

DE

Bedienungsanleitung

Class D Ringschleifenverstärker

EN

User manual

Class D loop driver

INHALT

1. Einleitung.....	3
2. PRO LOOP NX3	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.....	4
4.1 Anzeigen.....	4
4.2 Vorderseite und Bedienelemente.....	5
4.3 Rückseite, Anschlüsse und Bedienelemente.....	6
4.4 Einstellungen und Anschlüsse.....	7
Wartung und Pflege.....	10
Garantie.....	10
Entsorgung.....	10
Technische Daten.....	11

1. Einleitung

Wir bedanken uns für den Kauf Ihres »PRO LOOP NX3« 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 NX3

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 NX3« 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 NX3 Schleifenverstärker
- Netzkabel 1,5 m, Verbindungen CEE 7/7 - C13
- 2 Stück 3-pol Euroblock-Steckverbinder für Line 1 und Line 2
- 1 Stück 2-pol Euroblock-Steckverbinder für Schleifenausgang
- 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

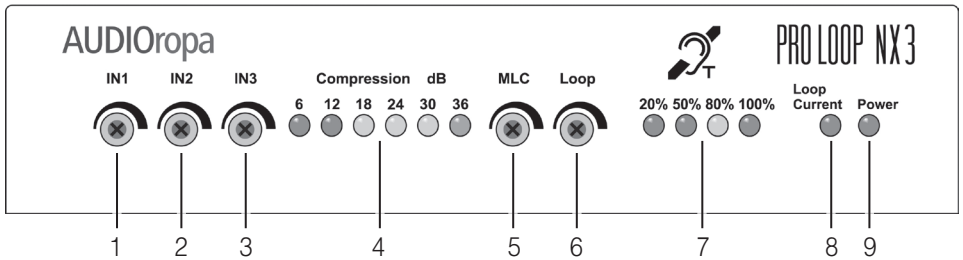
Eine induktive Höranlage besteht im Prinzip aus einer Kupferleitung, angeschlossen an einen Schleifenverstärker. Verbunden mit einer Audioquelle erzeugt der Schleifenverstärker im Kupferleiter ein Magnetfeld. Die Hörgeräte der Zuhörer empfangen diese induktiven Audiosignale drahtlos in Echtzeit und direkt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

4. Bedienelemente, Verbinder und Einstellungen

4.1 Anzeigen

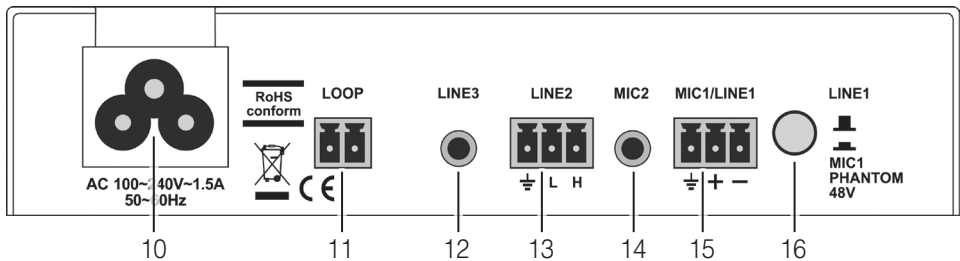
Der Betriebszustand des Schleifenverstärkers wird kontinuierlich überwacht. Entsprechende LEDs auf der Gerätefront zeigen den aktuellen Status an.

4.2 Vorderseite und Bedienelemente



- 1 IN 1: Zum Justieren des Mic/Line-Pegel von Eingang 1
- 2 IN 2: Zum Justieren des Line-Pegel von Eingang 2
- 3 IN 3: Zum Justieren des Line-Pegel von Eingang 3
- 4 Compression: Anzeige der Pegelreduktion in dB, bezogen auf das Eingangssignal
- 5 MLC (Metal Loss Correction): Kompensation des Frequenzgangs durch Metalleinfluss
- 6 Schleifenstromregler
- 7 Anzeige des Ausgangsstroms
- 8 Loop-LED (rot): Leuchtet bei angeschlossener Schleife und anliegendem Signal
- 9 Power-LED: Anzeige der Betriebsbereitschaft

4.3 Rückseite, Anschlüsse und Bedienelemente



10 Netzbuchse, Stromversorgung

11 Loop: Ausgang für Schleifenkabel

12 LINE3: Audio-Eingang via 3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse

13 LINE2: 3-pol Euroblock Audio-Eingang

14 MIC2: Stereo-Klinkenbuchse für Electret-Mikrofone

15 MIC1/LINE1: Mic- oder Line-Eingang via 3-pol Euroblock

16 Schaltet den Eingang MIC1/LINE1 (15) zwischen Line-Empfindlichkeit und Mikrofon-Empfindlichkeit mit 48V Phantomspeisung um



Achtung, Warnung, Gefahr:

Dieser Ringschleifenverstärker verfügt über eine Schutzschaltung zur Begrenzung der Ausgangsleistung um eine sichere Betriebstemperatur zu bewahren.

Halten Sie den Raum direkt über und hinter dem Gerät frei. Dies beugt der Gefahr einer Überhitzung vor.

Befestigung des Ringschleifenverstärkers

Das Gerät kann gegebenenfalls über die Befestigungswinkel an eine Unterlage oder Wandung geschraubt werden. Beachten Sie die Sicherheitshinweise der hierfür möglicherweise eingesetzten Werkzeuge.

4.4 Einstellungen und Anschlüsse

4.4.1 Ringschleifenverbinder (11)

Der Schleifenleiter wird mit dem 2-poligen Euroblock-Anschluss verbunden.

4.4.2 Audio-Eingänge

Audioquellen können mit den 4 Eingängen des Verstärkers verbunden werden. Der Verstärker hat drei Eingangskanäle:

MIC1/LINE1: Line- oder Mikrofon-Pegel

MIC2: Mikrofonpegel

LINE2: Line-Pegel

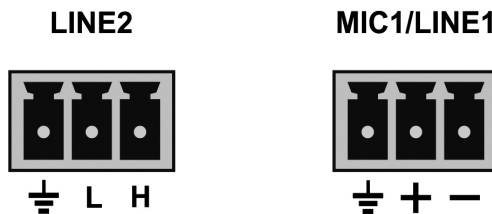
LINE3: Line-Pegel

4.4.3 Stromversorgung

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

4.4.4 Anschlussbelegung:

Der Anschluss MIC1/LINE1 ist elektronisch symmetrisch ausgeführt.



LINE2 ist unsymmetrisch ausgeführt und verfügt über zwei unterschiedliche Empfindlichkeiten (L = Low / H = High).

4.4.5 Ein- und Ausschalten

Das Gerät besitzt keinen Netzschalter. Bei Anschluss des Netzkabels an den Verstärker und einer stromführenden Steckdose schaltet der Verstärker ein. Die Power-LED (siehe Abbildung 4.2: 9) leuchtet auf und zeigt den eingeschalteten Zustand an.

Um das Gerät auszuschalten muss die Stromzufuhr getrennt werden. Trennen Sie gegebenenfalls den Netzstecker von der Steckdose.

4.4.6 Anzeigenreihe »Compression dB« (Abbildung 4.2: 4)

Diese LEDs zeigen die Pegelreduktion in dB, bezogen auf das Eingangssignal, an.

4.4.7 LED »Loop Current« (Abbildung 4.2: 8)

Diese rote LED leuchtet bei angeschlossener Ringschleifenleitung und anliegendem Signal auf. Falls die Scheife unterbrochen, kurzgeschlossen oder der Scheifenwiderstand nicht zwischen 0,2 bis 3 Ohm liegt, wird die »Loop Current«-LED nicht angezeigt.

5. Audio-Eingang

5.1 Empfindlichkeit (Abbildung 4.2: 1, 2, 3)

Die Eingangspegel von MIC1/LINE1, MIC2, LINE2 und LINE3 können je nach angeschlossener Tonquelle eingestellt werden.

5.2 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.

5.3 Umschalter MIC1/LINE1

Der Druckschalter auf der Rückseite des Ringschleifenverstärkers (siehe Abbildung 4.3: 16) schaltet in der eingedrückten Stellung den Eingang LINE1 von LINE-Empfindlichkeit auf MIC1 Mikrofon-Empfindlichkeit um. Bitte beachten Sie, dass dabei eine 48 V Phantomspeisung aktiviert wird.



ACHTUNG: Wenn Sie eine unsymmetrische Audioquelle anschließen, dürfen Sie den Umschalter MIC1/LINE1 nicht einschalten, da dadurch die Audioquelle beschädigt werden kann!

5.4 MLC-Regler (Metal Loss Control)

Dieser Regler dient zur Kompensation des Frequenzgangs durch Metalleinfluss. Sollten sich Metallgegenstände in Nähe zur Ringschleifenleitung befinden, so kann dies durch Ableitung des erzeugten Magnetfeldes zu einer Minderung der Verstärkerleistung führen.

Wartung und Pflege

Der »PRO LOOP NX3« ist unter normalen Umständen wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sollten Sie das Gerät gelegentlich mit einem weichen, angefeuchteten Tuch reinigen. Niemals Alkohol, Verdünnern 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 NX3« 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:	33 mm x 167 mm x 97 mm
Gewicht:	442 g
Stromversorgung:	100 - 265 V AC 50 / 60 Hz
Kühlung:	Lüfterlos
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:	2,5 A RMS
Schleifenspannung:	12 V RMS
Schleifenwiderstand DC:	0,2 - 3,0 Ω
Frequenzbereich:	80-6000 Hz (+/- 1,5 dB)

Eingänge:

MIC1/LINE1	Mic und Line Level, 3-pol Euroblock Stecker 5-20 mV / 2 k Ω / 48 V (MIC) 25 mV - 0,7 V / 10 k Ω (LINE)
MIC2	5-20 mV / 2 k Ω / 5 V
LINE2	Line Level, 3-pol Euroblock Stecker H: 25 mV - 100 mV / 10 k Ω (LINE) L: 100 mV - 0,7 V / 10 k Ω (LINE)
LINE3	Line Level, 3,5 mm 3-pol Klinckenstecker 25 mV - 0,7 V / 10 k Ω (LINE)

Ausgänge:

Schleifen-Anschluss	2-pol Euroblock Stecker
---------------------	-------------------------

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.....	13
2. PRO LOOP NX3.....	13
2.1 Description.....	13
2.2 Performance range.....	13
2.3 Contents of package.....	13
2.4 Advice and safety.....	14
3. Function.....	14
4. Indicators, connectors and controls.....	14
4.1 Indicators.....	14
4.2 Front panel and controls.....	15
4.3 Rear panel and connectors.....	16
4.4 Adjustments and connectors.....	17
Maintenance and care.....	20
Warranty.....	20
Disposal.....	20
Specifications.....	21

1. Introduction

Thank you for having purchased the »PRO LOOP NX3« 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 NX3

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 NX3« 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 NX3 induction loop driver
- Power cable 1.5 m, connectors CEE 7/7 - C13
- 2 pieces 3-point Euroblock-connectors for Line 1 and Line 2
- 1 piece 2-point Euroblock-connectors, loop output
- 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

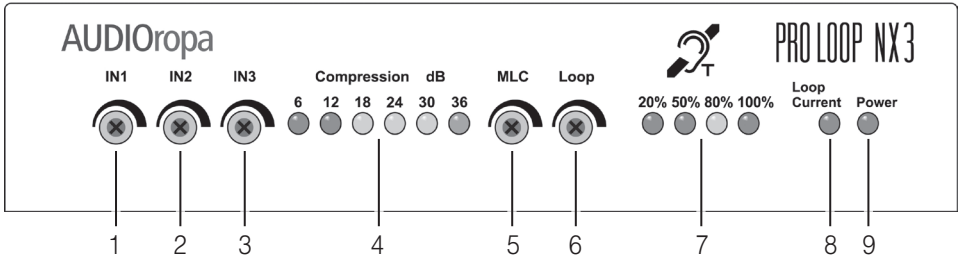
An inductive listening system basically consists of a copper wire connected to a loop amplifier. Connected to an audio source, the loop amplifier generates a magnetic field in the copper conductor. The listener's hearing aids receive these inductive audio signals wirelessly in real time and directly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

4. Indicators, connectors and controls

4.1 Indicators

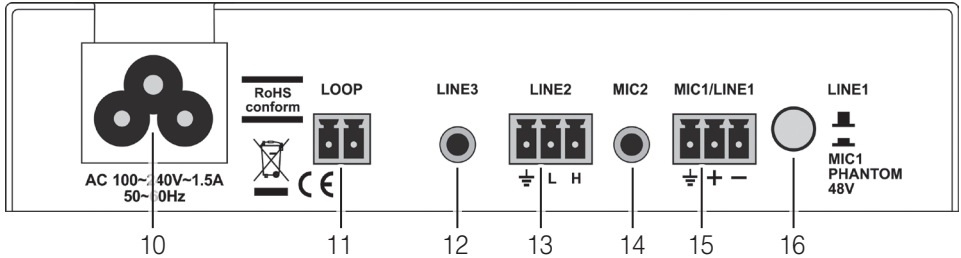
The function status of the loop amplifier is continuously monitored. The current status is indicated by corresponding LEDs on the front panel.

4.3 Front panel and controls



- 1 IN 1: For adjusting the Mic/Line level of input 1
- 2 IN 2: For adjusting the Line level of input 2
- 3 IN 3: For adjusting the Line level of input 3
- 4 Compression: Display of the level reduction in dB, in relation to the input signal
- 5 MLC (Metal Loss Correction) Compensation of frequency response due to metal influence in the building
- 6 MLC (Metal Loss Correction) Compensation of frequency response due to metal influence in the building
- 7 Loop output current display
- 8 Loop LED (red) - Lights up by incoming signal when a loop is connected
- 9 Power-LED - Indicates operation

4.4 Rear panel and connectors



10 Mains socket

11 Loop: 2-point Euroblock output connector for loop cable

12 LINE3: Audio input via 3,5 mm stereo jack

13 LINE2: Audio input via 3-point connector

14 MIC2: 3,5 mm stereo jack for Electret microphones

15 MIC1/LINE1: Mic- or Line- input via 3-point Euroblock connector

16 Switches input MIC1/LINE1 between LINE-level and MIC-level with 48V phantom power



Attention, Warning, Danger :

The loop driver features a protection circuit which reduces the power output to maintain safe operating temperatures.

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.

Mounting the loop driver

If necessary, the unit can be screwed to a base or wall using the mounting brackets. Observe the safety instructions for the tools that may be used for this purpose.

4.4 Adjustments and connectors

4.4.1 Loop connector (11)

The induction loop is connected via the 2-point Euroblock connector

4.4.2 Audio inputs

Audio sources connect via the 4 inputs of the driver provided for this purpose. The driver has 3 types of input :

MIC1/LINE1: Line or microphone level

MIC2: Microphone level

LINE2: Line level

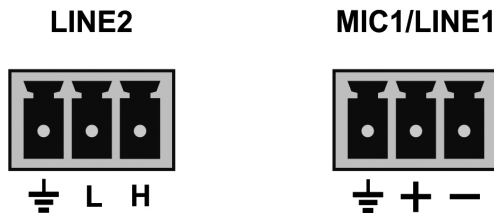
LINE3: Line level

4.4.3 Power supply

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

4.4.4 Terminal assignment:

The connector MIC1/LINE1 (15) is electronically balanced.



LINE2 is unbalanced and has two different sensitivities (L = Low / H = High).

4.4.5 Power on / off

The unit does not have a mains switch. When the mains cable is connected to the amplifier and a live socket, the amplifier switches on. The power LED (see figure 4.2: 9) lights up and indicates the switched-on state.

To switch off the unit, the power supply must be disconnected. If necessary, disconnect the mains plug from the socket.

4.4.6 Display row »Compression dB« (Figure 4.2: 4)

These LEDs indicate the level reduction in dB, in relation to the input signal.

4.4.7 LED »Loop Current« (Figure 4.2: 8)

This red LED lights up when the loop is connected and an audio signal is present.

If the loop is interrupted, short-circuited or the loop resistance is not between 0.2 to 3 ohms, the »Loop Current« LED is not displayed.

5. Audio input

5.1 Sensitivity (figure 4.2: 1, 2, 3)

The input levels of MIC1/LINE1, MIC2, LINE2 and LINE3 can be adjusted according to the connected audio source.

5.2 Analogue AGC (Automatic Gain Control)

The incoming audio level is monitored by the unit and automatically reduced using analogue amplifier technology in the event of an overloaded input signal. This ensures safety against feedback problems and other unwanted effects.

5.3 MIC1/LINE1 change-over switch

The pushbutton-switch on the back of the loop driver (see figure 4.3: 16) switches the LINE1 input from LINE-level to MIC1 microphone level in the depressed position. Please note that this activates 48V phantom power.



ATTENTION:

If you connect an unbalanced audio source, do not press the MIC1/LINE1 change-over switch, as this may damage the audio source!

5.4 MLC-level regulator (Metal Loss Control)

This control is used to compensate the frequency response due to metal influence. If there are metal objects close to the ring loop line, this can lead to a reduction of the amplifier power by dissipating the generated magnetic field.

Maintenance and care

The »PRO LOOP NX3« 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 NX3« 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 NX3« 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:	33 mm x 167 mm x 97 mm
Weight:	442 g
Power supply:	100 - 265 V AC 50 / 60 Hz
Cooling system:	Fanless
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:

Loop current:	2,5 A RMS
Loop tension:	12 V RMS
Loop resistance DC:	0,2 - 3,0 Ω
Frequency range:	80-6000 Hz (+/- 1,5 dB)

Inputs:

MIC1/LINE1	Mic and Line Level, 3-point Euroblock plug 5-20 mV / 2 k Ω / 48 V (MIC) 25 mV - 0.7 V / 10 k Ω (LINE)
MIC2	5-20 mV / 2 k Ω / 5 V
LINE2	Line Level, 3-point Euroblock plug H: 25 mV - 100 mV / 10 k Ω (LINE) L: 100 mV - 0.7 V / 10 k Ω (LINE)
LINE3	Line Level, 3,5 mm stereo jack socket 25 mV - 0.7 V / 10 k Ω (LINE)

Outputs:

Loop connector	2-point Euroblock plug
----------------	------------------------

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**.



Humantechnik's UK authorised representative:

Sarabec Ltd.
15 High Force Road
MIDDLESBROUGH TS2 1RH
United Kingdom

Sarabec Ltd., hereby declares that this device complies with all UK statutory instruments. UK declaration of conformity available from: Sarabec Ltd.

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