

DE

Bedienungsanleitung

Class D Ringschleifenverstärker

EN

User manual

Class D loop driver

INHALT

1. Einleitung.....	3
2. PRO LOOPNX15 LOS.....	3
2.1 Beschreibung.....	3
2.2 Leistung.....	3
2.3 Lieferumfang.....	3
2.4 Ratschläge und Sicherheit.....	4
3. Funktionsweise.....	4
4. Bedienelemente, Anschlüsse und Einstellungen.....	5
4.1 Anzeigen.....	5
4.2 Multi-Ringschleifen-Ausgang.....	5
4.3 Vorderseite und Bedienelemente.....	5
4.4 Rückseite, Anschlüsse und Bedienelemente.....	6
4.5 Rack-Einbau.....	7
4.6 Einstellungen und Anschlüsse.....	8
Wartung und Pflege.....	12
Garantie.....	12
Entsorgung.....	12
Technische Daten.....	13

1. Einleitung

Wir bedanken uns für den Kauf Ihres »PRO LOOP NX15 LOS« Class D Ringschleifenverstärkers! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, um das Gerät richtig in Betrieb nehmen zu können und mit allen Möglichkeiten, die es bietet, vertraut zu werden.

2. PRO LOOP NX15 LOS

2.1 Beschreibung

Die Schleifenverstärker der PRO LOOP NX Serie sind entwickelt worden, um Menschen mit Hörverlust zu akustischer Barrierefreiheit im Alltag zu verhelfen.

2.2 Leistung

Der »PRO LOOP NX15 LOS« gehört zu einer Generation von Ringschleifenverstärkern, mit hoher Leistung und Effizienz. Mit diesem Gerät sind Installationen gemäß dem internationalen Standard IEC 60118-4 möglich.

2.3 Lieferumfang

Überprüfen Sie bitte, ob alle nachfolgend aufgeführten Teile enthalten sind:

- PRO LOOP NX15 LOS Schleifenverstärker
- Netzkabel 1,5 m, Verbindungen CEE 7/7 - C13
- 2 Stück 3-pol Euroblock-Steckverbinder
- 1 Stück 3-pol Euroblock-Steckverbinder, Eingang
- 2 Stück Neutrik NL4FX speakON-Kabelbuchse für Schleifenausgang
- Befestigungsschrauben
- Selbstklebende Ringschleifenhinweise

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler.

2.4 Ratschläge und Sicherheit

- Ziehen Sie den Netzstecker niemals am Kabel aus der Steckdose, erfassen Sie stets den ganzen Stecker.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Die Lüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Die beim Betrieb erzeugte Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden.
- Die Installation und Bedienung muss durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Das Gerät muss sich ausserhalb der Reichweite von unbefugten Personen befinden.
- Das Gerät darf nur zum Betrieb von Ringschleifenanlagen verwendet werden.
- Installieren sie das Gerät und seine Verkabelung in einer Weise, sodass keine Gefahr, z.B. durch Herabfallen oder Stolpern, von ihm ausgeht.
- Schließen Sie das Gerät nur an Verkabelungen an, die der Norm IEC 60364 entsprechen.

3. Funktionsweise

Eine induktive Höranlage besteht im Prinzip aus einer Kupferleitung, angeschlossen an einen Schleifenverstärker. Verbunden mit einer Audioquelle erzeugt der Schleifenverstärker im Kupferleiter ein Magnetfeld. Die Hörgeräte der Zuhörer empfangen diese induktiven Audiosignale drahtlos in Echtzeit und direkt im Ohr - frei von störenden Umgebungsgeräuschen.

4. Bedienelemente, Verbinder und Einstellungen

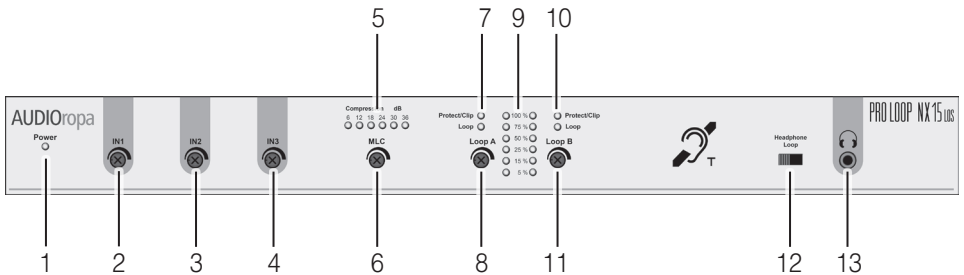
4.1 Anzeigen

Der Betriebszustand des Schleifenverstärkers wird kontinuierlich überwacht. Falls an der Verstärkereinheiten, der Schleifenleitung oder den Eingänge ein Fehler auftritt, so wird dies durch entsprechende LEDs auf der Gerätefront signalisiert. Der Fehlerstatus wird zeitgleich auch über das Fehler-Relais ausgegeben.

4.2 Schleifen-Ausgänge

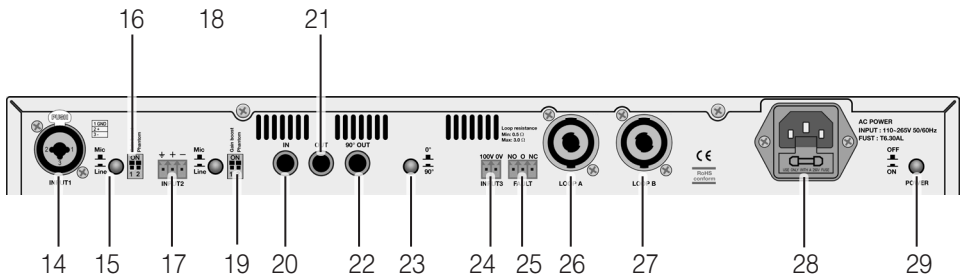
Der »PRO LOOP NX15 LOS« ist mit zwei Kanälen aufgebaut und besitzt somit zwei Schleifenausgänge.

4.3 Vorderseite und Bedienelemente



- 1 Power-LED - Anzeige der Betriebsbereitschaft
- 2 IN 1: Zum Justieren des Mic/Line-Pegel von Eingang 1
- 3 IN 2: Zum Justieren des Mic/Line-Pegel von Eingang 2
- 4 IN 3: Zum Justieren des 100V-Pegel von Eingang 3
- 5 Compression: Anzeige der Pegelreduktion in dB, bezogen auf das Eingangssignal
- 6 MLC (Metal Loss Correction) Kompensation des Frequenzgangs durch Metalleinfluss
- 7 Überlastungsanzeige »Protect / Clip«-LED (rot) für Loop A
»Loop«-LED (gelb) Fehleranzeige für Loop A
- 8 Schleifenstromregler Loop A
- 9 Anzeige des Ausgangspegel für Loop A und Loop B
- 10 Überlastungsanzeige »Protect / Clip«-LED (rot) für Loop B
»Loop«-LED (gelb) Fehleranzeige für Loop B
- 11 Schleifenstromregler Loop B
- 12 Wahlschalter Loop A oder Loop B für den Kopfhörerausgang
- 13 Kopfhörerausgang zur Überprüfung des ausgehenden Tonsignals

4.4 Rückseite, Anschlüsse und Bedienelemente



14 INPUT 1 Combo: Mic- oder Line-Eingang

15 Wahlschalter für INPUT 1: Schaltet zwischen Mikrofon- oder Line-Pegel um

16 Phantomspeisung: Aktiviert 48V Phantomspeisung auf INPUT 1

17 INPUT 2: Mic- oder Line-Eingang

18 Eingangswahlschalter für INPUT 2. Schaltet zwischen den Eingangsarten »Mikrofon« oder »Line«

19 Phantomspeisungsschalter. Aktiviert den Versorgungsstrom für Mikrofone auf INPUT 2

20 Link-Eingang: Wird in Kombination mit dem Ausgang eines weiteren PRO LOOP NX Schleifenverstärkers verwendet

21 Link-Ausgang: Wird in Kombination mit dem Eingang eines weiteren PRO LOOP NX Schleifenverstärkers verwendet

22 Link-Ausgang 90°: Wird in Kombination mit dem Link-Eingang eines weiteren PRO LOOP NX Verstärkers verwendet

23 0°/90° Schalter: Schaltet im Ausgang Loop B einen 90° Phasenversatz ein- oder aus

24 100V Input: Eingang für Audiosignale eines 100V Systems

25 Fault: Ausgangsrelais für den Fehlerstatus des Gerätes als potentialfreie Schaltung.

26 Loop A: NL4 Speaker Twist Anschluss des Verstärkerkanal A

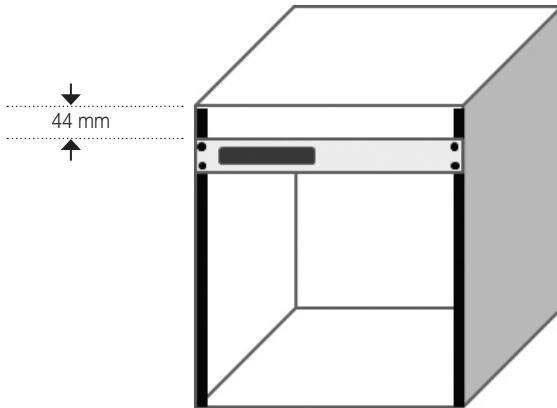
27 Loop B: NL4 Speaker Twist Anschluss des Verstärkerkanal B

28 Netzbuchse mit Sicherungshalter

29 Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

4.5 Rack-Einbau

Lassen Sie einen Freiraum von 1U (44mm) oberhalb des Ringschleifenverstärkers, um eine Belüftung für die Konvektionskühlung des Gerätes zu garantieren.



Achtung, Warnung, Gefahr:

Dieser Ringschleifenverstärker verfügt über eine Schutzschaltung, welche die Ausgangsleistung herunterregeln kann um sichere Betriebstemperaturen zu bewahren. Unzureichende Ventilation kann zur Herabregelung der Ausgangsleistung während des Betriebs führen, dies wird durch das Aufleuchten der roten »PROTECT« LEDs angezeigt. Halten Sie den Raum direkt über und hinter dem Gerät frei um der Gefahr einer Überhitzung vorzubeugen.

4.6 Einstellungen und Anschlüsse

4.6.1 Ringschleifenverbinder

Die Schleifenleiter werden mit den NL4 Speaker Twist Anschlüssen für Loop A und Loop B verbunden. Diese sind vierpolig ausgeführt, wobei 1+ parallel zu 2+ und 1- parallel zu 2- belegt ist.

4.6.2 Audio-Eingänge

Audioquellen können mit den 3 Eingängen des Verstärkers verbunden werden. Der Verstärker hat drei Eingangskanäle:

INPUT 1: Line oder Mikrofon-Pegel

INPUT 2: Line oder Mikrofon-Pegel

INPUT 3: 100 V-Pegel

4.6.3 100V Prioritätseingang

INPUT 3 (100V) auf der Rückseite des Gerätes ist für den priorisierten Eingang von 100V Anlagen gedacht.

Bei mehreren aktive Audioquellen am Gerät hat das Eingangssignal von INPUT 3 immer Vorrang. Eingehende Signale an INPUT 3 schalten alle anderen Eingänge stumm.

4.6.4 Link-Anschlüsse

Auf der Rückseite des Verstärkers befinden sich mehrere 6,3 mm Klinkenbuchsen. Mit diesen symmetrischen Anschlüssen lassen sich mehrere Schleifenverstärker zusammenschalten.

Die verschiedenen Konfigurationsmöglichkeiten werden in Abschnitt 4.7 beschrieben.

4.6.5 Line-Ausgang

Es ist möglich ein Aufnahme- oder anderes Gerät an den Line-Ausgang des Ringschleifenverstärkers anzuschließen. Der 6,35 mm Klinkensteckerausgang »OUT«, der auch zur Verkettung mehrerer Ringschleifenverstärker dient, kann hierzu verwendet werden. Ein weiterer 3,5 mm Klinkensteckerausgang befindet sich auf der Vorderseite des Gerätes, hier kann der Audio-Ausgang bequem mit einem Kopfhörer oder anderen Geräten abgegriffen werden.

4.6.6 Stromversorgung

Alle PRO LOOP NX Verstärker besitzen einen Netzanschluss für Spannungen von 100 bis 265 V AC - 50/60 Hz.

4.6.7 Fehler-Relais

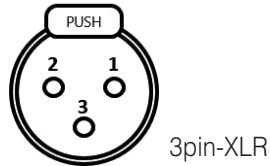
Der Status des Schleifenverstärkers kann über den potentialfreien Relaisausgang ausgelesen werden.

4.6.8 Anschlussbelegung:

Alle Anschlüsse sind elektronisch symmetrisch ausgeführt.

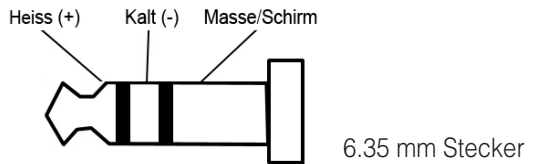
XLR

- Pin 1 : Masse/Schirm
- Pin 2 : nicht invertiert / Heiss (+)
- Pin 3 : invertiert / Kalt (-)



6,35 mm Stereoklinke

- Tip nicht invertiert / Heiss (+)
- Ring invertiert / Kalt (-)
- Schaft Masse/Schirm



4.6.9 Ein- und Ausschalten

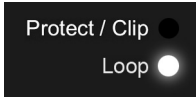
Das Gerät wird mit dem Einschaltknopf auf der Rückseite eingeschaltet. Die Power-LED leuchtet auf und zeigt den eingeschalteten Zustand an.

Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie nochmals auf den Einschaltknopf. Bitte beachten Sie, dass das Gerät hierbei in einen Standby-Modus wechselt. Trennen Sie gegebenenfalls den Netzstecker von der Steckdose um das Gerät vollständig auszuschalten.

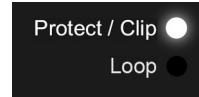
4.6.10 Protect / Clip

Die LEDs »Protect / Clip« zeigen den jeweiligen Zustand der Primär- oder Sekundärschleife an. Diese roten LEDs leuchten auf, wenn:

- Der Widerstand der Ringschleifenleitung nicht zwischen 0.5 und 3 Ohm liegt.
- Der jeweilige Verstärkerbereich überansprucht oder überhitzt ist.
- Der Eingangspegel zu hoch ist, was zum Clipping des Audiosignals führt.



Ringschleife arbeitet korrekt



Ringschleife fehlerhaft, Eingangspegel zu hoch und/oder Verstärkereinheit überlastet

4.6.11 Loop

Diese grünen LEDs zeigen den Zustand der jeweiligen Ringschleifenleitungen an. Falls die Scheife unterbrochen, kurzgeschlossen oder der Scheifenwiderstand nicht zwischen 0.5 and 3 Ohm liegt, wird die »Loop«-LED nicht angezeigt und die Anzeige »Protect / Clip« LED leuchtet stattdessen auf.

5 Funktion des Fehler-Relais

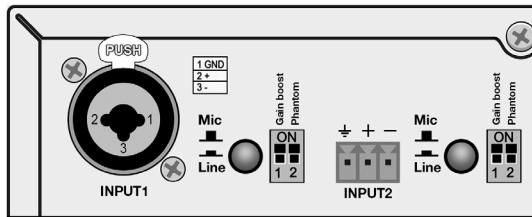


Wenn der Ringschleifenverstärker ordnungsgemäß funktioniert ist das »NO / NC«-Relais aktiviert und schaltet eine Verbindung zwischen dem »NC«-Pin (Normally Closed) und dem »O« pin.

Falls die Funktionsüberwachung einen Fehler feststellt (unterbrochene Schleife, überlasteter Verstärker, unzulänglicher Schleifenwiderstand u.s.w.) wird das Relais deaktiviert und schaltet eine Verbindung zwischen dem »NO«-Pin (Normally Open) und dem »O« Pin.

6. Audio-Eingang

6.1 Empfindlichkeit



Die Eingangspegel von INPUT 1 und 2 können je nach angeschlossener Tonquelle eingestellt werden.

Bei einem angeschlossenen Mikrofon schalten Sie den jeweiligen grauen Schalter in die »Mic«-Stellung, so wie auf dem Geräteaufdruck angegeben.

Bei einer angeschlossenen Line-Audioquelle schalten Sie den jeweiligen grauen Schalter auf die »Line«-Stellung.

6.2 Analoges AGC (Automatic Gain Control)

Der eingehende Audiopegel wird vom Gerät überwacht und mit analoger Verstärkertechnik im Falle eines übersteuernden Eingangssignals automatisch heruntergeregelt. Dies sorgt für Sicherheit gegenüber Rückkopplungsproblemen und anderen ungewünschten Effekten.

6.3 48V-Phantomspeisung

Der DIP-Schalter auf der Rückseite des Ringschleifenverstärkers (siehe Abbildung oben) schaltet eine 48 V Phantomspeisung für Kondensatormikrofone ein. Bewegen Sie den den jeweiligen DIP-Schalter in die obere Stellung.



ACHTUNG: Wenn Sie eine unsymmetrische Audioquelle anschließen, dürfen Sie die Phantomspeisung nicht zuschalten, da dadurch die Audioquelle beschädigt werden kann!

Wartung und Pflege

Der »PRO LOOP NX15 LOS« ist unter normalen Umständen wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sollten Sie das Gerät gelegentlich mit einem weichen, angefeuchteten Tuch reinigen. Niemals Alkohol, Verdüner oder andere Lösungsmittel verwenden! Das Gerät sollte nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt und darüber hinaus vor großer Hitze, Feuchtigkeit oder starker mechanischer Erschütterung geschützt werden.

Achtung: Das Gerät ist nicht gegen Spritzwasser geschützt.

Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, z.B. Vasen, auf das Gerät. Ebenfalls dürfen keine offenen Brandquellen, wie z.B. brennende Kerzen, auf das Gerät gestellt werden.

Lagern Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an einem trockenen, staubfreien Ort.

Garantie

Der »PRO LOOP NX15 LOS« weist eine hohe Betriebssicherheit auf. Sollten trotz sachgerechter Bedienung Störungen auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich direkt an den Hersteller.

Die Garantieleistung umfasst die kostenlose Reparatur, sowie den kostenlosen Rückversand. Das Einsenden sollte möglichst in der Originalverpackung erfolgen, werfen Sie diese daher während der Garantiezeit nicht weg.

Die Garantie verfällt bei Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder durch Reparaturversuche von nicht autorisierten Personen (Zerstörung des Gerätesiegels) herbeigeführt wurden. Garantiereparaturen werden nur bei Einsendung der ausgefüllten Garantiekarte und einer Kopie der Rechnung/Kassenbelegs des Fachhändlers durchgeführt.

Die Gerätenummer muss in jedem Fall mit angegeben werden.



Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in welchem Sie das Produkt gekauft haben.

Technische Daten

Höhe / Breite / Tiefe:	43 mm x 430 mm x 290 mm (19" 1HE)
Gewicht:	3,8 kg
Stromversorgung:	100 - 265 V AC 50 / 60 Hz
Passivschutz:	Feinsicherung 5x20 T5A
Maximale Eingangsleistung:	< = 944 VA
Kühlung:	Elektrische Lüftung
Automatische Gain Regelung:	Sprachoptimiert, Dynamik: > 40 dB
Metal Loss Correction (MLC):	0 - 4 dB / Oktave
Arbeitsbereich:	0°C - 45°C, bis unterhalb 2000 m NHN

Verstärkerausgang:

Schleifenstrom:	2x < 14 A RMS
Schleifenspannung:	2x 34 V peak
Schleifenwiderstand DC:	0,5 - 3,0 Ω
Anschlüsse:	2x NL4 Speaker Twist, Belegung 1+/2+ - 1-/2-
Frequenzbereich:	80-6000 Hz (+/- 1,5 dB)
Verzerrung:	< 1% an Nennspannungsquelle, 1 kHz

Eingänge:

Input 1	5-20 mV / 2 kΩ / 48V schaltbar (MIC) 180 mV - 4 V / 10 kΩ (Line) umschaltbar zwischen Mic und Line Level, Combo Buchse
Input 2	5-20 mV / 2 kΩ / 48V schaltbar (MIC) 180 mV - 4 V / 10 kΩ (Line) Mic und Line Level, umschaltbar, 3 pol. Euroblock Stecker
Input 3	100V Prioritätseingang, 2 pol. Euroblock Stecker
Link in	6,3mm Klinkenbuchse, symmetrisch

Ausgänge:

Kopfhörer	3,5mm Stereoklinkenbuchse
Link Anschlüsse	6,3mm Klinkenbuchse, symmetrisch
Status Anschluss	3 pol. Euroblock Stecker
Anschluss	NL4 Speaker Twist, Belegung 1+ parallel zu 2+/1- parallel zu 2-

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen folgender EU-Richtlinien:



- 2011 / 65 / EC + 2015 / 863 / EC RoHS
- 2012 / 19 / EC WEEE
- 2014 / 30 / EC Elektromagnetische Kompatibilität
- 2014 / 35 / EC Niederspannungsrichtlinie

Die Konformität mit den o. a. Richtlinien wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt. CE Konformitätserklärungen stehen im Internet unter **www.humantechnik.com** zur Verfügung.

Technische Änderungen vorbehalten.

INDEX

1. Introduction.....	17
2. PRO LOOP NX15 LOS.....	17
2.1 Description.....	17
2.2 Performance range.....	17
2.3 Contents of package.....	17
2.4 Advice and safety.....	18
3. Function.....	18
4. Indicators, connectors and controls.....	18
4.1 Indicators.....	18
4.2 Loop output.....	18
4.3 Front panel and controls.....	19
4.4 Rear panel and connectors.....	20
4.5 Rack installation.....	21
4.6 Adjustments and connectors.....	22
Maintenance and care.....	24
Warranty.....	24
Disposal.....	24
Specifications.....	25

1. Introduction

Thank you for having purchased the »PRO LOOP NX15 LOS« Class D loop driver! Please take a few moments to read this manual. It will ensure you the best use of the product and many years of service.

2. PRO LOOP NX15 LOS

2.1 Description

The PRO LOOP NX series consists of Class D loop drivers made to equip rooms with audio support for people with hearing loss.

2.2 Performance range

The »PRO LOOP NX15 LOS« belongs to a generation of induction loop drivers with high performance and efficiency. With this device it is possible to establish installations according to the international standard IEC 60118-4.

2.3 Contents of package

Please check if the following pieces are included in the package:

- PRO LOOP NX15 LOS induction loop driver
- Power cable 1.5 m, connectors CEE 7/7 - C13
- 2 pieces 3-point Euroblock-connectors
- 1 piece 2-point Euroblock-connectors, input
- 2 pieces Neutrik NL4FX speakON cable socket for loop output
- Mounting screws
- Adhesive loop-indication signs

Should any of these items be missing, please contact your retailer.

2.4 Advice and safety

- Never pull on the power cord to remove the plug from the wall outlet; always pull the plug.
- Do not operate the device near heat sources or in rooms with high humidity.
- Do not cover the air vents so that any heat generated by the device can be dissipated by air circulation.
- An installation must be carried out by qualified personnel.
- The device must be out of reach of unauthorized persons.
- The device is only to be used for operating inductive loop systems.
- Install the device and its wiring in such a way that there is no danger, e.g. by falling or tripping.
- Connect the loop driver only to wiring which complies to IEC 60364.

3. Function

An inductive listening system basically consists of a copper wire connected to a loop amplifier. Connected to an audio source, the loop amplifier generates a magnetic field in the copper conductor. The listener's hearing aids receive these inductive audio signals wirelessly in real time and directly in the ear - free from distracting ambient noise.

4. Indicators, connectors and controls

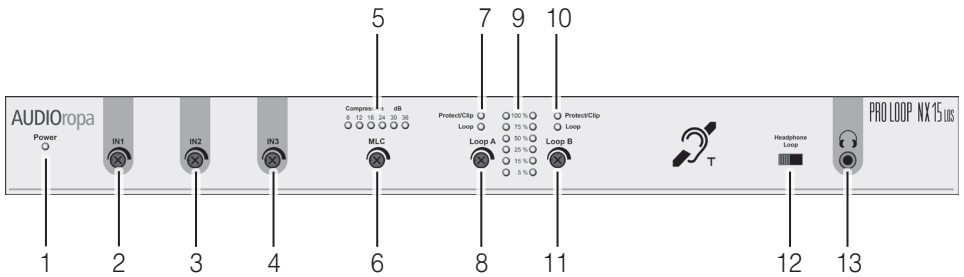
4.1 Indicators

The function status of the loop amplifier is continuously monitored. If an error occurs within the amplifier unit, the loop conductor or the inputs, this is indicated by corresponding LEDs on the front panel. The error status is also given out via the fault relay at the same time.

4.2 Loop output

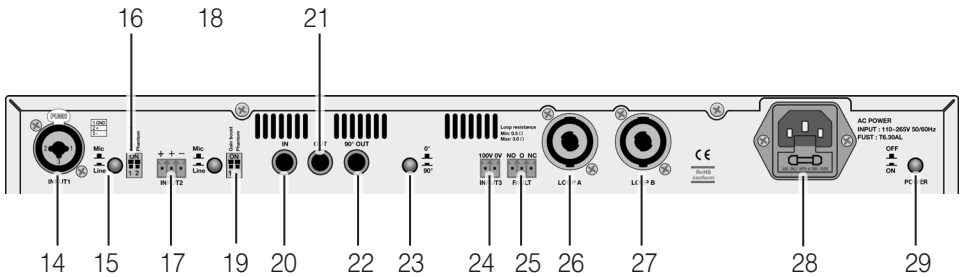
The »PRO LOOP NX15 LOS« is constructed with two channels and thus has two loop outputs.

4.3 Front panel and controls



- 1 Power-LED - Indicates operation
- 2 IN 1: For adjusting the Mic/Line level of input 1
- 3 IN 2: For adjusting the Mic/Line level of input 2
- 4 IN 3: For adjusting the 100V level of input 3
- 5 Compression: Display of the level reduction in dB, in relation to the input signal
- 6 MLC (Metal Loss Correction) Compensation of frequency response due to metal influence in the building
- 7 Overload indicator »Protect / Clip«-LED (red) for Loop A
»Loop«-LED (yellow) Error indicator for Loop A
- 8 Loop current regulator Loop A
- 9 Output level display for Loop A and Loop B
- 10 Overload indicator »Protect / Clip«-LED (red) for Loop B
»Loop«-LED (yellow) Error indicator for Loop B
- 11 Loop current regulator Loop B
- 12 Loop A or Loop B selector switch for headphone output
- 13 Headphone output for monitoring the outgoing audio signal

4.4 Rear panel and connectors



14 INPUT 1 Combo: Mic or Line input

15 INPUT 1 selector switch: Switches between microphone- or line level.

16 Phantom power: Activates 48V phantom power on INPUT 1

17 INPUT 2: Mic or line input

18 Input selector switch for INPUT 2. Switches between „Mic“ or „Line“ input types.

19 Phantom power switch. Activates the supply current for microphones on INPUT 2.

20 Link input: Used in combination with the output of another PRO LOOP NX loop driver

21 Link output: Used in combination with the input of another PRO LOOP NX loop driver

22 Link output 90°: Used in combination with the link input of another PRO LOOP NX driver

23 0°/90° switch: Switches a 90° phase shift on or off in the Loop B output

24 100V Input: Input for audio signals of a 100V system

25 Fault: Output relay for the fault status of the device as a potential free circuit.

26 Loop A: NL4 Speaker Twist connection of loop output channel A

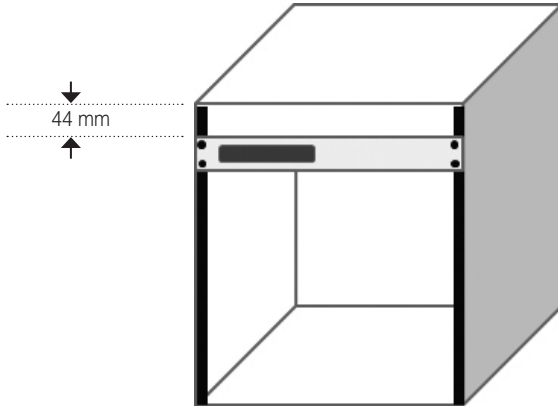
27 Loop B: NL4 Speaker Twist connection of loop output channel B

28 Mains socket with fuse holder

29 Mains switch for switching the unit on and off.

4.5 Rack installation

Leave a space of 1U (44mm) above the loop driver to ensure air circulation for its cooling.



Attention, Warning, Danger :

The loop driver contains an advanced protection circuit, which allows it to reduce the power output to maintain safe operating temperatures.

Insufficient ventilation may cause the amplifier output power to be reduced during normal operation (indicated by the red PROTECT LEDs lighting up).

To reduce the risk of thermal limitation and to allow proper heat dissipation, it is recommended to keep the space directly above and behind the device clear.

4.6 Adjustments and connectors

4.6.1 Loop connectors

The induction loops are connected via the NL4 Speaker Twist connectors for loop A and loop B located on the rear panel of the driver.

These have four poles, with 1+ parallel to 2+ and 1- parallel to 2-.

4.6.2 Audio inputs

Audio sources connect via the 3 inputs of the driver provided for this purpose.

The driver has 3 types of input :

INPUT 1: Line or microphone level

INPUT 2: Line or microphone level

INPUT 3: 100 V level

4.6.3 100V priority input

INPUT 3 (100V) on the rear panel of the driver is designed to prioritize 100 V PA systems. If several active audio sources are fed to the inputs of the driver, it will always be INPUT 3 that has priority over the others.

Incoming signals on INPUT 3 will mute INPUT 1 and INPUT 2.

4.6.4 Link connectors

On the rear of the unit you will find 2 sockets for 6.35mm jacks. With these balanced connections, several loop drivers can be connected with each other.

4.6.5 Line output

It is possible to connect a recording device and other gear to the line output of the loop driver. The line output of the amplifier is the 6.35mm jack marked »OUT«, which is also used to link several loop drivers when installing complex systems.

A further 3.5 mm jack socket can be found on the front of the device, for easy monitoring of the audio output via headphones.

4.6.6 Power supply

PRO LOOP NX drivers use a direct power supply of 100 - 265 V AC - 50/60 Hz.

4.6.7 Fault status relay

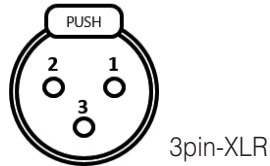
The error status of the loop driver can be read out via the potential-free relay output.

4.6.8 Terminal assignment:

All connectors are electronically balanced..

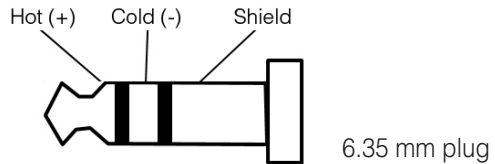
XLR

- Pin 1 : Ground/Shield
- Pin 2 : not inverted / hot (+)
- Pin 3 : inverted / cold (-)



6,35 mm Stereo jack

- Tip not inverted / hot (+)
- Ring inverted / cold (-)
- Shaft Ground/Shield



4.6.9 Power on / off

The unit is powered up using the switch on the rear panel of the loop driver. If the device is powered, the Power LED on the front panel lights up.

To switch the unit off, press the power switch again.

Please note that the device enters a stand-by mode when switched off.

Disconnect the mains plug from the socket in order to switch off the device completely.

Maintenance and care

The »PRO LOOP NX15 LOS« does not require any maintenance under normal circumstances. If the unit becomes dirty, simply wipe it clean with a soft, damp cloth. Never use spirits, thinners or other organic solvents. Do not place the »PRO LOOP NX15 LOS« where it will be exposed to full sunlight for long periods. In addition, it must be protected against excessive heat, moisture and severe mechanical shocks.

Note: This product is **not** protected against splash water. Do not place any containers filled with water, such as flower vases, or anything with an open flame, such as a lit candle, on or near the product.

When not used, store the device in a dry place, protected from dust.

Warranty

The »PRO LOOP NX15 LOS« is a very reliable product. Should a malfunction occur despite the unit being set up and operated correctly, please contact your dealer or the manufacturer directly.

This warranty covers the repair of the product and returning it to you free of charge.

It is recommended that you send in the product in its original packaging, so keep the packaging for the duration of the warranty period.

The warranty does not apply to damage caused by incorrect handling or attempts to repair the unit by people not authorised to do so (destruction of the product seal). Repairs will only be carried out under warranty if the completed warranty card is returned accompanied by a copy of the dealer's invoice/till receipt.

Always specify the product number in any event.



Disposal of used electric and electronic units (applicable in the countries of the European Union and other European countries with a separate collection system).

The symbol on the product or the packaging indicates that this product is not to be handled as ordinary household waste but has to be returned to a collecting point for the recycling of electric and electronic units.

You protect the environment and health of your fellow men by the correct disposal of this products. Environment and health are endangered by a faulty disposal.

Material recycling helps to reduce the consumption of raw material. You will receive further information on the recycling of this product from your local community, your communal disposal company or your local dealer.

Specifications

Height / Width / Depth:	43 mm x 430 mm x 290 mm (19" 1HU)
Weight:	3,8 kg
Power supply:	100 - 265 V AC 50 / 60 Hz
Passive protection:	Fuse 5x20 T5A
Maximum input power:	< = 944 VA
Cooling system:	Electric fan
Automatic Gain Control:	Speech-optimised, dynamic range: > 40 dB
Metal Loss Correction (MLC):	0 - 4 dB / octave
Operational range:	0°C - 45°C, < 2000 m above sea level

Loop output:

Max. current:	2x <14 A RMS
Max. tension:	2x 34 V peak
Loop resistance DC:	0,5 - 3,0 Ω
Connectors:	2x NL4 Speaker Twist, assigned 1+/2+ and 1-/2-
Frequency range:	80-6000 Hz (+/- 1,5 dB)
Distortion:	< 1% at rated power output, 1 kHz

Inputs:

Input 1	5-20 mV / 2 kΩ / 48V optional (MIC) 180 mV - 4 V / 10 kΩ (Line) Switchable between Mic und Line level, Combo-socket
Input 2	5-20 mV / 2 kΩ / 48V optional (MIC) 180 mV - 4 V / 10 kΩ (Line) Switchable between Mic und Line level, 3-point. Euroblock plug
Input 3	100V priority input, 2-point Euroblock plug
Link in	6,3mm jack socket, balanced

Outputs:

Headphones	3,5 mm stereo jack socket
Link connectors	6,35 mm jack socket, balanced
Fault status connector	3-point Euroblock plug
Loop connectors	NL4 Speaker Twist, assigned 1+ parallel to 2+ 1- parallel to 2-

This device complies with the following EC directives:



- 2017 / 2102 / EC RoHS-directive
- 2012 / 19 / EC WEEE-directive
- 2014 / 35 / EC Low voltage directive
- 2014 / 30 / EC Electromagnetic Compatibility

Compliance with the directives listed above is confirmed by the CE seal on the device.
CE compliance declarations are available on the Internet at **www.humantechnik.com**.

Technical specifications subject to change without prior notice.

Humantechnik Service-Partner

D

Germany

Humantechnik GmbH

Im Wörth 25
D-79576 Weil am Rhein

Tel.: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-0
Fax: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-70
E-mail: info@humantechnik.com

CH

Switzerland

Humantechnik GHL AG

Rastatterstrasse 9
CH-4057 Basel

Tel.: +41 (0) 61/ 6 93 22 60
Fax: +41 (0) 61/ 6 93 22 61
E-mail: info@humantechnik.com

F/B

France
Belgium

SMS

Audio Electronique Sàrl

173 rue du Général de Gaulle
F-68440 Habsheim

Tel.: +33 (0) 3 89/ 44 14 00
Fax: +33 (0) 3 89/ 44 62 13
E-mail: sms@audiofr.com

NL

Netherlands

Hoorexpert BV

Gildenstraat 30
NL-4143 HS Leerdam

Tel.: +31 (0) 3 45/ 63 23 93
Fax: +31 (0) 3 45/ 63 29 19
E-mail: info@hoorexpert.nl

GB

Great Britain

Sarabec Ltd

15 High Force Road
GB-Middlesbrough TS2 1RH

Tel.: +44 (0) 16 42/ 24 77 89
Fax: +44 (0) 16 42/ 23 08 27
E-mail: enquiries@sarabec.co.uk

**For other service-partners
in Europe please contact:**

Humantechnik Germany

Tel.: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-0
Fax: +49 (0) 76 21/ 9 56 89-70
Internet: www.humantechnik.com
E-mail: info@humantechnik.com



HUMANTECHNIK