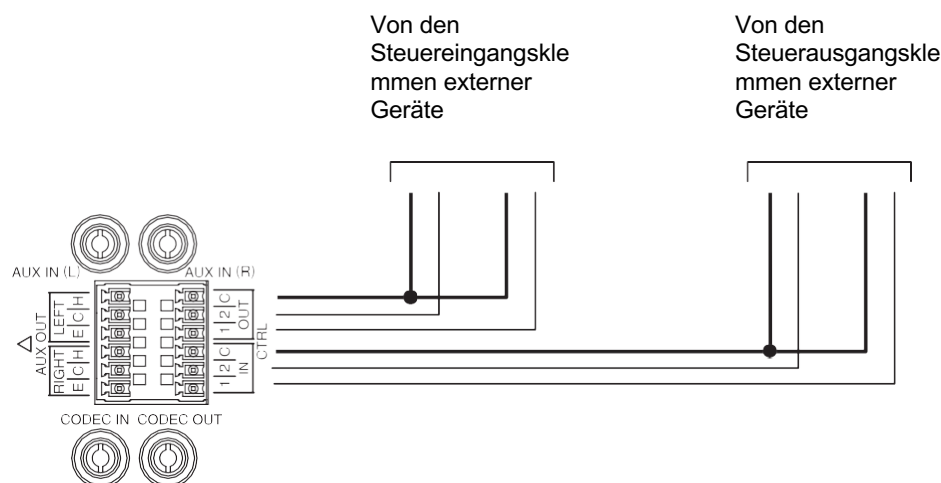


## 7.6. Vornehmen von Anschlüssen am Steuereingang und -ausgang

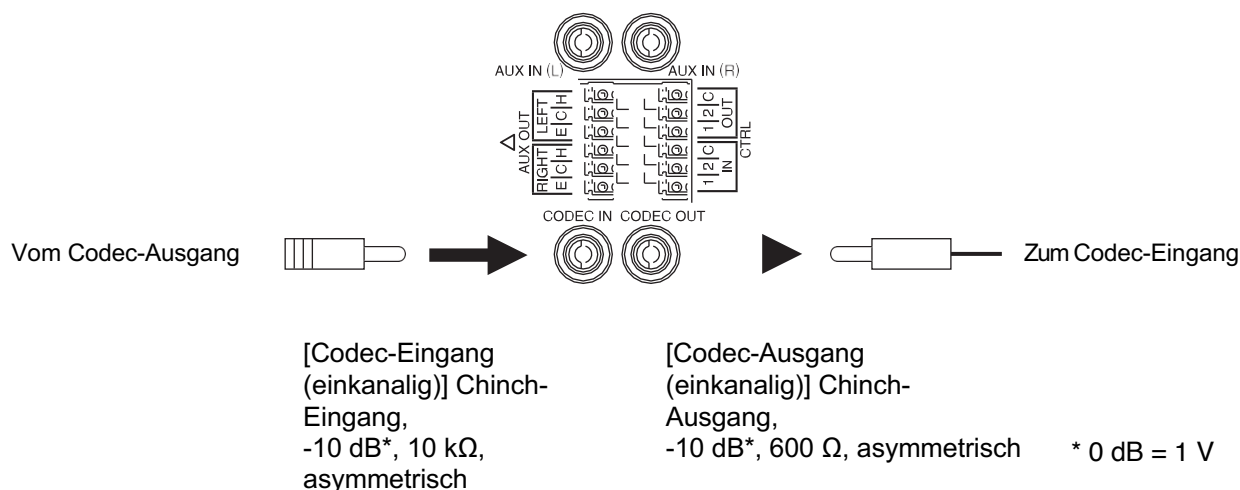
Verwenden Sie die vorhandene abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte), um Anschlüsse vorzunehmen. Verbinden Sie die Klemmleisten für den Steuereingang und den Steuerausgang mit 2 Steuerleitungen von externen Geräten. Informationen zu den Anschlüssen der abnehmbaren Klemmleiste finden Sie auf Seite 13. Informationen über die Funktionen des Kontakteingangs und Kontaktausgangs finden Sie auf Seite 18.

[Steuerausgänge 1–2]  
Abnehmbare Klemmleiste  
(6 Stifte) Relaiskontaktausgang  
Stehspannung: 40 V DC  
Steuerstrom: 2 bis 300 mA

[Steuereingänge 1–2]  
Abnehmbare Klemmleiste  
(6 Stifte), Eingangskontakt als  
Schließerkontakt  
Leerlaufspannung: maximal 12 V DC  
Kurzschlussstrom: maximal 2 mA



## 7.7. Vornehmen von Anschlüssen am Codec-Eingang und -Ausgang

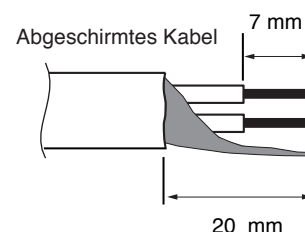


## 7.8. Vornehmen von Anschlüssen an der abnehmbaren Klemmleiste

Verwenden Sie die mitgelieferte abnehmbare Klemmleiste des AM-CF1-Systems, um Endgeräte gemäß den folgenden Anweisungen anzuschließen.

- Verwenden Sie ausschließlich abgeschirmte Kabel für Audio-Signalleitungen.
- Vermeiden Sie das Lötten von Kabeladern, da die Lötverbindung reißen könnte, sobald der Kontaktwiderstand durch ein gestrafftes Kabel steigt. Dies kann unter Umständen zu einem starken Temperaturanstieg an der Verbindung führen.
- Verwenden Sie Kabel des Typs AWG 12–24.

[Anbringen der Kabelenden]



### [Vornehmen von Anschlüssen an der Klemmleiste]

**Schritt 1.** Lösen Sie die Klemmschraube und stecken Sie das Kabel hinein.

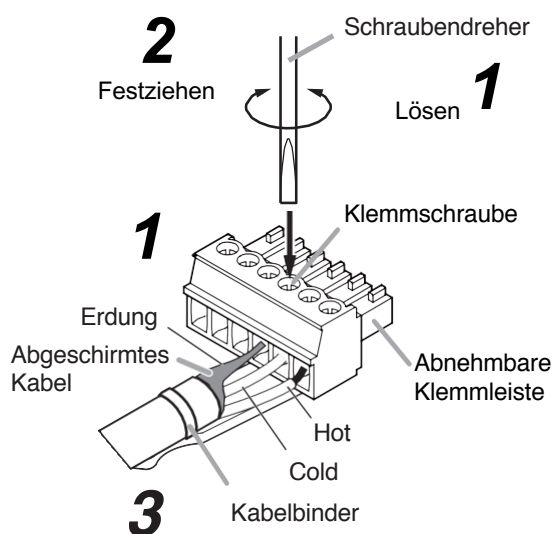
**Schritt 2.** Ziehen Sie die Klemmschraube fest. (Ziehen Sie an dem Kabel, um sicherzustellen, dass es fest sitzt.)

**Schritt 3.** Sichern Sie Stecker und Kabel mit einem Kabelbinder oder Ähnlichem, um zu vermeiden, dass sich das Kabel löst.

**Schritt 4.** Stecken Sie den Stecker in den Audio-Ausgang.

### Hinweis

Empfohlener Schlitzschraubendreher: mit einer Klingenbreite von 3 mm



## 8. SYSTEMEINSTELLUNGEN

### 8.1. Überblick über die Systemeinstellungen

Durch den Anschluss des AM-CF1-Systems an einen PC mit einem LAN-Kabel können über den Browser des PCs folgende Funktionseinstellungen vorgenommen und Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

#### [Geräteeinstellungen]

- Netzwerkeinstellungen
- Uhreinstellungen
- Benutzerkonteneinstellungen
- Einstellen des Bluetooth®-Namens

#### [Betriebseinstellungen]

- Lautstärkeregelung und Anzeige aktiver Audio-Eingänge und -Ausgänge
- Equalizer-Einstellungen
- Einstellungen für die Klangaufnahme des Mikrofons
- Einstellen der Echo- und Störschallunterdrückung
- Betriebseinstellungen für den Eingang und Ausgang der Kontaktsteuerung
- Betriebseinstellungen für die Multifunktionsanzeige
- Speichern und Auslesen der oben genannten Einstellungsdaten

#### [Wartungsfunktion]

- Firmware-Update

### 8.2. Systemanforderungen

Hardware-Anforderungen (PC):

|            |                                               |
|------------|-----------------------------------------------|
| Bildschirm | Bildschirmauflösung von 1366 x 768 oder höher |
|------------|-----------------------------------------------|

Unterstützte Betriebssysteme:

|         |                                           |
|---------|-------------------------------------------|
| OS      | Windows 10, 64 bit                        |
|         | macOS 10.4.3 Mojave                       |
| Browser | Google Chrome 72.0.3626.81, Safari 12.0.3 |

## 8.3. Verbindungen

**Schritt 1.** Öffnen Sie den Browser und geben Sie die IP-Adresse des Geräts in das Adressfeld ein.

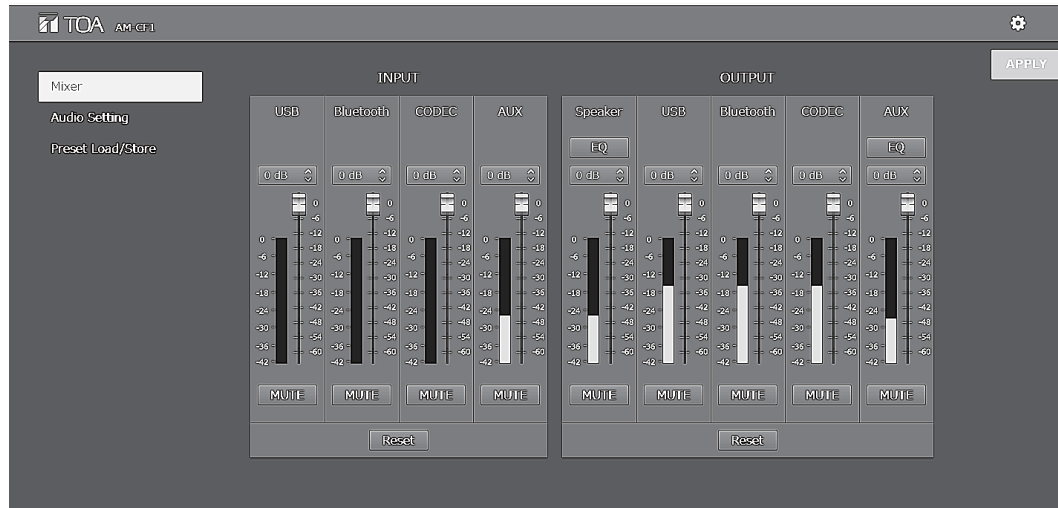
Beispiel: 192.168.14.1

Die Anmeldemaske erscheint.

**Hinweis:** Gemäß den Werkseinstellungen lautet die IP-Adresse „192.168.14.1“.

**Schritt 2.** Vergeben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort.

Das Menü-Fenster erscheint.



**Hinweis**

Öffnen Sie nicht mehrere Web-Browser gleichzeitig.

**Hinweis**

Die Standardeinstellung für Benutzernamen und Passwort lautet:

Benutzername: amcf1

Passwort: amcf1guest

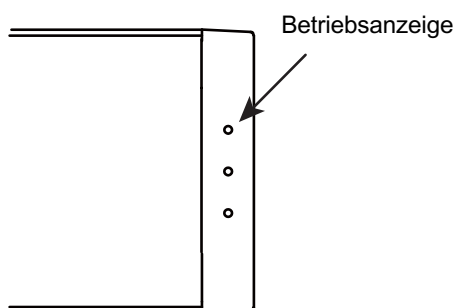
Informationen dazu, wie Sie Einstellungen über einen Browser vornehmen, finden Sie im Installationshandbuch zum AM-CF1.

## 9. BETRIEB

### 9.1. Ein- und Ausschalten

Durch Anschließen eines Netzteils oder PoE-Extenders (Seite 10) wird das AM-CF1-System eingeschaltet. Nach ungefähr 90 Sekunden befindet sich das Gerät im „Normalbetrieb“ und kann benutzt werden. Stellen Sie das Gerät nach der Benutzung auf „Stand-by“. Wenn Sie das Gerät erneut benutzen wollen, stellen Sie es wieder auf „Normalbetrieb“.

Jeder Betriebszustand wird über die Betriebsanzeige dargestellt:



| Betriebszustand                |                                     | Leuchtanzeige     |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| [Das System ist eingeschaltet] | Startvorgang läuft                  | Blau<br>↓<br>Grün |
|                                | Voreinstellungen werden verarbeitet | Gelb              |
|                                | Normalbetrieb                       | Grün              |
| Stand-by                       |                                     | Rot               |
| Das System ist ausgeschaltet   |                                     | Aus               |

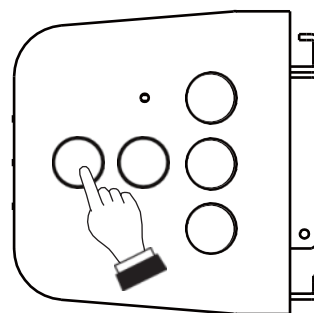
### 9.2. Wechseln zwischen Stand-by und Normalbetrieb

[Im Normalbetrieb]

**Schritt:** Halten Sie diesen Schalter 2 Sekunden gedrückt, um das Gerät in den Stand-by-Betrieb zu versetzen.

[Im Stand-by]

**Schritt:** Halten Sie diesen Schalter 1 Sekunden gedrückt, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



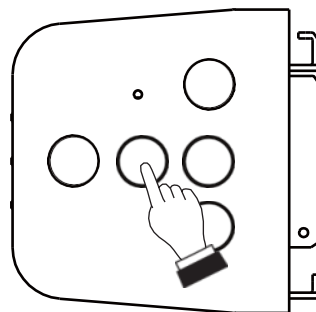
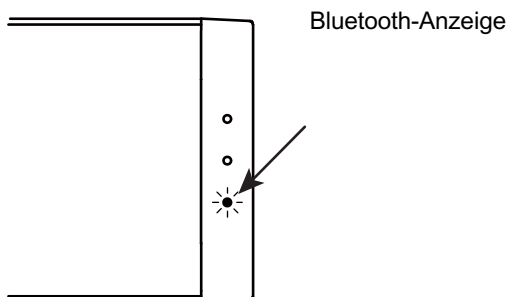
### 9.3. Ausschalten

Trennen Sie das Netzteil oder den PoE-Extender vom Gerät, wenn Sie es abschalten möchten.

## 9.4. Bluetooth-Kopplung

**Schritt 1.** Führen Sie den Kopplungsvorgang am verbundenen Peripheriegerät durch.

**Schritt 2.** Halten Sie den Bluetooth-Kopplungsschalter mindestens 3 Sekunden gedrückt.  
Die Bluetooth-Anzeige blinkt.



**Schritt 3.** Versichern Sie sich, dass der Name des Geräts auf dem Bildschirm des Peripheriegeräts angezeigt wird.

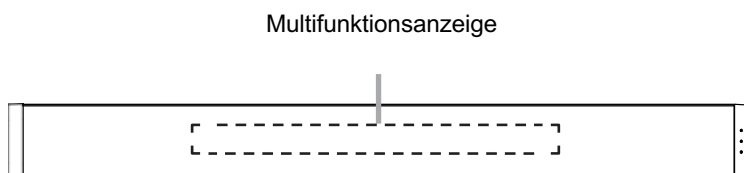
**Schritt 4.** Stellen Sie eine Verbindung her.

### Hinweis

Um die Bluetooth-Verbindung zu trennen, halten Sie den Bluetooth-Kopplungsschalter mindestens 3 Sekunden gedrückt.

## 9.5. Lautstärkeregelung

Die Lautstärke des vorderen Lautsprechers kann im Normalbetrieb eingestellt werden. Wenn Sie die Ausgabelautstärke anpassen, wird jeweils die aktuelle Lautstärke auf der Multifunktionsanzeige an der Vorderseite angezeigt.



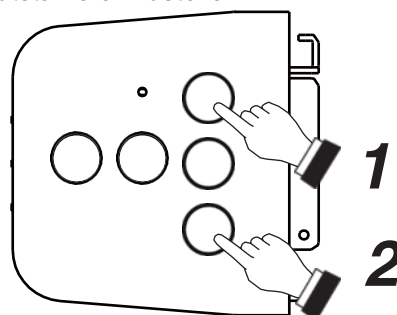
| LED-Leuchtanzeige | Einstellung der Ausgabelauts |
|-------------------|------------------------------|
| ●●●●●●●●          | Lautstärke 0 dB              |
| ●●●●●●○           | -3 dB                        |
| ●●●●●○○           | -6 dB                        |
| ●●●●○○○           | -9 dB                        |
| ●●●○○○○           | -12 dB                       |
| ●●○○○○○           | -18 dB                       |
| ●○○○○○○           | -24 dB                       |
| ○○○○○○○           | -∞ dB                        |

●: Leuchtet ○: Leuchtet nicht

Befolgen Sie die unten aufgeführten Anweisungen, um eine angenehme Lautstärke einzustellen.

**Schritt 1.** Drücken Sie die Volume-Up-Taste, um die Lautstärke zu erhöhen. Die Anzahl der leuchtenden LEDs auf der Multifunktionsanzeige steigt mit jeder Betätigung der Taste.

**Schritt 2.** Drücken Sie die Volume-Down-Taste, um die Lautstärke zu verringern. Die Anzahl der leuchtenden LEDs auf der Multifunktionsanzeige sinkt mit jeder Betätigung der Taste.



## 9.6. Stummschalten des Mikrofons

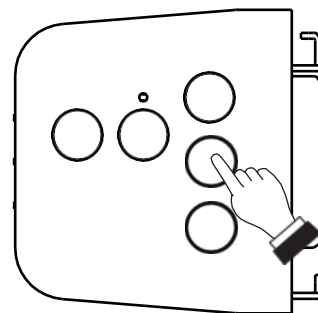
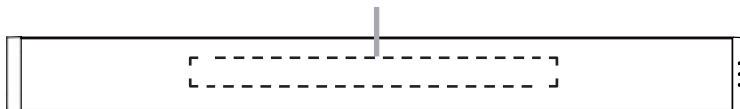
Das Mikrofon kann während des Normalbetriebs stummgeschaltet werden.

**Schritt 1.** Drücken Sie die Mute-Taste.

Die vom Mikrofon aufgenommenen Geräusche sind stummgeschaltet.

Die Multifunktionsanzeige leuchtet während der Stummschaltung rot.

Multifunktionsanzeige



**Hinweis:** Über die Web-App können Sie einstellen, ob nur die mittlere oder alle 7 LEDs rot leuchten. (Siehe Seite 14.)

**Schritt 2.** Zur Aufhebung der Stummschaltung drücken Sie erneut die Mute-Taste.

## 10. FUNKTIONEN DES KONTAKTEINGANGS UND KONTAKTAUSGANGS

Über einen Browser können die folgenden Funktionen des Kontakteingangs bzw. Kontaktausgangs den Steuereingangs- und Steuerausgangsklemmen zugewiesen werden. Um die Steuerung durch ein externes Gerät zu erlauben, schließen Sie die Klemmen 1 und 2 an der Klemme C kurz. Wenn zum Beispiel den Klemmen 1 und 2 in den Kontakteingangseinstellungen unter „Steuerung/Anzeige“ die Preset Memories Nr. 1 bzw. 2 zugewiesen wurden, ermöglicht das Kurzschließen der einzelnen Klemmen an Klemme C das Abrufen der Preset Memories Nr. 1 und 2.

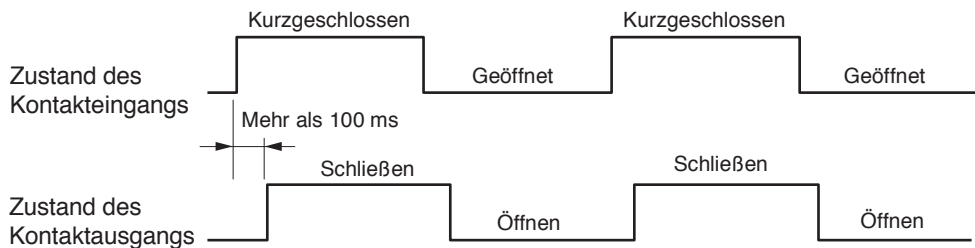
- (1) Funktionen des Kontakteingangs
  - None (nicht verwendet)
  - Mute (Taster/Kippschalter)
  - VOL. Up/Down
  - Preset Memory Load (Voreinstellung) 1, 2
- (2) Funktionen des Kontaktausgangs
  - None (nicht verwendet)
  - Mute Status (Stummschaltung)
  - Contact Through Out (Sync In) 1, 2

Für Einzelheiten siehe Seite 14, „SYSTEMEINSTELLUNGEN“.

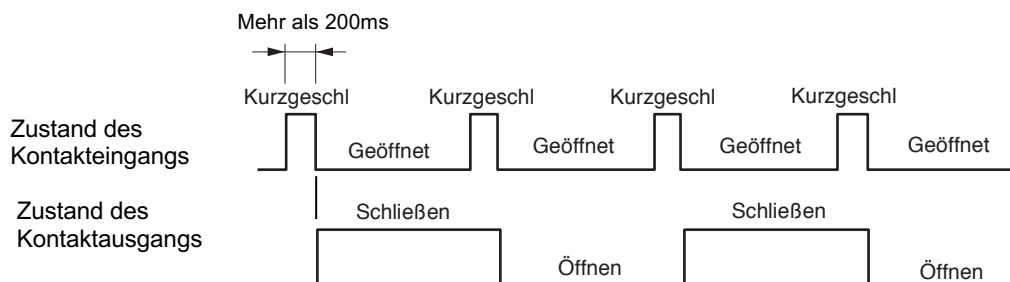
## 10.1. Klemmensteuerung (Taster/Kippschalter)

Die Klemmensteuerung kann sowohl über einen Taster also auch über einen Kippschalter erfolgen. Unten sehen Sie die Betriebsdiagramme beider Steuermethoden.

- Taster



- Kippschalter



## 10.2. Einstellen des Kontakteingangs

Für jeden Anschluss lassen sich folgende Funktionen einstellen:

### [Mute (Taster/Kippschalter)]

Zum Stummschalten des Mikrofons.

Die Steuermethode für die Stummschaltung (mute/unmute) hängt von den Einstellungen ab.

Taster: Durch die Betätigung wird der Stromkreis geschlossen (Stummschaltung ein) und nach Ende der Betätigung geöffnet (Stummschaltung aus).

Kippschalter: In Schalterstellung „Mute ON“ ist der eine Stromkreis geschlossen, in Schalterstellung „Mute OFF“ geöffnet.

### [VOL. Up/Down]

Wird betätigt, um die Lautstärke des eingebauten Lautsprechers vom AM-CF1-System zu erhöhen oder zu verringern. Bei geschlossenem Stromkreis wird die Lautstärke entweder erhöht oder verringert.

Für Einzelheiten siehe Seite 17: „Lautstärkeregelung“.

### [Preset Memory Load]

Wird betätigt, um den Voreinstellungsspeicher (Preset Memory) zu öffnen.

Weisen Sie dem Preset Memory (1–2) Klemmen zu.

Der Zugriff auf das Preset Memory erfolgt, indem die jeweilige Klemme geschlossen wird (kurzgeschlossen an Klemme C).

Wenn verschiedenen Preset Memories mehrere Klemmen zugewiesen sind, hat die Klemme Priorität, die zuletzt kurzgeschlossen wurde.

## 10.3. Einstellen des Kontaktausgangs

Für jeden Anschluss lassen sich folgende Funktionen einstellen:

### [Mute Status]

Je nachdem, ob das Mikrofon stummgeschaltet ist oder nicht, wird eine

Kontaktausgangsklemme geschlossen oder geöffnet. Wenn das Mikrofon stummgeschaltet ist (Mute ON), wird die Kontaktausgangsklemme geschlossen. Wenn das Mikrofon nicht stummgeschaltet ist (Mute OFF), wird die Kontaktausgangsklemme geöffnet.

#### **[Contact Through Out]**

Eine Kontaktausgangsklemme wird in Abhängigkeit des Zustands der entsprechenden Kontakteingangsklemme geschlossen oder geöffnet.

Weisen Sie die gewünschte Kontakteingangsklemme zu.

Wenn die Kontakteingangsklemme geschlossen ist, ist auch die Kontaktausgangsklemme geschlossen.

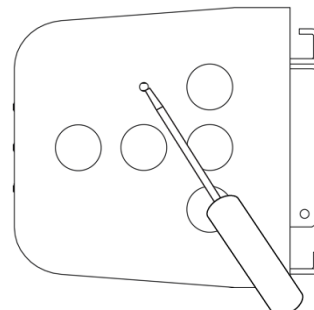
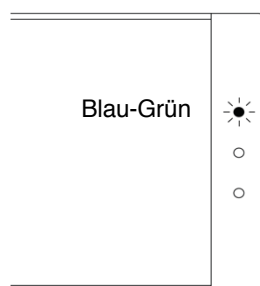
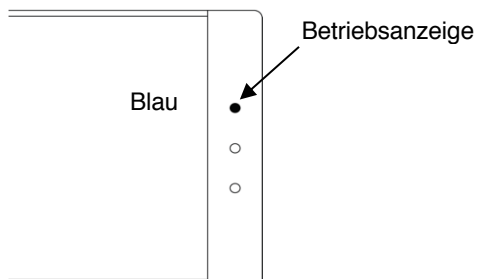
Wenn die Kontakteingangsklemme geöffnet ist, ist auch die Kontaktausgangsklemme geöffnet.

## 11. INITIALISIERUNG

Befolgen Sie diese Anweisungen, um das AM-CF1-System auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen:

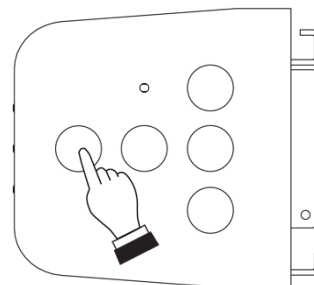
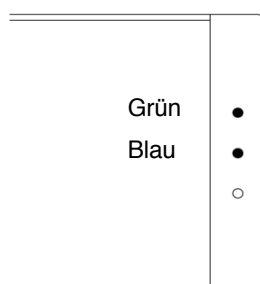
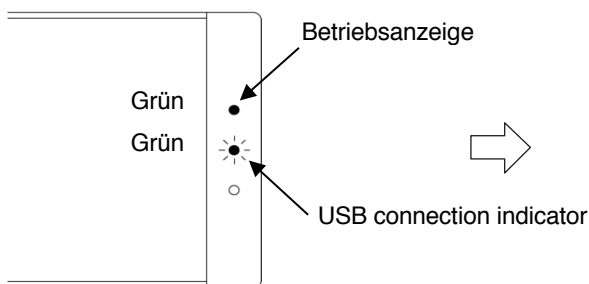
**Schritt 1.** Betätigen Sie den Reset-Schalter.

Die Betriebsanzeige leuchtet blau und blinkt anschließend blau-grün

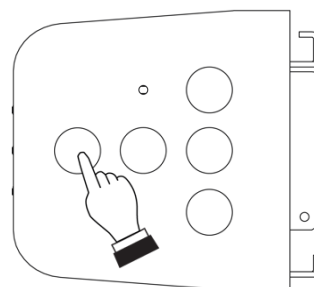


**Schritt 2.** Halten Sie den Ein/Aus-Schalter gedrückt und versichern Sie sich, dass die Betriebsanzeige blau-grün blinkt.

Nach etwa 60 Sekunden leuchtet die Betriebsanzeige grün und die Anzeige für die USB-Verbindung blinkt zunächst grün und leuchtet dann blau.



**Schritt 3.** Versichern Sie sich, dass die Anzeige für die USB-Verbindung blau leuchtet. Lassen Sie dann den Ein/Aus-Schalter los. Damit ist die Initialisierung abgeschlossen und das System fährt hoch.



## 12. INFORMATIONEN ZU SOFTWARE-LIZENZEN

Das integrierte Audio-Konferenz-System AM-CF1 verwendet Software basierend auf den folgenden Open-Source-Software-Lizenzen:

- GNU General Public License Version 1 (GPL-1.0)
- GNU General Public License Version 2 (GPL-2.0)
- GNU General Public License Version 3 (GPL-3.0)
- GNU Affero General Public License Version 3 (AGPL-3.0)
- GNU Lesser General Public License Version 2 (LGPL-2.0)
- GNU Lesser General Public License Version 2.1 (LGPL-2.1)
- GNU Lesser General Public License Version 3 (LGPL-3.0)
- Mozilla Public License Version 2.0 (MPL-2.0)
- IBM ICU License (ICU)
- Artistic License 1.0 (Artistic-1.0)
- Eclipse Distribution License 1.0 (EDL-1.0)
- 4-Klausel-BSD-Lizenz
- 3-Klausel-BSD-Lizenz
- 2-Klausel-BSD-Lizenz
- MIT-Lizenz (MIT)
- Apache-Lizenz 2.0 (Apache-2.0)
- Academic Free License Version 2.0 (AFL-2.0)
- Eclipse Public License 1.0 (EPL-1.0)
- FreeType Project License (FTL)
- Izone License Version 3
- ISC-Lizenz (ISC)
- libzip2 License Version 1.0.6
- libpng-Lizenz Version 1.2.6
- NTP License (NTP)
- OpenLDAP Public License Version 2.8
- OpenSSL-Lizenz
- PHP-Lizenz Version 3.01 (PHP-3.01)
- Python Software Foundation License Version 2 (PSF-2.0)
- zlib-Lizenzen
- Sonstige

Wir übernehmen keine Garantie für die Funktionstüchtigkeit der Open-Source-Software, aber wir garantieren, dass die Software, die in das AM-CF1-System integriert ist, gemäß den Lizenzbestimmungen funktioniert.

### **Genauere Informationen zu Open-Source-Software**

Wenn Sie genauere Informationen über die in das AM-CF1-System integrierte Open-Source-Software benötigen, wenden Sie sich bitte an einen TOA-Händler in Ihrer Nähe. Allerdings können wir keine Auskunft über die Inhalte der Open-Source-Software geben.

## 13. SPEZIFIKATIONEN

| Modellbezeichnung        |                             | AM-CF1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AM-CF1W                                                       |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Stromversorgung          |                             | 12 V DC (übertragen von einem spezifizierten Netzteil) oder 52 V DC (übertragen von einem spezifizierten PoE-Extender)                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| Stromverbrauch           |                             | Maximal 3,5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
| Eingang                  |                             | USB-Audio: 2 Kanäle, USB 3.0/USB 2.0/USB 1.1, 3.0-Typ-B-Anschluss<br>Bluetooth: 2 Kanäle (A2DP1.3 (stereo), HPF1.6)<br>Codec: 1 Kanal, -10 dB* <sup>1</sup> , 10 kΩ, asymmetrisch, Chinch-Anschluss<br>AUX: stereo, 1 Kanal, -10 dB* <sup>1</sup> , 10 kΩ, asymmetrisch, Chinch-Anschluss                                                                            |                                                               |
| Ausgang                  |                             | USB-Audio: 2 Kanäle, USB 3.0/USB 2.0/USB 1.1, 3.0-Typ-B-Anschluss<br>Bluetooth: 1 Kanal (HPF1.6)<br>Codec: 1 Kanal, -10 dB* <sup>1</sup> , 600 Ω, asymmetrisch, Chinch-Anschluss<br>AUX: stereo, 1 Kanal, 4 dB* <sup>2</sup> , 600 Ω, symmetrisch, abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte)<br>Eingebaute Lautsprecher: 2-Wege (Tieftöner × 2, Hochtöner × 1) × 2, 10 W × 2 |                                                               |
| USB-Hub-Anschluss        |                             | USB 3.0/USB 2.0/USB 1.1, Typ-A-Anschluss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
| Steuereingang            |                             | 2 Kanäle, Eingangskontakt als Schließerkontakt, Leerlaufspannung: 12 V DC, Kurzschlussstrom: maximal 2 mA, abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte)                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| Steuerausgang            |                             | 2 Kanäle, Relaiskontaktausgang, Stehspannung: 30 V DC, Steuerstrom: maximal 300 mA, abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte)                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| Netzwerk I/F             |                             | 10BASE-T/100BASE-TX, RJ-45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |
| Mikrofon                 |                             | Unidirektionales Elektret-Kondensator-Mikrofon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
| Frequenzgang             |                             | 20 Hz – 20 kHz (AUX-Eingang – AUX-Ausgang)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |
| Bedienung                |                             | Ein/Aus-Schalter, Bluetooth-Kopplungsschalter, Mute-Taste, Volume-Up-/Down-Taste                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
| Anzeigen                 |                             | Betrieb (blau/grün/gelb/rot), USB-Verbindung (grün/blau), Bluetooth (blau), Multifunktionsanzeige (grün/rot)                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| Betriebstemperatur       |                             | 0 bis 40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| Betriebsluftfeuchtigkeit |                             | Maximal 90 % Luftfeuchtigkeit (nichtkondensierend)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |
| Oberfläche               | Gehäuse                     | Aluminum, schwarz (entspricht RAL 9005), Glanzstufe: 30 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aluminum, weiß (entspricht RAL 9003)                          |
|                          | Gestanzte Schutzvorrichtung | Oberflächenbehandelte Stahlplatte, schwarz (entspricht RAL 9005), Glanzstufe: 30 %                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oberflächenbehandelte Stahlplatte, weiß (entspricht RAL 9003) |
|                          | Seitenwand                  | ABS, schwarz (entspricht RAL 9005)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ABS, weiß (entspricht RAL 9003)                               |
| Abmessungen              |                             | 800 (B) x 83,2 (H) x 85,8 (T) mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
| Gewicht                  |                             | 4,6 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |

\*<sup>1</sup> 0 dB = 1 V

\*<sup>2</sup> 0 dB = 0,775 V

### Hinweise

- Design und Spezifikationen können aus Gründen der Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung verändert werden.
- Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind geschützte Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. Ihre Verwendung durch TOA unterliegt einer Lizenzvereinbarung. Andere Warenzeichen und Markennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

### • Zubehör

#### [3CU-Version]

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Netzteil (DC-Kabellänge: 1 m).....               | 1 |
| AC-Stromkabel (2 m).....                         | 1 |
| USB-Kabel (3 m) .....                            | 1 |
| Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte).....           | 2 |
| Wandmontagehalterung (am Gerät vormontiert)..... | 1 |

Inbusschlüssel (M3) ..... 1

**[H-Version]**

Netzteil (DC-Kabellänge: 1 m) ..... 1

AC-Stromkabel (2 m) ..... 2

USB-Kabel (3 m) ..... 1

Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte) ..... 2

Wandmontagehalterung (am Gerät vormontiert) ..... 1

Inbusschlüssel (M3) ..... 1

**[W-Version]**

USB-Kabel (3 m) ..... 1

Abnehmbare Klemmleiste (6 Stifte) ..... 2

Wandmontagehalterung (am Gerät vormontiert) ..... 1

Inbusschlüssel (M3) ..... 1

TOA Electronics Europe GmbH

Süderstraße 282

20537 Hamburg

TEL +49 (0) 40 25 17 190

FAX +49 (0) 40 25 17 1998

[contact@toa-eu.com](mailto:contact@toa-eu.com)

[www.toa.de](http://www.toa.de)

05.06.2019