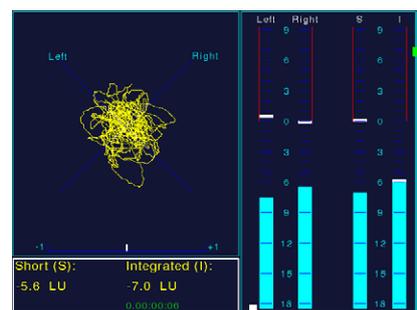


Datenblatt DigitalMonitor 10500X-PLUS



DigitalMonitor 10500X-PLUS



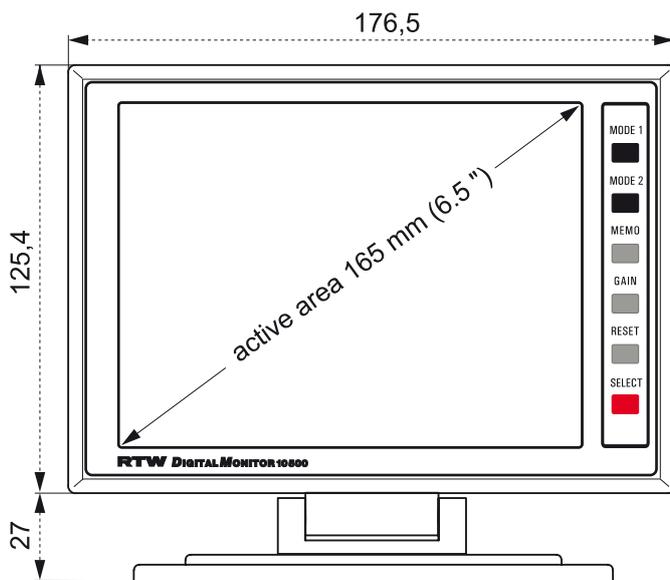
2-Kanal-Digital-Peakmeter ▪ **ITU/EBU-Loudness** ▪ **Loudness/Leq** ▪ **Audio-Vektorskop** ▪ **RTA** ▪ **Korrelator**
Stereo-Sound-Analyzer ▪ **AES/EBU-Status-Monitor** ▪ **Stoppuhr**

Der DigitalMonitor 10500X-PLUS dient der Überwachung DIGITALER Stereo-Signale in den verschiedensten professionellen Audio-Anwendungen wie z. B. Broadcast, Pre- und Post-Produktionsumgebungen, Musik-Produktion und -Mastering. Die vom Benutzer ausge-

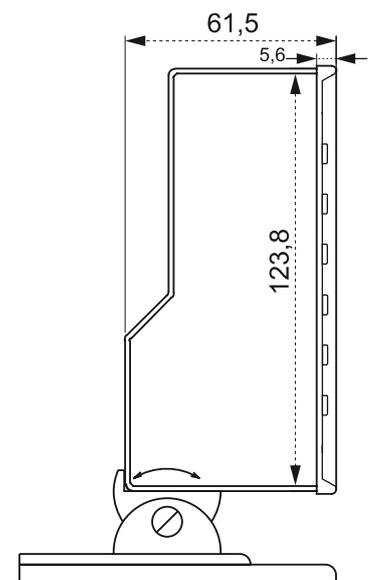
wählten Messfunktionen erscheinen auf dem 6,5"-Farb-TFT-VGA-Display in drei Bildschirm-bereichen. Die individuellen Einstellungen werden in bis zu acht User-Presets gespeichert, um z. B. schnell zwischen der Peakmeter- und der Loudness-Anzeige umschalten zu können.

- 2-kanaliges Mehrnormen-Peakmeter (PPM)
- Zusätzliche SPL-/Leq-Bargraphen
- Loudness-Funktionalität gemäß EBU R128 ohne True Peak und ohne Loudness-Range
- Parameter für andere Standards einstellbar
- Zusätzlich wählbares Bargraphen-Paar zur Anzeige der momentanen, Kurzzeit- und Langzeit-Loudness-Werte
- Einfacher Wechsel zwischen PPM und Loudness-Meter über programmierte Presets
- Stereo-Audio-Vektorskop und Korrelator
- Real Time Analyzer
- AES/EBU-Status-Monitor
- AES3-Eingang über XLR-F-Einbaubuchse, 24 Bit, 32 bis 96 kHz
- Ausgang über XLR-M-Einbaustiftstecker, Signal durchgeschleift
- VGA-Ausgang zum Anschluss optionaler externer VGA-Monitore
- Kompaktes Tischgerät mit 6,5"-Farb-TFT-Display (VGA)

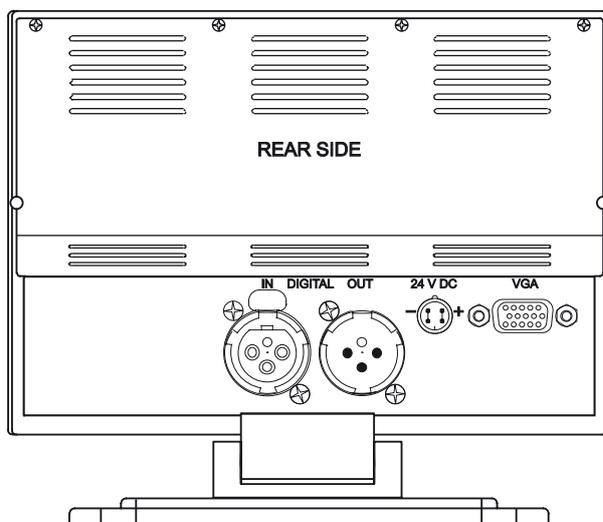
Abmessungen



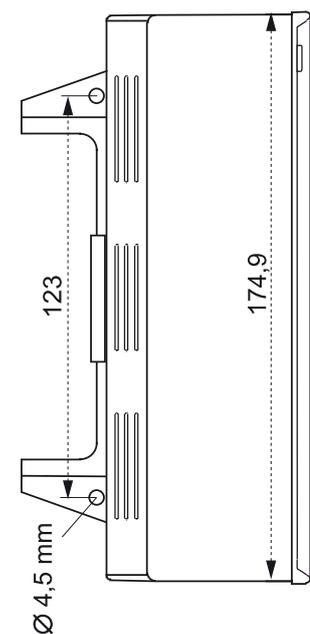
1 | Frontansicht (Maße in mm)



2 | Seitenansicht (Maße in mm)



3 | Rückansicht (Maße in mm)



4 | Draufsicht (Maße in mm)

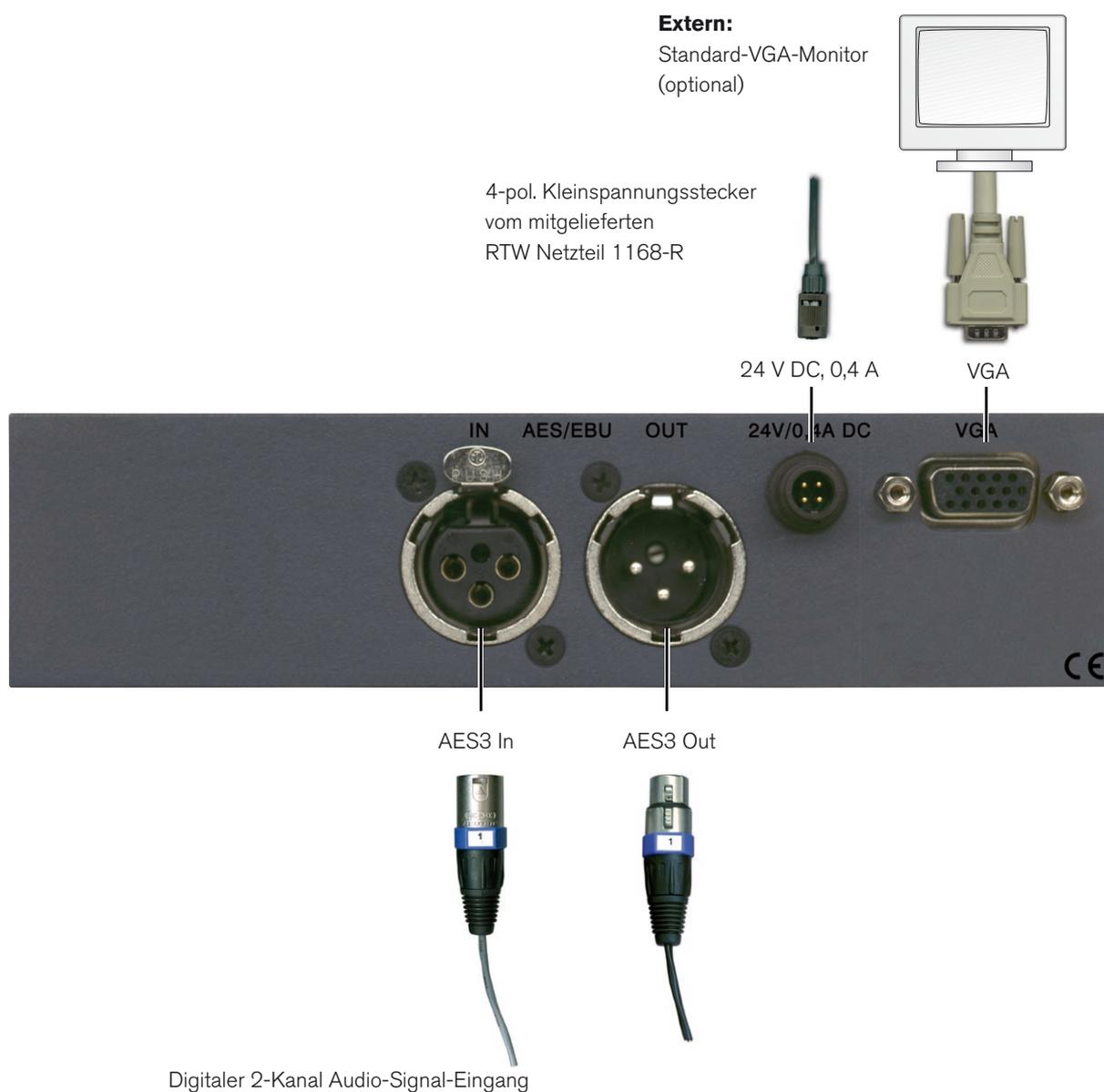
Anschlüsse

Anschlussverbindungen

Hinweis:



Für den Betrieb des 10500X-PLUS ist ein geeignetes Netzteil erforderlich! RTW empfiehlt die Verwendung des RTW Weitspannungsnetzteils 1168-R (100 - 240 V AC/24 V DC, 2,7 A), dass im Lieferumfang enthalten ist.

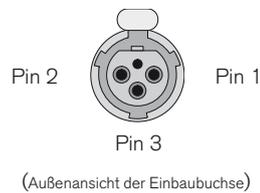


Pin-Belegung

„AES/EBU IN“ (3-pol. XLR-F)

Pin: Funktion:

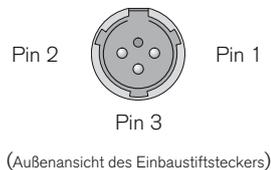
- 1 Schirm/Gehäuse
- 2 +, heiß
- 3 -, kalt



„AES/EBU OUT“ (3-pol. XLR-F)

Pin: Funktion:

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



„24 V - 0,4 A“ (4-pol. Kleinspannungsstiftstecker, Typ Binder 710)

Pin: Funktion:

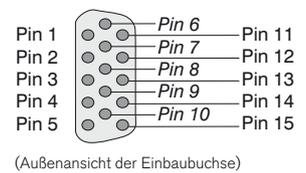
- 1 +24 V DC
- 2 +24 V DC
- 3 0 V
- 4 0 V



„VGA“ (15-pol. Sub-D-F)

Pin: Funktion:

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



Hinweis: Die Länge des VGA-Kabels beträgt max. 10 bis 15 m!

Technische Daten

Allgemein

Betriebsspannung:	+24 V DC
Stromaufnahme:	290 mA (Nennstrom, Einschaltstrom höher)
Leistungsaufnahme:	max. 6,5 W
Betriebstemperatur:	0° to +45° Celsius
Lagertemperatur:	-30° C bis +85° C
Gewicht:	ca. 1080 g (mit Tischfuß)
Anschlüsse:	1 x 3-pol. XLR-F 1 x 3-pol. XLR-M 1 x 15-pol. Sub-D-F (VGA) 1 x 4-pol. Kleinspannungsstecker Typ 710 (DC)
Abmessungen:	176,5 x 125,5 x 61,5 mm (ohne Tischfuß)

Digitale Eingänge

Digitale Eingänge:	1 (Stereo), AES3, trafosymmetrisch
Eingangsimpedanz:	110 Ω oder Hi-Z
Abtastfrequenzbereich:	32 kHz bis 96 kHz

Digitale Ausgänge

Digitale Ausgänge:	1 (Stereo), AES3, Eingangssignal durchgeschleift, ungepuffert
--------------------	--

Anzeige

Display:	6,5"-VGA-Farb-TFT, 640 x 480 Pixel, 132 x 99 mm
Farben:	8
Optimaler Blickwinkel:	12 Uhr
Blickwinkelbereich:	horizontal 60° typ., vertikal 60° typ.
Kontrast:	250 bei optimalem Blickwinkel

Program Meter: Digitale Peakmeter (PPM)

PPM-Pegelanzeige:	vertikal bis zu 2 Kanäle, Peakhold-Anzeige zuschaltbar
Loudnessanzeige:	zusätzlicher Spot auf den Balken der Pegelanzeige, Anzeige nach RTW-Kurve oder A-, C-, CCIR-2k, ITU BS.1770(k)-bewertet, RMS
Anzeigebetriebsarten:	Stereo, Stereo + SPL-Bargraph
Spitzenwertspeicher:	maximaler Spitzenpegel, Peakhold
Numerische Pegel-Anzeige:	zuschaltbar im linken unteren Bereich der Anzeige (Multi Instrument 2)
Spot-Korrelator:	zuschaltbar, (links am Fuß des Balkenpaares)
Skalen digital:	Dig60dB: -60 bis 0 dB FS, Dig20dB: -20 bis 0 dB FS Dig+18..-2 dB, Dig+18..-18dB, Dig+20..-40dB,
Skalen quasi-analog:	ARD+9..-60dB, qDIN+10, qDIN+5, qNordic, qBR IIa, qBR IIb, qZoom +/-10 dB), qZoom +/-1 dB)
Headroom:	-5 bis -20 dB, einstellbar in 1-dB-Schritten
Integrationszeit (Attack):	digitale Skalen: Sample, 0.1 ms, 1 ms, 10 ms; quasi analoge Skalen: entsprechend eingestellter Norm oder Sample, 0.1 ms, 1 ms wählbar
Rücklaufzeit:	entsprechend Norm (z. B. DIN: 1.5 s/20 dB)

Erhöhung Anzeigeempfindlichkeit (Gain):

- digitale Skalen: +40 dB;
- quasi analoge Skalen: +20 dB (qDIN-, qZoom-Skalen), +40 dB (qBritish-, qNordic-Skalen)

Hochpassfilter:

Aus (OFF), 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz

Peakhold-Anzeige:

Integrationszeit wie Pegel-Anzeige oder Sample-genau

Gesamtlautstärke-/Loudness-/Leq-Anzeige (PPM)

Anzeige:	für Kanäle L + R
Kalibrierung:	SPL-Referenzwert 72 bis 80 dB (Einzelkanal)
Gesamtlautstärke/SPL:	70 bis 98 dB
Bewertungsfilter:	linear, A, C, CCIR-2k, ITU BS.1770(k), RTW-Lautheit, alle RMS (fast oder slow)
Leq:	Bereich 70 bis 98 dB (mit Bewertungsfilter wie zuvor gewählt)

Digitale Fehleranzeige (Digital Errors - PPM)

Digital-Over-Anzeige:	rote Leuchtfelder über den Balken
Ansprechschwelle:	FS, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1, -0.5, -1.0, -2.0 oder -3.0 dB FS
Ansprechzeit:	1 bis 15 Samples
Wortbreite:	16 bis 24 bit
Mute-Anzeige:	rote Leuchtfelder unterhalb des Balken
Ansprechschwelle:	alle Bits digital „0“
Ansprechzeit:	50, 100, 200, 300 ms oder 5 bis 80 Samples (einstellbar in Schritten von 5 Samples)

Program Meter: ITU/EBU-Loudness-Meter

Loudness-Anzeige nach ITU BS.1771/EBU R128 ohne True-Peak und ohne Loudness-Range:	<ul style="list-style-type: none">vertikale Bargraphen für 2 Kanäle„M“-Bargraph („Momentary“ - über kurze Zeitspanne summierter Augenblickswert der Kanäle)„S“-Bargraph („Short“ - über fortlaufendes Zeitfenster gemittelte „Momentary“-Werte)„I“-Bargraph („Integrated“ - Langzeitmessung, infinite oder manuell)
Bewertungsfilter:	ITU BS.1770 (k)
Spitzenwertspeicher:	maximaler Loudness-Wert/Peakhold-Wert
Numerische Pegel-Anzeige:	zuschaltbar im linken unteren Bereich der Anzeige (Multi Instrument 2), Darstellung der gewählten Zweierkombination der Bargraphen „M“, „S“, „I“
Spot-Korrelator:	beim Stereo-Paar zugeschaltet (links am Fuß des Balkenpaares)
Skalen:	Loudness-Skala gemäß <ul style="list-style-type: none">EBU R128: EBU+9: +9..-18 LUITU BS.1771: LKFS: 0..-30 LKFS
Zielwert (Target Level):	-23 LUFS, einstellbar im Bereich von -25 LUFS bis -10 LUFS in 1-dB-Schritten



Technische Daten (Fortsetzung)

Arbeitsbereich:	0 dB, einstellbar im Bereich von 0 dB bis 15 dB in 1-dB-Schritten
Integrationszeit (Response)	
„Momentary“:	Window Time 400 ms, 125 ms (IEC), 250 ms (IRT), 500 ms, 750 ms, 1000 ms (IEC), 1500 ms, 2000 ms
Integrationszeit	
„Short“:	3 s, Zeitfenster einstellbar zwischen 1 s und 20 s
Integrationszeit	
„Integrated“:	Infinite
Silence Gate:	-70 LUFS, einstellbar im Bereich von -40 bis -74 LUFS in 1-LUFS-Schritten, Off
Relative Gate:	-8, einstellbar im Bereich von 0 bis -39 LU in 1-LU-Schritten, Off
Alarm-Ansprechschwelle:	-15 LUFS, einstellbar in bis zu zehn 1-LUFS-Schritten oberhalb des Target Levels
Alarmdauer:	1 s, einstellbar im Bereich von 1 s bis 9 s in 1-s-Schritten, Off
Pegelkorrektur matriziertes	
Stereo-Signal L + R:	0,0 dB, einstellbar im Bereich von -3 dB bis +3 dB in 0,5-dB-Schritten

Digitale Fehleranzeige (Digital Errors - ITU/EBU)

Digital-Over-Anzeige:	rote Leuchtfelder über den Balken
Ansprechschwelle:	FS, FS-1LSB, FS-2LSB, -0.1, -0.5, -1.0, -2.0 oder -3.0 dB FS
Ansprechzeit:	1 bis 15 Samples
Wortbreite:	16 bis 24 bit
Mute-Anzeige:	rote Leuchtfelder unterhalb der Balken
Ansprechschwelle:	alle Bits digital „0“
Ansprechzeit:	50, 100, 200, 300 ms oder 5 bis 80 Samples (einstellbar in Schritten von 5 Samples)

Stereo-Sound-Analyzer

Funktion:	bewertete Lautstärkeanzeige: <ul style="list-style-type: none">▪ „PPM“-Modus: A, C, Leq(M) CCIR-2k, ITU BS.1770(k), RTW-Lautheit▪ „ITU/EBU“-Modus: ITU BS.1770(k)
Anzeigen:	<ul style="list-style-type: none">▪ grafische Anzeige der Einzelkanal- und der Programm-Gesamtlautstärke (Total Volume Indicator - TVI),▪ zuschaltbare Anzeigen zur Darstellung der Position und Breite von Phantomschallquellen (Farbe zeigt Korrelation) (Phantom Source Indicator - PSI)▪ zuschaltbare Anzeigen zur Darstellung der Korrelation▪ Position des dominanten Schallereignisses (Dominance Vector - DMI)

Korrelator

Anzeigemodus:	Spot- oder Balkenanzeige
Skalenbereich:	-1 r bis +1 r
Standard-	
Farbeeinstellungen:	rot: -1 r bis -0,1 r gelb: 0 r grün: 0,1 r bis +1 r wählbar
Farbe:	
Ansprechzeit:	1.0 s (fast), 2.5 s (slow)
Speicher:	negativster Wert
Speichergenauigkeit:	besser 0,1 r

Audio Vektorskop (Lissajous)

Anzeigefarben:	8
AGC:	auto
Skalierung:	x/y or M/S
Nachleuchtdauer:	fast, medium, slow

Real Time Analyzer

Bänder:	31, 1/3-Oktav
Frequenzbereich:	20 Hz bis 20 kHz (IEC-225 ANSI class 2)
Mess-/Anzeigebereich:	einstellbar: 15 dB, 30 dB, 45 dB
Integrationszeit:	fast/medium/slow, RMS oder Peak
Peakhold-Anzeige:	zuschaltbar

AES/EBU-Statusanzeige

Anzeige:	<ul style="list-style-type: none">▪ Übersicht in Multinstrument 2 (im linken unteren Rahmen der Anzeige)▪ Ausführlich in Multinstrument 1 (im linken großen Rahmen der Anzeige)
Statusinformationen:	locked, dekodierter AES/EBU-Status, Parität, Validität

Steuer- und Anzeigelemente

Tasten:	Mode 1 (Set), Mode 2 (Set), Func 1, Func 2, Chan, Select
---------	--

Lieferumfang

DigitalMonitor 10500X-PLUS:	<ul style="list-style-type: none">▪ DigitalMonitor RAL 7024 graphit-grau▪ Tischfuß RAL 7024 graphitgrau▪ Netzteil▪ Bedienungsanleitung
-----------------------------	---

Bestellnummer: 10500XPLUS

