

# VARES LOOP

# RCS<sup>®</sup>

AUDIO-SYSTEMS

ERKENNEN, LOKALISIEREN UND ISOLIEREN IN 3 SEK.



Kompatibel mit:  
**VARES  1500**  
**VARES  2000**  
**VARES  3000**



# VARES LOOP

ÜBERWACHUNG VON  
RINGBUS- UND LAUTSPRECHERLEITUNGEN

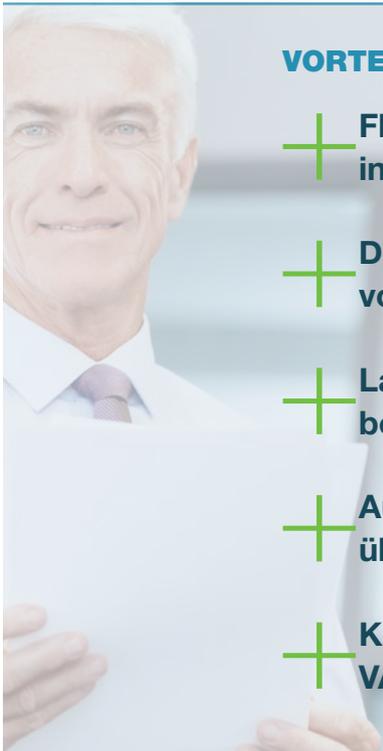
... IN 3 SEKUNDEN

## DAS VARES-LOOP SYSTEM

Mit dem VARES-LOOP System ist es möglich, Störungen in Ringbus- oder Lautsprecherleitungen in kürzester Zeit zu erkennen, zu lokalisieren und zu isolieren. Kosteneffizient und effektiv können mit diesem System Funktionsausfälle in der Audioübertragung durch Leitungsschäden im Ringbus vorgebeugt werden.

Es ist ein gemäß EN54-17 zertifiziertes System zur Überwachung von Ringbus- und Lautsprecherleitungen in Beschallungs- und Sprachalarmierungssystemen. Mit dem VARES-LOOP System können Lautsprecherkreise aufgebaut werden, welche die Forderungen aus der VDE 0833-4 erfüllen.

Für Fachplaner und Ingenieurbüros



### VORTEILE DES SYSTEMS

- +
**Flexible Planungsmöglichkeiten bei Funktionserhalt in unvorteilhafter Bausubstanz** (Altbau, Modulbau)
- +
**Deutliche Kostensenkung durch Reduzierung von E30 Funktionserhaltkabeln**
- +
**Lautsprechereinzelnüberwachung bei Bedarf möglich**
- +
**Ausfallsichere Abschaltung von Fremdsystemen über vorhandene Ringleitung**
- +
**Kompatibel mit unseren Sprachalarm-Systemen VARES-1500, VARES-2000 und VARES-3000**

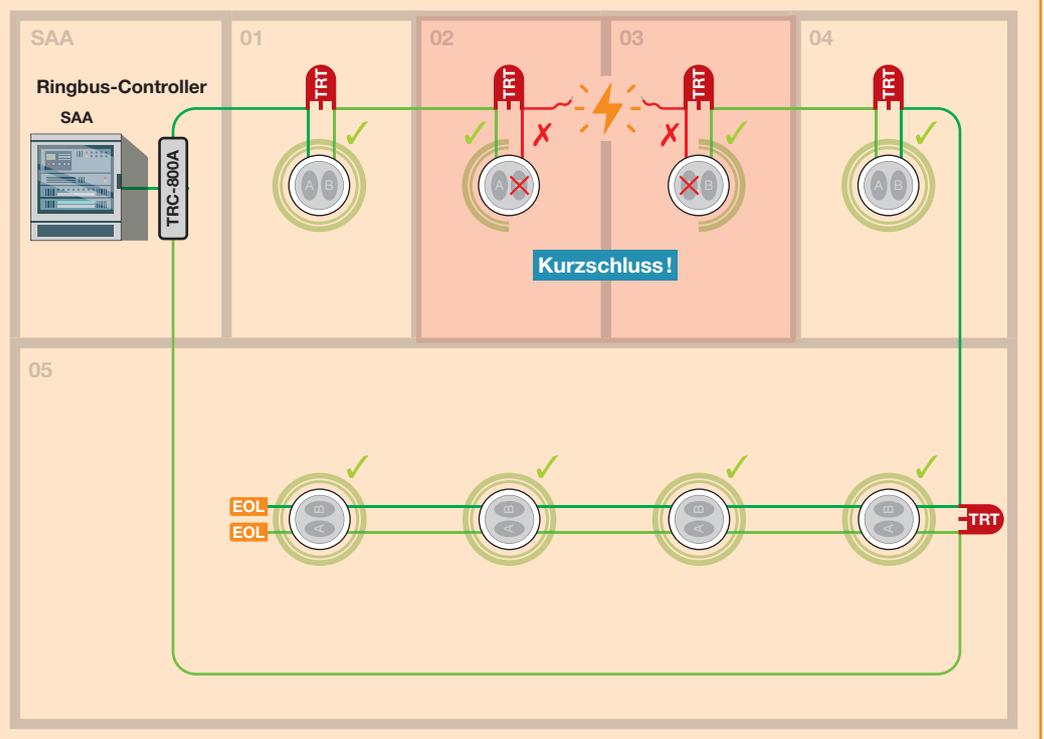






ANWENDUNGSBEISPIEL

Die Abbildung zeigt den Funktionserhalt des Ringbus und der Audiowiedergabe trotz durch einen Brand verursachten Kurzschluss.



**DAS LOOP-SYSTEM:**

- Ringbus-Controller (TRC-800 A)
- Ringbus-Isolator (TRT-200 A)

optional:

- Ringbus-Modul (TRT-300 A) mit Relaiskontakt
- Ringbus-Modul (TRT-400 A) mit LS-Regler
- End-of-Line Module



Zertifikat-Nr.  
0560-CPR-142190002



TRC-800A



Bedienfeld des TRC-800A

## Beschreibung

Der Ringbus-Controller TRC-800A ist die Zentraleinheit im VARES-LOOP System. Der Controller sitzt zwischen den Leistungsverstärkern und der Lautsprecherleitung. Dabei versorgt er die Ringbus-Bausteine (bspw. TRT-200A) mit Spannung, führt die Überwachung und den Datenaustausch zwischen Ringbus-Modulen und dem elektroakustischen Warnsystem (ENS bzw. SAA) durch.

Technische Daten	TRC-800A
Spannungsversorgung	18 - 36V DC, Nennspannung 24V DC
Stromaufnahme (@ 200 TRT-XXX Volllast)	Leerlaufstrom 100 mA kontinuierlich max. Leistungsaufnahme 2,4 W
AC Spannung	max. cont. 100Vrms
AC Strom	max. cont. 5A
AC Frequenzbereich	40Hz - 20kHz (-3dB)
DC Spannung	30V
DC Strom	max. cont. 130mA
LOOP Gesamtlast	max. 500 W
LOOP Verdrahtung	2-polig, max. 2,5 mm <sup>2</sup> / max. Loop Länge: 1.000 m
Schleifenrelaiskontakt	max. 250 V AC / 8A (Dual-State-Typ)
Bus Adressbereich	00 - FF (0-255) / max. 32 auf einfacher Hutschiene
Erkennung - LOOP	Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss
Maximale Anzahl Ringbus-Module	200 Stück
Anschlüsse	1x 5-poliger Hutschienebusverbinder; 2x 3-poliger Schraubanschluss; 1x 2-poliger Schraubanschluss
Gehäuse / Schutzart	ABS, DIN Hutschiene montage; IP 30
Abmessungen (BxHxT)	17,5 x 114,5 x 99 mm, 1 TE
Gewicht	210 g
Zertifizierung	EN54-17:2005, NEN2575-2

Über die Ringbus-Controller Betriebssoftware können die Ringbus-Module in verschiedene Modi geschaltet werden:

**Service Mode:** Der Service Mode dient dem Aufbau und Inbetriebsetzung des VARES-LOOP Systems.

**Tracking Mode:** Beim Tracking ermittelt die Software, welcher Ringbus-Isolator einen Fehler erkannt hat.

Bitte beachten Sie noch folgende Merkmale:

- Der Controller TRC-800A überwacht ob ein Endverstärker angeschlossen ist.
- Überwachung der angeschlossenen Leitungen auf Erdschluss, Kurzschluss und Unterbrechung.
- Eine Lautsprechergruppe darf einen Bereich von max. 1.600m<sup>2</sup> beschallen und dabei einen Brandabschnitt nicht überschreiten.
- Platzsparende Montage auf Hutschiene, nur 1 TE Modul-Breite.
- Tritt ein Fehler auf wird der Störmeldekontakt aktiviert und folgende Betriebszustände werden angezeigt:
  - Ringbus Kurzschluss
  - Ringbus Erdschluss
  - Ringbus Unterbrechung
  - Verstärkereingang offen
  - Verstärkereingang Erdschluss

## Modellbezeichnung

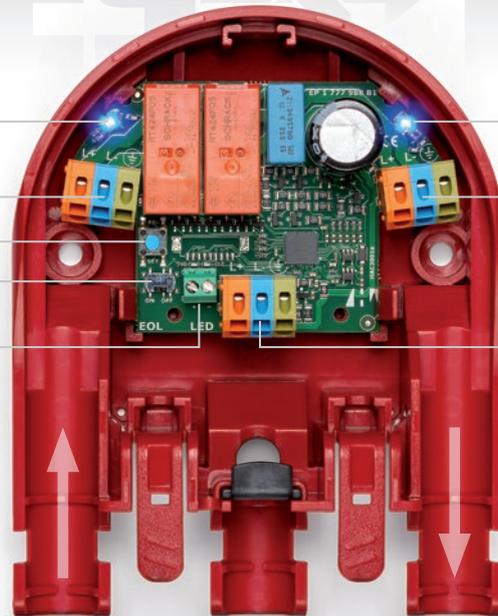
**Ringbus-Controller**, zur Hutschiene montage 1TE. . . . . **TRC-800A**  
(IP-30)



Zertifikat-Nr.  
0560-CPR-142190002



- Ringbus Anzeige IN
- Ringbus Anzeige OUT
- Ringleitung (Eingang)
- Ringleitung (Ausgang)
- Reset-Taste
- Umschalter EOL
- LED Anschluss (Störung)
- Lautsprecher-Anschluss



TRT-200 A



Montage direkt auf dem Lautsprecher möglich

## Beschreibung

Der Ringbus-Isolator TRT-200A ist ein gemäß EN54-17 zertifiziertes Modul zur Überwachung von Lautsprecherleitungen in Elektroakustischen Notfallwarn- und Sprachalarmsystemen.

Die Ringbus-Isolatoren sind in der Lautsprecher-Ringleitung verkettet und übertragen Audiosignale aus dem Sprachalarmsystem und den Ringbus-Controller an die Lautsprecher.

Technische Daten	TRT-200 A
Spannungsversorgung (über TRC-800A)	19 - 30V DC, Nennspannung 30V DC
Stromaufnahme	Leerlaufstrom 100 µA kontinuierlich max. Leistungsaufnahme 20 mW
Steuerung	20 kHz / 7,5Vrms
Steuer-Zeiten	0,3 Sek. (Einblenden); 1,0 Sek. (Ausblenden)
Verdrahtung	2-Draht, max. 2,5 mm <sup>2</sup> ; Schleife max. Länge 1.000 m Kabelaußendurchmesser max. 13 mm
T-Abzweigung (End-of-Line)	max. 50W / EoL = 47 kOhm; 0,25 W oder höher
Lautsprechertyp	nur mit DC-Sperrkondensator (TRK-001 A)
Erkennung - LOOP	Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss
Aufputzmontage	Montage am Lautsprecher
Anschlüsse	3-polige 5-mm-WAGO-Steckklemme; Ringleitung Eingang (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> Ringleitung Ausgang (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> Lautsprecher (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> LED Anschluss (L +, L-) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup>
Gehäuse / Schutzart	ABS, mit transparenter Abdeckung; IP 21C
Abmessungen (BxHxT)	110 x 130 x 55 mm
Gewicht	150 g
Zertifizierung	EN54-17:2005 / 0560-CPR-142190002

Der Ringbus-Isolator überwacht die Anschlussleitungen des Ringbus-Eingangs, des Ringbus-Ausgangs und des Lautsprecheranschlusses auf Kurzschluss, Unterbrechung und Erdschluss.

Bei Auftreten eines Fehlers wird diese Information sofort an den Ringbus-Controller TRC-800A gesendet. Gleichzeitig leitet der Ringbus-Isolator die erforderliche Maßnahme ein, wie zum Beispiel das Abschalten der Ringbus-Leitung auf der Kurzschluss-Strecke. Durch die Ringbus-Anzeige-LED wird angezeigt, auf welcher Seite des Ringbus-Isolators die Fehlerquelle liegt.

Alle Lautsprecher müssen immer über einen DC-Sperrkondensator (TRK-001 A) angeschlossen werden.

Bitte beachten Sie folgende Hauptmerkmale:

- Kurzschlüsse in nebenliegenden Lautsprecher-Leitungen finden und isolieren.
- Unterbrechungen, Kurzschlüsse und Überlastungen an Abzweigungspunkten finden und isolieren.

★

## Modellbezeichnung

Ringbus-Isolator ..... **TRT-200 A**  
IP 21C, inkl. Abdeckung



Zertifikat-Nr.  
0560-CPR-142190002



Montage direkt auf dem Lautsprecher möglich

TRT-400A



Lautstärkesteller

## Beschreibung

Die Anschalteneinrichtung für Lautsprecher mit Lautstärkesteller TRT-400A ist ein gemäß EN 54-17 zertifiziertes Modul in Elektroakustischen Notfallwarn- und Sprachalarmierungssystemen.

Die Anschalteneinrichtung verfügt über keine Trennfunktion, deshalb wird sie immer zwischen zwei Trennern (TRC-800A bzw. TRT-200A) eingesetzt.

Technische Daten	TRT-400 A
Spannungsversorgung (über TRC-800A)	19 - 30V DC, Nennspannung 30V DC
Stromaufnahme	Leerlaufstrom 100 µA kontinuierlich max. Leistungsaufnahme 20 mW
Steuerung	20 kHz / 7,5Vrms
Steuer-Zeiten	0,3 Sek. (Einblenden); 1,0 Sek. (Ausblenden)
Verdrahtung	2-Draht, max. 2,5 mm <sup>2</sup> ; Schleife max. Länge 1.000 m Kabelaußendurchmesser max. 13 mm
T-Abzweigung (End-of-Line)	max. 50W / EoL = 47 kOhm; 0,25 W oder höher
Lautsprechertyp	-
Erkennung - LOOP	Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss
Aufputzmontage	Montage am Lautsprecher
Anschlüsse	3-polige 5-mm-WAGO-Steckklemme; Ringleitung Eingang (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> Ringleitung Ausgang (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> Lautsprecher (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> 2x Umschaltkontakt (MIN, MAX, OUT) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup>
Gehäuse / Schutzart	ABS, mit transparenter Abdeckung; IP 21C
Abmessungen (BxHxT)	110 x 130 x 55 mm
Gewicht	160 g
Zertifizierung	EN54-17:2005 / 0560-CPR-142190002

Das TRT-400A Ringbus-Modul mit 60W Lautstärkesteller kann für zwei Nutzungsvarianten eingesetzt werden:

- Individuelle Anpassung:** um die Lautstärke einer untergeordneten Hintergrundbeschallung individuell anzupassen.
- Eigenes 100V-Programm:** um eine eigene Hintergrundbeschallung über den angeschlossenen Lautsprecherkreis einzuspielen.

In beiden Fällen wird im Alarmierungsfall oder bei vorrangigen Durchsagen der Lautstärkesteller überbrückt. Die Versorgung und die Steuerung erfolgt dann über die übergeordnete Lautsprecher-Ringbusleitung.

Bitte beachten Sie folgende Hauptmerkmale:

- Kurzschlüsse in nebenliegenden Lautsprecher-Leitungen finden und isolieren.
- Unterbrechungen, Kurzschlüsse und Überlastungen an Abzweigpunkten finden und isolieren.
- Individuelle Lautstärkenanpassung in Räumen.
- Einspielen eines eigenen 100V-Programms über die angeschlossene Lautsprecher-Linie.

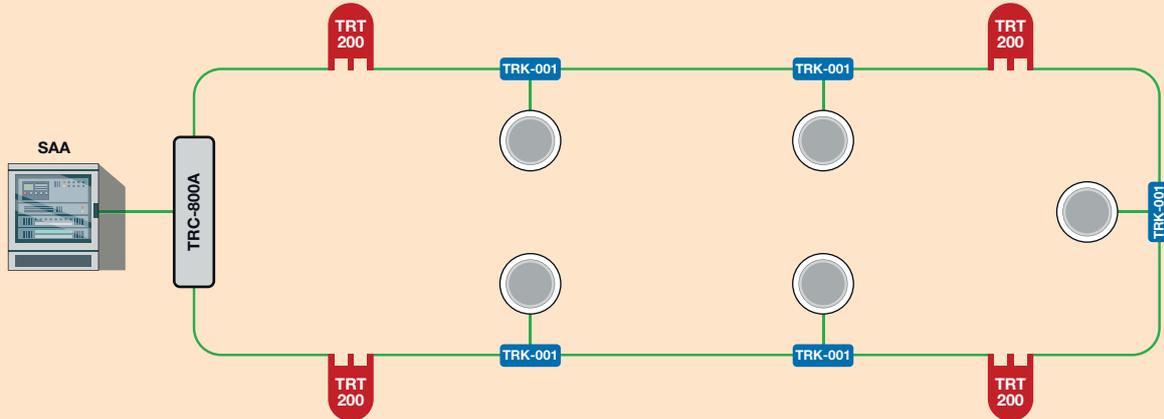
★

## Modellbezeichnung

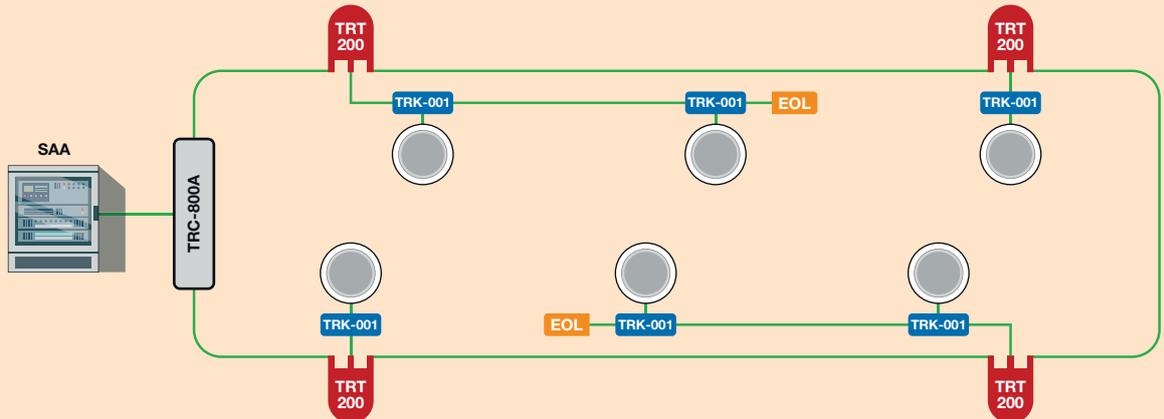
Ringbus-Modul, mit Lautstärkesteller 60W ..... **TRT-400A**  
IP 21C, inkl. Abdeckung

# VARES-LOOP

## Einsatz des DC Sperrkondensators (TRK-001 A)



## Einsatz des End-of-Line Modul (TRA-001 A)



## VARES-LOOP Zubehör

### Ringbus-Abschluss (End-of-Line)

Der TRA-001 A Ringbus-Abschluss (End-of-Line Modul) dient zum Abschluss einer 100V-Leitung.

Ist an der T-Abzweigung des Ringbus-Trenners mehr als ein Lautsprecher angeschlossen, muss das End-of-Line Modul verwendet werden.

Das Modul wird am letzten Lautsprecher einer Stichleitung im VARES-LOOP System angeschlossen.

**Ringbus-Abschluss.....TRA-001 A**  
(End-of-Line Modul)

### DC Sperrkondensator

Lautsprecher im VARES-LOOP System müssen über einen DC-Sperrkondensator angeschlossen werden.

**DC Sperrkondensator TRK-001 A**  
Bitte beachten Sie: Jeder Lautsprecher im System benötigt einen DC-Sperrkondensator.

### Programmier Adapter RS485

Der Programmier Adapter (RS485/USB) ermöglicht die Verbindung eines PC's mit dem VARES-LOOP Ringbus System.

Mit Hilfe der VARES-LOOP System-Software können die Ringbus-Isolatoren im Ringbus kontrolliert, bedient und analysiert werden. Fehler im Leitungsnetz können so in Sekundenschnelle lokalisiert und isoliert werden.

**Programmier Adapter..TRP-485 A**  
(RS485 auf USB)



Zertifikat-Nr.  
0560-CPR-142190002



TRT-300A

## Beschreibung

Das Ringbus-Modul TRT-300A ist eine Notfall-Umschalt-Einrichtung und kein Ringbus-Isolator. Es wird in den Ringbus eingeschleift, um im Fall eines Alarmes oder einer Notfalldurchsage die untergeordnete Beschallung automatisch abzuschalten.

Das Ringbus-Modul verfügt über zwei potentialfreie Umschaltkontakte (230VAC/8A). So kann beispielsweise bei einer Alarmierung, der erste Relaiskontakt Blitzleuchten einschalten und der zweite Relaiskontakt schaltet die Lautspre-

cher ab. Damit können über die 100V-Lautsprecherleitung Vorrangschaltungen aktiviert werden. Diese sind erforderlich, wenn vorrangige Alarme bzw. Durchsagen in den betroffenen Bereich eingespielt werden müssen.

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Ringleitung. Ein Kondensator, der von Ringbus-Controller geladen wird, hält ausreichend Energie für mindestens zwei Notfallzyklen.

Bitte beachten Sie folgende Hauptmerkmale:

- Zwei potentialfreie Starkstrom Relaiskontakte (230VAC/8A) zur automatischen Unterbrechung des untergeordneten Eigenprogramms bspw. für Notfalldurchsagen.
- Spannungsversorgung erfolgt über die Ringleitung. Speichert Energie für mindestens zwei Notfallzyklen.
- Neben der Vorrangschaltung können auch zusätzliche Aufmerksamkeitsanzeigen (z.B. Blitzleuchten) geschaltet werden.

★

Technische Daten	TRT-300A
Spannungsversorgung (über TRC-800A)	19 - 30V DC, Nennspannung 30VDC
Stromaufnahme	Leerlaufstrom 100 µA kontinuierlich max. Leistungsaufnahme 20 mW
Steuerung	20kHz / 7,5rms
Steuer-Zeiten	Einblenden: 0,3 Sek. / Ausblenden: 1,0 Sek.
Verdrahtung	2-Draht, max. 2,5 mm <sup>2</sup> ; Schleife max. Länge 1.000 m Kabelaußendurchmesser max. 13 mm
Relaiskontakt (2x)	max. 250 V AC / 8 A (Dual-State-Typ)
max. AC-Schaltlast	1800 W (230 V AC / 8 A)
Erkennung - LOOP	Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss
Aufputzmontage	Montage am Lautsprecher
Anschlüsse	3-polige 5-mm-WAGO-Steckklemme; Ringleitung Eingang (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> Ringleitung Ausgang (L +, L-, GND) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> 2x Umschaltkontakt (NO, COM, NC) 0,8-2,5 mm <sup>2</sup> -
Gehäuse / Schutzart	ABS, mit transparenter Abdeckung; IP 21C
Abmessungen (BxHxT)	110 x 130 x 55 mm
Gewicht	150 g
Zertifizierung	EN54-17:2005 / 0560-CPR-142190002

## Modellbezeichnung

Ringbus-Modul, mit 2 Relaiskontakten ..... **TRT-300A**  
IP 21C, inkl. Abdeckung

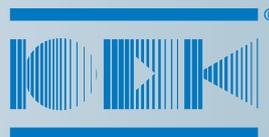
Ihre Ansprechpartner finden Sie unter:  
[www.rcs-audio.com](http://www.rcs-audio.com)

## RCS AUDIO-SYSTEMS GmbH

Gewerbepark Markfeld 5  
D-83043 Bad Aibling

Telefon: +49 (0) 80 61-35 01-0  
Telefax: +49 (0) 80 61-35 01-29 01

[info@rcs-audio.com](mailto:info@rcs-audio.com)  
[www.rcs-audio.com](http://www.rcs-audio.com)



Mitglied der  
Leistungsgemeinschaft  
Beschallungstechnik  
im ZVEI-Fachverband  
Sicherheitssysteme

**ZVEI:**



TÜV zertifiziert nach  
ISO 9001:2015 und DIN 14675:2020-01