

Benutzer Handbuch

Gehörschutz mit
ECC basic und
ECC silence
Freisprechsystem

Jetzt mit
PSA-Zulassung:
EN 352
Kategorie III



Herzlichen Glückwunsch!

Nun sind auch Sie im Besitz eines hochwertigen Gerätes aus unserer Spezialentwicklung. Dieses wurde bei uns nach neuesten Erkenntnissen der Technik konzipiert, gefertigt und bis ins Detail geprüft.

Sicher möchten Sie die technischen Möglichkeiten Ihres Gerätes voll ausschöpfen, beachten Sie deshalb in Ihrem eigenen Interesse bitte genau die Bedienungs- und Einbauanleitung.

Die notwendigen Handgriffe sind nicht kompliziert. Sollten Sie dennoch Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an uns.

Wir beraten Sie gern.

Ihr AKE-Team

Inhalt

Illustration.....	4
Anwendungsbeispiele.....	5
Die Inbetriebnahme der Voll-Duplex Team-Freisprechverbindung.....	5
Die optimale Geräuschunterdrückung	6
Abschattung und Reichweite	6
Freisprechen mit mehr als zwei Systemen im Team.....	7
Die Inbetriebnahme der Bluetooth® -Schnittstelle	8
Betrieb mit Smartphone, etc.	9
Team-Freisprechbetrieb in Kombination mit einem Smartphone, etc.	10
Pflege des Gerätes und Aufladen des Akkus.....	10
Systemeinstellungen über die Tasten.....	11
Systemeinstellungen über die App, Premium-Service und Upgrade.....	11
Mögliche Fehlfunktionen und Ihre Ursache, Software-Reset.....	13
Sicheres Löschen vorhandener Paarungen und Einstellungen	13
Technische Daten	13
Wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit	14
Benutzerinformationen, Hinweise und Warnungen für AKE–Kapselgehörschutz mit eingebautem ECC basic und ECC silence Freisprechsystem.....	15
CE-Kennzeichnung, Prüfinstitut und Konformitätserklärung	17
Garantie und Service	17
Hinweise zum Recycling nach dem Elektrogerätegesetz.....	18
Notizen	19

Illustration

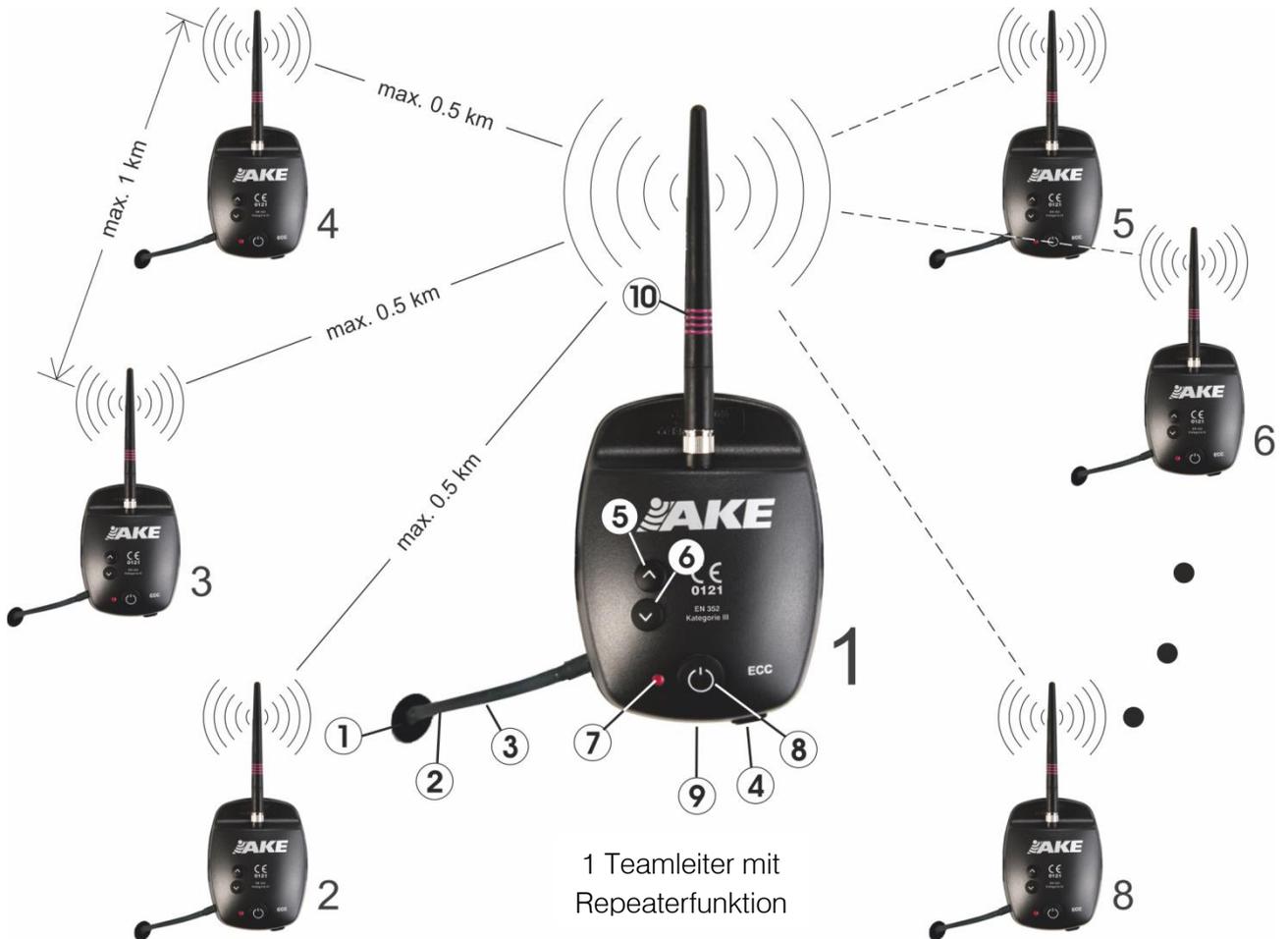


Abb.: Team eines ECC-Freisprechsystems im Gehörschutz, hier **ECC silence**.

- ① Geräuschkompensierendes Nahsprech-Mikrofon (Signalmikrofon)
- ② Markierung für Sprechrichtung
- ③ Flexibler Mikrofonbügel
- ④ Ladeanschluss
- ⑤ Lautstärke plus
- ⑥ Lautstärke minus
- ⑦ Funktionsanzeige
- ⑧ Ein- / Aus- und Multifunktionstaste (MFT)
- ⑨ Mikrofon zur Umgebungsgeräusch-Kontrolle
- ⑩ Auswechselbare Antenne

Wichtig! *Bevor Sie das **ECC-Freisprechsystem** in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Zeilen genau durch und beachten Sie die jeweiligen Sicherheitshinweise!*

Anwendungsbeispiele

Das **ECC-Freisprechsystem** bietet ein von **AKE** entwickeltes im Kapselgehörschutz integriertes Vollduplex Multi-User Kommunikations-System.

Mit dem **ECC-Freisprechsystem** können je Team bis zu acht Teilnehmer gepaart werden. Zeitgleich können vier Teilnehmer bedienungsfrei sprechen und hören (Vollduplex). Das **ECC silence** unterstützt den Swap-Betrieb für alle gepaarten Teilnehmer, Details siehe S. 8.

Das Haupt-Einsatzgebiet des **ECC-Freisprechsystems** liegt besonders bei schwierigen Arbeiten im Team im Sichtbereich der Teilnehmer.

Ein in Vollduplex verbundener Beobachter außerhalb des Gefahrenbereichs kann die gefährdete Person jederzeit warnen – auch wenn diese Person gerade spricht! Die Hände bleiben frei, zum Beispiel um sich bei Absturzgefahr festzuhalten. So kann auch in extremen Gefahrensituationen sofort Hilfe herbei gerufen werden.

Eine integrierte Bluetooth®-Schnittstelle ermöglicht den schnurlosen Anschluss folgender Bluetooth®-Geräte (wahlweise Kombination A, B oder C):

A	Handy
B	Funkgerät
C	Smartphone

Die Inbetriebnahme der Voll-Duplex Team-Freisprechverbindung

Die von **AKE** entwickelten **ECC-Freisprechsysteme** (**E**asy **C**onnect **C**ommunication) lassen sich äußerst einfach kabellos miteinander verbinden. Einmal gepaarte Geräte verbinden sich automatisch. **Neue Geräte** müssen Sie einmal wie folgt paaren:

In zwei einfachen Schritten zum Ziel: (Bei mehr als 4 Team-Teilnehmern, siehe Details auf Seite 8.)

1. Schalten Sie **alle** Geräte eines gewünschten Teams zeitnah ein, indem Sie bei diesen kurz die Multifunktionstaste  drücken – Anzeige durch schnelles Wechselblinken. [ ]

2. Machen Sie **ein** Gerät zum Teamleiter, indem Sie bei diesem einmal kurz die Plus-Taste  drücken – Anzeige durch langsames Wechselblinken (rot und blau). [ ]

Alle Verbindungen werden nun innerhalb von ca. 30 Sekunden automatisch hergestellt. Ein kurzer Kontrollton (tief/hoch) signalisiert, dass die jeweilige Freisprechverbindung aktiv ist. Die gewählte Team-Zusammenstellung wird automatisch gespeichert.

Zum Ausschalten halten Sie die Multifunktionstaste  bis zur „Power off“ Ansage gedrückt.



Von nun an brauchen Sie die Geräte für den Freisprechbetrieb nur noch einschalten (ab drei Geräten automatischer Konferenz-Freisprechbetrieb).

Auf Wunsch kann die Sprechverbindung jederzeit auf Stand-by und auch wieder aktiv geschaltet werden, indem Sie jeweils 1 x kurz die Multifunktionstaste  drücken.

Anzeige:

Geräte beim paaren  	Mitglied ist gepaart 	Teamleiter sucht  	Verbindung aktiv   	Verbindung standby 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auf Wunsch sind individuelle Einstellungen mögl., siehe Abschnitte: "Systemeinstellungen ..."

Die optimale Geräuschunterdrückung

Immer wenn Gehörschutz-Kapseln an Arbeitsplätzen mit hoher Lärmbelastung eingesetzt werden, muss eine ausreichende Schalldämmung (der HML- oder SNR-Wert) auch mit eingebauter Elektronik sichergestellt sein.

Das **ECC**-Freisprechsystem von **AKE** bietet eine Reihe von Maßnahmen um den maximal zulässigen Expositionswert von 85 dB(A) für den Tages-Lärmexpositionspegel aus der Lärm-Vibrations-Arbeitsschutzverordnung einzuhalten.

- Beim Sprechen aufgenommene Hintergrundgeräusche werden durch die Verwendung eines speziellen geräuschkompensierenden Nahsprech-Mikrofons wirksam reduziert.
- Falls erforderlich, kann das Mikrofon durch gemeinsames Drücken der Lautstärke plus und minus Tasten Ⓢ und Ⓣ gesperrt, bzw. wieder freigegeben werden.

Zusätzlich beim **ECC silence**:

- Eine elektronisch geregelte Außensignal-Einkopplung,Ⓢ erlaubt das Hören der akustischen Umgebungsinformationen auch mit Gehörschutz am Ohr, dadurch ist ein Hochklappen der Kapseln zum Wahrnehmen wichtiger Umgebungssignale, wie Straßenverkehr, etc. nicht erforderlich. Immer dann, wenn für das Gehör schädliche Umgebungsgereusche auftreten, wird der Gehörschutz elektronisch aktiv geschaltet.
- Ein Umgebungsgeräusch abhängig, elektronisch geregelter Mikrofonschalter (iVOX) aktiviert das Signalmikrofon Ⓢ nur wenn gesprochen wird. In den Sprechpausen wird das Mikrofonsignal zu 100% gesperrt.
- Ein Monitorton (Seitenton) ermöglicht die akustische Kontrolle des Mikrofonsignals über die Lautsprecher. Diese Funktion ist auf Wunsch auch abschaltbar.

Intelligenter Mikrofonschalter (iVOX)

Um die Vorteile dieser Art Geräuschunterdrückung optimal nutzen zu können, sollte das Mikrofon unbedingt nah vor dem Mund angeordnet sein. Die Schalleintrittsöffnung ist gekennzeichnet, diese sollte in Richtung Mund zeigen.

Wenn der Mikrofonschalter aktiv ist, sollte auch der Monitorton eingeschaltet sein,

Beachten Sie, dass nur bei Einbau und Wartung der Elektronik durch einen autorisierten Fachbetrieb die Einhaltung der Geräuschdämmung langfristig gewährleistet bleibt.

Abschattung und Reichweite

Die praktische Reichweite ist von vielen Faktoren abhängig. Im Freifeld können unter idealen Bedingungen bis über 1 km erreicht werden. Bei starken Abschattungen, z.B. durch Stahlbetonwände, kann die Reichweite allerdings bis auf wenige Meter absinken.

Im praktischen Betrieb sind im ebenen Gelände ohne größere Hindernisse zwischen 100 und 500 m möglich; ab drei Geräten durch integrierten Repeater-Betrieb entsprechend mehr. Im Batterie-Spar-Modus ist die Reichweite reduziert, siehe Abschn.: „Systemeinstellungen ...“

Das Verlassen des Empfangsbereichs wird akustisch angezeigt und die Suche startet.
Bei Rückkehr innerhalb von 15 Minuten, wird die Sprechverbindung automatisch wieder hergestellt.

Danach wird die Suche des Partners beendet, sie kann aber vom Teamleiter jederzeit manuell reaktiviert werden, indem dieser für ca. eine Sekunde die Multifunktionstaste Ⓢ drückt.

Anzeige: Sowohl das Verlassen des Empfangsbereichs, als auch die Suche, werden optisch signalisiert

Außer Reichweite ●● 15 sek. dann ●	Teamleiter sucht — ●
---------------------------------------	-------------------------

Anpassung der Reichweite durch Auswahl der Antenne

Folgende Vergleichswerte gelten für die ungefähre Reichweite je nach verwendetem Antennentyp im Vergleich zur Standardantenne:

Art-Nr	Typ	Länge	Reichw. ca.
14129	Stummelantenne, für den Nahbereich	30 mm	50 %
14141	Standardantenne , reicht in den meisten Fällen aus	110 mm	100 %
14153	Langantenne, für hohe Reichweite	190 mm	150 %
14191	Spezialantenne, für den stationären Einsatz	370 mm	>200 %

Erhöhte Reichweite über die Repeaterfunktion (ECC basic, silence u. hand-held)

Jedes ECC-System, bei dem der Teamleiter aktiviert wurde, kann in Verbindung mit zwei anderen Geräten als Repeater zur Reichweiterehöhung (bis Faktor 2) eingesetzt werden.

Erhöhung der Reichweite über externe Geräte

Sie können das ECC-System zur Erhöhung der Reichweite auch mit einem Funkgerät (mit integrierter Bluetooth®-Schnittstelle oder mit externem Bluetooth®-Adapter) kombinieren.

Wenn alle Gesprächspartner ein Handy mit Bluetooth®-Schnittstelle haben, lässt sich auch eine Sprechverbindung über das GSM-Netz mit entsprechender Reichweite aufbauen.

Wenn nur zwei Systeme benutzt werden, können Sie den folgenden Abschnitt überspringen.

Freisprechen mit mehr als zwei Systemen im Team

Bei mehr als zwei Teilnehmern empfiehlt es sich – wie bei einer Telefonkonferenz – Gesprächs-Disziplin einzuhalten, das ist umso wichtiger, je mehr Personen im Team sind. Bei großen Teams empfehlen wir den Konferenzbetrieb auf maximal vier Teilnehmer zu beschränken.

Besonders in Gefahrensituationen ist es wichtig, dass ein Teamleiter die Gesprächsleitung übernimmt. Jedes ECC-Freisprechsystem ist dazu mit einer speziellen „Teamleiter“- Funktion ausgestattet. In dieser Betriebsart bietet das System wichtige Vorteile für die Gesprächsleitung im Team, so kann der Teamleiter die Gespräche kontrollieren.

- Der Teamleiter koordiniert die Gespräche und hält die Sprechverbindung aufrecht.
- Der Verbindungsaufbau erfolgt sternförmig, der Teamleiter bildet das Zentrum.
- Falls ein oder mehrere Teilnehmer des Teams auf Standby sind, kann der Teamleiter jederzeit mit nur einem Tastenklick auf seine Multifunktionstaste Ⓞ die Sprechverbindung zu allen wieder herstellen.
- Der Teamleiter kann als Repeater bzw. Relaisstation fungieren, indem er z.B. eine örtlich erhöhte Position einnimmt. Dadurch lässt sich die Gesamtreichweite zwischen den Teilnehmern erhöhen oder sogar verdoppeln.
- Der Teamleiter überprüft automatisch die Berechtigung der Teilnehmer und schützt so gegen Abhören durch nicht autorisierte Personen.

Nachträgliches Paaren weiterer Team-Teilnehmer. Schalten Sie alle ECC-Systeme aus. Bringen Sie dann den Teamleiter in den Paarungsmodus, indem Sie beim Einschalten eine Sekunde die Multifunktionstaste Ⓞ drücken, **Anzeige:** . Schalten Sie das neu zu paarende Gerät ein. Der neue Teilnehmer wird nach erfolgreicher Paarung automatisch dem Team hinzugefügt. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle neu zu paarenden Geräte.

Entfernen gepaarter Geräte, siehe Seite 13 „Sicheres Löschen vorhandener Paarungen und Einstellungen ...“

Verbinden von Nachzüglern oder von vorübergehend ausgeschalteten Geräten

Alle Geräte eines Teams verbinden sich automatisch, wenn sie *innerhalb von 2 Minuten* eingeschaltet werden.

Nach dieser Zeit kann die Verbindung wie folgt manuell hergestellt werden (*der Teamleiter muss eingeschaltet sein*): Drücken Sie bei diesem bei aktiver Sprechverbindung, für ca. eine Sekunde die Multifunktionstaste  und schalten Sie den Nachzügler ein. Die Suche wird beim Teamleiter optisch signalisiert, **Anzeige:** .

Hirachiewechsel (Mitarbeiter wird zum Teamleiter) (Nur beim ECC silence verfügbar)

Schalten Sie nur das Teamleiter-Gerät ein, **Anzeige:** Rot-blaues Wechselblinken  und drücken Sie einmal kurz die Minus-Taste . Damit wird die Teamleiter-Funktion gelöscht. Schalten Sie dann alle Teilnehmer zeitnah ein und machen Sie ein Gerät zum neuen Teamleiter / Repeater, indem Sie bei diesem einmal kurz die Plus-Taste  drücken – alle Verbindungen werden nun innerhalb von ca. 30 Sek. hergestellt.

Falls das Gerät bisher noch kein Teamleiter war, geht es erst in den Paarungsmodus und speichert die neue Team-Zusammenstellung.

Mehrere Teamleiter wechseln sich ab (Nur beim ECC silence verfügbar)

Es können beliebig viele Teamleiter-Geräte mit dem Team gepaart und dann abwechselnd mit diesem verbunden werden. Schalten Sie dazu das alte Teamleiter-Gerät aus und dann zeitnah das neue Teamleiter-Gerät ein. Die Geräte verbinden sich automatisch.



Beachten Sie, dass immer nur **ein** Teamleiter im Team sein darf!
Wir empfehlen das Teamleiter-Gerät entsprechend zu kennzeichnen.

Swap-Automatik für weitere Mitarbeiter (Nur beim ECC silence verfügbar)

Wenn Sie mehr als vier Geräte gepaart haben, können alle weiteren Geräte im Swap-Betrieb verbunden werden*:

- Ausschalten eines bisher mit dem Teamleiter verbundenen Gerätes
- Einschalten eines gepaarten, aber nicht verbundenen Gerätes (Innerhalb von 2 Min.)



Das Teamleiter-Gerät verbindet nun automatisch den Neuzugang mit dem Team.

*) Es können die Geräte von acht Teilnehmern gepaart werden, und davon vier (im Vollduplexmodus) kommunizieren. Die übrigen gepaarten und im „Swap“-Betrieb betriebenen vier Geräte können mit kommunizieren, sobald je eines der vier „Vollduplex“-verbundenen Geräte ausgeschaltet wird.

Die Inbetriebnahme der Bluetooth® -Schnittstelle

Die integrierte Bluetooth®-Schnittstelle ermöglicht das schnurlose Verbinden des ECC-Systems über die Profile HFP und AVRCP mit einem Handy, Smartphone, etc. (empfohlene Bluetooth®-Version ab 4.0).

Paaren mit einem Bluetooth® Gerät

Schalten Sie nur das zu paarende ECC-Freisprechsystem ein, indem Sie bei diesem kurz die Multifunktionstaste  drücken. Rot-blaues Wechselblinken signalisiert den Paarungs-  bzw. Suchmodus . Bringen Sie nun das zu verbindende Bluetooth®-Gerät ebenfalls in den Paarungsmodus. Das ECC-System bleibt eine Minute in Paarungsbereitschaft für andere Bluetooth®-Geräte, so lange es nicht mit einer anderen ECC-Einheit verbunden ist.



Falls noch weitere ECC-Einheiten verbunden sind, sollten Sie diese beim Paaren mit anderen Bluetooth®-Geräten ausschalten.

Bei Handys mit Menüführung finden Sie in der Regel die Option "Nach Bluetooth-Geräten in der Nähe suchen". Wenn Sie diese Funktion wählen sollte anschließend „AKE ECC ...“ zum Paaren angezeigt werden. Falls Sie nach dem Bestätigen noch nach einem Passwort gefragt werden, geben Sie 0000 ein. Anleitungen zum Paaren der Bluetooth®-Geräte finden Sie im jeweiligen Handbuch.

Nach erfolgreicher Paarung wird das Wechselblinken beendet. Schalten Sie nun Ihre ECC-Einheit aus. Beim nächsten Einschalten werden alle gepaarten Geräte automatisch verbunden. Beachten Sie, dass das Handy auf „automatisch verbinden“ eingestellt sein muss.



Paaren Sie nicht das gleiche Handy mit zwei ECC-Systemen im Team, sonst sind Bedienungsprobleme möglich!

Betrieb mit Smartphone, etc.

Anzeige:

• Anruf aktiv

•• Stereo aktiv

••• Handy Standby

Anruf annehmen

Drücken Sie kurz die Multifunktionstaste Ⓢ. Bei vielen Handys können Sie auch die automatische Rufannahme einschalten, dann wird die Bedienung auf ein Minimum reduziert.

Ablehnen eines Anrufs

Drücken Sie bei einem eingehenden Anruf 1 x lang (ca. 1 Sekunde) die Multifunktionstaste Ⓢ, um den Anruf abzulehnen.

Anruf beenden

Drücken Sie kurz die Multifunktionstaste Ⓢ oder warten Sie, bis der Gesprächspartner aufgehört hat, die Verbindung wird automatisch beendet.

Anrufen

Wenn Sie selbst anrufen möchten, müssen Sie gewünschte Nummer in Ihr Telefon eingeben oder die Wahlwiederholung benutzen.

Audio-Player

Die Benutzung eines Audio-Players (oder gleichwertigen Gerätes zu Unterhaltungszwecken) ist bei Geräten, die sicherheitsrelevante Kommunikation übertragen, nicht gestattet.

Einstellen der Lautstärke

Die Lautstärke kann sowohl am ECC-System, als auch am Handy, etc. für jede Betriebsart getrennt eingestellt werden. Bei Erreichen der höchsten bzw. niedrigsten Lautstärke erklingt ein entsprechender Hinweis.

Geräte automatisch verbinden

Nicht alle Handys verbinden sich beim Einschalten automatisch, die Verbindung kann dann über das Handymenü aktiviert werden. Wenn das Handy bereits eingeschaltet ist, versucht die Bluetooth®-Elektronik des ECC-Systems beim Einschalten die Verbindung automatisch herzustellen. Manche Handys verlangen dann noch eine Bestätigung.

Sprachsteuerung (nicht bei allen Handys verfügbar)

Drücken Sie ca. 1 Sek. auf die Multifunktionstaste Ⓢ um die Sprachsteuerung zu starten. Bei vielen Geräten müssen Sie nun neben dem Bestätigungston noch den Bereitschaftston abwarten, dann sagen Sie deutlich den erforderlichen Befehl (siehe Bedienungsanleitung des verbundenen Gerätes).

Sonstiges, alle 30 sek. 2 kurze tiefe Töne: Verbindung zum Handy unterbrochen.



Benutzen Sie diese Funktionen nicht zum Abschalten des Mikrofons!
Statt dessen PlusⓈ & MinusⓈ zusammen 1 x kurz drücken.

Team-Freisprechbetrieb in Kombination mit einem Smartphone, etc.

Während eines Telefongesprächs ist die Sprechverbindung zu anderen Team-Teilnehmern gesperrt. Bei einer Gesprächsanfrage aus dem Team, wird bei Telefon-Betrieb ein Anklopftön übertragen. Ein kurzer Kontrollton (tief/hoch) signalisiert, wenn die interne Sprechverbindung wieder aktiv ist.

Wegen der höheren Priorität des Teamleiters ergeben sich bei Kommunikation mit mehreren Teilnehmern Unterschiede in der Bedienung gegenüber den Team-Mitgliedern:

	Team-Mitglied	Teamleiter
Teamfunktion bei Telefonbetrieb	Die Sprechverbindung zum Team wird unterbrochen. Die Verbindung zwischen dem Teamleiter und den anderen Team-Mitgliedern bleibt bestehen	Das Teamgespräch wird unterbrochen, alle anderen Team-Mitglieder schalten auf Standby ¹
Gesprächsanfrage beim Telefonat	Jedes Team-Mitglied kann beim Teamleiter durch kurzes Drücken der Multifunktionsstaste Ⓢ anklopfen	Der Teamleiter kann jederzeit bei allen Team-Mitgliedern durch kurzes Drücken der Multifunktionsstaste Ⓢ anklopfen
Rückkehr ins Team nach einem Telefonat	Ein Tastenklick auf die Multifunktionsstaste Ⓢ beendet das Telefonat und das Team-Mitglied ist wieder mit dem Team verbunden	Ein Tastenklick auf die Multifunktionsstaste Ⓢ beendet das Telefonat und das Teamgespräch wird fortgesetzt.

¹) Wenn bei Kommunikation mit mehreren Teilnehmern der Teamleiter telefoniert, ist es nicht zulässig, dass zugleich andere Teilnehmer telefonieren.



Der Teamleiter koordiniert die Gespräche und hält die Sprechverbindung aufrecht. Er sollte in sicherheitsrelevanten Situationen nicht telefonieren.

Da die Geräte für sicherheitsrelevante Kommunikation ausgelegt sind, dürfen sie keine Signale zu Entertainmentzwecken übertragen.

Anzeige:

● Anruf aktiv

●● Stereo aktiv

●●● Team-Sprechverbindung

Auf Wunsch kann, z.B. aus Sicherheitsgründen, die Bluetooth®-Verbindung für den Team-Freisprechbetrieb gesperrt werden, siehe Abschnitt „Systemeinstellungen über die App“

Pflege des Gerätes und Aufladen des Akkus

Das ausgeschaltete Gerät mit einem weichen feuchten Tuch und etwas flüssigem Geschirrspülmittel reinigen und keinesfalls ins Wasser tauchen! Polsterung und Schaumstoff zum Reinigen und Trocknen abnehmen. Das Gerät unbedingt trocken lagern! Nach jeder Benutzung sollten Sie die Schalen gut auslüften, damit das Schwitzwasser trocknen kann.

Ein Kontrollton meldet, dass der integrierte Lithium-Ionen-Akku leer wird, bevor das Gerät sich ausschaltet. Vergessen Sie nicht vor jeder Benutzung, sowie spätestens alle 3 Monate, den Akku zu laden. Dazu den USB-Stecker mit einem 5V-USB-Ladeadapter oder einer anderen USB-Buchse verbinden. Keine Garantie bei unzulässiger Spannung am Ladeanschluss!

Die Funktionsanzeige Ⓢ leuchtet während des Ladevorgangs rot auf und wechselt bei vollem Akku auf blau. Die Elektronik geht dann automatisch auf Erhaltungsladung.



Benutzen Sie das ECC-Freisprechsystem niemals während des Ladens!

Wenn der Akku längere Zeit nicht geladen wurde, ist es möglich, dass dieser tiefentladen ist. Die AKE ECC-Elektronik kann tiefentladene Akkus wieder regenerieren, die Ladekontrolle blinkt dann so lange langsam, bis der Akku wieder ladebereit ist. Falls sich der Akku nicht wieder laden lässt, muss dieser ausgetauscht werden.

Anzeige:

● ... Akku wird regeneriert

— — Akku wird geladen

— — Akku ist voll

Wenn Sie nicht die maximale Reichweite brauchen, empfehlen wir die Reduzierung der Sendeleistung, damit können Sie die Akku-Laufzeit verdoppeln, siehe „Systemeinstellungen ...“.

Systemeinstellungen über die Tasten

Alle Systemeinstellungen werden gespeichert und bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten.

Plus⊕ & Minus⊖ zusammen 1 x kurz drücken – schaltet das SignalmikrofonⓂ ein bzw. aus¹

Für alle weiteren Einstellungen benötigen Sie den Paarungsmodus, schalten Sie dazu **nur ein** Bluetooth-Gerät ein! So lange die Anzeige abwechselnd blau / rot blinkt, können Sie folgende Einstellungen ändern:

Plus-Taste ⊕ 1 x kurz drücken:	– Aktiviert den Teamleiter-Betrieb ¹
Minus-Taste ⊖ 1 x kurz drücken:	– Deaktiviert den Teamleiter-Betrieb ¹
Plus-Taste ⊕ kurzer Doppelklick:	– Aktiviert den High-Power-Modus für max. Reichw. ¹
Minus-Taste ⊖ kurzer Doppelklick:	– Aktiviert den Low-Power- bzw. Stromspar-Modus ¹
MultifunktionstasteⓂ kurzer Doppelklick:	– Reset auf Werkseinstellungen und Power Off

Zusätzlich beim ECC silence:

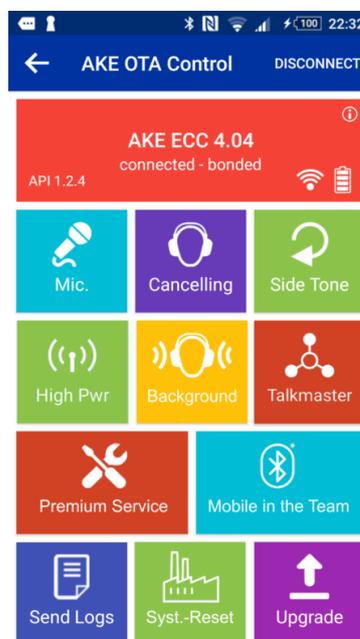
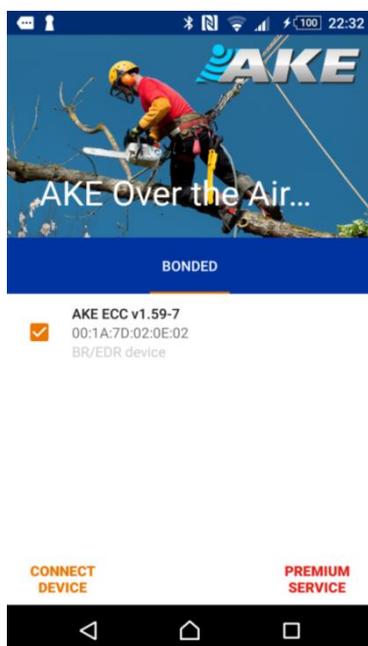
Plus-Taste ⊕ 1 Sekunde drücken:	– Aktiviert bzw. deaktiviert die Außengeräuschkontrolle ¹
Minus-Taste ⊖ 1 Sekunde drücken:	– Aktiviert bzw. deaktiviert Mikrofonschalter u. Monitorton ¹

¹) Ton tief / hoch: Funktion wird aktiviert, Ton hoch / tief: Funktion wird deaktiviert.

Systemeinstellungen über die App, Premium-Service und Upgrade

- **Einfache Bedienung am Gerät und dennoch individuelle Einstellungen möglich.** Mit der Over The Air Control App können Sie die entsprechenden Anpassungen an die jeweilige Arbeitsumgebung, Geräuschkulisse, etc. vornehmen.
- **Sie benötigen technische Hilfe?** Mit der Over The Air Control App können Sie den Hersteller-Premium-Service anfordern.
- **Halten Sie Ihr ECC-System immer auf dem neuesten Stand.** Mit der Over The Air Control App können Sie mit jedem Android-Handy kabellos Upgrades durchführen.

Die Over The Air Control App



Laden Sie die neueste **AKE Over the Air Control** App vom **GoogleStore** oder von der Homepage www.ake-elektronik.de auf Ihr Android-Handy und installieren Sie diese. Verbinden Sie das **ECC-System** über Bluetooth[®] mit Ihrem Handy und öffnen Sie die App. Aktivieren Sie die angezeigte Verbindung „**AKE ECC ...**“ und wählen **CONNECT DEVICE**.



In diesem Feld können verschiedene Geräteinformationen, wie Gerätename, Software-Versionsnummer, Bluetooth-Adresse, Akku-Ladezustand, Akku-Betriebsart, Empfangs-Feldstärke und mehr abgefragt werden.



Deaktiviert auf Wunsch das Signalmikrofon ①, Umgebungsgeräusche über den Signalweg sind dann gesperrt. Empfiehlt sich, wenn der Teilnehmer nur Mitteilungen empfängt (ohne App: PlusⓈ & MinusⓈ zusammen 1 x kurz drücken).



Nur ECC silence: intelligenter Mikrofonschalter (iVOX), das geräuschkompensierte Mikrofon ① schaltet sich nur beim Sprechen ein. Umgebungsgeräusche über den Signalweg sind in den Sprechpausen zu 100% gesperrt.



Nur ECC silence: Aktiviert den „Monitorton“. Dieser ermöglicht die akustische Kontrolle des Mikrofonsignals über die Lautsprecher (sollte immer eingeschaltet sein, wenn der intelligente Mikrofonschalter aktiv ist, s.o.).



Nur ECC silence: Ermöglicht auch mit Gehörschutz das Wahrnehmen der Umgebungsgeräusche, kein Hochklappen der Gehörschützer erforderlich. Unzulässig laute Umgebungsgeräusche werden automatisch unterdrückt.



Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Teamleiter-Betriebsart, mit dem Deaktivieren werden alle Teameinstellungen gelöscht und mit dem Aktivieren neu erstellt, siehe Abschnitt „Ändern der Team-Zusammenstellung“



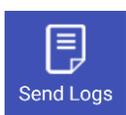
Aktiviert im Teambetrieb (ab 2 Personen) die Zulässigkeit einer Bluetooth®-Telefon-Verbindung zum Handy (ist im Einzelbetrieb immer aktiv). Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Telefonieren im Teambetrieb vermieden werden soll.



Aktiviert, bzw. deaktiviert den Stromspar-Modus. Im Stromspar-Modus verdoppelt sich die Betriebsdauer einer Akkuladung bei reduzierter Reichweite.



Startet die Premium-Service-Direktverbindung zum Hersteller. Qualifizierte Soforthilfe für alle Anwender mit Service-Vertrag (es können zusätzliche Kosten entstehen).



Ermöglicht das Senden von Log-Dateien mit den Geräteeinstellungen, etc. an den Premium-Service des Herstellers, um die Fehlersuche zu vereinfachen. Es werden keine persönlichen Daten übertragen.



System-Reset, alle Änderungen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt, alle Paarungen werden gelöscht und das **ECC** schaltet sich aus. Auch der Teamleiter wird deaktiviert und muss gegebenenfalls neu aktiviert werden.



Startet den kabellosen Upgrade-Prozess. Kopieren Sie gegebenenfalls zuvor die neue Gerätesoftware auf das über die App verbundene Handy. Sie erhalten die passende Upgrade-Software beim Hersteller.

Mögliche Fehlfunktionen und Ihre Ursache, Software-Reset

Sehr langsames Paaren oder kein Paaren möglich:

In der Nähe starker W-LAN-Hotspots kann es zur Überlastung der nutzbaren Frequenzen kommen, paaren Sie die Geräte außerhalb dieser Bereiche.

Gerät außer Reichweite, Verbindung verloren, **LED-Anzeige**

Wenn die Verbindung nicht automatisch wiederhergestellt wird, reduzieren Sie innerhalb ¼ Stunde den Abstand. Im Empfangsbereich sollten sich die Geräte dann wieder verbinden.

Störungen und Unterbrechungen:

Funkwellen im benutzten Frequenzbereich (2,4 GHz) reflektieren sehr stark an Gebäuden etc. und es kommt während der Ortswechsel zu ständigen Interferenzen und damit zu Feldstärkeschwankungen. Dadurch sind Störungen und Abbrüche möglich.

Wenn der Teamleiter telefoniert, sollte zeitgleich kein weiterer Teilnehmer telefonieren sonst ist danach u.U. zu diesem keine Verbindung mehr möglich.

Sprache ist zu leise oder Mikrofon schaltet nicht ein:

Überprüfen Sie die Mikrofonanordnung, das Mikrofon sollte Lippenkontakt haben.

Rauschen etc.:

Reduzieren Sie die Lautstärke, bei sehr hoher Lautstärkeeinstellung können Systemtypische Nebengeräusche (Rauschen, leises Singen, etc.) zu hören sein.

Rückkopplungseffekte:

Schalten Sie die Elektronik nur ein wenn die Gehörschützer vorschriftsmäßig getragen werden.

Unerklärliche Fehlfunktionen, Gerät reagiert nicht mehr:

Schalten Sie die Geräte aus- und wieder ein, falls das nicht möglich ist, laden Sie den Akku, bei Einstecken des USB-Steckers erfolgt automatisch ein Software-Reset. Falls auch das nicht hilft, löschen Sie den Speicher, siehe nächster Abschnitt.

Sicheres Löschen vorhandener Paarungen und Einstellungen

Schalten Sie dazu nur das Teamleiter-Gerät ein. **Anzeige:**  und drücken Sie 2 mal kurz direkt nacheinander die Multifunktionstaste  (kurzer Doppelklick!). Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn alle Paarungen und Benutzereinstellungen gelöscht sind.

Weiter auf Seite 5, Abschnitt: „Die Inbetriebnahme der Voll-Duplex Team-Freisprechverbindung“.

Technische Daten

Bluetooth® System:

Version: 4

Profile: HFP, AVRCP, BLE

Teamkommunikation:

Proprietäres AKE ECC Freisprechsystem, Voll-Duplex, 4 Teilnehmer

Swap-Mode (nur ECC silence):

Paaren von bis zu 8 Systemen und einfaches Austauschen der Teilnehmer im Team-Betrieb

Sendeleistung:

Klasse 1 (100 mW), Stromsparfunktion Klasse 2 (2,5 mW)

Automatische Leistungsanpassung über RSSI

Empfangsempfindlichkeit:

Low-Noise Empfangsverstärker, Noise floor typisch 2 dB

Maximale Reichweite: (Freifeld mit 3 dBi Antennen)

Low Power > 100 m, High Power > 500 m¹, mit Repeaterfunktion bis 1 km¹

Akku:

Lithium-Ionen-Polymer 3,75 V, 0,6 Ah

Ladezeit: ca. 3 - 4 Stunden

Betriebsdauer: ca. 8 Stunden²

Teamleiter (bei 4 Geräten dauerhaft auf Maximaldistanz) >5 Stunden

Standby-Zeit: ca. 3 Tage

Die Geräteleistung bleibt bis zum Abschalten der Batterie weitgehend konstant

Ladeeingang:

Mikro-USB, 5V DC, max 200 mA, Verpolungsschutz

Akku-Regenerierung bei Tiefentladung

Signalmikrofon:

Geräuschkompensierte Electret-Nahbesprechungskapsel

Eingangsempfindlichkeit: -42 dB (0dB=1V/ μ Bar)

Geräuschdämpfung bei Spracherkennung > 20 dB

Geräuschdämpfung in den Sprechpausen > 20 dB, ECC silence 100%

Außengeräuschkontrolle (nur ECC silence):

Geräuschmikrofon mit Übertragung der Umgebungssignale bis 85 dB(A) am Ohr,

Abschalt-Reaktionszeit < 50 ms

Lautsprecher:

Anschlusswert: 32 Ohm (ECC silence: 2 x 32 Ω)

Ausgangsleistung: 0,2 Watt (ECC silence: 2 x 0,2 Watt)

Verstärker:

Maximale Ausgangsleistung an 8 Ω bei $U_{\text{Batt}}=3,6$ V: 0,72 Watt (ECC silence: 1,44 W)

Zulässige Lastimpedanz: 3 Ohm

Übertragungsbereich: 20 Hz bis 20 KHz

Standby:

Standby Stromaufnahme: < 1 μ A

Wake Up Time nach Standby: < 27 ms

Ruhestromaufnahme: 5 mA

Gewicht der Elektronik: Incl. Akku ca. 40 Gramm

Wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit

Schalten Sie dieses Gerät umgehend aus und übergeben Sie es einer autorisierten Fachwerkstatt, wenn unzulässige Geräuschpegel oder andere Auffälligkeiten auftreten. Bei gewaltsamer Zerstörung kann der eingebaute Akku in Brand geraten. Wir übernehmen keine Verantwortung bei Falscheinstellung, Fehlfunktionen oder zweckfremder Benutzung. Verwenden Sie nur von AKE zugelassenes Zubehör.



Beachten Sie die im folgenden näher erläuterten PSA-Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Arbeitsschutz!

¹ Unter optimalen Bedingungen

² Kann je nach Betriebsart, Distanz und Umgebungstemperatur stark unterschiedlich sein

Benutzerinformationen, Hinweise und Warnungen für AKE-Kapselgehörschutz mit eingebautem ECC basic und ECC silence Freisprechsystem

Die EU-Verordnung regelt die Bestimmungen für Schutzausrüstungen am Arbeitsplatz (PSA), ab 2018 gelten neue verschärfte Bestimmungen, nach denen Gehörschutz jetzt zur Kategorie III gehört. Kategorie III umfasst ausschließlich die Risiken, die zu sehr schwerwiegenden Folgen wie Tod oder irreversiblen Gesundheitsschäden führen können.

Die folgenden Verpflichtungen in Zusammenhang mit den grundlegenden Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen gelten lediglich dort, wo auch Risiken einer Gehörschädigung für den Träger der betreffenden persönlichen Schutzausrüstung bestehen.

Passive Schalldämmung der verwendeten Gehörschutzkapseln nach PSA-Verordnung

- a) Nummer der Norm: EN 352-3:2002, PSA-Verordnung (EU) 2016/425
 - b) Handelsmarke: AKE Elektronik GmbH & Co.KG
 - c) Modellbezeichnung: Gehörschutz mit ECC basic und ECC silence Freisprechsystem
 - e) Art des Bügels und der Dichtungskissen: Drahtbügel aus rostfreiem elastischem Stahl, PU-Schaum-gefüllte Dichtungskissen mit PVC-Folienumhüllung
 - f) Liste der verwendeten Industrie-Schutzhelme: Apollo A11, A12, A13, LP2000NL, Satuno S14, S16, S17, S24, S26, S27, Terano T10, T20
 - g) Montage an den Helm: Ansteckmontage an 30 mm Stecktaschen. Führen Sie die an den Bügeln dafür vorgesehenen Kunststoffflaschen in die Stecktaschen (Schlitze am Helm) ein, bis diese hörbar einrasten
 - h) Anwendung: Für den Kapselgehörschützer sind 2 Positionen wählbar, 1. Parkposition, dazu ist der Gehörschutz vom Ohr ab klappbar und drehbar, 2. Lärmschutzposition, dazu wird der Gehörschutz so positioniert, dass er das Ohr umschließt und durch Andruck in Richtung Kopf einrastet. Lärmschutz ist nur gewährleistet, wenn beide Kapseln bündig am Kopf anliegen
 - i) Größenbereich(e) der Helm-Kapselgehörschützer-Kombination(en) für jede Trageweise:
T10/20 M, L, LP2000NL: L*, Saturno-Serie: L*, A12/22: L*
- *) Warnung: Diese Helm-Kapselgehörschützer-Kombination liegt im „Größenbereich Groß“. Helm-Kapselgehörschützer-Kombinationen nach EN352-3 werden im „Mittleren Größenbereich“, dem „Größenbereich Klein“ und dem „Größenbereich Groß“ angeboten. Helm-Kapselgehörschützer-Kombinationen des „Mittleren Größenbereiches“ passen der großen Mehrheit der Benutzer. Helm-Kapselgehörschützer-Kombinationen des Größenbereiches „Klein“ oder „Groß“ sind für Benutzer vorgesehen, für die Helm-Kapselgehörschützer-Kombinationen des „Mittleren Größenbereiches“ nicht geeignet sind
- j) Schalldämmwerte:

Frequenz in Hz	Mittelwert in dB	Standardabweich.in dB	APV-Wert in dB
63	17,1	2,8	14,3
125	15,2	3,7	11,5
250	17,5	3,1	14,4
500	21,6	3,6	18,0
1000	29,0	2,1	26,9
2000	32,4	2,5	29,9
4000	41,0	3,7	37,3
8000	42,4	5,3	37,1

SNR-Wert	H-Wert	M-Wert	L-Wert
26 dB	31 dB	22 dB	17 dB

- k) Empfehlungen zur Nutzung: Die Helm-Kapselgehörschützer-Kombinationen dürfen nur in Übereinstimmung mit den Hinweisen des Herstellers montiert, eingestellt und gewartet werden. Beide Gehörschützer müssen dicht anlegend ohne Unterbrechung getragen werden, solange der Lärm anhält. Die Helm-Kapselgehörschützer-Kombinationen müssen

regelmäßig auf die Notwendigkeit der Wartung untersucht werden

- l) Warnung zur Beeinträchtigung der Schutzwirkung: Falls diese Empfehlungen nicht befolgt werden, sowie mit dicken Brillenbügeln oder Piercings ist eine Beeinträchtigung der Schutzwirkung zu erwarten!
- m) Hinweise zur Reinigung und Desinfektion: Das ausgeschaltete Gerät regelmäßig mit einem weichen feuchten Tuch und etwas flüssigem Geschirrspülmittel reinigen und keine Lösungsmittel verwenden und keinesfalls ins Wasser tauchen! Dichtkissen und Schaumstoff zum Reinigen und Trocknen abnehmen. Das Gerät unbedingt trocken lagern! Zur Desinfektion ein antiseptisches, alkoholfreies Mittel verwenden
- n) Angabe zu chemischen Substanzen. Dichtungskissen: PVC-Schaumfolie mit PU-Schaumfüllung, Dämmeinlage und Mikrofon POP-Schutz: PU-Weichschaum, Schale und Antenne: ABS. Dieses Produkt kann durch bestimmte chemische Substanzen leiden. Weitere Angaben können beim Hersteller angefordert werden
- o) Angaben zum Verschleiß: Originalverpackte Neugeräte sind bei trockener Lagerung, Raumtemperatur und lichtgeschützt praktisch unbegrenzt haltbar. Kapselgehörschützer und besonders Dichtkissen können mit dem Gebrauch verschleiben und sollten daher häufig auf Zeichen von zum Beispiel Rissen und Undichtigkeiten untersucht werden. Der Hersteller empfiehlt eine maximale Nutzungsdauer von 4 Jahren nicht zu überschreiten
- p) Warnung zu Hygieneüberzügen: Die Umhüllung der Dichtkissen mit „Hygieneüberzügen“ kann die akustische Leistung des Kapselgehörschützers beeinträchtigen
- q) Empfehlungen zur Aufbewahrung: Lagern Sie das Gerät an einem sauberen trockenen Ort mit Raumtemperatur. Nasse Geräte unbedingt umgehend ausschalten und trocknen!
- r) Angaben für die Bestellung von Ersatzdichtungskissen: Art.-Nr.: 32386 - bestehend aus 1 Mikrofon-Windschutzschaum (Pop-Schutz), 2 Dichtungskissen und 4 Schaumeinlagen. Ersatz bestellen Sie bitte bei Ihrem Fachhändler oder auf <https://shop.ake-electronic.com>
- s) Methode des Dichtungskissenaustausches: Einrastbefestigung, altes Dichtungskissen abziehen und neues einrasten. Nach dem Austausch festen Sitz überprüfen
- t) Mittlere Masse des Kapselgehörschützers mit Elektronik: ECC basic / silence 0,356 / 0,376 Kg

Pegelabhängige Schalldämmung nach PSA-Verordnung

- a) Nummer der Norm: prEN 352-4: 2017
- b) Modellbezeichnung: Gehörschutz mit ECC silence Freisprechsystem. Dieser Gehörschützer ist, im Gegensatz zur „basic“-Variante, zusätzlich mit einer Einrichtung zur pegel-abhängigen Schalldämmung ausgerüstet

c) Kriteriumspegel:

	Anforderung	ECC Wert
H-Geräusch	97 dB(A)	117 dB(A)
M-Geräusch	96 dB(A)	105 dB(A)
L-Geräusch	94 dB(A)	93 dB(A)*

*) Zulässig, da sich beim Ein- bzw. Ausschalten der pegelabhängigen Dämmung kein nennenswerter Unterschied für den L-Kriteriumspegel ergibt

- d) Wichtiger Hinweis: Der Benutzer sollte vor Gebrauch den ordnungsgemäßen Betrieb überprüfen. Werden Verzerrungen oder Ausfälle festgestellt, so sollte der Benutzer unbedingt die Empfehlungen des Herstellers zur Instandhaltung befolgen

Sicherheitsrelevante Kommunikation (mit Handy oder Funkgerät) nach PSA-Verordnung

- a) Nummer der Norm: prEN 352-6: 2017
- b) Bezeichnung: Dieser Gehörschützer ist mit einer Einrichtung für sicherheitsrelevante Kommunikation über Handy oder Funkgerät ausgerüstet
- c) Kriteriumswert des Eingangssignals: -40 dB FS

- d) Zusammenhang zwischen Ausgangsschalldruckpegel und Eingangssignal in 5 dB-Schritten bis zum maximalen Eingangssignal:

A-bewerteter Diffussschalldruckpegel in dB(A)	75	80	82	85	87
Eingangssignalpegel in dB FS	-46,7	-42,0	-40,0	-36,0	-14,0

- e) Ausgangsschalldruckpegel für das maximale Eingangssignal: 87 dB(A)
 f) Einsatzdauer für das maximale Eingangssignal, die einem äquivalenten Ausgangsschall-
 druckpegel von 82 dB(A) über 8 h entspricht: 2:32 h
 h) Warnung: Bei PSA-Anwendungen darf dieser Gehörschutz nicht für Unterhaltungszwecke
 benutzt werden, da der Ausgangsschalldruckpegel nicht auf den dafür vorgeschriebenen,
 unschädlichen Pegel begrenzt ist (vgl.: RfU 04.052)

Sicherheitsrelevante Gruppenkommunikation (Interkom) nach PSA-Verordnung

- a) Nummer der Norm: Keine, da diese Prüfung neu und noch nicht in der Norm enthalten ist.
 b) Bezeichnung: Dieser Gehörschützer ist mit einer Einrichtung für sicherheitsrelevante Voll-
 Duplex-Gruppenkommunikation ausgerüstet.
 c) Maximale Nutzungsdauer der Sprachübertragung im Störgeräusch:

hochfrequente Geräusche	7:00 h
mittelfrequente Geräusche	10:47 h
tieffrequente Geräusche	5:40 h

- d) Angabe des maximalen Schallpegels von Sprache in Ruhe: 82,2 dB(A)
 e) Angabe der maximalen Nutzungsdauer der Sprachübertragung in Ruhe: 7:38 h

CE-Kennzeichnung, Prüfinstitut und Konformitätserklärung

CE PSA-Zulassung nach Kategorie III: ECC basic und ECC silence sind
 zertifiziert für Risiken, die zu sehr schwerwiegenden Folgen wie Tod oder
 irreversiblen Gesundheitsschäden führen können.

0121 Notifiziertes Prüfinstitut: Institut für Arbeitsschutz der DGUV, Alte Heerstraße
 111, 53757 Sankt Augustin, Kennnummer: 0121.

Internet-Adresse zur Anforderung der Konformitätserklärung: <https://www.ake-elektronik.de/news-support/downloads>

Garantie und Service

Die Geräte sind weitgehend gegen Feuchtigkeit geschützt, aber nicht wasserdicht. Falls
 einmal Wasser eingedrungen ist, schalten Sie das Gerät sofort aus, entfernen Sie die
 Schaumstoffabdeckung und lassen Sie das Gerät vollständig trocknen.

Gewährleistung

Powered by AKE: Auf die Elektronik gewähren wir dem Endverbraucher eine Garantie im
 Rahmen der zweijährigen Gewährleistung nach deutschem Recht. Übergeben Sie das
 defekte Gerät ungeöffnet mit einer ausführlichen Fehlerbeschreibung Ihrem Fachhändler,
 oder schicken Sie es mit Ihrem Kaufbeleg direkt an unsere Serviceabteilung. Bei
 Fremdeingriff erlischt jeder Garantieanspruch! Wasserschäden, Akkus und Batterien sind
 von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Premium-Service



Bei allen Geräten mit Premium-Service-Vertrag hat der Kunde im vertraglich
 festgelegten Zeitraum die Möglichkeit bei Problemen telefonisch oder per App

jederzeit Hilfe anzufordern. Für die Soforthilfe erhält er Mo – Fr von 9:00 – 18:00 den Direktzugang über eine speziell dafür eingerichtete Telefon-Hotline: +49 (0) 176 / 95 84 81 28.

Beim **ECC silence** gilt zusätzlich folgendes: Im Reparaturfall hat der Kunde Anspruch auf ein Leihgerät, falls die Reparatur nicht innerhalb von 2 Werktagen ausgeführt werden kann. Jeweils ein und zwei Jahre nach Kaufdatum hat der Kunde Anrecht auf eine kostenlose Geräteüberprüfung. Defekte Verschleißteile werden auf Wunsch kostenpflichtig ausgewechselt.

Senden Sie Geräte zur Überprüfung oder Reparatur bitte nur an folgende Adresse: **AKE-Premium-Service, Willi-Bleicher-Str.6, D-73230 Kirchheim**

Bei Vertrieb außerhalb der EU wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Importeur.

Hinweise zum Recycling nach dem Elektrogerätegesetz



Dieses Gerät entspricht der neuen europäischen ROHS Richtlinie. Sollte es eines Tages nicht mehr gebraucht werden, darf es nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern muss bei den extra für Elektronikschrott eingerichteten kommunalen Sammelstellen abgegeben werden (für Endverbraucher kostenfrei), Sie unterstützen uns damit beim Recycling wertvoller Rohstoffe und leisten gleichzeitig einen Beitrag zum Umweltschutz!

Akku-Recycling: Dieses Gerät enthält einen Lithium-Ionen-Polymer-Akku. Bitte achten Sie auf eine ordnungsgemäße Entsorgung des Akkus. Beachten Sie stets die jeweils gültigen Gesetze und Verordnungen zur Entsorgung von Batterien und Akkus.

