

## Operating Manual

# Left/RIGHT - ELECTRONICS

## Hearing Protection



**CutOff**



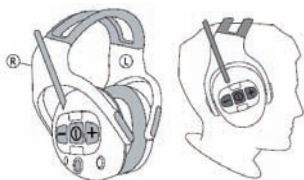
**FM Radio**



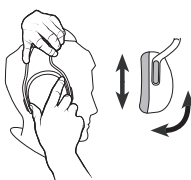
**Dual**



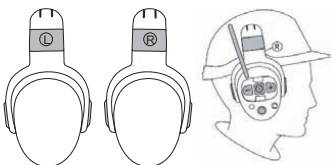
A1



A2



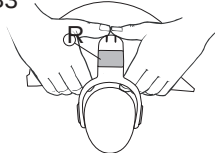
B1



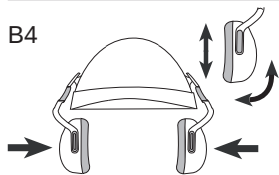
B2



B3



B4



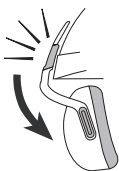
B5



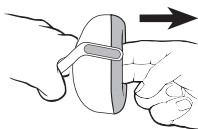
B6



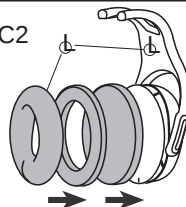
B7



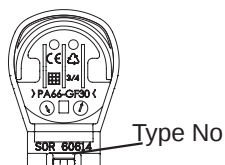
C1



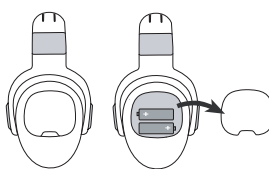
C2



D



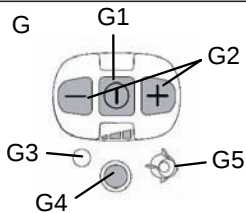
E1



E2



G





|      |                                            |     |
|------|--------------------------------------------|-----|
| (GB) | PRODUCT LINE DESCRIPTION .....             | 4   |
| (DE) | BESCHREIBUNG DER PRODUKTLINIE .....        | 8   |
| (ES) | DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS ..... | 12  |
| (FR) | DESCRIPTION DE LA GAMME .....              | 16  |
| (IT) | DESCRIZIONE LINEA PRODOTTO .....           | 20  |
| (PT) | DESCRIÇÃO DA LINHA DE EQUIPAMENTO .....    | 24  |
| (NL) | BESCHRIJVING VAN DE PRODUCTSERIE .....     | 28  |
| (SE) | PRODUKTEGENSKAPER .....                    | 32  |
| (DK) | BESKRIVELSE AF PRODUKTLINJE .....          | 36  |
| (NO) | BESKRIVELSE AV PRODUKTUTVALGET .....       | 40  |
| (FI) | TUOTEMALLISTON KUVAUS .....                | 44  |
| (HU) | A TERMÉK LEÍRÁSA .....                     | 48  |
| (GR) | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ .....                  | 52  |
| (BG) | ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТОВАТА ЛИНИЯ .....       | 56  |
| (CZ) | POPIS PRODUKTOVÉ ŘADY .....                | 60  |
| (EE) | TOOTESARJA KIRJELDUS .....                 | 64  |
| (LT) | GAMINIŲ SERIJOS APRAŠYMAS .....            | 68  |
| (LV) | IZSTRĀDĀJUMU KLĀSTA APRAKSTS .....         | 72  |
| (PL) | OPIS LINII PRODUKTÓW .....                 | 76  |
| (RO) | DESCRIEREA LINIEI DE PRODUSE .....         | 80  |
| (RS) | OPIS ASORTIMANA PROIZVODA .....            | 84  |
| (RU) | ОПИСАНИЕ СЕРИИ ПРОДУКТОВ .....             | 88  |
| (SK) | POPIS RADU VÝROBKOV .....                  | 92  |
| (UA) | ОПИС СЕРІЇ ПРОДУКТІВ .....                 | 96  |
| (KZ) | ӨНІМ ТУРАЛЫ СИПАТТАМА .....                | 100 |

## PRODUCT LINE DESCRIPTION

The MSA left/RIGHT electronic product range is designed to improve safety and working conditions in noisy environments. It consists of different versions such as FM Radio, CutOff and Dual. This user information is applicable for all versions. Please refer to the section applicable for your version for handling instructions. To ensure you get the best comfort, fit and function out of the product it is important that you read the instructions carefully and save them for future reference. Please refer to the attenuation table for further details on noise reduction. Make sure you have selected the correct product for your application.

## APPROVALS

The product meets the Basic Safety Requirements as laid out in Annex II of the European Community Directive 89/686/EEC and the requirements of the EMC directive 89/336/EEC. The product is tested and approved by Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (Notified Body number 0403) and CE marked according to the relevant parts of EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 and EN352-8:2008.

## GENERAL FITTING INSTRUCTIONS

Before following the fitting instructions below, brush excess hair aside and remove any ear jewellery that could affect acoustic seal. The cushions should form a snug fit against the head with no interference of the seal by any objects e.g. respirator headbands or spectacles arms, and that the cups completely enclose the ears.

### Headband version (Illustration A)

**A 1:** Make sure to put the headband the right way round. The inside of the headband is marked with a letter L on the left hand side and a letter R on the right hand side. Ensure that the headband is positioned correctly.

**A 2:** With the headband over the head, adjust the height of the cups by sliding them up or down so they completely enclose the ears.

### Helmet attachment (Illustration B)

**B 1:** Left and Right cups. The cups are designed to be used either on the left hand side or on the right hand side of the helmet. The cup marked with a letter L must be put on the left hand side of the helmet and the cup marked with a letter R must be put on the right hand side of the helmet. Make sure to put them the right way round.

**B 2-3:** Fitting the cups. Pull the ear cup down to the bottom of the yolk and lift the blade until the spring clicks up (B2). Push the attachment blade firmly into the slot on the side of the helmet until it clicks into place (B3). Release the head harness from the rear of the helmet and place the lead from the cups above the harness' attachment and replace the harness. Make sure the lead is not tangled.

**B 4: Working Position.** Adjust the cups until they are comfortable. Make sure that the cushions seal tightly around the ears.

**NOTE! In noisy environments, the ear-muffs must be worn in the working position at all times.**

**B 5: Stand-by position.** Pull the ear-muff away from the ear until it locks into the stand-by position.

**B 6: Parking Position.** First lift the cups to the stand-by position, and then rotate them up to the next fixed position. In this position, the cushion does not get damaged or dirty and the cups can dry out on the inside.

**NOTE: Do not press the cups onto the helmet shell as this will lock the spring in the ear-muff arm, and damage the attachment slots on the side of the helmet.**

**B 7: Storage Position.** When the helmet is not in use, lower the ear-muffs and press them inward.

### Battery replacement (Illustration E)

The product must be equipped with two standard alkaline batteries, 1.5 V AA/LR6. The use of rechargeable batteries such as NiMH 1.2 V or NiCd 1.2 V will significantly reduce the operating time. The battery compartment is located in the left cup. To install new batteries, remove the lid (E1) and insert the batteries. Make sure that the + and - poles are correctly aligned (E2). Replace the lid.

The product should be turned off during battery replacement.

## HOW TO OPERATE THE PRODUCT

### HANDLING INSTRUCTIONS APPLICABLE FOR THE FM-RADIO

#### PRODUCT CHARACTERISTICS

These ear-muffs are equipped with an integrated FM radio receiver which operates over the FM frequency band.

#### FUNCTION KEYS (Illustration G)

##### On/off (O) (G1)

Switch on the electronics by pressing the key (O). To switch off, press the same key (O) and hold for 2 seconds.

##### Volume adjustment, (O) (G1)

Adjust the volume by pressing shortly on (O). When switched on, the volume starts at the same setting as when it was last switched off. The volume has four fixed settings. When the highest volume setting has been reached, pressing the key again will start the volume from the lowest setting.

##### Setting the radio station, (+) (-) (G2)

The FM Radio frequency band is 88–108 MHz. Station tuning is automatic. Pressing the desired directional key down (-) or up (+) will tune the radio to the next station and then stop. A short beep will be heard whenever a key is pressed. A long beep is heard at each end of the frequency band. The FM Radio starts at the latest used station. This memory is erased when the batteries are replaced.

##### Frequency Hopping

To hop to the higher end of the frequency band press the (+) and (O) keys simultaneously, and to hop to the lower end press the (-) and (O) keys simultaneously.

##### Audio Input (AUX) (G3)

The product has one input, a 3.5-mm stereo socket, for connecting an external audio source such as a communication radio, hunting radio, mobile phone, CD player, radio, etc. If there is a call on the audio input, the FM radio is automatically muted and remains muted until around 5 seconds after the end of the call. If there is a pause in the call lasting more than 5 seconds, the FM radio setting function will automatically be restored. If the audio signal does not exceed 1767 mVrms (rms = root mean square of signal strength), the sound level inside the hearing protector will not exceed 82 dB(A).

## HANDLING INSTRUCTIONS APPLICABLE FOR THE CUTOFF

### PRODUCT CHARACTERISTICS

These ear-muffs are equipped with electronics for reproducing ambient sounds, known as the Level Dependent function. Ambient sound is captured by two externally mounted microphones (Illustration G5) and reproduced by speakers inside the cup at a safe level. The sound is reproduced in stereo to preserve or improve direction location. This function is intended for use in environments where there is a need to hear ambient sound, such as warning signals, conversation, traffic, etc.

### FUNCTION KEYS (Illustration G)

#### On/off (O) (G1)

Switch on the electronics by pressing the key (O). To switch off, press the same key (O) and hold for 2 seconds.

#### Volume adjustment, (-) (+) (G2)

The ambient sound level is adjusted by pressing the volume keys, down (-) or up (+). When switched on, the volume starts at the same setting as when it was last switched off. The volume has four fixed volume settings.

#### Audio Input (AUX) (G3)

The product has one input, a 3.5 mm stereo socket, for connecting an external audio source such as a communication radio, hunting radio, mobile phone, CD player, radio, etc. If the audio signal does not exceed 1767 mVrms (rms = root mean square of signal strength), the sound level inside the hearing protector will not exceed 82 dB(A).

## HANDLING INSTRUCTIONS APPLICABLE FOR THE DUAL

### PRODUCT CHARACTERISTICS

These ear-muffs are equipped with both an integrated FM Radio receiver and electronics for reproducing ambient sound, known as the Level Dependent function. Ambient sound is captured by two externally mounted microphones (Illustration G5) and reproduced by speakers inside the cup at a safe level. The sound is reproduced in stereo to preserve or improve direction location. This function is intended for use in environments where there is a need to hear ambient sound, such as warning signals, conversation, traffic, etc.

The Dual can be used in following operational modes: Only Level Dependent, only FM Radio or a mix between Level Dependent and FM Radio. In the mixed mode you can select the desired balance between Level Dependent and FM Radio.

### FUNCTION KEYS (Illustration G)

#### On/off (O) (G1)

Switch on the electronics by pressing the key (O). To switch off, press the same key (O) and hold for 2 seconds.

#### Mode selection (G4)

Press the key shortly to change between Level Dependent mode and mixed Level Dependent/FM Radio mode.

### HOW TO OPERATE THE UNIT IN LEVEL DEPENDENT MODE

#### Volume adjustment, (O) (G1)

When entering this mode, the unit always starts at full Level Dependent volume. Adjust the volume by pressing briefly on (O). The volume has four fixed volume settings. When the highest volume setting has been reached, pressing the key again will start the volume from the lowest setting.

### HOW TO OPERATE THE UNIT IN MIXED LEVEL DEPENDENT/FM RADIO MODE

#### Setting the radio station, (+) (-) (G2)

The FM Radio frequency band is 88–108 MHz. Station tuning is automatic. Pressing the desired directional key down (-) or up (+) will tune the radio to the next station and then stop. A short beep will be heard whenever a key is pressed. A long beep is heard at each end of the frequency band. The FM Radio starts at the latest used station. This memory is erased when the batteries are replaced.

#### Adjusting mode - Adjusting the balance between Level Dependent and FM Radio

Press and hold the Mode Selection key (G4) for 3 seconds until two long beeps are heard. Press the (-) key to decrease FM Radio and increase Level Dependent function. Press the (+) key to increase FM Radio and decrease Level Dependent function. A short beep will be heard whenever a key is pressed. A long beep is heard at each end point. Pressing shortly again on Mode Selection key (G4) will leave the adjusting mode or if no keys are pressed within 10 seconds the unit will leave the adjusting mode automatically.

#### Volume adjustment, (O) (G1)

Adjust the volume of the selected mix by pressing shortly on the (O) key. The volume has four fixed volume settings. When the highest volume setting has been reached, pressing the key again will start the volume from the lowest setting.

#### Frequency Hopping

To hop to the higher end of the frequency band press the (+) and (O) keys simultaneously, and to hop to the lower end press the (-) and (O) keys simultaneously.

#### Audio Input (AUX) (G3)

The product has one input, a 3.5 mm stereo socket, for connecting an external audio source such as a communication radio, hunting radio, mobile phone, CD player, radio, etc. If there is a call on the audio input, the FM radio is automatically muted and remains muted until around 5 seconds after the end of the call. If there is a pause in the call lasting more than 5 seconds, the FM radio setting function will automatically be restored. If the audio signal does not exceed 1767 mVrms (rms = root mean square of signal strength), the sound level inside the hearing protector will not exceed 82 dB(A).

## BATTERY-SAVING FUNCTION

To maximise battery life the product is equipped with a battery-saving function. This function automatically switches off the electronics after 4 hours if none of the keys is pressed during this period. To switch back on, press the key in the middle of the keypad (O). About 2 minutes before automatic switch-off occurs, a series of beeps will be heard as a warning that the hearing protector is about to be switched off. Press any key to delay switch-off by a further 4 hours.

**LOW BATTERY WARNING**

Two tones will be heard when about 10–20 hours battery life remains. The battery warning is repeated every half hour until the batteries are completely discharged.

**SOUND LEVEL LIMITATION**

The output from the Level Dependent function and the FM Radio is limited to a maximum of 82 dB(A) equivalent sound level.

**STORAGE**

When the ear-muff is not in use, store it in such a way that the headband is not stretched and the cushions are not compressed. Keep the ear-muffs dry and clean, store them at normal room temperature and do not place them in direct sunlight.

If the product is to be stored for a prolonged period it is recommended that the batteries be removed to avoid damage.

**MAINTENANCE**

Clean and disinfect the cups, cushions and inserts with mild soap and water only. Ear-muffs and cushions in particular may deteriorate with use and should be examined at frequent intervals for cracking and leakage, for example at the start of every working shift. Do not subject the product to rough handling, which can damage the electronics.

**The ear-muffs must not be immersed in water!**

**HYGIENE KITS** (Illustration C)

The cushions and inserts are replaceable. Always replace worn or damaged parts. Remove the cushion by pulling it straight out (C1). Replace the old cushion and insert with new ones from the hygiene kit (C2). Use only hygiene kits from the manufacturer, consisting of one pair of cushions, distance rings and inserts. It is recommended that the hygiene kit should be replaced at least twice a year for standard use to ensure that the noise attenuation performances are maintained. For order reference, please refer to Table 3.

**COMPATIBILITY** (Table 2)

Ear-muffs complying with EN 352 are of 'medium size range' (M) or 'small size range' (S) or 'large size range' (L). 'Medium size range' ear-muffs will fit the majority of wearers. 'Small size range' or 'large size range' ear-muffs are designed to fit wearers for whom 'medium size range' ear-muffs are not suitable.

For approved sizes, please refer to table 2 (helmet mounted) and (headbands)

**EAR-MUFF/SAFETY HELMET COMBINATIONS** (Table 2)

These ear-muffs should be fitted to, and used only with, the industrial safety helmets listed in Table 2, which also shows the applicable size range and correct adaptor type. Type number is to be found on the backside of the adaptor, see illustration D. Additional helmets may have been approved following publication of these instructions. Please contact your distributor for further information.

**MATERIALS**

| Parts                          | Materials | Parts                      | Materials         |
|--------------------------------|-----------|----------------------------|-------------------|
| Cups                           | ABS       | Height adjustment bushings | TPE               |
| Headband                       | Acetal    | Spring cover               | TPE               |
| Headband fork                  | Polyamide | Attenuation foam (inserts) | Polyether         |
| Helmet fork, Helmet attachment | Polyamide | Cushions                   | Polyurethane, PVC |
| Spring bracket                 | Polyamide |                            |                   |



**WARNING!**

- The user must ensure that the ear-muff or the ear-muff/safety helmet combination:
  - is fitted properly and maintained in accordance with these instructions
  - is worn at all times in noisy surroundings
  - is inspected regularly for serviceability
- If the recommendations given are not adhered to, the protection afforded by the ear-muffs can be severely impaired.
- Ear-muffs should be worn at all times in noisy areas and be fitted prior to entering the noise area.
- The fitting of hygiene covers to the cushions may affect the acoustic performance of the ear-muffs.
- This product may be adversely affected by certain chemical substances. Further information should be sought from the manufacturer.
- Remember that hearing protectors can generally shut out external ambient sounds, such as warning sounds, alarms and other important signals. The audibility of warning signals at a specific workplace may be impaired while using the entertainment facility. You should therefore be especially watchful of your surroundings when wearing hearing protection.
- This hearing protector is provided with level-dependent attenuation and/or electrical audio input. The user must check correct operation before use. If distortion or failure is detected, follow the instructions for maintenance and battery replacement.
- This hearing protector contains batteries and electrical components that may cause ignition in flammable or explosive atmospheres. Do not use in environments where sparks may cause a fire or explosion. Misuse can result in injury or death.
- The performance may deteriorate with battery usage. The battery life time varies depending on the mode of use and volume output. For FM/Dual in radio mode about 100h and for CutOff/Dual in CutOff mode about 1000 h.
- When calculating the effective attenuation of the hearing protector, consideration should be given to the output signals of the radio restoration. The calculated total A-weighted sound pressure level inside the cup should not exceed 85 dB.
- The output of the level-dependent circuit of this hearing protector may exceed the external sound level. *(applies to CutOff and Dual)*
- The output of the electrical audio circuit of this hearing protector may exceed the daily limit sound level. *(applies to FM Radio, CutOff and Dual)*
- Dispose of the product and batteries in accordance with national legislation.

## ATTENUATION DATA (Table 1)

The sound attenuation values for the hearing protector are measured in accordance with EN 24869-1 (with electronics switched off). Please refer to Table 1 for further information.

Key:

f = Frequencies at which attenuation is measured, Mf = Mean value, sf = Standard deviation, APV (Mf-sf) = Assumed Protection Value

H = High frequency attenuation value (predicted noise level reduction for noise where  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = Medium frequency attenuation value (predicted noise level reduction for noise where  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = Low frequency attenuation value (predicted noise level reduction for noise where  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = Single Number Rating (the value that is subtracted from the measured C-weighted sound pressure level,  $L_c$ , in order to estimate the effective A-weighted sound level inside the ear)

W = Gross weight in grams, excluding batteries.

## CRITERION LEVELS (Table 4) (applies to CutOff and Dual)

Criterion levels: The sound pressure level of external sound for which the sound pressure level under the ear-muff first exceeds 85 dB(A). Values in accordance with EN 352-4:2001, appendix A, with the volume set to maximum Key:

H = High frequency sound pressure level ( $L_c - L_A = 1.2$  dB),

M = Medium frequency sound pressure level ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = Low frequency sound pressure level ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## WARRANTY

The product is guaranteed for one year from date of purchase against defects in material or workmanship. This guarantee does not extend to damage caused by product misuse, abuse or unauthorised modifications. To make a claim, please contact the source of purchase.

TABLE 1 – Attenuation Data

### Headband version

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Helmet mounted version

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

TABLE 2 – Earmuff sizes and Helmet combinations

### Headband version

| Type     | Approved sizes |
|----------|----------------|
| Headband | S, M, L        |



### Helmet mounted version

| Helmet Brand   | Adaptor Type No | Approved sizes | Helmet Brand        | Adaptor Type No | Approved sizes |
|----------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------|----------------|
| MSA V-Gard     | 60614           | S, M, L        | Iris II             | 60601 & 60602   | S, M, L        |
| MSA V-Gard 200 | 60601           | S, M, L        | Protector Style 600 | 60602           | S, M, L        |
| MSA V-Gard 500 | 60614           | S, M, L        | Protector Style 300 | 60601           | S, M, L        |
| Balance AC     | 60601           | S, M, L        | Peltor G2000        | 60601           | S, M, L        |
| Balance HD     | 60601           | S, M, L        | Peltor G3000        | 60602           | S, M, L        |



TABLE 3 – Hygiene Kits

| Type        | Product Number |
|-------------|----------------|
| Hygiene kit | 10094605       |

TABLE 4 - Criterion Levels

| Type         | Criterion Levels dB(A) |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|
|              | H                      | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                    | 105 | 101 |

## BESCHREIBUNG DER PRODUKTLINIE

Die elektronische Produktreihe left/RIGHT von MSA dient zur Verbesserung der Sicherheit und der Arbeitsbedingungen in lärmintensiven Umgebungen. Sie umfasst verschiedene Ausführungen mit Funktionen wie FM-Radio, CutOff und Dual. Diese Benutzerinformationen sind auf alle Ausführungen anwendbar. Die Gebrauchsanleitungen für Ihre Ausführung finden Sie im entsprechenden Abschnitt. Damit Ihnen diese Produkte den größten Komfort, die beste Passform und die höchste Leistung bieten, ist es wichtig, dass Sie die Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen und sie für spätere Fragen aufbewahren.

In der Geräuschdämpfungstabelle finden Sie alle weiteren Details zum Thema Geräuschdämpfung. Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Produkt für Ihre Anwendung auswählen.

## ZULASSUNGEN

Die Produkte erfüllen die grundlegenden Sicherheitsbestimmungen des Anhangs II der Europäischen Richtlinie 89/686/EEC sowie die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EEC. Sie wurden vom Finnischen Institut für Arbeitsmedizin (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finnland, (eingetragene Institution Nr. 0403) geprüft und erhielten das CE-Kennzeichen gemäß den relevanten Teilen der Normen EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 und EN352-8:2008.

## ALLGEMEINE HINWEISE ZUR ANPASSUNG

Bevor Sie den nachfolgenden Hinweisen zur richtigen Anpassung folgen, streichen Sie eventuell behindernde Haarsträhnen zurück und entfernen Sie allen Ohrschmuck, der die akustische Abdichtung beeinträchtigen könnte. Die Ohrkissen müssen dicht am Kopf anliegen. Die Abdichtung darf nicht durch Gegenstände wie zum Beispiel Maskenbänderung oder Brillenbügel beeinträchtigt werden und die Kapseln müssen die Ohren vollständig abdecken.

### Modell mit Kopfbügel (Abb. A)

**A 1:** Achten Sie darauf, dass Sie den Gehörschützer richtig herum aufsetzen. Die Innenseite des Kopfbügels ist mit dem Buchstaben L für links und mit dem Buchstaben R für rechts markiert. Achten Sie darauf, dass der Kopfbügel korrekt sitzt.

**A 2:** Nach dem Aufsetzen des Gehörschützers müssen die Kapseln in die richtige Position gebracht werden, indem Sie sie nach oben oder unten bewegen, so dass die Ohren vollständig abgedeckt werden.

### Helmbefestigung (Abb. B)

**B 1:** Linke und rechte Kapsel. Die Kapseln sind an der linken oder rechten Seite des Helms anzubringen. Die Kapsel mit dem Buchstaben L muss auf der linken Seite und die Kapsel mit dem Buchstaben R auf der rechten Seite sein. Achten Sie darauf, dass sie richtig herum angebracht sind.

**B 2-3:** Anpassung der Kapseln. Ziehen Sie die Kapsel nach unten und heben Sie die Lasche an, bis die Feder aufspringt (B2). Drücken Sie die Anschlusslasche fest in die Aufnahme an der Helmseite, bis sie einrastet (B3). Lösen Sie die Kopfbänderung von der hinteren Seite des Helms, führen Sie die Leitung von den Kapseln über den Bänderungsanschluss und bringen Sie die Bänderung wieder an. Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht verdreht ist.

**B 4:** Arbeitsposition. Stellen Sie die Kapseln so ein, dass sie gut sitzen. Achten Sie darauf, dass die Ohrkissen die Ohren gut abdichten. **HINWEIS: Die Gehörschützer müssen in lärmintensiven Situationen immer in der Arbeitsposition getragen werden.**

**B 5:** Bereitschaftsposition. Ziehen Sie den Gehörschützer vom Ohr weg, bis er in der Bereitschaftsposition einrastet.

**B 6:** Parkposition. Heben Sie die Kapseln zunächst an, bis sie in Bereitschaftsposition sind, dann drehen Sie sie nach oben, bis sie die nächste feste Position erreichen. In dieser Position können die Polster nicht beschädigt oder verunreinigt werden, und die Innenseite der Kapseln kann trocknen. **HINWEIS: Drücken Sie die Kapseln nicht in den Helm hinein, da dies die Federn der Haltebügel einrasten lassen und so die Befestigungssteckplätze innerhalb des Helms beschädigen würde.**

**B 7:** Lagerungsposition. Wenn der Helm nicht in Gebrauch ist, bewegen Sie die Gehörschützer nach unten und drücken Sie sie nach innen.

### Austausch der Batterien (Abb. E)

Das Produkt muss mit zwei Standard-Alkaline-Batterien (1,5 V AA/LR6) betrieben werden. Bei der Verwendung von wiederaufladbaren Akkus wie zum Beispiel NiMH 1,2 V oder NiCd 1,2 V verringert sich die Betriebszeit erheblich. Das Batteriefach befindet sich in der linken Kapsel. Um neue Batterien einzusetzen, entfernen Sie den Deckel (E1) und setzen Sie die Batterien ein. Achten Sie darauf, dass der Plus- und der Minuspol richtig angeordnet sind (E2). Setzen Sie den Deckel wieder ein.

Das Produkt sollte während des Austauschs der Batterie ausgeschaltet werden.

## BETRIEBSANLEITUNG

### GEBRAUCHSANWEISUNGEN FÜR DAS FM-RADIO

#### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Diese Gehörschützer sind mit einem eingebauten FM-Radioempfänger ausgestattet, der über ein FM-Frequenzband funktioniert.

#### FUNKTIONSTASTEN (Abb. G)

##### Ein/Aus (O) (G1)

Schalten Sie die Elektronik durch Drücken der Taste (O) ein. Um auszuschalten, drücken Sie dieselbe Taste (O) und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt.

##### Lautstärkenregelung (O) (G1)

Regeln Sie die Lautstärke durch kurzes Drücken der Taste (O). Beim Einschalten startet die Lautstärke auf derselben Einstellung wie beim Ausschalten. Die Lautstärke hat vier Festeinstellungen. Sobald die höchste Lautstärkeeneinstellung erreicht ist, beginnt die Lautstärke durch erneutes Drücken der Taste wieder bei der niedrigsten Einstellung.

##### Einstellung des Senders (+) (-) (G2)

Das FM-Radio-Frequenzband liegt zwischen 88 und 108 MHz. Die Einstellung des Senders erfolgt automatisch. Durch Drücken der gewünschten Richtungstaste nach unten (-) oder nach oben (+) wird das Radio auf den nächsten Sender eingestellt, bei dem es verbleibt. Jedes Mal, wenn eine Taste gedrückt wird, ist ein kurzer Piepton zu vernehmen. An beiden Enden des Frequenzbandes ist ein langer Piepton zu vernehmen. Das FM-Radio beginnt beim letzten ausgewählten Sender. Der Speicher wird beim Austauschen der Batterien gelöscht.

##### Frequenzsprung

Um zum oberen Ende des Frequenzbandes zu springen, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten (+) und (O), und um zum unteren Ende des Frequenzbandes zu springen, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten (-) und (O).

##### Audio-Eingang (AUX) (G3)

Das Produkt hat einen Eingang, nämlich eine 3,5-mm-Stereobuchse, zum Anschließen einer externen Audioquelle wie z. B. eines Funkgeräts, eines Jagdfunkgeräts, eines Mobiltelefons, eines CD-Players, eines Radios usw. Bei einem Anruf auf dem Audio-Eingang wird das FM-Radio automatisch stumm geschaltet und verweilt nach Ende des Anrufs bis zu 5 Sekunden lang in diesem Zustand. Kommt es während des Anrufs zu einer Pause von mehr als 5 Sekunden, wird die FM-Radio-Einstellfunktion automatisch wiederhergestellt. Wenn das Audio-Signal 1767 mVrms (rms = Effektivwert der Signalstärke) nicht überschreitet, liegt der Lärmpegel im Inneren des Gehörschutzes nicht über 82 dB(A).

## GEBRAUCHSANWEISUNGEN FÜR DIE CUTOFF-FUNKTION

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Diese Gehörschützer sind mit einer elektronischen Funktion ausgerüstet, der so genannten lärmpegelabhängigen Geräuschdämpfung, welche die Wiedergabe von Umgebungsgeräuschen ermöglicht. Umgebungsgeräusche werden von zwei extern befestigten Mikrofonen (Abb. G5) erfasst und von den Lautsprechern im Inneren der Kapsel auf einem sicheren Pegel wiedergegeben. Das Geräusch wird stereo wiedergegeben, um die Richtungserkennung aufrechtzuerhalten oder zu verbessern. Diese Funktion wird in Umgebungen benutzt, in denen es wichtig ist, Umgebungsgeräusche wie Warnsignale, Konversationen, Verkehr usw. zu hören.

### FUNKTIONSTASTEN (Abb. G)

#### Ein/Aus (O) (G1)

Schalten Sie die Elektronik durch Drücken der Taste (O) ein. Um auszuschalten, drücken Sie dieselbe Taste (O) und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt.

#### Lautstärkenregelung (-) (+) (G2)

Der Umgebungsgeräuschpegel wird durch Drücken der Lautstärketasten nach unten (-) oder nach oben (+) eingestellt. Beim Einschalten beginnt die Lautstärke bei derselben Einstellung wie beim letzten Ausschalten. Die Lautstärke hat vier Festeinstellungen.

#### Audio-Eingang (AUX) (G3)

Das Produkt hat einen Eingang, nämlich eine 3,5-mm-Stereobuchse, zum Anschließen einer externen Audioquelle wie z. B. eines Funkgeräts, eines Jagdfunkgeräts, eines Mobiltelefons, eines CD-Players, eines Radios usw. Wenn das Audio-Signal 1767 mVrms (rms = Effektivwert der Signalstärke) nicht überschreitet, liegt der Lärmpegel im Inneren des Gehörschutzes nicht über 82 dB(A).

## GEBRAUCHSANWEISUNGEN FÜR DIE DUAL-FUNKTION

### PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Diese Gehörschützer sind mit einem eingebauten FM-Radioempfänger und einer elektronischen Funktion zur Wiedergabe von Umgebungsgeräuschen ausgerüstet, der so genannten lärmpegelabhängigen Geräuschdämpfung. Umgebungsgeräusche werden von zwei extern befestigten Mikrofonen (Abb. G5) erfasst und von den Lautsprechern im Inneren der Kapsel auf einem sicheren Pegel wiedergegeben. Das Geräusch wird stereo wiedergegeben, um die Richtungserkennung aufrechtzuerhalten oder zu verbessern. Diese Funktion wird in Umgebungen benutzt, in denen es wichtig ist, Umgebungsgeräusche wie Warnsignale, Konversationen, Verkehr usw. zu hören.

Die Dual-Funktion kann in den folgenden Betriebsmodi verwendet werden: Nur lärmpegelabhängige Geräuschdämpfung, nur FM-Radio oder eine Kombination von lärmpegelabhängiger Geräuschdämpfung und FM-Radio. Im kombinierten Modus können Sie den gewünschten Ausgleich zwischen lärmpegelabhängiger Geräuschdämpfung und FM-Radio auswählen.

### FUNKTIONSTASTEN (Abb. G)

#### Ein/Aus (O) (G1)

Schalten Sie die Elektronik durch Drücken der Taste (O) ein. Um auszuschalten, drücken Sie dieselbe Taste (O) und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt.

#### Auswahl des Betriebsmodus (G4)

Drücken Sie kurz auf die Taste, um zwischen lärmpegelabhängigem Modus und kombiniertem lärmpegelabhängigem/FM Radio-Modus umzuschalten.

### BETRIEBSANLEITUNG DES PRODUKTS IM LÄRMPEGELABHÄNGIGEN MODUS

#### Lautstärkenregelung (O) (G1)

Beim Wechseln in diesen Modus beginnt das Produkt jeweils bei voller lärmpegelabhängiger Lautstärke. Regeln Sie die Lautstärke durch kurzes Drücken der Taste (O). Die Lautstärke hat vier Festeinstellungen. Sobald die höchste Lautstärkeeinstellung erreicht ist, beginnt die Lautstärke durch erneutes Drücken der Taste wieder bei der niedrigsten Einstellung.

### BETRIEBSANLEITUNG DES PRODUKTS IM KOMBINIERTEN LÄRMPEGELABHÄNGIGEN/FM-RADIO-MODUS

#### Einstellung des Senders (+) (-) (G2)

Das FM-Radio-Frequenzband liegt zwischen 88 und 108 MHz. Die Einstellung des Senders erfolgt automatisch. Durch Drücken der gewünschten Richtungstaste nach unten (-) oder nach oben (+) wird das Radio auf den nächsten Sender eingestellt, bei dem es verbleibt. Jedes Mal, wenn eine Taste gedrückt wird, ist ein kurzer Piepton zu vernehmen. An beiden Enden des Frequenzbandes ist ein langer Piepton zu vernehmen. Das FM-Radio beginnt beim letzten ausgewählten Sender. Der Speicher wird beim Austauschen der Batterien gelöscht.

#### Einstellmodus – Einstellen des Ausgleichs zwischen lärmpegelabhängigem Modus und FM-Radio-Modus

Drücken Sie die Modusauswahltaste (G4) und halten Sie sie 3 Sekunden lang gedrückt, bis Sie zwei lange Pieptöne hören. Drücken Sie die Taste (-), um die Lautstärke des FM-Radios zu verringern und die lärmpegelabhängige Geräuschdämpfungsfunktion zu erhöhen. Drücken Sie die Taste (+), um die Lautstärke des FM-Radios zu erhöhen und die lärmpegelabhängige Geräuschdämpfungsfunktion zu verringern. Jedes Mal, wenn eine Taste gedrückt wird, ist ein kurzer Piepton zu vernehmen. An jedem Endpunkt ist ein langer Piepton zu hören. Drücken Sie erneut kurz auf die Modusauswahltaste (G4), um den Einstellmodus zu verlassen; wird 10 Sekunden lang keine Taste gedrückt, verlässt das Produkt den Einstellmodus automatisch.

#### Lautstärkenregelung (O) (G1)

Stellen Sie die Lautstärke der ausgewählten Kombination durch kurzes Drücken der Taste (O) ein. Die Lautstärke hat vier Festeinstellungen. Sobald die höchste Lautstärkeeinstellung erreicht ist, beginnt die Lautstärke durch erneutes Drücken der Taste wieder bei der niedrigsten Einstellung.

### Frequenzsprung

Um zum oberen Ende des Frequenzbandes zu springen, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten (+) und (O), und um zum unteren Ende des Frequenzbandes zu springen, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten (-) und (O).

#### Audio-Eingang (AUX) (G3)

Das Produkt hat einen Eingang, nämlich eine 3,5-mm-Stereobuchse, zum Anschließen einer externen Audioquelle wie z. B. eines Funkgeräts, eines Jagdfunkgeräts, eines Mobiltelefons, eines CD-Players, eines Radios usw. Bei einem Anruf auf dem Audio-Eingang wird das FM-Radio automatisch stumm geschaltet und verweilt nach Ende des Anrufs bis zu 5 Sekunden lang in diesem Zustand. Kommt es während des Anrufs zu einer Pause von mehr als 5 Sekunden, wird die FM-Radio-Einstellfunktion automatisch wiederhergestellt. Wenn das Audio-Signal 1767 mVrms (rms = Effektivwert der Signalstärke) nicht überschreitet, liegt der Lärmpegel im Inneren des Gehörschutzes nicht über 82 dB(A).

### FUNKTION ZUR SCHONUNG DER BATTERIEN

Um eine möglichst hohe Lebensdauer der Batterien zu ermöglichen, ist das Produkt mit einer Funktion zur Schonung der Batterien ausgestattet. Wenn keine Tasten betätigt werden, wird diese Funktion nach vier Stunden aktiviert und das Radio wird ausgeschaltet. Um es wieder einzuschalten, drücken Sie die Taste in der Mitte der Tastatur (O). Ungefähr 2 Minuten vor Eintritt der automatischen Ausschaltung ist eine Reihe von Pieptönen als Warnung dafür zu vernehmen, dass der Gehörschutz gleich ausgeschaltet wird. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Ausschaltung um weitere vier Stunden hinauszuzögern.

**WARNUNG FÜR EINEN NIEDRIGEN BATTERIELADEZUSTAND**

Bei einer verbleibenden Batteriebensdauer von ungefähr 10 – 20 Std. sind zwei akustische Signale zu hören. Die Batteriewarnung wird halbstundenweise wiederholt, bis die Batterien völlig erschöpft sind.

**GERÄUSCHPEGELGRENZE**

Die Ausgabe der lärmpegelabhängigen Geräuschdämpfungsfunktion und des FM-Radios ist auf einen maximalen Geräuschpegel von 82 dB(A) beschränkt.

**LAGERUNG**

Wenn der Gehörschütz nicht in Gebrauch ist, lagern Sie ihn so, dass der Kopfbügel nicht gespannt ist und die Ohrkissen nicht zusammengeedrückt werden. Halten Sie die Gehörschützer trocken und sauber, lagern Sie sie bei normaler Raumtemperatur und setzen Sie sie nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus. Wenn das Produkt für einen längeren Zeitraum gelagert werden soll, ist zu empfehlen, die Batterien zu entfernen, damit es nicht beschädigt wird.

**WARTUNG**

Reinigen Sie die Kapseln, Ohrkissen und Dämmeinlagen nur mit einem milden Reinigungsmittel und Wasser. Insbesondere die Gehörschützer und Ohrkissen können bei Gebrauch verschleifen und sollten regelmäßig auf Risse und Undichtigkeiten hin untersucht werden, zum Beispiel zu Beginn jeder Arbeitsschicht. Behandeln Sie die Gehörschützer sorgsam, da sonst die Elektronik beschädigt werden kann.

**Die Gehörschützer dürfen nicht in Wasser getaucht werden!**

**HYGIENEPAKKUNGEN (Abb. C)**

Die Dichtungskissen und Dämmeinlagen sind austauschbar. Verschlissene oder beschädigte Teile sollten sofort ausgetauscht werden. Entfernen Sie dazu die Dichtungskissen, indem Sie sie gerade herausziehen (C1). Ersetzen Sie das alte Dichtungskissen und legen Sie ein neues aus der Hygienepackung ein (C2). Verwenden Sie die Hygienepackung des Herstellers, die ein Ersatzkissenpaar und zwei neue Dämmeinlagen enthält. Es wird empfohlen, Dichtkissen und Dämmeinlagen mindestens zweimal im Jahr bei standardmäßigem Gebrauch auszutauschen. So wird sichergestellt, dass die Dämpfungsleistung erhalten bleibt. Die Bestellnummer können Sie aus Tabelle 3 ersehen.

**KOMPATIBILITÄT (Tabelle 2)**

Gehörschützer, welche die Norm EN 352 erfüllen, gibt es in 'mittlerer' (M), 'kleiner' (S) oder 'großer' (L) Größe. Gehörschützer 'mittlerer' Größe passen den meisten Trägern. Gehörschützer 'kleiner' oder 'großer' Größe sind für Träger konzipiert, denen die Gehörschützer 'mittlerer' Größe nicht passen. Zugelassene Größen siehe Tabelle 2 (mit Kapseln für Helm) und (mit Kopfbügel).

**GEHÖRSCHÜTZER-/SCHUTZHELMKOMBINATIONEN (Tabelle 2)**

Diese Gehörschützer sollten nur an die in Tabelle 2 aufgeführten Industrieschutzhelme angebracht und nur mit diesen verwendet werden. Die richtige Größe und den entsprechenden Adaptertyp finden Sie ebenfalls in Tabelle 2. Die Typennummer ist auf der Rückseite des Gehörschützer-Adapters zu finden, siehe Abb. D. Zusätzliche Helme können nach der Herausgabe dieser Gebrauchsanleitung zugelassen worden sein. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

**MATERIALIEN**

| Teile                      | Materialien | Teile                          | Materialien      |
|----------------------------|-------------|--------------------------------|------------------|
| Kapseln                    | ABS         | Höheneinstellungsbuchsen       | TPE              |
| Kopfbügel                  | Acetal      | Federdeckel                    | TPE              |
| Kopfbügelgabel             | Polyamid    | Dämpfungsschaum (Dämmeinlagen) | Polyether        |
| Helmgabel, Helmbefestigung | Polyamid    | Ohrkissen                      | Polyurethan, PVC |
| Arretierungsbügel          | Polyamid    |                                |                  |



**ACHTUNG!**

- Der Träger muss immer sicher stellen, dass die Gehörschützer oder die Gehörschützer-/Schutzhelmkombination folgende Bedingungen erfüllt:
  - Sie müssen gut angepasst und entsprechend dieser Gebrauchsanweisung gewartet werden.
  - Sie müssen in einer lärmintensiven Umgebung ständig getragen werden.
  - Sie müssen regelmäßig auf ihre Eignung für den jeweiligen Einsatz überprüft werden.
- Wenn die Empfehlungen nicht eingehalten werden, ist der Schutz, den die Gehörschützer bieten, eingeschränkt.
- Gehörschützer sollten immer vor dem Eintritt in eine lärmintensive Umgebung angelegt und getragen werden.
- Die Hygieneabdeckungen der Ohrkissen können die akustische Leistungsfähigkeit der Gehörschützer beeinträchtigen.
- Dieses Produkt kann durch bestimmte chemische Substanzen beeinträchtigt werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie vom Hersteller.
- Denken Sie daran, dass die Gehörschützer Sie von allen äußeren Umgebungsgereuschen wie zum Beispiel Warnrufen, Alarmsignalen und anderen wichtigen Hinweisen abschirmen. Die Vernehmbarkeit von Warnsignalen an bestimmten Arbeitsplätzen kann während der Benutzung der Unterhaltungsfunktion beeinträchtigt sein. Sie sollten Ihre Umgebung deshalb besonders aufmerksam beobachten, wenn Sie die Gehörschützer tragen.
- Dieser Gehörschützer ist mit lärmpegelabhängiger Geräuschdämpfung und/oder einem elektrischen Audio-Eingang ausgestattet. Der Benutzer muss vor dem Einsatz die einwandfreie Funktion sicher stellen. Wenn eine Beeinträchtigung oder ein anderer Fehler auftritt, befolgen Sie die Hinweise zur Wartung und zum Austausch der Batterien.
- Dieser Gehörschutz enthält Batterien und elektrische Komponenten, die in entzündlichen oder explosionsfähigen Atmosphären eine Entzündung verursachen können. Verwenden Sie ihn nicht in Umgebungen, in denen Funken einen Brand oder eine Explosion auslösen können. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu schweren gesundheitlichen Schäden oder zum Tod führen.
- Bei Verwendung mit Batterien kann die Leistung beeinträchtigt werden. Die Batteriebensdauer variiert je nach Betriebsmodus und Lautstärke. Für die FM-/Dual-Funktion im Radiomodus liegt sie bei ca. 100 Std. und für die CutOff-/Dual-Funktion im CutOff-Modus bei ca. 1000 Std.
- Wenn Sie die effektive Dämpfung des Gehörschutzes berechnen, müssen Sie auch die Signale der Radiowiedergabe berücksichtigen. Der berechnete, in die Geräuschklasse A eingestufte Schalldruckpegel in der Kapsel sollte 85 dB nicht überschreiten.
- Die Wiedergabe des lärmpegelunabhängigen Kreises dieses Gehörschutzes kann den externen Lärmpegel überschreiten (gilt für CutOff und Dual).
- Die Wiedergabe des elektrischen Audio-Kreises dieses Gehörschutzes kann die täglich empfohlene Lärmpegelgrenze überschreiten (gilt für FM-Radio, CutOff und Dual).
- Entsorgen Sie das Produkt und die Batterien gemäß den gesetzlichen Vorschriften in Ihrem Land.

DÄMPFUNGSDATEN (Tabelle 1)

Die Geräuschdämpfungswerte für den Gehörschutz werden gemäß EN 24869-1 (bei ausgeschalteter Elektronik) gemessen. In Tabelle 1 finden Sie weitere Informationen hierzu.

Zeichenerklärung:

f = Frequenzen, bei denen die Dämpfung gemessen wird, Mf = Durchschnittswert, sf = Standardabweichung, APV (Mf-sf) = angenommener Schutzwert

H = Dämpfungswert im Hochfrequenzbereich (voraussehbare Lärmdämpfung bei Geräuschen mit  $L_c-L_A = -2$  dB)

M = Dämpfungswert im Mittelfrequenzbereich (voraussehbare Lärmdämpfung bei Geräuschen mit  $L_c-L_A = +2$  dB)

L = Dämpfungswert im Niederfrequenzbereich (voraussehbare Lärmdämpfung bei Geräuschen mit  $L_c-L_A = +10$  dB)

SNR = durchschnittlicher Dämmwert (der Wert, der von dem gemessenen, in Geräuschklasse C eingestuftem Geräuschpegel  $L_c$  abgezogen wird, um den effektiven Lärmpegel von Geräuschen der Klasse A im Ohr zu erhalten)

W = Bruttogewicht in Gramm, ohne Batterien.

BEURTEILUNGSGEGEL (Tabelle 4) (gilt für CutOff und Dual)

Beurteilungspegel: Der Schalldruckpegel von externem Lärm, bei dem der Schalldruckpegel unter dem Gehörschützer zuerst 85 dB(A) überschreitet. Werte gemäß EN 352-4:2001, Anhang A, bei maximaler Lautstärkeneinstellung

Zeichenerklärung:

H = Hochfrequenzschalldruckpegel ( $L_c-L_A = 1,2$  dB),

M = Mittelfrequenzschalldruckpegel ( $L_c-L_A = 2$  dB),

L = Niederfrequenzschalldruckpegel ( $L_c-L_A = 6$  dB).

GARANTIE

Auf dieses Produkt wird eine Garantie gegen Material- oder Verarbeitungsmängel von einem Jahr ab Erwerbsdatum gewährt. Die Garantie entfällt in den Fällen, die auf falschen Gebrauch, Missbrauch oder unberechtigte Modifizierungen der Produkte zurückzuführen sind. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Verkaufsniederlassung.

TABELLE 1 – Dämpfungswerten

Ausführung mit Kopfbügel

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

Ausführung für Helmbefestigung

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M=24 dB, L=16 dB, SNR=27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

TABELLE 2 – Gehörschützergrößen und Schutzhelmkombinationen

Ausführung mit Kopfbügel

| Typ       | Zugelassene Größen |
|-----------|--------------------|
| Kopfbügel | S, M, L            |



Ausführung für Helmbefestigung

| Helmmarke      | Adapter-Typ Nr. | Zugelassene Größen | Helmmarke           | Adapter-Typ Nr. | Zugelassene Größen |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| MSA V-Gard     | 60614           | S, M, L            | Iris II             | 60601 & 60602   | S, M, L            |
| MSA V-Gard 200 | 60601           | S, M, L            | Protector Style 600 | 60602           | S, M, L            |
| MSA V-Gard 500 | 60614           | S, M, L            | Protector Style 300 | 60601           | S, M, L            |
| Balance AC     | 60601           | S, M, L            | Peltor G2000        | 60601           | S, M, L            |
| Balance HD     | 60601           | S, M, L            | Peltor G3000        | 60602           | S, M, L            |



TABELLE 3 – Hygienepackungen

| Typ            | Produktnummer |
|----------------|---------------|
| Hygienepackung | 10094605      |

TABELLE 4 – Beurteilungspegel

| Typ          | Beurteilungspegel dB(A) |     |     |
|--------------|-------------------------|-----|-----|
|              | H                       | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                     | 105 | 101 |

## DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS

La gama de productos electrónicos left/RIGHT de MSA ha sido diseñada para mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo en entornos ruidosos. Consta de diferentes versiones tales como Radio FM, CutOff y Dual. Esta información de usuario es válida para todas las versiones. Consulte la sección correspondiente a su versión en referencia a las instrucciones de manejo. Para garantizar el máximo confort, el ajuste y el funcionamiento del producto, es importante que lea detenidamente estas instrucciones y las guarde para futuras consultas. Consulte la tabla de atenuación para más detalles sobre la reducción de ruido. Asegúrese de seleccionar el producto más adecuado para su aplicación.

## HOMOLOGACIONES

El producto cumple los requisitos de seguridad básicos, según lo dispuesto en el Anexo II de la Directiva europea 89/686/CEE, así como los requisitos de la directiva CEM 89/336/CEE. El producto ha sido comprobado y certificado por el Instituto Finlandés de Salud en el Trabajo (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlandia (Organismo notificador nº 0403) y posee la marca CE según las partes correspondientes de EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 y EN352-8:2008.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE COLOCACIÓN

Antes de seguir las siguientes instrucciones de colocación, apártese el pelo de las orejas y quítese cualquier joya que lleve en ellas que pudiera afectar al sellado acústico. Las almohadillas deben adaptarse perfectamente a la cabeza sin que ningún objeto interfiera en el sellado (por ejemplo, ameses de los equipos respiratorios o patillas de gafas) y los casquetes deben tapar completamente las orejas.

### Versión con arnés (Ilustración A)

**A 1:** Asegúrese de colocar el arnés en la posición correcta. La parte interior del arnés lleva marcada la letra L (left) en el lado izquierdo y la letra R (right) en el lado derecho. Asegúrese de que el arnés está correctamente colocado.

**A 2:** Con el arnés sobre la cabeza, ajústese la altura de los casquetes deslizándolos hacia arriba o hacia abajo hasta que le tapen completamente las orejas.

### Colocación del casco (Ilustración B)

**B 1:** Casquete izquierdo y derecho. Los casquetes no están diseñados para utilizarse indistintamente en el lado izquierdo o en el lado derecho del casco. El casquete marcado con la letra L debe quedar en el lado izquierdo del casco, mientras que el casquete marcado con la letra R debe quedar en el lado derecho del casco. Asegúrese de colocarlos en el sentido correcto.

**B 2-3:** Colocación de los casquetes. Tire del casquete hacia abajo hasta el tope de la horquilla y levante la aleta hasta que el muelle haga clic (B2). Introduzca firmemente la aleta de sujeción en la ranura situada en el lateral del casco hasta que enganche (B3). Suelte el atalaje para la cabeza desde la parte posterior del casco, coloque la correa de los casquetes sobre la fijación del atalaje y vuelva a colocar el atalaje. Asegúrese de que la correa no quede enredada.

**B 4:** Posición de trabajo. Ajustese los casquetes hasta que se encuentre cómodo. Asegúrese de que las almohadillas se adaptan perfectamente alrededor de sus orejas.

**¡AVISO!** En entornos ruidosos, los protectores auditivos deben llevarse en posición de trabajo en todo momento.

**B 5:** Posición en espera. Separe los protectores auditivos de las orejas hasta que se bloqueen en la posición en espera.

**B 6:** Posición de reposo. En primer lugar, coloque los casquetes en posición en espera. A continuación, gírelos hasta la siguiente posición fija. En esta posición, las almohadillas no se dañan ni ensucian, y se puede secar el interior de los casquetes. **AVISO: No presione los casquetes contra la copa del casco, ya que esto bloquearía el muelle del brazo del protector auditivo y dañaría las ranuras de fijación situadas en el lateral del casco.**

**B 7:** Posición de almacenamiento. Cuando no vaya a usar el casco, baje los protectores auditivos y presione hacia adentro.

### Sustitución de las pilas (Ilustración E)

El producto está equipado con dos pilas alcalinas estándar AA/LR6 de 1,5 V. El uso de pilas recargables (NiMH 1,2 V o NiCd 1,2 V) reducirá significativamente el tiempo de funcionamiento. El compartimento de las pilas se encuentra en el casquete izquierdo. Para instalar pilas nuevas, retire la tapa (E1) e inserte las pilas. Asegúrese de que los polos + y - están correctamente alineados (E2). Vuelva a colocar la tapa. El producto debe permanecer desconectado durante la sustitución de las pilas.

## CÓMO USAR EL PRODUCTO

### INSTRUCCIONES DE MANEJO APPLICABLES ALA RADIO FM

#### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Estos protectores auditivos están equipados con un receptor de radio FM integrado que funciona en la banda de frecuencias FM.

#### TECLAS DE FUNCIÓN (Ilustración G)

##### ON/OFF (O) (G1)

Ponga en marcha el sistema electrónico pulsando la tecla (O). Para desconectarlo, pulse la misma tecla (O) y manténgala pulsada durante 2 segundos.

##### Ajuste del volumen (O) (G1)

Ajuste el volumen pulsando brevemente la tecla (O). Al conectar el equipo, el volumen se iniciará en el mismo ajuste

que tenía cuando se desconectó por última vez. El volumen dispone de cuatro ajustes fijos. Si se alcanza el ajuste máximo de volumen, al volver a pulsar la tecla el volumen regresará al ajuste mínimo.

##### Ajuste de la estación de radio (+) (-) (G2)

La banda de frecuencias de radio FM se extiende desde 88 hasta 108 MHz. La sintonización de las estaciones es automática. Al pulsar la tecla direccional deseada, hacia abajo (-) o hacia arriba (+), la radio se sintonizará en la siguiente estación y se detendrá. Cada vez que se pulse una tecla, se escuchará una señal acústica breve. Cada vez que se alcance el final de la banda de frecuencias, se escuchará una señal acústica larga. La radio FM inicia su funcionamiento en la última estación sintonizada. Esta memoria se borra al sustituir las pilas.

##### Desplazamiento de frecuencia

Para desplazarse al extremo superior de la banda de frecuencias, pulse las teclas (+) y (O) simultáneamente; para desplazarse al extremo inferior, pulse las teclas (-) y (O) simultáneamente.

##### Entrada de audio (AUX) (G3)

El producto cuenta con una entrada (una toma estéreo de 3,5 mm) para la conexión de una fuente de audio externa tal como una radio de comunicaciones, radio de búsqueda, teléfono móvil, reproductor de CD, radio, etc. Si se recibe una llamada en la entrada de audio, la radio FM se silencia automáticamente y permanece así hasta aproximadamente 5 segundos después de finalizar la llamada. Si en la llamada se produce una pausa durante un tiempo superior a 5 segundos, se restituirá automáticamente la función de ajuste de la radio FM. Si la señal de audio no supera los 1767 mVrms (rms = valor medio cuadrático de la intensidad de la señal), el nivel de sonido en el interior del protector auditivo no superará los 82 dB(A).

## INSTRUCCIONES DE MANEJO APLICABLES A LA VERSIÓN CUTOFF

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Estos protectores auditivos están equipados con un sistema electrónico que reproduce los sonidos ambientales, conocido como función "Dependiente del nivel de ruido". El sonido ambiental es capturado por dos micrófonos montados en el exterior (Ilustración G5) y reproducido a un nivel seguro por los altavoces situados en el interior del casquete. El sonido se reproduce en estéreo para conservar o mejorar la orientación. Esta función ha sido concebida para uso en entornos donde sea necesario escuchar el sonido ambiental, como es el caso de las señales de advertencia, conversaciones, tráfico, etc.

### TECLAS DE FUNCIÓN (Ilustración G)

#### ON/OFF (O) (G1)

Ponga en marcha el sistema electrónico pulsando la tecla (O). Para desconectarlo, pulse la misma tecla (O) y manténgala pulsada durante 2 segundos.

#### Ajuste del volumen (-) (+) (G2)

El nivel del sonido ambiental se ajusta pulsando las teclas de volumen, disminuir (-) o aumentar (+). Al conectar el equipo, el volumen se iniciará en el mismo ajuste que tenía cuando se apagó por última vez. El volumen dispone de cuatro ajustes fijos.

#### Entrada de audio (AUX) (G3)

El producto cuenta con una entrada (una toma estéreo de 3,5 mm) para la conexión de una fuente de audio externa tal como una radio de comunicaciones, radio de búsqueda, teléfono móvil, reproductor de CD, radio, etc. Si la señal de audio no supera los 1767 mVrms (rms = valor medio cuadrático de la intensidad de la señal), el nivel de sonido en el interior del protector auditivo no superará los 82 dB(A).

## INSTRUCCIONES DE MANEJO APLICABLES A LA VERSIÓN DUAL

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Estos protectores auditivos están equipados tanto con un receptor de radio FM integrado como con un sistema electrónico que reproduce los sonidos ambientales, conocido como función "Dependiente del nivel de ruido". El sonido ambiental es capturado por dos micrófonos montados en el exterior (Ilustración G5) y reproducido a un nivel seguro por los altavoces situados en el interior del casquete. El sonido se reproduce en estéreo para conservar o mejorar la orientación. Esta función ha sido concebida para uso en entornos donde sea necesario escuchar el sonido ambiental, como es el caso de las señales de advertencia, conversaciones, tráfico, etc.

La versión Dual puede utilizarse en los siguientes modos de funcionamiento: Sólo dependiente del nivel de ruido, sólo radio FM o una combinación de ambos. En el modo combinado puede usted seleccionar el balance deseado entre Dependiente del nivel de ruido y Radio FM.

### TECLAS DE FUNCIÓN (Ilustración G)

#### ON/OFF (O) (G1)

Ponga en marcha el sistema electrónico pulsando la tecla (O). Para desconectarlo, pulse la misma tecla (O) y manténgala pulsada durante 2 segundos.

#### Selección de modo (G4)

Pulse la tecla brevemente para cambiar entre el modo Dependiente del nivel de ruido y el modo combinado Dependiente del nivel de ruido/Radio FM.

### CÓMO USAR LA UNIDAD EN EL MODO DEPENDIENTE DEL NIVEL DE RUIDO

#### Ajuste del volumen (O) (G1)

Al acceder a este modo, la unidad iniciará su funcionamiento en el volumen Dependiente del nivel de ruido máximo. Ajuste el volumen pulsando brevemente la tecla (O). El volumen dispone de cuatro ajustes fijos. Si se alcanza el ajuste máximo de volumen, al volver a pulsar la tecla el volumen regresará al ajuste mínimo.

### CÓMO USAR LA UNIDAD EN EL MODO COMBINADO DEPENDIENTE DEL NIVEL DE RUIDO/RADIO FM

#### Ajuste de la estación de radio (+) (-) (G2)

La banda de frecuencias de radio FM se extiende desde 88 hasta 108 MHz. La sintonización de las estaciones es automática. Al pulsar la tecla direccional deseada, hacia abajo (-) o hacia arriba (+), la radio se sintonizará en la siguiente estación y se detendrá. Cada vez que se pulse una tecla, se escuchará una señal acústica breve. Cada vez que se alcance el final de la banda de frecuencias, se escuchará una señal acústica larga. La radio FM inicia su funcionamiento en la última estación sintonizada. Esta memoria se borra al sustituir las pilas.

#### Modo de ajuste: ajuste del balance entre Dependiente del nivel de ruido y Radio FM

Pulse y mantenga pulsada la tecla de selección de modo (G4) durante 3 segundos hasta que se escuchen dos señales acústicas largas. Pulse la tecla (-) para disminuir el nivel de la radio FM y aumentar la función Dependiente del nivel de ruido. Pulse la tecla (+) para aumentar el nivel de la radio FM y disminuir la función Dependiente del nivel de ruido. Cada vez que se pulse una tecla, se escuchará una señal acústica breve. En cada punto extremo se escuchará una señal acústica larga. Al volver a pulsar brevemente la tecla de selección de modo (G4), la unidad saldrá del modo de ajuste. Por otro lado, si no se presiona ninguna tecla durante 10 segundos, la unidad abandonará el modo de ajuste de forma automática.

#### Ajuste del volumen (O) (G1)

Ajuste el volumen de la combinación seleccionada pulsando brevemente la tecla (O). El volumen dispone de cuatro ajustes fijos. Si se alcanza el ajuste máximo de volumen, al volver a pulsar la tecla el volumen regresará al ajuste mínimo.

#### Desplazamiento de frecuencia

Para desplazarse al extremo superior de la banda de frecuencias, pulse las teclas (+) y (O) simultáneamente; para desplazarse al extremo inferior, pulse las teclas (-) y (O) simultáneamente.

#### Entrada de audio (AUX) (G3)

El producto cuenta con una entrada (una toma estéreo de 3,5 mm) para la conexión de una fuente de audio externa tal como una radio de comunicaciones, radio de búsqueda, teléfono móvil, reproductor de CD, radio, etc. Si se recibe una llamada en la entrada de audio, la radio FM se silencia automáticamente y permanece así hasta aproximadamente 5 segundos después de finalizar la llamada. Si en la llamada se produce una pausa durante un tiempo superior a 5 segundos, se restituirá automáticamente la función de ajuste de la radio FM. Si la señal de audio no supera los 1767 mVrms (rms = valor medio cuadrático de la intensidad de la señal), el nivel de sonido en el interior del protector auditivo no superará los 82 dB(A).

### FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA

Para maximizar la vida útil de las pilas, el producto está equipado con una función de ahorro de energía. Esta función desconecta automáticamente el sistema electrónico después de 4 horas si no se pulsa ninguna tecla durante dicho periodo de tiempo. Para volver a activarlo, pulse la tecla situada en el centro del teclado (O). Aproximadamente 2 minutos antes de la desconexión automática se escuchará una serie de señales acústicas como aviso de la próxima desconexión del protector auditivo. Pulse cualquier tecla para retardar la desconexión durante 4 horas más.

AVISO DE BAJO NIVEL DE PILAS

Cuando queden aproximadamente de 10 a 20 horas de vida útil de las pilas, se escucharán dos señales acústicas. El aviso del bajo nivel de pilas se repite cada media hora hasta que las pilas se descargan por completo.

LIMITACIÓN DEL NIVEL DE SONIDO

La salida de la función Dependiente del nivel de ruido y de la radio FM está limitada a un nivel máximo de sonido equivalente de 82 dB(A).

ALMACENAMIENTO

Cuando no vaya a usar el protector auditivo, almacénelo de forma que el arnés no quede retorcido y que las almohadillas no queden comprimidas. Mantenga los protectores auditivos limpios y secos, almacénelos a una temperatura ambiente normal y no los coloque bajo la luz directa del sol.

Si el producto se va a almacenar durante un periodo prolongado, se recomienda retirar las pilas para evitar daños.

MANTENIMIENTO

Limpie y desinfecte los casquetes, las almohadillas y las piezas intermedias únicamente con agua y jabón suave. Los protectores auditivos, y en particular las almohadillas, pueden deteriorarse con el uso y deben examinarse frecuentemente en busca de grietas o fugas, por ejemplo, al iniciarse cada turno de trabajo. No maneje bruscamente el producto, ya que podría dañar la electrónica.

¡Los protectores auditivos no deben sumergirse en agua!

KITS DE HIGIENE (Ilustración C)

Las almohadillas y piezas intermedias son reemplazables. Reemplace siempre las piezas desgastadas o dañadas por unas nuevas. Retire la almohadilla tirando de ella (C1).

Reemplace la almohadilla y la pieza intermedia usadas por unas nuevas del kit de higiene (C2). Use únicamente kits de higiene del fabricante, formados por un par de almohadillas, anillos separadores y piezas intermedias. En condiciones normales de uso, se recomienda sustituir el kit de higiene al menos dos veces al año para asegurarse de que la atenuación del ruido se mantiene en todo momento. Consulte la Tabla 3 para conocer las referencias de pedido.

COMPATIBILIDAD (Tabla 2)

Los protectores auditivos conformes con la norma EN 352 pueden ser de "rango de talla media" (M), de "rango de talla pequeña" (S) o de "rango de talla grande" (L). A la mayoría de los usuarios les servirán los protectores auditivos de "rango de talla media". Los protectores auditivos de "rango de talla pequeña" o de "rango de talla grande" han sido diseñados para aquellos usuarios para los que los protectores auditivos de "rango de talla media" no les resulten adecuados.

Consulte la Tabla 2 (montados en el casco) y (arneses) en referencia a las tallas homologadas.

COMBINACIONES DE PROTECTOR AUDITIVO/CASCO DE SEGURIDAD (Tabla 2)

Estos protectores auditivos deben acoplarse a, y utilizarse únicamente con, los cascos de seguridad industriales enumerados en la Tabla 2, que también muestra el rango de tamaño aplicable y el tipo de adaptador correcto. La referencia del modelo puede consultarse en la parte posterior del adaptador, véase la ilustración D. Es posible que se hayan homologado otros cascos tras la publicación de estas instrucciones. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su distribuidor.

MATERIALES

| Piezas                                      | Materiales | Piezas                                      | Materiales       |
|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------------|
| Casquetes                                   | ABS        | Casquillos de ajuste de la altura           | TPE              |
| Aarnés                                      | Acetal     | Cubierta de muelle                          | TPE              |
| Horquilla para el arnés                     | Poliamida  | Espuma de atenuación (elementos insertados) | Poliéster        |
| Horquilla para el casco, fijación del casco | Poliamida  | Almohadillas                                | Poliuretano, PVC |
| Fijación con muelle                         | Poliamida  |                                             |                  |



¡ADVERTENCIA!

- El usuario debe asegurarse de que los protectores auditivos o la combinación de protectores auditivos y casco de seguridad:
  - se ajusten adecuadamente y se mantengan conforme a estas instrucciones
  - se lleven puestos en todo momento en entornos ruidosos
  - se revisen regularmente para comprobar su eficiencia
- Si no se siguen estas recomendaciones, la protección proporcionada por los protectores auditivos puede verse seriamente mermada.
- Los protectores auditivos deben llevarse puestos en todo momento en las zonas ruidosas y deben colocarse antes de acceder a dichas zonas.
- La colocación de las cubiertas higiénicas en las almohadillas puede afectar al rendimiento acústico de los protectores auditivos.
- Este producto puede verse seriamente dañado por determinados productos químicos. La información detallada debe solicitarse al fabricante.
- Recuerde que los protectores auditivos pueden atenuar el sonido ambiental externo, incluyendo los gritos de advertencia, las alarmas y otras señales importantes. La audición de las señales de aviso en un puesto de trabajo específico puede verse mermada mientras se utiliza la función de entretenimiento. Por ello, debe estar especialmente atento a lo que sucede en su entorno cuando lleve puesto el protector auditivo.
- Este protector auditivo está equipado con una función de atenuación dependiente del nivel de ruido y/o con una entrada eléctrica de audio. El usuario debe comprobar su correcto funcionamiento antes de usarlo. Si se detecta una distorsión o fallo, siga las instrucciones de mantenimiento y de sustitución de las pilas.
- Este protector auditivo contiene pilas y componentes electrónicos que pueden causar ignición en ambientes inflamables o explosivos. No lo utilice en ambientes donde las chispas puedan provocar un incendio o explosión. El uso inadecuado puede provocar lesiones o, incluso, la muerte.
- El rendimiento puede deteriorarse con el uso de las pilas. La vida útil de las pilas varía en función del modo de uso y del volumen de salida. Para la versión FM/Dual en el modo de radio, las pilas durarán aproximadamente 100 h, mientras que para la versión CutOff/Dual en el modo CutOff lo harán aproximadamente 1000 h.
- Cuando se calcule la atenuación efectiva del protector auditivo, deben tenerse en cuenta las señales de salida del sistema de recuperación de las señales de radio. El nivel total calculado de presión de sonido con ponderación A en el interior del casquete no debe superar los 85 dB.
- La salida del circuito dependiente del nivel de ruido de este protector auditivo puede superar el nivel de sonido externo (aplicable a las versiones CutOff y Dual).
- La salida del circuito eléctrico de audio de este protector auditivo puede superar el límite diario de nivel de sonido (aplicable a las versiones con radio FM, CutOff y Dual).
- Deshágase del producto y de las pilas conforme a la legislación nacional.

DATOS DE ATENUACIÓN (Tabla 1)

Los valores de atenuación de sonido para el protector auditivo se miden conforme a la norma EN 24869-1 (con la electrónica desconectada). Consulte la Tabla 1 para obtener más información.

Clave:

f = Frecuencias a las que se mide la atenuación, Mf = Valor medio, sf = Desviación estándar,

APV (Mf-sf) = Valor de protección consignada.

H = Valor de atenuación para frecuencias altas (reducción prevista del nivel de ruido para ruidos en los que  $L_c - L_a = -2$  dB)

M = Valor de atenuación para frecuencias medias (reducción prevista del nivel de ruido para ruidos en los que  $L_c - L_a = +2$  dB)

L = Valor de atenuación para frecuencias bajas (reducción prevista del nivel de ruido para ruidos en los que  $L_c - L_a = +10$  dB)

SNR = Atenuación global conferida (es el valor que se resta al nivel de presión de sonido con ponderación  $C, L_c$ , para determinar el nivel efectivo de sonido con ponderación A en el interior de la oreja)

W = Peso bruto en gramos, sin las pilas.

NIVELES DE CRITERIO (Tabla 4) (aplicable a las versiones CutOff y Dual)

Niveles de criterio: El nivel de presión de sonido del sonido externo para el cual el nivel de presión de sonido bajo el protector auditivo supera los 85 dB(A). Valores conforme a la norma EN 352-4:2001, anexo A, con el volumen ajustado al máximo.

Clave:

H = Nivel de presión de sonido para frecuencias altas ( $L_c - L_a = 1,2$  dB),

M = Nivel de presión de sonido para frecuencias medias ( $L_c - L_a = 2$  dB),

L = Nivel de presión de sonido para frecuencias bajas ( $L_c - L_a = 6$  dB).

GARANTÍA

El producto está garantizado frente a defectos en los materiales o de mano de obra durante un periodo de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no incluye los daños causados por un uso inadecuado, abuso o modificaciones no autorizadas del producto. Para realizar una reclamación, póngase en contacto con el vendedor.

TABLA 1: Datos de atenuación

Versión con arnés

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

Versión acoplada a casco

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

TABLA 2: Tamaño de los protectores auditivos y combinaciones de casco

Versión con arnés

| Modelo | Tamaños homologados |
|--------|---------------------|
| Amés   | S, M, L             |



Versión acoplada a casco

| Marca de casco | Adaptador Nº de modelo | Tamaños homologados | Marca de casco      | Adaptador Nº de modelo | Tamaños homologados |
|----------------|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| MSA V-Gard     | 60614                  | S, M, L             | Iris II             | 60601 & 60602          | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200 | 60601                  | S, M, L             | Protector Style 600 | 60602                  | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500 | 60614                  | S, M, L             | Protector Style 300 | 60601                  | S, M, L             |
| Balance AC     | 60601                  | S, M, L             | Peltor G2000        | 60601                  | S, M, L             |
| Balance HD     | 60601                  | S, M, L             | Peltor G3000        | 60602                  | S, M, L             |



TABLA 3: Kits de higiene

| Modelo          | Número de producto |
|-----------------|--------------------|
| Kits de higiene | 10094605           |

TABLA 4: Niveles de criterio

| Modelo       | Niveles de criterio dB(A) |     |     |
|--------------|---------------------------|-----|-----|
|              | H                         | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                       | 105 | 101 |

## DESCRIPTION DE LA GAMME

La gamme de produits électroniques left/RIGHT de MSA est conçue pour améliorer la sécurité et les conditions de travail dans des environnements bruyants. Elle se compose de différentes versions telles que Radio FM, CutOff et Dual. Ces informations d'utilisation s'appliquent à toutes les versions. Pour les instructions de manipulation, veuillez consulter le paragraphe qui concerne votre version. Pour vous garantir un confort, un réglage et un fonctionnement optimum du produit, il est important que vous lisiez les instructions avec attention et que vous les conserviez au cours de la vie du produit.

Veuillez vous reporter au tableau d'atténuation pour de plus amples détails sur la réduction sonore. Assurez-vous que vous avez sélectionné le produit correspondant à vos besoins.

## CERTIFICATS

Le produit est conforme aux normes fondamentales de sécurité comme indiqué dans l'Annexe II de la directive 89/686/CEE et aux exigences de la directive EMC 89/336/CEE. Le produit a été testé et homologué par le Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlande (organisme notifié numéro 0403) et endosse le marquage CE conformément aux sections des normes EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 et EN352-8:2008 s'appliquant.

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE RÉGLAGE

Avant de suivre les instructions de réglage ci-dessous, écarter les cheveux des oreilles et retirez les éventuelles boucles d'oreilles qui pourraient gêner l'étanchéité acoustique. Les coussins doivent former un ajustement serré contre la tête sans qu'aucun objet (comme par exemple des équipements respiratoires ou des branches de lunettes) n'interfère au niveau de la jointure, permettant aux coquilles d'envelopper entièrement les oreilles.

### Version serre-tête (Illustration A)

**A 1 :** Assurez-vous de mettre le casque anti-bruit correctement. L'intérieur du serre-tête est marqué par un L du côté gauche et un R du côté droit. Assurez-vous que le casque anti-bruit soit positionné correctement.

**A 2 :** Une fois casque anti-bruit placé sur la tête, ajustez la hauteur des coquilles en les faisant coulisser de telle sorte qu'elles enveloppent complètement les oreilles.

### Fixation du casque (Illustration B)

**B 1 :** Coquilles gauche et droite. Les coquilles sont conçues pour être utilisées soit à gauche, soit à droite du casque. La coquille marquée par la lettre L doit être placée du côté gauche du casque et la coquille marquée par la lettre R doit être placée du côté droit. Assurez-vous de les placer correctement.

**B 2-3 :** Ajuster les coquilles. Tirez la coquille vers le bas du casque et levez la lame jusqu'à ce que le ressort émette un clic (B2). Poussez fermement la lame de fixation dans la fente sur le côté du casque jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un clic (B3). Détachez le serre-tête de l'arrière du casque puis placez le câble des coquilles par-dessus la fixation du harnais et remettez le harnais en place. Assurez-vous que le câble ne soit pas emmêlé.

**B 4 : Position de travail.** Ajustez les coquilles jusqu'à ce qu'elles soient confortables à porter. Assurez-vous que les coussins étanchéifient étroitement autour des oreilles.

**REMARQUE : Dans des environnements bruyants, les casques anti-bruit doivent être portés en permanence au poste de travail.**

**B 5 : Position de veille.** Retirez les casques anti-bruit jusqu'à ce qu'ils se bloquent en position de veille.

**B 6 : Position d'arrêt.** Placez d'abord les coquilles en position de veille puis en position fixe. Dans cette position, le coussin ne sera pas endommagé ou sali et l'intérieur des coquilles pourra sécher.

**REMARQUE : Ne pressez pas les coquilles contre le casque car cela bloquerait le ressort dans le bras de la coquille et endommagerait les fentes de fixation sur le côté du casque.**

**B 7 : Position de rangement.** Lorsque le casque n'est pas en cours d'utilisation, abaissez les coquilles anti-bruit et pressez-les vers l'intérieur.

### Remplacement des piles (Illustration E)

Le produit doit être équipé de deux batteries alcalines standard, 1,5 V AA/LR6. L'utilisation de piles rechargeables telles que NiMH 1,2 V ou NiCd 1,2 V réduira de façon significative la durée de fonctionnement. Le logement des piles est situé dans la coquille gauche. Pour placer les nouvelles piles, ôtez le couvercle (E1) et insérez les piles. Assurez-vous que les pôles + et - sont correctement alignés (E2). Remettez le couvercle en place.

Le produit doit être désactivé pour procéder au remplacement des piles.

## COMMENT FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL

### INSTRUCTIONS DE MANIPULATION POUR LA RADIO FM

#### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Ces casques anti-bruit sont équipés d'un récepteur radio FM intégré qui fonctionne sur la bande de fréquence FM.

#### TOUCHES DE FONCTIONS (Illustration G)

##### Marche / Arrêt (O) (G1)

Allumez le circuit électronique en appuyant sur la touche (O). Pour l'éteindre, appuyez sur la même touche (O) et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes.

##### Réglage du volume (O) (G1)

Régler le volume en appuyant brièvement sur (O). Lorsque la radio est mise en marche, son volume est le même que lors de sa dernière mise à l'arrêt. Le volume peut être réglé sur quatre positions fixes. Lorsque la position du volume la plus élevée a été atteinte, une nouvelle pression de la touche remet le volume à sa position la plus faible.

##### Réglage de la station de radio, (+) (-) (G2)

La bande de fréquence radio FM s'étend de 88 à 108 MHz. La radio se syntonise automatiquement. Une pression de la touche de direction souhaitée syntonise la radio sur la station précédente (-) ou suivante (+). Un bref bip sonore est émis chaque fois qu'une touche est pressée. Un bip sonore long est émis chaque fois que la fin de la bande de fréquence est atteinte. La radio FM s'allume sur la même station que lors de sa dernière mise à l'arrêt. La mémoire s'efface avec le remplacement des piles.

##### Saut de fréquence

Appuyez simultanément sur les touches (+) et (O) pour atteindre la fin de la bande de fréquence et simultanément sur (-) et (O) pour retourner à son début.

##### Entrée audio (AUX) (G3)

Le produit dispose d'une entrée, une prise stéréo de 3,5 mm, permettant de raccorder une source audio externe telle qu'une radio de communication, une radio de chasse, un téléphone mobile, un lecteur CD, une radio, etc. Un appel sur l'entrée audio coupe automatiquement le son de la radio FM qui restera silencieuse jusqu'à environ 5 secondes après la fin de l'appel. Si une pause de plus de 5 secondes se produit pendant l'appel, la fonction de syntonisation de la radio FM est automatiquement restaurée. Si le signal audio ne dépasse pas les 1767 mVrms (rms = moyenne quadratique de l'intensité du signal), le niveau sonore du protecteur auditif ne dépassera pas 82 dB(A).

## INSTRUCTIONS DE MANIPULATION POUR LE CUTOFF

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Ces casques anti-bruit sont équipés de composants électroniques destinés à reproduire les sons ambiants ; ce dispositif est appelé « fonction de dépendance du niveau » ou cut-off. Les sons ambiants sont capturés par deux microphones externes (illustration G5) et reproduits par des haut-parleurs situés dans les coquilles à un niveau acceptable. Les sons sont reproduits en stéréo afin de préserver ou d'améliorer la situation spatiale. Cette fonction est destinée à être utilisée dans des situations où les sons ambiants tels que des signaux d'avertissement, des conversations, la circulation, etc. doivent être audibles.

### TOUCHES DE FONCTIONS (Illustration G)

#### Marche / Arrêt (O) (G1)

Allumez le circuit électronique en appuyant sur la touche (O). Pour l'éteindre, appuyez sur la même touche (O) et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes.

#### Réglage du volume, (-) (+) (G2)

Le niveau sonore ambiant se règle en appuyant sur les touches de volume (-) pour le baisser ou (+) pour l'augmenter. Lorsque la radio est mise en marche, son volume est le même que lors de sa dernière mise à l'arrêt. Le volume peut être réglé sur quatre positions de volume fixes.

#### Entrée audio (AUX) (G3)

Le produit dispose d'une entrée, une prise stéréo de 3,5 mm, permettant de raccorder une source audio externe telle qu'une radio de communication, une radio de chasse, un téléphone mobile, un lecteur CD, une radio, etc. Si le signal audio ne dépasse pas les 1767 mVrms (rms = moyenne quadratique de l'intensité du signal), le niveau sonore du protecteur auditif ne dépassera pas 82 dB(A).

## INSTRUCTIONS DE MANIPULATION POUR LE DUAL

### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Ces casques anti-bruit sont équipés d'un récepteur radio intégré et de composants électroniques destinés à reproduire les sons ambiants ; ce dispositif est appelé « fonction de dépendance du niveau » ou cut-off. Les sons ambiants sont capturés par deux microphones externes (illustration G5) et reproduits par des haut-parleurs situés dans les coquilles à un niveau acceptable. Les sons sont reproduits en stéréo afin de préserver ou d'améliorer la situation spatiale. Cette fonction est destinée à être utilisée dans des situations où les sons ambiants tels que des signaux d'avertissement, des conversations, la circulation, etc. doivent être audibles.

Le Dual peut s'utiliser avec les modes opératoires suivants : Uniquement la fonction de dépendance du niveau, uniquement la radio FM ou une combinaison des deux. En mode combiné, vous pouvez équilibrer la fonction de dépendance du niveau et la radio FM.

### TOUCHES DE FONCTIONS (Illustration G)

#### Marche / Arrêt (O) (G1)

Allumez le circuit électronique en appuyant sur la touche (O). Pour l'éteindre, appuyez sur la même touche (O) et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes.

#### Sélection du mode (G4)

Appuyez brièvement sur la touche pour passer du mode cut-off au mode combiné cut-off / radio FM.

### COMMENT FAIRE FONCTIONNER LE PRODUIT EN MODE CUT-OFF

#### Réglage du volume (O) (G1)

Lorsque ce mode est activé, l'unité commence toujours au volume maximum de la fonction cut-off. Réglez le volume en appuyant brièvement sur (O). Le volume peut être réglé sur quatre positions de volume fixes. Lorsque la position du volume la plus élevée a été atteinte, une nouvelle pression de la touche remet le volume à sa position la plus faible.

### COMMENT FAIRE FONCTIONNER LE PRODUIT EN MODE COMBINÉ FONCTION CUT-OFF / RADIO FM

#### Réglage de la station de radio, (+) (-) (G2)

La bande de fréquence radio FM s'étend de 88 à 108 MHz. La radio se syntonise automatiquement. Une pression de la touche de direction souhaitée syntonise la radio sur la station précédente (-) ou suivante (+). Un bref bip sonore est émis chaque fois qu'une touche est pressée. Un bip sonore long est émis chaque fois que la fin de la bande de fréquence est atteinte. La radio FM s'allume sur la même station que lors de sa dernière mise à l'arrêt. La mémoire s'efface avec le remplacement des piles.

#### Mode de réglage - Équilibrage entre la fonction cut-off et la radio FM

Appuyez sur la touche de sélection du mode et maintenez-la enfoncée (G4) pendant 3 secondes jusqu'à ce que deux longs bips sonores soient émis. Appuyez sur la touche (-) pour baisser la radio FM et augmenter la fonction de dépendance du niveau. Appuyez sur la touche (+) pour augmenter la radio FM et baisser la fonction de dépendance du niveau. Un bref bip sonore est émis chaque fois qu'une touche est pressée. Un bip sonore long est émis chaque fois qu'un point limite est atteint. Une nouvelle pression brève de la touche de sélection du mode (G4) permet de quitter le mode de réglage ; cela se produira automatiquement si aucune touche n'est pressée pendant 10 secondes.

#### Réglage du volume (O) (G1)

Réglez le volume de la combinaison sélectionnée en appuyant brièvement sur la touche (O). Le volume peut être réglé sur quatre positions de volume fixes. Lorsque la position du volume la plus élevée a été atteinte, une nouvelle pression de la touche remet le volume à sa position la plus faible.

#### Saut de fréquence

Appuyez simultanément sur les touches (+) et (O) pour atteindre la fin de la bande de fréquence et simultanément sur (-) et (O) pour retourner à son début.

#### Entrée audio (AUX) (G3)

Le produit dispose d'une entrée, une prise stéréo de 3,5 mm, permettant de raccorder une source audio externe telle qu'une radio de communication, une radio de chasse, un téléphone mobile, un lecteur CD, une radio, etc. Un appel sur l'entrée audio coupe automatiquement le son de la radio FM qui restera silencieuse jusqu'à environ 5 secondes après la fin de l'appel. Si une pause de plus de 5 secondes se produit pendant l'appel, la fonction de syntonisation de la radio FM est automatiquement restaurée. Si le signal audio ne dépasse pas les 1767 mVrms (rms = moyenne quadratique de l'intensité du signal), le niveau sonore du protecteur auditif ne dépassera pas 82 dB(A).

### FONCTION D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Pour maximiser la durée de vie des piles, le produit est équipé d'une fonction d'économie d'énergie. Cette fonction désactive automatiquement les composants électroniques après 4 heures si aucune touche n'est pressée pendant cette période. Pour les rallumer, appuyez sur la touche située au centre du clavier (O). Environ 2 minutes avant la mise à l'arrêt automatique du protecteur auditif, une série de bips sonores est émise afin d'avertir que cela va se produire. Il suffit d'appuyer sur une touche quelconque pour retarder la mise à l'arrêt automatique de 4 heures supplémentaires.

AVERTISSEMENT DE BATTERIE FAIBLE

Deux tonalités sont émises lorsqu'il ne reste que 10–20 heures de durée de vie à la batterie. L'avertissement de batterie se réitère toutes les demi-heures jusqu'à ce que les batteries soient complètement déchargées.

LIMITATION DU NIVEAU SONORE

La sortie du mode cut-off et du mode radio FM est limitée à un niveau sonore équivalent à 82 dB(A) maximum.

RANGEMENT

Lorsque les casques anti-bruit ne sont pas en cours d'utilisation, rangez-les de telle sorte que le serre-tête ne soit pas déployé et que les coussins ne soient pas comprimés. Maintenez les casques anti-bruit dans un endroit sec et propre à une température ambiante normale et ne les exposez pas directement à la lumière du soleil. Si le produit doit être stocké pour une période prolongée, il est recommandé que les piles soient retirées pour éviter leur détérioration.

MAINTENANCE

Nettoyez et désinfectez les coquilles, les coussins et les embouts uniquement avec du savon doux et de l'eau. Avec le temps, les coquilles et les coussins en particulier peuvent se détériorer et doivent être examinés à intervalles réguliers pour localiser des fentes et des fuites éventuelles, par exemple avant chaque période de travail. Ne soumettez pas le produit à une manipulation brusque qui pourrait endommager son système électronique.

**Les casques ou coquilles anti-bruit ne doivent pas être immergés dans l'eau !**

KITS D'HYGIÈNE (Illustration C) :

Les coussins et embouts peuvent être remplacés. Remplacez toujours les pièces usées ou endommagées. Retirez le coussin en le tirant vers l'extérieur tout en le maintenant droit (C1). Remplacez les coussins et embouts usagés par de nouveaux éléments provenant du kit d'hygiène (C2). Utilisez uniquement des kits d'hygiène fournis par le fabricant ; ils sont composés d'une paire de coussins, d'une paire de bagues d'écartement et d'une paire d'embouts. Il est recommandé de remplacer le kit d'hygiène au moins deux fois par an pour une utilisation standard afin de garantir que les performances d'atténuation soient maintenues. Pour les références de commande, veuillez vous reporter au tableau 3.

COMPATIBILITÉ (tableau 2)

Les coquilles anti-bruit, conformément à la norme EN 352, sont de taille moyenne (M), de petite taille (S) ou de grande taille (L). Les coquilles anti-bruit de taille moyenne conviendront à la majorité des utilisateurs. Les coquilles anti-bruit montées sur casque de petite taille ou de grande taille sont conçues pour des utilisateurs auxquels les coquilles montées sur casque de taille moyenne ne conviennent pas.

Pour les tailles homologuées, veuillez vous reporter au tableau 2 (montées sur casque) et (serre-têtes).

COMBINAISONS COQUILLES ANTI-BRUIT / CASQUE DE SÉCURITÉ (Tableau 2)

Ces protections auditives doivent être ajustées et uniquement utilisées avec les casques de sécurité industrielle listés dans le Tableau 2, qui montre également la gamme de taille applicable et le type correct d'adaptateur à utiliser. Le numéro de type apparaît à l'arrière de l'adaptateur, voir illustration D. D'autres casques peuvent avoir été homologués depuis la publication de ces instructions. Veuillez contacter votre distributeur pour de plus amples informations.

MATÉRIAUX

| Pièces                                | Matériaux | Pièces                              | Matériaux         |
|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| Coquilles                             | ABS       | Douilles d'ajustement de la hauteur | TPE               |
| Serre-tête                            | Acétal    | Couvercle à ressort                 | TPE               |
| Fourche de serre-tête                 | Polyamide | Mousse insonorisante (embouts)      | Polyéther         |
| Fourche du casque, fixation du casque | Polyamide | Coussins                            | Polyuréthane, PVC |
| Support de ressort                    | Polyamide |                                     |                   |



ATTENTION !

- L'utilisateur doit s'assurer que la protection auditive ou la combinaison coquille anti-bruit / casque de sécurité :
  - soit correctement réglée et entretenue dans le respect des instructions énumérées ici
  - soit portée à tout moment dans des environnements bruyants
  - soit inspectée régulièrement pour garantir un bon fonctionnement
- si les recommandations données n'étaient pas respectées, la protection offerte par les casques anti-bruit serait sévèrement altérée.
- Les protections auditives doivent être portées constamment dans les zones bruyantes et ajustées avant d'entrer dans lesdites zones.
- La mise en place de protections hygiéniques sur les coussins peut affecter la performance acoustique des coquilles.
- Ce produit peut être altéré par certaines substances chimiques. De plus amples informations peuvent être obtenues auprès du fabricant.
- Rappelez-vous que porter des protections auditives peut généralement camoufler des bruits ambiants tels que des cris d'avertissement, des alarmes ou d'autres signaux importants. L'audibilité des signaux d'avertissement à un poste de travail spécifique peut être affaiblie lorsque l'équipement de divertissement est utilisé. Vous devez de ce fait faire particulièrement attention aux alentours lorsque vous portez une protection auditive.
- Ce protecteur auditif est muni d'une fonction cut-off et / ou d'une entrée audio électrique. L'utilisateur doit vérifier le correct fonctionnement de l'appareil avant utilisation. Si une distorsion ou tout autre dysfonctionnement se produisait, suivez les instructions de maintenance et de remplacement des piles.
- Ce protecteur auditif contient des batteries et des composants électriques pouvant provoquer un incendie dans des atmosphères inflammables ou explosives. Ne pas l'utiliser dans des environnements où des étincelles peuvent provoquer un départ de feu ou une explosion. Toute utilisation inappropriée peut entraîner des blessures voire la mort.
- La performance peut être amoindrie à mesure que se déchargent les piles. La durée de vie de la batterie varie en fonction du mode d'utilisation et du volume débité. Elle s'élève à environ 100 h pour le FM / Dual en mode radio et à environ 1000 h pour le CutOff / Dual en mode CutOff.
- Lors du calcul de l'atténuation effective du protecteur auditif, il faudra prendre en considération l'émission de signaux de la restauration radio. Le total calculé du niveau pondéré de pression sonore A dans la coquille ne doit pas dépasser 85 dB.
- La sortie du circuit cut-off de ce protecteur auditif peut dépasser le niveau sonore externe. (s'applique à CutOff et Dual)
- La sortie du circuit audio électrique de ce protecteur auditif peut dépasser le niveau sonore limite quotidien. (s'applique à radio FM, CutOff et Dual)
- Éliminez le produit et les piles selon la législation nationale.

**DONNÉES D'ATTÉNUATION** (Tableau 1)

Les valeurs d'atténuation sonore du protecteur auditif sont mesurées conformément à la norme EN 24869-1 (avec les composants électroniques éteints). Veuillez vous reporter au Tableau 1 pour de plus amples informations.  
Clé :

f = Fréquences auxquelles l'atténuation est mesurée, Mf = Mean value (valeur moyenne), sf = Standard deviation (écart type), APV (Mf-sf) = Assumed Protection Value (valeur de protection estimée)

H = "High frequency attenuation value" : valeur d'atténuation de haute fréquence

(réduction du niveau sonore prévue où  $L_c - L_a = -2$  dB)

M = "Medium frequency attenuation value" : valeur d'atténuation de fréquence moyenne

(réduction du niveau sonore prévue où  $L_c - L_a = +2$  dB)

L = "Low frequency attenuation value" : valeur d'atténuation de basse fréquence

(réduction du niveau sonore prévue où  $L_c - L_a = +10$  dB)

SNR = "Single Number Rating" : valeur typique d'atténuation (la valeur qui est soustraite au niveau pondéré de pression sonore mesurée  $C, L_c$  afin d'estimer le niveau sonore pondéré A effectif à l'intérieur de l'oreille)

W = poids total en grammes, batteries exclues.

**NIVEAUX DE CRITÈRE** (Tableau 4) (s'applique à CutOff et Dual)

Niveaux de critère : Le niveau de pression sonore du son externe avec lequel le niveau de pression sonore dans les coquilles dépasse pour la première fois 85 dB(A). Valeurs conformes à la norme EN 352-4:2001, annexe A, avec le volume réglé au maximum.

Clé :  
H = "High frequency sound pressure level" : niveau de pression sonore de haute fréquence ( $L_c - L_a = 1,2$  dB),  
M = "Medium frequency sound pressure level" : niveau de pression sonore de fréquence moyenne ( $L_c - L_a = 2$  dB),  
L = "Low frequency sound pressure level" : valeur d'atténuation de basse fréquence ( $L_c - L_a = 6$  dB).

**GARANTIE**

Le produit est garanti un an à partir de la date d'achat contre les défauts matériels ou de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux dommages causés par une utilisation incorrecte ou frauduleuse du produit ou par des modifications interdites Pour toute réclamation, veuillez contacter votre fournisseur.

**TABLEAU 1 – Données d'atténuation**  
**Version serre-tête**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

**Version montée sur casque**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

**TABLEAU 2 – Tailles des coquilles anti-bruit et combinaisons de casque**  
**Version serre-tête**

| Type       | Tailles homologuées |
|------------|---------------------|
| Serre-tête | S, M, L             |

**Version montée sur casque**

| Marque de casque | Adaptateur Type n° | Tailles homologuées | Marque de casque    | Adaptateur Type n° | Tailles homologuées |
|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| MSA V-Gard       | 60614              | S, M, L             | Iris II             | 60601 & 60602      | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200   | 60601              | S, M, L             | Protector Style 600 | 60602              | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500   | 60614              | S, M, L             | Protector Style 300 | 60601              | S, M, L             |
| Balance AC       | 60601              | S, M, L             | Peltor G2000        | 60601              | S, M, L             |
| Balance HD       | 60601              | S, M, L             | Peltor G3000        | 60602              | S, M, L             |



**TABLEAU 3 - Kits d'hygiène**

| Type          | Code produit |
|---------------|--------------|
| Kit d'hygiène | 10094605     |

**TABLEAU 4 - Niveaux de critère**

| Type         | Niveaux de critère dB(A) |     |     |
|--------------|--------------------------|-----|-----|
|              | H                        | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                      | 105 | 101 |

## DESCRIZIONE LINEA PRODOTTO

La gamma di prodotti elettronici left/RIGHT di MSA è progettata per migliorare le condizioni di sicurezza e di lavoro in ambienti rumorosi. Consta di varie versioni, ad esempio Radio FM, CutOff e Dual. Queste informazioni per l'utente si applicano a tutte le versioni. Per quanto riguarda le istruzioni di smaltimento, fare riferimento al capitolo relativo alla versione di cui si è in possesso. Per ottenere il massimo livello di comfort, indossabilità e funzionamento di questo prodotto, si raccomanda di leggere attentamente le istruzioni e di conservarle per la successiva consultazione.

Consultare la tabella relativa ai valori di attenuazione per ulteriori informazioni sulla riduzione del rumore. Accertarsi di aver scelto il prodotto idoneo alla propria applicazione.

## CONFORMITÀ

Il prodotto è conforme ai principali requisiti di sicurezza come indicato nell'Allegato II della Direttiva della Comunità Europea 89/686/CEE e nella direttiva EMC 89/336/CEE. Il prodotto è stato testato e certificato CE dal Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlandia (numero di identificazione dell'Organismo Notificato 0403) in conformità con EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 e EN352-8:2008.

## ISTRUZIONI GENERALI DI INDOSSAMENTO

Prima di seguire le istruzioni di indossamento riportate qui sotto, spostare indietro i capelli che coprono le orecchie e togliere qualunque tipo di orecchino che potrebbe compromettere l'isolamento acustico. I cuscinetti devono aderire perfettamente alla testa senza interferenze di oggetti quali la bardatura di una maschera o le stanghette degli occhiali; inoltre le coppe auricolari devono racchiudere completamente le orecchie.

**Versione con archetto** (figura A)

**A 1:** Accertarsi di indossare l'archetto dal lato giusto. All'interno dell'archetto, sul lato sinistro, è riportata la lettera L (Left) e sul lato destro è riportata la lettera R (Right). Controllare che l'archetto sia posizionato correttamente.

**A 2:** Dopo aver collocato l'archetto sulla testa, regolare l'altezza delle coppe auricolari spostandole verso il basso o verso l'alto in modo che racchiudano completamente le orecchie.

**Versione montata su elmetto** (figura B)

**B 1:** Coppia auricolare sinistra (L) e destra (R). Le coppe auricolari sono progettate per essere applicate sul lato sinistro o sul lato destro dell'elmetto. La coppa auricolare contrassegnata con la lettera L deve essere posta sul lato sinistro dell'elmetto e quella contrassegnata con la lettera R deve essere posta sul lato destro. Accertarsi di applicarle al lato giusto.

**B 2-3:** Applicazione delle coppe auricolari. Tirare la coppa auricolare verso il basso fino in fondo al supporto e sollevare la piastrina di fissaggio finché la molla non scatta aprendosi (B2). Spingere con decisione la piastrina di fissaggio nell'apposito alloggiamento laterale dell'elmetto finché non scatta in posizione (B3). Rilasciare la bardatura del capo dalla parte posteriore dell'elmetto, posizionare il cavo partendo dalle coppe sopra l'attacco dell'elmetto e riposizionare la bardatura. Fare attenzione a non attorcigliare il cavo.

**B 4: Posizione di lavoro.** Regolare l'altezza delle coppe auricolari secondo le proprie esigenze di comfort, assicurandosi che i cuscinetti isolino perfettamente le orecchie.

**NOTA! In ambienti rumorosi la cuffia antirumore deve essere sempre indossata in posizione di lavoro.**

**B 5: Posizione di riposo.** Allontanare la cuffia antirumore dalle orecchie fino a bloccarla in posizione di riposo.

**B 6: Posizione di sosta.** Sollevare innanzitutto le coppe auricolari nella posizione di riposo, quindi ruotarle nella posizione fissa successiva. In questa posizione i cuscinetti non vengono danneggiati, non si sporcano e le coppe auricolari possono asciugarsi all'interno. **NOTA: Non premere le coppe auricolari sulla calotta dell'elmetto per evitare di bloccare la molla inserita nel braccio della cuffia antirumore e danneggiare così gli alloggiamenti di aggancio ai lati dell'elmetto.**

**B 7: Posizione di immagazzinamento.** Quando l'elmetto non viene utilizzato, abbassare le coppe auricolari della cuffia antirumore e premerle verso l'interno.

**Sostituzione della batteria** (figura E)

Il prodotto deve essere utilizzato con due batterie alcaline standard AA/LR6 da 1,5 V. L'impiego di batterie ricaricabili NiMH da 1,2 V o NiCd da 1,2 V comporta una riduzione significativa del tempo d'esercizio. Lo scomparto per le batterie è ubicato nella coppa auricolare sinistra. Per installare batterie nuove, rimuovere il coperchio (E1) e inserirle. Controllare che i poli + e - siano posizionati correttamente (E2). Rimettere il coperchio.

Il prodotto deve essere spento durante la sostituzione della batteria.

## COME AZIONARE IL PRODOTTO

### ISTRUZIONI D'USO RELATIVE ALLA RADIO FM

#### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Queste coppe auricolari sono dotate di ricevitore radio FM integrato che funziona sulla banda di frequenza FM.

**TASTI FUNZIONE** (figura G)

**On/off (O) (G1)**

Attivare i componenti elettronici premendo il tasto (O). Per disattivarli, premere lo stesso tasto (O) e tenerlo premuto per 2 secondi.

**Regolazione del volume, (O) (G1)**

Regolare il volume premendo brevemente (O). Quando viene attivato, il volume parte dal livello impostato

in cui si trovava al momento dello spegnimento. Il volume dispone di quattro impostazioni fisse. Una volta raggiunto il volume massimo, premere nuovamente il tasto per avviarlo partendo dal livello più basso.

**Impostazione della stazione radio, (+) (-) (G2)**

La banda di frequenza Radio FM è di 88–108 MHz. La sintonizzazione della stazione è automatica. Premendo il tasto direzionale desiderato verso il basso (-) o verso l'alto (+), la radio si sintonizza sulla stazione successiva e poi si ferma. Ogni volta che si preme un tasto, si sente un breve bip. Arrivati alle estremità della banda di frequenza si sente un bip lungo. Il modo Radio FM si accende sull'ultima stazione impostata. La memoria viene cancellata con la sostituzione delle batterie.

**Salto di frequenza**

Per passare all'estremità superiore della banda di frequenza, premere i tasti (+) e (O) contemporaneamente e per passare all'estremità inferiore premere i tasti (-) e (O) contemporaneamente.

**Ingresso audio (AUX) (G3)**

Il prodotto è dotato di ingresso, una presa stereo da 3,5 mm per collegare sorgenti audio esterne quali radio per comunicazione o rilevazione, telefoni cellulari, lettori CD, radio, etc. Se si effettua una chiamata sull'ingresso audio, la radio FM viene automaticamente silenziata e lo rimane per altri 5 secondi dopo la fine della chiamata. Se, durante la chiamata, si registra una pausa superiore a 5 secondi, la funzione di impostazione radio FM viene automaticamente ripristinata. Se il segnale audio non supera **1767 mVrms** (rms = radice della media dei quadrati della forza del segnale), il livello sonoro all'interno del protettore acustico non supera gli 82 dB(A).

## ISTRUZIONI D'USO PER LA VERSIONE CUTOFF

### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Le cuffie antirumore sono dotate di componenti elettronici per la riproduzione di suoni ambientali, noti come funzione "Level Dependent". I suoni ambientali vengono catturati mediante due microfoni montati all'esterno (figura G5) e riprodotti da altoparlanti all'interno della coppa su un livello sicuro. Il suono viene riprodotto in stereo per conservare o migliorare la posizione di direzione. Questa funzione è concepita per l'uso in ambienti in cui è necessario sentire i suoni ambientali quali segnali di avvertimento, conversazioni, traffico, etc.

#### TASTI FUNZIONE (figura G)

##### On/off (O) (G1)

Attivare i componenti elettronici premendo il tasto (O). Per disattivarli, premere lo stesso tasto (O) e tenerlo premuto per 2 secondi.

##### Regolazione del volume, (-) (+) (G2)

Il livello sonoro ambientale viene regolato premendo i tasti del volume, verso il basso (-) o l'alto (+). Quando viene attivato, il volume parte dal livello in cui si trovava quando è stato spento l'ultima volta. Il volume dispone di quattro impostazioni fisse.

##### Ingresso audio (AUX) (G3)

Il prodotto è dotato di un ingresso, una presa stereo da 3,5 mm per collegare sorgenti audio esterne, quali radio per comunicazione o rilevazione, telefoni cellulari, lettori CD, radio, etc. Se il segnale audio non supera **1767 mVrms** (rms = radice della media dei quadrati della forza del segnale), il livello sonoro all'interno del protettore acustico non supera gli 82 dB(A).

## ISTRUZIONI D'USO PER LA VERSIONE DUAL

### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Le cuffie antirumore sono dotate di ricevitore radio FM e componenti elettronici per la riproduzione di suoni ambientali. Si tratta della cosiddetta funzione "Level Dependent". Si tratta della cosiddetta funzione "Level Dependent". I suoni ambientali vengono catturati mediante due microfoni montati all'esterno (figura G5) e riprodotti da altoparlanti all'interno della coppa su un livello sicuro. Il suono viene riprodotto in stereo per conservare o migliorare la posizione di direzione. Questa funzione è concepita per l'uso in ambienti in cui è necessario sentire i suoni ambientali quali segnali di avvertimento, conversazioni, traffico, etc.

Il Dual può essere usato nei seguenti modi di funzionamento: Solo Level Dependent, solo Radio FM o un misto di Level Dependent e Radio FM. Nel modo misto è possibile selezionare l'equilibrio desiderato tra Level Dependent e Radio FM.

#### TASTI FUNZIONE (figura G)

##### On/off (O) (G1)

Attivare i componenti elettronici premendo il tasto (O). Per disattivarli, premere lo stesso tasto (O) e tenerlo premuto per 2 secondi.

##### Selezione modo (G4)

Premere brevemente il tasto per passare dal modo Level Dependent al modo misto Level Dependent/Radio FM.

### COME AZIONARE L'UNITÀ IN MODO LEVEL DEPENDENT

#### Regolazione del volume, (O) (G1)

Entrando in questo modo, l'unità parte sempre dal pieno volume Level Dependent. Regolare il volume premendo brevemente (O). Il volume consta di quattro impostazioni di volume fisse. Una volta raggiunto il volume massimo, premere nuovamente il tasto per avviarlo partendo dal livello più basso.

### COME AZIONARE L'UNITÀ IN MODO MISTO LEVEL DEPENDENT/RADIO FM

#### Impostazione della stazione radio, (+) (-) (G2)

La banda di frequenza Radio FM è di 88-108 MHz. La sintonizzazione della stazione è automatica. Premendo il tasto direzionale desiderato verso il basso (-) o verso l'alto (+), la radio si sintonizza sulla stazione successiva e poi si ferma. Ogni volta che si preme un tasto, si sente un breve bip. Arrivati alle estremità della banda di frequenza si sente un bip lungo. Il modo Radio FM si accende sull'ultima stazione impostata. La memoria viene cancellata con la sostituzione delle batterie.

#### Modo regolazione - Regolazione dell'equilibrio tra Level Dependent e Radio FM

Tenere premuto il tasto Selezione Modo (G4) per 3 secondi fino a sentire due bip lunghi. Premere il tasto (-) per diminuire la funzione Radio FM ed aumentare la funzione Level Dependent. Premere il tasto (+) per aumentare la funzione Radio FM e diminuire la funzione Level Dependent. Ogni volta che si preme un tasto, si sente un breve bip. Arrivati alle estremità si sente un bip lungo. Premendo di nuovo brevemente il tasto Selezione Modo (G4) si esce dal modo di regolazione o, se non si preme alcun tasto entro 10 secondi, l'unità esce automaticamente dal modo di regolazione.

#### Regolazione del volume, (O) (G1)

Regolare il volume del mix selezionato premendo brevemente il tasto (O). Il volume consta di quattro impostazioni di volume fisse. Una volta raggiunto il volume massimo, premere nuovamente il tasto per avviarlo partendo dal livello più basso.

#### Salto di frequenza

Per passare all'estremità superiore della banda di frequenza, premere i tasti (+) e (O) contemporaneamente e per passare all'estremità inferiore premere i tasti (-) e (O) contemporaneamente.

#### Ingresso audio (AUX) (G3)

Il prodotto è dotato di un ingresso, una presa stereo da 3,5 mm per collegare sorgenti audio esterne quali radio per comunicazione o rilevazione, telefoni cellulari, lettori CD, radio, etc. Se si registra una chiamata sull'ingresso audio, la radio FM viene automaticamente silenziata e lo rimane per altri 5 secondi dopo la fine della chiamata. Se, durante la chiamata, si registra una pausa superiore a 5 secondi, la funzione di impostazione radio FM viene automaticamente ripristinata. Se il segnale audio non supera **1767 mVrms** (rms = radice della media dei quadrati della forza del segnale), il livello sonoro all'interno del protettore acustico non supera gli 82 dB(A).

### FUNZIONE DI RISPARMIO BATTERIA

Per prolungare al massimo la durata della batteria, la radio è dotata di una speciale funzione di risparmio batteria. Questa funzione disattiva automaticamente i componenti elettronici dopo 4 ore se non viene premuto nessun tasto durante questo arco di tempo. Per riattivarli, premere il tasto al centro della tastiera (O). 2 minuti circa prima della disattivazione automatica, una serie di bip avverte che il protettore acustico sta per essere disattivato. Premere un tasto qualsiasi per ritardare la disattivazione di altre 4 ore.

### AVVERTENZA BATTERIA BASSA

Quando rimangono circa 10-20 ore di batteria si sentono due bip. L'avvertenza batteria si ripete ogni mezz'ora fino a scaricamento avvenuto.

## LIMITAZIONE DEL LIVELLO SONORO

L'uscita dalla funzione Level Dependent e Radio FM è limitata a un massimo di 82 dB(A) di livello sonoro equivalente.

## IMMAGAZZINAMENTO

Quando la cuffia antirumore non è in uso, riporla in modo che l'archetto non venga stirato e i cuscinetti compressi. Mantenere asciutta e pulita la cuffia antirumore, immagazzinarla a una normale temperatura ambiente e non lasciarla esposta alla luce solare diretta.

Se il prodotto deve essere immagazzinato per un periodo di tempo prolungato, si raccomanda di rimuovere le batterie per evitare che danneggino il dispositivo.

## MANUTENZIONE

Pulire e disinfettare le coppe, i cuscinetti e gli inserti solo con acqua e un detergente delicato. La cuffia antirumore e in particolare i cuscinetti possono deteriorarsi con l'uso e devono essere esaminati con frequenza, ad esempio all'inizio di ogni turno di lavoro, per individuare eventuali incrinature e fessure. Maneggiare il prodotto con cautela per evitare di danneggiare i componenti elettronici.

### Non immergere la cuffia antirumore in acqua!

## KIT DI IGIENE (figura C)

I cuscinetti e gli inserti sono sostituibili. Sostituire sempre le parti usurate o danneggiate. Rimuovere il cuscinetto estraendolo direttamente (C1). Sostituire il vecchio cuscinetto e l'inserto con parti nuove incluse nel kit di igiene (C2). Utilizzare soltanto kit di igiene forniti dal produttore, composti da una coppia di cuscinetti, distanziali e inserti. Si raccomanda di sostituire il kit di igiene almeno due volte all'anno per uso standard al fine di garantire che le caratteristiche di attenuazione del rumore rimangano invariate. Per informazioni sull'ordine, vedere la tabella 3.

## COMPATIBILITÀ (tabella 2)

La cuffia antirumore conforme alla norma EN 352 è disponibile nella misura media (M), piccola (S) o grande (L). La cuffia di 'misura media' è idonea per la maggior parte degli utenti. La cuffia di 'misura piccola' o di 'misura grande' è stata progettata per gli utenti per i quali la cuffia di 'misura media' non è idonea.

Per le misure approvate, vedere la tabella 2 (montate su elmetto) e (con archetto)

## COMBINAZIONI CUFFIA/ELMETTO DI SICUREZZA (tabella 2)

Queste cuffie antirumore devono essere utilizzate soltanto con gli elmetti di sicurezza per uso industriale elencati nella tabella 2, in cui sono indicati anche la misura idonea e il tipo di adattatore corretto. Il numero di modello si trova sul retro dell'adattatore, vedere la figura D. Dopo la pubblicazione di queste istruzioni è possibile che siano stati approvati elmetti aggiuntivi. Per ulteriori informazioni contattare il proprio distributore.

## MATERIALI

| Parti                          | Materiali  | Parti                             | Materiali        |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------|------------------|
| Coppe                          | ABS        | Bussola di regolazione altezza    | TPE              |
| Archetto                       | Acetale    | Coperchio della molla             | TPE              |
| Forcella per archetto          | Poliammide | Schiuma di attenuazione (inserti) | Poliestere       |
| Forcella e attacco per elmetto | Poliammide | Cuscinetti                        | Poliuretano, PVC |
| Staffa della molla             | Poliammide |                                   |                  |



### AVVERTENZA!

- L'utente deve accertarsi che la cuffia antirumore o la combinazione cuffia antirumore/elmetto di sicurezza
  - sia indossata correttamente e conservata in conformità con queste istruzioni
  - sia sempre indossata in ambienti rumorosi
  - sia ispezionata ad intervalli regolari per verificarne l'idoneità all'uso
- Se tali raccomandazioni non vengono rispettate, la protezione offerta dalla cuffia antirumore potrebbe essere seriamente compromessa.
- La cuffia deve essere indossata costantemente in ambienti rumorosi e deve essere regolata prima di accedervi.
- L'applicazione di coperture igieniche ai cuscinetti può influire sulle prestazioni acustiche della cuffia.
- Il prodotto può essere danneggiato da determinate sostanze chimiche. Rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
- Tenere presente che i dispositivi di protezione dell'udito possono escludere i suoni ambientali esterni, quali grida di avvertimento, allarmi e altri segnali importanti. L'udibilità dei segnali di avvertimento in un determinato ambiente di lavoro può risultare compromessa durante l'uso dell'attrezzatura. Di conseguenza occorre prestare particolare attenzione all'ambiente circostante quando si indossa un dispositivo di protezione acustica.
- Questo dispositivo di protezione acustica viene fornito con un'attenuazione Level Dependent e/o un ingresso audio elettrico. L'utente deve verificare che l'apparecchio funzioni correttamente prima di utilizzarlo. In caso di distorsione o di altri malfunzionamenti, vedere le istruzioni di manutenzione e sostituzione della batteria.
- Questo dispositivo di protezione acustica contiene batterie e componenti elettronici che possono causare ignizione in atmosfere infiammabili o esplosive. Non usare in ambienti in cui le scintille possono causare incendi o esplosioni. Un uso improprio può provocare lesioni gravi o fatali.
- Le prestazioni possono deteriorarsi con l'uso della batteria. La vita utile della batteria varia a seconda del modo d'uso e dell'uscita volume. Per FM/Dual in modo Radio circa 100 ore e per CutOff/Dual in modo CutOff circa 1000 ore.
- Nel calcolo dell'attenuazione effettiva del dispositivo di protezione dell'udito, occorre prendere in considerazione i segnali di uscita della funzione di ripristino radio. Il livello di pressione acustica totale calcolato con ponderazione A all'interno della coppa auricolare non deve superare gli 85 dB.
- L'uscita del circuito Level Dependent di questo dispositivo di protezione acustica può superare il livello sonoro esterno (si applica a CutOff e Dual)
- L'uscita del circuito audio elettrico del dispositivo di questa protezione acustica può superare il limite sonoro giornaliero. (si applica a Radio FM, CutOff e Dual)
- Smaltire il prodotto e le batterie conformemente alla normativa nazionale vigente.

## VALORI DI ATTENUAZIONE (tabella 1)

I valori di attenuazione del suono di questo dispositivo di protezione sono misurati in base alla norma EN 24869-1 (con i componenti elettronici spenti). Vedere la tabella 1 per ulteriori informazioni.

Legenda:

f = Frequenze sulle quali viene misurata l'attenuazione, Mf = Valore medio, sf = Deviazione standard, APV (Mf-sf) = Valore di protezione presunto

H = Valore di attenuazione alta frequenza (prevista riduzione del livello di rumore laddove  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = Valore di attenuazione media frequenza (prevista riduzione del livello di rumore laddove  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = Valore di attenuazione bassa frequenza (prevista riduzione del livello di rumore laddove  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = Riduzione semplificata del livello di rumore (il valore che viene sottratto dal livello di pressione acustica misurato con ponderazione  $L_c$ , per stimare l'effettivo livello di pressione acustica con ponderazione A all'interno dell'orecchio)

W = Peso lordo in grammi, batterie escluse.

## LIVELLI DI RIFERIMENTO (tabella 4) (si applica a CutOff e Dual)

Livelli di riferimento: Livello di pressione acustica esterno per cui il livello di pressione acustica sotto la cuffia all'inizio supera gli 85 dB(A). Valori conformi a EN 352-4:2001, appendice A, con il volume impostato al massimo.

Legenda:

H = livello di pressione acustica ad alta frequenza ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

M = livello di pressione acustica a media frequenza ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = livello di pressione acustica a bassa frequenza ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## GARANZIA

Il prodotto è garantito per un anno dalla data dell'acquisto contro difetti nei materiali o nella lavorazione. Questa garanzia non è estesa a danni causati da un utilizzo errato o improprio del prodotto o da modifiche non autorizzate. Per inoltrare un reclamo, contattare il rivenditore presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

## TABELLA 1 – Valori di attenuazione

### Versione con archetto

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g



### Versione montata su elmetto

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g



## TABELLA 2 – Taglie delle cuffie e combinazioni con elmetto

### Versione con archetto

| Tipo     | Taglie approvate |
|----------|------------------|
| Archetto | S, M, L          |



### Versione montata su elmetto

| Marca elmetto  | Adattatore Tipo No | Taglie approvate | Marca elmetto       | Adattatore Tipo No | Taglie approvate |
|----------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| MSA V-Gard     | 60614              | S, M, L          | Iris II             | 60601 & 60602      | S, M, L          |
| MSA V-Gard 200 | 60601              | S, M, L          | Protector Style 600 | 60602              | S, M, L          |
| MSA V-Gard 500 | 60614              | S, M, L          | Protector Style 300 | 60601              | S, M, L          |
| Balance AC     | 60601              | S, M, L          | Peltor G2000        | 60601              | S, M, L          |
| Balance HD     | 60601              | S, M, L          | Peltor G3000        | 60602              | S, M, L          |



## TABELLA 3 – Kit igiene

| Tipo       | Numero prodotto |
|------------|-----------------|
| Kit igiene | 10094605        |

## TABELLA 4 – Livelli di riferimento

| Tipo         | Livelli di riferimento dB(A) |     |     |
|--------------|------------------------------|-----|-----|
|              | H                            | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                          | 105 | 101 |

## DESCRIÇÃO DA LINHA DE EQUIPAMENTO

A linha de equipamentos left/RIGHT com sistema eletrônico da MSA foi projetada para melhorar as condições de segurança e de trabalho em ambientes ruidosos. A linha é composta por diferentes versões como a versão Rádio FM, CutOff e Dual. Essa informação ao usuário se aplica a todas as versões. Para obter instruções de manuseio, consulte a seção aplicável à sua versão. Para garantir o máximo conforto, ajuste e função do equipamento, é importante ler atentamente as instruções e guardá-las para futuras consultas. Para informações mais detalhadas sobre redução do ruído, consulte a tabela de atenuação. Certifique-se de que selecionou o produto correto para a aplicação desejada.

## APROVAÇÕES

O equipamento cumpre os Requisitos de Segurança Básicos estabelecidos no Anexo II da Diretriz da Comunidade Europeia 89/686/EEC e os requisitos da direttriz EMC 89/336/EEC. O equipamento foi testado e aprovado pelo Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlândia (Órgão Certificador número 0403) e possui o selo CE conforme as partes relevantes em EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 e EN352-8:2008.

## INSTRUÇÕES GERAIS PARA MONTAGEM

Antes de seguir as instruções de ajuste apresentadas a seguir, afaste o cabelo e retire todos os brinços quaisquer acessórios que possam afetar a ivedação acústica. As almofadas devem ficar bem ajustadas à cabeça para evitar que quaisquer objetos, como tiras de fixação de respiradores ou hastes de óculos, interfiram na vedação, e as conchas devem se encaixar perfeitamente às orelhas.

### Versão com tira para a cabeça (Ilustração A)

**A 1:** Certifique-se de que a tira para a cabeça do lado foi colocada de forma correta. O interior da tira para a cabeça está marcado com a letra L do lado esquerdo e com a letra R do lado direito. Certifique-se de que a tira seja colocada corretamente.

**A 2:** Com a tira posicionada sobre a cabeça, ajuste a altura das conchas deslizando-as para cima ou para baixo até que se ajustem perfeitamente às orelhas.

### Sistema de encaixe do capacete (Ilustração B)

**B 1:** Conchas Esquerda e Direita. As conchas são projetadas para serem utilizadas tanto do lado esquerdo como do lado direito do capacete. A concha marcada com a letra L deve ser posicionada no lado esquerdo do capacete e a concha marcada com a letra R deve ser posicionada no lado direito do capacete. Certifique-se de colocá-las corretamente.

**B 2-3:** Montagem das conchas. Puxe as conchas para baixo até o final do suporte e levante o encaixe até que a mola faça um clique (B2). Empurre com força o encaixe na fenda ao lado do capacete, até fixar (B3). Solte o tirante de cabeça da parte de trás do capacete e coloque o arco das conchas acima das fixações do tirante e recoloque o tirante. Certifique-se de que o arco não esteja torcido.

**B 4: Posição de Trabalho.** Ajuste as conchas até que as mesmas fiquem em uma posição confortável. Certifique-se de que as almofadas se ajustem perfeitamente às orelhas.

**NOTA! Em ambientes ruidosos, os protetores auditivos devem ser sempre colocados na posição de trabalho.**

**B 5: Posição Stand-by.** Afaste o abafador de ruídos de suas orelhas até travá-lo na posição de stand-by.

**B 6: Posição de pausa.** Primeiramente erga as conchas a posição stand-by e então rotacione-as até a próxima posição fixa. Nesta posição, a almofada não se danifica nem se suja, e as conchas podem secar no interior.

**NOTA: Não pressione as conchas contra o casco do capacete, pois essa ação bloqueará a mola do suporte do abafador de ruído e danificará as fendas de encaixe nas laterais do capacete.**

**B 7: Posição de armazenamento.** Quando o capacete não estiver sendo utilizado, abaixe o abafador de ruído e pressione-o para dentro.

### Substituição das pilhas (Ilustração E)

O produto deve ser equipado com duas pilhas alcalinas convencionais, de AA/LR6 de 1,5 V. O uso de pilhas recarregáveis como NiMH de 1,2 V ou NiCd de 1,2 V irá reduzir significativamente o tempo de funcionamento. O compartimento das pilhas está localizado na concha esquerda. Para colocar pilhas novas, é necessário retirar a tampa (E1) e inserir as pilhas. Certifique-se de que os pólos + e - estão alinhados corretamente (E2). Recoloque a tampa. O equipamento deve ser desligado para substituição das pilhas.

## COMO OPERAR O EQUIPAMENTO

### INSTRUÇÕES DE MANUSEIO APLICÁVEIS PARA O RÁDIO-FM

#### CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

Esses abafadores de ruídos são equipados com um rádio receptor FM integrado que opera na banda de frequência FM.

#### TECLAS DE FUNÇÃO (Ilustração G)

##### Ligado/Desligado (O) (G1)

Ligue equipamento pressionando a tecla (O). Para desligar, mantenha pressionada a mesma tecla (O) durante 2 segundos.

##### Ajuste de volume, (O) (G1)

Ajuste o volume pressionando brevemente a tecla (O). Quando ligado, o volume inicia na mesma posição

em que se encontrava da última vez que foi desligado. O volume possui quatro configurações fixas. Quando a configuração de volume máximo for atingida, pressionar a tecla novamente fará com que o volume seja iniciado a partir da configuração mais baixa.

##### Definir a estação de rádio, (+) (-) (G2)

A banda de frequência de Rádio FM é 88–108 MHz. A sintonização da estação é automática. Ao pressionar a tecla direcional desejada para baixo (-) ou para cima (+) sintonizará o rádio para a próxima estação e em seguida para. Sempre que uma tecla é pressionada é ouvido um bipe curto. No final de cada banda de frequência é ouvido um bipe longo. O Rádio FM é iniciado na última estação utilizada. Essa memória é apagada quando as pilhas são substituídas.

##### Salto de frequência

Para ir para a banda de frequência mais alta pressione as teclas (+) e (O) simultaneamente, e para ir para a mais baixa pressione simultaneamente a tecla (-) e (O).

##### Entrada Áudio (AUX) (G3)

O equipamento possui uma entrada, de uma tomada estéreo de 3,5 mm, para conexão a uma fonte externa de áudio, como por exemplo, um rádio para comunicação, rádio de busca, celular, leitor de CD, rádio, etc. Se surgir uma chamada na entrada de rádio, o rádio FM é automaticamente silenciado e permanece dessa forma até aproximadamente 5 segundos após o final da chamada. Caso ocorra uma pausa na chamada superior a 5 segundos, a função configuração do rádio FM é automaticamente restaurada. Se o sinal de áudio não exceder 1767 mVrms (rms = valor quadrático médio da força do sinal), o nível de som dentro do protetor auditivo não excederá os 82 dB(A).

**INSTRUÇÕES DE MANUSEIO APLICÁVEIS AO CUTOFF**

**CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO**

Esses abafadores de ruídos estão equipados com um sistema eletrônico para a reprodução de sons ambientes, conhecido como função Dependente de Nível. O som ambiente é capturado por dois microfones equipados externamente (Ilustração G5) e reproduzidos a um nível seguro através de altofalantes instalados no interior da concha. O som é reproduzido em estéreo para preservar ou melhorar a localização da direção. Esta função é destinada para ambientes em que é necessário ouvir o som ambiente, como: sinais de alerta, conversas, tráfego, etc.

**TECLAS DE FUNÇÃO (Ilustração G)**

**Ligado/Desligado (O) (G1)**

Ligue equipamento pressionando a tecla (O). Para desligar, mantenha pressionada a mesma tecla (O) durante 2 segundos.

**Ajuste do volume, (-) (+) (G2)**

O nível do som ambiente é ajustado ao pressionar as teclas de volume, para baixo (-) ou para cima (+). Quando ligado, o aparelho assume o volume se inicia na mesma posição que se encontrava quando foi desligado pela última vez. O volume possui quatro configurações fixas de ajuste.

**Entrada Áudio (AUX) (G3)**

O equipamento possui uma entrada, uma tomada estéreo de 3,5 mm, para conexão a uma fonte externa de áudio como, por exemplo, um rádio para comunicação, rádio de busca, celular, leitor de CD, rádio, etc. Se o sinal de áudio não exceder 1767 mVrms (rms = valor médio quadrático da força do sinal), o nível de som dentro do protetor auditivo não excederá os 82 dB(A).

**INSTRUÇÕES DE MANUSEIO APLICÁVEIS AO DUAL**

**CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO**

Esses abafadores de ruídos são equipados com um receptor de rádio FM integrado e um sistema eletrônico para reprodução do som ambiente, conhecido como função Dependente de Nível. O som ambiente é capturado por dois microfones equipados externamente (Ilustração G5) e reproduzidos a um nível seguro através de altofalantes instalados no interior da concha. O som é reproduzido em estéreo para preservar ou melhorar a localização da direção. Esta função é destinada para ambientes em que é necessário ouvir o som ambiente, como: sinais de alerta, conversas, tráfego, etc.

O Dual pode ser utilizado nos seguintes modos de funcionamento: apenas com a função dependente de nível, apenas como Rádio FM ou em a função dependente de nível e o Rádio FM. No modo combinado é possível selecionar o equilíbrio desejado entre a função dependente de nível e o Rádio FM.

**TECLAS DE FUNÇÃO (Ilustração G)**

**Ligado/Desligado (O) (G1)**

Ligue equipamento pressionando a tecla (O). Para desligar, mantenha pressionada a mesma tecla (O) durante 2 segundos.

**Seleção do Modo (G4)**

Pressione brevemente a tecla para alternar entre o modo dependente de nível e o modo combinado de dependente de nível/Rádio FM.

**COMO OPERAR COM A UNIDADE NO MODO DEPENDENTE DE NÍVEL**

**Ajuste de volume, (O) (G1)**

Ao escolher esse modo, a unidade sempre será iniciada no volume total da função dependente de nível. Ajuste o volume pressionando brevemente a tecla (O). O volume possui quatro configurações fixas de ajuste. Quando a configuração de volume máximo for atingida, pressionar a tecla novamente fará com que o volume seja iniciado a partir da configuração mais baixa.

**COMO OPERAR COM A UNIDADE NO MODO COMBINADO ENTRE FUNÇÃO DEPENDENTE DE NÍVEL/RÁDIO FM**

**Definir a estação de rádio, (+) (-) (G2)**

A banda de frequência de Rádio FM é 88–108 MHz. A sintonização da estação é automática. Ao pressionar a tecla direcional desejada para baixo (-) ou para cima (+) sintonizará o rádio para a próxima estação e depois para. Sempre que uma tecla é pressionada é ouvido um bipe curto. No final de cada banda de frequência é ouvido um bipe longo.

O Rádio FM é iniciado na última estação utilizada. Essa memória é apagada quando as pilhas são substituídas.

**Modo de Ajuste - Ajuste do equilíbrio entre a função dependente de nível e Rádio FM**

Mantenha pressionada a tecla de Seleção de Modo (G4) durante 3 segundos até serem ouvidos dois bipes longos. Pressione a tecla (-) para diminuir o Rádio FM e aumentar a função dependente de nível. Pressione a tecla (+) para aumentar o Rádio FM e diminuir a função dependente de nível. Sempre que uma tecla é pressionada é ouvido um bipe curto. A cada ponto final é ouvido um bipe longo. Ao premir novamente a tecla de Seleção de Modo por alguns instantes (G4) o modo de ajuste será mantido e caso não sejam pressionadas quaisquer teclas durante 10 segundos a unidade sairá automaticamente do modo de ajuste.

**Ajuste de volume, (O) (G1)**

Ajuste o volume do modo combinado ao pressionar a tecla (O) brevemente. O volume possui quatro configurações fixas de ajuste. Quando a configuração de volume máximo for atingida, pressionar a tecla novamente fará com que o volume seja iniciado a partir da configuração mais baixa.

**Salto de frequência**

Para ir para a banda de frequência mais alta pressione as teclas (+) e (O) simultaneamente, e para ir para a mais baixa pressione simultaneamente a tecla (-) e (O).

**Entrada Áudio (AUX) (G3)**

O equipamento possui uma entrada, de uma tomada estéreo de 3,5 mm, para conexão a uma fonte externa de áudio, como por exemplo, um rádio para comunicação, rádio de busca, celular, leitor de CD, rádio, etc. Se surgir uma chamada na entrada de rádio, o rádio FM é automaticamente silenciado e permanece dessa forma até aproximadamente 5 segundos após o final da chamada. Caso ocorra uma pausa na chamada superior a 5 segundos, a função configuração do rádio FM é automaticamente restaurada. Se o sinal de áudio não exceder 1767 mVrms (rms = valor quadrático médio da força do sinal), o nível de som dentro do protetor auditivo não excederá os 82 dB(A).

**FUNÇÃO DE ECONOMIA DE PILHAS**

Para aumentar o tempo de vida útil da pilha o equipamento está equipado com uma função especial de economia de pilha. Esta função desliga automaticamente o sistema eletrônico após quatro horas caso nenhuma das teclas seja pressionada durante este período. Para voltar a ligar o equipamento novamente, pressione a tecla no centro do teclado (O). Cerca de 2 minutos antes de o equipamento desligar automaticamente, uma série de bipes será emitida como um aviso de que o Pressione qualquer tecla para adiar o encerramento por mais 4 horas.

**AVISO DE BATERIA FRACA**

Quando faltar cerca de 10 a 20 horas de vida útil das pilhas, serão ouvidos dois tipos de sons. O aviso de bateria é repetido a cada meia hora até que as pilhas fiquem completamente descarregadas.

**LIMITAÇÃO DO NÍVEL DE SOM**

A saída a partir da função dependente de nível e do Rádio FM está limitada a um nível de som máximo equivalente a 82 dB(A).

**ARMAZENAMENTO**

Quando o abafador de ruídos não está sendo utilizado, o mesmo deve ser guardado de modo que a tira para a cabeça não fique esticada e as almofadas não fiquem comprimidas. Mantenha os abafadores de ruídos secos e limpos, e os armazene em um local com temperatura ambiente e não os exponha à luz direta do sol. Caso o equipamento seja armazenado por um longo período de tempo é recomendável que as pilhas sejam retiradas para evitar quaisquer danos.

**MANUTENÇÃO**

Limpe e desinfete as conchas, as almofadas, e os acessórios apenas com sabão suave e água. Os abafadores de ruídos e, em particular, as almofadas podem se deteriorar com o uso e devem ser verificados regularmente para identificar rachaduras e vazamentos por exemplo no início de cada turno de trabalho. O equipamento não pode ser manuseado de forma bruta, pois os componentes eletrônicos podem ser danificados.

**Os abafadores de ruídos não devem ser imersos em água!**

**KITS DE HIGIENE** (Ilustração C)

As almofadas e os acessórios podem ser substituídos. Sempre substitua peças desgastadas ou danificadas. Remova a almofada puxando-a firmemente (C1). Substitua as almofadas velhas e coloque as novas pertencentes ao kit de higiene (C2). Utilize apenas kits de higiene provenientes do fabricante, que incluem um par de almofadas, anéis de afastamento e acessórios. É recomendável que o kit de higiene seja substituído ao menos duas vezes por ano para uso padrão para assegurar que sejam mantidas as qualidades de redução de ruídos. Para consultar códigos, veja a Tabela 3.

**COMPATIBILIDADE** (Tabela 2)

Os abafadores de ruídos que cumprem a norma EN 352 podem ser de ‘tamanho médio’(M), ‘tamanho pequeno’(S) ou de ‘tamanho grande’(L). Os abafadores de ruídos de ‘tamanho médio’ são os mais indicados para a maioria dos usuários. Os abafadores de ruídos de ‘tamanho pequeno’ ou de ‘tamanho grande’ são projetados com o intuito de atender os usuários para os quais os abafadores de ruídos de ‘tamanho médio’ não são adequados.

Para tamanhos aprovados consulte a tabela 2 (sistema de encaixe do capacete) e (tiras para a cabeça).

**COMBINAÇÕES CAPACETE/ABAFADORES DE RUÍDOS** (Tabela 2)

Estes abafadores de ruídos devem ser colocados e utilizados apenas nos capacetes de segurança apresentados na Tabela 2, que também apresenta o tamanho indicado e o tipo de adaptador correto. O código de referência está disponível na parte de trás do adaptador, veja a ilustração D. Outros capacetes poderão ter sido aprovados após a publicação dessas instruções. Para mais informações, entre em contato com o seu distribuidor.

**MATERIAIS**

**Peças**

Conchas  
Tira para a cabeça  
Hastes do tira para a cabeça  
Hastes do capacete, Sistema de encaixe do capacete  
Suporte da mola

**Materiais**

ABS  
Acetal  
Poliamida  
Poliamida  
Poliamida

**Peças**

Casquilhos de ajuste da altura  
Cobertura da mola  
Espuma de amortecimento (acessórios)  
Almofadas

**Materiais**

TPE  
TPE  
Poliéster  
Poliuretano, PVC



**AVISO!**

- O usuário deve certificar-se de que o abafador de ruídos ou a combinação do capacete com o abafador de ruídos:
  - seja colocado de forma adequada e mantido de acordo com essas instruções
  - seja sempre utilizado de ambientes ruidosos
  - seja regularmente inspecionado para confirmação da sua capacidade de uso
- Se as recomendações apresentadas não forem cumpridas, a proteção concedida pelos abafadores de ruídos pode ficar seriamente comprometida.
- Os abafadores de ruídos devem ser sempre utilizados em áreas ruidosas, devendo ser colocados antes de entrar na zona de ruído.
- A colocação de capas higiênicas nas almofadas pode prejudicar o desempenho acústico dos abafadores de ruídos.
- Este equipamento pode ser seriamente afetado por determinadas substâncias químicas. Entre em contato o fabricante para obter informações adicionais sobre o assunto.
- Lembre-se de que os protetores auditivos geralmente bloqueiam sons provenientes do ambiente externo, tais como gritos de aviso, alarmes e outros sinais importantes.
- Os sinais de aviso em determinados locais de trabalho podem não ser audíveis ao utilizar os recursos de entretenimento. Assim, sempre que estiver utilizando os protetores auditivos fique atento a tudo a sua volta.
- Este protetor auditivo possui atenuação dependente de nível e/ou da entrada elétrica de áudio. O usuário deve verificar o funcionamento correto antes de iniciar o uso. Caso ocorra algum tipo de distorção ou falha, siga as instruções de manutenção e substituição de pilhas.
- O protetor auditivo contém pilhas e componentes elétricos que podem provocar a combustão em atmosferas inflamáveis ou explosivas. Não utilize em ambientes nos quais faíscas possam provocar incêndio ou explosão. O uso inadequado do equipamento pode provocar ferimentos ou morte.
- Conforme as pilhas forem sendo utilizadas, o desempenho do equipamento pode ficar comprometido. O tempo de vida útil das pilhas varia em função do modo de uso e da saída de volume. Para o FM/Dual em modo de rádio cerca de 100h e para o CutOff/Dual em modo CutOff cerca de 1000 h.
- Ao calcular uma diminuição efetiva da eficácia do protetor auditivo, devem ser considerados os sinais de saída da restauração do rádio. O nível de depressão de som A considerado total calculado dentro da concha não deve exceder os 85 dB.
- A saída do circuito dependente de nível do protetor auditivo pode exceder o nível de ruído exterior. *(aplicável ao CutOff e ao Dual)*
- A saída do circuito áudio elétrico do protetor auditivo pode exceder o limite de ruído diário. *(aplicável ao rádio FM, ao CutOff e ao Dual)*
- O descarte do equipamento e das pilhas deve ser feito de acordo com a legislação do país.

DADOS DE ATENUAÇÃO (Tabela 1)

Os valores sonoros atenuantes para o protetor auditivo são medidos de acordo com a norma EN 24869-1 (com o equipamento eletrônico desligado). Para mais informações consulte a Tabela 1.

Código  
f = Frequências nas quais é medida a atenuação, Mf = Valor médio, sf = Desvio padrão, APV (Mf-sf) = Valor de proteção assumido  
H = Valor de atenuação de alta frequência (previsível redução do nível de ruído sendo que  $L_c - L_a = -2$  dB)  
M = Valor de atenuação de média frequência (previsível redução do nível de ruído sendo que  $L_c - L_a = +2$  dB)  
L = Valor de atenuação de baixa frequência (previsível redução do nível de ruído sendo que  $L_c - L_a = +10$  dB)  
SNR = Margem Única (corresponde ao valor que é subtraído do nível de peso C de pressão sonora,  $L_c$ , de forma a calcular o nível de peso A de som no interior do ouvido)  
W = Peso bruto em gramas, excluindo as pilhas.

NÍVEIS DE SELECÇÃO (Tabela 4) (aplicável ao CutOff e ao Dual)

Níveis padrões: O nível de pressão sonora dos ruídos externos para qual o nível de pressão sonora com os abafadores de ruídos excede 85 dB(A). Valores em conformidade com a norma EN 352-4:2001, anexo A, com o volume estabelecido no máximo.

Chave:  
H = Nível de pressão sonora com frequência alta ( $L_c - L_a = 1.2$  dB),  
M = Nível de pressão sonora com frequência média ( $L_c - L_a = 2$  dB),  
L = Nível de pressão sonora com frequência baixa ( $L_c - L_a = 6$  dB).

GARANTIA

O produto tem a garantia de um ano a partir da data de compra contra defeitos no material ou de mão-de-obra. Esta garantia não abrange os danos provocados por mau uso do equipamento, violação do equipamento ou alterações não autorizadas. Para apresentar uma queixa, entre em contato com o seu vendedor.

Mod do enim dolore veliquipsum doloreet wis nissim dolore faccum ip et praessim zzrit, venisisi.  
Non ut ipsucip et in eros nostrud ent iuscin ex ea consectem nibh etum deliquat, commodo lessis adip endre ming eraessequat nonsecte mod etuero diam, quatum zzril ipit lortio con ulla conullamcon hent luptatuer sequam illa conseelectem zzriure cons amcommy nostism obolor iriuscilis aute erillam consequis estrud minim quisi.  
Molor sequat, sim in ullupat ex ea augait nummodigna am, cor susing ecte dolupatat lutatin hent luptat alit at nonsect alis endignis acin veliquatisci er summy num zzrit ex ea am auguero odorolperos esequip isicillat. Acillam, vel ent lorperit et, vulla commolent prat ent nulla feugue dolore dolobor incip ex et wisi ea facil in velenisi.  
It, vel incipsum aliquid umsandi amconum sandit at adiamcommy nulla autat. Ut amet prat nis delendigna feu feumsan ut wismlolum nulputpatisi dolore veliquisici blandre velisiti la faccum er se magnis elenit nos aut inim dolorem volore vent num dolore commolore magna augiat nibh elsele dolor sis nonse estrud magnisiti pratuero con ut venit adio erostrud dolum at velenit prat nullupat ut atismodit, veriure dolobortis nullaortin heniscip ecte diat nim dolupatat del doloreet, suscidunt outpat, commolendio conse corem volorer in vlosede umsandre faccum quat at ullupatat, cor aut nulla alis alisi.  
Pis essi. Vel dolore minciduis nulla core dolor am dolorer cilisi do exeratin lupte et nim dolore dolumsan hent prat. Obore estrud modipit landre tisi et, commodio euisi.

TABELA 1 – Dados de atenuação

Versão com tira para a cabeça

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB  
W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

Versão instalada em capacete

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 dB, M=24 dB, L=16 dB, SNR=27 dB  
W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

TABELA 2 – Tamanhos dos abafadores de ruídos e combinações dos capacetes

Versão com tira para a cabeça

| Tipo               | Tamanhos aprovados |
|--------------------|--------------------|
| Tira para a cabeça | S, M, L            |

Versão instalada em capacete

| Marca do capacete | Nº referência do adaptador | Tamanhos aprovados | Marca do capacete   | Nº referência do adaptador | Tamanhos aprovados |
|-------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|
| MSA V-Gard        | 60614                      | S, M, L            | Iris II             | 60601 & 60602              | S, M, L            |
| MSA V-Gard 200    | 60601                      | S, M, L            | Protector Style 600 | 60602                      | S, M, L            |
| MSA V-Gard 500    | 60614                      | S, M, L            | Protector Style 300 | 60601                      | S, M, L            |
| Balance AC        | 60601                      | S, M, L            | Peltor G2000        | 60601                      | S, M, L            |
| Balance HD        | 60601                      | S, M, L            | Peltor G3000        | 60602                      | S, M, L            |

TABELA 3 – Kits de Higiene

| Tipo           | Referência |
|----------------|------------|
| Kit de higiene | 10094605   |

TABELA 4 – Níveis Padrões

| Tipo         | Níveis padrões dB(A) |     |     |
|--------------|----------------------|-----|-----|
|              | H                    | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                  | 105 | 101 |

## BESCHRIJVING VAN DE PRODUCTSERIE

De MSA left/right elektronische gehoorbeschermers werden ontworpen ter verbetering van de veiligheid en de werkomstandigheden in lawaaiige omgevingen. Er zijn verschillende versies beschikbaar, zoals FM-radio, CutOff en Dual. Deze gebruiksaanwijzing is beschikbaar voor alle versies. Raadpleeg het desbetreffende gedeelte voor de aanwijzingen die bij uw versie horen. Voor het beste draagcomfort en een optimale werking van deze gehoorbeschermers, raden wij u aan om de aanwijzingen zorgvuldig door te lezen en deze te bewaren voor toekomstig gebruik.

Raadpleeg a.u.b. de dempingsgegevens in de tabel voor meer details over de geluidsreductie. Controleer eerst of u het juiste product voor uw toepassing hebt gekozen.

## GOEDKEURINGEN

Het product voldoet aan de Basis Veiligheidsrichtlijnen, die zijn beschreven in Bijlage II van de EC-richtlijn nr. 89/686/EEC en de voorschriften van de EMC-richtlijn 89/336/EEC. Het product is getest en goedgekeurd door het Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (FIOH), (aangemelde instantienummer 0403) en is voorzien van een CE-markering voor de relevante onderdelen conform EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 en EN352-8:2008.

## ALGEMENE OPZETINSTRUCTIES

Voordat u de onderstaande opzetinstructies opvolgt, dient u eerst eventueel over het oor vallend haar weg te kammen en eventuele sieraden aan de oren te verwijderen die de dempende werking van de gehoorapparaten kunnen reduceren. De oorkussens moeten goed op het hoofd aansluiten en daarbij mogen geen onderdelen, zoals brillenpoten of haarbanden, tussen oorkussens en oren komen, zodat de gehoorapparaten de oren geheel afsluiten.

### Hoofdbandversie (afbeelding A)

**A 1:** Let erop dat de hoofdband juist wordt opgezet. De binnenzijde van de hoofdband is gemarkeerd met een letter L aan de linkerzijde en een letter R aan de rechterzijde. Controleer of de hoofdband op de juiste wijze is opgezet.

**A 2:** Stel de hoogte van de gehoorapparaten in met de hoofdband op uw hoofd door de gehoorapparaten omhoog en omlaag te bewegen totdat de gehoorapparaten de oren geheel afsluiten.

### Helm bevestigen (afbeelding B)

**B 1:** Linker- en rechtergehoorapparaten. De gehoorapparaten zijn ontwikkeld om aan de linker- of rechterzijde van de helm te gebruiken. De gehoorapparaat die gemarkeerd is met een letter L dient aan de linkerzijde van de helm te worden geplaatst en de gehoorapparaat met de letter R aan de rechterzijde van de helm. Let erop dat de gehoorapparaten juist worden opgezet.

**B 2-3:** Opzetten van de gehoorapparaten. Trek de gehoorapparaat geheel naar onderen en trek het plaatje omhoog totdat de veer vastklikt (B2). Druk het bevestigingsplaatje stevig in de gleuf aan de zijkant van de helm, totdat het op zijn plaats klikt (B3). Maak het binnenwerk aan de achterkant los van de helm, geleid de kabel van de gehoorapparaten over het bevestigingsplaatje van het binnenwerk en maak het binnenwerk weer vast. Controleer of de kabel niet is gedraaid.

**B 4:** Werkpositie. Verstel de gehoorapparaten totdat ze gemakkelijk zitten. Controleer of de oorkussens de oren goed afsluiten.

**OPMERKING: In omgevingen met veel lawaai dienen de gehoorapparaten tijdens het werk continu te worden gedragen.**

**B 5: Stand-by positie.** Trek de gehoorapparaten weg van de oren tot ze in de stand-by positie vervend worden.

**B 6: Parkeerpositie.** Eerst de gehoorapparaten iets optillen tot in de stand-by positie, vervolgens in de volgende vaste positie draaien. In deze positie worden de oorkussens niet beschadigd, raken ze niet vervuld en kunnen de gehoorapparaten binnen opdrogen.

**OPMERKING: De gehoorapparaten niet op de helm drukken, hierdoor kan de veer in de gehoorapparaat worden geblokkeerd, waardoor de bevestigingsgloeuen aan de zijkant van de helm beschadigd raken.**

**B 7: Opslagpositie.** Indien de helm niet meer wordt gebruikt, de gehoorapparaten omlaag trekken en vervolgens naar binnen drukken.

### Batterij vervangen (afbeelding E)

De gehoorbeschermers die worden uitgerust met twee standaard alkalinebatterijen, 1,5 V AA/LR6. Door het gebruik van oplaadbare batterijen, zoals NiMH 1,2 V of NiCd 1,2 V kan de bedrijfsduur aanzienlijk worden verminderd. Het batterijcompartiment bevindt zich in de linkergehoorapparaat. Voor het installeren van nieuwe batterijen, klepje verwijderen (E1) en batterijen aanbrengen. Let op de + en - polen (E2). Klepje weer terugplaatsen.

De gehoorbeschermers eerst uitschakelen voordat de batterijen worden vervangen.

## HOE DIENT HET PRODUCT TE WORDEN GEBRUIKT

### GEbruiksaanwijzing voor de TOEPASSING VAN DE FM-RADIO

#### PRODUCTKENMERKEN

Deze gehoorbeschermers zijn uitgerust met een geïntegreerde FM-radio-ontvanger, die via de FM-frequentieband werkt.

#### FUNCTIETOETSEN (afbeelding G)

##### On/off (O) (G1)

Schakel de elektronische besturing in door op de toets (O) te drukken. Om deze uit te schakelen drukt u gedurende ca. 2 seconden op dezelfde toets (O).

##### Volume instellen, (O) (G1)

Stel het volume in door kort op (O) te drukken. Als de elektronische besturing wordt ingeschakeld, start het volume op dezelfde instelling als waarop deze werd uitgeschakeld. Het volume kan op vier standen worden ingesteld. Nadat het volume de hoogste stand heeft bereikt en de toets opnieuw wordt ingedrukt, start het volume vanaf de laagste stand.

##### Een radiostation kiezen, (+) (-) (G2)

De FM-frequentieband loopt van 88–108 MHz. De afstemming op het station gebeurt automatisch. Met behulp van de betreffende richtingtoets (-) of (+) zal de radio op het eerstvolgende station afstemmen en daar stoppen. Zodra op een toets wordt gedrukt, klinkt er een korte pieptoon. Als het einde van de frequentieband is bereikt, klinkt er een lange pieptoon. De FM-radio start op het laatst gebruikte station. Dit geheugen wordt gewist als de batterijen worden vervangen.

#### Frequentiehopping

Om naar het einde van de frequentieband te springen drukt u (+) en (O) toetsen tegelijk in, en de (-) en (O) toetsen om naar het begin van de frequentieband te springen.

#### Audio-ingang, (AUX) (G3)

De gehoorbeschermers heeft één ingang, een 3,5-mm jackplug, voor de aansluiting van een externe audiobron zoals een portofoon, jachtradio, mobiele telefoon, cd-speler, radio enz. Als er een oproep via de audio-ingang binnenkomt, wordt de FM-radio automatisch op mute geschakeld en blijft tot ca. 5 seconden na beëindiging van de oproep op mute staan. Als tijdens de oproep een pauze van meer dan 5 seconden optreedt, wordt de FM-instelling automatisch opgeslagen. Als het audiosignaal niet hoger is dan 1767 mVrms (rms = kwadratisch gemiddelde van de signaalsterkte), zal het geluidsniveau in de gehoorbeschermers niet meer dan 82 dB(A) bedragen.

## GEbruiksAANWIJZING VOOR DE TOEPASSING VAN DE CUTOFF

### PRODUCTKENMERKEN

Deze gehoorbeschermers zijn uitgerust met elektronica voor het reproduceren van omgevingsgeluiden, ook bekend als de niveau-afhankelijke functie. Het omgevingsgeluid wordt opgevangen door twee externe microfoons (afbeelding G5) en via luidsprekers binnen in de gehoorcap op een veilig niveau weergegeven. Het geluid wordt weergegeven in stereo, zodat de richting waaruit het geluid komt beter bepaald kan worden. De functie is bedoeld voor gebruik in omgevingen waarin men het omgevingsgeluid moet kunnen horen, zoals waarschuwingssignalen, gesprekken, verkeer, enz.

### FUNCTIETOETSEN (afbeelding G)

#### On/off (O) (G1)

Schakel de elektronische besturing in door op de toets (O) te drukken. Om deze uit te schakelen drukt u gedurende ca. 2 seconden op dezelfde toets (O).

#### Volume instellen, (-) (+) (G2)

Het omgevingsgeluid wordt ingesteld m.b.v. de toetsen (-) of (+). Als de elektronische besturing wordt ingeschakeld, start het volume op dezelfde instelling als waarop deze werd uitgeschakeld. Het volume kan op vier standen worden ingesteld.

#### Audio-ingang, (AUX) (G3)

Het product heeft één ingang, een 3,5-mm jackplug, voor de aansluiting van een externe audiobron zoals een portofoon, jachtradio, mobiele telefoon, cd-speler, radio enz. Als het audiosignaal niet hoger is dan 1767 mVrms (rms = kwadratisch gemiddelde van de signaalsterkte), zal het geluidsniveau in de gehoorbeschermers niet meer dan 82 dB(A) bedragen.

## GEbruiksAANWIJZINGEN VOOR DE TOEPASSING VAN DE DUAL

### PRODUCTKENMERKEN

Deze gehoorbeschermers zijn uitgerust met zowel een geïntegreerde FM-radio-ontvanger als elektronica voor het reproduceren van omgevingsgeluiden, ook bekend als de niveau-afhankelijke functie. Het omgevingsgeluid wordt opgevangen door twee externe microfoons (afbeelding G5) en via luidsprekers binnen in de gehoorcap op een veilig niveau weergegeven. Het geluid wordt weergegeven in stereo, zodat de richting waaruit het geluid komt beter bepaald kan worden. De functie is bedoeld voor gebruik in omgevingen waarin men het omgevingsgeluid moet kunnen horen, zoals waarschuwingssignalen, gesprekken, verkeer, enz.

De Dual kan in de volgende bedieningsmodi worden gebruikt: alleen niveau-afhankelijk, alleen FM-radio of een combinatie van niveau-afhankelijk en FM-radio. In de gecombineerde modus kunt u de gewenste balans tussen niveau-afhankelijk en FM-radio selecteren.

### FUNCTIETOETSEN (afbeelding G)

#### On/off (O) (G1)

Schakel de elektronische besturing in door op de toets (O) te drukken. Om deze uit te schakelen drukt u gedurende ca. 2 seconden op dezelfde toets (O).

#### Modus selecteren, (G4)

Druk kort op de toets om te wisselen tussen de niveau-afhankelijke modus en de gecombineerde niveau-afhankelijke/FM-radiomodus.

### HOE DIENT HET APPARAAT IN DE NIVEAU-AFHANKELIJKE MODUS TE WORDEN GEBRUIKT

#### Volume instellen, (O) (G1)

Indien deze modus is geselecteerd, zal het apparaat altijd op het volume van de niveau-afhankelijke modus starten. Stel het volume in door kort op (O) te drukken. Het volume kan op vier standen worden ingesteld. Nadat het volume de hoogste stand heeft bereikt en de toets opnieuw wordt ingedrukt, start het volume vanaf de laagste stand.

### HOE DIENT HET APPARAAT IN DE GECOMBINEERDE NIVEAU-AFHANKELIJKE/FM-RADIOMODUS TE WORDEN GEBRUIKT

#### Een radiostation kiezen, (+) (-) (G2)

De FM-frequentieband loopt van 88–108 MHz. De afstemming op het station gebeurt automatisch. Met behulp van de betreffende richtingstoets (-) of (+) zal de radio op het eerstvolgende station afstemmen en daar stoppen. Zodra op een toets wordt gedrukt, klinkt er een korte pieptoon. Als het einde van de frequentieband is bereikt, klinkt er een lange pieptoon. De FM-radio start op het laatst gebruikte station. Dit gebeuren wordt gewist als de batterijen worden vervangen.

#### Instelmodus - instelling van de gewenste balans tussen niveau-afhankelijk en FM-radio

Druk op de keuzetoets (G4) en houd deze toets ingedrukt gedurende 3 seconden, totdat er twee lange pieptonen klinken. Druk op de toets (-) om de functie FM-radio te verlagen en de niveau-afhankelijke functie te verhogen. Druk op de toets (+) om de functie FM-radio te verhogen en de niveau-afhankelijke functie te verlagen. Zodra op een toets wordt gedrukt, klinkt er een korte pieptoon. Op ieder eindpunt klinkt er een lange pieptoon. Drukt u nogmaals kort op de keuzetoets (G4), dan verlaat u de instelmodus of het apparaat verlaat de instelmodus automatisch als gedurende 10 seconden op geen enkele toets wordt gedrukt.

#### Volume instellen, (O) (G1)

Stel het volume van de gekozen combinatie in door kort op (O) te drukken. Het volume kan op vier standen worden ingesteld. Nadat het volume de hoogste stand heeft bereikt en de toets opnieuw wordt ingedrukt, start het volume vanaf de laagste stand.

### Frequentiehoppping

Om naar het einde van de frequentieband te springen drukt u (+) en (O) toetsen tegelijk in, en de (-) en (O) toetsen om naar het begin van de frequentieband te springen.

#### Audio-ingang, (AUX) (G3)

De gehoorbeschermers heeft één ingang, een 3,5-mm jackplug, voor de aansluiting van een externe audiobron zoals een portofoon, jachtradio, mobiele telefoon, cd-speler, radio enz. Als er een oproep via de audio-ingang binnenkomt, wordt de FM-radio automatisch op mute geschakeld en blijft tot ca. 5 seconden na beëindiging van de oproep op mute staan. Als tijdens de oproep een pauze van meer dan 5 seconden optreedt, wordt de FM-instelling automatisch opgeslagen. Als het audiosignaal niet hoger is dan 1767 mVrms (rms = kwadratisch gemiddelde van de signaalsterkte), zal het geluidsniveau in de gehoorbeschermers niet meer dan 82 dB(A) bedragen.

### BATTERIJ-SPAAR-FUNCTIE

Om de batterijen zo lang mogelijk te laten meegaan is de gehoorbeschermers uitgerust met een speciale batterij-spaar-functie. Met deze functie wordt de elektronische besturing automatisch na 4 uur uitgeschakeld indien gedurende deze tijd op geen enkele toets wordt gedrukt. Druk op de toets in het midden van het toetsenbord (O) om het apparaat weer in te schakelen. Circa 2 minuten voordat het apparaat automatisch wordt uitgeschakeld, klinkt als waarschuwing een aantal pieptonen. Druk op een toets om de uitschakeling met nog eens 4 uur te vertragen.

### WAARSCHUWING LEGE BATTERIJ

Er klinken twee tonen als de capaciteit van de batterij nog voldoende is voor 10-20 uur. De batterijwaarschuwing wordt ieder half uur herhaald totdat de batterijen helemaal leeg zijn.

BEGREINZING VAN HET GELUIDSNIVEAU

Het geluid bij de niveau-afhankelijke functie en de FM-radio is begrensd tot een maximum van 82 dB(A) om schade aan het gehoor te vermijden.

OPSLAG

Als de gehoorbescherming niet meer wordt gebruikt, dient deze te worden opgeslagen, waarbij de hoofdband niet mag worden gerekend en de oorkussens niet mogen worden samengedrukt. De gehoorbeschermers moeten bewaard worden in een koele, schone en droge omgeving. Zij dienen niet aan direct zonlicht of hitte te worden blootgesteld. Als de gehoorbescherming voor een langere periode wordt opgeslagen, is het raadzaam om de batterijen te verwijderen zodat schade kan worden vermeden.

ONDERHOUD

Maak de gehoorapparaten en oorkussens schoon en desinfecteer ze uitsluitend met milde zeep en water. De kwaliteit van de gehoorapparaten en in het bijzonder van de oorkussens kan door het gebruik verminderen en dienen daarom regelmatig gecontroleerd te worden op bijvoorbeeld scheurtjes en lekkages, bijv. aan het begin van iedere ploegdienst. Behandel de gehoorbescherming voorzichtig anders kan de elektronica worden beschadigd.

**De gehoorapparaten mogen nooit in water worden ondergedompeld!**

HYGIENEKITS (afbeelding C)

De oorkussens en schuimstof vullingen kunnen worden vervangen. Versleten of beschadigde onderdelen altijd vervangen. Afdichtingsring verwijderen door deze er recht uit te trekken (C1). Vervang de oude oorkussens en plaats de nieuwe oorkussens uit de hygiënekit (C2). Gebruik uitsluitend hygiënekits van de fabrikant, die één paar oorkussens, afstanderingen en schuimstof vullingen bevatten. Wij adviseren om de hygiënekit minimaal twee maal per jaar te vervangen bij standaard gebruik zodat de geluidsdempende kwaliteit kan worden gegarandeerd. Voor bestellingen verwijzen wij u naar tabel 3 voor meer informatie.

COMPATIBILITEIT (tabel 2)

Op de helm gedragen gehoorapparaten voldoen aan EN 352 en zijn leverbaar in drie maten: 'medium' (M), 'small' (S) of 'large' (L). De 'medium' gehoorapparaten passen de meeste dragers. De 'small' of 'large' gehoorapparaten zijn bedoeld voor gebruikers waarvoor de 'medium'-versie niet geschikt is. Voor goedgekeurde maten, zie tabel 2 (op de helm gemonteerd) en (hoofdbanden)

VEILIGHEIDSHELM/GEHOORAPPARATENCOMBINATIES (tabel 2)

Deze gehoorapparaten passen alleen bij en dienen alleen in combinatie te worden gebruikt met de industriële veiligheidshelmen die in tabel 2 worden genoemd. Hier worden ook de toepasbare maten en correcte adaptertypes beschreven. Het typenummer kunt u achter op de adapter vinden, zie afbeelding D. Na het verschijnen van deze handleiding kunnen andere helmen zijn goedgekeurd voor gebruik in combinatie met de gehoorapparaten. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.

MATERIAAL

Onderdelen

Gehoorapparaten

Hoofdband

Hoofdbandvork

Helmvork, helmbevestiging

Veersteun

Materiaal

ABS

Acetal

Polyamide

Polyamide

Polyamide

Onderdelen

Bussen voor de hoogtaafstelling

Veerafdekking

Geluidsdempend schuim (vullingen)

Oorkussens

Materiaal

TPE

TPE

Polyether

Polyurethaan, PVC



WAARSCHUWING!

- De gebruiker moet ervoor zorgen dat de gehoorapparaten of de gehoorapparaten/veiligheidshelmcombinatie:
  - correct zitten en volgens deze instructies worden onderhouden
  - continu worden gedragen onder ruime omstandigheden
  - regelmatig worden gecontroleerd op bruikbaarheid
- Als bovenstaande aanbevelingen niet worden opgevolgd, kan een doeltreffende bescherming tegen lawaai nadelig worden beïnvloed.
- Gehoorapparaten dienen continu te worden gedragen in lawaaiige omgevingen en te worden opgezet voordat u de ruime omgeving betreedt.
- Het aanbrengen van een hygiënische inleg op de oorkussens kan de akoestische prestaties nadelig beïnvloeden.
- Deze gehoorbescherming kan worden aangetaast als het ze aantasting komt met bepaalde chemische stoffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de producent van deze chemische stoffen.
- Houd er rekening mee dat bij gehoorbeschermers andere van buiten komende geluiden over het algemeen niet worden waargenomen, zoals bijv. waarschuwingen, alarmen en andere belangrijke signalen. Het horen van waarschuwingssignalen op een specifieke werkplek kan worden beïnvloed als bijv. naar de radio wordt geluisterd. Let daarom bij het dragen van een gehoorbescherming altijd extra goed op uw omgeving.
- Deze gehoorbescherming is uitgevoerd met een niveau-afhankelijke geluidsdemping en/of elektrische audio-ingang. De gebruiker dient de correcte werking voor gebruik te controleren. Als het apparaat storing veroorzaakt of er andere storingen optreden, dienen de instructies voor onderhoud en vervanging van batterijen te worden opgevolgd.
- Deze gehoorbescherming is voorzien van batterijen en elektrische componenten die in een brandbare of explosieve omgeving tot brand kunnen leiden. Het apparaat derhalve niet gebruiken in omgevingen waar vonken tot brand of een explosie kunnen leiden. Misbruik kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.
- Het gebruik van batterijen kan een nadelig effect hebben op de werking van het apparaat. De gebruiksduur van de batterijen is afhankelijk van de gekozen modus en het volume. Voor FM/Dual in de radiomodus bedraagt deze circa 100 uur en voor CutOff/Dual in de CutOff-modus circa 1000 uur.
- Als u het effectieve geluidsdempende effect van de gehoorbescherming wilt berekenen dient u rekening te houden met de uitgangssignalen van de radio. Het berekende totale A-gewicht van het drukniveau binnenin de gehoorbescherming mag niet hoger zijn dan 85 dB.
- De output van het niveau-afhankelijke circuit van deze gehoorbescherming mag het externe geluidsniveau overschrijden. (Van toepassing voor CutOff en Dual)
- De output van het elektrische audiocircuit van deze gehoorbescherming mag het dagelijkse geluidsniveau overschrijden. (Van toepassing voor FM Radio, CutOff en Dual)
- Gehoorbescherming en batterijen ter vernietiging aanbieden conform de in uw land geldende voorschriften.

## DEMPINGSGEGEVENS (tabel 1)

De geluiddempingswaarden voor de gehoorbeschermers zijn gemeten volgens EN 24869-1 (met uitgeschakelde radio). Wij verwijzen u naar tabel 1 voor meer informatie.

Verklaring:

f = frequenties waarbij de demping is gemeten, Mf = Mean value (gem. waarde), sf = standaarddeviatie,

APV (Mf-sf) = Assumed

Protection Value (aangenomen protectiewaarde)

H = High (hoge) frequentie dempingswaarde (voorspelde geluidsniveauremindering voor geluid, waarbij

$L_c - L_h = -2$  dB)

M = Medium (gemiddelde) frequentie dempingswaarde (voorspelde geluidsniveauremindering voor geluid, waarbij  $L_c - L_m = +2$  dB)

L = Low (lage) frequentie dempingswaarde (voorspelde geluidsniveauremindering voor geluid, waarbij

$L_c - L_l = +10$  dB)

SNR = Single Number Rating (enkelvoudige dempingswaarde: de waarde die wordt afgetrokken van het opgemeten C-gewogen geluidsniveau),  $L_c$

W = bruto gewicht in grammen, excl. batterijen.

## ALARMNIVEAUS (tabel 4) (van toepassing voor CutOff en Dual)

Alarmniveaus: Het geluidsdruk niveau van het externe geluid waarbij het geluidsdruk niveau onder de gehoorcap eerst hoger ligt dan 85 dB(A). Waarden conform EN 352-4:2001, bijlage A, met het volume op maximaal.

Verklaring:

H = High (hoog) frequentie geluidsdruk niveau ( $L_c - L_h = 1,2$  dB),

M = Medium (gemiddeld) frequentie geluidsdruk niveau ( $L_c - L_m = 2$  dB),

L = Low (laag) frequentie geluidsdruk niveau ( $L_c - L_l = 6$  dB).

## GARANTIE

Deze gehoorbeschermers heeft één jaar garantie op materiaal- en productdefecten, ingaande vanaf de aankoopdatum. Niet onder de garantie vallen schade door verkeerd gebruik van de gehoorbeschermers of ongeoorloofde wijzigingen. Neem voor schadeclaims contact op met uw leverancier.

**TABEL 1 – Dempingsgegevens**

### Hoofdbandversie

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g



### In helm gemonteerde versie

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g



**TABEL 2 – Gehoorcapmaten en helmcombinaties**

### Hoofdbandversie

| Type      | Goedgekeurde maten |
|-----------|--------------------|
| Hoofdband | S, M, L            |



### In helm gemonteerde versie

| Helm band      | Adapter Typenr. | Goedgekeurde maten | Helm band           | Adapter Typenr. | Goedgekeurde maten |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| MSA V-Gard     | 60614           | S, M, L            | Iris II             | 60601 & 60602   | S, M, L            |
| MSA V-Gard 200 | 60601           | S, M, L            | Protector Style 600 | 60602           | S, M, L            |
| MSA V-Gard 500 | 60614           | S, M, L            | Protector Style 300 | 60601           | S, M, L            |
| Balance AC     | 60601           | S, M, L            | Peltor G2000        | 60601           | S, M, L            |
| Balance HD     | 60601           | S, M, L            | Peltor G3000        | 60602           | S, M, L            |



**TABEL 3 – Hygiënekits**

| Type       | Productnummer |
|------------|---------------|
| Hygiënekit | 10094605      |

**TABEL 4 - Alarmniveaus**

| Type         | Alarmniveaus dB(A) |     |     |
|--------------|--------------------|-----|-----|
|              | H                  | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                | 105 | 101 |

## PRODUKTEGENSKAPER

MSA left/RIGHT elektroniska produktsortiment är avsett att förbättra säkerhet och arbetsförhållanden i bullriga miljöer. Det består av olika versioner såsom FM Radio, CutOff och Dual. Denna användarinformation gäller för samtliga versioner. Vänligen läs det avsnitt som gäller för din produkt för hanteringsinstruktioner. För optimal bekvämlighet, passform och funktion hos produkten är det viktigt att du läser anvisningarna noggrant och sparar dem för framtida referens.

Se dämpningstabellen för ytterligare detaljer om bullerreducering. Kontrollera att du har valt rätt produkt för ditt användningsområde.

## GODKÄNNANDEN

Produkten uppfyller de grundläggande säkerhetskraven enligt Bilaga II i det europeiska direktivet 89/686/EEG och i i det europeiska direktivet 89/336/EEG. Produkten har testats och godkänts av Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (Notifierat organnummer 0403) och är CE-märkt enligt de relevanta delarna i EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 och EN352-8:2008.

## BRUKSANVISNING

Innan du går igenom instruktionerna nedan, kamma överflödigt hår åt sidan, ta bort smycken eller dylikt som kan hamna under tätningsringarna. Se till att tätningsringarna sluter tätt mot huvudet och inte störs av t.ex. gasmasker eller extremt stora glasögonbågar, och att öronen är helt innesluta i kåporna.

### Hjässbygel (Illustration A)

**A 1:** Var noga med att sätta hörselskyddet på rätt håll. Insidan av bygeln är märkt med bokstaven L på vänster sida, och bokstaven R på höger sida. Försäkra dig om att hjässbygeln har rätt position.

**A 2:** Med hjässbygeln på huvudet, justera höjden på kåporna genom att skjuta dem upp eller ner, så att de sluter helt tätt runt öronen.

### Hjälmkåpa (Illustration B)

**B 1:** Höger och vänster kåpa: Kåporna är designade för att användas på höger eller vänster sida på hjälmen. Kåpan märkt med bokstav L ska sitta på vänster sida, och kåpan märkt med bokstaven R ska sitta på höger sida. Försäkra dig om att de har rätt position.

**B 2-3:** Montering av kåpa: Dra ut kåpan till det nedre läget och lyft plattan tills du hör att fjädem klickar till (B2). Tryck ner kåpans fäste i det spår som finns på sidan av hjälmen - ett klick talar om att det är på plats (B3). Lossa inredningen från hjälmens bakre del, placera kabeln från kåporna ovanför inredningens fästen och montera tillbaks inredningen.

Var noga med att kabeln löper fritt.

**B 4: Arbetsläge:** Justera kåporna till ett komfortabelt läge. Var noga med att tätningsringen sluter tätt runt öronen.

**OBS! I bullrig miljö skall hörselskyddet alltid bäras i arbetsläge.**

**B 5: Viloläge:** Lyft kåpan från örat tills den når det fasta viloläget.

**B 6: Transportläge:** Lyft först ut kåporna i viloläge. Vrid sedan upp dem till nästa fasta läge. I detta läge varken skadas tätningsringen eller blir smutsig. Kåpan tillåts även att torka invändigt.

**OBS: Tryck inte på kåporna mot hjälm skalet eftersom detta läser fjädern i hållaren, vilket skadar hjälmfästet som sitter på sidan av hjälmen.**

**B 7: Förvaring:** När hjälmen inte används, fäll ner hörselskydden och tryck in dem.

### Batteribyte (Illustration E)

Produkten skall utrustas med 2 st alkaliska standardbatterier, 1,5 V AA/LR6. Uppladdningsbara batterier typ NiMH 1,2 V eller NiCd 1,2 V bör ej användas då detta reducerar drifttiden avsevärt. Batterifacket är inbyggd i vänster kåpa. För att sätta i nya batterier, avlägsna locket (E1) och sätt batterierna i batterihållaren. Kontrollera att batteriernas + och - poler är rätt vända (E2). Stäng batteriluckan.

Produkten bör stängas av under batteribytet.

## HUR DU ANVÄNDER PRODUKTEN

### BRUKSANVISNING FÖR FM-RADION

#### PRODUKTEGENSKAPER

Denna produkt är utrustad med inbyggd radiomottagare som fungerar över FM-frekvensbandet.

#### FUNKTIONSTANGENTER (Illustration G)

##### På/av (O) (G1)

Slå på elektroniken genom att trycka på knappen (O). För att stänga av, tryck på samma knapp (O) och håll den nedtryckt i 2 sekunder.

##### Volymjustering, (O) (G1)

Volymen justeras med korta tryck på (O). Volymen startar i det läge den senast stängdes av i. Volymen kan justeras i fyra lägen. När högsta volymläge nåtts resulterar ytterligare en tangentryckning i att volymen startar från lägsta nivån.

##### Inställning av radiostation, (+) (-) (G2)

FM-radions frekvensband är 88-108 MHz. Stationssökningen sker automatiskt. Efter ett tryck på önskad riktningstangent ned (-) eller upp (+) söker radion till nästa station och stannar. En ton hörs som kvittering på varje tangentryckning. En lång ton hörs vid slutet av frekvensbandet. FM-radion startar på senast använda station. Vid batteribyte raderas detta minne.

##### Frekvenshopp

För att förflytta sig snabbt till den högsta frekvensen tryck på (+) och (O) samtidigt och till den lägsta frekvensen tryck på (-) och (O) samtidigt.

##### Ljudgång (AUX) (G3)

Produkten har en ingång, 3,5 mm stereocontact, för anslutning av yttre ljudkälla såsom kommunikationsradio, jaktradio, mobiltelefon, CD-spelare, radio etc. Vid anrop på audioingången kopplas FM-radion ned och förblir neddämpad tills ca 5 sekunder efter avslutat samtal. Om det sker en paus i anropet på mer än 5 sekunder kommer den inställda FM-radion automatiskt tillbaka. När audiosignalen inte överstiger 1767 mVrms (rms = signalens ekvivalenta medel effekt), överskrider inte ljudtrycket inne i kåpan 82 dB(A).

## BRUKSANVISNING FÖR CUTOFF

### PRODUKTEGENSKAPER

Detta hörselskydd är utrustat med elektronik för ljudåtergivning av omgivningsljud, s.k. medhörning. Elektroniken består av två utvändigt monterade mikrofoner som fångar upp omgivningsljudet (Illustration G5). Omgivningsljudet reproduceras invändigt i hörselskyddet i oskadlig nivå (max 82 dB(A)). Ljudåtergivningen sker i stereo för bibehållen eller förbättrad riktungsverkan. Funktionen är avsedd att användas i miljöer där behov finns av att höra omgivningsljud t.ex. varningssignaler, samtal, trafik etc.

### FUNKTIONSTANGENTER (Illustration G)

#### På/av (O) (G1)

De elektroniska funktionerna aktiveras genom ett tryck på tangenten (O). Du stänger av genom att hålla inne samma tangent (O) i 2 sekunder.

#### Volymjustering, (-) (+) (G2)

Omgivningsljudets volym justeras med korta tryck på volymknapparna ned (-) eller upp (+). Volymen startar i det läge den senast stängdes av i. Volymen kan justeras i fyra steg.

#### Ljudgång (AUX) (G3)

Produkten har en ingång, 3.5 mm stereokontakt, för anslutning av yttre ljudkälla såsom kommunikationsradio, jaktradio, mobiltelefon, CD-spelare, radio etc. När audiosignalen inte överstiger 1767 mVrms (rms=signalens ekvivalenta medel effekt), överskrider inte ljudtrycket inne i kåpan 82 dB(A).

## BRUKSANVISNING FÖR DUAL

### PRODUKTEGENSKAPER

Denna produkt är utrustad med inbyggd FM-radiomottagare och elektronik för återgivning av omgivningsljud, s.k. medhörning. Ljudet fångas upp av två utvändigt placerade mikrofoner (Illustration G5) och återges i högtalarna inuti hörselskyddet. Ljudåtergivningen sker i stereo för bibehållen eller förbättrad riktungsverkan. Funktionen är avsedd att användas i miljöer där behov finns av att höra omgivningsljud, t. ex. varningssignaler, samtal, trafik etc.

Dual kan användas i följande driftslägen: Endast medhörning, endast FM-radio eller en blandning mellan medhörning och FM-radio. I det mixade läget kan du välja önskad balans mellan medhörning och FM-radio.

### FUNKTIONSTANGENTER (Illustration G)

#### På/av (O) (G1)

De elektroniska funktionerna aktiveras genom ett tryck på tangenten (O). Du stänger av genom att hålla inne samma tangent (O) i 2 sekunder.

#### Val av läge (G4)

Tryck på knappen en kort stund för att ändra mellan läget medhörning och det mixade läget medhörning/FM-radio.

### MEDHÖRNINGSFUNKTIONER

#### Volymjustering, (O) (G1)

När detta läge aktiveras startas enheten alltid vid full medhörning volym. Volymen justeras med korta tryck på (O). Volymen kan justeras i fyra lägen. När högsta volymläge nås resulterar ytterligare en tangenttryckning i att volymen startar från lägsta nivån.

### HUR ENHETEN ANVÄNDS I DET MIXADE LÄGET MEDHÖRNING/FM-RADIO

#### Inställning av radiostation, (+) (-) (G2)

FM-radions frekvensband är 88-108 MHz. Stationssökningen sker automatiskt. Efter ett tryck på önskad riktningstangent ned (-) eller upp (+) söker radion till nästa station och stannar. En ton hörs som kvittering på varje tangenttryckning. En lång ton hörs vid slutet av frekvensbandet. FM-radion startar på senast använda station. Vid batteribyte raderas detta minne.

#### Justeringsläge - Justera balansen mellan Medhörningsfunktion och FM-radio

Tryck på och håll intryckt knappen för val av läge (G4) i 3 sekunder tills du hör två långa pip. Tryck på knappen (-) för att sänka FM-radion och höja medhörningsfunktionen. Tryck på knappen (+) för att höja FM-radion och sänka medhörningsfunktionen. En ton hörs som kvittering på varje tangenttryckning. En lång ton hörs vid varje slutpunkt. Genom att man trycker en kort stund igen på knappen för val av läge (G4) stängs justeringsläget; om inga knappar används inom 10 sekunder kommer enheten att lämna justeringslägen automatiskt.

#### Volymjustering, (O) (G1)

Volymen justeras med korta tryck på (O). Volymen kan justeras i fyra lägen. När högsta volymläge nås resulterar ytterligare en tangenttryckning i att volymen startar från lägsta nivån.

#### Frekvenshopp

För att förflytta sig snabbt till den högsta frekvensen tryck på (+) och (O) samtidigt och till den lägsta frekvensen tryck på (-) och (O) samtidigt.

#### Ljudgång (AUX) (G3)

Produkten har en ingång, 3.5 mm stereokontakt, för anslutning av yttre ljudkälla såsom kommunikationsradio, jaktradio, mobiltelefon, CD-spelare, radio etc. Vid anrop på audioingången kopplas FM-radion ned och förblir neddämpad tills ca 5 sekunder efter avslutat samtal. Om det sker en paus i anropet på mer än 5 sekunder kommer den inställda FM-radion automatiskt tillbaka. När audiosignalen inte överstiger 1767 mVrms (rms = signalens ekvivalenta medel effekt), överskrider inte ljudtrycket inne i kåpan 82 dB(A).

## BATTERISPARANDE FUNKTION

För att ge maximal batterilivslängd är produkten försedd med en batterisparfunktion. Denna funktion stänger automatiskt av elektroniken efter 4 timmar om ingen funktion aktiveras under denna tid. Återstart sker genom att trycka på På/Av knappen (O). Ca 2 minuter innan automatisk avstängning hörs tonstötter som varning att produkten kommer att stängas av. Genom att då trycka på valfri tangent fördröjs avstängningen med ytterligare 4 timmar.

## VARNING FÖR SVAGT BATTERI

Då det återstår ca 10-20 timmar av batteriets livslängd hörs två tonstötter i kåpan. Batteriavvarningen repeteras varje halvtimme till dess att batterierna är helt slut.

## LJUDNIVÅBEGRÄNSNING

Utsignalen från produktens ljudåtergivningssystem överskrider ej de kända risknivåerna för hörselskada. Ljudet via högtalarna är begränsat till max 82 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

FÖRVARING

När produkten inte används, förvara den så att hjässbygeln inte är utspänd eller att tätningsringarna inte ligger under tryck. Håll kåporna torra och rena och förvara dem i normal rumstemperatur. Låt dem inte ligga i direkt solljus.  
Om produkten ska förvaras under en längre tid, rekommenderas att ni tar ut batterierna ur batterihållaren för att undvika att batterierna skadar produkten.

SKÖTSEL

Kåpens utsida och tätningsring skall endast rengöras med vatten och mild tvällösning. Hörselkåpor, i synnerhet tätningsringarna, kan försämrats genom användning och åldrande. De bör därför undersökas regelbundet, bl. a. med tanke på sprickor och läckage, t.ex. i början av varje arbetspass. Utsätt inte hörselskyddet för onormalt hårdhänt hantering, då detta kan skada elektroniken.

Kåpan får ej doppas i vatten!

HYGIENSATS (Illustration C)

Tätningsringar och skumplattor kan lätt bytas ut. Byt alltid ut slitna och skadade delar. Ta bort tätningsringen genom att dra den rakt ut (C1). Ersätt den gamla tätningsringen med nya delar från hygiensatsen (C2). Använd endast hygiensats från tillverkaren, innehållande ett par tätningsringar och ett par skumplattor. Hygiensats bör bytas 2 ggr/år vid normalt användande för att luddämpningsförmågan inte ska försämrats. För beställningsnummer, se Tabell 3.

KOMPABILITET (Tabell 2)

Hörselskydd som uppfyller EN352 klassificeras i storlekarna small (S), medium (M) och large (L), där kombinationer av mediumstorlek passar de flesta användare. Small och large är avsedda för de användare där inte medium storlek är lämplig.  
För godkända storlekar, se tabell 2 (hjälmmonterad och hjässbygel)

KOMPABILITET FÖR HJÄLMMONTERADE HÖRSELSKYDD (Tabell 2)

Dessa hörselskydd är endast godkända med och får endast användas till skyddshjälmarna enligt Tabell 2, vilken också visar godkända storlekar och rätt adaptertyp/nr. Adaptertyp/nr hittar du på baksidan av hjälmadaptern, se illustration D. Ytterligare hjälmarna kan ha tillkommit efter denna bruksanvisnings tryckning. Kontakt din lokala återförsäljare för mer information.

PRODUKTMATERIAL

| Detailj                   | Material | Detailj                     | Material        |
|---------------------------|----------|-----------------------------|-----------------|
| Kåpor                     | ABS      | Höjdjustering (genomföring) | TPE             |
| Hjässbygel                | Acetal   | Fjäderlock                  | TPE             |
| Hjässgaffel               | Polyamid | Dämpskum                    | Polyeter        |
| Hjässgaffel, Hjälmadapter | Polyamid | Tätningsringar              | Polyuretan, PVC |
| Fjäderhållare             | Polyamid |                             |                 |



VARNING!

- Användaren skall försäkra sig om att hörselskydden/hjälmkombinationen:
  - är inpassad, justerad och underhållen enligt våra instruktioner
  - alltid används i bullriga miljöer
  - undersöks och underhålls regelbundet.
- Om inte ovanstående rekommendationer följs kan hörselskyddens luddämpningsförmåga avsevärt försämrats.
- Hörselskydden ska bäras hela tiden i bullrig miljö och justeras för bästa passform innan du går in i bullrig miljö.
- Montering av hörselskydd på tättningsringen kan påverka hörselskyddets akustiska egenskaper.
- Denna produkt kan avsevärt skadas av vissa kemikalier. Ytterligare information lämnas av tillverkaren.
- Tänk på att hörselskydd generellt sett kan utestänga omgivningsljud såsom varningsrop, alarm och andra viktiga signaler. Var därför alltid extra uppmärksam på omgivningen när hörselskydd används.
- Detta hörselskydd är förseidd med elektronisk återgivning av omgivningsljud. Användaren skall kontrollera funktionen innan produkten används. Om distorsion eller annat fel upptäcks, följ instruktionen för byte och underhåll av batterier.
- Detta hörselskydd innehåller batterier och elektriska komponenter som kan orsaka antändning i brandfarlig eller explosiv atmosfär. Får inte användas i miljöer där gnistor kan orsaka brand eller explosion. Missbruk kan leda till skador eller dödsfall.
- Funktionen kan försämrats i takt med batteriets utmattning. Batterilivslängden varierar beroende på användningsläge och volym. För FM/Dual i radioläge ca 100t och för CutOff/ Dual i CutOff-läge ca 1000t.
- Vid beräkning av den effektiva dämpningen av hörselskyddet, bör man ta hänsyn till radio-återgivningen utsignaler. Den beräknade A-vägd ljudnivån under kåpan, bör inte överskrida 85 dB.
- Utsignalen från medhörningsfunktionen i krets-kortet kan överstiga den verkliga yttre ljudnivån. (gäller CutOff och Dual)
- Utteffekten hos den elektriska ljudkretsen i detta hörselskydd kan överstiga den tillåtna dagliga bullerdosen. (gäller FM Radio, CutOff och Dual)
- Produkten såväl som batterierna skall skrotas i enlighet med nationella bestämmelser.

DÄMPNINGSDATA (Tabell 1)

Hörselskyddens luddämpningsvärden är uppmätt enl. EN24869-1 (med avstängd elektronik). Se Tabell 1 för mer information.

Förklaring:

f = Frekvenser där bullerdämpning mäts, Mf = Medelvärde, sf = Standardavvikelse, APV (Mf-sf) = Förväntad skyddseffekt  
H = Högfrekvent dämpvärde (förväntad bullerdämpning av ljud med  $L_c-L_A = -2$  dB)  
M = Mellanfrekvent dämpvärde (förväntad bullerdämpning av ljud med  $L_c-L_A = +2$  dB)  
L = Lågfrekvent dämpvärde (förväntad bullerdämpning av ljud med  $L_c-L_A = +10$  dB)  
SNR = Single Number Rating (värde som subtraheras från den uppmätta C-vägd ljudtrycksnivån,  
 $L_{A, T}$  för att uppskatta det effektiva A-vägd ljudtrycket inuti örat)  
W = Hörselskyddens totala vikt i gram (g), exklusive batterier.

### KRITERIENIVÅER (Tabell 4) (gäller CutOff och Dual)

Kriterienivåer: Det externa ljudets ljudtrycksnivå för vilket ljudtrycksnivån under kåpan först överskrider 85 dB(A). Karaktäristiska i enlighet med EN 352-4:2001, bilaga A, där volymen var satt till maxnivå.

H = Högfrekvent ljudtrycksnivå ( $L_c - L_e = 1,2$  dB),

M = Medelfrekvent ljudtrycksnivå ( $L_c - L_e = 2$  dB),

L = Lågfrekvent ljudtrycksnivå ( $L_c - L_e = 6$  dB)

### GARANTI

Denna produkt har garanti ett år från inköpsdatum. Garantin gäller vid materialfel eller produktionsfel. Garantin gäller inte om produkten missbrukats eller om egna modifieringar har gjorts på hörselskyddet. Vid garantianspråk - vänd dig till återförsäljaren.

**TABELL 1 – Dämpningsdata**

#### Hjässversion

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g



#### Hjälmonterad version

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g



**TABELL 2 – Storlekar för hjässsnydd och hjälmkombinationer**

#### Hjässversion

| Typ        | Godkända storlekar |
|------------|--------------------|
| Hjässbygel | S, M, L            |



#### Hjälmonterad version

| Hjälmärke      | Adapter Typ-nr | Godkända storlekar | Hjälmärke           | Adapter Typ-nr | Godkända storlekar |
|----------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| MSA V-Gard     | 60614          | S, M, L            | Iris II             | 60601 & 60602  | S, M, L            |
| MSA V-Gard 200 | 60601          | S, M, L            | Protector Style 600 | 60602          | S, M, L            |
| MSA V-Gard 500 | 60614          | S, M, L            | Protector Style 300 | 60601          | S, M, L            |
| Balance AC     | 60601          | S, M, L            | Peltor G2000        | 60601          | S, M, L            |
| Balance HD     | 60601          | S, M, L            | Peltor G3000        | 60602          | S, M, L            |



**TABELL 3 – Hygiensatser**

| Typ        | Produktnummer |
|------------|---------------|
| Hygiensats | 10094605      |

**TABELL 4 - Kriterienivåer**

| Typ          | Kriterienivåer dB(A) |     |     |
|--------------|----------------------|-----|-----|
|              | H                    | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                  | 105 | 101 |

## BESKRIVELSE AF PRODUKTLINJE

Den elektroniske MSA left/RIGHT produktserie er designet til at forbedre sikkerhed og arbejdsbetingelser i støjende omgivelser. Den består af forskellige versioner såsom FM-radio, CutOff og Dual. Disse brugeroplysninger gælder for alle versioner. Se venligst det afsnit, der gælder for din version, for brugsanvisninger. For at sikre at produktet giver den bedste komfort, tilpasning og funktion, er det vigtigt at læse brugsanvisningen grundigt og gemme den til senere brug.

Se også dæmpningsoversigten for yderligere detaljer vedrørende støjreduktion. Kontrollér, at du har valgt det rigtige produkt til dit formål.

## GODKENDELSE

Produktet opfylder mindstekravene i bilag II i EF-direktiv 89/686/EØF og kravene i EF-direktiv 89/336/EØF om EMC. Produktet er testet og godkendt af det finske arbejdsmiljøinstitut (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (identifikationsnummer for bemyndiget organ 0403) og CE-mærket i henhold til de relevante dele af EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 og EN352-8:2008.

## GENERELLE BRUGSANVISNINGER

Før du følger nedenstående anvisninger, skal du børste håret til side og fjerne eventuelle øresmykker, der kan påvirke tætningsringene. Puderne skal føles behagelige mod hovedet, og forseglingen må ikke påvirkes af genstande, f.eks. pandebånd til åndedrætsværn eller brillestel, og ørekopperne skal omslutte øret fuldstændigt.

### Hovedbåndsmode (figur A)

**A 1:** Sørg for at sætte hovedbåndet på fra den rigtige side. På indersiden af hovedbåndet står bogstavet L i venstre side og bogstavet R i højre side. Sørg for, at hovedbåndet er placeret korrekt.

**A 2:** Når du har taget hovedbåndet over hovedet, kan du justere højden på ørekopperne ved at lade dem glide op eller ned, så de slutter helt tæt omkring øret.

### Hjelmfastgørelse (figur B)

**B 1:** Venstre og højre ørekop. Ørekopperne er beregnet til at blive sat på henholdsvis højre og venstre side på hjelmen. Den ørekop, der er markeret med bogstavet L, skal gøres fast på venstre side af hjelmen, og den ørekop, der er markeret med bogstavet R, skal gøres fast på højre side. Sørg for at vende dem rigtigt.

**B 2-3:** Tilpasning af ørekopperne. Træk ørekoppen ned til bunden af fjederarmen og løft, indtil fjederen springer op (B2). Skub adapteren ned i rillen på siden af hjelmen med et fast greb, indtil den klikker på plads (B3). Løsn hovedbåndet fra bagsiden af hjelmen, placer kablet fra ørekopperne over hovedbåndet og fastgør det igen til hjelmen. Sørg for, at linen ikke bliver filteret sammen.

**B 4: Arbejdsposition.** Justér ørekopperne, så de sidder behageligt. Sørg for, at puderne slutter tæt omkring ørerne. **BEMÆRK! I støjende omgivelser skal hørevarnet være i arbejdsposition hele tiden.**

**B 5: Standbyposition.** Træk hørevarnet væk fra øret, indtil det låser i standbyposition.

**B 6: Parkeringsposition.** Løft først ørekopperne ud i standbyposition, og drej dem derefter op på siden af hjelmen. I denne position bliver pudsen ikke beskudt eller snavset, og kopperne kan tørre på indersiden.

**BEMÆRK: Tryk ikke hørevarnet fast på selve hjelmen, eftersom dette låser fjederne i hørevarnsarmen og beskadiger fastgørelsesrillerne på siden af hjelmen.**

**B 7: Opbevaringsposition.** Når hjelmen ikke er i brug, skal du trække hørevarnet ned og folde kopperne indad.

### Udskiftning af batteri (figur E)

Produktet skal være udstyret med to standard alkalinebatterier, 1,5 V AA/LR6. Brugen af genopladelige batterier som NiMH 1,2 V eller NiCd 1,2 V reducerer batteriets levetid betydeligt. Batterirummet er placeret i venstre ørekop. For at installere nye batterier skal du fjerne dækslet (E1) og isætte batterierne. Kontrollér, at polerne + og – er placeret rigtigt (E2). Sæt dækslet på igen.

Produktet skal slukkes, mens batterierne udskiftes.

## BETJENING AF PRODUKTET

### BRUGSANVISNINGER, DER GÆLDER FOR FM-RADIOEN

#### PRODUKTEGENSKABER

Disse hørevarn er udstyret med en integreret FM-radiomodtager, der fungerer via FM-frekvensbåndet.

#### FUNKTIONSTASTER (figur G)

##### On/off (O) (G1)

Tænd for elektronikken ved at trykke på tasten (O). Tryk på den samme tast (O), og hold den inde i 2 sekunder for at slukke.

##### Justering af lyden, (O) (G1)

Tryk kortvarigt på (O) for at justere lydniveauet. Når radioen tændes, starter lydniveauet på samme indstilling

som sidst den blev slukket. Lydniveauet har fire faste indstillinger. Når den højeste lydindstilling er nået, starter lydniveauet forfra fra den laveste indstilling, når du trykker på tasten igen.

##### Indstilling af radiostationen, (+) (–) (G2)

FM-radiofrekvensbåndet er 88–108 MHz. Indstilling af stationer sker automatisk. Tryk den ønskede retningstast ned (–) eller op (+) for at indstille radioen til den næste station og derefter stoppe. Der høres et kort bip, når der trykkes på en tast. Der høres et langt bip ved slutningen af frekvensbåndet. FM-radioen starter ved den senest anvendte station. Denne hukommelse bliver slettet, når batterierne udskiftes.

##### Frekvens-spring

Tryk samtidigt på tasterne (+) og (O) for at springe til den høje ende af frekvensbåndet, og tryk samtidigt på tasterne (–) og (O) for at springe til den lave ende.

##### Audio-indgang (AUX) (G3)

Produktet har en indgang, et 3,5 mm stereostik, til tilslutning af en ekstern audikilde som f.eks. en kommunikationsradio, jagtradio, mobiltelefon, cd-afspiller, radio osv. Hvis der er et opkald over audioindgangen, bliver lyden på FM-radioen automatisk slået fra, og den forbliver lydløs, indtil cirka 5 sekunder efter opkaldet er afsluttet. Hvis der er en pause i opkaldet, der varer mere end 5 sekunder, bliver FM-radioens indstillingsfunktion automatisk gendannet. Hvis lydsignalet ikke overstiger 1767 mVrms (rms = gennemsnitlig kvadratrods af signalstyrken), vil lydiveauet inde i hørevarnet ikke overstige 82 dB(A).

## BRUGSANVISNINGER GÆLDENDE FOR CUTOFF

### PRODUKTEGENSKABER

Disse hørevarer er udstyret med elektronik til at opfange omgivende lyde, kendt som niveauafhængighedsfunktion. Omgivende lyde opfanges af to eksternt monterede mikrofoner (figur G5) og gendannes af højttalere inde i hørevarerne i et sikkert niveau. Lyden gendannes i stereo for at bevare eller forbedre retningsplaceringen. Denne funktion er beregnet til brug i omgivelser, hvor der er behov for at høre omgivende lyde som f.eks. advarselssignaler, samtale, trafik osv.

### FUNKTIONSTASTER (figur G)

#### On/off (O) (G1)

Tænd for elektronikken ved at trykke på tasten (O). Tryk på den samme tast (O), og hold den inde i 2 sekunder for at slukke.

#### Justering af lyden, (-) (+) (G2)

Det omgivende lydniveau justeres ved at trykke på lydniveauastasterne, ned (-) eller op (+). Når den tændes, starter lydniveauet på samme indstilling, som sidst den blev slukket.

Lydniveauet har fire faste indstillinger.

#### Audio-indgang (AUX) (G3)

Produktet har en indgang, et 3,5 mm stereo-stik, til tilslutning af en ekstern audioskilde som f.eks. en kommunikationsradio, jagtradio, mobiltelefon, cd-afspiller, radio osv. Hvis audiosignalet ikke overstiger 1767 mVrms (rms=gennemsnitlig kvadratrods af signalstyrken), vil lydniveauet inde i hørevarerne ikke overstige 82 dB(A).

## BRUGSANVISNINGER GÆLDENDE FOR DUAL

### PRODUKTEGENSKABER

Disse hørevarer er udstyret med både en integreret FM-radiomodtager og elektronik til at opfange omgivende lyd, kendt som niveauafhængighedsfunktion. Omgivende lyde opfanges af to eksternt monterede mikrofoner (figur G5) og gendannes af højttalere inde i hørevarerne i et sikkert niveau. Lyden gendannes i stereo for at bevare eller forbedre retningsplaceringen. Denne funktion er beregnet til brug i omgivelser, hvor der er behov for at høre omgivende lyde som f.eks. advarselssignaler, samtale, trafik osv.

Dual kan anvendes i følgende driftstilstande: Kun niveauafhængigt, kun FM-radio eller en blanding mellem niveauafhængigt og FM-radio. I blandede tilstand kan du vælge den ønskede balance mellem niveauafhængighed og FM-radio.

### FUNKTIONSTASTER (figur G)

#### On/off (O) (G1)

Tænd for elektronikken ved at trykke på tasten (O). Tryk på den samme tast (O), og hold den inde i 2 sekunder for at slukke.

#### Valg af tilstand (G4)

Tryk kortvarigt på knappen for at skifte mellem niveauafhængig og blandede niveauafhængig/FM-radio-tilstand.

### BETJENING AF ENHEDEN I NIVEAUAFHÆNGIG TILSTAND

#### Justering af lyden, (O) (G1)

Når denne tilstand aktiveres, starter enheden altid med fuldt niveauafhængigt lydniveau. Tryk kortvarigt på (O) for at justere lydniveauet. Lydniveauet har fire faste indstillinger.

Når den højeste lydindstilling er nået, starter lydniveauet forfra fra den laveste indstilling, når du trykker på tasten igen.

### BETJENING AF ENHEDEN I BLANDEDE NIVEAUAFHÆNGIG/FM-RADIO-TILSTAND

#### Indstilling af radiostationen, (+) (-) (G2)

FM-radiofrekvensbåndet er 88–108 MHz. Indstilling af stationer sker automatisk. Tryk den ønskede retningstast ned (-) eller op (+) for at indstille radioen til den næste station og derefter stoppe. Der høres et kort bip, når der trykkes på en tast. Der høres et langt bip ved slutningen af frekvensbåndet. FM-radioen starter ved den senest anvendte station.

Denne hukommelse bliver slettet, når batterierne udskiftes.

#### Justeringstilstand - Justering af balancen mellem niveauafhængigt og FM-radio

Tryk på knappen Valg af tilstand (G4) og hold den nede i 3 sekunder, indtil der høres to lange bip. Tryk på knappen (-) for at mindske FM-radio og øge niveauafhængighedsfunktionen.

Tryk på knappen (+) for at øge FM-radio og mindske niveauafhængighedsfunktionen. Der høres et kort bip, når der trykkes på en tast. Der høres et langt bip ved hvert slutpunkt. Tryk kortvarigt på knappen Valg af tilstand (G4) igen for at forlade justeringstilstand. Hvis der ikke trykkes på nogen knap i 10 sekunder, forlader enheden automatisk justeringstilstand.

#### Justering af lyden, (O) (G1)

Juster lydniveauet for den valgte blanding ved at trykke kortvarigt på tasten (O). Lydniveauet har fire faste indstillinger. Når den højeste lydindstilling er nået, starter lydniveauet forfra fra den laveste indstilling, når du trykker på tasten igen.

### Frekvens-spring

Tryk samtidigt på tasterne (+) og (O) for at springe til den høje ende af frekvensbåndet, og tryk samtidigt på tasterne (-) og (O) for at springe til den lave ende.

### Audio-indgang (AUX) (G3)

Produktet har en indgang, et 3,5 mm stereo-stik, til tilslutning af en ekstern audioskilde som f.eks. en kommunikationsradio, jagtradio, mobiltelefon, cd-afspiller, radio osv. Hvis der er et opkald over audioindgangen, bliver lyden på FM-radioen automatisk slået fra, og den forbliver lydløs, indtil cirka 5 sekunder efter opkaldet er afsluttet. Hvis der er en pause i opkaldet, der varer mere end 5 sekunder, bliver FM-radioens indstillingsfunktion automatisk gendannet. Hvis lydsignalet ikke overstiger 1767 mVrms (rms = gennemsnitlig kvadratrods af signalstyrken), vil lydniveauet inde i hørevarerne ikke overstige 82 dB(A).

## BATTERISPAREFUNKTION

For at maksimere batteriets levetid er produktet udstyret med en batterisparefunktion. Denne funktion slukker automatisk for elektronikken efter 4 timer, hvis der ikke trykkes på nogen taster i løbet af dette tidsrum. Tryk på tasten i midten af tastaturet (O) for at tænde igen. Cirka 2 minutter for automatisk slukning høres en række bip som advarsel om, at hørevarerne snart bliver slukket. Tryk på en vilkårlig tast for at udskyde slukningen med yderligere 4 timer.

### ADVARSEL OM LAVT BATTERI

Der høres to toner, når der er cirka 10-20 timers batterilevetid tilbage. Batteriadvarslen gentages hver halve time, indtil batterierne er fuldt opladede.

### BEGRÆNSNING AF LYDNIVEAU

Udgangen fra niveauafhængighedsfunktionen og FM-radioen er begrænset til maksimalt 82 dB(A) lydniveau.

OPBEVARING

Når høreværnet ikke er i brug, skal det opbevares således, at hovedbåndet ikke bliver strakt og puderne ikke bliver presset sammen. Hold høreværnet tørt og rent, opbevar det ved normal rumtemperatur og undgå at placere det i direkte sollys.  
Hvis produktet skal opbevares i en længere periode, anbefales det at fjerne batterierne for at undgå skader.

VEDLIGEHOLDELSE

Anvend kun mild sæbe og vand til rengøring og desinficering af ørekopper, puder og indsatser. Særligt høreværn og -puder slides ved brug og bør kontrolleres jævnligt for revner og huller, f.eks. ved begyndelsen af hvert arbejds-skift. Udsæt ikke produktet for hårdhændet behandling, der kan beskadige de elektroniske dele.

**Ørekopperne må ikke nedsænkes i vand!**

HYGIEJNESÆT (figur C)

Puder og indsatser kan udskiftes. Udskift altid slidte eller beskadigede dele. Fjern puden ved at trække den lige ud (C1). Udskift den gamle pude med den nye fra hygiejnesættet (C2). Anvend kun producentens hygiejnesæt, der består af et par puder, afstandsringe og indsatser. Det anbefales at udskifte hygiejnesættet mindst to gange om året ved almindelig brug for at sikre, at støjdæmpningsfunktionen fungerer effektivt. Se varenummer i tabel 3.

KOMPATIBILITET (Tabel 2)

Høreværn i overensstemmelse med EN 352 fås i størrelserne 'medium' (M), 'small' (S) eller 'large' (L). 'Medium' størrelse høreværn passer til de fleste brugere. Størrelserne 'small' eller 'large' høreværn er beregnet til brugere, der ikke kan passe høreværn i 'medium'-størrelse.  
Se tabel 2 (monteret på hjelm og (pandebånd) for godkendte størrelser

HØREVÆRNS-/SIKKERHEDSHJELMKOMBINATIONER (tabel 2)

Disse høreværn må kun påmonteres og bruges på de sikkerhedshjelme, der bliver vist på listen i tabel 2. Tabellen indeholder også en liste over tilhørende størrelsesintervaller og korrekt tilpasningstype. Typenummeret findes på bagsiden af adapteren, se figur D. Yderligere hjelme kan være blevet godkendt efter udgivelsen af denne brugsanvisning. Kontakt venligst din forhandler for yderligere oplysninger.

MATERIALER

| Dele                              | Materialer | Dele                         | Materialer       |
|-----------------------------------|------------|------------------------------|------------------|
| Ørekopper                         | ABS        | Højdejusteringsbøsninger     | TPE              |
| Hovedbånd                         | Acetal     | Fjederdæksel                 | TPE              |
| Hovedbåndsforgrening              | Polyamid   | Lyddæmpningsskum (indsatser) | Polyether        |
| Hjelmforgrening, hjelmfastgørelse | Polyamid   | Puder                        | Polyurethan, PVC |
| Fjederbeslag                      | Polyamid   |                              |                  |

 ADVARSEL!

- Brugeren skal kontrollere, at høreværnet eller høreværn/sikkerhedshjelmkombinationen:
  - sidder korrekt og bliver vedligeholdt i overensstemmelse med disse anvisninger
  - bæres hele tiden i støjende omgivelser
  - inspekteres jævnligt for at sikre brugbarheden
- Hvis anbefalingerne ikke følges, kan høreværnets sikkerhedsfunktion forringes betydeligt.
- Høreværnet bør benyttes hele tiden i støjende omgivelser og sættes på, inden man går ind i det støjende område.
- Monteringen af hygiejnebelegning på puderne kan påvirke høreværnets akustiske funktion.
- Dette produkt kan blive negativt påvirket af visse kemiske stoffer. Få yderligere oplysninger fra producenten.
- Husk at høreværn generelt kan lukke omgivende lyde ud, f.eks. alarmråb, alarmer og andre vigtige signaler. Advarselssignalers hørbarhed på et bestemt arbejdssted kan blive forringet, mens underholdningsfunktionen anvendes. Du bør derfor være særligt opmærksom på dine omgivelser, når du bærer høreværn.
- Dette høreværn er udstyret med niveaueafhængig støjdæmpning og/eller elektrisk lydindgang. Brugeren skal inden brug kontrollere, at apparatet fungerer korrekt. Hvis der opdaget forvrængning eller fejl, skal du følge anvisningerne for vedligeholdelse og udskiftning af batterier.
- Dette høreværn indeholder batterier og elektriske komponenter, som kan medføre antænding i brændbare eller eksplosive atmosfærer. Må ikke anvendes i omgivelser, hvor gnister kan medføre brand eller eksplosion. Misbrug kan medføre kvæstelser eller død.
- Funktionen kan forringes, efterhånden som batterierne bruges. Batterilevetiden varierer afhængigt af brugstilstanden og lydniveauet. For FM/Dual i radiotilstand cirka 100 t og for CutOff/Dual i CutOff-tilstand cirka 1000 t.
- Ved beregning af effektiv lyd-dæmpning på høreværnet skal output-signalerne ved gendannelse af radiosignal tages i betragtning. Det beregnede totale A-vægtede lydtrykniveau inde i koppen bør ikke overstige 85 dB.
- Effekten af høreværnets niveaueafhængige kredsløb kan overstige det eksterne lyd-niveau.  
(gælder for CutOff og Dual)
- Effekten af høreværnets elektriske audiokredsløb kan overstige den daglige lyd-niveaubegrænsning. (gælder for FM-radio, CutOff og Dual)
- Bortskaf produktet samt batterierne i henhold til gældende lovgivning.

LYDDÆMPNINGSDATA (tabel 1)

Lyddæmpningsværdierne for høreværnet bliver målt i overensstemmelse med EN 24869-1 (med elektronikken slukket). Se tabel 1 for yderligere oplysninger.  
Nøgle:

f = de frekvenser dæmpningen måles på; Mf = Middelværdi, sf = Standardafvigelse, APV (Mf–sf) = Anslået beskyttelsesværdi  
H = Højfrekvensdæmpningsværdi (beregnet støj-dæmpning for støj, hvor L<sub>e</sub>–L<sub>a</sub> = –2 dB)  
M = Middeelfrekvensdæmpningsværdi (beregnet støj-dæmpning for støj, hvor L<sub>e</sub>–L<sub>a</sub> = +2 dB)  
L = Lavfrekvensdæmpningsværdi (beregnet støj-dæmpning for støj, hvor L<sub>e</sub>–L<sub>a</sub> = +10 dB)  
SNR = Single Number Rating (værdien, der bliver trukket fra det målte C-vægtede lydtrykniveau, L<sub>e</sub>, for at måle det effektive A-vægtede lyd-niveau i øret)  
W = Bruttovægt i gram, eksklusive batterier.

**KRITERIENIVEAUER** (tabel 4) (gælder for CutOff og Dual)

Kriterieniveauer: Lydtryksniveaue for ekstern lyd, hvor lydtryksniveaue under hørevarnet først overstiger 85 dB(A). Værdier i overensstemmelse med EN 352-4:2001, appendiks A, med lydniveaue indstillet til maksimalt.

Nøgle:

H = Højfrekvenslydtryksniveau ( $L_c - L_a = 1,2$  dB),

M = Middelfrekvenslydtryksniveau ( $L_c - L_a = 2$  dB),

L = Lavfrekvenslydtryksniveau ( $L_c - L_a = 6$  dB).

**Garanti**

Produktet har en garantiperiode på et år fra købsdato på defekter i materialer eller fremstilling. Denne garanti gælder ikke skader efter forkert brug af produktet, misbrug eller uautoriserede ændringer. Ved erstatningskrav bedes du kontakte den forhandler, du har købt produktet hos.

**TABEL 1 – Lyddæmpningsdata****Hovedbåndsmode**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

**Hjelmmonteret model**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

**TABEL 2 – Høreværnsstørrelser og hjelmkombinationer****Hovedbåndsmode**

| Type      | Godkendte størrelser |
|-----------|----------------------|
| Hovedbånd | S, M, L              |

**Hjelmmonteret model**

| Hjelmmærke     | Adapter Typenr. | Godkendte størrelser | Hjelmmærke          | Adapter Typenr. | Godkendte størrelser |
|----------------|-----------------|----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|
| MSA V-Gard     | 60614           | S, M, L              | Iris II             | 60601 & 60602   | S, M, L              |
| MSA V-Gard 200 | 60601           | S, M, L              | Protector Style 600 | 60602           | S, M, L              |
| MSA V-Gard 500 | 60614           | S, M, L              | Protector Style 300 | 60601           | S, M, L              |
| Balance AC     | 60601           | S, M, L              | Peltor G2000        | 60601           | S, M, L              |
| Balance HD     | 60601           | S, M, L              | Peltor G3000        | 60602           | S, M, L              |

**TABEL 3 – Hygiejnesæt**

| Type        | Produktnummer |
|-------------|---------------|
| Hygiejnesæt | 10094605      |

**TABEL 4 – Kriterieniveauer**

| Type         | Kriterieniveauer dB(A) |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|
|              | H                      | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                    | 105 | 101 |

## BESKRIVELSE AV PRODUKTUTVALGET

MSAs produktutvalg left/RIGHT elektronikk er designet for å forbedre sikkerhets- og arbeidsforholdene i støyende miljøer. Det består av forskjellige versjoner, f.eks. FM-radio, CutOff og Dual. Denne brukerinformasjonen gjelder for alle versjonene. Slå opp i avsnittet som gjelder for din versjon for håndteringsanvisninger. For å sikre at du får den beste komfort, tilpassing og funksjon ut av produktet, er det viktig at du leser bruksanvisningen nøye og oppbevarer den for fremtidig bruk. Se i dempingstabellen for ytterligere detaljer om støyreduksjon. Kontroller at du har valgt riktig produkt for din bruk.

## GODKJENNINGER

Produktet er laget i henhold til basissikkerhetskravene slik det fremgår i tillegg II til det europeiske direktivet 89/686/EF og kravene i EMC-direktivet 89/336/EF. Produktet er testet og godkjent av det finske instituttet for HMS (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (nummer for teknisk kontrollorgan 0403) og CE-merket i henhold til de relevante delene av EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 og EN352-8:2008.

## GENERELLE TILPASNINGSinSTRUKSJONER

For du følger tilpasningsinstruksene nedenfor, børst bort overflødig hår og fjern ørepynt som kan påvirke den akustiske kapslingen. Putene skal danne en ettersittende flate mot hodet uten avbrudd i kapslingen på grunn av gjenstander, f. eks. hodebånd til åndedrettsvern eller briller, og klokken skal omgi ørene fullstendig.

### Hodebøyleversjon (illustrasjon A):

**A 1:** Kontroller at du setter hodebøylen riktig vei. Innsiden av hodebøylen er merket med bokstaven L på venstre side og R på høyre side. Kontroller at hodebøylen er riktig plassert.

**A 2:** Med hodebøylen over hodet, justerer du høyden til klokken ved å la dem gli opp eller ned slik at de omgir ørene fullstendig.

### Hjelmontering (illustrasjon B):

**B 1:** Venstre og høyre klokker. Klokken er utviklet for bruk enten på venstre eller høyre side av hjelmen. Klokken som er merket med bokstaven L, må plasseres på venstre side av hjelmen og klokken som er merket med R, må plasseres på høyre side av hjelmen. Kontroller at du setter dem riktig vei på hodet.

**B 2-3:** Tilpassing av klokken. Trekk øreklokken ned til bøylen nederste posisjon, og løft bladet helt til fjæren smekker i lås (B2). Skyv bestemt påsettingsbladet inn i åpningen på siden av hjelmen helt det klikkes på plass (B3). Ta hodesetetøyet av baksiden av hjelmen og plasser blyet fra klokken over setetøyet feste og bytt setetøyet ut. Kontroller at blyet ikke er viklet inn.

**B 4: Arbeidsposisjon.** Juster klokken helt til de er komfortable. Kontroller at putene tetter godt rundt ørene. **MERK! I støyområder skal øreklokkene alltid være i arbeidsposisjon.**

**B 5: Standby-posisjon.** Løft øreklokken bort fra øret helt til den låses i standby-posisjonen.

**B 6: Parkeringsposisjon.** Løft først øreklokkene opp i standby-posisjonen og roter dem opp til neste låste posisjon. I denne posisjonen blir ikke puten skadet eller tilsmusset, og klokken kan tørke ut på innsiden.

**MERK: Ikke press klokken på hjelmoeverflaten, da dette vil låse fjæren i klokkearmen og skade festeåpningene på sidene til hjelmen.**

**B 7: Lagringsposisjon.** Når hjelmen ikke er i bruk, trekker du øreklokkene ned og presser dem innover.

### Bytte av batteri (illustrasjon E)

Produktet må utstyres med to standard alkaliske batterier av typen 1,5 V AA/LR6. Bruk av oppladbare batterier som NiMH 1,2 V eller NiCd 1,2 V vil redusere brukstiden betydelig. Batterirommet er plassert i venstre klokke. For å sette i nye batterier, fjerner du lokket (E1) og setter inn batteriene. Kontroller at + og – polene er korrekt innrettet (E2). Sett lokket tilbake på plass.

Produktet skal slås av ved bytte av batterier.

## SLIK BRUKER DU PRODUKTET

### HÅNTERINGSANVISNINGER SOM GJELDER FOR FM-RADIO

#### PRODUKTEGENSKAPER

Disse øreklokkene er utstyrt med en innebygd FM-radiomottaker som brukes på FM-frekvensbåndet.

#### FUNKSJONSKAPPER (Illustrasjon G)

##### Av/på (O) (G1)

Slå på elektronikken ved å trykke på knappen (O). For å skru av trykker du på samme knapp (O) og holder den nede i cirka 2 sekunder.

##### Volumjustering, (O) (G1)

Juster volumet ved å trykke kort på knappen (O). Når klokken slås på, starter volumet på samme innstilling som de var på siste gang de ble slått av. Volumet har fire faste innstillinger. Når du har nådd høyeste voluminnstilling, starter volumet fra laveste innstilling når du trykker knappen på nytt.

##### Sluk stiller du inn radiostasjonen, (+) (–) (G2)

FM-frekvensbåndet er fra 88 til 108 MHz. Stasjonsinnstilling er automatisk. Ved å trykke ønsket retningsknapp ned (–) eller opp (+) stilles radioen inn på neste stasjon hvor den stopper. Et kort lydsignal høres når en knapp trykkes. Et langt lydsignal høres ved hver ende av frekvensbåndet. FM-radioen starter på stasjonen som ble brukt sist. Dette minnet slettes når batteriene byttes ut.

#### Frekvenshopping

Trykk knappene (+) og (O) samtidig for å hoppe til den høyere enden av frekvensbåndet. Du hopper til den lavere enden ved å trykke knappene (–) og (O) samtidig.

#### Lydingang (AUX) (G3)

Produktet har en inngang, en 3,5 mm stereokontakt for å koble til en ekstern lydkilde som f.eks. en kommunikasjonsradio, jaktradio, mobiltelefon, CD-spiller, radio, etc. Hvis det kommer et anrop i lydingangen, dempes FM-radioen automatisk og er dempet i cirka 5 sekunder etter at anropet er avsluttet. Hvis det er en pause i anropet som varer i mer enn 5 sekunder, gjenopprettes innstilt FM-radiofunksjon automatisk. Hvis lydsignalet ikke overskrider **1767** mVrms (rms = kvadratisk middelværdi av signalstyrke), overskrider ikke lydnivået inne i hørselsvernet 82 dB(A).

## HÅNTERINGSANVISNINGER SOM GJELDER FOR CUTOFF

### PRODUKTEGENSKAPER

Disse øreklokkene er utstyrt med elektronikk for å reproducere omgivelseslyder, kjent som nivåavhengig funksjon. Omgivelseslyder fanges opp av to eksternt monterte mikrofoner (illustrasjon G5) og reproduces av høyttalere inne i klokken på et sikkert nivå. Lyden reproduces i stereo for å bevare eller forbedre retningsfølsomheten. Denne funksjonen er ment for bruk i miljøer hvor det er behov for å høre omgivelseslyder, f.eks. advarselssignaler, samtaler, trafikk, etc.

### FUNKSJONSKNAPPER (Illustrasjon G)

#### Av/på (O) (G1)

Slå på elektronikken ved å trykke på knappen (O). For å skru av trykker du på samme knapp (O) og holder den nede i cirka 2 sekunder.

#### Volumjustering, (-) (+) (G2)

Omgivelseslydnivået justeres ved å trykke volumknappene, ned (-) eller opp (+). Når klokken slås på, starter volumet på samme innstilling som de var på siste gang de ble slått av. Volumet har fire faste voluminnstillinger.

#### Lydingang (AUX) (G3)

Produktet har én lydingang, en 3,5 mm stereokontakt for å koble til en ekstern lydkilde som f.eks. en kommunikasjonsradio, jaktradio, mobiltelefon, CD-spiller, radio, etc. Hvis lydsignalet ikke overskrider 1767 mVrms (rms = kvadratisk middelværdi av signalstyrke), overskrider ikke lydnivået inne i hørseletvernet 82 dB(A).

## HÅNTERINGSANVISNINGER SOM GJELDER FOR DUAL

### PRODUKTEGENSKAPER

Disse øreklokkene er utstyrt med både en innebygd FM-radiomottaker og elektronikk for å reproducere omgivelseslyder, kjent som nivåavhengig funksjon. Omgivelseslyder fanges opp av to eksternt monterte mikrofoner (illustrasjon G5) og reproduces av høyttalere inne i klokken på et sikkert nivå. Lyden reproduces i stereo for å bevare eller forbedre retningsfølsomheten. Denne funksjonen er ment for bruk i miljøer hvor det er behov for å høre omgivelseslyder, f.eks. advarselssignaler, samtaler, trafikk, etc.

Dual kan brukes i følgende driftsmoduser: Bare nivåavhengig, bare FM-radio eller en kombinasjon av nivåavhengig og FM-radio. I kombinasjonsmodusen kan du velge ønsket balanse mellom nivåavhengig og FM-radio.

### FUNKSJONSKNAPPER (Illustrasjon G)

#### Av/på (O) (G1)

Slå på elektronikken ved å trykke på knappen (O). For å skru av trykker du på samme knapp (O) og holder den nede i cirka 2 sekunder.

#### Modusvalg (G4)

Trykk knappen kort for å veksle mellom nivåavhengig og kombinert nivåavhengig og FM-radiomodus.

### SLIK BRUKER DU ENHETEN I NIVÅAVHENGIG MODUS

#### Volumjustering, (O) (G1)

Når du bruker denne modusen, starter enheten alltid ved fullt nivåavhengig volum. Juster volumet ved å trykke kort på knappen (O). Volumet har fire faste voluminnstillinger. Når du har nådd høyeste voluminnstilling, starter volumet fra laveste innstilling når du trykker knappen på nytt.

### SLIK BRUKER DU ENHETEN I KOMBINERT NIVÅAVHENGIG/FM-RADIOMODUS

#### Slisk stiller du inn radiostasjonen, (+) (-) (G2)

FM-frekvensbåndet er fra 88 til 108 MHz. Stasjonsinnstilling er automatisk. Ved å trykke ønsket retningsknapp ned (-) eller opp (+) stilles radioen inn på neste stasjon hvor den stopper. Et kort lydsignal høres når en knapp trykkes. Et langt lydsignal høres ved hver ende av frekvensbåndet. FM-radioen starter på stasjonen som ble brukt sist. Dette minnet slettes når batteriene byttes ut.

#### Justeringsmodus – Slik justeres balansen mellom nivåavhengig og FM-radio.

Trykk ned og hold knappen for modus valg (G4) i 3 sekunder helt til du hører tre lange lydsignaler. Trykk knappen (-) for å redusere FM-radio og øke nivåavhengig funksjon. Trykk knappen (+) for å øke FM-radio og redusere nivåavhengig funksjon. Et kort lydsignal høres når en knapp trykkes. Et langt lydsignal høres ved hvert slutt punkt. Ved å trykke kort igjen på knappen for modusvalg (G4), forlater du justeringsmodusen eller hvis ingen knapper trykkes innen 10 sekunder, vil enheten forlate justeringsmodusen automatisk.

#### Volumjustering, (O) (G1)

Juster volumet til valgt kombinasjon ved å trykke kort på knappen (O). Volumet har fire faste voluminnstillinger. Når du har nådd høyeste voluminnstilling, starter volumet fra laveste innstilling når du trykker knappen på nytt.

#### Frekvenshopping

Trykk knappe (+) og (O) samtidig for å hoppe til den høyere enden av frekvensbåndet. Du hopper til den lavere enden ved å trykke knappene (-) og (O) samtidig.

#### Lydingang (AUX) (G3)

Produktet har én lydingang, en 3,5 mm stereokontakt for å koble til en ekstern lydkilde som f.eks. en kommunikasjonsradio, jaktradio, mobiltelefon, CD-spiller, radio, etc. Hvis det kommer et anrop i lydingangen, dempes FM-radioen automatisk og er dempet i cirka 5 sekunder etter at anropet er avsluttet. Hvis det er en pause i anropet som varer i mer enn 5 sekunder, gjenopprettes innstilt FM-radiofunksjon automatisk. Hvis lydsignalet ikke overskrider 1767 mVrms (rms = kvadratisk middelværdi av signalstyrke), overskrider ikke lydnivået inne i hørseletvernet 82 dB(A).

### BATTERISPAREFUNKSJON

For å maksimere batterilevetiden er produktet utstyrt med en batterisparefunksjon. Denne funksjonen slår elektronikken automatisk av etter 4 timer hvis ingen av knappene trykkes i løpet av denne perioden. Hvis du vil slå klokken på igjen, trykker du knappen midt på panelet (O). Cirka 2 minutter for automatisk avslåsing skjer, høres en rekke lydsignaler som en advarsel om at hørseletvernet er i ferd med å bli slått av. Trykk hvilken som helst knapp for å utsette avslåsing i ytterligere 4 timer.

### VARSEL OM LAVT BATTERI

Tøner høres når cirka 10–20 timer batterilevetid gjenstår. Batteriadvarselen gjentas hver halvtime helt til batteriene er fullstendig utladet.

### LYDNIVÅBEGRENSNING

Utgående lydsignaler fra nivåavhengig funksjon og FM-radioen er begrenset til et maksimalt lydnivå tilsvarende 82 dB(A).

**LAGRING**

Når øreklokkene ikke er i bruk, skal de lagres på en slik måte at hodebøylen ikke står i strekk og at putene ikke er under belastning. Hold øreklokkene tørre og rene og lagre dem i normal romtemperatur. Ikke utsett dem for direkte sollys. Hvis produktet blir lagret i lengre perioder, anbefales det at batteriene fjernes for å unngå skader.

**VEDLIKEHOLD**

Gjør klokkene rene og desinfiser klokkene, putene og absorberne bare med mild såpe og vann. Øreklokkene, og putene spesielt, kan forringes med bruk og skal undersøkes med hyppige intervaller for sprekker og lekkasjer, for eksempel ved start av hvert skift. Ikke utsett produktet for hard behandling, da dette kan skade elektronikken.

**Øreklokkene må ikke legges i vann!**

**HYGIENESETT** (Illustrasjon C)

Putene og absorberne er utskiftbare. Du skal alltid skifte ut slitte eller skadete deler. Fjern puten ved å trekke den rett ut (C1). Bytt ut den gamle puten og sett inn en ny fra hygienesettet (C2). Bruk bare hygienesettene fra produsenten. Dette består av ett par puter, avstandsringer og absorber. Det anbefales at hygienesettet blir byttet ut minst to ganger i året for standard bruk for å sikre at støydempingseffektene opprettholdes. Se tabell 3 for bestillingsnummer.

**KOMPATIBILITET** (tabell 2)

Øreklokker som overholder EN 352 er av typen 'medium størrelse' (M), 'liten størrelse' (S) eller 'stor størrelse' (L). Øreklokker i 'medium størrelse' vil passe de fleste av brukerne. Øreklokker i 'liten størrelse' eller 'stor størrelse' er utviklet for å passe brukere som ikke passer øreklokker i 'medium størrelse'.

Se tabell 2 (hjelmmonterte) og (hodebøyler) for godkjente størrelser

**ØREKLOKKE-/VERNEHJELMKOMBINASJONER** (tabell 2)

Disse øreklokkene skal tilpasses og brukes bare med vernehjelmer oppført i tabell 2, som også viser gyldig størrelse og riktig adaptertype. Typenummeret står på baksiden av øreklokkeadapteren, se illustrasjon D. Ytterligere hjelmer kan også ha blitt godkjent etter at denne bruksanvisningen ble trykket. Ta kontakt med forhandleren din for ytterligere informasjon.

**MATERIALE**

| Deler                       |
|-----------------------------|
| Klokker                     |
| Hodebøyle                   |
| Hodebøylegaffel             |
| Hjelmgaffel, hjelmmontering |
| Fjærbelastet arm            |

| Materiale |
|-----------|
| ABS       |
| Acetal    |
| Polyamid  |
| Polyamid  |
| Polyamid  |

| Deler                       |
|-----------------------------|
| Høydejusteringsbøsninger    |
| Fjærdeksel                  |
| Støydempingsskum (absorber) |
| Puter                       |

| Materiale       |
|-----------------|
| TPE             |
| TPE             |
| Polyeter        |
| Polyuretan, PVC |



**ADVARSEL!**

- Brukeren må kontrollere at øreklokkene eller øreklokke/vernehjelmkombinasjonen:
  - er tilpasset korrekt og vedlikeholdt i henhold til denne bruksanvisningen
  - brukes hele tiden i miljøer med støy
  - blir regelmessig inspisert mht. driftsdyktighet
- Hvis anbefalingene som er gitt her ikke følges, kan beskyttelsen som øreklokkene gir, bli betydelig svekket.
- Øreklokkene skal brukes hele tiden i områder med støy, og de skal tilpasses før du går inn i støyområdet.
- Tilpasningen av hygienetrekke på putene kan påvirke den akustiske ytelsen til øreklokkene.
- Dette produktet kan påvirkes negativt av en rekke kjemiske substanser. Ytterligere informasjon kan fås av forhandler.
- Husk at hørselvernet generelt kan stenge ute eksternt støy, som for eksempel et varslingsrop, alarmer og andre viktige signaler. Hørbarheten av advarselssignaler på en gitt arbeidsplass kan bli forringet ved bruk av underholdningsfunksjonen. Du skal derfor være spesielt årvåken med hensyn til omgivelsene når du bruker hørselvern.
- Dette hørselvernet leveres med nivåavhengig støydemping og/eller elektrisk lydinngang. Brukeren må kontrollere riktig funksjon før bruk. Hvis forvrengning eller feil oppdages, følg instruksene for vedlikehold og batteriskift.
- Dette hørselvernet inneholder batterier og elektriske komponenter som kan forårsake antenning i lett antenkelige eller eksplosive miljøer. Ikke bruk det i miljøer hvor gnister kan forårsake brann eller eksplosjon. Misbruk kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall.
- Ytelsen kan forringes i takt med batteribruken. Batteriets levetid avhenger av bruksmodus og volumnivå. For FM/Dual i radiomodus ca. 100 timer og for CutOff/ Dual i CutOff-modus ca. 1000 timer.
- Når du beregner effektiv støydemping til hørselvernet, skal du ta i betraktning utgående signaler fra radiogenoppsettelsen. Beregnet totalt A-veiet lydtryknivå inne i klokken skal ikke overstige 85 dB.
- Utgangen på den nivåavhengige kretsen til dette hørselvernet kan overskride det eksterne lydnivået. (gjelder for CutOff og Dual)
- Utgangen på den elektriske lydkretsen til dette hørselvernet kan overskride den daglige grensen for lydnivå. (gjelder for FM-radio, CutOff og Dual)
- Avfallsbehandling av produktet og batteriene skal gjøres i henhold til gjeldende lovgivning.

**DEMPINGSDATA** (tabell 1)

Støydempingsverdiene for hørselvernet er målt i henhold til EN 24869-1 (med elektronikken avskrudd). Se tabell 1 for ytterligere informasjon.

Kodenøkkel:

- f = Frekvenser hvor demping er målt, Mf = middelværdi, sf = standardavvik, APV (Mf–sf) = antatt beskyttelsesverdi
- H = Høyfrekvens dempingsverdi (forventet støynivåreduksjon for støy hvor  $L_{C-L_A} = -2$  dB)
- M = Mellomfrekvens dempingsverdi (forventet støynivåreduksjon for støy hvor  $L_{C-L_A} = +2$  dB)
- L = Lavfrekvens dempingsverdi (forventet støynivåreduksjon for støy hvor  $L_{C-L_A} = +10$  dB)
- SNR = Enkeltnummer anslag (verdien som er trukket fra målt C-veiet lydtryknivå,  $L_C$ , for å beregne effektivt A-veiet støynivå inne i øret)
- W = bruttovekt i gram, uten batterier.

**KRITERIENIVÅER** (tabell 4) (gjelder for CutOff og Dual)

Kriterienivåer: Lydtrykknivået fra eksternt lyd lydknappnivået under øreklokkene først overskrider 85 dB(A). Verdier i henhold til EN 352-4:2001, vedlegg A, med volumet stilt inn på maksimalt.

Kodenøkkel:

H = Høyfrekvens lydtrykknivå ( $L_c - L_a = 1,2$  dB),

M = Mellomfrekvens lydtrykknivå ( $L_c - L_a = 2$  dB),

L = Lavfrekvens lydtrykknivå ( $L_c - L_a = 6$  dB).

**GARANTI**

Produktet har ett års garanti fra kjøpsdato for material- og fabrikkasjonsfeil. Denne garantien gjelder ikke skader grunnet feil bruk, misbruk eller uautoriserte modifikasjoner av produktet. Reklamasjoner gjøres direkte hos forhandler.

**TABELL 1 – dempingsdata****Hodebøyleversjon**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

**Hjelmontert versjon**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

**TABELL 2 – øreklokkestørrelser og hjemkombinasjoner****Hodebøyleversjon**

| Type      | Godkjente størrelser |
|-----------|----------------------|
| Hodebøyle | S, M, L              |

**Hjelmontert versjon**

| Hjelmermerke   | Adapter Typenr. | Godkjente størrelser | Hjelmermerke        | Adapter Typenr. | Godkjente størrelser |
|----------------|-----------------|----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|
| MSA V-Gard     | 60614           | S, M, L              | Iris II             | 60601 & 60602   | S, M, L              |
| MSA V-Gard 200 | 60601           | S, M, L              | Protector Style 600 | 60602           | S, M, L              |
| MSA V-Gard 500 | 60614           | S, M, L              | Protector Style 300 | 60601           | S, M, L              |
| Balance AC     | 60601           | S, M, L              | Peltor G2000        | 60601           | S, M, L              |
| Balance HD     | 60601           | S, M, L              | Peltor G3000        | 60602           | S, M, L              |

**TABELL 3 – hygiesett**

| Type      | Produktnummer |
|-----------|---------------|
| Hygiesett | 10094605      |

**TABELL 4 – kriterienivåer**

| Type         | Kriterienivåer dB(A) |     |     |
|--------------|----------------------|-----|-----|
|              | H                    | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                  | 105 | 101 |

# **TUOTEMALLISTON KUVAU**

MSA:n left/RIGHT electronic -tuotemallisto on suunniteltu turvallisuuden ja viihtyvyyden parantamiseksi meluisissa työympäristöissä. Mallisto sisältää useita eri vaihtoehtoja, kuten FM-radiolla varustetut kuulonsuojaimet ja CutOff- ja Dual-kuulonsuojaimet. Tämä ohjekirja koskee kaikkia malleja. Katso mallikohtaiset käsittelyohjeet asianmukaisesta osasta. Lukemalla käyttöohjeen huolellisesti ja noudattamalla siinä annettuja ohjeita saat tuotteesta itsellesi mahdollisimman sopivan, mukavan ja suojaavan. Säilytä käyttöohje myöhempiä tarvetta varten. Katso tarkemmat tiedot vaimennuksesta vaimennustaulukosta. Varmista, että valitset käyttötärkeitöökseesi sopivan tuotteen.

## **HYVÄKSYNNÄT**

Tuote täyttää EY:n direktiivin 89/686/ETY liitteessä II asetetut olennaiset turvallisuusvaatimukset ja direktiivissä 89/336/ETY asetetut yhteensopivisuusvaatimukset. Tuotteen on testannut ja CE-hyväksynyt Työterveystyökeskus, Topeliuksenkatu 41 a A, 00250 Helsinki, Finland (ilmoitettu laitos numero 0403) ja se on CE-merkitty kuulojen EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 ja EN352-8:2008 mukaan.

## **YLEISET SOVITUSOHJEET**

Ennen kuin sovitat kuulonsuojaimet päähäsi, siirrä hiusket pois niiden tieltä ja ota pois korvakorut, jotka saattavat estää suojaimia asettumasta tiiviisti. Korvien on oltava kokonaan kuulonsuojainten sisäpuolella ja pehmikkeiden on asetuttava tiiviisti päätä vasten. Mitkään esineet, kuten hengityssuojainten kiinnitysnauhat tai silmälasien sangat, eivät saa estää suojaimia asettumasta tiiviisti päätä vasten.

### **Sankamalli (kuva A)**

- A 1:** Varmista, että sanka on oikein päin. Sangan sisäpuolella vasen puoli on merkitty L-kirjaimella ja oikea puoli R-kirjaimella. Varmista, että sanka on asetettu oikein.
- A 2:** Kun olet asettanut kuulonsuojaimet päähäsi, säädä kuvut sopivalle korkeudelle liu'uttamalla niitä ylös tai alas niin, että ne peittävät korvat kokonaan.

### **Kypärämalli (kuva B)**

- B 1:** Varsen ja oikea kupu. Kuvut on suunniteltu sopimaan joko vasemmalle tai oikealle puolelle kypärää. Kiinnitä L-kirjaimella merkitty kupu vasemmalle puolelle kypärää ja R-kirjaimella merkitty oikealle puolelle. Varmista, että kuvut on kiinnitetty oikeille puoleille.
- B 2-3:** Kupujen kiinnittäminen. Vedä kupu alas ja nosta kiinnityslapaa, kunnes jousi naksauttaa ylös (B2). Työnä kiinnityslapa tukevasti kypärän sivussa olevaan loveen niin, että kiinnitys naksauttaa paikalleen (B3). Vapauta hihnasta kypärän takaa, aseta kupujen johdin hihnaston kiinnikkeen yläpuolelle ja kiinnitä hihnasta takaisin. Varmista, ettei johdin pääse kiertymään.
- B 4: Työasento.** Säädä kuvut, niin että ne istuvat mukavasti. Varmista, että pehmikkeet asetuttavat tiiviisti korvien ympärille.
- HUOMAA! Meluisassa ympäristössä kuulonsuojaimet on pidettävä aina työasentoon.**
- B 5: Valmiusasento.** Vedä kupuja korvasta pois päin, kunnes ne lukkiutuvat valmiusasentoon.
- B 6: Taukoasento.** Nosta kuvut valmiusasentoon ja käännä ne tukevaan asentoon kypärän päälle. Tässä asennossa pehmike ei likaannu tai vaurioidu ja kuvut pääsevät kuivumaan sisäpuolelta.
- HUOMAA: Älä paina kupuja kypärää vasten, ettei kupujen kiinnityksen jousi lukkiudu ja vahingoita kypärän kiinnityslavia.**
- B 7: Säilytysasento.** Kun kypärää ei käytetä, laske kuulonsuojaimet alas ja paina ne sisään päin.

### **Paristojen vaihtaminen (kuva E)**

Tuotteessa on käytettävä kahta tavallista 1,5 V:n AA/LR6-alkaliparistoa. Ladattavien akkujen kuten 1,2 V:n NiMH- tai NiCd-akkujen käyttäminen vähentää merkittävästi tuotteen toiminta-aikaa. Paristokotelo on suojainten vasemmassa kuvussa. Irrota kansi (E1) ja aseta paristot paikoilleen. Varmista, että plus- ja miinusnavat ovat oikein päin (E2). Kiinnitä kansi.

Tuotteen virta on katkaistava paristojen vaihdon ajaksi.

## **TUOTTEEN KÄYTTÄMINEN**

### **FM-RADION KÄSITTELYOHJEET**

#### **TUOTTEEN OMINAISUUDET**

Näissä kuulonsuojaimissa on integroitu FM-radiovastaanotin, joka toimii FM-taajuusalueella.

#### **TOIMINTOPAINIKKEET (kuva G)**

##### **Virtapainike (O) (G1)**

Kytke elektroniikkalaitteet päälle painamalla painiketta (O). Sammuta elektroniikkalaitteet pitämällä painiketta (O) painettuna 2 sekuntia.

##### **Äänenvoimakkuuden säätö, (O) (G1)**

Säädä äänenvoimakkuutta painamalla lyhyesti painiketta (O). Äänenvoimakkuuden asetus pysyy aiemmin asetetussa arvossa, kun laite kytketään päälle. Äänenvoimakkuudelle on neljä kiinteää asetusta. Kun suurin äänenvoimakkuusasetus on saavutettu, painikkeen painallus asettaa äänenvoimakkuuden alimmalle tasolle.

##### **Radiokanavan asettaminen, (+) (-) (G2)**

FM-radiotaajuusalue on 88–108 MHz. Kanava viritetään automaattisesti. Suuntapainikkeen painaminen alas (–) tai ylös (+) viritää radion seuraavalle kanavalle. Lyhyt merkkiäänä kuuluu aina, kun painiketta painetaan. Taajuusalueen kummassakin päässä kuuluu pitkä merkkiäänä. FM-radion käynnistyessä on valittuna viimeksi kuunneltu kanava. Tämä muisti tyhjentyy, kun akku vaihdetaan.

##### **Taajuushyppely**

Siirry suoraan taajuusalueen yläpään painamalla (+) - ja (O)-painikkeita samanaikaisesti tai taajuusalueen alapään painamalla (–) - ja (O)-painikkeita samanaikaisesti.

##### **Audiotulo (AUX) (G3)**

Tuotteessa on yksi tuloliitäntä 3,5 mm:n stereoliittimelle. Siihen voidaan kytkeä ulkoinen audiolähde, kuten viestintäradio, metsäystadio, matkapuhelin, CD-soitin, radio jne. Jos audiotulon saapuu puhelu, FM-radio mykistyy automaattisesti ja sen ääni palaa kuuluvuun noin 5 sekuntia puhelun päättymisen jälkeen. Jos puhelu on yli 5 sekunnin tauko, FM-radion asetustoiminto palautuu automaattisesti. Jos audiosignaali ei ylitä lukemaa 1767 mVrms (rms = signaalin tehollinen voimakkuus), äänentaso kuulonsuojaimissa ei ylitä 82 dB(A):n lukemaa.

CUTOFF-KUULONSUOJAIMIEN KÄSITTELYOHJEET

TUOTTEEN OMINAISUUDET

Näissä kuulosuojaimissa on elektronisesti toimiva ympäröivien äänien toisto-ominaisuus, joka tunnetaan tasotunnistustoimintona. Ympäröivät äänet taltioidaan kahdella ulkoisella mikrofonilla (kuva G5) ja toistetaan turvallisella äänentasolla kuvun sisällä olevilla kaiuttimilla. Ääni toistetaan stereona suuntauksen säilyttämiseksi tai parantamiseksi. Tämä toiminto on tarkoitettu käytettäväksi ympäristöissä, joissa ympäröivien äänien, kuten varoitussignaalien, keskustelun, liikenteen jne. kuuleminen on tärkeää.

TOIMINTOPAINIKKEET (kuva G)

Virtapainike (O) (G1)

Kytke elektroniikkalaitteet päälle painamalla painiketta (O). Sammuta elektroniikkalaitteet pitämällä painiketta (O) painettuna 2 sekuntia.

Äänenvoimakkuuden säätö, (-) (+) (G2)

Ympäröivän äänen tasoa säädetään painamalla äänenvoimakkuuspainikkeita alas (-) tai ylös (+). Äänenvoimakkuuden asetus pysyy aiemmin asetetussa arvossa, kun laite käynnistetään. Äänenvoimakkuudelle on neljä kiinteää asetusta.

Audiotulo (AUX) (G3)

Tuotteessa on yksi tuloliitäntä 3,5 mm:n stereoliittimelle. Siihen voidaan kytkeä ulkoinen audiolähde, kuten viestintäradio, metsästysradio, matkapuhelin, CD-soitin, radio jne. Jos audiosignaali ei ylitä lukemaa 1767 mVrms (rms = signaalin tehollinen voimakkuus), äänentaso kuulosuojaimissa ei ylitä 82 dB(A):n lukemaa.

DUAL-KUULONSUOJAIMIEN KÄSITTELYOHJEET

TUOTTEEN OMINAISUUDET

Näissä kuulosuojaimissa on integroitu FM-radiovastaanotin ja elektroninen ympäristön äänien toisto-ominaisuus, joka tunnetaan tasotunnistustoimintona. Ympäröivät äänet taltioidaan kahdella ulkoisella mikrofonilla (kuva G5) ja toistetaan turvallisella äänentasolla kuvun sisällä olevilla kaiuttimilla. Ääni toistetaan stereona suuntauksen säilyttämiseksi tai parantamiseksi. Tämä toiminto on tarkoitettu käytettäväksi ympäristöissä, joissa ympäröivien äänien, kuten varoitussignaalien, keskustelun, liikenteen jne. kuuleminen on tärkeää.

Dual-kuulosuojaimia voidaan käyttää seuraavissa toimintatiloissa: Vain tasotunnistustoiminto, vain FM-radio tai molempien toimintojen yhdistelmätila. Yhdistelmätilassa voit valita halutun tasapainon tasotunnistustoiminnon ja FM-radion välillä.

TOIMINTOPAINIKKEET (kuva G)

Virtapainike (O) (G1)

Kytke elektroniikkalaitteet päälle painamalla painiketta (O). Sammuta elektroniikkalaitteet pitämällä painiketta (O) painettuna 2 sekuntia.

Tilan valinta (G4)

Vaihda tasotunnistustilan ja yhdistelmätilan välillä painamalla painiketta lyhyesti.

YKSİKÖN KÄYTTÄMINEN TASOTUNNISTUSTILASSA

Äänenvoimakkuuden säätö, (O) (G1)

Tässä tilassa yksikkö käynnistyy aina täydellä tasotunnistustoiminnon äänenvoimakkuudella. Sääda äänenvoimakkuutta painamalla lyhyesti painiketta (O). Äänenvoimakkuudelle on neljä kiinteää asetusta. Kun suurin äänenvoimakkuusasetus on saavutettu, painikkeen painallus asettaa äänenvoimakkuuden alimmalle tasolle.

YKSİKÖN KÄYTTÄMINEN YHDISTELMÄTILASSA

Radiokanavan asettaminen, (+) (-) (G2)

FM-radiotaajuusalue on 88–108 MHz. Kanava viritetään automaattisesti. Suuntapainikkeen painaminen alas (-) tai ylös (+) viritää radion seuraavalle kanavalle. Lyhyt merkkiääni kuuluu aina, kun painiketta painetaan. Taajuusalueen kummassakin päässä kuuluu pitkä merkkiääni. FM-radion käynnistytessä on valittuna viimeksi kuunneltu kanava. Tämä muisti tyhjentyy, kun akku vaihdetaan.

Säätötila – tasotunnistus- ja FM-radiotilan välisen tasapainon säätäminen

Pida tilanvalintapainiketta (G4) painettuna 3 sekuntia tai kunnes kuulet kaksi pitkää merkkiääntä. Vähennä FM-radion äänenvoimakkuutta ja lisää tasotunnistustoiminnon äänenvoimakkuutta painamalla (-) -painiketta. Lisää FM-radion äänenvoimakkuutta ja vähennä tasotunnistustoiminnon äänenvoimakkuutta painamalla (+) -painiketta. Lyhyt merkkiääni kuuluu aina, kun painiketta painetaan. Kussakin päätykohdassa kuuluu pitkä merkkiääni. Poistu säätötilasta painamalla tilanvalintapainiketta (G4) uudelleen. Yksikkö poistuu säätötilasta automaattisesti, jos mitään painiketta ei paineta 10 sekunnin kuluessa.

Äänenvoimakkuuden säätö, (O) (G1)

Sääda valitun yhdistelmän äänenvoimakkuutta painamalla lyhyesti (O) -painiketta. Äänenvoimakkuudelle on neljä kiinteää asetusta. Kun suurin äänenvoimakkuusasetus on saavutettu, painikkeen painallus asettaa äänenvoimakkuuden alimmalle tasolle.

Taajuushyppely

Siirry suoraan taajuusalueen yläpään painamalla (+) - ja (O) -painikkeita samanaikaisesti tai taajuusalueen alapään painamalla (-) - ja (O) -painikkeita samanaikaisesti.

Audiotulo (AUX) (G3)

Tuotteessa on yksi tuloliitäntä 3,5 mm:n stereoliittimelle. Siihen voidaan kytkeä ulkoinen audiolähde, kuten viestintäradio, metsästysradio, matkapuhelin, CD-soitin, radio jne. Jos audiotulon saapuu puhelu, FM-radio mystyys automaattisesti ja sen ääni palaa kuuluiin noin 5 sekuntia puhelun päättymisen jälkeen. Jos puhelussa on yli 5 sekunnin tauko, FM-radion asetus toiminto palautuu automaattisesti. Jos audiosignaali ei ylitä lukemaa 1767 mVrms (rms = signaalin tehollinen voimakkuus), äänentaso kuulosuojaimissa ei ylitä 82 dB(A):n lukemaa.

VIRRANSÄÄSTÖTOIMINTO

Pariston toiminta-ajan maksimoimiseksi tuotteessa on virransäästötoiminto. Tämä toiminto sammuttaa elektroniset laitteet automaattisesti, jos mitään painiketta ei paineta 4 tunnin kuluessa. Kytke elektroniset laitteet takaisin käyttöön painamalla näppäimistön keskellä olevaa painiketta (O). Laite antaa moniosaisen merkkiäänensä 20 minuuttia ennen automaattista sammutusta merkitä siitä, että kuulosuojaimet ovat sammumassa. Voit pidentää automaattisen sammutuksen odotusaikaa 4 tunnilla painamalla mitä tahansa painiketta.

## PARISTON TYHJENTYMISEN VAROITUS

Laite antaa kaksi merkkiääntä, kun paristossa on virtaa enää noin 10–20 tunniksi. Pariston tyhjentymisen varoitus toistuu puolen tunnin välein, kunnes akut ovat täysin tyhjentyneet.

## ÄÄNENTASON RAJOITUS

Tasontunnistustoiminnon ja FM-radion lähtötaso on rajoitettu 82 dB(A)<sub>n</sub> tasolle.

## SÄILYTYS

Kun kuulonsuojaimia ei käytetä, säilytä ne niin, ettei sankaan kohdistu painetta eivätkä pehmikkeet pääse painumaan. Säilytä kuulonsuojaimet kuivassa ja puhtaassa huoneenlämpöisessä paikassa suojassa suoralta auringonvaltolta.

Jos tuotetta säilytetään pitkään, siitä on suositeltavaa poistaa paristot vaurioiden välttämiseksi.

## HUOLTO

Käytä kupujen, pehmikkeiden ja tiivisterenkaiden puhdistamiseen ja desinfiointiin vain saippuaa ja vettä. Kuulonsuojaimet ja erityisesti pehmikkeet kuluvat käytössä, ja ne on tarkistettava usein, esimerkiksi aina työvuoron alussa, halkeamien ja vuotojen varalta. Käsittele tuotetta varovasti, ettei sen sisältämä elektroniikka vaurioidu.

## Kuulonsuojaimet eivät saa joutua veteen!

## HYGIENIASARJAT (kuva C)

Pehmikkeet ja tiivisterenkaat ovat vaihdettavia. Vaihda aina kuluneet tai vahingoittuneet osat. Irrota pehmike vetämällä se suoraan ulos (C1). Vaihda hygieniapakkauksessa uudet tiivisterenkaat vaihdettuihin vanhojen tilalle (C2). Käytä vain kuulonsuojainten valmistajan hygieniapakkauksia, joissa on kaksi pehmikettä, kaksi välirengasta ja kaksi tiivisterengasta. Pehmikkeet ja tiivisterenkaat on suositeltavaa vaihtaa normaalissa käytössä vähintään kaksi kertaa vuodessa, jotta melunvaimennusominaisuudet säilyvät. Katso tilausyhteyshetimit taulukosta 3.

## YHTEENSOPIVUUS (taulukko 2)

Kuulonsuojaimet täyttävät standardissa EN 352 asetetut vaatimukset, ja niitä on saatavana keskikokoisina (M), pieninä (S) ja suurina (L). Keskikokoiset kuulonsuojaimet sopivat suurimmalle osalle käyttäjiä. Pienet ja suuret kuulonsuojaimet on suunniteltu käyttäjille, joille keskikokoiset eivät sovi.

Katso hyväksytyt koot taulukosta 2 (kypärään asennettavat mallit ja sankamallit)

## YHTEENSOPIVAT KYPÄRÄT JA KUULONSUOJAIMET (taulukko 2)

Käytä näitä kuulonsuojaimia vain taulukossa 2 listattujen kypärämallien kanssa. Taulukosta näet myös kuhunkin kypärämalliin sopivat koot ja tarvittavat sovitimet. Ytppinnumero on sovitinmen takapuolessa, katso kuva D. Näiden ohjeiden painamisen jälkeen on saatettu hyväksyä myös muita kypärämallia. Kysy lisätietoja tuotteen myyjältä.

## MATERIAALIT

| Osat                             | Materiaalit | Osat                        | Materiaalit       |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------|
| Kuvut                            | ABS-muovi   | Korkeudensääntöholkit       | TPE               |
| Sanka                            | Asetaali    | Jousikansi                  | TPE               |
| Sankahaarukka                    | Polyamidi   | Vaimennusvaahdot (sisukset) | Polyeetteri       |
| Kypärähaarukka, kypärän kiinnike | Polyamidi   | Pehmusteet                  | Polyuretaani, PVC |
| Jousikiinnike                    | Polyamidi   |                             |                   |



## VAROITUS!

- Käyttäjän on varmistettava, että kuulonsuojaimet tai kuulonsuojaimilla varustettu kypärä:
  - on sovitettu oikein ja se huolletaan näiden ohjeiden mukaisesti
  - on aina käytössä meluisassa ympäristössä
  - tarkistetaan säännöllisesti vaurioiden varalta
- Jos annettuja ohjeita ei noudateta, kuulonsuojaimien antama suojus voi heikentyä huomattavasti.
- Kuulonsuojaimia on käytettävä aina meluisilla alueilla ja ne on sovitettava päähän ennen siirtymistä meluisalle alueelle.
- Hygieniasuojien kiinnittäminen pehmikkeisiin voi vähentää kuulonsuojainten vaimennustehoa.
- Tietty kemialliset aineet voivat vaurioittaa tuotetta. Kysy lisätietoja valmistajalta.
- Muista, että kuulonsuojaimen vaimentavat ympäristön ääniä ja saattavat estää sinua kuulemasta varoitushuutoja, hälytyksiä tai muita tärkeitä ääniä. Tuotteen viihdeominaisuuksien käyttäminen saattaa heikentää työpaikalla kuuluvien varoitusaänien kuuluvuutta. Tarkkaile ympäristöäsi tavallista huolellisemmin, kun käytät kuulonsuojaimia.
- Tässä kuulonsuojaimessa on tasontunnistava vaimennus ja/tai audioliitäntä. Käyttäjän on varmistettava sen toimivuus ennen käyttöä. Jos häiriöitä tai muita vikoja ilmenee, noudata huolto- ja paristonvaihto-ohjeita.
- Tämä kuulonsuojain sisältää akkuja ja sähköosia, jotka voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin herkillä olosuhteissa. Älä käytä tuotetta ympäristöissä, joissa kipinät voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin. Väärinkäyttö voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.
- Tuotteen suorituskyky saattaa heikentyä pariston varauksen heikentyessä. Akun käyttöä vaihtelee käytettävän tilan ja äänenvoimakkuustason mukaan. Toiminta-aika on FM/Dual-kuulonsuojaimien radiotilassa noin 100 tuntia ja CutOff/Dual-kuulonsuojaimien CutOff-tilassa noin 1000 tuntia.
- Laskettaessa kuulonsuojainten melunvaimennustehoa on otettava huomioon radion ääni. Laskettu A-painotettu kokonaisäänenvaimennustaso kuvan sisällä ei saa ylittää 85 dB<sub>A</sub>.
- Tason mukaan säätävän piirin lähtötehoa saattaa ylittää ulkoisen äänenvoimakkuustason. (Koskee sekä CutOff- että Dual-malleja)
- Säköisen audiopiirin lähtötehoa saattaa ylittää päivittäisen äänenvoimakkuustason rajan. (Koskee sekä FM Radio-, CutOff- että Dual-malleja)
- Hävitä tuote ja paristot paikallista lainsäädäntöä noudattaen.

## VAIMENNUSTIEDOT (taulukko 1)

Kuulonsuojainten melunvaimennusarvot on mitattu EN 24869-1 -standardin mukaisesti (Mittauksessa ei ole otettu mukaan elektronisia laitteita.). Katso lisätiedot taulukosta 1.

Selitys:

f = taajuus, jolla vaimennus on mitattu, Mf = keskiarvo, sf = keskiarvo, APV (Mf-sf) = APV-arvo

H = korkeataajuisen melun vaimennusarvo (ennustettu melutason vähennys melulle, jossa  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = keskitaajuisen melun vaimennusarvo (ennustettu melutason vähennys melulle, jossa  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = matalataajuisen melun vaimennusarvo (ennustettu melutason vähennys melulle, jossa  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = keskimääräinen melunvaimennusarvo (arvo, joka vähennetään mitatusta C-painotetusta äänenpainetasosta,  $L_c$ , jotta saataisiin arvio A-painotetusta painetasosta korvan sisällä)

W = Bruttopaino grammoina, ilman akkuja.

## KRITEERITASOT (taulukko 4) (koskee CutOff- ja Dual-malleja)

Kriteeritasot: Ulkoisen äänen äänenpainetaso, jonka kuulonsuojaimen äänenpainetaso ensin ylittää 85 dB(A). Arvot EN 352-4:2001-standardin mukaan, liite A, äänenvoimakkuus maksimitasolla.

Selitys:

H = korkeataajuisen äänenpainetaso ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

M = keskitaajuisen äänenpainetaso ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = matalataajuisen äänenpainetaso ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## TAKUU

Tuotteella on vuoden takuu ostopäivästä laskettuna. Takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet. Takuu ei kata tuotteen virheellisen käytön, väärinkäytön tai luvattomien muutosten aiheuttamia vaurioita. Ota takuusoiossa yhteys tuotteen myyjään.

## TAULUKKO 1 – Vaimennustiedot

### Sankamalli

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Kypärään asennettava malli

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## TAULUKKO 2 – Kuulonsuojaimien koot ja yhteensopivat kypärät

### Sankamalli

|        |                 |
|--------|-----------------|
| Tyyppi | Hyväksytyt koot |
| Sanka  | S, M, L         |



### Kypärään asennettava malli

| Kypärän merkki | Sovitin tyyppinumero | Hyväksytyt koot | Kypärän merkki      | Sovitin tyyppinumero | Hyväksytyt koot |
|----------------|----------------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| MSA V-Gard     | 60614                | S, M, L         | Iris II             | 60601 & 60602        | S, M, L         |
| MSA V-Gard 200 | 60601                | S, M, L         | Protector Style 600 | 60602                | S, M, L         |
| MSA V-Gard 500 | 60614                | S, M, L         | Protector Style 300 | 60601                | S, M, L         |
| Balance AC     | 60601                | S, M, L         | Peltor G2000        | 60601                | S, M, L         |
| Balance HD     | 60601                | S, M, L         | Peltor G3000        | 60602                | S, M, L         |



## TAULUKKO 3 – Hygieniasarjat

|                |             |
|----------------|-------------|
| Tyyppi         | Tuotenumero |
| Hygieniasarjat | 10094605    |

## TAULUKKO 4 – Kriteeritasot

| Tyyppi       | Kriteeritasot dB (A) |     |     |
|--------------|----------------------|-----|-----|
|              | H                    | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                  | 105 | 101 |

## A TERMÉK LEÍRÁSA

Az MSA left/RIGHT elektronikai termékeit arra tervezték, hogy zajos környezetben javítsák a biztonsági és munkafeltételeket. Különböző változatai vannak, úgy mint FM rádiós, CutOff és Dual. Ez a használati utasítás minden változatra alkalmazható. Kérjük, a kezelési utasításnak azt a szakaszát lapozza fel, amelyik az Ön változatára vonatkozik. A legnagyobb kényelem, a termék legjobb illeszkedése és működése érdekében feltétlenül olvassa el az utasításokat és őrizze meg őket későbbi referencia céljára. A zajszókkentéssel kapcsolatos részleteket a csillapítási táblázatban találja. Ügyeljen arra, hogy a felhasználási területnek megfelelő terméket válassza ki.

## ENGEDÉLYEK

A termék megfelel az Európai Biztonság 89/686/EGK irányelve II. Mellékletében lefektetett Alapvető Biztonsági Előírásoknak valamint az EMC 89/336/EGK irányelv követelményeinek. A terméket a finn Foglalkozásbiztonsági Intézet (Institute of Occupational Health - FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finnország tesztelte és engedélyezte (notifikációs száma: 0403 - Notified Body number) és a CE megjelölést az EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 és az EN352-8:2008 megfelelő részei alapján alkalmazta.

## ÁLTALÁNOS ÖSSZESZERELÉSI UTASÍTÁS

A felhelyezés előtt fűsülje felre a felesleges haját és távolítsa el a fülből azokat az ékszereket, amelyek az akusztikus zárást befolyásolhatják. A párnáknak kellemes illeszkedést kell biztosítani a fejhez, a zárást más tárgyak, pl. a légzőkészülék fejpántja vagy szemüveg szára nem zavarhatja, a kagylóknak teljesen be kell takarniuk a füleket.

### Fejpántos változat (A ábra)

**A 1:** Ügyeljen arra, hogy megfelelő módon vegye fel a fejpántot. A fejpánt belső oldalán a bal oldalon L, a jobboldalon R jelölés található. Biztosítsa a fejpánt megfelelő helyzetét. **A 2:** A fejre felhelyezett fejpánttal, a kagylókat felfelé vagy lefelé csúsztatva állítsa be azok magasságát úgy, hogy a füleket teljesen befedjék.

### Sisakrögzítő (B ábra)

**B 1:** Bal és jobb oldali kagylók. A kagylók kialakítása olyan, hogy a sisak bal vagy jobb oldalán használható. Az L betűvel jelölt kagylót a sisak bal oldalára, az R betűvel jelölt kagylót a sisak jobb oldalára kell felszerelni. Győződjön meg a megfelelő felszerelésről.

**B 2-3:** A kagylók felhelyezése. A kagyló lefelé húzása közben emelje meg a lemezt, amíg a rugó felpattan (B2). Nyomja be határozottan a rögzítő lemezt a sisak oldalán levő nyílásba, amíg az a helyére nem kattan (B3). Oldja ki a fejpántot a sisak hátsó részén és tegye a kagylók feletti vezető részt a fejpánt rögzítő része fölé, majd helyezze vissza a fejpántot. Ügyeljen arra, hogy a vezető rész illeszkedjen.

**B 4:** **Munkavégzési helyzet.** Állítsa kényelmesre a kagylókat. Ügyeljen arra, hogy a párnák jól tömítsenek a fülek körül. **MEGJEGYZÉS!** Zajos környezetben a fülvédőket állandóan munkavégzési helyzetben kell viselni.

**B 5:** **Készenléti helyzet.** Húzza el a fülvédőt a fültől, amíg az készenléti helyzetbe kattan.

**B 6:** **Parkolóhelyzet.** Először emelje a kagylókat készenléti helyzetbe, majd fordítsa el őket a legközelebbi rögzített pozícióba. Ebben a pozícióban a párna nem sérül meg vagy szennyeződik el, illetve a kagylók belső oldala is kiszáradhat.

**MEGJEGYZÉS:** Ne nyomja a kagylókat a sisak fejára, mivel így rögzítődik a fülvédő karjának rugója és megsérül a sisak oldalán levő felerősítő rés.

**B 7:** **Tárolási helyzet.** Ha nem használja a sisakot, engedje le a fülvédőket és nyomja őket befelé.

### Az elemek behelyezése / elemcsere (E ábra)

A termék két darab 1,5 V AA/LR6 méretű alkalielemmel működik. Olyan újratölthető akkumulátorok használata, mint amilyenek pl. az 1,2 V-os NiMH vagy az 1,2 V-os NiCd akkumulátorok, jelentősen csökkentik a működési időt. Az elemtartó a bal oldali kagylóban található. Az új elemek behelyezéséhez távolítsa el a fedelet (E1) és helyezze be az új elemeket. Ügyeljen a + és – pólusok megfelelő állására (E2). Tegye vissza a fedelet.

A terméknek elemcsere közben kikapcsolt állapotban kell lennie.

## HOGYAN HASZNÁLJUK A TERMÉKET

### AZ FM RÁDIÓRA VONATKOZÓ KEZELÉSI UTASÍTÁS

#### A TERMÉK TULAJDONSÁGAI

A fülvédők beépített FM rádiókészülékkel rendelkeznek, amely FM frekvenciasávon működik.

#### FUNKCIÓ VÁLASZTÓ GOMBOK (G ábra)

##### Be/ki (O) (G1)

Az elektronikat az (O) gomb megnyomásával kapcsolja be. A kikapcsoláshoz nyomja meg ugyanazt a gombot (O) és tartsa lenyomva 2 másodpercig.

##### Hangerő beállítása, (O) (G1)

A hangerő beállításhoz nyomja meg röviden az (O)-t. Bekapcsoláskor a hangerő az utóljára

kikapcsolt beállítási értékkel indul. A hangerőnek négy rögzített állása van. Leghangosabb beállítás elérésénél, a gomb ismételt megnyomása a hangerőt a leghalkabb beállítástól indítja.

##### A rádióállomás beállítása, (+) (–) (G2)

Az FM Rádió frekvenciája 88–108 MHz. Az állomások hangolása automatikus. A kívánt iránygomb megnyomása, le (–) vagy fel (+), a következő állomásra hangolja a rádiót, majd megáll. Bármely gomb megnyomásakor egy rövid sipjel hallatszik. Hosszú sipjel hallatszik a frekvenciasáv mindkét végén. Az FM Rádió az utolsóként hallgatott állomással indul. Amikor az elemeket kicseréljük, ez a memória törölődik.

#### Frekvenciaugrás

A frekvenciasáv végére történő ugráshoz egyidejűleg nyomja meg a (+) és (O) gombokat, míg a frekvenciasáv elejére történő ugráshoz egyidejűleg nyomja meg a (–) és (O) gombokat.

#### Audio Kimenet (AUX) (G3)

A terméknek egyetlen bemeneti csatlakozása egy 3,5 mm-es sztereó aljzat, mely olyan külső hangforrások csatlakoztatására szolgál, mint egy beszélgetésre szolgáló rádió, vadászatnál használt rádió, mobil telefon, CD lejátszó, vagy másik rádió, stb. Ha ezen az audio bemeneten hívás érkezik, akkor az FM rádió automatikusan elnémul és néma marad egészen a hívás befejezését követő kb. 5. másodperc végéig. Ha a hívásban több mint 5 másodpercig tartó szünettelés van, akkor az FM rádió bekapcsolása automatikusan megtörténik. Ha az audió jel nem lépi túl az 1767 mVrms (rms = a jel erősségének négyzetes középértéke) szintet, akkor a fülvédőben a hangszint nem lépi túl a 82 dB(A)-t.

## A CUTOFF KÉSZÜLEKRE VONATKOZÓ KEZELÉSI UTASÍTÁS

### A TERMÉK TULAJDONSÁGAI

Ezek olyan fülvédők, melyek beépített elektronikájuk a külső környezetből származó hangok reprodukálására szolgál, és ez a Hangerőtől Független funkcióként ismert. A környezeti hangokat két külső mikrofon érzékeli (G5 ábra) és ezeket a kagylókon belül biztonságos hangerővel hangszórók reprodukálják. A hang reprodukálása az iránymeghatározás megőrzése, vagy javítása érdekében sztereó. Ezt a funkciót olyan környezetben való használatra szánták, ahol a környezeti hangok meghallása szükséges. Ilyen hangok a figyelmeztető jelzések, beszélgetések, közlekedés, stb.

### FUNKCIÓ VÁLASZTÓ GOMBOK (G ábra)

#### Be/ki (O) (G1)

Az elektronikát az (O) gomb megnyomásával kapcsolja be. A kikapcsoláshoz nyomja meg ugyanazt a gombot (O) és tartsa lenyomva 2 másodpercig.

#### Hangerő beállítása, (-) (+) (G2)

A környezeti hangok hangerőjét a hangerő gombok megnyomásával lehet állítani, lefelé a (-) vagy felfelé a (+) gombbal. Bekapcsoláskor a hangerő az utoljára kikapcsolt beállítási értékkel indul. A hangerőnek négy rögzített állása van.

#### Audio Kimenet (AUX) (G3)

A terméknek egy bemenete van, egy 3,5 mm-es sztereó aljzat, mely olyan külső audio források csatlakoztatására szolgál, mint egy beszélgetésre szolgáló rádió, egy vadászatnál használt rádió, egy mobil telefon, egy CD lejátszó, vagy egy másik rádió, stb. Ha az audio jel nem lépi túl az 1767 mVrms (rms = a jel erősségének négyzetes középértéke) szintet, akkor a fülvédőben a hangszint nem lépi túl a 82 dB(A)-t.

## A DUAL KÉSZÜLEKRE VONATKOZÓ KEZELÉSI UTASÍTÁS

### A TERMÉK TULAJDONSÁGAI

A fülvédők beépített FM rádiókészülékkel és külső környezetből származó hangok reprodukálására szolgáló elektronikával vannak felszerelve, és Hangerőtől Független funkcióként (Level Dependent) ismert. A környezeti hangokat két külső mikrofon érzékeli (G5 ábra) és ezeket a kagylókon belül biztonságos hangerővel hangszórók reprodukálják. A hang reprodukálása az iránymeghatározás megőrzése, vagy javítása érdekében sztereó. Ezt a funkciót olyan környezetben való használatra szánták, ahol a környezeti hangok meghallása szükséges. Ilyen hangok a figyelmeztető jelzések, beszélgetések, közlekedés, stb.

A Dual készülék a következő üzemmódokban használható: Hangerőtől Független funkció, csak FM Rádió, vagy a Hangerőtől Független és az FM Rádió vegyesen. A vegyes üzemmódban megválasztható a Hangerőtől Független funkció és az FM Rádió közti kvantált egyensúly.

### FUNKCIÓ VÁLASZTÓ GOMBOK (G ábra)

#### Be/ki (O) (G1)

Az elektronikát az (O) gomb megnyomásával kapcsolja be. A kikapcsoláshoz nyomja meg ugyanazt a gombot (O) és tartsa lenyomva 2 másodpercig.

#### Üzemmódválasztás (G4)

A Hangerőtől Független üzemmód és a Hangerőtől Független/FM Rádió vegyes üzemmód közti választáshoz nyomja meg röviden a gombot.

### HOGYAN MŰKÖDTESSÜK A KÉSZÜLEKET A HANGERŐTŐL FÜGGŐ ÜZEMMÓDBAN

#### Hangerő beállítása, (O) (G1)

Ebbe az üzemmódba lépéskor a készülék a Hangerőtől Független funkcióban mindig a legnagyobb hangerővel indul. A hangerő beállításához nyomja meg röviden az (O)-t. A hangerőnek négy rögzített állása van. Leghangosabb beállítás elérésénél, a gomb ismételt megnyomása a hangerőt a leghalkabb beállítástól indítja.

### A KÉSZÜLEK MŰKÖDTETÉSE A HANGERŐTŐL FÜGGŐ/FM RÁDIÓ VEGYES ÜZEMMÓDBAN

#### A rádióállomás beállítása, (+) (-) (G2)

Az FM Rádió frekvenciasávja 88–108 MHz. Az állomások hangolása automatikus. A kívánt iránygomb megnyomása, le (-) vagy fel (+), a következő állomásra hangolja a rádiót, majd megáll. Bármely gomb megnyomásakor egy rövid sípjel hallatszik. Hosszú sípjel hallatszik a frekvenciasáv mindkét végén. Az FM Rádió az utolsóként hallgatott állomással indul. Amikor az elemeket kicseréljük, ez a memória törlődik.

#### Beállítási üzemmód - a Hangerőtől Független és az FM Rádió egyensúlyának beállítása

Nyomja meg és 3 másodpercig tartsa lenyomva az Üzemmód Megválasztó gombot (G4), egészen addig, amíg két hosszú sípóló hangot nem hall. Az FM rádió halkításához és a Hangerőtől Független funkció erősítéséhez nyomja meg a (-) gombot. Az FM rádió erősítéséhez és a Hangerőtől Független funkció halkításához nyomja meg a (+) gombot. Bármely gomb megnyomásakor egy rövid sípjel hallatszik. Hosszú sípjel hallatszik a frekvenciasáv mindkét végpontján. A beállítási üzemmódból az Üzemmód Megválasztó gomb (G4) ismételt rövid megnyomásával léphet ki, vagy amennyiben 10 másodpercen belül nem nyom gombot, a készülék automatikusan kilép a beállítási üzemmódból.

#### Hangerő beállítása, (O) (G1)

A kiválasztott vegyes üzemmód hangerőjének beállításához nyomja meg röviden az (O) gombot. A hangerőnek négy rögzített állása van. Leghangosabb beállítás elérésénél, a gomb ismételt megnyomása a hangerőt a leghalkabb beállítástól indítja.

#### Frekvenciaugrás

A frekvenciasáv végére történő ugráshoz egyidejűleg nyomja meg a (+) és (O) gombokat, míg a frekvenciasáv elejére történő ugráshoz egyidejűleg nyomja meg a (-) és (O) gombokat.

#### Audio Kimenet (AUX) (G3)

A terméknek egyetlen bemeneti csatlakozása van, egy 3,5 mm-es sztereó aljzat, mely olyan külső hangforrások csatlakoztatására szolgál, mint egy beszélgetésre szolgáló rádió, egy vadászatnál használt rádió, egy mobil telefon, egy CD lejátszó, vagy egy másik rádió, stb. Ha ezen az audio bemeneten hívás érkezik, akkor az FM rádió automatikusan elnémul és néma marad egészen a hívás befejezését követő kb. 5. másodperc végéig. Ha a hívásban több mint 5 másodpercig tartó szünetelés van, akkor az FM rádió bekapcsolása automatikusan megtörténik. Ha az audio jel nem lépi túl az 1767 mVrms (rms = a jel erősségének négyzetes középértéke) szintet, akkor a fülvédőben a hangszint nem lépi túl a 82 dB(A)-t.

### ELEMKÉMLŐ ÜZEMMÓD

A elem élettartamának maximalizálására a termék speciális elemkímélő funkcióval rendelkezik. Ez a funkció 4 óra után automatikusan kikapcsolja az elektronikát, ha eközben a gombok egyikét sem nyomja meg. Az ismételt bekapcsoláshoz nyomja meg a billenőzűzet közepén lévő gombot (O). Kb. 2 perccel az automatikus kikapcsolás megtörténte előtt egy sor rövid sípóló hang hallatszik, mely arra figyelmeztet, hogy a fülvédő kikapcsolni készül. A kikapcsolás további 4 órával történő késleltetése nyomja meg bármely gombot.

## KIMERÜLŐ ELEM FIGYELMEZTETÉS

Amikor már csak 10–20 órányi működésre elegendő elem élettartam marad, két hangjelzés hallatszik. Az elem-figyelmeztetés minden félórán megismétlődik egészen addig, amíg az elemek teljesen le nem merülnek.

## HANGSZINT KORLÁTOZÁS

A Hangerőtől Függő funkció és az FM Rádió kimenete a maximális 82 dB(A)-val egyenértékű hangszintet maximált.

## TÁROLÁS

Ha nem használja a fűlvédőt, tárolja azt oly módon, hogy a fejpánt ne feszüljön és a párnák ne nyomódjanak össze. Tartsa a fűlvédőket szárazon és tisztán, tárolja őket normál szobahőmérsékleten és ne tegye ki őket közvetlen napfénynek.

Ha a terméket hosszabb ideig kell tárolni, a károsodás elkerülésére az elemeket célszerű kivenni.

## KARBANTARTÁS

A kagylókat, párnákat és betéteket csak gyenge szappannal és vízzel tisztítsa illetve fertőtlenítsen. A fűlvédők és különösen a párnák a használat során elkophatnak, ezért gyakran, pl. minden műszak elején ellenőrizni kell őket repedések és tömítetlenség szempontjából. Ne bányon durván a termékkel, mert az károsíthatja az elektronikát.

### A fűlvédőket vízbe meríteni tilos!

## HIGIENAI KÉSZLETEK (C ábra)

A párnák és a betétek cserélhetők. A kopott vagy sérült részeket mindig cserélje ki. Egyenesen kifelé húzva távolítsa el a párnát (C1). Cserélje ki a régi párnákat és pótolja azokat újjakkal a higiéniai készletből (C2). Csak a gyártó (egy pár párnát, távtartó gyűrűt és betétet tartalmazó) higiéniai készleteit használja. A zajcsillapítás és a teljesítőképesség megőrzése érdekében szokásos használat mellett ajánlatos a higiéniai készlet legalább évenként cserélni. A rendeléshez szükséges adatok a 3. táblázatban találhatók.

## KOMPATIBILITÁS (2. táblázat)

Az EN 352 szabvány szerint a fűlvédők „közepes” (M) „kis” (S), vagy „nagy” (L) méretűek lehetnek. A „közepes mérettartományú” fűlvédők a viselők többségének megfelelnek. A „kis” méretű vagy „nagy” méretű fűlvédőket azok számára tervezték, akik számára a „közepes” méretű fűlvédők nem megfelelőek.

Az elfogadott méretekért lapozza fel a 2. táblázatot (sisakra szerelt) és (fejpántok)

## FŰLVEDŐ/VÉDŐSISAK KOMBINÁCIÓK (2. táblázat)

Ezek a fűlvédők kizárólag a 2. táblázatban felsorolt ipari védősisakokra való felerősítésre és a velük való használatra alkalmasak. A táblázat mutatja a megfelelő mérettartományt és adaptertípust is. A típusszám az adapter hátoldalán található, ld. D ábra. Ezen utasítások kiadását követően is még további sisakok kerülhetnek elfogadásra. További információkért forduljon a képviselőhöz.

## ANYAGOK

### Alkatrészek

Kagylók  
Fejpánt  
Fejpánt villa  
Sisakvilla, Sisakrögzítő  
Rugótaró

### Anyagok

ABS  
Acetal  
Poliamid  
Poliamid  
Poliamid

### Alkatrészek

Magasságát állító hüvelyek  
Rugófedél  
Csillapító hab (betétek)  
Párnák

### Anyagok

TPE  
TPE  
Poliether  
Poliuretán, PVC



## FIGYELMEZTETÉS!

- A felhasználónak gondoskodnia kell róla, hogy a fűlvédő vagy a fűlvédő-védősisak kombináció:
  - felvétele és karbantartása az ebben az útmutatóban írt utasításoknak megfelelően történjen
  - zajos környezetben állandóan viselje
  - rendszeres ellenőrzésre kerüljön
- Az ajánlások figyelmen kívül hagyása esetén a fűlvédők által nyújtott védelem jelentősen csökkenhet.
- A fűlvédőket zajos környezetben állandóan viselni kell, felvételük a zajos környezetbe való belépés előtt történjen meg.
- A higiéniai burkolatok felhelyezése befolyásolhatja a fűlvédők akusztikus teljesítőképességét.
- A termékre egyes vegyi anyagok igen károsan hathatnak. Ezzel kapcsolatban a gyártótól szerezhetők be részletes információk.
- Ne felejtse, hogy a hallásvédők általában kizárhatják a külső környezeti zajokat, így a figyelmeztető kiáltásokat, riasztásokat és más fontos jelzéseket is. Adott munkahelyen a figyelmeztető jelzések hallhatósága a szórakoztatási lehetőség igénybevételével csökkenhet. Hallásvédő viselése esetén ezért különösen figyeljen környezetére.
- Ez a hallásvédő színtől függő csillapítással és/vagy elektromos audió bemenettel ellátott eszköz. Alkalmazása előtt a használó győződjön meg a megfelelő működésről. Ha torzítást vagy hibát észlel, kövesse a karbantartással és az elemcserével kapcsolatos utasításokat.
- Ez a hallásvédő olyan elemeket és elektromos komponenseket tartalmaz, melyek gyűlékony vagy robbanásveszélyes környezetben gyulladást okozhatnak. Ne használja olyan környezetben, ahol a szikra tüzet, vagy robbanást okozhat. A helytelen használat sérülést vagy halált okozhat.
- Az elemek kimerülésével a teljesítőképesség csökkenhet. Az elem élettartama a használt üzemmódtól és kimeneti hangszinttől függően változik. FM/Dual készüléknél rádió üzemmódban ez kb. 100 óra és CutOff/Dual készüléknél CutOff üzemmódban kb. 1000 óra.
- A hallásvédő hatásos csillapításának számításakor legyen figyelemmel a rádió kimenőjére. A számított teljes A-súlyozású hangnyomásszint a kagyló belsejében nem haladhatja meg a 85 dB-t.
- Ennek a hallásvédőnek a színtől függő áramköri kimeneti teljesítménye túllépheti a külső hangsínt. (ez a CutOff és a Dual üzemmódra vonatkozik)
- Ennek a hallásvédőnek az elektromos audió áramköri kimeneti teljesítménye túllépheti a napi hangszint határértékét. (ez az FM rádió, a CutOff és a Dual üzemmódra vonatkozik)
- A terméket és az elemeket az országos előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

## CSSILLAPÍTÁSI ADATOK (1. táblázat)

A hallásvesztő hangcsillapítási értékeinek mérése az EN 24869-1 szabvánnyal összhangban (kikapcsolt elektronika mellett) történt. A további információkat illetően lásd az 1. táblázatot.

Kulcs:

f = frekvenciák, amelyeken a csillapítás mérése történt, Mf = középérték, sf = standard szórás, APV (Mf-sf) = Assumed Protection Value (feltételezett védettségi érték)

H = Nagyfrequenciás csillapítási érték (várható zajszintcsökkentés olyan zajokra, amelyekre  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = Közepes frekvenciájú csillapítási érték (várható zajszintcsökkentés olyan zajokra, amelyekre  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = Kisfrequenciás csillapítási érték (várható zajszintcsökkentés olyan zajokra, amelyekre  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = Single Number Rating (egy számmal kifejezett vonatkoztatási érték) (az az érték, amelyet az  $L_c$  mért C-súlyozású hangnyomásszintből a fülön belüli effektív A-súlyozású hangszint meghatározására kivonnak)

W = Bruttó súly grammban, elemek nélkül.

## KRITÉRIUMSZINTEK (4. táblázat) (ez a CutOff és a Dual üzemmódra vonatkozik)

Kritériumszintek: Az a külső forrásból származó hangnyomásszint, melyre a fűvő alatti hangnyomásszint először túllépi a 85 dB(A)-t. Az értékek összhangban vannak az EN 352-4:2001 A mellékletével, maximuma állított hangerő esetén.

Kulcs:

H = Nagyfrequenciás hangnyomásszint ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

M = Közepes frekvenciájú hangnyomásszint ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = Kisfrequenciás hangnyomásszint ( $L_c - L_A = 6$  dB),

## GARANCIA

A termékre anyag- és gyártási hibák tekintetében a vásárlás időpontjától számított egy éves garancia érvényes. Ez a garancia nem terjed ki a helytelen kezelés, használat vagy szakszerűtlen átalakítások következtében keletkezett károkra. Garanciaigényét a vásárlás helyén nyújthatja be.

### 1. TÁBLÁZAT - Csillapítási Adatok

#### Fejpántos változat

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,0 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

#### Sisakra szerelt verzió

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

### 2. TÁBLÁZAT - Fülvédő méretek és Sisak kombinációk

#### Fejpántos változat

| Típus   | Engedélyezett méretek |
|---------|-----------------------|
| Fejpánt | S, M, L               |



#### Sisakra szerelt verzió

| Sisak Fajták   | Adapter Típuszám | Engedélyezett méretek | Sisak Fajták        | Adapter Típuszám | Engedélyezett méretek |
|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| MSA V-Gard     | 60614            | S, M, L               | Iris II             | 60601 & 60602    | S, M, L               |
| MSA V-Gard 200 | 60601            | S, M, L               | Protector Style 600 | 60602            | S, M, L               |
| MSA V-Gard 500 | 60614            | S, M, L               | Protector Style 300 | 60601            | S, M, L               |
| Balance AC     | 60601            | S, M, L               | Peltor G2000        | 60601            | S, M, L               |
| Balance HD     | 60601            | S, M, L               | Peltor G3000        | 60602            | S, M, L               |



### 3. TÁBLÁZAT - Higiéniai Készletek

| Típus             | Termékszám |
|-------------------|------------|
| Higiéniai készlet | 10094605   |

### 4. TÁBLÁZAT - Kritériumszintek

| Típus        | Kritériumszintek db (A) |     |     |
|--------------|-------------------------|-----|-----|
|              | H                       | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                     | 105 | 101 |

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Η σειρά ηλεκτρονικών προϊόντων left/RIGHT της MSA είναι σχεδιασμένη ώστε να βελτιώνει τις συνθήκες ασφάλειας και εργασίας σε θορυβώδη περιβάλλοντα. Αποτελείται από διάφορες εκδόσεις, όπως FM Radio, CutOff και Dual. Οι παρακάτω πληροφορίες χρήστη αφορούν σε όλες τις εκδόσεις. Ανατρέξτε στην ενότητα που αφορά στην έκδοση που διαθέτετε, για οδηγίες σχετικά με το χειρισμό της. Για καλύτερη άνεση, προσαρμογή και λειτουργία του προϊόντος, είναι σημαντικό να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και να τις φυλάξετε για μελλοντική χρήση.

Ανατρέξτε στον πίνακα εξαθρόνωσης για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τη μείωση θορύβου. Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει το σωστό προϊόν για την εφαρμογή σας.

## ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Το προϊόν ικανοποιεί τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας όπως περιγράφονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 89/686/EEC της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 89/336/EEC περί ΗΜΣ. Το προϊόν έχει δοκιμαστεί και εγκρίθηκε από το Φινλανδικό Ινστιτούτο Εργασιακής Υγείας (FIOH), Torveliusenkatu 41a, FIN-00250 Ελσίνκι, Φινλανδίας (Αριθμός αναγνωρισμένου οργανισμού 0403) και φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με τα σχετικά τμήματα των οδηγιών EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 και EN352-8:2008.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Προτού ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες τοποθέτησης, απομακρύνετε τα μαλλιά σας και αφαιρέστε τα σκουλαρίκια που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την σφράγιση ήχου. Τα μαξιλαράκια πρέπει να εφαρμόζουν στο κεφάλι χωρίς να εμποδίζεται η σφράγιση από άλλα αντικείμενα π.χ. κεφαλόδεσμο μάσκας ή βραχιόνες γυαλίων και τα περικάλυμματα πρέπει να περιβάλλουν εντελώς τα αυτιά.

### Έκδοση με κεφαλόδεσμο (Εικόνα Α)

**A 1:** Βεβαιωθείτε ότι τοποθετείτε τον κεφαλόδεσμο με το σωστό τρόπο. Το εσωτερικό του κεφαλόδεσμου είναι επισημασμένο με το γράμμα L στην αριστερή πλευρά και το γράμμα R στη δεξιά πλευρά. Βεβαιωθείτε ότι φοράτε σωστά τον κεφαλόδεσμο.

**A 2:** Έχοντας τον κεφαλόδεσμο στο κεφάλι σας, ρυθμίστε το ύψος των περικαλυμμάτων σύμφωνα με την εικόνα που βρίσκεται πάνω και κάτω ούτως ώστε να καλύψουν εντελώς τα αυτιά.

### Στερέωση στο κράνος (Εικόνα Β)

**B 1:** Αριστερό και Δεξιά περικάλυμτα. Τα περικάλυμτα έχουν σχεδιαστεί για χρήση είτε στην αριστερή ή στη δεξιά πλευρά του κράνους. Το περικάλυμμα που φέρει το γράμμα L πρέπει να τοποθετηθεί στην αριστερή πλευρά του κράνους ενώ το περικάλυμμα με την ένδειξη R πρέπει να τοποθετηθεί στη δεξιά πλευρά του κράνους. Βεβαιωθείτε ότι τα τοποθετείτε με το σωστό τρόπο.

**B 2-3:** Στερέωση των περικαλυμμάτων. Τραβήξτε προς τα κάτω το περικάλυμμα αυτού προς το κάτω μέρος του στηρίγματος και ανασκώστε το πτερίνιο μέχρι το ελατήριο να εφαρμόσει στη θέση του προς τα πάνω με ένα κλικ (2). Ωθήστε το πτερίνιο επικάλυψης σταθερά μέσα στην εγκοπή από την πλευρά του κράνους μέχρι να εφαρμόσει στη θέση της (3). Απελευθερώστε τον ψάνθα κεφαλής από το πίσω μέρος του κράνους και τοποθετήστε το καλώδιο από τα περικάλυμματα επάνω από το εξάρτημα του ψάνθα και τοποθετήστε τον ψάνθα. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο δεν έχει μαγκώσει κάπου.

**B 4: Θέση εργασίας.** Προσαρμόστε τα περικάλυμματα μέχρι να είναι άνετα. Βεβαιωθείτε ότι τα μαξιλαράκια είναι στερεωμένα σφιχτά γύρω από τα αυτιά.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Στα θορυβώδη περιβάλλοντα, πάντα να φοράτε τα ακουστικά στη θέση εργασίας.**

**B 5: Θέση αναμονής.** Τραβήξτε το ακουστικό μακριά από το αυτί μέχρι να κουμπώσει στη θέση αναμονής.

**B 6: Θέση στάθμευσης.** Ανασκώστε πρώτα τα περικάλυμματα στη θέση αναμονής και στη συνέχεια, περιστρέψτε τα προς την επόμενη σταθεροποιημένη θέση. Σ' αυτή τη θέση δεν θα προκληθεί βλάβη στο μαξιλαράκι, ούτε και θα λερωθεί, και τα περικάλυμματα δεν θα στεγνώσουν στο εσωτερικό τους. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην πιέζετε τα περικάλυμματα μέσα στο κέλυφος του κράνους καθώς έτσι θα μπλοκάρει το ελατήριο μέσα στο ακουστικό και θα προκληθεί βλάβη στις εγκοπές σύνδεσης του κράνους.**

**B 7: Θέση αποθήκευσης.** Όταν δεν χρησιμοποιείτε το κράνος, χαμηλώστε και ωθήστε προς τα μέσα τα ακουστικά.

### Αντικατάσταση μπαταρίας (Εικόνα Ε)

Το προϊόν πρέπει να εξοπλιστεί με δύο κοινές αλκαλικές μπαταρίες, 1,5 V AA/LR6. Η χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών όπως NiMH 1,2 V ή NiCd 1,2 V θα μειώσει σημαντικά το χρόνο λειτουργίας. Η θέση της μπαταρίας βρίσκεται στο αριστερό περικάλυμμα. Για να τοποθετηθείτε καινούριες μπαταρίες, αφαιρέστε το καπάκι (E1) και εισαγάγετε τις μπαταρίες. Βεβαιωθείτε ότι οι πόλοι "+" και "-" είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι (E2). Επανατοποθετήστε το καπάκι.

Το προϊόν θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένο κατά την αντικατάσταση της μπαταρίας.

## ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟ FM RADIO

#### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Αυτά τα ακουστικά είναι εξοπλισμένα με ενομασμένο ραδιοπομπό FM, ο οποίος λειτουργεί στη ζώνη συχνότητων FM.

### ΠΛΗΚΤΡΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (Εικόνα G)

**On/off (O) (G1)**

Ενεργοποιήστε την ηλεκτρονική συσκευή πατώντας το πλήκτρο (O). Για απενεργοποίηση, πατήστε ξανά το ίδιο πλήκτρο (O) και κρατήστε το πατημένο για 2 δευτερόλεπτα.

#### Προσαρμογή έντασης ισχύος (O) (G1)

Προσαρμόστε την ένταση πατώντας το πλήκτρο (O). Κατά την ενεργοποίηση, η ένταση ήχου ξεκινάει από την ίδια ρύθμιση που είχε κατά την τελευταία απενεργοποίηση. Η ένταση ήχου έχει τέσσερις σταθερές ρυθμίσεις. Όταν έχει επιλεγεί η ρύθμιση υψηλότερης έντασης, εάν το πλήκτρο πατηθεί ξανά θα ξεκινήσει η ένταση από τη χαμηλότερη ρύθμιση.

#### Ρύθμιση ραδιοφωνικών σταθμών, (+) (-) (G2)

Η ζώνη συχνότητων FM είναι 88–108 MHz. Ο συντονισμός σταθμών γίνεται αυτόματα. Με πάτημα του επιθυμητού πλήκτρου κατεύθυνσης προς τα κάτω (-) ή προς τα επάνω (+) θα γίνει ρύθμιση στον επόμενο σταθμό. Κάθε φορά που πατιέται ένα πλήκτρο θα ακούγεται ένας σύντομος ήχος. Ένας μακρόσυρτος ήχος ακούγεται κάθε φορά που φτάνει στο τέλος της ζώνης συχνότητων. Ο ραδιοπομπός FM ξεκινάει από τον σταθμό που χρησιμοποιήθηκε τελευταία. Γίνεται διαγραφή αυτής της μνήμης όταν γίνεται αντικατάσταση της μπαταρίας.

#### Αναπήδηση συχνότητας

Για αναπήδηση στο μεγαλύτερο άκρο της ζώνης συχνότητας πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα (+) και (O), ενώ για αναπήδηση στο μικρότερο άκρο της ζώνης πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα (-) και (O).

#### Εισόδος ήχου (AUX) (G3)

Το προϊόν διαθέτει μία είσοδο, μία στερεοφωνική θύρα 3,5-mm, για τη σύνδεση εξωτερικών πηγών ήχου όπως ασύρματος επικοινωνίας, ασύρματος θρήσκευσης, κινητά τηλέφωνα, συσκευές αναπαραγωγής CD, ραδιοφώνου, κλπ. Εάν υπάρχει κλήση στην είσοδο ήχου, γίνεται αυτόματα σίγαση του ραδιοφώνου FM και ο ήχος επιστρέφει περίπου 5 δευτερόλεπτα μετά το τέλος της κλήσης. Εάν υπάρχει παύση μιας κλήσης που διαρκεί πάνω από 5 δευτερόλεπτα, θα γίνει αυτόματα αποκατάσταση της λειτουργίας του ραδιοφώνου. Εάν το σήμα ήχου δεν ξεπερνάει τα 1767 nVrms (rms = μέση τετραγωνική τιμή έντασης σήματος), το επίπεδο ήχου στο προστατευτικό ακοής δεν θα ξεπερνάει τα 82 dB(A).

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟ CUTOFF**

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ**

Αυτό τα ακουστικά είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρονικό σύστημα για την αναπαραγωγή ήχων του περιβάλλοντος, γνωστό ως λειτουργία εξαρτώμενη από το επίπεδο. Ο ήχος του περιβάλλοντος ηχογραφείται από δύο εξωτερικά τοποθετημένα μικρόφωνα (Εικόνα G5) και η αναπαραγωγή του γίνεται σε ασφαλές επίπεδο έντασης, από ηχεία που βρίσκονται μέσα στο περικάλυμμα. Η αναπαραγωγή του ήχου γίνεται στερεοφωνικά με σκοπό τη διατήρηση ή τη βελτίωση της τοποθεσίας κατεύθυνσης. Αυτή η λειτουργία προορίζεται για χρήση σε περιβάλλοντα όπου υπάρχει ανάγκη για αναπαραγωγή των ήχων του περιβάλλοντος, όπως τα προειδοποιητικά σήματα, οι συνομιλίες, η κίνηση, κλπ.

**ΠΛΗΚΤΡΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ** (Εικόνα G)

**On/off (O) (G1)**

Ενεργοποιείτε την ηλεκτρονική συσκευή πατώντας το πλήκτρο (O). Για απενεργοποίηση, πατήστε ξανά το ίδιο πλήκτρο (O) και κρατήστε το πατημένο για 2 δευτερόλεπτα.

**Ρύθμιση έντασης ήχου (-) (+) (G2)**

Η ρύθμιση έντασης του ήχου περιβάλλοντος γίνεται με πάτημα των πλήκτρων έντασης, (-) ή (+). Μετά την ενεργοποίηση, η ένταση ήχου ξεκινάει με την ίδια ρύθμιση που είχε όταν απενεργοποιήθηκε. Η ένταση ήχου έχει τέσσερις συγκεκριμένες ρυθμίσεις.

**Είσοδος ήχου (AUX) (G3)**

Το προϊόν έχει μία είσοδο, μία στερεοφωνική θύρα 3,5 mm, για σύνδεση μιας εξωτερικής πηγής ήχους, όπως ασύρματος επικοινωνίας, ασύρματος θήρευσης, κινητά τηλέφωνα, συσκευές αναπαραγωγής CD, ραδιοφωνα, κλπ. Εάν το ηχητικό σήμα δεν ξεπερνάει το 1767 mVrms (rms = μέση τετραγωνική τιμή της έντασης σήματος), το επίπεδο ήχου μέσα στα προστατευτικά ακούς δεν θα ξεπερνάει τα 82 dB(A).

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟ DUAL**

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ**

Αυτό τα ακουστικά είναι εξοπλισμένα με ενοσωματωμένο ραδιοπομπό FM και με ηλεκτρονικό σύστημα για την αναπαραγωγή ήχων περιβάλλοντος, γνωστό ως λειτουργία εξαρτώμενη από το επίπεδο. Ο ήχος του περιβάλλοντος ηχογραφείται από δύο εξωτερικά τοποθετημένα μικρόφωνα (Εικόνα G5) και η αναπαραγωγή του γίνεται σε ασφαλές επίπεδο έντασης, από ηχεία που βρίσκονται μέσα στο περικάλυμμα. Η αναπαραγωγή του ήχου γίνεται στερεοφωνικά με σκοπό τη διατήρηση ή τη βελτίωση της τοποθεσίας κατεύθυνσης. Αυτή η λειτουργία προορίζεται για χρήση σε περιβάλλοντα όπου υπάρχει ανάγκη για αναπαραγωγή των ήχων του περιβάλλοντος, όπως τα προειδοποιητικά σήματα, οι συνομιλίες, η κίνηση, κλπ.

Το μοντέλο Dual μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τους παρακάτω τρόπους λειτουργίας: Εξαρτώμενο μόνο από επίπεδο, μόνο ραδιοφωνικό FM ή μίγμα εξαρτώμενου επιπέδου και ραδιοφώνου FM. Στη μικτή λειτουργία, μπορείτε να επιλέξετε την επιθυμητή αναλογία μεταξύ Εξαρτώμενου Επιπέδου και Ραδιοφώνου FM.

**ΠΛΗΚΤΡΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ** (Εικόνα G)

**On/off (O) (G1)**

Ενεργοποιείτε την ηλεκτρονική συσκευή πατώντας το πλήκτρο (O). Για απενεργοποίηση, πατήστε ξανά το ίδιο πλήκτρο (O) και κρατήστε το πατημένο για 2 δευτερόλεπτα.

**Επιλογή λειτουργίας (G4)**

Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο για λίγο, για αλλαγή μεταξύ της λειτουργίας Εξαρτώμενου Επιπέδου και της μικτής λειτουργίας Εξαρτώμενου Επιπέδου/Ραδιοφώνου FM.

**ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ**

**Προσαρμογή έντασης ισχύος (O) (G1)**

Όταν γίνει ενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας, η μονάδα ξεκινάει πάντοτε σε πλήρη ένταση Εξαρτώμενου Επιπέδου. Προσαρμόστε την ένταση πατώντας το πλήκτρο (O). Η ένταση ήχου έχει τέσσερις συγκεκριμένες ρυθμίσεις. Όταν έχει επιλεγεί η ρύθμιση υψηλότερης έντασης, εάν το πλήκτρο πατηθεί ξανά θα ξεκινήσει η ένταση από τη χαμηλότερη ρύθμιση.

**ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΜΙΚΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ/ΡΑΔΙΟΦΩΝΟΥ FM**

**Ρύθμιση ραδιοφωνικού σταθμού, (+) (-) (G2)**

Η ζώνη συχντήτων FM είναι 88–108 MHz. Ο συντονισμός σταθμών γίνεται αυτόματα. Με πάτημα του επιθυμητού πλήκτρου κατεύθυνσης προς τα κάτω (-) ή προς τα επάνω (+) θα γίνει ρύθμιση στον επόμενο σταθμό. Κάθε φορά που πατιέται ένα πλήκτρο θα ακούγεται ένας σύντομος ήχος. Ένας μακρόσυρτος ήχος ακούγεται κάθε φορά που φτάνει στο τέλος της ζώνης συχντήτων. Ο ραδιοπομπός FM ξεκινάει από τον σταθμό που χρησιμοποιήθηκε τελευταία. Γίνεται διαγραφή όταν γίνεται αντικατάσταση της μπαταρίας.

**Λειτουργία προσαρμογής - Προσαρμογή της ισορροπίας μεταξύ Εξαρτώμενου Επιπέδου και Ραδιοφώνου FM**

Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο Επιλογής Λειτουργίας (G4) για 3 δευτερόλεπτα μέχρι να ακουστούν δύο μακρόσυρτοι ήχοι. Πατήστε το πλήκτρο (-) για να μειώσετε το Ραδιοφωνό FM Radio και να αυξήσετε τη λειτουργία Εξαρτώμενου Επιπέδου. Πατήστε το πλήκτρο (+) για να αυξήσετε το Ραδιοφωνό FM και να μειώσετε τη λειτουργία Εξαρτώμενου Επιπέδου. Κάθε φορά που πατιέται ένα πλήκτρο θα ακούγεται ένας σύντομος ήχος. Ένας μακρόσυρτος ήχος ακούγεται σε κάθε τελικό σημείο. Αν πατήσετε ξανά το πλήκτρο Επιλογής Λειτουργίας (G4) θα βγείτε από τη λειτουργία προσαρμογής, ή εάν δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο για 10 δευτερόλεπτα, η μονάδα θα βγει αυτόματα από τη λειτουργία προσαρμογής.

**Προσαρμογή έντασης ισχύος (O) (G1)**

Προσαρμόστε την ένταση του επιλεγμένου μεθόδου πατώντας το πλήκτρο (O). Η ένταση ήχου έχει τέσσερις συγκεκριμένες ρυθμίσεις. Όταν έχει επιλεγεί η ρύθμιση υψηλότερης έντασης, εάν το πλήκτρο πατηθεί ξανά θα ξεκινήσει η ένταση από τη χαμηλότερη ρύθμιση.

**Αναπήδηση συχντήριας**

Για αναπήδηση στο μεγαλύτερο άκρο της ζώνης συχντήριας πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα (+) και (O), ενώ για αναπήδηση στο μικρότερο άκρο της ζώνης πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα (-) και (O).

**Είσοδος ήχου (AUX) (G3)**

Το προϊόν διαθέτει μία είσοδο, μία στερεοφωνική θύρα 3,5-mm, για τη σύνδεση εξωτερικών πηγών ήχου όπως ασύρματος επικοινωνίας, ασύρματος θήρευσης, κινητά τηλέφωνα, συσκευές αναπαραγωγής CD, ραδιοφωνα, κλπ. Εάν υπάρχει παύση μιας κλήσης που διαρκεί πάνω από 5 δευτερόλεπτα, θα γίνει αυτόματα αποκατάσταση της λειτουργίας του ραδιοφώνου. Εάν το σήμα ήχου δεν ξεπερνάει τα 1767 mVrms (rms = μέση τετραγωνική τιμή έντασης σήματος), το επίπεδο ήχου στο προστατευτικό ακούς δεν θα ξεπερνάει τα 82 dB(A).

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ**

Για τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας, το ραδιοφωνό είναι εξοπλισμένο με μια ειδική λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας μπαταρίας. Αυτή η λειτουργία απενεργοποιεί αυτόματα το ηλεκτρονικό σύστημα, μετά από 4 ώρες, εάν δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο για αυτή την περίοδο. Για να γίνει ξανά ενεργοποίηση, πατήστε το μεσαίο πλήκτρο του ηλεκτρολογίου (O). Περίπου 2 λεπτά προτού γίνει αυτόματη απενεργοποίηση, ακούγεται μια σειρά από ήχους που ενημερώνουν ότι η συσκευή προστασίας ακούς θα απενεργοποιηθεί. Πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο για να καθυστερήσετε την απενεργοποίηση για ακόμα 4 ώρες.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Θα ακουστούν δύο τόνοι όταν έχουν απομείνει περίπου 10–20 ώρες μπαταρίας. Η προειδοποίηση μπαταρίας επαναλαμβάνεται κάθε μισή ώρα μέχρι να γίνει πλήρης αποφόρτιση των μπαταριών.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΗΧΟΥ

Η έξοδος από τη λειτουργία Εξαρτώμενου Επιπέδου και Ραδιοφώνου FM περιορίζεται σε επίπεδο έντασης ήχου ίσο με 82 dB(A).

## ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Όταν δεν χρησιμοποιείται το προστατευτικό ακοής, πρέπει να αποθηκεύεται με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε να μην τεζάρεται ο κεφαλόδεσμος και να μην συμπιέζονται τα μαξιλάρια. Διατηρήστε τα ακουστικά στεγνά και καθαρά, αποθηκεύστε τα σε θερμοκρασία δωματίου και μην τα τοποθετείτε σε άμεση έκθεση στο φως του ηλίου. Εάν σκοπεύετε να αποθηκεύσετε το προϊόν για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, συνιστάται να αφαιρέσετε τις μπαταρίες για αποφυγή βλαβών.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Καθαρίστε και απολυμάνετε τα περικλυθμένα, τα μαξιλάρια και τα ένθετα χρησιμοποιώντας μόνο ένα ήπιο σαπούνι και νερό. Τα ακουστικά και ιδιαίτερα τα μαξιλάρια ενδέχεται να παρουσιάσουν φθορές λόγω χρήσης και πρέπει να ελέγχονται σε τακτικά διαστήματα για ρωγμές, απώλειες, π.χ. κατά την έναρξη κάθε βάρδιας. Μην χειρίζεστε απότομα το προϊόν, διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη του ηλεκτρονικού συστήματος.

## Μη βυθίζετε τα ακουστικά στο νερό!

## ΚΙΤ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (Εικόνα C)

Τα μαξιλάρια και τα ένθετα μπορούν να αντικατασταθούν. Πάντα να αντικαθιστάτε τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί φθορές ή είναι κατεστραμμένα. Αφαιρέστε το μαξιλάρια τραβώντας τα ευθεία προς τα έξω (C1). Αντικαταστήστε το παλιό μαξιλάρια με ένα καινούριο από το κιτ υγιεινής (C2). Να χρησιμοποιείτε μόνο τα κιτ υγιεινής που κατασκευαστή που αποτελούνται από ένα ζευγάρι μαξιλάρια και ένα ζευγάρι ένθετων. Συνιστάται το κιτ υγιεινής να αντικαθίστανται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο για κανονική χρήση προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τηρούνται οι επιδόσεις εξασθένισης θορύβου. Για οδηγίες παραγγελίας, ανατρέξτε στον Πίνακα 3.

## ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ (Πίνακας 2)

Τα ακουστικά στερέωσης που συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 352 έχουν “μέτριο μέγεθος” (M), “μικρό μέγεθος” (S) ή “μεγάλο μέγεθος” (L). Τα ακουστικά “μέτριο μέγεθος” θα χωρέσουν στους περισσότερους χρήστες. Τα ακουστικά “μικρού μεγέθους” ή “μεγάλου μεγέθους” προορίζονται για εκείνους τους χρήστες, για τους οποίους δεν είναι κατάλληλα τα ακουστικά “μέτριο μέγεθος”.

Για τα εγκεκριμένα μεγέθη, ανατρέξτε στον πίνακα 2 (σε κρήνη) και (κεφαλόδεσμοι)

## ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΚΡΑΝΟΥΣ/ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ (Πίνακας 2)

Αυτά τα ακουστικά πρέπει να συνδυάζονται και να χρησιμοποιούνται μόνο με τα βιομηχανικά κράνη ασφαλείας που αναγράφονται στον Πίνακα 2, ο οποίος αναγράφει επίσης και τα κατάλληλα εύρη μεγέθους και το σωστό τύπο προσαρμογέα. Ο αριθμός τύπου βρίσκεται στο πίσω μέρος του προσαρμογέα, δείτε την Εικόνα D. Μπορεί να έχει γίνει έγκριση περισσότερων κρανών μετά από τη δημοσίευση των παρόντων οδηγιών. Επικοινωνήστε με το διανομέα σας για πρόσθετες πληροφορίες.

## ΥΛΙΚΑ

### Εξάρτημα

Περικλυθμένα  
Κεφαλόδεσμος  
Άγκιστρο κεφαλόδεσμου  
Άγκιστρο κράνους, εξάρτημα κράνους  
Μεταλλική αγκράφα

### Υλικά

ABS  
ακετάλης  
από πολυαμιδίο  
από πολυαμιδίο  
από πολυαμιδίο

### Εξάρτημα

Ροδέλες προσαρμογής ύψους  
Κάλυμμα ελατηρίου  
Αφρός εξασθένισης (ένθετα)  
Μαξιλάρια

### Υλικά

TPE  
TPE  
από πολυαιθέρα  
από πολυουρεθάνη, PVC



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι το ακουστικό ή ο συνδυασμός ακουστικού/κράνους ασφαλείας:
  - έχει στερεωθεί σωστά και συντηρείται σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες
  - φοριέται συνεχώς σε θορυβώδη περιβάλλοντα
  - ελέγχεται τακτικά όσον αφορά την ικανότητα λειτουργίας
- Η μη τήρηση των συστάσεων μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την προστασία που παρέχουν τα ακουστικά.
- Τα ακουστικά πρέπει να φοριούνται πάντα σε θορυβώδη περιβάλλοντα και πρέπει να στερεώνονται πριν από την είσοδο στη θορυβώδη περιοχή.
- Η στερέωση καλυμμάτων υγιεινής στα μαξιλάρια μπορεί να επηρεάσει την ακουστική απόδοση των ακουστικών.
- Αυτό το προϊόν μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς από συγκεκριμένες χημικές ουσίες. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
- Συμβουλευτείτε ότι τα προστατευτικά ακοής μπορούν γενικά να αποκλείσουν τους ήχους που προέρχονται από εξωτερικά περιβάλλοντα, όπως κραυγές προειδοποίησης, συναγερμούς ή άλλα σημαντικά σήματα. Η ακουστότητα των σημάτων προειδοποίησης σε συγκεκριμένους χώρους εργασίας μπορεί να μειωθεί, ειδικά κατά τη χρήση της λειτουργίας ψυχανγνίας. Για αυτό το λόγο, πρέπει να προσέχετε ιδιαίτερα το περιβάλλον σας όταν φοράτε προστατευτικά ακοής.
- Αυτό το προστατευτικό ακοής συνοδεύεται από εξασθένιση εξαρτώμενου επιπέδου ή/και ηλεκτρική είσοδο ήχου. Ο χρήστης πρέπει να επιβεβαιώνει τη σωστή λειτουργία πριν από τη χρήση. Σε περίπτωση παραμόρφωσης ή άλλων φαλαμάτων, ακολουθήστε τις οδηγίες συντήρησης και αντικατάστασης της μπαταρίας.
- Αυτό το προστατευτικό ακοής περιλαμβάνει μπαταρίες και ηλεκτρικά στοιχεία, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη σε εκρηκτικές ή εύφλεκτες ατμόσφαιρες. Να μην γίνεται χρήση του, σε περιβάλλον όπου οι οπληθύνες μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά ή έκρηξη. Η λανθασμένη χρήση μπορεί να έχει αποτέλεσμα το τραυματισμό ή το θάνατο.
- Η χρήση της μπαταρίας μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την απόδοση. Η διάρκεια της μπαταρίας εξαρτάται από τον τρόπο λειτουργίας και την ένταση ήχου. Για το μοντέλο FM/Dual σε λειτουργία ραδιοφώνου η μπαταρία διαρκεί περίπου 100 ώρες και για το μοντέλο CutOff/Dual σε λειτουργία CutOff η διάρκεια είναι περίπου 1000 ώρες.
- Όταν υπολογίζεται η αποτελεσματική εξασθένιση του προστατευτικού ακοής, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξωτερικά σήματα αποκατάστασης ραδιοφώνου. Η υπολογισμένη συνολική σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης Α εντός του περικλυθμένου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 85 dB.
- Η έξοδος του κυκλωματος εξαρτώμενου επιπέδου του προστατευτικού ακοής, μπορεί να υπερβαίνει την αναμενόμενη ένταση ήχου. (αφορά τα μοντέλα CutOff και Dual)
- Η έξοδος του ηλεκτρικού κυκλωματος ήχου του προστατευτικού ακοής, μπορεί να υπερβαίνει το καθημερινό όριο έντασης ήχου. (αφορά τα μοντέλα FM Radio, CutOff και Dual)
- Η απόρριψη του προϊόντος και των μπαταριών πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΞΑΣΘΕΝΗΣΗΣ (Πίνακας 1)

Οι τιμές εξασθένησης ήχου του προστατευτικού ακοής μετρώνται σύμφωνα με το πρότυπο EN 24869-1 (με το ηλεκτρονικό σύστημα να είναι απενεργοποιημένο). Ανατρέξτε στον Πίνακα 1 για επιπρόσθετες πληροφορίες.

Υπόμνημα:

$f$  = Συχνότητες με τις οποίες μετράται η εξασθένηση,  $Mf$  = Μέση τιμή,  $Sf$  = Τυπική απόκλιση,  $APV$  ( $Mf-Sf$ ) = Υποθετική τιμή προστασίας

$H$  = Τιμή εξασθένησης υψηλής συχνότητας (προβλεπόμενη μείωση του επιπέδου θορύβου για θόρυβο όπου ισχύει  $L_c-L_A = -2$  dB)

$M$  = Τιμή εξασθένησης μέσης συχνότητας (προβλεπόμενη μείωση του επιπέδου θορύβου για θόρυβο όπου ισχύει  $L_c-L_A = +2$  dB)

$L$  = Τιμή εξασθένησης χαμηλής συχνότητας (προβλεπόμενη μείωση του επιπέδου θορύβου για θόρυβο όπου ισχύει  $L_c-L_A = +10$  dB)

$SNR$  = Μονοψήφια αξιολόγηση που λαμβάνεται από τη μετρημένη σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης  $L_c$ , προκειμένου να υπολογιστεί η αποτελεσματική σταθμισμένη ηχητική στάθμη  $A$  εντός του αυτιού)

$W$  = Μικτό βάρος σε γραμμάρια, εκτός των μπαταριών.

## ΕΠΙΠΕΔΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ (Πίνακας 4) (αφορά σε μοντέλα CutOff και Dual)

Επίπεδα κριτηρίων: Το επίπεδο πίεσης ήχου των εξωτερικών ήχων, για τους οποίους το επίπεδο πίεσης ήχου κάτω από το ακουστικό υπερβαίνει τα 85 dB(A). Οι τιμές είναι σύμφωνα με την EN 352-4:2001, Παράρτημα Α, με την ένταση ρυθμισμένη στο μέγιστο.

Υπόμνημα:

$H$  = Επίπεδο πίεσης ήχου υψηλής συχνότητας ( $L_c-L_A = 1,2$  dB),

$M$  = Επίπεδο πίεσης ήχου μέσης συχνότητας ( $L_c-L_A = 2$  dB),

$L$  = Επίπεδο πίεσης ήχου χαμηλής συχνότητας ( $L_c-L_A = 6$  dB).

## ΕΓΓΥΗΣΗ

Το προϊόν διαθέτει εγγύηση ενός έτους από την ημερομηνία αγοράς, έναντι βλαβών στα υλικά ή κακοτεχνιών. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που προκλήθηκαν από εσφαλμένη χρήση του προϊόντος, κακομεταχείριση ή μη εγκεκριμένες τροποποιήσεις. Για αξιώσεις, επικοινωνήστε με το κατάστημα από το οποίο αγοράσατε το προϊόν.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1 – Δεδομένα εξασθένησης

### Έκδοση με κεφαλόδεσμο

| $f$ (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $Mf$ (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $Sf$ (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| $APV$ (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 15$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 325$  g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Έκδοση στερέωσης στο κράνος

| $f$ (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $Mf$ (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $Sf$ (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| $APV$ (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 16$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 342$  g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2 – Μεγέθη ακουστικών και συνδυασμοί κρανών

### Έκδοση με κεφαλόδεσμο

| Τύπος        | Εγκεκριμένα μεγέθη |
|--------------|--------------------|
| Κεφαλόδεσμος | S, M, L            |



### Έκδοση στερέωσης στο κράνος

| Μάρκα κρανών   | Προσαρμογές Αρ. Τύπου | Εγκεκριμένα μεγέθη | Μάρκα κρανών        | Προσαρμογές Αρ. Τύπου | Εγκεκριμένα μεγέθη |
|----------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| MSA V-Gard     | 60614                 | S, M, L            | Iris II             | 60601 & 60602         | S, M, L            |
| MSA V-Gard 200 | 60601                 | S, M, L            | Protector Style 600 | 60602                 | S, M, L            |
| MSA V-Gard 500 | 60614                 | S, M, L            | Protector Style 300 | 60601                 | S, M, L            |
| Balance AC     | 60601                 | S, M, L            | Peltor G2000        | 60601                 | S, M, L            |
| Balance HD     | 60601                 | S, M, L            | Peltor G3000        | 60602                 | S, M, L            |



## ΠΙΝΑΚΑΣ 3 – Κιτ υγιεινής

| Τύπος        | Αριθμός προϊόντος |
|--------------|-------------------|
| Κιτ υγιεινής | 10094605          |

## ΠΙΝΑΚΑΣ 4 - Επίπεδα Κριτηρίων

| Τύπος        | Επίπεδα κριτηρίων dB(A) |     |     |
|--------------|-------------------------|-----|-----|
|              | H                       | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                     | 105 | 101 |

## ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТОВАТА ЛИНИЯ

Гамата от електронни продукти на MSA left/RIGHT е проектирана така, че да подобри условията на безопасност и работа в шумна среда. Състои се от различни версии като FM Radio, CutOff и Dual. Тази потребителска информация се прилага за всички модели. Моля, направете справка с раздела, приложим за Вашия модел, относно инструкциите за експлоатация. За да сте сигурни, че ще получите най-голямо удобство и функционалност на продукта, е важно да прочетете внимателно инструкциите и да ги запазите за бъдеща справка.

Моля, направете справка с шумозаглушаващата таблица, за информация относно намаляването на шума. Уверете се, че сте избрали правилния продукт за областта, в която ще го прилагате.

### ОДОБРЕГОВАНИЕ

Продуктът отговаря на Основните изисквания за безопасност, посочени в Анекс II на Директива 89/686/EEC на Европейската общност и изискванията на Директива 89/336/EEC за електромагнитна съвместимост. Продуктът е тестван и одобрен от финландския Институт за професионално здраве (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (Упълномощен орган № 0403) и е маркиран с CE съгласно съответните части на EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 и EN352-8:2008.

### ОСНОВНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОСТАВЯНЕ

Преди да последвате инструкциите за поставяне, приберете косата си и отстранете от ушите си всички бижута, които може да окажат влияние на звуковата изолация.

Възглавничките трябва да паснат плътно към главата, като прилепването не бива да се ограничава от обекти като връзки на респиратор или дръжки на очила, а чашките трябва да покриват ушите изцяло.

**Версия с лента за глава (Илюстрация А)**

**A 1:** Уверете се, че поставите лентата за глава по правилния начин. Вътрешната страна на лентата е маркирана с буквата L от лявата страна и R от дясната страна. Уверете се, че лентата е позиционирана правилно.

**A 2:** С лентата около главата си, настройте височината на чашките, като ги плъзгате нагоре или надолу, докато напълно покриват ушите Ви.

**Прикрепяне на каската (Илюстрация В)**

**B 1:** Лява и дясна чашки. Чашките са проектирани за използване или от лявата, или от дясната страна на каската. Чашката маркирана с буквата L трябва да се постави от лявата страна на каската, а чашката маркирана с буквата R трябва да се постави от дясната страна на каската. Уверете се, че ги поставяте по правилния начин.

**B 2-3:** Напъване на чашките. Издърпайте чашката до края на скобата и повдигнете ръба докато пружината щракне (B2). Натиснете свързващия ръб внимателно в улея отстрани на каската, докато щракне на мястото си (B3). Освободете връзката от задната част на каската и поставете водещата лента от чашките над скобата на връзката и поставете отново връзката. Уверете се, че водещата лента не е заплетена.

**B 4: Работна позиция.** Настройте чашките докато ги почувствате удобно. Уверете се, че възглавничките прилепват плътно около ушите. **ЗАБЕЛЕЖКА! В шумна среда, наушниците трябва да бъдат носени постоянно.**

**B 5: Позиция на изчакване.** Издърпайте наушника извън ухото докато се застопори в позиция на изчакване.

**B 6: Блокирана позиция.** Първо повдигнете наушниците до позиция на изчакване, след това ги завъртете до следващата фиксирана позиция. В тази позиция възглавничките не се нараняват или зацапват, а вътрешността на чашките може да изсъхне.

**ЗАБЕЛЕЖКА! Не натискайте чашките върху обвивката на каската, тъй като това ще доведе до заключване на пружината в рамото на наушника и ще повреди гнездата за закрепване отстрани на каската.**

**B 7: Позиция за съхранение.** Когато каската не се използва, издърпайте наушниците надолу и ги натиснете навътре.

**Подмяна на батерии (Илюстрация Е)**

Продуктът трябва да бъде оборудван с две стандартни алкални батерии, 1,5 V AA/LR6. Употребата на зареждащи се батерии, като NiMH 1,2 V или NiCd 1,2 V значително ще намали експлоатационното време. Отделението за батерии се намира в лявата чашка. За да поставите нови батерии, отстранете капачето (E1) и ги поставете. Уверете се, че полюсите + и – са правилно подравнени (E2). Поставете отново капачето.

Продуктът трябва да е изключен по време на подмяна на батериите.

### КАК ДА РАБОТИМ С ПРОДУКТА

#### ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА, ПРИЛОЖИМИ ЗА FM РАДИО ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОДУКТА

Тези наушници са снабдени с вграден радио предавател, работещ в диапазона на FM.

**БУТОНИ ЗА ФУНКЦИИ (Илюстрация G)**

**Вкл./Изкл. (O) (G1)**

Включете електрониката, като натиснете бутона (O). За да изключите електрониката, натиснете същия бутон (O) и задръжте за 2 секунди.

**Настройване на силата на звука, (O) (G1)**

Настройте силата на звука, като натиснете за кратко бутона (O). При включване на уреда, силата на звука стартира от същата настройка, като тази при последното изключване. Силата на звука има четири фиксирани настройки. При достигане на най-високата настройка на силата на звука, при натискане на бутона още веднъж, ще се стартира най-ниската настройка.

**Избор на радио станция, (+) (-) (G2)**

Диапазона на FM радио честоти е 88–108 MHz. Настройването на станция е автоматично. Натискането на желания бутон за посока надолу (-) или нагоре (+) ще настрои радиото на следващата станция и след това ще спре. При натискане на бутона, ще чуете кратък звуков сигнал. Във всеки край на честотния диапазон се чува дълъг звуков сигнал. FM радиото стартира от последната използвана станция. Тази памет се изтрива при подмяна на батериите.

**Прескачане между честотите**

За да прескочите към високите край на честотния диапазон, натиснете бутони (+) и (O) едновременно, а за да прескочите към най-ниските край на честотния диапазон, натиснете (-) и (O) едновременно.

**Аудио вход (AUX) (G3)**

Продуктът има един вход, 3,5 mm стерео гнездо, за свързване на външен аудио източник, като радио предавател, уки-токи, мобилен телефон, CD плейър, радио и др. Ако по аудио входа има повикване, FM радиото автоматично се заглушава и остава заглушено, до около 5 секунди след приключване на повикването. Ако има пауза в разговора, която продължава повече от 5 секунди, функцията за настройване на FM радиото автоматично ще бъде възстановена. Ако аудио сигналът не надвишава 1767 mVrms (rms = корен квадратен от силата на сигнала), нивото на звука в слуховия протектор няма да надвишава 82 dB(A).

## ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА, ПРИЛОЖИМИ ЗА CUTOFF

### ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОДУКТА

Тези наушници са оборудвани с електроника за възпроизвеждане на околни звуци, което е известно като функция Нивозависимост. Околният звук се улавя от два външно монтирани микрофона (Илюстрация G5) и се възпроизвежда чрез високоговорители във вътрешността на чашката на безопасно ниво. Звукът се възпроизвежда стерео, за да предпази или подобри директното местоположение. Тази функция е предназначена за употреба в среда, където е необходимо да се чуват околни звуци, като предупредителни сигнали, разговори, движение и др.

### БУТОНИ ЗА ФУНКЦИИ (Илюстрация G)

#### Вкл./Изкл. (O) (G1)

Включете електрониката, като натиснете бутона (O). За да изключите електрониката, натиснете същия бутон (O) и задръжте за 2 секунди.

#### Настроиване на силата на звука, (-) (+) (G2)

Нивото на заобикалящите звуци се регулира чрез натискане на бутоните за сила на звука, надолу (-) или нагоре (+). При включване на уреда, силата на звука стартира от същата настройка, както при последното изключване. Силата на звука има четири фиксирани настройки.

#### Аудио вход (AUX) (G3)

Продуктът има един вход, 3,5 mm стерео гнездо, за свързване на външен аудио източник, като радио предавател, уоки-токи, мобилен телефон, CD плейър, радио и др. Ако аудио сигналът не надвишава 1767 mVrms (rms = корен квадратен силата на звука), нивото на звука в слуховия протектор няма да надвиши 82 dB(A).

## ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА, ПРИЛОЖИМИ ЗА DUAL

### ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОДУКТА

Тези наушници са снабдени както с вграден FM радио предавател, така и с електроника за възпроизвеждане на околни звуци, което е известно като функция Нивозависимост. Околният звук се улавя от два външно монтирани микрофона (Илюстрация G5) и се възпроизвежда чрез високоговорители във вътрешността на чашката на безопасно ниво. Звукът се възпроизвежда стерео, за да предпази или подобри директното местоположение. Тази функция е предназначена за употреба в среда, където е необходимо да се чуват околни звуци, като предупредителни сигнали, разговори, движение и др.

Двойното устройство може да се използва в следните режими на работа: Само Нивозависимост, само FM радио или смесено между Нивозависимост и FM радио. В смесен режим, можете да избирате желания баланс между Нивозависимост и FM радио.

### БУТОНИ ЗА ФУНКЦИИ (Илюстрация G)

#### Вкл./Изкл. (O) (G1)

Включете електрониката, като натиснете бутона (O). За да изключите електрониката, натиснете същия бутон (O) и задръжте за 2 секунди.

#### Избор на режим (G4)

Натиснете за кратко, за да смените между режим Нивозависимост и смесен режим Нивозависимост/FM радио.

### КАК ДА ИЗПОЛЗВАТЕ УРЕДА В РЕЖИМ НИВОЗАВИСИМОСТ

#### Настроиване на силата на звука, (O) (G1)

Когато задействате този режим, уредът винаги трябва да се стартира при пълна сила на звука при Нивозависимост. Настройте силата на звука, като натиснете за кратко бутона (O). Силата на звука има четири фиксирани настройки. При достигане на най-високата настройка на силата на звука, при натискане на бутона още веднъж, ще се стартира най-ниската настройка.

### КАК ДА ИЗПОЛЗВАТЕ УРЕДА В СМЕСЕН РЕЖИМ НИВОЗАВИСИМОСТ/FM РАДИО

#### Избор на радио станция, (+) (-) (G2)

Диапазона на FM радио честоти е 88–108 MHz. Настройването на станция е автоматично. Натискането на желания бутон за посоча надолу (-) или нагоре (+) ще настрои радиото на следващата станция и след това ще спре. При натискане на бутона, ще чуете кратък звуков сигнал. Във всеки край на честотния диапазон се чува дълъг звуков сигнал. FM радиото стартира от последната използвана станция. Тази памет се изтрива при подмяна на батериите.

#### Режим на регулиране - Настройване на баланса между Нивозависимост и FM радио

Натиснете и задръжте бутона за Избор на режим (G4) за 3 секунди, докато чуете два дълги звукови сигнала. Натиснете (-), за да понижите функцията FM радио и да увеличите функцията Нивозависимост. Натиснете (+), за да увеличите функцията FM радио и да понижите функцията Нивозависимост. При натискане на бутона, ще чуате кратък звуков сигнал. Във всяка крайна точка се чува дълъг звуков сигнал. Краткотрайното натискане на бутона за Избор на режим (G4) ще доведе до напускане на режима за настройване, или ако в продължение на 10 секунди не бъдат натиснати никакви бутони, уредът автоматично ще напусне режима за регулиране.

#### Настройване на силата на звука, (O) (G1)

Настройте силата на звука на избраната смесца, като натиснете за кратко бутона (O). Силата на звука има четири фиксирани настройки. При достигане на най-високата настройка на силата на звука, при натискане на бутона още веднъж, ще се стартира най-ниската настройка.

#### Прескачане между честотите

За да прескочите към високия край на честотния диапазон, натиснете бутони (+) и (O) едновременно, а за да прескочите към най-ниския край на честотния диапазон, натиснете (-) и (O) едновременно.

#### Аудио вход (AUX) (G3)

Продуктът има един вход, 3,5 mm стерео гнездо, за свързване на външен аудио източник, като радио предавател, уоки-токи, мобилен телефон, CD плейър, радио и др. Ако по аудио входа има повикване, FM радиото автоматично се заглушава и остава заглушено, до около 5 секунди след приключване на повикването. Ако има пауза в разговора, която продължава повече от 5 секунди, функцията за настройване на FM радиото автоматично ще бъде възстановена. Ако аудио сигналът не надвишава 1767 mVrms (rms = корен квадратен от силата на сигнала), нивото на звука в слуховия протектор няма да надвишава 82 dB(A).

### ФУНКЦИЯ ЗА ЗАПАЗВАНЕ НА БАТЕРИЯТА

За да увеличите максимално живота на батериите, продуктът е снабден със специална функция за запазване на батериите. Тази функция автоматично изключва електрониката след 4 часа, ако никой от бутоните не бъде натиснат през този период. За да го включите отново, натиснете бутона в средата на клавиатурата (O). Около 2 минути преди автоматично изключване, се чува серия от звукови сигнали, като предупреждение, че звуковият протектор ще се изключи. Натиснете произволен бутон, за да забавите изключването с още 4 часа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА НИСКО НИВО НА БАТЕРИЯТА

Два звукови сигнала ще се чуят, когато остават около 10-20 часа от живота на батерията. Предупреждението за батерията се повтаря на всеки половин час, докато батериите напълно се изтощат.

ОГРАНИЧЕНИЕ НА ЗВУКОВОТО НИВО

Исходящият сигнал от функцията Нивозависимост и FM радиото се ограничава до звуково ниво, еквивалентно на максимум 82 dB(A).

СЪХРАНЕНИЕ

Когато наушникът не се използва, го съхранявайте така, че лентата за глава да не се разпъва, а възглавничките да не се деформират. Пазете наушниците сухи и чисти, съхранявайте ги при нормална стайна температура и не ги излагайте на директна слънчева светлина. Ако продуктът ще се съхранява за продължителен период от време, се препоръчва батериите да бъдат извадени, за да се избегне повреда.

ПОДДРЪЖКА

Почиствайте и дезинфекцирайте чашките, възглавничките и вътрешните повърхности само с мек сапун и вода. Наушниците и възглавничките в частност може да се измият от употреба и трябва да бъдат прегледжани периодически за пукнатини или протичане, например в началото на всяка работна смяна. Не се отнасяйте грубо с продукта, защото това може да повреди електрониката.

**Наушниците не трябва да бъдат потапяни във вода!**

ХИГИЕННИ КОМПЛЕКТИ (Илюстрация C)

Возглавничките и вътрешните повърхности са заменяеми. Винаги подменяйте износените или повредени части. Извадете възглавничката като я издръпате навън (C1). Подменете старата възглавничка и поставете новата от хигиенния комплект (C2). Използвайте само хигиенни комплекти от производителя, съдържащи един чифт възглавнички, дистанционни пръстени и вложки. Препоръчва се хигиенните комплекти да бъдат подменени поне два пъти годишно при стандартна употреба, за да сте сигурни, че се поддържат необходимите нивата на шумозаглушаване. За справка при поръчка, моля погледнете таблица 3.

СЪВМЕСТИМОСТ (Таблица 2)

Наушниците, съответстващи на директива EN 352 са със 'среден размер' (M), 'малък размер' (S) или 'голям размер' (L). Наушниците със 'среден размер' са удобни за носене от повечето хора. Наушниците с 'малък размер' или 'с голям размер' са предназначени да са удобни за носене от хора, за които наушниците със 'среден размер' не са подходящи.

За одобрените размери, моля направете справка с таблица 2 (монтирани на каската) и (с лента за глава).

КОМБИНАЦИИ ОТ НАУШНИК/ПРЕДПАЗНА КАСКА (Таблица 2)

Наушникът трябва да пасват добре и да се използват само заедно с промишлени предпазни каски, описани в Таблица 2, където също са представени и приложимите размери и правилния тип адаптор. Номерът на вида трябва да се намери на задната страна на адаптора, вижте илюстрация D. Допълнителни каски може да бъдат одобрени след публикуване на тези инструкции. Моля, свържете се с Вашия дистрибутор за повече информация.

МАТЕРИАЛИ

| Части                               | Материали | Части                              | Материали       |
|-------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------|
| Чашки                               | ABS       | Втулки за регулиране на височината | TPE             |
| Лента за глава                      | Ацетал    | Пружинен капак                     | TPE             |
| Вилка на лентата за глава           | Полиамид  | Пяна за шумозаглушаване (вложки)   | Полиестер       |
| Вилка за каска, Прикрепяне на каска | Полиамид  | Възглавнички                       | Полууретан, PVC |
| Пружинна скоба                      | Полиамид  |                                    |                 |



ВНИМАНИЕ!

- Необходимо е потребителят да се увери, че наушникът или комбинацията наушник/предпазна каска:
  - е правилно прикрепена и поддържана съгласно настоящите инструкции
  - е носена винаги в шумна окръжаваща среда
  - изправността ѝ е редовно проверявана
- Ако настоящите препоръки не са спазени, е възможно защитата, която наушниците би следвало да предоставят на носещия ги, сериозно да бъде нарушена.
- Наушникът трябва винаги да бъдат носени ако сте в шумни зони и да бъдат правилно поставени преди да навлезете в шумната зона.
- Прикрепянето на хигиенните капаци към възглавничките може да повлияе акустичните свойства на наушниците.
- Този продукт може да бъде сериозно увреден от някои химически вещества. Повече информация по този въпрос можете да получите от производителя.
- Не забравяйте, че е възможно по принцип слуховите протектори да заглушат околния шумове и звуци, като предупредителни викове, аларми и други важни сигнали. Яснотата на чуване на предупредителни сигнали на специфично работно място може да бъде нарушена, когато се използват средствата за забавляване. Затова трябва да сте изключително внимателни и да наблюдавате заобикалящата Ви среда, когато носите слухов протектор.
- Този слухов протектор се предоставя с нивозависимо шумозаглушаване и/или електрически аудио вход. Преди да го използвате, потребителят трябва да проверява дали работи изправно. Ако възникне нарушение във функционирането му или друга повреда, следвайте инструкциите за поддръжка и смяна на батериите.
- Този слухов протектор съдържа батерии и електрически компоненти, които може да причинят запалване във възпламеними или взривоопасни среди. Не използвайте в среда, където искри може да причинят пожар или експлозия. Неправилната употреба може да доведе до нараняване или смърт.
- Възможно е работата на уреда да се влоши спрямо употребата на батериите. Животът на батериите варира в зависимост от режима на употреба и изходящата сила на звука. За FM/Dual в радио режим около 100 ч., а за CutOff/Dual в Изолпиращ режим CutOff около 1000 ч.
- Когато изчислявате ефективното шумозаглушаване на слуховия протектор, е необходимо да вземете под внимание изходните сигнали при възстановяване на радио честотата. Изчисленото общо A-претеглено ниво на звуково налягане във вътрешността на уреда не трябва да превишава 85 dB.
- Изходящият сигнал на нивозависимата верига на този слухов протектор може да надвишава външното шумово ниво. (отнася се за CutOff и Dual)
- Изходящият сигнал на електрическата аудио верига на този слухов протектор може да надвишава дневното ограничение за шумово ниво. (отнася се за FM радио, CutOff и Dual)
- Изхвърляйте продукта и батериите в съответствие с националните разпоредби.

**ДАННИ ЗА ШУМОЗАГЛУШАВАНЕ** (Таблица 1)

Стойностите за шумозаглушаване на звуковите сигнали на слуховия протектор се измерват в съответствие с директива EN 24869-1 (при изключена електроника).  
 За повече информация, моля погледнете Таблица 1.

Легенда:

$f$  = Честотите, при които се измерва шумозаглушаването,  $M_f$  = Средна стойност,  $s_f$  = Стандартно отклонение,  $APV$  ( $M_f - s_f$ ) = Поета стойност на защита

$N$  = Високочестотна стойност на шумозаглушаване  
 (очаквано намаление на нивото на шума в зони, където  $L_c - L_A = -2$  dB)

$M$  = Средночестотна стойност на шумозаглушаване  
 (очаквано намаление на нивото на шума в зони, където  $L_c - L_A = +2$  dB)

$L$  = Нискочестотна стойност на шумозаглушаване  
 (очаквано намаление на нивото на шума в зони, където  $L_c - L_A = +10$  dB)

$SNR$  = Единичен числен ранг (стойността, която е извадена от измереното C-претеглено ниво на звуково налягане,  $L_c$ , с цел да се измери ефективното A-претеглено ниво на звуково налягане във вътрешността на ухото)

$W$  = Бруто тегло в грамове, без батериите.

**НИВА НА КРИТЕРИИ** (Таблица 4) *(отнася се за CutOff и Dual)*

Нива на критерии: Нивото на звуково налягане на външния звук, за което нивото на звуково налягане под наушника първо надвишава 85 dB(A). Стойности в съответствие с EN 352-4:2001, приложение A, със сила на звука, зададена на максимум

Легенда:

$N$  = Високочестотна стойност на звуковото налягане ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

$M$  = Средночестотна стойност на звуковото налягане ( $L_c - L_A = 2$  dB),

$L$  = Нискочестотна стойност на звуковото налягане ( $L_c - L_A = 6$  dB).

**ГАРАНЦИЯ**

Продуктът е в гаранция, покриваща дефекти в материалите или производството на продукта, с продължителност една година след датата на закупуване. Тази гаранция не обхваща нанесени повреди, причинени от неправилна употреба на продукта, злоупотреба или неототризиран модификации. Ако искате да предявите рекламации, моля свържете се с дистрибутора, от когото сте закупили продукта.

ТАБЛИЦА 1 - Данни за шумозаглушаване

Модел с лента за глава

| f (Hz)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $S_f$ (dB) | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| $APV$ (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

$N = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 15$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 325$  g,  $CutOff: 325$  g,  $Dual 330$  g

Версия комбинация от наушник/предпазна каска

| f (Hz)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $S_f$ (dB) | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| $APV$ (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

$N = 31$  dB,  $M=24$  dB,  $L=16$  dB,  $SNR=27$  dB

$W = FM: 342$  g,  $CutOff: 342$  g,  $Dual 350$  g

ТАБЛИЦА 2 - Комбинации от размери наушници и каски

Версия с лента за глава

| Тип            | Одобрени размери |
|----------------|------------------|
| Лента за глава | S, M, L          |

Hjelmmonteret model

| Марка каска    | Адаптор Вид № | Одобрени размери | Марка каска         | Адаптор Вид № | Одобрени размери |
|----------------|---------------|------------------|---------------------|---------------|------------------|
| MSA V-Gard     | 60614         | S, M, L          | Iris II             | 60601 & 60602 | S, M, L          |
| MSA V-Gard 200 | 60601         | S, M, L          | Protector Style 600 | 60602         | S, M, L          |
| MSA V-Gard 500 | 60614         | S, M, L          | Protector Style 300 | 60601         | S, M, L          |
| Balance AC     | 60601         | S, M, L          | Peltor G2000        | 60601         | S, M, L          |
| Balance HD     | 60601         | S, M, L          | Peltor G3000        | 60602         | S, M, L          |

ТАБЛИЦА 3 - Хигиенни комплекти

| Тип               | Номер на продукта |
|-------------------|-------------------|
| Хигиенен комплект | 10094605          |

ТАБЛИЦА 4 - Нива на критерии

| Тип          | Критерий за звуково ниво dB(A) |     |     |
|--------------|--------------------------------|-----|-----|
|              | H                              | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                            | 105 | 101 |



## POPSY PRODUKTOVÉ RADY

Řada elektronických produktů left/right MSA je navržena tak, aby zlepšovala bezpečnost a pracovní podmínky v hlučném prostředí. Zahnuje různé verze jako FM rádio, CutOff a Dual. Tyto informace pro uživatele lze použít pro všechny verze. Pokyny k používání jednoduše naleznete v části platné pro vaši verzi. Chcete-li, aby výrobek byl vysoce komfortní, dobře padl a správně fungoval, je důležité, abyste si pečlivě přečetli pokyny, dodržovali je a zapamatovali pro pozdější použití. Podrobnosti týkající se snížení hluku naleznete v tabulce s údaji tlumení hluku. Ujistěte se, že jste pro svou aplikaci zvolili správný výrobek.

## OSVĚDČENÍ

Tento produkt splňuje základní bezpečnostní požadavky, jak byly stanoveny v Dodatku II směrnice evropského společenství 89/686/EEC a požadavky směrnice o EMC (o elektromagnetické kompatibilitě) 89/336/EEC. Tento produkt byl testován a schválen finským úřadem pro ochranu zdraví při práci (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finsko (číslo úředně oznámeného orgánu 0403) a je nositelem označení CE podle relevantních částí standardů EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 a EN352-8:2008.

## OBECNÉ POKYNY K NASAZENÍ

Před provedením pokynů k nasazení vlasů sčete mimo uší a odstráňte všechny ušní ozdoby, které by mohly mít vliv na akustickou těsnost. Polštářky by měly těsně přiléhat k hlavě a těsnost by neměla být narušena žádnými předměty, například náhlavní páskou respirátoru nebo bočnicemi brýlí, a chrániče by měly zcela uzavírat uši.

### Verze s hlavovým pásem (obrázek A)

**A 1:** Dbejte na správné umístění hlavového pásu. Vnitřní strana hlavového pásu je na levé straně označena písmenem L a na pravé straně písmenem R. Ujistěte se, že je hlavový pás správně nasazen.

**A 2:** S hlavovým pásem nasazeným na hlavě nastavte výšku chráničů posunutím nahoru nebo dolů tak, aby zcela zakrývaly uši.

### Upevnění přílby (obrázek B)

**B 1:** Levý a pravý chránič. Chrániče jsou navrženy pro použití buď na levé nebo na pravé straně přílby. Chránič označený písmenem L musí být umístěn na levé straně přílby a chránič označený písmenem R na pravé straně přílby. Dbejte na správné umístění.

**B 2-3:** Upevnění chráničů. Stáhněte chránič dolů ke spodní části třmenu a zvedněte lopatku, až pružina zaklapne (B2). Zatlačte upevňovací lopatku pevně do drážky na boku přílby, až zaklapne na místo (B3). Uvolněte hlavový popruh ze zadní části přílby a vedení z chráničů nad upevnění popruhu a vyměřte popruh. Dbejte na to, aby vedení nebylo přetočené.

**B 4:** Pracovní poloha. Nastavte chránič do pohodlné polohy. Ujistěte se, že polštářky těsně přiléhají kolem uší. **POZNÁMKA! V hlučném prostředí se ušní chránič musí vždy nosit v pracovní poloze.**

**B 5:** Pohotovostní poloha. Odtáhněte chránič od ucha, až se zachytí v pohotovostní poloze.

**B 6:** Parkovací poloha. Nejprve zvedněte chránič do pohotovostní polohy, potom je otočte do následující pevné polohy. V této poloze se polštářky nepoškodí a neušpiní a chránič mohou uvnitř vyschnout.

**Poznámka:** Netlačte chránič na skořepinu přílby, protože se zablokuje pružina v rameni chrániče a poškodí se upevňovací drážky na boku přílby.

**B 7:** Skladovací poloha. Když se přílba nepoužívá, spusťte chránič dolů a zatlačte je dovnitř.

### Výměna baterií (obrázek E)

Výrobek musí být vybaven dvěma standardními alkalickými bateriemi 1,5 V AA/LR6. Použitím dobijecích baterií, například NiMH 1,2 V nebo NiCd 1,2 V, se podstatně zkrátí doba provozu. Prostor pro baterie je v levém chrániči. Při instalaci nových baterií odejměte víko (E1) a vložte baterie. Dbejte na správnou polaritu pólů + a – (E2). Vraťte víko na místo.

Při výměně baterií musí být produkt vypnutý.

## OBSLUHA PRODUKTU

### POKYNY K POUŽÍVÁNÍ VERZE FM RÁDIO

#### CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Tyto chránič sluchu jsou vybaveny integrovaným FM radiopřijímačem, který pracuje ve frekvenčním pásmu FM.

#### FUNKČNÍ KLÁVESY (obrázek G)

##### Zapnutí/vypnutí (O) (G1)

Elektronika se zapíná stisknutím klávesy (O). Pro vypnutí stiskněte tutéž klávesu (O) a podržte ji 2 sekundy.

##### Nastavení hlasitosti, (O) (G1)

Hlasitost upravíte krátkým stisknutím klávesy (O). Po zapnutí začíná hlasitost na stejné úrovni, jaká byla nastavena při vypnutí. Pro hlasitost existují čtyři pevná nastavení. Pokud byla nastavena nejvyšší možná hlasitost, po dalším stisknutí klávesy skočí hlasitost opět na nejnižší úroveň.

##### Nastavení radiostanice, (+) (–) (G2)

Rádiové pásmo FM zahrnuje frekvence od 88 do 108 MHz. Ladění stanic je automatické. Po stisknutí požadované směrové klávesy dolů (–) nebo nahoru (+) dojde k přeladění rádia na následující stanici a pak se ladění zastaví. Každé stisknutí klávesy je potvrzeno krátkým pipnutím. Konec frekvenčního pásma je oznámen dlouhým pipnutím. FM rádio začíná hrát na poslední nastavené stanici. Při výměně baterií dochází k vymazání paměti.

##### Kmitočtové skoky

Pro skok na horní konec frekvenčního pásma stiskněte zároveň klávesy (+) a (O) a pro skok na dolní konec frekvenčního pásma stiskněte zároveň klávesy (–) a (O).

##### Audio vstup (AUX) (G3)

Produkt má jeden vstup – 3,5mm stereo konektor – pro připojení externího audio zdroje, např. komunikační vysílačky, lovecké vysílačky, mobilního telefonu, CD přehrávače, rádia, apod. Pokud se na audio vstupu objeví volání, FM rádio se automaticky ztlumí a zůstane ztlumeno po celou dobu až do doby asi 5 sekund po skončení hovoru. Pokud je hovor přerušen na dobu alespoň 5 sekund, funkce nastavení FM rádia budou automaticky obnoveny. Pokud audio signál nepřekročí hodnotu 1767 mVrms (rms = efektivní hodnota výkonu signálu), úroveň zvuku uvnitř chrániče sluchu nepřekročí hladinu 82 dB(A).

## POKYNY K POUŽÍVÁNÍ VERZE CUTOFF

### CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Tyto chrániče sluchu jsou opatřeny elektronikou pro reprodukci okolních zvuků, známou jako funkce Level Dependent (závislá na hladině). Okolní zvuky jsou snímány dvěma externě upevněnými mikrofony (obrázek G5) a reprodukovány reproduktory uvnitř chrániče na bezpečné úrovni. Zvuk je reprodukován v provedení stereo, aby byla zachována nebo vylepšena informace o směru. Tato funkce je určena k použití v prostředí, v němž je potřeba slyšet okolní zvuky, např. výstražné signály, hovor, provoz, apod.

### FUNKČNÍ KLÁVESY (obrázek G)

#### Zapnutí/vypnutí (O) (G1)

Elektronika se zapíná stisknutím klávesy (O). Pro vypnutí stiskněte tutéž klávesu (O) a podržte ji 2 sekundy.

#### Nastavení hlasitosti, (-) (+) (G2)

Okolní hladina zvuku se nastavuje stisknutím kláves pro nastavení zvuku: dolů (-) nebo nahoru (+). Po zapnutí začíná hlasitost na stejné úrovni, jaká byla nastavena při vypnutí. Pro hlasitost existují čtyři pevná nastavení.

#### Audio vstup (AUX) (G3)

Produkt má jeden vstup – 3,5mm stereo konektor – pro připojení externího zdroje audio signálu, např. komunikační vysílačky, lovecké vysílačky, mobilního telefonu, CD přehrávače, rádia, apod. Pokud audio signál nepřekročí hodnotu 1767 mVrms (rms = efektivní hodnota výkonu signálu), úroveň zvuku uvnitř chrániče sluchu nepřekročí hladinu 82 dB(A).

## POKYNY K POUŽÍVÁNÍ VERZE DUAL

### CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Tyto chrániče sluchu jsou opatřeny vestavěným FM radiopřijímačem a elektronikou pro reprodukci okolních zvuků, známou jako funkce Level Dependent (závislá na hladině). Okolní zvuky jsou snímány dvěma externě upevněnými mikrofony (obrázek G5) a reprodukovány reproduktory uvnitř chrániče na bezpečné úrovni. Zvuk je reprodukován v provedení stereo, aby byla zachována nebo vylepšena informace o směru. Tato funkce je určena k použití v prostředí, v němž je potřeba slyšet okolní zvuky, např. výstražné signály, hovor, provoz, apod.

Chrániče Dual lze využívat v následujících provozních režimech: Pouze Level Dependent, pouze FM rádio, nebo kombinaci Level Dependent a FM rádio. V kombinovaném režimu je možno zvolit požadované vyvážení mezi režimy Level Dependent a FM rádio.

### FUNKČNÍ KLÁVESY (obrázek G)

#### Zapnutí/vypnutí (O) (G1)

Elektronika se zapíná stisknutím klávesy (O). Pro vypnutí stiskněte tutéž klávesu (O) a podržte ji 2 sekundy.

#### Volba režimu (G4)

Pro přepnutí mezi režimy Level Dependent a Level Dependent/FM rádio klávesu krátce stiskněte.

### POKYNY PRO OBSLUHU JEDNOTKY V REŽIMU LEVEL DEPENDENT

#### Nastavení hlasitosti, (O) (G1)

Při zadání tohoto režimu jednotka vždy začíná s nastavením režimu Level Dependent na nejvyšší hlasitost. Hlasitost upravíte krátkým stisknutím klávesy (O). Pro hlasitost existují čtyři pevná nastavení. Pokud byla nastavena nejvyšší možná hlasitost, po dalším stisknutí klávesy skočí hlasitost opět na nejnižší úroveň.

### POKYNY PRO OBSLUHU JEDNOTKY V KOMBINOVANÉM REŽIMU LEVEL DEPENDENT/FM RÁDIO

#### Nastavení radiostanice, (+) (-) (G2)

Rádiové pásmo FM zahrnuje frekvence od 88 do 108 MHz. Ladění stanic je automatické. Po stisknutí požadované směrové klávesy dolů (-) nebo nahoru (+) dojde k přeladění rádia na následující stanici a pak se ladění zastaví. Každé stisknutí klávesy je potvrzeno krátkým pípnutím. Konec frekvenčního pásma je oznámen dlouhým pípnutím. FM rádio začíná hrát na poslední nastavené stanici. Při výměně baterií dochází k vymazání paměti.

#### Režim nastavení – Nastavení poměru hlasitosti režimů Level Dependent a FM rádio

Stiskněte a podržte 3 sekundy klávesu Volba režimu (G4), dokud se neozvou dvě dlouhá pípnutí. Pro snížení hlasitosti FM rádia a zesílení funkce Level Dependent stiskněte klávesu (-). Pro zvýšení hlasitosti FM rádia a zeslabení funkce Level Dependent stiskněte klávesu (+). Každé stisknutí klávesy je potvrzeno krátkým pípnutím. Krajní poloha je oznámena dlouhým pípnutím. Krátké opakované stisknutí klávesy Volba režimu (G4) povede k opuštění režimu nastavení nebo nebude-li do 10 sekund stisknuta jiná klávesa, bude režim nastavení opuštěn automaticky.

#### Nastavení hlasitosti, (O) (G1)

Hlasitost zvolené kombinace upravíte krátkým stisknutím klávesy (O). Pro hlasitost existují čtyři pevná nastavení. Pokud byla nastavena nejvyšší možná hlasitost, po dalším stisknutí klávesy skočí hlasitost opět na nejnižší úroveň.

#### Kmitočtové skoky

Pro skok na horní konec frekvenčního pásma stiskněte zároveň klávesy (+) a (O) a pro skok na dolní konec frekvenčního pásma stiskněte zároveň klávesy (-) a (O).

#### Audio vstup (AUX) (G3)

Produkt má jeden vstup – 3,5 mm stereo konektor – pro připojení externího zdroje audio signálu, např. komunikační vysílačky, lovecké vysílačky, mobilního telefonu, CD přehrávače, rádia, apod. Pokud se na audio vstupu objeví volání, FM rádio se automaticky ztlumí a zůstane ztlumené po celou dobu až do doby asi 5 sekund po skončení hovoru. Pokud je hovor přerušen na dobu alespoň 5 sekund, funkce nastavení FM rádia budou automaticky obnoveny. Pokud audio signál nepřekročí hodnotu 1767 mVrms (rms = efektivní hodnota výkonu signálu), úroveň zvuku uvnitř chrániče sluchu nepřekročí hladinu 82 dB(A).

## ÚSPORNÝ REŽIM BATERIE

Pro maximalizaci životnosti baterie je produkt opatřen funkcí úsporného režimu baterie. Tato funkce automaticky vypíná elektroniku, není-li po 4 hodiny stisknuta žádná klávesa. Pro opětovné zapnutí stiskněte klávesu uprostřed klávesnice (O). Přibližně 2 minuty před automatickým vypnutím se ozve několik pípnutí jako varování, že se chráníč sluchu vypne. Pro oddálení vypnutí o další 4 hodiny stiskněte jakoukoliv klávesu.

## VÝSTRAHA – BATERIE VYBITÁ

Pokud stav baterie klesne tak, že zbývá již jen 10–20 hodin provozu, bude toto oznámeno dvěma pípnutími. Výstraha se pak opakuje každých 30 minut, dokud nedojde k úplnému vybití baterie.

## OMEZENÍ HLADINY ZVUKU

Výstup funkce Level Dependent a FM rádia bude omezen na maximální ekvivalentní úroveň zvuku 82 dB(A).

## SKLADOVÁNÍ

Pokud se chráníč sluchu nepoužívá, uložte jej tak, aby hlavový pásek nebyl napnutý a polštářky nebyly stlačené. Udržujte chrániče suché a čisté, skladujte je při pokojové teplotě a nevystavujte je přímému slunečnímu záření.

Má-li se výrobek uskladnit na delší dobu, doporučujeme vyjmout baterie, aby se předcházelo poškození.

## ÚDRŽBA

Čistěte a dezinfikujte chrániče, polštářky a vložky pouze jemným mýdlem a vodou. Zejména chrániče a polštářky se mohou používáním opotřebovat, proto by se mělo v častých intervalech, například na začátku každé pracovní směny, kontrolovat, zda nejsou popraskané nebo netěsné. Nevystavujte výrobek hrubému zacházení, které může poškodit elektroniku.

## Je nepřipustné namáčet chrániče do vody!

## HYGIENICKÉ SOUPRAVY (obrázek C)

Polštářky a vložky jsou vyměnitelné. Opotřebované a poškozené součásti vždy vyměňte. Polštářek se odnímá přímým tahem (C1). Nahradte starý polštářek a vložku novými z hygienické soupravy (C2). Používejte pouze hygienické soupravy výrobce obsahující jeden pár polštářků, distančních kroužků a vložek. Při standardním používání doporučujeme hygienickou soupravu vyměňovat nejméně dvakrát za rok, aby schopnost tlumení hluku zůstala zachována. Údaje pro objednávání naleznete v tabulce 3.

## KOMPATIBILITA (tabulka 2)

Chrániče odpovídající normě EN 352 se dodávají v provedeních 'střední velikost' (M), 'malá velikost' (S) nebo 'velká velikost' (L). Chrániče 'střední velikosti' budou vyhovovat většině nositelů. Chrániče 'malé velikosti' nebo 'velké velikosti' jsou navrženy pro nositele, kterým nevyhovuje 'střední velikost'.

Údaje o schválených velikostech naleznete v tabulce 2 (upevnění na přílbu) a (hlavový pás).

## KOMBINACE CHRÁNIČŮ SLUCHU A BEZPEČNOSTNÍCH PŘÍLEB (tabulka 2)

Tyto chrániče by se měly upevňovat a používat jen s průmyslovými ochrannými přílbami uvedenými v tabulce 2, v níž jsou uvedeny také použitelné velikosti a správný typ adaptéru. Číslo typu je uvedeno na zadní straně adaptéru, viz obrázek D. Je možné, že po vydání těchto pokynů mohly být schváleny další přílby. Příslušné informace vám poskytne váš distributor.

## MATERIÁLY

### Díly

Chrániče  
Hlavový pás  
Vidlice pro hlavový pás  
Vidlice přílby, upevnění přílby  
Zarážka pružiny

### Materiály

ABS  
Acetal  
Polyamid  
Polyamid  
Polyamid

### Díly

Průchodky pro výškové nastavení  
Kryt pružiny  
Tlumicí pěna (vložky)  
Polštářky

### Materiály

TPE  
TPE  
Polyéter  
Polyuretan, PVC



## VÝSTRAHA!

- Uživateli musí zajistit, aby chrániče nebo kombinace chráničů a ochranné přílby byly:
  - správně upevněny a udržovány v souladu s těmito pokyny,
  - stále nošeny v hluchném prostředí,
  - pravidelně kontrolovány z hlediska použitelnosti.
- Pokud tato doporučení nejsou dodržována, ochrana poskytovaná těmito chrániči může být značně oslabena.
- V hluchých prostorech je nutno nosit chrániče neustále a je třeba je nasadit před vstupem do hluchého prostoru.
- Instalace hygienických krytů na polštářky může mít vliv na akustické vlastnosti chráničů.
- Na tento výrobek mohou mít nepříznivý vliv některé chemické látky. Další informace je třeba zjistit u výrobce.
- Mějte na paměti, že chrániče sluchu obecně mohou potlačit externí zvuky z okolí, jako jsou varovné výkřiky, alarmy a jiné důležité signály. Při použití zábavního příslušenství může být slyšitelnost výstražných signálů na konkrétní pracovišti snížena. Při nošení chráničů sluchu byste proto měli být obzvláště pozorní vůči okolí.
- Chránič sluchu je opatřen zeslabením v závislosti na hladině (Level Dependent) a/nebo elektrickým audíem vstupem. Uživateli musí před použitím prověřit správnou funkci. Dochází-li ke zkresení nebo jiným poruchám, postupujte podle pokynů pro údržbu a výměnu baterie.
- Tento chránič sluchu obsahuje baterie a elektrické komponenty, které mohou v hořlavém nebo výbušném prostředí vést ke vznícení. Nepoužívejte v prostředí, v němž mohou jiskry způsobit požár nebo explozi. Nesprávné použití může vést ke zranění nebo smrti.
- Provozní vlastnosti se mohou zhoršovat s používáním baterie. Životnost baterie se mění v závislosti na režimu použití a hlasitosti na výstupu. Pro verzi FM/Dual v režimu rádia asi 100 h a pro verzi CutOff/Dual v režimu CutOff asi 1000 h.
- Při výpočtu efektivního tlumení chrániče sluchu je třeba brát v úvahu výstupní signály posilovače radiosignálů. Vypočítaná hladina celkového akustického tlaku A uvnitř chrániče by neměla překročit 85 dB.
- Výstup obvodu závislého na hladině (Level Dependent) tohoto chrániče sluchu může překročit hladinu vnějšího zvuku. (platí pro verze CutOff a Dual)
- Výstup elektrického audio obvodu tohoto chrániče sluchu může překročit denní limit hladiny zvuku. (platí pro verze FM rádio, CutOff a Dual)
- Likvidace výrobku a baterií se provádí podle národní legislativy.

## ÚDAJE O TLUMENÍ HLUKU (Tabulka 1)

Hodnoty tlumení chrániče sluchu se měří podle normy EN 24869-1 (s vypnutou elektronikou). Další informace naleznete v tabulce 1.

Legenda:

$f$  = frekvence, při kterých se měří útlum,  $M_f$  = střední hodnota,  $s_f$  = standardní odchylka,  $APV (Mf - sf)$  = předpokládaná hodnota ochrany

$H$  = hodnota vysokofrekvenčního útlumu (předpokládaná hodnota snížení hladiny hluku, kde  $L_c - L_A = -2$  dB)

$M$  = hodnota středofrekvenčního útlumu (předpokládaná hodnota snížení hladiny hluku, kde  $L_c - L_A = +2$  dB)

$L$  = hodnota nízkofrekvenčního útlumu (předpokládaná hodnota snížení hladiny hluku, kde  $L_c - L_A = +10$  dB)

$SNR$  = Single Number Rating (hodnota, která se odečítá od naměřené hladiny akustického tlaku  $C_{L_p}$  za účelem odhadu efektivní hladiny akustického tlaku  $A$  uvnitř ucha)

$W$  = Hmotnost brutto v gramech, bez baterií.

## KRITÉRIA PRO HLADINY (Tabulka 4) (platí pro verze CutOff a Dual)

Kritéria pro hladiny: Hladina tlaku externího zvuku, pro niž úroveň tlaku zvuku pod chráničem sluchu nejprve překračuje 85 dB(A). Hodnoty v souladu se standardem EN 352-4:2001, příloha A, s hlasitostí nastavenou na maximum.

Legenda:

$H$  = hladina tlaku vysokofrekvenčního zvuku ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

$M$  = hladina tlaku středofrekvenčního zvuku ( $L_c - L_A = 2$  dB),

$L$  = hladina tlaku nízkofrekvenčního zvuku ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## ZÁRUKA

Na výrobek se vztahuje záruka na závady materiálu a zpracování po dobu jednoho roku od data prodeje. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nesprávným používáním výrobku, hrubým zacházením nebo neschválenými úpravami. Při uplatňování záruky se obraťte na prodejce.

## TABULKA 1 – Parametry tlumení

### Verze s hlavovým pásem

| $f$ (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $S_f$ (dB) | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| $APV$ (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 15$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM$ : 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Verze s upevněním na přilbu

| $f$ (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $S_f$ (dB) | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| $APV$ (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 16$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM$ : 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## TABULKA 2 – Kombinace velikostí chráničů sluchu a přileb

### Verze s hlavovým pásem

| Typ         | Schválené velikosti |
|-------------|---------------------|
| Hlavový pás | S, M, L             |



### Verze s upevněním na přilbu

| Značka přilby  | Adaptér Č. typu | Schválené velikosti | Značka přilby       | Adaptér Č. typu | Schválené velikosti |
|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| MSA V-Gard     | 60614           | S, M, L             | Iris II             | 60601 & 60602   | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200 | 60601           | S, M, L             | Protector Style 600 | 60602           | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500 | 60614           | S, M, L             | Protector Style 300 | 60601           | S, M, L             |
| Balance AC     | 60601           | S, M, L             | Peltor G2000        | 60601           | S, M, L             |
| Balance HD     | 60601           | S, M, L             | Peltor G3000        | 60602           | S, M, L             |



## TABULKA 3 – Hygienické soupravy

| Typ                 | Výrobní číslo |
|---------------------|---------------|
| Hygienická souprava | 10094605      |

## TABULKA 4 – Kritéria pro hladiny

| Typ          | Kritéria pro hladiny dB(A) |     |     |
|--------------|----------------------------|-----|-----|
|              | H                          | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                        | 105 | 101 |

## TOOTESARJA KIRJELDUS

MSA elektrooniliste toodete sari left/RIGHT on välja töötatud ohutuse ja töitingimuste parandamiseks müriarikes keskkondades. See koosneb erinevatest mudelistest nagu näiteks FM Radio, CutOff ja Dual. Käesolev teave kasutajale kehtib kõigi mudelite korral. Palun vaadake kasutusjuhiseid oma mudeli korral kehtivast osast. Parima mugavuse, sobivuse ja funktsionaalsuse tagamise seisukohalt on oluline, et loeksite juhiseid tähelepanelikult ja hoiaksite need alles edaspidiseks kasutamiseks.

Lisateavet müra vähendamise kohta leiate summutusandmete tabelist. Veenduge, et olete valinud töö jaoks õige toote.

## KINNITUSED

Toode vastab Euroopa Ühenduse direktiivi 89/686/EÜ lisas II toodud ohutuse põhinõuetele ja elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 89/336/EÜ nõuetele. Toote on testinud ja heaks kiitnud Soome Töötervishoiu Instituut (FIOH - Finnish Institute of Occupational Health), Topeliuksenkatu 41A, FIN-00250 Helsinki, Soome (registreeritud asutus number 0403) ning tähistatud vastavalt standardite EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 ja EN352-8:2008 asjakohastele osadele EÜ märgiga.

## ÜLDISED SOBITUSJUHISED

Lükkake enne alljärgnevate sobitusjuhiste järgimist juuksed eemale ja eemaldage kõrvärõngad, mis võiksid akustilist tihendit mõjutada. Klappide padjandid peavad olema tihedalt pea vastas nii, et tihendi ja kõrva vahel ei ole ühtegi objekti (näiteks respiraatori peapael või prillisangad) ning nii, et kõrvad täielikult klappidega kaetud.

### Peakaarega klapid (joonis A)

**A 1:** Asetage tugikar kindlasti pähe nii, et klapid oleksid ettenähtud poolel. Peakaare vasakpoolsele siseküljele on märgitud L-täht ning parempoolsele R-täht. Veenduge, et tugikaar oleks õiges asendis.

**A 2:** Kui peakaar on pähe asetatud, reguleerige klappide kõrgust neid üles või alla libistades nii, et kõrvad oleksid täielikult kaetud.

### Kiivriale kinnitavad klapid (joonis B)

**B 1:** Vasak- ja parempoolsed klapid. Klappid on konstrueeritud kasutamiseks kas kiivri vasak- või parempoolsel küljel. L-tähega märgistatud klapp tuleb panna kiivri vasakpoolsele küljele ja R-tähega märgistatud klapp parempoolsele küljele. Asetage vastav klapp kindlasti selleks ettenähtud kiivri küljele.

**B 2-3:** Klappide kinnitamine. Tõmmake kõrvaklapp kinniti lõpuni ja tõstke laba, kuni vedru üles klõpsab (B2). Lükake kinnituslaba kiivri küljel asuvasse pilusse, kuni see klõpsuga oma kohale kinnitub (B3). Vabastage kiivri tagaostast peatugi, asetage klappide juhe toekinniti kohale ja paigaldage peatugi uuesti oma kohale. Veenduge, et juhe ei ole keerdus.

**B 4:** Tõasend. Reguleerige klappe, kuni need tunduvad mugavad. Veenduge, et klappide padjandid on tihedalt ümber kõrvade. **TÄHELEPANU!**

**Müriarikes tingimustes tuleb kõrvaklappide alati tööasendis kanda.**

**B 5:** Ooteasend. Tõmmake klappi kõrvast eemale, kuni see ooteasendisse lukustub.

**B 6:** Seisuasend. Tõstke klapid esmalt ooteasendisse ja pöörake neid seejärel järgmise fikseeritud asendini. Selles asendis ei kahjustu ega määrduda padjandid ning klappide sisemus saab ära kuivada.

**MÄRKUS.** Arge suruge klappe vastu kiivrit, sest see läbi lukustub klapi varres olev vedru, kahjustades kiivri külgedel olevaid kinnituspilusid.

**B 7:** Hoiuasend. Kui kiivri ei ole kasutuses, laske klapid alla ja vajutage nad sissepoole.

### Akude vahetamine (joonis E)

Toode peab olema varustatud kahe standardse leelisakuga 1,5 V AA/LR6. Laaditavate akude (näiteks NiMH 1,2 V või NiCd 1,2 V) kasutamine vähendab märkimisväärselt tööaega. Akupesa asub vasakpoolses kõrvaklapis. Eemaldage uute akude paigaldamiseks kaas (E1) ja sisestage akud. Veenduge, et akude + ja - poolused oleksid õigel kohal (E2). Asetage kaas tagasi.

Akude vahetamise ajal peab toode olema välja lülitatud.

## TOOTE KASUTAMINE

### FM RAADIOGA MUDELI FM-RADIO KASUTUSJUHISED

#### TOOTE OMADUSED

Need kõrvaklapid on varustatud sisseehitatud FM raadiosaatjaga, mis töötab FM sagedusala.

#### FUNKTSIOONINUPUD (joonis G)

##### Sees/väljas (O) (G1)

Vajutage elektroonika sisselülitamiseks nupule (O). Vajutage väljalülitamiseks samale nupule (O) ja hoidke seda 2 sekundit all.

##### Helitugevuse reguleerimine, (O) (G1)

Vajutage helitugevuse reguleerimiseks lühiajaliselt nupule (O). Sisselülitamisel on helitugevuse seadistus sama mis hetkel, kui seade viimati välja lülitati. Helitugevusel on neli kindlaksmääratud seadistust. Kui jõutakse kõige kõrgema helitugevuse seadistuse, jätkub nupule uuesti vajutamisel helitugevuse reguleerimine kõige madalamast seadistusest.

##### Raadiojaama valimine, (+) (-) (G2)

FM raadiosaagedusala on 88–108 MHz. Raadiojaama häälestamine on automaatne. Soovitud suunanupu alla (–) või üles (+) vajutamisel häälestatakse raadio järgmisele jaamale. Igal nupule vajutamisel kostub lühike piiks. Sagedusriba lõppu jõudmisel kostub alati pikk piiks. FM raadio käivitub viimati kasutatud jaamal.

See mälu kustutatakse akude vahetamisel.

##### Sagedusribal kiirliikumine

Vajutage sagedusala ülemisse otsa kiirliikumiseks üheaegselt nuppudele (+) ja (O) ning vajutage alumisse otsa kiirliikumiseks üheaegselt nuppudele (–) ja (O).

##### Audiosisend (AUX) (G3)

Tootel on üks 3,5 mm stereo sisendpesa, mille abil saab seadet ühendada välise audioallikaga (näiteks sideraadio, raadiosaatja, mobiiltelefon, CD-mängija, raadio jne). Kui audiosisendil on kutsesignaal, vaigistatakse FM raadio automaatselt ning see jääb hääletuks kuni hetkeni, mil kutsesignaali lõpust on möödunud umbes 5 sekundit. Kui kutsesignaali paus kestab kauem kui 5 sekundit, taastatakse automaatselt FM raadio seadistusfunktsioon. Kui audiosignaali ei ületa sisendundlikkust 1767 mVrms (rms = signaalitugevuse ruutkeskmine), ei ületa helitase kõrvaklappides väärtust 82 dB(A).

## HELI REPRODUTSEERIVA MUDELI CUTOFF KASUTUSJUHISED

### TOOTE OMADUSED

Need kõrvaklapid on varustatud ümbritseva keskkonna helisid reprodutseeriva elektroonikaga, mis on tuntud müratasemest sõltuva funktsioonina. Kaks väliselt paigaldatud mikrofoni (joonis G5) püüavad väliskeskkonna heli, mille reprodutseerivad otuhtul tasemel kõrvaklapi sees olevad väljuhääldid. Heli reprodutseeritakse stereohelina, säilitamaks või parandamaks heliallika asukoha tuvastusvõimalusi. See funktsioon on mõeldud kasutamiseks keskkondades, kus on vaja kuulda ümbritsevaid helisid (näiteks hoiatussignaale, vestlust, liiklust jne).

### FUNKTSIOONINUPUD (joonis G)

#### Sees/väljas (O) (G1)

Vajutage elektroonika sisselülitamiseks nupule (O). Vajutage väljalülitamiseks samale nupule (O) ja hoidke seda 2 sekundit all.

#### Helitugevuse reguleerimine, (-) (+) (G2)

Ümbritseva keskkonna helitaset reguleeritakse helitugevuse nuppudele alla (-) või üles (+) vajutamisega. Sisselülitamisel on helitugevuse seadistus sama mis hetkel, kui seade viimati välja lülitati. Helitugevusel on neli kindlaksmääratud seadistust.

#### Audiosisend (AUX) (G3)

Tootel on üks 3,5 mm stereo sisendpesa, mille abil saab seadet ühendada välise audioallikaga (näiteks sideraadio, raadiosaatja, mobiiltelefon, CD-mängija, raadio jne). Kui audiosignaal ei ületa sisendtundlikkust 1767 mVrms (rms = signaalitugevuse ruutkeskmine), ei ületa helitase kõrvaklappides väärtust 82 dB(A).

## DUAALFUNKTSIOONIGA MUDELI DUAL KASUTUSJUHISED

### TOOTE OMADUSED

Need kõrvaklapid on varustatud FM raadiosaatjaga kui ka ümbritseva keskkonna helisid reprodutseeriva elektroonikaga, mis on tuntud müratasemest sõltuva funktsioonina. Kaks väliselt paigaldatud mikrofoni (joonis G5) püüavad väliskeskkonna heli, mille reprodutseerivad otuhtul tasemel kõrvaklapi sees olevad väljuhääldid. Heli reprodutseeritakse stereohelina, säilitamaks või parandamaks heliallika asukoha tuvastusvõimalusi. See funktsioon on mõeldud kasutamiseks keskkondades, kus on vaja kuulda ümbritsevaid helisid (näiteks hoiatussignaale, vestlust, liiklust jne).

Duaalfunktsiooniga kõrvaklappe Dual saab kasutada järgnevates töörežiimides: ainult tasemest sõltuv funktsioon, ainult FM raadio või tasemest sõltuva funktsiooni ja FM raadio segarežiim. Segarežiimis saate valida tasemest sõltuva funktsiooni ja FM raadio vahelise soovitud tasakaalu.

### FUNKTSIOONINUPUD (joonis G)

#### Sees/väljas (O) (G1)

Vajutage elektroonika sisselülitamiseks nupule (O). Vajutage väljalülitamiseks samale nupule (O) ja hoidke seda 2 sekundit all.

#### Režiimi valimine (G4)

Vajutage tasemest sõltuva funktsiooni ning tasemest sõltuva funktsiooni/FM raadio segarežiimi vahetamiseks lühiajaliselt nupule.

### SEADME KASUTAMINE TASEMEST SÕLTUVAS REŽIIMIS

#### Helitugevuse reguleerimine, (O) (G1)

Selle režiimi kasutamisel käivitub seade alati tasemest sõltuva funktsiooni maksimaalsel helitugevusel. Vajutage helitugevuse reguleerimiseks hetkeks nupule (O). Helitugevusel on neli kindlaksmääratud seadistust. Kui jõutakse kõige kõrgema helitugevuse seadistusele, jätkub nupule uuesti vajutamisel helitugevuse reguleerimine kõige madalamast seadistusest.

### SEADME KASUTAMINE TASEMEST SÕLTUVA FUNKTSIOONI / FM RAADIO SEGAREŽIIMIS

#### Raadiojaama valimine, (+) (-) (G2)

FM raadiosagedusala on 88–108 MHz. Raadiojaama häälestamine on automaatne. Soovitud suunanupu alla (-) või üles (+) vajutamisel häälestatakse raadio järgmisele jaamale. Igal nupule vajutamisel kostub lühike piiks. Sagedusriba lõppu jõudmisel kostub alati pikk piiks. FM raadio käivitub viimati kasutatud jaamal. See malli kustumiseks akude vahetamiseks.

#### Režiimi reguleerimine - tasemest sõltuva funktsiooni ja FM raadio vahelise tasakaalu reguleerimine

Vajutage režiimi valimisenupule (G4) ja hoidke seda 3 sekundit all, kuni kostub kaks pikka piiksu. Vajutage FM raadio osakaalu vähendamiseks ja tasemest sõltuva funktsiooni suurendamiseks nupule (-). Vajutage FM raadio osakaalu suurendamiseks ja tasemest sõltuva funktsiooni vähendamiseks nupule (+). Igal nupule vajutamisel kostub lühike piiks. Igal lõpp-punkti jõudmisel kostub pikk piiks. Režiimi valimisenupule (G4) lühiajalisel taasvajutamisel väljutakse reguleerimisrežiimist; reguleerimisrežiimist väljutakse automaatselt, kui ühelegi nupule ei vajutata 10 sekundi jooksul.

#### Helitugevuse reguleerimine, (O) (G1)

Vajutage valitud segarežiimi helitugevuse reguleerimiseks lühiajaliselt nupule (O). Helitugevusel on neli kindlaksmääratud seadistust. Kui jõutakse kõige kõrgema helitugevuse seadistusele, jätkub nupule uuesti vajutamisel helitugevuse reguleerimine kõige madalamast seadistusest.

#### Sagedusribal kiirliikumine

Vajutage sagedusala ülemisse otsa kiirliikumiseks üheaegselt nuppudele (+) ja (O) ning vajutage alumisse otsa kiirliikumiseks üheaegselt nuppudele (-) ja (O).

#### Audiosisend (AUX) (G3)

Tootel on üks 3,5 mm stereo sisendpesa, mille abil saab seadet ühendada välise audioallikaga (näiteks sideraadio, raadiosaatja, mobiiltelefon, CD-mängija, raadio jne). Kui audiosisendil on kutsesignaal, vaigistatakse FM raadio automaatselt ning see jääb hääletuks kuni hetkeni, mil kutsesignaali lõpust on möödunud umbes 5 sekundit. Kui kutsesignaali paus kestab kauem kui 5 sekundit, taastatakse automaatselt FM raadio seadistust funktsioon. Kui audiosignaal ei ületa sisendtundlikkust 1767 mVrms (rms = signaalitugevuse ruutkeskmine), ei ületa helitase kõrvaklappides väärtust 82 dB(A).

## AKU SÄÄSTUFUNKTSIOON

Akude eluea pikendamiseks on toode varustatud aku säästufunktsiooniga. See funktsioon lülitab elektroonika automaatselt välja 4 tunni möödudes, kui selle aja jooksul ei vajutata ühelegi nupule. Vajutage seadme uuesti sisselülitamiseks nupustiku keskel asuval nupule (O). Umbes 2 minutit enne automaatselt väljalülitumist kostub mitu piiksu, mis annavad hoiatuse kõrvaklappide peatse väljalülitamise kohta. Vajutage väljalülitamise 4 tunni võrra edasi lükkamiseks suvalisele nupule.

## AKUDE TÜHJENEMISE HOIATUS

Kui akude allesjäänud tööiga võimaldab seadet kasutada veel umbes 10–20 tundi, kostub kaks helisignaali. Akude tühenemise hoiatust korratakse iga poole tunni möödudes, kuni akud on täiesti tühjad.

## HELITASEME PIIRANG

Tasemest sõltuva funktsiooni ja FM raadio väljund on piiratud maksimaalse helitaseme väärtusele 82 dB(A).

## HOIUSTAMINE

Kui kõrvakaitsmeid ei kasutata, hoiustage neid nii, et peakaar ei oleks väljatõmmatud asendis ja padjandid ei oleks kokku surutud. Hoidke kõrvaklappe kuivade ja puhtastena toatemperatuuril ning ärge asetage neid otsesesse päikesevalgusesse.

Kui seadet hoiustatakse pikemaajaliselt, on kahjustuste vältimiseks soovitatav akud eemaldada.

## HOOLDUS

Puhastage ja desinfitseerige klappe, padjandeid ja vahetihendeid ainult õrnatoimelise seebi ja veega. Kasutamisel võivad eriti kuluda kõrvaklapid ja padjandid ning neil tuleb pragude ja lekete suhtes regulaarselt kontrollida (näiteks enne iga tööpäeva algust). Olge klappide käsitsemisel ettevaatlik, et mitte põhjustada elektroonikasisemete kahjustusi.

## Kõrvakaitsmeid ei tohi vette kasta!

## HOOLDUSKOMPLEKTID (joonis C)

Padjandid ja vahetihendid on vahetatavad. Vahetage kulunud või kahjustunud osad alati välja. Tõmmake padjandi vahetamiseks see otse välja (C1). Vahetage vana padjand ja vaheosa hoolduskomplektis sisalduvate uute vastu (C2). Kasutage ainult tootja poolt valmistatud hoolduskomplekte, milles on 1 paar padjandeid, vaherõngaid ja vahetihendeid. Mürasummutuse tagamiseks on klappide tavakasutuse korral hoolduskomplekti väljavahetamine soovitatav vähemalt kaks korda aastas. Tellimisteabe leiate tabelist 3.

## VASTAVUS (tabel 2)

Standardile EN 352 vastavad kõrvakaitsmed on suurusvahemikes 'keskmine' (M), 'väike' (S) ja 'lai' (L). Keskmise suurusvahemikuga kõrvakaitsmed sobivad enamikule kasutajele. Väikese ja laia suurusvahemikuga kõrvakaitsmed on mõeldud neile, kellele keskmise suurusvahemikuga kõrvalapid ei sobi.

Kinnitatud suuruslehte tabelist 2 (kiivri kinnitavad ja peakaarega).

## KÕRVAKAITSME/KAITSEKIIVRI KOMBINATSIOONID (tabel 2)

Neid kõrvakaitsmeid tuleks kinnitada ja kasutada ainult koos tööstuslike kaitsekiivritega, mis on loetletud tabelis 2, kus on toodud ka vastavad suurusvahemikud ja kinnitustüüp. Tüübi number on toodud kõrvalklapi kinniti tagumisel küljel, vaadake joonis D. Pärast käesoleva juhendi avaldamist võib olla heaks kiidetud täiendavaid kiivreid. Palun võtke lisainformatsiooni saamiseks ühendust kohaliku edasimüüjaga.

## MATERJALID

| Osad                        | Materjalid                           | Osad                        | Materjalid                           |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Kõrvaklappe korpus          | Akrüülnitriil-butadien-stüreen (ABS) | Kõrguse reguleerpuksid      | Termoplastne elastomeer (TPE)        |
| Peakaar                     | Atsetaal                             | Vedrukate                   | Termoplastne elastomeer (TPE)        |
| Peakaare haru               | Polüamiid                            | Summutusvaht (vahetihendid) | Polüeteer                            |
| Kiivri haru, kiivri kinniti | Polüamiid                            | Padjandid                   | Polüuretaan, polüvinüülkloriid (PVC) |
| Vedruksid                   | Polüamiid                            |                             |                                      |



## HOIATUS!

- Kasutaja peab veenduma, et kõrvaklappe või kõrvakaitsmete/kaitsekiivri kombinatsiooni:
  - sobitatakse õigesti ja hooldatakse vastavalt käesolevale juhendile;
  - kantakse mürarikastes töitingimustes kogu aeg;
  - kontrollitakse kasutatavuse suhtes regulaarselt.
- Siintoodud soovitude mittejärgimisel võib kõrvaklappe pakutav kaitse tunduvalt väheneda.
- Kõrvaklappe tuleks mürarikastes kohtades kanda kogu aeg ning klapid tuleb pähe panna enne mürarikasse alasse sisenemist.
- Hügieeniliste katete kinnitamine padjanditele võib mõjutada kõrvaklappe akustilist funktsioonivõimet.
- Teatud keemilised ained võivad toodet kahjustada. Küsige vastavat lisainformatsiooni tootjalt.
- Pidage meeles, et kõrvakaitsmed võivad üldiselt summutada ümbritseva keskkonna helisid (näiteks hoiatushüüdeid, alarme ja teisi olulisi signaale). Meelelahutusfunktsiooni kasutamise ajal võib hoiatussignaale kuuldavus konkreetses töitingimustes väheneda. Seetõttu peaksite kõrvakaitsmete kandmise ajal olema ümbruse suhtes eriti tähelepanelik.
- Need kõrvakaitsmed on varustatud müratasemest sõltuva summutuse ja/või elektrilise audiosisendiga. Kasutaja peab enne kasutamist seadme veatult talitlust kontrollima. Järgige talitlushäirete või rikete avastamise korral hooldamist ja akude vahetamist puudutavaid juhiseid.
- Need kõrvakaitsmed sisaldavad akusid ja elektrilisi komponente, mis võivad kergsüttivates või plahvatusohtlikes keskkondades põhjustada süttimist. Ärge kasutage keskkondades, kus sädemed võivad põhjustada tulekahju või plahvatust. Nõuetele mittevastav kasutamine võib põhjustada vigastusi või surma.
- Funktsioonivõime võib akude tühenemisel halveneda. Akude tööiga varieerub kasutusrežiimist ja väljundi helitugevusest sõltuvalt. Mudelite FM/Dual raadiorežiimi korral on akude tööiga umbes 100 tundi ja mudelite CutOff/Dual heli reprodutseerimise režiimi korral umbes 1000 tundi.
- Kõrvakaitsmete efektiivse summutusvõime arutamisel tuleb arvestada ka raadio väljundisignaale. Arvutatud A-filtriga korrigeeritud helirõhu kogutase ei tohiks klapi korpusse sees ületada väärtust 85 dB.
- Nende kõrvakaitsmete müratasemest sõltuva kontuuri väljund võib ületada välise helitaseme. (kehtib mudelite CutOff ja Dual korral)
- Nende kõrvakaitsmete elektrilise audiokontuuri väljund võib ületada mürataseme päevase piirmäära. (kehtib mudelite FM Raadio, CutOff ja Dual korral)
- Käidelge toodet ja akusid vastavalt kohalikele eeskirjadele.

## SUMMUTUSANDMED (tabel 1)

Kõrvakaitsmete helisummutusväärtused on mõõdetud vastavalt standardile EN 24869-1 (väljalülitatud elektroonikaga). Lisateavet leiate tabelist 1. Selgitus:

$f$  = sagedused, mille juures summutust mõõdetakse,  $M_f$  = keskmine väärtus,  $s_f$  = standardhälve,  $APV$  ( $M_f - s_f$ ) = arvatav kaitseväärtus

$H$  = kõrgsageduslik summutusväärtus (prognoositav mürataseme vähendamine, kus  $L_c - L_A = -2$  dB)

$M$  = kesksageduslik summutusväärtus (prognoositav mürataseme vähendamine, kus  $L_c - L_A = +2$  dB)

$L$  = madalsageduslik summutusväärtus (prognoositav mürataseme vähendamine, kus  $L_c - L_A = +10$  dB)

$SNR$  = mürasummutusväärtus (väärtus, mis lahutatakse mõõdetud C-filtriga korrigeeritud helirõhutasemest

$L_A$  hindamaks tegelikku A-filtriga korrigeeritud mürataset kõrvas)

$W$  = brutokaal, ilma akudega.

## TASEMEKRITEERIUMID (tabel 4) (kehtib mudelite CutOff ja Dual korral)

Tasemekriteeriumid: Välismüra helirõhutase, mille korral helirõhutase ületab kõrvakaitsme all väärtuse 85 dB(A). Väärtused vastavalt standardi EN 352-4:2001 lisale A maksimaalse helitugevuse korral.

Selgitus:

$H$  = kõrgsageduslik helirõhutase ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

$M$  = kesksageduslik helirõhutase ( $L_c - L_A = 2$  dB),

$L$  = madalsageduslik helirõhutase ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## GARANTII

Toode kuulub materjalist või tootmisest tulenevate rikete suhtes garantii alla ühe aasta jooksul pärast ostukuupäeva. Nimetatud garantii ei laiene kahjustustele, mis on tingitud toote nõuetele mittevastavast kasutamisest, väärkasutusest või lubamatutest modifikatsioonidest. Palun võtke nõude esitamiseks ühendust seadme müüjaga.

TABEL 1 – Summutusandmed

### Peakaarega mudel

| f (Hz)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $s_f$ (dB) | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB)   | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 15$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 325$  g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Kiivri kinnitav mudel

| f (Hz)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $s_f$ (dB) | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB)   | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 16$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 342$  g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

TABEL 2 – Kõrvakaitsmete suurused ja kiivrite kombinatsioonid

### Peakaarega mudel

| Tüüp      | Kinnitatud suurused |
|-----------|---------------------|
| Hovedbånd | S, M, L             |



### Kiivri kinnitav mudel

| Kiivri mark    | Adapter tüübi nr | Kinnitatud suurused | Kiivri mark         | Adapter tüübi nr | Kinnitatud suurused |
|----------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| MSA V-Gard     | 60614            | S, M, L             | Iris II             | 60601 & 60602    | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200 | 60601            | S, M, L             | Protector Style 600 | 60602            | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500 | 60614            | S, M, L             | Protector Style 300 | 60601            | S, M, L             |
| Balance AC     | 60601            | S, M, L             | Peltor G2000        | 60601            | S, M, L             |
| Balance HD     | 60601            | S, M, L             | Peltor G3000        | 60602            | S, M, L             |



TABEL 3 – Hoolduskomplektid

| Tüüp            | Kood     |
|-----------------|----------|
| Hoolduskomplekt | 10094605 |

TABEL 4 – Tasemekriteeriumid

| Tüüp         | Tasemekriteeriumid dB (A) |     |     |
|--------------|---------------------------|-----|-----|
|              | H                         | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                       | 105 | 101 |

**GAMINIŲ SERIJOS APRAŠYMAS**

MSA elektronikos gaminių serija left/RIGHT skirta pagerinti saugai ir darbo sąlygoms triukšmingoje aplinkoje. Ją sudaro skirtingos versijos, pvz., FM radijo, CutOff ir Dual. Ši informacija naudotojui skirta visoms versijoms. Naudojimo instrukcijų ieškokite jūsų versiją aprašančiame skyriuje. Norint gaminių gerai pritaikyti ir tinkamai naudoti, svarbu atidžiai perskaityti naudojimosi instrukciją ir ją išsaugoti atečiai.

Daugiau informacijos apie triukšmo mažinimą rasite atitinkamoje lentelėje. Įsitikinkite, kad savo reikmėms pasirinkote tinkamą gaminį.

**ATITIKTIES PATVIRTINIMAS**

Šis produktas atitinka pagrindinius saugos reikalavimus, numatytus Europos Bendrijos direktyvos 89/686/EEB II priede ir EMC direktyvos 89/336/EEB reikalavimus. Šį gaminį išbandė ir patvirtino Suomijos Profesinės sveikatos institutas (Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Suomija (Notifikuotos įstaigos numeris 0403) ir pažymėjo CE ženklą pagal atitinkamas EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 ir EN352-8:2008 dalis.

**BENDROSIOS PRITAIKYMO ASMENIUI INSTRUKCIJOS**

Prieš užsidėdami ausines pagal toliau pateiktus nurodymus, sušukuokite plaukus už ausų ir nusiimkite visus ausų papuošalus, kad jie nepakenktų garso izoliacijai. Ausinių pagalvėlės turi gerai priglusti prie galvos, kad niekas netrukdytų izoliacijai, pavyzdžiui, respiratoriaus dirželiai arba akinų auselės, be to, ausėliai turi visiškai apgaubti ausis.

**Ausinių su lankeliu versija (A pav.)**

- A 1:** Įsitikinkite, ar lankelių tinkamai apgaubėte galvą. Lankelio vidus pažymėtas raidėmis L kairėje ir R dešinėje. Patikrinkite, ar lankelį užsidėjote teisingai.
- A 2:** Užsidėję lankelį ant galvos, traukdami aukštyn arba žemyn sureguliuokite ausėlių aukštį taip, kad jie visiškai apgaubtų ausis.

**Tvirtinimas prie šalmo (B pav.)**

- B 1:** Kairysis ir dešinysis ausėliai. Ausinių ausėliai pagaminti taip, kad tikty naudoti ir kairėje, ir dešinėje šalmo pusėje. Ausėlis, pažymėtas raide L, turi būti tvirtinamas prie kairiosios šalmo pusės, o pažymėtas raide R – prie dešinėsios. Įsitikinkite, kad uždėjote juos teisingai.
  - B 2-3:** Ausėlių pritaikymas. Pastumkite ausinių ausėlių iki laikiklio galo ir mentelę kelkite, kol spragtelės spyruoklė (B2). Tvirtinimo mentelę stipriai įspauskite į šalmo šone esančią angą, kol ji spragtelės įsistatys į vietą (B3). Atkabinkite galvos dirželį nuo užpakalinės šalmo dalies, padėkite laidą iš ausėlių virš dirželio į tvirtinimo ir grąžinkite dirželį į vietą. Nesupainiokite laido.
  - B 4:** Darbinė padėtis. Patogiai pasitaisykite ausinių ausėlius. Patikrinkite, ar ausinių pagalvėlės gerai priglunda aplink ausis. **PASTABA! Triukšmingoje aplinkoje ausinės nuolatos turi būti dėvimos darbinėje padėtyje.**
  - B 5:** Pasiruošimo padėtis. Traukite ausines atgal nuo ausų, kol jos užfiksuos pasiruošimo padėtyje.
  - B 6:** Laikino nenaudojimo padėtis. Pirmiausia pakelkite ausėlius į pasiruošimo padėtį, o tada pasukite juos iki kitos fiksuotos padėties. Tokioje padėtyje pagalvėlės bus apsaugotos nuo pažeidimų ar purvo, be to, išdžius jų vidus.
- PASTABA: Nepripusaukite ausinių ausėlių prie šalmo, nes taip užblokuosite ausinių mentelių spyruokles ir pažeisite jų tvirtinimo prie šalmo angas.**

**B 7: Saugojimo padėtis.** Kai šalmas nenaudojamas, nuleiskite ausines ir įspauskite jas į vidų.

**Baterijų keitimas (E pav.)**

Gaminys komplektuojamas su dviem standartinėmis 1,5V AA/LR6 šarminėmis baterijomis. Naudojant įkraunamas baterijas, tokias kaip NiMH 1,2V arba NiCd 1,2V, žymiai sutrumpėja naudojimo laikas. Baterijų skyrius yra kairiajame ausinių ausėlyje. Norėdami įdėti naujas baterijas, nuimkite dangtelį (E1) ir įdėkite baterijas. Patikrinkite, ar teisingai įdėjote + ir – poliūs (E2). Uždenkite dangtelį.

Keičiant baterijas gaminys turi būti išjungtas.

**KAIP NAUDOTI ŠĮ GAMINĮ**

**NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS FM RADIJUI**

**GAMINIO CHARAKTERISTIKOS**

Šiose ausinėse yra įmontuotas FM radijo siųstuvas. Jos veikia FM dažnių diapazone.

**FUNKCINIAI MYGTUKAI (G pav.)**

**Įjungti ir išjungti (On/off) (O) (G1)**

Įjunkite elektroniką mygtuku (O). Norėdami išjungti, paspauskite tą patį mygtuką (O) ir palaikykite 2 sekundes.

**Garsumo nustatymas, (O) (G1)**

Nustatykite garsumą trumpai spustelėdami (O). Įjungus prietaisą, garsumas išliks toks, koks buvo prieš jį paskutinį kartą išjungiant. Yra keturi fiksuoti garsumo nustatymai. Pasiekus aukščiausią nustatymą ir paspaudus mygtuką dar kartą, garsumas vėl prasidės nuo silpniausio.

**Radio stoties nustatymas, (+) (–) (G2)**

FM radijo dažnio diapazonas yra nuo 88 iki 108 MHz. Stotijų nustatymas vyksta automatiškai. Paspaudus norimą krypties klavišą žemyn (–) arba aukštyn (+) bus surasta kita radijo stotis ir paieška liausis. Paspaudus mygtuką kaskart pasigirs trumpas pyptelėjimas. Ilgas pyptelėjimas pasigirs dažnio diapazono pradžioje ir pabaigoje. Įjungus, FM radijas gros paskutinę prieš išjungimą klausytą radijo stotį. Ši atmintis ištrinama keičiant baterijas.

**Dažnio peršokimas**

Norėdami peršokti prie aukščiausio dažnio diapazono ribos vienu metu paspauskite mygtukus (+) ir (O), o norėdami peršokti prie žemutinės ribos vienu metu paspauskite mygtukus (–) ir (O).

**Garso įvestis (AUX) G3**

Šis gaminys turi vieną 3,5 mm stereofoninį lizdą išoriniam garso šaltiniui, pvz., ryšio radijui, paieškos radijui, mobiliam telefonui, CD grotuvui, radijui ir kt. prijungti. Jei į garso įvestį priimamas skambtis, FM radijas automatiškai nutildomas ir lieka nutildytas dar maždaug 5 sekundes pasibaigus pokalbiui. Jei skambčio metu įvyktų ilgesnė nei 5 sekundžių pauzė, FM radijo nustatymo funkcija automatiškai atkuriamą. Jei garso signalas neviršija 1767 mVrms (rms = signalo stiprumo vidutinė kvadratinė šaknis), garso lygis apsauginėse ausinėse neviršys 82 db(A).

## „CUTOFF“ NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

### GAMINIO CHARAKTERISTIKOS

Šios ausinės sumontuota elektronika aplinkos garsams atkurti pagal garso slėgio lygį. Aplinkos garsą fiksuoja du išorėje sumontuoti mikrofonai (G5 pav.), o saugų lygį atkuria kaušelyje esantys garsiaakalbiai. Garsas atkuriamas stereofoniniu garsu, kad būtų išsaugotas arba pagerintas krypties nustatymas. Ši funkcija yra skirta naudoti aplinkose, kuriose būtina girdėti aplinkos garsus, pvz., įspėjimo signalus, pokalbius, eismą ir t.t.

### FUNKCINIAI MYGTUKAI (G pav.)

#### Ijungti ir išjungti (On/off) (O) (G1)

Ijunkite elektroniką mygtuku (O). Norėdami išjungti, paspauskite tą patį mygtuką (O) ir palaikykite 2 sekundes.

#### Garsumo nustatymas, (-) (+) (G2)

Aplinkos garso lygis nustatomas paspaudus garsumo mygtukus: (-) norint pritoldyti, (+) norint pagarsinti. Įjungus ausines garsumas bus toks pats, koks buvo nustatytas prieš paskutinį kartą išjungiant ausines. Garsumas turi keturis pastovius nustatymus.

#### Garso įvestis (AUX) G3

Šis gaminytis turi vieną 3,5 mm stereofoninį lizdą išoriniam garso įrenginiui, pvz., ryšio radijui, paieškos radijui, mobiliam telefonui, CD grotuvui ir kt., prijungti. Jei garso signalas neviršija 1767 mVrms (rms = signalo stiprumo vidutinė kvadratinė šaknis), garso lygis apsauginės ausinės neviršys 82 db(A).

## „DUAL“ NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

### GAMINIO CHARAKTERISTIKOS

Šios ausinės yra įmontuotas FM radio siųstuvas ir elektrika aplinkos garsams atkurti pagal garso slėgio lygį. Aplinkos garsą fiksuoja du išorėje sumontuoti mikrofonai (G5 pav.), o saugų lygį atkuria kaušelyje esantys garsiaakalbiai. Garsas atkuriamas stereofoniniu garsu, kad būtų išsaugotas arba pagerintas krypties nustatymas. Ši funkcija yra skirta naudoti aplinkose, kuriose būtina girdėti aplinkos garsus, pvz., įspėjimo signalus, pokalbius, eismą ir t.t.

Ausinės „Dual“ galima naudoti šiais veikimo režimais: Pagal garso slėgio lygį, tik FM radio režimu arba mišriu pagal garso slėgio lygį ir FM radio režimu. Mišriu režimu galite pasirinkti norimą pusiausvyrą tarp režimo pagal garso slėgio lygį ir FM radio.

### FUNKCINIAI MYGTUKAI (G pav.)

#### Ijungti ir išjungti (On/off) (O) (G1)

Ijunkite elektroniką mygtuku (O). Norėdami išjungti, paspauskite tą patį mygtuką (O) ir palaikykite 2 sekundes.

#### Režimo pasirinkimas (G4)

Trumpai spustelėkite mygtuką, kad pakeistumėte nuo lygio priklausomą režimą į mišrų režimą pagal garso slėgio lygį ir FM radio režimą arba atvirkščiai.

### KAIP NAUDOTI ĮRENGINĮ REŽIMU PAGAL GARSO SLĖGIO LYGĮ

#### Garsumo nustatymas, (O) (G1)

Įjungus šį režimą, įrenginys visuomet pradeda veikti visu garsumu pagal garso slėgio lygį. Nustatykite garsumą trumpai spustelėdami (O). Garsumas turi keturis fiksuotus nustatymus. Pasiekus aukščiausią nustatymą ir paspaudus mygtuką dar kartą, garsumas vėl prasidės nuo silpniausio.

### KAIP NAUDOTI ĮRENGINĮ MIŠRIU REŽIMU PAGAL GARSO SLĖGIO LYGĮ IR FM RADIO REŽIMU

#### Radio stoties nustatymas, (+) (-) (G2)

FM radio dažnio diapazonas yra nuo 88 iki 108 MHz. Stotijų nustatymas vyksta automatiškai. Paspaudus norimą krypties klavišą žemyn (-) arba aukštyn (+) bus surasta kita radio stotis ir paieška liausis. Paspaudus mygtuką kaskart pasigirs trumpas pyptelėjimas. Ilgas pyptelėjimas pasigirs dažnio diapazono pradžioje ir pabaigoje. Įjungus, FM radijas gros paskutinę prieš išjungimą klausytą radio stotį. Ši atmintis ištrinama keičiant baterijas.

#### Režimo nustatymas – pusiausvyros tarp režimo pagal garso slėgio lygį ir FM radio režimo nustatymas

Paspauskite ir 3 sekundes palaikykite režimo pasirinkimo mygtuką (G4), kol pasigirs du ilgi pyptelėjimai. Paspauskite mygtuką (-) FM radijui patylinėti ir nuo funkcijai pagal garso slėgio lygį sustiprinti. Paspauskite mygtuką (-) FM radijui pagarsinti ir nuo funkcijai pagal garso slėgio lygį susilpninti. Paspaudus mygtuką kaskart pasigirs trumpas pyptelėjimas. Kiekvienam galiniame taške pasigirsta ilgas pyptelėjimas. Dar kartą trumpai paspaudus režimo pasirinkimo mygtuką (G4) išjungsite nustatymo režimą, arba, jei per 10 sekundžių nepaspausite jokio mygtuko, nustatymo režimas išjungs automatiškai.

#### Garsumo nustatymas, (O) (G1)

Nustatykite pasirinkto mišraus režimo garsumą trumpai spustelėdami mygtuką (O). Garsumas turi keturis fiksuotus nustatymus. Pasiekus aukščiausią nustatymą ir paspaudus mygtuką dar kartą, garsumas vėl prasidės nuo silpniausio.

#### Dažnio peršokimas

Norėdami peršokti prie aukščiausio dažnio diapazono ribos vienu metu paspauskite mygtukus (+) ir (O), o norėdami peršokti prie žemutinės ribos vienu metu paspauskite mygtukus (-) ir (O).

#### Garso įvestis (AUX) G3

Šis gaminytis turi vieną 3,5 mm stereofoninį lizdą išoriniam garso šaltiniui, pvz., ryšio radijui, paieškos radijui, mobiliam telefonui, CD grotuvui, radijui ir kt. prijungti. Jei į radiją įvesti priimamas skambutis, FM radijas automatiškai nutildomas ir lieka nutildytas dar maždaug 5 sekundes pasibaigus pokalbiui. Jei skambučio metu įvyksta ilgesnė nei 5 sekundžių pauzė, FM radio nustatymo funkcija automatiškai atkuriamas. Jei garso signalas neviršija 1767 mVrms (rms = signalo stiprumo vidutinė kvadratinė šaknis), garso lygis apsauginės ausinės neviršys 82 db(A).

## ENERGIJOS TAUPYMO FUNKCIJA

Kad baterijos energijos užtektų kuo ilgiau, šis gaminytis turi specialią energijos taupymo funkciją. Ši funkcija automatiškai išjunga elektronikos prietaisą po keturių valandų, jei per tą laiką nepaspaudžiamas nė vienas mygtukas. Norėdami prietaisą vėl įjungti, paspauskite vidurinį mygtuką (O). Maždaug 2 minutes prieš automatinį ausinių išjungimą pasigirsta serija įspėjamųjų signalų, pranešančių, kad netrukus apsauginės ausinės bus išjungtos. Norėdami atidėti išjungimą dar keturioms valandoms, paspauskite bet kurį mygtuką.

## ĮSPĖJIMAS APIE IŠSEKUSIAS BATERIJAS

Likus maždaug 10–20 valandų baterijų darbo laiko, pasigirsta du tonai. Įspėjimas apie žemą baterijų įkrovą kartojamas kas pusvalandį, kol baterijos visiškai išsenka.

## GARSO LYGIO APRIBOJIMAS

Funkcijos pagal garso slėgio lygį ir FM radijo išvestis yra ribota – didžiausias ekvivalentinis garso lygis yra 82 dB(A).

## SAUGOJIMAS

Kai apsauginės ausinės nenaudojamos, laikykite jas taip, kad lankelis nebūtų ištemptas, o ausinių pagalvėlės nebūtų suspaustos. Ausines laikykite sausas ir švarias įprastinėje kambario temperatūroje bei saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių.

Jei gaminyb bus saugomas ilgesnį laiką, kad būtų išvengta pažeidimų, baterijas rekomenduojama išimti.

## PRIEŽIŪRA

Ausinių ausėlis, pagalvėles ir įdėklus valykite ir dezinfekuokite švelniu muilu ir vandeniui. Ausinės ir jų pagalvėlės gali susidėvėti, todėl gana dažnai patartina tikrinti, ar nėra įtrūkimų ir ar gera izoliacija, pavyzdžiui, kiekvienos pamanos pradėjimų. Gaminį naudokite tinkamai ir laikykitės visų nurodymų, priešingu atveju galite pažeisti elektroniką.

## Ausinių negalima naudinti į vandenį!

## HIGIENOS RINKINIAI (C pav.)

Ausinių pagalvėlės ir įdėklai yra keičiami. Nusidėvėjusias ir pažeistas dalis visuomet pakeiskite naujomis. Pagalvėles išimkite jas ištraukdami (C1). Senąsias pagalvėles išimkite ir pakeiskite jas naujomis iš higieninio rinkinio (C2). Naudokite tik gamintojo higieninius rinkinius, kuriuose yra dvi pagalvėlės, atstumo žiedai ir įdėklai. Pagalvėles ir įdėklus rekomenduojama keisti bent du kartus per metus, kad būtų išlaikomi triukšmo slopinimo reikalavimai. Nuorodos užsakymams pateiktos 3 lentelėje.

## SUDERINAMUMAS (2 lentelė)

Ausinės, atitinkančios EN 352 reikalavimus, yra vidutinio (M), mažo (S) arba didelio dydžio (L). Vidutinio dydžio ausinės tiks daugeliui naudotojų. Mažo arba didelio dydžio ausinės skirtos asmenims, kuriems vidutinis dydis netinka.

Aprobuoti dydžiai nurodyti 2 lentelėje (montuojamos ant šalmo) ir (su lankeliu)

## AUSINĖS, TVIRTINAMOS PRIE APSAUGINIO ŠALMO (2 lentelė)

Šios ausinės turi būti tvirtinamos ir naudojamos tik su pramoniniams apsauginiams šalmais, nurodytais 2 lentelėje, kurioje pateikiamas ir tinkamas dydis bei tinkamas jungiklio tipas. Tipu numerį rasite užpakalinėje jungiklio pusėje, kaip parodyta D pav. Paskelbus šias instrukcijas gali būti aprobuoti papildomi šalmai. Norėdami gauti išsamesnės informacijos, susisiekite su savo pardavėju.

## MEDŽIAGOS

### Daly

Kaušeliai  
Lankelis  
Lankelio šakutė  
Šalmo šakutė, tvirtinimas prie šalmo  
Spyruoklės laikiklis

### Medžiagos

ABS  
Acetatas  
Poliamidas  
Poliamidas  
Poliamidas

### Dalys

Aukščio nustatymo įvorės  
Spyruoklės dangtelis  
Triukšmo slopinimo putplastis (įdėklai)  
Pagalvėlės

### Medžiagos

TPE  
TPE  
Poliesteris  
Poliuretan, PVC



## ĮSPĖJIMAI!

- Naudotojas turi pasirūpinti, kad ausinės arba ausinės su apsauginiu šalmu būtų:
  - gerai prigludusios ir prižiūrimos pagal šią instrukciją;
  - visada dėvimos triukšmingoje aplinkoje;
  - reguliariai tikrinamos.
- Jei nesilaikoma visų rekomendacijų, ausinių teikiama apsauga gali gerokai suprastėti.
- Ausines reikia dėvėti kiekvieną kartą esant triukšmingoje aplinkoje, o prisiderinti jas reikia prieš patenkant į tokią aplinką.
- Uždėję higieninius įdėklus ant ausinių pagalvėlių, galite pakenkti apsaugai nuo triukšmo.
- Gaminiai gali pakenkti ir tam tikri chemikalai. Išsamesnės informacijos jums suteiks gamintojas.
- Nepamirškite, kad dėvėdami apsaugines ausines galite negirdėti ir svarbių signalų, pavyzdžiui, įspėjamųjų šūksnių, pavojaus signalų ar kt. Įspėjamųjų signalų girdimumą tam tikrose darbo vietose gali pabloginti pramoninės įrangos naudojimas. Todėl dėvėdami ausines turite būti itin atidūs ir stebėti aplinką.
- Šiose apsauginėse ausinėse yra triukšmo slopinimas pagal garso slėgio lygį ir / arba elektrinė garso įvestis. Prieš dėvėdamas ausines naudotojas privalo patikrinti, ar jos tinkamai veikia. Jei nustatomi iškreipimai arba ausinės veikia nesklaidžiai, reikia vadovautis priežiūros ir baterijų keitimo nurodymais.
- Šiose apsauginėse ausinėse yra baterijų ir elektros detalių, kurios gali sukelti gaisrą degiose arba sprogiose aplinkose. Nenaudokite jų ten, kur kibirkštys gali sukelti gaisrą arba sprogimą. Naudojant neteisingai gresia traumų arba mirtino susižalojimo pavojus.
- Ausinės gali veikti blogiau baterijoms išsikraunant. Baterijų veikimo trukmė priklauso nuo naudojamo režimo ir garsumo. Ausinės FM / „Dual“ radijo režimu gali veikti maždaug 100 val., o „CutOff“ / „Dual“ ausinės „CutOff“ režimu gali veikti maždaug 1000 val.
- Skaičiuodami apsauginių ausinių triukšmo slopinimo efektyvumą, turėtumėte atkreipti dėmesį į signalus, sklindančius iš radijo atkūrimo įrenginio. Bendras A decibelų ekvivalentinis garso slėgio lygis ausėlyje negali viršyti 85 dB.
- Šių apsauginių ausinių nuo lygio priklausomos grandinės išvestis gali viršyti išorinio garso lygį. (galioja ausinėms „CutOff“ ir „Dual“)
- Šių apsauginių ausinių nuo elektrinio garso grandinės išvestis gali viršyti garso lygio dienos normą. (galioja ausinėms „FM Radio“ „CutOff“ ir „Dual“)
- Išmesdami gaminį arba jo baterijas laikykitės vietos įstatymų.

**TRIUKŠMO SLOPINIMO DUOMENYS** (1 lentelė)

Apsauginių ausinių garso sumažinimo dydžiai skaičiuojami pagal EN 24869-1 (išjungus elektroniką). Išsamesnės informacijos rasite 1 lentelėje.

Trumpiniai:  
 f = dažniai, kuriuose skaičiuojamas triukšmo slopinimas; Mf = vidurkis; sf = standartinis nuokrypis; APV (Mf–sf) = numanoma apsauga  
 H = aukštųjų dažnių slopinimo dydis (numanomas triukšmo lygio sumažinimas, kai  $L_c - L_a = -2$  dB)  
 M = vidutinių dažnių slopinimo dydis (numanomas triukšmo lygio sumažinimas, kai  $L_c - L_a = +2$  dB)  
 L = žemųjų dažnių slopinimo dydis (numanomas triukšmo lygio sumažinimas, kai  $L_c - L_a = +10$  dB)  
 SNR (Single Number Rating) = klausos apsaugos prietaiso suteikiamos apsaugos lygis (dydis, atitamas iš C decibelų garso slėgio lygio ( $L_c$ ), taip apskaičiuojamas efektyvusis A decibelų garso lygis ausyje)  
 W = bendras svoris gramais, be baterijų.

**KRITERIJŲ LYGIAI** (4 lentelė) (ausinėms „CutOff“ ir „Dual“)

Kriterijų lygiai: Išorinio garso slėgio lygis, kuriam garso slėgio lygis po ausinės pirmą kartą viršija 85 dB(A). Reikšmės pagal EN-352-4:2001 A priedą, kai nustatytas didžiausias garsumas:  
 H = aukšto dažnio garso slėgio lygis ( $L_c - L_a = 1,2$  dB),  
 M = vidutinio dažnio garso slėgio lygis ( $L_c - L_a = 2$  dB),  
 L = žemo dažnio garso slėgio lygis ( $L_c - L_a = 6$  dB),

**GARANTIJĄ**

Gaminiui galioja vienerių metų garantija nuo pirkimo datos medžiagų ir gamybos brokiui. Garantija negalioja pakenkimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo ir neteisėto konstrukcijos keitimo. Norėdami pateikti pretenzijas, susisiekite su pardavėju.

**1 LENTELĖ – Triukšmo slopinimo duomenys**

**Ausinių su lankeliu versija**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB  
 W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

**Ausinės, tvirtinamos prie apsauginio šalmo**

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB  
 W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

**2 LENTELĖ – Ausinių dydžiai ir deriniai su šalmu**

**Ausinių su lankeliu versija**

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Tipas    | Patvirtinti dydžiai |
| Lankelis | S, M, L             |



**Ausinės, tvirtinamos prie apsauginio šalmo**

| Šalmo prekės ženklas | Jungiklio Modelio Nr. | Patvirtinti dydžiai | Šalmo prekės ženklas | Jungiklio Modelio Nr. | Patvirtinti dydžiai |
|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| MSA V-Gard           | 60614                 | S, M, L             | Iris II              | 60601 & 60602         | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200       | 60601                 | S, M, L             | Protector Style 600  | 60602                 | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500       | 60614                 | S, M, L             | Protector Style 300  | 60601                 | S, M, L             |
| Balance AC           | 60601                 | S, M, L             | Peltor G2000         | 60601                 | S, M, L             |
| Balance HD           | 60601                 | S, M, L             | Peltor G3000         | 60602                 | S, M, L             |



**3 LENTELĖ – Higienos rinkiniai**

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Tipas              | Produkto Nr. |
| Higienos rinkiniai | 10094605     |

**4 LENTELĖ – Kriterijų lygiai**

| Tipas        | Kriterijų lygiai dB(A) |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|
|              | H                      | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                    | 105 | 101 |

## IZSTRĀDĀJUMA KLĀSTA APRAKSTS

MSA left/RIGHT elektronikas izstrādājumu klāsts ir izstrādāts, lai veicinātu drošību un uzlabotu darba apstākļus torkšpainā vidē. Tas ietver dažādas versijas, piemēram, FM Radio, CutOff un Dual. Ši lietotājam paredzētā informācija attiecas uz visām versijām. Eksploatacijas norādījumus skatiet nodaļā, kas saistīta ar jūsu versiju. Lai nodrošinātu vislabāko komfortu, izstrādājuma piemērotību un funkcionēšanu, ir svarīgi uzmanīgi izlasīt instrukcijas un saglabāt tās turpmākai izmantošanai. Plašāku informāciju par trokšņa samazināšanu lūdzam skatīt trokšņa samazināšanas tabulā. Pārlicinieties, vai esat izvēlējies pielietojumam atbilstošu izstrādājumu.

### APSTIPRINĀJUMI

Izstrādājums atbilst pamata drošības prasībām, kas noteiktas Eiropas Kopienas Direktīvas 89/686/EEK II pielikumā, un EMC Direktīvas 89/336/EEK prasībām. Izstrādājums ir pārbaudīts un apstiprināts Somijas Profesionālās veselības aizsardzības institūtā (Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Somija (Apstiprinātās institūcijas numurs 0403), un tam piešķirta CE atzīme saskaņā ar EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 un EN352-8:2008.

### VISPĀRĒJĀS PIELĀGOŠANAS INSTRUKCIJAS

Pirms izpildīt tālākās pielāgošanas instrukcijas, atķemmējiet traucējošos matus un izņemiet ausu rotaslietas, kas varētu ietekmēt akustisko blīvi. Polsteriem cieši jāpieguļ pie galvas, un blīves nedrīkst mēdīdaboties ar citiem priekšmetiem, piem., respiratora lentēm vai brīļļu kājiņām, lai blīdijas pilnībā aptvertu ausis.

#### Variants ar galvas lenti (A attēls)

**A 1:** Pārlicinieties, vai galvas lente ir uzlikta pareizi. Galvas lentes iekšpuse ir marķēta ar burtiem „L” (kreisā puse) un „R” (labā puse). Nodrošiniet, lai galvas lente būtu uzlikta pareizi.

**A 2:** Kad galvas lente ir uzlikta, noregulējiet blīdiju augstumu, lai tās pilnībā aptvertu ausis.

#### Piestiprināšana ķīverei (B attēls)

**B 1:** Kreisā un labā blīdina. Blīdijas paredzēts izmantot ķīveres kreisajā un labajā pusē. Blīdina, kas marķēta ar burtu „L”, jāpiestiprina ķīveres kreisajā pusē, bet blīdina, kas marķēta ar burtu „R”, jāpiestiprina ķīveres labajā pusē. Pārlicinieties, vai tās ir uzliktas pareizi.

**B 2-3:** Blīdiju piestiprināšana. Stumiet blīdiju uz leju, vienlaikus velkot ķīveres malu uz augšu, līdz noklikšķ atspere (B2). Stiprinājuma plaksnī cieši iespiediet ķīveres malā esošajā ligzdā, līdz tā noklikšķ vietā (B3). Noņemiet galvas stiprinājumu no ķīveres aizmugures un novietojiet blīdiju vadu virs stiprinājuma. Pēc tam uzlieciet stiprinājumu atpakaļ. Pārbaudiet, vai vads nav sapinies.

**B 4:** Darba stāvoklis. Regulējiet blīdijas, līdz jūtaties komfortabli. Pārlicinieties, vai polsteri cieši pieguļ auss perimetram.

**IEVĒROJET! Trokšņainā vidē ausu aizsargiem nepātraukti jābūt darba stāvoklī.**

**B 5:** Gatavības stāvoklis. Velciet aizsargu prom no ausīm, līdz tie nofiksējas gatavības stāvoklī.

**B 6:** Diktāves stāvoklis. Vispirms paceliet blīdijas gatavības stāvokli, pēc tam pagrieziet uz nākamo fiksēto stāvokli. Šajā stāvoklī polsteri netiek bojāti un nesmērējas, un blīdiju iekšpuse var jāvērties.

**IEVĒROJET: Nespiediet blīdijas pie ķīveres, jo auss blīdijas svira var nofiksēties un sabojāt stiprinājumu ligzdas ķīveres sānos.**

**B 7:** Uzglabāšanas stāvoklis. Ja ķīvere netiek izmantota, nolaidiet ausu blīdijas un iespiediet tās uz iekšu.

#### Bateriju maiņa (E attēls)

Izstrādājums jāaprīko ar divām standartā sāma baterijām 1,5 V AA/LR6. Uzglādzamo bateriju, piemēram, NiMH 1,2 V vai NiCd 1,2 V izmantošana ievērojami samazina darbības laiku. Baterijas nodalījums atrodas kreisajā blīdijā. Lai ievietotu jaunas baterijas, noņemiet vāciņu (E1) un ievietojiet baterijas. Pārlicinieties, vai + un – poli ir ievietoti pareizi (E2). Uzlieciet vāciņu.

Bateriju maiņas laikā izstrādājums ir jāizslēdz.

### KĀ EKSPLOATĒT IZSTRĀDĀJUMU

#### EKSPLOATĀCIJAS INSTRUKCIJAS, KAS ATTIECAS UZ FM RADIO

##### IZSTRĀDĀJUMA RAKSTUROJUMS

Šie ausu aizsargi ir aprīkoti ar integrētu FM uztvērēju, kas darbojas FM frekvenču joslā.

##### FUNKCIJU TAUSTIŅI (G attēls)

###### Ieslēgt/izslēgt (O) (G1)

Ieslēdziet elektronisko ierīci, nospiežot taustiņu (O). Lai izslēgtu, nospiediet to pašu taustiņu (O) un turiet 2 sekundes.

###### Skaļuma regulēšana, (O) (G1)

Regulējiet skaļumu, iespiešot (O). Ieslēdzot ierīci, saglabājas skaļuma līmenis, kas tika iestatīts pirms pēdējās izslēgšanas. Ir pieejami četri fiksēti skaļuma iestatījumi. Kad ir sasniegts augstākais skaļuma līmenis, nospiežot taustiņu, tiek iestatīts zemākais skaļuma līmenis.

###### Radiostacijas izvēle, (+) (–) (G2)

FM radiofrekvenču joslā ir 88–108 MHz. Radiostaciju meklēšana ir automātiska. Nospiežot virziena taustiņu uz leju (–) vai augšu (+), tiks pārslēgta nākamā stacija, un meklēšana apstāties. Ikreiz, kad tiek nospiests taustiņš, atskan īss pikstiens. Sasniedzot vienu no frekvenču joslas robežām, ir dzirdams garš pikstiens. Ieslēdzot FM radio, tas sākotnēji pēdējo staciju. Atmiņā tiek dzēsta, nomainot baterijas.

###### Ātrā frekvences pārslēgšana

Lai pārietu pie frekvenču joslas „augšējās” robežas, vienlaikus nospiediet taustiņus (+) un (O). Lai pārietu pie „apakšējās” robežas, vienlaikus nospiediet taustiņus (–) un (O).

###### Audio ievads (AUX) (G3)

Izstrādājumam ir viens ievads (3,5 mm stereo ligzdā) ārēja audioavota, piemēram, rācjas, medību rācjas, mobilā tālruņa, kompaktdisku atskaņotāja, radio un citu ierīču, pievienošanai. Ja audio ievade saņem signālu, FM radio automātiski tiek izslēgts. Tas paliek izslēgts aptuveni 5 sekundes pēc signāla atvienošanas. Ja signāls tiek pieņemts vairāk nekā 5 sekundes, FM radio iestatījuma funkcija automātiski tiek atjaunota. Ja audiosignāls nepārsniedz 1767 mVrms (rms = signāla vidējā kvadrātiskā vērtība), dzirdes aizsargā skaņas līmenis nepārsniedz 82 dB(A).

## EKSPLOATĀCIJAS INSTRUKCIJAS, KAS ATTIECAS UZ CUTOFF

### IZSTRĀDĀJUMA RAKSTUROJUMS

Šie ausu aizsargi ir aprīkoti ar elektroniku, kas atdarina apkārtējās skaņas. Šo funkciju sauc par līmeņa atkarīgo funkciju. Apkārtojē skaņu uztver divi ārējie mikrofoni (G5 attēls). Bļodīņās iebūvētie skaļruņi skaņu atdarina drošā līmenī. Skaņa tiek atdarināta stereo režīmā, lai nodrošinātu iespēju saklausīt skaņas virzienu. Šī funkcija ir paredzēta situācijām, kad jādzird apkārtējās skaņas, piemēram, brīdinājuma signāli, sarunas, satiksme, utt.

### FUNKCIJU TAUSTIŅI (G attēls)

#### Ieslēgt/izslēgt (O) (G1)

Ieslēdziet elektronisko ierīci, nospiežot taustiņu (O). Lai izslēgtu, nospiediet to pašu taustiņu (O) un turiet 2 sekundes.

#### Skaļuma regulēšana, (-) (+) (G2)

Apkārtojē skaņas līmeni var regulēt, spiežot skaļuma taustiņus uz leju (-) un augšu (+). Ieslēdzot ierīci, saglabājas skaļuma līmenis, kas tika iestatīts pirms pēdējās izslēgšanas. Ir pieejami četri fiksēti skaļuma iestatījumi.

#### Audio ievads (AUX) (G3)

Izstrādājumam ir viens ievads (3,5 mm stereo līgda) ārēja audioavota, piemēram, rācījas, medību rācījas, mobilā tālruņa, kompaktdisku atskaņotāja, radio un citu ierīču, pievienošanai. Ja audio signāls nepārsniedz 1767 mVrms (rms = signāla vidējā kvadrātiskā vērtība), dzirdes aizsargā skaņas līmenis nepārsniedz 82 dB(A).

## EKSPLOATĀCIJAS INSTRUKCIJAS, KAS ATTIECAS UZ DUAL

### IZSTRĀDĀJUMA RAKSTUROJUMS

Šie ausu aizsargi ir aprīkoti ar integrētu FM radiouztvērēju un elektronisko sistēmu, kas atdarina apkārtējās skaņas, tā ir pazīstama kā līmeņa atkarīgā funkcija. Šo funkciju sauc par līmeņa atkarīgo funkciju. Apkārtojē skaņu uztver divi ārējie mikrofoni (G5 attēls). Bļodīņās iebūvētie skaļruņi skaņu atdarina drošā līmenī. Skaņa tiek atdarināta stereo režīmā, lai nodrošinātu iespēju saklausīt skaņas virzienu. Šī funkcija ir paredzēta situācijām, kad jādzird apkārtējās skaņas, piemēram, brīdinājuma signāli, sarunas, satiksme, utt.

Dual sistēmai ir pieejami šādi darbības režīmi: Tikai līmeņa atkarīgā funkcija, tikai FM radio vai līmeņa atkarīgās funkcijas un FM radio apvienojums. Jauktajā režīmā varat izvēlēties skaļuma līdzsvaru starp līmeņa atkarīgo funkciju un FM radio.

### FUNKCIJU TAUSTIŅI (G attēls)

#### Ieslēgt/izslēgt (O) (G1)

Ieslēdziet elektronisko ierīci, nospiežot taustiņu (O). Lai izslēgtu, nospiediet to pašu taustiņu (O) un turiet 2 sekundes.

#### Režīma izvēle (G4)

Ātri piespiediet taustiņu, lai pārietu no līmeņa atkarīgā režīma uz jaukto līmeņa atkarīgo/FM radio režīmu.

### KĀ LIETOT IERĪCI LĪMEŅA ATKARĪGAJĀ REŽĪMĀ

#### Skaļuma regulēšana, (O) (G1)

Pārejot šajā režīmā, vienmēr ir spēkā līmeņa atkarīgā funkcija pilnā skaļumā. Regulējiet skaļumu, isi piespiežot (O). Ir pieejami četri fiksēti skaļuma iestatījumi. Kad ir sasniegts augstākais skaļuma līmenis, nospiežot taustiņu, tiek iestatīts zemākais skaļuma līmenis.

### KĀ LIETOT IERĪCI JAUKTĀ LĪMEŅA ATKARĪGAJĀ/FM RAIDO REŽĪMĀ

#### Radiostacijas izvēle, (+) (-) (G2)

FM radiofrekvenču josla ir 88–108 MHz. Radiostaciju meklēšana ir automātiska. Nospiežot virziena taustiņu uz leju (-) vai augšu (+), tiks pārslēgta nākamā stacija, un meklēšana apstāties. Ikreiz, kad tiek nospiests taustiņš, atskan iss pikstiens. Sasniedzot vienu no frekvenču joslas robežām, ir dzirdams garš pikstiens. Ieslēdzot FM radio, tas sāks atskaņot pēdējo staciju. Atmiņa tiek dzēsta, nomainot baterijas.

#### Režīma pielagošana – līmeņa atkarīgās funkcijas un FM radio skaļuma līmeņu regulēšana

Nospiežot un turiet režīmu izvēles taustiņu (G4) 3 sekundes, līdz atskan divi gari pikstiņi. Nospiežot taustiņu (-), lai samazinātu FM radio skaļumu un palielinātu līmeņa atkarīgās funkcijas skaļumu. Nospiežot taustiņu (+), lai samazinātu līmeņa atkarīgās funkcijas skaļumu un palielinātu FM radio skaļumu. Ikreiz, kad tiek nospiests taustiņš, atskan iss pikstiens. Sasniedzot augstāko vai zemāko līmeni, atskan garš pikstiens. Vēlreiz isi piespiediet režīmu izvēles taustiņu (G4), lai izietu no regulēšanas režīma. Ja 10 sekunžu laikā netiek nospiests nevienš taustiņš, ierīce automātiski iziet no regulēšanas režīma.

#### Skaļuma regulēšana, (O) (G1)

Pielagojiet izvēlētajā jauktā režīma kopējo skaļumu, isi piespiežot taustiņu (O). Ir pieejami četri fiksēti skaļuma iestatījumi. Kad ir sasniegts augstākais skaļuma līmenis, nospiežot taustiņu, tiek iestatīts zemākais skaļuma līmenis.

### Ātrā frekvences pārslēgšana

Lai pārietu pie frekvenču joslas „augšējās” robežas, vienlaikus nospiediet taustiņus (+) un (O). Lai pārietu pie „apakšējās” robežas, vienlaikus nospiediet taustiņus (-) un (O).

#### Audio ievads (AUX) (G3)

Izstrādājumam ir viens ievads (3,5 mm stereo līgda) ārēja audioavota, piemēram, rācījas, medību rācījas, mobilā tālruņa, kompaktdisku atskaņotāja, radio un citu ierīču, pievienošanai. Ja audio ievade saņem signālu, FM radio automātiski tiek izslēgts. Tas paliek izslēgts aptuveni 5 sekundes pēc signāla atvienošanas. Ja signāls tiek pārrauts vairāk nekā 5 sekundes, FM radio iestatījuma funkcija automātiski tiek atjaunota. Ja audiosignāls nepārsniedz 1767 mVrms (rms = signāla vidējā kvadrātiskā vērtība), dzirdes aizsargā skaņas līmenis nepārsniedz 82 dB(A).

### BATERIJU TAUPĪŠANAS FUNKCIJA

Lai maksimāli palielinātu baterijas kalpošanas laiku, izstrādājums ir aprīkots ar īpašu baterijas taupīšanas funkciju. Šī funkcija automātiski izslēdz elektronisko sistēmu, ja 4 stundu laikā netiek nospiests nevienš taustiņš. Lai ieslēgtu ierīci, nospiediet taustiņu, kas atrodas tastatūras vidū (O). Aptuveni 2 minūtes pirms izslēgšanās atskan pikstienu sērija, kas brīdina, ka dzirdes aizsargs tiks izslēgts. Nospiežot jebkuru taustiņu, lai atliktu izslēgšanu par 4 stundām.

### ZEMA BATERIJAS LĪMEŅA BRĪDINĀJUMS

Kad atlikušais baterijas kalpošanas laiks ir 10–20 stundas, atskan divas notis. Baterijas brīdinājums tiek atkārtots ik pēc pusstundas, kamēr baterijas ir pilnīgi tukšas.

Maksimālais līmena atkarīgās funkcijas un FM radio izejas skalums ir 82 dB(A).

Ja ausu aizsargs netiek izmantots, uzglabājiet to tādā stāvoklī, lai galvas lente nebūtu nospriegota un ausu polsteri nebūtu saspiesti. Uzturiet ausu polsterus sausus un tīrus, uzglabājiet tos istabas temperatūrā un nenovietojiet tos tiešos saules staros.

Ja izstrādājums jāuzglabā ilgāku laika periodu, ieteicams izņemt baterijas, lai izvairītos no bojājumiem.

Blodīņas, polsterus un ieliktnus tīriet un dezinficējiet tikai ar maigām ziepēm un ūdeni. Ausu blodīņas un polsteri laika gaitā var nolietoties, tāpēc tie ir bieži jāpārbauda, vai nav parādījušās plaisas un pasliktinājies hermētiskums, piemēram, katras darba maiņas sākumā. Neizturieties pret izstrādājumu nevērigi – tas var sabojāt elektroniku.

### HIGIĒNAS KOMPLEKTI (C attēls)

Polsterus un ieliktnus var mainīt. Viennēr nomainiet nodilušas vai bojātas daļas. Polsterus noņemiet, velkot tos taisni uz āru (C1). Vecos polsterus nomainiet pret jauniem no higiēnas komplekta (C2). Izmantojiet tikai izgatavotāja piegādātos higiēnas komplektus, kas sastāv no viena polsteru pāra, viena blīvgredzenu pāra un viena ieliktnu pāra. Standarta lietošanas apstākļos higiēnas komplektus ieteicams nomainīt vismaz divas reizes gadā, lai uzturētu nepieciešamo trokšņu slāpēšanas līmeni. Norādes pasūtījumu veikšanai skatiet 3. tabulā.

EN 352 standarta prasībām atbilstoši ausu aizsargi ir vidēja izmēra (M), maza izmēra (S) vai liela izmēra (L). Vidēja izmēra ausu aizsargi der vairākumam valkātāju. Maza un liela izmēra ausu aizsargi ir domāti valkātājiem, kuriem vidēja izmēra ausu aizsargi nav piemēroti.

Informāciju par pieejamajiem izmēriem skatiet 2. tabulā (kiveres) un (galvas lentes)

Šos ausu aizsargus drīkst uzstādīt un izņemt tikai ar 2. tabulā norādītajām rūpnieciskajām drošības ķīverēm, kurā norādīts arī pielietojamais izmēru diapazons un atbilstošais adaptera tips. Tipa numurs norādīts adaptera aizmugurē; skatiet D attēlu. Pēc šo instrukciju publicēšanas lietošanai var tikt apstiprinātas arī citas ķīveres. Sazinieties ar savu izplatītāju, lai saņemtu papildinformāciju.

**Detāļas**  
 Bļodiņas  
 Galvas lente  
 Galvas lentes atzarojums  
 Ķiveres atzarojums, ķiveres stiprinājums  
 Atsperu kronšteins

ABS  
acetāls  
poliamīds  
poliamīds  
poliamīds

Augstuma regulēšanas iemavas  
Atsperes vāks  
Slāpēšanas putas (ieliktnī)  
Polsteri

TPE  
TPE  
poliēteris  
poliuretāns, PVC



- Lietotājam jānodrošina, lai ausu aizsargi vai ausu aizsargu un ķiveres kombinācija:
  - tiktu pareizi piestiprināta un kopta atbilstoši šīs instrukcijas norādījumiem
  - trokšņainā vidē tiktu valkāta visu laiku
  - tiktu regulāri pārbaudīta darbība
- Ja netiek ievēroti šeit sniegtie ieteikumi, var ievērojami pasliktināties ausu aizsargu nodrošinātais aizsardzības līmenis.
- Trokšņainā vidē ausu aizsargi jāvalkā visu laiku, un tie ir jāuzliek pirms ieešanas šādā vidē.
- Higienisko pārsēgu uzlikšana uz polsteriem var ietekmēt ausu aizsargu akustisko sniegumu.
- So izstrādājumu kaitīgi var ietekmēt noteiktas ķīmiskas vielas. Papildu informāciju var saņemt no ražotāja.
- Nemiet vērā, ka dzirdes aizsargi var noslāpēt arī ārējās vides skaņas, piemēram, brīdinājuma uzsauces, akustiskos trauksmes un citus signālus. Izmantojot izklāides funkcijas, atsevišķos gadījumos un darba vietās brīdinājuma signāli var būt slikti dzirdami. Tādēļ, valkājot dzirdes aizsargus, jābūt īpaši vērīgiem.
- Šis dzirdes aizsargs ietver līmeņa atkarīgu slāpēšanas funkciju un/vai elektrisku audio ievadi. Lietotājam pirms izmantošanas jāpārbaudina, vai tas darbojas pareizi. Ja parādās kļūpmēģi vai citi defekti, izpildiet apskopes un baterijas nomainīšanas instrukcijas.
- Šis dzirdes aizsargs ietver baterijas un elektriskās detaļas, kas uzliesmojošu un sprāgstozo gāzu tuvumā var izraisīt aizdegšanos. Nelietot vietās, kur dzirksteles var izraisīt aizdegšanos vai sprādzienu. Nepareiza lietošana var izraisīt traumas vai nāvi.
- Izlādējoties baterijām, sniegums var pasliktināties. Akumulatora kalpošanas laiks ir atkarīgs no lietošanas režīma un skaļuma. FM/duālās ieejas režīmā – aptuveni 100 stundas. CutOff/duālās ieejas CutOff režīmā – aptuveni 1000 stundas.
- Aprēķinot dzirdes aizsarglīdzekļa efektīvo skaņas slāpēšanu, jāņem vērā arī radio skaņējums. Aprēķinātais A-svērtais skaņas spiediena līmenis bļodīnās nedrīkst pārsniegt 85 dB.
- Dzirdes aizsarga līmeņa atkarīgās ķēdes izvadē var pārsniegt ārējo skaņas līmeni.  
(attīcas uz CutOff un Dual)
- Dzirdes aizsarga elektriskās audioķēdes izvadē var pārsniegt dienas pieļaujamo līmeni.  
(attīcas uz FM Radio, CutOff un Dual)
- Izstrādājums un baterijas jāiznīcina atbilstoši valstī spēkā esošajiem noteikumiem.

## SKAŅAS SLĀPĒŠANAS DATI (1. tabula)

Dzirdes aizsardzības līdzekļa skaņas slāpēšanas lielumi tiek mēriti atbilstoši standartam EN 24869-1 (ar izslēgtu elektroniku). Papildinformāciju skatiet 1. tabulā.

Paskaidrojumi:

f = frekvences, pie kādām tiek mērīta skaņas slāpēšanas pakāpe, Mf = vidējais lielums, sf = standarta novirze, APV (Mf–sf) = pieņemtais aizsardzības lielums

H = augsto frekvenču slāpēšanas lielums (paredzamais trokšņa līmeņa samazinājums, kur  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = vidējo frekvenču slāpēšanas lielums (paredzamais trokšņa līmeņa samazinājums, kur  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = zemo frekvenču slāpēšanas lielums (paredzamais trokšņa līmeņa samazinājums, kur  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = viena skaitļa koeficients (lielums, ko atņem no izmērītā C–svērtā skaņas līmeņa  $L_c$ , lai novērtētu A–svērtā skaņas līmeni ausīs iekšienē)

W = kopējais svars gramos, neņemot vērā bateriju svāru.

## KRĪTĒRIJU LĪMEŅI (4. tabula) (attiecas uz CutOff un Dual)

Krītēriju līmeņi: Arējas skaņas spiediena līmenis, pie kāda ausu aizsargā esošais skaņas spiediena līmenis pārsniedz 85 dB(A). Vērtēts saskaņā ar EN 352-4:2001 A pielikumu, kad iestatīts maksimālais skaļums.

Paskaidrojumi:

H = Augsto frekvenču skaņas spiediena līmenis ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

M = Vidējo frekvenču skaņas spiediena līmenis ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = Zemo frekvenču skaņas spiediena līmenis ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## GARANTĪJA

Šim izstrādājumam tiek sniegta viena gada garantija, skaitot no iegādes datuma, attiecībā uz materiāla un izgatavošanas defektiem. Šī garantija netiek attiecināta uz bojājumiem, kas radušies nepareizi izmantojot izstrādājumu vai varmācības apiešanās vai neatļautu pārveidojumu rezultātā. Lai iesniegtu pretenzijas, sazinieties ar pārdevēju.

## 1. TABULA. Skaņas slāpēšanas dati

### Variants ar galvas lenti

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g



### Variants ar piestiprināšanu ķīverei

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g



## 2. TABULA. Ausu aizsargu izmēri un ķīveres kombinācija

### Variants ar galvas lenti

| Modelis      | Apstiprinātie izmēri |
|--------------|----------------------|
| Galvas lente | S, M, L              |



### Variants ar piestiprināšanu ķīverei

| Ķīveres zīmols | Adapteris Tipa nr.* | Apstiprinātie izmēri | Ķīveres zīmols      | Adapteris Tipa nr.* | Apstiprinātie izmēri |
|----------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| MSA V-Gard     | 60614               | S, M, L              | Iris II             | 60601 & 60602       | S, M, L              |
| MSA V-Gard 200 | 60601               | S, M, L              | Protector Style 600 | 60602               | S, M, L              |
| MSA V-Gard 500 | 60614               | S, M, L              | Protector Style 300 | 60601               | S, M, L              |
| Balance AC     | 60601               | S, M, L              | Peltor G2000        | 60601               | S, M, L              |
| Balance HD     | 60601               | S, M, L              | Peltor G3000        | 60602               | S, M, L              |



## 3. TABULA. Higiēnas komplekti

| Modelis            | Izstrādājuma numurs |
|--------------------|---------------------|
| Higiēnas komplekts | 10094605            |

## 4. TABULA. Krītēriju līmeņi

| Modelis      | Krītēriju līmeņi dB(A) |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|
|              | H                      | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                    | 105 | 101 |

## OPIS LINII PRODUKTÓW

Oferta produktów elektronicznych MSA left/RIGHT została przygotowana z myślą o poprawie bezpieczeństwa i warunków pracy w otoczeniu o dużym natężeniu hałasu. Obejmuje ona różne modele - wyposażone w radio AM/FM, radio FM, wersje CutOff oraz Dual. Informacje dotyczące użytkowania zawarte w niniejszym dokumencie mają zastosowanie względem wszystkich wersji. Instrukcje użytkowania dotyczące poszczególnych wersji znajdują się w stosownych rozdziałach. Aby zapewnić najwyższą wygodę użytkowania oraz wykorzystanie wszystkich funkcji produktu, użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i zachować ją na przyszłość. W tabeli zawierającej parametry tłumienia hałasu można znaleźć szczegółowe informacje dotyczące poziomu głośności. Użytkownik powinien upewnić się, że wybrał odpowiedni produkt dla przewidywanego zastosowania.

## CERTYFIKATY

Produkt spełnia wszystkie podstawowe wymogi bezpieczeństwa określone w Załączniku II Dyrektywy Unii Europejskiej 89/686/EWG oraz wymogi Dyrektywy 89/336/EWG dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej. Produkt został przetestowany oraz zatwierdzony do oznakowania CE przez Fiński Instytut Medycyny Pracy (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlandia (numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej 0403) zgodnie z odpowiednimi fragmentami norm EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 i EN352-8:2008.

## OGÓLNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE ZAKŁADANIA

Przed założeniem nauszników użytkownik powinien zczasować tyłu zbyt długie włosy i zdjąć biżuterię noszoną w uszach, która może pogarszać dźwiękoszczelność. Poduszki nauszników powinny ciasno przylegać do głowy, a uszczelka nie może dotykać jakichkolwiek elementów, takich jak taśmy maski lub okulary. Nauszniki powinny dokładnie przylegać do skóry dookoła uszu.

### Wersja z opaską na głowę (rysunek A)

**A 1:** Upewnić się, że opaska została założona prawidłowo. Po wewnętrznej stronie opaski, z lewej strony znajduje się oznakowanie L, natomiast z prawej strony – R. Upewnić się, że opaska znajduje się we właściwym położeniu.

**A 2:** Po założeniu nauszników na głowę należy wyregulować ich wysokość, przesuwając w górę lub dół tak, aby całkowicie zakrywały uszy.

### Zacpek do hełmu przemysłowego (rysunek B)

**B 1:** Lewa i prawa poduszka hełmu przemysłowego. Nauszniki zostały zaprojektowane w taki sposób, aby mogły być używane po lewej lub prawej stronie hełmu przemysłowego.

Nauszniki oznaczony literą L musi być używany po lewej stronie hełmu przemysłowego, natomiast oznakowany literą R – po prawej stronie hełmu. Należy zawsze upewnić się, że nauszniki zakładane są właściwie.

**B 2-3:** Dopasowanie nauszników. Przesunąć nausznik w dół aż do dolnej części małżowiny ucha i podnieść zapadkę aż do zablokowania sprężyny (B2). Dokładnie wsunąć element mocujący do szczeliny znajdującej się z boku hełmu aż do zablokowania (B3). Zdjąć uprząż głowy z tylnej części hełmu i umieścić element prowadzący z nauszników nad mocowaniem uprząży, a następnie wymienić uprząż. Upewnić się, że element prowadzący nie zaplącze się.

**B 4: Położenie robocze.** Ustawić nauszniki tak, aby były wygodne. Należy zawsze pamiętać, że nauszniki powinny dokładnie zakrywać uszy. **UWAGA! W przypadku używania słuchawek w otoczeniu roboczym o wysokim poziomie hałasu, muszą one być założone przez cały czas.**

**B 5: Położenie gotowości.** Odsunąć nausznik od ucha aż do zablokowania w położeniu gotowości.

**B 6: Położenie oczekiwania.** Należy najpierw podnieść nauszniki do położenia gotowości, a następnie obrócić do następnej pozycji blokowania. W tym położeniu poduszki nauszników nie niszczą się ani nie brudzą, a ich wnętrze wysycha. **UWAGA: Nie należy dociskać nauszników do hełmu – może to spowodować zwolnienie sprężyny i uszkodzenie szczelin mocujących znajdujących się w bocznej części kasku.**

**B 7: Położenie przechowywania.** Kiedy hełm przemysłowy nie jest używany, należy przesunąć nauszniki w dół i docisnąć do wewnątrz.

## Wymiana baterii (rysunek E)

Produkt jest zasilany przez dwie standardowe baterie alkaliczne 1,5 V AA/LR6. Użycie akumulatorów, takich jak NiMH 1,2 V lub NiCd 1,2 V spowoduje zdecydowane zmniejszenie czasu pracy urządzenia. Kieszonka na baterie znajduje się w lewym nauszniku. Aby założyć nowe baterie, należy zdjąć pokrywkę (E1) i włożyć baterie. Upewnić się, że oznakowania dotyczące biegunowości + i – są poprawne (E2). Zamknąć pokrywkę. Podczas wymiany baterii urządzenie powinno być wyłączone.

## SPOSÓB OBSŁUGI PRODUKTU

### INSTRUKCJE OBSŁUGI DOTYCZĄCE RADIA FM

#### CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Nauszniki są wyposażone w zintegrowany odbiornik radiowy FM działający na paśmie częstotliwości FM.

#### PRZYZCISKI FUNKCYJNE (rysunek G)

##### Wł./wyt. (O) (G1)

Przycisk (O) należy nacisnąć, aby wyłączyć układ elektroniczny. W celu wyłączenia ten sam przycisk (O) należy nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy.

##### Regulacja głośności, (O) (G1)

Krótkie naciśnięcie przycisku (O) powoduje regulację głośności. Po włączeniu urządzenia przywracane jest ustawienie głośności sprzed ostatniego wyłączenia. Dostępne są cztery ustawienia głośności. Po osiągnięciu najwyższego ustawienia głośności ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje włączenie najniższego ustawienia głośności.

##### Ustawianie stacji radiowej, (+) (-) (G2)

Pasmo częstotliwości radio FM to 88–108 MHz. Strojenie stacji odbywa się w sposób automatyczny. Naciśnięcie stosownego przycisku kierunkowego w dół (-) lub w górę (+) powoduje strojenie radio do kolejnej stacji, a następnie zatrzymanie strojenia. Po każdym naciśnięciu przycisku emitowany jest krótki sygnał dźwiękowy. Po osiągnięciu końca pasma częstotliwości emitowany jest długi sygnał dźwiękowy. Po włączeniu radio FM wybierana jest ostatnio używana stacja. Po wymianie baterii pamięć jest kasowana.

##### Przekaskiwanie częstotliwości

Aby przeskoczyć w górę pasma częstotliwości, należy jednocześnie nacisnąć przyciski (+) i (O), z kolei jednocześnie naciśnięcie przycisków (-) i (O) powoduje przeskoczenie w dół.

##### Wejście audio (AUX) (G3)

Urządzenie jest wyposażone w jedno wejście, gniazdo stereo 3,5 mm, służące do podłączania zewnętrznych źródeł dźwięku, jak np. radiodiodniornik, krótkofalówka, telefon komórkowy, odtwarzacz CD, radio itp. Jeśli w wejściu audio nadchodzi połączenie, radio FM jest automatycznie wyciszone na czas trwania połączenia oraz do około 5 sekund od jego zakończenia. Jeśli w połączeniu wystąpi przerwa trwająca dłużej niż 5 sekund, automatycznie zostanie przywrócona funkcja nastawy radio FM. Jeśli sygnał audio nie przekroczy 1767 mVrms (rms = średnia kwadratowa siły sygnału), poziom dźwięku wewnątrz nauszników przeciwhałasowych nie przekroczy 82 dB(A).

## INSTRUKCJE OBSŁUGI DOTYCZĄCE WERSJI CUTOFF

### CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Nauszniki są wyposażone w układy elektroniczne umożliwiające odtwarzanie dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia. Dźwięki otoczenia są przechwytywane przez mikrofony zewnętrzne (rysunek G5) i odtwarzane przez głośniki wewnątrz nausznika na bezpiecznym poziomie głośności. Dźwięk jest odtwarzany stereofonicznie, aby zachować poczucie kierunku. Funkcja jest przeznaczona do stosowania w otoczeniach, w których słyszalne muszą być dźwięki otoczenia, takie jak sygnały ostrzegawcze, rozmowy, odgłosy ruchu itp.

### PRZYCISKI FUNKCYJNE (rysunek G)

#### Wł./wył. (O) (G1)

Przyisk (O) należy nacisnąć, aby włączyć układ elektroniczny. W celu wyłączenia ten sam przyisk (O) należy nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy.

#### Regulacja głośności, (-) (+) (G2)

Poziom dźwięku otoczenia można regulować naciskając przyiski głośności w dół (-) lub w górę (+). Po włączeniu przywracana jest głośność zapamiętana sprzed ostatniego wyłączenia. Dostępne są cztery ustawienia głośności.

#### Wejście audio (AUX) (G3)

Urządzenie jest wyposażone w jedno wejście, gniazdo stereo 3,5 mm, służące do podłączania zewnętrznych źródeł dźwięku, jak np. radiodiodniornik, krótkofalówka, telefon komórkowy, odtwarzacz CD, radio itp. Jeśli sygnał audio nie przekroczy 1767 mVrms (rms = średnia kwadratowa siły sygnału), poziom dźwięku wewnątrz słuchawek ochronnych nie przekroczy 82 dB(A).

## INSTRUKCJE OBSŁUGI DOTYCZĄCE WERSJI DUAL

### CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Nauszniki są wyposażone w zintegrowany odbiornik radiowy FM i układy elektroniczne umożliwiające odtwarzanie dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia.

Dźwięki otoczenia są przechwytywane przez mikrofony zewnętrzne (rysunek G5) i odtwarzane przez głośniki wewnątrz nausznika na bezpiecznym poziomie głośności. Dźwięk jest odtwarzany stereofonicznie, aby zachować poczucie kierunku. Funkcja jest przeznaczona do stosowania w otoczeniach, w których słyszalne muszą być dźwięki otoczenia, takie jak sygnały ostrzegawcze, rozmowy, odgłosy ruchu itp.

Funkcji Dual można używać w następujących trybach pracy: Wyłącznie odtwarzanie w zależności od poziomu natężenia, wyłącznie radio FM lub połączenie tych dwóch funkcji.

W trybie mieszanym możliwe jest ustawienie proporcji działania tych trybów.

### PRZYCISKI FUNKCYJNE (rysunek G)

#### Wł./wył. (O) (G1)

Przyisk (O) należy nacisnąć, aby włączyć układ elektroniczny. W celu wyłączenia ten sam przyisk (O) należy nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy.

#### Wybór trybu (G4)

Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje zmianę między funkcją dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia a trybem mieszanym, łączącym tę funkcję z odtwarzaniem z radia FM.

## OBSŁUGA URZĄDZENIA W TRYBIE ODTWARZANIA DŹWIEKÓW OTOCZENIA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU NATĘŻENIA

### Regulacja głośności, (O) (G1)

Po włączeniu tego trybu urządzenie zawsze uruchamia się z maksymalną głośnością funkcji odtwarzania dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia. Krótkie naciśnięcie przycisku (O) powoduje regulację głośności. Dostępne są cztery ustawienia głośności. Po osiągnięciu najwyższego ustawienia głośności ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje włączenie najniższego ustawienia głośności.

## OBSŁUGA URZĄDZENIA W TRYBIE MIESZANYM ODTWARZANIA DŹWIEKÓW OTOCZENIA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU NATĘŻENIA/RADIA FM

### Ustawianie stacji radiowej, (+) (-) (G2)

Pasma częstotliwości radia FM to 88–108 MHz. Strojenie stacji odbywa się w sposób automatyczny. Naciśnięcie stosownego przycisku kierunkowego w dół (-) lub w górę (+) powoduje strojenie radia do kolejnej stacji, a następnie zatrzymanie strojenia. Po każdym naciśnięciu przycisku emitowany jest krótki sygnał dźwiękowy. Po osiągnięciu końca pasma częstotliwości emitowany jest długi sygnał dźwiękowy. Po włączeniu radia FM wybierana jest ostatnio używana stacja. Po wymianie baterii pamięć jest kasowana.

### Tryb regulacji - regulacja proporcji między funkcją odtwarzania dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia i radiem FM.

Naciśnięcie i przytrzymanie przycisk wyboru trybu (G4) przez 3 sekundy, aż do usłyszenia dwóch długich sygnałów dźwiękowych. Naciśnięcie przycisk (-), aby zmniejszyć głośność radia FM i zwiększyć działanie funkcji odtwarzania dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia. Naciśnięcie przycisk (+), aby zwiększyć głośność radia FM i zmniejszyć działanie funkcji odtwarzania dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia. Po każdym naciśnięciu przycisku emitowany jest krótki sygnał dźwiękowy. Po osiągnięciu wartości końcowej emitowany jest długi sygnał dźwiękowy. Ponowne naciśnięcie na krótko przycisku wyboru trybu (G4) powoduje opuszczenie trybu regulacji. Jest on wyłączany również po upływie 10 sekund bez naciśnięcia jakiegokolwiek przycisku.

### Regulacja głośności, (O) (G1)

Głośność trybu mieszanego można regulować, naciskając krótko przycisk (O). Dostępne są cztery ustawienia głośności. Po osiągnięciu najwyższego ustawienia głośności ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje włączenie najniższego ustawienia głośności.

### Przeskakwanie częstotliwości

Aby przeskoczyć w górę pasma częstotliwości, należy jednocześnie nacisnąć przyciski (+) i (O), z kolei jednocześnie naciśnięcie przycisków (-) i (O) powoduje przeskoczenie w dół.

### Wejście audio (AUX) (G3)

Urządzenie jest wyposażone w jedno wejście, gniazdo stereo 3,5 mm, służące do podłączania zewnętrznych źródeł dźwięku, jak np. radiodiodniornik, krótkofalówka, telefon komórkowy, odtwarzacz CD, radio itp. Jeśli w wejściu audio nadchodzi połączenie, radio FM jest automatycznie wyciszane na czas trwania połączenia oraz do około 5 sekund od jego zakończenia. Jeśli w połączeniu wystąpi przerwa trwająca dłużej niż 5 sekund, automatycznie zostanie przywrócona funkcja nastawy radia FM. Jeśli sygnał audio nie przekroczy 1767 mVrms (rms = średnia kwadratowa siły sygnału), poziom dźwięku wewnątrz nauszników przeciwhałasowych nie przekroczy 82 dB(A).

## FUNKCJA OSZCZĘDZANIA ENERGII

W celu przedłużenia trwałości baterii urządzenie zostało wyposażone w funkcję oszczędzania energii. Powoduje ona automatyczne wyłączenie układu elektronicznego po upływie 4 godzin, jeśli nie został w tym czasie naciśnięty żaden przycisk. Aby ponownie włączyć urządzenie, należy środkowy przycisk (O) na klawiaturze. Około 2 minuty przed automatycznym wyłączeniem emitowana jest seria sygnałów dźwiękowych ostrzegających o nadchodzącym wyłączeniu nauszników przeciwhałasowych. Naciśnięcie dowolnego przycisku powoduje opóźnienie wyłączenia na kolejne 4 godziny.

## OSTRZEŻENIE O NISKIM POZIOMIE NAŁADOWANIA BATERII

Kiedy do naładowania baterii pozostanie około 10-20 godzin, zostaną wyemitowane dwa sygnały dźwiękowe. Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii jest powtarzane co pół godziny, aż do całkowitego naładowania.

## OGRANICZENIE POZIOMU GŁOŚNOŚCI

Głośność funkcji odtwarzania dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia i radia FM jest ograniczany do poziomu 82 dB(A).

## PRZECHOWYWANIE

Kiedy nauszники przeciwhałasowe nie są używane, należy przechowywać je w taki sposób, aby opaska na głowę nie była rozciągana, a nauszники nie zostały przysięcione ciężarem. Nauszniki przeciwhałasowe powinny być przechowywane w suchym i czystym miejscu, w temperaturze pokojowej. Nie należy wystawiać ich na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Jeżeli produkt będzie przechowywany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie, aby uniknąć uszkodzenia.

## KONSERWACJA

Nauszniki, ich poduszki i elementy wewnętrzne mogą być myte wyłącznie wodą z łagodnym mydłem. Nauszniki i poduszki mogą z czasem zużywać się i pękać, dlatego też należy często sprawdzać, czy nie pojawiły się zarysowania i nieszczelność – zaleca się, aby kontrola taka była wykonywana na początku każdej zmiany. Nie narażać produktu na nagłe uderzenia – może to spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych.

## Nie należy zanurzać urządzenia w wodzie!

## ZESTAWY HIGIENICZNE (rysunek C)

Poduszki i wkładki nauszników mogą być wymieniane. Należy natychmiast wymienić części, które są zużyte lub uszkodzone. Wyjąć poduszkę z nauszników (C1). Wymienić poduszkę i wkładkę na nową pochodzącą z zestawu higienicznego (C2). Należy używać wyłącznie zestawów higienicznych dostarczanych przez producenta urządzenia, składających się z pary poduszek, rozprek oraz wkładek. Zaleca się, aby przy standardowym użytkowaniu zestaw higieniczny był wymieniany, co najmniej raz na pół roku – w przeciwnym wypadku parametry tłumienia dźwięku mogą ulec pogorszeniu. Dane dotyczące numerów referencyjnych używanych przy składaniu zamówień są zamieszczone w tabeli 3.

## ZGODNOŚĆ (tabela 2)

Nauszniki przeciwhałasowe spełniające wymogi norm EN 352 są dostarczane w rozmiarach: średnim (M), małym (S) lub dużym (L). Nauszniki w rozmiarze średnim będą odpowiadać większości użytkowników. Nauszniki w rozmiarze małym lub dużym są przeznaczone dla użytkowników, na których nie pasują nauszники w rozmiarze średnim. Informacje dotyczące dopuszczonych do użytku rozmiarów znajdują się w tabeli 2 (montowane na hełmie) i (opaska na głowę).

## MOŻLIWE POŁĄCZENIA HEŁM PRZEMYSŁOWY - NAUSZNIKI PRZECIWHALAŚOWE (tabela 2)

Nauszniki są przeznaczone do użycia wyłącznie z hełmami przemysłowymi wymienionymi w tabeli 2. W tabeli zostały również zamieszczone dane dotyczące zakresu dostępnych rozmiarów oraz elementów połączeniowych. Numer określający typ można znaleźć z tyłu elementu połączeniowego nauszników (patrz rysunek D). Po opublikowaniu niniejszej instrukcji obsługi mogą zostać zatwierdzone do użycia dalsze hełmy przemysłowe. Szczegółowe informacje można uzyskać u dystrybutora.

## MATERIAŁY

| Części                         | Materiały    | Części                     | Materiały                 |
|--------------------------------|--------------|----------------------------|---------------------------|
| Nauszniki                      | Tworzywo ABS | Tuleje regulacji wysokości | Elastomer termoplastyczny |
| Pas nagłowny                   | Acetal       | Osłona sprężyny            | Elastomer termoplastyczny |
| Widelec membrany               | Poliamid     | Pianka tłumiąca (wkładki)  | Polieter                  |
| Widelec hełmu, zaczep do hełmu | Poliamid     | Poduszki                   | Poliuretan, tworzywo PVC  |
| Sprzączka                      | Poliamid     |                            |                           |



## OSTRZEŻENIE!

- Użytkownik musi zapewnić, że nauszники przeciwhałasowe lub nauszники w połączeniu z hełmem przemysłowym spełniają następujące warunki:
  - są zamocowane prawidłowo i konserwowane zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji
  - są zawsze noszone w otoczeniu roboczym o wysokim poziomie hałasu
  - są systematycznie kontrolowane pod kątem parametrów użytkowych.
- Jeżeli zalecenia zamieszczone w niniejszej instrukcji nie będą przestrzegane, skuteczność ochrony nauszników może ulec zdecydowanemu pogorszeniu.
- Nauszniki powinny być noszone zawsze, kiedy pracownik znajduje się w obszarze o wysokim poziomie hałasu i zakładane przed wejściem na taki obszar.
- Założenie nakładek higienicznych na poduszki nauszników może spowodować pogorszenie dźwiękowej skuteczności.
- Niektóre substancje chemiczne mogą spowodować uszkodzenie produktu. Szczegółowe informacje można uzyskać u producenta.
- Należy pamiętać, że podczas noszenia nauszników przeciwhałasowych użytkownik może nie słyszeć dźwięków pochodzących z otoczenia, takich jak syreny alarmowe lub inne ważne sygnały ostrzegawcze. Słyszalność sygnałów ostrzegawczych w niektórych miejscach pracy może być pogorszona podczas korzystania z funkcji rozrywkowych. W związku z powyższym, podczas noszenia nauszników przeciwhałasowych należy zwracać szczególną uwagę na otoczenie robocze.
- Nauszniki przeciwhałasowe są wyposażone w funkcję tłumienia zależną od natężenia hałasu i/lub wejście elektryczne audio. Przed użyciem urządzenia należy sprawdzić jego działanie. W przypadku zakłóceń lub jakichkolwiek błędów należy postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi konserwacji oraz wymiany baterii.
- W nausznikach przeciwhałasowych znajdują się baterie i inne elementy elektryczne, które mogą być przyczyną zapłonu w otoczeniu o podwyższonym ryzyku pożaru lub eksplozji. Urządzenia nie należy stosować w otoczeniach, w których iskry mogą stać się przyczyną pożaru lub eksplozji. Nieprawidłowe użytkowanie może być przyczyną obrażeń lub śmierci.
- Parametry robocze urządzenia mogą być gorsze, kiedy baterie są bliskie wyczerpania. Żywotność baterii różni się w zależności od sposobu użytkowania i stosowanej głośności. W trybie radia FM/Dual wynosi on około 1000 godzin, a w trybie CutOff/Dual około 1000 godzin.
- Przy obliczaniu rzeczywistej wartości tłumienia dźwięku przez nauszники przeciwhałasowe należy uwzględnić wyjściowe sygnały radiowe. Całkowity poziom ciśnienia akustycznego A wewnątrz nauszników nie powinien przekraczać 85 dB.
- Głośność obwodu odtwarzania dźwięków otoczenia w zależności od poziomu natężenia nauszników przeciwhałasowych może przekraczać poziom dźwięku otoczenia. (dotyczy wersji CutOff i Dual)
- Głośność obwodu elektrycznego audio nauszników przeciwhałasowych może przekraczać dopuszczalny poziom dźwięku. (dotyczy wersji z radiem FM, CutOff i Dual)
- Produkt oraz baterie muszą być używane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

## DANE DOTYCZĄCE TŁUMIENIA DŹWIĘKU (tabela 1)

Parametry dotyczące tłumienia dźwięku przez słuchawki ochronne zostały zmierzone zgodnie z wytycznymi normy EN 24869-1 (kiedy układy elektroniczne są wyłączone). Informacje szczegółowe zostały zamieszczone w tabeli 1.

Legenda:

f = wartość częstotliwości, przy której zostały zmierzone parametry tłumienia dźwięku, Mf = wartość średnia, sf = odchylenie standardowe, APV (Mf-sf) = przyjęta wartość ochrony

H = wartość tłumienia dźwięków o wysokiej częstotliwości

(przewidywany poziom tłumienia dźwięku, gdzie  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = wartość tłumienia dźwięków o średniej częstotliwości

(przewidywany poziom tłumienia dźwięku, gdzie  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = wartość tłumienia dźwięków o niskiej częstotliwości

(przewidywany poziom tłumienia dźwięku, gdzie  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = jednolitzkowa ocena tłumienia (wartość, która jest odejmowana od ciśnienia akustycznego z ważeniem typu C ( $L_c$ ) w celu określenia całkowitego poziomu ciśnienia akustycznego z ważeniem typu A wewnątrz ucha)

W = Waga brutto w gramach, bez baterii.

## POZIOMY KRYTERIÓW (tabela 4) (dotyczy wersji CutOff i Dual)

Poziomy kryterium: Poziom ciśnienia akustycznego dźwięków otoczenia, dla których poziom ciśnienia akustycznego w nausznikach przeciwhałasowych przekracza 85 dB(A).

Wartość zgodne z normą EN 352-4:2001, załącznik A, przy głośności ustawionej na maksimum:

H = Poziom ciśnienia akustycznego przy wysokiej częstotliwości ( $L_c - L_A = 1.2$  dB),

M = Poziom ciśnienia akustycznego przy średniej częstotliwości ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = Poziom ciśnienia akustycznego przy niskiej częstotliwości ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## GWARANCJA

Produkt jest objęty roczną gwarancją na wady materiałowe oraz wady wykonania, począwszy od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem produktu oraz wykonaniem jakichkolwiek przeróbek przez osoby nieuprawnione. W celu złożenia reklamacji należy skontaktować się ze sprzedawcą.

## TABELA 1 – Dane dotyczące tłumienia

### Wersja z opaską na głowę

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Wersja z zaczepem do hełmu przemysłowego

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## TABELA 2 – Wymiary połączenia nauszników przeciwhałasowych i hełmu

### Wersja z opaską na głowę

| Typ          | Dopuszczalne rozmiary |
|--------------|-----------------------|
| Pas nagłowny | S, M, L               |



### Wersja z zaczepem do hełmu przemysłowego

| Marka hełmu    | Adapter Typ Numer | Dopuszczalne rozmiary | Marka hełmu         | Adapter Typ Numer | Dopuszczalne rozmiary |
|----------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| MSA V-Gard     | 60614             | S, M, L               | Iris II             | 60601 & 60602     | S, M, L               |
| MSA V-Gard 200 | 60601             | S, M, L               | Protector Style 600 | 60602             | S, M, L               |
| MSA V-Gard 500 | 60614             | S, M, L               | Protector Style 300 | 60601             | S, M, L               |
| Balance AC     | 60601             | S, M, L               | Peltor G2000        | 60601             | S, M, L               |
| Balance HD     | 60601             | S, M, L               | Peltor G3000        | 60602             | S, M, L               |



## TABELA 3 – Zestawy higieniczne

| Typ                 | Numer produktu |
|---------------------|----------------|
| ZESTAWY HIGIENICZNE | 10094605       |

## TABELA 4 – Poziomy kryteriów

| Typ          | Poziomy kryterium dB(A) |     |     |
|--------------|-------------------------|-----|-----|
|              | H                       | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                     | 105 | 101 |

## DESCRIEREA LINIEI DE PRODUSE

Gama de produse MSA left/RIGHT electronic este destinată a îmbunătăți siguranța și condițiile de lucru în medii zgomotoase. Constă în variante diferite, cum ar fi FM Radio, CutOff și Dual. Aceste informații de utilizare se aplică tuturor versiunilor. Vă rugăm consultați secțiunea aplicabilă versiunii dvs. pentru instrucțiuni de manevrare. Pentru a oferi cel mai bun confort și pentru o bună adaptare și funcționare a produsului este important să citiți cu atenție instrucțiunile și să le păstrați pentru consultări viitoare. Consultați tabelul de atenuare pentru mai multe detalii cu privire la reducerea zgomotului. Asigurați-vă ca ați ales produsul corect pentru aplicația dvs.

## APROBĂRI

Produsul îndeplinește cerințele de siguranță de bază așa cum sunt prevăzute în Anexa II a Directivei Comunității Europene 89/686/CEE și cerințele directivei EMC 89/336/CEE. Produsul este testat și aprobat de către Institutul Finlandez de Sănătate Ocupațională (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finlanda (Organism de certificare număr 0403) și marcat CE în conformitate cu părțile relevante ale EN352-1:2002, EN352-2:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 și EN352-8:2008.

## INSTRUCȚIUNI GENERALE DE MONTARE

Înainte de urmarea instrucțiunilor de montare de mai jos, dați la o parte părul în exces din jurul urechilor, îndepărtați bijuteriile din urechi care ar putea afecta etanșeitatea acustică. Pernuțele trebuie să se așeze comod pe cap, fără ca etanșeitatea să fie afectată de către obiecte cum ar fi: benzile unui aparat de respirat sau ramele ochelarilor, iar cupele trebuie să acopere urechile în întregime.

### Versiunea căști cu bandă de fixare (Figura A)

**A 1:** Așezați banda pe cap în mod corespunzător. Interiorul benzii este marcat cu litera L în partea stângă și cu litera R în partea dreaptă. Asigurați-vă că banda este poziționată corect.  
**A 2:** Cu banda pe cap, ajustați înălțimea cupelor prin glisarea lor în sus sau jos, până când acoperă în totalitate urechile.

### Versiunea cupe montate pe casca de protecție (Figura B)

**B 1:** Cupele stânga și dreapta. Cupele sunt concepute pentru a fi utilizate fie pe partea stângă, fie pe partea dreaptă a căștii de protecție. Cupa marcată cu litera L trebuie pusă pe partea stângă, iar cupa marcată cu litera R pe partea dreaptă a căștii de protecție. Asigurați-vă că le așezați corect.

**B 2-3:** Fixarea cupelor. Trageți cupa pentru ureche în jos până la marginea ramei și ridicați rama până când se aude clicul arcului (B2). Împingeți rama dispozitivului de atașare în fanta căștii de protecție până se aude clicul de fixare (B3). Eliberați curelele pentru cap din partea din spate a căștii de protecție și puneți conductorul de la cupe deasupra atașamentului curelelor și puneți la loc curelele. Verificați conductorul să nu fie încălzit.

**B 4:** Poziția de lucru. Ajustați căștile până la un nivel confortabil. Asigurați-vă de așezarea etanșă a pernuțelor pe urechi. **ATENȚIE! În medii cu zgomot, căștile trebuie purtate în poziție de lucru tot timpul.**

**B 5:** Poziția stand-by. Trageți casca de la ureche până când se blochează în poziția stand-by.

**B 6:** Poziția de staționare. Întâi ridicați cupele în poziția stand-by, apoi rotiți-le până la următoarea poziție fixă. În această poziție, pernuțele nu pot fi deteriorate sau murdărite și se pot usca pe interior.

**ATENȚIE: Nu apăsați cupele pe învelișul căștii de protecție, deoarece acest lucru va bloca arcul în brațul căștii și va deteriora fantele dispozitivului de atașare de pe partea laterală a căștii de protecție.**

**B 7:** Poziția de depozitare. Atunci când casca de protecție nu este utilizată, coborâți căștile și presați-le în interior.

### Înlocuirea bateriilor (Figura E)

Produsul trebuie echipat cu două baterii standard alcaline, 1,5 V AA/LR6. Utilizarea bateriilor reincărcabile cum ar fi NiMH 1,2 V sau NiCd 1,2 V vor reduce semnificativ timpul de funcționare. Compartimentul bateriei este afiș în cupa stângă. Pentru a instala baterii noi, îndepărtați capacul (E1) și introduceți bateriile. Asigurați-vă că polii + și - sunt aliniați corect (E2). Așezați capacul la loc.

Produsul trebuie oprit pe durata înlocuirii bateriilor.

## MODUL DE UTILIZARE A PRODUSULUI

### INSTRUCȚIUNI DE MANEVRARE VALABILE PENTRU VARIANTA FM-RADIO

#### CARACTERISTICILE PRODUSULUI

Aceste căști sunt echipate cu un emițător FM Radio integrat, care funcționează în banda de frecvență FM.

#### TASTELE FUNCȚIONALE (Figura G)

##### On/off (O) (G1)

Porniți aparatul prin apăsarea tastei (O). Pentru oprire, apăsați aceeași tastă (O) și țineți-o apăsată 2 secunde.

##### Ajustarea volumului, (O) (G1)

Ajustați volumul prin apăsarea scurtă pe (O). La pornire, volumul pornește cu aceeași setare

ca atunci când a fost ultima oară oprit. Volumul are patru setări fixe. În momentul în care a fost atinsă setarea cea mai mare a volumului, apăsarea încă o dată a tastei va porni volumul de la setarea cea mai redusă.

##### Setarea stației radio, (+) (-) (G2)

Banda de frecvență FM radio este 88–108 MHz. Reglarea stației este automată. Apăsarea tastei direcționale dorite în jos (-) sau în sus (+) va regla radioul la următoarea stație și apoi se oprește. Se va auzi un bip scurt de fiecare dată când este apăsată o tastă. Un bip lung se aude la fiecare capăt al frecvenței de bandă. Radioul FM pornește la ultima stație utilizată. Această memorie este ștearsă când sunt înlocuite bateriile.

##### Saltul de frecvență

Pentru a sări la capătul superior al benzii de frecvență apăsați simultan tastele (+) și (O), iar pentru a sări la capătul inferior apăsați simultan tastele (-) și (O).

##### Intrare audio (AUX) (G3)

Produsul are o intrare, o mufă stereo de 3,5-mm, pentru conectarea unei surse audio externe cum ar fi radio pentru comunicație, radio de căutare, telefon mobil, CD player, radio, etc. Dacă există un duze la intrarea audio, sunetul radioului FM este oprit automat și rămâne așa până la aproximativ 5 secunde după terminarea apelului. Dacă există o pauză a apelului care durează mai mult de 5 secunde, funcția de setare radio FM va fi restabilită automat. Dacă semnalul audio nu depășește 1767 mVrms (rms = valoare medie pătratică a intensității semnalului), nivelul de sunet în interiorul dispozitivului de protecție a auzului nu va depăși 82 dB(A).

## INSTRUCȚIUNI DE MANEVRARE VALABILE PENTRU VARIANTA CUTOFF

### CARACTERISTICILE PRODUSULUI

Aceste căști sunt echipate cu dispozitive electronice pentru reproducerea sunetelor ambiante, cunoscute ca și funcția dependentă de nivel. Sunetul ambient este capturat de două microfoane montate extern (Figura G5) și reproduse de difuzoare în interiorul cupei la un nivel sigur. Sunetul este reprodus în format stereo pentru a păstra sau îmbunătăți localizarea direcției. Această funcție este destinată utilizării în medii ambiante în care este nevoie să fie auzit sunetul ambient, cum ar fi semnale de avertizare, conversație, trafic etc.

### TASTELE FUNCȚIONALE (Figura G)

#### On/off (O) (G1)

Porțiți aparatul prin apăsarea tastei (O). Pentru oprire, apăsați aceeași tastă (O) și țineți-o apăsată 2 secunde.

#### Ajustarea volumului, (-) (+) (G2)

Nivelul sunetului ambient este ajustat prin apăsarea tastelor de volum, mai încet (-) sau mai tare (+). La pornire, volumul pornește cu aceeași setare de la ultima oprire. Volumul are patru setări fixe.

#### Intrare audio (AUX) (G3)

Produsul are o intrare, o mufă stereo de 3,5 mm, pentru conectarea unei surse audio externe cum ar fi radio pentru comunicație, radio de căutare, telefon mobil, CD player, radio etc. Dacă semnalul audio nu depășește 1767 mVrms (rms = valoare medie pătratică a intensității semnalului), nivelul de sunet în interiorul dispozitivului de protecție a auzului nu va depăși 82 dB(A).

## INSTRUCȚIUNI DE MANEVRARE VALABILE PENTRU VARIANTA DUAL

### CARACTERISTICILE PRODUSULUI

Aceste căști sunt echipate atât cu un emițător FM Radio integrat, cât și cu dispozitive electronice pentru reproducerea sunetelor ambiante, cunoscute ca și funcția dependentă de nivel. Sunetul ambient este capturat de două microfoane montate extern (Figura G5) și reproduse de difuzoare în interiorul cupei la un nivel sigur. Sunetul este reprodus în format stereo pentru a păstra sau îmbunătăți localizarea direcției. Această funcție este destinată utilizării în medii ambiante în care este nevoie să fie auzit sunetul ambient, cum ar fi semnale de avertizare, conversație, trafic etc.

Aparatul Dual poate fi utilizat în următoarele moduri operaționale: Numai dependent de nivel, numai FM Radio sau o combinație între dependent de nivel și FM Radio. În modul combinat puteți selecta echilibrul dorit între dependența de nivel și FM Radio.

### TASTELE FUNCȚIONALE (Figura G)

#### On/off (O) (G1)

Porțiți aparatul prin apăsarea tastei (O). Pentru oprire, apăsați aceeași tastă (O) și țineți-o apăsată 2 secunde.

#### Selecția modului (G4)

Apăsați scurt tasta pentru a comuta între modul dependent de nivel și modul combinat dependent de nivel/FM Radio.

### MODUL DE UTILIZARE A APARATULUI ÎN MODUL DEPENDENT DE NIVEL

#### Ajustarea volumului, (O) (G1)

La intrarea în acest mod, aparatul pornește întotdeauna la volumul maxim al modului dependent de nivel. Ajustați volumul prin apăsarea scurtă pe (O). Volumul are patru setări fixe. În momentul în care a fost atinsă setarea cea mai mare a volumului, apăsarea încă o dată a tastei va porni volumul de la setarea cea mai redusă.

### MODUL DE UTILIZARE A APARATULUI ÎN MODUL DEPENDENT DE NIVEL/FM RADIO

#### Setarea stației radio, (+) (-) (G2)

Banda de frecvență FM radio este 88–108 MHz. Reglarea stației este automată. Apăsarea tastei direcționale dorite în jos (-) sau în sus (+) va regla radioul la următoarea stație și apoi se oprește. Se va auzi un bip scurt de fiecare dată când este apăsată o tastă. Un bip lung se aude la fiecare capăt al frecvenței de bandă. Radioul FM pornește la ultima stație utilizată. Această memorie este ștearsă când sunt înlocuite bateriile.

#### Modul ajustare - ajustarea echilibrului între modul dependent de nivel și FM Radio

Apăsați și țineți apăsată tasta Selecție mod (G4) timp de 3 secunde până când se aud două bipuri lungi. Apăsați tasta (-) pentru a reduce funcția FM Radio și a mări funcția dependentă de nivel. Apăsați tasta (+) pentru a mări funcția FM Radio și a reduce funcția dependentă de nivel. Se va auzi un bip scurt de fiecare dată când este apăsată o tastă. Un bip lung se aude la fiecare punct de capăt. Apăsând din nou scurt tasta Selecție mod (G4) se va ieși din modul ajustare, sau dacă nicio tastă nu este apăsată în interval de 10 secunde, aparatul va ieși din modul ajustare în mod automat.

#### Ajustarea volumului, (O) (G1)

Ajustați volumul combinației selectate prin apăsarea scurtă pe tasta (O). Volumul are patru setări fixe. În momentul în care a fost atinsă setarea cea mai mare a volumului, apăsarea încă o dată a tastei va porni volumul de la setarea cea mai redusă.

#### Saltul de frecvență

Pentru a sări la capătul superior al benzii de frecvență apăsați simultan tastele (+) și (O), iar pentru a sări la capătul inferior apăsați simultan tastele (-) și (O).

#### Intrare audio (AUX) (G3)

Produsul are o intrare, o mufă stereo de 3,5-mm, pentru conectarea unei surse audio externe cum ar fi radio pentru comunicație, radio de căutare, telefon mobil, CD player, radio, etc. Dacă există un apel la intrarea audio, sunetul radioului FM este oprit automat și rămâne așa până la aproximativ 5 secunde după terminarea apelului. Dacă există o pauză a apelului care durează mai mult de 5 secunde, funcția de setare FM radio va fi restabilită automat. Dacă semnalul audio nu depășește 1767 mVrms (rms = valoare medie pătratică a intensității semnalului), nivelul de sunet în interiorul dispozitivului de protecție a auzului nu va depăși 82 dB(A).

### FUNCȚIA DE ECONOMISIRE A ENERGIEI

Pentru a maximiza durata de viață a bateriei produsul este dotat cu o funcție de economisire a bateriei. Această funcție oprește în mod automat dispozitivele electronice după 4 ore dacă niciuna din taste nu este apăsată în această perioadă. Pentru a reporni, apăsați tasta din mijlocul tastaturii (O). Circa 2 minute înainte de oprirea automată, se vor auzi o serie de bipuri ca avertizare asupra faptului că dispozitivul de protecție a auzului este pe cale să se oprească. Apăsați orice tastă pentru a întârzia oprirea cu încă 4 ore.

### AVERTIZARE BATERIE DESCĂRCĂTĂ

Doă tonuri se vor auzi atunci când mai rămân circa 10–20 ore de funcționare a bateriei. Avertizarea bateriei este repetată la fiecare jumătate de oră până când bateriile sunt complet descărcate.

## LIMITAREA NIVELULUI DE SUNET

Ieșirea funcției dependente de nivel și a funcției FM Radio este limitată la un nivel de sunet echivalent maxim de 82 dB(A).

## DEPOZITAREA

Atunci când dispozitivul de protecție a auzului nu este folosit, depozitați-l astfel încât banda să nu fie întinsă și pernutele să nu fie comprimate. Păstrați căștile uscate și curate, depozitați-le într-o cameră cu temperatură normală și nu le plasați în lumina directă a soarelui.

Dacă produsul trebuie depozitat pentru o perioadă mai lungă de timp, este recomandată îndepărtarea bateriilor, pentru a preveni deteriorările.

## ÎNȚEȚINEREA

Curățați și dezinfectați cupele, pernutele de protecție și inserțiile doar cu săpun și apă. Căștile și pernutele se deteriorează cu timpul și trebuie examinate pentru depistarea fisurilor sau scurgerilor la intervale scurte, de exemplu la începutul fiecărui schimb de lucru. Nu mânuiți produsul cu brutalitate, deoarece se poate deteriora partea electronică.

### Căștile nu trebuie introduse în apă!

## SETURI PENTRU IGIENĂ (Figura C)

Pernutele și inserțiile pot fi înlocuite. Înlocuiți întotdeauna părțile deteriorate sau uzate. Îndepărtați pernuța prin tragerea ei în afară (C1). Înlocuiți pernuța veche și introduceți-le pe cele noi din setul pentru igienă (C2). Utilizați doar seturi pentru igienă de la producător, care constau într-o pereche de pernute, inele de distanțare și inserții. Este recomandat ca setul pentru igienă să fie înlocuit de cel puțin două ori pe an în cazul utilizării standard, pentru a asigura menținerea performanțelor de atenuare a zgomotului. Pentru comandă, vă rugăm să consultați Tabelul 3.

## COMPATIBILITATE (Tabelul 2)

Căștile care respectă EN 352 sunt din "gama de mărime medie" (M) sau "gama de mărime mică" (S) sau "gama de mărime mare" (L). Căștile din "gama de mărime medie" se potrivesc pentru majoritatea purtătorilor. Căștile din "gama de mărime mică" sau din "gama de mărime mare" sunt create pentru a se potrivi pentru cei cărora nu li se potrivesc căștile din "gama de mărime medie".

Pentru dimensiunile aprobate, vă rugăm consultați tabelul 2 (montate cu carcasa) și (cu benzi de fixare)

## COMBINAȚII CĂȘTI/CASCĂ DE PROTECȚIE (Tabelul 2)

Aceste căști pot fi montate și purtate doar cu căștile industriale de siguranță enumerate în Tabelul 2, care arată și gama de mărime aplicabilă și tipul corect de adaptor. Numărul tipului se găsește pe spatele adaptorului căștii, a se vedea figura D. Căști de protecție suplimentare este posibil să fi fost aprobate după publicarea acestor instrucțiuni. Vă rugăm contactați distribuitorul dvs. pentru informații suplimentare.

## MATERIAL

### Piesă

Cupe  
Banda de fixare  
Bifurcația benzii de fixare  
Bifurcația căștii de protecție, atașamentul carcasei  
Consolă cu arc

### Material

ABS  
Acetal  
Poliamidă  
Poliamidă  
Poliamidă

### Piesă

Bucșe pentru reglarea înălțimii  
Capac cu arc  
Spumă de atenuare (inserție)  
Pernuțe

### Material

TPE  
TPE  
Polieter  
Poliuretan, PVC



### AVERTIZARE!

- Utilizatorul trebuie să se asigure în ceea ce privește căștile sau combinația căști/cască de siguranță, dacă:
  - sunt montate corect și întreținute în conformitate cu aceste instrucțiuni
  - sunt purtate permanent în medii cu zgomot
  - sunt verificate regulat pentru întreținere
- Dacă nu sunt respectate recomandările făcute, protecția oferită de căști poate fi sever afectată.
- Căștile trebuie purtate permanent în zone cu zgomot și trebuie fixate înainte de a intra în zona cu zgomot.
- Fixarea huselor de protecție a pernutei poate afecta performanța acustică a căștilor.
- Acest produs poate fi afectat negativ de anumite substanțe chimice. Mai multe informații pot fi oferite de producător.
- Rețineți faptul că dispozitivele de protecție a auzului nu pot izola total sunetele din mediul înconjurător, cum ar fi semnalele de avertizare, alarmele sau alte semnale importante. Auditibilitatea semnalelor de avertizare la un loc de muncă anume poate fi afectat în timpul utilizării echipamentelor pentru spectacole. De aceea, trebuie să fiți foarte atenți la mediul înconjurător când purtați un dispozitiv de protecție a auzului.
- Acest dispozitiv de protecție a auzului este prevăzut cu atenuarea în funcție de nivel și/sau intrare audio electrică. Utilizatorul trebuie să verifice funcționarea corectă înainte de utilizare. Dacă apar distorsiuni sau alte erori, urmați instrucțiunile de întreținere și înlocuire a bateriilor.
- Acest dispozitiv de protecție a auzului conține baterii și componente electrice care pot cauza aprinderea în medii inflamabile sau explozive. A nu se utiliza în medii în care scânteele pot cauza incendii sau explozii. Utilizarea necorespunzătoare poate avea ca rezultat rănirea sau moartea.
- Performanțele pot scădea pe durata utilizării bateriei. Durata de viață a bateriei depinde de modul de utilizare și de intensitatea volumului. Pentru FM/Dual în modul radio circa 100h și pentru CutOff/Dual în modul CutOff circa 1000 h.
- Atunci când calculați atenuarea efectivă a dispozitivului de protecție a auzului, trebuie luate în considerare semnalele de ieșire ale redării radio. Nivelul de presiune sonoră ponderat A total calculat în interiorul cupei nu trebuie să depășească 85 dB.
- Ieșirea circuitului dependent de nivel al acestui dispozitiv de protecție a auzului poate depăși nivelul de sunet extern. (valabil pentru CutOff și Dual)
- Ieșirea circuitului electric audio al acestui dispozitiv de protecție a auzului poate depăși nivelul de sunet limită zilnic. (valabil pentru FM Radio, CutOff și Dual)
- Salubritatea produsului și a bateriilor se face în conformitate cu legislația națională.

## DATE DESPRE ATENUARE (Tabelul 1)

Valorile atenuării fonice pentru dispozitivul de protecție a auzului sunt măsurate în conformitate cu EN 24869-1 (cu dispozitivele electronice oprite). Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați Tabelul 1.

Legendă:

f = Frecvențele la care atenuarea este măsurată, Mf = Valoare medie, sf = Deviație standard,

APV (Mf-sf) = Valoare de protecție asumată

H = Valoare de atenuare pentru frecvențe înalte (reducerea nivelului de zgomot prevăzut unde  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = Valoare de atenuare pentru frecvențe medii (reducerea nivelului de zgomot prevăzut unde  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = Valoare de atenuare pentru frecvențe joase (reducerea nivelului de zgomot prevăzut unde  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = Single Number Rating - Estimarea numărului singular (valoarea care este scăzută din nivelul de presiune sonoră ponderat  $C_L$  pentru a estima nivelul presiunii sonore ponderat A în interiorul urechii)

W = greutatea brută în grame, fără baterii.

## NIVELURI ALE CARACTERISTICILOR (Tabelul 4) (valabil pentru CutOff și Dual)

Niveluri ale caracteristicilor: Nivelul de presiune sonoră al sunetului extern la care nivelul de presiune sonoră la nivelul căștilor depășește 85 dB(A). Valori în conformitate cu EN 352-4:2001, anexa A, cu volumul setat la maxim.

Legendă:

H = nivelul de presiune sonoră la frecvență înaltă ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

M = nivelul de presiune sonoră la frecvență medie ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = nivelul de presiune sonoră la frecvență joasă ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## GARANȚIE

Produsul este garantat pentru un an de la data achiziționării pentru defecte de material sau de fabricație. Această garanție nu acoperă deteriorările datorate utilizării incorecte a produsului, abuzului sau modificărilor neautorizate. Pentru a face o plângere, contactați furnizorul de la care ați cumpărat produsul.

## TABELUL 1 – Date despre atenuare

### Versiunea cu bandă de fixare

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Versiunea cu cască montată

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## TABELUL 2 - Dimensiunile căștii și combinațiile de căști de protecție

### Versiunea cu bandă de fixare

| Tip             | Dimensiuni aprobate |
|-----------------|---------------------|
| Bandă de fixare | S, M, L             |



### Versiunea cu cască montată

| Marca de casă de protecție | Adaptor Nr. tip | Dimensiuni aprobate | Marca de casă de protecție | Adaptor Nr. tip | Dimensiuni aprobate |
|----------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|-----------------|---------------------|
| MSA V-Gard                 | 60614           | S, M, L             | Iris II                    | 60601 & 60602   | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200             | 60601           | S, M, L             | Protector Style 600        | 60602           | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500             | 60614           | S, M, L             | Protector Style 300        | 60601           | S, M, L             |
| Balance AC                 | 60601           | S, M, L             | Peltor G2000               | 60601           | S, M, L             |
| Balance HD                 | 60601           | S, M, L             | Peltor G3000               | 60602           | S, M, L             |



## TABELUL 3 - Seturi pentru igienă

| Tip               | Număr produs |
|-------------------|--------------|
| Set pentru igienă | 10094605     |

## TABELUL 4 - Niveluri ale caracteristicilor

| Tip          | Niveluri ale caracteristicilor dB(A) |     |     |
|--------------|--------------------------------------|-----|-----|
|              | H                                    | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                                  | 105 | 101 |

## OPIS ASORTIMANA PROIZVODA

Asortiman MSA left/RIGHT elektronskih proizvoda je osmišljen da napredni bezbednosti i radne uslove u bučnom okruženju. On se sastoji od različitih verzija kao što su FM Radio, CutOff i Dual. Ove korisničke informacije se mogu primeniti na sve verzije. Za uputstva za rukovanje pogledajte odeljak koji je primenljiv za vašu verziju. Da biste od proizvoda dobili najveću udobnost, pristajanje i funkcionalnost važno je da pažljivo pročitate uputstva i da ih sačuvate radi budućeg korišćenja. Za detaljnije informacije o smanjenju buke pogledajte tabelu o smanjenju buke. Proverite da li ste izabrali ispravan proizvod za vašu primenu.

## SERTIFIKATI

Proizvod ispunjava osnovne sigurnosne zahteve koji su dati u Aneksu II Direktive 89/686/EEC Evropske Zajednice i zahteve EMC Direktive 89/336/EEC. Proizvod je ispitani i odobren od strane Finskoeg instituta profesionalnog zdravlja (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finska (Ovlašćeno telo broj 0403) i nosi oznaku CE u skladu sa primenljivim delovima standarda EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 i EN352-8:2008.

## OPŠTA UPUTSTVA ZA POSTAVLJANJE

Pre nego što sledite uputstva za nameštanje, uklonite višak kose češljem i uklonite sav nakit za uši koji može da utiče na akustično zaptivanje. Jastučici bi trebalo da dobro prijanjaju uz glavu tako da nikakvi objekti, kao na primer, traka za glavu respiratora ili drške naočara ne ometaju zaptivanje i da školjke u potpunosti obuhvataju uši.

**Verzija antifona sa naglavnom trakom (slika A)**

**A 1:** proverite da li je antfon pravilno okrenut. Na levoj unutrašnjoj strani antifona nalazi se slovo L a na desnoj strani slovo R. Proverite da je antfon pravilno namešten.

**A 2:** kada je naglavna traka postavljena iznad glave, podesite visinu školjki pomeranjem na gore ili dole tako da u potpunosti obuhvate uši.

**Verzija za kačenje na šlem (slika B)**

**B 1:** leva i desna školjka. Školjke su dizajnirane tako da se mogu koristiti na levoj ili na desnoj strani šlema. Školjke označena slovom L se mora postaviti na levu stranu šlema, a školjka označena slovom R se mora postaviti na desnu stranu šlema. Proverite da su pravilno okrenute.

**B 2-3:** Montiranje školjki. Povucite školjku za uvo na dole do kraja spona i podižite kontaktnu polugu dok opruga ne klikne (B2). Pritisnite držač kontaktna poluge čvrsto u prorez na strani šlema dok ne legne na mesto (B3). Oslobodite zatezač sa zadnje strane šlema i postavite vod iz školjki iznad spoja nosećih traka i zamenite noseće trake. Proverite da priključak nije upleten.

**B 4:** radni položaj. Podešavajte školjki dok se udobno ne nameste. Proverite da li jastučici čvrsto prijanjaju oko ušiju.

**NAPOMENA! U bučnim okruženjima, štitnici za uši se moraju nositi u radnom položaju sve vreme.**

**B 5:** položaj pripravnosti. Povlačite štitnik za uši sve dok ne legne u položaj pripravnosti.

**B 6:** parking položaj. Prvo podignite školjke u položaj pripravnosti a zatim ih okrećite do sledećeg fiksiranog položaja. U tom položaju se jastučici neće oštetiti niti isprljati a takođe se školjke mogu osušiti iznutra.

**NAPOMENA: ne pritisakajte školjke na školjku šlema jer će se na taj način blokirati opruga na nosaču štitnika i oštetiti se prerezi za pričvršćivanje sa bočne strane šlema.**

**B 7:** položaj za čuvanje. Kada se šlem ne koristi, spustite štitnike i pritisnite ih prema unutra.

**Zamena baterija (slika E)**

Proizvod mora biti opremljen sa dve standardne alkalne baterije, 1,5 V AA/LR6. Upotreba punjivih baterija kao što su NiMH 1,2 V ili NiCd 1,2 V će značajno smanjiti vreme upotrebe. Odeljak za baterije se nalazi u levoj školjci. Da biste ubacili nove baterije, uklonite poklopac (E1) i umetnite baterije. Uverite se da su + i - pol ispravno okrenuti (E2). Zamenite poklopac.

Proizvod bi trebalo isključiti prilikom zamene baterija.

## KAKO RUKOVATI PROIZVODOM

### UPUTSTVA ZA RUKOVANJE PRIMENLJIVA NA FM RADIO

#### KARAKTERISTIKE PROIZVODA

Ovi štitnici za uši imaju ugrađen FM radio prijemnik koji radi u FM frekventnom opsegu.

#### FUNKCIJSKI TASTERI (slika G)

**Taster za uključivanje/isključivanje (O) (G1)**

Uključite elektroniku pritiskom na taster (O). Da biste je isključili, pritisnite isti taster (O) i zadržite ga 2 sekunde.

**Podešavanje jačine zvuka (O) (G1)**

Podesite jačinu zvuka kratkim pritiskom na taster (O). Kada je uključen, početna vrednost jačine zvuka je ista kao vrednost u trenutku poslednjeg isključenja. Jačina zvuka ima četiri nivoa podešavanja. Kada se dostigne najveća vrednost jačine zvuka, ponovnim pritiskom na taster jačina zvuka se vraća na najmanju vrednost.

**Podešavanje radio stanice, (+) (-) (G2)**

Opseg FM radio frekvencije je 88–108 MHz. Pretraživanje stanica se vrši automatski. Pritiskom na željeni taster za smer na dole (-) ili gore (+) radio će namestiti sledeću radio stanicu a zatim se zaustaviti. Svaki put kada se pritisne taster čuće se kratak tonski signal. Dugi tonski signal se čuje na kraju svakog frekventnog opsega. FM radio počinje od poslednje korišćene stanice. Ova memorija se briše prilikom promene baterija.

#### Preskakanje frekvencija

Za prelaz na gornji kraj frekventnog opsega istovremeno pritisnite tastere (+) i (O), a za prelaz na donji kraj istovremeno pritisnite tastere (-) i (O).

#### Audio ulaz (AUX) (G3)

Proizvod ima jedan ulaz, stereo priključak od 3,5 mm, za povezivanje sa spoljašnjim audio izvorom kao što je komunikacioni radio, radio za pretragu, mobilni telefon, CD plejer, radio itd. Ako na audio ulazu postoji zvuk, FM radio se automatski isključuje ostaje isključen oko 5 sekundi nakon završetka poziva. Ako u okviru poziva postoji pauza koja traje duže od 5 sekundi, funkcija FM radio će automatski biti obnovljena. Ako audio signal ne prekorači 1767 mVrms (rms = srednji kvadratni koren jačine signala), nivo zvuka unutar zaštite za sluh neće prekoračiti 82 dB(A).

## UPUTSTVA ZA RUKOVANJE PRIMENLJIVA ZA CUTOFF

### KARAKTERISTIKE PROIZVODA

Ovi štitnici za uši imaju elektroniku za reprodukciju zvukova okoline, koja je poznata kao funkcija zavisna od nivoa. Ambijentalni zvuk se hvata preko dva spoljna mikrofona (slika G5) i reprodukuje preko zvučnika koji se nalaze unutar školjki na bezbednom nivou. Zvuk se reprodukuje u stereo modu kako bi se sačuvao ili poboljšao smer izvora. Ova funkcija je namenjena za upotrebu u okruženjima u kojima postoji potreba da se čuje okolni zvuk, kao što su signali upozorenja, razgovor, saobraćaj itd.

### FUNKCIJSKI TASTERI (slika G)

#### Taster za uključivanje/isključivanje (O) (G1)

Uključite elektroniku pritiskom na taster (O). Da biste je isključili, pritisnite isti taster (O) i zadržite ga 2 sekunde.

#### Podešavanje jačine zvuka, (-) (+) (G2)

Nivo okolnog zvuka se podešava pritiskom na tastere za podešavanje jačine zvuka, dole (-) ili gore (+). Kada se uključi, početna vrednost jačine zvuka je ista kao vrednost u trenutku poslednjeg isključenja. Jačina zvuka ima četiri nivoa podešavanja.

#### Audio ulaz (AUX) (G3)

Proizvod ima jedan ulaz, stereo priključak od 3,5 mm, za povezivanje sa spoljašnjim audio izvorom kao što je komunikacioni radio, radio za pretragu, mobilni telefon, CD plejer, radio itd. Ako audio signal ne prekorači 1767 mVrms (rms = srednji kvadratni koren jačine signala), nivo zvuka unutar zaštite za sluh neće prekoračiti 82 dB(A).

## UPUTSTVA ZA RUKOVANJE PRIMENLJIVA ZA DUAL

### KARAKTERISTIKE PROIZVODA

Ovi štitnici za uši imaju ugrađen FM radio prijemnik i elektroniku za reprodukciju zvukova okoline, koja je poznata kao funkcija zavisna od nivoa (Level Dependent). Ambijentalni zvuk se hvata preko dva spoljna mikrofona (slika G5) i reprodukuje preko zvučnika koji se nalaze unutar školjki na bezbednom nivou. Zvuk se reprodukuje u stereo modu kako bi se sačuvao ili poboljšao smer izvora. Ova funkcija je namenjena za upotrebu u okruženjima u kojima postoji potreba da se čuje okolni zvuk, kao što su signali upozorenja, razgovor, saobraćaj itd.

Dual se može koristiti u sledećim režimima rada: samo zavisnom od nivoa (Level Dependent), samo FM radio ili naizmenično zavisnom od nivoa i FM radio.

U režimu naizmeničnog rada možete izabrati željeni odnos između funkcija zavisne od nivoa i FM radio.

### FUNKCIJSKI TASTERI (slika G)

#### Taster za uključivanje/isključivanje (O) (G1)

Uključite elektroniku pritiskom na taster (O). Da biste je isključili, pritisnite isti taster (O) i zadržite ga 2 sekunde.

#### Izbor moda (G4)

Kratko pritisnite taster da biste prešli iz režima zavisnog od nivoa i naizmeničnog režima zavisnog od nivoa/FM radio i obratno.

### KAKO RUKOVATI JEDINICOM U REŽIMU ZAVISNOM OD NIVOVA

#### Podešavanje jačine zvuka (O) (G1)

Pri ulasku u ovaj režim, jedinica uvek počinje sa maksimalnom zavisnom od nivoa jačinom zvuka. Podesite jačinu zvuka kratkim pritiskom na taster (O). Jačina zvuka ima četiri nivoa podešavanja. Kada se dostigne najveća vrednost jačine zvuka, ponovnim pritiskom na taster jačina zvuka se vraća na najmanju vrednost.

### KAKO RUKOVATI JEDINICOM U NAIZMENIČNOM REŽIMU ZAVISNOM OD NIVOVA/FM RADIO

#### Podešavanje radio stanice, (+) (-) (G2)

Opseg FM radio frekvencije je 88–108 MHz. Pretraživanje stanica se vrši automatski. Pritiskom na željeni taster za smer na dole (-) ili gore (+) radio će namestiti sledeći radio stanicu a zatim se zaustaviti. Svaki put kada se pritisne taster čuće se kratak tonski signal. Dugi tonski signal se čuje na kraju svakog frekventnog opsega. FM radio počinje od poslednje korišćene stanice. Ova memorija se briše prilikom promene baterija.

#### Mod podešavanja - podešavanje odnosa između zavisnog od nivoa i FM radio režima.

Pritisnite i zadržite taster za izbor režima (G4) u trajanju od 3 sekunde dok se ne začuju dva duga tonska signala. Pritisnite taster (-) da biste smanjili funkciju FM radio i povećali funkciju zavisnu od nivoa. Pritisnite taster (+) da biste povećali funkciju FM radio i smanjili funkciju zavisnu od nivoa. Svaki put kada se pritisne taster čuće se kratak tonski signal. Dugi tonski signal se čuje u svakoj krajnjoj tački. Ponovnim pritiskom na taster za izbor režima (G4) ostaće aktivan režim podešavanja ili ako se nijedan taster ne pritisne u roku od 10 sekundi jedinica će automatski aktivirati režim podešavanja.

#### Podešavanje jačine zvuka (O) (G1)

Podesite jačinu zvuka izabranog režima kratkim pritiskom na taster (O). Jačina zvuka ima četiri nivoa podešavanja. Kada se dostigne najveća vrednost jačine zvuka, ponovnim pritiskom na taster jačina zvuka se vraća na najmanju vrednost.

#### Preskakanje frekvencija

Za prelaz na gornji kraj frekventnog opsega istovremeno pritisnite tastere (+) i (O), a za prelaz na donji kraj istovremeno pritisnite tastere (-) i (O).

#### Audio ulaz (AUX) (G3)

Proizvod ima jedan ulaz, stereo priključak od 3,5 mm, za povezivanje sa spoljašnjim audio izvorom kao što je komunikacioni radio, radio za pretragu, mobilni telefon, CD plejer, radio itd. Ako na audio ulazu postoji zvuk, FM radio se automatski isključuje ostaje isključen oko 5 sekundi nakon završetka poziva. Ako u okviru poziva postoji pauza koja traje duže od 5 sekundi, funkcija FM radio će automatski biti obnovljena. Ako audio signal ne prekorači 1767 mVrms (rms = srednji kvadratni koren jačine signala), nivo zvuka unutar zaštite za sluh neće prekoračiti 82 dB(A).

### FUNKCIJA UŠTEDE BATERIJA

Da biste maksimalno produžili radni vek baterije proizvod ima ugrađenu funkciju uštede baterija. Ova funkcija automatski isključuje elektroniku nakon 4 sata ukoliko se nijedan od tastera ne pritisne u tom periodu. Da biste ovu funkciju ponovo uključili, pritisnite taster na sredini tastature (O). Otprilike 2 minuta pre nego što dođe do automatskog isključenja, može se čuti niz zvučnih signala radi upozorenja da će se zaštita za sluh uskoro isključiti. Pritisnite bilo koji taster da biste odložili isključenje za nova 4 sata.

## UPOZORENJE NA MALI NIVO NAPONA U BATERIJI

Čućete dva tona kada baterija ostane još otprilike 10-20 sati rada. Upozorenje za bateriju se ponavlja na svakih pola sata dok se baterije potpuno ne isprazne.

## OGRAĐENJE NIVOA ZVUKA

Izlaz iz funkcije zavisne od nivoa i FM radio je ograničen na maksimalno 82 dB(A) što je ekvivalentno nivou zvuka.

## SKLADIŠTENJE

Kada se štitnici za uši ne koriste, odložite ih tako da naglavna traka nije razvučena, a jastučići nisu pritisnuti. Štitnike za uši održavajte suvim i čistim, čuvajte ih na normalnoj sobnoj temperaturi i ne izlažite ih direktnoj sunčevoj svetlosti.

Ako je proizvod neophodno čuvati u dužem vremenskom periodu preporučuje se da se baterije uzvade kako bi se izbegla oštećenja.

## ODRŽAVANJE

Očistite i dezinfikujte školjke, jastučice i umetke isključivo blagim sapunom i vodom. Posebno štitnici za uši i jastučići mogu oslabiti prilikom upotrebe pa ih je neophodno češće proveravati na nprsline i curenje, na primer, na početku svake smene. Proizvod ne izlažite grubom rukovanju, jer može dovesti do oštećenja elektronike.

### Štitnici za uši se ne smeju uranjati u vodu!

## KOMPLET ZA HIGIJENU (slika C)

Jastučići i umetci su zamenljivi. Uvek zamenite dotrajale ili oštećene delove. Uklonite jastučić direktnim izvlačenjem (C1). Zamenite stari jastučić i umetnite nov iz kompleta za higijenu (C2). Koristite isključivo komplete za higijenu od proizvođača, koji se sastoji od para jastučića, podloški i umetaka. Preporučuje se da se komplet za higijenu zameni najmanje dvaput godišnje u toku standardne upotrebe kako bi se osiguralo očuvanje performansi prigušenja. Za reference za naručivanje pogledajte Tabelu 3.

## KOMPATIBILNOST (Tabela 2)

Štitnici za uši prema standardu EN 352 su 'srednje veličine' (M) ili 'male veličine' (S) ili 'velike veličine' (L). Štitnici za uši 'srednje veličine' pristaju većini korisnika.

Štitnici za uši 'male veličine' ili 'velike veličine' si dizajnirani da pristaju korisnicima kod kojih nisu prikladni štitnici 'srednje veličine'.

Za odobrene veličine pogledajte tabelu 2 (za montiranje na šlem) i (sa naglavnom trakom)

## KOMBINACIJE ŠTITNIK ZA GLAVU/SIGURNOSNI ŠLEM (Tabela 2)

Ovi štitnici za uši bi trebalo da se postavljaju na, i koriste samo sa, industrijskim sigurnosnim šlemovima navedenim u Tabeli 2, u kojoj su takođe prikazane primenljive veličine i ispravan tip adaptera. Broj tipa se može pronaći na poleđini adaptera, pogledajte sliku D. Dodatni šlemovi su mogli biti odobreni nakon objavljivanja ovih uputstava. Pozovite vašeg prodavca za detaljnije informacije.

## MATERIJALI

| Delovi                          | Materijali | Delovi                       | Materijali      |
|---------------------------------|------------|------------------------------|-----------------|
| Školjke                         | ABS        | Ulošci za podešavanje visine | TPE             |
| Naglavna traka                  | Acetal     | Poklopac opruge              | TPE             |
| Račva držača za glavu           | Polamid    | Pena za prigušenje (umetci)  | Polieter        |
| Račva šlema, Priključak za šlem | Polamid    | Jastučići                    | Poliuretan, PVC |
| Podupirač opruge                | Polamid    |                              |                 |



## UPOZORENJE!

- Korisnik mora da osigura da štitnici za uši ili kombinacija štitnici za uši/zaštitni šlem zadovoljavaju sledeće:
  - da su propisno namešteni i održavani u skladu sa ovim uputstvima
  - da se nose sve vreme u bučnom okruženju
  - da se redovno pregledaju radi servisiranja
- Ukoliko se date preporuke ne poštuju, zaštita koju omogućavaju štitnici za uši se može ozbiljno narušiti.
- Štitnici za uši se moraju nositi sve vreme u bučnim sredinama i nameštati pre ulaska u bučnu sredinu.
- Nameštajte higijenskih poklopaca na jastučice može uticati na akustične performanse štitnika za uši.
- Na ovaj proizvod mogu negativno uticati određene hemijske supstance. Detaljnije informacije potražite od proizvođača.
- Upamtite da zaštita za sluh može da utiše zvukove iz spoljašnje sredine, kao što su upozorenja, alarmi i drugi važni signali. Čujnost signala upozorenja na specifičnom radnom mestu može biti umanjena prilikom korišćenja funkcije za zabavu. Zbog toga bi trebalo posebno obratiti pažnju na vaše okruženje prilikom nošenja zaštite za sluh.
- Ova zaštita za sluh je dostupna sa prigušenjem koje zavisi od nivoa i/ili električnim audio ulazom. Korisnik pre upotrebe mora proveriti da li uređaj ispravno radi. Ukoliko se otkrije distorzija ili neispravnost, sledite uputstva za održavanje i zamenu baterija.
- Ova zaštita za sluh sadrži baterije i električne komponente koje mogu uzrokovati vatru ili eksploziju. Pogrešna upotreba može dovesti do povreda ili smrti.
- Performanse mogu oslabiti tokom upotrebe baterija. Životni vek baterija se može razlikovati u zavisnosti od režima rada i izlazne jačine zvuka. Za FM/Dual u radio režimu to vreme iznosi 100 h a za CutOff/Dual u CutOff režimu oko 1000 h.
- Prilikom izračunavanja efektivnog prigušenja zaštite za sluh, treba obratiti pažnju na izlazne signale kod ponovnog uspostavljanja radia. Izračunati ukupni A-ponderisani nivo pritiska zvuka u školjci ne sme da prekorači 85 dB.
- Izlazna vrednost kola koja zavisi od nivo ove zaštite za sluh može prekoračiti spoljašnji nivo zvuka. (važi za CutOff i Dual)
- Izlazna vrednost električnog audio kola ove zaštite za sluh može prekoračiti dnevni granični nivo zvuka. (važi za FM Radio, CutOff i Dual)
- Proizvod i baterije bacite u otpad prema nacionalnim propisima.

## PODACI O PRIGUŠENJU (Tabela 1)

Vrednosti prigušenja zvuka za zaštitu za sluh su merene u skladu sa standardom EN 24869-1 (kada je elektronika isključena). Za detaljnije informacije pogledajte Tabelu 1.

Legenda:

$f$  = frekvencije na kojoj se meri prigušenje,  $M_f$  = srednja vrednost,  $s_f$  = standardna devijacija,  $APV$  ( $M_f - s_f$ ) = pretpostavljena vrednost zaštite

$H$  = vrednost prigušenja visokih frekvencija (predviđeno smanjenje nivoa šuma za buku pri čemu je  $L_C - L_A = -2$  dB)

$M$  = vrednost prigušenja srednjih frekvencija (predviđeno smanjenje nivoa šuma za buku pri čemu je  $L_C - L_A = +2$  dB)

$L$  = vrednost prigušenja niskih frekvencija (predviđeno smanjenje nivoa šuma za buku pri čemu je  $L_C - L_A = +10$  dB)

$SNR$  = jedinični nivo redukcije buke (vrednost koja se oduzima od izmerenog C-ponderisanog nivoa pritiska zvuka,  $L_C$ , u cilju procene efektivnog A-ponderisanog nivoa zvuka unutar uha)

$W$  = bruto težina u gramima, bez baterija.

## NIVOI KRITERIJUMA (Tabela 4) (važi za CutOff i Dual)

Nivoi kriterijuma: Nivo pritiska zvuka spoljašnjeg zvuka za koji nivo pritisak zvuka ispod štitnika za uši prvo prekorači 85 dB(A). Vrednosti su u skladu sa standardom EN 352-4:2001, dodatak A, kada je jačina zvuka postavljena na maksimalnu vrednost.

Legenda:

$H$  = nivo pritiska zvuka niskih frekvencija ( $L_C - L_A = 1,2$  dB),

$M$  = nivo pritiska zvuka srednjih frekvencija ( $L_C - L_A = 2$  dB),

$L$  = nivo pritiska zvuka niskih frekvencija ( $L_C - L_A = 6$  dB).

## GARANCIJA

Proizvod je pod garancijom od godinu dana od datuma kupovine na defekte u materijalu ili izradi. Ova garancija se ne može proširiti na oštećenja uzrokovana pogrešnom upotrebom proizvoda, zloupotrebom ili neovlašćenim izmenama. Da ostvarite pravo na garanciju pozovite svog prodavca.

## TABELA 1 – Podaci o prigušenju

### Verzija antfon sa naglavnom trakom

| f (Hz)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $s_f$ (dB) | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB)   | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 15$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 325$  g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Verzija za kačenje na šlem

| f (Hz)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $s_f$ (dB) | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB)   | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



$H = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 16$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 342$  g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## TABELA 2 – Veličine štitnika za uši za šlemove

### Verzija antfon sa naglavnom trakom

| Tip            | Odobrene veličine |
|----------------|-------------------|
| Naglavna traka | S, M, L           |



### Verzija za kačenje na šlem

| Marka šlema    | Adapter Tip Br | Odobrene veličine | Marka šlema         | Adapter Tip Br | Odobrene veličine |
|----------------|----------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| MSA V-Gard     | 60614          | S, M, L           | Iris II             | 60601 & 60602  | S, M, L           |
| MSA V-Gard 200 | 60601          | S, M, L           | Protector Style 600 | 60602          | S, M, L           |
| MSA V-Gard 500 | 60614          | S, M, L           | Protector Style 300 | 60601          | S, M, L           |
| Balance AC     | 60601          | S, M, L           | Peltor G2000        | 60601          | S, M, L           |
| Balance HD     | 60601          | S, M, L           | Peltor G3000        | 60602          | S, M, L           |



## TABELA 3 – Kompleti za higijenu

| Tip                 | Broj proizvoda |
|---------------------|----------------|
| Komplet za higijenu | 10094605       |

## TABELA 4 – Nivoi kriterijuma

| Tip          | Nivoi kriterijuma dB(A) |     |     |
|--------------|-------------------------|-----|-----|
|              | H                       | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                     | 105 | 101 |

## ОПИСАНИЕ СЕРИИ ПРОДУКТОВ

Ряд электронных продуктов MSA left/RIGHT предназначен для повышения безопасности и улучшения рабочих условий в шумной окружающей среде. В него входят различные версии, такие как радиоприемник диапазона FM, CutOff и Dual. Данная пользовательская информация применима для всех версий. Инструкции по обращению с изделием смотрите в разделе соответствующей версии. Чтобы достичь наиболее комфортных условий, удобного прилегания к голове и правильной работы изделия, важно внимательно прочесть инструкцию и сохранить ее на случай последующих вопросов. Дополнительная информация с характеристиками снижения уровня шума приведена в таблице параметров ослабления шума. Убедитесь в том, что выбрано правильное изделие, соответствующее условиям применения.

## СЕРТИФИКАЦИЯ И АТТЕСТАЦИЯ

Продукт отвечает основным требованиям безопасности, изложенным в Приложении II к Директиве Европейского Союза 89/686/EEC и требованиям Директивы по электромагнитной совместимости 89/336/EEC. Продукт испытан и утвержден Финляндским институтом охраны труда (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250, Хельсинки, Финляндия (номер уполномоченного органа: 0403), и ему присвоен знак CE согласно соответствующим разделам EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 и EN352-8:2008.

## ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДГОНКЕ РАЗМЕРА

Прежде чем выполнять нижеприведенные инструкции по подгонке размера, причешите волосы вокруг ушей и снимите любые украшения из ушей, поскольку это может нарушить условия звукоизоляции. Подушечки должны плотно прилегать к голове и полностью охватывать уши, при этом никакие объекты (например, оголовья респираторов или дужки очков) не должны нарушать звукоизолирующие свойства наушников.

### Модификация с оголовьем (иллюстрация А)

**A 1:** Убедитесь в том, что оголовье расположено на голове правильно. Внутри оголовья маркировано буквой L, что означает левую сторону, и буквой R – для правой стороны. Убедитесь, что оголовье одето правильно.

**A 2:** Надень оголовье на голову, отрегулируйте высоту чашек, сдвигая их вверх и вниз так, чтобы они полностью охватывали уши.

### Крепление к каске (иллюстрация В)

**B 1:** Левая и правая чашки. Чашки рассчитаны на использование как с левой, так и с правой стороны каски. Чашка, имеющая маркировку буквой L, должна располагаться с левой стороны каски, а чашка с маркировкой R должна располагаться с правой стороны каски. Убедитесь в том, что они надеты правильно.

**B 2-3:** Подгонка чашек. Оттяните чашку наушника вниз к нижней части хомута и поднимите язычок вверх, пока пружинка не защелкнется (B2). Втолкните язычок плотно в паз на шлемо де фиксации по месту (B3). Освободите оголовье с задней стороны каски и поместите провод от чашек над креплением оголовья и возвратите оголовье на место. Не запутайте провод.

**B 4:** Рабочее положение. Отрегулируйте положение чашек так, чтобы они сидели удобно. Убедитесь, что подушечки герметично прилегают вокруг ушей.

### ПРИМЕЧАНИЕ! В шумных условиях наушники следует носить в рабочем положении все время.

**B 5:** Дежурное положение. Снимите наушник с уха, пока он не зафиксируется в дежурном положении.

**B 6:** Положение ожидания. Вначале поставьте чашки в дежурное положение, а затем вращайте их до фиксации в следующем положении. В этом положении не произойдет повреждение или загрязнение подушечки, а чашки просохнут с внутренней стороны.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не прижимайте чашки наушников к корпусу каски, поскольку это приведет к блокировке пружины дужки наушников и повредит пазы для крепления с боковой стороны каски.

**B 7:** Положение хранения. На время неиспользования каски следует опустить наушники и повернуть их внутрь каски.

### Замена батареек (иллюстрация Е)

Изделие должно быть оснащено двумя стандартными щелочными батарейками 1,5 В AA/LR6. Использование аккумуляторов, например, NiMH 1,2 В или NiCd 1,2 В, существенно снижает время работы. Батарейный отсек расположен в левой чашке. Для установки новых батареек снимите крышку (E1) и вставьте батарейки. Убедитесь, что полюсы батареек + и – установлены правильно (E2). Установите крышку на место. Во время замены батареек изделие должно быть выключено.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

### УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ К МОДЕЛИ РАДИОПРИЕМНИКА ДИАПАЗОНА FM

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Данные наушники оснащены встроенным радиоприемником. Он работает в частотном диапазоне FM.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ (иллюстрация G)

#### Вкл./Выкл. (O) (G1)

Включите электронику, нажав кнопку (O). Для выключения нажмите эту же кнопку (O) и удерживайте ее нажатой две секунды.

#### Регулировка громкости (O) (G1)

Регулируйте громкость, кратковременно нажимая на кнопку (O). При включении громкость имеет ту же установочную, которая была до последнего выключения. Громкость имеет четыре фиксированных положения. Если нажать кнопку после достижения максимального уровня, громкость далее установится на минимальный уровень.

#### Настройка радиостанции, (+) (-) (B2)

Диапазон FM соответствует радиочастотному диапазону 88-108 МГц. Настройка на радиостанцию осуществляется автоматически. При нажатии на кнопку в нужном направлении вниз (-) или вверх (+) будет выполнен поиск следующей радиостанции. При каждом нажатии кнопки слышится короткий звуковой сигнал. В каждом конце радиочастотного диапазона слышится длинный звуковой сигнал. Поиск радиостанций в диапазоне FM начинается с последней использованной радиостанции. При замене батареек память очищается.

#### Скачкообразная перестройка частоты

Для перехода в верхний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (+) и (O), а для перехода в нижний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (-) и (O).

#### Аудиовход (AUX) (G3)

В изделии имеется входной стереоразъем 3,5 мм, который используется для подключения внешнего радиостанции, такого как радиосвязь, поисковый радиоприемник, мобильный телефон, CD-плеер, радио и пр. Если на аудиовход поступает вызов, радиоприемник FM автоматически приглушается и включается только через пять секунд после окончания вызова. Если при вызове пауза длится дольше пяти секунд, радиоприемник FM автоматически включается. Если уровень аудиосигнала не превышает 1767 мВсз (сз = среднеквадратическое значение уровня сигнала), уровень громкости внутри устройства защиты органов слуха не превышает 82 дБ(А).

## УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ, ПРИМЕНИМЫЕ К МОДЕЛИ CUTOFF

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Эти наушники оборудованы электронной схемой воспроизведения внешних звуков с уронеавзависимой функцией. Окружающий звук улавливается двумя наружными встроенными микрофонами (иллюстрация G5) и воспроизводится громкоговорителями внутри наушников с безопасным уровнем. Чтобы сохранить или улучшить направление источника звука, воспроизводится стереозвук. Данная функция предназначена для использования в обстановке, когда нужно слышать внешние звуки, такие как предупреждающие сигналы, разговор, звуки дорожного движения и пр.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ (иллюстрация G)

#### Вкл./Выкл. (O) (G1)

Включите электронику, нажав кнопку (O). Для выключения нажмите эту же кнопку (O) и удерживайте ее нажатой две секунды.

#### Регулировка громкости, (-) (+) (G2)

Уровень громкости наружного источника регулируется нажатием кнопок громкости вниз (-) или вверх (+). При включении громкость имеет ту же установку, которая была до последнего выключения. Громкость имеет четыре фиксированных положения.

#### Аудиовход (AUX) (G3)

В продукте имеется входной стереоразъем 3,5 мм, который используется для подключения внешнего радиостанции, такого как радиосвязь, поисковый радиоприемник, мобильный телефон, CD-плеер, радио и пр. Если уровень аудиосигнала не превышает 1767 мВс (сз = среднеквадратическое значение уровня сигнала), уровень громкости внутри устройства защиты органов слуха не превышает 82 дБ(A).

## УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ, ПРИМЕНИМЫЕ К МОДЕЛИ DUAL

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Данные наушники имеют как встроенный радиоприемник, работающий в диапазоне FM, так и электронную схему воспроизведения внешних звуков с уронеавзависимой функцией. Окружающий звук улавливается двумя наружными встроенными микрофонами (иллюстрация G5) и воспроизводится громкоговорителями внутри наушников с безопасным уровнем. Чтобы сохранить или улучшить направление источника звука, воспроизводится стереозвук. Данная функция предназначена для использования в обстановке, когда нужно слышать внешние звуки, такие как предупреждающие сигналы, разговор, звуки дорожного движения и пр.

Модель Dual можно использовать в следующих рабочих режимах: Только уронеавзависимая функция, только радиоприемник в диапазоне FM или микширование между уронеавзависимой функцией и радиоприемником в диапазоне FM. В режиме микширования можно выбрать желаемый баланс между уронеавзависимой функцией и радиоприемником в диапазоне FM.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ (иллюстрация G)

#### Вкл./Выкл. (O) (G1)

Включите электронику, нажав кнопку (O). Для выключения нажмите эту же кнопку (O) и удерживайте ее нажатой две секунды.

#### Выбор режима (G4)

Для переключения между уронеавзависимым режимом и микшированием уронеавзависимого режима/радиоприемника в диапазоне FM одновременно нажмите кнопку.

### УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ В УРОНЕАВЗАВИСИМОМ РЕЖИМЕ

#### Регулировка громкости (O) (G1)

При включении этого режима прибор всегда начинает работать на полной громкости уронеавзависимой функции. Регулируйте громкость, одновременно нажимая на кнопку (O). Громкость имеет четыре фиксированных положения. Если нажать кнопку после достижения максимального уровня, громкость далее установится на минимальный уровень.

### УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ ПРИ МИКШИРОВАНИИ УРОНЕАВЗАВИСИМОГО РЕЖИМА/РАДИОПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ FM

#### Настройка радиостанции, (+) (-) (B2)

Диапазон FM соответствует радиочастотному диапазону 88-108 МГц. Настройка на радиостанцию осуществляется автоматически. При нажатии на кнопку в нужном направлении вниз (-) или вверх (+) будет выполнен поиск следующей радиостанции. При каждом нажатии кнопки слышится короткий звуковой сигнал. В каждом конце радиочастотного диапазона слышится длинный звуковой сигнал. Поиск радиостанций в диапазоне FM начинается с последней использованной радиостанции. При замене батареек память очищается.

#### Режим регулировки - Регулировка баланса между уронеавзависимой функцией и радиоприемником в диапазоне FM

Нажмите и удерживайте кнопку выбора режима (G4) в течение трех секунд до длинного звукового сигнала. Нажимайте кнопку (-) для смещения баланса в сторону уронеавзависимой функции. Нажимайте кнопку (+) для смещения баланса в сторону радиоприемника в диапазоне FM. При каждом нажатии кнопки слышится короткий звуковой сигнал. В конце регулировки в любую сторону слышится длинный звуковой сигнал. Выход из режима регулировки производится после повторного кратковременного нажатия кнопки выбора режима (G4) или автоматически, после того как 10 секунд не нажимались кнопки.

#### Регулировка громкости (O) (G1)

Регулировка громкости на выбранном балансе выполняется кратковременным нажатием кнопки (O). Громкость имеет четыре фиксированных положения. Если нажать кнопку после достижения максимального уровня, громкость далее установится на минимальный уровень.

#### Скачкообразная перестройка частоты

Для перехода в верхний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (+) и (O), а для перехода в нижний конец радиочастотного диапазона нажмите одновременно кнопки (-) и (O).

#### Аудиовход (AUX) (G3)

В продукте имеется входной стереоразъем 3,5 мм, который используется для подключения внешнего радиостанции, такого как радиосвязь, поисковый радиоприемник, мобильный телефон, CD-плеер, радио и пр. Если на аудиовход поступает вызов, радиоприемник FM автоматически приглушается и включается только через пять секунд после окончания вызова. Если при вызове пауза длится дольше пяти секунд, радиоприемник FM автоматически включается. Если уровень аудиосигнала не превышает 1767 мВс (сз = среднеквадратическое значение уровня сигнала), уровень громкости внутри устройства защиты органов слуха не превышает 82 дБ(A).

**ФУНКЦИЯ ЭКОНОМИИ ПИТАНИЯ**

Для максимального увеличения срока службы батареек изделие оснащено специальной функцией экономии питания. Эта функция автоматически выключает электронную схему, если в течение четырех часов не было нажато ни одной кнопки. Для переключения обратно нажмите среднюю кнопку (O). Примерно за две минуты до автоматического выключения слышатся прерывистые звуковые сигналы, предупреждающие о том, что устройство защиты органов слуха будет выключено. Нажмите любую кнопку, чтобы отложить выключение на следующие четыре часа.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ЗАРЯДЕ БАТАРЕИ**

За 10-20 часов до израсходования заряда батареек послышится двухтоновый звуковой сигнал. Предупреждение о низком заряде батареи будет повторяться каждые полчаса до полного израсходования заряда батареек.

**ОГРАНИЧЕНИЕ УРОВНЯ ГРОМКОСТИ**

Микшированный выход уровневзависимой функции и радиоприемника в диапазоне FM ограничивается эквивалентным уровнем громкости 82 дБ(А).

**ХРАНЕНИЕ**

Наушники не используются, их необходимо хранить так, чтобы оголовье наушников не растягивалось, а подушечки не сжимались. Содержите наушники сухими и чистыми, храните их при нормальной комнатной температуре, не подвергайте их действию прямых солнечных лучей. Если предусматривается длительное хранение изделия, рекомендуется извлечь из него источники питания во избежание повреждений.

**УХОД**

Чистка и дезинфекция чашек наушников, подушечек и вкладышей производится только слабым мыльным раствором. Наушники и подушечки могут ухудшать свои характеристики по мере использования, и их следует регулярно проверять на наличие трещин и качество уплотнения, например, перед началом каждой рабочей смены. Не подвергать изделие грубому обращению, что может привести к повреждению электронных компонентов.

**Ни в коем случае не погружать наушники в воду!**

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ** (иллюстрация C)

Подушечки и вкладыши можно заменять. Всегда заменяйте изношенные или поврежденные детали. Для замены подушечки просто вытащите ее (C1). Извлеките старую подушечку и вставьте новую из гигиенического комплекта (C2). Используйте только гигиенические комплекты от производителя, включающие одну пару подушечек, промежуточных колец и вкладышей. При обычном режиме эксплуатации рекомендуется производить замену гигиенического пакета не реже чем дважды в год, чтобы гарантировать сохранение показателей ослабления шума. Информация для заказа приведена в Таблице 3.

**СОВМЕСТИМОСТЬ** (Таблица 2)

В соответствии со стандартом EN 352 наушники бывают среднего (M), малого (S) или большого (L) размера. Наушники среднего размера подходят для большинства пользователей. Наушники малого и большого размера рассчитаны на пользователей, для которых не подходят наушники среднего размера. Утвержденные размеры наушников приведены в Таблице 2; устанавливаемые на каску и оголовья

**КОМБИНАЦИИ КАСОК/НАУШНИКОВ** (Таблица 2)

Такие наушники необходимо устанавливать на каски и пользоваться только с теми промышленными защитными касками, которые указаны в Таблице 2, где показаны также приемлемый размер и правильный тип переходника. Номер типа указан с обратной стороны переходника (см. иллюстрацию D). В следующем выпуске данных инструкций могут быть одобрены дополнительные каски. За дальнейшей информацией обращайтесь к своему торговому представителю.

**МАТЕРИАЛЫ**

| Деталь                            | Материал | Деталь                          | Материал         |
|-----------------------------------|----------|---------------------------------|------------------|
| Чашки                             | ABS      | Втулки регулировки высоты       | TPE              |
| Оголовье                          | Acetal   | Крышка пружины                  | TPE              |
| Вилка оголовья                    | Полиамид | Звукоизолирующая пена (вставки) | Полизэфир        |
| Вилка каски, принадлежность каски | Полиамид | Подушечки                       | Полипуретан, ПВХ |
| Пружина скоба                     | Полиамид |                                 |                  |

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Пользователь должен убедиться, что наушники или комбинация наушников и защитной каски
  - подходят по размеру и эксплуатируются в соответствии с данной инструкцией
  - постоянно используются в шумной обстановке
  - проходят регулярную проверку работоспособности
- Если не соблюдаются настоящие рекомендации, последует серьезное ухудшение защитной функции, которая требуется от данных наушников.
- Наушники необходимо носить в любое время при нахождении в шумных зонах, предварительно подогнав их по размеру.
- Использование гигиенических вкладышей внутри подушечек может повлиять на акустические характеристики наушников.
- На данное изделие отрицательно влияют некоторые химические вещества. За дальнейшей информацией необходимо обращаться к производителю.
- Не забывайте о том, что средства защиты органов слуха обычно не позволяют воспринимать окружающие звуки, например, предупреждающие окрики, гудки сирены и прочие важные сигналы. Слышимость предупредительных сигналов в определенных рабочих условиях может ухудшаться при использовании устройств для развлекения. Поэтому при ношении средств защиты органов слуха необходимо быть особенно внимательным к окружающей обстановке.
- В данном устройстве защиты органов слуха предусмотрены уровневзависимое ослабление и/или электрический аудиовход. Пользователь должен проверить надлежащую работу перед использованием. При обнаружении искажений или любых других сбоев следуйте инструкциям по уходу и замене батареек.
- Данное устройство защиты органов слуха содержит батарейки и электрические компоненты, которые могут вызвать воспламенение в огнеопасной или взрывоопасной атмосфере. Не допускайте использование устройства в среде, в которой искры могут вызвать возгорание или взрыв! Неправильное использование может привести к травме или смерти.
- При разряженных батарейках характеристики устройства могут ухудшиться. Срок службы батареек зависит от режима использования и выходной громкости. Для FM/Dual в режиме радиоприемника – около 100 часов и для CutOff/Dual в режиме CutOff – около 1000 часов.

- При расчете эффективного показателя ослабления шума защитными наушниками следует учитывать выходной уровень звука радиоприемника. Расчетное значение A-взвешенного звукового давления внутри наушника не должно превышать 85 дБ.
- Уровень звучания на выходе универсальной схемы данного устройства защиты органов слуха может превышать внешний уровень громкости (*применено к CutOff u Dual*).
- Уровень звучания на выходе электрической звуковой схемы данного устройства защиты органов слуха может превышать ежедневную предельную громкость (*применено к радиоприемнику диапазона FM, CutOff u Dual*).
- Утилизация изделия и источников питания к нему производится согласно национальному законодательству.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСЛАБЛЕНИЯ ШУМА** (Таблица 1)

Параметры ослабления шума защитными наушниками измерены согласно стандарту EN 24869-1 (при выключенной электронной схеме). Дополнительная информация приведена в Таблице 1.

Код:

f = частоты, при которых производился замер коэффициента ослабления шума, Mf = среднее значение,  
sf = стандартное отклонение, APV (Mf-sf) = ожидаемый параметр защиты  
N = коэффициент ослабления высокочастотного шума (расчетное уменьшение уровня шума при  $L_c - L_a = -2$  дБ)  
M = коэффициент ослабления среднечастотного шума (расчетное уменьшение уровня шума при  $L_c - L_a = +2$  дБ)  
L = коэффициент ослабления низкочастотного шума (расчетное уменьшение уровня шума при  $L_c - L_a = +10$  дБ)  
SNR = единый цифровой индекс (значение, вычитаемое из измеренного C-взвешенного звукового давления,  $L_c$ , для оценки эффективного A-взвешенного уровня звука внутри уха)  
W = вес брутто в граммах без батареек

**УРОВНИ КРИТЕРИЕВ** (Таблица 4) (*применено к CutOff u Dual*)

Уровни критериев: Уровень звукового давления внешнего звука, для которого уровень звукового давления под наушником сначала превышает 85 дБ(A). Значения в соответствии со стандартом EN 352-4:2001, приложение A, при максимальной громкости:  
N = уровень высокочастотного звукового давления ( $L_c - L_a = 1,2$  дБ),  
M = уровень среднечастотного звукового давления ( $L_c - L_a = 2$  дБ),  
L = уровень низкочастотного звукового давления ( $L_c - L_a = 6$  дБ).

**ГАРАНТИЯ**

Гарантируется работа изделия в течение одного года со дня приобретения без дефектов материала или производственных дефектов. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные ненадлежащим использованием изделия, нарушениями или несанкционированным внесением изменений. С претензиями обращаться по месту приобретения изделия.

**ТАБЛИЦА 1 – Характеристики ослабления шума**

**Версия с оголовьем**

| f (Гц)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (дБ)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (дБ)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 3,0  |      |
| APV (дБ) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |

N = 31 дБ, M = 24 дБ, L = 15 дБ, SNR = 27 дБ  
W = FM: 325 г, CutOff: 325 г, Dual 330 г

**Версия с креплением на каску**

| f (Гц)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (дБ)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (дБ)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (дБ) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |

N = 31 дБ, M=24 дБ, L=16 дБ, SNR=27 дБ  
W = FM: 342 г, CutOff: 342 г, Dual 350 г

**ТАБЛИЦА 2 – Комбинации размеров наушников и касок**

**Версия с оголовьем**

| Тип      | Утвержденные размеры |
|----------|----------------------|
| Оголовье | S, M, L              |



**Версия с креплением на каску**

| Марка каски    | Переходник № типа | Утвержденные размеры | Марка каски         | Переходник № типа | Утвержденные размеры |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| MSA V-Gard     | 60614             | S, M, L              | Iris II             | 60601 & 60602     | S, M, L              |
| MSA V-Gard 200 | 60601             | S, M, L              | Protector Style 600 | 60602             | S, M, L              |
| MSA V-Gard 500 | 60614             | S, M, L              | Protector Style 300 | 60601             | S, M, L              |
| Balance AC     | 60601             | S, M, L              | Peltor G2000        | 60601             | S, M, L              |
| Balance HD     | 60601             | S, M, L              | Peltor G3000        | 60602             | S, M, L              |



**ТАБЛИЦА 3 – Гигиенические комплекты**

| Тип                    | Номер изделия |
|------------------------|---------------|
| Гигиенический комплект | 10094605      |

**ТАБЛИЦА 4 – Уровни критериев**

| Тип          | Уровни критериев, дБ(A) |     |     |
|--------------|-------------------------|-----|-----|
|              | N                       | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                     | 105 | 101 |



## POPIS RADU VÝROBKOV

Skupina elektronických výrobkov MSA left/RIGHT je určená na zlepšenie bezpečnosti a pracovných podmienok v hlučných prostrediach. Obsahuje rôzne verzie, ako napríklad rádio FM, CutOff a Dual. Táto používateľská príručka platí pre všetky verzie. Pokyny na zaobchádzanie nájdete v príslušnej časti pre vašu verziu. Ak chcete, aby bol výrobok vysoko komfortný, dobre padol a správne fungoval, je dôležité, aby ste si dôkladne prečítali pokyny, dodržovali ich a zapamätali si ich aj pre neskoršie použitie. Ďalšie podrobnosti o tlmení hluku nájdete v tabuľke s údajmi tlmenia hluku. Vždy si vyberte správny výrobok vhodný pre dané použitie.

## SCHVÁLENIA

Tento výrobok spĺňa základné bezpečnostné požiadavky stanovené v prílohe II smernice Európskej únie 89/686/EEC a požiadavky smernice o elektromagnetickej kompatibiliti 89/336/EEC. Tento výrobok bol testovaný a schválený Finským inštitútom ochrany zdravia pri práci (Finnish Institute of Occupational Health, FIOH), sídlilom na adrese Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Fínsko (číslo certifikačného úradu 0403) a označený značkou CE podľa príslušných častí smerníc EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 a EN352-8:2008.

## VŠEOBECNÉ POKYNY NA NASADENIE

Pred vykonaním nižšie uvedených pokynov na nasadenie si sčeste vlasy mimo uší a dajte si dolu všetky šperky z uší, ktoré by mohli ovplyvniť akustické utesnenie.

Vankúšiky musia tesne dosadnúť na hlavu, žiadne predmety, ako napríklad hlavové držiaky respirátora alebo bočnice okuliarov, nesmú prekážať utesneniu a chrániče musia úplne zakrývať uši.

### Verzia s hlavovým pásom (obrázok A)

**A 1:** Hlavový pás musíte nasadiť správnym spôsobom. Vnútorňa ľavá strana hlavového pásu je označená písmenom L a vnútorná pravá strana písmenom R. Skontrolujte, či je hlavový pás umiestnený v správnej polohe.

**A 2:** Nasadte si hlavový pás a posunutím nahor alebo nadol nastavte správnu výšku chráničov, aby úplne zakrývali uši.

### Upevnenie prilby (obrázok B)

**B 1:** Ľavú a pravú chránič. Podľa konštrukcie sa chrániče používajú buď na ľavej strane, alebo na pravej strane prilby. Chránič označený písmenom L musíte umiestniť na ľavú stranu prilby a chránič označený písmenom R musíte umiestniť na pravú stranu prilby. Dbajte na správne nasadenie.

**B 2-3:** Nasadenie chráničov. Stiahnite chránič na spodnú časť strmeňa a zdvihnite rameno držiaka, až kým sa neuvolní pružina (B2). Zatlačte rameno držiaka pevne do drážky na boku prilby, až kým nezacvakne na miesto (B3). Uvoľnite hlavový stroj zo zadnej časti prilby, káblik z chráničov umiestnite nad prípojku stroja a vráťte späť stroj. Dbajte na to, aby sa káblik nezamotal.

**B 4:** Pracovná poloha. Nastavte chránič do pohodlnej polohy. Skontrolujte, či sú vankúšiky umiestnené tesne okolo uší. **UPOZORNENIE!** V hlučnom prostredí sa chrániče uší musia nosiť neustále v pracovnej polohe.

**B 5:** Pohotovostná poloha. Odtiahnite chránič uší od uší, až kým sa nezaistia v pohotovostnej polohe.

**B 6:** Odkladacia poloha. Najprv zdvihnite chránič do pohotovostnej polohy a potom ich otočte do ďalšej zaistenej polohy. V tejto polohe sa vankúšik nepoškodí ani nezašpiní a chránič môžu znova vysušiť.

**POZNÁMKA:** Neprítlačajte chránič na skupinu prilby, pretože by sa zaistila pružina v ramene chrániča uší a poškodili by sa upevňovacie drážky na boku prilby.

**B 7:** Skladovacia poloha. Keď sa prilba nepoužíva, spustite chránič a zatlačte ich smerom dovnútra.

### Výmena batérií (obrázok E)

Výrobok musí byť vybavený dvomi štandardnými alkalickými batériami typu AA/LR6 s napätím 1,5 V. Používanie nabíjateľných batérií, ako sú NiMH batérie s napätím 1,2 V alebo NiCd batérie s napätím 1,2 V, výrazne skracuje dobu prevádzky. Priestor pre batérie sa nachádza v ľavom chrániči. Pri vkladaní nových batérií snímte kryt (E1) a vložte batérie. Skontrolujte, či sú póly + a – správne orientované (E2). Vráťte späť kryt.

Výrobok musí byť počas výmeny batérií vypnutý.

## POUŽÍVANIE VÝROBKU

### POKYNY NA ZAOBCHÁDZANIE PLATNÉ PRE RÁDIO FM

#### CHARAKTERISTIKY VÝROBKU

Tieto chrániče uší sú vybavené integrovaným rádiovým prijímačom FM, ktorý pracuje vo frekvenčnom pásme FM.

#### FUNKČNÉ TLAČIDLÁ (obrázok G)

##### Zapnutie/vypnutie (O) (G1)

Stlačením tohto tlačidla (O) zapnete elektronické zariadenie. Ak ho chcete vypnúť, stlačte rovnaké tlačidlo (O) a podržte ho na 2 sekundy.

##### Úprava hlasitosti, (O) (G1)

Krátkym stlačením tlačidla (O) môžete upraviť hlasitosť. Pri zapnutí sa nastaví rovnaká hlasitosť

ako pri poslednom vypnutí. Hlasitosť má štyri pevné nastavenia. Po dosiahnutí najvyššieho nastavenia hlasitosti sa opätovným stlačením tlačidla začne znova od najnižšieho nastavenia hlasitosti.

##### Nastavenie rádiostanice, (+) (-) (G2)

Frekvenčné pásmo rádia FM je 88 až 108 MHz. Ladenie staníc je automatické. Stlačením požadovaného smerového tlačidla nadol (-) alebo nahor (+) sa naladí rádio na nasledujúcu stanicu a potom sa zastaví. Pri každom stlačení tlačidla zaznie krátke pípnutie. Na oboch koncoch frekvenčného pásma zaznie dlhé pípnutie. Rádio FM začne na naposledy použitej stanici. Pri výmene batérií sa táto pamäť vymaže.

##### Skoková zmena frekvencie

Na skokovú zmenu frekvencie smerom k hornému koncu frekvenčného pásma stlačte súčasne tlačidlá (+) a (O) a na skokovú zmenu frekvencie smerom k dolnému koncu frekvenčného pásma stlačte súčasne tlačidlá (-) a (O).

##### Zvukový vstup (AUX) (G3)

Tento výrobok má jeden vstup tvorený 3,5-mm stereofónnou zásuvkou na pripojenie externého zvukového zdroja, ako je napríklad komunikačné rádio, poľovnícke rádio, mobilný telefón, prehrávač diskov CD, rádioprijímač a podobne. Po prijatí hovoru do zvukového vstupu sa rádio FM automaticky stlmí a zostane stlmené, až kým neuplynie približne 5 sekúnd od skončenia hovoru. Ak nastane počas hovoru pauza trvajúca viac než 5 sekúnd, automaticky sa obnoví funkcia nastavenia rádia FM. Ak zvukový signál neprekročí úroveň 1767 mVrms (rms = efektívna hodnota intenzity signálu), úroveň hlasitosti vnútri chrániča sluchu neprekročí 82 dB(A).

## POKYNY NA ZAOBCHÁDZANIE PLATNÉ PRE MODEL CUTOFF

### CHARAKTERISTIKY VÝROBKU

Tieto chrániče uší sú vybavené elektronikou na reprodukciu okolitých zvukov, známou ako funkcia závislá od úrovne. Okolité zvuky snímajú dva externe pripojené mikrofóny (obrázok G5) a reproduktory vnútri chrániča ho reproduktujú s bezpečnou úrovňou. Zvuk sa reprodukuje stereofónne, aby sa zachovalo alebo zlepšilo smerové rozlíšenie zdroja. Táto funkcia je určená na použitie v prostrediach, kde je potrebné počuť okolité zvuky, ako napríklad výstražné signály, rozhovory, dopravu a podobne.

### FUNKČNÉ TLAČIDÁ (obrázok G)

#### Zapnutie/vypnutie (O) (G1)

Stlačením tohto tlačidla (O) zapnete elektronické zariadenie. Ak ho chcete vypnúť, stlačte rovnaké tlačidlo (O) a podržte ho na 2 sekundy.

#### Úprava hlasitosti, (-) (+) (G2)

Úroveň okolitého zvuku sa upravuje stlačením tlačidiel hlasitosti nadol (-) alebo nahor (+). Pri zapnutí sa nastaví rovnaká hlasitosť ako pri poslednom vypnutí. Hlasitosť má štyri pevné nastavenia.

#### Zvukový vstup (AUX) (G3)

Tento výrobok má jeden vstup tvorený 3,5-mm stereofónnou zásuvkou na pripojenie externého zvukového zdroja, ako je napríklad komunikačné rádio, poľovnícke rádio, mobilný telefón, prehrávač diskov CD, rádioprijímač a podobne. Ak zvukový signál neprekročí úroveň 1767 mVrms (rms = efektívna hodnota intenzity signálu), úroveň hlasitosti vnútri chrániča sluchu neprekročí 82 dB(A).

## POKYNY NA ZAOBCHÁDZANIE PLATNÉ PRE MODEL DUAL

### CHARAKTERISTIKY VÝROBKU

Tieto chrániče uší sú vybavené integrovaným rádiovým prijímačom FM aj elektronikou na reprodukciu okolitých zvukov, známou ako funkcia závislá od úrovne. Okolité zvuky snímajú dva externe pripojené mikrofóny (obrázok G5) a reproduktory vnútri chrániča ho reproduktujú s bezpečnou úrovňou. Zvuk sa reprodukuje stereofónne, aby sa zachovalo alebo zlepšilo smerové rozlíšenie zdroja. Táto funkcia je určená na použitie v prostrediach, kde je potrebné počuť okolité zvuky, ako napríklad výstražné signály, rozhovory, dopravu a podobne.

Model Dual sa dá používať v nasledujúcich prevádzkových režimoch: Iba režim závislosti od úrovne, iba rádio FM alebo kombinácia režimu závislosti od úrovne a rádia FM. V zmiešanom režime môžete vybrať požadované vyváženie medzi závislosťou od úrovne a rádiom FM.

### FUNKČNÉ TLAČIDÁ (obrázok G)

#### Zapnutie/vypnutie (O) (G1)

Stlačením tohto tlačidla (O) zapnete elektronické zariadenie. Ak ho chcete vypnúť, stlačte rovnaké tlačidlo (O) a podržte ho na 2 sekundy.

#### Výber režimu (G4)

Krátkym stlačením tohto tlačidla môžete prepínať medzi režimom závislosti od úrovne a kombináciou režimu závislosti od úrovne a režimu rádia FM.

### POUŽÍVANIE JEDNOTKY V REŽIME ZÁVISLOSTI OD ÚROVNE

#### Úprava hlasitosti, (O) (G1)

Pri zapnutí tohto režimu jednotka vždy začne na úplnej hlasitosti závislosti od úrovne. Krátkym stlačením tlačidla (O) môžete upraviť hlasitosť. Hlasitosť má štyri pevné nastavenia. Po dosiahnutí najvyššieho nastavenia hlasitosti sa opätovným stlačením tlačidla začne znova od najnižšieho nastavenia hlasitosti.

### POUŽÍVANIE JEDNOTKY V KOMBINOVANOM REŽIME ZÁVISLOSTI OD ÚROVNE A RÁDIA FM

#### Nastavenie rádionastanie, (+) (-) (G2)

Krekvenčné pásmo rádia FM je 88 až 108 MHz. Ladenie staníc je automatické. Stlačením požadovaného smerového tlačidla nadol (-) alebo nahor (+) sa naladí rádio na nasledujúcu stanicu a potom sa zastaví. Pri každom stlačení tlačidla zaznie krátke pípnutie. Na oboch koncoch frekvenčného pásma zaznie dlhé pípnutie. Rádio FM začne na naposledy použitej stanici. Pri výmene batérií sa táto pamäť vymaže.

### Režim nastavenia – nastavenie vyváženia medzi závislosťou od úrovne a rádiom FM

Stlačte a podržte tlačidlo výberu režimu (G4) na 3 sekundy, až kým nezaznejú dve dlhé pípnutia. Stlačením tlačidla (-) potlačíte funkciu rádia FM a zosilníte funkciu závislosti od úrovne. Stlačením tlačidla (+) zosilníte funkciu rádia FM a potlačíte funkciu závislosti od úrovne. Pri každom stlačení tlačidla zaznie krátke pípnutie. V oboch koncových bodoch zaznie dlhé pípnutie. Opätovným krátkym stlačením tlačidla výberu režimu (G4) ukončíte režim nastavenia alebo ak do 10 sekúnd nestlačíte žiadne tlačidlo, jednotka automaticky ukončí režim nastavenia.

#### Úprava hlasitosti, (O) (G1)

Krátkym stlačením tlačidla (O) môžete upraviť hlasitosť zvolenej kombinácie. Hlasitosť má štyri pevné nastavenia. Po dosiahnutí najvyššieho nastavenia hlasitosti sa opätovným stlačením tlačidla začne znova od najnižšieho nastavenia hlasitosti.

### Skoková zmena frekvencie

Na skokovú zmenu frekvencie smerom k hornému koncu frekvenčného pásma stlačte súčasne tlačidlá (+) a (O) a na skokovú zmenu frekvencie smerom k dolnému koncu frekvenčného pásma stlačte súčasne tlačidlá (-) a (O).

#### Zvukový vstup (AUX) (G3)

Tento výrobok má jeden vstup tvorený 3,5-mm stereofónnou zásuvkou na pripojenie externého zvukového zdroja, ako je napríklad komunikačné rádio, poľovnícke rádio, mobilný telefón, prehrávač diskov CD, rádioprijímač a podobne. Po prijatí hovoru do zvukového vstupu sa rádio FM automaticky stlmí a zostane stlmené, až kým neuplynú približne 5 sekúnd od skončenia hovoru. Ak nastane počas hovoru pauza trvajúca viac než 5 sekúnd, automaticky sa obnoví funkcia nastavenia rádia FM. Ak zvukový signál neprekročí úroveň 1767 mVrms (rms = efektívna hodnota intenzity signálu), úroveň hlasitosti vnútri chrániča sluchu neprekročí 82 dB(A).

### FUNKCIA ŠTETENIA BATÉRIÍ

Tento výrobok je vybavený funkciou štetenia batérií, ktorá predlžuje životnosť batérií. Táto funkcia automaticky vypne elektroniku po uplynutí 4 hodín, ak počas tohto intervalu nestlačíte žiadne tlačidlo. Ak chcete zariadenie znova zapnúť, stlačte tlačidlo v strede klávesnice (O). Približne 2 minúty pred automatickým vypnutím zaznie séria pípnutí na upozornenie, že chránič sluchu sa čoskoro vypne. Stlačením ľubovoľného tlačidla odložíte vypnutie o ďalšie 4 hodiny.

## UPOZORNENIE NA VYBITIE BATÉRIÍ

Keď bude zostávať približne 10 až 20 hodín životnosti batérií, zaznejú dva tóny. Upozornenie na batérie sa opakuje každú polhodinu, až kým sa batérie úplne nevybijú.

## OBMEDZENIE ÚROVNE HLASISTOSTI

Výstup z funkcie závislosti od úrovne a rádia FM je obmedzený na maximálne 82 dB(A) ekvivalentnej úrovne hlasitosti.

## SKLADOVANIE

Keď sa chránič uší nepoužíva, skladujte ho tak, aby hlavový pás nebol napnutý a aby vankúšiky neboli stlačené. Chrániče uší udržiavajte suché a čisté, skladujte ich pri normálnej izbovej teplote a neumiestňujte ich na priame slnečné svetlo.

Ak sa výrobok skladuje dlhšiu dobu, odporúčame vybrať batérie, aby sa predišlo poškodeniu.

## ÚDRŽBA

Na čistenie a dezinfekciu chráničov, vankúšikov a vložiek používajte len jemné mydlo a vodu. Chrániče uší a hlavne vankúšiky sa môžu pri používaní poškodiť, a preto sa musí často kontrolovať (napríklad na začiatku každej pracovnej zmeny), či sa na nich nevyskytujú trhliny a netesniace miesta. S výrobkom sa nesmie zaobchádzať nešetrne, aby sa nepoškodila elektronika.

**Chrániče uší sa nesmú ponárať do vody!**

## HYGIENICKÉ SÚPRAVY (obrázok C)

Chráničky a vložky sú vymeniteľné. Opotrebované alebo poškodené časti vždy vymeňte. Vankúšiky sa vyberajú vytiahnutím priamo von (C1). Vymeňte staré vankúšiky a vložky za nové z hygienickej súpravy (C2). Používajte len hygienické súpravy dodané výrobcom, ktoré obsahujú jeden pár vankúšikov, disťančné krúžky a vložky.

Odporúča sa vymieňať hygienickú súpravu aspoň dva razy do roka v prípade štandardného používania, aby zostala zachovaná schopnosť tlmenia hluku. Objednávacie údaje sú v tabuľke 3.

## KOMPATIBILITA (tabuľka 2)

Chráničky uší vyhovujú norme EN 352 sa dodávajú v prevedení so strednou veľkosťou (M), s malou veľkosťou (S) a s veľkou veľkosťou (L). Chrániče uší strednej veľkosti sú vhodné pre väčšinu používateľov. Chrániče uší malej veľkosti a veľkej veľkosti sú navrhnuté pre používateľov, ktorým nevyhovuje stredná veľkosť.

Schválené veľkosti nájdete v tabuľke 2 (s montážou na prilbu) a (s hlavovým pásmom).

## KOMBINÁCIE CHRÁNIČOV UŠÍ A PRILIEB (tabuľka 2)

Tieto chrániče uší sa môžu inštalovať a používať len na prilbách uvedených v tabuľke 2. V tejto tabuľke je uvedený aj príslušný rozsah veľkosti a správny typ adaptéra.

Typové číslo sa nachádza na zadnej strane adaptéra – pozrite si obrázok D. Po publikovaní týchto pokynov môžu byť schválené ďalšie prilby. Ďalšie informácie vám poskytne distribútor.

## MATERIÁLY

| Časti                            | Materiály | Časti                      | Materiály       |
|----------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------|
| Chrániče                         | ABS       | Puzdrá na nastavenie výšky | TPE             |
| Hlavový pás                      | Acetál    | Kryt pružiny               | TPE             |
| Vidlica hlavového pásu           | Polyamid  | Tlmiaca pena (vložky)      | Polyéter        |
| Vidlica prilby, upevnenie prilby | Polyamid  | Vankúšiky                  | Polyuretán, PVC |
| Pružinová konzola                | Polyamid  |                            |                 |



## VAROVANIE

- Používateľ musí zabezpečiť pre chrániče uší alebo kombináciu chrániča a prilby:
  - správne nasadenie a udržiavanie podľa týchto pokynov,
  - nosenie počas celého pobytu v hlučnom prostredí,
  - pravidelnú kontrolu prevádzkyschopnosti.
- V prípade nedodržania uvedených odporúčaní sa môže významne zhoršiť ochrana poskytovaná chráničmi uší.
- Chrániče uší sa musia nosiť počas celého pobytu v hlučnom priestore a musia sa nasadiť pred vstupom do hlučného priestoru.
- Používanie hygienických krytov na vankúšikoch môže ovplyvniť akustické vlastnosti chráničov uší.
- Niektoré chemické látky môžu nepriaznivo vplyvať na tento výrobok. Ďalšie informácie získate od výrobcu.
- Nezabúdajte, že chrániče sluchu môžu vo všeobecnosti úplne stlmiť zvuky okolitého prostredia, ako sú varovné výkriky, poplašné signály a ďalšie dôležité signály. Pri používaní prehrávačov hudby na konkrétnom pracovisku sa môže zhoršiť počuteľnosť varovných signálov. Pri používaní chráničov sluchu by ste si preto mali obzvlášť všímať okolie.
- Tento chránič sluchu sa dodáva s tlmením závislým od úrovne a/alebo elektrickým zvukovým vstupom. Používateľ musí pred použitím skontrolovať správnu funkciu. V prípade skreslenia alebo poruchy postupujte podľa pokynov na údržbu a výmenu batérií.
- Tento chránič sluchu obsahuje batérie a elektrické komponenty, ktoré môžu v horľavých alebo výbušných atmosférach spôsobiť vznietenie. Nepoužívajte v prostrediach, kde iskry môžu spôsobiť požiar alebo výbuch. Nesprávne použitie môže spôsobiť zranenie alebo úmrtie.
- Vybité batérie môžu znižovať výkon. Životnosť batérií sa líši v závislosti od režimu použitia a výstupnej hlasitosti. Pre model FM/Dual v režime rádia približne 100 hodín a pre model CutOff/Dual v režime CutOff približne 1000 hodín.
- Pri výpočte efektívneho tlmenia chráničov sluchu sa musia zohľadniť výstupné signály rádiového zosilňovača. Vypočítaná celková hladina akustického tlaku s vážením A vo vnútri chrániča nesmie prekročiť 85 dB.
- Výstup z obvodu závislosti od úrovne tonu chrániča sluchu môže prekročiť vonkajšiu úroveň hlasitosti. (*platí pre modely CutOff a Dual*)
- Výstup z elektrického zvukového obvodu tohto chrániča sluchu môže prekročiť úroveň hlasitosti denného limitu. (*platí pre modely s rádiom FM, CutOff a Dual*)
- Výrobok a batérie likvidujte v súlade s národnou legislatívou.

## ÚDAJE O TLMENÍ HLUKU (tabuľka 1)

Hodnoty tlmenia hluku chrániča sluchu sa merali podľa normy EN 24869-1 (s vypnutou elektronikou). Ďalšie informácie nájdete v tabuľke 1.

Vysvetlivky:

f = frekvencie, pri ktorých sa meralo tlmenie, Mf = stredná hodnota, sf = smerodajná odchýlka,

APV (Mf-sf) = predpokladaná hodnota ochrany

H = hodnota tlmenia pri vysokých frekvenciách (predpokladané zníženie hladiny hluku pri  $L_c - L_A = -2$  dB)

M = hodnota tlmenia pri stredných frekvenciách (predpokladané zníženie hladiny hluku pri  $L_c - L_A = +2$  dB)

L = hodnota tlmenia pri nízkych frekvenciách (predpokladané zníženie hladiny hluku pri  $L_c - L_A = +10$  dB)

SNR = hodnotenie jedným číslom (hodnota, ktorá sa odpočítava od nameranej hladiny akustického tlaku C,

$L_c$ , pri odhade efektívnej hladiny akustického tlaku s vážením A vo vnútri ucha)

W = celková hmotnosť v gramoch, okrem batérie.

## ÚROVNE KRITÉRIÍ (tabuľka 4) (platí pre modely CutOff a Dual)

Úrovne kritérií: Hladina akustického tlaku vonkajšieho zvuku, pre ktorý hladina akustického tlaku pod chráničom uší najprv prekročí 85 dB(A). Hodnoty v súlade s normou EN 352-4:2001, príloha A, s hlasitosťou nastavenou na maximum:

H = hladina akustického tlaku pri vysokých frekvenciách ( $L_c - L_A = 1,2$  dB),

M = hladina akustického tlaku pri stredných frekvenciách ( $L_c - L_A = 2$  dB),

L = hladina akustického tlaku pri nízkych frekvenciách ( $L_c - L_A = 6$  dB).

## ZÁRUKA

Na výrobok sa poskytuje záruka za chyby materiálu a spracovania po dobu jedného roka od dátumu kúpy. Táto záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené nesprávnym používaním, nesprávnou manipuláciou alebo neschválenými úpravami výrobku. Záruka sa uplatňuje u predajcu.

## TABUĽKA 1 – údaje o tlmení hluku

### Verzia s hlavovým pásmo

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| Sf (dB)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 15 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 325 g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Verzia s nasadenou prilbou

| f (Hz)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mf (dB)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| Sf (dB)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



H = 31 dB, M = 24 dB, L = 16 dB, SNR = 27 dB

W = FM: 342 g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## TABUĽKA 2 – kombinácie veľkostí chráničov uší a prilieb

### Verzia s hlavovým pásmo

| Typ         | Schválené veľkosti |
|-------------|--------------------|
| Hlavový pás | S, M, L            |



### Verzia s nasadenou prilbou

| Značka prilby  | Adaptér Typové číslo | Schválené veľkosti | Značka prilby       | Adaptér Typové číslo | Schválené veľkosti |
|----------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| MSA V-Gard     | 60614                | S, M, L            | Iris II             | 60601 & 60602        | S, M, L            |
| MSA V-Gard 200 | 60601                | S, M, L            | Protector Style 600 | 60602                | S, M, L            |
| MSA V-Gard 500 | 60614                | S, M, L            | Protector Style 300 | 60601                | S, M, L            |
| Balance AC     | 60601                | S, M, L            | Peltor G2000        | 60601                | S, M, L            |
| Balance HD     | 60601                | S, M, L            | Peltor G3000        | 60602                | S, M, L            |



## TABUĽKA 3 – hygienické súpravy

| Typ                | Typové číslo |
|--------------------|--------------|
| Hygienická súprava | 10094605     |

## TABUĽKA 4 – úrovne kritérií

| Typ          | Úrovne kritérií dB(A) |     |     |
|--------------|-----------------------|-----|-----|
|              | H                     | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                   | 105 | 101 |

## ОПИС СЕРІЙ ПРОДУКТІВ

Серія електронних продуктів MSA left/RIGHT призначена для посилення безпеки та умов праці у шумному середовищі. До неї відносяться різні версії, такі як радіоприймач у діапазоні FM Radio, CutOff Dual. Ця інформація для користувача застосовна для всіх версій. Для отримання інструкцій з поводження щодо конкретної версії зверніться до відповідного розділу. Для забезпечення найкращого комфорту, припасування та функціонування виробу важливо уважно прочитати інструкції та зберегти їх у якості довідкового матеріалу. Додаткова інформація про зменшення шуму наведена у таблиці згасання. Переконайтеся, що підібрано правильний виріб для певного застосування.

## ДОЗВОЛИ

Виріб відповідає основним вимогам щодо безпеки, викладеним у Додатку II до Директиви Європейського Союзу 89/686/EEC та вимогам Директиви про електромагнітну сумісність 89/336/EEC. Виріб перевірений та має дозвіл CE, виданий Фінським інститутом професійного здоров'я (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Helsinki, Finland (Номер уповноваженого органу 0403), та знак CE згідно відповідних частин стандартів EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 та EN352-8:2008. Продукція відповідає вимогам стандарту ДСТУ EN 352-1:2002 (версія з утримувачем) та ДСТУ EN 352-3:2002 (версія з кріпленням до каски).

## ЗАГАЛЬНІ ІНСТРУКЦІ З ПРИЛАДЖЕННЯ

Перед виконанням наведених нижче інструкцій з приладження потрібно зачесати волосся, що заважає, вбій та зняти будь-які ювелірні вироби з вуха, що можуть вплинути на звукову ізоляцію. Подушечки повинні щільно прилягати до голови, інші предмети, наприклад, наголів'я респиратора або дужки окулярів, не повинні перешкоджати ізоляції, а чашечки повинні повністю закривати вуха.

### Версія з наголів'ям (Рисунок А)

**A 1:** Обов'язково правильно надіньте наголів'я. Внутрішня сторона наголів'я позначена літерою L з лівого боку та літерою R з правого боку. Перевірте правильність розташування наголів'я.

**A 2:** Коли наголів'я розташовано на голові, відрегулюйте висоту чашечок, пересунувши їх вгору або донизу, щоб вони повністю закривали вуха.

### Приєднання каски (Рисунок В)

**B 1:** Ліва та права чашечки. Конструкція чашечок передбачає їх використання на лівій або правій стороні каски. Чашечку, позначену літерою L, слід помістити на ліву сторону каски, а чашечку, позначену літерою R, слід помістити на праву сторону каски. Переконайтеся, що вони розміщені правильно.

**B 2-3:** Приладження чашечок. Потягніть вушну чашечку до нижньої частини хомута і підійміть пластину, поки пружина не клацне у верхньому положенні (B2). Натисніть пластину для приєднання, щоб вона увійшла на місце у паз на боковій стороні каски до клацання (B3). Звільніть наголовник із задньої частини каски та помістіть провід від чашечок над кріпленням наголовника та встановіть наголовник на місце. Не заплютайте провід.

**B 4:** Робоче положення. Відрегулюйте чашечки таким чином, щоб вони були зручно розміщені. Переконайтеся, що подушечки щільно притиснуті навколо вух.

**ПРИМІТКА!** У шумному середовищі навушники слід завжди носити у робочому положенні.

**B 5: Положення очікування.** Відтягніть навушник від вуха таким чином, щоб він зафіксувався у положенні очікування.

**B 6: Положення паркування.** Спочатку підніміть чашечки у положення очікування, а потім поверніть їх дотри до наступне фіксоване положення. У цьому положенні подушечка не пошкоджується і не забруднюється, і внутрішня частина чашечок може висохнути.

**ПРИМІТКА.** Не притискайте чашечки до поверхні каски, оскільки це призведе до фіксовані прожуків у кронштейні навушника і пошкодження пазів для приєднання, розташованих збоку каски.

**B 7: Положення зберігання.** Коли каска не використовується, перемістіть навушники донизу і натисніть їх всередину.

### Заміна батарейок (Рисунок Е)

Виріб повинен бути оснащений двома стандартними лужними батареями 1,5 В AA/LR6. Використання таких акумуляторів, як нікелево-металеводігидричні на 1,2 В або нікелево-кадмієві на 1,2 В суттєво скорочує робочий час. Батарейний відсік розташований на лівій чашечці. Для встановлення нових батарей зніміть кришку (E1) і вставте батареї. Обов'язково дотримайте вірну полярність + та – (E2). Поставте кришку на місце.

Під час заміни батарей потрібно вимкнути виріб.

## ІНСТРУКЦІ З ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБУ

### ІНСТРУКЦІ З ПОВОДЖЕННЯ СТОСОВНО ВЕРСІЙ З РАДІОПРИЙМАЧЕМ У ДІАПАЗОНІ FM ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБУ

Ці навушники обладнані вбудованим радіоприймачем. Він працює в частотному діапазоні FM.

### ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ (Рисунок G)

#### Ввімкнення/вимкнення (O) (G1)

Для ввімкнення електронної схеми натисніть кнопку (O). Для вимкнення натисніть що ж саму кнопку (O) та утримуйте протягом двох секунд.

#### Регулювання гучності (O) (G1)

Регулюйте гучність короткочасним натисканням кнопки (O). Після ввімкнення встановлюється попередня гучність, що була до останнього вимкнення. Гучність має чотири фіксованих положення. Якщо натиснути кнопку ще раз після досягнення найбільшої гучності, встановиться найменша гучність.

#### Налаштування на радіостанцію, (+) (-) (G2)

Діапазон радіохвиль радіоприймача FM: 88-108 МГц. Налаштування на радіостанцію виконується автоматично. Натисніть на кнопку в потрібному напрямку вниз (–) або вгору (+), щоб перейти до наступної радіостанції. При натисканні кнопки буде чути короткий звуковий сигнал. При досягненні кінця діапазону буде чути довгий звуковий сигнал. При ввімкненні радіоприймача FM зберігається настройка на попередню радіостанцію. Пам'ятайте очищувати при заміні батарей.

#### Стрибок/подібне перенаштування частоти

Щоб переключитися на верхній кінець частотного діапазону, одночасно натисніть кнопки (+) і (O); щоб переключитися на нижній кінець частотного діапазону, одночасно натисніть кнопки (-) і (O).

#### Аудіовхід (AUX) (G3)

Виріб має одне вхідне стереофонічне гніздо 3,5 мм, яке використовується для підключення зовнішнього аудіосигналу, наприклад, радіозв'язку, пошукового радіо, мобільного телефону, CD-плеєра, радіо та ін. Якщо на аудіовхіді присутній виклик, звук радіоприймача FM автоматично вимикається і вимикається через п'ять секунд після завершення виклику. Якщо пауза виклику перевищує п'ять секунд, автоматично відновлюється функція налаштування радіоприймача FM. Якщо рівень аудіосигналу не перевищує 1767 мВс/з (с/з = середньоквадратичне значення рівня сигналу), рівень гучності під навушниками не буде перевищувати 82 дБ(A).

**ІНСТРУКЦІ З ПОВОДЖЕННЯ СТОСОВНО ВЕРСІЇ CUTOFF**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБУ**

Ці навушники обладнані електронною схемою для відтворення зовнішніх звуків, яка відома під назвою рівнезалежної функції. Зовнішні звуки вловлюються двома зовнішніми вмонтованими мікрофонами (Рисунок G5) та відтворюються з безпечним рівнем гучності гучномовцями, що знаходяться всередині чашечок. Щоб зберегти або поліпшити напрям руху, відтворюється стереофонічний звук. Ця функція призначена для використання у випадках, коли потрібно прослуховувати зовнішні звуки, наприклад, сигнали попередження, розмова, дорожній рух тощо.

**ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ (Рисунок G)**

**Ввімкнення/вимкнення (O) (G1)**

Для ввімкнення електронної схеми натисніть кнопку (O). Для вимкнення натисніть що ж саму кнопку (O) та утримуйте протягом двох секунд.

**Регулювання гучності, (-) (+) (G2)**

Гучність зовнішніх звуків регулюється натисканням кнопок гучності вниз (-) або вгору (+). При ввімкненні встановлюється гучність, яка була налаштована до останнього вимкнення. Гучність має чотири фіксованих положення.

**Аудіовхід (AUX) (G3)**

Вибір має одне вхідне стереофонічне гніздо 3,5 мм, яке використовується для підключення зовнішнього аудіосигналу, наприклад, радіозв'язу, пошукowego радіо, мобільного телефону, CD-плеєра, радіо та ін. Якщо рівень аудіосигналу не перевищує 1767 мВсз (сз = середньоквадратичне значення рівня сигналу), рівень гучності під навушниками не буде перевищувати 82 дБ(A).

**ІНСТРУКЦІ З ПОВОДЖЕННЯ СТОСОВНО ВЕРСІЇ DUAL**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБУ**

Ці навушники обладнані як збудовану радіоприймачем FM, так і електронною схемою для відтворення зовнішніх звуків, яка відома під назвою рівнезалежної функції. Зовнішні звуки вловлюються двома зовнішніми вмонтованими мікрофонами (Рисунок G5) та відтворюються з безпечним рівнем гучності гучномовцями, що знаходяться всередині чашечок. Щоб зберегти або поліпшити напрям руху, відтворюється стереофонічний звук. Ця функція призначена для використання у випадках, коли потрібно прослуховувати зовнішні звуки, наприклад, сигнали попередження, розмова, дорожній рух тощо.

Версія Dual може використовуватися в наступних робочих режимах: тільки рівнезалежна функція, тільки радіоприймач FM або мішування між рівнезалежною функцією та радіоприймачем FM. У режимі мішування можна вибрати бажаний баланс між рівнезалежною функцією та радіоприймачем FM.

**ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ (Рисунок G)**

**Ввімкнення/вимкнення (O) (G1)**

Для ввімкнення електронної схеми натисніть кнопку (O). Для вимкнення натисніть що ж саму кнопку (O) та утримуйте протягом двох секунд.

**Вибір режиму (G4)**

Для перемикання між рівнезалежним режимом та мішуванням між рівнезалежною функцією та радіоприймачем FM короткочасно натисніть кнопку.

**ІНСТРУКЦІ З ВИКОРИСТАННЯ ПРИБОРУ У РІВНЕЗАЛЕЖНОМУ РЕЖИМІ**

**Регулювання гучності (O) (G1)**

При переході в цей режим вибір завжди починає роботу з повної гучності рівнезалежної функції. Регулюйте гучність короткочасним натисканням кнопки (O). Гучність має чотири фіксованих положення. Якщо натиснути кнопку ще раз після досягнення найбільшої гучності, встановиться найменша гучність.

**ІНСТРУКЦІ З ВИКОРИСТАННЯ ПРИБОРУ У РЕЖИМІ МІШУВАННЯ МІЖ РІВНЕЗАЛЕЖНОЮ ФУНКЦІЄЮ ТА РАДІОПРИЙМАЧЕМ FM**

**Налаштування на радіостанцію, (+) (-) (G2)**

Діапазон радіохвиль радіоприймача FM: 88-108 МГц. Налаштування на радіостанцію виконується автоматично. Натисніть на кнопку в потрібному напрямку вниз (-) або вгору (+), щоб перейти до наступної радіостанції. При натисненні кнопки буде чути короткий звуковий сигнал. При досягненні кінця діапазону буде чути довгий звуковий сигнал. При ввімкненні радіоприймача FM зберігається налаштування на попередню радіостанцію. Пам'ятайте очиситися при заміні батарей.

**Режим регулювання - Регулювання балансу між рівнезалежною функцією та FM радіоприймачем**

Натисніть та утримуйте кнопку вибору режиму (G4) протягом трьох секунд до відтворення двох довгих звукових сигналів. Натискайте кнопку (-) для зменшення гучності радіоприймача FM та збільшення гучності рівнезалежної функції. Натискайте кнопку (+) для збільшення гучності радіоприймача FM та зменшення гучності рівнезалежної функції. При натисненні кнопки буде чути короткий звуковий сигнал. У кінці діапазону регулювання буде чути довгий звуковий сигнал. Щоб вийти з режиму регулювання, ще раз короткочасно натисніть кнопку вибору режиму (G4), або не натискайте ніякі кнопки протягом 10 секунд для автоматичного виходу з режиму регулювання.

**Регулювання гучності (O) (G1)**

Гучність звуку вибраного мішування регулюється короткочасним натисканням кнопки (O). Гучність має чотири фіксованих положення. Якщо натиснути кнопку ще раз після досягнення найбільшої гучності, встановиться найменша гучність.

**Стрибокподібне переналаштування частоти**

Щоб перемкнутися на верхній кінець частотного діапазону, одночасно натисніть кнопки (+) і (O); щоб перемкнутися на нижній кінець частотного діапазону, одночасно натисніть кнопки (-) і (O).

**Аудіовхід (AUX) (G3)**

Вибір має одне вхідне стереофонічне гніздо 3,5 мм, яке використовується для підключення зовнішнього аудіосигналу, наприклад, радіозв'язу, пошукowego радіо, мобільного телефону, CD-плеєра, радіо та ін. Якщо на аудіовході присутній виклик, звук радіоприймача FM автоматично вимикається і вмикається через п'ять секунд після завершення виклику. Якщо пауза виклику перевищує п'ять секунд, автоматично відновлюється функція налаштування радіоприймача FM. Якщо рівень аудіосигналу не перевищує 1767 мВсз (сз = середньоквадратичне значення рівня сигналу), рівень гучності під навушниками не буде перевищувати 82 дБ(A).

**ФУНКЦІЯ ЕКОНОМІЇ ЗАРЯДУ БАТАРЕЇ**

Для максимального збільшення строку служби батарейок вибір обладнаний спеціальною функцією економії заряду батареї. Ця функція автоматично вимикає електронну схему після чотирьох годин, якщо за цей час не було натиснуто жодної кнопки. Для перемикання назад натисніть середню кнопку (O). Приблизно за дві години до автоматичного вимкнення звучить серія коротких сигналів, які попереджають про те, що засіб захисту органів слуху буде вимкнено. Для продовження роботи на наступні чотири години натисніть будь-яку кнопку.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО РОЗРЯД БАТАРЕЇ

За 10-20 годин до вичерпання заряду батареї звучить двохтоновий сигнал. Попередження про розряд повторюється через кожні півгодини до повного розряду батареї.

ОБМЕЖЕННЯ РІВНЯ ГУЧНОСТІ

Гучність на виході рівнезалежної функції та радіоприймача FM обмежується максимальним еквівалентним рівнем гучності 82 дБ(А).

ЗБЕРІГАННЯ

Колі навушники не використовуються, зберігайте їх таким чином, щоб наголів'я не розтягувалося і подушечки не були стиснені. Слідкуйте за тим, щоб навушники були сухими та чистими, зберігайте їх за нормальної кімнатної температури, не піддавайте їх дії прямого сонячного проміння.

Якщо виріб буде зберігатися впродовж тривалого часу, рекомендується виймати батареї, щоб уникнути пошкодження.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Очистіть та продезинфікуйте чашечки, подушечки та вкладиші, використовуючи тільки слабкий мильний розчин. Навушники та особливо подушечки можуть зіпсуватися при використанні, їх треба часто перевіряти на відсутність тріщин та витоків, наприклад, перед початком кожної робочої зміни. З виробом не можна поводитися грубо, оскільки це може пошкодити електроніку.

Навушники не можна занурювати у воду!

ГІГІЄНІЧНІ КОМПЛЕКТИ (Рисунок С)

Подушечки та вкладиші можна замінювати. Слід обов'язково замінювати спрацьовані або пошкоджені деталі. Змініть подушечку, просто витягнувши її (C1). Вставте замість старих подушечок нові з гігієнічного комплекту (C2). Використовуйте тільки гігієнічні комплекти від виробника, до яких входить одна пара подушечок, проміжні кільця та вкладиші. Рекомендується замінювати гігієнічний комплект щонайменше двічі на рік за звичайного користування, забезпечуючи таким чином дотримання технічних характеристик зі зменшення шуму. У Таблиці 3 наведені дані для замовлення.

СУМІСНІСТЬ (Таблиця 2)

Навушники відповідають стандарту EN 352 та можуть мати середні розміри (M), малі розміри (S) або великі розміри (L). Навушники середнього розміру підходять більшості користувачів. Навушники малого або великого розміру призначені для користувачів, яким не підходять навушники середнього розміру.

Схвалені розміри наведено у Таблиці 2: з кріпленням на каску та наголів'я

КОМБІНАЦІЙ НАВУШНИКІВ/КАСОК (Таблиця 2)

Ці навушники кріпляться тільки до промислових захисних касок, зазначених у Таблиці 2, де наведені також відповідний діапазон розмірів і потрібний тип перехідника, що використовується тільки з ними. Номер типу можна знайти на зворотній стороні перехідника (див. Рисунок D). В наступних випусках цієї інструкції можуть бути схвалені додаткові каски. Для отримання подальшої інформації зверніться до дистриб'ютора.

МАТЕРІАЛИ

| Деталі                      | Матеріали | Деталі                          | Матеріали       |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------|
| Чашечки                     | ABS       | Втулки регулювання висоти       | TPE             |
| Наголів'я                   | ацетат    | Кришка пружини                  | TPE             |
| Вилка наголів'я             | Поліамід  | Звукопоглинаюча піна (вкладиші) | Поліестер       |
| Вилка каски, приладдя каски | Поліамід  | Подушечки                       | Поліуретан, ПВХ |
| Пружинний хомут             | Поліамід  |                                 |                 |



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Користувач повинен перевіряти, що навушники, або навушники в комплекті з захисною каскою:
  - належним чином приладжені і обслуговуються відповідно з цією інструкцією
  - постійно використовуються у шумному середовищі
  - регулярно перевіряються на функціонування
- Якщо наведені тут рекомендації не виконуватимуться, це матиме серйозний вплив на захист, що забезпечується навушниками.
- На шумних ділянках навушники слід носити постійно і прилагоджувати їх перед входом на шумні ділянки.
- Приладження гігієнічних кришок до подушечок може вплинути на акустичні характеристики навушників.
- На цей виріб можуть негативно впливати деякі хімічні речовини. Для отримання подальшої інформації звертайтеся до виробника.
- Пам'ятайте, що засоби захисту органів слуху відсікають зовнішні навколишні звуки, наприклад, попереджуючі вигук, тривогу та інші важливі сигнали. Чутність попереджувальних сигналів на окремому робочому місці може погіршуватися при використанні розважальних пристроїв. Таким чином, під час носіння засобів для захисту слуху слід особливо уважно стежити за тим, що відбувається навколо.
- Цей засіб захисту органів слуху обладнаний рівнезалежним послабленням звуку та/або аудіовходом. Перед використанням користувач має перевірити правильне функціонування. Якщо виникає спотворення або несправність, виконайте обслуговування або замініть батареї, дотримуючись інструкцій.
- Цей засіб захисту органів слуху містить батареї та електричні компоненти, які можуть спричинити займання у вогнебезпечній та вибухонебезпечній атмосфері. Категорично забороняється використовувати в атмосфері, в якій іскри можуть спричинити займання або вибух! Неправильне використання може призвести до травм або смерті.
- При розрядженні батареї характеристики можуть погіршитися. Час батареї від батарейок залежить від режиму та рівня гучності. Для версії FM/Dual у режимі радіо зазвичай 100 годин, а для версії CutOff/Dual у режимі CutOff – 1000 годин.
- При розрахунку ефективного загасання засобом для захисту органів слуху слід приймати до уваги вихідні сигнали відновлення радіо. Розрахований рівень шуму за шкалою A в середині чашечки не повинен перевищувати 85 дБ.
- Рівень гучності на виході рівнезалежної схеми цього засобу захисту органів слуху може перевищувати гучність зовні (стосується версії CutOff ma Dual).
- Рівень гучності на виході електричної схеми аудіовходу цього засобу захисту органів слуху може перевищувати щоденну гучність (стосується версії радіоприймача FM, CutOff ma Dual).
- Утилізуйте виріб та батареї відповідно до національного законодавства.

## ДАНІ ЗГАСАННЯ (Таблиця 1)

Значення згасання звуку для засобу захисту органів слуху вимірюються відповідно до EN 24869-1 (з вимкненою електронною схемою). Подальша інформація наведена у Таблиці 1.

Умовні позначення:

$f$  = частота, за якої вимірюється згасання;  $Mf$  = середнє значення;  $Sf$  = стандартне відхилення;

$APV (Mf-Sf)$  = прийняте значення захисту

$H$  = значення згасання для високої частоти (прогнозоване зменшення рівня шуму, де  $L_c - L_A = -2$  дБ)

$M$  = значення згасання для середньої частоти (прогнозоване зменшення рівня шуму, де  $L_c - L_A = +2$  дБ)

$L$  = значення згасання для низької частоти (прогнозоване зменшення рівня шуму, де  $L_c - L_A = +10$  дБ)

$SNR$  = оцінка одного числа (значення, яке віднімається від вимірюваного звукового тиску за шкалою C,

$L_c$ , для оцінки ефективного рівня звуку за шкалою A всередині вуха)

$W$  = вага бруто без батареї

## РІВНІ КРИТЕРІЇВ (Таблиця 4) (стосується версії CutOff ma Dual)

Рівні критеріїв: Рівень звукового тиснення зовнішнього звуку, для якого рівень звукового тиснення всередині навушника спочатку перевищує 85 дБ(A). Значення відповідно до стандарту EN 352-4:2001, додаток A, при встановленні максимальній гучності:

$H$  = рівень високочастотного звукового тиснення ( $L_c - L_A = 1,2$  дБ),

$M$  = рівень середньочастотного звукового тиснення ( $L_c - L_A = 2$  дБ),

$L$  = рівень низькочастотного звукового тиснення ( $L_c - L_A = 6$  дБ).

## ГАРАНТІЯ

На виріб поширюється гарантія строком на один рік із дня придбання, що охоплює дефекти матеріалу та виготовлення. Ця гарантія не поширюється на пошкодження, причинюючи яких стало неправильне використання виробу, погане поводження з ним або його модифікація без дозволу. Щоб висунути претензію, звертайтеся у місце придбання.

## ТАБЛИЦЯ 1 – Дані згасання

### Версія наголів'я

| $f$ (Гц)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $Mf$ (Гц)  | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $Sf$ (Гц)  | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| $APV$ (Гц) | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



$H = 31$  Гц,  $M = 24$  Гц,  $L = 15$  Гц,  $SNR = 27$  Гц

$W = FM: 325$  g, CutOff: 325 g, Dual 330 g

### Версія з кріпленням на каску

| $f$ (Гц)   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $Mf$ (Гц)  | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $Sf$ (Гц)  | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| $APV$ (Гц) | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



$H = 31$  Гц,  $M = 24$  Гц,  $L = 16$  Гц,  $SNR = 27$  Гц

$W = FM: 342$  g, CutOff: 342 g, Dual 350 g

## ТАБЛИЦЯ 2 – Комбінації касок та розмірів навушників

### Версія наголів'я

| Тип       | Затверджені розміри |
|-----------|---------------------|
| Наголів'я | S, M, L             |



### Версія з кріпленням на каску

| Марка каски    | Перехідник Номер типу | Затверджені розміри | Марка каски         | Перехідник Номер типу | Затверджені розміри |
|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| MSA V-Gard     | 60614                 | S, M, L             | Iris II             | 60601 & 60602         | S, M, L             |
| MSA V-Gard 200 | 60601                 | S, M, L             | Protector Style 600 | 60602                 | S, M, L             |
| MSA V-Gard 500 | 60614                 | S, M, L             | Protector Style 300 | 60601                 | S, M, L             |
| Balance AC     | 60601                 | S, M, L             | Peltor G2000        | 60601                 | S, M, L             |
| Balance HD     | 60601                 | S, M, L             | Peltor G3000        | 60602                 | S, M, L             |



## ТАБЛИЦЯ 3 – Гігієнічні комплекти

| Тип                  | Номер виробу |
|----------------------|--------------|
| Гігієнічний комплект | 10094605     |

## ТАБЛИЦЯ 4 – Рівні критеріїв

| Тип          | Рівні критеріїв, дБ(A) |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|
|              | H                      | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                    | 105 | 101 |

**ӨНІМ ТУРАЛЫ СЫПАТТАМА**

MSA left/ RIGHT электрондық өнімнің ассортименттері шулы шарттардағы қауіпсіздіктің жоғары-латуға және жұмыс жағдайларын жақсартуға арналған. Ол FM ауқымындағы радиоқабылдағыш, CutOff және Dual сияқты әр түрлі нұсқалардан тұрады. Бұл пайдаланушы ақпараты барлық нұсқалар үшін қолданылады. Нұсқауларды орындау үшін нұсқауыңа жарамды бөлімге сілтеме жасаңыз. Жабдықталғандықпен қамтамасыз етілгеніңізге сенімді болу үшін, нұсқауды мұқият оқып шыққаныңыз және келешек қолдануға сақтау өнімнің формасы, бекітілуі және функциясы үшін маңызды болады. Шудың төменді бойынша толығырақ мәліметке кестенің басылуына сілтеме жасаңыз. Бағдарламаңызға арналған дұрыс өнімдерді таңдағаныңызға көз жеткізіңіз.

**БЕКІТУЛЕР**

Өнім II Еуропалық бірлестіктің қосымшасында (EMC) 89/686/EEC айтылған негізгі қауіпсіздік талаптарына және EMC нұсқауының 89/336/EEC талаптарына сәйкес келеді. Өнім Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41aA, FIN-00250 Хельсинки, Финляндия (Уәкілетті органдар нөмірі 0403) арқылы тестіленген, мақұлданған және CE EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002 және EN352-8:2008 сәйкес бөліктеріне сай белгіленген.

**МОНТАЖ БОЙЫНША ЖАЛПЫ НҰСҚАУЛАР**

Төмендегі монтаж нұсқауларын орындау алдында қажетсіз шашты артқа тараңыз және акустикалық изоляцияда ықпал тигізе алатын зергерлік бұйымдарды алып тастаңыз. Жастықшалар басқа қатты тірелуі керек, кез келген объектермен пломбасы бұзбауы тиіс, мысалы қару көзділдірік таңғыштар немесе респираторлар және құлақтарды толық қорғаған құлаққап.

**Байлауышы бар нұсқа (Иллюстрация А)**

**A 1:** Байлауышты дұрыс тақяаныңызға көз жеткізіңіз. Байлауыштың ішкі жағы сол жақ қолда L әрпімен және оң жақ қолда R әрпімен белгіленген. Байлауыштар дұрыс орналастырылғанын тексеріңіз.

**A 2:** Байлауышты басқа тақяаннан кейін, құлақтарды толығымен жабуы үшін құлаққапты жоғары не төмен жылжытып лайықтауға болады.

**Дулығаға тағу (Иллюстрация В)**

**B 1:** Сол және оң жақ құлаққаптар. Құлаққаптар дулығаның сол жағында және оң жағында пайдалану үшін жасақталған. L әрпімен белгіленген құлаққап дулығаның сол жағына, ал R әрпімен белгіленген құлаққап дулығаның оң жағына тағылады. Оларды дұрыс тақяаныңызға көз жеткізіңіз.

**B 2-3:** Құлаққаптың монтағы. Құлаққапты тұтқаның төменгі жағына қарай басыңыз және сабын серіппе шертілгенше дейін көтеріңіз (B2). Тіркеме сабын дулығаның ішіндегі тесікке жайлап, орнына түскенше дейін басыңыз (B3). Бауды дулығаның артынан босатып алып, құлаққаптан алынған сымды тартқыштың үстіне қойыңыз және бауды ауыстырыңыз. Сымын шырмалып қалмағанына көз жеткізіңіз.

**B 4:** **Жұмыс орны.** Құлаққапты ыңғайлы болғанша дейін лайықтаңыз. Құлаққаптың жастықшалары құлаққа тығыз орналасқанына көз жеткізіңіз. **ЕСКЕРІМ!** Шулы орталарда, жұмыс орнында құлаққаптарды барлық уақытта тағып жүру қажет.

**B 5:** **Даярлық күйі.** Құлаққапты даярлық жағдайда құлақтан алып тастай тұрыңыз.

**B 6:** **Бастапқы күйі.** Алдымен жастықшаларды даярлық күйге қойыңыз және одан кейін оларды келесі түзетілген күйге жоғары айналдырыңыз. Осы күйде, жастықшалар бүлінбейді және ластанбайды, құлаққаптар іштей кеуіп кетеді. **ЕСКЕРІМ:** Құлаққаптарды дулығаның сыртына бастаңыз, себебі ол құлаққаптың қолындағы серіппені құрсаулайды және дулығадағы бөкітетін тесікті зақымдайды.

**B 7:** **Сақтау күйі.** Дулыға қолданбаған кезде, құлаққапты түсіріп, ішке қарай басыңыз.

**Акумуляторды ауыстыру (Иллюстрация Е)**

Өнімде екі стандартты сипітті аккумуляторлармен жабдықталуы тиіс, 1,5 V AA/LR6. NiMH 1,2 V немесе NiCd 1,2 V сияқты зарядталатын аккумуляторларды пайдалану жұмыс уақытын елеулі көбейтеді. Аккумулятор сол жақ құлаққапқа орналасады. Жаңа аккумуляторлар орнату үшін, қапқақты ашып (E1), аккумуляторларды салыңыз. "+" және "-" полюстеріне дұрыс қойылғанын тексеріңіз (E2). Қапқақты жабыңыз.

Акумуляторды ауыстыру кезінде өнімді өшіріп қойған жөн.

**ӨНІММЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ ӘДІСІ****ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ FM РАДИОСЫҒАҒЫҢ ҚОЛАЙЛЫ****ӨНІМ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Ол FM ауқымындағы радиоқабылдағыш, CutOff және Dual сияқты әр түрлі нұсқалардан тұрады.

**ФУНКЦИЯ ПЕРНЕЛЕРІ (Иллюстрация Г)****Қосу/өшіру (O) (G1)**

Электрондық аппараты пернені басу арқылы қосыңыз (O). Өшіру үшін, бірдей пернені 2 секундтай басып тұрыңыз (O).

**Дыбысты лайықтау, (O) (G1)**

Қысқа қосуды басу арқылы дыбысты лайықтаңыз (O). Қосылған кезде, дыбыс өшірілген кездегі параметрмен басталады. Дыбыста төрт түзетілген параметр бар. Ең жоғарғы дыбыс деңгейіне жеткен кезде, пернені басу дыбысты төменгі параметрден бастайды.

**Радиостансасын баптау, (+) (-) (G2)**

FM радиостансасының диапазоны 88–108 MHz. Станса автоматты түрде бапталады. Қалаулы бағыттауыш пернесін төмен (–) немесе жоғары (+) басу радионы келесі стансаға баптауды және тоқтатиды. Перне басылған кезде қысқа бір дыбыс шығады. Ұзақ дыбыс әрбір жиілік диапазонының соңында шығады. FM радиосы соңғы пайдаланылған стансадан басталады. Жады аккумуляторларды ауыстырған кезде жойылады.

**Жиіліктің секіруі**

Жиілік диапазонының жоғарғы деңгейіне секіру үшін (+) және (O) пернелерін кезекпен басыңыз, төменгі деңгейіне секіру үшін (–) және (O) пернелерін кезекпен басыңыз.

**Дыбыс кірісі (AUX) (G3)**

Өнімде бір кіріс бар, 3,5-мм стерео ұясы, ол рация, радио іздеу, ұялы телефон, CD ойнатқыш, радио сияқты сыртқы дыбыс көздерін қосу үшін арналған. Егер дыбыс кірісінде шақыру болса, FM радиосы автоматты түрде дыбысты өшіреді және шақыру аяқталғаннан кейін де дыбыс 5 секундтай өшірілуі қалады. Егер шақыруда 5 секундтан асатын үзіліс болса, FM радиосының параметрі функциясы автоматты түрде қалпына келеді. Егер дыбыс сигналы аспаса 1767 mVrms (rms = түбірі сигнал күштілігінің квадратын білдіреді), шудан қорғауыш ішіндегі дыбыс деңгейі 82 dB(A) аспайды.

## ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ CUTOFF ҮШІН ҚОЛАЙЛЫ

### ӨНІМ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бұл құлаққаптар сыртқы дыбыс беру үшін электроникамен жабдықталған, ол "Бағыныңқы деңгей" функциясы деп білінеді. Сыртқы дыбыс сыртта орнатылған екі микрофонмен қамтылған (Иллюстрация G5) және құлаққап ішіндегі үндеткіштер арқылы қауіпсіз деңгейде жаңартылған. Бағыт орналасуын жақсарту немесе сақтау үшін дыбыс стерео болып жаңартылған. Бұл функция сыртқы дыбысты есту қажет орталарда пайдалану үшін арналған, мысалы ескерту сигналдары, сөйлесу, қозғалыс және т.б.

### ФУНКЦИЯ ПЕРНЕЛЕРІ (Иллюстрация G)

#### Қосу/өшіру (O) (G1)

Электрондық аппаратты пернені басу арқылы қосыңыз (O). Өшіру үшін, бірдей пернені 2 секундтай басып тұрыңыз (O).

#### Дыбысты лайықтау, (-) (+) (G2)

Сыртқы дыбыс деңгейін дыбыс пернелерін төмен (-) немесе жоғары (+) басу арқылы лайықтауға болады. Қосылған кезде, дыбыс соңғы өшірілген кездегі параметрмен басталады. Дыбыста төрт түзетілген параметр бар.

#### Дыбыс кірісі (AUX) (G3)

Өнімде бір кіріс бар, 3,5-мм стерео ұясы, ол рация, радио іздеу, ұялы телефон, CD ойнатқыш, радио сияқты сыртқы дыбыс көздерін қосу үшін арналған. Егер дыбыс сигналы аспаса 1767 mVrms (rms = түбірі сигнал күштілігінің квадратын білдіреді), шудан қорғауыш ішіндегі дыбыс деңгейі 82 dB(A) аспайды.

## ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ DUAL ҮШІН ҚОЛАЙЛЫ

### ӨНІМ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бұл құлаққаптар FM радиожилігінде жұмыс істейтін ішкі FM радиоқабылдағышымен жабдықталған. Сыртқы дыбыс сыртта орнатылған екі микрофонмен қамтылған (Иллюстрация G5) және құлаққап ішіндегі үндеткіштер арқылы қауіпсіз деңгейде жаңартылған. Бағыт орналасуын жақсарту немесе сақтау үшін дыбыс стерео болып жаңартылған. Бұл функция сыртқы дыбысты есту қажет орталарда пайдалану үшін арналған, мысалы ескерту сигналдары, сөйлесу, қозғалыс және т.б.

Dual төмендегі әрекеттестік режимдерде пайдаланылады: Тек "Бағыныңқы деңгей", тек FM радиосы, "Бағыныңқы деңгей" және FM радиосы арасында араласады. Аралас режимде "Бағыныңқы деңгей" мен FM радиосы арасында қалаған теңгергішті таңдай аласыз.

### ФУНКЦИЯ ПЕРНЕЛЕРІ (Иллюстрация G)

#### Қосу/өшіру (O) (G1)

Электрондық аппаратты пернені басу арқылы қосыңыз (O). Өшіру үшін, бірдей пернені 2 секундтай басып тұрыңыз (O).

#### Режим таңдау (G4)

"Бағыныңқы деңгей" режимі мен араласқан "Бағыныңқы деңгей"/FM радиосы режимі арасында өзгерту үшін пернені басыңыз.

### "БАҒЫНЫҢҚЫ ДЕНГЕЙ" РЕЖИМІНДЕ БІРЛІКТІ ОРЫНДАУ ӨДІСІ

#### Дыбысты лайықтау, (O) (G1)

Осы режимді енгізген кезде, бірлік толық әрдайым "Бағыныңқы деңгей" дыбысында басталады. (O) пернесін жай басу арқылы дыбысты лайықтанды. Дыбыста төрт түзетілген дыбыс параметрлері бар. Ең жоғарғы дыбыс деңгейіне жеткен кезде, пернені басу дыбысты төменгі параметрден бастайды.

### АРАЛАС "БАҒЫНЫҢҚЫ ДЕНГЕЙ"/FM РАДИО РЕЖИМІНДЕ БІРЛІКТІ ОРЫНДАУ ӨДІСІ

#### Радиостансасын баптау, (+) (-) (G2)

FM радиостансасының диапазоны 88–108 MHz. Станса автоматты түрде бапталады. Қалаулы бағыттауыш пернесін төмен (-) немесе жоғары (+) басу радионы келесі стансаға баптайды және тоқтайды. Перне басылған кезде қысқа бір дыбыс шығады. Ұзақ дыбыс әрбір жиілік диапазонының соңында шығады. FM радиосы соңғы пайдаланылған стансадан басталады. Жадды аккумуляторларды ауыстырған кезде жойылады.

#### Режимді лайықтау - "Бағыныңқы деңгей" және FM радиосы арасындағы балансты лайықтау

Режим таңдау пернесін (G4) 3 секундтай ұзақ дыбыс естілгенше дейін басып тұрыңыз. FM радиосын кішірейту және "Бағыныңқы деңгей" функциясын көтеру үшін (-) пернесін басыңыз. FM радиосын көтеру және "Бағыныңқы деңгей" функциясын кішірейту үшін (+) пернесін басыңыз. Перне басылған кезде қысқа бір дыбыс шығады. Ұзақ дыбыс әрбір соңғы нүктеде естіледі. Режим таңдау пернесін (G4) қайтадан басу лайықтау күйінен шығады және 10 секунд ішінде ешбір перне басылмаса бірлік лайықтау күйінен автоматты түрде шығады.

#### Дыбысты лайықтау, (O) (G1)

(O) пернесін тез басу арқылы таңдалған араласудың дыбысын лайықтаңыз. Дыбыста төрт түзетілген дыбыс параметрлері бар. Ең жоғарғы дыбыс деңгейіне жеткен кезде, пернені басу дыбысты төменгі параметрден бастайды.

#### Жиліктің секіруі

Жиілік диапазонының жоғарғы деңгейіне секіру үшін (+) және (O) пернелерін кезекпен басыңыз, төменгі деңгейіне секіру үшін (-) және (O) пернелерін кезекпен басыңыз.

#### Дыбыс кірісі (AUX) (G3)

Өнімде бір кіріс бар, 3,5 мм стерео ұясы, ол рация, радио іздеу, ұялы телефон, CD ойнатқыш, радио сияқты сыртқы дыбыс көздерін қосу үшін арналған. Егер дыбыс кірісінде шақыру болса, FM радиосы автоматты түрде дыбысты өшіреді және шақыру аяқталғаннан кейін де дыбыс 5 секундтай өшірілуі қалады. Егер шақыруда 5 секундтан асатын үзіліс болса, FM радиосының параметрі функциясы автоматты түрде қалпына келеді. Егер дыбыс сигналы аспаса 1767 mVrms (rms = түбірі сигнал күштілігінің квадратын білдіреді), шудан қорғауыш ішіндегі дыбыс деңгейі 82 dB(A) аспайды.

### АККУМУЛЯТОР ҮНЕМДЕУ ФУНКЦИЯСЫ

Аккумулятор қолдану узықтығын үлкейту үшін өнім аккумулятор үнемдеу функциясымен жабдықталған. 4 сағат бойы ешбір перне басылмаса, бұл функция электроникалық аппаратты автоматты түрде өшіреді. Қайтадан қосу үшін, пернетастың ортасындағы пернені басыңыз (O). Автоматты өшіру пайда болмастан 2 минут бұрын, аппараттың өшірілетінін туралы ескертетін кезекті дыбыстары шығады. Өшіруді келесі 4 сағат созу үшін кез келген пернені басыңыз.

ТӨМЕН АККУМУЛЯТОР ЕСКЕРТУІ

Аккумуляторда 10–20 сағат қолданыс уақыты қалғанын білдіретін екі дыбыс шығады. Аккумулятор ескертуі аккумулятордың толық заряды біткенше дейін әрбір жарты сағат сайын қайталанады.

ДЫБЫС ДЕНГЕЙІН ШЕКТЕУ

"Бағыныңқы деңгей" функциясынан және FM радиосынан шығыс ең көп 82 децибел(А) эквивалент дыбыс деңгейіне шектеледі.

САҚТАУ

Құлаққаптарды пайдаланбаған кезде, байлаушысы созылмайтын және жастықшалары басылып қалмайтын жерде сақтаңыз.

Құлаққаптарды құрғақ және таза сақтаңыз, қалыпты температуралы бөлмеде сақтаңыз және күн түсетін жерге қоймаңыз.

Егер өнім ұзақ уақыт сақталатын болса, зақымданудың алдын алу үшін аккумуляторларды алып тастаған жөн.

КҮТІМІ

Құлаққаптарды, жастықшаларды және ішкі жақтарын сабынмен және тек сумен тазалаңыз және дезинфекциялаңыз. Құлаққаптар мен жастықшалар пайдалануды нашарлатуы мүмкін және шуыл мен кемуге қарсы жиі аралықпен сынақтан өтіп тұрады, мысалы әрбір жұмыс кезеңінде. Өнімді ұқыпсыз қолдануға жол бермеңіз, электроника аппаратына зақым келуі мүмкін.

Құлаққаптарды суға батыруға болмайды.

ГИГИЕНАЛЫҚ ЖИЫНТЫҚТАР (Иллюстрация С)

Жастықшалар мен ішіндегілер ауыстырылатын болады. Қажалған және зақымданған бөліктерін әрдайым ауыстырыңыз. Жастықшаны тікелей басу арқылы ажыратыңыз (C1). Ескі жастықшаны және ішіндегіні гигиеналық жиынтықтағы жаңасына ауыстырыңыз (C2). Ішінде бір пар жастықшалар, дистанциялық сақина және үстемелер бар тек өндірушіден гигиеналық жиынтығын пайдаланыңыз. Стандартты пайдалану үшін гигиеналық жиынтықты жылына екі рет ауыстыру ұсынылады, шуды азайту өнімділігі қолданылғанын тексеру үшін. Тапсырыс беру үшін, 3-ші кестеге қараңыз.

ҮЙЛЕСІМДІЛІК (2-кесте)

EN 352 белгісіне сәйкес құлаққаптар 'орташа өлшем ауқымы' (M) немесе 'кіші өлшем ауқымы' (S) немесе 'үлкен өлшем ауқымы' (L) болады. 'Орташа өлшем ауқымы' құлаққаптар тағушыладың көбісіне сәйкес болады. 'Кіші өлшем ауқымы' немесе 'үлкен өлшем ауқымы' құлаққаптары 'орташа өлшем ауқымы' құлаққаптары сәйкес келмейтін тағушыларға жасалған. Бекітілген өлшемдер үшін, 2-кестеге (бекітілген дулыға) және (байлауыштар) қараңыз

ҚҰЛАҚПАҚ/КАУПІЗДС ДУЛЫҒА ТІРКЕСТЕРІ (2-кесте)

Бұл құлаққаптар сәйкес болуы тиіс және 2-кестеге тізімі берілген тек өндірістік қауіпсіздік дулығаларымен пайдаланылады, кестеде онымен қоса қолданылатын өлшем ауқымыдары мен дұрыс адаптер түрлері көрсетілген. Түр нөмірін адаптердің артқы жағынан тауып алуға болады. D иллюстрациясынан қараңыз. Қосымша дулығалар осы нұсқаулардың төмендегі жарияланымны бекітуі мүмкін. Қосымша ақпарат алу үшін дистрибьюторыңызға хабарласыңыз.

МАТЕРИАЛДАР

Бөлшектер

Құлаққаптар

Байлауыш

Байлауыш шанышқысы

Дулыға шанышқысы, дулыға бекітілші

Ceripine тіреуіші

Материалдар

ABS

Ацетальт

Полиамид

Polyamide

Polyamide

Бөлшектер

Биіктікті лайықтайтын ішпектер

Seripine қақпағы

Басылу көбігі (ішпектер)

Жастықшалар

Материалдар

TPE

TPE

Полиэстер

Полиуретан, PVC



ЕСКЕРТУ!

- Пайдаланушы құлаққаптың немесе құлаққап қауіпсіз дулыға тіркестерін тексеруі қажет:
  - көрсетілген нұсқауларға сәйкес тағылғанын және сақталғанын
  - шулы орталарда әрдайым тағылғанын
  - жиі нақты қызмет көрсетілгенін
- Егер ұсыныстар қадағаланбаған болса, құлаққаптардың беретін қорғауы азаяды.
- Құлаққаптар барлық уақытта әрдайым шулы орталарда тағылуы және шулы ортаға келген кезед тағылуы тиіс.
- Жастықшаларға гигиеналық қақпақтардың тағылуы құлаққаптардың акустикалық дыбыс беруіне әсер етеді.
- Бұл өнімге нақты химиялық заттар әсер етуі мүмкін. Қосымша ақпаратты өндірушіден таба аласыз.
- Құлақты сақтандырыштар көбінесе ескерту айқайлары, сигналдар және басқа маңызды сигналдар сияқты дыбыстарды жібермеуі мүмкін екенін есте сақтаңыз. Ескерту сигналдарын арнайы орындарда есту мүмкіндігі шулы шаралар кезінде өлсіз болуы мүмкін. Құлақ есту мүшесін қорғауышын тағу кезінде айналаңызға мұқият қарап алуыңыз қажет.
- Бұл құлақ есту мүшесін қорғауыш бағыныңқы деңгей басылуымен және электрлі дыбыс кірісімен қамтылған. Пайдаланушы қолданбастан бұрын дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеру қажет. Егер бұрмалау немесе қате табылса, күтім жасау және аккумуляторды ауыстыру нұсқауларын орынданыз.
- Бұл құла есту мүшесін қорғауышта тұтанып жануына немесе жарылуына себеп болуы мүмкін аккумуляторлрв және электрлі құрамдастар бар. От ұшықандары бар орта қолданбаңыз, өрт немесе жарылуға себеп болуы мүмкін. Теріс пайдаланушылық жарақат немесе өлімге себеп болуы мүмкін.
- Өнімділік аккумуляторды пайдаланумен нашарлауы мүмкін. Аккумулятордың ұзақтығы пайдалану күйі мен дыбыстың шығуына байланысты. Радио режиміндегі FM/Dual үшін шамамен 100 сағат және CutOff режиміндегі CutOff/Dual үшін шамамен 1000 сағат.
- Құлақ есту мүшесін қорғауыштың басылу ықпалын есептеген кезде, радио жанаруының шығыс сигналдарына көңіл бөліну керек. Есептелген жалпы құлаққаптың ішіндегі A-салмақты дыбыс тығыздығының деңгейі 85 dB аспауы тиіс.
- Осы құлақ есту мүшесін қорғауыштың айналымы бағыныңқы деңгейінің шығысы сыртқы дыбыс деңгейін асуы мүмкін. (CutOff және Dual үшін қолданылады)

- Осы құлақ есту мүшесін қорғауыштың айналымының электрлі дыбыс деңгейінің шығысы күнделікті дыбыс деңгейін асуы мүмкін. (*FM радио, CutOff және Dual үшін қолданылады*)
- Өнімді және аккумуляторларды ішкі заңдарға сәйкес жою қажет.

### БАСЫЛУ ДЕРЕКТЕРІ (1-КЕСТЕ)

Құлақ есту мүшесін қорғауыш үшін арналған дыбыс басылу мәндері EN 24869-1 сәйкес өлшенеді (электрондық аппарат өшірулі болуы тиіс). Қосымша ақпарат алу үшін 1-кестеге қараңыз.

Перне:

$f$  = басылу өлшенетін жиіліктер,  $M_f$  = орташа мән,  $s_f$  = стандартты квадратты ауытқу,  $APV (M_f - s_f)$  = Рұқсат етілген қорғау мәні  
 $N$  = Жоғары жиілік басылу мәні (шуыл үшін болжанған шуылдың деңгейін төмендету ол жерде  $L_C - L_A = -2$  dB) болады  
 $M$  = Орташа жиілік басылу мәні (шуыл үшін болжанған шуылдың деңгейін төмендету ол жерде  $L_C - L_A = +2$  dB) болады  
 $L$  = Төмен жиілік басылу мәні (шуыл үшін болжанған шуылдың деңгейін төмендету ол жерде  $L_C - L_A = +10$  dB) болады  
 $SNR$  = Жалғыз санды бағалау (тиімді А-салмақты дыбыс деңгейін құлақтың ішінде бағалаудың орнына, өлшенген C- салмақты дыбыс тығыздығының деңгейінен алынған мән,  $L_C$ )  
 $W$  = Граммен берілген брутто, аккумуляторларды алмағанда.

### БЕЛГІ ДЕҢГЕЙЛЕРІ (4-кесте) (*CutOff және Dual үшін қолданылады*)

Белгі деңгейлері: Сыртқы дыбыстың дыбыс тығыздығының деңгейі, құлаққап астында дыбыс тығыздығының деңгейі 85 dB(A) асады. EN 352-4:2001 сәйкес мәндер, А қосымшасы, дыбыс максимум.

Пернеге орнатылған:

$N$  = Жоғары жиілік дыбыс тығыздығының деңгейі ( $L_C - L_A = 1,2$  dB),

$M$  = Орташа жиілік дыбыс тығыздығының деңгейі ( $L_C - L_A = 2$  dB),

$L$  = Төмен жиілік дыбыс тығыздығының деңгейі ( $L_C - L_A = 6$  dB).

### КЕПІЛДІК

Өнім сатып алынған күннен бастап бір жылға материал немесе бұйым ақаулығына қарсы кепілдендірілген. Бұл кепілдік өнімді дұрыс қолданбағандықтан, рұқсатсыз өзгертуден болған зақымдарға қолданылмайды. Наразылық білдіру үшін, сатып алынған жерге хабарласыңыз.

### 1-КЕСТЕ – Басылу деректері

#### Байлауыш нұсқасы

| f (Гц)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 13,8 | 10,5 | 16,4 | 25,4 | 32,8 | 30,5 | 39,6 | 37,7 |
| $S_f$ (dB) | 3,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 1,8  | 2,3  | 2,3  | 3,0  |
| APV (dB)   | 10,1 | 7,9  | 13,9 | 22,9 | 31,0 | 28,2 | 37,3 | 34,7 |



$N = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 15$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 325$  g,  $CutOff: 325$  g,  $Dual 330$  g

#### Бас киімге орнатылған нұсқа

| f (Гц)     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $M_f$ (dB) | 11,7 | 12,9 | 16,7 | 24,7 | 31,8 | 30,8 | 40,1 | 35,1 |
| $S_f$ (dB) | 3,1  | 2,7  | 2,1  | 3,3  | 2,4  | 2,4  | 2,5  | 3,1  |
| APV (dB)   | 8,6  | 10,2 | 14,6 | 21,4 | 29,4 | 28,4 | 37,6 | 32,0 |



$N = 31$  dB,  $M = 24$  dB,  $L = 16$  dB,  $SNR = 27$  dB

$W = FM: 342$  g,  $CutOff: 342$  g,  $Dual 350$  g

### 2-КЕСТЕ – Құлаққап өлшемдері және дулыға тіркесімдері

#### Байлауыш нұсқасы

| Түрі    | Рұқсат етілген өлшемдері |
|---------|--------------------------|
| Таспалы | S, M, L                  |



#### Бас киімге орнатылған нұсқа

| Дулыға белгісі | Адаптер Түр нөмірі | Рұқсат етілген өлшемдері | Дулыға белгісі      | Адаптер Түр нөмірі | Рұқсат етілген өлшемдері |
|----------------|--------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|
| MSA V-Gard     | 60614              | S, M, L                  | Iris II             | 60601 & 60602      | S, M, L                  |
| MSA V-Gard 200 | 60601              | S, M, L                  | Protector Style 600 | 60602              | S, M, L                  |
| MSA V-Gard 500 | 60614              | S, M, L                  | Protector Style 300 | 60601              | S, M, L                  |
| Balance AC     | 60601              | S, M, L                  | Peltor G2000        | 60601              | S, M, L                  |
| Balance HD     | 60601              | S, M, L                  | Peltor G3000        | 60602              | S, M, L                  |



### 3-КЕСТЕ – Гигиеналық таңдаулар

| Түрі             | Бұйым нөмірі |
|------------------|--------------|
| Гигиеналық жинақ | 10094605     |

### 4-КЕСТЕ - Белгі деңгейлері

| Түрі         | Белгі деңгейлері dB(A) |     |     |
|--------------|------------------------|-----|-----|
|              | N                      | M   | L   |
| CutOff, Dual | 112                    | 105 | 101 |

# MSA in Europe

[ [www.msa-europe.com](http://www.msa-europe.com) & [www.msa-gasdetection.com](http://www.msa-gasdetection.com) ]

## Northern Europe

### Netherlands

#### MSA Nederland

Kernweg 20  
1627 LH Hoorn  
Phone +31 [229] 25 03 03  
Fax +31 [229] 21 13 40  
[info@msanet.nl](mailto:info@msanet.nl)

### Belgium

#### MSA Belgium

Duwijckstraat 17  
2500 Lier  
Phone +32 [3] 491 91 50  
Fax +32 [3] 491 91 51  
[msabelgium@msa.be](mailto:msabelgium@msa.be)

### Great Britain

#### MSA Britain

Lochard House  
Linnet Way  
Strathclyde Business Park  
BELLSHILL ML4 3RA  
Scotland  
Phone +44 [16 98] 57 33 57  
Fax +44 [16 98] 74 0141  
[info@msabritain.co.uk](mailto:info@msabritain.co.uk)

### Sweden

#### MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29  
214 44 Malmö  
Phone +46 [40] 699 07 70  
Fax +46 [40] 699 07 77  
[info@msanordic.se](mailto:info@msanordic.se)

### MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8  
33153 Värnamo  
Phone +46 [370] 69 35 50  
Fax +46 [370] 69 35 55  
[info@sordin.se](mailto:info@sordin.se)

## Southern Europe

### France

#### MSA GALLET

Zone Industrielle Sud  
01400 Châtillon sur  
Chalaronne  
Phone +33 [474] 55 01 55  
Fax +33 [474] 55 47 99  
[message@msa-gallet.fr](mailto:message@msa-gallet.fr)

### Italy

#### MSA Italiana

Via Po 13/17  
20089 Rozzano [MI]  
Phone +39 [02] 89 217 1  
Fax +39 [02] 82 59 228  
[info-italy@msa-europe.com](mailto:info-italy@msa-europe.com)

### Spain

#### MSA Española

Narcís Monturiol, 7  
Pol. Ind. del Sudoeste  
08960 Sant-Just Desvern  
[Barcelona]  
Phone +34 [93] 372 51 62  
Fax +34 [93] 372 66 57  
[info@msa.es](mailto:info@msa.es)

### European

#### International Sales

[Latin America, Middle East]

#### MSA EUROPE

Thiemannstrasse 1  
12059 Berlin  
Phone +49 [30] 68 86 55 5  
Fax +49 [30] 68 86 15 17  
[contact@msa-europe.com](mailto:contact@msa-europe.com)

## Eastern Europe

### Poland

#### MSA Safety Poland

ul. Wschodnia 5A  
05-090 Raszyn k/Warszawy  
Phone +48 [22] 711 50 33  
Fax +48 [22] 711 50 19  
[eer@msa-europe.com](mailto:eer@msa-europe.com)

### Czech Republic

#### MSA Safety Czech

Pikartská 1337/7  
716 07 Ostrava-Radvanice  
Phone +420 [59] 6 232222  
Fax +420 [59] 6 232675  
[info@msa-auer.cz](mailto:info@msa-auer.cz)

### Hungary

#### MSA Safety Hungaria

Francia út 10  
1143 Budapest  
Phone +36 [1] 251 34 88  
Fax +36 [1] 251 46 51  
[info@msa.hu](mailto:info@msa.hu)

### Romania

#### MSA Safety Romania

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5  
Ap. 2, Sector 1  
014135 Bucuresti  
Phone +40 [21] 232 62 45  
Fax +40 [21] 232 87 23  
[office@msanet.ro](mailto:office@msanet.ro)

### Russia

#### MSA Russia

Leninsky Prospect 2  
9th Floor, office 14  
119049 Moscow  
Phone +7 [495] 544 93 89  
Fax +7 [495] 544 93 90  
[msa-moscow@msa-europe.com](mailto:msa-moscow@msa-europe.com)

## Central Europe

### Germany

#### MSA AUER

Thiemannstrasse 1  
12059 Berlin  
Phone +49 [30] 68 86 0  
Fax +49 [30] 68 86 15 17  
[info@auer.de](mailto:info@auer.de)

### Austria

#### MSA AUER Austria

Kaplanstrasse 8  
3430 Tulln  
Phone +43 [22 72] 63 360  
Fax +43 [22 72] 63 360 20  
[info@msa-auer.at](mailto:info@msa-auer.at)

### Switzerland

#### MSA Schweiz

Eichweg 6  
8154 Oberglatt  
Phone +41 [43] 255 89 00  
Fax +41 [43] 255 99 90  
[info@msa.ch](mailto:info@msa.ch)

## MSA in Africa & Australia

### [www.msaafrica.co.za](http://www.msaafrica.co.za)

#### South Africa

MSA Africa (Pty) Ltd  
83 Heidelberg Rd  
Production Park  
City Deep  
Johannesburg  
Phone +27 [11] 610 2600  
Fax +27 11 623 2365  
[info@msaafrica.co.za](mailto:info@msaafrica.co.za)

### Australia

#### [www.msa.net.au](http://www.msa.net.au)

MSA (Aust.) Pty. Limited  
137 Gilba Road  
Girraween, NSW, 2145  
Phone 1300 728 672  
Fax +61 [2] 9896 1835  
[aus.customerservice@msanet.com](mailto:aus.customerservice@msanet.com)