

CD 24 Digitaler Systemcontroller

- Digitaler Systemcontroller mit 24 Bit Auflösung und 96 kHz Sampling Rate
- 118 dB Dynamikumfang
- Sensegesteuerte RMS- und Peak-Limiter
- 2 in 4 Wege, 4 frei konfigurierbare Filter ('PEQ'), RS232 Schnittstelle

Der K&F CD 24 ist ein digitaler 2 in 4-Wege Systemcontroller zur Konfiguration fast aller Kling & Freitag Lautsprechersysteme bei höchster Betriebssicherheit durch sensegesteuerte Limiterfunktionen. Das Gerät verfügt über analoge Signaleingänge, Remoteschnittstelle über RS232 und Senseeingänge für die angeschlossenen Endverstärker.

Durch die Verwendung von AD- und DA-Wandler der neuesten Generation und 3 integrierten Signalprozessoren (DSP), bietet der K&F CD 24 höchste Audioqualität und eine Vielzahl von Besonderheiten und neuartigen Funktionen bei einer geringen Latenzzeit von 0,5 Millisekunden.

Für jedes Kling & Freitag Lautsprechersystem stehen die spezifischen Parameter in Form von 'LSBlocks' zur Verfügung und können jedem der 4 Ausgangskanäle zugeordnet werden.

Häufig genutzte Kombinationen der Routings und 'LSBlocks' können zusammen mit weiteren Parametern (Gain / Delay / 'PEQ') in bis zu 64 Setups gespeichert werden. Als Besonderheit ist beim K&F CD 24 die Bildung einer Monosumme der beiden Eingangskanäle für die Ausgangskanäle 3 und 4 mit jeweils verschiedenen 'LSBlocks' möglich.

Jedem der 2 Eingangskanäle stehen 4 frei konfigurierbare Filter zur Verfügung.

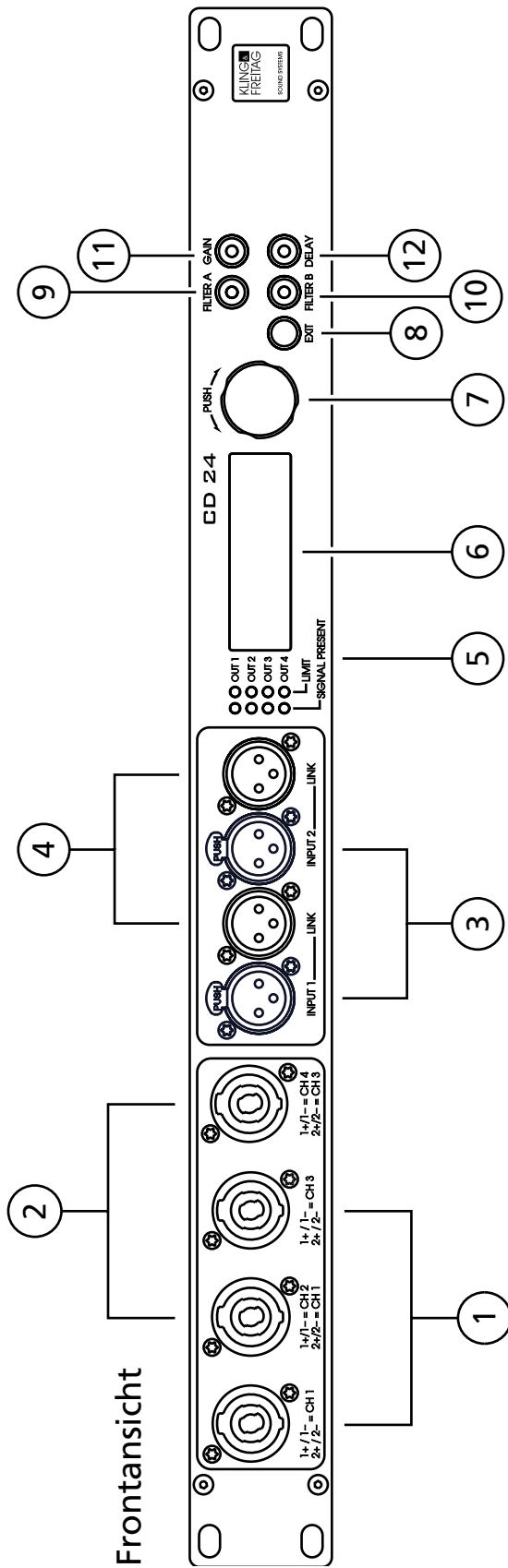
In jedem der 4 Ausgangswege arbeiten 2 Limiter. Ein schnell eingreifender Peak-Limiter begrenzt Spitzenpegel und damit den Membranhub der angeschlossenen Lautsprecher auf unkritische Werte und ein langsam einsetzender RMS-Limiter reduziert den Pegel bei Überschreitung der zulässigen Durchschnittsleistung und schützt so vor Überhitzung der Schwingspulen. Beim K&F CD 24 arbeiten diese Limiter aufgrund der verwendeten Algorithmen besonders schnell, exakt und klangneutral. Dabei erhöht das von Kling & Freitag entwickelte Sensekonzept, bei dem die Limiter in Echtzeit nachgeregelt werden, die Betriebssicherheit für die angeschlossenen Lautsprecher außerordentlich.

Ein weiteres Feature des K&F CD 24 stellt die Funktion 'Limiter Reduction' dar, mit der sich die voreinstellten Limiterschwellen gezielt reduzieren lassen. Dadurch kann der Nutzer beispielsweise den Schallpegel der Lautsprecher exakt auf geforderte Werte passwortgeschützt begrenzen.

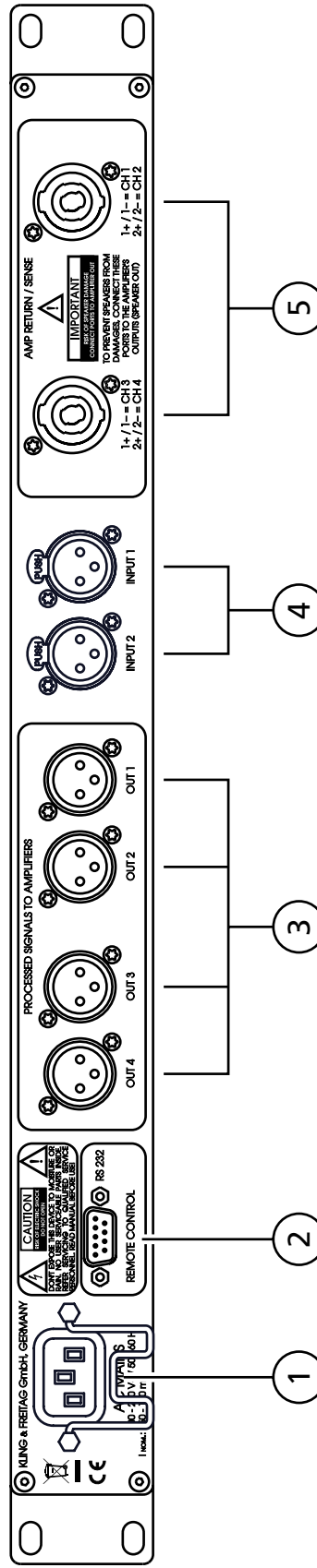
Die Bedienung und Einstellung aller Funktionen erfolgt über das frontseitige LCD-Display zusammen mit einem digitalen Dreh-Encoder. Auf häufig verwendete Funktionen (GAIN, DELAY, FILTER, PEQ) kann durch Shortcut Tasten schnell zugegriffen werden. Für die mobile Anwendung stellt der Systemcontroller auf seiner Front alle Lautsprecher- und NF-Anschlüsse zur Verfügung. Der große Spannungsbereich des Schaltteils ermöglicht den weltweiten Einsatz des K&F CD 24.



Eingangssignalverarbeitung	
Filter	4 einstellbare Filter (Bell, LShelv, HShelv, HighP, LowP, AP)
Verstärkung	Digitale Verstärkungseinstellung +20 dB to -96 dB
Ausgangssignalverarbeitung	
Ausgangsdelay	Insgesamt 40 ms (2 x 20 ms) bei 10 µs Auflösung
Filter	12 Filter in den lautsprecherspezifischen K&F LS-Blöcken
Limiter	RMS- und Peak-Limiter in den lautsprecherspezifischen K&F LS-Blöcken
Verstärkung	Digitale Verstärkungseinstellung +20 dB bis -96 dB
Sense-Eingänge	
Maximaler Eingangspegel	150 Vrms
Verstärkungserkennung	20 dB bis 45 dB
Analog-zu-Digital-Eingänge	
Eingangsimpedanz	10 kΩ symmetrisch, 10 kΩ unsymmetrisch, elektronisch symmetriert
Nominaler Eingangspegel	+6 dBu
Maximaler Eingangspegel	+18 dBu
Frequenzbereich	+0/-0,2 dB, 2 Hz bis 20 kHz
Klirrfaktor (THD + Noise)	0,0008 % (-102 dB) typisch bei 1 kHz/-1dBfs
Dynamikumfang	118 dB typisch, A-bewertet
CMRR	65 dB, 20 Hz bis 20 kHz, 75 dB typisch bei 1 kHz, 70 dB typisch bei 20 kHz
Digital-zu-Analog-Ausgänge	
Ausgangsimpedanz	<40 Ω, elektronisch symmetriert
Nominaler Ausgangspegel	+6 dBu
Maximaler Ausgangspegel	+18 dBu
Frequenzbereich	+0/-0,2 dB, 2 Hz bis 20 kHz
Klirrfaktor (THD + Noise)	0,0008 % (-102 dB) typisch bei 1 kHz/-1 dBfs
Dynamikumfang	119 dB typisch, 20 Hz bis 20 kHz, A-bewertet bei +18 dBu
Analog-In zu Analog-Out	
Frequenzbereich	20 Hz bis 20 kHz, ±0,1 dB
Dynamikumfang	115 dB typisch, 20 Hz bis 20 kHz, unbewertet
Klirrfaktor (THD + Noise)	0,001 % (-100dB) typisch bei 1 kHz / +17 dBu (alle Gains auf Null)
	0,0014 % (-97 dB) typisch bei 1 kHz / +6 dBu (alle Gains auf Null)
Auflösung Wandler	24 Bit
Interne Abtastrate	96 kHz
Interner Datenpfad	28 Bit Integer, Rechengenauigkeit: 76 bit
Latenzzeit	0,5 ms (analog zu analog)
Fernsteuerung	
	RS232
Stromversorgung	
AC	100 - 240 V~ / 50 - 60 Hz
Inom.	150 - 100 mA
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen (B x H x T*)	1 HE Rackmontage: 483 x 44 x 192 mm
	*Einbautiefe mit Netzkabel 260 mm
Gewicht	1,7 kg



Frontansicht



Rückansicht

- Frontansicht**
- 1 Lautsprecheranschlüsse CH 1 und CH 3
 - 2 Lautsprecheranschlüsse CH 1 / CH 2 und CH 3 / CH 4
 - 3 Signaleingangsbuchsen INPUT 1 bis INPUT 2
 - 4 Signalausgangsbuchsen LINK 1 und LINK 2
 - 5 SIGNAL PRESENT, LIMIT
 - 6 Display
 - 7 Drehknopf
 - 8 EXIT Taste
 - 9 FILTER A
 - 10 FILTER B
 - 11 GAIN
 - 12 DELAY
- Rückansicht**
- 1 Netzanschlussbuchse
 - 2 Remote Control
 - 3 OUT 1 bis OUT 4
 - 4 Signaleingangsbuchsen INPUT 1 bis INPUT 2
 - 5 AMP RETURN / SENSE