

3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II Product Range

MT7H7F4010-EU-50 with headband
 MT7H7B4010-EU-50 with neckband
 MT7H7P3E4010-EU-50 with helmet attachment

Technical Data

Frequency range: 403 – 470 MHz
 Operation mode: Simplex
 Channels: Max. 30

Channel raster: 3,125kHz and 2,5kHz
 Channel separation: 12,5 kHz, 20 kHz and 25 kHz
 Modulation: 2,5kHz, 4kHz and 5kHz (FM),
 FM (16K0F3E / 8K50F3E)

Microphone type: Dynamic (MT7) or electret (MT53)
 Receiver sensibility: Typical -122 dBm
 Selective squelch: Programmable (and supports CTCSS and DCS)
 Output power: 200 / 20 / 10 mW ERP
 Range: Outdoors up to 3 km depending on conditions
 Power consumption: Stand-by: ca 55 mA
 Receiving: ca 65 mA

Transmission:
 Low power: ca 100 mA
 Medium power: ca 115 mA
 High power: ca 200 mA

Operating time at conditions
 10/10/80 TX/RX/Standby at 20°C:

Hi output power:	ca 14 hours
Mid output power:	ca 16 hours
Low output power:	ca 17 hours

Operating temperature: -20°C to +50°C
 Storage temperature: -40°C to +55°C

Weights including ACK08 battery:

MT7H7F4010-EU-50:	540 g
MT7H7B4010-EU-50:	500 g
MT7H7P3E4010-EU-50:	540 g

ACK08 technical information

Charging time: approx. 10-12 hours
 (Level of charging indicated by voicemessage when turning on headset.)

Capacity: 3,7 V, 1350 mA, 5 Wh
 Charging cable: AL2AH (fused 200mA)

After charging cycle is finished charger automatically turns into maintenance charging mode.
 ACK08 must be charged with AL2AH connected to a certified 5V SELV power supply such as FR08.
 Power supply must be able to deliver a minimum of 200 mA.



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

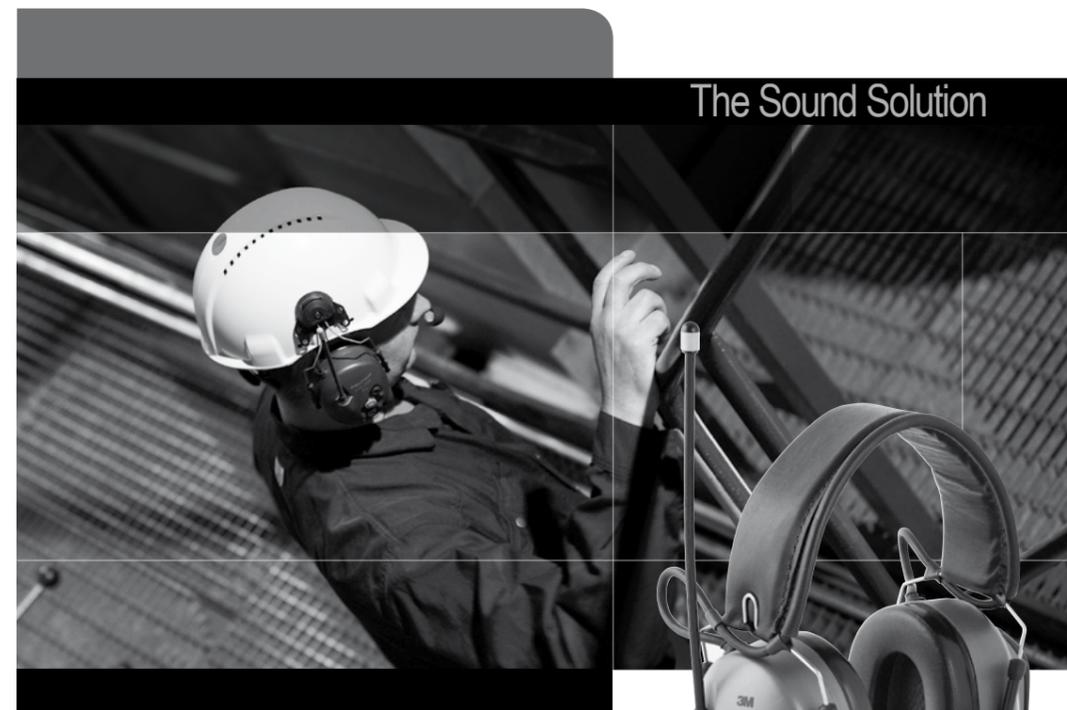
© 3M 2012. All rights reserved.
 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II is made in Sweden by
 3M Svenska AB, SE-331 02, Värnamo, Sweden.

3M, Peltor and Peltor are trademarks of 3M Corporation,
 St. Paul, MN 55144-1000, USA

Please recycle. Printed in Sweden.



Peltor™ Lite-Com Pro II



11003072169 FP3694 Rev. b

MT7H7F4010-EU-50

MT7H7B4010-EU-50

MT7H7P3E4010-EU-50

403 – 470 MHz



PELTOR™

Quick reference guide

Key	Function
MODE	Switches the Lite-Com Pro II 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 Lite-Com Pro II.

E

E:1 Attenuation MT7H7F4010-EU-50

E:4 Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
E:5 Mean attenuation (dB)	16.5	17.5	22.5	30.3	34.0	33.6	37.7	33.8
E:6 St. dev. (dB)	3.2	2.9	2.7	2.9	2.5	2.8	2.0	3.7
E:7 APValue (84%)	13.3	14.6	19.8	27.4	31.5	30.8	35.7	30.2

E:8

H	M	L	SNR
32 dB	28 dB	21 dB	31 dB

E:2 Attenuation MT7H7B4010-EU-50

E:4 Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
E:5 Mean attenuation (dB)	17.7	17.9	23.3	30.5	34.5	33.5	38.1	34.7
E:6 St. dev. (dB)	3.7	3.7	3.1	2.2	2.2	3.1	3.1	2.3
E:7 APValue (84%)	14.0	14.3	20.2	28.3	32.3	30.5	35.0	32.5

E:8

H	M	L	SNR
32 dB	29 dB	21 dB	31 dB

E:3 Attenuation MT7H7P3E4010-EU-50

E:4 Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
E:5 Mean attenuation (dB)	15.2	16.9	22.0	30.0	34.5	33.1	36.7	34.7
E:6 St. dev. (dB)	4.0	3.7	2.9	3.3	2.6	2.4	2.0	3.3
E:7 APValue (84%)	11.1	13.2	19.2	26.7	31.9	30.7	34.6	31.3

E:8

H	M	L	SNR
32 dB	28 dB	20 dB	30 dB

Fig. A

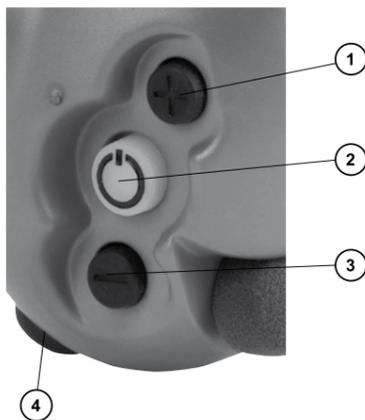


Fig. H

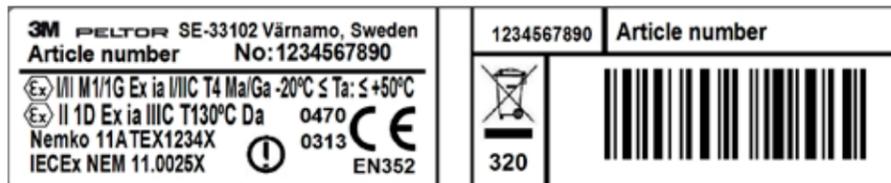


Fig. D:1

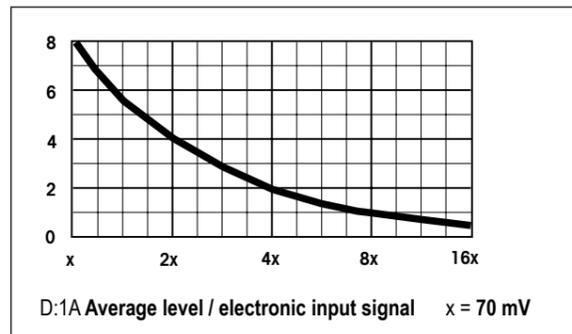


Fig.D:2 Auxiliary connection

D:2A RMS Voltage U (mV)	D:2B Mean sound Pressure (dBA)	D:2C STD sound Pressure (dBA)
19,3	70,8	0,64
34,1	75,7	0,67
60,5	80,3	0,69
107,6	84,3	0,70
191,3	87,4	0,72

(EN352-6:2002)

Fig.M Criterion levels

H	116 dB
M	110 dB
L	99 dB

(EN352-4:2001)

Fig. G

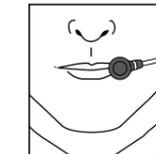


Fig. P

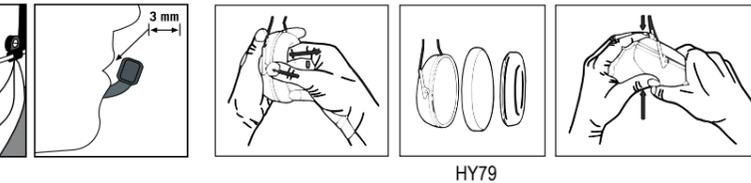
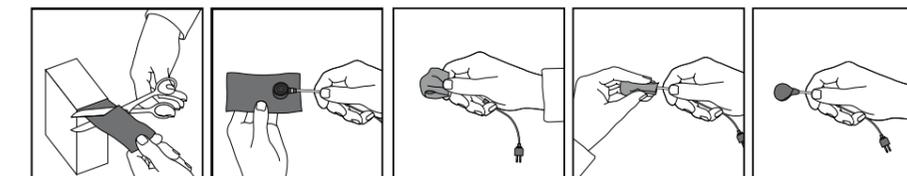


Fig. R

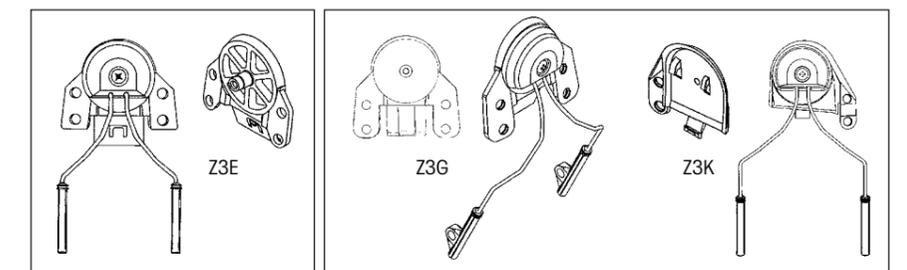
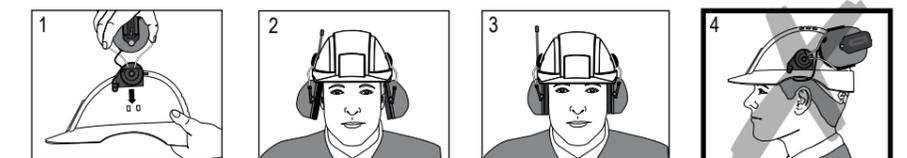


HYM1000

Fig. J



Fig. K



3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II

Краткое описание кнопок

Кнопка	Назначение
MODE	Включение и выключение питания устройства. Выбор настроек в меню.
UP (+)	Увеличение значения выбранной настройки.
DOWN (-)	Уменьшение значения выбранной настройки.
PTT	Включение радиопередачи.

Программируемые наушники с беспроводной связью и трансляцией окружающих звуков.

Наушники 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II обеспечивают надежную и эффективную беспроводную связь между двумя или более пользователями, в т.ч. в шумной среде.

Устройство является искробезопасными и сертифицировано для использования во взрывоопасных средах.

Перед началом использования наушников необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством. Руководство следует хранить в доступном месте, чтобы при необходимости пользоваться им как справочником.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

- Наушники с беспроводной связью. 30 каналов радиосвязи в диапазоне 403–470 МГц. При максимальной мощности радиус передачи вне помещения составляет приблизительно 3 км. При минимальной мощности радиус передачи составляет приблизительно 1 км.
- Программируемая система шумоподавления CTCSS и двухканальная симплексная связь, позволяющие нескольким пользователям работать на одном канале, не создавая помех друг для друга.
- Продолжительность работы — до приблизительно 17 ч, в зависимости от режима работы.
- Сигнал предупреждения о низком уровне заряда источников питания.
- Автоматическое отключение питания.
- Голосовое подтверждение выбранных настроек.
- Сохранение последних настроек при выключении устройства.
- Возможность программирования.

Перепрограммирование функций устройства 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II должна осуществляться официальным дилером. См. веб-сайт www.3m.com.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВА (рис. H)

1. **Особо широкое оголовье** (MT7H7F4010-EU-50) с кожаной подкладкой, обеспечивающее повышенный комфорт в течение всего рабочего дня.
2. **Специальные крепления к каске** (MT7H7P3E4010-EU-50) с пазами для крепления козырька или дождевого щитка.
3. **Крепления к каске** (MT7H7P3E4010-EU-50) с держателями чашек из нержавеющей стали.
4. **Шейная дуга** (MT7H7B4010-EU-50). Проволока из нержавеющей стали с покрытием из полиолефинового эластомера.
5. **Индивидуально подпружиненные проволочные элементы оголовья, выполненные из нержавеющей стали**, обеспечивают равномерное распределение давления вокруг ушей.
6. **Двухточечные крепления с низким профилем**, обеспечивающие удобную регулировку по высоте.
7. **Мягкие и широкие звукоизолирующие валики из заполненного текучей средой вспененного материала (ПВХ / полиуретан)** с внутренними каналами выравнивания давления, обеспечивающими мягкое соприкосновение с телом. Комфортно прилегают к ушам любой формы.
8. **Гибкая антенна** с низким креплением и большой силой приема.
9. **Разъем для внешнего оборудования** (другой радиостанции, мобильного телефона и т.п.).
10. **Источник питания**. В комплект поставки устройства входит литий-ионный аккумулятор 3M™ Peltor™ АСК08 и соответствующее зарядное устройство.
11. **Речевой микрофон с шумоподавлением**, обеспечивающий эффективную передачу речи.
12. **Кнопочная панель**, позволяющая быстро произвести необходимые настройки.

КНОПКИ (рис. А)

1. **UP (+)**. Предназначена для увеличения значения выбранной настройки.
2. **ON/OFF/MODE (⊖)**. Предназначена для включения и выключения питания устройства, а также выбора пунктов меню.
3. **DOWN (-)**. Предназначена для уменьшения значения выбранной настройки.
4. **PTT (Push To Talk)**. Предназначена для включения функции радиопередачи.



403 – 470 МГц

В случае необходимости пользователь должен получить лицензию на использование радиопередатчика, входящего в состав устройства.



I M1 Ex ia I Ma

II 1G Ex ia IIC T4 -20°C ≤ Ta ≤ +50°C Ga

II 1D Ex ia IIIC T130°C Da

Пользователь должен удостовериться в том, что устройство используется согласно требованиям соответствующих нормативов, касающихся работы во взрывоопасных средах.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И НАСТРОЙКА

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Замена компонентов устройства может стать причиной снижения его искробезопасности.

Запрещается использовать устройство в случае наличия на его корпусе трещин или иных повреждений.

Питание устройства должно осуществляться только от аккумулятора 3M™ Peltor™ ACK08.

Запрещается заменять аккумулятор во взрывоопасной среде.

Зарядка аккумулятора должна осуществляться только с помощью специального кабеля зарядного устройства 3M™ Peltor™ AL2AH!

⚠ВНИМАНИЕ! В случае невыполнения приведенных в настоящем руководстве рекомендаций звукопоглощение устройства может быть существенно снижено.

ON/OFF/MODE

Для включения и выключения питания устройства следует нажать кнопку **ON/OFF/MODE** и удерживать ее в течение приблизительно двух секунд. Включение и выключение питания подтверждается голосовым сообщением. В момент включения питания светодиодный индикатор кнопки мигает с низкой частотой. В процессе передачи и приема радиосигнала светодиодный индикатор мигает часто.

Для перемещения по меню следует нажимать и отпускать кнопку **ON/OFF/MODE (⊖)**. Если между двумя нажатиями кнопки будет сделана пауза, послышится голосовое подтверждение последнего нажатия. При частом нажатии кнопки голосовое подтверждение будет воспроизведено только для последнего выбранного пункта меню.

При выключении питания устройства в его памяти сохраняются текущие настройки.

ОТСУТВИЕ ВОЗВРАТА МЕНЮ (стандартная конфигурация устройства)

При первом нажатии кнопки mode, up или down будет вновь отображен текущий уровень в меню. При этом не произойдет изменения уровня или значения настройки. Последующее нажатие кнопки приведет к перемещению по меню или изменению значения настройки. Через семь секунд после последнего нажатия кнопки функция меню вернется к последнему установленному уровню меню.

SURROUND (громкость окружающих звуков)

В конструкции устройства предусмотрена возможность регулирования громкости окружающих звуков. При использовании устройства в качестве т.н. «средства защиты органов слуха активного типа» уровень усиления окружающих звуков может регулироваться с помощью кнопок **UP (+)** и **DOWN (-)**. Каждое изменение будет подтверждаться голосовым сообщением. В конструкции устройства по умолчанию предусмотрены пять уровней громкости, а также режим отключения данной функции. На уровне 5 максимальное звуковое давление снижается приблизительно до 82 дБ. Этот уровень обеспечивает защиту органов слуха при нахождении в шумной среде в течение не более чем восьми часов.

Усиление окружающих звуков может быть отключено путем выбора минимального уровня громкости. Для этого следует нажать кнопку **DOWN (-)** и удерживать ее в течение приблизительно двух секунд. В результате послышится голосовое

сообщение «Surround off» («Трансляция окружающих звуков отключена»).

Пороговыми уровнями называются уровни громкости внешнего шума, для которых эквивалентный уровень звукового давления по шкале А внутри чашек наушников равен 85 дБ (А). Значения пороговых уровней для шума с преобладанием высоких (H), средних (M) и низких (L) частот приводятся в **табл. М**.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- В конструкции наушников предусмотрена активная защита слуха, т.е. уровень звукопоглощения наушников зависит от интенсивности шума. Перед началом работы необходимо проверить исправность устройства. В случае отказа или ненадлежащего функционирования устройства следует выполнить указания, касающиеся технического обслуживания устройства и замены аккумулятора.
- При отключенной функции активной защиты окружающие звуки могут быть неслышными по причине глушения наушниками. Чтобы вновь включить данную функцию, необходимо нажать кнопку **UP (+)**. После этого устройство вновь начнет работать как средства защиты органов слуха активного типа, ограничивающее уровень внешнего шума.
- Технические характеристики устройства могут ухудшаться по мере разрядки аккумулятора. Обычная продолжительность непрерывной работы устройства от штатного аккумулятора составляет 10-14 часов.
- Звук из динамиков устройства с автоматической настройкой звукопоглощения может иметь интенсивность, превышающую интенсивность окружающих звуков.

RADIO (Регулирование громкости звука)

Для регулирования громкости сигнала встроенной радиостанции устройства следует воспользоваться кнопками **UP (+)** и **DOWN (-)**. Каждое изменение будет сопровождаться голосовым подтверждением. В конструкции устройства по умолчанию предусмотрены пять уровней громкости, а также режим отключения данной функции. Для перехода в режим отключения следует установить минимальный уровень громкости, после чего нажать кнопку **DOWN (-)** и удерживать ее в течение двух секунд. При этом послышится голосовое сообщение «Radio off» («Радиостанция отключена»).

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Использование специального программного обеспечения позволяет задать усиление окружающих звуков, превышающее таковое на уровне 5. При этом могут быть добавлены два дополнительных уровня. На уровне 6 громкость звука составит приблизительно 87 дБ, а на уровне 7 — приблизительно 89 дБ.
- В случае использования дополнительных уровней необходимо соответственно сократить общее время пребывания в шумной среде. В противном случае возможно повреждение органов слуха!
- При отключенной радиостанции пункты меню **CHANNEL**, **VOX**, **SQUELCH** и **POWER** недоступны. При этом радиосвязь невозможна.
- Для повторного включения радиостанции необходимо нажать кнопку **UP (+)**. После включения громкость радиостанции будет автоматически установлена на минимальный уровень.

CHANNEL

Конструкция устройства позволяет использовать до 30 каналов радиосвязи в диапазоне 403–470 МГц.

Для выбора канала (частоты радиосвязи) следует воспользоваться кнопками **UP (+)** и **DOWN (-)**. Каждое изменение будет сопровождаться голосовым подтверждением.

VOX (голосовое включение радиопередачи)

Функция VOX обеспечивает включение радиопередачи после того, как микрофон устройства получает звуковой сигнал, громкость которого превышает определенный уровень. Таким образом, при использовании данной функции отсутствует необходимость в ручном включении радиопередачи.

Для установки чувствительности функции голосового включения радиопередачи следует воспользоваться кнопками **UP (+)** и **DOWN (-)**. Каждое изменение будет сопровождаться голосовым подтверждением. В конструкции устройства предусмотрены пять уровней чувствительности, а также режим отключения данной функции. Для перехода в режим отключения следует нажать кнопку **DOWN (-)** и удерживать ее в течение двух секунд. При этом послышится голосовое сообщение «**VOX off**» («Функция VOX отключена»). После этого для включения радиопередачи следует использовать кнопку ПТТ. Для повторного включения функции VOX необходимо нажать кнопку **UP (+)**.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для сведения к минимуму влияния внешнего шума речевой микрофон устройства должен быть расположен максимально близко ко рту пользователя (на расстоянии 3 мм) (**рис. G**).

Также рекомендуется использовать средство защиты микрофона от ветра (см. ниже раздел «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ»).

SQUELCH – ШУМОПОДАВЛЕНИЕ

Функция шумоподавления обеспечивает подавление фонового шипения в наушниках, когда интенсивность входящего сигнала находится ниже порогового уровня. Как только наушники начинают воспроизводить речь, усиление звука мгновенно возвращается на ранее заданный уровень.

Для установки уровня шумоподавления следует воспользоваться кнопками **UP (+)** и **DOWN (-)**. Каждое изменение будет сопровождаться голосовым подтверждением. В конструкции устройства предусмотрены пять уровней шумоподавления, а также режим отключения данной функции. Уровень 1 является наиболее чувствительным. Он обеспечивает включение приемника при самом слабом входящем сигнале.

Для отключения функции шумоподавления следует перейти на первый уровень шумоподавления, после чего нажать кнопку **DOWN (-)** и удерживать ее в течение двух секунд.

При этом послышится голосовое сообщение «Squelch off» («Шумоподавление отключено»). Для повторного включения функции шумоподавления необходимо нажать кнопку **UP (+)**.

QUICK OFF/ON – БЫСТРОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИЙ

Если в каком-либо пункте меню нажать кнопку **DOWN (-)** и удерживать ее в течение двух секунд, значение данной настройки станет минимальным из доступных. По умолчанию это значение «Off» («Откл.»). Для возвращения к предыдущему значению настройки необходимо один раз нажать кнопку **UP (+)**. Таким образом, можно менять значения настроек SURROUND, RADIO, VOX и SQUELCH.

SUB CHANNEL – СУБКАНАЛ (sub tones / selective squelch – субтона / селективная радиосвязь)

При включенной функции «Субканал» вместе с речью пользователя в эфир отправляется т.н. «тон» или «код», включающий прием радиосигнала наушниками другого пользователя.

Благодаря этому несколько групп пользователей имеют возможность работать на одном канале, не мешая друг другу.

Примечание. Все радиосигналы, не отмеченные специальным тоном или кодом, будут отфильтрованы данной функцией.

Для включения запрограммированного субтона следует воспользоваться кнопками **UP (+)** и **DOWN (-)**. Каждое изменение будет сопровождаться голосовым подтверждением. Если выбрано значение «OFF» («ОТКЛ.»), устройство будет воспринимать все сигналы на используемом канале.

В конструкции устройства предусмотрены программируемая система шумоподавления CTCSS и двухканальная симплексная связь. Для каждого канала может быть выбран только один субтон. Данная настройка осуществляется дилером.

В конструкции устройства предусмотрены функции блокировки занятого канала и блокировки занятого тона (BCLO и BTLO). Эти функции блокируют функцию голосового включения радиопередачи VOX, если канал уже занят другой радиопередачей. При работающей функции BCLO или BTLO в наушниках раздается предупреждающий сигнал. Указанные функции могут быть отключены. Данная особенность конструкции устройства позволяет предотвратить создание нежелательных помех другими заглушенными радиосигналами на используемом канале.

POWER – МОЩНОСТЬ РАДИОПЕРЕДАТЧИКА

В конструкции устройства предусмотрены три уровня мощности радиопередатчика: высокий, средний и низкий. Для установки уровня мощности следует воспользоваться кнопками **UP (+)** и **DOWN (-)**.

Каждое изменение будет сопровождаться голосовым подтверждением.

По возможности рекомендуется использовать средний уровень.

ПРИМЕЧАНИЕ. Продолжительность работы устройства в значительной степени зависит от режима его использования, а также от состояния аккумулятора 3M™ Peltor™ ACK08.

РТТ (push-to-talk – ручное включение радиопередачи)

Для включения функции радиопередачи вручную следует нажать кнопку РТТ.

Примечания.

1. Для включения и выключения функции голосового включения радиопередачи VOX следует дважды быстро нажать и отпустить указанную кнопку. При этом послышится голосовое сообщение «VOX on» («Функция VOX включена») или «VOX off» («Функция VOX отключена»).
2. В конструкции устройства предусмотрены функции блокировки занятого канала и блокировки занятого тона (BCLO и BTLO). См. выше раздел «СУБКАНАЛ (субтона / селективная радиосвязь)».

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (табл. D:2)

В конструкции устройства предусмотрено гнездо для подключения источника входящего аудиосигнала. Перед началом

работы необходимо проверить исправность устройства. В случае отказа или ненадлежащего функционирования устройства следует выполнить указания настоящего руководства.

В табл. D:2 представлены значения среднего звукового давления (**столбец D:2B**) (дБ (А)), и стандартного отклонения звукового давления (**столбец D:2C**) (дБ (А) при различных напряжениях (**столбец D:2A**)) (мВ, среднеквадратичное значение). На рис. D:1 (D:1A) представлен уровень входящего электрического сигнала, для которого среднее значение плюс одно стандартное отклонение уровня звукового давления по шкале А для диффузного акустического поля составляет 82 дБ, соответствует напряжению $U = 70$ мВ (среднеквадратичное значение).

⚠ ВНИМАНИЕ! Звук из динамиков устройства может иметь интенсивность, представляющую опасность для органов слуха при длительном воздействии.

СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Внимание! При использовании устройства во взрывоопасных средах его питание в обязательном порядке должно осуществляться от аккумулятора 3M™ Peltor™ **АСК08**! Категорически запрещается заменять и заряжать аккумулятор 3M™ Peltor™ **АСК08** во взрывоопасной среде!

Запрещается использовать во взрывоопасной среде любые источники питания, отличные от аккумулятора 3M™ Peltor™ **АСК08**.

Зарядка литий-ионного аккумулятора 3M™ Peltor™ **АСК08** должна осуществляться только с помощью специального кабеля зарядного устройства 3M™ Peltor™ **AL2AH**!

Кабель зарядного устройства 3M™ Peltor™ **AL2AH** предназначен для использования с зарядным устройством 3M™ Peltor™ **FR08**.

Кабель зарядного устройства и зарядное устройство входят в комплект поставки наушников.

Категорически запрещается заменять и заряжать аккумулятор 3M™ Peltor™ **АСК08** во взрывоопасной среде!

Примечание. Перед началом зарядки устройства следует отключить его питание.

СБОРКА

Эксплуатация, настройка и техническое обслуживание устройства должны производиться согласно указаниям настоящего руководства.

Оголовье (рис. J)

1. Развести чашки наушников и надеть наушники таким образом, чтобы звукоизолирующие валики плотно прилегали к ушам.
2. Отрегулировать высоту чашек, чтобы обеспечить плотную и удобную посадку. Для этого прижать оголовье к голове и подвигать чашки вниз и вверх.
3. Расположить оголовье таким образом, чтобы оно проходило через темя.

Крепления к каске (рис. K)

Устройство должно использоваться только с рабочими касками, перечисленными в Приложении А.

Вставить крепление в паз каски (**рис. K: 1**).

В некоторых моделях касок, таких как 3M G2000 Hardhat, необходимо соединить крепление P3E с пластинами Z3K-R/Z3K-L.

Чашки могут быть установлены в одно из двух положений: вентиляционное (**рис. K: 2**) или рабочее (**рис. K: 3**).

Перед началом работы необходимо установить чашки в рабочее положение.

Сжать проволочные элементы оголовья до щелчка с обеих сторон. Удостовериться, что чашки и проволочные элементы оголовья не прижаты к подшлемнику или краю каски, т.к. это ухудшит звукоизоляцию.

Примечание. Категорически запрещается устанавливать на каску наушники с влажными валиками (**рис. K:4**).

Шейная дуга

Разъединить ремень оголовья и надеть наушники таким образом, чтобы звукоизолирующие валики плотно прилегали к ушам.

Соединить ремень оголовья в месте, где звукоизолирующие валики установлены поверх ушей.

Ремень оголовья должен проходить через темя.

Примечание.

Единственным надежным способом предотвратить потерю слуха является использование средств защиты органов слуха.

В условиях уровня шума выше 82 дВ по шкале А необходимо использовать средства защиты органов слуха. Если в условиях сильного шума даже на короткое время приподнять чашку наушников, слуховые рецепторы во внутреннем ухе могут быть необратимо повреждены.

Использование удобных средств защиты органов слуха, предназначенных для определенного уровня шума, в условиях которого они будут применяться, является лучшей гарантией того, что вы будете носить их в течение всего времени работы и, благодаря этому, сможете избежать необратимой потери слуха.

Устройство должно использоваться в течение всего времени пребывания в шумной среде.

Для обеспечения оптимальной защиты слуха волосы необходимо убрать с ушей, чтобы звукоизолирующие валики плотно прилегли к голове.

Дужки и ремни корректирующих и защитных очков должны быть как можно более тонкими.

Использование гигиенических вставок может стать причиной снижения звукопоглощения устройства.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внешние поверхности устройства необходимо регулярно мыть теплой водой с мягким моющим средством.

Примечание. Запрещается погружать устройство в воду и иные жидкости.

После продолжительного использования, а также в иных ситуациях, когда внутри чашек наушников накапливается влага, необходимо снять звукоизолирующие валики и вставки, чтобы просушить наушники. Не следует пользоваться мокрыми наушниками.

Запрещается хранить устройство при температуре выше +55°C, например, на передней панели автомобиля или на подоконнике.

Рекомендуемый срок хранения наушников составляет пять лет с даты производства, а аккумулятора — один год с даты производства.

Необходимо регулярно проверять устройство на предмет пригодности к дальнейшему использованию. Устройство в целом и, особенно, звукоизолирующие валики, могут изнашиваться в процессе использования. Необходимо регулярно и достаточно часто осматривать их на предмет отсутствия трещин, щелей и других повреждений. Замена звукоизолирующих валиков показана на **рис. Р**.

Некоторые химические вещества могут стать причиной повреждения изделия. Для получения более подробной информации следует обратиться в компанию 3М.

При возникновении необходимости в замене аккумулятора послышится предупреждающий звуковой сигнал. Через несколько минут после этого питание устройства автоматически отключится. Категорически запрещается заменять аккумулятор, не отключив перед этим питание устройства. Перед включением питания следует убедиться, что аккумулятор установлен надлежащим образом.

Как и в случае любого средства защиты органов слуха, неправильное использование настоящего устройства и пренебрежение указаниями руководства могут стать причиной необратимого повреждения органов слуха вследствие шумовых воздействий.

Настоящее изделие соответствует требованиям Директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования за номером 2002/96/ЕС. Изделие пригодно для вторичной переработки. Утилизация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями местных нормативных документов. Для утилизации изделия следует воспользоваться существующей в вашей стране системой утилизации электронных устройств.

СЕРТИФИКАЦИЯ

MT7N7F4010-EU-50

C оголовьем

MT7N7B4010-EU-50

C шейной дугой

MT7N7P3E4010-EU-50

C креплениями к каске

Все указанные модели отличаются только наличием или отсутствием оголовий и креплений.

Наушники 3М™ Peltor™ Lite-Com Pro II прошли сертификацию ATEX и IECEx (оборудование для работы во взрывоопасной атмосфере), а также были одобрены компанией Nemko для использования в опасных зонах.

СЕРТИФИКАЦИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЕ И ПЕРЕЧНИ НОРМАТИВОВ:



I M1 Ex ia I Ma

II 1G Ex ia IIC T4 -20°C ≤ Ta ≤ +50°C Ga

II 1D Ex ia IIIC T130°C Da

ATEX

Nemko 11ATEX1234X

IECEx

NEM 11.0025X

ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ:

IECEx

IEC 60079-0:2007, IEC 60079-11:2011

ATEX

CENELEC EN 60079-0:2009, CENELEC EN 60079-11:2007, CENELEC EN 61241-11:2006

CE

Наушники 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II соответствуют требованиям директивы о средствах индивидуальной защиты PPE 89/686/ЕЕС, директивы об оконечном радио- и телекоммуникационном оборудовании R&TTE 1999/5/ЕС и директивы об оборудовании, работающем во взрывоопасной атмосфере ATEX 94/9/ЕС.

Это означает их соответствие требованиям, предъявляемым к изделиям с маркировкой CE.

Устройство было испытано и сертифицировано согласно требованиям стандартов EN 352-1:2002, EN352-3:2002, EN352-4:2001, EN352-6:2002, EN62479:2010, EN 300 296-2 V1.3.1, EN 301 489-1 V1.8.1, EN 301 489-3 V1.4.1, EN 301 489-5 V1.3.1, EN 300 220-2 V2.3.1, EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011, EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 61241-11:2006

Сертифицирующий орган:

Combitech AB, Kungsörsvägen 68, SE-732 81 Arboga, Sweden. Номер нотифицированного органа: 2279.

BACL, Bay Area Compliance Laboratories Corp. Shenzhen, Guangdong, China. Номер нотифицированного органа: 0313.

NEMKO, Gaustadalléen 30 N-0373 OSLO, NORWAY. Номер нотифицированного органа: 0470.

ВНИМАНИЕ! ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ:

Замена компонентов устройства может стать причиной снижения его искробезопасности.

Запрещается использовать устройство в опасных зонах в случае наличия на его корпусе трещин или иных повреждений.

Питание устройства должно осуществляться только от аккумулятора 3M™ Peltor™ ACK08.

Запрещается заменять аккумулятор во взрывоопасной среде!

Зарядка аккумулятора должна осуществляться только с помощью специального кабеля зарядного устройства 3M™ Peltor™ AL2AH!

ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕ

Данные о звукопоглощении каждой модели наушников представлены в **табл. Е**.

В строках таблиц указаны следующие параметры:

Е:4. Частоты, при которых проводились испытания звукопоглощения.

Е:5. Среднее звукопоглощение при указанной частоте, дБ.

Е:6. Стандартное отклонение при указанной частоте, дБ.

Е:7. Предполагаемая эффективность защиты при указанной частоте, дБ, равная среднему звукопоглощению за вычетом стандартного отклонения.

В **табл. Е:8** представлены значения H, M и L, а также SNR.

H — среднее звукопоглощение для шума с преобладанием высоких частот.

M — среднее звукопоглощение для шума с преобладанием средних частот.

L — среднее звукопоглощение для шума с преобладанием низких частот.

SNR — эффективность защиты по европейской шкале SNR (Single Number Rating).

СОЧЕТАНИЯ НАУШНИКОВ И КАСОК

В **Приложении А** представлен перечень касок, утвержденных к использованию с моделью МТ*Н7Р3*.

1. Перечень креплений к каскам для модели МТ*Н7Р3*.
2. Каска: производитель и модель.
3. Крепление (3M™ Peltor™ Р3*).
4. Размер головы: S — малый, N — средний, L — большой.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Обратитесь к *Официальному дилеру устройства 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II.*

Примечание. В процессе эксплуатации и ремонта искробезопасного оборудования необходимо неукоснительно соблюдать все указания и требования соответствующих руководств и нормативных актов.

3M™ Peltor™ HY79 Гигиенический комплект

Легко заменяемый гигиенический комплект включает две звукопоглощающих подушки, два кольца из вспененного материала и устанавливаемые в пазы звукоизолирующие валики.

Для обеспечения надежного звукопоглощения, а также гигиены и комфорта, необходимо менять гигиенический комплект не реже двух раз в год (**рис. P**).

3M™ Peltor™ HY100A Одноразовые протекторы Clean

Одноразовые протекторы, легко надеваемые на звукоизолирующие валики. Упаковка содержит сто пар.

3M™ Peltor™ HYM1000 Защитная лента микрофона

Влаго- и ветронепроницаемая гигиеническая лента. Предназначена для защиты речевого микрофона и увеличения срока его службы.

Упаковка содержит пять метров ленты, что соответствует приблизительно 50 заменам. Образец длиной один метр входит в комплект поставки наушников. **См. рис. R.**

3M™ Peltor™ M995 Средство защиты от ветра для речевых микрофонов типа MT53

Эффективная защита от шума ветра. Предназначено для защиты микрофона и увеличения срока его службы.

Один экземпляр в упаковке.

3M™ Peltor™ M40/1 Средство защиты от ветра для речевых микрофонов типа MT7

Эффективная защита от шума ветра. Предназначено для защиты микрофона и увеличения срока его службы.

Один экземпляр в упаковке.

3M™ Peltor™ M60/2 Средство защиты от ветра наружных микрофонов

Эффективная защита от шума ветра. Одна пара в упаковке.

Примечание. Перечисленные далее дополнительные принадлежности разрешается использовать во взрывоопасной атмосфере. При этом **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** осуществлять во взрывоопасной атмосфере их подключение и отключение.

3M™ Peltor™ MT53N-12 Электретный микрофон

Микрофонный штатив с электретным дифференциальным микрофоном.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае использования неоригинальных моделей микрофонов необходимо перепрограммирование устройства.

Для получения более подробной информации следует обратиться к официальному дилеру наушников 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II.

3M™ Peltor™ MT7N-02 Динамический микрофон

Микрофонный штатив с динамическим дифференциальным микрофоном.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае использования неоригинальных моделей микрофонов необходимо перепрограммирование устройства.

Для получения более подробной информации следует обратиться к официальному дилеру наушников 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II.

3M™ Peltor™ FL5602-50 Внешняя кнопка РТТ

Внешняя кнопка включения радиосвязи с соединительным кабелем для устройства 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II. Имеет сертификат ATEX (оборудование для работы во взрывоопасной атмосфере).

3M™ Peltor™ АСК08-50 **Аккумулятор** (наименование АСК08 в качестве запасной части)
Литий-ионный аккумулятор. Искробезопасное исполнение. Утвержден для использования с наушниками 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II. Один экземпляр входит в комплект поставки наушников.

Примечание. При замене аккумулятора необходимо соблюдать специальные требования.

Примечание. Перечисленные ниже дополнительные принадлежности **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** в потенциально взрывоопасной атмосфере!

3M™ Peltor™ FR08 **Зарядное устройство**
Зарядное устройство для аккумулятора Peltor АСК08.
Один экземпляр входит в комплект поставки наушников.

3M™ Peltor™ AL2AH **Кабель зарядного устройства**
Кабель, предназначенный для зарядки аккумулятора АСК08.
Один экземпляр входит в комплект поставки наушников.

3M™ Peltor™ FL6CS **Соединительный кабель**
Кабель оснащен стереоразъемом 2,5 мм для телефонов стандарта DECT и мобильных телефонов.

3M™ Peltor™ FL6BT **Соединительный кабель**
Кабель оснащен моноразъемом 3,5 мм для радиостанций.

3M™ Peltor™ FL6BS **Соединительный кабель**
Кабель оснащен моноразъемом 2,5 мм для радиостанций.

3M™ Peltor™ FL6BR **Соединительный кабель**
Кабель оснащен разъемом Peltor J11 (тип Nexus TP-120) для адаптера Peltor и внешней радиостанции.
Для получения более подробной информации следует обратиться к официальному дилеру наушников 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II.

3M™ Peltor™ МТ90-02 **Ларингофон**
Динамический ларингофон, предназначенный для использования с наушниками 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II.

Модели устройства 3M™ Peltor™ Lite-Com Pro II

МТ7Н7F4010-EU-50. С оголовьем.
МТ7Н7В4010-EU-50. С шейной дугой.
МТ7Н7Р3Е4010-EU-50. С креплением к каске.

Технические характеристики

Диапазон частот	403–470 МГц
Режим работы	Симплексный
Каналы	До 30
Шаг канала	3,125 и 2,5 кГц
Интервал между каналами	12,5; 20 и 25 кГц
Модуляция	2,5; 4 и 5 кГц (FM), FM (16K0F3E / 8K50F3E)
Типы микрофонов	Динамический (МТ7) или электретный (МТ53)
Чувствительность приемника	штатная — 122 дБм
Селективная радиосвязь	Программируемая (с поддержкой CTCSS и двухканальной симплексной связи)
Мощность радиопередатчика	200 / 20 / 10 мВт (эффективная излучаемая мощность)
Радиус передачи	Вне помещения — до 3 км, зависит от окружающих условий
Потребление тока	В режиме ожидания: приблизительно 55 мА В режиме приема: приблизительно 65 мА

Передача	
Малая мощность	приблизительно 100 мА
Средняя мощность	приблизительно 115 мА
Высокая мощность	приблизительно 200 мА

Продолжительность работы при отношении передача/прием/ожидание = 10/10/80, 20°C	Высокая мощность передачи:	приблизительно 14 ч
	Средняя мощность передачи:	приблизительно 16 ч
	Малая мощность передачи:	приблизительно 17 ч

Температура эксплуатации	от -20 до +50°C.
Температура хранения	от -40 до +55°C.

Масса с аккумулятором АСК08	МТ7Н7F4010-EU-50:	540 г
	МТ7Н7B4010-EU-50:	500 г
	МТ7Н7P3E4010-EU-50	540 г

Технические характеристики аккумулятора АСК08

Продолжительность зарядки	приблизительно 10–12 ч
	При включении питания наушников выдается голосовое сообщение, указывающее уровень заряда аккумулятора.
Напряжение, ток, емкость	3,7 В; 1350 мА; 5 Вт•ч
Кабель зарядного устройства	модель AL2АН (с предохранителем на 200 мА)

После окончания цикла зарядки зарядное устройство автоматически переходит в режим поддержки зарядки. Аккумулятор АСК08 должен заряжаться через кабель AL2АН, соединенный с утвержденным зарядным устройством с напряжением 5 В (источником безопасного сверхнизкого напряжения), например, с зарядным устройством производства компании модели FR08. Зарядное устройство должно обеспечивать силу тока не менее 200 мА.

Appendix (A)

(1) Helmet attachment list for MT*H7P3*

Safety helmet (2)	Attachment (3)	Headform Size (4) S=small, N=medium, L=large
		MT*H7P3*
Auboueix	Brennus	F
Auboueix	Fondelec	F
Auboueix	Iris	E
Auboueix	Iris 2	E
Sofop Taliaplast	Oceanic	E
Sofop Taliaplast	Opus	E
Berendsen Safety,	Balance HD	N
Centurion	1125/ARCO plus	H
Centurion	1100/ARCO type 2	H
Centurion	1540/ARCO	A
Evert Larsson	Robust	E
Evert Larsson	Balance	E
Evert Larsson	Balance AC/3M 1465	E
Kemira	Top Cap	A
LAS	LP2002	E
LAS	LP2006	E
MSA	Super V-Gard II	E
MSA	V-Gard	E
Peltor	G2000	K, E
Peltor	G22 (BASIC SET)	E
Peltor	G3000	E
Petzl	Vertex	E
Protector	Style 300	E
Protector	Style 600	G
Protector	Tuffmaster II	E, G
Römer	Bravo 2 Nomaz	B
Römer	Marcus Top 2 Atlas Nomaz	B
Römer	N2 Atlas Nomaz	BB
Römer	Profi Expo	E
Römer	Profi Nomaz	E
Römer	Top Expo Atlas	B
Schuberth	BEN	BB
Schuberth	BER80/WPC80	EA
Schuberth	BER S	E
Schuberth	BOP R	B
Schuberth	PIONIER	B
Schuberth	SH 91/WPL 91	EB
Schuberth	SW1	EB
UVEX	Airwing	E
Voss	Inap 88	E
Voss	Inap Master	E
Voss	Inap Star	E
Voss	Inap PCG	G

3M

Declaration of Conformity

3M SVENSKA AB DECLARES THAT THE EQUIPMENT DESCRIBED HEREFTER 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: Lite-Com Pro II, M7H17*4010-EU-50 (c)*

*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, EN352-6:2002.**

This equipment is identical to the PPE which is subject of EC certificate of conformity No. **CAB-74825** issued by **Combitech**.

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: **EN300220-2 V2.3.1, EN300296-2 V1.3.1, EN301489-1 V1.8.1, EN301489-3 V1.4.1, EN301489-5 V1.3.1, EN60950-1:2006 + A11:2009 + A12:2011, EN62479:2010.**

This equipment is identical to the RTTE which is subject of EC certificate of conformity No. **RDG110805001-22a, RDG110805001-22b, RDG110805001-02, RDG110920001-03** issued by **Bay Area Compliance Labs Corp (Shenzhen).**

July 6, 2012

1

3M

ATEX (Equipment and Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres)

(EN) ATEX applies to all kind of, electrical or non-electrical equipment, machines and industrial installations, placed in potential explosive Atmospheres.

This equipment is in conformity with the provisions of Council Directive **94/9/EC** and, where such is the case, with the national standard transposing harmonised standard(s) No: **EN60079-0:2009, EN60079-11:2007, EN61241-1:2006.**

This equipment is identical to the ATEX which is subject of EC certificate of conformity No. **Nemko 11ATEX1234X** issued by **Nemko**.

Notified bodies

Combitech, Kungsväsvägen 65, 732 81, Arboga, Sweden

Bay Area Compliance Labs Corp (Shenzhen), 6/F the 3rd Phase of Wandi Ind Build Shihua Road, Futian Free Trade Zone, , Guangzhou, Shenzhen, Guangdong, China

Nemko, Gaustadhallen 30, 0314, Oslo, Norway



Värnamo, 2012-07-06

Place and date

Signard Nilsson, Development Manager
Name and function of the signatory

July 6, 2012

2

**[1] EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

[2] Equipment or Protected System Intended for use
in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC

- [3] EC-Type Examination Certificate Number: Nemko 11ATEX1234X Issue 1
- [4] Equipment or Protective System: Headset series, Lite-Com Pro II
- [5] Applicant/ Manufacturer: 3M Svenska AB
- [6] Address: Box 2341
SE-331 02 Värnamo
SWEDEN
- [7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- [8] Nemko AS, notified body number 0470 in accordance with Article 9 of Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in confidential report no. 210835
- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
CENELEC EN 60079-0: 2009, CENELEC EN 60079-11: 2007, CENELEC EN 61241-11:2006
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- [11] This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- [12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:

	I M1	Ex ia I Ma
	II 1G	Ex ia IIC T4 -20°C ≤ Ta ≤ +50°C Ga
	II 1D	Ex ia IIIC T130°C Da

Oslo, 2012-08-16

*Asle Kaastad*Asle Kaastad
Certification Manager, Ex-products

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Postal address:
P.O.Box 73 Blindern
N-0314 OSLO, NORWAY

Office address:
Gausstadalleen 30
0373 OSLO

Telephone:
+47 22 96 03 30
Fax:
+47 22 96 05 50

Enterprise number:
NO 974404532

IECEX Certificate please see latest version at:

<http://iecex.iec.ch/iecex/iecexweb.nsf/UID/F6A146355573507CC1257A3A004415F0?OpenDocument>



Группа компаний Неоком
Официальный дистрибьютор ЗМ Россия
Tel: +74997030730
email: info@neocommsk.ru
www.neocommsk.ru