



Smart Alert Earplugs

MSA 101

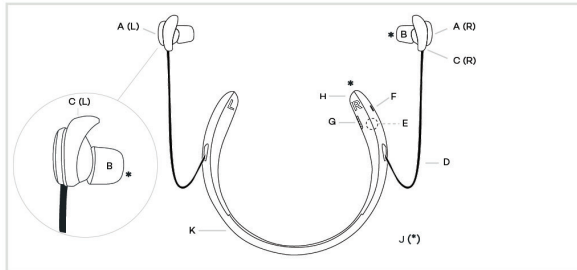
User Instructions



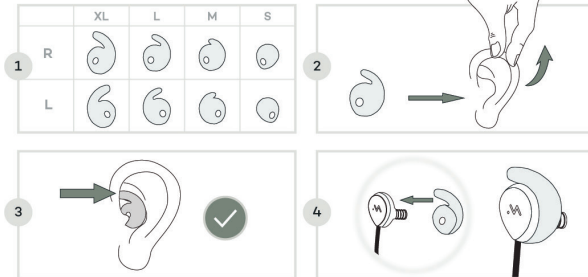
EN NO



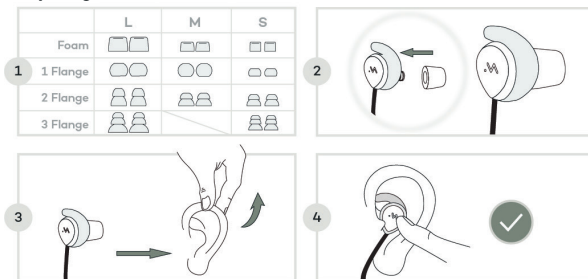
Overview (Fig. 1)



Ear Hooks (Fig. 2)



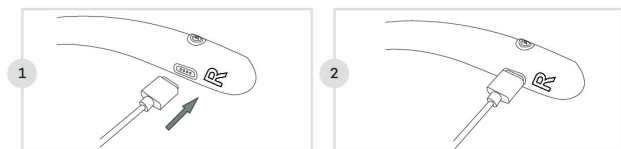
Ear Tips (Fig. 3)



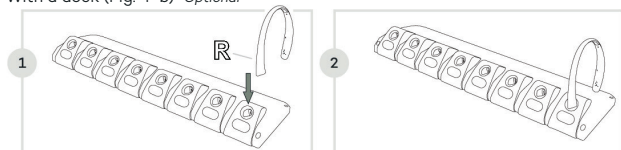


Charging (Fig. 4)

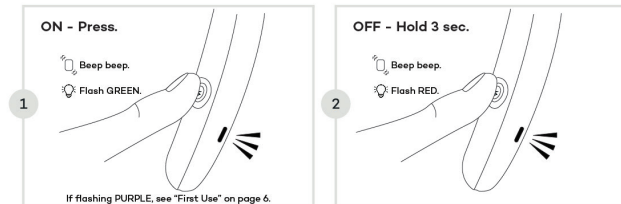
With a charger and a cable (Fig. 4-a) *Skip if using a dock



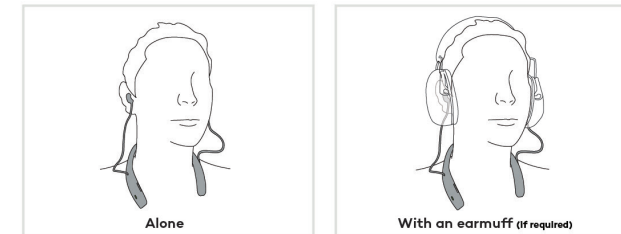
With a dock (Fig. 4-b) *Optional



Turn On & Off (Fig. 5)



Wearing Smart Alert earplugs (Fig. 6)





USER INSTRUCTION CONTENTS

EN USER INSTRUCTIONS	4
NO BRUKERINSTRUKSJONER.....	20

Earplug Components (Reference Fig. 1)

A	Earpiece (Left and Right)
B	Ear Tip x 2
C	Ear Hook (Left and Right)
D	Cable x 2
E	Button
F	LED
G	Charging Port
H	Sound Port
J	Noise Sensors x 3
K	Collar Unit

USER INSTRUCTION SYMBOLS

This user guide uses these symbols below to represent product feedback.



LED



Audio



Haptic



Compliance and Certification

This Category III PPE product meets the Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) as laid out in Annex II and conforms with quality assurance of the production process, module C2 (Annex VII) PPE Regulation (EU) 2016/425. PPE Regulation (EU) 2016/425 as bought into UK Law and amended.

CE and UKCA markings are in accordance with EN 352-2:2020. The products are approved to Module B EU type-examination and C2 ongoing production monitoring by SATRA.

UKCA Type Approval:

SATRA Technology Centre Ltd (0321). Wyndham Way, Telford Way, Kettering. Northamptonshire. NN16 8SD. UK.

CE Type Approval:

SATRA Technology Europe Ltd (2777). Bracetown Business Park. Clonee. D15 YN2P. Ireland

The Earplug has been further tested to and complies with these specifications:

- EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/AC:2005", "EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61000-6-3:2007/A1:2011 included within Electromagnetic Compatibility
- Directive 2014/30/EU. RoHS Directive 2011/65/EU. 2011/65/EU (RoHS2), 2015/863 (RoHS3)

Further information and the full text of the EU and UKCA Declaration of Conformity is available at www.minuendo.com/support or search for Minuendo Smart alert earplugs.

FCC Rules

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. This equipment referenced in this declaration is identical to the unit tested and found acceptable with the standards. The technical records maintained by the responsible party continue to reflect the equipment being produced under this Declaration of Conformity within the variation that can be expected due to quantity production and testing on a statistical basis.



Changes or modifications to the equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. FCC-id: 2A8VEMSA101

Conforms to the following specifications: FCC 47 CFR 15: Radio frequency device, subpart B: Unintentional radiators. Class B Equipment

Laboratory Attenuation Tables (See Annex 1)

- A:** Frequency
- B:** Mean Attenuation
- C:** Standard Deviation
- D:** Assumed Protection Value (APV)

Introduction

Minuendo Smart alert earplugs (Earplug) is an in-ear hearing protector with continuous personal exposure monitoring. It provides:

- Continuous personal noise exposure monitoring and data logging.
- Noise level and cumulative exposure indications, through audible, haptic and LED feedback.
- Passive attenuation filtering with flat response for natural ambient sound.
- Data logging for synchronization to secure cloud data service.

First Use

When Earplug is turned ON for the first time the LED will blink PURPLE. Connect the Earplug to the Dock (if available) or a PC connected with a Cable to the Smart Alert cloud to download updates if needed and configure for first use. If the Earplug is not connect as described, it will continue to function as described herein. However, the data logging capability will not be available.

Charging and Power

Cable (if available):

Connect the charging cable to the Earplug and then to the power charger. Plug the charger into a wall socket and switch the charger on. Earplug LED will indicate status.

Dock (if available):

Insert the right-hand side of the Collar Unit [R] into an available station on the Dock. Ensure that the Earplug is fully inserted.

Blinking ORANGE	Battery charging
Solid GREEN	Battery FULLY charged

Advisory

- If supplied, assemble the power charger with the adapter for your location.
- Ensure correct orientation of cable to Earplug connector, it is magnetic.
- Fully charge the battery before first use.
- Switch off the power charger before disconnecting the Earplug cable.



- When the Earplug is disconnected, it will turn ON.
- The Earplug will continue to provide hearing protection when it is OFF.

Check Battery Level

To confirm battery status, press the Button (1 sec). Earplug LED will indicate status.

Blinking GREEN x 4	GOOD > 9 hrs operational time remaining
Blinking ORANGE x 4	MEDIUM < 5 hrs operational time remaining
Blinking RED x 4	LOW < 30 mins operational time remaining

Low Battery Indicator

When the battery level is LOW (< 30 mins remaining) the Earplug will beep every 15 seconds. Place the Earplug on charge.

Low Battery Shut-down

If the battery level reaches a critically low state it will automatically turn OFF. The Earplug must be recharged before further use. When turned ON the Earplug LED will blink PURPLE, the Earplug must be connected to a Dock or the Cloud service (via a PC and charging cable) to reset the internal timing clock before further use.

Safety Information

Please read before first use and follow all safety information contained with these instructions. Retain them for future reference.

Warning:

- The protection afforded by the Earplug and your hearing health may be severely impacted if you do not follow the instructions in this manual.
- Improper fit of this device will reduce its effectiveness in attenuating noise. Consult these instructions for proper fit.
- Failure to act upon the Noise Alert or Exposure Alarm may increase your risk of Noise-Induced Hearing Loss.
- Misuse or failure to wear hearing protection at all times when exposed to hazardous noise may result in hearing loss or injury.
- The Earplug should not be used in environments that are considered flammable or explosive atmospheres. The Earplug contains a battery and electrical components that may cause ignition. Do not use it in environments where sparks may cause fire or explosion.
- The Earplug should not be used where there is a risk that the Collar Unit to Earpiece cable or the Collar Unit could be caught up during use.
- Do not submerge the Earplug into the water. Dry fully before charging or connecting with the Dock.
- Do not puncture the seal at the end of the Earpiece nozzles. If damaged replace the Earplug.
- To avoid the risk of choking Ear Tips or Ear Hooks should not be eaten or placed in the mouth.
- Ensure the Earplug is turned ON before each use and the battery has sufficient charge to remain operational for your planned period of work.

**Caution:**

- Ensure that the Earplug and Ear Tips are regularly inspected for serviceability.
- Do not put dirty or damaged Ear Tips into your ear. If uncertain, replace Ear Tips.
- Only use authorised Ear Tips detailed in this instruction manual.
- Do not remove Earpieces by pulling on the cable or Collar Unit.
- Sudden or fast removal of Earpieces out of the ear canal may damage the eardrum.
- Do not tap or bang the Earpieces when fitted in your ear.
- Seek medical assistance if an Ear Tip remains in your ear when the Earpiece is removed.
- The Earplug battery should be recharged on a frequent basis.
- Battery charging should be undertaken indoors.
- Do not use the Earplug if a fault is displayed via the LED or alternatively, if the Cloud or Dock are being used; a product fault is notified to you by email/SMS text message. Contact manufacturer for details.
- Ensure that the Earplug firmware is always at the latest version. Contact manufacturer for details.
- The Earplug should not be used for more than 10 years from the date of manufacture stated on the packaging.

Wearing and Fitting Instructions

Assemble Earpieces Before first use

Ear Hooks: (Reference Fig. 2)

Select the largest Ear Hook you think will fit comfortably. Put the Ear Hook (by itself) into the ear. Rotate the Ear Hook to ensure the hook is secured in the arch (concha) of the ear. Try a different size if preferred. When the preferred size is selected, remove it from the ear and push it onto the base of the corresponding Earpiece (L or R). Repeat the process for the opposite ear.

Ear Tips: (Reference Fig. 3)

Choose the style of ear tip, then the size of the ear tip you feel will provide a comfortable but tight fit. Push it fully onto the nozzle of the earpiece. There should be no gaps between the Ear Tip, the Ear Hook (if fitted) and the base of the earpiece.

Advisory

- It is possible to wear the Earplug earpiece without the Ear Hook fitted.
- Video instructions for earpiece assembly and Ear Tip fitting at <https://help.minuendo.com/en/support/smart-alert-earplug>
- The Ear Tips should be correctly fitted for optimal performance and comfort.
- Ears and ear canals can vary in size between Left and Right. Choose the correct size for each ear.

Put Earplug On

Use both hands to pass the Collar Unit around the back of your neck. The Collar Unit shall rest on your shoulders, with the R side on your right shoulder.



Advisory

- The Collar Unit can be worn over clothing, or underneath a jacket. Wearing underneath a jacket may impact your awareness of the Earplug feedback; Haptic may increase & audible signal may decrease.
- Avoid over-stretching the Collar Unit pulling it over your head or helmet (if fitted).
- If using a helmet with a chin strap, fit the chin strap first.

Fit the assembled Earpieces into each ear.

Ensure the correct sized Ear Tip is fitted to the Earpiece. If using Foam Ear Tips, gently compress and roll the Ear Tip ensuring there are no creases. Insert Ear Tip into the ear canal. Apply gentle pressure to the Earpiece to hold it while foam expands. The Earpiece should sit firmly in the ear.

Advisory

- Gently pull the ear outward to straighten the ear canal before inserting the ear tip.
- The right combination of Ear Hook and Tip will ensure wearing comfort.
- Rotate Earpieces to align the hook into the concha (if using Ear Hooks). Otherwise rotate to align the Earpiece nozzle within the ear canal.

Take Earplug Off

To remove the Earpieces from each ear, slowly pull and while twisting them. Remove heavily soiled Ear Tips and discard in an appropriate waste collector. Use both hands to remove the Collar Unit from around the back of your neck. Place the Earplug on charge.

Advisory

- Avoid over-stretching the Collar Unit pulling it over your head or helmet (if fitted).
- Remove helmet chin strap first , if fitted over the Earplug (Earpieces).



General Operation

Before you use the Earplug, you must read and understand the Safety Information in this manual.

Switch ON

Press and hold the Button for 1 second. The Earplug will automatically turn ON when disconnected from a charging source.

	Fast Blinking GREEN x 3 after turning on.		✓		✗
	Repeating slow Blinking GREEN when on.		✗		✗

Switch OFF

Press and hold the Button for 3 secs. Earplug will automatically turn OFF when connected to a charging source.

	Fast Blinking RED x 3		✓		✗
--	-----------------------	--	---	--	---

Sleep Mode & Wake Up

To preserve power, when the Earplug is not worn and left stationary for 15 minutes it will go to sleep. When in Sleep Mode, if the Earplug is picked up, it will Wake Up.

	Fast Blinking GREEN x 3 (Wake Up)		✗		✗
--	-----------------------------------	--	---	--	---

Earplug Warnings (Alerts and Alarms)

The Earplug provides feedback regarding noise level and cumulative average exposure.

Noise Indicator (optional feature):

Activates when the noise level measured by either noise sensor in each Earpiece has exceeded the alert threshold. The default threshold approximately corresponds to 85 dB.

	Blinking ORANGE		✗		✗
--	-----------------	--	---	--	---

Noise Alert:

Activates when the noise level measured by either noise sensor in each Earpiece has exceeded the alert threshold. The default threshold approximately corresponds to 85 dB*. The Noise Alert system is designed to reduce false alerts when the Earpiece is correctly fitted in your ear (*as measured within the ear canal with the Earpiece correctly fitted).

	Blinking ORANGE x 3		✓		✓
--	---------------------	--	---	--	---



Recommended actions upon receiving a Noise Alert include (but are not limited to):

- Fit the Earpieces if either or both are not fitted when the Noise Alert activates.
- Move away from the source of noise if the source of noise is known, and/or practicably possible.
- Check the fit and re-fit the Earpieces if both are already in-ear when the Noise Alert activates.
- Try an alternative Ear Tip, different size and or shape.
- Place an additional Hearing Protection Device such as passive or electronic/communication earmuffs over the top of each Earpiece.

Exposure Alarm:

Activates when the equivalent average noise level normalised for an 8-hour working day has exceeded the exposure action value. Default exposure action threshold corresponds to 85 dB, 8hrs**. Once activated, the LED will continue blinking RED until an exposure reset has occurred when sufficient time has elapsed when you are not exposed to noise. Upon receiving an Exposure Alarm contact your supervisor, local safety representative or Safety/Hearing conservation manager for direction on what action you should take. (** This can be configured for specific customers refer to your company safety representative for your exposure action threshold)

	Initial Alarm period: Fast Blinking RED x 9		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Following Alarm period: Blinking RED		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Over-Protection Indication:

Is given when the attenuation is much higher than needed based on the measured noise environment at your ear. This might occur when earmuffs are worn over the Earpieces (double protection) and the ambient noise levels are below 95 dB.

	Alternate Blinking YELLOW/GREEN x 3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------

Earplug Data Synchronisation with Cloud

The Earplug continuously logs data*. These data can be synchronised to a secure cloud data service. Data synchronisation can be achieved through;

1. Data Synchronisation (charging cable) connected to a personal computer.
2. The charging cable connected to a PC using the Smart Alert cloud service.

	Alternate Blinking RED-YELLOW for the duration of Data Transfer		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--	---	--	--------------------------	--	--------------------------

* Data is averaged. It does not record conversations and audio streams cannot be reconstructed from the stored data.



Cleaning, Maintenance, Calibration and Product Reset

Cleaning & Hygiene

Clean the Earplug regularly. Use a damp cloth or the supplied cleaning brush. Do not use abrasive materials to clean any part of the Earplug. Replace Ear Tips if they are damaged or dirty. The Flange Ear Tips can be wiped clean with a damp cloth. Visually inspect the Ear Tips under the flanges and replace them as needed. The Earplug is designed as personal equipment and should normally be used by a single person. If transferring the Earplug to another user use a sanitising wipe on all elements. Change the Ear Tips and Ear Hooks. Clean the contacts on the Charging Port if debris is visible or if you have problems charging the Earplug with either the cable or Dock (optional). Certain chemical substances may adversely affect the Earplug. Contact the manufacturer for further details.

Maintenance

Regularly check the condition of the Earplug. Pay attention to the Earpiece nozzle and ensure they are not blocked by cerumen. Check the condition of the Ear Tips before each use. Do not open or attempt to repair any part of the Earplug. Service and repair activities must be carried out by authorized personnel and facilities.

Calibration

The Earplug should be calibrated on an annual basis. The Earplug shall be returned to the manufacturer or authorised repair facility for the calibration procedure to be carried out.

Product Reset

In the event that the Earplug becomes unresponsive to Button presses or charging, first clean the contacts of the charging port and try a different charging cable or station within the Dock. To RESET the Earplug press and hold the Button for > 12 seconds. During this time, the Earplug will indicate the power off signal (see below), keep holding the button. There will be no indication from the Earplug at when the RESET has been undertaken. The unit will appear to power down. Keeping holding the Button. When reset there will not be any signal from the earplug.

	Fast Blinking RED x 3				
---	-----------------------	---	---	---	---

To turn ON following a Reset, press and hold button for 2 seconds. The LED will initially fast blink PURPLE x 3 and then slow blink PURPLE continuously. Connect the Earplug to the Dock or a PC (with the cable) to reset the internal clock. Failure to do so will result in corrupted data being uploaded to the secure data service. When the internal clock is set the Earplug will operate normally.



Storage, Transportation and Disposal

Storage (Daily Use)

When not in use, store the Earplug in the supplied carry bag at normal room temperature. Keep out of direct sunlight. If using a Dock, plug the Earplug into the Dock after daily use.

Storage (Beyond 2 weeks)

If the Earplug is not being used for 2 weeks or longer, ensure that the Earplug is manually turned OFF. Charge the Earplug every 4 weeks to preserve the battery.

Transportation

When transporting the Earplug use the supplied carry bag observing the operating storage temperature and humidity range.

Disposal

Follow national regulations, local and corporate guidelines for the safe disposal of the Earplug and the accessory items. The use of the WEEE symbol on the product indicates that this product may not be treated as household waste. Ensuring that this product is disposed of correctly, will help the environment.

For detailed information regarding recycling this product contact your local authority, your household/industrial waste disposal service provider.



ANNEX 1: Ear Tip Attenuation and Size Data

SINGLE FLANGE	Attenuation (dB) (re 20 µPa)							
	Tested in accordance with EN352-2:2020							
A: Frequency (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Mean Attenuation (dB)	14.5	13.8	15.3	13.8	16.3	19.4	23.3	26.5
C: Standard Deviation (dB)	6.8	5.3	5.7	3.7	3.3	4.8	4.4	6.8
D: Assumed Protection (dB)	7.7	8.5	9.6	10.0	12.9	14.6	18.9	19.7
	SNR		H		M		L	
Mean Attenuation (Δm)	18.6		19.7		15.9		14.5	
Standard Deviation (Xs)	3.1		3.7		3.0		3.3	
Final	16		16		13		11	

SNR = 16 dB, H = 16 dB, M = 13 dB, L = 11 dB. In accordance with EN ISO 4869-2 with the parameter $\alpha = 1$

DOUBLE FLANGE	Attenuation (dB) (re 20 µPa)							
	Tested in accordance with EN352-2:2020							
A: Frequency (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Mean Attenuation (dB)	14.0	15.9	14.9	15.9	15.5	18.8	19.3	28.3
C: Standard Deviation (dB)	5.2	5.4	5.7	4.9	2.8	4.3	3.5	7.6
D: Assumed Protection (dB)	8.8	10.5	9.1	11.0	12.7	14.4	15.8	20.7
	SNR		H		M		L	
Mean Attenuation (Δm)	18.2		18.4		15.9		15.1	
Standard Deviation (Xs)	2.6		2.9		2.6		3.6	
Final	16		16		13		12	

SNR = 16 dB, H = 16 dB, M = 13 dB, L = 12 dB. In accordance with EN ISO 4869-2 with the parameter $\alpha = 1$

TRIPLE FLANGE	Attenuation (dB) (re 20 µPa)							
	Tested in accordance with EN352-2:2020							
A: Frequency (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Mean Attenuation (dB)	12.6	14.1	16.9	16.4	15.9	19.0	19.8	28.8
C: Standard Deviation (dB)	6.1	4.9	5.4	3.9	3.5	3.2	4.3	7.2
D: Assumed Protection (dB)	6.6	9.3	11.5	12.4	12.4	15.8	15.5	21.6
	SNR		H		M		L	
Mean Attenuation (Δm)	18.6		18.8		16.3		15.8	
Standard Deviation (Xs)	2.5		2.8		2.6		3.4	
Final	16		16		14		12	

SNR = 16 dB, H = 16 dB, M = 14 dB, L = 12 dB. In accordance with EN ISO 4869-2 with the parameter $\alpha = 1$

FOAM	Attenuation (dB) (re 20 µPa)							
	Tested in accordance with EN352-2:2020							
A: Frequency (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Mean Attenuation (dB)	15.1	15.0	15.6	14.6	16.5	20.1	23.9	31.0
C: Standard Deviation (dB)	4.6	5.1	3.3	2.6	2.6	3.2	3.1	5.2
D: Assumed Protection (dB)	10.6	9.9	12.3	12.0	13.9	16.9	20.8	25.8
	SNR		H		M		L	
Mean Attenuation (Δm)	19.4		20.5		16.6		15.4	
Standard Deviation (Xs)	1.5		2.0		1.7		1.9	
Final	18		19		15		13	

SNR = 18 dB, H = 19 dB, M = 15 dB, L = 13 dB. In accordance with EN ISO 4869-2 with the parameter $\alpha = 1$



The Ear Tips have the following nominal diameters (mm).

Single Flange		Double Flange		Triple Flange		Foam	
Small	9-10	All	8-11	Small	7-10	Small	8-10
Medium	9-11					Medium	9-12
Large	10-12			Large	8-12	Large	10-13

ANNEX 2: Spare Parts List

Description	SKU
Memory foam - 10 pairs - Small	MINA0013
Memory foam - 10 pairs - Medium	MINA0014
Memory foam - 10 pairs - Large	MINA0015
Silicone 1-flange - 10 pairs - Small	MINA0016
Silicone 1-flange - 10 pairs - Medium	MINA0017
Silicone 1-flange - 10 pairs - Large	MINA0018
Silicone 2-flange - 10 pairs - Small	MINA0019
Silicone 2-flange - 10 pairs - Medium	MINA0020
Silicone 2-flange - 10 pairs - Large	MINA0021
Silicone 3-flange - 10 pairs - Small	MINA0022
Silicone 3-flange - 10 pairs - Large	MINA0023
Ear Hook - 10 pairs - Large (L & R)	MINA0024
Ear Hook - 10 pairs - Medium (L & R)	MINA0025
Ear Hook - 10 pairs - Small (L & R)	MINA0026
Ear Hook - 10 pairs - XSmall (L & R)	MINA0027
Charging Cable	MINA0028
Power Charger with Adapters	MINA0029



ANNEX 3: Technical Data

Earplug Assembly

Materials:

Earpieces (body)	ABS
Collar Unit (LED window, Button cover, screws)	Plastics: ABS, TPE, PC Screw: Steel
Cable: Collar Unit to Earpieces	TPE

Environmental:

Operating Temperature	-5°C to +35°C
Storage Temperature	-15°C to +40°C
Operating Humidity	5% to 85% RH

Mass & Dimensions:

Length / Width / Height	Overall size (Collar Unit): 160mm x 160mm x 23mm Earpiece: 19mm x 17mm x 17.5mm
Weight (without Ear Tips or Ear Hooks)	52g

Accessories

Materials:

Flange Ear Tips	Silicone - ZY4452
Foam Ear Tips	Silicone - T200
Ear Hooks	TPE

Power Charger (Supplied)

Input Voltage	110 - 230 VAC
Output Voltage	5 VDC
Operating Temperature	0°C - +35°C
Operating Humidity	20% - 85%
Storage Temperature	-15°C - +50°C
Earplug Operating Time	Battery performance may deteriorate with usage and temperature. The expected period of continuous use is approximately 40hrs on a full charge. Frequent noise alerts and exposure alarms will impact operational use time.



Supplier Information

Minuendo AS, Nedre Slottsgate 2c, 0153 Oslo, Norway
www.minuendo.com

Country of Origin

The Earplug is manufactured in Norway

Personal data

We process personal data in the Earplugs in accordance with the GDPR and the provisions of any other current privacy legislation. For more information about our personal data processing, please see our privacy policy which is available on www.minuendo.com/privacy.



Disclaimer, Warranty and Limitation of Liability

Disclaimer:

These Earplugs help reduce exposure to hazardous noise and other loud sounds. These Earplugs do not replace general advice issued by health authorities to safeguard ear health, and it is the user's own responsibility to assess the need for ear protection. If the recommendations and directions provided in this Instruction Manual are not followed, the protection and function afforded by the Earplugs may be severely impaired. This may cause consequences for the user, such as hearing loss or injury, for which Minuendo AS shall not be responsible. Minuendo does not guarantee, represent or warrant that the use of the Earplugs will be neither uninterrupted, timely, secure or error-free, nor that the results that may be obtained from the use of the Earplugs will be accurate or reliable.

Minuendo AS does not represent or warrant that the Earplug is compatible with any specific third-party hardware or software other than expressly specified herein and further does not represent or warranty that any type of warning signals including communication with people in the surroundings can be heard and understood by the wearer of this hearing protection device. The sound characteristics of the warning signals as well as of the background noise can vary in different situations. Any attempt to disassemble the earplug may impact noise attenuation and earplug functionality. Customer understands and warrants that Customer has the responsibility to implement reasonable and appropriate security measures relating to the Earplug, the information used and the network environment, and that the use of the Earplug is at the Customer's sole risk. This obligation includes complying with applicable security, cybersecurity standards, and best practices. Minuendo shall not be liable for damages caused by a security or Cybersecurity Event resulting from Customer's failure to maintain reasonable and appropriate security measures. Customer is responsible for all such damages.

Warranty:

In the event any Minuendo AS Earplug is found to be defective in material, workmanship, or not in conformity with any express warranty for a specific purpose. Minuendo's only obligation and your exclusive remedy shall be at Minuendo's option, to repair, replace or refund the purchase price of such parts or products upon timely notification of the issue by you and substantiation that the Earplug has been stored, maintained and used in accordance with Minuendo written instructions. EXCEPT WHERE PROHIBITED BY LAW, THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHER WARRANTY OF QUALITY, OR THOSE ARISING FROM A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE, EXCEPT OF TITLE AND AGAINST PATENT INFRINGEMENT. Minuendo has no obligation under this warranty with respect to any Earplug that has failed due to inadequate or improper storage, handling or maintenance; failure to follow product instructions; or alteration or damage to the Earplug caused by accident, neglect or misuse.



Limitation of Liability:

LIMITED TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, IN NO EVENT SHALL MINUENDO, OUR DIRECTORS, OFFICERS, EMPLOYEES, AFFILIATES, AGENTS, CONTRACTORS, INTERNS, SUPPLIERS, SERVICE PROVIDERS OR LICENSOR BE LIABLE FOR ANY INJURY, LOSS, CLAIM OR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION LOST PROFITS, LOST REVENUE, LOST SAVINGS, REPLACEMENT COSTS, OR ANY SIMILAR DAMAGES ARISING FROM YOUR USE OF THIS PRODUCT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY ERRORS OR OMISSIONS IN ANY CONTENT, OR ANY LOSS OR DAMAGES OF ANY KIND INCURRED AS A RESULT OF THE USE OF THE PRODUCT, REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE



USER INSTRUCTION CONTENTS

EN USER INSTRUCTIONS	4
NO BRUKERVEILEDNING.....	20

Komponenter (Se Fig. 1)

A	Ørepropp (Venstre (L) og Høyre (R))
B	Tettedeler x 2
C	Ørefeste (Venstre (L) og Høyre (R))
D	Kabel x 2
E	Knapp
F	LED lys
G	Ladeport
H	Lydhull
J	Støysensorer x 3
K	Krageenhet

SYMBOLER BRUKT I BRUKERVEILEDNINGEN

Brukerveiledningen bruker disse symbolene for å representere måter å gi tilbakemelding til brukeren på.



LED lys



Lydsignal



Vibrering



Samsvar og sertifisering

Dette er et kategori III verneprodukt og følger sådan helse- og sikkerhetsforskrifter beskrevet i Vedlegg II og samsvarer med kvalitetskontroll av produksjonsprosessen beskrevet i modul C2 (Vedlegg VII) i forskrift om verneutstyr (EU) 2016/425.

CE og UKCA merker er i samsvar med EN 352-2:2020. Produktene er CE typegodkjent for modul B og har pågående C2 produksjonsovervåking av SATRA.

UKCA typegodkjenning:

SATRA Technology Centre Ltd (0321). Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire. NN16 8SD. UK.

CE typegodkjenning:

SATRA Technology Europe Ltd (2777). Bracetown Business Park. Clonee. D15 YN2P. Ireland

Øreproppene har videre blitt testet og samsvarer med disse spesifikasjonene:

- EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/AC:2005", "EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61000-6-3:2007/A1:2011 inkludert i direktiv for elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU. RoHS Directive 2011/65/EU. 2011/65/EU (RoHS2), 2015/863 (RoHS3)

Videre informasjon og hele den europeiske samsvarserklæringen finnes på www.minuendo.com/support eller søk etter Minuendo Smart Alert earplugs.

Tabeller for målte dempeverdier finnes i Vedlegg 1

A: Frekvens

B: Gjennomsnittlige dempeverdier

C: Standardavvik på dempeverdier

D: Antatte beskyttelsesverdier (APV)



Introduksjon

Minuendo Smart Alert ørepropper er hørselvern med kontinuerlig personlig monitorering av støyeksponering:

- Kontinuerlig personlig monitorering av støyeksponering og datalogging.
- Indikasjoner på støynivå og kumulativ eksponering gjennom vibrering, lydsignal og LED lys.
- Passiv akustisk demping med flat frekvensrespons for naturlig omgivelseslyd.
- Datalogging som synkroniseres til en sikker datatjeneste i skyen.

Første bruk

Når hørselvernet slås PÅ for første gang, blinker LED lyset LILLA. Koble hørselvernet til ladekrybben (hvis tilgjengelig) eller en PC koblet til Smart Alert skyen for å laste ned oppdateringer om nødvendig og konfigurere for første gangs bruk. Hvis hørselvernet ikke er koblet til som beskrevet, vil det fortsette å fungere som beskrevet her. Imidlertid vil dataloggingsfunksjonen ikke være tilgjengelig.

Lading og batterikapasitet

Lading med kabel (hvis tilgjengelig):

Koble ladekabel til hørselvernet og strømadapteren. Deretter koble strømadapteren til et strømuttak. LED lys på krageenheten vil indikere ladestatus.

Lading med ladekrybbe (hvis tilgjengelig):

Sett in høyresiden (R) av krageenheten helt inn i en ledig plass i ladekrybben.

Blinkende ORANSJE	Batteriet lader
Fast GRØNN	Batteriet er ladet opp

Pass på

- Hvis levert, sett sammen strømadapteren med pluggen som passer til din region.
- At den magnetiske koblingen på ladekabelen mot krageenheten er satt riktig vei.
- Lad batteriet helt opp før første gangs bruk.
- Ta ut strømadapteren før hørselvernet kobles fra.
- Når hørselvernet er koblet fra vil det skru seg PÅ.
- Hørselvernet vil fortsatt beskytte hørselen når det er skrudd AV.

Sjekk av batterinivå

For å se batterinivå, trykk på knappen i 1 sekund. LED lyset på krageenheten vil så indikere batteristatus.

Blinkende GRØNN x 4	HØY > 9 timer gjenværende tid
Blinkende ORANSJE x 4	MEDIUM < 5 timer gjenværende tid
Blinkende RØD x 4	LAV < 30 minutter gjenværende tid



Indikasjon på lavt batteri

Når batteriet er LAV (< 30 minutter gjenværende tid) vil hørselvernet pipe hvert 15 sekund. Sett det så til lading.

Avstengning ved lavt batterinivå

Hvis batterinivået når et kritisk lavt nivå vil hørselvernet automatisk skru seg av. Det må da lades før videre bruk. Når det da skrur på igjen, vil LED lyset kunne blinke LILLA på krageenheten, som indikerer at hørselvernet må kobles til ladekrybbe eller skytjenesten (via kabel) for å stille klokken og sikre korrekt datalogging før videre bruk.

Sikkerhetsinformasjon

Vær vennlig å les gjennom før første gangs bruk og følg alle sikkerhetsanvisninger i denne brukerveiledningen. Spar så på brukerveiledningen for fremtidig bruk.

Advarsel:

- Den faktiske hørselbeskyttelsen hørselvernet gir kan bli alvorlig redusert om ikke anvisningene i denne brukerveiledningen blir fulgt.
- Dårlig passform og isett av hørselvernet vil redusere hvor effektivt det demper støy. Se i brukerveiledningen for å finne riktig passform og korrekt isett.
- Ved å ignorere støyvarsler og eksponeringsalarmer vil risikoen for støyindusert hørselstap øke.
- Feilbruk og unnlattelse av å bruke hørselvernet til enhver tid i farlig høyt støynivå kan resultere i hørselstap eller skade.
- Hørselvernet skal ikke brukes i brannfarlige og eksplosive miljøer, ettersom det har batteri og elektriske komponenter som kan gi antennelse ved gnist.
- Hørselvernet skal ikke brukes hvor det er risiko for at kabelen til øreproppene ved et uhell kan festes i noe under bruk.
- Ikke senk hørselvernet i vann eller andre væsker. Tørk av ordentlig før bruk, tilkobling til kabel eller innsetting i ladekrybbe.
- Ikke punkter det akustiske filteret ved enden av øreproppen (på stussen der tettetdelen festes). Erstatt hørselvernet hvis filteret blir skadet.

Vis aktsomhet:

- Pass på å jevnlig inspisere hørselvernet og tettetdelene for slitasje og mulige feil.
- Ikke sett inn skitne eller skadede tettetdel i øret, bytt de ut om du er usikker.
- Bruk kun tettetdel omtalt i denne brukerveiledningen.
- Ikke ta ut øreproppene ved å dra i kabelen eller krageenheten.
- Plutselig eller rask fjerning av øreproppen fra øregangen kan skade trommehinnen.
- Ikke knepp eller slå på øreproppene når de er i øret.
- Søk legehjelp hvis en tettetdel blir sittende fast i øregangen når proppen tas ut.
- Hørselvernet bør lades jevnlig.
- Lad hørselvernet innendørs.
- Ikke bruk hørselvernet hvis en feilmelding er gitt via LED lys eller en produktfeil er oppdaget via datatjenesten og varslet om via epost/SMS.



- Kontakt produsenten for mer informasjon.
- Påse at programvaren alltid er oppdatert til den siste versjonen. Kontakt produsenten for mer informasjon.
- Hørselvernet bør ikke brukes mer enn 10 år fra produksjonsdato (se emballasjen).

Instruksjoner for bruk og passform

Sett sammen ørepropper før første gangs bruk

Ørefeste: (se Fig. 2)

Velg det største ørefestet du tror passer komfortabelt og sett det i øret for seg selv. Vri litt på ørefeste for å tilse at det sitter i ørebuen (concha). Prøv en annen størrelse om ønskelig. Når du har funnet en passende størrelse, fjern festet fra øret og dytt den over basen på den tilhørende øreproppen, L (venstre) eller R (høyre). Gjenta prosessen for det andre øret.

Tettedeler: (se Fig. 3)

Velg en type og størrelse tettedel som du tror vil gi en komfortabel, men tett passform. Dytt den helt ned på øreproppstussen. Det skal ikke være mellomrom mellom tettedelen, ørefestet og øreproppbasen.

Gode råd

- Det er mulig å ha på øreproppene uten ørefestet montert.
- Videoinstruksjon for sammenstilling og isett av øreproppene finnes her: <https://help.minuendo.com/no/support/smart-alert-earplug>
- Tettedelene bør være korrekt satt sammen og satt i øret for optimal ytelse og komfort.
- Ører kan variere i størrelse mellom høyre og venstre øre, så ikke vær redd for å prøve ulike størrelser og typer tettedeler og ørefester for hvert øre.

Ta på hørselvernet

Bruk begge hender og plasser krageenheten bak og over nakken slik at den hviler på skuldrene med høyre ørepropp (R) over høyre skulder.

Gode råd

- Krageenheten kan bli brukt over klær eller under en jakke. Bruk under jakken kan påvirke hvordan en opplever varsler og alarmer ved at vibrering blir sterkere og lydssignal blir svakere.
- Unngå å utvide krageenheten, noe som kan skje om man drar den over hode eller hjelm.
- Hvis du bruker hjelm med stropp, kan det være lurt å feste stroppen før hørselvernet.

Plasser en ørepropp i hvert øre

Pass på at en tettedel i rett størrelse er montert på øreproppen. Hvis du bruker tettedel i minneskum kan det være lurt å forsiktig komprimere og rulle/klemme før isett. Pass på at det ikke blir store rynker i minneskummet. Sett øreproppen inn i øregangen, hold den på plass noen sekunder til minneskummet utvider seg. Øreproppen skal sitte godt i øret.



Gode råd

- Forsiktig dra øret ut, opp eller bak for å rette opp øregangen før isett av øreproppen.
- Den rette kombinasjonen av ørefeste og tettetdel vil sikre god komfort.
- Roter øreproppene litt for at ørefestet skal sitte godt i øret (concha), samtidig som at tettetdelen sitter godt i øregangen.

Å ta hørselvernet av

For å ta av hørselvernet, dra og vri forsiktig i øreproppene ut av ørene. Hvis tettetdelene er veldig skitne, kast de i passende avfallshåndtering. Bruk begge hender for å fjerne krageenheten fra rundt bak nakken. Sett hørselvernet til lading.

Gode råd

- Unngå å utvide krageenheten, noe som kan skje om man drar den over hode eller hjelm.
- Hvis du bruker hjelm med stropp som er festet over øreproppen, løsne hjelmstroppen før hørselvernet tas av.

Generell bruk

Før du tar hørselvernet i bruk må sikkerhetsinformasjonen i denne brukerveiledningen være lest og forstått.

Skru PÅ

Trykk og hold knappen i 1 sekund. Hørselvernet vil automatisk skru seg PÅ når det er koblet fra lading.

	Rask blinkende GRØNN x 3 etter slått på. Repeterer sakte blinkende GRØNN når på.		✓		✗
	Repeterer sakte blinkende GRØNN når på.		✗		✗

Skru AV

Trykk og hold knappen i 3 sekunder. Hørselvernet vil automatisk skru seg AV når det er koblet til lading.

	Raskt blinkende RØD x 3		✓		✗
--	-------------------------	--	---	--	---

Hvilemodus & oppvåkning

For å spare strøm vil hørselvernet gå i hvilemodus hvis det blir holdt helt i ro i 15 minutter. Den vil våkne av seg selv når bevegelse er registrert.

	Raskt blinkende GRØNN x 3 (oppvåkning)		✗		✗
--	--	--	---	--	---



Varsler og alarmer

Hørselvernet gir tilbakemelding til brukeren om støynivåer og kumulativ støyeksposering.

Støyindikator (valgfri funksjon):

Aktiveres når støynivået monitorert av støysensorene i øreproppene er høyere enn varselterskelen. Standardterskelen er omtrent 85 dB.

	Blinkende ORANSJE				
---	-------------------	---	---	---	---

Støyvarsel:

Aktiveres når støynivået monitorert av en av støysensorene i øreproppene er høyere enn varselterskelen. Standardterskelen er omtrent 85 dB (som målt i øregangen og midlet over noe tid med øreproppen satt godt i). Hørselvernet reduserer falske varsler når øreproppen sitter godt i øregangen.

	Blinkende ORANSJE x 3				
---	-----------------------	---	---	---	---

Anbefalte handlinger som følge av støyvarsel (ikke begrenset til):

- Sett øreproppene i øret hvis en eller begge ikke er satt i under støyvarsel.
- Gå vekk fra støykilden hvis støykilden er kjent og/eller det er praktisk mulig.
- Sjekk hvor godt øreproppene sitter og prøv å feste de bedre.
- Prøv andre typer og størrelse tettedeler for å forbedre tetting.
- Bruk øreklokker (passive eller med kommunikasjon) over øreproppene i tilfeller med ekstra høye støynivåer.



Eksponeringsalarm:

Aktiverer når ekvivalentnivå av støyeksposeringen som er normalisert for en 8-timers arbeidsdag har overgått terskelverdien for tiltak. Standard terskelverdi tilsvarer 85 dB, 8 timer**. LED lyset vil fortsette å blinke RØDT frem til en nullstilling av eksponeringen har skjedd (tilstrekkelig tid har gått uten støyeksposering). Hvis du får en eksponeringsalarm, kontakt din lokale leder eller HMS-ansvarlige for veiledning. (** Dette kan konfigureres per kunde, kontakt din sikkerhetsansvarlige for deres terskelverdi for tiltak)

	Initiell alarm: Raskt blinkende RØD x 9		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Etterfølgende alarm: Raskt blinkende RØD		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Indikasjon på overbeskyttelse:

Gis når dempingen hørselvernet gir er mye høyere enn tilsynelatende nødvendig basert på de målte støynivåene i øret. Dette kan skje hvis øreklokker er brukt over øreproppene (doble hørselvern) og støynivået er under 95 dB.

	Alternerende blinking GUL/GRØNN x 3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------

Datasynkronisering fra hørselvern til skyen

Øreproppen logger kontinuerlig støydatab. Dataene kan bli synkronisert til en sikker datatjeneste ved å benytte seg av en av to følgende muligheter:

1. Koble hørselvernet med ladekabelen til en datamaskin.
2. Sette hørselvernet i en ladekrybbe som er tilkoblet den sikre datatjenesten i skyen.

	Alternerende blinkende RØD-GUL mens datasynkronisering pågår		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--	--	--	--------------------------	--	--------------------------

* Støydatab er midlet, enheten lagrer IKKE rå lydsignaler, og samtaler kan ikke bli rekonstruert fra de lagrede dataene.



Rengjøring, vedlikehold, kalibrering og tilbakestilling

Rengjøring og hygiene

Rengjør hørselvernet regelmessig. Bruk en fuktig klut eller den medfølgende børsten. Ikke bruk slipende materialer for å rengjøre noen deler av hørselvernet. Erstatt tettedeler hvis de er skadet eller skitne. Tettedelene i silikon (ikke minneskum) kan tørkes med en fuktig klut, inspiser nøye og erstatt dem hvis de er skadet eller ikke mulig å rengjøre. Hørselvernet er laget som personlig utstyr og bør normalt sett bli brukt av en person. Hvis andre skal bruke hørselvernet, bruk en desinfiserende klut på alle deler og flater, bytt til nye ørefester og tettedeler. Rengjør kontaktene på ladeporten hvis det er synlig rusk eller det er problemer med lading. Visse kjemikalier kan skade eller skjemme hørselvernet. Kontakt produsenten for flere detaljer.

Vedlikehold

Sjekk tilstanden på hørselvernet jevnlig og følg med på at ikke stussen der tettedelen sitter er blokkert av ørevoks. Tettedeler bør inspiseres før hvert bruk. Ikke forsøk å åpne eller reparere noen deler av hørselvernet. Service og reparasjoner må bli gjort av autorisert personell og verksteder.

Kalibrering

Hørselvernet bør bli kalibrert årlig enten ved å returneres til produsenten eller et autorisert service-verksted.

Tilbakestilling

I tilfelle hørselvernet slutter å svare på lading eller knappetrykk, rengjør først kontaktene på ladeporten, prøv en annen ladekabel eller port i ladekrybben. Om det fortsatt ikke responderer, NULLSTILL hørselvernet ved å trykke og holde inne knappen i > 12 sekunder. I løpet av denne tiden vil hørselvernet indikere strøm AV-signalet (se nedenfor), fortsett å holde knappen inne. Det vil ikke være noen indikasjon fra hørselvernet når NULLSTILLING har blitt utført. Enheten ser ut til å slå seg av. Fortsett å hold knappen inne. Når nullstilt vil det ikke være noe signal fra hørselvernet.



For å skru PÅ etter nullstilling, trykk og hold knappen i 2 sekunder. LED lyset vil først raskt blinke LILLA x 3 og deretter sakte blinke LILLA kontinuerlig. Hørselvernet må tilkobles en ladekrybbe eller PC (med ladekabel) for at den interne klokken skal bli stilt og dermed fungere normalt. Om ikke klokken blir stillt fører det til at ugyldig data blir lastet opp i den sikre datatjenesten.



Oppbevaring, transport og avhending

Oppbevaring ved daglig bruk

Når hørselvernet ikke er i bruk, oppbevar det i den medfølgende bæreevnen i normal romtemperatur og unna direkte sollys. Sett hørselvernet i ladekrybben om du har en tilgjengelig.

Lagring (over 2 uker)

Om hørselvernet ikke er i bruk i over 2 uker, pass på at hørselvernet er manuelt skrudd AV. Lad Hørselvernet hver 4. uke for å bevare batteriet i god stand.

Transport

Når hørselvernet er under transport, oppbevar det i den medfølgende bæreevnen i normal romtemperatur og luftfuktighet.

Avhending

Følg lokale og nasjonale retningslinjer, samt de som måtte gjelde arbeidsplassen for sikker avhending av hørselvernet og tilbehør. Bruken av WEEE ikonet på produktet indikerer at det ikke kan kastes i restavfall. For miljøets del, påse at produktet er avhendet på rett måte. For detaljert informasjon om gjenvinning av dette produktet, kontakt din lokale miljø- og gjenbruksstasjon.



Vedlegg 1: Måledata for dempningsgrad av ulike tettegeler

1-LAGS SILIKON	Dempningsgrad (dB) (re 20 µPA)							
	Testet i samsvar med EN352-2:2020							
A: Frekvens (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Gjennomsnittlige dempeverdier (dB)	14.5	13.8	15.3	13.8	16.3	19.4	23.3	26.5
C: Standard avvik på dempeverdier (dB)	6.8	5.3	5.7	3.7	3.3	4.8	4.4	6.8
D: Antatte beskyttelsesverdier (APV) (dB)	7.7	8.5	9.6	10.0	12.9	14.6	18.9	19.7
	SNR	H	M	L				
Gjennomsnittlige dempeverdier (X _M)	18.6	19.7	15.9	14.5				
Standard avvik på dempeverdier (X _s)	3.1	3.7	3.0	3.3				
Endelig	16	16	13	11				

SNR = 16 dB, H = 16 dB, M = 13 dB, L = 11 dB. I samsvar med EN ISO 4869-2 og parameter $\alpha = 1$

2-LAGS SILIKON	Dempningsgrad (dB) (re 20 µPA)							
	Testet i samsvar med EN352-2:2020							
A: Frekvens (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Gjennomsnittlige dempeverdier (dB)	14.0	15.9	14.9	15.9	15.5	18.8	19.3	28.3
C: Standard avvik på dempeverdier (dB)	5.2	5.4	5.7	4.9	2.8	4.3	3.5	7.6
D: Antatte beskyttelsesverdier (APV) (dB)	8.8	10.5	9.1	11.0	12.7	14.4	15.8	20.7
	SNR	H	M	L				
Mean Attenuation (X _M)	18.2	18.4	15.9	15.1				
Standard Deviation (X _s)	2.6	2.9	2.6	3.6				
Endelig	16	16	13	12				

SNR = 16 dB, H = 16 dB, M = 13 dB, L = 12 dB. I samsvar med EN ISO 4869-2 og parameter $\alpha = 1$

3-LAGS SILIKON	Dempningsgrad (dB) (re 20 µPA)							
	Testet i samsvar med EN352-2:2020							
A: Frekvens (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Gjennomsnittlige dempeverdier (dB)	12.6	14.1	16.9	16.4	15.9	19.0	19.8	28.8
C: Standard avvik på dempeverdier (dB)	6.1	4.9	5.4	3.9	3.5	3.2	4.3	7.2
D: Antatte beskyttelsesverdier (APV) (dB)	6.6	9.3	11.5	12.4	12.4	15.8	15.5	21.6
	SNR	H	M	L				
Mean Attenuation (X _M)	18.6	18.8	16.3	15.8				
Standard Deviation (X _s)	2.5	2.8	2.6	3.4				
Endelig	16	16	14	12				

SNR = 16 dB, H = 16 dB, M = 14 dB, L = 12 dB. I samsvar med EN ISO 4869-2 og parameter $\alpha = 1$

MINNESKUM	Dempningsgrad (dB) (re 20 µPA)							
	Testet i samsvar med EN352-2:2020							
A: Frekvens (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
B: Gjennomsnittlige dempeverdier (dB)	15.1	15.0	15.6	14.6	16.5	20.1	23.9	31.0
C: Standard avvik på dempeverdier (dB)	4.6	5.1	3.3	2.6	2.6	3.2	3.1	5.2
D: Antatte beskyttelsesverdier (APV) (dB)	10.6	9.9	12.3	12.0	13.9	16.9	20.8	25.8
	SNR	H	M	L				
Mean Attenuation (X _M)	19.4	20.5	16.6	15.4				
Standard Deviation (X _s)	1.5	2.0	1.7	1.9				
Endelig	18	19	15	13				

SNR = 18 dB, H = 19 dB, M = 15 dB, L = 13 dB. I samsvar med EN ISO 4869-2 og parameter $\alpha = 1$



Tettedelene har følgende diameter (mm).

1-LAGS SILIKON		2-LAGS SILIKON		3-LAGS SILIKON		MINNESKUM	
Små	9-10	Alle	8-11	Små	7-10	Små	8-10
Medium	9-11					Medium	9-12
Store	10-12			Store	8-12	Store	10-13

Vedlegg 2: Liste over reservedeler

Description	SKU
Minneskum - 10 par - Små	MINA0013
Minneskum - 10 par - Medium	MINA0014
Minneskum - 10 par - Store	MINA0015
Silikon 1-lags - 10 par - Små	MINA0016
Silikon 1-lags - 10 par - Medium	MINA0017
Silikon 1-lags - 10 par - Store	MINA0018
Silikon 2-lags - 10 par - Små	MINA0019
Silikon 2-lags - 10 par - Medium	MINA0020
Silikon 2-lags - 10 par - Store	MINA0021
Silikon 3-lags - 10 par - Små	MINA0022
Silikon 3-lags - 10 par - Store	MINA0023
Ørefeste - 10 par - Store (L & R)	MINA0024
Ørefeste - 10 par - Medium (L & R)	MINA0025
Ørefeste - 10 par - Små (L & R)	MINA0026
Ørefeste - 10 par - XSmå (L & R)	MINA0027
Ladekabel	MINA0028
Strømadapter med ulike kontakter	MINA0029



Vedlegg 3: Tekniske data

Hørselvern

Materialer:

Ørepropper	ABS
Krageenhet (LED vindu, knappedeksel, skruer)	Plast: ABS, TPE, PC Skruer: Stål
Kabel fra krageenhet til ørepropper	TPE

Miljø:

Driftstemperatur	-5°C til +35°C
Lagringstemperatur	-15°C til +40°C
Luftfuktighet under drift	5% til 85% RH

Vekt & dimensjoner:

Lengde / Bredde / Høyde	Krageenhet (helhetlig): 160mm x 160mm x 23mm Ørepropper: 19mm x 17mm x 175mm
Vekt (uten tettedeler eller ørefeste)	52g

Tilbehør

Materialer:

X-lags tettedeler	Silicone - ZY4452
Tettedeler i minneskum	Silicone - T200
Ørefester	TPE

Strømadapter (medfølgende)

Inngangsspenning	110 - 230 VAC
Utgangsspenning	5 VDC
Driftstemperatur	0°C - +35°C
Luftfuktighet under drift	20% - 85%
Lagringstemperatur	-15°C - +50°C
Driftstid hørselvern	Batteritytelse kan forringes med temperatur og etter bruk. Forventet driftstid er omtrent 40 timer etter fullading. Hyppige støvvarsler og eksponeringsalarmer vil senke driftstiden.



Leverandørinformasjon

Minuendo AS, Nedre Slottsgate 2c, 0153 Oslo, Norway
www.minuendo.com

Opprinnelsesland

Hørselvernet er produsert i Norge.

Personlig data

Vi behandler personlig data i hørselvernet i samsvar med GDPR og annen nåværende personvernlovgivning. For mer informasjon om vår behandling av personlige data, se vår personvernerklæring på www.minuendo.com/privacy.



Ansvarsfraskrivelse og garanti

Ansvarsfraskrivelse:

Hørselvernet reduserer eksponering mot skadelig støy og lyd. Hørselvernet erstatter ikke andre generelle råd helsemyndigheter gir for å verne om god hørselshelse. Det er brukerens eget ansvar å vurdere om det er nødvendig å bruke hørselvern. Hvis instruksjoner og anbefalinger gitt i denne brukerveiledning ikke blir fulgt, kan beskyttelsen hørselvernet gir bli betydelig hemmet. Dette kan medføre konsekvenser for brukeren som tap eller skade av hørsel som Minuendo AS ikke er ansvarlig for. Minuendo AS kan ikke garantere at bruken av hørselvernet er uavbrutt, sikker eller feilfri, og heller ikke at resultatene som kan oppnås ved bruk av øreproppene vil være nøyaktige eller pålitelige.

Minuendo AS garanterer ikke for at hørselvernet er kompatibel med annen tredjeparts maskinvare eller programvare enn det som er uttrykkelig spesifisert her. Minuendo AS garanterer ikke for at varsel signaler, inkludert kommunikasjon med mennesker rundt, kan høres og blir forstått av brukeren av hørselvernet. De lydige egenskapene til varsel signalene og bakgrunnsstøyen kan variere i ulike situasjoner. Ethvert forsøk på å demontere hørselvernet kan påvirke støydemping og funksjonen til hørselvernet. Kunden skal forstå og garantere for at kunden selv har ansvaret for å implementere rimelige og hensiktsmessige sikkerhetstiltak knyttet til hørselvernet, informasjon som er utnyttet og nettverksmiljøet, samt at bruken av hørselvernet er på kundens egen risiko. Denne forpliktelsen inkluderer å overholde gjeldende sikkerhetsstandarder, nettsikkerhetsstandarder og beste praksis. Minuendo kan ikke holdes ansvarlig for skader forårsaket av en sikkerhets- eller cybersikkerhetshendelse som er et resultat av kundens unnlattelse av å opprettholde rimelige og hensiktsmessige sikkerhetstiltak. Kunden er ansvarlig for alle slike skader.

Garanti:

I tilfelle et hørselvern fra Minuendo AS viser seg å være defekt i materiale, utførelse eller ikke være i samsvar med en uttrykt garanti for et bestemt formål; Minuendo AS sin eneste forpliktelse og ditt eneste tilgodegørelse skal være etter Minuendo sitt valg, å reparere, erstatte eller refundere kjøpesummen for slike deler eller produkter ved betimelig melding om problemet og underbyggelse for at øreproppen har blitt lagret, vedlikeholdt og brukt iht. Minuendos skriftlige instruksjoner. UNNTATT DER DET ER FORBUDT VED LOV, ER DENNE GARANTIE EKSKLUSIV OG I STEDET FOR ENHVER UTTRYKKELIG ELLER UNDERFORSTÅTT GARANTI OM SALGBARHET, EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL ELLER ANNET GARANTI OM KVALITET, ELLER DE SOM ETTERFØLGER SALG, TOLL ELLER HANDEL OG MOT PATENTKRENKELSER. Minuendo har ingen forpliktelse i henhold til denne garantien med hensyn til hørselvern som har sviktet på grunn av utilstrekkelig eller feilaktig lagring, håndtering eller vedlikehold; unnlattelse av å følge produktinstruksjonene; eller endring eller skade på øreproppen forårsaket av uhell, forsømmelse eller misbruk.



Ansvarsbegrensning:

BEGRENSET TIL DET MAKSIMALE OMFANG LOVEN TILLATER, SKAL UNDER INGEN OMTENDIGHET MINUENDO AS, VÅRE DIREKTØRER, ANSATTE, TILKNYTTETE SELSKAPER, AGENTER, ENTREPRENØRER, PRAKTIKANTER, LEVERANDØRER, TJENESTELEVERANDØRER ELLER LISENSGIVERE VÆRE ANSVARLIG FOR NOE TAP ELLER DIREKTE, INDIREKTE, SPESIELLE, TILFELDIGE, STRAFFENDE ELLER FØLGENDE SKADER AV NOE SLAG, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, TAPT FORTJENESTE, TAPT INNTEKT, TAPT BESPARINGER, ERSTATNINGSKOSTNADER, ELLER LIKNENDE SKADER SOM OPPSTÅR FRA DIN BRUK AV PRODUKTET, INKLUDERT MEN IKKE BEGRENSET TIL, FEIL ELLER MANGLER I INNHOLD, ELLER TAP ELLER SKADER SOM ETTERFØLGER BRUK AV PRODUKTET, UAVHENGIG PÅSTÅTT JURIDISK TEORI. RETTSMIDDELENE ANGITT HER ER EKSKLUSIVE.



UK
CA 0321

CE 2777



Rev: MSAUG230413-V1