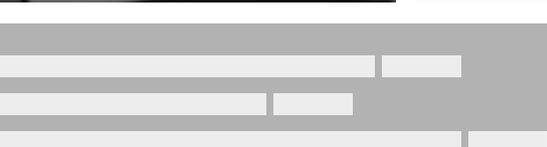
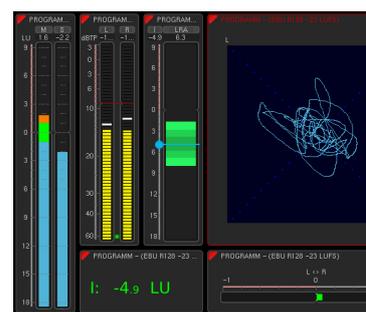


# Datenblatt TouchMonitor TMR7



# TouchMonitor TMR7



product  
design  
award

2011

**Modulare Software** ▪ **Touch Screen** ▪ **AES3-I/O via XLR** ▪ **Hochflexibles Screen-Layout** ▪ **2- bis 4-kan. PPM/True Peak Audio-Vektorskop** ▪ **EBU-, ITU-, ATSC-, ARIB-Loudness** ▪ **LRA** ▪ **SPL** ▪ **RTA** ▪ **SSA** ▪ **Premium Peakmeter**

Die vier Audio-Eingangskanäle der beiden AES3-I/Os im XLR-Format können als Mono-, Stereo- oder Mehrkanal-Quellen mit jeweils unabhängigen Instrumenten konfiguriert werden und ermöglichen z. B. im Hörfunk die parallele Überwachung des Sendesignals und einer vorgehörten Quelle.

Neben den AES3-Schnittstellen eröffnen ein GPIO-Port für weit reichende Steuerungsaufgaben, ein Ethernet-Port sowie ein VGA-Ausgang für externe Displays weitere Optionen zur flexiblen Integration des TMR7 in individuelle Studio-Umgebungen.

## Grafische Benutzeroberfläche

Die grafische Benutzeroberfläche des TMR7 wird ganz einfach mit einem Finger bedient. Die integrierten Instrumente können zur optimalen Nutzung der Bildschirmfläche frei skaliert und positioniert werden. Mehrere Instrumente des selben Typs mit verschiedenen Konfigurationen können gleichzeitig angezeigt werden. Eine On-Screen-Hilfe unterstützt den Anwender schnell und effizient bei Konfigurationsänderungen.

## Lizenzen

Das modulare Software-Konzept ermöglicht es, nur die tatsächlich benötigten Funktionen zu kaufen und damit den TouchMonitor so auszustatten, wie er den Anforderungen am besten entspricht. Neue Instrumente und Funktionen können als Software-Module jederzeit durch Erwerb und Aktivierung einer entsprechenden Lizenz dem Gerät hinzugefügt werden.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Hardware

## Allgemeine Ausstattung

- 7"-Touch-Screen 16 : 9 TFT (800 x 480 Pixel)
- 4-kanalige Audio-Schnittstellen (2 x AES3-Eingänge und 2 x AES3-Ausgänge via XLR)
- Ethernet-, VGA-, 2 x USB 2.0-, GPIO-, 24 V DC-Anschlüsse
- Frei skalierbares, modulares Software-Konzept zur flexiblen Konfiguration oder für einfache Vor-Ort-Upgrades
- Instrumente können beliebig skaliert, positioniert und kombiniert werden
- Basis-PPM-Software (2-Kanal Stereo, 2 x 2-Kanal Stereo, Single, Mehrkanal bis zu 4 Kanäle): Peak, True Peak, Vektorskop, Korrelator, globales Tastenfeld (Global Keyboard)
- Wählbare Software-Lizenzen (s. u.):
  - Loudness (ATSC A/85, EBU R128, ITU, ARIB) und SPL,
  - RTA - Real Time Analyzer,
  - Premium PPM (mit Zeigerinstrumenten Moving Coil)

## Haupteinheit mit Schnittstellen

TMR7

TouchMonitor TMR7 im stabilen Tischgehäuse mit beweglichem Tischfuß und Netzteil.



# Software

## Standard-Software

Jedes Gerät ist mit einer Basis-Software ausgestattet. Neben der Signalverarbeitung und den Funktionen zur Steuerung verfügt diese Software über PPMs für bis zu 4 Kanälen mit digitalen Skalen (0 bis -60 dB, +3 bis -60 dB TruePeak, DIN5, Nordic, British Ila und IIb), Peak-Hold, Peak-Memory, Over-Indikator, Vektorskop, Korrelator und ein globales Tastenfeld zur simultanen Steuerung definierter Funktionen in verschiedenen Instrumenten bzw. von Presets oder zur Steuerung über die GP IO-Schnittstelle. Als Optionen sind weitere Software-Module als Lizenzen erhältlich.

## Software-Module (Lizenzen)

Software-Module können in Form von Lizenzen entweder zusammen mit dem Gerät oder zu einem späteren Zeitpunkt separat bestellt werden.

Erfolgt die Bestellung mit dem Gerät, wird die Lizenz bei der Auslieferung freigeschaltet.

Erfolgt die Bestellung später, wird beim Bestellvorgang im Gerät eine gerätespezifische Datei zur Übermittlung an RTW erzeugt. RTW gibt eine entsprechende Datei mit der freigeschalteten Lizenz für genau dieses Gerät zurück.

---

### SW20002: Loudness and SPL Display

Erweiterung des Basis-PPMs mit umfangreichen Loudness- (EBU R128, ITU-R BS.1770-3/1771, ATSC A/85, ARIB) und SPL-Funktionen und dem LRA-Instrument.



---

### SW20006: RTW Premium PPM

Hochauflösende Mehrnormen-PPM-Anzeige mit erweiterter Skalenauswahl und zusätzlichen PPM- und VU-Zeigerinstrumenten (Moving-Coil-Meter).

---

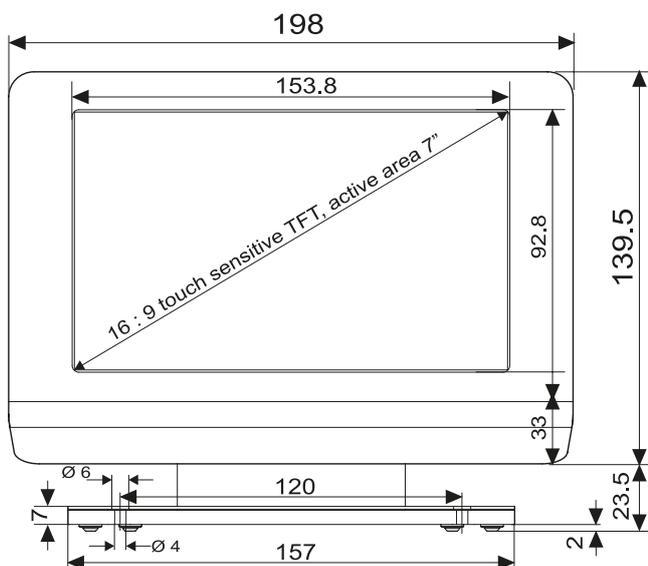
### SW20003: RTA - Real Time Analyzer

Anzeige der spektralen Verteilung des Frequenzbereiches einzelner Kanäle, von Kanalpaaren oder -gruppen auf 31 oder 61 Bändern, zusätzliches HF-Band.

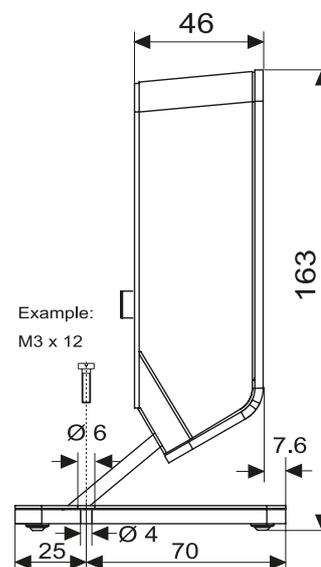
---

# Abmessungen

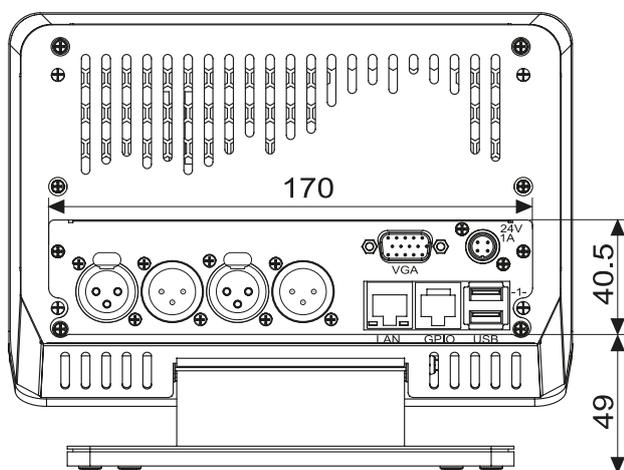
## TouchMonitor TMR7 Tischgerät



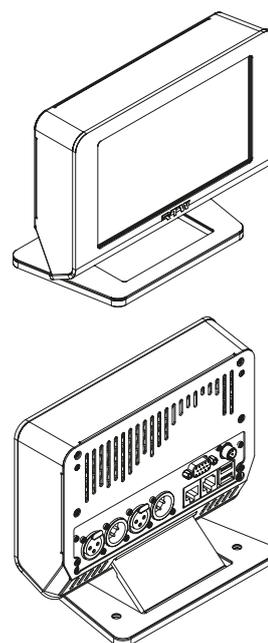
1 | Frontansicht (Maße in mm)



2 | Seitenansicht (Maße in mm)



3 | Rückansicht (Maße in mm)

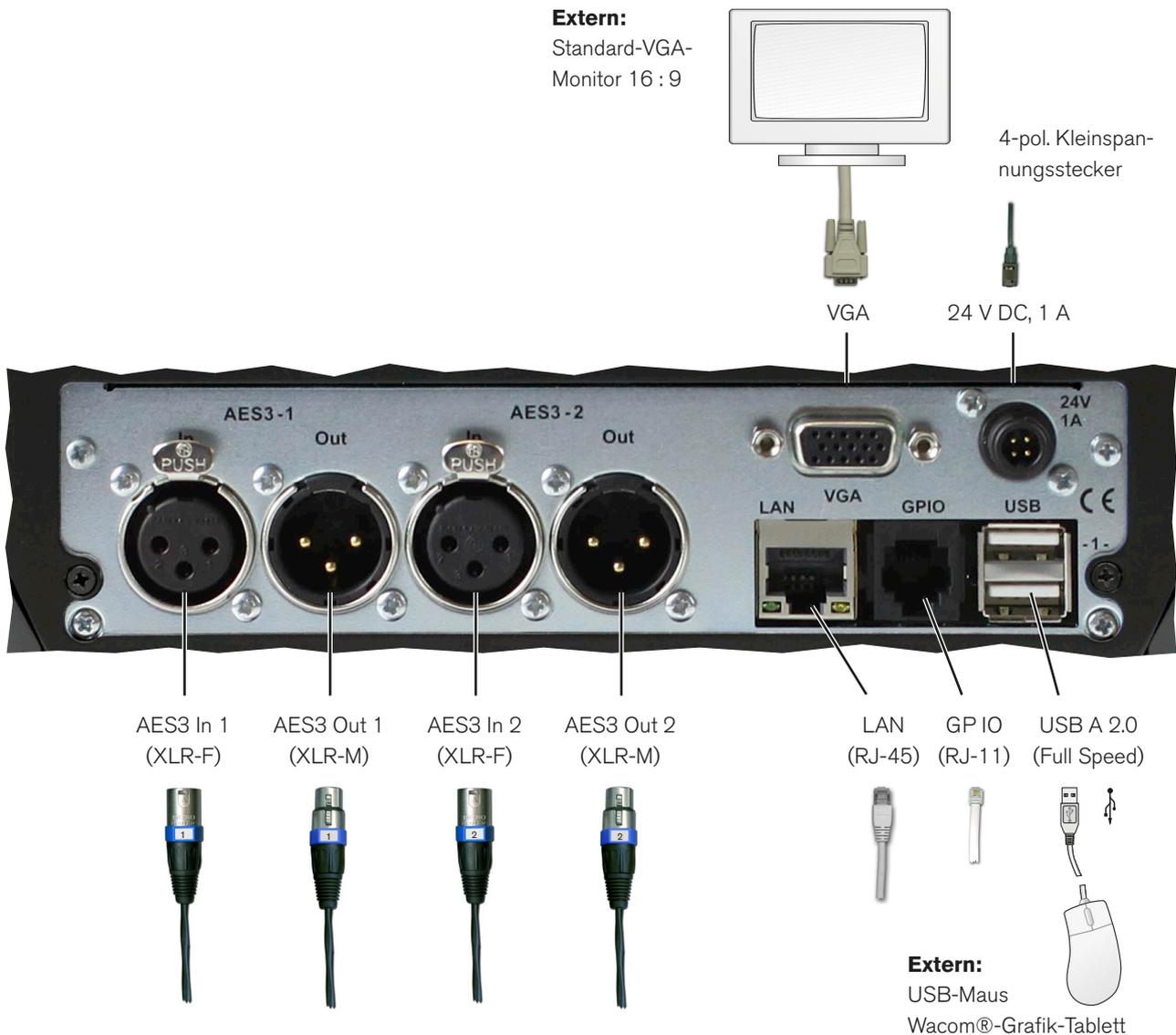


# Anschlüsse

## Anschlussverbindungen



**ACHTUNG!** - Für den Betrieb des TMR7 ist ein geeignetes Netzteil erforderlich! RTW empfiehlt die Verwendung des RTW Weitspannungsnetzteils 1168-R (100 - 240 V AC/24 V DC, 2,7 A), das dafür zugelassen und im Lieferumfang bereits enthalten ist.

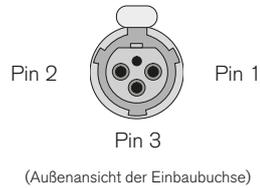


## Pin-Belegung

### „AES3 In 1“, „AES3 In 2“ (trafo-sym., 3-pol. XLR-F)

Pin: Funktion:

- 1 Schirm/Gehäuse
- 2 +, heiß
- 3 -, kalt

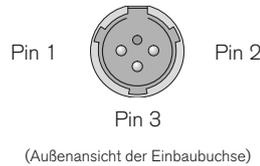


**HINWEIS** - Die AES3-Eingänge sind fest mit 110 Ω terminiert.

### „AES3 Out 1“, „AES3 Out 2“ (trafo-sym., 3-pol. XLR-M)

Pin: Funktion:

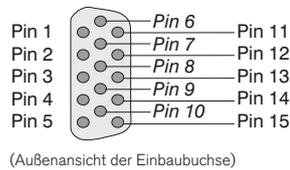
- 1 Schirm/Gehäuse
- 2 +, heiß
- 3 -, kalt



### „VGA“ (15-pol. Sub-D-F)

Pin: Funktion:

- 1 R | Video-Signal
- 2 G |
- 3 B |
- 4 GND
- 5 GND
- 6 GND
- 7 GND
- 8 GND
- 9 +5 V
- 10 GND
- 11 GND
- 12 SDA
- 13 H-sync
- 14 V-sync
- 15 SCI



**HINWEIS** - Die Länge des VGA-Kabels beträgt max. 10 - 15 m!

### „24 V - 1 A“ (4-pol. Kleinspannungsstiftstecker, Typ Binder 710)

Pin: Funktion:

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



**HINWEIS** - Bei einer externen Stromversorgung mit 24 V DC ist eine externe Überstrombegrenzung auf 2 A zwingend vorzusehen!

### „LAN“

RJ-45-Standard-Netzwerkanschluss (10/100 MBit)

### „GPIO“ (RJ-11-6P6C-Buchse)

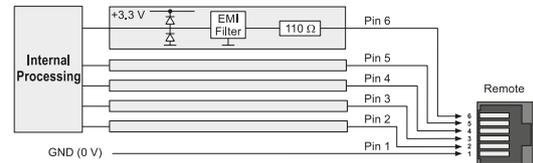
Externe Steuerung der im Menü „Globales Tastenfeld“ definierten Funktionen oder Presets. Die als „active low“ ausgelegten Eingänge sind gegen 0 V (Pin 1) zu schalten.

Pin: Funktion:

- 1 GND (0 V)
- 2 - 6 Funktion entsprechend der Definition im Menü



### Blockdiagramm der GPIO-Schnittstelle



### „USB-A“

2 Full-Speed-USB-2.0-Schnittstellen zum Anschluss des USB-Sticks (Lizenzabwicklung, Presets, etc) und einer externen Computer-Maus

# Technische Daten

## System

### Allgemein

Spannungsversorgung:	+24 V DC (externe Überstrombegrenzung auf 2 A erforderlich!)
Stromaufnahme:	1 A Nennstrom, 2,5 A Einschaltstrom 10 µsec.)
Display:	7"-TFT Touch-Screen 16 : 9 (800 x 480 Pixel)
Anschlüsse:	1 x 15-pol. Sub-D-F; VGA-Ausgang mit 800 x 480 Pixel, 65.536 Farben, 60 Hz, zum Anschluss eines handelsüblichen 16 : 9 VGA-Monitors, wählbarer 4 : 3 Modus 1 x 4-pol. Kleinspannungsstecker Typ 710 (DC) 2 x USB A; USB 2.0 Full Speed-Anschlüsse für: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ USB-Sticks zur Lizenzabwicklung, Preset-Export und -Import, Software-Updates</li><li>▪ externe Computer-Maus zur Steuerung</li><li>▪ externes Wacom®-Grafik-Tablett</li></ul> 1 x GPIO (RJ-11-6P6C) für definierte Funktionen oder Preset-Aufruf 1 x LAN (RJ-45) 2 x XLR-F (2 x AES3 In) 2 x XLR-M (2 x AES3 Out)
Abmessungen (B x H x T):	198 x 139,5 (163) x 46 (95) mm (mit Tischfuß)
Gewicht:	ca. 2,7 kg (ohne Netzteil)
Arbeitstemperaturbereich:	+5° bis +40° C

### Funktionen (bei Ausstattung mit allen Lizenzen)

- Steuerung per Finger (berührungsempfindlicher Bildschirm), mit Maus oder Tablett
- Instrumente frei skalierbar und positionierbar
- Multiformat-4-Kanal-PPM (2-Kanal Stereo, 2 x 2-Kanal Stereo, Einzelkanal, Mehrkanal bis zu 4 Kanäle)
- Loudness-Meter: ITU-R BS.1770-3/1771, EBU R128, ATSC A/85, anwenderspezifisch
- Loudness-Range-Instrument (LRA)
- SPL-Meter
- Moving-Coil-Instrument (BR, VU, Loudness)
- Gain-Reduction-Instrument
- Stereo-Korrelator
- 1/3- und 1/6-Oktav-Spektrumanalysator
- 2-Kanal-Audio-Vektorskop
- AES3-Statusmonitor
- Numerische Anzeigen

### Digitale Eingänge

Eingänge:	2 AES3-Eingänge (trafo-sym., 110 Ω), 2 x XLR-F-Einbaubuchse, 3-polig, 44.1, 48, 96 kHz, Taktanbindung über Signal-Eingang oder intern
Abtastraten:	

### Digitale Ausgänge

Ausgänge:	2 AES3-Ausgänge, 2 x XLR-M-Einbaubuchse, 3-polig referenziert auf digitalen Eingang oder internen Takt
Abtastraten:	

## Basis-PPM (Standard-Software)

### Allgemein

Eingangsquellen:	digital über XLR-Audio-Schnittstellen (AES3)
4-Kanal-Peakmeter:	2-Kanal Stereo, 2 x 2-Kanal Stereo, Einzelkanal, Mehrkanal bis zu 4 Kanäle
Anzeigen:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Spitzenpegel</li><li>▪ Peak-Hold</li><li>▪ Numerischer Wert der Anzeige</li><li>▪ Gain (+20 dB, +40 dB je nach Standard)</li><li>▪ Peak-Hold ein/aus</li><li>▪ Memory</li><li>▪ Reset</li></ul>
Funktionen:	

### Digitale Peakmeter

Wortbreite:	24 Bit
Digitale Skalen:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TP60: +3 .. -60 dB</li><li>▪ Dig60: 0 .. -60 dB</li><li>▪ DIN5: +5 .. -50 dB,</li><li>▪ Nordic: +12 .. -42 dB,</li><li>▪ BR IIa: 7 .. 1, BR IIa ext: 7..1,</li><li>▪ BR IIb: +12 .. -12 dB, BR IIb ext: +12..-12 dB,</li></ul>
Headroom/Headroom Ref:	einstellbar im Bereich von 0 bis -20 dB in 1-dB-Schritten
Arbeitsbereich:	einstellbar im Bereich von 0 bis -20 dB in 1-dB-Schritten
Integrationszeit (Attack):	wie der jeweilige Standard oder wählbar: Sample, 20 ms, 10 ms, 1 ms, 0,1 ms, British-Skalen auch 150 ms
Zusatzverstärkung (Gain):	+20 dB, +40 dB je nach Standard



## Technische Daten (Fortsetzung)

Hochpassfilter:	Off, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz
Peakhold-Anzeige:	1 s, 2 s, 4 s, 10 s, 20 s, 30 s, manueller Reset oder aus
Over-Anzeige-Dauer:	1 s oder manuell
Over-Anzeige PPM	
- Ansprechschwelle:	Full Scale, Full Scale -1LSB, Full Scale -2LSB, -0.1 dBFS, -0.5 dBFS, -1 dBFS, -2 dBFS, -3 dBFS
- Ansprechzeit:	1 bis 15 Samples
- Wortbreite:	16 bis 24 Bit, einstellbar
Over-Anzeige True Peak	
- Ansprechschwelle:	einstellbar

### Audio-Vektorskop

Betriebsart:	2-Kanal
Eingänge:	L/R (Stereo-Signal der innerhalb der Audio-Gruppe definierten Eingangskanäle)
AGC:	fast/slow
Darstellung (Grid):	L/R oder M/S

### AES3-Status-Monitor

Anzeige:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kanal-Daten in Klartext-, Hexadezimal- oder Binär-Darstellung</li><li>▪ Kanal einstellbar</li><li>▪ Audio-Bit-Aktivität</li><li>▪ Hardware-Status</li></ul>
----------	---

### Global Keyboard

Globales Tastenfeld zur simultanen Steuerung definierter Funktionen in verschiedenen Instrumenten und Preset-Aufruf, ermöglicht auch die Steuerung über die GP IO-Schnittstelle

### Gain Reduction

Anzeige:	1 Bargraph für Mono- und Stereo-Formate, bis zu 4 Bargraphen im Mehrkanal-Modus
Eingang:	Daten-Stream über TCP/IP und LAN-Schnittstelle
Eingangsrouting:	Auswahl der extern zur Verfügung gestellten Streams
Marker:	einstellbarer Schwellwert zur Definition des oberen und unteren Bereiches
Farben:	32 Farben für jeden Bargraph-Bereich

### SW20002: Loudness and SPL Display (Software-Lizenz)

Erweitert das Basis-Stereo-PPM mit Funktionen zur Lautheitsberechnung sowie zur SPL-Darstellung und Summen-SPL-Wert-Berechnung

### EBU-R128-Loudness-Modus

### ITU-BS.1771-Loudness-Modus

### ATSC-A/85-Loudness-Modus

### ARIB-Loudness-Modus

### Anwenderspezifischer Loudness-Modus

Anzeige:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bargraphen für jeden Einzelkanal (kombinierbar mit PPM-Bargraphen)</li><li>▪ M-Bargraph (Momentary - Summe der momentanen Loudness-Werte aller Kanäle über eine kurze Zeitspanne)</li><li>▪ S-Bargraph (Short - Kurzzeit-Loudness-Wert über ein einstellbares Zeitfenster, Summe der Momentary-Werte)</li><li>▪ I-Bargraph (Integrated - Langzeit-Wert definiert oder manuell gesteuert)</li><li>▪ einstellbarer Toleranzbereich für M, S, I</li><li>▪ für M-, S-, I-Werte (Bezeichnung einstellbar)</li><li>▪ für LRA-, TPmax-, Mmax-, Smax-Werte</li></ul>
Numerische Anzeige:	Loudness-Skalen: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ EBU+9: +9 .. -18 LU</li><li>▪ EBU+18: +18 .. -36 LU</li><li>▪ EBU+9a: 14 .. -41 LUFS</li><li>▪ EBU+18a: -5 .. -59 LUFS</li><li>▪ EBU0: 0 .. -60 LUFS</li><li>▪ ITU+9: +9 .. -18 LU (Loudness Units)</li><li>▪ ITU0: 0 .. -30 LKFS</li><li>▪ ATSC0: 0 .. -60 LKFS</li><li>▪ ATSC0a: 0 .. -30 LKFS</li></ul>
Skalen:	
Bewertungsfilter:	K-Filter entsprechend ITU BS.1770
Zielwert (Target Level):	-23 LUFS; einstellbar im Bereich von -10 bis -30 LUFS
Time & Gate Momentary:	
- Window Time:	einstellbar im Bereich von 200 ms bis 1000 ms in 100-ms-Schritten
- Integration Time:	IEC 125 ms Fast, 250 ms (IRT), 500 ms, 750 ms, IEC 1000 ms Slow, 1500 ms, 2000 ms wählbar
Time & Gate Short:	
- Integration Time:	3 s; Zeitfenster einstellbar von 1 bis 20 s in 1-s-Schritten
Time & Gate Integrated:	
- Silence Gate:	-70,0 LUFS; einstellbar im Bereich von -80,0 LUFS bis -40,0 LUFS in 0,5-LUFS-Schritten, abschaltbar
- Relative Gate:	-10,0 LU; einstellbar im Bereich von -40,0 LU bis 0 LU in 0,5-LU-Schritten, abschaltbar
Pegelanpassung für die Summierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 0,0 dB (L, R, C), einstellbar zwischen -3 und +3 dB in 0,5-dB-Schritten</li><li>▪ +1,5 dB (LS, RS, LSR, RSR), einstellbar zwischen -3 und +3 dB in 0,5-dB-Schritten</li><li>▪ Off (LFE), einstellbar: Off, 0 dB, 10 dB </li></ul>

## Technische Daten (Fortsetzung)

### Loudness Range Instrument (LRA)

Anzeige:	Grafische Darstellung der Loudness Range
Modus:	wählbar: LRA Bar, MagicLRA, MagicLRA + I, MagicLRA + I + Num
Skalenbereich:	wählbar: 6 LU, 10 LU, 20 LU, 30 LU
Minimalbereich:	2 LU; einstellbar im Bereich von 1 bis 20 LU in 1-LU-Schritten
Komfortbereich:	4 LU; einstellbar im Bereich von 1 bis 20 LU in 1-LU-Schritten
Maximalbereich:	abhängig vom gewählten Skalenbereich und des Umfangs des Komfortbereichs
Farben:	für jeden Bereich individuell wählbar

### SPL-Meter-Modus

Anzeige:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bargraphen für jeden Einzelkanal (kombinierbar mit PPM-Bargraphen)</li><li>▪ Bargraph für Summe der Kanäle</li></ul>
Referenzpunkt:	einstellbar im Bereich von 68 dB bis 88 dB in 1-dB-Schritten
Bewertung:	Linear, A (Leq(A)), C, CCIR (Leq(M)), k
Integrationszeit:	Fast (125 ms), Slow (1 s)

### SW20003: RTA - Real Time Analyzer (Software-Lizenz)

Anzeige der spektralen Frequenzverteilung einzelner Kanäle, von Kanalpaaren oder -gruppen

### Spektrum-Analysator (RTA)

Eingänge:	einstellbar: Einzelkanäle, Stereo-Paare, jeweils abhängig vom Modus
Frequenzbereich:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Norm: 20 Hz bis 20 kHz, Zusatzband &gt; 20 kHz zuschaltbar</li><li>▪ LF: 5 Hz bis 5 kHz</li></ul>
Anzahl der Bänder:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1/3-Oktav: 31 Bänder, Filter nach IEC 225 class 2</li><li>▪ 1/6-Oktav: 61 Bänder</li></ul>
Bewertungsfilter:	Linear; Linear, A, C wählbar
Peakhold-Anzeige:	1 s, 2 s, 4 s, 10 s, 20 s, 30 s, manueller Reset oder aus
Messbereich:	max. 45 dB
Skalierung:	3, 6, 9 dB
Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eingangswahl</li><li>▪ Peakhold ein/aus</li><li>▪ A-, C-Bewertung oder Linear</li><li>▪ Integrationszeit</li><li>▪ Referenzeinstellung</li><li>▪ Skalierung</li><li>▪ Frequenzbereich</li><li>▪ Bargraph-Anordnung</li><li>▪ Display-Hold</li></ul>
Integrationszeit (Ballistik):	Impulse, Fast, Slow, Peak (10 ms)

### SW20006: RTW Premium PPM (Software-Lizenz)

Hochauflösende Mehrnormen PPM-Anzeige mit weiteren Skalen und PPM- und VU-Zeiger-Instrumenten (Moving-Coil).

### Allgemein

Eingangsquellen:	digital über XLR-Audio-Schnittstellen (AES3)
Anzeigen:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Spitzenpegel,</li><li>▪ Peak-Hold,</li><li>▪ Numerischer Wert der Anzeige,</li><li>▪ Digital Over</li></ul>
Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gain (+20 dB, +40 dB je nach Standard)</li><li>▪ Peak-Hold ein/aus</li><li>▪ Memory</li><li>▪ Reset</li></ul>

### Digital-Peakmeter-Erweiterung

Wortbreite:	24 Bit
Digitale Skalen:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TP20: +3 .. -20 dB</li><li>▪ Dig20: 0 .. -20 dB</li><li>▪ Dig0: +18 .. 0 dB</li><li>▪ Dig18: +18 .. -18 dB</li><li>▪ Dig40: +20 .. -40 dB</li><li>▪ ARD9: +9 .. -60 dB</li><li>▪ DIN10: +10 .. -50 dB</li><li>▪ Zoom10: +10 .. -10</li><li>▪ Zoom1: +1 .. -1</li></ul>
Headroom/Headroom Ref:	einstellbar im Bereich von 0 bis -20 dB in 1-dB-Schritten
Operation range:	einstellbar im Bereich von 0 bis -20 dB in 1-dB-Schritten
Integrationszeit (Attack):	wie der jeweilige Standard oder wählbar: Sample, 20 ms, 10 ms, 1 ms, 0,1 ms
Zusatzverstärkung (Gain):	+20 dB, +40 dB je nach Standard
Hochpassfilter:	Off, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz
Peakhold-Anzeige:	1 s, 2 s, 4 s, 10 s, 20 s, 30 s, manueller Reset oder aus
Over-Anzeige-Dauer:	1 s oder manuell
Over-Anzeige PPM	
- Ansprechschwelle:	Full Scale, Full Scale -1LSB, Full Scale -2LSB, -0.1 dBFS, -0.5 dBFS, -1 dBFS, -2 dBFS, -3 dBFS
- Ansprechzeit:	1 bis 15 Samples
- Wortbreite:	16 bis 24 Bit, einstellbar
Over-Anzeige True Peak	
- Ansprechschwelle:	einstellbar



## Technische Daten (Fortsetzung)

---

### Moving Coil (Zeigerinstrumente)

(nur im Stereo- oder Single-Modus verfügbar)

Anzeigen-Typ: PPM (L/R), PPM (M/S), VU, Loudness, wählbar  
PPM:

- Kanalanordnung: Dual, Dual + M/S horizontal, Dual + M/S vertikal, Stereo horizontal, Stereo vertikal
- Skalen:
  - BR IIa: 7..1, BR IIa ext: 7..1
  - BR IIb: +12..-12 dB, BR IIb ext: +12..-12 dB
- Integrationszeit: Sample (nur digital), 0,1 ms, 1 ms, 10 ms, 20 ms, 150 ms
- Headroom Ref: nur bei digitaler Quelle verfügbar: -9 dB; einstellbar im Bereich von 0 bis -20 dB in 1-dB-Schritten
- S-Modus: nur verfügbar, wenn M/S-Typ gewählt ist: M3, M6
- Peak-Indikator: Aus, Peak, True Peak, BR Peak
- BR Peak Threshold: 6 dB,
  - BR IIa: einstellbar im Bereich von 4 bis 7 dB in 1-dB-Schritten
  - BR IIb: einstellbar im Bereich von 0 bis 12 dB in 1-dB-Schritten

VU:

- Kanalanordnung: Stereo horizontal, Stereo vertikal
- Skala analog: VU (-20 bis +3 dB)
- Skala digital: VU Digital (-20 bis + 3 dB)
- Lead: 0 dB, einstellbar im Bereich von 0 bis 10 dB in 1-dB-Schritten
- Peak-Indikator: Aus, Peak, True Peak

Loudness:

- Kanalanordnung: Dual, Stereo horizontal, Stereo vertikal
- Skalen: gemäß Loudness-Voreinstellungen
- Integrationszeit: entsprechend Standard
- Peak-Indikator: Aus, keine Wahl möglich

Numerische Anzeige: zuschaltbar

### Lieferumfang

TouchMonitor TMR7:

- TMR7-Haupteinheit im Tischgehäuse
- XLR-Audio-Interface
- Basis-Software (System/4-Kan.-PPM)
- Tischfuß, Netzteil, Manual

**Bestellnr.: TMR7**

### Zubehör

- Weitspannungsnetzteil **1168-R** (100 - 240 V AC/24 V DC 2,7 A, Tischgerät mit passendem Netzkabel für verschiedene Stromnetze)

# Produktpalette

**TouchMonitor TMR7 Tischgerät**  
Hochwertiger 7"-Touch-Screen 16:9 TFT  
im Tischgehäuse mit Tischfuß und Netzteil  
Bestell-Nr.: TMR7

Audio-Schnittstellen (I/O-Optionen)	max. Kanalanzahl (Hardware)	Eingänge Digital (symmetrisch)	Ausgänge Digital
integriert	4-Kanal digital In, 4-Kanal digital Out	2 x XLR-F (2 x AES3 In)	2 x XLR-M (2 x AES3 Out)

**Standard-Hardware:** Tischgerät mit einfach zu bedienender grafischer Oberfläche, integrierten Audio-Schnittstellen, Ethernet, 2 x USB, GPIO, VGA-Ausgang, Tischfuß und Netzteil.

**Standard-Software:** Basis-PPM für bis zu 4-Kanälen mit digitalen Skalen (0 bis -60 dB, +3 bis -60 dB True Peak, quasi-DIN, quasi-Nordic, quasi-British IIa und IIb), Audio-Vektorskop, Korrelator, globales Tastenfeld. Weitere Software-Module (Lizenzen) als Optionen erhältlich.

**Lizenzen (Software-Module)** Weitere Informationen auf <http://www.rtw.de/produkte/audio-monitore/touchmonitor-tmr7.html> --> Optionen

Loudness and SPL Display Bestellnummer: SW20002	RTA - Real Time Analyzer Bestellnummer: SW20003	Premium PPM (mit Moving Coil) Bestellnummer: SW20006
--	--	---

**Abmessungen:** B x H x T in mm (mit Tischfuß)

TMR7 (Tischgerät): 198 x 139,5 (163) x 46 (95)



Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.