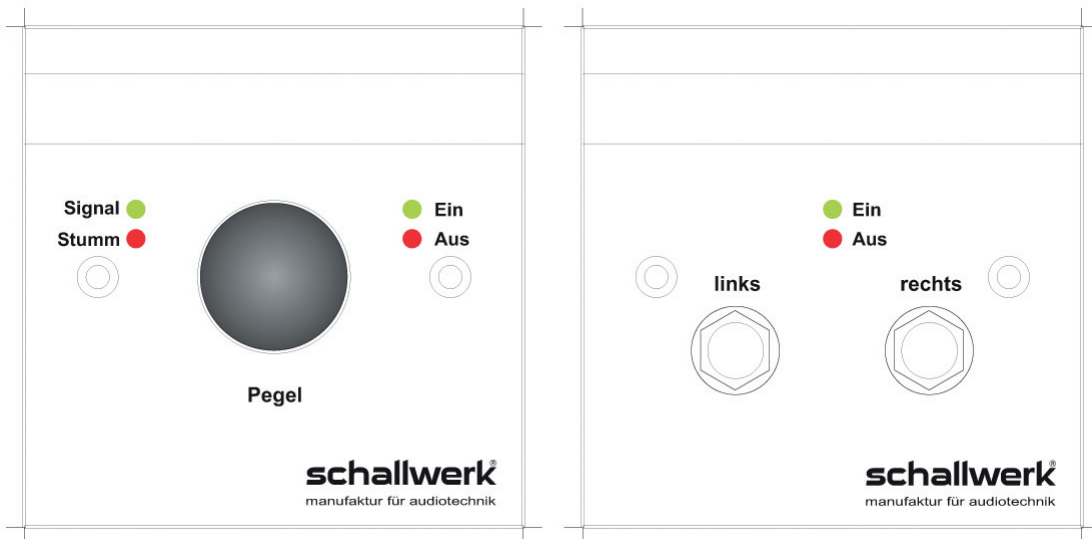


ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

schallwerk[®]
manufaktur für audiotechnik

Technische Produktinformation



ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Das System

EINKANALIGER ENDVERSTÄRKER MIT ABGESETZTEN EINGANGSMODULEN

für gehobene Audioansprüche

MODERNES ENDSTUFEN- UND MODUL-LAYOUT

für höchste Zuverlässigkeit und Langlebigkeit im gesamten spezifizierten Einsatzbereich

AUDIOPHILE SCHALTUNG

zum Erhalt optimaler Signaldynamik sowie zum Schutz vor kritischen Störtransienten

UMFASSENDE SCHUTZSCHALTUNGEN

gewährleisten erhöhte Einsatzbereitschaft und Komponentenschutz

GROSSZÜGIG DIMENSIONIERTES NETZTEIL

für hohe dynamische und Impulsleistung

GROSSZÜGIGE GEHÄUSEFLÄCHE MIT KÜHLFUNKTION

zur gleichmäßigen Kühlung des Verstärkermoduls für konstante Leistung und erhöhte Lebensdauer

STEUERBARE VERSTÄRKERTECHNIK

ermöglicht die gezielte Kontrolle über das System bei abgesetzten Technikzentralen

ABGESETZTE EINGANGSMODULE IN AKTIVER SCHALTUNG

erlauben wirtschaftliche Konzepte mit individuellen Kombinationen von bis zu 5 Eingangsmodulen

KASKADIERFÄHIGE SYSTEMSTRUKTUR

ermöglicht die zentrale Versorgung von bis zu 150 dezentralen Verstärkermodulen

FLEXIBLE EINGANGSKONFIGURATIONEN SOWIE AUSGANGS-ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

sorgen für die wirtschaftliche Verschaltung des Leitungsnetzes

SINNVOLLE SYSTEMANZEIGEN

geben klaren und schnellen Überblick über den Zustand des lokalen Moduls

ALLE EINSTELLELEMENTE SIND VERDECKT MONTIERT

um ungewollte Verststellungen durch Dritte zu vermeiden

SPEZIELL FÜR DEN FESTEINBAU IN DIN UP-DOSEN

ausgelegte Gestaltung des Gehäuses, Zubehör und Elektronik

AUSSERGEWÖHNLICHE PRODUKTQUALITÄT

erlaubt eine 5 jährige Herstellergarantie

ENDVERSTÄRKER HLV 1025

Medienterminal

Sprachterminal

Allgemeine Beschreibung

Das modulare System

besteht aus einem Verstärkermodul sowie zwei Eingangsmodultypen. Alle drei Komponenten können in Standard DIN UP-Dosen montiert werden. Somit kann eine Audioanlage mit bis zu 8 Zuspielern und 1 Mikrophon sowie bis zu 150 Ausgangszonen einfach und wirtschaftlich auf gehobenem Qualitätsniveau realisiert werden.

Die Lautstärkeanpassung erfolgt hierbei komfortabel in der jeweiligen Zone. Ebenso können die Eingangsmodule lokal individuell auf den jeweiligen Signalquellenpegel bzw. das gesamte Mischungsverhältnis aller Eingangsquellen angepasst werden.

Das Medien-Terminal (für Zuspieler) verfügt insbesondere über einen Audiobus, an welchem bis zu vier weitere Medien-Terminals oder bis zu drei weitere Medien-Terminals plus ein Sprach-Terminal angeschlossen werden können.

An dieser Kette von Eingangsmodulen können nun bis zu 150 Verstärkermodule angeschlossen werden! Die Anbindung des Summen-Audiosignals sowie die Versorgungsspannung für alle Eingangsmodule erfolgt dabei über das erste Verstärkermodul mittels einer einzigen Leitung.

Die Leitungen zwischen den Eingangsmodulen und Verstärker(n) können auf Grund der besonders hierfür ausgelegten Schaltungen jeweils bis zu 100 m lang sein.

Üblicherweise kann dies mit einer verseilten, zweipaarigen Standard-Installationsleitung mit Schirmung, wie z.B. J-Y(St)Y 2x2x0.8, erfolgen. Die Verstärkermodule untereinander werden über Standard Mikrophonkabel (0,22 qmm) oder einer v.g. Installationsleitung verbunden.

Alle Module eignen sich für hochwertige Audioübertragung und zeichnen sich durch besondere Rauscharmung, hohe Aussteuerbarkeit und Störsicherheit gegenüber Brummen etc. aus. Durch die hochwertigen Eingangsschaltungen verzeiht das System zudem ungenügend angepasste Signalstrukturen.

Die Spannungsversorgung der Verstärker erfolgt ganz einfach über das lokal vorhandene 230 VAC Netz. Das mitgelieferte Netzteil erfüllt alle Sicherheitsanforderungen und kann dank seiner gekapselten, flachen Bauform einfach in einer Zwischenwand montiert oder in eine abgehangene Decke gelegt werden.

Bündige Beschriftungsfelder ermöglichen eine klare und saubere Bezeichnung des jeweiligen Moduls oder kurze Nutzerhinweise.

Der Endverstärker HLV 1025

bietet eine hohe Dauerleistung von (lastabhängig) bis 25 Watt. Er ist somit der wohl leistungsstärkste UP-Mischverstärker am Markt.

Anzeigen und Pegelsteller auf der Vorderseite erlauben eine einfache Kontrolle des Systems. Im sog. Niederpegelmodus (Eingangspegelsteller -10 dB) kann sogar eine Last von 2 Ohm angeschlossen werden. Hierdurch können z.B. in Installationen mit Hintergrundmusik bis zu 8 Lautsprecher von einem Verstärkermodul betrieben werden.

Er bietet zwei Eingänge für gleichzeitige Nutzung, welche über einen Pegelsteller zusätzlich an die lokalen und/oder signaltechnischen Bedingungen angepasst werden können. Eingang 1 ermöglicht jegliches symmetrische Hochpegelsignal (Line) anzuschließen, insbesondere die systemeigenen Eingangsmodule. Eingang 2 kann gleichzeitig genutzt werden und/oder ermöglicht den Anschluss einer asymmetrischen Stereo-Quelle.

ENDVERSTÄRKER HLV 1025

Medienterminal

Sprachterminal

Über einen Steuereingang kann der Verstärker, z. B. seitens einer ELA bei Ruf oder Alarm, stumm geschaltet werden. Mittels eines potenzialfreien Öffnerkontaktes erfolgt die Stummschaltung. Dieser Zustand wird an der Frontblende angezeigt. Im Werkszustand befindet sich eine Brücke in den dafür vorgesehenen Klemmen.

Die Spannungsversorgung erfolgt über ein abgesetztes Niedervolt-Netzteil, das im Lieferumfang enthalten ist. Die besonders kompakte Bauform dieses Hochleistungsnetzteiles erlaubt eine einfache Platzierung in Zwischenräumen.

Diverse Schutzschaltungen im Verstärker und dem Netzteil sorgen für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb.

Zur bestmöglichen Abschirmung gegenüber Störsignalen wird eine UP-Dose aus Metall mitgeliefert. Je nach Installationsumgebung kann der Verstärker aber auch in bereits vorhandene Kunststoffdosen eingebaut werden.

Das Medien-Terminal

ist ein Eingangsmodul für zwei asymmetrische Stereo-Quellen. Beide Quellen werden intern aktiv summiert und im Pegel korrigiert. Das Modul verfügt über einen Audio-buseingang, der das Signal weiterer Medien-Terminals oder eines Sprach-Terminals aktiv aufsummiert.

Der Modulsummenausgang liefert einen Line-Pegel und ist trafosymmetrisch ausgeführt. Der erdfreie Ausgang beugt somit Brummproblemen, wie z. B. durch den lokalen Netzanschluss einer Zuspieldquelle verursacht, wirksam vor. Hierfür wird ein Audioübertrager in Studioqualität eingesetzt, der besonders klirrfrei, breitbandig und pegelfest ist.

Über einen Pegelsteller können die Eingänge der Frontseite an den Eingangspegel und/oder an das Mischungsverhältnis im gesamten System angepasst werden. Hierbei hilft eine LED auf der Anschlussplatine den bestmöglichen Wert bei der Inbetriebnahme einzustellen. Diese zeigt dazu den Sättigungspunkt des Übertragers bei 40 Hz an.

Die beiden RCA Eingänge sind für Summenpegel von -10dBV ausgelegt und somit für handelsübliche Zuspieldgeräte konzipiert.

Die 3.5 mm Miniklinkebuchse ermöglicht den gleichzeitigen Anschluss von Zuspieldern mit Kopfhörerausgang, wie z.B. von Laptops oder Speichermedien wie einem iPod.

Die Spannungsversorgung erfolgt über das Verstärkermodul. Hierbei ist die Elektronik betriebsspannungstolerant ausgelegt und ermöglicht somit auch längere Leitungen. Die Vorteile des Modul können selbstverständlich auch in anderen Anlagen genutzt werden, wozu das Modul lediglich mit einem entsprechenden Netzteil verbunden werden muss.

Das Sprach-Terminal

ist ein Eingangsmodul für symmetrische Signale. Hierzu kann der Eingang von Mikrofonempfindlichkeit auf Hochpegel (Line) umgeschaltet werden. Eine 48V Phantomspeisung ermöglicht den Anschluss von „echten“ Kondensatormikrofonen.

Der Modulausgang liefert einen Line-Pegel und elektronisch symmetrisch ausgeführt. Der Anschluss kann hierbei direkt am Verstärker HLV 1025 erfolgen oder am Audio-buseingang eines Medienterminals.

Über einen Pegelsteller kann der Eingang auf die Quelle und/oder an das Mischungsverhältnis im gesamten System angepasst werden.

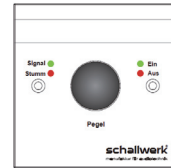
ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Desweiteren kann ein Hochpassfilter sowie eine automatische Nahbesprechungskompensation aktiviert werden. Hierbei hilft eine LED auf der Anschlussplatine den bestmöglichen Wert bei der Inbetriebnahme einzustellen.

Die Spannungsversorgung erfolgt über das Verstärkermodul bzw. das vorgeschaltete Medien-Terminal. Hierbei ist die Elektronik betriebsspannungstolerant ausgelegt und ermöglicht somit auch längere Leitungen. Die Vorteile des Modul können selbstverständlich auch in anderen Anlagen genutzt werden, wozu das Modul lediglich mit einem entsprechenden Netzteil verbunden werden muss.

ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Individualmerkmale HLV 1025



Dyn. Dauerleistung, 8 Ohm Last, 20–30.000 Hz, 1% THD	1 x 15 W
Dyn. Dauerleistung, 4 Ohm Last, 20–30.000 Hz, 1% THD	1x 25 W
Impulsleistung (10 ms), 8 Ohm Last, 1kHz Sinus	1x 19 W
Impulsleistung (10 ms), 4 Ohm Last, 1kHz Sinus	1x 33 W
Stabil im niederohmigen Lastbereich	4–16 Ohm
Minimal zulässige Last (im Niederpegelmodus)	2 Ohm
Fremdspannungsabstand (A-bewertet)	folgt
Übersprechdämpfung (crosstalk) der Stereo-Eingänge	folgt
Intermodulationsverzerrungen IMD (60/7 kHz, 4:1) / S.M.P.T.E.	folgt
Klirrfaktor/THD (1kHz, 1W)	< 0,1 %
Klirrfaktor/THD (1kHz), 1 dB unter Nennleistung	folgt
Klirrfaktor/THD (10kHz), 1 dB unter Nennleistung	folgt
Übertragungsbereichbereich (2–16 Ohm), +0/-0,5 dB, Mono + Stereoeingang	20–30.000 Hz
Phasenfrequenzgang, 20–30.000 Hz, bei 1 Watt Leistung	folgt
Dämpfungsfaktor, 1kHz, 8 Ohm Last	folgt
Anstiegsfaktor (Slew-Rate)	folgt
Aktive Mischeinheit	1 Mono + 1 Stereo auf 1
Nenneingangspegel (Eingang 1), Hochpegel/Line, Mono	0 dBV (1V)
Nenneingangspegel (Eingang 2), Niederpegel/Line, Stereo	0 dBV Summe (2x 0,5 V)
Maximaler Eingangspegel (Eingang 1+2)	+17 dBV
Eingangsimpedanz (Eingang 1)	90 kOhm
Eingangsimpedanz (Eingang 2)	47 kOhm
Eingangsschaltung (Eingang 1)	elektronisch symmetrisch
Eingangsschaltung (Eingang 2)	asymmetrisch
Eingangssignalführung	Eingang 1 + 2 summierend
Eingangspegelsteller (auf Platine), Summe	-10 dB bis +10 dB (Mittelstellung = 0 dB)
Pegelsteller (Frontblende) für Summenpegel und Verstärker-Aus	0 dB bis -80 dB
Schutzschaltungen (Verstärker)	Kurzschluss, HF, Einschalttransienten, Übertemperatur
Schutzschaltungen (Netzteil), selbstrücksetzend, leerlauffest	Kurzschluss, Überlast, Überspannung, Übertemperatur
Anzeigeelemente Audiosignal (Frontblende)	Summensignal -12 dB (grün), Stumm (rot)
Anzeigeelemente Betriebsnetz (Frontblende), Aus = Netz bereit	Verstärker ein (grün), Verstärker aus (rot)
Automatische Pegelbegrenzung	ja
Kartensteckplatz für HLV-Control	nein
Funktionsumfang HLV-Control (Option)	-
Fernsteuerung via HLV-Remote (Standard)	ja
Funktionsumfang HLV-Remote (GP/I)	Audio stumm (= Öffner)
Anschluss Eingang 1, Eingang 2, Netz	Phoenix
Anschluss Betriebsspannungseingang (externes Netzteil)	Phoenix
Anschluss Betriebsspannungsausgang (für Eingangsmodule)	Phoenix
Anschluss Lautsprecherausgang	Phoenix
Anschluss HLV-Remote (GP/I)	Phoenix
Zulässige Anzahl von Eingangsmodulen an Eingang 1	bis zu 5
Einschaltverzögerungs (Soft-Start)	-
Vermeidung von Ausgangsrelais	-
Endstufenschaltung	Klasse A/B
Kühlung	passiv
Zulässige Betriebsumgebungstemperatur (bei einer relativen Luftfeuchte von 20–80 %, nicht kondensierend)	+1° bis +40° C
Netzanschluss (inkl. Netzkabel, ca. 200 cm)	IEC-Buchse, (ext. Netzteil)
Netzspannung	230 VAC 50 Hz
Netzspannungstoleranz (100% Funktion)	100–240 VAC
Netzfrequenztoleranz (100% Funktion)	46–63 Hz
Leistungsaufnahme, 4 Ohm Last, 1 kHz Sinus, 2/3 Leistung	22 VA
Leistungsaufnahme (Stand-by)	< 2,5 W
Gehäuseabmessungen (LxBxH), für Standard DIN UP-Dose	85 x 85 x 50 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	ca. 150 g
Zubehör (Lieferumfang)	Netzteil, Stecker, UP-Dose

ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Individualmerkmale Medienterminal



Aktive Mischeinheit (2 Stereo, 1 Mono-Bus)	2 + 2 + 1 auf 1
Eingangssignalführung (Frontblende + Audiobus)	summierend
Eingänge (Frontblende), intern summiert	2x RCA (L/R), 1x Stereo-Klinke (3,5 mm)
Eingang (Platine), Audiobus für weitere Eingangsmodule	Phoenix
Ausgang (Platine)	Phoenix
Übertragungsbereich (+0/-0,5 dB)	40-30.000 Hz
Nenneingangspegel (2x RCA), Niederpegel/Line, Stereo	-10 dBV (Summe)
Nenneingangspegel (1x Stereo-Klinke), Hochpegel/Line, Stereo	1.5 V (je Kanal)
Nenneingangspegel (Audiobus)	0 dBV (1 V)
Maximaler Eingangspegel (RCA + Stereo-Klinke)	+17 dBV (Summe)
Eingangsimpedanz (RCA)	22 kOhm
Eingangsimpedanz (Stereo-Klinke)	10 kOhm
Eingangsimpedanz (Audiobus)	20 kOhm
Eingangsschaltung (RCA)	asymmetrisch
Eingangsschaltung (Stereo-Klinke)	asymmetrisch
Eingangsschaltung (Audiobus)	elektronisch symmetrisch
Ausgangsschaltung	trafosymmetrisch
Ausgangsimpedanz	600 Ohm
Nominaler Ausgangspegel	0 dBV (1 V)
Maximaler Ausgangspegel (600 Ohm, 40 Hz, <1% THD)	+8 dBV (2.5 V)
Ausgangspegelsteller (auf Platine), Summe	0 bis -12 dB
Anzeigeelemente (Frontblende), grün	Modul aktiv (grün)
Anzeigeelemente (Platine)	Clip Audio (bei 2.5 V)
Mögliche Anzahl Eingangsmodule am Audiobus-Eingang	bis zu 5 Medien-Terminals bzw. 1 Sprach-Terminal
Mögliche Anzahl von Verstärkern am Ausgang (< 2dB Pegelverlust)	bis zu 150 Stk.
Zulässige Betriebsumgebungstemperatur (bei einer relativen Luftfeuchte von 20-80 %, nicht kondensierend)	+1° bis +40° C
Netzanschluss	Phoenix
Netzspannung	+28 VDC /Gnd
Netzspannungstoleranz (100% Funktion)	15-28 VDC
Leistungsaufnahme	0,56 VA
Gehäuseabmessungen (LxBxH), für Standard DIN UP-Dose	85 x 85 x 50 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	ca. 100 g
Zubehör (Lieferumfang)	Phoenix-Stecker

ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

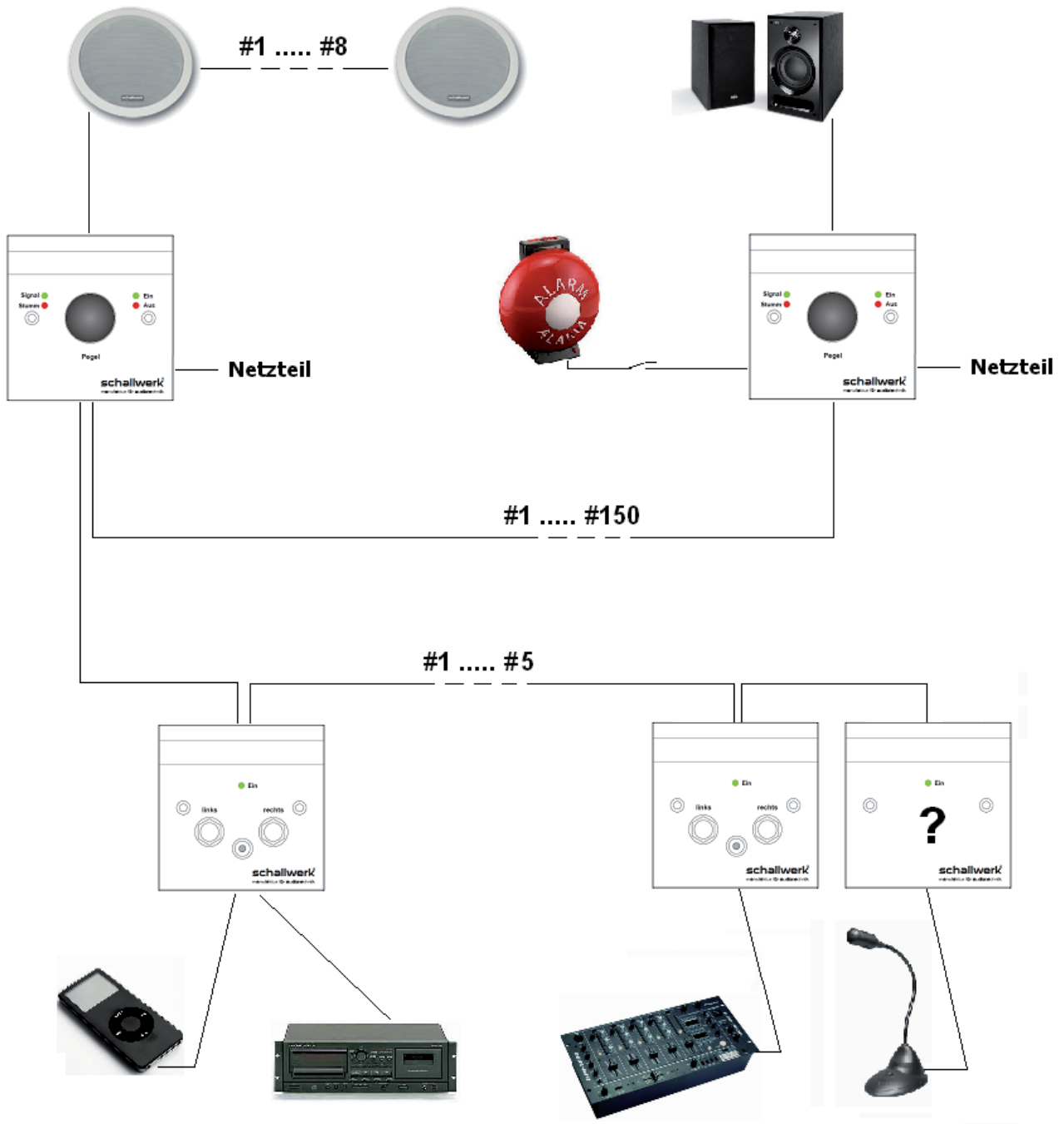
Individualmerkmale Sprachterminal

Vorankündigung

Eingänge (Frontblende)	1 x XLR (3-polig)
Ausgang (Platine)	Phoenix
Übertragungsbereich (+0/-0.5 dB)	20-30.000 Hz
Empfindlichkeit (umschaltbar)	Mikrofon/Line
Phantomspeisung (48 VDC, <10 mA), permanent	ja
Automatische Nahbesprechungskompensation (einstellbar)	ja
Aktiver Hochpassfilter	ja
Nenneingangspegel	folgt
Maximaler Eingangspegel	folgt
Eingangsimpedanz	folgt
Ausgangsimpedanz	600 Ohm
Eingangsschaltung	elektronisch symmetrisch
Nominaler Ausgangspegel	folgt
Maximaler Ausgangspegel	folgt
Ausgangspegelsteller (auf Platine), Summe	folgt
Anzeigeelemente (Frontblende)	folgt
Anzeigeelemente (Platine)	folgt
Mögliche Anzahl von Verstärkern am Ausgang (bei <2 dB Verlust)	bis zu 150 St.
Zulässige Betriebsumgebungstemperatur (bei einer relativen Luftfeuchte von 20-80%, nicht kondensierend)	+1° bis +40° C
Netzanschluss	Phoenix
Netzspannung	+28 VDC / Gnd
Netzspannungstoleranz (100% Funktion)	15-28 VDC
Leistungsaufnahme	folgt
Gehäuseabmessungen (LxBxH), für Standard DIN UP-Dose	85 x 85 x 50 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	folgt
Zubehör (Lieferumfang)	Phoenix-Stecker

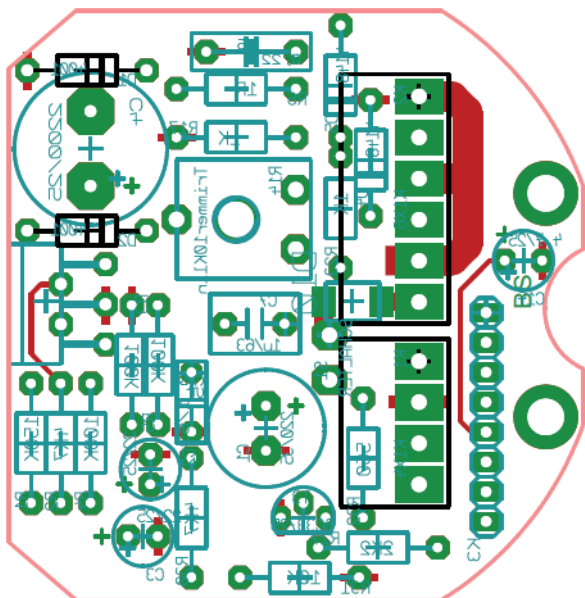
ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Systemschema



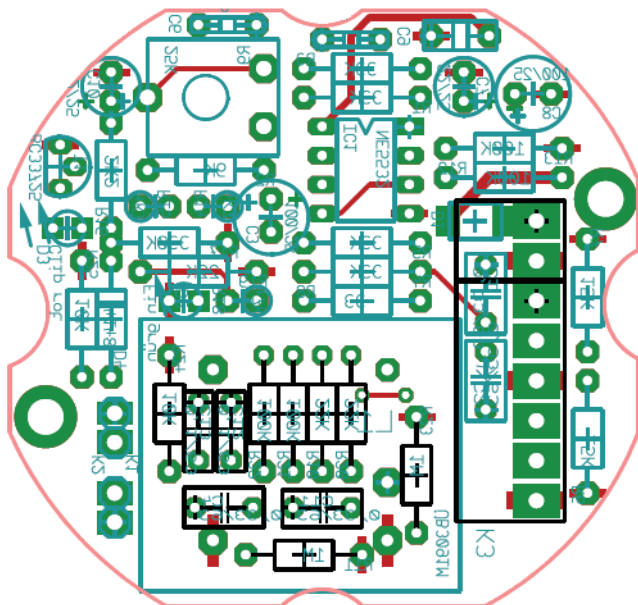
ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Anschlussschema HLV 1025



- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| 1 | 1 = Lautsprecher (-) |
| 2 | 2 = Lautsprecher (+) |
| 3 | 3 = GP/I (OV) |
| 4 | 4 = GP/I (Eingang) |
| 5 | 5 = Betriebsspannung (Gnd) |
| 6 | 6 = Betriebsspannung (V+) |
| 7 | 7 = Audioeingang 2 (+) |
| 8 | 8 = Audioeingang 2 (Gnd) |
| 9 | 8 = Audioeingang 1 (Gnd) |
| 10 | 9 = Audioeingang 1 (+) |
| | 10 = Audioeingang 1 (-) |

Anschlussschema Medienterminal



- | | |
|----------|-----------------------------------|
| 1 | 1 = Betriebsspannung (V+) |
| 2 | 2 = Betriebsspannung (Gnd) |
| 3 | 3 = Audiobuseingang (+) |
| 4 | 4 = Audiobuseingang (-) |
| 5 | 5 = Audiobuseingang (Gnd) |
| 6 | 6 = Audioausgang (+) |
| 7 | 7 = Audioausgang (-) |
| 8 | 8 = Audioausgang (Gnd) |

ENDVERSTÄRKER HLV 1025
Medienterminal
Sprachterminal

Hinweise

Jegliche Installationsarbeiten am 230 VAC Netz sind nur von fachkundigen und entsprechend ausgebildeten Personen durchzuführen!

Beachten Sie stets geltende Sicherheitsvorschriften, Normen und Richtlinien!

Sollten Sie unsicher hinsichtlich der Installationsausführung sein unterlassen Sie den Anschluss und Betrieb der Komponenten zu Gunsten der Sicherheit!

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme alle Verbindungen und deren korrekten und festen Sitz!

Verwenden Sie nur eine geeignete Verkabelung um Störungen zu vermeiden.

Alle Komponenten sind für den Betrieb in trockenen Innenräume vorgesehen! Ein Betrieb im Außenbereich oder anderen Feucht-/Nassräumen ist auszuschließen.

Bei Fragen zum Produkt oder der Installation wenden Sie sich an den Hersteller.