

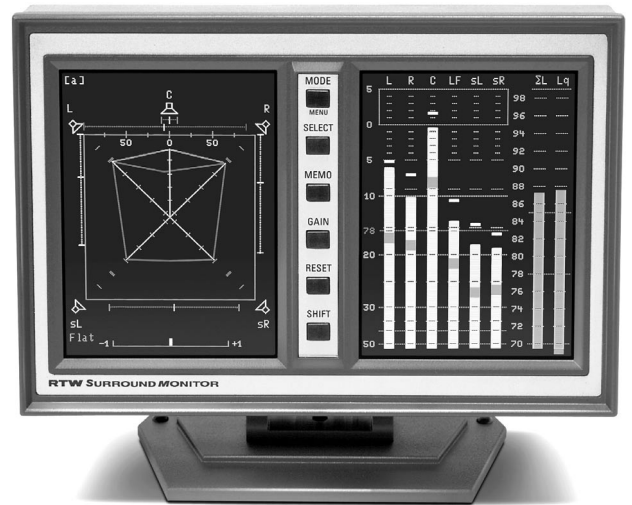
## SurroundMonitor 10809X-PLUS

### KURZBESCHREIBUNG

Der RTW SurroundMonitor 10809X-PLUS beinhaltet in einem 215 x 145 x 65 mm Tischgehäuse zwei TFT-Displays und sieben Instrumente:

- Digitales 8-Kanal-Mehrnormen-Peakmeter
- Surround-Sound-Analyzer
- 2-, 4- und 5-Kanal-Audio-Vektorskope
- ITU-Loudness-/Lautheits-/Leq-Anzeige
- Korrelationsgradmesser
- Real Time Analyzer
- Dialnorm-Meter
- AES/EBU Statusmonitor

Der SurroundMonitor 10809X-PLUS verfügt nur über AES/EBU-Digital-Eingänge. Übersichtliche Konfigurationsmenüs ermöglichen die Anpassung der Geräteeinstellungen an die jeweilige Applikation. Diese Einstellungen können über User-Presets abgespeichert und aufgerufen werden. Ab der Software-Version V6.0 ist auch die Loudness-Messung gemäß ITU möglich.



**Surround Sound Analyzer • ITU Loudness • Loudness Leq • Audio Vektroskop • Peakmeter • Korrelator • RTA  
AES/EBU Status • Digital • 8-kanalig**

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

Betriebsspannung: +24 V DC  
 Stromaufnahme: 920 mA (Nennstrom, Einschaltstrom höher)  
 Betriebstemperatur: 0° bis +45° Celsius  
 Gewicht: ca. 1.300 g netto  
 Anschluss: 1 x 9-pol. Sub-D-F (Remote)  
 1 x Flanschstecker Typ Binder 710 (DC)  
 2 x 25-pol. Sub-D-F  
 Abmessungen: 215 x 145 x 65 mm (B x H x T ohne Tischfuß)

#### Digitale Eingänge

Digitale Eingänge: 4 x AES/EBU  
 Eingangsimpedanz: 110 Ω oder Hi-Z  
 Abtastfrequenzbereich: 32 kHz bis 96 kHz

#### Digitale Ausgänge

Digitale Ausgänge: 4 x AES/EBU, Eingangssignal durchgeschleift

#### Anzeige

Display: 2 x Farb-TFT 75 x 102 mm,  
 je 240 x 320 Pixel  
 Auflöser: 8  
 Farben: 8  
 Blickwinkelbereich: horizontal +40°/-65°,  
 vertikal +/-65°, Kontrast >=5  
 Optimaler Blickwinkel: 3 Uhr  
 Kontrast: typisch 1 : 60

#### Peakmeter

PPM-Pegelanzeige: vertikal bis zu 8 Kanäle, Peakhold-Indikator zuschaltbar, zusätzlicher Korrelator (Spot)  
 Balkenlänge: 95 mm  
 Anzeigearten und Anordnung:
 

- 2-Kanal Stereo (Eingänge 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, wählbar)
- 8-Kanal (8 x 1-Kanal, 4 x 2-Kanal oder Gruppen aus 2 + 6, 4 + 4, 6 + 2 Kanälen mit frei wählbarer Norm und Domäne)
- Surround 3/1
- Surround 3/2 (5.1)

Spitzenwertspeicher: zusätzliche Peakhold-Indikatoren  
 Numerische Pegel-Anzeige: verfügbar für Pegel, Spitzenpegel, Loudness, Over-Zähler. Ein Wert als Daueranzeige im linken Display wählbar, Anzeige aller Werte in Tabellenform mit MEMO-Taste.  
 Spot-Korrelator: zuschaltbar (nur verfügbar im 8-Kanal-Modus mit 4 Stereo-Kanälen)  
 Loudnessanzeige: zusätzlicher Spot auf den Balken der Pegelanzeige, Anzeige nach ITU BS.1770, RTW-Kurve oder A, C, CCRIR-2k bewertet, RMS

#### Digitale Peakmeter

Wortbreite: 16 bis 24 Bit  
 Skalen digital: 0 dB FS bis -60 dB FS, 0 dB FS bis -20 dB FS  
 Skalen quasi-analog: [ARD+9], [DIN+5], [DIN+10], [Nordic], British [Br IIa], British [Br IIb], [VU]  
 Spezial-Skalen: Zoom 20, Zoom 2, +18..0 dB, +18..-18 dB (0 dB FS  $\hat{=}$  +18 dB), -40..+20 dB (0 dB FS  $\hat{=}$  +20 dB), -5 dB bis -20 dB, einstellbar in Schritten von 1 dB  
 Headroom: entsprechend der jeweiligen Norm oder Sample, 0,1 ms, 1 ms, 10 ms, Norm  
 Integrationszeit (Attack): entsprechend Norm (z. B. DIN: 1,5 s/20 dB)  
 Rücklaufzeit: entsprechend der eingestellten Norm:  
 Verstärkung (Gain): +20 dB (Zoom, quasi-Skala [DIN]) oder +40 dB (digitale Skalen, quasi-Skalen [ARD+9], [Nordic], [Br IIa], [Br IIb])  
 Hochpassfilter: Aus (OFF), 5, 10 oder 20 Hz  
 Peakhold-Anzeige: Integrationszeit wie Pegelanzeige oder Sample-genau  
 Speicher: Spitzenpegel (Peak Memory), Peak-Hold  
 Digital-Over-Anzeige: rote Leuchtfelder über den Balken  
 Ansprechschwelle: FS, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1 dB FS, -0.5 dB FS, -1 dB FS, -2 dB FS oder -3 dB FS  
 Ansprechzeit: 1 – 15 Samples  
 Wortbreite: 16 bis 24 Bit

## SurroundMonitor 10809X-PLUS

Mute-Anzeige: rote Leuchtfelder unterhalb der Balken  
Anschwellenschwelle: alle Bits digital „0“  
Anschwellenszeit: 50, 100, 200 oder 300 ms oder  
5 bis 80 Samples (in 5-Sample-Schritten)

### Gesamtlautstärke-/Loudness-/Leq-Anzeige

Anzeige: 2 Bargraphen, nur verfügbar in den Surround-Betriebsarten  
Kalibrierung: SPL-Referenzwert 72 bis 80 dB (Einzelkanal)  
Gesamtlautstärke/SPL: 70 bis 98 dB (ohne LF-Kanal)  
Bewertungsfilter: A, C, CCIR-2k, RTW-Lautheit (fast oder slow), alle RMS  
Leq: Bereich 70 bis 98 dB

### ITU-Loudness-Anzeige

Anzeige: 

- zusätzlicher Spot auf der Pegelanzeige,
- „M“-Bargraph (momentary): Summe aller Kanäle über Zeitspanne
- „I“-Bargraph (short term): Integrierter Loudness-Wert über einstellbares Zeitfenster

  
Bewertungsfilter: RLB (K) gemäß ITU BS.1770, RMS  
Skala: -21 bis +9 dB LU (Loudness Units)  
Referenzwert  
„0 dB LU“-Anzeige: einstellbar im Bereich von -25 bis -10 dB FS in 1-dB-Schritten  
Integrationszeit „M“: 125 ms (IEC), 250 ms (IRT), 500 ms, 750 ms, 1 s (IEC), 1,5 s  
Integrationszeit „I“: 1 bis 12 s, Ausschluss niedriger Modulationsteile

### Surround-Sound-Analyser

Surround-Formate: 3/1 oder 3/2 (5.1), Anzeige des LF-Kanals nur in Peakmetern  
Funktion: bewertete Lautstärkeanzeige (A, C, CCIR-2k, RTW-Lautheit, RLB, alle RMS)  
Anzeigen: 

- grafische Anzeige der Einzelkanal- und der Programm-Gesamtlautstärke (Total Volume Indicator - TVI)
- Korrelationsanzeige benachbarter Kanäle
- Position des dominanten Schallereignisses (Dominance Vector - DMI)
- Position und Breite von Phantomschallquellen (Phantom Source Indicator - PSI)
- Korrelator für sL- (LS-)/sR- (RS-Kanäle)
- 2- oder 4-Kanal-Vektorskop zuschaltbar

### Multi-Korrelator

im Surround-Modus: bis zu 10 Korrelatoren für alle Kanalpaare  
im 8-Kanal-Modus: bis zu 4 Korrelatoren für bis zu 4 Stereo-Paare  
Anzeigemodus: Spot- oder Balkenanzeige  
Skalenbereich: -1 r bis +1 r  
Farbvorgaben: rot: -1 r bis -0,1 r  
gelb: 0 r  
grün: 0,1 r bis +1 r  
Farbe: einstellbar  
Ansprech-/Rücklaufzeit: 1,0 s, 2,5 s  
Speicher: negativster Wert  
Speichergenauigkeit: besser 0,1 r  
Frequenzbewertung: vorschaltbares Tiefpassfilter (300 Hz) für sL /sR, Korrelator im 3/2 (5.1)-Surround-Modus

### Audio-Vektorskop

Betriebsarten: 2/0 (stereo), 3/1, 3/2  
Kanalzuordnung: 

- 2- und 8-Kanal-Modus: Anzeige der Kanalpaare 1 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8, der ungeradzahlige Kanal ist jeweils links
- Surround-Modus: Kanalzuordnung erfolgt automatisch entsprechend der Voreinstellung im Preset-Menü

  
Sichtfläche: 70 x 70 mm  
Anzeigefarben: 8  
AGC (Automatic Gain Control): Auto/manual  
Kalibrier-Modus/ Skalierung: ja, 20°- und 90°-Skalenwinkel sind nur im 2-Kanal-Stereo-Modus verfügbar  
M/S-Modus: verfügbar  
Nachleuchtdauer: fast, medium, slow

### Real Time Analyzer

Anzahl der Bänder: 31, 1/3-Oktav  
Frequenzbereich: 

- 20 Hz bis 20 kHz im Normalbetrieb
- 5 Hz bis 5 kHz im LF-Modus

  
Standard: entsprechend IEC-225 ANSI class 2  
Mess-/Anzeigebereich: einstellbar: 15 dB, 30 dB, 45 dB  
Integrationszeit: fast/medium/slow, RMS oder Peak  
Peakhold-Anzeige: schaltbar

### AES/EBU-Statusmonitor

Statusanzeige: digitale Kanäle 1 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8  
Audiodaten: Anzeige aktive Audiobits, Audioaktivität  
Anzeigebetriebsarten: hexa-dezimal, binär, Dekodierter Klartext

### Fernbedienungsschnittstelle (remote control)

Parallele Schnittstelle: 

- externe Tastenbedienung: Mode, Select, Memo, Gain, Reset, Shift
- externer Preset-Aufruf: 1 - 6 Presets

### Steuer- und zusätzliche Anzeigeelemente

Tasten: Mode, Select, Memo, Gain, Reset, Shift

## LIEFERUMFANG

**SurroundMonitor 10809X-PLUS**

- SurroundMonitor im Tischgehäuse
- Tischfuß
- Netzteil
- Bedienungsanleitung

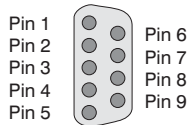
**Bestellnummer: 10809X-PLUS**

### ANSCHLUSSBELEGUNG

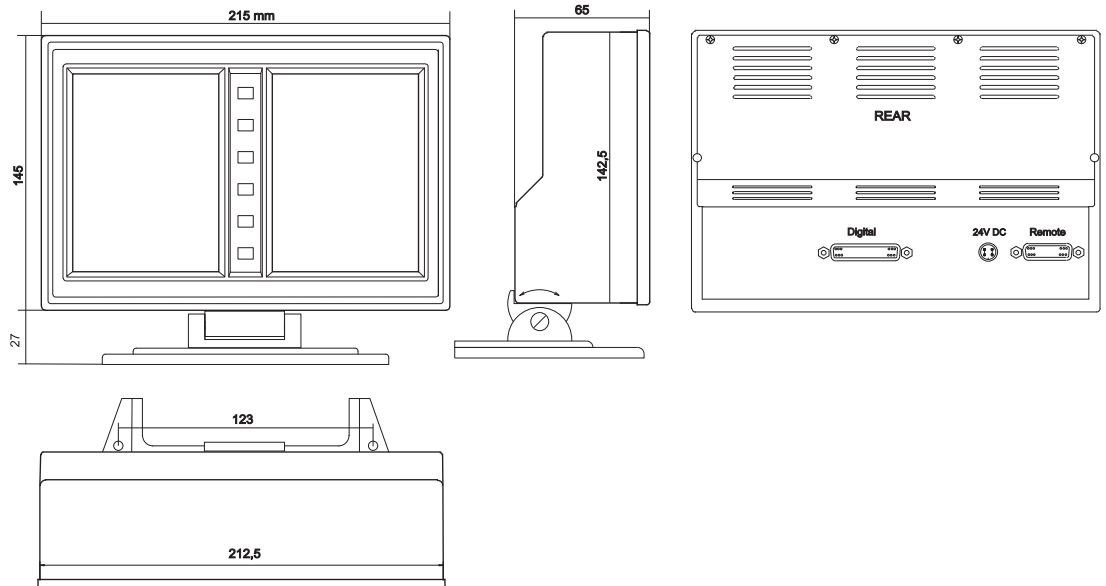
#### Fernsteueranschluss (9-pol. Sub-D-F)

Pin: Funktion:

1	gemeinsame Schallleitung Gnd
2	externe Funktionswahl: Select
3	externe Funktionswahl: Gain
4	externe Funktionswahl: Shift
5	für zukünftige Nutzung
6	externe Funktionswahl: Mode-Menü
7	externe Funktionswahl: Memo
8	externe Funktionswahl: Memo Reset
9	für zukünftige Nutzung



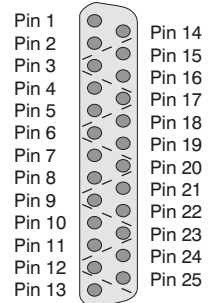
#### ABMESSUNGEN



#### Digitale Anschlüsse (25-pol. Sub-D.F)

Pin: Funktion:

1	Audio Ausgang digital 4 (+, heiß)
14	Audio Ausgang digital 4 (-, kalt)
2	Schirm/Gehäuse
15	Audio Ausgang digital 3 (+, heiß)
3	Audio Ausgang digital 3 (-, kalt)
16	Schirm/Gehäuse
4	Audio Ausgang digital 2 (+, heiß)
17	Audio Ausgang digital 2 (-, kalt)
5	Schirm/Gehäuse
18	Audio Ausgang digital 1 (+, heiß)
6	Audio Ausgang digital 1 (-, kalt)
19	Schirm/Gehäuse
7	Audio Eingang digital 4 (+, heiß)
20	Audio Eingang digital 4 (-, kalt)
8	Schirm/Gehäuse
21	Audio Eingang digital 3 (+, heiß)
9	Audio Eingang digital 3 (-, kalt)
22	Schirm/Gehäuse
10	Audio Eingang digital 2 (+, heiß)
23	Audio Eingang digital 2 (-, kalt)
11	Schirm/Gehäuse
24	Audio Eingang digital 1 (+, heiß)
12	Audio Eingang digital 1 (-, kalt)
25	Schirm/Gehäuse



**Hinweis:** Die digitalen Ausgänge liegen parallel zu den digitalen Eingängen, sie sind nicht aktiv gepuffert.

#### Spannungsversorgung (4-pol. Kleinspannung Typ Binder 710)

Pin: Funktion:

1-2	+24 V	3	2
3-4	0 V	4	1

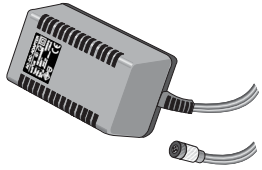


#### FARBEN

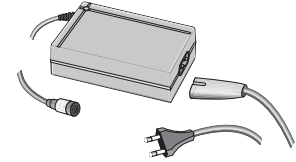
Frontplatte: RAL 7016 Anthrazitgrau, Skalendruck: RAL 9002 Grauweiß

## SurroundMonitor 10809X-PLUS

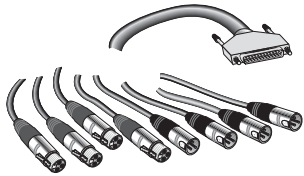
### ZUBEHÖRKOMBINATION



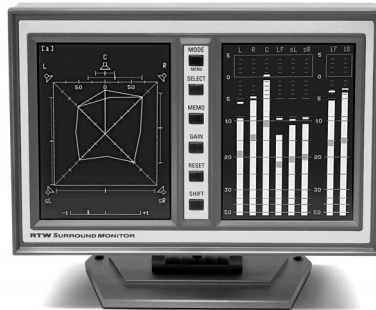
- Weitspannungsnetzteil **1169-R**  
100 - 240 V AC/24 DC, 1.05 A
- Eurostecker
  - Kleinspannungsstecker 4-pol.



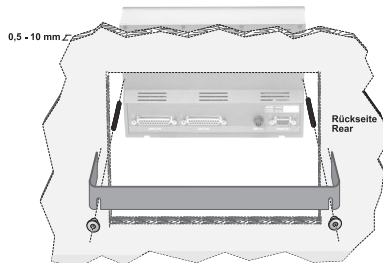
- Weitspannungsnetzteil **1175-R**  
100 - 240 V AC/24 DC, 2,7 A
- passendes Netzanschlusskabel
  - Kleinspannungsstecker 4-pol.



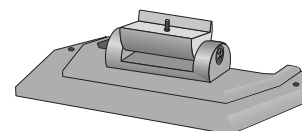
- Adapterkabel **1167**, 4 m
- Verteilung von 25-pol. Sub-D-Stecker auf 4 XLR-F-Kabelkupplungen und 4 XLR-M-Stecker
  - Zum Anschluss an die „Digital“-Buchse



SurroundMonitor 10809X-PLUS  
Tischgehäuse



- Einbaukit **13715** für den Frontplatteneinbau
- Erforderlicher Frontplattenausschnitt  
213 x 143 mm (B x H)
  - Plattendicke: 0,5 bis 10 mm  
(Instrument nicht enthalten)



Tischfuß **13710**  
(Ersatzteil!)