

# DIGITALE ABHÖREINHEIT AMS-2(A) MIT ABGESETZTER BEDIENEINHEIT RDS2



Die digitalen Abhöreinheiten **AMS-2** und **AMS-2a** der Firma Ton- und Studioteknik GmbH wurden speziell für den Einsatz in Überwachungs-, Schnitt-, Bearbeitungs- und Produktionsplätzen konzipiert, bei denen ein schneller und unkomplizierter Wechsel zwischen den einzelnen Abhörquellen zur qualitativen Beurteilung des angewählten Audiosignals zum alltäglichen Arbeitsablauf gehört.

Die Abhöreinheiten **AMS-2(a)** sind in einem kompakten 19" 1HE Gehäuse eingebaut und verfügen über einen internen 3Gbit SDI Audio-Deembedder mit **Zugriff auf alle 16 Audioleitungen**, die im digitalen Videostrom übertragen werden können. Die Abhöreinheit **AMS-2a** verfügt zusätzlich über zwei digitale AES/EBU Audioeingänge (XLR Armatur) und zwei analoge Stereo Lineeingänge (15pol. Sub-D Armatur).

Als Ausgänge stehen zwei analoge Lautsprecher- und ein digitaler AES/EBU Pegelmessausgang rückseitig direkt auf XLR Armaturen zur Verfügung.

Über den analogen Kommandoingang (XLR Armatur, nur AMS-2a) kann ein ankommendes Kommando direkt auf die Lautsprecherausgänge zugemischt werden. Eine zusätzliche Dämpfung des Abhörsignals zur besseren Verständlichkeit des ankommenden Kommandos kann über GPI aktiviert werden.

Die abgesetzte Bedieneinheit RDS2 der digitalen Abhöreinheit **AMS-2(a)** verfügt über 8 Quellen- und 5 Funktionstasten (LED, kundenspezifisch beschriftbar) sowie einem Lautstärkesteller. Zum Anschluss von Kopfhörern stehen rückseitig ein 2,5mm und ein 6,3mm Klinkeausgänge zur Verfügung.

Zur Signalbeurteilung stehen die Funktionen Monobildung, linker Audiokanal auf beide Lautsprecher (LL), rechter Audiokanal auf beide Lautsprecher (RR) und Dim zur Verfügung.

**Zur Anpassung von Audiolaufzeiten an die Abhörumgebungen oder an ein Videobild kann eine permanente und eine temporäre Audioverzögerung bis 170ms in beide Lautsprecherausgänge einschleifen werden.**

## SONDERFUNKTIONEN

- Audio-Verzögerung 0..50ms und 0,5..3 Frame
- Einstellbare Pegelabsenkung der DIM Funktion

## MERKMALE DER BEDIENFRONT

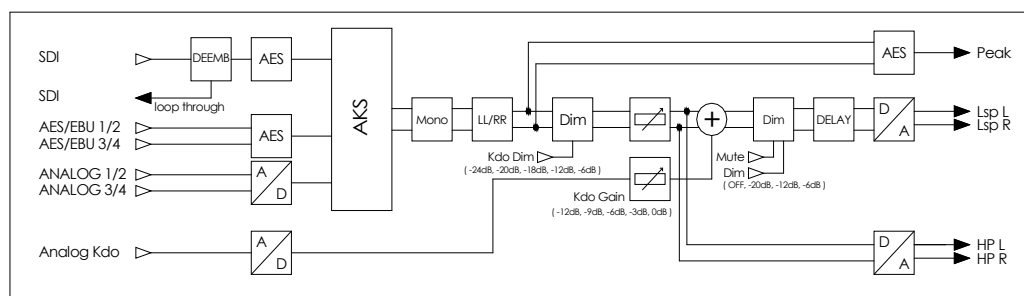
- 8x Quellen- und 5 Funktionstasten, beschriftbar
- 1x Pegelsteller für die Lautsprecher-/Kopfhörerlautstärke

## MERKMALE DER AUDIOVERARBEITUNG

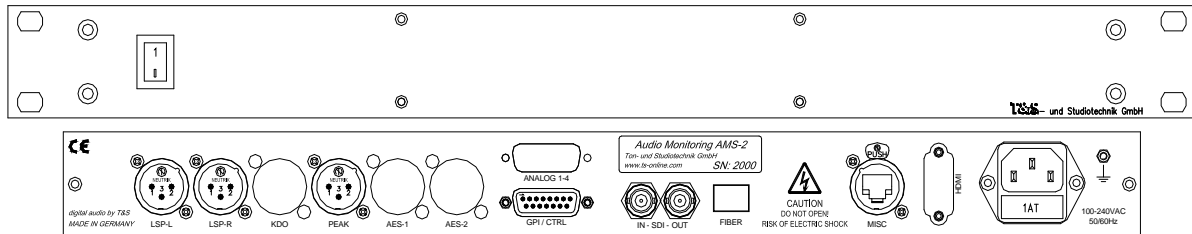
- 1x 3Gbit SDI Videoeingang mit Deembedder mit „loop through“ Ausgang, BNC
- 2x digitaler AES3 Stereo Audioeingang, XLR\*
- 2x analoger Stereo Line Audioeingang, 15pol. Sub-D\*
- 1x analoger Kommandoingang, XLR\*
- 2x analoger Lautsprecherausgang, XLR
- 1x digitaler AES3 Pegelmessausgang, XLR
- 1x HDMI Ausgang, V1.3, Anschluss Typ A (*OPTION*)
- 2x analoger Kopfhörerausgang, 2,5 und 6.3mm Klinke
- GPI mit Dim/Mute/Kdo Dim\*, 15pol. Sub-D Buchse

\* nur Abhöreinheit **AMS-2a**

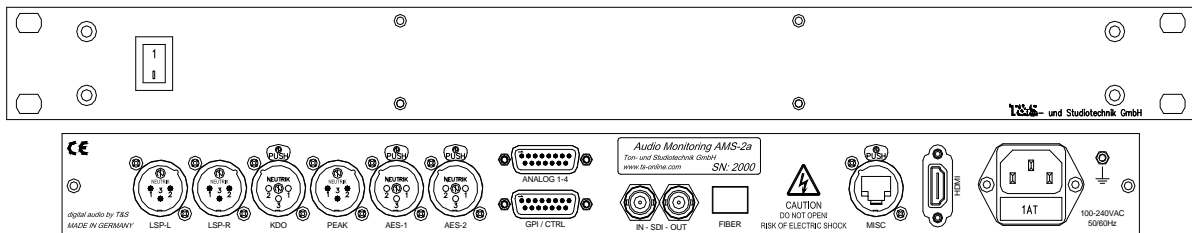
## PRINZIPSCHALTBIELD



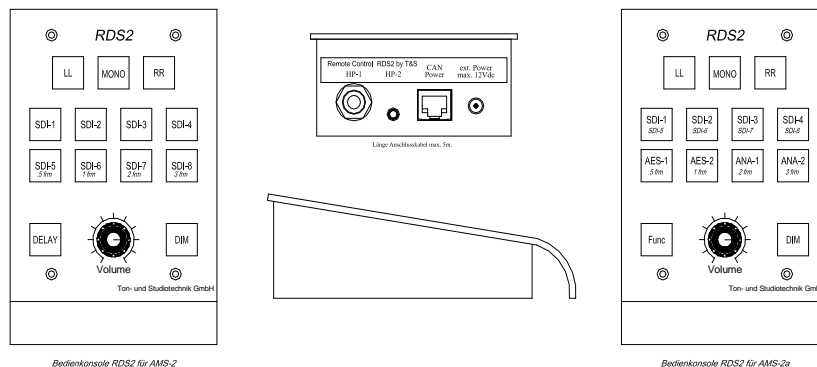
**ANSICHTEN DER ABHÖREINHEIT AMS-2**



**ANSICHTEN DER ABHÖREINHEIT AMS-2A**



**ANSICHTEN DER BEDIENEINHEITEN RDS2**



**TECHNISCHE UND MECHANISCHE DATEN**

- ◆ **Abmessungen** AV: 19" 1HE, 483 x 44 x 200mm (ohne Armatur)  
BK: 100mm x 160mm x 35-55 mm
- ◆ **Gewicht** AV: < 3.0 kg, RDS2: < 0,6kg
- ◆ **Spannungsversorgung** 100-240Vac, 50/60Hz
- ◆ **Leistungsaufnahme** < 25 VA
- ◆ **Signalverarbeitung** 28 Bit, 48kHz
- ◆ **Digitale Eingänge** 2x AES/EBU IN, XLR female (Pin2: IN(+), Pin3: IN(-), Pin1: Shield)
- ◆ **Digitale Ausgänge** 1x AES/EBU PEAK OUT, XLR male (Pin2: IN(+), Pin3: IN(-), Pin1: Shield)
- ◆ **Ein-/Ausgangswiderstand** 110 Ohm
- ◆ **Analoge Eingänge** 1x Kommando IN, XLR female (Pin2: IN(+), Pin3: IN(-), Pin1: Shield)  
2x Stereo Line IN, 15pol. Sub-D female  
(Pin9(3/13/7): IN1(2/3/4)(+) / Pin2(11/6/15): IN1(2/3/4)(-) / Pin1(10/14/8): Shield)
- ◆ **Analoge Ausgänge** 2x Lautsprecher OUT, XLR male (Pin2: IN(+), Pin3: IN(-), Pin1: Shield)  
2x Stereo Kopfhörer OUT, 2,5mm und 6,3mm Klinke
- ◆ **Auflösung Analog Wandler** 24 Bit
- ◆ **Nenn-/Ausgangspegel** + 6 dBu = - 9 dBFS
- ◆ **Max. Ein-/Ausgangspegel** + 15 dBu = 0 dBFS
- ◆ **Video Eingänge** 1x 3Gbit SDI IN, BNC (Fiber Input optional)
- ◆ **Video Ausgänge** 1x „loop through“ SDI OUT, BNC (Fiber Output optional)  
1x HDMI
- ◆ **Steuerung** GPI/CTRL: DIM IN (Pin11), DIM OUT (Pin3), MUTE IN (Pin12), MUTE OUT (Pin4),  
KDO DIM IN (Pin13), GND (Pin 1/9), 15pol. Sub-D female  
Inputs TTL Input low active, Outputs Open Collector 12-24Vdc 20mA.  
MISC: Remote-Interface, CAN, 100kBit, RJ45

## ➤ Quellenwahl AMS-2

- Funktion:** Anwahl einer 2-kanaligen Abhörquelle  
**Bedienung:** Quellentaste **SDIx** (x= 1..8) der gewünschten Quelle drücken.  
**Anmerkung:** Der angewählte Kanal wird auf die Lautsprecherwege geschaltet.  
 Zur Kontrolle leuchtet die jeweilige Taste der entsprechenden Quelle.  
 Die Tasten **SDIx** sind gegenseitig und selbstablösend.

## ➤ Quellenwahl AMS-2a

- Funktion:** Anwahl einer 2-kanaligen Abhörquelle.  
**Bedienung:** Quellentaste **SDIx** (x= 1..4), **AESx** (x= 1..2) oder **ANAx** (x= 1..2) der gewünschten Quelle drücken.  
**Anmerkung:** Der angewählte Kanal wird auf die Lautsprecherwege geschaltet.  
 Zur Kontrolle leuchtet die jeweilige Taste der entsprechenden Quelle.  
 Die Tasten **SDIx**, **AESx** und **ANAx** sind gegenseitig und selbstablösend.

## ➤ Erweiterte Quellenwahl AMS-2a

- Funktion:** Anwahl der 2-kanaligen Abhörquellen SDI-5 bis SDI-8.  
**Bedienung:** Taste **Func** drücken und halten,  
 Taste **SDIx** (x=5..8) der gewünschten Quelle drücken.  
**Anmerkung:** Der angewählte Kanal wird auf die Lautsprecherwege geschaltet.  
 Zur Kontrolle leuchtet die Taste **Func** und die jeweilige Taste der entsprechenden Quelle.  
 Die Tasten (**Func**)**SDIx**, **AESx** und **ANAx** sind gegenseitig und selbstablösend.

## ➤ Abhörmodus Mono

- Funktion:** Ausspielen der Abhörquelle in Mono.  
**Bedienung:** Taste **MONO** drücken.  
**Anmerkung:** Das Aktivieren der Funktion **Mono** löst die Funktionen **LL** und **RR** ab.  
 Ein erneutes Drücken der Taste **Mono** nimmt die Funktion zurück.

## ➤ Abhörmodus LL

- Funktion:** Aufschalten des linken Kanals der Abhörquelle auf beide Lautsprecherwege.  
**Bedienung:** Taste **LL** drücken.  
**Anmerkung:** Das Aktivieren der Funktion **LL** löst die Funktionen **Mono** und **RR** ab.  
 Ein erneutes Drücken der Taste **LL** nimmt die Funktion zurück.

## ➤ Abhörmodus RR

- Funktion:** Aufschalten des rechten Kanals der Abhörquelle auf beide Lautsprecherwege.  
**Bedienung:** Taste **RR** drücken.  
**Anmerkung:** Das Aktivieren der Funktion **RR** löst die Funktionen **Mono** und **LL** ab.  
 Ein erneutes Drücken der Taste **RR** nimmt die Funktion zurück.

➤ Abhörsignal dimmen (nur **AMS-2a**)

- Funktion:** Dimmen des Abhörsignals zur besseren Verständlichkeit des Kommandos.  
**Bedienung:** Steuerungseingang **KDO DIM** aktivieren.  
**Anmerkung:** Die Funktion bleibt solange aktiv, bis der Steuerungseingang **KDO DIM** deaktiviert wird.  
 Diese Funktion ist nur über die Steuerungsschnittstelle GPI verfügbar.

## Lautsprecher dimmen

- Funktion:** Dimmen der Lautsprecherwege.  
**Bedienung:** Taste **Dim** drücken **ODER** Steuerungseingang **DIM** aktivieren.  
**Anmerkung:** Bei aktiver Funktion leuchtet zur Kontrolle die Taste **Dim** und der Steuerungsausgang **DIM** wird aktiviert.  
 Die Funktion bleibt solange aktiv, bis der Steuerungseingang **DIM** deaktiviert wird und/oder die Taste **Dim** erneut gedrückt wurde.  
**DER STEUERUNGSEINGANG UND DIE TASTENFUNKTION SIND NICHT GEGENSEITIG ABLÖSEND!**

## ➤ Lautsprecher muten

- Funktion:** Abschalten der Lautsprecherwege.  
**Bedienung:** Steuerungseingang **MUTE** aktivieren.  
**Anmerkung:** Zur Kontrolle wird der Steuerungsausgang **MUTE** aktiviert.  
 Die Funktion bleibt solange aktiv, bis der Steuerungseingang **MUTE** deaktiviert wird.  
 Diese Funktion ist nur über die Steuerungsschnittstelle GPI verfügbar.

## ➤ Lautstärke LSP einstellen

- Funktion:** Einstellen der Lautstärke des Abhörsignals auf den beiden Lautsprechern.  
**Bedienung:** Potentiometer **Volume** in die gewünschte Stellung drehen.  
**Anmerkung:** Beim Einstellen langsam vom linken Anschlag (OFF) im Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

## ➤ Lautstärke HP einstellen

- Funktion:** Einstellen der Abhörlautstärke des Kopfhörers.  
**Bedienung:** Potentiometer **Volume** in die gewünschte Stellung drehen.  
**Anmerkung:** Beim Einstellen langsam vom linken Anschlag (OFF) im Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Lautstärke erreicht ist.

## ➤ Audioverzögerung, dynamisch

**Funktion:** Zuschalten einer dynamischen Audioverzögerung.

**Bedienung:** Taste **Delay** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten.  
Drücken der Taste **SDI-5** verzögert das Signal um 0.5 Frame.  
Drücken der Taste **SDI-6** verzögert das Signal um 1 Frame.  
Drücken der Taste **SDI-7** verzögert das Signal um 2 Frames.  
Drücken der Taste **SDI-8** verzögert das Signal um 3 Frames.

**Anmerkung:** Die Tasten **SDI-5**, **SDI-6**, **SDI-7** und **SDI-8** sind gegenseitig und selbstablösend.  
Eine aktive Verzögerung wird durch die Taste **Delay** signalisiert.

## ➤ Audioverzögerung, statisch

**Funktion:** Konfiguration der statischen Audioverzögerung.

**Bedienung:** Taste **Delay** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten.  
Nach ca. 5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten, aller vier Tasten **SDI-5**, **SDI-6**, **SDI-7** und **SDI-8** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **SDI-5** für eine Verzögerung um zusätzlich 10ms drücken.  
Taste **SDI-6** für eine Verzögerung um zusätzlich 20ms drücken.  
Taste **SDI-7** für eine Verzögerung um zusätzlich 40ms drücken.  
Taste **SDI-8** für eine Verzögerung um zusätzlich 80ms drücken.

**Anmerkung:** Die statische Verzögerung dient z. B. der Anpassung der Laufzeit an ein Display.  
Die angewählte Verzögerungszeit wird durch die vier Tasten signalisiert.

## ➤ Pegelabsenkung DIM

**Funktion:** Definition der Pegelabsenkung bei aktivierter DIM - Funktion.

**Bedienung:** Taste **Dim** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten.  
Nach ca. 1,5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten, der vier Tasten **SDI-5**, **SDI-6**, **SDI-7** und **SDI-8** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **SDI-5** für eine Pegelabsenkung um 6dB drücken.  
Taste **SDI-6** für eine Pegelabsenkung um 12dB drücken.  
Taste **SDI-7** für eine Pegelabsenkung um 20dB drücken.  
Taste **SDI-8** für eine Pegelabsenkung um - dB (OFF) drücken.

**Anmerkung:** Die Tasten **SDI-5**, **SDI-6**, **SDI-7** und **SDI-8** sind gegenseitig stablösend.

## KONFIGURATIONEN AMS-2A

## ➤ Audioverzögerung, dynamisch

**Funktion:** Zuschalten einer dynamischen Audioverzögerung.

**Bedienung:** Taste **Func** drücken und gedrückt halten.  
Drücken der Taste **AES-1** verzögert das Signal um 0.5 Frame.  
Drücken der Taste **AES-2** verzögert das Signal um 1 Frame.  
Drücken der Taste **ANA-1** verzögert das Signal um 2 Frames.  
Drücken der Taste **ANA-2** verzögert das Signal um 3 Frames.

**Anmerkung:** Die Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** sind gegenseitig und selbstablösend.

## ➤ Audioverzögerung, statisch

**Funktion:** Konfiguration der statischen Audioverzögerung.

**Bedienung:** Taste **Func** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten.  
Nach ca. 5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten, aller vier Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **AES-1** für eine Verzögerung um zusätzlich 10ms drücken.  
Taste **AES-2** für eine Verzögerung um zusätzlich 20ms drücken.  
Taste **ANA-1** für eine Verzögerung um zusätzlich 40ms drücken.  
Taste **ANA-2** für eine Verzögerung um zusätzlich 80ms drücken.

**Anmerkung:** Die statische Verzögerung dient z. B. der Anpassung der Laufzeit an ein Display.  
Die angewählte Verzögerungszeit wird durch die vier Tasten signalisiert.

## ➤ Pegelabsenkung DIM

**Funktion:** Definition der Pegelabsenkung bei aktivierter DIM - Funktion.

**Bedienung:** Taste **Dim** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten.  
Nach ca. 1,5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten, der vier Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **AES-1** für eine Pegelabsenkung um 6dB drücken.  
Taste **AES-2** für eine Pegelabsenkung um 12dB drücken.  
Taste **ANA-1** für eine Pegelabsenkung um 20dB drücken.  
Taste **ANA-2** für eine Pegelabsenkung um um - dB (OFF) drücken.

**Anmerkung:** Die Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** sind gegenseitig ablösend.

## ➤ Pegelanhebung analoger Eingang

**Funktion:** Definition einer Pegelanhebung bei Anwahl analoger Abhörquellen.

**Bedienung:** Taste **ANA-1** (**ANA-2**) drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten. Nach ca. 5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten der vier Tasten **SDI-1**, **SDI-2**, **SDI-3** und **SDI-4** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **SD-1** für eine Pegelanhebung um 3dB drücken.  
Taste **SDI-2** für eine Pegelanhebung um 6dB drücken.  
Taste **SDI-3** für eine Pegelanhebung um 9dB drücken.  
Taste **SDI-4** für eine Pegelanhebung um 12dB drücken.

**Anmerkung:** Die Tasten **SDI-1**, **SDI-2**, **SDI-3** und **SDI-4** sind gegenseitig und selbstablösend. Ist keine Taste aktiv, so ist eine Pegelanhebung von 0dB vordefiniert.

## ➤ Pegelabsenkung KDO

**Funktion:** Definition der Pegelabsenkung Kommando.

**Bedienung:** Taste **RR** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten. Nach ca. 5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten der vier Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **AES-1** für eine Pegelabsenkung um 3dB drücken.  
Taste **AES-2** für eine Pegelabsenkung um 6dB drücken.  
Taste **ANA-1** für eine Pegelabsenkung um 9dB drücken.  
Taste **ANA-2** für eine Pegelabsenkung um 12dB drücken.

**Anmerkung:** Die Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** sind selbst und gegenseitig ablösend. Ist keine Taste aktiv, so ist eine Pegelabsenkung von 0dB vordefiniert.

## ➤ Pegelabsenkung KDO DIM

**Funktion:** Definition der Pegelabsenkung bei aktivierter KDO DIM Funktion über GPI.

**Bedienung:** Taste **LL** drücken und während der kompletten Konfiguration gedrückt halten. Nach ca. 5 Sekunden signalisiert das kurze Aufleuchten der vier Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** den Beginn der Konfiguration.  
Taste **AES-1** für eine Pegelabsenkung um 6dB drücken.  
Taste **AES-2** für eine Pegelabsenkung um 12dB drücken.  
Taste **ANA-1** für eine Pegelabsenkung um 18dB drücken.  
Taste **ANA-2** für eine Pegelabsenkung um 24dB drücken.

**Anmerkung:** Die Tasten **AES-1**, **AES-2**, **ANA-1** und **ANA-2** sind selbst und gegenseitig ablösend. Ist keine Taste aktiv, so ist eine Pegelabsenkung von 20dB vordefiniert.

## LIEFERUMFANG/OPTIONEN/ZUBEHÖR

- ◆ **TS101500** Digitale Abhöreinheit **AMS-2** incl. Bedieneinheit RDS2, Interface- und Netzkabel
- ◆ **TS101510** Digitale Abhöreinheit **AMS-2a** incl. Bedieneinheit RDS2, Interface- und Netzkabel
- ◆ **TS101550** Option AMS-2HDMI, Erweiterung um einen HDMI Ausgang
- ◆ **TS660230** Anschlusskabel 15pol. Sub-D Stecker auf 4x XLR Buchse, 2m

## SICHERHEITSHINWEISE

Bitte untersuchen Sie die Geräte und das Zubehör sofort nach dem Auspacken auf Transportschäden. Ein beschädigtes Gerät oder beschädigtes Zubehör darf keinesfalls an das Stromnetz angeschlossen werden. Im Schadensfall kontaktieren Sie bitte den Lieferanten.

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, halten Sie die Abhöreinheit AMS-2(a) und die Bedienkonsole RDS2 geschlossen. Das Öffnen und Reparieren der Geräte darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Einhaltung aller geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Ein Gerät, welches mechanisch beschädigt oder in das Flüssigkeit eingedrungen ist, darf nicht ans Stromnetz angeschlossen werden. Bei angeschlossenen Geräten bitte sofort Netzstecker ziehen.

Vor dem Anschluss an das Stromnetz muss überprüft werden, ob die Stromanschlusswerte der Geräte (Spannung, Netzfrequenz) mit dem Netz übereinstimmen.

Weitere Ausführungen oder Sonderfunktionen auf Anfrage. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.