

## DPA-2200 A

### Digital-Matrix-Pre-Amplifier-Unit 32 x 8



Die PADES<sup>®</sup>2000 **Digitale Matrix-Pre-Amplifier-Unit DPA-2200 A** ist eine digitale Vorverstärker-Matrix mit 32 Eingangskanälen (Vollausbau), die wahlweise auf 4 analoge Ausgangskanäle oder optional auf 8 digitale Ausgänge (mit der **NF-Digital-8-Channel-Output-Module DPA-2286 A** Option) routbar und zumischbar sind. Es stehen frontseitig 2 Mikrofoneingänge auf XLR, 2 Stereo-Line-Eingänge (Cinch), 2 Stereo-Line-Eingänge (Klinke 3,5mm) zur Verfügung. Die USB-A Buchse kann durch Ergänzen (Option) eines **Digital-Media-USB-Player-Module DPA-2269 A** in Verbindung mit dem **Digital-Voice-Memory-Control-Module DMS-2046 A** als integrierten MP3-Player genutzt werden. Rückseitig befinden sich 2 Stereo-Line-Eingänge (Cinch), 14 Line-Eingänge auf Phoenix-Klemmen, 2 Stück S/PDIF-Digital- Ein- und Ausgang (**NF-Digital-Input-Module DPA-2281 A** und **NF-Digital-Output-Module DPA-2282 A** optional), sowie 10 symmetrische, umschaltbare Mikrofon/Line-Eingänge auf Phoenix-Klemmen (optional). Optional können rückseitig 11 Prioritäts-Schalteingänge (**NF-Digital-1-Channel-Priority-Control-Module DPA-2288 A**) mit wahlfreier Zuordnung nachgerüstet werden. Diese können kanalweise als Fernlautstärke-Regler-Eingang (**NF-Digital-Extern-Volume-Control-Module DPA-2283 A**) mit wahlfreier Zuordnung zu Ein- bzw. Ausgangskanälen (optional), Eingangskanal-Zusammenschaltung (**NF-Digital-1-Channel-Output-Adder-Control-Module DPA-2293 A**) ohne jegliche Veränderung der Wiedergabelautstärke (optional) oder zur Gongauslösung 3 verschiedener 1-Klang-Gongs oder eines Akkordgongs mit einem **Digital-Gong-Module DMS-2084** (optional) verwendet werden. Jeder Eingangskanal kann in 6dB-Schritten bis zu 42 dB Gain-geregelt werden. Es sind außerdem Steckplätze für 2 digitale Signal-Prozessoren (DSP) mit 48 kHz Abtastfrequenz zur professionellen, unverfälschten Reproduktion von Sprache und Musik integriert für je ein **Digital-DSP-Matrix-Input-Extension-Module DPA-2284 A** und ein **Digital-DSP-Matrix-Output-Extension-Module DPA-2285 A** (mit jeweils drei parametrischen Equalizern pro Eingang bzw. pro Ausgang). Zusätzlich sind 8 Steckplätze für je ein **Digital-DSP-Matrix-4-Channel-Input-Extension-Module DPA-2220 A** (Betrieb in Verbindung mit je einer **Extension-Software-License DPA-2292 A**) vorhanden. Jeder analoge Ausgang ist getrennt per Software im NF-Pegel von +6 dB auf 0 dB umschaltbar.

Das **Digital-Matrix-Pre-Amplifier-Control-Module DPA-2210 A** ermöglicht die Steuerung und Überwachung der Unit. Der integrierte 32 Bit ARM Cortex M3 Digital Prozessor (120 MHz) bietet genügend Rechenleistung zur Echtzeitsteuerung aller Prozesse. Mithilfe der **System-Software-License DPA-2290 A** werden alle Abläufe gesteuert und die Kommunikation mit allen Systemkomponenten realisiert.

Die digitale Steuerung aller Betriebsfunktionen erfolgt durch 2 Funktionstaster, sowie einen Dreh-Encoder mit Tastfunktion, mithilfe des **RS-232 Interface-Module DPA-2287 A** oder mithilfe des **Digital-Network-Interface-Module-RS-485 DMS-2064 A** (optional). Das graphische LCD-Display mit 32 x 120 Bildpunkte und 16 Bit 20MHz Slave-Controller Steuerung erlaubt die Klartextanzeige und Darstellung von Piktogrammen. Die automatisch wechselnde Hintergrundfarbe des Displays dient zur Visualisierung von Fehlerzuständen.

Der integrierte, automatisch aktivierende Geräte-Sleepmodus ermöglicht die Optimierung des Energieverbrauchs, sowie eine selbstständige Reaktivierung des Betriebszustands innerhalb von 50µs nach Erkennung von benutzerrelevanten Ereignissen.

Wie bei professionellem Audio-Equipment als Standard üblich, erfolgt der NF-Signal-Anschluss über symmetrische Ein- und Ausgänge. Zur wirksamen Vermeidung von Erdschleifen ist ein Groundlift-Schalter zur wahlweisen Trennung der Erdung des Gehäuses vom elektrischen Massepotential der Unit vorhanden. Es kann somit ein definierter Erdungspunkt für die Geräte einer ELA-Zentrale bestimmt werden.

Um Brummschleifen und sonstige Störgeräusche zu eliminieren, sollten zusätzlich in die aktiven Signalwege zur Erzeugung von Trafo-symmetrischer, d.h. galvanisch getrennter Signalübertragung, jeweils ein **NF-Input-Transformer DPA-2280 A** eingebaut werden.

Das **HF-Shielding-Module DPA-2289 A** schützt die elektronischen Komponenten durch System-geerdete Abschirmung wirksam gegen hochfrequente elektromagnetische Einstrahlung. Das **NF-Terminal-Schutzabdeckungs-Set DMS-2096 A** schirmt nicht belegte Buchsen gegen HF-Einstrahlung ab und verhindert Oxidation und unsachgemäße Verwendung.

Der Einbau aller Optionen ist grundsätzlich aus Gewährleistungsgründen nur im Werk möglich. Alle Systemkomponenten werden ausschließlich projektbezogen ausgeliefert. Ein Bezug von Einzelkomponenten ist leider ausgeschlossen.

**DPA-Series:**

Artikel-Nr.	Beschreibung	max. Ausbau je Gerät
DPA-2200 A	Digital-Matrix-Pre-Amplifier-Unit	
DPA-2210 A	Digital-Matrix-Pre-Amplifier -Control-Module	1x
DPA-2220 A	Digital-DSP-Matrix-4-Channel-Input-Extension-Module	8x
DPA-2269 A	Digital-Media-USB-Player-Module	1x
DPA-2280 A	NF-Input-Transformer	14x
DPA-2281 A	NF-Digital-Input-Module	1x
DPA-2282 A	NF-Digital-Output-Module	1x
DPA-2283 A	NF-Digital-Extern-Volume-Control-Module	11x
DPA-2284 A	Digital-DSP-Matrix-Input-Extension-Module	1x
DPA-2285 A	Digital-DSP-Matrix-Output-Extension-Module	1x
DPA-2286 A	NF-Digital-8-Channel-Output-Module	1x
DPA-2287 A	Digital-Interface-Module RS-232	1x
DPA-2288 A	NF-Digital-1-Channel-Priority-Control-Module	11x
DPA-2289 A	HF-Shielding-Module	1x
DPA-2290 A	System-Software-License	1x
DPA-2292 A	NF-Digital-1-Channel-Output-Adder-Control-Module	7x
DPA-2293 A	Extension-Software-License	1x
DMS-2046 A	Digital-Voice-Memory-Control-Module	1x
DMS-2064 A	Digital-Network-Extension-Module	1x
DMS-2084 A	Digital-Gong-Module	1x
DMS-2096 A	NF-Terminal Schutzabdeckungs-Set	1x
DMS-2098 A	Special-Legend	12x

**Technische Daten:**
**Digital-Matrix-Pre-Amplifier-Unit (DPA-2200 A)**

Moduleinbauplätze für DSP-2220	8
Eingänge (Mic)	-50 dBu, 600 Ohm, symmetrisch
Eingänge (Line)	-10 dBu, 10 kOhm, symmetrisch
Gainregelung	-42 dB
S/PDIF	775 mV, 10 kOhm
Ausgänge	0/+6 dB, 600 Ohm, symmetrisch
Frequenzgang (-3dB)	20-24.000 Hz
Klirrfaktor	< 0.01 %
Störspannungsabstand	92 dB
Energieversorgung (Hauptversorgung)	220-240 V AC, 50 Hz
Energieversorgung (Ersatzversorgung)	24 V DC
Leistungsaufnahme	max. 23.5 W
Abmessungen (B x H x T)	483 x 44 x 300 mm (1HE)
Gewicht (bei Vollausbau)	4.97 kg
Schutzklasse	IP30

**Digital-DSP-Matrix-4-Channel-Input-Extension-Module (DPA-2220 A)**

Befehlsbreite	32 Bit
Taktfrequenz	172 MHz
Abtastfrequenz	48 kHz
Auflösung	28/56 Bit

**NF-Input-Transformer (DPA-2280 A)**

Übersetzungsverhältnis	1:1
Übertragungsbereich	30-20.000 Hz
Klirrfaktor	< 0.4 %
Abmessungen (B x H x T)	18 x 13 x 18 mm
Gewicht	65 g

**HF-Shielding-Module (DPA-2289 A)**

Abmessungen (B x H x T)	43 x 34 x 1 mm
Gewicht	10 g

**Digital-Network-Interface-Module RS-485 (DMS-2064 A)**

Anschlusstechnik	2x RJ-45
Bus-Typ	RS-485, galvanisch getrennt
Analog-Signale	bidirektional, differentiell, digital (AES3), galvanisch getrennt
Kontroll-Signale	bidirektional, digital, galvanisch getrennt
Spannungsversorgung	24 V DC, 3.3 V DC
Abmessungen (B x H x T)	42 x 30 x 82 mm
Gewicht	57 g

Technische Änderungen vorbehalten.