



- 2-Kanal Endverstärker mit DSP für Installationen
- Fernsteuerbar durch K&F Remote Software und Webinterface
- Hohe Performance, Flexibilität und Betriebssicherheit

Der TOPAS ist ein netzwerkfähiger, zweikanaliger DSP-Verstärker für die Festinstallation. Der DSP-Verstärker ist im Besonderen für den optimalen Betrieb der Kling & Freitag Lautsprecher geeignet. Zusätzlich ist der Betrieb anderer Lautsprechersysteme möglich.

Über Ethernet lässt sich der TOPAS äußerst variabel zu- und abschalten, steuern und überwachen. Die vier Multifunktionseingänge (GPIs) erlauben die Einstellung von Lautstärke (digitaler VCA), Ein- und Ausschalten der Endstufe, Stummschalten der Kanäle und das Umkonfigurieren der Eingänge.

Den Ausgängen können zukünftig zuweisbare Ereignisse, wie Einschaltverzögerung für weitere Endstufen (Power-Sequencing) und Endstufenzustand, über das Webinterface zugeordnet werden. Vier Ausgänge in Open-Collector-Schaltung stehen zur Verfügung.

Weitere Ausstattungsmerkmale stellen der integrierte Webserver zur übersichtlichen Konfiguration, das einfache Auffinden aller Geräte im Netz über AutoIP/mDNS und die konfigurierbare Zugriffsteuerung durch Nutzer/Passwort dar. Betriebssystem-unabhängig kann der TOPAS aus der Ferne konfiguriert, überwacht und gewartet werden. Wegen der redundanten Firmware sind Updatevorgänge problemlos und sicher.

Der Stromverbrauch im Standby-Modus ist auf 4,5 Watt begrenzt und der Verstärker ist innerhalb wenigen Sekunden nach dem Umschalten betriebsbereit. Die Aktivierung kann mit einem Signal per GPI, über Ethernet oder durch drücken des Fronttasters erfolgen.

Der TOPAS ermöglicht die Überwachung der internen Schutzschaltungen (Clipping, DC, Kurzschluss, Temperatur, Versorgungsspannung) mit einem Webclient oder der zukünftig erhältlichen Remote-Software. Die permanente Überwachung des Prozessors über Watchdog und das zukünftige Loadmonitoring der angeschlossenen Lautsprecher ist gewährleistet. Alle Ereignisse können Sie im Webinterface oder über GPIO signalisieren.

Aufgrund der Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Erweiterbarkeit des TOPAS ist eine hohe Planungs- und Investitionsicherheit gewährleistet.

Verstärker

Ausgangsleistung (IEC: 1 kHz, 1% THD, both channels)	2 x 1100 W / 2 Ω 2 x 1000 W / 4 Ω 2 x 500 W / 8 Ω
Bridge-Mode	1 x 2050 W / 4 Ω 1 x 2000 W / 8 Ω
Klirrfaktor	0,02 % bei 2/3 Nennleistung, 8 Ω
Frequenzgang	20 Hz - 20 kHz (-0,3 dB)
Gain	21 dB - 39 dB
SNR (Signal-Rausch-Verhältnis)	> 102 dB
CMR	> 75 dB
Netzanschluss	powerCon®
Netzspannung	230 V oder 115 V mit Softstartfunktion
Rated Power	7 A
Lüftung	3 temperaturgesteuerte Qualitätslüfter
Optional	AES-Eingang mit gepuffertem Link-Ausgang

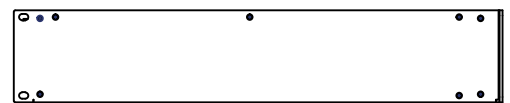
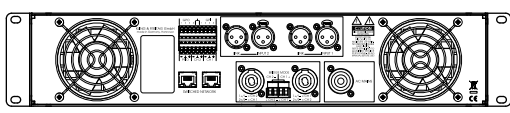
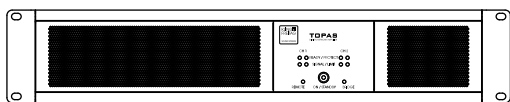
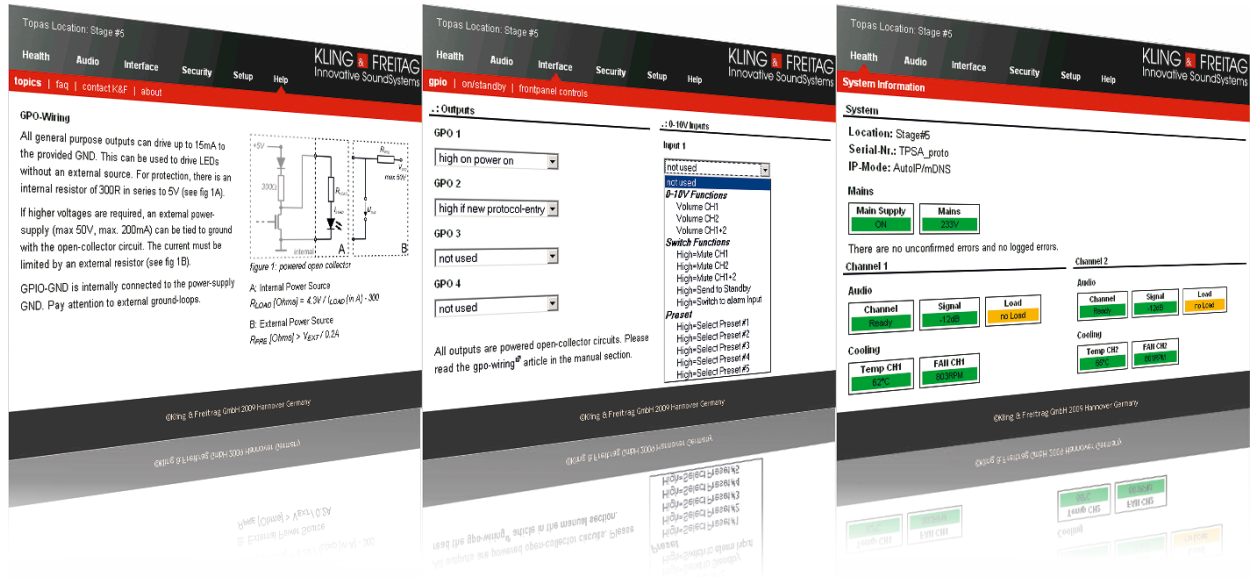
Signalverarbeitung

Digitale Signalverarbeitung	24 bit / 96 kHz (AD- und DA-Wandler) 32 bit / 96 kHz (DSP: 96 kHz Abtastrate, 32 Bit)
Latenzzeit (analog in / analog out)	1,3 ms
Audioeingänge Audioausgänge	2 symmetrische Eingänge auf XLR und Phoenix, 2 symmetrische Link-Ausgänge auf XLR, 2 Speakon NL4, Phoenix Eingangsimpedanz: 20 kΩ (symmetrisch)
Nomineller Eingangsspegel	18 dBu @ 21 dB 12 dBu @ 27 dB 6 dBu @ 33 dB 0 dBu @ 39 dB
Aux-Eingang (PRIO)	1 symmetrischer Eingang auf Phoenix-Klemmen mit schaltbarer Priorität
GPI	4 frei zuweisbare Eingänge mit analogen Spannungspegeln von 0-10 V,
GPO	4 frei zuweisbare Ausgänge in Open-Collector Schaltung
Ethernet-Schnittstelle	3 RJ45-Buchsen für 10/100 Base
Standby	Stromverbrauch im Standby-Modus: 4,5 W (Überwachung über Remote und Netzwerk-Switch aktiv, an 230 V), Umschaltzeit von Standby zu Betriebszustand: 3,5 Sekunden

Abmessungen und Gewicht

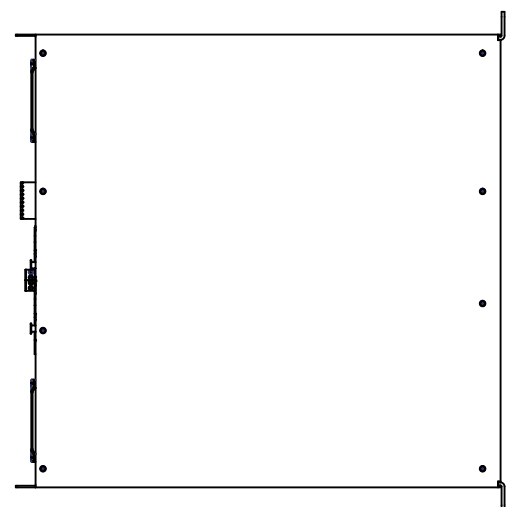
Abmessungen (B x H x T)	483 x 88 x 455 mm
Gewicht	23,3 kg
Zulassungen	CE, EMC, CSA

Webinterface



88,5 mm
[3,484"]

470,5 mm
[18,524"]



480,1 mm
[18,902"]

Weiterführende Informationen und Daten, z.B. Ausschreibungstexte, Benutzerhandbücher, technische Zeichnungen in den Formaten DWG, DXF und PDF finden Sie auf unserer Website unter www.kling-freitag.de

KLING & FREITAG GmbH
Junkersstrasse 14
D-30179 Hannover
Tel. +49 (0)511 96 99 7-0
Fax +49 (0)511 67 37 94