

PELTOR WS Lite-Com

MT53H7A4410WS5 (headband)
MT53H7B4410WS5 (behind the neck band)
MT53H7P3E4410WS5 (helmet attachment)

TECHNICAL DATA

Batteries:	Peltor ACK051 or 2 x size AA batteries
Weight:	MT53H7A4410WS5, 462 g (incl. ACK051) MT53H7B4410WS5, 449 g (incl. ACK051) MT53H7P3E4410WS5, 446 g (incl. ACK051)
Temperature restrictions:	Operating: -20°C – +55°C, Storage: -40°C – +55°C
Material:	Headbands: Steel Cushions: PVC Foam: PVC
Bluetooth®	
Frequency:	2.4 GHz
Bluetooth version:	V2.1+EDR
Profiles:	HS/HF and A2DP
Max. output power:	1.5 mW
Radio	
Frequency band:	446 MHz
Number of channels:	8 (PMR 446)
Modulation:	FM (8K00F3E)
Tone selective squelch:	38 CTCSS tones
Output power:	25/150 mW
Antenna:	Integrated



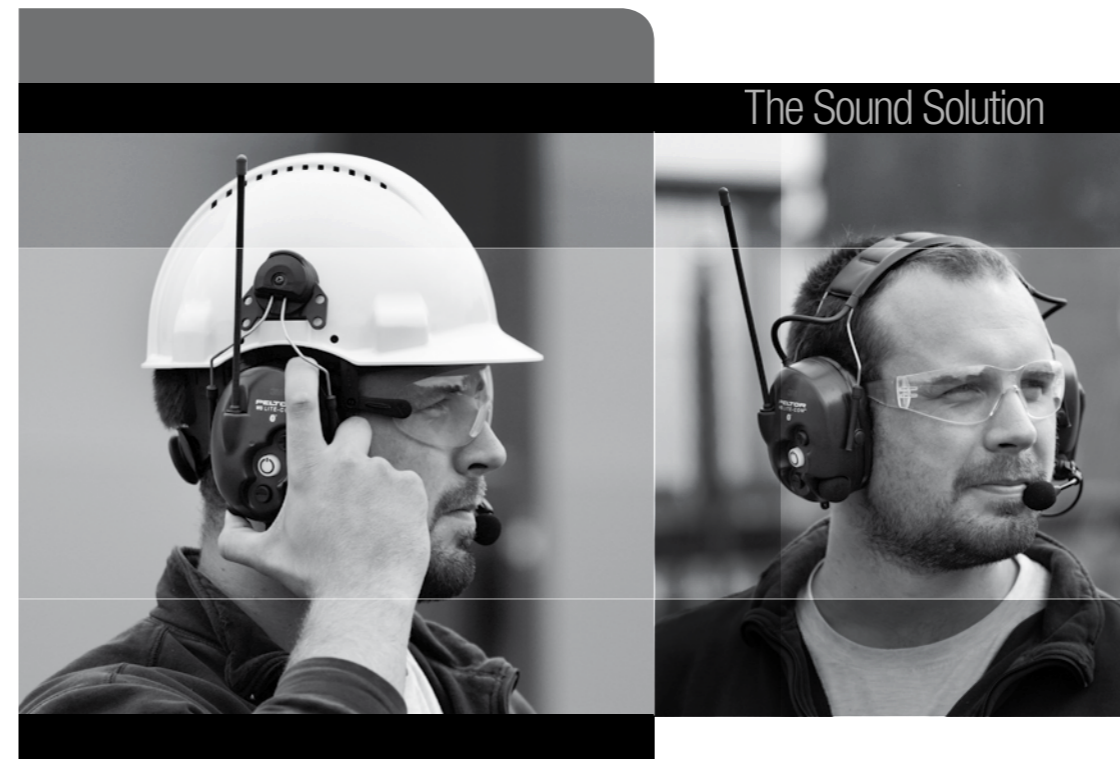
3M Occupational Health & Environmental Safety Division
3M Svenska AB, Box 2341
SE-331 02 Värnamo
Sweden
Phone: +46 (0) 370 65 65 65
Fax: +46 (0) 370 65 65 99
Email: peltorcommunications@mmm.com
Internet: www.3M.com/Peltorcomms

© 3M 2011. All rights reserved.
3M™ Peltor™ WS Lite-Com™ is made in Sweden by 3M Svenska AB,
SE-331 02, Värnamo, Sweden.

3M, Peltor and Peltor WS are trademarks of 3M Corporation, St. Paul, MN 55144-1000, USA
Bluetooth is trademark of Bluetooth SIG, Kirkland, Washington, USA
Please recycle. Printed in Sweden.



Peltor™ WS Lite-Com™



User's manual

Wireless communication headset for 8 radio channels
in the 446 MHz frequency range



PELTOR™

WARNINGS

LEVEL DEPENDENT ATTENUATION

This ear-muff is provided with level-dependent attenuation. The wearer should check correct operation before use. If distortion or failure is detected, the wearer should refer to the manufacturers advice for maintenance and replacement of the battery.

Warning - Performance may deteriorate with battery usage. The typical period of continuous use that can be expected from the ear-muff battery is 12 hours.

Warning - The output of the level-dependent circuit of this hearing protector may exceed the external sound level.

ELECTRICAL AUDIO INPUT

This ear-muff is provided with electrical audio input. The wearer should check correct operation before use. If distortion or failure is detected, the wearer should refer to the manufacturer's advice.

AUDIO OUTPUT

Warning - The output of the electrical audio circuit of this hearing protector may exceed the daily limit sound level.

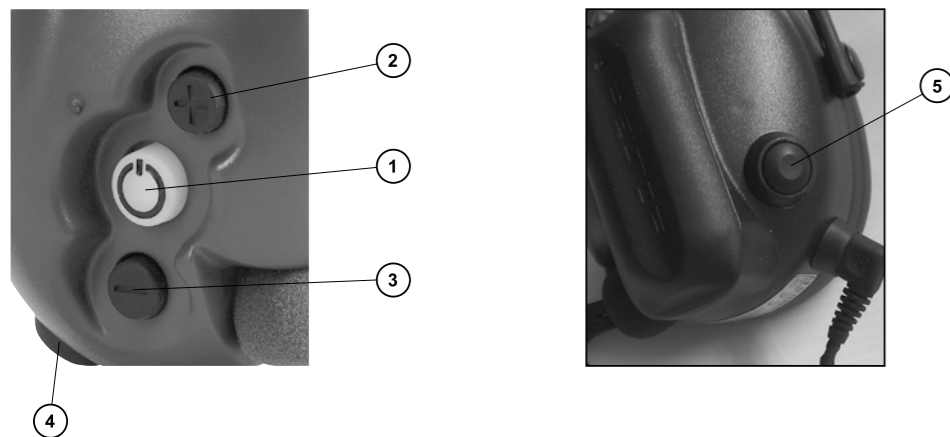
ENTERTAINMENT FACILITY

The audibility of warning signals at a specific workplace may be impaired while using the entertainment facility.

HYGIENE COVERS

The fitting of hygiene covers (HY100A) to the cushions may affect the acoustic performance of the earmuffs.

(A)



(H)



(D)

MT53H7A4410WS5 (headband)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean attenuation (dB)	14.7	23.4	30.7	34.6	34.5	36.9	37.3
St. dev. (dB)	3.9	4.6	3.2	3.4	3.1	2.7	4.2
APValue (84%)	10.8	18.8	27.4	31.2	31.4	34.2	33.1

SNR=30 dB H=33 dB M=27 dB L=19 dB

MT53H7B4410WS5 (behind the neck band)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean attenuation (dB)	15.5	23.3	31.2	35.6	35.0	36.5	40.9
St. dev. (dB)	2.6	2.3	2.0	3.2	3.4	3.4	3.3
APValue (84%)	13.0	21.0	29.2	32.4	31.6	33.2	37.6

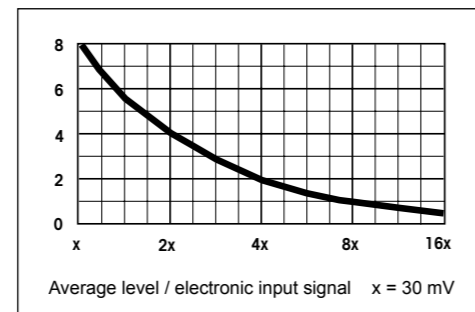
SNR=31 dB H=33 dB M=29 dB L=21 dB

MT53H7P3E4410WS5 (helmet attachment)

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean attenuation (dB)	16.2	22.9	31.7	35.6	34.5	37.7	40.0
St. dev. (dB)	3.2	2.2	2.0	2.9	3.0	3.9	3.3
APValue (84%)	13.0	20.7	29.7	32.7	31.5	33.8	36.8

SNR=31 dB H=33 dB M=29 dB L=21 dB

(E:1)



Criterion Levels

MT53H7*4410WS5	H = 105 dB(A)
	M = 105 dB(A)
	L = 102 dB(A)

A criterion level is the amount of noise (measured as A-weighted sound pressure) outside the hearing protector that gives 85 dB(A) inside the cup. The noise level depends on the type of noise. H is high-frequency dominated noise, M is noise that is not dominated by any given frequency and L is low-frequency dominated noise.

(E:2) Auxiliary connection

RMS Voltage U (mV)	Mean sound Pressure (dBA)	Standard Deviation (dBA)
9	69.7	1.6
15	74.4	1.6
30	80.5	1.3
53	85.4	1.3
99	90.1	1.3

(F) CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System)

1. 67.0	8. 88.5	15. 110.9	22. 141.3	29. 179.9	36. 233.6
2. 71.9	9. 91.5	16. 114.8	23. 146.2	30. 186.2	37. 241.8
3. 74.4	10. 94.8	17. 118.8	24. 151.4	31. 192.8	38. 250.3
4. 77.0	11. 97.4	18. 123.0	25. 156.7	32. 203.5	
5. 79.7	12. 100.0	19. 127.3	26. 162.2	33. 210.7	
6. 82.5	13. 103.5	20. 131.8	27. 167.9	34. 218.1	
7. 85.4	14. 107.2	21. 136.5	28. 173.8	35. 225.7	

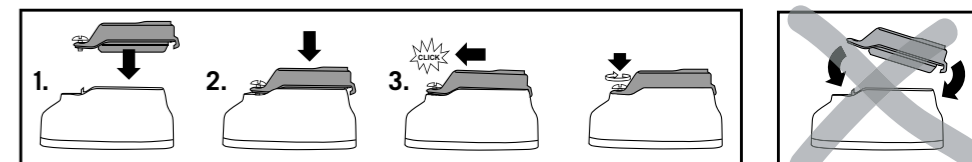
(L) Radio Channel Frequencies

No.	MHz
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06875
7	446.08125
8	446.09375

Quick reference guide

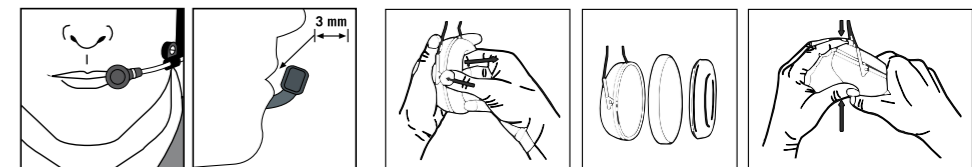
Key	Function								
MODE	Switches the 3M™ Peltor™ WS Lite-Com™ on and off. Choose between the functions in the menu.								
UP (+)	Increases the level of the selected function.								
DOWN (-)	Decreases the level of the selected function.								
PTT	Transmits with the 3M™ Peltor™ WS Lite-Com™ communication radio.								
BLUETOOTH	<table border="0"> <tr> <td>Pairing</td> <td>Press MODE button for 5 sec. (from OFF status)</td> </tr> <tr> <td>Answer a call</td> <td>Press Bluetooth button for 1 sec.</td> </tr> <tr> <td>Reject a call</td> <td>Press Bluetooth button for 2 sec.</td> </tr> <tr> <td>Finish a call</td> <td>Press Bluetooth button for 1 sec.</td> </tr> </table>	Pairing	Press MODE button for 5 sec. (from OFF status)	Answer a call	Press Bluetooth button for 1 sec.	Reject a call	Press Bluetooth button for 2 sec.	Finish a call	Press Bluetooth button for 1 sec.
Pairing	Press MODE button for 5 sec. (from OFF status)								
Answer a call	Press Bluetooth button for 1 sec.								
Reject a call	Press Bluetooth button for 2 sec.								
Finish a call	Press Bluetooth button for 1 sec.								

(C)

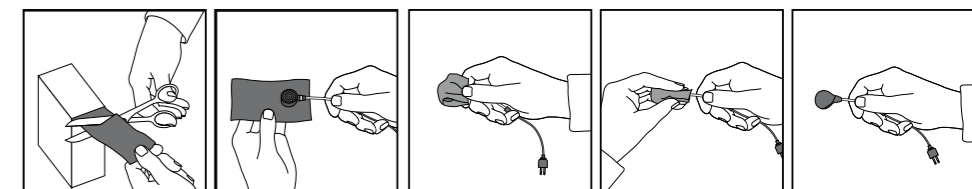


"Place the rechargeable battery, ACK051, on the battery compartment. Then push it in the arrows direction until it snaps and tighten the screw".

(G)



HY79 cushion replacement

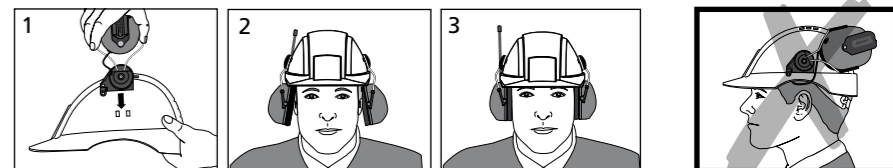


HYM1000

(B)



(K)



GUIDE RAPIDE

SONS AMBIANTS

Niveau sonore ambiant

Valeur d'usine par défaut = 3

BLUETOOTH

Niveau sonore de la liaison Bluetooth

Valeur d'usine par défaut = Off

RADIO

Niveau sonore de la radiocom intégrée

Valeur d'usine par défaut = 3

CANAL

Fréquence radio spécifique pour l'émission et la réception des communications

Valeur d'usine par défaut = 1

COMMANDE VOCALE (VOX)

Transmission radio à commande vocale

Valeur d'usine par défaut = 1

FILTRE ANTI-BRUIT DE FOND

Seuil ajustable d'atténuation du bruit de fond du canal radio

Valeur d'usine par défaut = 1

SOUS-CANAUX

Tonalité sous-audible pour la communication radio sélective

Valeur d'usine par défaut = Off

PUISSANCE

Niveau de puissance de sortie des transmissions radio

Valeur d'usine par défaut = Faible

PELTOR™ WS Lite-Com™ Manuel d'utilisation

HEADSET DE COMMUNICATION SANS FIL

Ce headset permet une communication sans fil entre deux ou plusieurs personnes et, grâce à la technologie **Bluetooth®**, vers un autre appareil Bluetooth, tel qu'un téléphone portable. Grâce aux microphones antibruit Peltor, la communication devient possible, même en milieu bruyant.

Lisez attentivement ce manuel avant la première utilisation et gardez-le comme référence future.

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

- Headset de communication sans fil pour 8 canaux radio dans la plage de fréquences de 446 MHz.
- Portée allant jusqu'à environ 2 km en extérieur avec le réglage de puissance de sortie le plus élevé.
- 38 sous-tonalités CTCSS, permettant à plusieurs groupes d'utilisateurs d'utiliser le même canal radio sans interférer les uns avec les autres.
- Protection auditive active avec microphones stéréo et limitation sonore dépendant du niveau.
- Durée de fonctionnement normalement supérieure à une journée de travail, selon le type de piles et le mode d'utilisation.
- Avertissement de niveau des piles faible.
- Arrêt automatique 2h après la dernière activation.
- Les réglages sélectionnés sont confirmés par un message vocal.
- Le dernier réglage est mémorisé au moment de la mise hors tension de l'unité.
- Connexion Bluetooth de faible portée vers un téléphone portable ou un autre appareil Bluetooth.

COMPOSANTS (Fig. H)

1. **Serre-tête** large avec rembourrage doux pour un meilleur confort durant toute la journée (MT53H7A4410WS5).
 - **Serre-nuque** bas pour un meilleur confort lorsqu'un autre équipement entrave l'utilisation du serre-tête (MT53H7B4410WS5).
 - **Attaches pour casque** pour une utilisation avec un casque, incluant des fentes permettant de fixer une visière et un couvre-nuque (MT53H7P3E4410WS5).
2. **Arceaux indépendants à ressort en acier inoxydable** permettant une pression régulièrement répartie autour des oreilles. Les arceaux en acier maintiennent leur tension mieux que les brides en plastique dans une large plage de températures.
3. **Basse fixation bipoints** permettant un simple réglage en hauteur.
4. **Anneaux d'étanchéité larges et doux remplis de mousse/liquide** avec des canaux de décompression incorporés permettant une pression basse, une étanchéité efficace et un confort individuel.
5. **Antenne flexible** avec réceptivité élevée.
6. **Connecteur pour équipement externe**, tel qu'une autre radiocom, un téléphone portable, etc.
7. **Piles** : headset fourni avec l'accumulateur Peltor NiMH ACK051 et un chargeur approprié.
Des piles AA standard peuvent également être utilisées. Voir « PILES » ci-dessous !
8. **Microphone avec compensation du bruit ambiant** pour une reconnaissance vocale de qualité supérieure, même en milieu bruyant.
9. **Pavé numérique** permettant des ajustements et des réglages aisés.
Liaison Bluetooth sans fil vers un autre appareil Bluetooth (non représenté).

TOUCHES FONCTIONNELLES (Fig. A)

1. **ON/OFF/MODE (⊖)** Active et désactive le headset Lite-Com Pro et vous permet de choisir entre les fonctions du menu.
2. **UP (+)** Augmente le niveau de la fonction sélectionnée.
3. **DOWN (-)** Diminue le niveau de la fonction sélectionnée.
4. **PTT** Fonction « Pousser pour parler » pour la radio WS Lite-Com.
5. **BT** Fonction Bluetooth

FRÉQUENCE RADIO

La radiocom du headset fonctionne sur 8 canaux PMR (446.00625, 446.018750, 446.031250, 446.043750, 446.056250, 446.068750, 446.081250 et 446.093750 MHz). Il s'agit de canaux non soumis à licence au sein de la Communauté européenne.

ATTENTION! Vérifiez auprès des autorités locales si une licence est nécessaire dans votre région.

INSTALLATION ET RÉGLAGE

Serre-tête (Fig. B)

Faites glisser les coquilles vers l'extérieur et placez le headset sur les oreilles de sorte que les anneaux d'étanchéité les entourent entièrement. (1)

Réglez la hauteur des coquilles en les faisant glisser vers le haut ou vers le bas tout en maintenant le serre-tête en place. (2)

La bride doit être placée au-dessus de la tête. (3)

Attaches pour casque (Fig. K)

Montez les attaches pour casque sur la fente du casque jusqu'à « l'encliquetage » (1).

Les coquilles peuvent être réglées en deux positions : aération (2) ou travail (3).

Lorsqu'elles sont utilisées, les coquilles doivent être en position de travail !

Appuyez sur les arceaux du serre-tête vers l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic des deux côtés et assurez-vous que la coquille ou les arceaux n'appuient pas sur la coiffe interne ou le bord du casque, ce qui pourrait provoquer une perte d'atténuation.

Attention ! Ne placez jamais les coquilles avec de la mousse mouillée sur le casque. (4)

FONCTIONNEMENT DE LA RADIO

ON/OFF/MODE (⊖)

Mettez le headset sous tension en appuyant sur la touche **ON/OFF/MODE (⊖)** pendant 3 secondes environ.

Une combinaison de tonalités croissantes confirme l'activation de l'unité et la LED de la touche clignote rapidement.

Si vous entendez le message « **No paired devices** » (Aucun appareil couplé) ou « **Connecting Bluetooth, Connect failed** » (Connexion Bluetooth en cours, Échec de la connexion) ; cela signifie qu'aucun appareil Bluetooth n'est relié au headset.

Si vous entendez le message « **Connecting Bluetooth, Connected** » (Connexion Bluetooth en cours, Connexion établie) ; cela signifie qu'un appareil Bluetooth est relié au headset et connecté.

Si vous entendez le message « **Connecting Bluetooth, Connect failed** » (Connexion Bluetooth en cours, Échec de la connexion) ; cela signifie qu'un appareil Bluetooth est relié au headset mais qu'il n'est pas connecté.

Voir « FONCTION BLUETOOTH » ci-dessous.

Appuyez sur la **touche ON/OFF/MODE (⊖)** pour parcourir le menu. Répétez cette opération pour parcourir les options. Un message vocal confirme chaque étape. Si vous appuyez trop rapidement sur la touche, vous n'entendez que le message vocal de confirmation de la fonction sur laquelle vous vous arrêtez. Les réglages actuels sont mémorisés au moment de la mise hors tension de l'unité.

Mettez le headset sous tension en appuyant sur la touche **ON/OFF/MODE (⊖)** pendant 3 secondes environ.

Une combinaison de tonalités décroissantes confirme l'arrêt de l'unité, et la LED de la touche clignote rapidement avant de s'éteindre.

SONS AMBIANTS (niveau sonore ambiant)

Le headset peut être utilisé en tant que « protection auditive active ». La pression sonore maximale est réduite à environ 82 dB afin de garantir la protection de l'ouïe. Cette fonction reste efficace pendant environ 8 heures pour une exposition sonore maximale.

Ajustez le niveau sonore à l'aide des touches **UP (+)** et **DOWN (-)**. Le changement est confirmé par un message vocal. L'unité propose 5 niveaux et un mode arrêt.

Pour accéder au mode arrêt, appuyez et maintenez enfoncé **DOWN (-)** pendant deux secondes au niveau un du volume. Pour réactiver la fonction, appuyez simplement sur la touche **UP (+)**.

Le mode arrêt est également accessible via les autres fonctions.

AVERTISSEMENT ! Lorsque cette fonction est désactivée, les sons ambiants peuvent devenir totalement inaudibles en raison de l'atténuation sonore du headset.

Pour réactiver la fonction et utiliser de nouveau le headset comme « protection auditive active » qui limite le niveau sonore, appuyez sur la touche **UP (+)**.

BLUETOOTH (niveau sonore de la liaison Bluetooth)

Ajustez le niveau sonore à l'aide des touches **UP (+)** et **DOWN (-)**. Le changement est confirmé par un message vocal. L'unité propose 5 niveaux et un mode arrêt.

Pour accéder au mode arrêt, appuyez et maintenez enfoncé **DOWN (-)** pendant deux secondes au niveau un du volume.

Pour réactiver la fonction, appuyez simplement sur la touche **UP (+)**.

Le volume est modifié uniquement pour le profil Bluetooth utilisé : streaming stéréo actif ou communication téléphonique. Si aucun profil Bluetooth n'est utilisé, le niveau sonore des communications téléphoniques est modifié.

AVERTISSEMENT ! Aucune communication Bluetooth n'est possible avec un appareil distant en mode arrêt.

Voir « BLUETOOTH » ci-dessous pour en savoir plus sur la fonction Bluetooth.

RADIO (niveau sonore de la radiocom)

Ajustez le niveau sonore à l'aide des touches **UP (+)** et **DOWN (-)**. Le changement est confirmé par un message vocal. L'unité propose 5 niveaux et un mode arrêt.

Pour accéder au mode arrêt, appuyez et maintenez enfoncé **DOWN (-)** pendant deux secondes au niveau un du volume.

Pour réactiver la fonction, appuyez simplement sur la touche **UP (+)**.

Lorsque la LED clignote blanc, la fonction est activée.

AVERTISSEMENT ! Aucune communication radio n'est possible en mode arrêt.

CANAL (fréquence radio)

Il existe 8 canaux radio PMR disponibles dans la plage de fréquences de 446 MHz.

Utilisez les touches **UP (+)** et **DOWN (-)** pour sélectionner un canal pour la communication radio. Un message vocal confirme le nouveau réglage après chaque activation de l'une de ces touches.

COMMANDE VOCALE (VOX, transmission à commande vocale)

La radio Lite-Com émet automatiquement lorsqu'une certaine pression sonore atteint le microphone. Cela permet les transmissions radio mains libres.

Utilisez les touches **UP (+)** et **DOWN (-)** pour régler la sensibilité de la transmission à commande vocale. Un message vocal confirme le nouveau réglage après chaque activation de l'une de ces touches. L'unité propose 5 niveaux de commande vocale et un mode arrêt. Pour accéder au mode arrêt, appuyez et maintenez enfoncé **DOWN (-)** pendant deux secondes. Le message vocal « **VOX off** » (Commande à distance désactivée) confirme l'activation du mode arrêt. Vous devez alors utiliser la touche PTT pour émettre. Pour remettre VOX, appuyez sur la touche **UP (+)**.

La radio est équipée du système BCLO (Busy Channel Lock Out, verrouillage de canal occupé), rendant impossible l'utilisation de la fonction VOX lorsque le canal est déjà utilisé par une autre transmission. Une tonalité indique que le canal est occupé.

ATTENTION ! Pour débiter une transmission par commande à distance, le microphone avec compensation du bruit ambiant du headset doit être placé très près de la bouche (1 à 3 mm) (G). Lors d'une transmission par commande à distance, la première partie d'un message est généralement « coupée » avant que la radio n'émette. Il est donc recommandé de commencer les messages par un terme « inutile » et de parler fort.

Vous avez confirmation de la transmission lorsque vous entendez votre propre voix dans le headset.

FILTRE ANTI-BRUIT DE FOND (suppression du bruit)

Le filtre anti-bruit de fond permet d'éliminer le sifflement de fond dans les écouteurs lorsqu'un signal d'entrée est inférieur au niveau défini.

Lors de la réception d'un signal radio suffisamment fort, celui-ci est retransmis instantanément au volume sélectionné. Utilisez les touches **UP (+)** et **DOWN (-)** pour régler le niveau du filtre anti-bruit de fond. Un message vocal confirme le nouveau réglage après chaque activation de l'une de ces touches. Il y a normalement 5 niveaux de filtre anti-bruit de fond et un mode arrêté (off). Le niveau 1 est le plus sensible et ouvre le récepteur au signal d'entrée le plus faible. Pour accéder au mode arrêté, appuyez et maintenez enfoncé **DOWN (-)** pendant deux secondes au niveau 1 du volume. Le message vocal « Squelch off » (filtre anti-bruit de fond désactivé) confirme l'activation du mode arrêté. Pour remettre le filtre anti-bruit de fond, appuyez sur la touche **UP (+)**.

SOUS-CANAUX (filtre anti-bruit de fond sélectif)

La fonction Sous-canaux permet l'émission d'une certaine tonalité avec la voix afin d'ouvrir le récepteur pour une tonalité unique. Cela permet à plusieurs groupes d'utilisateurs d'utiliser le même canal sans interférer les uns avec les autres.

ATTENTION ! Toute communication radio dans une tonalité autre que celle sélectionnée est bloquée par ce « filtre ». Utilisez les touches **UP (+)** et **DOWN (-)** pour régler la fonction Sous-canaux. Un message vocal confirme le nouveau réglage après chaque activation de l'une de ces touches. L'unité propose 38 tonalités (CTCSS) programmées avec les numéros 1 à 38 (voir le tableau F de la couverture intérieure). Lorsque cette fonction est désactivée (OFF), toutes les communications partageant le canal peuvent être surveillées.

ATTENTION ! Le verrouillage de canal occupé (BCLO) bloque toutes les transmissions effectuées sur un canal occupé. Voir « COMMANDE VOCALE » ci-dessus.

PUISSANCE (sortie)

L'émetteur radio présente deux niveaux de puissance de sortie : élevé et faible. Utilisez les touches **UP (+)** et **DOWN (-)** pour basculer entre ces niveaux. Un message vocal confirme le nouveau réglage après chaque activation de l'une de ces touches. Il est recommandé d'utiliser le niveau de puissance faible chaque fois que possible, afin d'optimiser la durée de fonctionnement.

ATTENTION : la durée de fonctionnement dépend fortement du type et de l'état des piles, ainsi que du mode d'utilisation du headset.

PTT (Push-to-talk) Pousser pour parler

Appuyez sur la touche **PTT** pour émettre manuellement sur la radio.

Lorsque la radio émet ou reçoit, la LED clignote blanc rapidement.

Appuyez rapidement deux fois sur la touche pour activer ou désactiver la transmission à commande vocale (VOX).

Un message vocal confirme le réglage de VOX.

La transmission PTT reste toujours possible, indépendamment du verrouillage de canal occupé. Voir « COMMANDE VOCALE » ci-dessus.

FONCTION BLUETOOTH

Le headset est doté d'un circuit électronique intégré permettant les communications sans fil avec d'autres appareils équipés de la technologie Bluetooth. Il s'agit d'une norme technique relative aux transmissions sans fil ayant une portée maximale de 10 m environ.

Le headset peut être relié et accouplé à des unités Bluetooth prenant en charge les profils HSP/HFP (headset/mains libres) ou A2DP (streaming audio). Les liaisons Bluetooth actives sont identifiées par une LED bleue clignotant.

ATTENTION ! Vous ne pouvez transmettre en continu des éléments audio (musique/son stéréo) qu'à partir d'une unité (téléphone portable, ordinateur, etc.) prenant en charge le profil Bluetooth A2DP.

ATTENTION ! Selon le type d'appareil Bluetooth connecté au headset, certains messages et fonctions peuvent différer des informations suivantes.

COUPLAGE BLUETOOTH (liaison entre deux appareils Bluetooth en tant que couple de confiance)

- Le mode de couplage n'est accessible qu'à partir de l'état **OFF**.
- Mettez le headset sous tension en appuyant sur la touche **ON/OFF/MODE (⊖)** et maintenez-la enfoncée pendant 5 secondes jusqu'à entendre le message « Bluetooth pairing on » (Couplage Bluetooth activé). Vous pouvez entendre le message « **No paired devices** » (Aucun appareil couplé) si vous relâchez la touche trop tôt. Le mode de couplage est également identifié par une **LED bleue clignotante** (1 Hz). Le message « **Bluetooth pairing on** » (Couplage Bluetooth activé) est répété jusqu'à l'activation du couplage par le téléphone (3 minutes max.).
- Effectuez une recherche de nouveaux périphériques sur l'unité Bluetooth distante. L'appareil distant doit reconnaître le headset sous le nom « **Peltor WS5 Lite-Com** ».
- Sélectionnez « **Peltor WS5 Lite-Com** ». Si le headset requiert un code pour autoriser la connexion des deux appareils, entrez **0000**. Le message vocal « **Connected** » (Connexion établie) confirme le nouveau réglage et la **LED bleue clignote**. L'acceptation de la connexion du nouvel appareil au headset est confirmée par les messages vocaux suivants : « **Pairing complete** » (Couplage terminé), « **Connecting Bluetooth** » (Connexion Bluetooth en cours) et « **Connected** » (Connexion établie).

L'unité émet le message vocal « **Connect failed** » (Échec de la connexion) en cas de problème lors de la phase de connexion ou « **Pairing off** » (Couplage désactivé) en cas de désactivation du mode de couplage par l'utilisateur. L'arrêt d'un appareil distant connecté est indiqué par le message vocal « **Disconnected** » (Déconnexion).

La connexion est établie automatiquement lors de la prochaine utilisation de l'appareil, si la fonction de couplage Bluetooth est activée. La connexion des unités est confirmée par les messages vocaux « **Connecting Bluetooth** » (Connexion Bluetooth en cours) et « **Connected** » (Connexion établie). Le headset conserve en mémoire les trois dernières unités couplées, et tente automatiquement de connecter en premier lieu le dernier appareil couplé.

GESTION DES COMMUNICATIONS TÉLÉPHONIQUES

Pour pouvoir gérer les communications téléphoniques, le headset doit être couplé et connecté à un téléphone équipé de la technologie Bluetooth. Voir « **COUPLAGE BLUETOOTH** » ci-dessus.

ACCEPTATION D'UNE COMMUNICATION TÉLÉPHONIQUE

En cas d'appel entrant lorsque le headset est connecté à un téléphone via la technologie Bluetooth, le message vocal « **Incoming call** » (Appel entrant) et/ou la sonnerie du téléphone sont répétés toutes les 3 secondes. Pour répondre, appuyez brièvement sur la touche Bluetooth située sur la coquille gauche (A:5).

Une communication téléphonique est identifiée par le clignotement rapide de la **LED bleue** de la touche **ON/OFF/MODE (⊖)**.

ATTENTION ! Le microphone avec compensation du bruit ambiant du headset doit être placé très près de la bouche (1 à 3 mm).

REJET D'UNE COMMUNICATION TÉLÉPHONIQUE

Pour rejeter une communication téléphonique, appuyez simplement sur la **touche Bluetooth** pendant 2 secondes.

RÉGLAGE DU VOLUME DE LA LIAISON BLUETOOTH

Utilisez la touche **ON/OFF/MODE (⊖)** pour atteindre la fonction **BLUETOOTH**, et les touches **(+)** et **(-)** pour régler le volume au cours d'une communication.

TRANSFERT D'UNE COMMUNICATION TÉLÉPHONIQUE

Lorsqu'une communication est active, il est possible de transférer la fonction audio vers le téléphone au lieu d'utiliser le headset.

Appuyez sur la **touche Bluetooth** pendant 2 secondes.

Pour rediriger la communication vers le headset, appuyez une nouvelle fois sur la **touche Bluetooth**.

TERMINER UN APPEL

Pour terminer un appel, appuyez brièvement sur la **touche Bluetooth**.

RAPPEL

Lorsqu'un téléphone équipé de la technologie Bluetooth est connecté au headset, il est possible d'appeler le dernier numéro composé.

Appuyez sur la touche Bluetooth pendant 2 secondes. Le rappel est confirmé par le message vocal « **Redial** » (Rappel).

NUMÉROTATION VOCALE

Les appels mains libres vers des numéros prédéterminés sont possibles si le téléphone connecté au headset est équipé de la technologie Bluetooth et de la numérotation vocale. (La fonction de numérotation vocale doit également être activée et chaque numéro prédéterminé doit être associé à un identificateur vocal dans le téléphone.)

Appuyez sur la touche Bluetooth située sur la coquille gauche et parlez dans le microphone à bras du headset. Le message vocal « **Voice dial** » (Numérotation vocale) indique la numérotation automatique. Le téléphone établit automatiquement la communication s'il reconnaît l'identificateur vocal.

STREAMING AUDIO

Si un appareil prenant en charge le profil Bluetooth A2DP est relié et couplé au headset, des éléments audio (musique, etc.) peuvent être transmis en continu et sans fil. Une communication téléphonique est identifiée par le clignotement rapide de la LED bleue de la touche ON/OFF/MODE (O).

RÉGLAGE DU VOLUME DU STREAMING AUDIO

Utilisez la touche **ON/OFF/MODE (O)** pour atteindre la fonction **BLUETOOTH**, et les touches (+) et (-) pour régler le volume au cours d'une communication

INTERACTION ENTRE BLUETOOTH ET LA RADIO

Lors d'une transmission entrante ou sortante sur la radio de communication intégrée pendant un appel, le headset dirige l'appel téléphonique dans la coquille gauche et à la transmission radio dans la coquille droite.

Durant les appels téléphoniques via Bluetooth, la fonction VOX avec radio intégrée est verrouillée.

Durant les transmissions avec la radio intégrée, le son de la voix sur le téléphone via Bluetooth est coupé.

En cas de transmission entrante ou sortante sur la radio de communication intégrée durant une écoute stéréo en streaming audio, le son du streaming audio est abaissé durant la transmission.

VALEUR D'USINE PAR DÉFAUT (Réinitialisation)

Pour réinitialiser ce headset aux valeurs d'usine par défaut, appuyez sur les touches **UP (+)** et **DOWN (-)** simultanément, puis appuyez également sur la touche **ON/OFF/MODE (O)**. Un message vocal « **factory defaults, no paired devices** » (valeurs d'usine par défaut, appareils non appariés) suivra. Commencez à utiliser le headset sans Bluetooth ou éteignez l'appareil en appuyant de nouveau sur **ON/OFF/MODE (O)**. La réinitialisation aux valeurs d'usine par défaut est uniquement accessible en mode OFF.

Paramètres d'usine par défaut, voir ci-dessus « GUIDE RAPIDE ».

INFORMATIONS D'UTILISATION CLÉS

Le headset doit être porté, réglé, nettoyé et entretenu conformément au présent manuel. Comme pour toute protection auditive, un usage inapproprié ou le non respect des instructions fournies avec le produit peut entraîner un handicap permanent dû à l'exposition aux bruits.

ATTENTION ! L'utilisation systématique d'une protection auditive appropriée est la seule protection sûre contre les lésions auditives.

Vous devez protéger votre ouïe en milieux dont le niveau sonore est supérieur à 82 dB(A) pondéré. En milieu bruyant, tout retrait même bref de l'une des coquilles peut causer des lésions irréversibles aux cellules auditives des oreilles internes. L'utilisation d'une protection auditive confortable, et adaptée au niveau sonore spécifique selon lequel elle est utilisée, constitue le meilleur moyen de garantir son port en continu et d'éviter toute lésion auditive irréversible.

Pour une protection optimale, écartez les cheveux autour des oreilles de sorte que les anneaux d'étranchéité s'appliquent fermement contre la tête. Les branches/arceaux de lunettes ou masques doivent être aussi fins que possible afin que la protection auditive se trouve près de la tête.

ENTRETIEN / NETTOYAGE

Après une utilisation prolongée, ou lorsque l'intérieur des coquilles du headset est humide, retirez les anneaux d'étanchéité et insertions pour permettre à la protection auditive de sécher avant la prochaine utilisation.

Ne conservez pas le headset dans des endroits où la température peut dépasser +55 °C, comme sur le tableau de bord d'un véhicule ou derrière une fenêtre.

Le headset (et en particulier les anneaux d'étanchéité) peuvent s'user avec le temps. Vérifiez-les régulièrement afin qu'il n'y ait pas des dommages physiques et remplacez-les lorsque nécessaire.

Le headset peut aussi être affecté négativement par certaines substances chimiques. Contactez 3M pour de plus amples renseignements.

Nettoyez et désinfectez régulièrement les coquilles, le serre-tête et les anneaux d'étanchéité à l'aide de savon et d'eau chaude. **Attention !** Ne le plongez pas dans de l'eau ou d'autres liquides.

Ce produit est couvert par la directive DEEE 2002/96/CE et est recyclable. Sa mise au rebut doit être réalisée conformément à la réglementation nationale en vigueur. Utilisez un système de recyclage local pour les produits électroniques.

PILES (C)

L'unité est automatiquement mise hors tension quelques minutes après le déclenchement de l'avertissement de **niveau des piles faible**.

La batterie rechargeable NiMH Peltor **ACK051** doit exclusivement être chargée avec le chargeur Peltor **FR05**. Une unité de chaque est incluse à la livraison.

Il est également possible d'utiliser d'autres piles AA, telles que les accumulateurs et les piles alcaline de 1,5 V. Installez les piles dans le boîtier prévu à cet effet.

Avant de fermer, vérifiez que les pôles + et - sont dans la bonne position à l'aide de la figure qui se trouve du couvercle.

Ne remplacez ou n'installez jamais de piles lorsque l'unité est sous tension. Assurez-vous avant utilisation que les piles sont correctement placées.

AVERTISSEMENT ! Si vous utilisez des piles rechargeables, chargez-les seulement conformément aux instructions du fabricant. Ne rechargez en aucun cas des piles sèches, sous peine de les voir exploser.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ATTÉNUATION (SNR) (Fig. D)

Le headset est testé et homologué CE en tant que protection auditive conformément à la directive 89/686/CE fiche HEPI et aux normes européennes EN 352-1:2002, EN 352-3:2002, EN 352-4:2001, EN 352-6:2002 et EN 352-8.

Certifié par FIOH, Topeliuksenkatu 41, FI-00250 Helsinki, Finlande (Organisme notifié n° 0403).

Explication du tableau des données d'atténuation :

1. Fréquence (Hz)
2. Atténuation moyenne (dB)
3. Écart standard (dB)
4. Écart attendu (dB)

Vous trouverez une liste de combinaisons possibles headset/casque à l'annexe **A**.

SIGNAL D'ENTRÉE EXTERNE/DURÉE DE FONCTIONNEMENT (Fig. E)

Avertissement : la sortie sonore des haut-parleurs à l'intérieur des coquilles peut dépasser le niveau d'exposition autorisé. Le signal audio doit être réglé selon la durée d'exposition. Pour empêcher des niveaux sonores nocifs, le signal d'entrée ne doit pas dépasser 30 mV.

En cas de tension d'entrée supérieure, le temps d'utilisation doit être diminué selon le schéma E:1 ($x=30$ mV). Un signal

d'entrée électrique de 30 mV(RMS) correspond au niveau sonore 82 dB(A) (valeur moyenne plus l'écart standard du niveau sonore mesuré. Voir le tableau E:2.) **Attention !** La puissance de sortie maximale des écouteurs ne doit pas être dépassée.

BLUETOOTH

Bluetooth 2.1 + EDR
A2DP 1.2
HSP 1.5
HFP 1.5

RADIO

EN 300 296-2 V1.2.1 (2009-02)
EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)

EMC

EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04)
EN 301 489-5 V1.3.2 (2008-04)
EN 301 489-17 V1.3.2 (2008-04)

LVD

EN 60950: 2006

Les mesures ont été réalisées par BACL, Shenzhen, Guangdong, Chine.

Organisme notifié n° 1313 : Bay Area Compliance Laboratories Corp., 1274 Anvilwood Ave., Sunnyvale, CA 94089, États-Unis.

Tél. : 1-(408)-732-9162, Fax : 1-(408)-732-9164

BATTERIE RECHARGEABLE ACK051

EN 60950:2006 Directive basse tension + amendement A11:2009

Les mesures ont été réalisées par Timeway Testing Laboratory, Hong Kong

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par la présente, 3M Svenska AB déclare que le headset WS Peltor Lite-Com est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE. Vous pouvez consulter l'intégralité de la déclaration de conformité à la page 307.

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

Veillez contacter votre revendeur 3M Peltor.

HY79 Kit d'hygiène

Kit d'hygiène facilement remplaçable, composé de deux mousses d'atténuation et de deux anneaux d'étanchéité avec fixation par encliquetage. À remplacer tous les six mois au moins pour assurer un niveau constant d'atténuation, d'hygiène et de confort.

HY100A Clean – Protection à usage unique

Protection à usage unique qui se fixe facilement sur les anneaux d'étanchéité. Une boîte contient 100 paires.

HYM1000 Mike Protector

Protection hygiénique étanche au vent et à l'humidité. Protège le microphone pour parler et augmente sa durée de vie. Une boîte contient 5 mètres, pour environ 50 remplacements.

M995 Protection anti-vent pour microphones de type MT53

Protection efficace contre le sifflement du vent. Augmente la durée de vie et protège le micro pour parler. Une paire par boîte.

M60/2 Protection anti-vent pour microphones d'ambiance

Protection efficace contre le sifflement du vent. Une protection par emballage.

MT53N-12-50 Microphone à électret

Microphone à bras avec micro différentiel à électret.

FL5602 PTT externe

Touche PTT avec câble de connexion pour le contrôle externe des transmissions depuis la radio du headset.

ACK051 Accumulateur

Accumulateur NiMH de 2 000 mAh. (Une unité incluse dans la livraison.)

1180 SV Couvercle de boîtier à piles

Couvercle du boîtier à piles pour l'utilisation de piles LR6 (AA) de 1,5 V. (Une unité est incluse dans la livraison.)

FR05 Chargeur

Chargeur pour l'accumulateur Peltor ACK05. (Un chargeur est inclus dans la livraison.)

FL6CS Câble de connexion

Avec connecteur stéréo de 2,5 mm pour une utilisation avec les téléphones portables et DECT.

FL6BT Câble de connexion

Avec connecteur mono de 3,5 mm pour une utilisation avec les radiocom.

FL6BS Câble de connexion

Avec connecteur mono de 2,5 mm pour une utilisation avec les radiocom.

FL6BR Câble de connexion

Avec connecteur Peltor J11 (Type Nexus TP-120) pour utilisation avec adaptateurs Peltor et une radiocom externe.

Contactez votre revendeur 3M Peltor pour de plus amples renseignements.

Peltor™ est une marque commerciale de 3M, St. Paul, MN 55144-1000, États-Unis.

WS Lite-Com™ est une marque commerciale de 3M, St. Paul, MN 55144-1000, États-Unis.

Bluetooth® est une marque commerciale de Bluetooth Special Interest Group, Inc. Kirkland, Washington, États-Unis.

Remarque importante

3M ne pourra en aucun cas être tenu responsable, de manière directe ou indirecte, de tout dommage (incluant, sans s'y limiter, toute perte de profits, d'affaire et/ou de bonne réputation) résultant de la confiance accordée aux informations fournies dans le présent document. L'utilisateur doit s'assurer de l'adéquation des produits avec leur mise en œuvre. Aucun élément de la présente déclaration ne pourra exclure ou restreindre la responsabilité de 3M en cas de décès ou de blessure résultant d'une négligence.

Appendix (A)

List of possible helmet combinations for hearing protectors equipped with electronics by 3M Svenska AB

Table 2: Electronical protectors MT1H7P3*2, MT15H7P3*2, MT1H7P3*2WS4, MT*H7P3*

Helmet		Test Report	Attachment	Electronic protectors Size ranges: S=small, N=medium, L=large			
Helmet Manufacturer	Helmet Model			Wedge	MT1H7P3*2	MT15H7P3*2	MT1H7P3*2WS4
Auboueix	Brennus	95484T01	F	SNL	SNL	SNL	SNL
Auboueix	Fondelec	95484T01	F	SNL	SNL	SNL	SNL
Auboueix	Iris	95484T01	E	NL	NL	NL	NL
Auboueix	Iris 2	26276T02	E	NL	NL	NL	NL
Sofop Taliaplast	Oceanic	95484T01	E	NL	NL	NL	NL
Sofop Taliaplast	Opus	95484T01	E	NL	NL	NL	NL
Berendsen Safety,	Balance HD	26103T01	N	SNL	SNL	SNL	SNL
		26104T01					
		26105T01					
		26106T01					
Centurion	1125/ARCO plus	95484T01	H	SNL	SNL	SNL	SNL
Centurion	1100/ARCO type 2	95484T01	H	SNL	SNL	SNL	NL
Centurion	1540/ARCO	95484T01	A	NL	NL	NL	NL
Evert Larsson	Robust	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Evert Larsson	Balance	95484T01	E	NL	NL	NL	NL
Evert Larsson	Balance AC/3M 1465	95484T01	E	NL	NL	NL	NL
Kemira	Top Cap	95484T01	A	SNL	SNL	SNL	SNL
LAS	LP2002	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
LAS	LP2006	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
MSA	Super V-Gard II	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
MSA	V-Gard	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Peltor	G2000	95484T01	K, E	SNL	SNL	SNL	SNL
Peltor	G22 (BASIC SET)	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
		22004T01					
		21361T01					
		21331T01					
Peltor	G3000	26276T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Petzl	Vertex	26099T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
		26100T01					
		26101T01					
		26102T01					
		26102T01					
Protector	Style 300	21046T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Protector	Style 600	21046T01	G	SNL	SNL	SNL	SNL
Protector	Tuffmaster II	21046T01	E, G	NL	NL	NL	NL
Römer	Bravo 2 Nomaz	95484T01	B	SNL	SNL	SNL	SNL
Römer	Marcus Top 2 Atlas Nomaz	95484T01	B	SNL	SNL	SNL	SNL
Römer	N2 Atlas Nomaz	95484T01	BB	SNL	SNL	SNL	SNL
Römer	Profi Expo	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Römer	Profi Nomaz	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL

Helmet		Test Report	Attachment	Electronic protectors			
Helmet Manufacturer	Helmet Model			Wedge	Size ranges: S=small, N=medium, L=large		
				MT1H7P3*2	MT15H7P3*2	MT1H7P3*2WS4	MT*H7P3*
Römer	Top Expo Atlas	95484T01	B	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	BEN	95484T01	BB	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	BER80/WPC80	95484T01	EA	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	BER S	26276T02	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	BOP R	95484T01	B	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	PIONIER	95484T01	B	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	SH 91/WPL 91	95484T01	EB	SNL	SNL	SNL	SNL
Schubert	SW1	26099T01	EB	NL	NL	NL	NL
UVEX	Airwing	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Voss	Inap 88	95484T01	E	SNL	SNL	SNL	SNL
Voss	Inap Master	95484T01	E	NL	NL	NL	NL
Voss	Inap Star	26276T01	E	NL	NL	NL	NL
Voss	Inap PCG	95484T01	G	NL	NL	NL	NL

March 15, 2011



Declaration of Conformity

3M SVENSKA AB DECLARES THAT THE EQUIPMENT DESCRIBED HEREAFTER IS IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES.

3M SVENSKA AB DECLARA QUE EL EQUIPO DESCRITO ABAJO CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS EUROPEAS

Type of product/model: **WS Lite-Com, MT53H7*4410WS5**

Name of Manufacturer: 3M Svenska AB

Address: Box 2341, Malmstengatan 19, SE 331 02, Värnamo, Sweden

Telephone No: +46 (0)370 69 42 00 *Telefax No:* +46 (0)370 151 30

Directive(s)

PPE (Personal Protective Equipment)

(EN) The PPE Directive applies to personal protective equipment.

This equipment is in conformity with the provisions of Council Directive **89/686/EEC** and, where such is the case, with the national standard transposing harmonised standard(s) No: **EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002, EN352-8:2008.**

This equipment is identical to the PPE which is subject of EC certificate of conformity No. **11051TAS01** issued by **Finnish Institute of Occupational Health.**

(ES) La Directiva EPI se aplica a equipos de protección individual.

Este equipo está fabricado de conformidad con la Directiva del Consejo **89/686/EEC** y, cuando corresponde, con la norma nacional correspondiente a la(s) norma(s) armonizada(s) núm.: **EN352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001/A1:2005, EN352-6:2002, EN352-8:2008.**

Este equipo es idéntico al EPI sujeto del certificado de conformidad CE número **11051TAS01** expedido por **Finnish Institute of Occupational Health.**

RTTE (Radio equipment and telecommunications)

(EN) The RTTE Directive sets requirements for electromagnetic emission and immunity limits for electric/electronic products liable to generate electromagnetic disturbance, or the performance of which are liable to be affected by such disturbance.

This equipment is in conformity with the provisions of Council Directive **1999/5/EC** and, where such is the case, with the national standard transposing harmonised standard(s) No: **EN 300 296-2 V1.2.1 (2009-02), EN 300 328 V1.7.1 (2006-10).**

This equipment is identical to the RTTE which is subject of EC certificate of conformity No. **B1004085** issued by **Bay Area Compliance Labs. corp.**

(ES) La Directiva CEM establece los requisitos de emisión electromagnética y límites de inmunidad para productos eléctricos/electrónicos susceptibles de generar perturbaciones o cuyo rendimiento pueda verse afectado por dichas perturbaciones.

Este equipo está fabricado de conformidad con las disposiciones de la Directiva del Consejo **1999/5/EC** y, cuando corresponde, con la norma nacional correspondiente a la(s) norma(s) armonizada(s) núm.: **EN 300 296-2 V1.2.1 (2009-02)**, **EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)**.

Este equipo es idéntico al CEM sujeto del certificado de conformidad CE número **B1004085** emitido por **Bay Area Compliance Labs. corp.**

EMC (Radio equipment and telecommunications /EMC)

(EN) The EMC Directive sets requirements for electromagnetic emission and immunity limits for electric/electronic products liable to generate electromagnetic disturbance, or the performance of which are liable to be affected by such disturbance.

This equipment is in conformity with the provisions of Council Directive **1999/5/EC (RTTE)** and, where such is the case, with the national standard transposing harmonised standard(s) No: **EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04)**, **EN 301 489-17 V1.3.2 (2008-04)**, **EN 301 489-5 v1.3.1 (2002-08)**.

This equipment is identical to the EMC which is subject of EC certificate of conformity No. **B1004085** issued by **Bay Area Compliance Labs. corp.**

(ES) La Directiva CEM establece los requisitos de emisión electromagnética y límites de inmunidad para productos eléctricos/electrónicos susceptibles de generar perturbaciones o cuyo rendimiento pueda verse afectado por dichas perturbaciones.

Este equipo está fabricado de conformidad con las disposiciones de la Directiva del Consejo **1999/5/EC (RTTE)** y, cuando corresponde, con la norma nacional correspondiente a la(s) norma(s) armonizada(s) núm.: **EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04)**, **EN 301 489-17 V1.3.2 (2008-04)**, **EN 301 489-5 v1.3.1 (2002-08)**.

Este equipo es idéntico al CEM sujeto del certificado de conformidad CE número **B1004085** emitido por **Bay Area Compliance Labs. corp.**

LVD (Low voltage directive)

(EN) The LVD directive covers all health and safety risks, thus ensuring that the product is safe in its intended use.

This equipment is in conformity with the provisions of Council Directive **2006/95/EC** and, where such is the case, with the national standard transposing harmonised standard(s) No: **EN 60950-1:2006**, **EN 60950-1:2006 A11:2009**.

This equipment is identical to the LVD which is subject of EC certificate of conformity No. **B1004085** issued by **Bay Area Compliance Labs. corp.**

March 15, 2011



(ES)

Notified bodies

Finnish Institute of Occupational Health, Topeliuksenkatu 41 a A, FI-00250, Helsinki, Finland

Bay Area Compliance Labs. corp., 1274 Anvilwood Ave, CA 94089, Sunnyvale, USA

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Sigvard Nilsson'. The signature is written in a cursive style and is positioned above the printed name and title of the signatory.

Värnamo, 2011-03-15

Place and date

Sigvard Nilsson, Development Manager

Name and function of the signatory