



## PA 8200 DSC 19"-Mehrkanal-DSP-Endstufe



### Beschreibung

Die PA 8200 DSC ist eine audiophile Class-D Mehrkanal-Endstufe mit integrierter  $8 \times 8$  DSP-Matrix und zwei Steckplätzen zur Aufnahme verschiedener Input-Module. Die drei Modell-Varianten sind mit symmetrischen Line-Eingängen, unsymmetrischen Cinch-Eingängen bzw. 8-Kanal Dante-Modul ausgestattet und können mit einem zweiten Input-Modul erweitert werden. Durch die Kombination von zwei Input-Modulen kann die Endstufe als Verstärkerzentrale mit gemischten analogen und digitalen Signalquellen betrieben werden. Ground-Lift-Schalter pro Input-Kanalpaar und DIP-Schalter zur Anpassung der Eingangsempfindlichkeit pro Kanal erlauben eine optimale Anpassung an unterschiedliche Signalquellen.

Das Schaltungsdesign der PA 8200 DSC ist auf sehr hohe Klangqualität und Betriebssicherheit bei minimaler Wärmeentwicklung hin konzipiert. Das großzügig dimensionierte Netzteil mit hohen Siebkapazitäten und unsere neu entwickelten prozessorgesteuerten Class-D-Endstufenmodule gewährleisten einen sehr hohen Wirkungsgrad und enorme Leistungsreserven. Die Auto-On/Off-Funktion (pro Kanal schaltbar) schaltet nicht aktive Verstärkerkanäle automatisch in einen stromsparenden Sleep-Mode. Die Endstufe hat eine Ausgangsleistung von  $8 \times 200$  Watt an  $2-8 \Omega$  bzw.  $4 \times 400$  Watt an  $4-16 \Omega$  im Bridge-Mode.

Eine oder mehrere Endstufen der PA-DSC-Serie können über Ethernet oder USB angeschlossen und mit der LB AUDIO CONTROL App programmiert sowie über Mediensteuerungen bedient werden. Der DSP bietet neben der  $8 \times 8$  Mixer-Matrix für jeden Ein- und Ausgang zehn vollparametrische Filter, Delay bis 2 Sek. sowie Kompressoren und Limiter. Auf Wunsch erstellen wir gerne projektbezogene Presets.

Die Verstärker sind zur Fernsteuerung mit einem Schaltkontakt für On/Off und kanalgetrennten VCA-Eingängen für externe Lautstärkeregelung ausgestattet. Alle Ausgänge können unabhängig voneinander oder in Gruppen geregelt werden. Hierfür sind unsere Lautstärkeregelung WP-V und RP-V oder das DV-Modul zur Steuerung über Up/Down-Kontakte vorgesehen. Eine Störung in den Endstufenkanälen wird über den potentialfreien Fault-Kontakt ausgegeben.

### Besonderheiten

- Mehrkanal-Endstufe mit  $8 \times 8$  DSP-Matrix
- Drei Modell-Varianten mit unterschiedlichen Input-Modulen:
  - **PA 8200 DSC** mit  $8 \times$  Line In symmetrisch
  - **PA 8200 DSC CINCH** mit  $8 \times$  Line In unsymmetrisch
  - **PA 8200 DSC DANTE** mit Dante-Interface
- $8 \times 200$  Watt /  $4 \times 400$  Watt Ausgangsleistung an 2 bis  $8 \Omega$
- $8 \times$  Line In,  $8 \times$  Speaker Out
- Zweiter Steckplatz für zusätzliches Input-Modul
- Schnittstellen: USB, Ethernet
- VCA-Eingänge pro Kanal
- Auto-On/Off schaltbar pro Kanal
- On/Off-Kontakt und Fault-Kontakt
- Schaltbare Eingangsempfindlichkeit  $+4/-6$  dBu
- Stufenlos geregelte leise Lüfter
- Ground-Lift pro Input-Kanalpaar schaltbar
- Gehäuse 1 HE, Einbautiefe nur 348 mm
- Optionen:
  - **8xIN-SYM** Input-Modul  $8 \times$  Line In symmetrisch
  - **8xIN-CINCH** Input-Modul  $8 \times$  Line In unsymmetrisch
  - **DANTE 8x8** 8-Kanal Dante-Input-Modul
  - 100 V-Übertrager
  - Lautstärkeregelung (Wallpanel WP-V oder Rackpanel RP-V)
  - DV-Modul für Lautstärkeregelung über Up/Down-Kontakte

### Einsatzbereiche

- Home Audio
- Medienräume
- Konferenzräume
- Läden, Verkaufsräume
- Gastronomie
- Clubs, Diskotheken
- Konzertsäle, Theater
- Kirchen

# PA 8200 DSC

## 19"-Mehrkanal-DSP-Endstufe




### Technische Daten

Eingänge	8 × Line In sym./ 8 × Line In Cinch unsym. / Dante (je nach Modell-Varianten)
Nom. Eingangspegel	+4/-6 dBu, schaltbar
Max. Eingangs-/Ausgangspegel	+22 dBu
Eingangsimpedanz	20 kOhm
Lastimpedanz	≥ 2 Ohm, Bridge ≥ 4 Ohm
Ausgänge	8 × Speaker Out bis 2 × 4 mm <sup>2</sup> (Systemklemmen, steckbar)
Ausgangsleistung	
2 Ohm	8 × 200 Watt
4 Ohm	8 × 200 Watt
8 Ohm	8 × 200 Watt
Bridge	4 × 400 Watt (4 – 16 Ohm)
Übertragungsbereich	15 Hz – 22 kHz
Dynamikumfang	> 100 dB
Anzeigen	OLED-Display, LED für ON/STANDBY; LED für CLIP, LIMIT, DSP, SIGNAL; LEDs je Kanal für PROTECT, LIMIT, SIGNAL, SLEEP
Bedienelemente	Frontseitig Preset Selector, Netzschalter. Rückseitig DIP-Schalter je Kanal für AUTO ON/STEADY ON und SENSITIVITY +4/-6 dBu
DSP	24 Bit, 48 kHz
Latenzzeit	0,64 ms
Funktionen	8 × 8 Mixer-Matrix, 10 vollparametrische Filter je Eingang und Ausgang, Filtertypen: Bell, High Shelf, Low Shelf, Notch, Allpass, Bandpass, Highpass, Lowpass. Delay bis 2 Sek., Limiter und Kompressor je Eingang und Ausgang, 100 Presets
App	LB AUDIO CONTROL Download von unserer Website: <a href="http://www.lb-lautsprecher.de/Download-Software">www.lb-lautsprecher.de/Download-Software</a>
Schnittstellen	Ethernet, USB
Weitere Anschlüsse	VCA-Eingänge je Kanal 0 – 10 V (auch für DV-Module), potentialfreier Fault-Kontakt N/O, ON/OFF-Kontakt N/C
Kühlung	Stufenlos geregelte Lüfter, Luftstrom von vorne nach hinten
Schutzschaltungen	Einschaltstrombegrenzung, Peak-Limiter, Strom-Limiter und Leistungs-Limiter je Lautsprecher Ausgang, Kurzschluss-Sicherung, mehrstufige Temperaturüberwachung. Alle Kanäle sind separat abgesichert
Stromversorgung	230 VAC
Netzanschluss	Kaltgerätestecker
Leistungsaufnahme	
Standby	< 0,5 Watt
Alle Kanäle SLEEP	23 Watt
Alle Kanäle aktiv	38 Watt
1/8 Nennleistung	273 Watt
Max. Dauerleistungsaufnahme	450 Watt
Peak Leistungsaufnahme	2450 Watt
Abmessungen (B × H × T)	19", 1 HE, 483 × 44 × 348 mm
Gewicht	10 kg
Garantie	5 Jahre







### Modell

Modell	Artikel-Nr.	Ausführungen
PA 8200 DSC	3106-0070	8 × Line In symmetrisch mit steckbaren Systemklemmen
PA 8200 DSC CINCH	3106-0071	8 × Line In unsymmetrisch mit Cinch-Buchsen
PA 8200 DSC DANTE	3106-0072	Dante-Interface, 2 × RJ-45 Ethernet (Primary/Secondary)

### Zubehör – zusätzliche Input-Module

<b>8xIN-SYM</b> 3108-0004 	8-Kanal-Input-Modul für PA-Serie/ PA DSC-Serie mit symmetrischen Line-Eingängen. Die Eingänge sind mit steckbaren Schraubklemmen ausgestattet. Auf dem Modul befinden sich DIP-Schalter für GROUND-LIFT je Kanalpaar für Betrieb mit geerdeten Signalquellen (innenliegend).
<b>8xIN-CINCH</b> 3108-0008 	8-Kanal-Input-Modul für PA-Serie/ PA DSC-Serie mit unsymmetrischen Cinch-Eingängen. Auf dem Modul befinden sich DIP-Schalter für GROUND-LIFT je Kanalpaar für Betrieb mit geerdeten Signalquellen (innenliegend).
<b>DANTE 8x8</b> 3108-0009 	8-Kanal-Dante-Input-Modul für PA-Serie/ PA DSC-Serie. Das Dante-Interface verfügt über zwei RJ-45-Buchsen für Audio over Ethernet (Primary/Secondary). Wenn die primäre Netzwerkverbindung ausfällt schaltet das Modul automatisch auf die zweite Verbindung um.

### Weiteres Zubehör

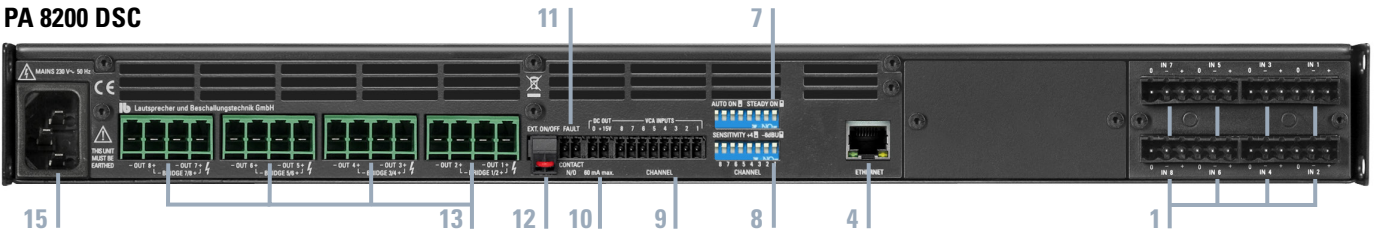
<b>WP-V</b> 3401-0003 	Wallpanel, Lautstärkenregler für Endstufen der PA Serie, Regelung der Lautstärke und ON/MUTE über VCA, Einbau in Einzel-UP-Dose
<b>RP-V</b> 3401-0004 	Rackpanel, Lautstärkenregler für Endstufen der PA Serie, Regelung der Lautstärke und ON/MUTE über VCA, Einbau in 19"-Rackblende RP-1U
<b>RP-1U</b> 3402-0016 	19"-Rackblende, 1 HE, für 6 × RP-Panel
<b>DV-Modul</b> 3109-0006 	Digitales Lautstärkemedul für Endstufen der PA Serie, Regelung der Lautstärke über VCA, Ansteuerung mit Doppeltaster (UP/DOWN)
<b>PA-T 200</b> 3109-0003 	100 V-Übertrager-Modul, 200 Watt, Ringkern
<b>PA-T 1U</b> 3109-0005 	Rackwanne 19", 1 HE, für 4 × PA-T 100, 2 × PA-T 200, 2 × PA-T 400

# PA 8200 DSC 19"-Mehrkanal-DSP-Endstufe

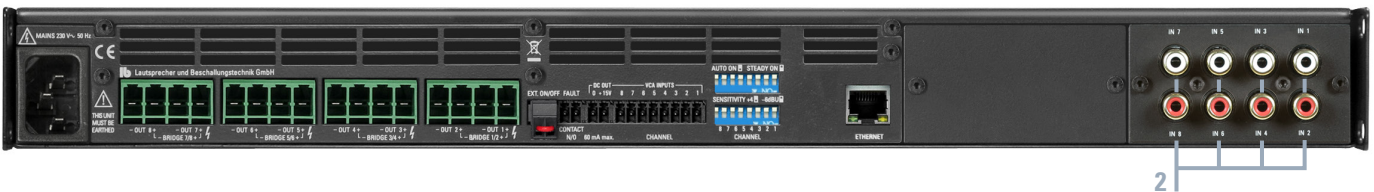
## Ansicht Rückseite

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>8xIN-SYM</b> Input-Modul 8 x Line In symmetrisch</li> <li>2 <b>8xIN-CINCH</b> Input-Modul 8 x Line In Cinch unsymmetrisch</li> <li>3 <b>DANTE 8x8</b> Dante-Interface, 2 x RJ-45 Ethernet</li> <li>4 <b>ETHERNET</b> RJ-45 Netzwerkanschluss</li> <li>7 <b>AUTO ON/STEADY ON</b> DIP-Schalter pro Kanal</li> <li>8 <b>SENSITIVITY DIP-Schalter</b> +4/-6 dBu pro Kanal</li> <li>9 <b>VCA-INPUTS</b> (Voltage Controlled Amplifier) pro Kanal</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>10 <b>DC OUT 15 V</b> Spannungsversorgung für WP-V/VP-V, 60 mA max.</li> <li>11 <b>FAULT CONTACT</b> N/O</li> <li>12 <b>EXT. ON/OFF N/C</b> (Kurzschluss-Stecker)</li> <li>13 <b>Lautsprecher-Ausgänge</b></li> <li>14 <b>Line-Ausgänge</b></li> <li>15 <b>Kaltgeräte-Netzanschluss</b> (Netzkabel beiliegend)</li> </ol> |
|---|--|

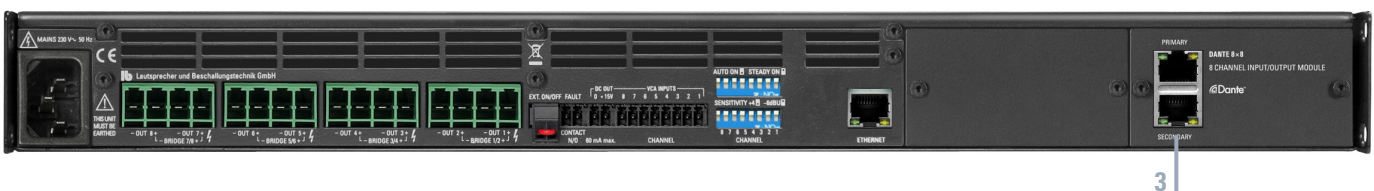
### PA 8200 DSC



### PA 8200 DSC CINCH



### PA 8200 DSC DANTE



## LB AUDIO CONTROL

Browserbasierte App für die Steuerung und Programmierung von LB-Geräten mit Digitalen Signalprozessoren (DSPs). Eine oder mehrere Endstufen der PA-DSC-Serie können über Ethernet oder USB angeschlossen und mit der LB AUDIO CONTROL App am PC programmiert sowie über Mediensteuerungen bedient werden. Der DSP bietet neben der 8 x 8 Mixer-Matrix für jeden Ein- und Ausgang zehn vollparametrische Filter, Delay bis 2 Sek. sowie Kompressoren und Limiter.

Auf Wunsch erstellen wir gerne projektbezogene Presets.

Download von unserer Website –  
<https://www.lb-lautsprecher.de/>  
 Download-Software

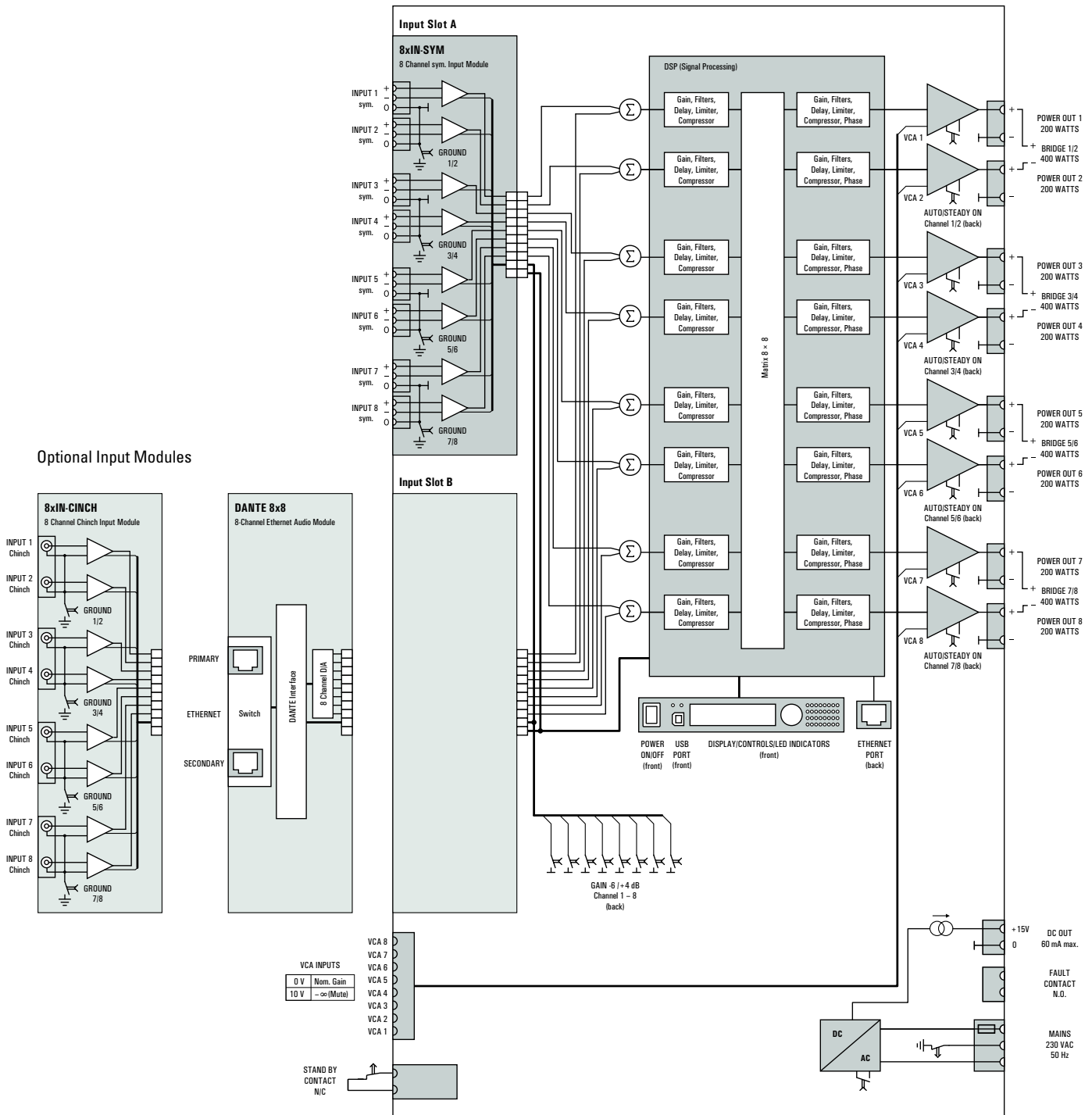


The screenshot shows the 'Demo (8x8)' interface. On the left, there's an 'Input Mixer' with 8 channels, each with a 'Mute' button. Below it is a 'DSP Matrix' with 8 input/output pairs. On the right, there's a frequency response graph for 'Channel: Output 1' showing a bell-shaped filter curve. Below the graph are filter settings: Filter Type (Bell), Freq (1000), Q (1), Gain (0). A compressor section is also visible with Threshold (0 dBu), Ratio (1:1), Attack (1 ms), and Hold (1 ms).

# PA 8200 DSC

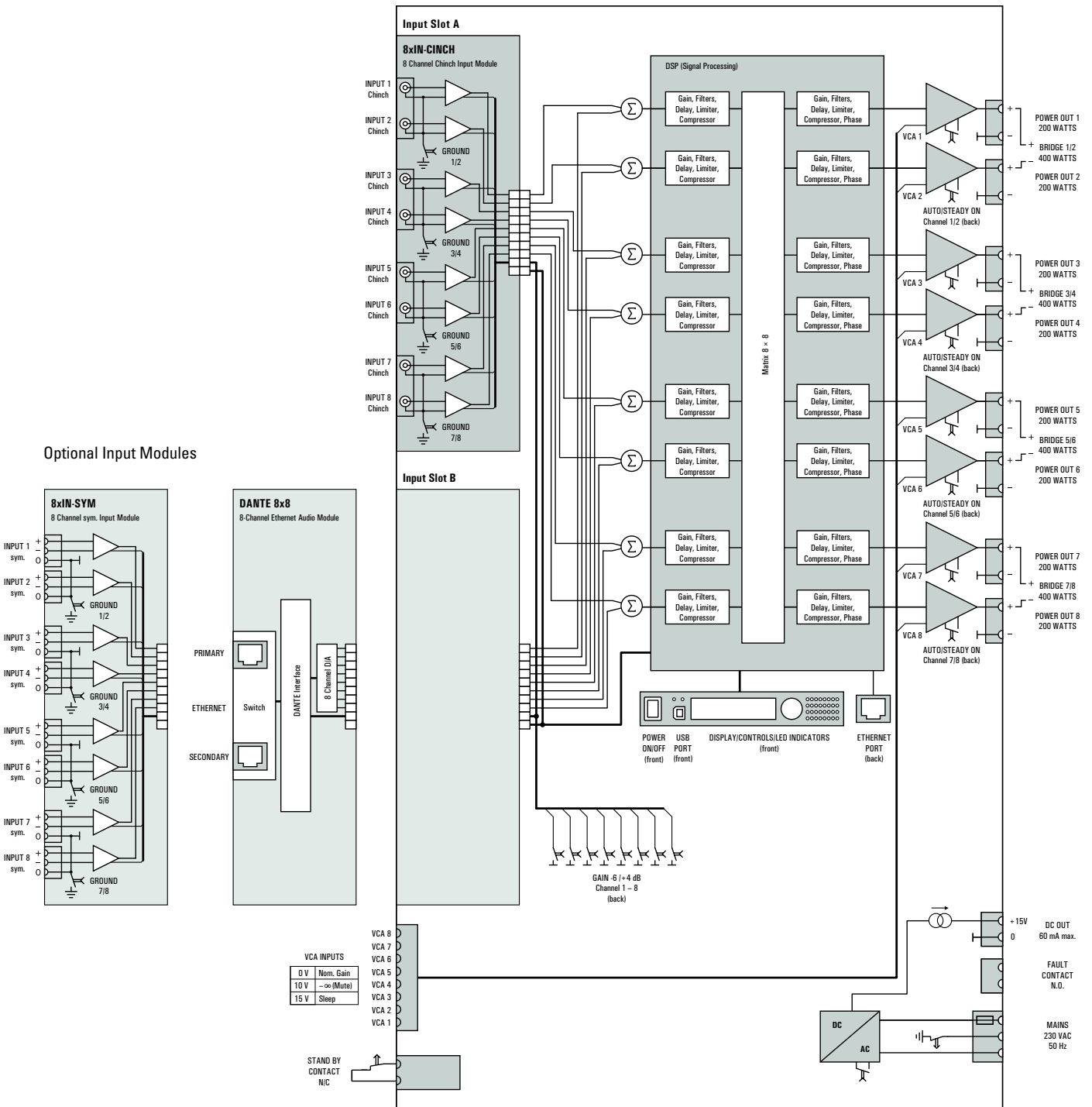
## 19"-Mehrkanal-DSP-Endstufe

### Blockschaltbild PA 8200 DSC



# PA 8200 DSC 19"-Mehrkanal-DSP-Endstufe

## Blockschaltbild PA 8200 DSC CINCH





# PA 8200 DSC 19"-Mehrkanal-DSP-Endstufe

## Blockschaltbild PA 8200 DSC DANTE

