



Betriebsanleitung

AQUAPHON® A 150

Empfänger



Empfänger A 150



USB-Anschluss

Befestigungsknöpfe



Kopfhöreranschluss

Gürtelclip

Ladeanschluss

Mikrofonanschluss



Abb. 1: Empfänger A 150 in verschiedenen Ansichten

Empfänger A 150

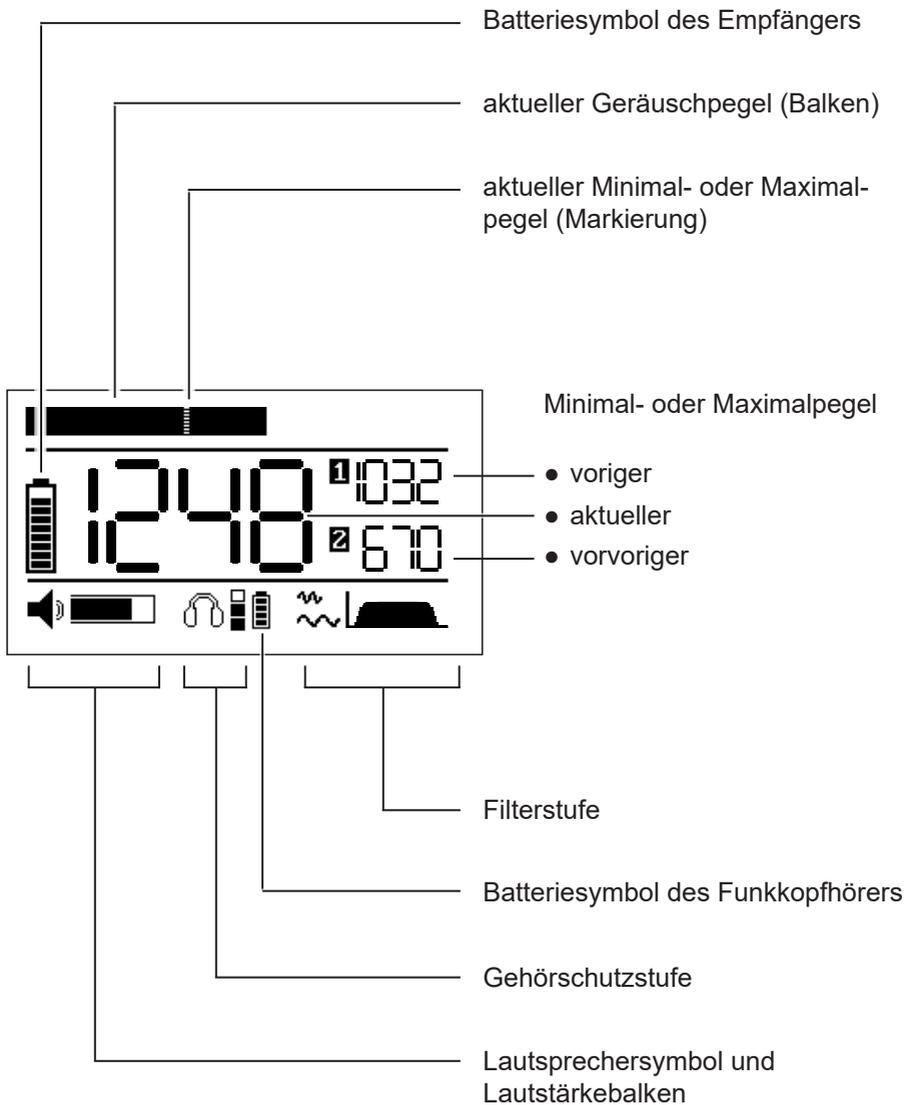


Abb. 2: Display mit Hauptansicht

Darstellung von Warnhinweisen im Dokument



WARNUNG!

Gefahr für Personen. Folge können schwere Verletzung oder Tod sein.



VORSICHT!

Gefahr für Personen. Folge können Verletzung oder ein Gesundheitsrisiko sein.

ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden.

1	Einleitung.....	1
1.1	Hinweise zum Dokument	1
1.2	Verwendungszweck	2
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
2	System AQUAPHON.....	4
2.1	Allgemeines zum System	4
2.2	Gehörschutz.....	4
2.3	Komponenten des Systems	5
2.3.1	Übersicht	5
2.3.2	Empfänger A 150.....	5
2.3.2.1	Aufbau	5
2.3.2.2	Bedienmodi der Aktivierungstaste.....	8
2.3.2.3	Darstellung der Geräuschpegel	8
2.3.2.4	Stromversorgung.....	10
2.3.3	Mikrofone	10
2.3.4	Tragestab TS 150.....	12
3	System im Einsatz.....	13
3.1	System vorbereiten	13
3.2	System in Betrieb nehmen	13
3.2.1	Mikrofon oder Tragestab anschließen.....	13
3.2.2	Kopfhörer verbinden.....	13
3.2.2.1	Funkkopfhörer F8.....	13
3.2.2.2	Kopfhörer K3	14
3.3	Messung starten und beenden.....	14
3.4	Lautstärke anpassen.....	16
3.5	Geräusche filtern	16
3.5.1	Bandpass verwenden.....	17
3.5.1.1	Bandpass manuell einstellen	17
3.5.1.2	Bandpass scannen.....	17
3.5.2	Kerbfiler verwenden	18
3.5.3	Filtereinstellungen zurücksetzen	19
3.6	System ausschalten	19
4	Einstellungen.....	20
4.1	Übersicht	20
4.2	Beleuchtung (LIGHT)	20
4.3	Bedienmodus (ACTIVATION).....	21

4.4	Displayrotation (DISPLAY)	22
4.5	Gehörschutz (MUTE)	23
4.6	Gehörschutzschwelle (PROTECT)	24
4.7	Minimalpegel oder Maximalpegel (MODE)	25
4.8	Licht am Mikrofon (LED)	26
4.9	Werkseinstellungen (RESET)	27
5	Instandhaltung und Wartung	28
5.1	Akkus laden.....	28
5.1.1	Akkus im Koffer laden	28
5.1.2	Akkus mittels Netzgerät oder Kfz-Kabel laden.....	29
5.2	Pflege	30
5.3	Wartung.....	30
6	Rat und Hilfe	31
6.1	Empfänger A 150.....	31
6.2	Funkkopfhörer F8	31
6.3	Akkus laden.....	31
6.4	Umgang mit defekten Lithium-Ionen-Akkus	32
6.4.1	Defekte Akkus erkennen	33
6.4.2	Akku des Empfängers A 150 ausbauen	33
7	Anhang.....	34
7.1	Technische Daten.....	34
7.1.1	Empfänger A 150.....	34
7.1.2	Tragestab TS 150.....	35
7.2	Eignung der Mikrofone	36
7.3	Konfigurationsmöglichkeiten der Mikrofone	37
7.4	Werkseinstellungen	38
7.5	Zubehör	39
7.6	Konformitätserklärung	39
7.7	Hinweise zur Entsorgung	39
8	Stichwortverzeichnis	40

1 Einleitung

1.1 Hinweise zum Dokument

Dieses Dokument ist Bestandteil des Produkts.

- Lesen Sie das Dokument, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie das Dokument gut erreichbar auf.
- Geben Sie das Dokument einem eventuellen Nachbesitzer weiter.
- Sofern nicht anders angegeben beziehen sich die Informationen in diesem Dokument auf den Lieferzustand (Werkseinstellungen) des Produkts und gelten für alle Produktvarianten.
- Das Produkt wird mit maximaler Ausstattung beschrieben. Nicht alle beschriebenen Funktionen müssen an dem von Ihnen verwendeten Produkt vorhanden sein. Auskünfte dazu erteilt Ihnen gern der SEWERIN-Vertrieb.
- Abweichende nationale gesetzliche Bestimmungen haben Vorrang vor den Informationen in diesem Dokument.

Vervielfältigungsrecht

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne ausdrückliche Zustimmung der Hermann Sewerin GmbH in irgendeiner Form verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Geschützte Marken

Geschützte Marken sind in diesem Dokument in der Regel nicht gekennzeichnet.

1.2 Verwendungszweck

Das System **AQUAPHON** mit dem Empfänger **A 150** ist für die akustische Wasserleckortung bestimmt. Das System kann sowohl im Freien als auch in Gebäuden eingesetzt werden.

Folgende Verwendungen sind möglich:

- Vororten
 - an Armaturen (z. B. Hydrant, Schieber)
- Lokalisieren
 - auf befestigten Oberflächen (z. B. Asphalt, Beton, Pflaster)
 - auf unbefestigten Oberflächen (z. B. Kies, Schotter, Gras)

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das System **AQUAPHON** mit dem Empfänger **A 150** darf in folgenden Bereichen genutzt werden:

- professionell
- industriell
- gewerblich

Das System **AQUAPHON** darf nur für die in Kap. 1.2 genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Hinweis:

Die Verwendung des Systems **AQUAPHON** setzt Fachkenntnisse voraus.

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde unter Einhaltung aller verbindlichen Rechtsvorschriften und sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Produkt betriebs-sicher. Im Umgang mit dem Produkt können dennoch Gefahren für Personen und Sachwerte entstehen. Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

- Halten Sie alle geltenden Sicherheitsstandards und Unfallverhütungsvorschriften ein.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß.
- Nehmen Sie keine Umbauten und Veränderungen am Produkt vor, es sei denn die Hermann Sewerin GmbH hat diese ausdrücklich genehmigt.
- Verwenden Sie ausschließlich Zubehör und Verbrauchsmaterial, die von der Hermann Sewerin GmbH zugelassen wurden.
- Beachten Sie die zulässigen Betriebs- und Lagertemperaturen.
- Achten Sie sowohl beim Transport als auch beim Arbeiten auf eine umsichtige und sichere Handhabung des Produkts.
- Sichern Sie den Arbeitsbereich immer hinreichend ab.
- Wenn Sie Kopfhörer verwenden, nehmen Sie Umgebungsgereusche nur eingeschränkt wahr. Bewegen Sie sich besonders aufmerksam, vor allem in Umgebungen mit erhöhtem Unfallpotenzial (z. B. Straßenverkehr).
- Benutzen Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt oder defekt ist.
- Schützen Sie Anschlüsse vor Verunreinigungen und insbesondere elektrische Anschlüsse vor Feuchtigkeit.

2 System AQUAPHON

2.1 Allgemeines zum System

Um mit dem System arbeiten zu können, muss am Empfänger **A 150** ein Mikrofon angeschlossen sein. Das Mikrofon nimmt Geräusche auf.

Wenn am Empfänger die Aktivierungstaste gedrückt wird, können die Geräusche über Kopfhörer gehört werden. Die Lautstärke der Wiedergabe kann eingestellt werden. Die Geräusche werden nicht gespeichert.

2.2 Gehörschutz

Das System verfügt über eine Gehörschutzfunktion, die das Gehör des Anwenders vor unvermittelt auftretenden, lauten Störgeräuschen schützt. Solche Störgeräusche können z. B. entstehen, wenn Fahrzeuge vorbeifahren oder der Anwender mit einem Tastmikrofon von der Kontaktstelle abrutscht.

Der Gehörschutz wird beim Überschreiten der eingestellten Gehörschutzschwelle wirksam. Verstummt die Störquelle, schaltet sich der Gehörschutz automatisch wieder ab.

Auf welche Art der Gehörschutz wirkt, hängt von der Einstellung ab. Weitere Informationen finden Sie in Kap. 4.6 auf Seite 24.

Hinweis:

Eine weitere Möglichkeit das Gehör vor zu lauten Geräuschen zu schützen besteht darin, die Lautstärke nur so hoch wie unbedingt erforderlich einzustellen.

2.3 Komponenten des Systems

2.3.1 Übersicht

Das System ist modular aufgebaut. Die wichtigsten Komponenten des Systems sind:

- Empfänger **A 150**
- Kopfhörer
 - Funkkopfhörer **F8**
 - Kopfhörer **K3**
- Tragestab **TS 150**
- Mikrofone
 - Universalmikrofon **UM 200**
 - Bodenmikrofon **BM 200** bzw. **BM 230**
 - Tastmikrofon **TM 200**
- Zubehör
 - Koffer **AC 200 SK4**
 - Netzgerät **L**, Kfz-Kabel **L**
 - Tastspitzen und Verlängerungen
 - Dreifuß **M 10**

Das System kann jederzeit durch weiteres Zubehör ergänzt werden, z. B. zum Laden.

2.3.2 Empfänger A 150

2.3.2.1 Aufbau

Übersichten mit den Benennungen aller Teile des Empfängers finden Sie im vorderen Umschlag (Abb. 1).

Tasten

Der Empfänger hat folgende Tasten:

- Aktivierungstaste Zum Starten und Beenden einer Messung (Geräusche hören).



- Pfeiltasten Zum Anpassen der Lautstärke.
Zum Ändern von Einstellungen und Filtergrenzen.



- Filtertaste Zum Wechsel zwischen der Hauptansicht und der Ansicht **Filter**.



- Menütaste Zum Wechsel zwischen der Hauptansicht und der Ansicht **Einstellungen**.



- Eingabetaste In den Ansichten **Filter** und **Einstellungen**: Zum Auswählen der Einstellungen.



Anschlüsse

Der Empfänger hat folgende Anschlüsse:

- Ladeanschluss Zum Laden des Akkus.
Angeschlossen werden kann:
 - Anschlusskabel im Koffer
 - Netzgerät **M4**
 - Kfz-Kabel **M4**
- Mikrofonanschluss Zum Anschließen eines Mikrofons.
Angeschlossen werden kann:
 - Universalmikrofon **UM 200**
 - Tragestab **TS 150**
- Kopfhöreranschluss Zum Anschließen des Kopfhörers **K3**.
- USB-Anschluss Für Servicezwecke

Displayrotation

Die Anzeige des Displays kann sich der Gebrauchslage des Empfängers anpassen. Wenn der Empfänger in der Horizontalen entlang der Längsachse um 180° gedreht wird, rotiert die Anzeige mit.

Befestigungsknöpfe

An den Befestigungsknöpfen kann der Tragegurt **EA** angebracht werden.

Trageweise

Der Empfänger kann beim Orten wie folgt getragen werden:

- um den Hals hängend (mittels Tragegurt **EA**)
- am Hosenbund (mittels Gürtelclip)
- in der Hand

2.3.2.2 Bedienmodi der Aktivierungstaste

Für die Aktivierungstaste stehen zwei Bedienmodi zur Wahl.

- Tastmodus

Die Aktivierungstaste wird so lange gedrückt, wie die Messung laufen soll.

- Schaltmodus

Die Aktivierungstaste wird kurz gedrückt, um die Messung zu starten. Die Aktivierungstaste wird erneut kurz gedrückt, um die Messung zu beenden.

Der Bedienmodus wird in der Ansicht **Einstellungen** gewählt.

2.3.2.3 Darstellung der Geräuschpegel

Auf dem Display werden in der Hauptansicht folgende Geräuschpegel angezeigt:

- aktueller Geräuschpegel
- Minimalpegel oder Maximalpegel
 - aktueller
 - voriger
 - vorvoriger

Ob der Minimalpegel oder Maximalpegel angezeigt wird, hängt von der Einstellung **MODE** ab.



Abb. 3: Grafische und numerische Darstellung der Geräuschpegel in der Funktion Minimalpegel

oben: aktueller Geräuschpegel (Balken) und aktueller Minimalpegel (Markierung innerhalb des Balkens)

Mitte: aktueller Minimalpegel (*hier*: 1248)

rechts: [1] voriger Minimalpegel (*hier*: 1032) und [2] vorvoriger Minimalpegel (*hier*: 670)



Abb. 4: Grafische und numerische Darstellung der Geräuschpegel in der Funktion Maximalpegel

- oben: aktueller Geräuschpegel (Balken) und aktueller Maximalpegel (Markierung außerhalb des Balkens)
- Mitte: aktueller Maximalpegel (*hier*: 173)
- rechts: [1] voriger Maximalpegel (*hier*: 398) und [2] vorvoriger Maximalpegel (*hier*: 546)

Hinweis:

Beim Wechsel aus der Hauptansicht in die Ansichten **Einstellungen** oder **Filter** werden gespeicherte Geräuschpegel gelöscht.

Aktueller Geräuschpegel

Der aktuelle Geräuschpegel wird immer angezeigt, sobald das System einsatzbereit ist. Er wird grafisch als schwarzer Balken dargestellt.

Minimalpegel oder Maximalpegel

Der Pegel ist der Messwert einer aktuellen oder abgeschlossenen Messung.

- aktueller Pegel

Der aktuelle Minimalpegel oder Maximalpegel wird in der Mitte der Hauptansicht als Zahlenwert dargestellt. Außerdem ist er als gestrichelte Linie im Balken (Minimalpegel) oder rechts vom Balken (Maximalpegel) angezeigt.

- voriger Pegel

Wird eine Messung beendet, wird der bisher aktuelle Minimalpegel oder Maximalpegel als voriger Pegel unter [1] angezeigt.

- vorvoriger Pegel

Beim Beenden einer weiteren Messung wird der vorige Minimalpegel oder Maximalpegel als vorvoriger Pegel unter [2] angezeigt.

2.3.2.4 Stromversorgung

Der Empfänger **A 150** wird über einen speziellen, fest eingebauten Lithium-Ionen-Akku mit Strom versorgt.

Der Lithium-Ionen-Akku darf nur vom SEWERIN-Service oder einer autorisierten Fachkraft gewechselt werden.



WARNUNG! Explosionsgefahr durch Kurzschluss

Defekte Lithium-Ionen-Akkus können durch internen Kurzschluss explodieren.

- Komponenten mit defekten Lithium-Ionen-Akkus dürfen nicht versendet werden.
-

Im Falle eines Defekts muss der Lithium-Ionen-Akku allerdings vor dem Versenden des Geräts ausgebaut werden. Informationen zum Umgang mit defekten Lithium-Ionen-Akkus finden Sie in Kap. 6.4 auf Seite 32.

Informationen zum Laden des Akkus finden Sie in Kap. 5.1 auf Seite 28.

2.3.3 Mikrofone

Folgende Mikrofone sind verfügbar:

- Universalmikrofon **UM 200**
- Tastmikrofon **TM 200**
- Bodenmikrofone **BM 200** und **BM 230**

Die Mikrofone können sowohl zum Vororten als auch zum Lokalisieren eingesetzt werden. Die Eignung eines Mikrofons für eine bestimmte Verwendung hängt vor allem von der Art der Kontaktstelle ab.

Eine Übersicht zur Eignung der Mikrofone für unterschiedliche Verwendungszwecke finden Sie in Kap. 7.2 auf Seite 36.

Das Universalmikrofon **UM 200** hat ein Kabel, mit dem es direkt am Empfänger angeschlossen wird. Die übrigen Mikrofone werden mittels Tragestab **TS 150** mit dem Empfänger verbunden. Der Empfänger A 150 erkennt die verschiedenen Mikrofontypen automatisch beim Anschließen.



Abb. 5: oben: Universalmikrofon **UM 200**, Tastmikrofon **TM 200**
unten: Bodenmikrofon **BM 200**, Bodenmikrofon **BM 230**



VORSICHT!

Das Universalmikrofon **UM 200** kann mit einem Kontaktadapter verwendet werden. Der Kontaktadapter enthält einen starken Magneten.

- Halten Sie mit dem Kontaktadapter Abstand von magnetischen Speichermedien (z. B. Festplatten, Kreditkarten) und medizinischen Geräten (z. B. Herzschrittmacher, Insulinpumpen).
-

2.3.4 Tragestab TS 150

Der Tragestab **TS 150** dient zur Aufnahme unterschiedlicher Mikrofone. Der Tragestab wird über den Mikrofonanschluss mit dem Empfänger A 150 verbunden.



Abb. 6: Tragestab **TS 150**

ACHTUNG!

Dauerhafte oder ruckartige Zugbelastungen können die Kabelverbindung zum Tragestab beeinträchtigen oder zerstören.

- Tragen Sie den Tragestab nicht am Kabel.
-

3 System im Einsatz

3.1 System vorbereiten

Für die geplante Verwendung muss ein Mikrofon ausgewählt werden.

Eine Übersicht über die Konfigurationsmöglichkeiten der Mikrofone in Abhängigkeit von der Verwendung finden Sie in Kap. 7.3 auf Seite 37.

Bereiten Sie das Mikrofon für die Verwendung vor:

- Befestigen Sie ggf. Zubehör am Mikrofon.
- Schließen Sie das Mikrofon ggf. an den Tragestab **TS 150** an.

3.2 System in Betrieb nehmen

Um das System in Betrieb zu nehmen, werden folgende Handlungsschritte in beliebiger Reihenfolge ausgeführt:

- Mikrofon oder Tragestab anschließen
- Kopfhörer verbinden

3.2.1 Mikrofon oder Tragestab anschließen

Der Empfänger schaltet sich ein, sobald ein Mikrofon oder der Tragestab angeschlossen wird.

- Stecken Sie den Stecker des Mikrofons oder des Tragestabs in den Mikrofonanschluss des Empfängers.

Achten Sie beim Einstecken darauf, dass sich die beiden roten Punkte in einer Linie befinden.

Der Empfänger schaltet sich ein. Auf dem Display erscheint für ca. 5 Sekunden ein Startbild. Der angeschlossene Mikrofontyp wird angezeigt.

3.2.2 Kopfhörer verbinden

3.2.2.1 Funkkopfhörer F8

Der Empfänger **A 150** erkennt einen in Reichweite eingeschalteten Funkkopfhörer **F8** automatisch.

Wenn eine Verbindung hergestellt ist, erscheint in der Hauptansicht das kleine Batteriesymbol für den Funkkopfhörer.

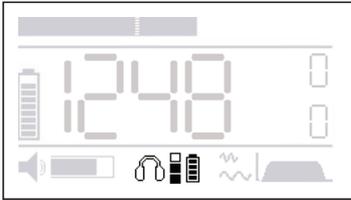


Abb. 7: Funkkopfhörer **F8** einsatzbereit
(Batteriesymbol für Funkkopfhörer sichtbar)

3.2.2.2 Kopfhörer **K3**

Der Kopfhörer **K3** wird per Kabel an den Empfänger angeschlossen.

1. Der Kopfhörer **K3** muss mit dem Klinkenstecker 3,5 mm verwendet werden. Entfernen Sie gegebenenfalls den Adapter (6,3 mm) vom Klinkenstecker.
2. Stecken Sie den Klinkenstecker in den Kopfhöreranschluss des Empfängers.

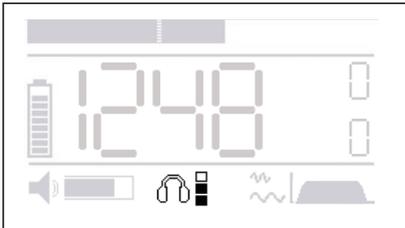


Abb. 8: Kopfhörer **K3** einsatzbereit

3.3 Messung starten und beenden

Zum Hören der Geräusche muss eine Messung gestartet werden.

Messungen werden mit der Aktivierungstaste gestartet und beendet. Wie die Aktivierungstaste benutzt wird, hängt vom gewählten Bedienmodus ab. Informationen zu den Bedienmodi finden Sie in Kap. 2.3.2.2 auf Seite 8.

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht. Das Kopfhörersymbol ist durchgestrichen (Abb. 9).

- Drücken Sie die Aktivierungstaste, um eine Messung zu starten und zu beenden.

Solange eine Messung läuft, sind die Geräusche zu hören. Das Kopfhörersymbol ist nicht durchgestrichen.

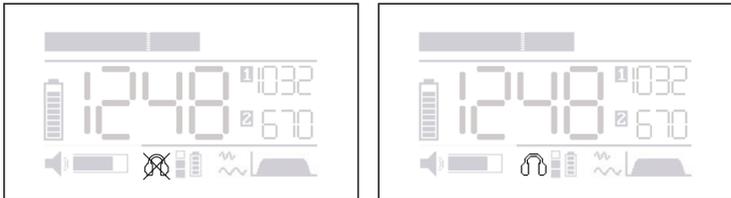


Abb. 9: Kopfhörersymbol bei einsatzbereitem System

- Bild links: Symbol durchgestrichen, d. h. keine Messung oder Gehörschutzschwelle während einer Messung überschritten
- Bild rechts: Symbol nicht durchgestrichen, d. h. Messung läuft und Geräusche können gehört werden

Weitere Informationen zur Gehörschutzschwelle finden Sie in Kap. 4.6 auf Seite 24.

Wenn das Kopfhörersymbol während einer Messung durchgestrichen ist ...

- Während der Messung ist die Gehörschutzschwelle überschritten. Sobald die Gehörschutzschwelle wieder unterschritten wird, ist das Symbol nicht mehr durchgestrichen.
- Es läuft keine Messung, da die Messung nicht korrekt gestartet wurde. Prüfen Sie über die Einstellung für den Bedienmodus der Aktivierungstaste, ob die Aktivierungstaste entsprechend benutzt wurde.

3.4 Lautstärke anpassen



VORSICHT! Gesundheitsgefahr

Laute Geräusche können das Gehör schädigen und zu irreversiblen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

- Passen Sie die Lautstärke stets der aktuellen Situation an.
- Wählen Sie die Lautstärke möglichst niedrig.

Jede Änderung der Lautstärke ist sofort über Kopfhörer zu hören. In der Hauptansicht ändert sich der Lautstärkebalken.

Die Hauptansicht ist geöffnet.

- Drücken Sie die Ab-Taste, um die Lautstärke zu verringern.
- Drücken Sie die Auf-Taste, um die Lautstärke zu erhöhen.

3.5 Geräusche filtern

Mit Filtern können Störgeräusche ausgeblendet werden. Leckgeräusche sind mit geeigneten Filtereinstellungen besser hörbar.

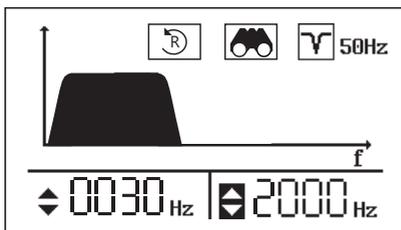


Abb. 10: Ansicht **Filter**

unten links: untere Filtergrenze (*hier: 30 Hz*)

unten rechts: obere Filtergrenze (*hier: 2000 Hz*)

Das Symbol der oberen Filtergrenze ist invers dargestellt, d. h. diese Filtergrenze kann jetzt angepasst werden.



Abb. 11: Symbole in der Ansicht **Filter**:

RESET, SCANNEN, KERBFILTER (*hier: 50 Hz*)

Zum Filtern können verwendet werden:

- Bandpass
- Kerbfilter

3.5.1 Bandpass verwenden

Die Filtergrenzen des Bandpasses lassen sich so einstellen, dass Störgeräusche im oberen bzw. unteren Frequenzbereich ausgeblendet werden. Jede Veränderung der Filtergrenzen ist sofort über Kopfhörer hörbar.

Die Filtergrenzen können manuell und automatisch (**SCANNEN**) eingestellt werden.

Für jeden Mikrofontyp werden die eingestellten Filtergrenzen stets automatisch gespeichert. Wenn das System eingeschaltet wird, stehen die zuletzt für einen Mikrofontyp verwendeten Einstellungen wieder zur Verfügung.

3.5.1.1 Bandpass manuell einstellen

Die Hauptansicht ist geöffnet.

1. Drücken Sie die Filtertaste.

Die Ansicht **Filter** erscheint.

2. Ändern Sie die Einstellungen.

- a) Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis das Symbol vor der zu ändernden Filtergrenze invers dargestellt wird.

- b) Zum Ändern der Filtergrenze:

- Drücken Sie die Auf-Taste, um den Wert zu erhöhen.
- Drücken Sie die Ab-Taste, um den Wert zu verringern.

3. Drücken Sie erneut die Filtertaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

3.5.1.2 Bandpass scannen

Durch Scannen werden für die aktuelle Ortungssituation geeignete Filtereinstellungen vorgeschlagen. Diese können für die Messung übernommen oder manuell weiter angepasst werden.

Das Scannen erfolgt immer über den maximal verfügbaren Frequenzbereich, nicht nur über den aktuell angezeigten Frequenzbereich.

1. Drücken Sie die Filtertaste.
Die Ansicht **Filter** erscheint.
2. Drücken Sie die Eingabetaste so oft, bis das Symbol **SCANNEN** invers erscheint.
3. Drücken Sie die Auf-Taste oder die Ab-Taste, um mit dem Scannen zu beginnen.
Wenn der Scanvorgang abgeschlossen ist, sind die gefilterten Geräusche hörbar.
4. Optimieren Sie die Filtereinstellungen ggf. manuell (siehe Kap. 3.5.1.1 auf Seite 17).
5. Drücken Sie erneut die Filtertaste, um wieder zur Hauptansicht zu gelangen.

3.5.2 Kerbfilter verwenden

Stromführende Kabel können Störgeräusche erzeugen. Der Kerbfilter kann solche Störungen reduzieren. Dazu muss die Frequenz des Stromnetzes gewählt werden (50 Hz oder 60 Hz).

Folgende Einstellungen stehen zur Wahl:

- 50 Hz
- 60 Hz
- OFF (Aus)

Die Hauptansicht ist geöffnet.

1. Drücken Sie die Filtertaste.
Die Ansicht **Filter** erscheint.
2. Drücken Sie die Eingabetaste so oft, bis das Symbol **KERBFILTER** invers erscheint.
3. Drücken Sie die Auf-Taste oder die Ab-Taste bis die gewünschte Einstellung erscheint.
4. Drücken Sie erneut die Filtertaste, um die Einstellung zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

3.5.3 Filtereinstellungen zurücksetzen

Die Filtereinstellungen für das angeschlossene Mikrofon können jederzeit auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Die Hauptansicht ist geöffnet.

1. Drücken Sie die Filtertaste.

Die Ansicht **Filter** erscheint.

2. Drücken Sie die Eingabetaste so oft, bis das Symbol **RESET** invers erscheint.

3. Drücken Sie die Auf-Taste oder die Ab-Taste.

Die Filtereinstellungen werden ohne Rückfrage sofort zurückgesetzt.

4. Drücken Sie erneut die Filtertaste, um wieder zur Hauptansicht zu gelangen.

3.6 System ausschalten

ACHTUNG!

Die Mikrofonstecker verfügen über eine mechanische Verriegelung, die das unerwünschte Lösen des Steckers vom Mikrofonanschluss verhindert.

- Fassen Sie den Stecker immer am Steckergehäuse an, wenn Sie das Mikrofon bzw. den Tragestab vom Empfänger trennen wollen.
-

Das System wird wie folgt ausgeschaltet:

- Trennen Sie das Mikrofon vom Empfänger. Ziehen Sie dazu den Stecker des Mikrofons bzw. Tragestabs aus dem Mikrofonanschluss am Empfänger.

Der Empfänger schaltet sich aus.

4 Einstellungen

4.1 Übersicht

Die Bedienung des Systems kann individuell konfiguriert werden. Die individuellen Einstellungen werden dauerhaft bis zur nächsten Änderung gespeichert. Sie können jederzeit auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Die Einstellungen werden nach Drücken der Menütaste in der Ansicht **Einstellungen** geändert. Die Ansicht besteht aus zwei Teilen. Der Wechsel zwischen den Teilen erfolgt durch Drücken der Eingabetaste.

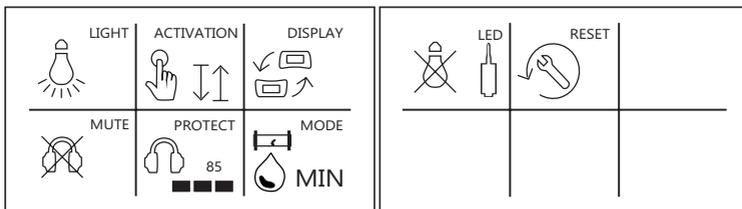


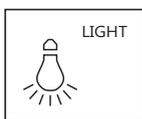
Abb. 12: Ansicht **Einstellungen**

Bild links: Teil 1

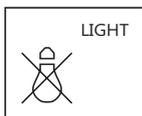
Bild rechts: Teil 2

4.2 Beleuchtung (LIGHT)

Das Display des Empfängers kann beleuchtet werden.



Beleuchtung aktiviert



Beleuchtung deaktiviert

Einstellung für LIGHT ändern

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.

Die Ansicht **Einstellungen** erscheint. **LIGHT** ist invers dargestellt.

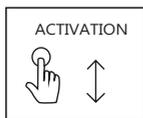
2. Ändern Sie die Einstellung.

- Drücken Sie die Ab-Taste, um die Funktion zu deaktivieren.
- Drücken Sie die Auf-Taste, um die Funktion zu aktivieren.

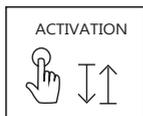
3. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.3 Bedienmodus (ACTIVATION)

Für die Aktivierungstaste stehen zwei Bedienmodi zur Wahl.



Tastmodus



Schaltmodus

Informationen zu den Bedienmodi finden Sie in Kap. 2.3.2.2 auf Seite 8.

Einstellung für ACTIVATION ändern

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.

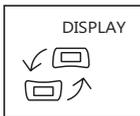
Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.

2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **ACTIVATION** invers dargestellt wird.

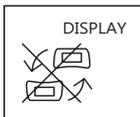
3. Ändern Sie die Einstellung.
 - Drücken Sie die Ab-Taste, um den Schaltmodus zu aktivieren.
 - Drücken Sie die Auf-Taste, um den Tastmodus zu aktivieren.
4. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.4 Displayrotation (DISPLAY)

Wenn der Empfänger in der Längsachse um 180° gedreht wird, kann die Anzeige auf dem Display der Bewegung folgen.



Displayrotation aktiviert



Displayrotation deaktiviert

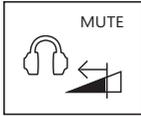
Einstellung für DISPLAY ändern

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.
Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.
2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **DISPLAY** invers dargestellt wird.
3. Ändern Sie die Einstellung.
 - Drücken Sie die Ab-Taste, um die Funktion zu deaktivieren.
 - Drücken Sie die Auf-Taste, um die Funktion zu aktivieren.
4. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.5 Gehörschutz (MUTE)

Der Gehörschutz legt fest, ob oberhalb der Gehörschutzschwelle Geräusche über Kopfhörer zu hören sind.



Geräusch gedämpft zu hören



Geräusch nicht zu hören

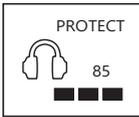
Einstellung für MUTE ändern

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.
Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.
2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **MUTE** invers dargestellt wird.
3. Ändern Sie die Einstellung.
 - Drücken Sie die Ab-Taste, um das Geräusch gedämpft zu hören.
 - Drücken Sie die Auf-Taste, um das Geräusch nicht zu hören.
4. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.6 Gehörschutzschwelle (PROTECT)

Die Gehörschutzschwelle ist der Grenzwert der Lautstärke, bei dessen Überschreiten der Gehörschutz wirksam wird.



Gehörschutzschwelle (*hier*: Stufe 4)

Die Gehörschutzschwelle ist in vier Stufen einstellbar.

Stufe	Darstellung	Schutzwirkung	Gehörschutzschwelle
1	□ □ □	keine	—
2	■ □ □	gering	ca. 105 dB
3	■ ■ □	mittel	ca. 95 dB
4	■ ■ ■	hoch	ca. 85 dB

Einstellung für PROTECT ändern



VORSICHT! Gesundheitsgefahr

Laute Geräusche können das Gehör schädigen und zu irreversiblen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Diese Gefahr besteht auch bei unvermittelt auftretenden, lauten Störgeräuschen.

Bei einer sehr hohen Gehörschutzschwelle wirkt der Gehörschutz erst bei sehr lauten Geräuschen. Das heißt die Schutzwirkung für das Gehör ist gering.

- Passen Sie die Gehörschutzschwelle stets der aktuellen Situation an.
- Wählen Sie die Gehörschutzschwelle möglichst niedrig.

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.

Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.

2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **PROTECT** invers dargestellt wird.
3. Ändern Sie die Einstellung.
 - Drücken Sie die Ab-Taste, um eine niedrigere Gehörschutzschwelle zu wählen.
 - Drücken Sie die Auf-Taste, um eine höhere Gehörschutzschwelle zu wählen.

SEWERIN empfiehlt: Drücken Sie die Aktivierungstaste, um zu hören, wie sich die Änderung auf die Wiedergabe der Geräusche auswirkt.
4. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.7 Minimalpegel oder Maximalpegel (MODE)

Mit der Funktion wird festgelegt, welcher Geräuschpegel angezeigt wird.

Einstellung für MODE ändern

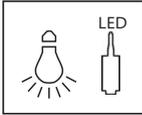
Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.

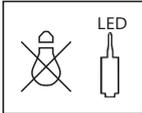
Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.
2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **MODE** invers dargestellt wird.
3. Ändern Sie die Einstellung.
 - Drücken Sie die Ab-Taste, um den Minimalpegel anzuzeigen.
 - Drücken Sie die Auf-Taste, um den Maximalpegel anzuzeigen.
4. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.8 Licht am Mikrofon (LED)

Mit der Funktion wird das Licht an den Mikrofonen **UM 200** und **TM 200** dauerhaft eingeschaltet oder ausgeschaltet



Licht am Mikrofon eingeschaltet



Licht am Mikrofon ausgeschaltet

Einstellung für LED ändern

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

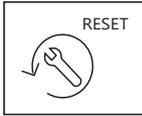
1. Drücken Sie die Menütaste.

Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.

2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **LED** invers dargestellt wird.
3. Ändern Sie die Einstellung.
 - Drücken Sie die Auf-Taste, um die LEDs des Mikrofons anzustellen.
 - Drücken Sie die Ab-Taste, um die LEDs des Mikrofons auszustellen.
4. Drücken Sie die Menütaste, um die Einstellungen zu übernehmen. Der Empfänger wechselt zurück in die Hauptansicht.

4.9 Werkseinstellungen (RESET)

Diese Funktion setzt alle individuellen Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Werkseinstellungen sind die Einstellungen, mit denen der Empfänger ausgeliefert wird.



Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Eine Übersicht über die Werkseinstellungen finden Sie in Kap. 7.4 auf Seite 38.

Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Das System ist einsatzbereit. Das Display zeigt die Hauptansicht.

1. Drücken Sie die Menütaste.
Die Ansicht **Einstellungen** erscheint.
2. Drücken Sie so oft die Eingabetaste, bis **RESET** invers dargestellt wird.

Hinweis:

Die Einstellungen werden stets sofort und ohne weiteren Hinweis zurückgesetzt. Auch gespeicherte Messdaten werden gelöscht.

3. Drücken Sie entweder die Ab-Taste oder die Auf-Taste.
Das Gerät wird unmittelbar auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Der Empfänger wird neu gestartet.

5 Instandhaltung und Wartung

5.1 Akkus laden

Die Akkus folgender Komponenten müssen bei Bedarf geladen werden:

- Empfänger **A 150** (Lithium-Ionen-Akku)
- Funkkopfhörer **F8** (NiMH-Akku)

Die Komponenten können nach Abschluss des Ladevorgangs an der Stromversorgung angeschlossen bleiben.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Komponenten zu laden:

- alle Komponenten zugleich im Koffer
- jede Komponente einzeln

Beim Laden muss der zulässige Temperaturbereich eingehalten werden. Wenn die Temperaturgrenzwerte unter- oder überschritten werden, wird das Laden unterbrochen bis die Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt.

5.1.1 Akkus im Koffer laden

Die Akkus der Komponenten können alle zugleich im Koffer **AC 200 SK4** geladen werden. Der Koffer wird mit dem Netzgerät **L** oder dem Kfz-Kabel **L** an die Stromversorgung angeschlossen.

Das Netzgerät und das Kfz-Kabel können als Zubehör erworben werden.

Im Koffer befinden sich Anschlusskabel für die Komponenten. An der Außenseite des Koffers ist ein Stromanschluss.



Abb. 13: Koffer mit Anschlusskabeln (weiße Kreise) und Stromanschluss an der Außenseite (schwarzer Pfeil).

1. Legen Sie die Komponenten an die vorgesehen Plätze im Koffer **AC 200 SK4**.
2. Verbinden Sie die Komponenten mit den Anschlusskabeln.
3. Schließen Sie den Koffer an die Stromversorgung an. Der Ladevorgang beginnt.

5.1.2 Akkus mittels Netzgerät oder Kfz-Kabel laden

Zum Laden werden die Komponenten mittels Netzgerät **M4** oder Kfz-Kabel **M4** direkt an die Stromversorgung angeschlossen. Jede Komponente wird einzeln geladen.

5.2 Pflege

Zur Pflege reicht es aus, die Komponenten mit einem feuchten Tuch abzuwischen.

SEWERIN empfiehlt: Beseitigen Sie grobe Verschmutzungen immer sofort.

Display des Empfängers A 150

Das Display ist empfindlich gegenüber mechanischer und chemischer Beanspruchung.

- Verwenden Sie zum Reinigen des Displays stets ein sauberes, weiches Tuch.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Displays niemals Reinigungsmittel, die aggressiv wirkende Bestandteile enthalten (z. B. säurehaltige oder scheuernde Bestandteile).

Tragestab TS 150

- Verwenden Sie zum Reinigen niemals Pressluft oder einen Wasserstrahl.

Mikrofone

- Mikrofone können unter fließendem Wasser abgespült werden.

5.3 Wartung

Wenn Sie den Akku des Empfängers **A 150** über einen längeren Zeitraum nicht verwenden kann sich die Lebensdauer verkürzen und die Kapazität reduzieren.

- Laden Sie den Akku mindestens alle 6 Monate einmal auf.

SEWERIN empfiehlt: Lassen Sie das System regelmäßig vom SEWERIN-Service oder einer autorisierten Fachkraft warten. Nur bei regelmäßiger Wartung ist sichergestellt, dass das System dauerhaft einsatzbereit gehalten werden kann.

6 Rat und Hilfe

6.1 Empfänger A 150

Wenn der Empfänger defekt ist, erscheint auf dem Display eine Fehlermeldung (Abb. 14). Der Fehler kann nur durch den SEWERIN-Service behoben werden.



Abb. 14: Fehlermeldung

- Veranlassen Sie die Reparatur durch den SEWERIN-Service.

6.2 Funkkopfhörer F8

Wenn das Batteriesymbol des Funkkopfhörers nicht erscheint:

- Prüfen Sie, ob der Funkkopfhörer tatsächlich eingeschaltet ist. Bei eingeschaltetem Funkkopfhörer leuchtet die grüne LED. Schalten Sie gegebenenfalls den Funkkopfhörer ein.
- Prüfen Sie die Stromversorgung des Funkkopfhörers. Laden Sie gegebenenfalls die Akkus bzw. tauschen Sie die Batterien.

6.3 Akkus laden

Wenn die Umgebungstemperatur beim Laden unter 0 °C sinkt oder über 40 °C steigt, wird der Ladevorgang automatisch unterbrochen. Es erscheint eine Temperaturwarnung im Display.

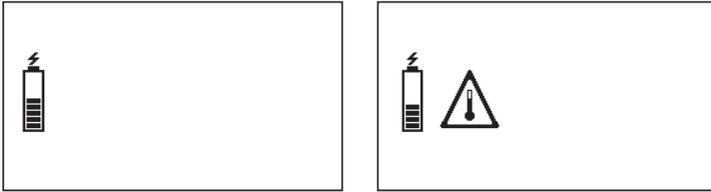


Abb. 15: Display während des Ladens

linkes Bild: normaler Ladevorgang

rechtes Bild: Warnung, wenn zulässiger Temperaturbereich nicht eingehalten wird

Die Warnung verschwindet, sobald der zulässige Temperaturbereich wieder erreicht ist. Das Laden wird fortgesetzt.

6.4 Umgang mit defekten Lithium-Ionen-Akkus

Lithium-Ionen-Akkus gelten beim Transport immer als Gefahrgut.

Der Transport defekter Lithium-Ionen-Akkus ist nur bedingt gestattet (z. B. kein Transport als Luftfracht). Wenn der Transport gestattet ist (z. B. auf Straße oder Schiene), unterliegt er strengen Vorschriften. Defekte Lithium-Ionen-Akkus müssen deshalb vor dem Versenden aus den Komponenten ausgebaut werden. Für den Transport auf Straße oder Schiene müssen die Vorschriften des ADR¹ in der jeweils aktuell gültigen Fassung eingehalten werden.

ACHTUNG! Gefahr der Beschädigung beim Ausbau von Lithium-Ionen-Akkus

In den Batteriefächern der Komponenten gibt es Teile, die beim Ausbau der Akkus beschädigt werden können.

- Lithium-Ionen-Akkus dürfen nur ausgebaut werden, wenn der berechtigte Verdacht besteht, dass die Akkus defekt sein könnten.
 - Einen Wechsel der Akkus dürfen nur der SEWERIN-Service oder eine autorisierte Fachkraft durchführen.
-

¹ frz. Abkürzung für: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route, dt.: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

6.4.1 Defekte Akkus erkennen

Wenn eines der folgenden Kriterien zutrifft, gilt ein Lithium-Ionen-Akku als defekt²:

- Gehäuse beschädigt oder stark verformt
- Flüssigkeit läuft aus
- Gasgeruch tritt auf
- Temperaturerhöhung im ausgeschalteten Zustand messbar (mehr als handwarm)
- Kunststoffteile geschmolzen oder verformt
- Anschlussleitungen geschmolzen

6.4.2 Akku des Empfängers A 150 ausbauen

Der Akku befindet sich direkt im Gerät.

Der Empfänger muss ausgeschaltet sein.

1. Lösen Sie die vier Schrauben des Gehäuseunterteils.
2. Heben Sie das Gehäuseunterteil vorsichtig ab.
Gehäuseunterteil und Gehäuseoberteil sind durch das Kabel vom Akku zur Leiterplatte miteinander verbunden.
3. Unterbrechen Sie den elektrischen Anschluss des defekten Akkus. Ziehen Sie dazu auf der Leiterplatte den weißen Stecker vorsichtig ab.
4. Der Akku ist im Gehäuseunterteil mittels einer Halteplatte fixiert. Lösen Sie die drei Schrauben der Halteplatte.
5. Entnehmen Sie den Akku.
6. Schrauben Sie die Halteplatte wieder fest.
7. Schrauben Sie das Gehäuseunterteil wieder auf das Gehäuseoberteil.

² nach: EPTA – European Power Tool Association

7 Anhang

7.1 Technische Daten

7.1.1 Empfänger A 150

Gerätedaten

Maße (B × T × H)	115 × 65 × 114 mm
Gewicht	0,4 kg
Material	Polycarbonat (Gehäuse)

Zertifikat

Zertifikat	FCC, CE, IC, MIC
------------	------------------

Ausstattung

Display	2"-FSTN-Display 240 × 128 Pixel, LED-Hintergrundbeleuchtung
Prozessor	DSP 16 bit
Bedienelement	Folientastatur mit 5 Tasten 1 Aktivierungstaste

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	-20 °C – +50 °C
Lagertemperatur	-25 °C – +50 °C
Luftfeuchte	15 % – 90 % rF, nicht kondensierend
Schutzart	IP65
Nicht zulässiger Betrieb	in explosionsgefährdeten Bereichen

Stromversorgung

Stromversorgung	Lithium-Ionen-Batterie (Akku) [1357-0002], fest eingebaut
Betriebszeit, typisch	> 20 h
Batterieleistung	24 Wh
Ladezeit	< 7,5 h
Ladetemperatur	0 °C – +40 °C
Ladespannung	12 V
Ladestrom	0,6 A
Ladegerät	Netzgerät M4

Messung

Filter	Bandpass, Filtergrenzen einstellbar: – untere Filtergrenze: 0/30/60/120/250/500 Hz – obere Filtergrenze: 300/500/850/1000/1250/1500/2000/3000/ 4000/8000 Hz Kerbfilter: 50 Hz, 60 Hz, aus
Abtastrate	16 Bit, 48 kHz
Anzeigebereich	0 – 1999 Digit

Datenübertragung

Übertragungsfrequenz	2,408 – 2,476 GHz, 38 Kanäle
Funkreichweite	> 2 m
Übertragungsbandbreite	0 – 12 kHz
Kommunikation	SDR (SEWERIN Digital Radio)
Leistung	10 mW

Weitere Daten

Transport	Koffer AC 200 SK4
Versandhinweis	UN 3481: Lithium-Ionen-Batterien in Aus- rüstungen oder Lithium-Ionen-Batterien, mit Ausrüstungen verpackt Nettogewicht der Batterie/Batterien: 0,098 kg

7.1.2 Tragestab TS 150

Gerätedaten

Maße (H × Ø)	690 × 32 mm
Gewicht	1,1 kg
Material	Edelstahl, Aluminium, Kunststoff

Ausstattung

Schnittstelle	ODU MINI-SNAP
---------------	---------------

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	-20 °C – +70 °C
Lagertemperatur	-20 °C – +70 °C
Luftfeuchte	100 % r.F.
Schutzart	IP65
Zulässiger Betrieb	im Freien, im Gebäude
Nicht zulässiger Betrieb	in explosionsgefährdeten Bereichen

Weitere Daten

Kabeltyp	FM1 D 5,0 mm
Kabellänge	1,3 m
Transport	Koffer AC 200 SK4

7.2 Eignung der Mikrofone

Die folgende Übersicht zeigt die Eignung der Mikrofone für verschiedene Verwendungszwecke und Kontaktstellen.

Verwendungszweck	Kontaktstelle	Mikrofon
Leckortung	befestigt	 BM 200
	unbefestigt befestigt	 BM 230
	unbefestigt befestigt Armatur universal	 UM 200
Leitungsortung	befestigt	 BM 200
	unbefestigt befestigt	 BM 230
	unbefestigt befestigt	 UM 200
Vorortung	Armatur	 TM 200

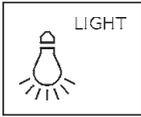
7.3 Konfigurationsmöglichkeiten der Mikrofone

Verwendung	Kontakt- stelle	Konfiguration
Vororten	Armatur	  UM 200 + Tastspitze optional: Verlängerungen
		   TS 150 + TM 200 + Tastspitze optional: Verlängerungen
	magnetisch	  UM 200 + Kontaktadapter M 10
Lokalisieren	befestigt	  TS 150 + BM 200
	befestigt unbefestigt	  UM 200 + Dreifuß M 10
		  TS 150 + BM 230

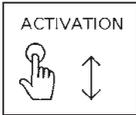
Hinweis: Symbole nicht maßstabsgerecht.

7.4 Werkseinstellungen

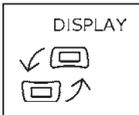
Der Empfänger wird mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:



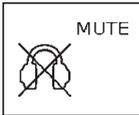
Beleuchtung aktiviert



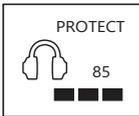
Tastmodus



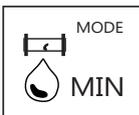
Displayrotation aktiviert



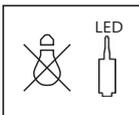
Geräusch nicht zu hören



Gehörschutzschwelle: Stufe 4



Minimalpegel



Licht am Mikrophon ausgeschaltet

Bandpass: untere Filtergrenze 0 Hz
obere Filtergrenze 8000 Hz

Kerbfilter: OFF (deaktiviert)

7.5 Zubehör

Artikel	Bestellnummer
Bodenmikrofon BM 200	EM24-10000
Bodenmikrofon BM 230	EM25-10000
Tastmikrofon TM 200	EM20-10200
Tastspitze M10 / 350 mm	4000-1213
Verlängerung Tastspitze 600	4000-1215
Verlängerung Tastspitze 300	4000-1216
Universalmikrofon UM 200	EM20-10300
Koffer AC 200 SK4	ZD59-10000
Tragesystem EA	3209-0021
Netzgerät L	LD26-10000
Kfz-Kabel L 12 V =	ZL05-10200

Für das System **AQUAPHON** ist weiteres Zubehör erhältlich. Auskünfte dazu erteilt Ihnen gern unser SEWERIN-Vertrieb.

7.6 Konformitätserklärung

Die Hermann Sewerin GmbH erklärt hiermit, dass der Empfänger **A 150** die Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 2011/65/EU
- 2014/53/EU

Die vollständigen Konformitätserklärung finden Sie im Internet.

7.7 Hinweise zur Entsorgung

Die Entsorgung von Geräten und Zubehör richtet sich gemäß EU-Richtlinie 2014/955/EU nach dem Europäischen Abfallkatalog (EAK).

Bezeichnung des Abfalls	zugeordneter EAK-Abfallschlüssel
Gerät	16 02 13
Batterie, Akku	16 06 05 / 20 01 34

Geräte können alternativ der Hermann Sewerin GmbH zurückgegeben werden.

8 Stichwortverzeichnis

A

- ACTIVATION 21
- Akku *siehe auch* Lithium-Ionen-Akku
 - laden 28
- Aktivierungstaste 6
 - Bedienmodus 8

B

- Bandpass 17
- Bedienmodus 8, 21

D

- Darstellung
 - skalieren 18
- DISPLAY 22
- Displayrotation 7, 22

E

- Eingabetaste 6
- Einstellung
 - Bedienmodus 21
 - Displayrotation 22
 - Gehörschutz 23
 - Gehörschutzschwelle 24
- Empfänger
 - Akkus laden 28
 - Anschlüsse 7
 - Befestigungsknöpfe 7
 - Stromversorgung 10
 - Tasten 6
 - Trageweise 7

F

- Filtereinstellungen
 - Darstellung skalieren 18
 - zurücksetzen 19
- Filtertaste 6

G

- Gehörschutz 4, 23
- Gehörschutzschwelle 24
 - Stufen 24
- Geräusche hören 14

- Geräuschpegel
 - aktueller 9
 - Darstellung 8

K

- Kerbfilter 17
- Kopfhörer
 - Anschluss 7
 - verbinden 13

L

- Ladeanschluss 7
- Lautstärke anpassen 16
- LED 26
- LIGHT 20
- Lithium-Ionen-Akku 33
 - ausbauen 30, 33
 - Defekt erkennen 33

M

- Menütaste 6
- Messung
 - beenden 14
 - starten 14
- Mikrofon
 - anschließen 13
 - Anschluss 7
- Mikrofone 10
 - Konfigurationsmöglichkeiten 36
- MODE 25
 - Maximalpegel 25
 - Minimalpegel 25
- MUTE 23

P

- Pfeiltasten 6
- PROTECT 24

R

- RESET 27

S

- Schaltmodus 8

System

- ausschalten 19
- Komponenten (Übersicht) 5
- mit Funkkopfhörer F8 13
- mit Kopfhörer K3 14
- vorbereiten 13

T

- Tastmodus 8
- Tragestab 12
- anschließen 13

V

- Verwendung 2

W

- Werkseinstellungen 27, 38

Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3
33334 Gütersloh, Germany
Tel.: +49 5241 934-0
Fax: +49 5241 934-444
www.sewerin.com
info@sewerin.com

SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower
Avenida Sur del Aeropuerto
de Barajas 28, Planta 2
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.com
info@sewerin.es

Sewerin Sp. z o.o.

ul. Twórcza 79L/1
03-289 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 675 09 69
Tel. kom.: +48 501 879 444
www.sewerin.com
info@sewerin.pl

SEWERIN SARL

17, rue Ampère – BP 211
67727 Hoerdts Cedex, France
Tél. : +33 3 88 68 15 15
Fax : +33 3 88 68 11 77
www.sewerin.fr
sewerin@sewerin.fr

Sewerin Portugal, Lda

Avenida dos Congressos da
Oposição Democrática, 65D, 1º K
3800-365 Aveiro, Portugal
Tlf.: +351 234 133 740
Fax.: +351 234 024 446
www.sewerin.com
info@sewerin.pt

Sewerin Ltd.

Hertfordshire
UK
Phone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk