

Hoellstern[®]

AUDIO AMPLIFIERS



Die optimale Verstärkung für Audio Profis.



Hoellstern®

Die optimale Verstärkung für Audio Profis.

- » Immer kraftvoll und zuverlässig.
- » Unglaublich leicht und kompakt.
- » Überzeugender Sound mit Präzision.
- » HOELLSTERN. Starke Leistung.
- » Engineered & Made in Germany.

VERSTÄRKUNG GESUCHT? DANN AUFGEPASST!

Liebe(r) Leser(in),

Als Dipl.-Ing., Gründer und Geschäftsführer der ASID GmbH bin ich oft überrascht. Vor allem, wenn ich die vollmundigen Beschreibungen so genannter „Pro Audio Amps“ mit der technischen Realität und ihrer Praxistauglichkeit vergleiche.

Laststabilität? Klangtreue? Flexibilität? Innovation? Viele Endverstärker halten leider nicht, was Prospekte und Audio Profis sich hiervon versprechen.

HOELLSTERN ist anders. Erfrischend anders, sagen unsere Kunden. Unser Anspruch ist es, technologisch führende Audio-Verstärker zu entwickeln. Engineered & Made in Germany. Denn wir wollen das Beste für unsere Kunden und kennen deren maximale Anforderungen im Beschallungsalltag. Und daran orientieren wir uns – ohne Kompromisse.

Warum HOELLSTERN Verstärker halten, was wir versprechen, erfahren Sie in dieser Broschüre. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Informieren. Und wenn Sie noch mehr erfahren, testen oder kaufen wollen, dann sprechen Sie uns einfach direkt an.

Wir freuen uns!

Ihr



Udo Höllstern

HOELLSTERN. STARKES TEAM.

Firmengründer Udo Höllstern befasst sich bereits seit über 20 Jahren mit der Entwicklung von High-End Verstärkern. Nach dem Elektronikstudium und jahrelanger Tätigkeit als Entwicklungsingenieur im Raumfahrtbereich gründete er 1998 ein Ingenieurbüro nahe Freiburg.

1999 wurde der entscheidende Grundstein für den Erfolg von HOELLSTERN gelegt: Die Neuentwicklung eines digitalen Audio-Hochleistungsverstärkers. Im Jahre 2001 erfolgte dann als Konsequenz die Gründung der ASID GmbH. Seitdem ist der Erfolg in der Pro Audio Branche eine kontinuierliche Erfolgsgeschichte.

Im Frühjahr 2004 wurden nach langjähriger Entwicklungsphase die ersten 4-Kanal-Verstärkermodelle DELTA 10.4.2 mit kompakten 1 HE und 2 HE Gehäusen an etablierte Technikdienstleister ausgeliefert, damals unter dem Namen der ASID GmbH. Um den vielfältigen Kundenwünschen gerecht zu werden,

wurde 2005 und 2006 die Modellpalette sukzessive um ein 2-Kanal und weitere 4-Kanal Modelle ausgebaut. In diesem Zuge wurde die Marke HOELLSTERN etabliert und damit begonnen, kompetente Vertretungen im Ausland aufzubauen. Als weiterer Meilenstein wurde 2006 die DSP Lautsprechermanagement Option eingeführt. Die konsequente Ausrichtung der Entwicklung an den Kundenbedürfnissen sorgt für einen stetig wachsenden Kundenstamm im hochprofessionellen Audio-Bereich und die Fortsetzung des Unternehmenserfolgs. Im Herbst 2007 wurde die Modellpalette durch den DELTA 14.4 (-DSP) Verstärker abgerundet.

Die Produktion der Verstärker findet ausschließlich am Standort Deutschland statt und wird sich auch bei weiter steigenden Stückzahlen zukünftig nicht ändern. „Engineered & Made in Germany“ bleibt daher für HOELLSTERN ein Erfolgsgarant für höchste Qualität und Basis für weitere Innovationen und Erfolge.

Im Frühjahr 2004 wurden die ersten 4-Kanal-Verstärker an etablierte Technikdienstleister ausgeliefert.

In 2005 und 2006 wurde die Modellpalette sukzessive ausgebaut.





HOELLSTERN. STARKE VORTEILE.

Wer sich für HOELLSTERN Verstärker entscheidet, ist klar im Vorteil. Denn Leistungswerte, Flexibilität und Einsatzmöglichkeiten in der Praxis sind genau so überzeugend, wie die hohe Wirtschaftlichkeit aller HOELLSTERN Audio-Verstärker.

HOELLSTERN Verstärker sind als ultimatives „Universal-Werkzeug“ für alle Lautsprechersysteme ausgelegt. Kein anderer Hersteller bietet derart hohe Leistungsreserven bei gleichzeitiger Referenz-Audioqualität.

Darauf können Sie vertrauen.

Zudem stehen aufgrund der „DSP inside“-Option bis zu 300 Speicherplätze und viele weitere Features zur Verfügung, die mehr als ausreichen, um selbst anspruchsvollste Setups zu realisieren. Von gängigen Standard-Anwendungen bis hin zu aufwändigen Line-Arrays inkl. Filterung und EQ-Funktionen, die manch externer Controller nicht kennt oder meistert.

Da der integrierte DSP Controller zudem alle Zustände der AMP-Ausgänge kennt, können Sie sich die anfälligen und aufwändigen Sense-Returnleitungen und damit verbundenen Kabelsalat komplett ersparen.

KUNDENSTIMMEN.

„Wir benutzen seit Anfang 2004 die ersten HOELLSTERN Verstärker und sind in puncto Audioperformance, Verarbeitung und Wirtschaftlichkeit absolut überzeugt von den Produkten. Lange intensive Vergleichstests mit anderen Endstufenherstellern und den verschiedensten Lautsprechersystemen haben gezeigt, dass es nur eine Endstufe geben wird, die unsere hoch angesetzten und professionellen Ansprüche erfüllen kann. HOELLSTERN Amps ...“

Ernst Sieber · Geschäftsführer der In Phase Event GmbH

„Wir haben uns nach mehreren ausgiebigen Tests für HOELLSTERN Verstärker entschieden, da sich hier die Parameter Performance, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität mit einem sehr guten Preis-/Leistungsverhältnis „Made in Germany“ in einem Produkt vereinen. Unsere Endstufen-Racks sind um ein Vielfaches kleiner und leichter geworden und lassen sich im täglichen Verleih-Geschäft für alle denkbaren Beschallungsaufgaben sinnvoll und effektiv einsetzen.“

Stefan Lachenmaier · Fachkraft für Veranstaltungstechnik und Inhaber von Eventtechnik Lachenmaier



Wer sich für HOELLSTERN entscheidet, braucht daher oft nur noch ein Endstufenmodell für alle möglichen Anwendungsarten. Alles andere erledigen die abgespeicherten Setups, die übrigens für gängige Lautsprechersysteme gratis von uns zur Verfügung stehen. Sparen Sie sich die Kosten für externe Controller-Systeme oder investieren Sie Ihr Geld besser in hochwertige HOELLSTERN Verstärker. Das ist sinnvoller.

Denken Sie auch an die damit verbundenen Kostenvorteile und die Flexibilität sowie die mögliche Reduktion der Gerätschaften in einem Verleihpark! Und falls Sie die internen DSPs einmal nicht benötigen, schalten Sie diese einfach „bypass“. Und schon sind Ihre HOELLSTERN Verstärker kompatibel zu allen analogen Endstufen – keine Laufzeiten und Verstärkungsfaktoren von 26 dB oder 32 dB.

Die angebotene Setup-Bibliothek vergrößert sich übrigens kontinuierlich und kann genau wie die hierzu notwendige Software per Web-Download direkt von uns bezogen werden. Sehen Sie doch mal unter www.hoellstern.com nach oder sprechen Sie uns einfach an.

Last but not least liegt ein wesentlicher Vorteil und ein Argument vieler zufriedener HOELLSTERN Kunden beim unbeschreiblich sauberen Klangbild und der absoluten Klangtreue. Nur so viel: Wir zählen inzwischen auch High-End-Fans zu unserer Kundschaft. Doch diesen exzellenten Sound sollten Sie besser selbst erleben.

Nutzen Sie die zahlreichen Vorteile durch den Einsatz von HOELLSTERN Produkten auch für Ihr Unternehmen.

Sie werden sehen und hören:
Es lohnt sich schnell und dauerhaft!

Die originalgetreuen DSP Setup-Bibliotheken werden für verbreitete Lautsprechersysteme kontinuierlich erweitert und gepflegt.

„Ich schätze an HOELLSTERN Verstärkern den absoluten brillanten Sound und die enorme Energie, die aus diesen kleinen „Kisten“ kommt, was in einem A/B-Vergleich mit anderen Verstärkern sofort zu hören und spüren ist. Und ich bin begeistert von dem Leistungs- zu Masse- und Gewichtsverhältnis. Wir benötigen nur noch 1/3 des Gewichtes und Ladevolumen gegenüber früher. Außerdem sind die Verstärker betriebssicher.“

Christian Ruppel · Geschäftsführer Medien Park Vision





HOELLSTERN. STARKE VERSTÄRKUNG.

Höchste Betriebs-
sicherheit unter
allen Bedingungen
bei absolut linearer
Verstärkung.

Alle Audio-Ausgänge
sind hochstromfähig.

Viele handelsübliche Audio-Endstufen haben bei großer, dynamischer Aussteuerung massive Probleme bei komplexen Impedanzen von realen Lautsprecher-systemen linear und korrekt zu verstärken. Je nach Aussteuerung und dynamischer, frequenzabhängiger Lastimpedanz verändern diese Endstufen in Echtzeit de facto ihre Verstärkungsfaktoren – wirkt also wie ein EQ. Nichts klingt dann mehr so, wie es eigentlich sein sollte – und könnte! Und genau hier setzt HOELLSTERN an und bietet mehr als andere Anbieter.

Denn bei der Entwicklung von HOELLSTERN Verstärkern sind Kompromisse inakzeptabel. Wir wollen das technologisch und akustisch bestmögliche Ergebnis für

unsere Kunden erreichen. Daher basieren all unsere Modelle auf modernster Leistungselektronik, die intelligent und softwaregesteuert der HOELLSTERN Maxime und Mission gerecht werden: Höchste Betriebs-sicherheit unter allen Bedingungen bei absolut linearer Verstärkung.

Unsere Kunden und Anwender wissen das wert-zuschätzen und können darauf vertrauen, dass HOELLSTERN Audio-Verstärker heute und auch in Zukunft alle Aufgaben meistern, die Profis als Maximalanforderung im Alltag begegnen. Denn Verstärker von HOELLSTERN sind und bleiben immer eines: Starke Verstärkung!



HOELLSTERN. STARKE PERFORMANCE.

Hohe Reserven
bei geringstmöglicher
Netzbelastung.

Linearer
Leistungszuwachs:
Eine Verdoppelung der
Ausgangsleistung bei
halbierter Impedanz.

Die aufwändige zweistufige iCVP® Technologie (intelligent Constant Voltage Power) sorgt durch überdimensionierte, kostenintensive Energiespeicher und der aktiven PowerFaktor-Korrektur am Netzeingang für unglaublich hohe Reserven bei geringstmöglicher Netzbelastung.

Alle Audio-Ausgänge sind hochstromfähig und je nach Modell sogar für den 1 Ω Betrieb spezifiziert. Das bedeutet linearer Leistungszuwachs: Eine Verdoppelung der Ausgangsleistung bei halbiertes Impedanz – klingt gut, stimmt's?

HOELLSTERN Kunden, die zuvor A/B-Vergleiche mit ihren „alten“ Endstufen gemacht haben, wunderten sich, wieviel Druck HOELLSTERN'sche 600 Watt machen. Wir wundern uns nicht. Wir freuen uns.

Sie wollen das selbst erleben und überprüfen? Dann wählen Sie jetzt das für Sie passende Modell und sprechen dann einfach mit uns über Ihre Anforderungen und Testmöglichkeiten. Wir scheuen keinen Vergleich und freuen uns, wenn Sie sich selbst überzeugt haben und künftig nur noch eines feststellen: HOELLSTERN – echt starke Performance!



HOELLSTERN. STARKE MODELLE.

Bestellnummer	Leistungen						
	8 Ω	4 Ω	2,7 Ω	2 Ω	1,6 Ω	Max.	Brücke
DELTA 7.2.2	2 x 1.000 W	2 x 2.000 W	2 x 3.000 W	2 x 4.000 W	–	2 x 4.000 W an 2 Ω	1 x 8.000 W an 4 Ω
DELTA 10.4.2	4 x 400 W	4 x 800 W	4 x 1.150 W	4 x 1.500 W	4 x 1.800 W	4 x 2.750 W an 1 Ω	2 x 5.500 W an 2 Ω
DELTA 10.4.4	4 x 600 W	4 x 1.150 W	4 x 1.700 W	4 x 2.200 W	4 x 2.600 W	4 x 2.600 W an 1,6 Ω	2 x 4.400 W an 4 Ω
DELTA 12.4	4 x 600 W	4 x 1.150 W	4 x 1.700 W	4 x 2.200 W	4 x 2.600 W	2 x 4.000 W an 1 Ω C1/2 plus 2 x 2.200 W an 2 Ω C3/4	1 x 8.000 W an 2 Ω plus 1 x 4.400 W an 4 Ω
DELTA 14.4	4 x 1.300 W	4 x 2.600 W	4 x 3.800 W	4 x 3.500 W	–	2 x 5.000 W an 2 Ω C1/2 plus 2 x 2.500 W an 4 Ω C3/4	2 x 7.600 W an 4 Ω

Leistungsangaben an 1,6 Ω bzw. 1 Ω: Je Kanal können fünf bzw. acht 8 Ω Lautsprecher parallel angeschlossen werden. Für einen guten Dämpfungsfaktor empfehlen wir bei Impedanzen kleiner 2 Ω die Verkabelung doppelt auszuführen (so als ob Sie die doppelte Anzahl an Verstärkern hätten) und kurz vor dem Verstärker über einen Y-Adapter alle Lautsprecher parallel aufzulegen.

Alle Ausgänge lassen sich brücken – Kanal 1 mit 2 und Kanal 3 mit 4.

Alle Leistungsangaben sind RMS-Werte, die ab bestimmten Gesamtleistungen mit praxisgerechten Burstsignalen gemessen werden.

Der DELTA 14.4 Verstärker bietet vier auf der Rückseite einstellbare Betriebsmodi mit verschiedenen Ausgangsspannungen. Deshalb hat der Verstärker an 4 x 2 Ω eine ähnliche Leistung wie an 4 x 2,7 Ω. Weitere Details über die Konfiguration entnehmen Sie bitte unserer Website www.hoellstern.com unter Downloads.

Bestelloptionen	Beschreibung
Option -1	Bautiefe 1 HE (43,5 cm), 19" Gehäuse
Option -2	Bautiefe 2 HE (29,5 cm), 19" Gehäuse
Option -DSP	2-Kanal Modell: 2 IN – 2 OUT DSP Lautsprechermanagement integriert
Option -DSP	4-Kanal Modell: 4 IN – 4 OUT DSP Lautsprechermanagement integriert

Alle Modelle haben folgende gemeinsame Daten:

THD bei 1 kHz an 4 Ω single ended bei –3 dB	kleiner 0,02 %
Frequenzgang: 20 Hz – 20 kHz bei –15 dB	+/- 0,3 dB
Dämpfungsfaktor an 8 Ω bei 1 kHz inkl. SpeakON®	typisch 1500
Dämpfungsfaktor an 2 Ω bei 1 kHz inkl. SpeakON®	typisch 400
AC Netzeingang	180 V bis 250 V / 40 Hz – 60 Hz / ab 95 V betriebsbereit 110 V Version auf Anfrage
AC Netzabsicherung 2-Kanal Modell	10 A (B)
AC Netzabsicherung 4-Kanal Modell	16 A (B)
Gewicht 2-Kanal Modell	10 kg
Gewicht 4-Kanal Modell	12 kg



Fünf Verstärker Modelle und ein optionales DSP Lautsprechermanagement bieten für alle Anwendungen eine Lösung.

Je Kanal können vier bis acht Lautsprecher parallel angeschlossen werden.



HOELLSTERN. STARKE PERFORMANCE.

HOELLSTERN Verstärker: optional auch mit DSP für umfangreiches Lautsprechermanagement.

Seit Anfang 2006 bieten wir alle unsere Verstärker optional auch mit DSP inside für umfangreiches Lautsprechermanagement an. Das digitale Lautsprechermanagement erlaubt nahezu beliebige Entzerrungen, Routing und bietet umfangreiche Schutzfunktionen. Das ist wirtschaftlich und zuverlässig.

Die Schutzfunktionen umfassen Peak und RMS Limiter. Durch die extrem geringe Latenzzeit von 0,2 ms können in HOELLSTERN Verstärkern sogar Forecast Limiter sinnvoll und praxisgerecht eingesetzt werden. Das hört man.

Die Leistung unter Kontrolle: Ein Peak Limiter schützt vor zu großer Auslenkung. Die Chassis können nicht anschlagen. Ein intelligenter RMS Limiter schützt die Lautsprecher vor übermäßiger Dauerbelastung. So sorgt das integrierte DSP Lautsprechermanagement ohne externe Sense-Returnverkabelung für Zuverlässigkeit auf jedem Job und erlaubt, jeden HOELLSTERN Verstärker mit beliebigen Lautsprechern zu kombinieren. Das ist zukunftssicher.

Bei 0,2 ms Durchlaufverzögerung können ohne Schwierigkeiten selbst Bühnenmonitore digital gemanagt und entzerrt werden. Die Direktheit ist garantiert, denn die Laufzeit ist unhörbar länger als bei einem analogen Controller.

Ein 4-Kanal DSP Modell hat vier völlig getrennte analoge XLR Eingänge – ein 4 IN quasi 4 OUT DSP Controller. Die Anzahl an Verstärkern für Monitoring halbiert sich. Oder erlaubt mit Stereo SUB Signalen (über AUX Wege) und Stereo TOP Signalen getrennt in den Verstärker zu fahren.

Um die HOELLSTERN Verstärker mit DSP Bestelloption möglichst flexibel einsetzen zu können, ist die interne DSP Recheneinheit auf Bypass schaltbar. Damit verhält sich ein digitaler HOELLSTERN Verstärker exakt wie eine analoge Endstufe. Latenzzeit gleich Null.

Ein integriertes DSP Lautsprechermanagement erlaubt, jeden HOELLSTERN Verstärker mit beliebigen Lautsprechern herstellerunabhängig betriebssicher zu kombinieren.

Ein 4-Kanal DSP Modell verfügt über vier voneinander getrennte analoge XLR Eingänge.

Die Daten des Lautsprechermanagements im Überblick:

Abtastfrequenz:	96 kHz
Auflösung:	24 bit
Filter:	EQ
	Low-/High Shelve
	Hochpass/Tiefpass
	Allpass 1./2. Ordnung
Eckfrequenz:	Variabel
Güte der Filter:	Variabel
Schutzfunktionen:	Peak Limiter
	RMS Limiter
	Forecast Limiter
Bypass Funktion:	Ja

Die DSP Rechenleistung: Als praxisgerechtes Beispiel kann mit einer DELTA 14.4-DSP auf zwei Kanälen ein cardioid Line-Array Top Setup (Front + Rear) und auf den anderen zwei Kanälen ein cardioid Sub Setup (Front + Rear) gleichzeitig bei 96 kHz Abtastrate gefahren werden. Ein solches Setup beinhaltet massive Entzerrungen, umfangreiche Phasenadjustierungen und aufwändige Limiter. Dabei stehen sogar noch Ressourcen für EQs bereit.



HOELLSTERN. STARKE TECHNOLOGIE.



Unsere haus-eigene, softwarekontrollierte iCVP® Schalt-
netzteiltechnologie ist unabdingbar, um die maximale
Leistung aus einer Phase AC-Netzstrom zu entnehmen
– wenn es wirklich darauf ankommt.

Der AC Netzeingang wird über eine aufwändige, aktive
Power Factor Correction Schaltung synthetisch aufbereitet
und konstant reguliert. Eine zweite Stufe erzeugt die
konstanten und geregelten Versorgungsspannungen.
Die gesamte Steuerung übernimmt intern ein
 μ Controller, der alle Abläufe in Echtzeit kontrolliert.
Überdimensionierte Energiespeicher und modernste
Schaltungstopologien erlauben, intelligent die maxi-
male Leistung aus dem Netz zu entnehmen. Der weite
Eingangsbereich sorgt für einen sicheren Betrieb an
Generatoren.

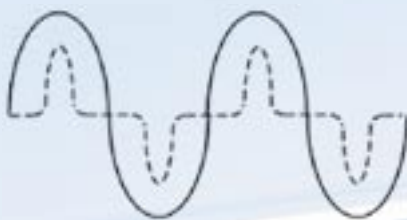
Die positiven Effekte der aktiven PFC-Schaltung sind:

- » Erlaubt eine maximale Abgabeleistung bei gleichzeitiger
schwächerer Absicherung des AC-Netzes
- » Ermöglicht den Betrieb mehrerer Geräte an einem
Sicherungsautomat bzw. an einer Phase
- » Verbessertes Nutzungsgrad der elektrischen Energie
(d.h. Reduzierung der Stromkosten)
- » Erhöhung des Gesamtwirkungsgrades und der
Systemkapazitäten
- » Verbesserung der Netzspannungsverläufe
- » Zukunftssichere Technologie bezüglich
EMV Gesetzgebung
- » Reduzierung der Wärmeverluste
- » Sicherer Betrieb auch an stark schwankenden
AC-Netzspannungen und Netzfrequenzen

Netzstromaufnahme HOELLSTERN Verstärker



Netzstromaufnahme von Endstufen ohne aktive PFC-Schaltung:



--- Stromverlauf
— Spannungverlauf

Der dramatisch schlechte Stromverlauf macht
sich in der Praxis durch „fliegende“ Sicherungen
unangenehm bemerkbar und verlangt selbst
bei Endstufen mittlerer Leistung völlig über-
dimensionierte Netzabsicherungen bzw.
Versorgungsanschlüsse. Dies verursacht
unnötige Kosten und Ausfälle!

Um die maximale Energie aus einem abgesicherten
AC-Netz zu entnehmen, darf keine Scheinleistung
entnommen werden, sondern nur Wirkleistung.

Durch die aktive PFC-Schaltung verhält sich ein
HOELLSTERN Verstärker unter Last am AC-Netz wie
ein Ohmscher Widerstand. Strom und Spannung sind
in Phase und der Stromverlauf ist nahezu sinusförmig.
Im AC-Netz werden nur minimalste Scheinleistung und
Verzerrungen erzeugt.

**iCVP® ermöglicht es,
zuverlässig die maximale
Leistung aus einer
Phase AC-Netzstrom zu
entnehmen.**

**Der weite AC-Netz-
eingangsbereich sorgt
für einen sicheren
Betrieb an Generatoren.**





HOELLSTERN. STARKE UNTERSCHIEDE.

Es gibt viele gute Gründe, warum HOELLSTERN Audio-Verstärker die bessere Wahl sind, wenn es um kompromisslose Profi-Qualität geht. Hier nur einige Details zu den „inneren Werten“ von HOELLSTERN Produkten für Kenner und Technik-Begeisterte. Kleine Ursachen bei Mechanik und Elektronik mit großer Wirkung. Und das Gesamtergebnis ist natürlich noch besser, als die Summe der Einzelteile!

Alle Modelle im kompakten und stabilen 19" Stahlblechgehäuse mit 29 cm Tiefe und zwei Höheneinheiten.

MECHANIK / ELEKTRONIK	
Detail	Vorteil
Alle original Neutrik® SpeakON® und PowerCON® Buchsen mit Blechkonstruktion und Muttern verstärkt.	Kein Ausreißen von Schrauben. Kein plötzliches Abfallen vom Netzstecker. Langlebigkeit und volle Touringtauglichkeit garantiert.
SpeakON® Buchsen mit Hochstromkontakten.	Beste Qualität meistert höchste Strombelastungen bei hohen Dämpfungsfaktoren.
XLR Steckverbinder in Ganzmetall mit EMV-Federn.	Robust gegen höchste mechanische Beanspruchung und Einstrahlung.
Durchschleifbuchsen für jeden XLR Eingang.	Erhöhte Flexibilität bei der Signalverteilung.
Rückseitige zurückgesetzte Konfigurationsschalter mit Kippmechanismus und mehr als 20.000 Schaltzyklen (aus Luftfahrttechnik!).	Absolut zuverlässig bei allen Einsätzen und immer eindeutig definierte Schaltpositionen.
Mechanisch massive Stahlgehäusekonstruktion. Kühlkörper steif mit Gehäuseboden verschraubt. Hochwertige, langlebige Einpressmuttern statt Gewindedüsen.	Gebaut, um das tägliche Ein- und Ausladen und den Touringalltag dauerhaft ohne Schäden zu überstehen.
Austauschbare Frontplatte, Griffe und Luftfilter.	Schnell und einfach zu reinigen. Bei Beschädigung leicht austauschbar. Gehäuse innen wartungsfrei.
Kompaktes 19 Zoll 2 HE Gehäuse mit nur 29 cm Bautiefe.	Ausreichend Platz für Patchfelder, Kabel und Steckverbinder. Keine Sonder-Racktiefe, weniger Ladefläche (Truckspace) nötig.
Alle elektronischen Bauteile sind fixiert und versiegelt.	Schutz gegen Umwelteinflüsse, Staub (Nebel), Ablagerungen, Wasser, Betauung, Vibration. Problemloser Kaltstart bei allen Witterungsbedingungen auch noch nach vielen Jahren.
Alle elektronischen und elektrischen Teile mit 50 % bis 200 % Designreserve.	Höchste Zuverlässigkeit im Touringinsatz.
Beste Lötqualität durch modernste Fertigung unter Stickstoffatmosphäre und AOI Kontrolle.	Langlebigkeit gewährleistet.





ELEKTRONIK	
Detail	Vorteil
Verwendung engtolerierter passiver und aktiver Bauelemente (Chips, Widerstände, Kondensatoren, Leiterplatten). Bauteilqualitäten, die normalerweise nur im High-End Audio Bereich eingesetzt werden.	Bestmögliche Klangtreue und Auflösung. Geringste Serienstreuung der Audio-Qualität und Parameter.
24 bit 96 kHz DSP-Controller Bestelloption als intelligentes, umfassendes Lautsprechermanagement.	Kein zusätzlicher, externer DSP-Controller notwendig. Oft hohe Kostenersparnis, Systemvereinfachung und verbesserte Audioperformance.
Engineering by HOELLSTERN für originalgetreue Emulation von Setups verbreiteter Lautsprechersysteme.	Eine offene, flexible und zukunftssichere Lösung: Keine Bindung an Lautsprecherhersteller, höchste Freiheit bei Auswahl der Beschallungsanlagen.
Alle 4-Kanal Verstärker mit echtem 4 Input DSP Controller.	Halbierung der Anzahl der Verstärker: Bei 8-(16-)Kanal Monitoring nur 2 (4) Amps notwendig. Kein externer Controller + „Kabelsalat“! Beste Flexibilität: Stereo Signale plus z.B. AUX Signale können in einem Verstärker getrennt verarbeitet werden.
Hohe DSP Rechenleistung.	Ein 4-Kanal HOELLSTERN Verstärker ist in der Lage, ein komplettes Cardioid Line-Array inkl. Cardioid Subs komplett zu managen.
Kürzeste DSP Controller Latenzzeit von 0,2 ms statt 2 bis 5 ms.	Vorteilhaft beim Monitoring. Bessere Audio Performance, bessere Direktheit.
Geringes Gesamtgewicht: 10 kg (2-Kanal) bis 12 kg (4-Kanal).	Gewichts- und Kostenvorteil: Statt 4 herkömmliche Amps montiert im 10 HE Rack (ca. 100 kg bis 200 kg), nur 2 HOELLSTERN Verstärker (ca. 24 kg AMPs) im 4 bis 6 HE Rack! Leichtes Handling und einfacher Transport statt Rückenschmerzen. Reduziert die Gefahr, den LKW und Transporter zu überladen.
Bei Halbierung der Impedanz Verdoppelung der Ausgangsleistung: Echte 2-Ohm-Tauglichkeit bei moderaten AC-Netzanforderungen.	Exzellente, dynamische Wiedergabetreue bei enorm hohen Leistungen auch bei geringen Impedanzen.
Die digital gesteuerten Leistungshalbleiter fahren gegenüber konventionellen Techniken 20 °C bis 30 °C kühler.	Lebensdauer um Faktor 4 bis 8 höher.
Umfassende Überwachungsschaltungen kontrollieren laufend alle Funktionen.	Hohe Betriebssicherheit.

Halbierung der Impedanz.
Verdoppelung der
Ausgangsleistung.

Integrierter DSP-Controller
heißt hohe Kostenersparnis,
Systemvereinfachung
und verbesserte Audio-
performance.

Hoellstern®

AUDIO AMPLIFIERS



Produktion und Vertrieb:

ASID GmbH

Gewerbestraße 5
79285 Ebringen / Germany

Tel. +49 (0)76 64 / 6 11 88 - 0
Fax +49 (0)76 64 / 6 11 88 - 99

info@hoellstern.com
www.hoellstern.com

ASID GmbH übernimmt keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit der Inhalte dieser Broschüre und behält sich das Recht vor, Änderungen an Spezifikationen und Produktbeschreibungen jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. ASID GmbH hat keine Verpflichtung, die hierin enthaltenen Informationen zu aktualisieren.
ASID GmbH © 2008. Alle Rechte vorbehalten. HOELLSTERN® und iCVP®-Logo und Kombinationen davon und andere sind eingetragene Warenzeichen; andere Begriffe, Produktnamen und Logos sind Marken anderer Firmen und Rechtsinhaber.