

**ZVW**  
**ZÖLLNER Vegetation**  
**Warnsystem**



**ZVW**  
**ZÖLLNER Vegetation**  
**Warnsystem**  
**01808900DE6**

ZÖLLNER Signal GmbH  
Radewisch 40  
D-24145 Kiel

Tel.           +49 431 7027-100  
Fax            +49 431 7027-202  
Hotline       +49 177 3571 466

[signal@zoellner.de](mailto:signal@zoellner.de)  
[www.zoellner.de](http://www.zoellner.de)

## Vorwort

Das ZVW ist ein kompaktes Warnsystem, über das Arbeiter individuell gewarnt werden können. Das ZVW besteht aus den Einzelkomponenten **ZIR** (ZÖLLNER Individual Receiver) und **ZWG** (ZÖLLNER Warngerber Gehörschutz).

Ergänzend sind auch die Einzelbetriebsanleitungen folgender Komponenten zu beachten:

- Systemhandbuch 01808751: Mobiles Funkwarnsystem
- Betriebsanleitung 01808752: ZPW
- Betriebsanleitung 01808753: ZFS
- Betriebsanleitung 01808754: ZRC/ZRC-V
- Betriebsanleitung 01808755: Akkus
- Betriebsanleitung 01808756: F500
- Betriebsanleitung 01808804: F300

## Zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist nur gültig in Verbindung mit dem Systemhandbuch „**Mobiles Funkwarnsystem (01808751)**“.

Bitte machen Sie sich vor dem Lesen der Einzelbetriebsanleitung mit dem Systemhandbuch vertraut. Dieses beschreibt die Konfigurationsmöglichkeiten des Systems, den bestimmungsgemäßen Systemauf- und -abbau sowie den Ein- und Ausschaltvorgang. Zusätzlich unterstützt es bei der Beseitigung von möglichen Fehlern.

## **Rechte an dieser Betriebsanleitung**

Der Inhalt der Autoprowa®-Betriebsanleitungen ist geistiges Eigentum der ZÖLLNER Signal GmbH. Sämtliche Rechte an den Inhalten dieser Betriebsanleitungen obliegen der Firma ZÖLLNER Signal GmbH. Der Erwerb oder Besitz von Autoprowa®-Betriebsanleitungen ist nicht gleichbedeutend mit dem Erwerb oder Besitz von Rechten an Patenten oder anderen Schutzrechten. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen diese Betriebsanleitungen weder ganz noch teilweise für kommerzielle Zwecke reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Autoprowa® ist ein eingetragenes Handelszeichen.

## Inhaltsverzeichnis

1.1.	Referenzierte Hardware .....	8
1.2.	Barcode-Aufkleber .....	9
<b>2.</b>	<b>Konformitätserklärung und eingehaltene Produktnormen .....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Komponenten .....</b>	<b>12</b>
4.1.	ZIR – ZÖLLNER Individual Receiver.....	12
4.2.	ZWG – ZÖLLNER Warngerber Gehörschutz .....	14
4.3.	Akku B-A-10 .....	17
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>18</b>
5.1.	Erklärung der Displaymeldungen des ZIR.....	18
5.2.	Erklärung der Sprachansagen und Informations-LED des ZWG ...	19
5.3.	Verbinden des ZIR mit dem ZWG .....	21
5.4.	Verbinden des Akkus B-A-10 mit dem ZIR.....	21
5.5.	Aufsetzen des ZWG .....	21
5.6.	Startvorgang des ZVW .....	22
5.6.1.	Auswahl des Funkkanals.....	22
5.7.	Platzieren des ZIR im Tragesystem .....	23
5.7.1.	Verbinden mit der ZRC-V .....	25
<b>6.</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>27</b>
6.1.	Warnung .....	27
6.2.	Manuelle Warnung Ro3.....	27
6.3.	Arbeitspause.....	28
6.3.1.	Anfragen einer Arbeitspause .....	28
6.3.2.	Beenden einer Arbeitspause .....	29
6.4.	Tastensperre .....	31
6.5.	Automatische Absetzerkennung am ZWG .....	32
6.6.	Einstellungen am ZIR .....	33
6.6.1.	Warnsignal ändern .....	33
6.6.2.	Funkkanal ändern .....	33
6.7.	Funkverlust am ZVW .....	35
6.8.	Funkverlust im kollektiven Warnsystem .....	35
<b>7.</b>	<b>Akku wechseln.....</b>	<b>36</b>

<b>8.</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>Störungen</b> .....	<b>39</b>
9.1.	Kabeltrennung zwischen ZIR und ZWG .....	39
9.2.	Gerätestörung ZWG .....	40
9.3.	Gerätestörung ZIR.....	41
9.4.	Energieverlust.....	41
<b>10.</b>	<b>Akku laden</b> .....	<b>42</b>
10.1.1.	Erklärung der LED-Statusanzeigen.....	42
10.1.2.	Laden des Akkus B-A10 .....	43
<b>11.</b>	<b>Transport, Wartung, Lagerung, Revision und Entsorgung</b> .....	<b>45</b>
11.1.	Reinigung des ZWG .....	45

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: ZIR .....	12
Abbildung 2: ZWG .....	14
Abbildung 3: Akku B-A10.....	17
Abbildung 4: ZIR im Tragesystem .....	23
Abbildung 5: Mehrfach-Ladeadapter BBC-5A-10 .....	42

Revisionsinformation

Datum	Version	Zusammenfassung der Änderung	Autor
08/2015	1	Erstellung	SBS
11/2015	2	Kap. überarbeitet: 1.1, 4.7, 9.1, Kap. hinzugefügt: 9	SBS
12/2015	3	Redaktionelle Änderungen in Kap. 4.5, 4.7.1, 5.3.1, 5.3.2	SBS
09/2016	4	Redaktionelle Änderungen in Kap. 3.1, 4.7.1, 5.7, 8.1; Kap. überarbeitet: 3.2, 4.3, 7, 8.1, 10.1	SBS
01/2021	5	Kap. ergänzt: 1.1, 3, 4.2	MFU
01/2023	6	Kap. überarbeitet: 4.1, 4.2	MFU

## 1.1. Referenzierte Hardware

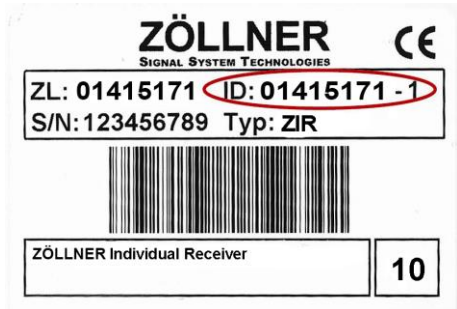
Bezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
ZIR-10	01415171	ZÖLLNER Individual Receiver
ZWG-10	01415506	ZÖLLNER Warngerber Gehörschutz
ZRC-V	01415510	ZÖLLNER Remote Control für Vegetationsarbeiten
B-A-10	01415132	Akku zum Betreiben des ZIR-10
BC-5A-10	01415515	Mehrfach-Ladeadapter zum Laden des B-A10
Netzteil BC-5A-10	748051505	Netzteil für Mehrfachladeadapter BC-5A-10
Tragesystem ZVW	01415514	Tragesystem für das ZIR-10

**Änderungen vorbehalten!**

## 1.2. Barcode-Aufkleber

Jedes Gerät bzw. jede Komponente wird zur genauen Identifikation mit einem Barcode-Aufkleber versehen.

Die Abbildung rechts sowie die Tabelle unten erläutern den Aufbau des Aufklebers.



Bezeichnung	Inhalt	Beispiel
ZL	Zulassungsnummer	01415171
ID	Artikel-Identifikationsnummer	01415171
Revision	Revisionsstand der Komponente (hinter der ID)	1
S/N	Seriennummer der Komponente	123456789
Typ	Typenbezeichnung der Komponente	ZIR
Zusatzfeld 1	Evtl. zusätzliche Informationen zu der jeweiligen Komponente	ZÖLLNER Individual Receiver
Zusatzfeld 2	Zusätzliche Informationen zur Variante der Komponente	10 (für Deutschland)

## 2. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG UND EINGEHALTENE PRODUKTNORMEN

Das Gerät wurde gemäß den Anforderungen der CENELEC EN 50126, EN 50128 und EN 50129 entwickelt.

Die Begutachtung wurde durch den TÜV SÜD Rail GmbH durchgeführt. Folgende Bahnnormen werden erfüllt:

- Elektromagnetische Verträglichkeit (EN 50121-4)
- Elektrische Sicherheit (EN 50124-1)
- Umweltbedingungen (EN 50125-3)
- Schutzart durch Gehäuse (EN 60529)

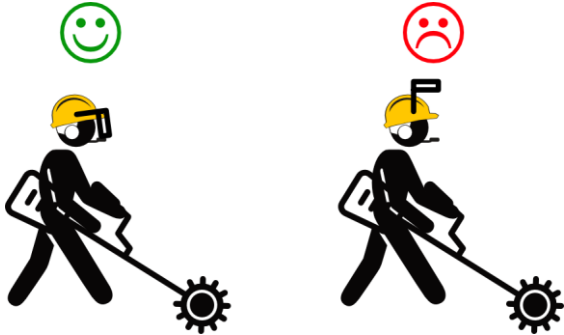
Die Prüfergebnisse sind von der TÜV SÜD Product Service GmbH bestätigt worden.

Die EU Konformitätserklärung kann auf Wunsch zugesendet werden.

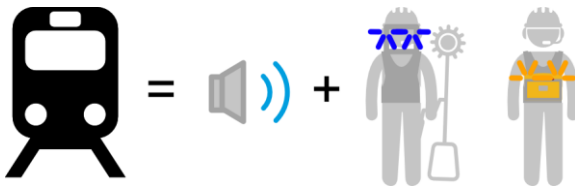


### 3. SICHERHEIT

Beachten Sie bei der Arbeit mit dem ZVG immer die untenstehenden zusätzlichen Hinweise:



Während der Arbeit muss das Visier immer heruntergeklappt sein. Die blauen Erinnerungs-LEDs sind sonst für den Bediener nicht sichtbar



Eine Warnung vor Zugfahrten besteht immer aus akustischer Warnung und optischer Erinnerung im Visier und optischer Information an der ZRC-V.



Die LEDs im Visier zeigen ohne Warnung ein an- und abschwellendes Licht. Dies zeigt dem Bediener das Funktionieren der LEDs. Eine Zugwarnung wird durch Blinken (AN/AUS) angezeigt.

## 4. KOMPONENTEN

### 4.1. ZIR – ZÖLLNER Individual Receiver

Der ZIR ist ein kompakter, individueller Informationsempfänger. Er kann mit dem ZWG (ZÖLLNER Warngerber Gehörschutz, siehe Kapitel 4.2) zum ZVW ergänzt werden. Zudem leitet der ZIR alle Informationen an den ZWG sowie die Zentrale ZRC-V weiter.



Abbildung 1: ZIR

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>
1	Anschluss für Verbindungskabel zum ZWG
2	Display
3	Einschalttaste
4	Taste OBEN
5	Taste LINKS
6	Taste UNTEN
7	Bestätigungstaste
8	Taste RECHTS
9	Befestigung für Akku B-A10

## Technische Daten

Abmessungen (B x H x T)	100 X 200 X 45 mm (ohne Antenne)
Gewicht	ca. 0,46 kg
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-20°C bis 50°C
Versorgungsspannung	DC 7,2 V

Beachten Sie beim Montieren der Antenne am ZIR folgenden Hinweis:  
 Schrauben Sie die Antenne nur so fest, bis Sie einen leichten Widerstand spüren. Wenn Sie weiterdrehen, kann das interne Anschlusskabel beschädigt werden.

## 4.2. ZWG – ZÖLLNER Warngeber Gehörschutz

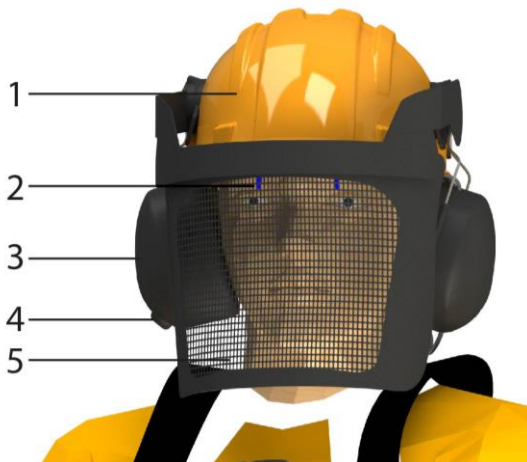
Der ZWG besteht aus einem Schutzhelm, einem Augenschutzvisier mit integrierten optischen Erinnerungs-LED und einem Gehörschutz. In den Gehörschutz ist ein Warngeber integriert, welcher ein akustisches Signal von maximal 90 ( $\pm 2$ ) dB(A) abgeben kann.

Der Gehörschutz verfügt zusätzlich über eine integrierte Trageüberwachung. Wird der Gehörschutz während des Betriebs unerlaubt für über fünf Sekunden abgesetzt, wird über den ZIR eine Meldung an die Zentrale ZRC-V weitergeleitet.

Zudem kann über einen Druckknopf am rechten Gehörschutz des ZWG eine Anfrage für den Beginn einer Arbeitspause bzw. für die Fortsetzung der Arbeiten gestellt werden, welche an der Zentrale ZRC-V bestätigt werden muss (siehe Kapitel 6.3).



**Die folgenden Abbildungen dienen der exemplarischen Darstellung des ZWG.**



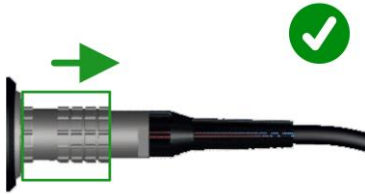
**Abbildung 2: ZWG**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>
1	Schutzhelm
2	Optische Erinnerungs-LED
3	Gehörschutz-Kapsel
4	Druckknopf für Arbeitspausen-anfrage bzw. -fortsetzung (siehe Kapitel 6.3)
5	Augenschutzvisier

## Technische Dtaen

Abmessungen (B x H x T)	230 X 320 X 300 mm
Gewicht	ca. 0,91 kg
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-20°C bis 50°C

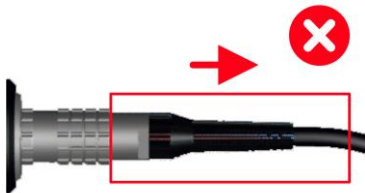
Beachten Sie beim Trennen der unten abgebildeten Stecker folgende Bedienungshinweise:



## Stecker abziehen

1. Greifen Sie den Ring am Stecker (grüne Markierung) und ziehen Sie den Ring von der Steckerbuchse weg.

► Der Stecker wird dadurch entriegelt und anschließend am Ring aus der Steckerbuchse gezogen.



2. Nicht den Stecker am Kabel aus der Steckerbuchse ziehen.



3. Nicht am Ring oder Stecker drehen.

### 4.3. Akku B-A-10

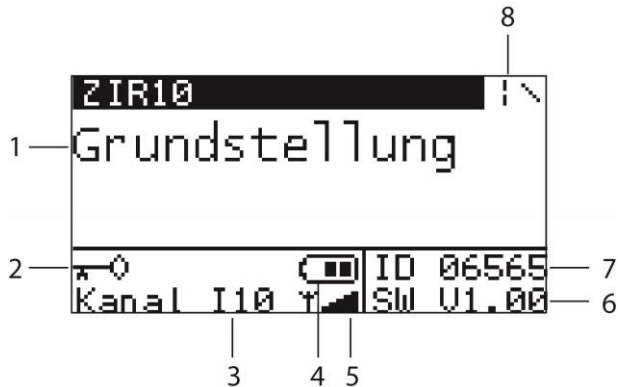
Der Akku B-A-10 versorgt den ZIR und den ZWG während des Betriebs mit Spannung. Er wird in den unteren Teil des ZIR eingeschoben und dort mit Schrauben arretiert (siehe Kapitel 5.4).



Abbildung 3: Akku B-A-10

## 5. INBETRIEBNAHME

### 5.1. Erklärung der Displaymeldungen des ZIR



Pos.	Erklärung
1	Status des ZVW
2	Anzeige der aktiven oder inaktiven Tastensperre
3	Anzeige des ausgewählten Funkkanals
4	Dreistufige Anzeige des Ladezustands des Akkus
5	Anzeige der Funkqualität
6	Anzeige der aktuellen Software-Version
7	Anzeige der Gerätenummer
8	Blinkende Aktivitätsanzeige, dass der ZIR weiterhin in Betrieb ist

## 5.2. Erklärung der Sprachansagen und Erinnerungs-LED des ZWG

Systemzustand	Akustisches Warnsignal (ja/nein)	Verhalten Erinnerungs-LED	Sprachdurchsage
Grundstellung	nein	langsam blinkend	-
Warnung (Zug)	ja	schnell blinkend	-
RO3 Warnung	ja	schnell blinkend	-
Funkverlust ZVW	ja	schnell blinkend	Funkverlust / Warte auf Zentrale
Funkverlust System	ja	schnell blinkend	-
Funkverbindung hergestellt	nein	langsam blinkend	Funkverbindung hergestellt
Gehörschutz abgesetzt	ja	schnell blinkend	Gehörschutz abgesetzt
Gehörschutz aufgesetzt	nein	schnell blinkend	Gehörschutz aufgesetzt / Warte auf Bestätigung
Anfragen einer Arbeitspause	nein	langsam blinkend	Arbeitspause angefragt / Warte auf Bestätigung
Anfrage Arbeitsfortsetzung	nein	schnell blinkend	Arbeitsfortsetzung angefragt / Warte auf Bestätigung
Arbeitspause beendet	nein	langsam blinkend	Arbeitspause beendet
Anfrage abgebrochen	nein	langsam bzw. schnell blinkend	System in Warnung – Anfrage abgebrochen
Arbeitspause	ja	schnell blinkend	Arbeitspause aktiv

<b>Systemzustand</b>	<b>Akustisches Warnsignal (ja/nein)</b>	<b>Verhalten Erinnerungs-LED</b>	<b>Sprachdurchsage</b>
Systemabschaltung	ja	schnell blinkend	Bitte Gerät abschalten
Akku schwach	nein	langsam blinkend	Akku schwach
Warnung aufgehoben	nein	langsam blinkend	Warnung aufgehoben
RO3 Warnung aufgehoben	nein	langsam blinkend	RO3 Warnung aufgehoben
Störung	ja	schnell blinkend	Störung

### 5.3. Verbinden des ZIR mit dem ZWG



Verbinden Sie das Kabel des ZWG mit der Anschlussbuchse am oberen Teil des ZIR (Steckverbindung).

### 5.4. Verbinden des Akkus B-A-10 mit dem ZIR

Das ZVW wird während des Betriebs vom Akku B-A-10 mit Spannung versorgt.



Schieben Sie den Akku B-A-10 in den unteren Teil des ZIR.



Arretieren Sie den Akku im ZIR mit den Schrauben, die am Akku B-A-10 befestigt sind.

### 5.5. Aufsetzen des ZWG

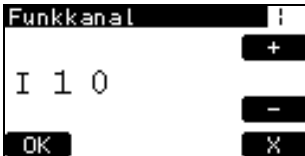
1. Setzen Sie den ZWG auf.
2. Passen Sie den Helm des ZWG mittels des Drehreglers an die jeweilige Kopfform an, bis er nicht mehr verrutschen kann.
3. Klappen Sie die Gehörschutzkapseln am ZWG fest an, bis diese mit einem hörbaren Klacken eingerastet sind.

## 5.6. Startvorgang des ZVW

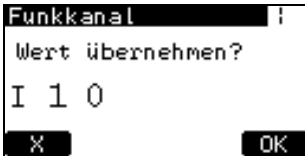


Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie die Einschalttaste. Der Startbildschirm erscheint.

### 5.6.1. Auswahl des Funkkanals



Wählen Sie den entsprechenden Funkkanal in Abstimmung mit der Zentrale ZRC-V aus. Zum Ändern eines Funkkanals drücken Sie Taste OBEN oder UNTEN. Zum Auswählen eines Funkkanals drücken Sie die Einschalttaste.



Um die Auswahl zu bestätigen, drücken Sie die Bestätigungstaste.

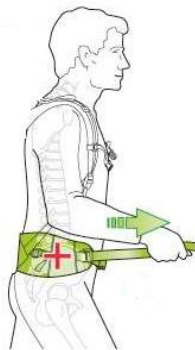
## 5.7. Platzieren des ZIR im Tragesystem

1. Platzieren Sie den ZIR in der dafür vorgesehenen Tasche des Tragesystems und legen Sie das Tragesystem an.



Abbildung 4: ZIR im Tragesystem

2. Platzieren Sie die Hüftflossen des Tragesystems auf Höhe der Hüfte und ziehen Sie diese fest.



3. Ziehen Sie anschließend die Schultergurte fest.



4. Passen Sie den Brustgurt in der Höhe an und schließen Sie ihn. Achten Sie beim Festziehen darauf, dass der Gurt die Atmung nicht beeinträchtigt.



### 5.7.1. Verbinden mit der ZRC-V



**Das ZVW kann nur mit einer ZRC-V als Zentrale im MFW-System betrieben werden!**

```
ZIR10
Warte auf
Zentrale
Kanal I10 Y ID 06565 SW U1.00
```

Nachdem der Funkkanal ausgewählt wurde wartet der ZIR auf eine Verbindung mit der Zentrale ZRC-V.

```
ZIR10
Warte auf
Freigabe
Kanal I10 Y ID 06565 SW U1.00
```

Sobald die Zentrale den ZIR eingebucht hat, wartet das Gerät auf die Freigabe durch die Zentrale.



Wenn die Freigabe erfolgt ist, wechselt der ZIR automatisch in den Zustand „Arbeitspause aktiv“.

Der ZWG gibt einmal ein akustisches Signal ab. Zusätzlich ertönt alle 30 Sekunden die Sprachdurchsage „Arbeitspause aktiv“. Die optischen Erinnerungs-LED blinken schnell.

Sobald sich die Zentrale in Grundstellung befindet, kann die Arbeitspause beendet werden.

Halten Sie dazu den Druckknopf an der rechten Gehörschutzkapsel des ZWG für ca. 3 Sekunden gedrückt (für weitere Informationen siehe Kapitel 6.3.2).



**Sobald die Arbeitsfortsetzung von der ZRC-V bestätigt wurde, ist die Trageüberwachung des ZWG aktiv. Um Störungen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass der Gehörschutz des ZWG fest am Ohr sitzt und eingerastet ist (für weitere Informationen zum Aufsetzen des ZWG siehe Kapitel 5.5).**

## 6. BETRIEB



Das ZVW kann nur mit einer ZRC-V als Zentrale im MFW-System betrieben werden!

### 6.1. Warnung

```
ZIR10
Warnung
1 Zug
Keine Anfrage möglich
Kanal I10 ID 06565 SW U1.00
```

Wird eine Warnung am F500/F300 oder manuell am ZFS ausgelöst, wird am ZWG eine akustische Warnung ausgegeben. Die optischen Erinnerungs-LED blinken schnell.

```
ZIR10
Grundstellung
Kanal I10 ID 06565 SW U1.00
```

Wurde die Warnung an der ZRC-V zurückgenommen, wird am ZWG die Sprachdurchsage *Warnung aufgehoben* ausgegeben. Der ZIR ist nach Rücknahme der Warnung wieder in *Grundstellung*.

### 6.2. Manuelle Warnung Ro3

```
ZIR10
Warnung
(R03)
Keine Anfrage möglich
Kanal I10 ID 06565 SW U1.00
```

Wird eine Ro3-Warnung im System ausgelöst, wird am ZWG das akustische Warnsignal RO3 ausgegeben. Die optischen Informations-LED blinken schnell.

```
ZIR10
Grundstellung
Kanal I10 ID 06565 SW U1.00
```

Wurde die Warnung an der ZRC-V zurückgenommen, wird am ZWG die Sprachdurchsage *RO3 Warnung aufgehoben* ausgegeben. Der ZIR ist nach Rücknahme der Warnung wieder in *Grundstellung*.

## 6.3. Arbeitspause

### 6.3.1. Anfragen einer Arbeitspause



Wenn während der Anfrage einer Arbeitspause eine Warnung oder Störung an der ZRC-V eingeht, wird die Anfrage automatisch abgebrochen. Am ZWG ertönt die Sprachdurchsage *System in Warnung – Anfrage abgebrochen*. Sobald sich die ZRC-V wieder in Grundstellung befindet, kann eine neue Anfrage gestellt werden.



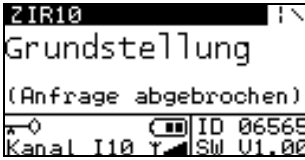
Drücken Sie den Druckknopf am rechten Kapselgehörschutz des ZWG für drei Sekunden, bis die Sprachdurchsage *Arbeitspause angefragt* ertönt.



Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Warte auf Bestätigung*.



Sobald die Anfrage an der ZRC-V bestätigt wurde, ertönt alle 30 Sekunden die Sprachdurchsage *Arbeitspause aktiv* am ZWG und der Gehörschutz kann abgeklappt werden. Der ZIR zeigt die Meldung *Warnung – Arbeitspause aktiv*. Die optischen Erinnerungs-LED blinken schnell.



Wird die Anfrage an der ZRC-V abgebrochen, ertönt am ZWG die Sprachdurchsage *Anfrage abgebrochen*. Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Anfrage abgebrochen*.



Wird eine Arbeitspausenanfrage nicht innerhalb von 60 Sekunden an der ZRC-V bestätigt, wird die Anfrage automatisch abgebrochen.

## 6.3.2. Beenden einer Arbeitspause



Das Beenden einer Arbeitspause ist nur möglich, wenn sich das System in Grundstellung befindet. Befindet sich das System in Warnung oder Störung, wird die Anfrage zur Arbeitsfortsetzung automatisch abgebrochen und die Arbeitspause ist weiterhin aktiv. Am ZWG ertönt die Sprachdurchsage *System in Warnung – Anfrage abgebrochen*. Sobald sich die ZRC-V wieder in Grundstellung befindet, kann eine neue Anfrage gestellt werden.



Drücken Sie den Druckknopf am rechten Kapselgehörschutz des ZWG für drei Sekunden, bis die Sprachdurchsage *Arbeitsfortsetzung angefragt – Warte auf Bestätigung* ertönt.



ZIR10  
Warnung  
(Arbeitspause aktiv)  
Warte auf Bestätigung  
ID 06565  
SW 01.00  
Kanal I10

Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Arbeitspause aktiv - Warte auf Bestätigung*. Am ZWG wird alle 30 Sekunden die Sprachdurchsage *Arbeitspause aktiv – Warte auf Bestätigung* abgegeben.



ZIR10  
Grundstellung  
ID 06565  
SW 01.00  
Kanal I10

Sobald das Beenden der Arbeitspause an der ZRC-V bestätigt wurde, ertönt die Sprachdurchsage *Arbeitspause beendet* am ZWG. Der ZIR zeigt den aktuellen Zustand des Systems an.



ZIR10  
Warnung  
(Arbeitspause aktiv)  
(Anfrage abgebrochen)  
ID 06565  
SW 01.00  
Kanal I10

Wird die Anfrage an der ZRC-V abgebrochen, ertönt am ZWG die Sprachdurchsage *Anfrage abgebrochen*. Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Anfrage abgebrochen* und die Arbeitspause ist weiterhin aktiv.

Befindet sich das System in Warnung oder Störung, ertönt am ZWG die Sprachdurchsage *System in Warnung – Anfrage abgebrochen*.

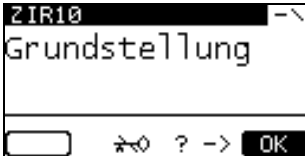


**Wird eine Anfrage zur Arbeitsfortsetzung nicht innerhalb von 60 Sekunden an der ZRC-V bestätigt, wird die Anfrage automatisch abgebrochen.**

## 6.4. Tastensperre

Wenn die Tasten des ZIR für 10 Sekunden nicht benutzt werden, wird automatisch die Tastensperre aktiviert. Eine aktivierte Tastensperre ist durch ein Schlüssel-Symbol zu erkennen.

Die Tastensperre des ZIR kann wie folgt aufgehoben werden:



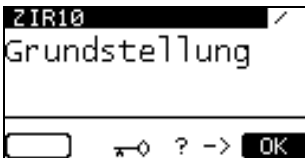
Drücken Sie die Einschalttaste.

Drücken Sie direkt im Anschluss die Bestätigungstaste. Wenn Sie die Bestätigungstaste nicht innerhalb von drei Sekunden drücken, muss der vorherige Schritt wiederholt werden.



Anschließend ist die Tastensperre des ZIR aufgehoben. Dies ist anhand des fehlenden Schlüssel-Symbols zu erkennen.

Um die Tastensperre des ZIR manuell zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:



Drücken Sie die Einschalttaste.

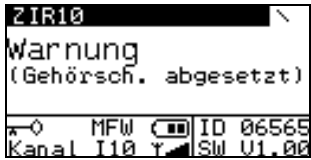
Drücken Sie direkt im Anschluss die Bestätigungstaste. Wenn Sie die Bestätigungstaste nicht innerhalb von drei Sekunden drücken, muss der vorherige Schritt wiederholt werden.



Anschließend ist die Tastensperre des ZIR aktiviert.

Dies kann anhand des Schlüssel-Symbols kontrolliert werden.

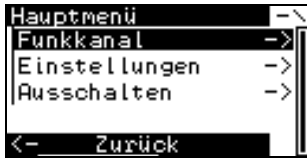
## 6.5. Automatische Absetzerkennung am ZWG



Bei Absetzen des Gehörschutzes außerhalb einer Arbeitspause für über 5 Sekunden geht das ZVW in den Zustand Warnung. Auf dem Display des ZIR erscheint die Meldung *Warnung (Gehörschutz abgesetzt)* und es wird eine Information an die ZRC-V weitergeleitet. Am ZWG ertönt die Sprachdurchsage *Gehörschutz abgesetzt*.

Wird der Gehörschutz wieder aufgesetzt, ertönt am ZWG die Sprachdurchsage *Gehörschutz aufgesetzt – Warte auf Bestätigung*. Die Arbeitsfortsetzung muss erst an der ZRC-V bestätigt werden.

## 6.6. Einstellungen am ZIR



Um ins Menü zu gelangen, drücken Sie Taste LINKS oder RECHTS.

Wählen Sie mit der Taste RECHTS den Menüpunkt *Einstellungen* aus.

### 6.6.1. Warnsignal ändern



Um das Warnsignal am ZWG zu ändern, wählen Sie mit der Taste RECHTS den Menüpunkt *Warnton* aus.



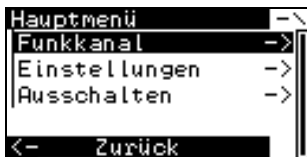
Wählen Sie dann mit den Tasten OBEN oder UNTEN das gewünschte Warnsignal (Ro1 oder Ro2) aus. Bestätigen Sie ihre Auswahl mit der Einschalttaste.

### 6.6.2. Funkkanal ändern

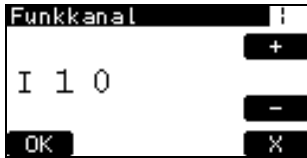


Um ins Menü zu gelangen, drücken Sie Taste LINKS oder RECHTS.

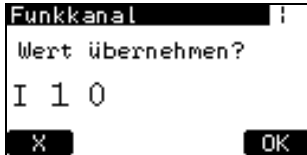
Wählen Sie mit der Taste RECHTS den Menüpunkt *Funkkanal* aus.



Um den Funkkanal während des Betriebs zu ändern, wählen Sie mit der Taste RECHTS den Menüpunkt *Funkkanal* aus.



Wählen Sie den entsprechenden Funkkanal aus. Zum Ändern eines Funkkanals drücken Sie Taste OBEN oder UNTEN. Zum Auswählen eines Funkkanals drücken Sie die Einschalttaste.



Um die Auswahl zu bestätigen, drücken Sie die Bestätigungstaste.

## 6.7. Funkverlust am ZVW



Verliert ein ZIR die Verbindung zur ZRC-V, geht der jeweilige ZIR in den Zustand *Warnung*. Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Warnung (Warte auf Zentrale)*. Die ZRC-V gibt ein Informationssignal aus, bleibt aber weiterhin in Grundstellung.

Dieser Funkverlust hat keine Auswirkungen auf den Zustand des übrigen Systems.

Am ZWG wird eine akustische Warnung mit anschließender Sprachdurchsage *Funkverlust / Warte auf Zentrale* ausgegeben.



Wurde die Funkverbindung wiederhergestellt, wird am ZWG die Sprachdurchsage *Funkverbindung hergestellt* ausgegeben.

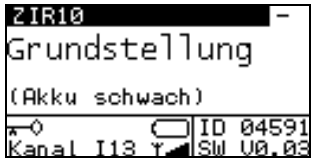
Der ZIR zeigt den aktuellen Status des Systems an.

## 6.8. Funkverlust im kollektiven Warnsystem



Verliert eine der kollektiven Komponenten (z.B. ZFS oder ZPW) die Funkverbindung zur ZRC-V, geht das gesamte System in den Zustand *Warnung*. Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Warnung (Funkverlust)*, am ZWG wird ein Warnsignal ausgegeben. Die optischen Erinnerungs-LED blinken schnell. Sobald die Funkverbindung wiederhergestellt wurde, geht das ZVW wieder in Grundstellung. Am ZWG ertönt die Sprachdurchsage *Warnung aufgehoben*.

## 7. AKKU WECHSELN



Wenn der Ladezustand des Akku B-A-10 unter 30% sinkt, erscheint im Display des ZIR die Meldung *Akku schwach*. Am ZWG wird eine akustische Warnung mit der darauffolgenden Sprachdurchsage *Akku schwach* ausgegeben.



Um den Akku des ZIR zu wechseln, verlassen Sie den Gefahrenbereich und begeben Sie sich in die Arbeitspause, indem Sie den Druckknopf an der rechten Gehörschutzkapsel am ZWG drücken (siehe Kapitel 6.3.1).



Der Akku B-A-10 kann während des Betriebs gewechselt werden. Schalten Sie das Gerät aus (siehe Kapitel 8). Lösen Sie dann die Schrauben am unteren Teil des ZIR.



Entnehmen Sie den Akku B-A-10 und schieben einen betriebsbereiten Akku in den unteren Teil des ZIR. Arretieren Sie den Akku dann erneut mit den am Akku befindlichen Schrauben.

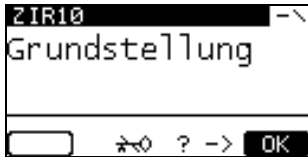
## 8. AUßERBETRIEBNAHME



Wird die Zentrale ZRC-V ordnungsgemäß heruntergefahren, löst das ZVW eine akustische und optische Warnung aus. Im Display des ZIR erscheint die Meldung *Warnung (Gerät ausschalten)*, am ZWG ertönt die Sprachdurchsage *Bitte Gerät abschalten*.

Sie haben nun zwei Möglichkeiten, den ZIR abzuschalten.

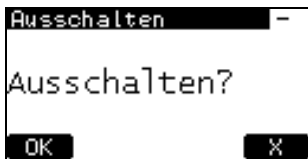
### Möglichkeit 1:



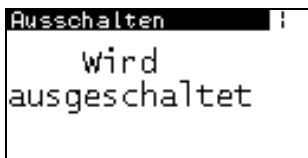
Entsperren Sie den ZIR (siehe Kapitel 6.4).



Um ins Menü zu gelangen, drücken Sie Taste LINKS oder RECHTS. Wählen Sie mit der Taste RECHTS den Menüpunkt *Ausschalten* aus.

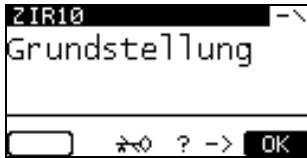


Bestätigen Sie die Abschaltung mit der Einschalttaste.

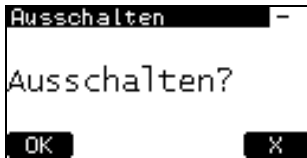


Der ZIR und das ZWG werden automatisch ausgeschaltet. Dieser Vorgang wird auch durch die Sprachdurchsage *Das Gerät schaltet ab* am ZWG begleitet.

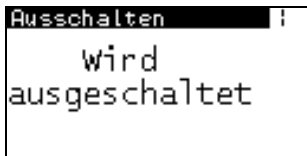
## Möglichkeit 2:



Entsperren Sie den ZIR (siehe Kapitel 6.4).



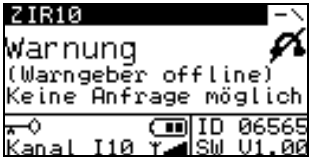
Halten Sie die Einschalttaste lange gedrückt, und bestätigen Sie die Abschaltung mit der Einschalttaste.



Der ZIR und das ZWG werden automatisch ausgeschaltet. Dieser Vorgang wird auch durch die Sprachdurchsage *Das Gerät schaltet ab* am ZWG begleitet.

## 9. STÖRUNGEN

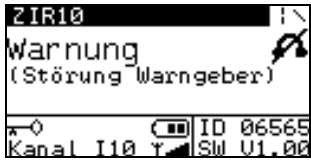
### 9.1. Kabeltrennung zwischen ZIR und ZWG



Sollte es zu einer Trennung des Verbindungskabels zwischen ZIR und ZWG kommen, wird im Display des ZIR die Information *Warngerber offline* angezeigt und das ZWG gibt ein Warnsignal sowie die Sprachdurchsage *Störung* aus.

Stellen Sie die Steckverbindung wieder her (für detaillierte Informationen siehe Kapitel 5.3).

## 9.2. Gerätestörung ZWG



Kommt es zu einer Gerätestörung des ZWG, wird im Display des ZIR die Information *Warnung (Störung Warngerber)* angezeigt und das ZWG gibt ein Warnsignal sowie die Sprachdurchsage *Störung* aus.

Gehen Sie dann wie folgt vor:

- Schalten Sie das Gerät aus (siehe Kapitel 8).
- Trennen Sie die Verbindung zwischen ZIR und ZWG.
- Nehmen Sie den Akku B-A-10 aus dem ZIR.
- Warten Sie ca. zwei Minuten.
- Verbinden Sie den ZIR mit dem ZWG (siehe Kapitel 5.3).
- Legen Sie den Akku B-A-10 in den ZIR (siehe Kapitel 5.4).
- Starten Sie den ZIR neu (siehe Kapitel 5.6). Wenn das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den ZWG aus.

### 9.3. Gerätestörung ZIR



Kommt es zu einer Gerätestörung des ZIR, wird im Display des ZIR die Information *Warnung (Störung Empfänger)* angezeigt und das ZWG gibt ein Warnsignal sowie die Sprachdurchsage *Störung* aus.

Gehen Sie dann wie folgt vor:

- Schalten Sie das Gerät aus (siehe Kapitel 8).
- Trennen Sie die Verbindung zwischen ZIR und ZWG.
- Nehmen Sie den Akku B-A-10 aus dem ZIR.
- Warten Sie ca. zwei Minuten.
- Verbinden Sie den ZIR mit dem ZWG (siehe Kapitel 5.3).
- Legen Sie den Akku B-A-10 in den ZIR (siehe Kapitel 5.4).
- Starten Sie den ZIR neu (siehe Kapitel 5.6).

Wenn das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie den ZIR aus.

### 9.4. Energieverlust

Sollte die Verbindung zwischen Akku und ZIR getrennt werden, leitet das ZVW eine Störungsinformation an die ZRC-V weiter.

Am ZWG wird eine akustische Warnung mit der Sprachdurchsage *Störung* abgegeben. Die optischen Erinnerungs-LED blinken schnell.

Stellen Sie die Verbindung zwischen Akku und ZIR wieder her oder wechseln Sie ggf. den Akku (siehe Kapitel 7).

## 10. AKKU LADEN

### 10.1.1. Erklärung der LED-Statusanzeigen

Mit dem Ladegerät BC-5A-10 können bis zu fünf Akkus B-A-10 gleichzeitig geladen werden.



Abbildung 5: Mehrfach-Ladeadapter BC-5A-10

Die beiden äußersten LEDs an der linken Seite des Ladegeräts zeigen den aktuellen Status des Ladegeräts an.



**Grün/Grün:** Netzspannung vorhanden,  
Thermosicherung nicht aktiv



**Grün/Aus:** Netzspannung vorhanden,  
Thermosicherung aktiv (Laden noch möglich)



**Aus/Aus:** Netzspannung nicht vorhanden oder Thermosicherung aktiv (Laden nicht möglich)

## 10.1.2. Laden des Akkus B-A-10



Verbinden Sie das Ladegerät an der Rückseite mit der Spannungsversorgung.



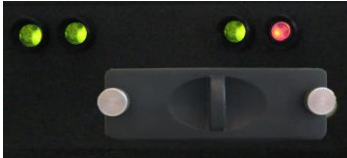
Schieben Sie einen Akku B-A-10 in eine der Öffnungen des Ladegerätes und befestigen Sie ihn mit Hilfe der Schrauben. Achten Sie darauf, den Akku vollständig in das Ladegerät hineinzuschieben.



Solange der Akku aufgeladen wird, leuchtet die rote LED über dem entsprechenden Akku.



Ist der Akku vollständig geladen, leuchtet die grüne LED über dem jeweiligen Akku. Sie können den Akku dann aus dem Ladegerät entfernen.



Leuchten sowohl die rote als auch die grüne LED, wird der entsprechende Akku nicht geladen.

Dies kann folgende Ursachen haben: der Akku wurde nicht vollständig eingeschoben, die Temperatur ist zu hoch oder der Akku ist defekt.

## 11. TRANSPORT, WARTUNG, LAGERUNG, REVISION UND ENTSORGUNG



Weitere Hinweise zum Transport, zur Wartung, Lagerung, Revision und Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Systemhandbuch „*Mobiles Funkwarnsystem (01808751)*“.

### 11.1. Reinigung des ZWG



Um eine Beschädigung des ZWG zu vermeiden, darf der Dichtungsring des Kapselgehörschutzes nicht abgezogen werden.



Ist die Schaumstoffeinlage des Kapselgehörschutzes nach der Nutzung feucht, muss diese zum Trocknen herausgenommen werden. Dies vermeidet Schäden am ZWG.



Bei Bedarf kann die Schaumstoffeinlage des Kapselgehörschutzes herausgezogen und mit Wasser ausgespült werden.



**Nach dem Trocknen** kann die Schaumstoffeinlage wieder eingesetzt werden. Sie kann aber auch durch eine neue Schaumstoffeinlage ersetzt werden.

Drücken Sie die Schaumstoffeinlage vorsichtig in den Kapselgehörschutz und schieben Sie sie so in Position, dass die Schaumstoffeinlage das gesamte Innere des Kapselgehörschutzes abdeckt.



Stellen Sie abschließend sicher, dass die Sensoren für die Absetzerkennung nicht durch die Schaumstoffeinlage verdeckt werden.





# ZÖLLNER

SIGNAL SYSTEM TECHNOLOGIES

ZÖLLNER Signal GmbH  
Radewisch 40  
D-24145 Kiel

Tel. +49 431 7027-100  
Fax +49 431 7027-202  
Hotline +49 177 3571 466

[signal@zoellner.de](mailto:signal@zoellner.de)  
[www.zoellner.de](http://www.zoellner.de)