

# K20

Hochleistungs 2-Kanal-Verstärker für professionelle Anwendungen



## ALLGEMEINES

Die Powersoft K20 ist eine professionelle Leistungs-Endstufe, die auch den strengsten Anforderungen der Anwender, sei es nun bei Großveranstaltungen, Beschallungen oder in Festinstallationen, genügt.

**Mit ihren bis zu 2 x 9000 Watt (18000 W in Brücke) ist die K20 die zur Zeit leistungsstärkste Serienendstufe des Weltmarkts!**

Dank der exklusiven Entwicklung und Fertigung bei Powersoft in Italien werden nur Bauteile allerhöchster Qualität und Zuverlässigkeit eingesetzt.

Nach der Vorprüfung jeder einzelnen Baugruppe durchläuft jeder Verstärker einen 48 Stunden Burn-In-Test, bevor er im letzten Schritt mit hochwertigsten Messgeräten auf seine Parameter hin getestet wird.

Die K20 ist mit dem legendären und patentierten Powersoft Universal-Schaltnetzteil ausgestattet für weltweiten Einsatz mit Blindleistungskompensation, geringsten Verlusten und bis zu 300 V~ Fehlertoleranz.

Die brückbaren Class-D Endstufen mit fester Schaltfrequenz haben nicht nur einen exzellenten Klang und extrem hohen Dämpfungsfaktor, sondern sorgen durch ihre niedrige Betriebstemperatur für einen zuverlässigen Betrieb und lange Lebensdauer des Verstärkers.

Das LCD-Display mit verriegelbarem Benutzermenü informiert umfassend über alle Verstärkerparameter.

Optional ist ein eingebautes DSP-Board lieferbar.

Mittels RS485 Verbindung (optional über Ethernet) und einer PC-Software sind sämtliche Funktionen des Verstärkers kontrollier- und editierbar, kompatibel mit den anderen K, D, Q und QTU-Verstärkerserien von Powersoft.

Der Powersoft K20-Verstärker trägt das CE Zeichen, die CSA Zulassung ist in Vorbereitung.

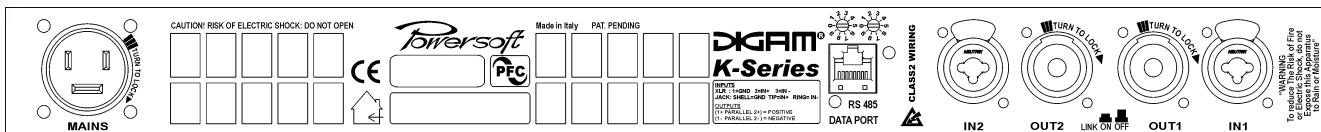
- Verriegelbares Benutzermenü zum Einstellen von max. Ausgangsspannung, max. Stromaufnahme, digitaler Ausgangsabschwächer, Grundverstärkung, zuschaltbares Gate und Limiter sowie Echtzeitanzeige von Impedanz, Netzspannung, Ausgangsspannung und Temperatur mit downloadbarem Log-File aller Parameter mit zeitlicher Darstellung.
- Neutrik® Combo (XLR + Klinke) symmetrische Eingänge sowie Speakon® Ausgänge.
- Schutzschaltungen gegen:
  - Netz: Schaltet den Verstärker aus, wenn die Netzspannung außerhalb des Bereichs ist.
  - Einschaltverzögerung 4 Sekunden, sofortige Stummschaltung nach dem Ausschalten.
  - Clip Limiter: Verhindert das dauernde Anliegen eines übersteuerten Signals an den Lautsprechern, ohne jedoch die Ausgangsleistung zu beeinträchtigen.
  - Gleichspannungs- und Infrarotschutz.
  - Hochfrequenz: Schutz gegen unhörbare starke Signale außerhalb des hörbaren Bereichs.
  - Kurzschluss: Schützt die Ausgangsstufen des Verstärkers gegen alle Arten von Überlastung.
  - Temperatur: Setzt die Ausgangsleistung bei Erreichen von 75°C herab und schaltet den Ausgang ab 85°C stumm.
  - Langzeitlimiter: Begrenzt die Ausgangsleistung zum Schutz der Lautsprecher bei langanhaltendem (nicht musikalischem) Dauerton.
- Optionaler DSP mit einer festen Latenzzeit von 2 ms mit bis zu 48 dB/Okt. IIR und FIR Filtern, 16 Bandpässen pro Ausgang und bis zu 8 Sekunden Verzögerung, Peak Limiter und Leistungslimiter sowie die patentierte Kompensation des Leitungswiderstands von Lautsprecherkabeln.
- Ein optionales Ethernetboard überträgt über die selbe CAT5-Leitung bis zu zwei AES3 Digitalaudio-Kanäle mit voller Redundanz bei Ringverkabelung.
- Lüfter mit variabler Geschwindigkeit, der Lufteinlass ist vorne, der Warmluftauslass auf der Rückseite.
- Smart Card Lesegerät für das Abspeichern oder Laden von Presets bzw. Firmware-Upgrade.
- Abnehmbare Netzzuleitung mit AMP CPC 45A Gerätestecker.
- Modularer Aufbau.
- Volle vier Jahre Gewährleistung.

## FEATURES

- Universal Schaltnetzteil mit Blindleistungskompensation und bis zu 300V~ Fehlertoleranz.
- Brückbarer Ausgang mit fester Schaltfrequenz.
- Patentiertes Ausgangsfilter mit Unterdrückung der Schaltfrequenz.
- Interaktives LCD-Display und Aussteuerungsanzeige.

AUSGANGSLEISTUNGEN	8 Ω Stereo	4 Ω Stereo	2 Ω Stereo	8 Ω Brücke	4 Ω Brücke
EIAJ Test, 1 kHz, 1% THD	2 x 2700 W	2 x 5200 W	2 x 9000 W	1 x 10400 W	1 x 18000 W

## K20



## ALLGEMEINES

Netzanschluss	95...265 V~, 50...60 Hz, bis 300 V fehlertolerant
Leistungsfaktor cos φ	besser als 0,95 von 500 W bis voller Ausgangsleistung
Netz-Leerlauf-Aufnahmeleistung	235 VA (1 A bei 230 V / 2 A bei 115 V)
Netz-Leistungsaufnahme	1807 VA, 7,85 A bei 230 V / 15,7 A bei 115 V (1/8 der max. Ausgangsleistung an 4 Ω) 3373 VA, 14,7 A bei 230 V / 29,3 A bei 115 V (1/4 der max. Ausgangsleistung an 4 Ω)
Wärmeabgabe	1589 BTU/h (1/8 der max. Ausgangsleistung an 4 Ω) 2497 BTU/h (1/4 der max. Ausgangsleistung an 4 Ω)
Kühlung	Lüfter mit variabler Geschwindigkeit, Lufteinlass vorne, Warmluftaustritt auf der Rückseite
Umgebungstemperaturbereich	0°...45°C nicht kondensierend
Gehäusekonstruktion	1 oder 3 mm Stahlblechkonstruktion verzinkt / lackiert, Frontseite lackiert bzw. poliert
Abmessungen	1 HE (44,4 mm hoch), 475 mm tief
Netto- / Versandgewicht	12 kg / 13,5 kg

## FRONT &amp; RÜCKSEITE

Eingänge	Symmetrische Neutrik® Combobuchse (XLR + Klinke), heiß = 2 (XLR) und Spitze (Klinke)
Ausgänge	Neutrik® Speakon® NL4MD (parallel auf 1+ und 2+ bzw. 1- und 2- bei 2-Kanalbetrieb, bei Brückenbetrieb „heiß“ auf 1+ und 2+ des 1. Kanals, „kalt“ auf 1- und 2- des 2. Kanals)
Netzschalter	Wippschalter auf der Frontseite
LED-Anzeige	7 LEDs (5 x grün, 1 x gelb, 1 x rot) je Kanal zeigen Ausgangsstrom- oder Spannung an (wählbar) sowie Fehleranzeige mit gelber / roter LED, zusätzlich Klartext auf dem Display
Netzanschluss	AMP CPC 45 Gerätedose mit pass. Anschlusskabel und offenen Kabelenden (3 x 6mm <sup>2</sup> )
Analog / AES Eingangswahlschalter	Auf der Rückseite zur Wahl von AES3 / Analog NF-Signal auf Eingang 2 bei DSP-Geräten
Link-Schalter	Auf der Rückseite um NF von Kanal 1 auch auf Kanal 2 zu schalten (Brückenbetrieb)

## AUDIO EIGENSCHAFTEN

Eingangsimpedanz	10 kΩ symmetrisch	Übersprechen	geringer als -70 dB bei 1 kHz
Empfindlichkeit	5,29 V / 3,76 V / 2,66 V / 1,88 V	Anstiegszeit	50 V/μs bei gebrücktem Eingangsfilter
Max. Eingangspegel	27 dBu / 24 dBu / 21 dBu / 18 dBu	Dämpfungsfaktor	>5000 zwischen 20...200 Hz
Gate-Einsatz	-52 dBu / -55 dBu / -58 dBu / -61 dBu	Verzerrungen THD+N	<0,5 % ab 1 W (typisch <0,05 %)
Verstärkung	26 / 29 / 32 / 35 dB einstellbar	SMPTE IMD	<0,5 % ab 1 W (typisch <0,05 %)
Frequenzgang	20 Hz...20 kHz (± 0,2 dB) bei 1 W	DIM100 IMD	<0,5 % ab 1 W (typisch <0,05 %)
Störabstand	besser 110 dB(A) von 20 Hz...20 kHz	Ausgang	max. 225 V / max. 102 A

## DSP EIGENSCHAFTEN (OPTIONAL)

A/D Wandler	Dual 24 bit 96 kHz Tandem® Architektur mit 127 dB(A) SNR und THD <0,005 % zwischen 20 Hz...20 kHz	Frequenzweichen	Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel, asymm. 6...48 dB/Okt. (IIR), Linearphase (FIR), Hybrid (FIR + IIR)
D/A Wandler	Dual 24 bit 96 kHz Tandem® Architektur mit 122 dB(A) SNR und THD <0,003 % zwischen 20 Hz...20 kHz	Eingangsentzerrer	16 x vollparametrisch (IIR), Peaking, Shelving, Highpass, Lowpass, Bandpass, Bandstop, Allpass
Speicher	8 MB RAM, 2 MB Flash für Presets	Ausgangsentzerrer	30 variable Q-Filter je Kanal
Digital-Eingang	AES3 mit störungsfreiem Umschalten auf analogen Eingang (wählbar)	Leitungswiderstands-kompensation	Bis zu +/- 2Ω für optimale Lautsprecheranpassung
Verzögerung	bis zu 8 Sek. bei 96 kHz, 4 Sek. im Eingang, 2 x 2 Sek. im Ausgang	Begrenzer / Limiter	Spitzenlimiter und True RMS Limiter für jeden Ausgang getrennt einstellbar

Alle Angaben ohne Gewähr! Technische Änderungen zur Verbesserung der Produktqualität ohne vorherige Ankündigung jederzeit vorbehalten. Die angegebenen Daten beziehen sich auf Herstellerangaben.



**Powersoft S.r.l.**  
Via Enrico Conti, 5 Scandiddi (FI) – Italy  
TEL: +39 055 7350230  
FAX: +39 055 7356235  
sales-audio@powersoft.it

**Ihr Vertrieb für Deutschland + Österreich**  
**Laauser & Vohl GmbH**  
Scharnhäuser Str. 65 • 73760 Ostfildern  
Tel.: +49/(0)711/44818-0 Fax: +49/(0)711/44818-30  
sales@laauser.com