

Datenblatt TouchMonitor TM3-3G



TouchMonitor TM3-3G



Flexibles Touch Screen-Layout • Loudness: EBU, ITU, ATSC, ARIB • Loudness Range (LRA) • PPM/True Peak • SPL Stereo-/8-Kanal • Dialnorm • 3G-SDI-Deembedder • Modulare Software • Monitoring-/AES3 out-/Moving-Coil-Option

Der TouchMonitor TM3-3G ist eine kompakte und vielseitige Lösung für Metering, Deembedding und Abhören von 3G-SDI-Audiosignalen mit einem 4,3" Touch Screen für den horizontalen oder vertikalen Einsatz. Sein 3G-SDI-Deembedder zeigt Pegel und Loudness von acht beliebigen 3G-SDI-Audiokanälen an. Unabhängig davon können bis zu 16 3G-SDI-Audiosignale auf acht AES3-Ausgängen ausgegeben werden (Lizenzoption).

Das flexible Bedienkonzept erlaubt die schnelle und einfache Anwahl von Presets sowie das Einstellen der Abhörlautstärke (Lizenzoption). Mit dem Device DC1 für Mac OS X® und Windows® können Presets detailliert personalisiert werden.

Die grafische Oberfläche des Devices ermöglicht das komfortable Auswählen, Konfigurieren und Positionieren der benötigten Instrumente und zeigt Ihnen dabei stets, wie Ihr Preset auf dem TM3-3G aussehen wird.

Neben PPM- und True Peak-Instrumenten bietet der TM3 umfassende Loudness-Messfunktionen nach allen weltweit relevanten Standards (EBU R128, ITU-R BS.1770-3/1771, ATSC A/85 und ARIB), darunter Einzelkanal- und summierende Bar-graphen, Loudness Range sowie numerische Anzeigen. Stereo-Signale lassen sich mit der Moving-Coil-Lizenzoption auf Zeigerinstrumenten darstellen.

TM3. Loudness Simplified.

Hardware

TM3-3G

- 8-Kanal-3G-SDI-Version für Peak-, TruePeak-, Korrelationsgrad- und Loudness-Messung
- Tischgerät mit Display-Einheit, abgesetzter 3G-SDI-Interface-Box (Kabellänge ca. 2 m) und Netzteil
- 4,3"-Touch-Screen (272 x 480 Pixel)
- Loudness-Anzeige gemäß EBU R128, ITU-R BS.1770-3/1771, ATSC A/85, ARIB oder anwenderspezifisch
- Einzelkanal- und summierende Loudness-Bargraphen
- Loudness-Messzeitsteuerung
- Loudness Range (LRA) mit MagicLRA
- PPM & True Peak
- SPL
- Dialnorm
- Korrelationsgradanzeige
- Numerische Darstellungen
- Abhör-Controller mit Onscreen-Pegelregler (Lizenzoption)
- Stereo-Kopfhörerausgang
- Integrierter 16-kanaliger 3G-SDI-Deembedder für die SDI-Formate
 - SD (525i, 625i),
 - HD (720p, 1035i, 1080i, 1080p, 1080SF)
 - 3G (1080p),mit Lizenzoption Ausgabe der Signale über 8 x AES3 Out
- Zeigerinstrumente „Moving-Coil“ (Lizenzoption)
- 3G-SDI-Eingang (BNC In) und Ausgang (BNC Through, Signal unbearbeitet durchgeleitet)
- Analoger Stereo-Monitor-Ausgang (Line Out, 2 x RCA) und Kopfhörer (Phones, 3,5-mm-Klinkenbuchse)
- Analoger Aux-Eingang (1 x RCA), z. B. für Timecode
- USB 2.0-, GPIO-, 24 V DC-Anschlüsse
- Umfangreich ausgestattet mit Presets
- Personalisierung durch Devicer DC1 (Device Configurator für Windows® & Mac OS X®)



Software

Basis-Software

Jedes Gerät ist mit einer Basis-Software ausgestattet. Neben der Signalverarbeitung und den Funktionen zur Steuerung beinhaltet diese Software ein Mehrkanal-Program-Meter zur Messung von Spitzenpegel, True-Peak und Loudness (digitale Skalen, Peak-Hold, Peak-Memory, Over-Indikator), das Loudness-Sum-Instrument zur Berechnung der summierten Loudness (M-, S-, I-Werte), das LRA-Instrument zur

grafischen Anzeige der Loudness Range (LRA), numerische Anzeigen für alle wichtigen Loudness-Werte, einen Korrelator, ein Instrument zur Messung der Dialnorm und ein globales Tastenfeld zur simultanen Steuerung definierter Funktionen in verschiedenen Instrumenten oder zur Steuerung über die GP IO-Schnittstelle. Als Optionen sind weitere Software-Module als Lizenzen erhältlich.

Devicer DC1

Der TM3-3G ist mit umfangreichen Presets ausgestattet, die wesentliche Anwendungsgebiete abdecken. Zur Personalisierung der Voreinstellungen steht der kostenlos auf unserer Web-Seite erhältliche Devicer DC1 zur Verfügung. Dessen grafische Oberfläche ermöglicht das komfortable Auswählen, Konfigurieren und Positionieren der benötigten Instrumente und zeigt stets, wie ein Preset auf dem TM3-3G aussehen wird. Die Devicer-DC1-Software für Windows® (XP, Vista, 7) und Mac OS X® (ab 10.6) wird auf Ihrem Computer installiert, der TM3-3G per USB-Datenkabel (Mini-B auf A) wie ein Flash-Laufwerk angeschlossen. Sind alle Änderungen im Devicer DC1 durchgeführt und gespeichert, können diese in den TM3-3G hochgeladen und anschließend verwendet werden.



Windows ist registriertes Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Mac OS ist Warenzeichen der Apple Inc., registriert in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.



Software (Fortsetzung)

Software-Module (Lizenzen)

Aktuelle oder zukünftige Software-Module können in Form von Lizenzen entweder zusammen mit dem TM3-3G 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 eine geräte-spezifische Datei zur Übermittlung an RTW erzeugt. RTW gibt eine entsprechende Datei mit der freigeschalteten Lizenz für genau dieses Gerät zurück.

- **TM3-SWMON: Monitoring**

Diese Option erweitert den Funktionsumfang des TM3-3G um eine Monitoring-Control-Funktion zum Abhören der angezeigten Audiosignale.

Funktionen: einstellbare Abhörlautstärke, Onscreen-Schieberegler (kalibrierbar), DIM, Mute, Solo, interner Downmix für das Monitoring von Mehrkanal-Signalen, Ausgabe der Abhörsignale über RCA und 3,5 mm Klinke (analog)

- **TM3-SWDEEM: Deembedded Out**

Diese Option erweitert den Funktionsumfang des TM3-3G um ein Ausgangsrouting der ausgelesenen Audio-Signale.

Funktionen: Ausgabe von bis zu 16 ausgelesenen Audio-Kanälen über 8 x AES3-Ausgänge via 25-pol. Sub-D.

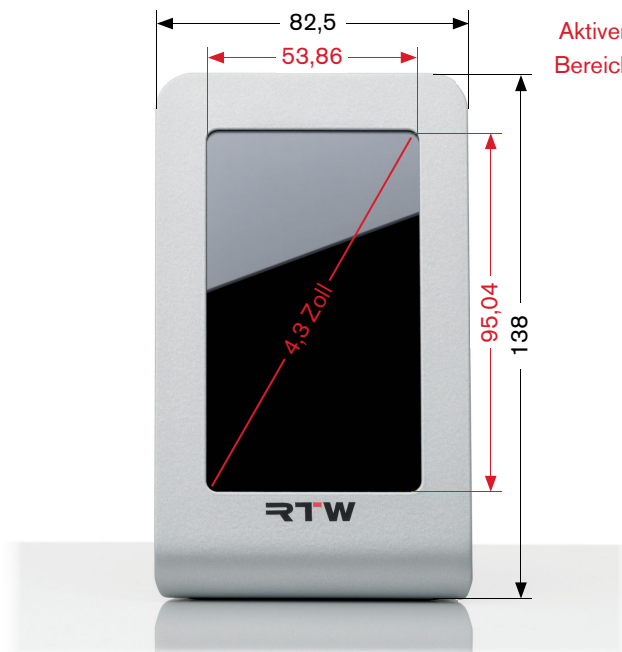
- **TM3-SWMC: Moving Coil (Software-Lizenz)**

Diese Option erweitert den Funktionsumfang des TM3-3G um das Moving-Coil-Instrument zur Darstellung von Zeigerinstrumenten für bis zu 2-Kanal-Stereo mit verschiedenen Skalen.

Funktionen: L/R- und M/S-PPM-Modus (BR-IIa-/BR-IIb-Skalen), VU-Modus, Loudness-Modus, Doppel- (Dual-) oder Einzel- (Stereo-) Anzeige horizontal oder vertikal, zusätzlicher kombinierter Dual-PPM- und Loudness-Summen-Modus (BBC).

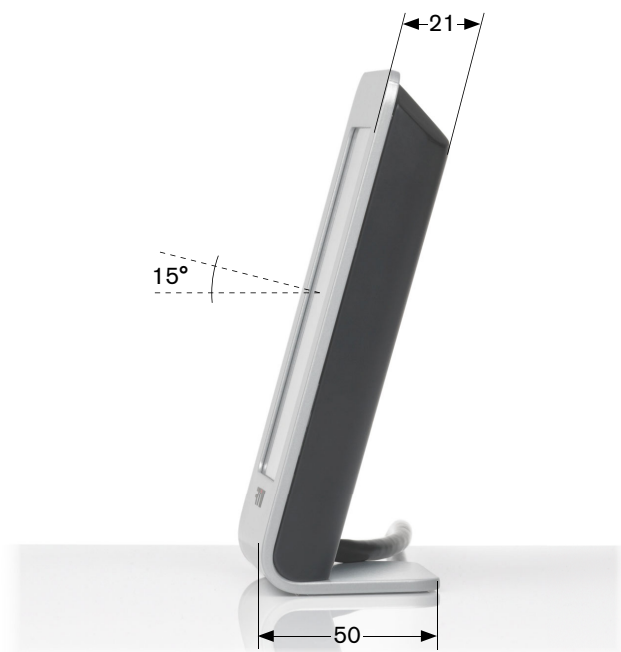
Abmessungen

Display-Einheit TouchMonitor TM3-3G



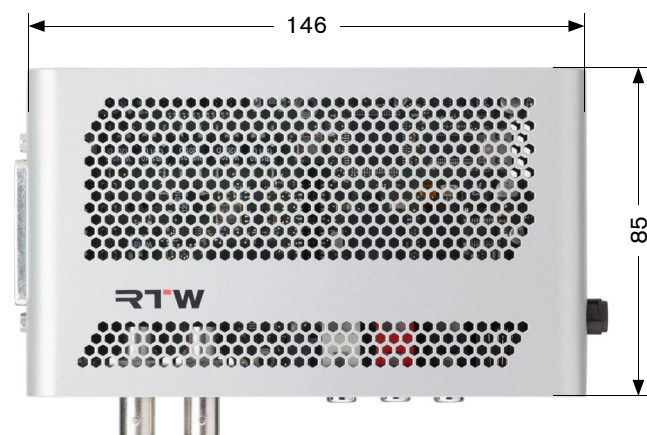
1 | Frontansicht

Aktiver Bereich



2 | Seitenansicht

3G-SDI-Interface-Box TouchMonitor TM3-3G



1 | Draufsicht



2 | Seitenansicht rechts

Maße in mm
Allgemeine Toleranz: $\pm 0,5$ mm



3 | Seitenansicht links



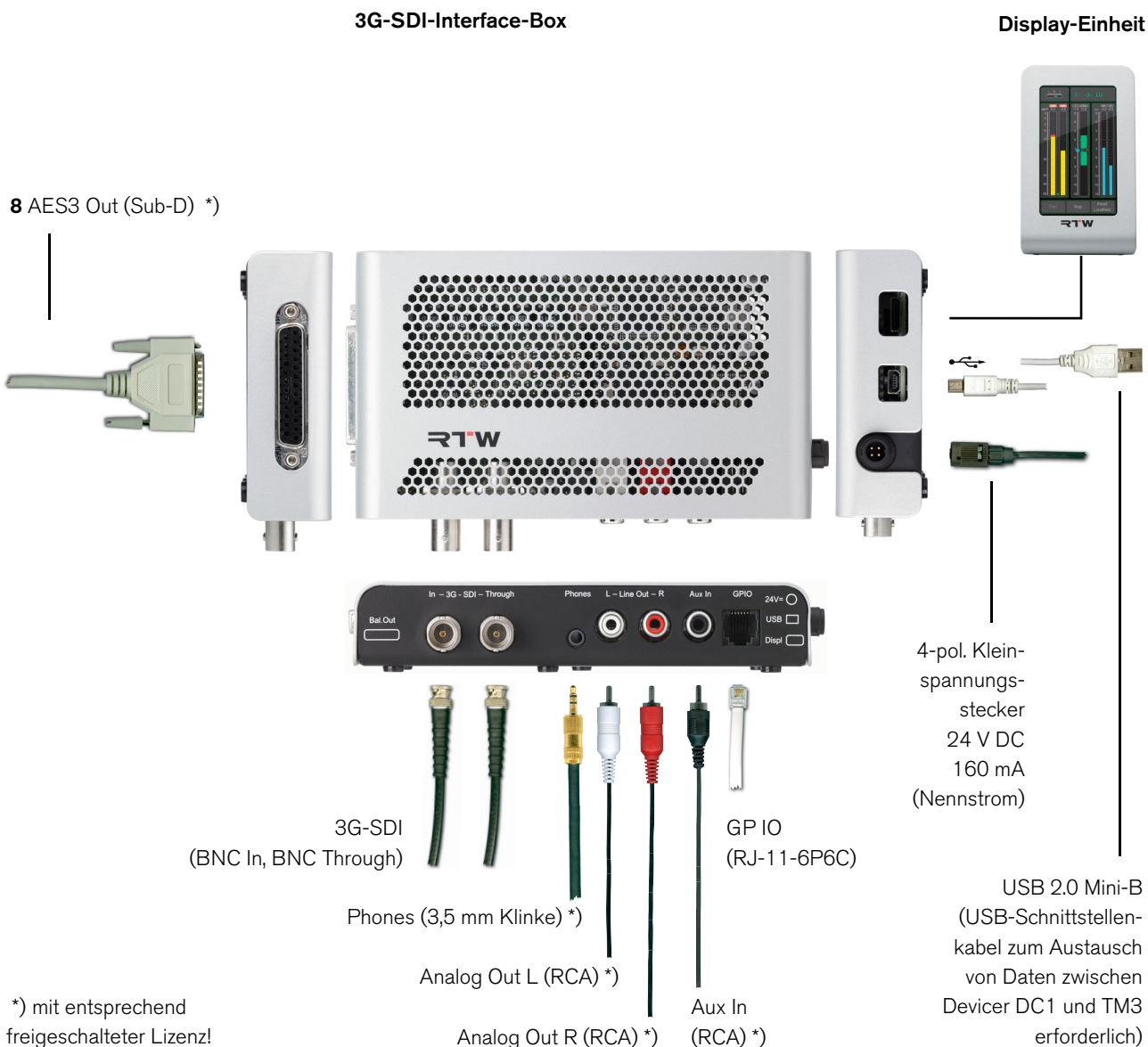
4 | Frontansicht

Anschlüsse

Steckverbindungen



ACHTUNG! - Für den Betrieb des TM3-3G 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 des TM3-3G bereits enthalten ist.



Pin-Belegung

„3G-SDI In“, „3G-SDI Through“ (unsym., BNC-F)

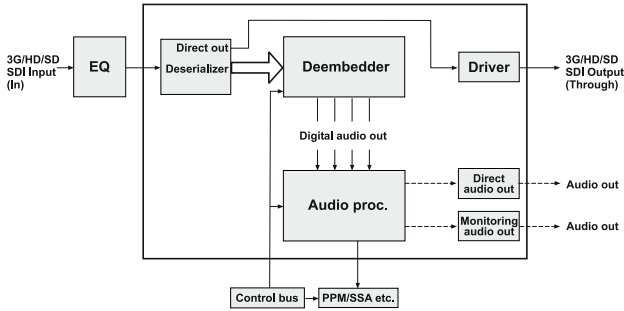
Pin: Funktion:

Pin: Signal
Ring: Schirm/Gehäuse



HINWEIS - Die Eingangssignale werden unbearbeitet durchgeleitet

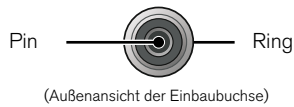
Blockdiagramm der 3G-SDI-Deembedder-Schnittstelle



„Line Out L“, „Line Out R“ (unsymmetrisch, RCA-F)

Pin: Funktion:

Pin: Signal
Ring: Schirm/Gehäuse

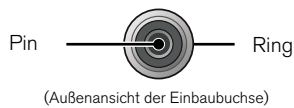


HINWEIS - Die analogen Signalausgänge der RCA-Buchsen liegen parallel zu den entsprechenden Ausgangssignalen der Kopfhörerbuchse.

„Aux In“ (unsymmetrisch, RCA-F)

Pin: Funktion:

Pin: Signal
Ring: Schirm/Gehäuse



„24 V DC“ (4-pol. Kleinspannungsstiftstecker, Typ Binder 710)

Pin: Funktion:

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

(Außenansicht des Einbaustiftsteckers)

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

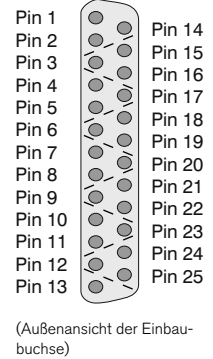
„Phones“ (3,5-mm-Klinken-Buchse)

Standard-3,5-mm-Kopfhöreranschluss zum Abhören der aus dem 3G-SDI-Datenstrom ausgelesenen Audio-Signale.

„Bal.Out“ (25-pol. Sub-D-F)

Pin: Funktion:

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



„GPIO“ (RJ-11-6P6C-Buchse)

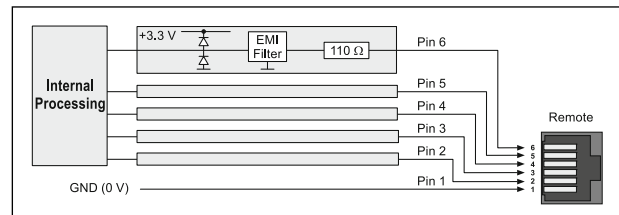
Externe Steuerung der im Menü „Globales Tastenfeld“ definierten Funktionen oder Presets. Die als „active low“ ausgelegten Eingänge sind gegen 0 V (Pin 1) zu schalten.

Pin: Funktion:

1 GND
2 - 6 Funktion entsprechend der Definition im Menü



Blockdiagramm der GPIO-Schnittstelle



„USB“ (Mini-B)

Full-Speed-USB-2.0-Schnittstelle zum Anschluss des TM3-3G mit einem handelsüblichen USB-Datenkabel (Mini-B auf A) an einen Computer. Das USB-Interface dient zum Austausch der Daten zwischen der Device-Configurator-Software Devicer DC1 und dem TM3-3G.

Technische Daten

System

Allgemein

Spannungsversorgung:	+24 V DC (externe Überstrombegrenzung auf 2 A erforderlich!)
Stromaufnahme:	160 mA Nennstrom, Einschaltstrom deutlich höher
Display:	4,3"-TFT Touch-Screen 272 x 480 Pixel
Anschlüsse:	1 x 4-pol. Kleinspannungsstecker Typ 710 (DC) 1 x USB Mini-B; USB 2.0 Full Speed-Anschluss zum Datenaustausch zwischen Device-DC1-Software auf dem Computer und TM3-3G 1 x GPIO (RJ-11-6P6C) für definierte Funktionen oder Preset-Aufruf 2 x BNC-F, 3G-SDI In, Through (unsym., digital) 2 x RCA-F, Line Out (unsym., analog) 1 x RCA-F, Aux In (unsym., analog) 1 x 25-pol. Sub-D-F, Bal.Out (sym., 8 x AES3 out) 1 x 3,5-mm-Klinkenbuchse, Phones (unsym., anal.)
Abmessungen (B x H x T):	Display-Einheit: 82,5 x 138 x 50 mm 3G-SDI-Interface-Box: 146 x 29 x 85 mm
Gewicht (ohne Netzteil):	Display-Einheit ca. 320 g, Interface-Box ca. 460 g
Arbeitstemperaturbereich:	+5° bis +40° C

Funktionen

- Instrumente frei skalierbar und positionierbar
- Peakmeter bis 8-Kanal
- Loudness-Meter: ITU-R BS.1770-3/1771, EBU R128, ATSC A/85, ARIB, anwenderspezifisch
- Loudness-Messzeitsteuerung
- Loudness-Range-Instrument (LRA)
- SPL-Meter
- Stereo-Korrelator
- Dialnorm-Messung (ohne speech intelligence)
- SDI-Statusmonitor
- Numerische Anzeigen
- 16-Kanal-3G/HD/SD-SDI-Deembedder
- Routing ausgelesener Audio-Signale auf AES3-Ausgänge (Lizenzoption)
- Abhör-Controller mit Onscreen-Pegelregler (Lizenzoption)
- Moving-Coil-Anzeige (Lizenzoption)

Digitale Eingänge

Eingänge:	1 x 3G-SDI In (unsymmetrisch), BNC-F
Ausgänge:	1 x 3G-SDI Through (unsymmetrisch), BNC-F, aktive, unbearbeitete Durchleitung

Funktionen:	<ul style="list-style-type: none">• Prüfung auf Vorhandensein eines gültigen SDI-Signals• Erkennung der Frequenz (SD/HD/3G)• Erkennung des vorhandenen Formates• Prüfung auf Vorhandensein gültiger Audio-Gruppen und Deembedding
Deembedding:	<ul style="list-style-type: none">• Single-Link (SD/HD/3G): max. 4 Audio-Gruppen mit je 4 Audio-Kanälen• Dual-Link (3G): max. 8 Audio-Gruppen mit je 4 Audio-Kanälen• 3G: max. 4 Audio-Gruppen mit je 4 Audio-Kanälen

SDI-Formate:

- SD:	525i, 625i
- HD:	720p (23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 Hz) 1035i (59.94, 60 Hz) 1080i (50, 59.94, 60 Hz) 1080p (23.98, 24, 25, 29.97, 30 Hz) 1080SF (23.98, 24, 25, 29.97 Hz)
- 3G:	1080p (23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 Hz)

PPM/True-Peak-Anzeige

Allgemein

Eingangsquellen:	digital (3G/HD/SD-SDI)
Peakmeter:	2-Kanal-Stereo bis 8-Kanal
Anzeigen:	<ul style="list-style-type: none">• Spitzenpegel• Peak-Hold• Numerischer Wert der Anzeige• Gain (+20 dB, +40 dB je nach Standard)• Peak-Hold ein/aus• Memory• Reset
Funktionen:	

Digitale Peakmeter

Wortbreite:	24 Bit
Digitale Skalen:	<ul style="list-style-type: none">• TP60: +3 .. -60 dB• TP20: +3 .. -20 dB• Dig60: 0 .. -60 dB• Dig20: 0 .. -20 dB• Dig0: +18 .. 0 dB• Dig18: +18 .. -18 dB• Dig40: +20 .. -40 dB• ARD9: +9 .. -60 dB• DIN5: +5 .. -50 dB,• DIN10: +10 .. -50 dB,• Nordic: +12 .. -42 dB,• BR IIa: 7 .. 1 (British),• BR IIb: +12 .. -12 dB (British),• Zoom10: +10 .. -10,• Zoom1: +1 .. -1,
Headroom/Headroom Ref:	einstellbar von 0 bis -20 dB in 1-dB-Schritten
Arbeitsbereich:	einstellbar 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)

SDI-Status-Monitor

- Anzeige:
- Kanal-Daten in Klartext-, Hexadezimal- oder Binär-Darstellung
 - Kanal einstellbar
 - Audio-Bit-Aktivität
 - Hardware-Status

Global Keyboard

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

Loudness- und SPL-Anzeige

EBU-R128-Loudness-Modus

ITU-R-BS.1771-Loudness-Modus

ATSC-A/85-Loudness-Modus

ARIB-Loudness-Modus

Anwenderspezifischer Loudness-Modus

- Anzeige:
- Bargraphen für jeden Einzelkanal (kombinierbar mit PPM-Bargraphen)
 - M-Bargraph (Momentary: momentaner Wert)
 - S-Bargraph (Short: Kurzzeit-Wert)
 - I-Bargraph (Integrated: Langzeit-Wert)
- Numerische Anzeige:
- Momentary-, Short-, Integrated-, LRA-Werte
 - Maximal-Werte für True-Peak (TPmax), Momentary (Mmax) und Short (Smax)
- Skalen: *)
- Loudness-Skalen:
- EBU+9: +9 .. -18 LU
 - EBU+18: +18 .. -36 LU
 - EBU+9a: 14 .. -41 LUFS
 - EBU+18a: -5 .. -59 LUFS
 - EBU0: 0 .. -60 LUFS
 - ITU+9: +9 .. -18 LU
 - ITU0: 0 .. -30 LKFS
 - ATSC0: 0 .. -60 LKFS
 - ATSC0a: 0 .. -30 LKFS
- Bewertungsfilter: K-Filter entsprechend ITU-R BS.1770
- Zielwert (Target Level): *) -23 LUFS; einstellbar im Bereich von -10 bis -30 LUFS
- Time & Gate Momentary: *)
- Window Time (SQR): einstellbar im Bereich von 200 ms bis 1000 ms in 100-ms-Schritten
 - Integration (IIR): IEC 125 ms Fast, 250 ms (IRT), 500 ms, 750 ms, IEC 1000 ms Slow, 1500 ms, 2000 ms wählbar
- Time & Gate Short: *)
- Integrationszeit: 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: *)
- 0,0 dB (L, R, C), einstellbar zwischen -3 und +3 dB in 0,5-dB-Schritten
 - +1,5 dB (LS, RS), einstellbar zwischen -3 und +3 dB in 0,5-dB-Schritten
 - Off (LFE), einstellbar: Off, 0 dB, 10 dB

*) Eingeschränkte Verfügbarkeit der Einstellungen je nach verwendetem Loudness-Standard

Loudness-Messzeitsteuerung

Einstellungen zur Durchführung automatischer, halbautomatischer oder manueller Loudness-Messungen.

Starten:

- Funktionen: Autostart bei Preset-Aufruf, Autostart mit Gate, Autostart mit Gate und Autoreset, manuell über Tasten oder GPI
- Pegel für Gate: -70,0 LUFS/LKFS; einstellbar von -85 bis -10 LUFS/LKFS in 0,5-LUFS/LKFS-Schritten

Beenden:

- Funktionen: manuell über Tasten oder GPI, Autostopp mit Gate, Autostopp mit Gate und Zeit
- Pegel für Gate: -70,0 LUFS/LKFS; einstellbar von -85 bis -10 LUFS/LKFS in 0,5-LUFS/LKFS-Schritten
- Zeit für Gate: 1 s; einstellbar von 1 bis 15 s in 1-s-Schritten

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 von 1 bis 20 LU (1-LU-Schritte)
- Komfortbereich: 4 LU; einstellbar von 1 bis 20 LU (1-LU-Schritte)
- Maximalbereich: abhängig vom gewählten Skalenbereich und des Umfangs des Komfortbereichs für jeden Bereich individuell wählbar
- Farben:
- für jeden Bereich individuell wählbar
- SPL-Meter-Modus
- Anzeige:
- Bargraphen für jeden Einzelkanal (kombinierbar mit PPM-Bargraphen)
 - Bargraph für Summe der Kanäle
- 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)

TM3-SWMON: Monitoring (Software-Lizenz)

Erweiterung des Funktionsumfangs um eine Monitoring-Control-Funktion zum Abhören der angezeigten Audiosignale.

- Funktionen:
- einstellbare Abhörlautstärke, Onscreen-Schieberegler (kalibrierbar), DIM, Mute, Solo, interner Downmix für das Monitoring von Mehrkanal-Signalen, Ausgabe der Abhörsignale über Line Out- und Phones-Anschluss
- Ausgänge:
- Analog 2-Kanal-Stereo (unsym.), 2 x RCA
 - Analog 2-Kanal-Stereo-Kopfhörer (unsym.), 3,5-mm-Klinkenbuchse

TM3-SWDEEM: Deembedder out (Software-Lizenz)

Erweiterung des Funktionsumfangs um ein Ausgangsrouting der ausgelesenen Audio-Signale

- Funktion:
- Ausgabe von bis zu 16 aus dem 3G-SDI-Datenstrom ausgelesenen Audio-Kanälen über 8 x AES3-Ausgänge
- Ausgänge:
- 8 x AES3 (symmetrisch), Sub-D-F-Einbaubuchse, 25-polig

TM3-SWMC: Moving Coil (Software-Lizenz)

Software-Lizenz zur Erweiterung des Funktionsumfangs um das Moving-Coil-Instrument zur Darstellung von Zeigerinstrumenten für bis zu 2-Kanal-Stereo mit verschiedenen Skalen.

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

PPM:

- Kanalordnung: Dual, Dual + M/S horizontal, Dual + M/S vertikal, Stereo horizontal, Stereo vertikal



Technische Daten (Fortsetzung)

- Skalen:	<ul style="list-style-type: none">▪ 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 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, <ul style="list-style-type: none">▪ BR IIa: einstellbar von 4 bis 7 dB in 1-dB-Schritten▪ BR IIb: einstellbar 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 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
PPM + Loudness:	
- Kanalanordnung:	Dual-PPM (wie oben beschrieben) mit zusätzlicher Loudness-Anzeige (BBC) für M, S oder I (wählbar) in einem Instrument
- Skalen:	<ul style="list-style-type: none">▪ PPM: siehe oben▪ Loudness: +9 bis -9 LU fest (Mitte der Skala entspricht dem Target Level des gewählten Loudness-Standards)
Numerische Anzeige:	in allen Modi zuschaltbar

Lieferumfang

TouchMonitor TM3-3G:	<ul style="list-style-type: none">▪ 2-Kanal-Stereo bis 8-Kanal▪ TM3-Display-Einheit mit 4,3"-Touch-Screen im Tischgehäuse mit angeschlagenem Verbindungskabel▪ damit verbundene 3G-SDI-Interface-Box▪ Netzteil, Manual Bestellnr.: TM3-3G
----------------------	---

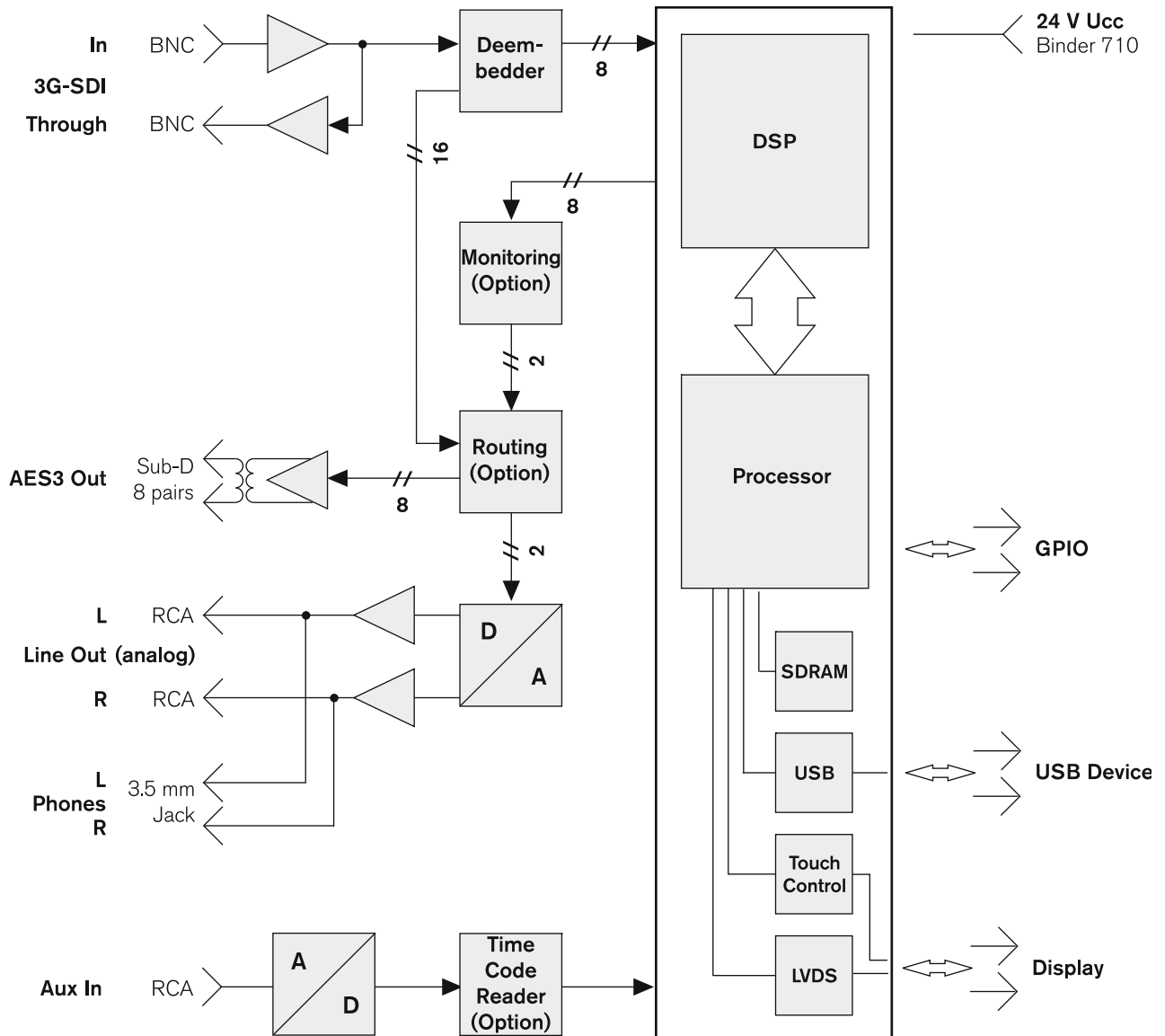
Optionale Software-Lizenzen

- Software-Lizenz **TM3-SWMON** zur nachträglichen Erweiterung um eine Monitoring-Control-Funktion zum Abhören angezeigter Audio-Signale
- Software-Lizenz **TM3-SWDEEM** zur nachträglichen Erweiterung um ein AES3-Ausgangs-routing der ausgelesenen Audio-Signale
- Software-Lizenz **TM3-SWMC** zur nachträglichen Erweiterung um das Moving-Coil-Instrument zur Darstellung von Mono- und Stereo-Signalen auf Zeigerinstrumenten

Optionales Zubehör

- Verlängerungskabel **1161**
10 m, inklusive f-f-Adapter zur Erweiterung des Abstands zwischen TM3-Display-Einheit und Interface-Box auf 12 m
- Adapterkabel **1163**
Auflösungsadapter (2 m) für TM3-3G-SDI-Interface-Box von 25-pol. Sub-D-M-Stecker auf 8 x XLR-M-Stecker (AES3-Ausgänge)
- Montagebügel **1166** für TM3-Display-Einheit zur Befestigung an 3/8"-Aufnahmen (z. B. Schwanenhals, Mikrofonstative)
- Weitspannungsnetzteil **1168-R** (100 - 240 V AC/24 V DC 2,7 A, Tischgerät mit passendem Netzkabel für verschiedene Stromnetze)

Blockdiagramm



© 06/2013 | Technische Änderungen vorbehalten.