

AF 20I



IP 20-Watt Verstärker AF 20I

Ihre kompakte Bauform machen die 20 Watt Verstärkerreihe ideal für die dezentrale, kabelsparende Installation direkt neben Beschallungslautsprechern und Intercom-Terminals.

Entsprechend flexibel ist auch das Spektrum der Anwen-

dungsmöglichkeiten: Beschallung in öffentlichen Einrichtungen (z.B. Bahnhöfen), Hörsälen oder Wartezimmern, aber auch Intercom-Anwendungen in lauten Industrieumgebungen, Garagen, Tunnels oder Bürogebäuden.

AF 20I

20 Watt IP-Verstärker mit Kunststoffgehäuse für den Anschluss an einen Intercom Server. Ausgangsleistung 1 x 20 Watt bei 4 Ohm bzw. 2 x 10 Watt bei 8 Ohm.

Technische Daten – Benefits

TECHNISCHE DATEN

Schutzart:	IP 20
Arbeitstemperaturbereich:	-25° C bis +55° C
Lagertemperaturbereich:	-25° C bis +70° C
Relative Umgebungsfeuchtigkeit:	bis 95 %
Anschluss:	
- RJ 45 Modularsteckdosen mit LEDs für Verbindung zum Intercom Server (IP Uplink/Downlink)	
- steckbare Schraubklemmen (0,08 mm ² - 1,5 mm ²): Spannungsversorgung, Ausgang, Mikrofon, Eingänge, Line-Ausgang	
- steckbare Schraubklemmen (0,08 mm ² - 2,5 mm ²): Lautsprecher	
- Erweiterungsstecker für z.B. EB2E2A	
Verkabelung:	min. Kat. 5
Spannungsversorgung:	20 - 26 VDC (max. 1,2 A bei 4 Ω / 20W bzw. max. 0,6 A bei 8 Ω / 10W) Netzgerät z.B.: PA70W24V bzw. PoE
Bei Versorgung über PoE entsteht eine Dämpfung von bis zu 9 dB, das entspricht einer Ausgangsleistung von 6 Watt.	
PoE (Power over Ethernet):	Standard IEEE 802.3af Leistungsaufnahme des Endgerätes: Klasse 0 (0,44 W bis 12,95 W)
Ausgangsleistung:	20 Watt (RMS)
Audioausgang:	niederohmig, Mindestimpedanz 4 Ω
Mikrofoneingang:	Nennpegel 14 mV an 3,3 k Ω (MIC-Speisespannung 2,5V)
Line-Ausgang:	Nennpegel 0 dB und 0,775V
Eingänge:	2 Eingänge für potentialfreie Kontakte (jeweils 5 Pegeleingänge einlesbar)
Regeleingang:	0 - 10 V, für Remote-Lautstärkenregelung
Ausgang:	Relaisausgang (Umschaltekontakt) 30 V / 1 A 100.000 Schaltzyklen
Protokoll:	IoIP-Protokoll basierend auf UDP/IP
Frequenzbereich:	50 Hz – 15 kHz (-3 dB)
Übertragungsbandbreite:	16 kHz
Abmessungen:	159 x 49 x 87 mm
Gewicht inkl. Verpackung:	240 g

BENEFITS

- 20 Watt Ausgangsleistung
- Class-D Verstärker für hohe Effizienz bei geringer Wärmeentwicklung
- Kurzschluss und Überlastungssicher
- Leitungsüberwachung zwischen Verstärker und Intercom Server
- Flexible Erweiterung und Integration in bestehende Intercom Systeme
- Audio in 16 kHz HD Qualität
- Unterstützung von Sprechstellenfeatures (z.B.: Leitungs-, Funktionsüberwachung, DSP-Töne)
- Dezentral vor Ort einsetzbar
- Robustes Kunststoffgehäuse

LEITUNGSLÄNGEN

Intercom Server - Verstärker

Bei einem Kat. 5 Kabel darf eine Netzwerksegmentlänge von 100 m nicht überschritten werden (z.B. vom Switch zur Sprechstelle).

Verstärker - Lautsprecher

Es wird empfohlen die Leitungslänge zwischen Verstärker und Lautsprecher so kurz wie möglich zu wählen.

Kabeldurchmesser	Leitungslänge bei Lautsprecherimpedanz	
	4 Ω	8 Ω
ø 0,5 mm	10 m	20 m
ø 0,6 mm	14 m	28 m
ø 0,8 mm	24 m	48 m
ø 1,0 mm	37 m	73 m
ø 1,4 mm	73 m	146 m
ø 1,8 mm	122 m	244 m

Die angegebenen Längen entsprechen einer Halbierung der abgegebenen Leistung am Lautsprecher bzw. - 3dB Spannungsabfall.

LIEFERUMFANG

AF 201

- Verstärker inkl. Kurzbeschreibung
- Wandmontagekit

Hinweis: Ein Netzgerät (wenn erforderlich) muss separat bestellt werden.



System-/Netzwerkanforderungen

SYSTEMANFORDERUNGEN

MINDESTANFORDERUNGEN

GE 800 / GE 300 / GE 700-UPG:

- Intercom Server Software min. PRO 800 1.3 Build 9
- Konfigurationssoftware min. CCT 800 1.3 Build 935
- IP-Teilnehmerkarte G8-IP / G3-IP min. Kartenfirmware 4.2
- NET Firmware min. 5.4 Build 2

Rückwärtskompatibilität zu GE 700 / GE 200:

- GE 700 (min. PRO 6.0) mit G7-DSP-IP
- GE 200 (min. PRO 6.0) mit G2-DSP-IP
- Wird erkannt als ET 908 und kann somit nur mit dessen Funktionsumfang betrieben werden
- *Firmware-Download nur mit GE700-UPG oder mittels IPStationConfig möglich!*

ANFORDERUNGEN AN DAS NETZWERK

IP-Adressen und Ports

- Für einen AF 20I steht die DHCP-Funktionalität zur Verfügung
Wird DHCP nicht verwendet, müssen dem AF 20I fixe IP-Adressen zugewiesen werden
- Dynamische Registrierung eines AF 20I, bei wechselnder öffentlicher IP-Adresse möglich
- Die Kommunikation vom Programm IPStationConfig findet über Port 16399 statt (kann nicht konfiguriert werden)
- Die Kommunikation vom AF 20I zum Intercom Server (UDP-Protokoll) findet über Port 16400 (konfigurierbar) statt

QoS Anforderungen

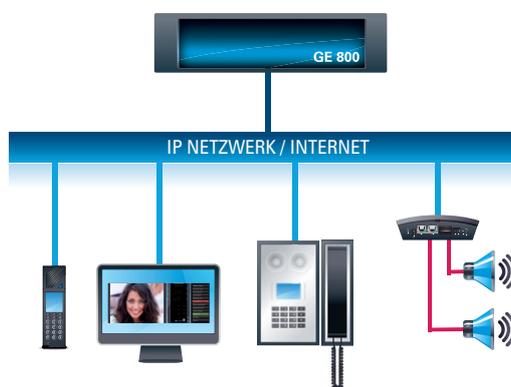
- Maximaler One-Way-Delay 100 ms
- Delay-Jitter nicht über 50 ms
- 0% Packet loss für perfekte Audioqualität

Bandbreite

- Bandbreite inkl. Protokoll-Overhead pro AF 20I, jeweils für Upload und Download: Sprache u. Daten 96 kBit/s
- Die Sprache wird nach dem G.722-Standard komprimiert

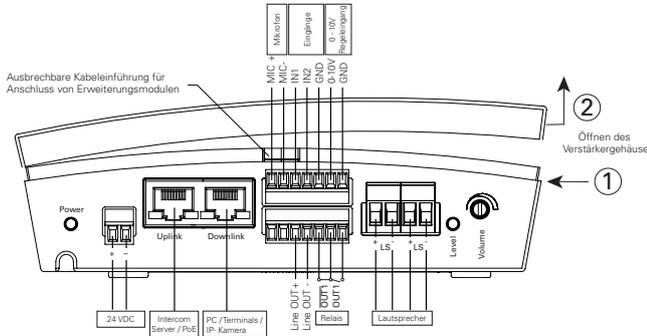
SYSTEMÜBERBLICK

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Nutzung des Verstärkers in einem IP-Netzwerk.

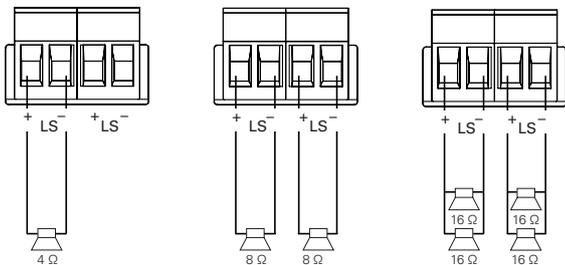


Installation

ANSCHLUSS



Anschluss Lautsprecher:



EINSTELLUNG

Die Einstellung der Lautstärke erfolgt über das Potentiometer „Volume“ und im CCT 800 unter Teilnehmer > Audio Features.

LED ANZEIGE

LED „Power“

- Permanent grün: Spannungsversorgung vorhanden
- Grün blinkend: Spannungsversorgung über PoE
- Permanent rot: Kurzschluss am Lautsprecher

LED „Level“

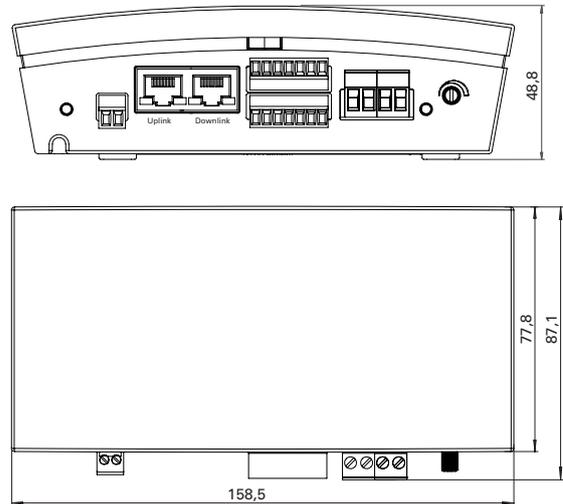
- LED rot: Übersteuerung des Verstärkers (Clipping)
- LED grün/orange: Aussteuerung in Ordnung

WARNHINWEISE

- Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauelemente beachten.
- Der Verstärker darf nur von autorisiertem Fachpersonal installiert werden.

ABMESSUNGEN

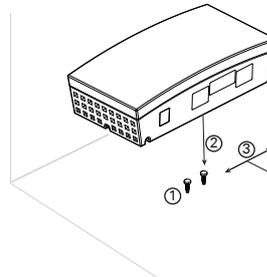
Abmessungen in mm, kein Maßstab!



MONTAGE

Der Verstärker kann auf 2 Arten montiert werden:

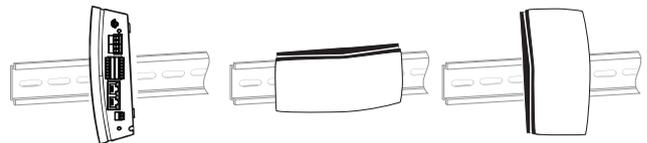
Wandmontage Kit (im Lieferumfang)



- 1 Anbringen der Befestigung (Dübel und Schrauben)
- 2 Ausbrechen der Montageöffnung auf der Gehäuserückseite und auf die Befestigung aufstecken
- 3 Box mit leichten Ruck nach links, rechts oder oben befestigen

Hutschienenhalter Montage Kit ET901-HSH35 (nicht im Lieferumfang)

Mit diesem Montagekit können die AF Gehäuse entweder stehend, liegend horizontal oder liegend vertikal auf eine Hutschiene montiert werden.



QUALITÄTSGEPRÜFT. VERLÄSSLICH.

COMMEND Produkte werden von Commend International in Salzburg, Österreich entwickelt und produziert.

Die Entwicklungs- und Fertigungsprozesse sind nach **EN ISO 9001:2015** zertifiziert.

Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. VoIP®, OpenDuplex® und Commend® sind eingetragene Warenzeichen der Commend International GmbH. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer und wurden nicht explizit gekennzeichnet.

EIN STARKES NETZWERK. WELTWEIT.

COMMEND ist rund um die Welt mit Commend Partnern vor Ort und sorgt mit maßgeschneiderten Intercom Lösungen für mehr Sicherheit und Kommunikation.

www.commend.com

