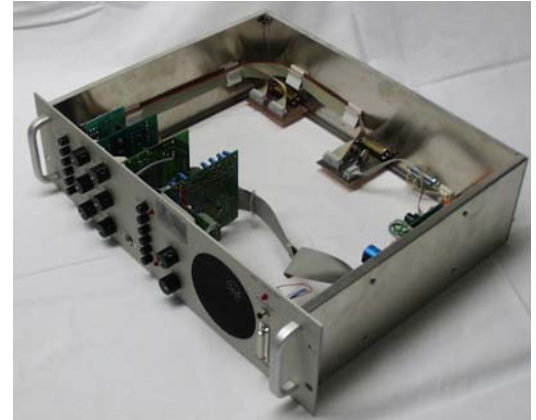


Niederfrequenz- Einschub in BUS- Technik



Der Niederfrequenz- Einschub (NFE) ist in 19 Zoll- Technik aufgebaut. Die Front besteht aus einer 3mm starken, aluminium eloxierten Platte. Die leichte Bedienbarkeit resultiert aus einer benutzerfreundlichen und zweckmäßigen Anordnung der Bedienelemente. Diese sind in deutscher Sprache beschriftet.
Für den Export ist jede andere aus lateinischen Schriftzeichen und technischen Symbolen bestehende Gravur möglich.



Bestandteile eines NFE-3:

- PW6-B Musikprogrammwähler mit Vorverstärker Null- Ohm- Schiene.
- ZRSV Musikvorverstärker mit 5 Prioritätskanälen sowie Steuerelektronik, Fernregelung für H, T, L mit Null- Ohm- Schiene
- MikV3 3 Mikrofonvorverstärker zur Aufschaltung auf unterschiedliche Prioritäten
- GoSir Gong- Alarm- Generator mit 6-teiliger Tastatur und Anzeige- LEDs für Abschaltung, getrennte Trigger- Tasten und variable Signale.
- KO Kontrollfeld mit 3W System, Programmwähler, Lautstärkereglern und Aussteuerinstrument
- GASR Pflicht- Musik- Umschaltetelektronik für 3 Endverstärker mit BUS- Anschluss
- BU Aufnahme/Wiedergabe- Buchse
- Option: Sprachspeichermodul ASM 125

Im Niederfrequenz- Einschub (NFE) können zusätzlich eingebaut werden:

- weitere 3- fach Mikrofonvorverstärker
- analoges Sprachspeichermodul
- externe Terminals
- diverse Anschaltungen
- EV- Erweiterung



ZRSV



GOSIR 2



PW6



3-fach - MIK-V / Vers. 2.0B

Technische Änderung vorbehalten

Teilnehmerfeld in Bus Technik



Das Teilnehmerfeld enthält die Pflichtempfangsplatinen für die einzelnen Lautsprecherkreise in ABCD-Technik mit Relais und separate Programmzuteiltasten pro Kreis. Durch entsprechende Programmierung können die Tasten wahlweise als Pflicht- oder Programm-Zuteilung verwendet werden. Es sind die Einzelrufe, zwei verschiedene Sammelrufe und diverse Gruppenrufe frei programmierbar.

Die Verkabelung erfolgt über einen System-Bus mit Trenner für alle möglichen Variationen, sowie Bus-Anschaltung von den einzelnen Endverstärkern. Der Anschluss zum HVT erfolgt über ein 25-poliges Bus-Kabel mit Sub-D Stecker.

Durch diese System-Technik ist der Anschluss aller Teilnehmer im Schrank bereits vom Hersteller ausgeführt. Dies bedeutet, dass die am häufigsten verursachten Fehlerquellen die beim Anschluss entstehen können eliminiert wurden. Daraus resultiert eine erhöhte Betriebssicherheit und eine erhebliche Arbeitsreduzierung für den Errichter beim Aufschalten der Teilnehmer. Wesentlich zur Betriebsicherheit tragen die Zulassungen für ESD, Surch und Burst Prüfung, erfolgt durch die LGA Nürnberg, bei. Das Ausgangsfeld erfüllt im vollem Umfange die VDE0800 für ELA- Anlagen.

Option:

LSA-Plus Anschlussplatine zum direkten stecken am HVT (Hauptverteiler).

Eine Teilnehmer- Platine ist bestückt mit 6 oder 12 Low-Current- Relais für 6 Teilnehmer. Die Stromaufnahme pro Relais beträgt nur max. 7mA was bei notstromversorgten Anlagen erhebliche Batteriekapazität einspart.

Vorbereitet ist das Feld für Computeransteuerung (Selbsthaltung der Relais) über unser elektronisches Register.

Option:

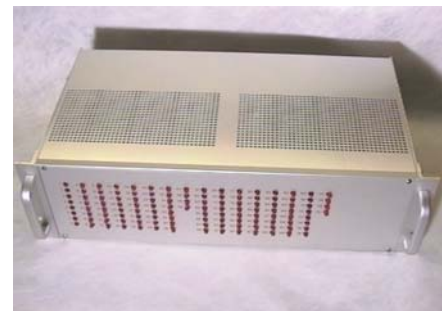
Low-Current- LEDs zur Lokalisierung der Teilnehmer.
PC-Ansteuerungseinschub mit Anzeige-LEDs zur Ansteuerung über das Mikrofonpult MP16Digi.
Diverse Software für Sonderwünsche.



Teilnehmer-Einschub für 42 Teilnehmer



MuPf 6-B Einzelplatine



Sondervariante: PC-Teilnehmer-Feld, 128 teilig, mit Linien-Einzelanzeige

Endverstärker mit Überwachung und Netzfeld

Endverstärker 150/250 oder 300/500 Watt nach IEC 268-3. Absolut kurzschluß- und leerlaufest. Überlastungssicher durch Überdimensionierung der Silicon-Endstufen-Transistoren. Elektronischer Überlastungsschutz mit unterbrechungsfreier automatischer Umschaltung auf Notstromversorgung.

Volle Ausgangsleistung bei Netz- und Batteriebetrieb
 $F = 30 - 21.000 \text{ Hz}$

$K = < 0,5 \%$ bei 100V; $K = < 0,08 \%$ bei 2 Ohm

$U = 230\text{V} \sim /60\text{V} =$

Ringkernausgangstrafo mit 6 dB Stufen - Anpassungen für 100/70/50/35/25/0V sowie 2 Ohm.

Ausgangsspannungsbegrenzung 130V nach DIN.

Integriertes Netzteil mit Ringkerntrafo 230 V / 50 Hz
 Netzfilter 40 dB, Einschaltstrombegrenzung und Überspannungsschutz gegen ESD, Surge und Burst.

Ausgangs-Schutz-Schaltung mit Verzögerungselektronik. Schutzschaltung für Gleichspannung. Automatische klirrfaktorfreie Leistungsregelung. Anpassung an Überlast mit Abschaltautomatik auf $V = 1$. Überwachungselektronik mit LED-Anzeige und ZLT Ausgang.

Betrieb: wird signalisiert über eine grüne 1mA Led.

Störung: wird signalisiert über eine rote 1mA Led

Dadurch ist sofort und unmißverständlich der korrekte Funktionszustand aller Endverstärker ersichtlich. Getrennte Anzeige der Systemüberwachung pro EV-Karte, damit bei Zusammenschaltung von zwei Karten Störungen der einzelnen EV-Karten sofort erkannt werden.

Ausführungen:

EV150/250: Eine EV-Karte

EV300/500: Zwei EV-Karten

Netzfeld im EV-Einschub EVNF3-18V

Netzfeld-Modul EVNF3-18V mit Netzfilter 40dB, Hauptschalter, Kontrolllampe, Netzsicherung, Überspannungsschutz und Einschaltstrom-Begrenzung
 Aufgebaut nach DIN/VDE 0800. Niederspannungsversorgung für alle internen und externen Verbraucher.

Schutz gegen ESD, Surge und Burst.

$I_{\text{max.}}$ bei 230 V 8/20µs 8000 A.

$I_{\text{max.}}$ bei 26 V 8/20µs 2500 A.

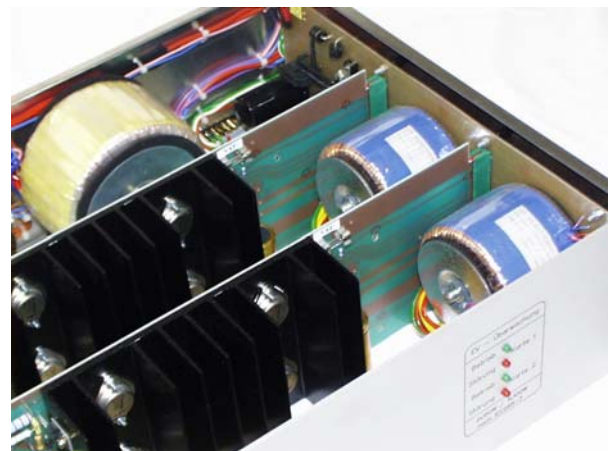
Bei Anlagen mit Batterie entfällt der Hauptschalter.



EV-VZ



Endverstärker-Karte



Endverstärker-Einschub mit 2 Karten (EV300/500)



Integriertes Netzteil für Vorstufenspannung

EV150/250
EV300/500

elektronische und akustische Anlagen

Hartmann
Elektronik

Endverstärkereinschub



Der Endverstärker ist absolut kurzschluss- und leerlauffest. Er ist überlastungssicher durch die Überdimensionierung der Silicon-Endstufen-Transistoren. Ein elektronischer Überlastungsschutz mit unterbrechungsfreier automatischer Umschaltung auf Notstromversorgung (60V) ist ebenso integriert. Dieser garantiert die volle Ausgangsleistung bei Netz und Batteriebetrieb.

Für den Verstärkerausgang werden Ringkerntrafo mit 6 dB Stufen - Anpassungen für 100/70/50/35/25/0V sowie 2 Ohm benutzt. Die Ausgangsspannung ist nach DIN auf 130V begrenzt.

Ein Netzteil mit einem Ringkerntrafo 230/50V und einem Netzfilter mit 40 dB sorgen für die nötige Leistung.



Der Verstärker ist geeignet für 24-Stunden Dauerbetrieb.

Ausführungen:

EV150/250: Eine EV-Karte

EV300/500: Zwei EV-Karten



Technische Änderungen vorbehalten

Zur Grundausstattung unseres Verstärkers gehören:

- Einschaltstrombegrenzung
- Überspannungsschutz gegen **ESD, Surge und Burst**
- Ausgangsschutzschaltung
- Verzögerungselektronik
- Schutzschaltung für Gleichspannung
- Automatische klirrfaktorfreie Leistungsregelung
- Anpassung an Überlast mit Abschaltautomatik auf $V=1$
- Überwachungselektronik der Funktionen mit LED-Anzeige

Notstrom-Manager

Dauerkurzschlussfester elektronisch geregelter Notstrom-Manager im 19" Modulsystem aufgebaut nach DIN/VDE 0800.

Das integrierte automatische Ladegerät arbeitet mit JU- und W-Kennlinie und beinhaltet eine Elektronik für Schnell- und Erhaltungsladung, Tiefentladeschutz, Batterieüberwachung, Endverstärkerüberwachung, Früherkennung eines bevorstehenden Batterieausfalles. Die Anzeige erfolgt über 1mA Low-Current-LEDs am Indikatorenterminal.

Sämtliche auflaufende Störungen und Betriebszustände können über einen potentialfreien Sammel-Störausgang mit 2 Wechslern zu einer übergeordneten Stelle weitergeleitet werden.

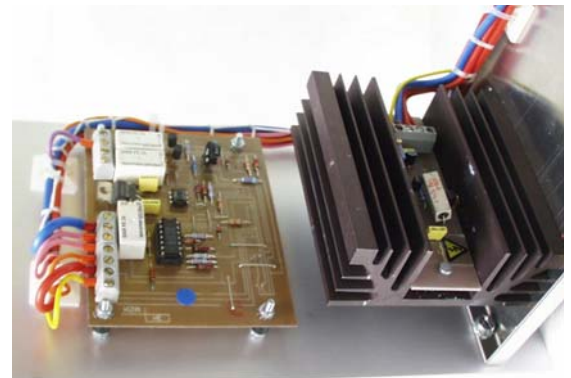
Der NSM kann Bleibatterien, Trockenbatterien, und NC-Batterien laden und überwachen. Im Einschub können Akkus 60V/6,5Ah direkt eingebaut werden. Größere Akkus werden im Schrank mit einem passenden Einbausatz eingebaut.

Abmessung: 3HE 19"-Einschub

Ausgangsspannung 60V/8,2A und 18V/2A

Tiefentladeschutz	50-70V
Schnellladung	60-68V
Zellenspannung	2,2-2,5V
Ladeerhaltung	60-67V
Batterieüberwachung	2,7%

Alle Werte sind frei programmierbar um eine optimale Anpassung für die eingesetzten Akkus zu gewährleisten.



Auswert- und Leistungs-Elektronik



Indikatorenterminal

