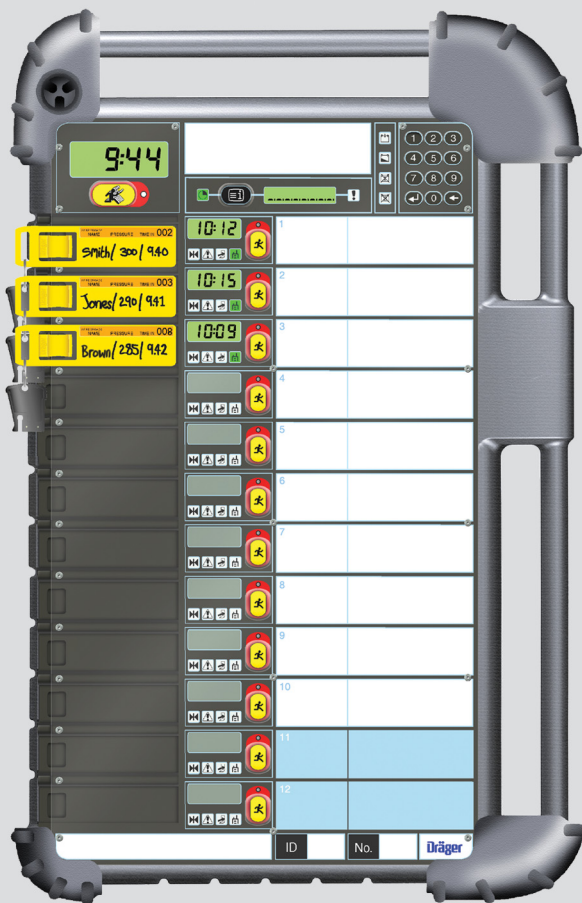




Dräger PSS® Merlin® Telemetrie zu Ihren Diensten

Gebrauchsanweisung

Inhalt

1	Zu Ihrer Sicherheit	4	C.2	Nach Gebrauch	37
1.1	Beschreibung der Alarmhinweise	4	Anlage D – Signalübertragung		38
1.2	Allgemeine Hinweise	4	D.1	Übertragungsfaktoren	38
1.3	Sicherer Umgang mit Akkus	4	D.2	Verbesserte Übertragung	40
1.4	Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	5	D.3	Kennenlernen der Telemetrie für unsere Kunden	42
2	Einleitung	6	Anlage E – Zusatzfunktionen der Überwachungstafel		43
3	Beschreibung und Verwendungszweck	8	E.1	Rückzugsalarm	43
3.1	Datenfunkgeräte	8	E.2	Personenbezogene Kennungsschlüssel	45
3.2	Die Atemschutzüberwachungstafel	8	E.3	Kennungsschlüssel mit Seriennummer	46
3.3	Datenempfang	8	E.4	Schreibschutz für Kennungsschlüssel (Zahlencode)	46
3.4	Datenübertragung	9	E.5	Zusammenstellen von Einsatzteams	47
3.5	Manuelle Datenaufzeichnung	9	E.6	Auswahl von Ereignissen	47
4	Erste Schritte	10			
4.1	Stromversorgung der Überwachungstafel	10			
4.2	Akkus aufladen	11			
4.3	Ladevorgang – Akku	12			
4.4	Ladevorgang – Überwachungstafel	12			
4.5	Ruhezustand	12			
4.6	Ladezustandsanzeige	12			
5	Im Einsatz	13			
5.1	Maßnahmen vor dem Einsatz	13			
5.2	Kontaktaufnahme	13			
5.3	Datenüberwachung	15			
5.4	Kommunikation Überwachungstafel – Bodyguard®	17			
5.5	Kommunikation Bodyguard® – Überwachungstafel	18			
5.6	Nach Gebrauch	19			
6	Service-Informationen	21			
6.1	Zeitanzeige einstellen	21			
6.2	Datumsanzeige einstellen	21			
6.3	Anzeige prüfen – Überwachungstafel	21			
6.4	Einen Kennungsschlüssel Kodieren	22			
6.5	Akkus entnehmen/einlegen	23			
6.6	Pflege	23			
7	Fehlerbeseitigung	24			
7.1	Atemschutzüberwachungstafel	24			
7.2	Datenfunkgerät (nur Bodyguard® II)	24			
7.3	Merlin®-Modem	25			
7.4	Akkus aufladen	25			
7.5	Überwachungstafel und Datenfunkgerät	25			
8	Technische Daten	26			
8.1	Betriebstemperatur	26			
8.2	Lagertemperatur	26			
8.3	Telemetrie	26			
Anlage A – Datenfunkgerät für Bodyguard® II		27			
A.1	Stromversorgung	28			
A.2	Akkus aufladen	28			
A.3	Ladevorgang	28			
A.4	Im Einsatz	29			
A.5	Service Hinweise	29			
Anlage B – Bodyguard® 7000 PSS® Merlin® Modem		30			
B.1	Kennungsschlüssel	30			
B.2	Im Einsatz	31			
B.3	Akkus	32			
Anlage C – Manueller Betrieb der Überwachungstafel		36			
C.1	Im Einsatz	36			

1 Zu Ihrer Sicherheit

Diese Gebrauchsanweisung für das Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-System ist in Verbindung mit der Gebrauchsanweisung für das Atemschutzgerät zu verwenden.

1.1 Beschreibung der Alarmhinweise

Die folgenden Symbole in dieser Montage- und Gebrauchsanweisung weisen auf Stellen im Text hin, an denen eine erhöhte Aufmerksamkeit des Verwenders geboten ist. Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Symbole:



HINWEIS

Dieses Symbol weist auf Zusatzinformationen zur Vermeidung von Problemen bei der Durchführung oben genannter Anweisungen hin.



ACHTUNG

Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahrensituation an, die zu ernsthaften Verletzungen oder zu Schäden am Gerät führen können. Zudem kann es auch auf Gefahren durch unsachgemäße Handhabung hinweisen.



WARNUNG

Dieses Symbol zeigt eine potentielle Gefahrensituation an, die zu ernsthaften Verletzungen des Geräteträgers oder sogar zu seinem Tod führen kann.

1.2 Allgemeine Hinweise

- Der Einsatz dieser Ausrüstung erfordert eine Schulung und die Einhaltung dieser Gebrauchsanweisungen sowie der Gebrauchsanweisungen der dazu gehörigen Ausrüstung.
- Das Produkt ist ausschließlich für den hier beschriebenen Verwendungszweck vorgesehen; jegliche andere Verwendung erfordert die schriftliche Genehmigung durch Dräger.
- Prüfung und Wartung der Druckluftflaschen, inklusive der Niederschrift der Ergebnisse, sind in regelmäßigen Abständen und ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Dräger empfiehlt den Abschluss eines Servicevertrags bei Ihrer Dräger-Niederlassung oder Ihrem Dräger-Vertreter.
- Für detaillierte Informationen zu Schulungsunterlagen bzw. -Kursen und Serviceverträgen wenden Sie sich bitte an Dräger.
- Bei Ausfall oder Fehlfunktion einer Komponente ist Dräger zu benachrichtigen.
- Verwenden Sie zur Wartung und Reparatur nur Dräger-Originalteile, ansonsten kann die ordnungsgemäße Funktion des Geräts beeinträchtigt werden.
- Für Wartung und Instandhaltung nur Original Dräger-Prüfgeräte verwenden.



WARNUNG

Bei sämtlichen Elektronikgeräten kann es bei hoher Strahlung zu Funktionsausfällen kommen. Nach einem Funktionsausfall setzt sich der Mikroprozessor der Atemschutzüberwachungstafel zurück und protokolliert das Ereignis in der Datalog-Datei als "ECB Reset". Sämtliche angezeigten Alarm-LEDs erlöschen. Alle bereits angemeldeten Datenfunkgeräte werden automatisch neu angemeldet und die Überwachungstafel startet erneut ohne Funktions- oder Leistungsverlust. Es können Ereignisse von bis zu 15 Minuten aus der Datalog-Datei gelöscht werden.

1.3 Sicherer Umgang mit Akkus



WARNUNG

Explosions- oder Brandgefahr. Die Akkus niemals in einer explosiven oder feuergefährlichen Umgebung entnehmen oder einlegen.

Gefahr von Explosion, Feuer oder chemischen Reaktionen. Die Akkus vor Hitze schützen, Einmal-Akkus nicht wieder aufladen und die Akku-Pole nicht kurzschließen.

Explosionsgefahr, falls falsche Akkus eingelegt werden. Nur den empfohlenen Akkutyp verwenden.



ACHTUNG

Umweltschäden. Altakkus gemäß den nationalen und örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Die Sicherheitshinweise zu den Akkus beziehen sich auf alle Akkus in der Überwachungstafel, dem Datenfunkgerät und dem Merlin-Modem. Weitere Sicherheitshinweise zu Akkus finden Sie in den Anweisungen zum jeweiligen Akku.

1.4 Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Dieses Gerät unterliegt den EU-Bestimmungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten gemäß der EU-Richtlinie 2002/96/EC und den im August 2005 in Kraft getretenen Landesgesetzen. Herkömmliche Haushaltsgeräte können in speziellen Sammelstellen und Recyclinganlagen entsorgt werden. Da dieses Gerät jedoch nicht für den Haushaltsgebrauch zugelassen ist, ist eine derartige Entsorgung nicht zulässig. Sie können das Gerät an Ihren örtlichen Dräger Safety-Händler zur Entsorgung zurückgeben. Bitte wenden Sie sich an Dräger, wenn Sie diesbezüglich noch weitere Fragen haben.

Bauteile des Merlin-Systems, die zur Entsorgung an Dräger zurückgegeben werden können, sind mit einer durchgekreuzten Abfalltonne gekennzeichnet.



2 Einleitung

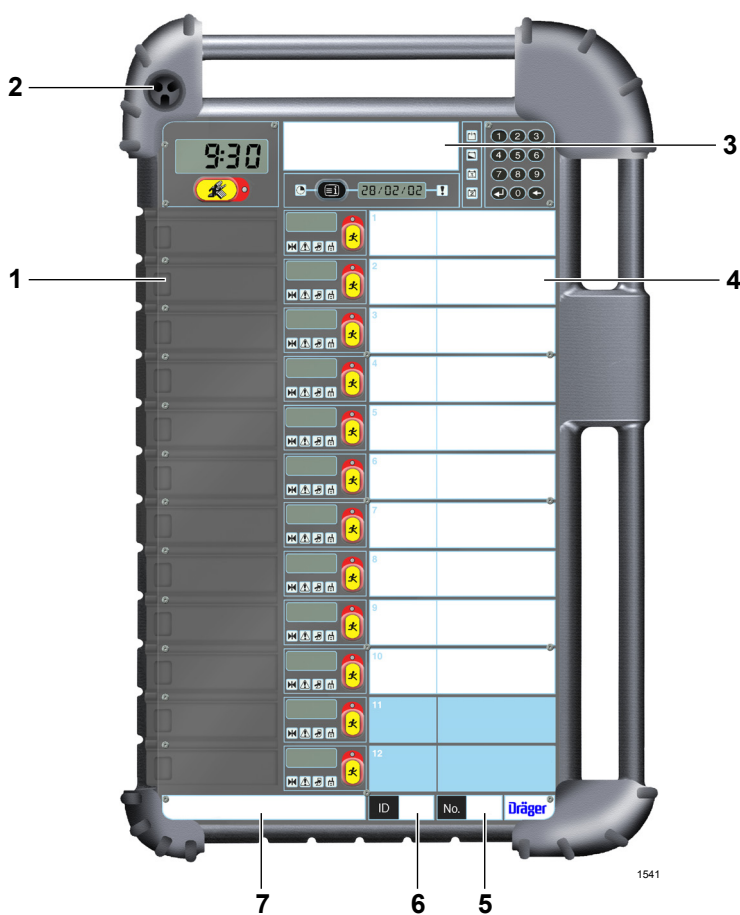
Beim Einsatz eines unabhängigen Atemschutzgerätes in lebensbedrohlicher Umgebung ist ein effektives Kontrollsystem zur Verwaltung und Überwachung des Geräts sowie zum Schutz des Trägers unabdinglich.

In Großbritannien unterweisen das Betriebsanleitung – Atemschutzgeräte/Steuerung und Überwachung, sowie das Feuerwehrhandbuch Brandschutzbehörden und Feuerwehrleute in der Risiko-basierten Anwendung und Kontrolle von Atemschutzgeräten.

Dank der digitalen Zwei-Wege-Fernübertragung von Daten und Alarmen zwischen dem Träger der unabhängigen Atemschutzausrüstung und einem externen Steuermodul bietet das Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-System eine noch bessere Kontrolle. Zum Zweck der Kommunikation nehmen die Module des Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-Systems Kontakt zur Elektronik des Atemschutzgeräts auf.

Es ist zu bedenken, dass die Signalübertragung aufgrund extremer Umstände, z.B. große Entfernungen, Bauten, unterirdische Anlagen, usw. gestört werden kann. Dräger bietet Repeater und Antennenkabel an, um die Signalübertragung in extremen Umgebungen zu verbessern. Anlage D – auf Seite 38 enthält eine Beschreibung der Signalausbreitung sowie einige Hinweise zur Erreichung der maximalen Systemleistung. Weitere Einzelheiten erhalten Sie bei Dräger.

Atemschutzüberwachungstafel – Vorderseite



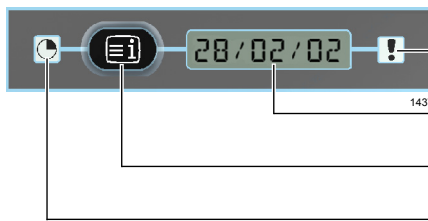
- 1 Einsteckplatz für Kennungsschlüssel
- 2 Akustischer Alarmgeber
- 3 Unbeschriftetes Etikett (Markierung oder Einschiebeetikett)
- 4 Hinweisfeld
- 5 Etikett - Überwachungstafel-ID
- 6 Etikett - Geräteträger-ID (Einsatzgruppen-ID)
- 7 Unbeschriftetes Etikett (Markierung oder Einschiebeetikett)

Atemschutzüberwachungstafel – Elemente



LCD Zeitanzeige

Evakuierungstaste – Alle – Rot



LED – Notalarm von nicht angemeldetem Gerät – Rot

LCD – Anzeigestatus Datenanzeige

Info-Taste – Anzeigestatus

Standard – Restdruck oder Resteinsatzdauer – Grün

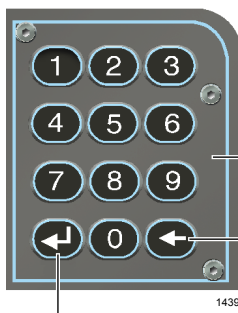


LED – Ladevorgang – Grün

LED – Akku schwach – Gelb

LED – Akku 1 ausgefallen – Rot

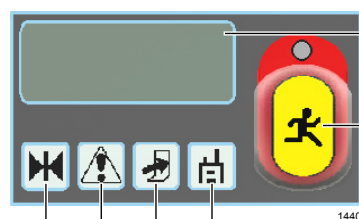
LED – Akku 2 ausgefallen – Rot



Tastatur

Rücktaste

Enter-Taste



LCD – Kanalanzeige

Einzel-Evakuierungs-/Bestätigungstaste – Rot

LED – Funkverbindungssymbol – Grün

LED – Rückzugsalarm – Gelb

LED – Paniksignal (Manuell) – Rot

LED – Bewegungslosalarm – Rot

3 Beschreibung und Verwendungszweck

3.1 Datenfunkgeräte

Datenfunkgeräte sind digitale Funksender/-empfänger, die eine Kommunikation zwischen der Atemschutzüberwachungstafel und dem Bodyguard® ermöglichen. Je nach Atemschutzgerät unterscheiden sich die Geräte leicht (der Bodyguard® 7000 arbeitet mit einem PSS® Merlin-Modem, welches in diesem Dokument aber durchgängig als Datenfunkgerät bezeichnet wird). Eine vollständige Beschreibung finden Sie hier:

- Bodyguard® II – siehe Anlage A – auf Seite 27.
- Bodyguard® 7000 – siehe Anlage B – auf Seite 30.

3.2 Die Atemschutzüberwachungstafel

Bei der Atemschutzüberwachungstafel Dräger PSS® Merlin® handelt es sich um ein Akku-Gerät mit einem eingebauten digitalen Funksender und -empfänger sowie einer Antenne. Die Überwachungstafel ist mit zwölf Einsteckplätze für die kodierten Kennungsschlüssel der einzelnen Datenfunkgeräte ausgestattet. Nach Einlegen des Kennungsschlüssels wird die Verbindung aktiviert, der die Kommunikation zwischen Überwachungstafel, Datenfunkgerät und Bodyguard® überwacht. Die letzten beiden Kanäle (11 und 12) sind blau markiert und dienen normalerweise als Standby-Kanal für ein Notfall-Team.

Überwachungstafeln sind individuell mit einer Benutzer-ID (Einsatzgruppen-ID) sowie der Tafel-ID programmiert.

Die Datenverbindung (Anmeldung) zwischen der Überwachungstafel und jeder Datenfunk-/Bodyguard®-Einheit wird aktiviert, sobald ein Kennungsschlüssel (ein elektronischer Schlüssel mit einem eingebetteten, kodierten Transponder) an einen beliebigen Kanal auf der Tafel angeschlossen wird. Die Codes für den Kennungsschlüssel entsprechen denen des Datenfunkgeräts.

Die Überwachungstafel erkennt die entsprechende Datenfunk-/Bodyguard®-Einheit und ein grünes Dauersymbol zeigt die bestehende Funkverbindung an. Eine Kanalanzeige zeigt die jeweilige Resteinsatzdauer an.

Bei einem Einsatz obliegt die Benutzung der Überwachungstafel normalerweise einem Überwachungsleiter. Er muss sicherstellen, dass die vereinbarten Kontrollvorgänge zur Verwaltung, Überwachung und zum Schutz des Geräteträgers eingehalten werden.

Zur späteren Analyse der Einsatzdaten speichert die Überwachungstafel ein Einsatzprotokoll (Datalog), das auf einen PC herunter geladen werden kann. Wenden Sie sich bzgl. der entsprechenden Software an Dräger.

Zur sicheren und einwandfreien Handhabung der Überwachungstafel während eines Einsatzes ist eine Halterung zur Befestigung an einem Dreibein erhältlich. Weitere Einzelheiten erfahren Sie von Dräger.

3.3 Datenempfang

An jedem Kanal auf der Überwachungstafel zeigt das grüne Funkverbindungssymbol an, dass eine Funkverbindung zur Datenfunk-/Bodyguard®-Einheit besteht.

Der standardmäßig auf den Kanalanzeigen angezeigte Restdruck wird automatisch von der Überwachungstafel berechnet, indem sie die an das Bodyguard®-Gerät übermittelte Resteinsatzdauer zur Echtzeit hinzufügt.

Folgende Zusatzdaten werden alle 20 Sekunden von jeder angemeldeten Datenfunk-/Bodyguard®-Einheit an die Überwachungstafel übermittelt:

- Resteinsatzdauer.
- Flaschendruck.
- Temperatur des Bodyguard®-Geräts (nur Bodyguard® II).

Durch Drücken der Informationstaste an der Überwachungstafel kann der Atemschutzüberwacher zwischen Restdruck, Resteinsatzdauer, Druck und Temperatur hin und her scrollen. Standardmäßig wird auf dem Bodyguard® die Resteinsatzdauer angezeigt. Zusätzlich kann die Zeit ab Umschalten des Bodyguards in den "Betriebsmodus" angezeigt werden.

Die Information wird auf den einzelnen Kanalanzeigen der Überwachungstafel angezeigt und die Standards und Datensequenzen können entsprechend den Anforderungen des Geräteträgers konfiguriert werden. Weitere Einzelheiten erfahren Sie von Dräger.

Zusätzlich werden folgende Alarmsignale von den Datenfunkgeräten empfangen:

- Bewegungslos-Alarm.

- Manueller Notalarm (Paniktaste).
- Rückzugsignal.

Jedes dieser Signale wird auf der Überwachungstafel durch spezielle Leuchtanzeigen angezeigt.

3.4 Datenübertragung

Der Überwachungsleiter kann folgende Meldungen von der Überwachungstafel an die angemeldeten Datenfunk-/Bodyguard®-Einheiten übermitteln:

- Bestätigung einer Rückzugsmeldung von einem Handfunkgerät.
- Selektives Evakuierungssignal - Evakuierungsbefehl an ein einzelnes Handfunkgerät.
- Gesamtevakuierungssignal - gleichzeitiger Evakuierungsbefehl an alle angemeldeten Datenfunkgeräte.

3.5 Manuelle Datenaufzeichnung

Neben jeder Kanalanzeige befindet sich ein rechteckiges Feld (Hinweisfeld). Notieren Sie mit einem Permanentmarker sämtliche relevanten Daten zu Einzelpersonen oder Teams, einschl. Aufenthaltsort des Trägers und des Teams, Team-Referenzen, usw. Falls notwendig kann die Tafel als Einsatznachweis fotografiert werden.

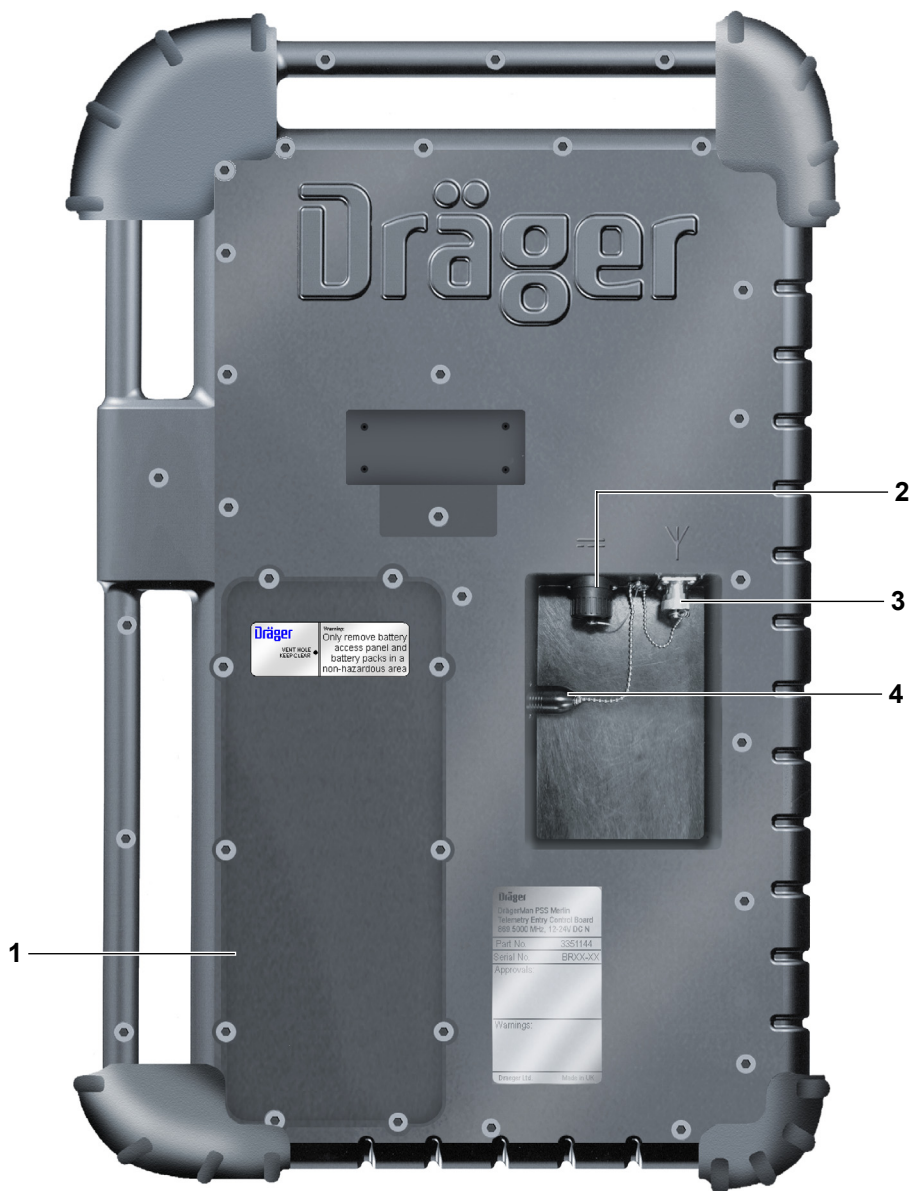
4 Erste Schritte

4.1 Stromversorgung der Überwachungstafel

Das Akkufach an der Rückseite der Überwachungstafel ist für zwei parallel geschaltete 7.2 V NiMH-Akkus mit einer Leistung von 3,8 Ah ausgelegt. Die Mindestlaufzeit beträgt 8 Stunden im Dauerbetrieb.

Nötigenfalls kann die Überwachungstafel mit angeschlossenem Ladegerät betrieben werden, indem Sie an eine unabhängige Stromquelle angeschlossen wird.

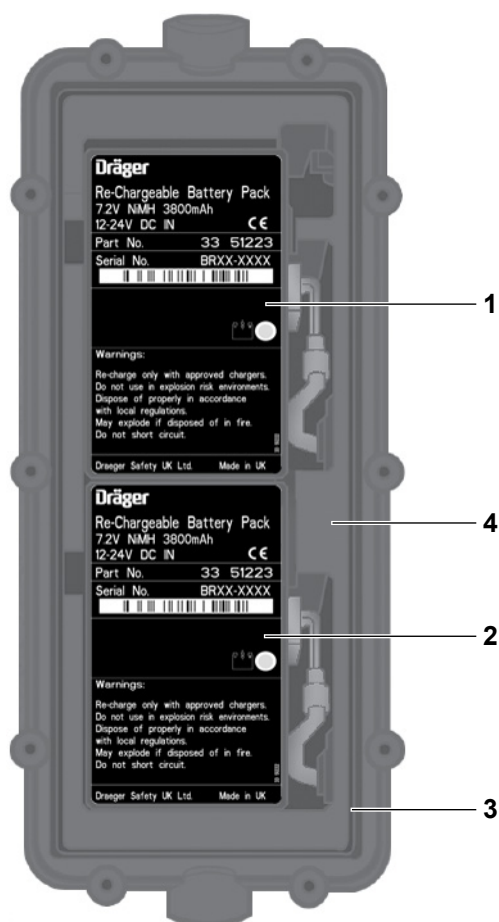
Atemschutzüberwachungstafel – Rückseite



1543

- 1 Akkufachdeckel
- 2 Anschluss - Ladegerät
- 3 Anschluss - Außenantenne
- 4 Anschluss - Daten

Akkufach



1492

- 1 Akku 1
- 2 Akku 2
- 3 Dichtring
- 4 Schaumeinlage

4.2 Akkus aufladen

Bei Lieferung der Überwachungstafel sind die Akkus weder aufgeladen noch eingelegt, und müssen vor Inbetriebnahme aufgeladen werden. Über einen Anschluss mit Sicherungsschraube in der Vertiefung an der Rückseite der Tafel können die Akkus aufgeladen werden, ohne herausgenommen werden zu müssen. Die Akkus können auch einzeln aufgeladen werden.



HINWEIS

Die Akku-Temperatur wird über einen eingebauten Thermistor gemessen. Zum Schutz der Akkus wird der Ladevorgang bei Temperaturen unter 0°C oder über +45°C abgebrochen.

Nach Beendigung des Ladevorgangs können die Akkus problemlos an das Ladegerät angeschlossen bleiben.



WARNUNG

Ladegeräte unterliegen nicht denselben Eigensicherheitsstandards wie Datenfunkgeräte. Laden Sie Akkus nicht untertage oder in explosionsgefährdeten Bereichen auf.

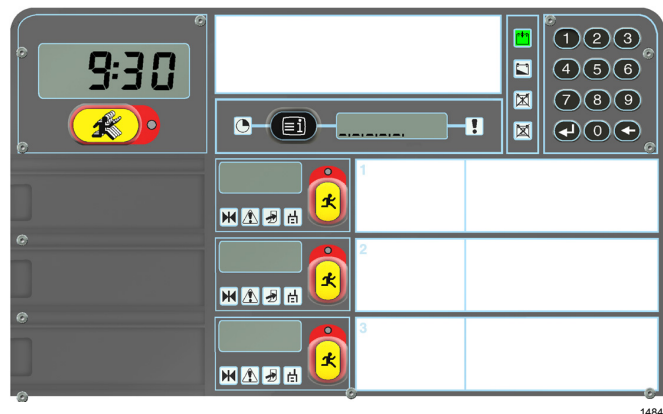
Überprüfen Sie anhand des Etiketts an der Hauptstromversorgung (AC), ob die Spannung des Netzstroms den darauf angegebenen Anforderungen entspricht.

4.3 Ladevorgang – Akku

- Verbinden Sie die Anschlussklemme des Ladegeräts mit dem Akku. Die grüne LED auf der vorderen Akku-Anzeige leuchtet auf.
- Wenn das LED aufblinkt , bedeutet dies:
 - Der Akku ist vollständig aufgeladen (ca. 14 Stunden bei einem völlig erschöpften Akku), oder
 - Der Hauptladevorgang wurde aufgrund der Temperatur unterbrochen (s. Hinweis oben).
- Halten Sie nach dem Beladen den Löseknopf der Anschlussklemme gedrückt und ziehen Sie die Klemme vom Akku. Informationen zum Ein- und Ausbau des Akkus finden Sie in den Service-Informationen.

4.4 Ladevorgang – Überwachungstafel

- Schrauben Sie die Schutzkappe vom Ladeanschluss und schließen Sie den Schraubanschluss des Ladegeräts an.
- Während des Ladevorgangs leuchtet die LED  vorn an der Konsole durchgehend auf und die Statusanzeige zeigt durch Striche/ Punkte den Ladezustand an.
- Akku-Fehler-LED  oder  leuchtet auf, um Fehler am Akku oder einem Kabel/einer Verbindung anzuzeigen. Falls notwendig reparieren.
- Eine blinkende Lade-LED  zeigt an, dass der Akku vollständig aufgeladen ist und die Anzahl der Striche/ Punkte zeigt den Ladezustand an (acht Striche/Punkte = 100% aufgeladen). Entfernen Sie den Schraubanschluss des Ladegeräts und bringen Sie die Schutzkappe wieder an.



1484

HINWEIS

Wenn am Ende des Ladevorgangs weniger als sechs Striche/Punkte erscheinen, ist mindestens ein Akku in bedenklichem Zustand. Tauschen Sie beide Akkus aus.

Falls notwendig kann die Überwachungstafel (im Telemetrie-Modus) betrieben werden, wenn das Ladegerät angeschlossen ist.

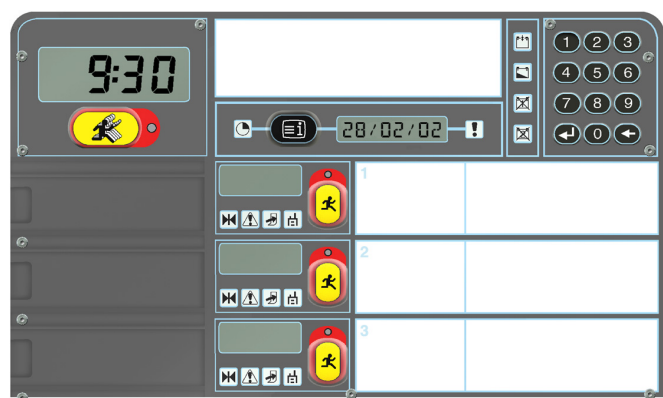
4.5 Ruhezustand

Wenn die Überwachungstafel nicht benutzt wird, z.B. im Ruhezustand, zeigen Uhr und Statusanzeige oben auf der Tafel Zeit und Datum an. Im Ruhezustand können beide zurückgesetzt und verschiedene Wartungsfunktionen ausgeführt werden (s. Service-Informationen).

Im Ruhezustand lässt sich ebenfalls der Ladezustand der Akkus anzeigen. S. folgende Anweisungen.

4.6 Ladezustandsanzeige

- Halten Sie im Ruhezustand die Informationstaste  auf der Überwachungstafel gedrückt. Die Statusanzeige zeigt durch Striche/Punkte den Ladezustand an.
 - Acht Striche/Punkte = 100% aufgeladen.
 - Vier Striche/Punkte = 50% aufgeladen.
- Wenn Sie die Informationstaste loslassen, zeigt die Statusanzeige wieder das Datum an.



1441

5 Im Einsatz

Ein Überwachungsleiter ist eine kompetente Person, die eine Überwachungstafel überwacht und steuert, sowie alle Benutzer der Atemschutzgeräte im Einsatzfall anweist und leitet.

Es ist ein sicherer Überwachungspunkt für die Überwachungstafel einzurichten, von wo der Überwachungsleiter den Vorgang effektiv überwachen kann. An diesem Ort kann die Überwachungstafel auf einem Dreibein montiert werden, damit sie im Einsatzfall sicher und einfach bedient werden kann.

Die gewählten Überwachungsvorgänge müssen den Vorgaben des Benutzers oder den Landesgesetzen des Einsatzlandes entsprechen. Bei professionellen Benutzern, z.B. Feuerwehrleuten, gelten diese Richtlinien zusätzlich zu ihren eigenen Bestimmungen zur Überwachung und Kontrolle von Einsätzen.

Folgende Anweisungen gelten für die grundlegenden Vorgänge und die benutzten Funktionen des Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-Systems.

5.1 Maßnahmen vor dem Einsatz

- Legen Sie das Atemschutzgerät an und führen Sie sämtliche Funktionstests durch, wie in den Gebrauchsanweisungen des Geräts beschrieben. Schalten Sie das Bodyguard®-Gerät in den Betriebsmodus. Die rote LED am IR-Gerät blinkt (nur Bodyguard® II).



HINWEIS

Wenn der Bodyguard® betriebsbereit ist, schaltet sich das Datenfunkgerät in den Standby-Modus und erwartet ein Signal von der Überwachungstafel (Anmeldeanfrage).

5.2 Kontaktaufnahme

5.2.1 Kontaktaufnahme – Automatisch

- Wenn der Bodyguard® betriebsbereit ist, notiert der Geräteträger mit einem Permanentmarker folgende Informationen auf dem kodierten Kennungsschlüssel und gibt ihn an den Überwachungsleiter weiter:
 - Name des Trägers.
 - Flaschendruck - angezeigt auf dem Bodyguard®.
- Falls nötig kann der Überwachungsleiter die ID auf dem Etikett des Kennungsschlüssels mit der Nummer auf dem Etikett am Handfunkgerät vergleichen. Der Überwachungsleiter notiert folgende Informationen mit einem geeigneten Permanentstift auf dem Kennungsschlüssel:
 - Zeit des tatsächlichen Betretens des Gefahrenbereichs (anhand der Uhr auf der Überwachungstafel).
 - Bei möglicher Strahlung die Dosimeterwerte vor Betreten des Gefahrenbereichs.
- Der Überwachungsleiter schiebt den Kennungsschlüssel vollständig in einen leeren Steckplatz. Schnell nacheinander werden folgende automatischen Funktionen und Übertragungen gestartet:
 1. Die Überwachungstafel ist sofort betriebsbereit. Es ertönt ein doppelter scharfer Piepton (nur bei Installation des ersten Kennungsschlüssels).
 2. Ein Sensor im gewählten Kanal liest und prüft die ID des Kennungsschlüssel-Transponders.
 3. Der Sender in der Überwachungstafel überträgt ein Signal an das Handfunkgerät und fordert es auf, sich an der Überwachungstafel anzumelden.
 4. Der Sender des Handfunkgeräts übermittelt ein Bestätigungssignal an die Überwachungstafel.
 5. Die Überwachungstafel empfängt die Anmeldebestätigung - der Datenaustausch beginnt.
 6. Die vom Bodyguard® übertragene Resteinsatzdauer wird zur Echtzeit hinzugerechnet, um den Restdruck zu bestimmen.
 7. Die Überwachungstafel beginnt, die Einsatzzeit rückwärts zu zählen (Minuten).

i HINWEIS

Wenn auf der Überwachungstafel standardmäßig die Resteinsatzdauer eingestellt ist, muss der Überwachungsleiter die Werte vom Bodyguard® zur Eintrittszeit hinzurechnen, um einen geschätzten Restdruck zu erhalten. Notieren Sie den geschätzten Restdruck im Hinweissfeld des entsprechenden Kanals.

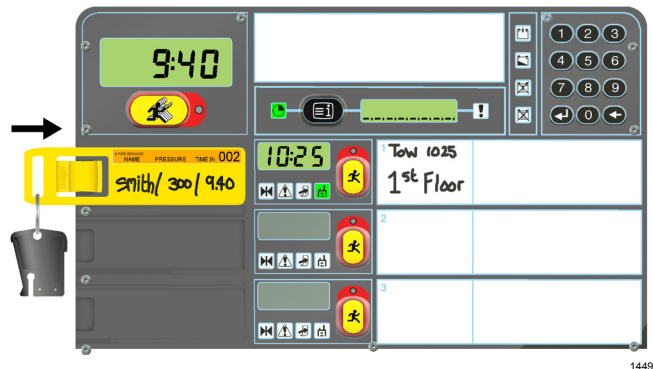
- Während der Anmeldung ändern sich die Anzeigen auf der Überwachungstafel und des Bodyguards wie folgt:
- Die Kanalanzeige zeigt für einen Moment die ID des Datenfunkgerätes, gefolgt von der abgelaufenen Einsatzzeit (E :00). Dann erscheint der Standard-Ersatzdruckwert.
 - Die Bodyguard®-Anzeige zeigt die Resteinsatzdauer an.
 - Das Funkverbindungssymbol (📶) leuchtet durchgängig grün auf und bestätigt die bestehende Verbindung zum Bodyguard®.



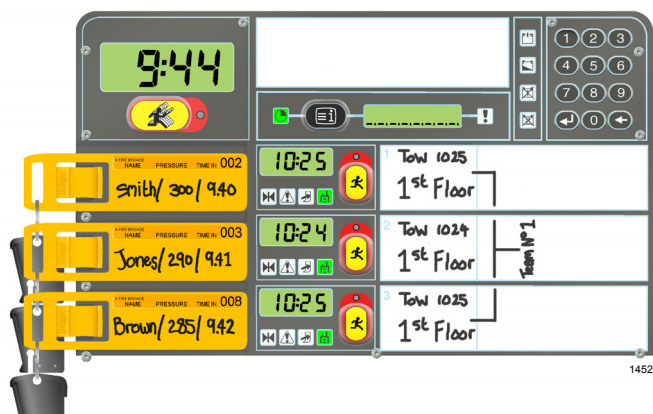
i HINWEIS

Wenn die Kanalanzeige kurz einen Fehlercode (Et) und dann E:00 anzeigt, ist die Anmeldung fehlgeschlagen und weist auf einen fehlerhaften Transponder im Kennungsschlüssel hin. Siehe Kontaktaufnahme – Manuell (Abschnitt 5.2.2 auf Seite 15).

- Auf der Statusanzeige erscheint nicht länger das Datum, sondern eine Reihe von Strichen/Punkten zeigen den Ladezustand des Akkus in der Überwachungstafel an (acht Striche/Punkte = 100% aufgeladen).
- Der Bodyguard® zeigt eine aktive Kommunikationsverbindung an. Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt Funkkontakt: Abschnitt A.4.1 auf Seite 29 (Bodyguard® II) oder Abschnitt B.2.1 auf Seite 31 (Bodyguard® 7000).



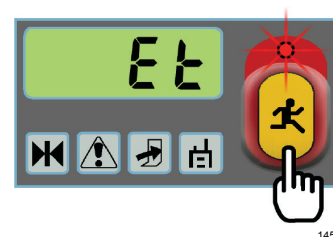
- Der Anmeldevorgang kann an den verbleibenden Kanalplätzen mit bis zu 11 Datenfunkgeräten wiederholt werden.
- Nach vollständiger Anmeldung darf der Träger den Gefahrenbereich betreten.



5.2.2 Kontaktaufnahme – Manuell

Eine fehlgeschlagene Anmeldung wird durch die kurze Anzeige des Fehlercodes (Et) gefolgt von der abgelaufenen Einsatzzeit (E:00) angezeigt und deutet auf einen fehlerhaften Transponder im Kennungsschlüssel hin (ein fehlerhafter Kennungsschlüssel muss gemeldet und sobald wie möglich ersetzt werden). Bis zum Beginn der manuellen Anmeldung ertönt ein einzelner akustischer Alarm. Die manuelle Anmeldung der Datenfunk/Bodyguard®-Einheit an der Überwachungstafel geschieht wie folgt:

- Bestätigen Sie den Et-Fehlercode mit der Evakuierungstaste . Die rote LED über dem Tastensymbol beginnt zu blinken. Die Statusanzeige zeigt nicht länger das Datum sondern 'ID 00000' an, wobei die Ziffern blinken.
- Geben Sie über die Tastatur die Identifikationsnummer des Datenfunkgerätes ein (notiert auf dem Etikett am Datenfunkgerät oder dem Kennungsschlüssel). Die Ziffern hören auf zu blinken und die ID ändert sich bei Eingabe der Nummer von rechts nach links.



Beispiel-Code



HINWEIS

Geben Sie die erste Zahl ein, ohne vorstehende Nullen.

- Überprüfen Sie, ob die eingegebene Nummer mit der Nummer auf dem Kennungsschlüssel oder dem Datenfunkgerät übereinstimmt. Falls nicht, löschen Sie die falschen Ziffern mit der Rücktaste  und geben Sie die richtige Nummer ein. Drücken Sie die Taste . Die Anzeigen der Überwachungstafel und des Bodyguards ändern sich wie folgt:
1. Die Kanalanzeige zeigt kurz die Identifikationsnummer des Datenfunkgerätes an und danach den Restdruck.
 2. Die Bodyguard®-Anzeige zeigt die Resteinsatzdauer an.
 3. Das Funkverbundungssymbol  leuchtet durchgängig grün auf und bestätigt die bestehende Verbindung zum Bodyguard®.
 4. Der Bodyguard® zeigt eine aktive Kommunikationsverbindung an. Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt „Funkkontakt“ (A.4.1 auf Seite 29 (Bodyguard® II) oder B.2.1 auf Seite 31 (Bodyguard® 7000)).
- Nach vollständiger Anmeldung darf der Träger den Gefahrenbereich betreten.

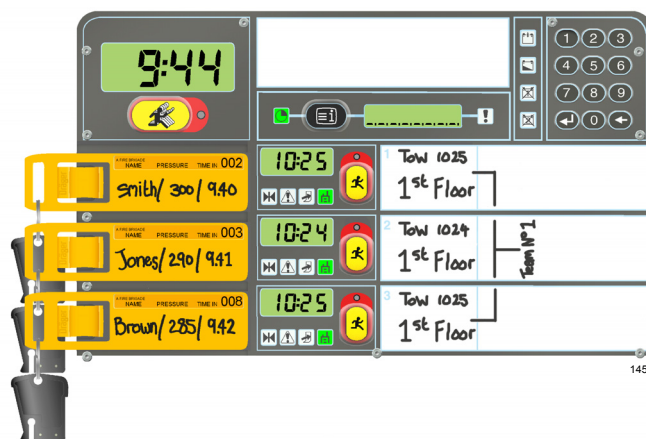
5.3 Datenüberwachung

5.3.1 Atemschutzüberwachungstafel

Die angemeldeten Datenfunkgeräte senden alle 20 Sekunden die aktualisierten Daten an die Überwachungstafel, wo sie auf der jeweiligen Kanalanzeige angezeigt werden. Standardmäßig wird der Restdruck (wie gezeigt) angezeigt.

Der Überwachungsleiter kann folgende weitere Daten abrufen:

- Resteinsatzdauer.
- Druck.
- Temperatur des Bodyguard®-Geräts (nur Bodyguard® II).
- Abgelaufene Einsatzzeit.
- Wenden Sie sich bzgl. weiterer verfügbarer Daten an Träger.



Durch wiederholtes Drücken der Informationstaste  (innerhalb von 10 Sekunden nach jedem Datenwechsel) können Sie zwischen den Datenoption der einzelnen aktiven Kanäle wechseln. Nach 10 Sekunden setzen sich alle aktiven Kanalanzeigen auf den Restdruck zurück. Bei jedem Tastendruck ertönt ein einzelner scharfer Piepton.

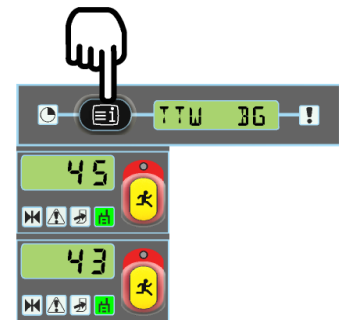
HINWEIS

Das Uhrensymbol  leuchtet grün auf, wenn auf den Kanalanzeigen eine Standardzeit angezeigt wird (Restdruck oder Resteinsatzdauer).

5.3.2 Resteinsatzdauer

- Drücken Sie wiederholt auf die Taste , bis die Statusanzeige TTW BG anzeigt (Resteinsatzdauer des Bodyguards).

Alle aktiven Kanalanzeigen zeigen nun die Resteinsatzdauer der einzelnen angemeldeten Datenfunkgeräte an. Nach 10 Sekunden setzen sich alle aktiven Kanalanzeigen auf den Restdruck zurück.

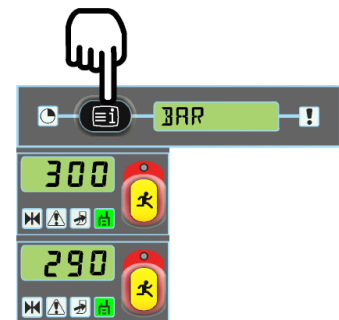


1456

5.3.3 Druck

- Drücken Sie wiederholt die Taste , bis die Statusanzeige BAR (Druck) anzeigt.

Alle aktiven Kanalanzeigen zeigen nun den Druck-Status der einzelnen angemeldeten Datenfunkgeräte an. Nach 10 Sekunden setzen sich alle aktiven Kanalanzeigen auf den Restdruck zurück.

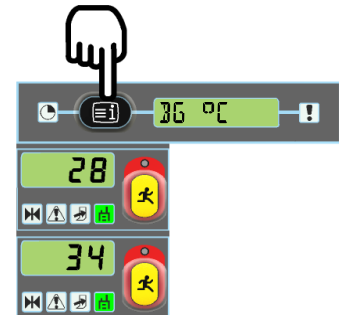


1457

5.3.4 Temperatur (nur Bodyguard® II)

- Drücken Sie wiederholt auf die Taste , bis die Statusanzeige BG °C (Temperatur des Bodyguards) erscheint.

Alle aktiven Kanalanzeigen zeigen nun den Temperatur-Status der einzelnen angemeldeten Datenfunkgeräte an. Nach 10 Sekunden setzen sich alle aktiven Kanalanzeigen auf den Restdruck zurück.

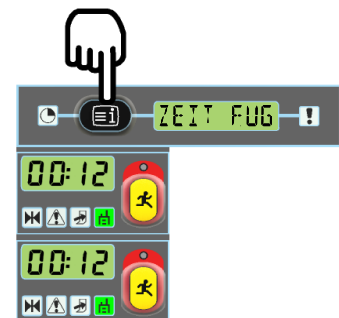


3371

5.3.5 Abgelaufene Einsatzzeit

- Drücken Sie wiederholt auf die Taste , bis die Statusanzeige ZEIT FUG anzeigt (abgelaufene Einsatzzeit seit Einschalten des Bodyguards).

Alle aktiven Kanalanzeigen zeigen nun die abgelaufene Einsatzzeit auf den einzelnen angemeldeten Datenfunkgeräte an. Nach 10 Sekunden setzen sich alle aktiven Kanalanzeigen auf den Restdruck zurück.



3372

5.3.6 Warnpfeifton aktivieren

Auf der Überwachungstafel kann ein akustischer oder visueller Alarm eingestellt werden, der den Überwachungsleiter vor Aktivierung des Warnpfeiftons an einem Datenfunkgerät warnt.

HINWEIS

Während der Inbetriebnahme kann die Einstellung des Erstalarms kundenspezifisch eingestellt werden. Falls nicht anders eingestellt, beträgt diese Erstalarmzeit 10 Minuten vor Aktivierung des Pfeiftons.

Der Überwachungsleiter wird auch über die tatsächliche Aktivierung des Warnpfeiftons am Bodyguard® informiert.

Bei beiden Alarmen ertönt einmal ein Doppelpiepton und die entsprechende Kanalanzeige blinkt durchgehend.

5.4 Kommunikation Überwachungstafel – Bodyguard®

5.4.1 Evakuierungssignal – Selektiv

Dieser Vorgang ermöglicht es dem Überwachungsleiter, ein Signal an ein bestimmtes, angemeldetes Gerät oder eine Reihe von Geräten (Team) zu senden, um einen Gefahrenbereich zu evakuieren und den/die Träger zum Kontrollpunkt zurückzurufen.

- Überwachungsleiter – Die Evakuierungstaste  des gewählten Kanals gedrückt halten, bis die rote LED über der Taste zu blinken beginnt und ein scharfer Doppelpiepton ertönt, der anzeigt, dass das Signal übertragen wird.
- Bodyguard® - Ein akustisches Signal ertönt von der/den ausgewählte/n Einheit/en und das Notalarm-Symbol  erscheint auf der Anzeige des Bodyguards.



1460

Um die Evakuierungsaufforderung zu bestätigen, drückt der Träger die RH-Taste auf dem Bodyguard® (es ertönt ein einzelner Piepton). Nach Loslassen der RH-Taste erscheint auf dem Bodyguard® wieder die normale Betriebsanzeige.

- Überwachungsleiter – Nach Bestätigung des Evakuierungssignals durch den Träger ertönt auf der Überwachungstafel ein kurzes Triller-Signal. Die rote LED über der Kanalevakuierungstaste hört auf zu blinken und leuchtet stattdessen durchgehend. Dies zeigt an, dass das Signal vom Träger empfangen und bestätigt wurde.



HINWEIS

Die Sequenz kann wiederholt werden, bis der Träger zum Kontrollpunkt zurückgekehrt ist.

5.4.2 Evakuierungssignal – Für alle Geräteträger

Dieser Vorgang ermöglicht es dem Überwachungsleiter, alle angemeldeten Einheiten aufzufordern, den Gefahrenbereich zu verlassen und zum Kontrollpunkt zurückzukehren.

- Überwachungsleiter – Die Evakuierungstaste (alle)  gedrückt halten, bis die rote LED rechts davon aufleuchtet und blinkt und ein scharfer Doppelpiepton ertönt. Die rote LED über der Evakuierungstaste sämtlicher angemeldeter Kanäle blinkt ebenfalls, um anzuzeigen, dass das Signal gesendet wurde.
- Bodyguard® – An allen Geräten ertönt ein akustisches Signal und das Notalarm-Symbol  erscheint auf der Anzeige des Bodyguards.



1462

Um die Evakuierungsaufforderung zu bestätigen, drücken die Geräteträger die RH-Taste auf dem Bodyguard® (es ertönt ein einzelner Piepton). Nach Loslassen der RH-Taste erscheint auf dem Bodyguard® wieder die normale Betriebsanzeige.

- Überwachungsleiter – Nach Bestätigung des Evakuierungssignals durch die einzelnen Träger ertönt auf der Überwachungstafel ein kurzes Triller-Signal. Die rote LED über der Evakuierungstaste  sämtlicher angemeldeter Kanäle leuchtet nun durchgehend auf und zeigt an, dass das Signal vom Geräteträger empfangen und bestätigt wurde.

Die rote LED rechts von der Evakuierungstaste (alle)  blinkt, bis der Evakuierungsbefehl von allen angemeldeten Geräten bestätigt wurde.

5.5 Kommunikation Bodyguard® – Überwachungstafel

5.5.1 Rückzugssignal

Falls sich der Geräteträger freiwillig von einem Einsatzort entfernen möchte, kann er ein Signal an die Überwachungstafel senden, indem er die RH-Taste auf dem Bodyguard® gedrückt hält, bis das Funksymbol  erscheint. Sobald das Funksymbol erscheint, muss der Träger die RH-Taste loslassen.

- Überwachungsleiter – Das blinkende Rückzugssymbol (gelb)  des entsprechenden Kanals und ein unterbrochener akustischer Alarm zeigen an, dass das Signal vom Bodyguard® empfangen wurde.
- Überwachungsleiter – Identifiziert nach der Benachrichtigung den Träger und bestätigt den Alarm durch Drücken der entsprechenden Kanaltaste . Der Alarm erlischt und das Rückzugssymbol  leuchtet nun durchgehend auf, um anzuzeigen, dass das Signal empfangen und bestätigt wurde.
- Bodyguard® – Nach Bestätigung durch den Überwachungsleiter ertönt vom Bodyguard® ein kurzer akustischer Alarm und das Funksymbol  wird angezeigt. Wenn der Alarm erlischt, erscheint auf dem Bodyguard® wieder die normale Betriebsanzeige.



HINWEIS

Die Sequenz kann so oft wiederholt werden, wie vom Träger gefordert.

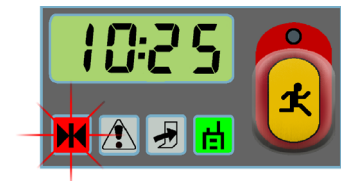
5.5.2 Automatischer PASS-Alarm (ADSU) – Bewegungslosmelder

Siehe auch Gebrauchsanweisungen zum Bodyguard®.

Der Bodyguard® ist mit einem Bewegungslosmelder ausgestattet. Wenn innerhalb von 23 Sekunden keine Bewegung erkannt wird, wird der Träger durch einen akustischen Voralarm gewarnt (nicht auf der Überwachungstafel). Dieser Alarm erlischt automatisch, wenn innerhalb der nächsten 8 Sekunden eine Bewegung erkannt wird.

Wenn innerhalb von 8 Sekunden nach Auslösen des Voralarms keine Bewegung erkannt wird, wird die nächste Alarmstufe ausgelöst. Auf der Bodyguard®-Anzeige erscheint der Bewegungslosalarm  und ein Signal wird an die Überwachungstafel gesendet.

- Überwachungsleiter – Das blinkende (rote) Bewegungslossymbol  der entsprechenden Kanäle und ein unterbrochener akustischer Alarm zeigen an, dass das Signal vom Bodyguard® empfangen wurde.
- Überwachungsleiter – Identifiziert nach der Benachrichtigung den Träger und bestätigt den Alarm durch Drücken der entsprechenden Kanaltaste . Der Alarm erlischt und das Rückzugssymbol  leuchtet nun durchgehend auf, um anzuzeigen, dass das Signal empfangen und bestätigt wurde.



HINWEIS

Rückzugsaktionen sind entsprechend der geltenden Richtlinien und Kontrollbestimmungen durchzuführen.

5.5.3 Notfall-Signal (Manuell) – Paniktaste

Falls der Geräteträger in Bedrängnis gerät oder Hilfe benötigt, kann er mit der Paniktaste den akustischen Hauptalarm auf dem Bodyguard® auslösen. Auf der Bodyguard®-Anzeige erscheint das Symbol für den manuellen Alarm  und ein Signal wird an die Überwachungstafel gesendet.

- Überwachungsleiter – Das blinkende (rote) Notfall-Symbol  der entsprechenden Kanäle und ein unterbrochener akustischer Alarm zeigen an, dass das Signal vom Bodyguard® empfangen wurde.
- Überwachungsleiter – Identifiziert nach der Benachrichtigung den Träger und bestätigt den Alarm durch Drücken der entsprechenden Kanaltaste . Der Alarm erlischt und das Notfall-Symbol  leuchtet nun durchgehend auf, um anzuzeigen, dass das Signal empfangen und bestätigt wurde.
- Bodyguard® – Der Bodyguard® bleibt im Hauptalarmzustand, bis dieser vom Träger ausgeschaltet wird.



HINWEIS

Rückrufaktionen sind entsprechend der geltenden Richtlinien und Kontrollbestimmungen durchzuführen.

5.5.4 Unterbrechung des Funkkontakts (Überwachungstafel – Datenfunkgerät)

Wenn der Funkkontakt zwischen Überwachungstafel und Datenfunkgerät unterbrochen wird, blinkt das Funkverbindungssymbol  des entsprechenden Kanals auf der Überwachungstafel auf (grün). Der Bodyguard® informiert den Träger über die Funkunterbrechung, wie in Abschnitt A.4.4 auf Seite 29 (Bodyguard® II) oder Abschnitt B.2.4 auf Seite 31 (Bodyguard® 7000).

Bei einer Unterbrechung des Funkkontakts gilt Folgendes:

- Auf der Überwachungstafel blinkt das Funkverbindungssymbol  des betreffenden Kanals auf.
- Die entsprechende Kanalanzeige wird nicht durch Daten vom Bodyguard® aktualisiert. Die Daten unterscheiden sich wie folgt von der Echtzeit:
 - Resteinsatzdauer – Wenn auf der Überwachungstafel standardmäßig die Resteinsatzdauer eingestellt ist, zählt die Kanalanzeige die Zeit ab Unterbrechung des Funkkontakts in 1-Minuten-Schritten rückwärts.
 - Restdruckalarm – Wenn auf der Überwachungstafel standardmäßig der Restdruckalarm eingestellt ist, zeigt die Kanalanzeige weiterhin die Zeit der Funkunterbrechung an.

Wenn der Funkkontakt wiederhergestellt ist, leuchtet das Funkverbindungssymbol auf der Überwachungstafel dauerhaft auf und die Anzeige des Bodyguards zeigt wieder den normalen Betriebsmodus an. Nach Empfang der Daten vom Bodyguard® wird die entsprechende Kanalanzeige aktualisiert.



HINWEIS

Bei einer längeren Funkunterbrechung sind Rückrufaktionen gemäß den geltenden Richtlinien und Kontrollbestimmungen durchzuführen.

5.6 Nach Gebrauch

Sämtliche an der Überwachungstafel angemeldeten Geräteträger müssen zum Überwachungspunkt zurückkehren, um sicherzustellen, dass der Abmeldevorgang ordnungsgemäß durchgeführt wird. Diese Vorgänge sind unter Aufsicht des Überwachungsleiters durchzuführen.

5.6.1 Abmeldung

- Das Atemschutzgerät ist vom Träger gemäß Abschnitt "Nach Gebrauch" der Bedienungsanweisungen zu diesem Gerät abzuschalten (Maske abnehmen, Flaschenventil schließen und das System vollständig entlüften). Die Bodyguard®-Anzeige zeigt einen Nulldruck und eine Resteinsatzdauer von 0. Auf der Überwachungstafel ertönen zwei kurze Pieptöne und auf der entsprechenden Kanalanzeige blinkt der Restdruckalarm entsprechend der Zeit auf der Uhr auf der Überwachungstafel.



HINWEIS

Der Bodyguard® bleibt im Betriebsmodus, bis er abgeschaltet (deaktiviert) wird.

- Der Überwachungsleiter identifiziert den Träger auf der Überwachungstafel und entfernt den Kennungsschlüssel aus dem entsprechenden Kanal. Der Überwachungsleiter notiert gegebenenfalls einen Ausgangs-Dosimeterwert und übergibt den Kennungsschlüssel an den Träger. Beim Entfernen des Kennungsschlüssels zeigt die Kanalanzeige abwechselnd die ID des Datenfunkgerätes und den Restdruck an.
- Nun sollte der Träger den Bodyguard® abschalten. Das Handfunkgerät übermittelt ein Abmeldesignal an die Überwachungstafel. Nach ca. 20 Sekunden schaltet sich die Kanalanzeige aus und das Handfunkgerät schaltet sich in den Ruhezustand.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit allen angemeldeten Geräten. Nachdem alle Datenfunkgeräte abgemeldet sind schaltet sich die Überwachungstafel in den Ruhezustand.

HINWEIS

Nach einem Einsatz (mit manueller Anmeldung) sind fehlerhafte Kennungsschlüssel zu melden und sobald wie möglich zu ersetzen.

Führen Sie bei einem permanenten Funkausfall zwischen der Überwachungstafel und einem angemeldeten Datenfunkgerät eine erzwungene Abmeldung durch (s. Erzwungene Abmeldung).

5.6.2 Erzwungene Abmeldung

Bei einem permanenten Verbindungsausfall führt der Überwachungsleiter wie folgt eine erzwungene Abmeldung durch. Dadurch wird die Überwachungstafel wieder in den Ruhezustand gesetzt.

HINWEIS

Bei jedem Tastendruck ertönt ein einzelner scharfer Piepton.

- Drücken Sie auf der Tastatur kurz die Taste . Auf der Statusanzeige erscheint nun die Meldung ENDE.
- Drücken Sie wiederholt die Taste  oder  auf der Tastatur, um in der Anzeige zur Meldung ABMELDEN zu scrollen, und danach die Taste . Auf der Anzeige erscheint nun die Meldung KANAL 00, wobei die Ziffern blinken.
- Geben Sie die Nummer des abzumeldenden Kanals wie folgt ein:
 - Drücken Sie die entsprechenden Zifferntasten auf der Tastatur. Die Ziffern hören auf zu blinken und ändern sich bei Eingabe der Nummer von rechts nach links.
 - Drücken Sie die Evakuierungstaste  des entsprechenden Kanals. Die Kanalnummer erscheint automatisch auf der Anzeige.
- Entnehmen Sie den Kennungsschlüssel und drücken Sie die Taste . Die Anzeige zeigt nun den gewählten Kanal an (z.B. KANAL 04), wobei das 'Nein'-Symbol (N) blinkt. Gehen Sie mit der Taste  oder  auf 'Ja' (J). Drücken Sie die Taste  wenn KANAL04 J angezeigt wird. Die Anzeige zeigt nun die Meldung KANAL 04 an. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um weitere Module abzumelden.



3373



3374



3375



3376



3377

HINWEIS

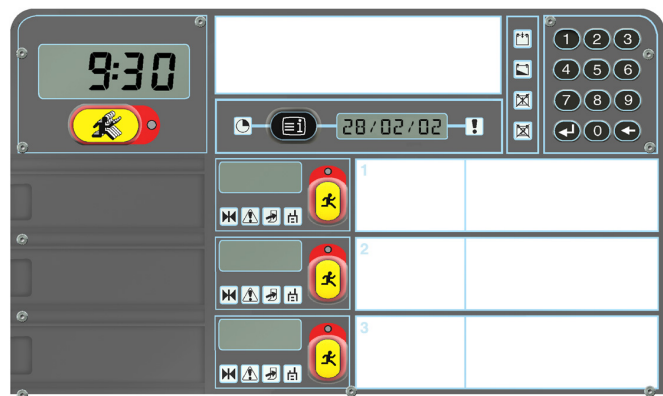
Wenn der Kennungsschlüssel nicht entnommen wurde, lässt sich die Anzeige nicht zwischen N und Y umschalten.

Wenn die Anzeige ABMELDEN anzeigt, drücken Sie wiederholt die Taste  oder  auf der Tastatur, um zu ENDE zu scrollen. Drücken Sie dann auf die Taste  – die Anzeige zeigt nun das Datum an. Wenn alle Datenfunkgeräte abgemeldet sind, schaltet die Überwachungstafel wieder in den Ruhezustand.

- Der Überwachungsleiter notiert gegebenenfalls einen Ausgangs-Dosimeterwert und übergibt den Kennungsschlüssel an den Träger. Der Träger sollte den Kennungsschlüssel nun wieder einlegen und den Bodyguard® ausschalten.

HINWEIS

Nach dem Einsatz ist ein Gerät, das die Abmeldung erforderlich machte, zu melden.



1441

6 Service-Informationen

6.1 Zeitanzeige einstellen



HINWEIS

Bei jedem Tastendruck ertönt ein einzelner scharfer Piepton.

- Drücken Sie kurz die Taste auf der Tastatur, während sich die Überwachungstafel im Ruhezustand befindet. Die Uhr und die Statusanzeige leuchten auf. Die Statusanzeige zeigt nun die Meldung ENDE an und bleibt für einen voreingestellten Zeitraum erleuchtet.
- Drücken Sie wiederholt die Taste oder auf der Tastatur, um in der Anzeige zur Meldung SET TIME zu scrollen, und drücken Sie danach die Taste . Es wird die aktuelle Zeit angezeigt, wobei die (erste) Stundenziffer blinkt.
- Geben Sie die Ziffern über die entsprechenden Tasten auf der Tastatur ein - das nächste Zeichen blinkt. Wiederholen Sie den Vorgang, um alle erforderlichen Zeichen einzugeben. Verwenden Sie die Rücktaste um zu einer Ziffer zurückzuspringen und sie zu korrigieren.
- Wenn die Zeit richtig angezeigt wird, bestätigen Sie die Auswahl mit . Drücken Sie wiederholt die Taste oder , um zu ENDE zu scrollen (oder zur SET DATE). Drücken Sie dann die Taste . Die Uhr zeigt nun die aktualisierte Zeit.

6.2 Datumsanzeige einstellen



HINWEIS

Bei jedem Tastendruck ertönt ein einzelner scharfer Piepton.

- Drücken Sie kurz die Taste auf der Tastatur, während sich die Überwachungstafel im Ruhezustand befindet. Die Uhr und die Statusanzeige leuchten auf. Die Statusanzeige zeigt nun die Meldung ENDE an und bleibt für einen voreingestellten Zeitraum erleuchtet.
- Drücken Sie wiederholt die Taste oder auf der Tastatur, um in der Anzeige zur Meldung SET DATE zu scrollen, und drücken Sie danach die Taste . Es wird das aktuelle Datum angezeigt, wobei die erste Ziffer blinkt.
- Geben Sie über die entsprechenden Tasten auf der Tastatur die Ziffern ein - das nächste Zeichen blinkt (geben Sie für ein einstelliges Tages-, Monats- oder Jahresdatum zuerst eine 0 ein). Wiederholen Sie den Vorgang, um alle erforderlichen Zeichen einzugeben. Verwenden Sie die Rücktaste , um zu einer Ziffer zurückzuspringen und sie zu korrigieren.
- Wenn das Datum richtig angezeigt wird, bestätigen Sie die Auswahl mit . Drücken Sie wiederholt die Taste oder , um zu ENDE zu scrollen (oder zur SET TIME). Drücken Sie dann die Taste . Die Statusanzeige zeigt nun das aktualisierte Datum.

6.3 Anzeige prüfen – Überwachungstafel

Mit diesem Test kann der Benutzer die ordnungsgemäße Funktion der LCDs, LEDs, Alarmgeber, Hintergrundbeleuchtung und Tasten prüfen.

- Drücken Sie kurz die Taste auf der Tastatur, während sich die Überwachungstafel im Ruhezustand befindet. Auf der Statusanzeige erscheint nun die Meldung ENDE.
- Drücken Sie wiederholt die Taste oder auf der Tastatur, um in der Anzeige zur Meldung TEST zu scrollen, und drücken Sie danach die Taste . Alle LCDs, LEDs und die Hintergrundbeleuchtung beginnen zu blinken.
- Machen Sie eine Sichtkontrolle aller Funktionen. Drücken Sie kurz auf jede Taste (nicht die Taste , dadurch würde die Statusanzeige wieder auf TEST gesetzt). Bei jedem Tastendruck ertönt ein einzelner scharfer Piepton. Notieren Sie sämtliche fehlerhaften Funktionen und informieren Sie den Dräger-Service.



HINWEIS

Nach zwei Minuten schaltet sich die Überwachungstafel automatisch in den Ruhezustand.

- Drücken Sie wiederholt die Taste oder auf der Tastatur, um in der Anzeige zur Meldung ENDE zu scrollen, und drücken Sie danach die Taste . Die Überwachungstafel schaltet sich in den Ruhezustand.

6.4 Einen Kennungsschlüssel Kodieren

Der nachfolgende Abschnitt beschreibt die Kodierung eines Kennungsschlüssel-Transponders mit der Träger-ID (Einsatzgruppen-ID) sowie der ID des Datenfunkgerätes. Bei diesem Vorgang muss der Kennungsschlüssel unbedingt in den ersten Kanal (Kanal 1) der Überwachungstafel eingelegt werden.

Die Träger-ID (Einsatzgruppen-ID) ist bereits in der Überwachungstafel kodiert und wird während des nachfolgenden Vorgangs automatisch im Kennungsschlüssel kodiert.



HINWEIS

Bei jedem Tastendruck ertönt ein einzelner scharfer Piepton.

- Drücken Sie kurz die Taste  auf der Tastatur, während sich die Überwachungstafel im Ruhezustand befindet. Die Uhr und die Statusanzeige leuchten auf. Die Statusanzeige zeigt nun die Meldung ENDE an und bleibt für einen voreingestellten Zeitraum erleuchtet.
- Drücken Sie wiederholt die Taste  oder  auf der Tastatur, um in der Anzeige zur Meldung TALLY NR zu scrollen, und drücken Sie danach die  Taste. Auf der Anzeige erscheint nun die Meldung ID 00000, wobei die Ziffern blinken.
- Überprüfen Sie die Identifikationsnummer auf dem Etikett des Datenfunkgerätes und geben Sie sie über die entsprechenden Nummerntasten auf der Tastatur ein (beginnen Sie mit der ersten Zahl ohne vorstehende Nullen). Die Ziffern hören auf zu blinken und die ID ändert sich bei Eingabe der Nummer von rechts nach links (s. Beispiel).
- Überprüfen Sie, ob die eingegebene Nummer mit der Nummer auf dem Handfunkgerät übereinstimmt. Verwenden Sie die Rücktaste , um zu einer Ziffer zurückzuspringen und sie zu korrigieren.
- Wenn die Nummern übereinstimmen, legen Sie einen neuen Kennungsschlüssel in den ersten Kanal (Kanal 1) der Überwachungstafel ein und drücken Sie die Taste .



HINWEIS

Wenn der Kennungsschlüssel nicht innerhalb von 18 Sekunden in den ersten Kanal eingelegt wird, schaltet die Überwachungstafel in den Ruhezustand zurück. Dieser Vorgang lässt sich nicht durchführen, wenn der Kennungsschlüssel in einen anderen Kanal eingeschoben wurde.

Wenn die Enter-Taste gedrückt wird, ohne dass sich ein Kennungsschlüssel in Kanal 1 befindet, erscheint auf der Anzeige die Meldung TALLY NO. Drücken Sie erneut die Enter-Taste, um den Kodiervorgang noch einmal zu starten.

- Nach Betätigung der Taste werden beide Identifikationsnummern auf dem Kennungsschlüssel-Transponder kodiert. Auf der Statusanzeige erscheint nun die Meldung TALLY NR.
- Entnehmen Sie den kodierten Kennungsschlüssel (die Meldung TALLY NR wird weiterhin angezeigt). Kodieren Sie einen weiteren Kennungsschlüssel oder drücken Sie wiederholt die Taste  oder , um zu ENDE zu scrollen. Schalten Sie danach die Überwachungstafel mit der Taste  zurück in den Ruhezustand.
- Notieren Sie die Datenfunkgeräte-ID und den Namen der Einsatzgruppe mit einem geeigneten Permanentstift auf dem Etikett des Kennungsschlüssels. Achten Sie darauf, dass der kodierte Kennungsschlüssel zusammen mit der entsprechenden Funkgerät-/Bodyguard®-Einheit aufbewahrt wird.

6.5 Akkus entnehmen/einlegen

6.5.1 Atemschutzüberwachungstafel

Erforderliches Werkzeug

3mm AF Sechskantschlüssel

3335737

- Entfernen Sie die zehn Stellkopfschrauben am Deckel des Akkufachs. Gehen Sie dann mit den Fingern in die Schlitzlöcher oben und unten an der hinteren Abdeckung der Überwachungstafel und ziehen Sie die Akkufachabdeckung heraus.
- Nehmen Sie den ersten Akku vorsichtig aus dem Fach, bis der seitliche Verbindungsstift freiliegt. Ziehen Sie nicht am Kabel.
- Halten Sie den Löseknopf des Stifts gedrückt und ziehen Sie den Stift vom Akku-Anschluss.
- Legen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein. Verbinden Sie den Anschlussstift mit der Anschlussbuchse des Akkus. Legen Sie den Akku vorsichtig in das Akkufach.
- Wiederholen Sie die Schritte mit dem zweiten Akku.
- Achten Sie darauf, dass der Dichtring vollständig eingeschoben und unbeschädigt ist.
- Befestigen Sie die Abdeckung mit den Stellkopfschrauben wieder an der Rückwand der Überwachungstafel. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an (0,5 Nm bis 0,6 Nm).



1544



1492

6.5.2 Datenfunkgerät und Merlin®-Modem

Informationen zu den Akkus finden Sie in Abschnitt A.1 auf Seite 28 (Bodyguard® II) oder Abschnitt B.3 auf Seite 32 (Bodyguard® 7000).

6.6 Pflege

Die Überwachungstafel und die Datenfunkgeräte müssen vom Benutzer keiner Routine-Wartung unterzogen werden.



ACHTUNG

Keine organischen Lösungsmittel wie Aceton, Alkohol, Waschbenzin, Trichlorethylen oder ähnliche scheuernde Reinigungsmittel verwenden.

Die Überwachungstafel oder Datenfunkgeräte nicht in Reinigungsflüssigkeit tauchen. Wenn dies vom Benutzer als notwendig erachtet wird, Schmutz und Verunreinigungen mit einem sauberen, fusselfreien, feuchten Tuch und milder Seifenlösung vorsichtig entfernen. Dazu ein antistatisches Reinigungsmittel auf ein sauberes, fusselfreies Tuch auftragen und die Geräteoberfläche, vor allem die transparente Acrylplatte der Überwachungstafel, reinigen.

Falls notwendig die transparente Acrylplatte entfernen, um die Innenseite, die und die Kanalsteckplätze der Überwachungstafel zu reinigen. Keine Scheuermittel zur Reinigung der Armatur oder der Folientasten verwenden. Tragen Sie ein antistatisches Reinigungsmittel auf ein sauberes, fusselfreies Tuch auf und reinigen Sie die Folientasten und die Innenseite der Armatur. Bringen Sie danach die Armatur wieder an. Die Schrauben nicht zu fest anziehen (max. 0,4 Nm).

7 Fehlerbeseitigung

7.1 Atemschutzüberwachungstafel

Symptom	Fehler	Maßnahme
Fehlercode auf 8-stelliger Anzeige: CLK ERR RDIO ERR FLSH ERR KEY ERR SYST ERR CH ERR LOW BCKP SHUTDOWN	Taste zu lange gedrückt Ersatz-Akku erschöpft Akkus sehr schwach Beide Akkus fehlen	Dräger-Service kontaktieren Dräger-Service kontaktieren Dräger-Service kontaktieren Taste loslassen Dräger-Service kontaktieren Dräger-Service kontaktieren Für 24 Stunden aufladen Für 24 Stunden aufladen Aufgeladene Akkus einlegen
 Blinkt gelb/Alarm	Akkus erschöpft	Akkus aufladen
Falsche Zeitanzeige	Falsche Einstellung	Zurücksetzen gemäß Gebrauchsanweisung
Falsche Datumsanzeige	Falsche Einstellung	Zurücksetzen gemäß Gebrauchsanweisung
Zeit und/oder Datum kann nicht zurückgesetzt werden	Fehler an Tastatur Anzeigefehler	Dräger-Service kontaktieren Dräger-Service kontaktieren
Digitaluhr – Doppelpunkt blinkt nicht	Anzeigefehler	Dräger-Service kontaktieren
Ruhezustand – Zeit und/oder Datum wird nicht angezeigt (Hauptakku entfernt oder leer)	Ersatz-Akku erschöpft	Für 24 Stunden aufladen
Ruhezustand – Zeit und/oder Datum wird nicht angezeigt (Hauptakku aufgeladen)	Stromkreisfehler	Dräger-Service kontaktieren
Kennungsschlüssel kann nicht gelesen werden	Fehler an Transponder oder Magnet Fehler an Transponder oder Reed- schalter (Überwachungstafel)	Kennungsschlüssel ersetzen Dräger-Service kontaktieren
Auf Kennungsschlüssel kann nicht geschrieben werden	Kennungsschlüssel in falschem Kanal Kennungsschlüssel nicht angeschlossen Transponderfehler Magnetfehler Reedschalter-Fehler (Überwachungstafel)	Kennungsschlüssel in Kanal 1 einlegen Kennungsschlüssel in Kanal 1 einlegen Kennungsschlüssel ersetzen Kennungsschlüssel ersetzen Dräger-Service kontaktieren
Keine Anzeige auf Kanalanzeige nach Einlegen des Kennungsschlüssels	Magnetfehler Reedschalter-Fehler (Überwachungstafel) Stromkreisfehler	Kennungsschlüssel ersetzen Dräger-Service kontaktieren Dräger-Service kontaktieren

7.2 Datenfunkgerät (nur Bodyguard® II)

Symptom	Fehler	Maßnahme
Bei Anschluss des Akkus an das Datenfunkgerät leuchtet die grüne LED oder IR-Einheit nicht auf	Akku leer Akku-/Anschlüsse verschmutzt IR-Einheit nicht mit Datenfunkgerät verbunden IR-Einheit beschädigt Funkmodul	Akku aufladen Anschlüsse reinigen (kein Scheuermittel verwenden) IR-Einheit anschließen IR-Einheit ersetzen Datenfunkgerät ersetzen
Ein kurzes Aufblinken der roten LED	Akku schwach	Akku aufladen
Akku passt nicht in das Datenfunkgerät	Schwalbenschwanzführungen verschmutzt Schwalbenschwanzführungen defekt Haltestifte klemmen	Akku und Datenfunkgerät reinigen Defektes Teil überprüfen und austauschen Überprüfung mit Entriegelungsschlüssel

Akku springt nicht zurück (löst sich nicht) nach Eindrücken des Entriegelungsschlüssels	Stift(e) an Entriegelungsschlüssel defekt. Schwalbenschwanzführungen verschmutzt Einrastvorrichtung verschmutzt/defekt	Knopf erneuern Entriegelungsschlüssel einschieben und Akku mit der Hand heraus ziehen Akku und Datenfunkgerät reinigen Dräger-Service kontaktieren
---	--	---

7.3 Merlin®-Modem

Symptom	Fehler	Maßnahme
Auf der Bodyguard®-Anzeige zeigt das Symbol  einen Fehler am Merlin®-Modem an	Systemfehler Bodyguard® für Merlin konfiguriert, aber Modem fehlt	Sichtprüfung des Systems und Behebung, wenn möglich (z.B. Modem nicht fest angeschlossen). Dräger-Service kontaktieren, wenn keine Fehler gefunden wurden Dräger-Service kontaktieren
Bodyguard® lässt sich bei Abmeldung nicht vollständig ausschalten. Auf der Anzeige blinkt das Symbol  für einen Verbindungsabbruch, begleitet von einem unterbrochenen Piepton	1. Verbindungsfehler zwischen Bodyguard® und Überwachungstafel 2. Auf Überwachungstafel wurde fälschlicherweise eine Abmeldung erzwungen	Gleichzeitig die linken und rechten Tasten am Bodyguard® für ca. sieben Sekunden gedrückt halten

7.4 Akkus aufladen

Symptom	Fehler	Maßnahme
Akkus können nicht aufgeladen werden	Ladeanschlüsse verschmutzt Zu stark erschöpft Akku erschöpft Merlin Modem Akku zu kalt oder heiß (siehe Hinweis in Abschnitt B.3.5 auf Seite 33)	Anschlüsse reinigen (kein Scheuermittel verwenden) Laden Sie den Akku für mindestens 24 Stunden, entfernen Sie ihn vom Ladegerät und versuchen Sie es dann erneut Durch neue ersetzen Entfernen Sie den Akku vom Ladegerät, lassen Sie ihn warm werden oder abkühlen und versuchen Sie es dann erneut

7.5 Überwachungstafel und Datenfunkgerät

Symptom	Fehler	Maßnahme
Verbindungsabbruch zwischen Überwachungstafel und Datenfunkgerät	Aufenthaltort (Gebäude, usw.) Akkus leer Funkstörung - Überwachungstafel Funkstörung - Datenfunkgerät	Repeater-Einheit prüfen Akkus aufladen Dräger-Kundendienst kontaktieren Datenfunkgerät ersetzen (nur Bodyguard® II) Dräger-Service kontaktieren (Bodyguard® 7000)
Anmeldung nicht möglich	Falscher Kennungsschlüssel Fehler an Kennungsschlüssel (Et-Code angezeigt während Anmeldung)	Passenden Kennungsschlüssel für Datenfunkgerät wählen Erneut versuchen Manuell anmelden (s. Kontaktaufnahme – Manuell in Abschnitt 5.2.2 auf Seite 15) Einen neuen Kennungsschlüssel kodieren

Wenden Sie sich bei anderen Fehlern, die Sie nicht selbst beheben können, an den Dräger-Service.

8 Technische Daten

8.1 Betriebstemperatur

Datenfunkgeräte -30 °C bis + 75 °C

Steuertafel -15 °C bis +55 °C

8.2 Lagertemperatur

Datenfunkgeräte -15 °C bis + 25 °C

Steuertafel -15 °C bis +25 °C

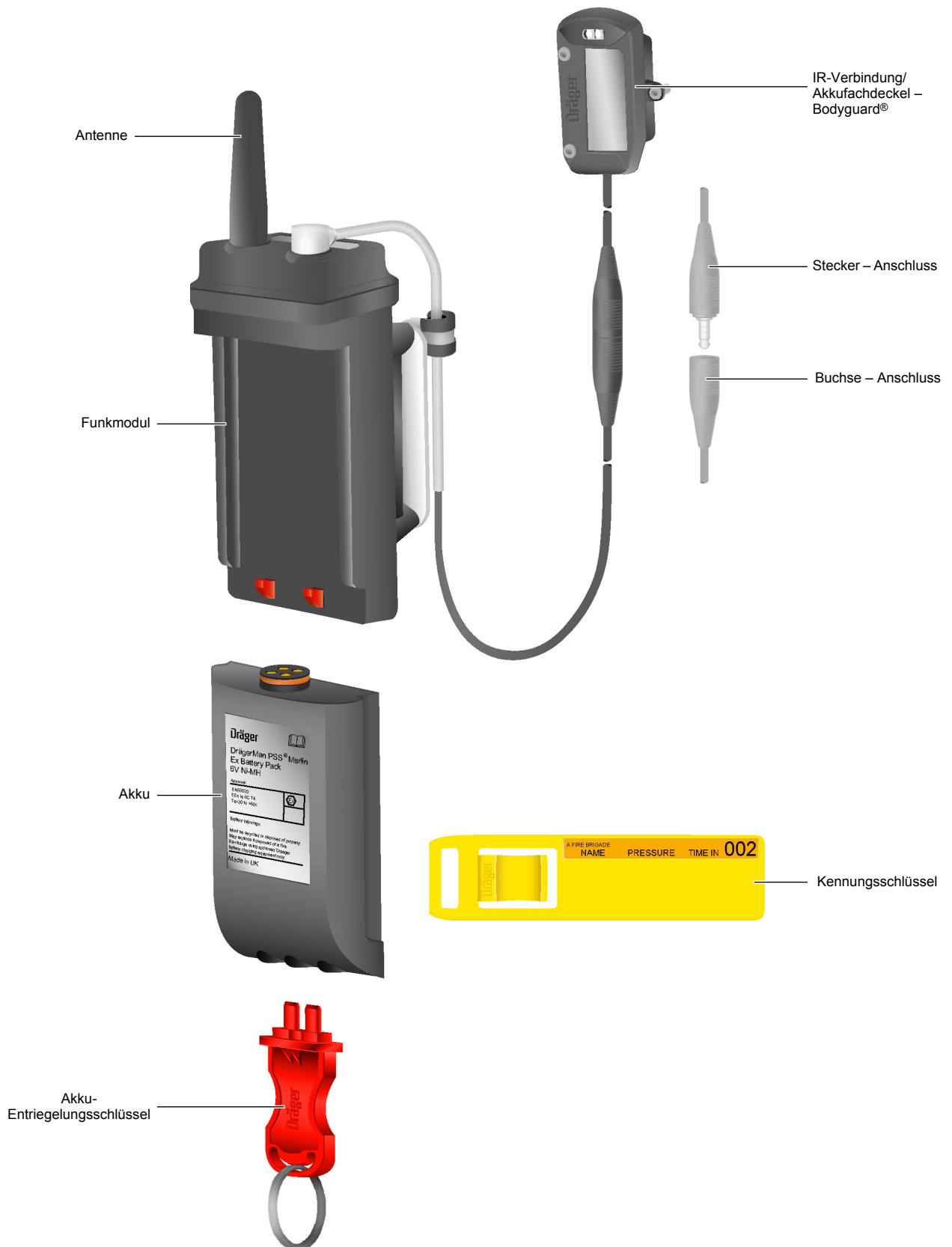
8.3 Telemetrie

Bereich 300 m (nominal)

Nominale Frequenz 869.5000 MHz
469.9 MHz (nur in Großbritannien)

Nennleistung: 500 mW

Anlage A – Datenfunkgerät für Bodyguard® II



1908

Das Datenfunkgerät ist Akku-betrieben und besitzt einen eingebauten digitalen Funksender/-empfänger sowie eine Antenne. Das Datenfunkgerät ist über ein Kabel mit der Infrarot-Einheit (IR) des Bodyguard® verbunden. So können akustische und visuelle Alarmer an eine Dräger PSS® Merlin® Überwachungstafel gesandt und von ihr empfangen werden.

Das Datenfunkgerät ist mit einer Benutzer-ID (Einsatzgruppen-ID) und einer Datenfunkgeräte-ID programmiert. Zu jedem Datenfunkgerät gehört ein passender Kennungsschlüssel, der mit denselben Identifikationsnummern kodiert ist. Ein Etikett am Kennungsschlüssel enthält den Namen der Einsatzgruppe, die Datenfunkgeräte-ID und drei Felder, in die mit einem Permanentstift folgende Informationen eingetragen werden können:

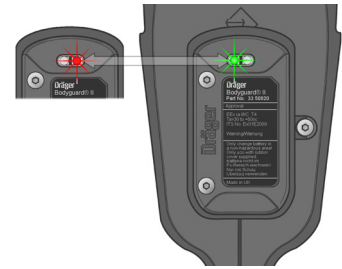
- Name des Trägers.
- Flaschendruck bei Einschalten des Bodyguard®.
- Zeit des tatsächlichen Betretens des Gefahrenbereichs (anhand der Uhr auf der Überwachungstafel).

Bei Strahlengefahr kann ein Dosimeterwert auf der Rückseite des Kennungsschlüssels notiert werden (vor Betreten und nach Verlassen).

Der Kennungsschlüssel kann am Schlüsselring des Aktivierungsschlüssels des entsprechenden Bodyguards festgemacht werden.

Sobald der Kennungsschlüssel in einen der freien Kanäle an der Überwachungstafel eingesteckt wird, erkennt diese die dazu gehörende Datenfunkgerät/Bodyguard®-Einheit und aktiviert die digitale Verbindung. Die grünen und roten LEDs an der IR-Einheit auf der Rückseite des Bodyguard® blinken.

Mit einem Entriegelungsschlüssel können die Akkus aus dem Datenfunkgerät entnommen werden.



1451

A.1 Stromversorgung

HINWEIS

Informationen zum Einlegen/Austauschen der Akkus finden Sie in den Gebrauchsanweisungen zum Dräger Bodyguard®.

Das Datenfunkgerät wird durch einen einzelnen wiederaufladbaren 6,5 V NiMH-Akku versorgt. Die Mindestlaufzeit beträgt ca. 8 Stunden im Dauerbetrieb.

A.2 Akkus aufladen

Bei Lieferung des Datenfunkgeräts sind die Akkus weder aufgeladen noch eingelegt. Sie müssen vor Inbetriebnahme aufgeladen werden.

HINWEIS

Die Akku-Temperatur wird über einen eingebauten Thermistor gemessen. Zum Schutz der Akkus wird der Ladevorgang bei Temperaturen unter +5 °C oder über +40 °C abgebrochen.

Nach Beendigung des Ladevorgangs können die Akkus problemlos an das Ladegerät angeschlossen bleiben.

WARNUNG

Das Ladegerät unterliegt nicht den Eigensicherheitsstandards. Laden Sie Akkus nicht untertage oder in explosionsgefährdeten Bereichen auf.

Überprüfen Sie anhand des Etiketts an der Hauptstromversorgung (AC = Wechselstrom), ob die Spannung des Netzstroms den darauf angegebenen Anforderungen entspricht.

Wenn ein aufgeladener Akku in das Datenfunkgerät eingelegt wird, zeigt die grüne LED an der IR-Einheit den erfolgreichen Verbindungsaufbau an.

A.3 Ladevorgang

- Verbinden Sie den Klinkenstecker des Netzadapters mit dem Mehrfachlademodul.
- Stecken Sie den Akku in ein freies Fach. Die entsprechende LED auf der Anzeige leuchtet durchgehend grün auf und zeigt so den aktiven Ladevorgang an.
- Ein rot blinkendes LED  (Ladevorgang aktiv) zeigt an:
 - Der Akku ist sehr schwach. Ladevorgang fortsetzen, bis Hauptladevorgang startet.
 - Der Hauptladevorgang wurde aufgrund der Temperatur unterbrochen (s. Hinweis oben).

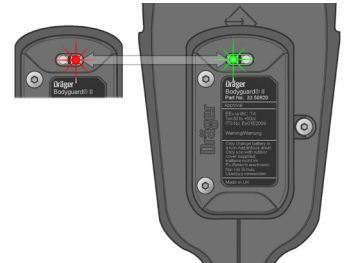
- Akkufehler. Wenden Sie sich im Fall eines Fehlers an Dräger.
- Eine blinkende grüne LED  zeigt an, dass der Akku vollständig aufgeladen ist. Entnehmen Sie den Akku und legen Sie ihn in das Datenfunkgerät ein. Informationen zum Ein- und Ausbau des Akkus finden Sie in den Service-Informationen in Abschnitt A.5.1 auf Seite 29.

A.4 Im Einsatz

A.4.1 Funkverbindung (Überwachungstafel – Datenfunkgerät)

Wenn das Datenfunkgerät erfolgreich an einer Überwachungstafel angemeldet ist, blinken die grünen und roten LEDs an der IR-Einheit abwechselnd auf und bestätigen:

- Eine bestehende Funkverbindung zur Überwachungstafel – blinkt grün.
- Den erfolgreichen Ladezustand des Akkus – blinkt rot.



1451



HINWEIS

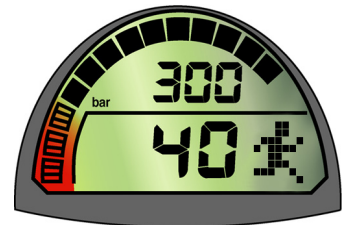
Ein kurzes Aufblinken der roten LED  weist auf einen schwachen Akku im Handfunkgerät hin. Legen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein.

A.4.2 Evakuierungssignal von Überwachungstafel an Bodyguard®

Wenn der Überwachungsleiter ein Evakuierungssignal auslöst, ertönt am Bodyguard® wiederholt ein akustischer Piepton und das Notfall-Symbol erscheint auf der Anzeige.

Durch Drücken der RH-Taste auf dem Bodyguard® (ein einmaliger Piepton ertönt) wird der Evakuierungsbefehl bestätigt. Nach Loslassen der Taste schaltet die Anzeige zum normalen Betriebsbildschirm zurück.

Unverzüglich zum Kontrollpunkt zurückkehren.



1461



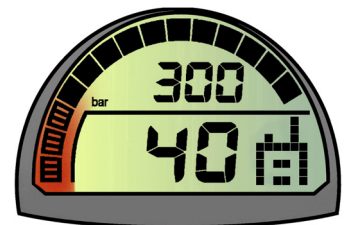
HINWEIS

Bei erneuter Anzeige des Notfall-Symbols die RH-Taste drücken. Die Anzeige zeigt den normalen Bedienbildschirm.

A.4.3 Vorsätzliches Rückzugssignal des Geräteträger an Überwachungstafel

Die RH-Taste auf dem Bodyguard® gedrückt halten, bis das Funksymbol  angezeigt wird. Taste loslassen. Die Bodyguard®-Anzeige zeigt den normalen Bedienbildschirm.

Nach Bestätigung durch den Überwachungsleiter ertönt vom Bodyguard® ein kurzer akustischer Alarm und das Funksymbol  wird angezeigt. Wenn der Alarm erlischt, erscheint auf dem Bodyguard® wieder die normale Betriebsanzeige.



1463

A.4.4 Unterbrechung des Funkkontakts (Überwachungstafel – Datenfunkgerät)

Bei einer Funkunterbrechung zwischen Überwachungstafel und Handfunkgerät hört die grüne LED an der Rückseite des Bodyguard® auf zu blinken. Abwechselnd wird auf dem Bodyguard® das Funkunterbrechungssymbol  und die Uhr angezeigt, begleitet von einem Akustiksignal. Nach Wiederherstellung des Funkkontakts schaltet der Bodyguard® wieder in den normalen Betriebsmodus.

A.5 Service Hinweise

A.5.1 Den Akku des Datenfunkgeräts entnehmen/einlegen

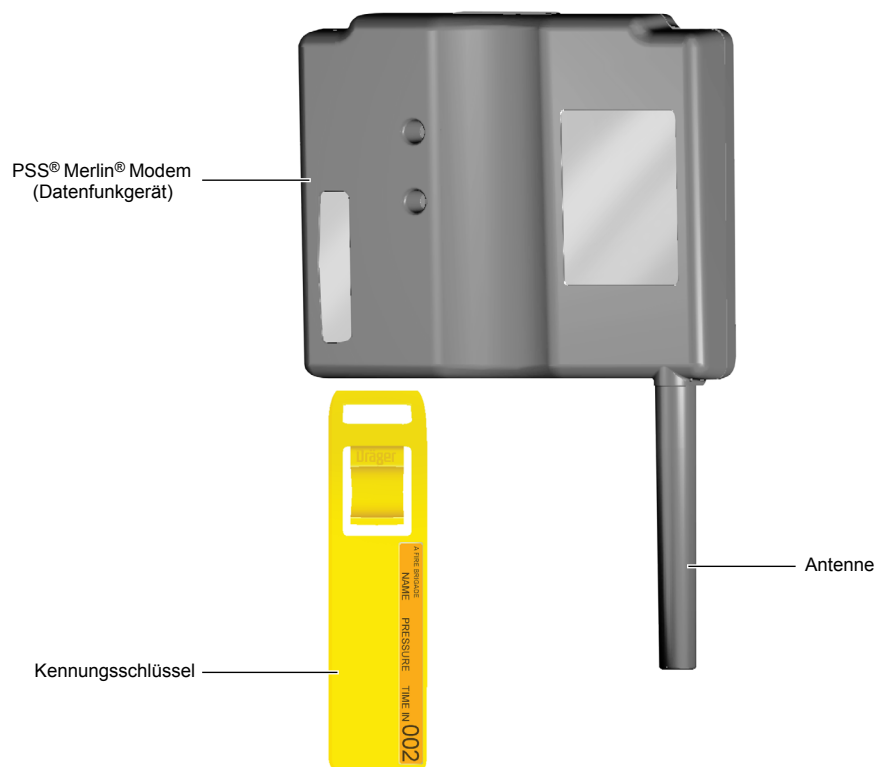
Erforderliches Werkzeug

Entriegelungsschlüssel

3351827

- Stecken Sie die Stifte des Entriegelungsschlüssels in die beiden Öffnungen an der Unterseite des Funkmoduls, um den Akku zu entnehmen. Schieben Sie den Schlüssel in das Modul, bis sich die Arretierung löst und der Akku sich bewegt (ca. 5 mm). Ziehen Sie den Schlüssel heraus und entnehmen Sie den Akku.
- Überprüfen Sie vor dem Einlegen eines aufgeladenen Akkus, ob die O-Ring-Dichtung an der Nabe richtig sitzt und unbeschädigt ist und ob die Schwalbenschwanzführungen des Akkus und des Funkmoduls sauber und unbeschädigt sind.
- Schieben Sie den Akku in die Schwalbenschwanzführung, bis ein deutliches Klickgeräusch zu hören ist. Die grüne LED an der IR-Einheit auf der Rückseite des Bodyguard® leuchtet kurz auf und zeigt an, dass ein Kontakt hergestellt wurde. Der Akku ist richtig eingelegt, wenn die roten Markierungen in den beiden Öffnungen für den Entriegelungsschlüssel an der Unterseite des Funkmoduls sichtbar sind. Sie können den richtigen Sitz des Akkus auch überprüfen, indem Sie daran ziehen - er darf sich nicht bewegen.

Anlage B – Bodyguard® 7000 PSS® Merlin® Modem



2989

Das PSS® Merlin® Modem ist Akku-betrieben und besitzt einen eingebauten digitalen Funksender/-empfänger sowie eine externe Antenne. So können akustische und visuelle Alarmer an eine Träger PSS® Merlin® Überwachungstafel gesandt und von ihr empfangen werden. Das Gerät ist mit einer Benutzer-ID (Einsatzgruppen-ID) und einer Datenfunkgeräte-ID programmiert.

Es wird über einen wiederaufladbaren Akku anstelle des vorhandenen Akkus auf der Rückseite des Atemschutzgerätes mit Strom versorgt. Zum Aufladen der Akkus steht ein KFZ- sowie ein Vierfachladegerät zur Verfügung (weitere Infos erhalten Sie von Träger).

B.1 Kennungsschlüssel

Zu jedem Modem gehört ein passender Kennungsschlüssel, der mit derselben Identifikationsnummer kodiert ist. Ein Etikett am Kennungsschlüssel enthält den Namen der Einsatzgruppe, die Datenfunkgeräte-ID und drei Felder, in die mit einem Permanentstift folgende Informationen eingetragen werden können:

- Name des Trägers.
- Flaschendruck bei Einschalten des Bodyguard®.
- Zeit des tatsächlichen Betretens des Gefahrenbereichs (anhand der Uhr auf der Überwachungstafel).

Bei Strahlengefahr kann ein Dosimeterwert auf der Rückseite des Kennungsschlüssels notiert werden (vor Betreten und nach Verlassen).

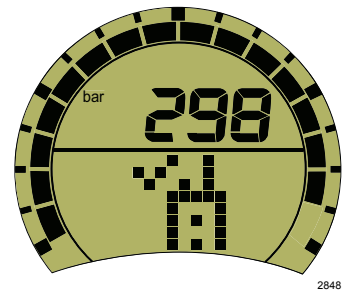
Der Kennungsschlüssel kann am Schlüsselring des Aktivierungsschlüssels des entsprechenden Bodyguards festgemacht werden.

B.2 Im Einsatz

B.2.1 Datenübertragung (Überwachungstafel – Merlin® Modem)

Sobald der Kennungsschlüssel in einen der freien Kanäle an der Überwachungstafel eingesteckt wird, erkennt diese die dazu gehörende Merlin®-Modem / Bodyguard®-Einheit und aktiviert die digitale Verbindung (Anmeldung). Nach der erfolgreichen Anmeldung erscheint auf der Bodyguard®-Anzeige für ca. zwei Sekunden das Symbol für eine aktive Verbindung  und ein doppelter Piepton ertönt.

Solange die Verbindung steht (angemeldet und im Funkbereich) erscheint alle fünf Sekunden das Symbol für eine aktive Verbindung und die blauen LEDs auf dem Bodyguard® blinken.



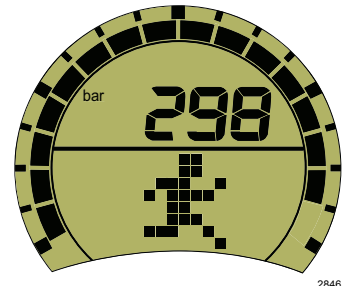
2848

B.2.2 Evakuierungssignal von Überwachungstafel an Bodyguard®

Wenn der Überwachungsleiter ein Evakuierungssignal auslöst, ertönt am Bodyguard® wiederholt ein akustischer Piepton und das Notfall-Symbol  wechselt mit der normalen Bedienanzeige ab.

Durch Drücken der RH-Taste auf dem Bodyguard® (ein einmaliger Piepton ertönt) wird der Evakuierungsbefehl bestätigt. Nach Loslassen der Taste schaltet die Anzeige zum normalen Betriebsbildschirm zurück.

Unverzüglich zum Kontrollpunkt zurückkehren.



2846



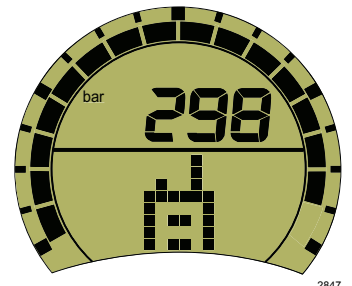
HINWEIS

Bei erneuter Anzeige des Notfall-Symbols die RH-Taste drücken. Die Anzeige zeigt den normalen Bedienbildschirm.

B.2.3 Rückzugssignal von Bodyguard® an Überwachungstafel

Die RH-Taste auf dem Bodyguard® gedrückt halten, bis das Funksymbol  angezeigt wird. Taste loslassen. Das Rückzugssignal wird an die Überwachungstafel gesandt.

Nach Bestätigung durch den Überwachungsleiter ertönt vom Bodyguard® ein kurzer akustischer Alarm und das Funksymbol wird angezeigt. Wenn der Alarm erlischt, erscheint auf dem Bodyguard® wieder die normale Betriebsanzeige.

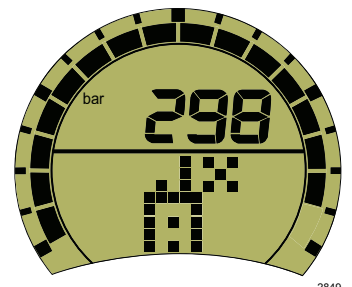


2847

B.2.4 Unterbrechung des Funkkontakts (Überwachungstafel – Merlin® Modem)

Bei einer Funkunterbrechung zwischen Überwachungstafel und Merlin®-Modem wird alle zwei Sekunden kurz das Funkunterbrechungs-Symbol  angezeigt und es ertönt ein akustischer Piepton. Die blauen LEDs am Bodyguard® blinken nicht mehr.

Nach Wiederherstellung des Funkkontakts erscheint auf der Bodyguard®-Anzeige kurz das Symbol für eine aktive Verbindung  und es ertönt ein langer Ton. Der Bodyguard® zeigt die normale Anzeige.

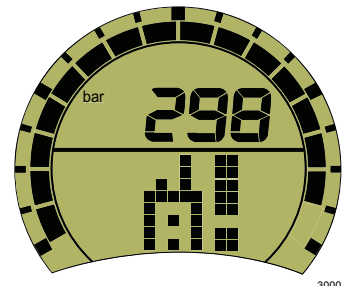


2849

B.2.5 Fehler am Merlin® Modem

Wenn das Symbol für einen Fehler am Merlin®-Modem  angezeigt wird, liegt ein Fehler im Telemetrie-System vor. Das Symbol kann beim Einschalten des Bodyguard® sowie zu jedem anderen Zeitpunkt erscheinen.

Weitere Informationen zu möglichen Fehlerbehebungsmaßnahmen finden Sie unter "Fehlerbehebung" (Abschnitt 7.3 auf Seite 25).



3000

B.3 Akkus

B.3.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG

Legen Sie die wiederaufladbaren Merlin®-Akkus nicht in ein Atemschutzgerät ein, das kein Merlin®-Modem besitzt. An freiliegenden Akku-Anschlüssen kann es durch Funkenbildung zu Explosion oder Feuer kommen.



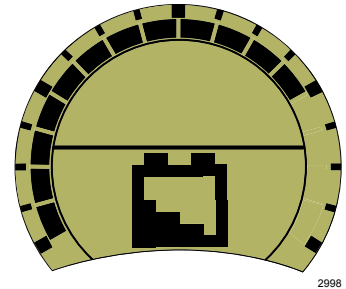
HINWEIS

Bei Lieferung sind die Akkus vollständig entleert. Laden Sie neue Akkus vor Gebrauch auf.

Bei den Akkus handelt es sich um wiederaufladbare Dräger 6,5V NiMH-Akkus. Die Betriebsdauer beträgt ca. acht Stunden bei Dauerbetrieb, wobei die tatsächliche Zeit von der Verwendung, der Alarmhäufigkeit, dem Alter des Akkus und der Umgebungstemperatur abhängt.

Ein Batteriesymbol auf der Anzeige sowie ein Warnton zeigen einen schwachen Ladezustand des Akkus an, wie in der Gebrauchsanweisung zum Bodyguard® beschrieben.

Das System kann so konfiguriert werden, dass der Akkuzustand im Rahmen des Selbsttests angezeigt wird. Dieser Test wird jedes Mal gestartet, sobald der Bodyguard® eingeschaltet wird. Bei dieser Konfiguration wird der Akkustatus durch Segmente auf der Anzeige angezeigt, die erscheinen, sobald das Batteriesymbol angezeigt wird (das Symbol zeigt eine fast vollständig geladene Batterie an).



2998

B.3.2 Pflege der Akkus

- Auch im abgeschalteten Zustand verbraucht das System eine geringe Menge Batteriestrom. Entnehmen Sie die Akkus, wenn das System für längere Zeit nicht gebraucht wird.
- Entnehmen Sie entladene Akkus aus dem Atemschutzgerät.
- Dräger empfiehlt eine Überprüfung des Akkus alle sechs Monate. Zu diesem Zweck ist ein Dräger Vierfachladegerät erforderlich (wenden Sie sich bzgl. weitere Einzelheiten an Dräger).

B.3.3 Akkus einlegen



WARNUNG

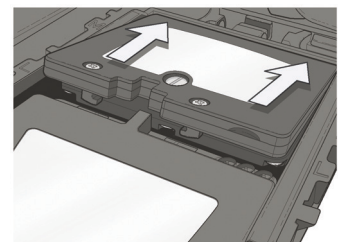
Installieren Sie keine Akkus mit beschädigter oder fehlender Schraube.



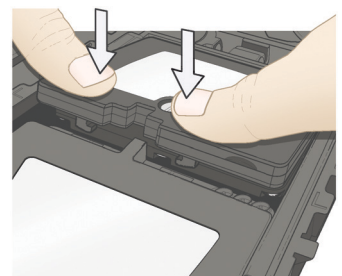
HINWEIS

Sondern nur die speziellen Merlin®-Akkus. Das System funktioniert mit einem falschen Akku nicht ordnungsgemäß.

- Die Batteriemulde befindet sich auf der Rückseite des Atemschutzgeräts.
- Überprüfen Sie den Akku und die Anschlüsse am Atemschutzgerät. Achten Sie darauf, dass der O-Ring am Akku richtig montiert und unbeschädigt ist. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse am Akku, am Modem und am Druckgebermodul sauber und unbeschädigt sind.
- Legen Sie den Akku in die Mulde auf der Rückseite ein.
- Drücken Sie die beiden Schrauben mit dem Daumen fest nach unten, um den Akku sicher zu befestigen.

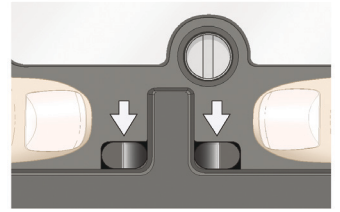


2995



2996

- Achten Sie dabei darauf, dass die beiden Arretierungen einrasten und durch die beiden Öffnungen zu sehen sind, wie abgebildet.
- Drehen Sie die Schraube mit einer Münze fest, bis sie fest in der Aussparung sitzt und ein erhöhter Widerstand spürbar ist (nicht zu fest anziehen, dies kann zu Schäden führen).



2994

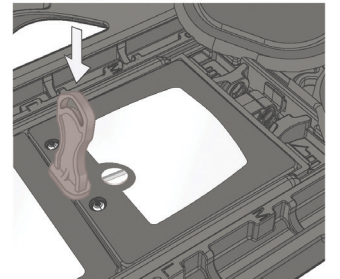
B.3.4 Akkus entnehmen



ACHTUNG

Die Akkuschraube ist unverlierbar. Entnehmen Sie sie nicht vollständig, da dies das Akkugehäuses beschädigen könnte.

- Die Schraube lösen.
- Die beiden Zinken des Schlüssels (Zubehör des Atemschutzgerätes) in die beiden Öffnungen drücken.
- Den Akku entnehmen.



2997

B.3.5 Akkus aufladen

Zum Aufladen des Akkus steht ein KFZ- sowie ein Vierfachladegerät zur Verfügung (weitere Infos erhalten Sie von Dräger). Beide Ladegeräte eignen sich zum schnellen Aufladen leerer Akkus. Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, schalten sie automatisch in den Ladungserhaltungsmodus. Im Ladungserhaltungsmodus bleibt der Ladezustand erhalten, ohne dass der Akku überladen wird.



WARNUNG

Die Ladegeräte unterliegen nicht den Eigensicherheitsstandards. Laden Sie die Akkus nicht untertage oder in explosionsgefährdeten Bereichen auf.



ACHTUNG

Lassen Sie Druck ab und schalten Sie das Bodyguard®-System für den Ladevorgang aus. Wenn das Bodyguard®-System angeschaltet wird, zieht es mehr Strom, als die Ladungserhaltung zur Verfügung stellt, und entlädt so den Akku, selbst wenn er weiter aufgeladen wird. Schließlich leuchtet die orangefarbene LED auf dem Akku dauerhaft.



HINWEIS

Die Akku-Temperatur wird von einem internen Thermistor gemessen. Zum Schutz der Akkus reduziert sich die Ladegeschwindigkeit bei einer Temperatur von unter 10 °C oder über 45 °C. Bei einem vollständig entleerten Akku dauert der Ladevorgang bei der empfohlenen Umgebungstemperatur (15 °C bis 25 °C) etwa 2 Stunden.

Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, können die Akkus an die Ladegeräte angeschlossen bleiben, ohne Schaden zu nehmen. Wenn die Akkus nicht über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden, ist es jedoch empfehlenswert, sie von den Ladegeräten zu entfernen.

B.3.6 Kfz-Ladegerät

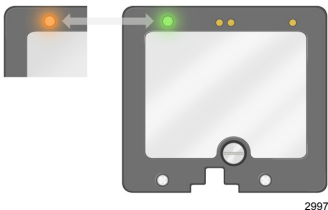
- Stellen Sie sicher, dass das Atemschutzgerät sicher verwahrt ist und schalten Sie das Bodyguard®-System aus.
- Verbinden Sie den Klemmanschluss des Ladegeräts mit der Buchse am Merlin®-Modem.
- Die Akku-LED und die Bodyguard®-Anzeige zeigen den Ladezustand an, wie unten zu sehen ist.



2997

B.3.7 Akku-LED

Die zweifarbige LED (orange und grün) am Akku zeigt den Status während des Aufladens an.



Akku-LED		Status	Maßnahme
Grün	An	Ladungserhaltung – Akku ausreichend geladen	Ladevorgang fortsetzen
	Regelmäßiges einmaliges Blinken	Laden – Akku ausreichend geladen	Ladevorgang fortsetzen
	Regelmäßiges doppeltes Blinken	Ladefehler – Akku ausreichend geladen	Siehe Hinweis 1
Orange	An	Ladungserhaltung – niedriger Ladezustand	Siehe Hinweis 2
	Regelmäßiges einmaliges Blinken	Ladevorgang – niedriger Ladezustand	Ladevorgang fortsetzen
	Regelmäßiges doppeltes Blinken	Ladefehler – niedriger Ladezustand	Siehe Hinweis 1

Hinweis 1: Stellen Sie sicher, dass die Ladeanschlüsse sauber und unbeschädigt sind, und schließen Sie das Ladegerät wieder an. Wenn die LED orange leuchtet, setzen Sie den Ladevorgang 24 Stunden lang fort. Dann entfernen Sie das Ladegerät und schließen es wieder an. Wenn dieser Ladezustand noch immer anhält, führen Sie mit dem Vierfach-Ladegerät von Dräger eine Überprüfung des Akkus durch.

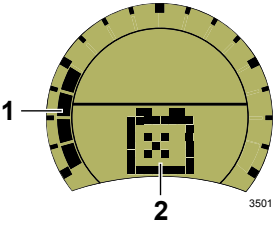
Hinweis 2: Stellen Sie sicher, dass das Bodyguard®-System ausgeschaltet ist. Entfernen Sie dann das Ladegerät und schließen Sie es wieder an. Wenn dieser Ladezustand noch immer anhält, führen Sie mit dem Vierfach-Ladegerät von Dräger eine Überprüfung des Akkus durch.

B.3.8 Bodyguard®-Anzeige

Das Bodyguard®-System zeigt den Ladezustand auf dem Anzeigebildschirm an (siehe unten stehende Tabelle). Der Ladezustand wird solange angezeigt, bis das Ladegerät entfernt wird.

Hinweis: Wenn das Bodyguard®-System eingeschaltet ist, dient die Anzeige als normaler Bedienbildschirm und zeigt keinen Ladezustand an – schalten Sie das Bodyguard®-System während dem Ladevorgang aus.

	Aufladen des Akkus 1 Die Radialsegmente zeigen den Ladezustand des Akkus im Uhrzeigersinn in Viertelschritten an (Batteriesymbol). 2 Das Batteriesymbol füllt sich und zeigt so an, dass der Akku aufgeladen wird.
	Akku vollständig aufgeladen 1 Die Radialsegmente zeigen bis zum Anschlag. 2 Das Batteriesymbol ist ausgefüllt.

	Ladefehler 1 Die Radialsegmente können jeden Ladezustand des Akkus anzeigen. 2 Das Ladefehler-Symbol wird angezeigt. Hinweise: Wenn die LED auf dem Akku grün leuchtet, ist der Akku ausreichend aufgeladen. Für Abhilfemaßnahmen bei Ladefehlern siehe Hinweis 1 auf Seite 34. Andere Ursachen für das Ladefehler-Symbol werden in der Gebrauchsanleitung für den Bodyguard® 7000 aufgeführt.
---	--

B.3.9 Vierfachladegerät

Das Vierfachladegerät überprüft die ordnungsgemäße Funktion des Akkus. Dieser Test sollte alle sechs Monate durchgeführt werden. Er dauert ca. acht Stunden und schließt mit einer Neukalibrierung des Akkus ab, um die Genauigkeit der Akkustatussignale sicherzustellen (s. Gebrauchsanweisung zum Vierfachladegerät).

Anlage C – Manueller Betrieb der Überwachungstafel

Wie bereits in der Einleitung zu dieser Gebrauchsanweisung beschrieben, bietet die Dräger PSS® Merlin® Atemschutzüberwachungstafel die Möglichkeit zur 2-Wege-Fernübermittlung von Daten und Alarmen zwischen der Überwachungstafel und dem Datenfunkgerät am Atemschutzgerät.

Wenn keine Datenfunkgeräte vorhanden sind, kann die Überwachungstafel als Handsteuerung zur effektiven Kontrolle und Überwachung der Träger von unabhängigen Atemschutzgeräten verwendet werden.

Von Dräger sind mit einem speziell kodierten Kennungsschlüssel mit Transponder für den manuellen Betrieb erhältlich. Die Etiketten an den Kennungsschlüsseln bieten Platz für folgende Notizen mit einem geeigneten Permanentstift:

- Name des Trägers.
- Flaschendruck.
- Zeit des tatsächlichen Betretens des Gefahrenbereichs (anhand der Uhr auf der Überwachungstafel).

Bei Strahlengefahr kann ein Dosimeterwert auf der Rückseite des Kennungsschlüssels notiert werden (vor Betreten und nach Verlassen).

Bei Dräger sind darüber hinaus etliche selbstklebende Daueretiketten für verschiedene Flascheninhalte und Druckwerte erhältlich. Diese können an einer geeigneten Stelle an der Überwachungstafel angebracht werden.

C.1 Im Einsatz

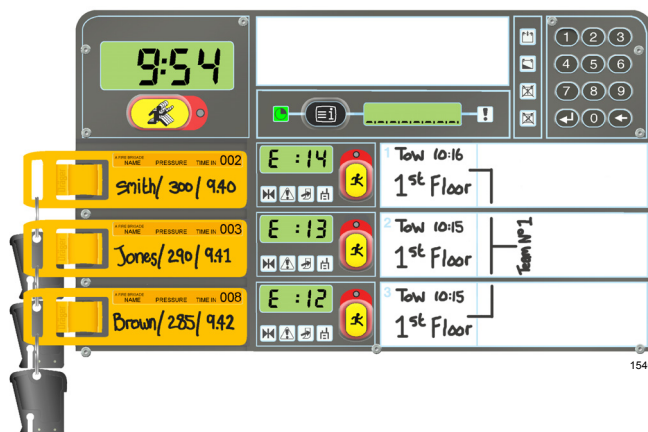
Es ist ein sicherer Überwachungspunkt für die Überwachungstafel einzurichten, von wo der Überwachungsleiter den Vorgang effektiv überwachen kann. An diesem Ort kann die Überwachungstafel auf einem Dreibein montiert werden, damit sie im Einsatzfall sicher und einfach bedient werden kann.

Die gewählten Überwachungsvorgänge müssen den Vorgaben des Benutzers oder den Landesgesetzen des Einsatzlandes entsprechen. Bei professionellen Benutzern, z.B. Feuerwehrleuten, gelten diese Richtlinien zusätzlich zu den Bestimmungen der Einsatzüberwachung.

Folgende Anweisungen sind zu beachten.

C.1.1 Maßnahmen vor dem Einsatz

- Nach Anlegen des Atemschutzgerätes und Ausführung aller in der Gebrauchsanweisung des Gerätes beschriebenen Funktionstests übergibt der Träger seinen Kennungsschlüssel an den Überwachungsleiter, der den Namen des Trägers und den Zylinderdruck überprüft. Der Überwachungsleiter notiert die Eintrittszeit und, falls erforderlich, den Dosimeterwert vor Eintritt. Der Geräteträger darf den Gefahrenbereich nun betreten.
- Wenn der Kennungsschlüssel in einen freien Kanal an der Überwachungstafel angeschlossen wird, startet der automatische Schnellstart wie folgt:
 - Die Überwachungstafel ist sofort betriebsbereit (erster Kennungsschlüssel).
 - Ein Abnehmer im gewählten Kanal liest und prüft die ID des Kennungsschlüssel-Transponders. Das Uhr-Symbol  leuchtet durchgehend grün auf und die Statusanzeige zeigt anstelle des Datums eine Reihe von Strichen/Punkten, die den Ladezustand der Akkus in der Überwachungstafel anzeigen (acht Striche/Punkte = 100% aufgeladen).
 - Die entsprechende Kanalanzeige zeigt kurz die ID des Kennungsschlüssels (0000) und dann die abgelaufene Einsatzzeit (E :00).



- Die verbleibende Zeit (in Minuten) für jeden Träger lässt sich wie folgt aus der entsprechenden Einsatzdauertabelle entnehmen:
 - Abgelaufen Zeit bis zum Auslösen des Pfeiftons.
 - oder
 - Hinzugefügt zur Zeitanzeige auf der Überwachungstafel zur Schätzung des Restdrucks.
- Notieren Sie die Resteinsatzdauer oder den Restdruck mit einem Permanentstift im Notizfeld des Kanalsteckplatzes auf der Überwachungstafel.
- Der Träger darf den Gefahrenbereich nun betreten.

WORKING DURATION BASED ON 55 BAR WHISTLE SETTING AT 40 L/MIN BREATHING RATE 6.8 L 300 Bar		
Pressure Bar	1836 Litres	3672 Litres
(minutes)		
300	36	72
290	34	68
280	33	66
270	31	62
260	30	60
250	28	56
240	27	54
230	25	50
220	24	48
210	22	44
200	20	40
HARD WORK WILL REDUCE DURATION		

1545

C.2 Nach Gebrauch

Sämtliche an der Überwachungstafel angemeldeten Geräteträger müssen zum Überwachungspunkt zurückkehren, um sicherzustellen, dass der Abmeldevorgang ordnungsgemäß durchgeführt wird. Diese Vorgänge sind unter Aufsicht und Leitung des Überwachungsleiters durchzuführen.

C.2.1 Abmeldung

- Das Atemschutzgerät ist vom Träger gemäß Abschnitt „Nach Gebrauch“ der Bedienungsanweisungen zu diesem Gerät abzuschalten (Maske abnehmen, Flaschenventil schließen und das System vollständig entlüften).
- Der Überwachungsleiter identifiziert den Träger auf der Überwachungstafel und entfernt den Kennungsschlüssel aus dem entsprechenden Kanal. Der Überwachungsleiter notiert gegebenenfalls einen Ausgangs-Dosimeterwert und übergibt den Kennungsschlüssel an den Träger. Nachdem der Kennungsschlüssel entnommen wurde, schaltet sich die Kanalanzeige aus.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit allen angemeldeten Geräten. Nachdem alle Kennungsschlüssel entnommen wurden, schaltet sich die Überwachungstafel in den Ruhezustand.

Anlage D – Signalübertragung

Die Stärke eines Funksignals nimmt mit zunehmendem Abstand ab. Außerdem wird sie durch feste Gegenstände, wie Erde, Bäume, Wände, Fenster, Böden, Lagertanks, unterirdische Einrichtungen (Tunnel), usw. geschwächt.

Die Überwachungstafel sowie die Datenfunkgeräte können Funksignale senden und empfangen, d.h. sie können miteinander kommunizieren. Im Fall des Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-Systems beschreibt die Signalübertragung die zuverlässige Zwei-Wege-Funkübertragung von digitalen Daten und Alarmen.

In umfangreichen Versuchen in Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Anwendungen bietet das Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-System eine sehr hohe Empfangssicherheit.

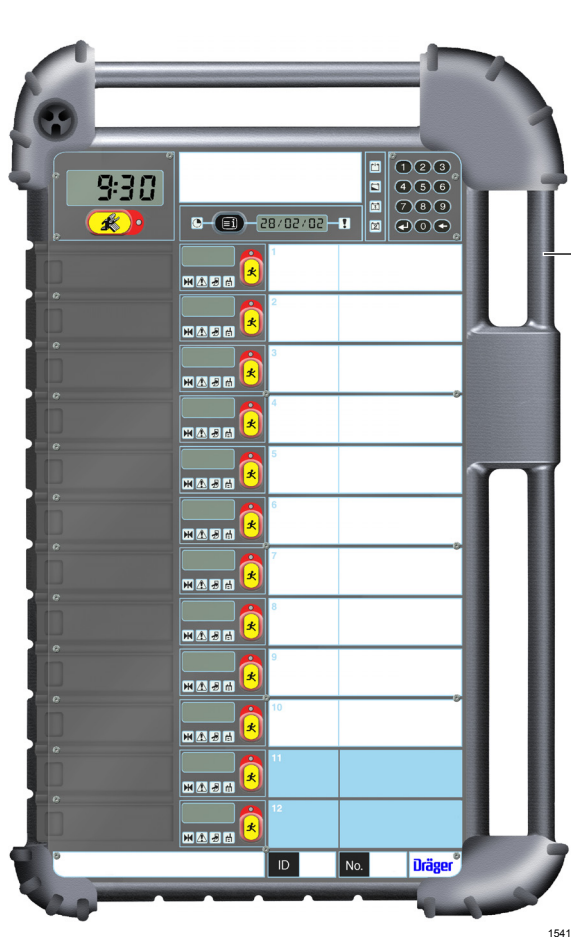
D.1 Übertragungsfaktoren

In den nachfolgenden Kapiteln finden Sie Hinweise zur effektiven Nutzung des Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-Systems.

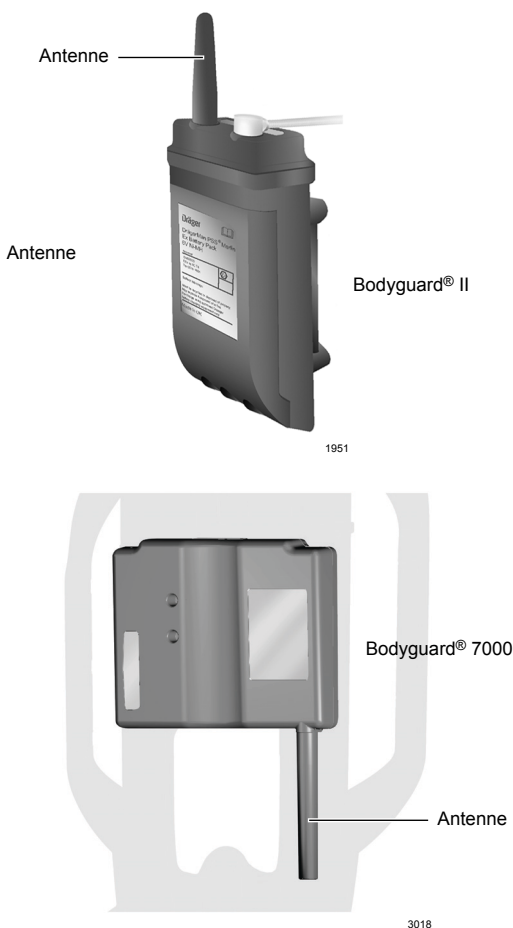
D.1.1 Antennen – Überwachungstafel und Datenfunkgerät

Die Antenne der Überwachungstafel befindet sich in der Vertiefung oben am Tragegriff des Gehäuses. Die Antennen der Datenfunkgeräte befinden sich:

- Bodyguard® II - oben auf dem Funkmodul, geschützt durch eine Gummiabdeckung.
- Bodyguard® 7000 (Merlin®-Modem) - an der Unterseite des Gerätes, geschützt durch eine Gummiabdeckung.



Atemschutzüberwachungstafel



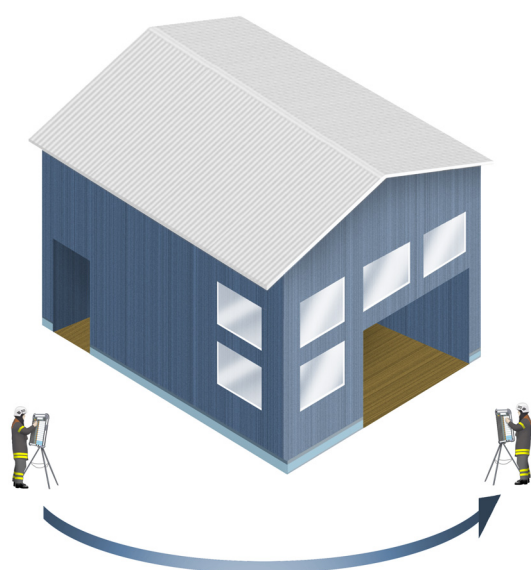
Datenfunkgeräte

Für einen optimalen Empfang des Funksignals sollte die Antenne der Überwachungstafel so hoch wie möglich angebracht sein, um Übertragungsverluste aufgrund von Hindernissen oder Bodenreflektionen der Funkwellen zu vermeiden. Die Überwachungstafel sollte auf ein Dreibein montiert werden (wenden Sie sich bzgl. weiterer Infos an Dräger). Wenn kein Dreibein zur Verfügung steht, stellen Sie die Überwachungstafel aufrecht gegen eine ausreichend stabile Auflagefläche. Diese Methode wird jedoch nicht empfohlen.

Halten Sie den Bereich um die Antenne der Überwachungstafel so frei wie möglich, um Behinderungen zu vermeiden und den Einsatz im Blickfeld zu behalten. Beachten Sie, dass eine gute Funkübertragung auch vom Körper des Trägers selbst beeinflusst werden kann.

Wenn es zwischen der Überwachungstafel und den angemeldeten Funkgeräten zu Übertragungsschwierigkeiten kommt, bringen Sie die Überwachungstafel höher an oder verkürzen Sie den Abstand (in einigen Fällen müssen Sie die Tafel höher in größerer Entfernung aufstellen). Bei Einsätzen in Gebäuden sollte die Überwachungstafel an einem Ort mit mehreren Öffnungen z.B. Fenster und Türen, oder mit dünneren Wänden aufgestellt werden, falls dies gefahrlos möglich ist.

An der Rückseite der Überwachungstafel befindet sich ein Anschluss für eine Außenantenne. Die dort angeschlossene Außenantenne sollte so hoch wie möglich über der Tafel installiert werden. Eine Außenantenne ist immer dann erforderlich, wenn sich die Überwachungstafel in einem Fahrzeug oder Kontrollraum befindet.



D.2 Verbesserte Übertragung

D.2.1 Repeater

Wie bereits in den vorherigen Abschnitten beschrieben, ist die Antenne der Hauptfaktor beim Aufbau eines ausreichenden Funkkontakts. In einigen Fällen können Probleme mit der RF-Übertragung zu einem Funkausfall zwischen einigen oder allen Datenfunkgeräten und der Überwachungstafel führen.

Strategisch am Einsatzort positionierte Repeater minimieren das Risiko eines Funklochs, indem sie die 2-Wege-Übertragung digitaler Daten verbessern. Ein Repeater kann Daten empfangen und an ein Datenfunkgerät oder eine Überwachungstafel innerhalb seines Sendebereichs weiterleiten.

Das Dräger PSS® Merlin® Telemetrie Repeater-System besteht aus bis zu zwei Repeater-Einheiten (gekennzeichnet als Repeater Nr. 1 und Repeater Nr. 2). Jede Einheit ist Akkubetrieben und umfasst einen digitalen Funkgeber und -empfänger sowie eine Antenne (wenden Sie sich bzgl. weiterer Infos an Dräger).

Positionieren Sie die Repeater wie folgt:

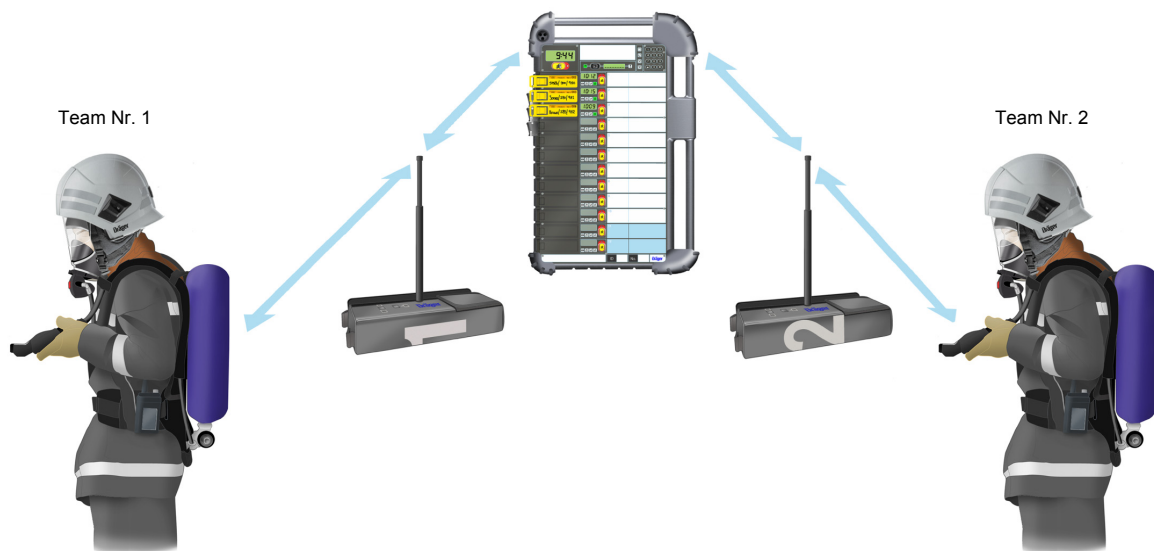
- Repeater Nr. 1 im Bereich der Überwachungstafel.
- Repeater Nr. 2 im Bereich von Repeater Nr. 1 (s. Reihenanzordnung) oder im Bereich der Überwachungstafel (s. Sternanzordnung).

Eine blinkende grüne LED auf der Steuerkonsole der Überwachungstafel zeigt einen erfolgreich Verbindungsaufbau an.



Reihenanzordnung

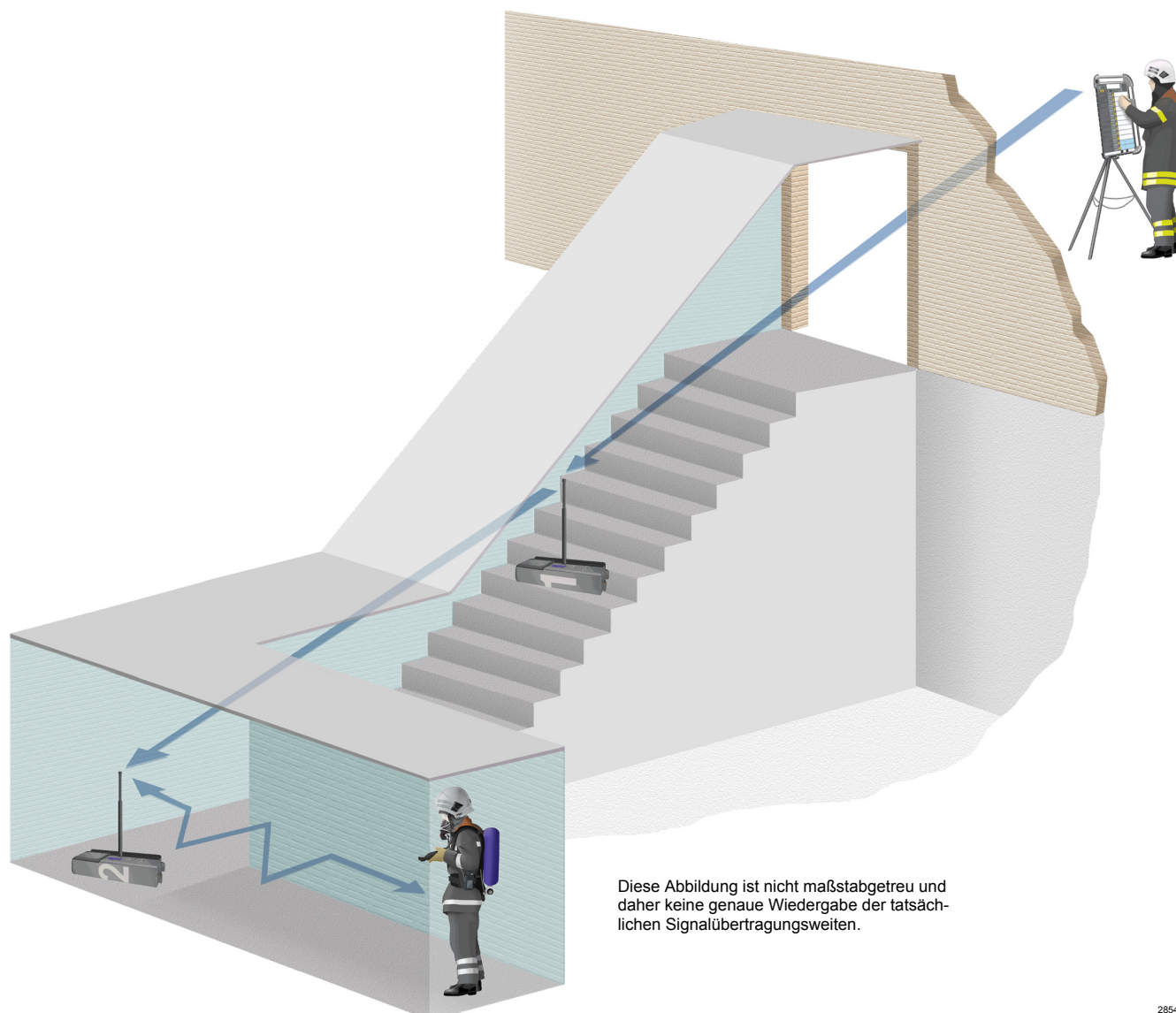
1449



Sternanzordnung

2989

Repeater können auch innen in Gebäudeeingängen, an Treppenauf- oder -abgängen, an Eingängen oder scharfen Kurven von Korridoren oder Tunneln, usw. installiert werden. Wie gezeigt, kann es bei einem tatsächlichen Einsatz möglich sein, den Verstärker weiter treppab oder, bei einem Tunnel, weiter im Eingang zu positionieren, um die beste Signalausbreitung zu erreichen.



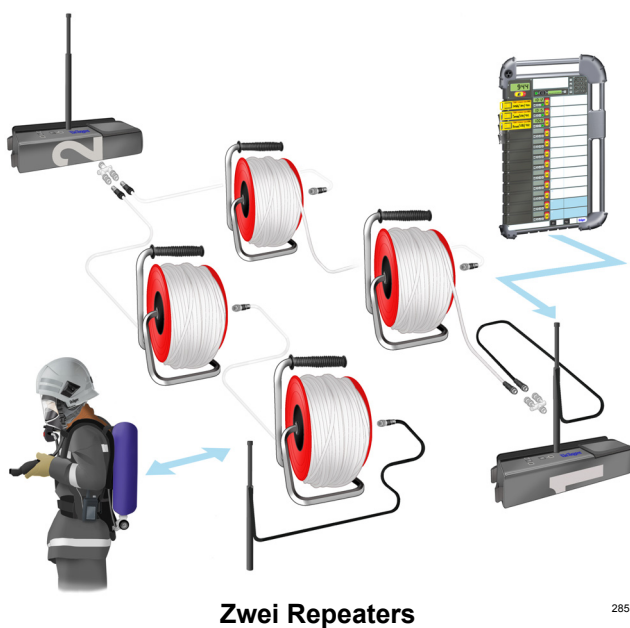
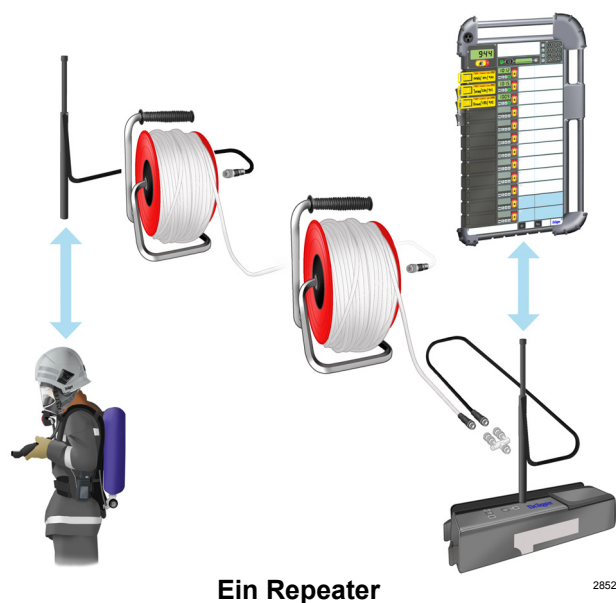
2854

D.2.2 Wurfantenne

Bei der Wurfantenne des Trägers PSS® Merlin® Telemetrie-Systems handelt es sich um eine tragbare Kabeltrommel mit einem Koaxialkabel. Bei der Übertragung durch das Kabel verbreitet sich das Signal in einem Bereich von ca. 30 m über die gesamte Kabellänge. Die Wurfantenne kann ein gesendetes Funksignal empfangen und über das Kabel zurückleiten. Dieses Produkt wird dort eingesetzt, wo Repeater allein keine ausreichende Funkübertragung mehr sicherstellen können, z.B. in Gebäuden und in langen, verzweigten Tunneln.

Die Kabeltrommel enthält 100 m Koaxialkabel mit einem BNC-Stecker und Buchsen. Die Wurfantenne kann entweder an die Überwachungstafel oder einen Verstärker angeschlossen werden. Vor Anschluss einer Antenne oder eines zweiten Repeaters können maximal zwei Kabeltrommeln (insgesamt 200 m) angeschlossen werden. Am Ende der letzten Kabeltrommel ist eine Antenne anzubringen. Die Träger Repeater und Wurfantennen sind mit Antennen für einen Kabelanschluss von 400 m ausgerüstet, zuzüglich der Übertragungsweite von Überwachungstafel zu Verstärker Nr. 1 und von der Antenne der letzten Wurfantenne zu den angemeldeten Datenfunkgeräten.

Folgende Abbildungen zeigen zwei Installationsmöglichkeiten. Das Koaxialkabel auf der Trommel aufgerollt. Es muss im Gebrauch aber vollständig abgerollt werden.



Vollständige Informationen finden Sie in den Gebrauchsanweisungen zu den Verstärkern und Wurfantennen.

D.3 Kennenlernen der Telemetrie für unsere Kunden

Wir weisen darauf hin dass Funkverbindungen aufgrund extremer Umstände, wie z.B große Entfernungen, spezielle Gebäude, unterirdische Anlagen, usw. beeinträchtigt werden können. Die Kapitel zu Übertragung, Repeater und Wurfantenne sollen den Benutzer aufklären, welche Faktoren das Dräger PSS® Merlin® Telemetrie-Systems bei einem Einsatz beeinflussen können.

Zu einem besseren Verständnis des Themas Funkübertragung empfiehlt Dräger den Benutzern, den Inhalt der vorherigen Kapitel gründlich zu lesen und sich durch eigenes Üben in simulierten Gefahrensituationen mit den Geräten vertraut zu machen.

Auf Anfrage erhalten Sie von Dräger einen Leitfaden zum Kennenlernen der Telemetrie.

Anlage E – Zusatzfunktionen der Überwachungstafel

Die im Folgenden aufgeführten und beschriebenen zusätzlichen Funktionen können auf der Dräger PSS® Merlin® Atemschutzüberwachungstafel konfiguriert und verwendet werden (wenden Sie sich an Dräger, um detaillierte Informationen zu erhalten).

- Rückzugsalarm
- Personenbezogene Kennungsschlüssel
- Kennungsschlüssel mit vorprogrammierter Seriennummer des Atemschutzgerätes
- Zugriffsschutz für die Programmierung von Kennungsschlüsseln
- Zusammenstellen von Einsatzteams
- Auswahl von Ereignissen

E.1 Rückzugsalarm

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen (Seite 43 bis Seite 44) sind nur verfügbar, wenn der Bodyguard® über eine Rückzugsalarm-Funktion verfügt.



HINWEIS

Telemetriedaten werden alle 20 Sekunden von der Überwachungseinheit des Atemschutzgerätes an die Überwachungstafel übertragen. Dieses kann kurzfristig zu unterschiedlichen Anzeigen auf der Überwachungseinheit und der Überwachungstafel führen.

- Gerät wie beschrieben mit anmelden (siehe „Kontaktaufnahme“: Abschnitt 5.2 auf Seite 13), und die Anmeldesequenz abwarten. Die Anzeige wechselt kurz darauf zur Standardanzeige 'Restgebrauchszeit' (TTW).

Bestätigt ein bestimmter Geräteträger das Eintreffen am Einsatzort erscheint auf dem Bodyguard® die folgende Anzeige. Es erfolgt ein Wechsel der Anzeige von der TTW (RGZ) auf die VZR und das Symbol wird auf dem Bodyguard® angezeigt.

Es erscheint die Anzeige ZIEL blinkend auf dem entsprechenden Kanal der Überwachungstafel und zwei Signaltöne folgen kurz aufeinander.

- Der Verantwortliche für die Atemschutzüberwachung bestätigt das Eintreffen am Einsatzort mit einem kurzen Druck auf die Taste . Ab jetzt wird fortlaufend die verbleibende Zeit bis zum Rückzug, angezeigt. Das „r“ vor der Zeitangabe identifiziert die Zeit bis zum Rückzugsalarm (VRZ).

Bei Erreichen des Rückzugsdrucks erscheint auf dem Display des Bodyguard® das Symbol .

Wird der Rückzugsdruck erreicht, wird auf dem Display des entsprechenden Kanals der Überwachungstafel rZUG angezeigt. Ein kurzes Tonsignal ertönt zweimal. Die rote LED der Taste blinkt.

- Der Verantwortliche an der Tafel quittiert den Rückzug durch einmaliges kurzes Drücken der Taste . Anstelle der verbleibenden Zeit bis zum Rückzug wird jetzt wieder die Zeit bis zum ertönen der Restdruckwarnung (RGZ) angezeigt. Der Ablauf erfolgt jetzt wie gewohnt.

E.1.1 Vorzeitiger Rückzug

Der Geräteträger kann einen vorzeitigen Rückzug am Bodyguard® aktivieren, indem er den Rückzugsalarm deaktiviert, bevor der Rückzugsdruck erreicht ist. Wenn ein vorzeitiger Rückzug am Bodyguard® aktiviert wird, wird dies auf der Atemschutzüberwachungstafel wie folgt signalisiert:

- Die rote LED über der Taste für den Kanal leuchtet auf.
- Die Taste blinkt gelb.
- 'Rückzug' (rUE) erscheint auf dem Display des Kanals.
- Ein sich wiederholender doppelter Piepton ertönt.
- Den vorzeitigen Rückzug durch Drücken der Taste für den Kanal bestätigen.

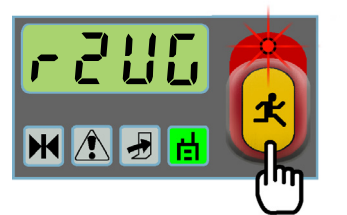
Nach der Bestätigung leuchtet die Taste kontinuierlich, die Pieptöne stoppen und auf dem Display des Kanals werden die Standardinformationen angezeigt. Die rote LED über der Rückzugstaste für den Kanal leuchtet weiter und die Tafel funktioniert wie gewöhnlich.



2490



2491



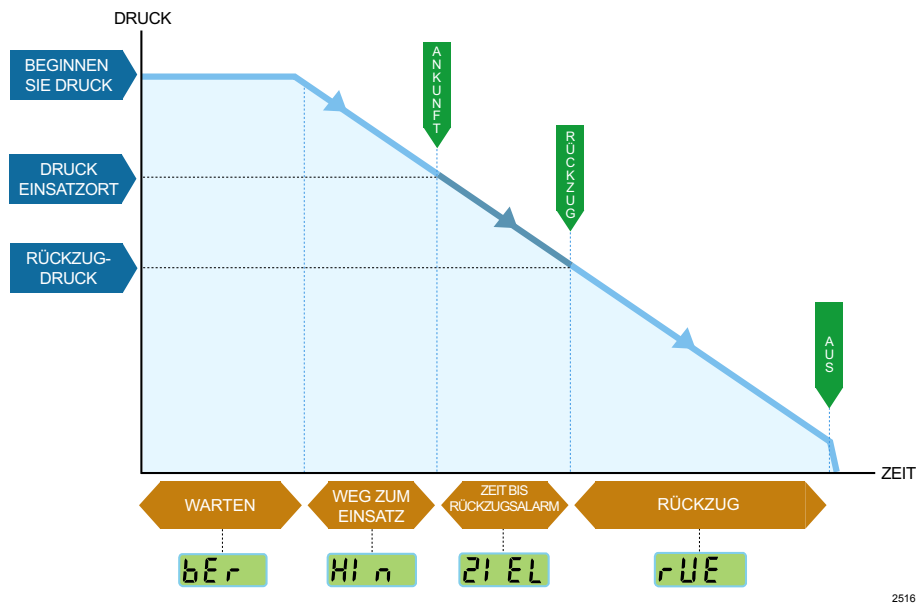
2493



3393

E.1.2 Einsatzstatus oder Rückzugsdruck anzeigen

Mit diesen Optionen wird der aktuelle Einsatzstatus oder der Rückzugsdruck für jeden Geräteträger auf den Displays der Kanäle angezeigt. In der folgenden Abbildung sind die typischen Einsatzphasen und die entsprechenden Meldungen zum Einsatzstatus dargestellt.



2516

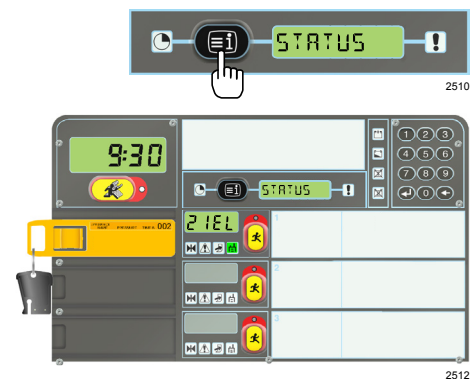
HINWEIS

Einsatzstatus und Rückzugsdruck können während eines Einsatz unter Verwendung der Rückzugsalarmfunktion jederzeit angezeigt werden. Wenn eines davon ausgewählt wird, kehren nach 10 Sekunden alle aktiven Displays von Kanälen zur vorherigen Anzeige zurück.

Solange der Geräteträger seine Ankunft am Einsatzort nicht bestätigt hat, wird der Rückzugsdruck auf der Basis von 2/3 des anfänglich gemessenen Flaschendrucks berechnet. (Als Beispiel: Bei einem Flaschendruck von 300 bar entspricht dieses einem Rückzugsdruck von 200 bar.)

E.1.3 Einsatzstatus

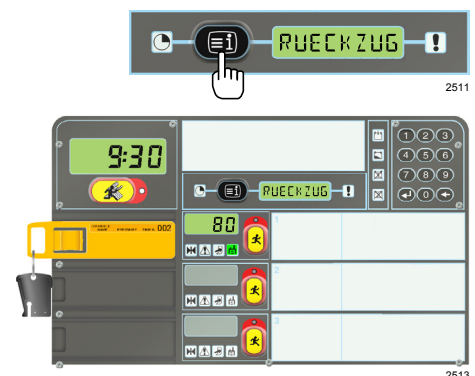
- Die Taste wiederholt drücken, bis STATUS auf der Informationsanzeige erscheint. Der gegenwärtige Status wird jetzt auf jedem angemeldeten Kanal als Information angezeigt. (Die möglichen Abkürzungen und deren Bedeutungen sind in der oben gezeigten Tabelle auf aufgelistet.)



2512

E.1.4 Rückzugsdruck

- Die Taste wiederholt drücken, bis RUECKZUG auf der Informationsanzeige erscheint. Der errechnete Rückzugsdruck wird jetzt auf der Anzeige jedes angemeldeten Kanals angezeigt.



2513

E.2 Personenbezogene Kennungsschlüssel

Personenbezogene Kennungsschlüssel können mit die persönlichen Daten des Geräteträgers beschrieben werden. Der Kennungsschlüssel können auch mit einer Countdownzeit beschrieben werden. Der Kennungsschlüssel enthält die folgende Informationen:

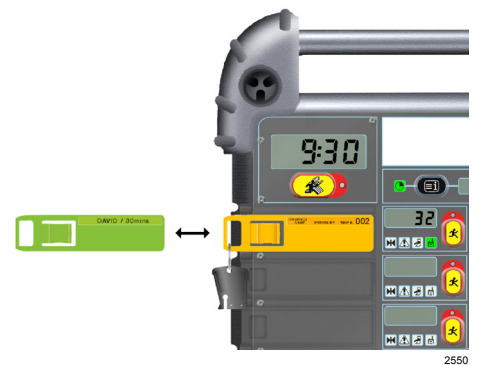
- Name 12 Buchstaben lang (max. 17 Buchstaben, falls Leerstellen ausgelassen werden)
- Personalnummer 0 bis 4000
- Organisation (Wehr) max. 5 Buchstaben
- Countdownzeit 0 bis 240 Minuten

Personenbezogene Kennungsschlüssel können über die PSS® Merlin® Datalogsoftware beschrieben werden (Kontaktieren Sie Dräger). Die Information ist auch mit einem Permanentstift auf dem Kennungsschlüssel notiert.

E.2.1 Verwendung mit Telemetrieoption

- Einfachen Telemetrie-Kennungsschlüssel in einen Kanal einschieben und Anmelde-Sequenz abwarten. Danach den Kennungsschlüssel aus dem Einschub entfernen und den personenbezogenen Kennungsschlüssel innerhalb von einer Minute in den Kanal einschieben.

Die zuvor programmierten Daten des personenbezogenen Kennungsschlüssels werden durch die Überwachungstafel gelesen und gespeichert. Der personenbezogene Kennungsschlüssel verbleibt im Einschub.



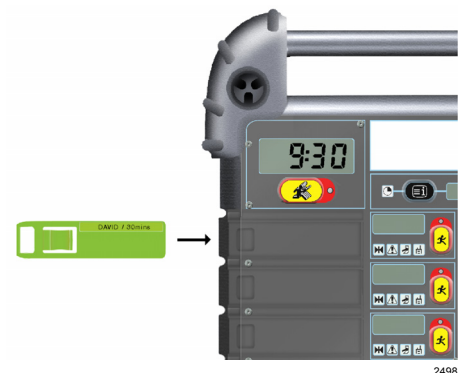
i HINWEIS

Falls der Telemetrie-Kennungsschlüssel aus dem Kanal entfernt wird, bevor die Anmeldesequenz abgeschlossen ist, registriert die Überwachungstafel die vorprogrammierte Countdownzeit auf dem Kennungsschlüssel und aktiviert seine Countdownfunktion. (siehe „Personenbezogene Kennungsschlüssel mit Countdownfunktion“ unten). Einmal angemeldet, wird die Countdownzeit durch die regulären Telemetriedaten ersetzt.

E.2.2 Personenbezogene Kennungsschlüssel mit Countdownfunktion

Um eine Überwachung von Atemschutzgeräteträgern zu ermöglichen, die nicht mit dem Telemetriesystem verbunden sind, besteht die Option, personenbezogene Kennungsschlüssel als Kennungsschlüssel mit Countdownfunktion einzusetzen.

- Countdown-Kennungsschlüssel in einen freien Kanal der Überwachungstafel einschieben.

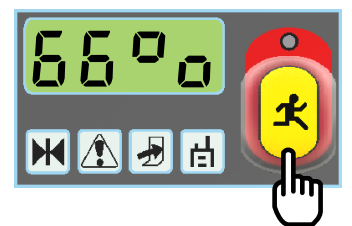


Sofort nach dem Einschieben erkennt die Überwachungstafel die vorprogrammierte Countdownzeit, z.B. 30 min, und zeigt diese auf den Display des ausgewählten Kanals an. Die Zeit wird in Einminutenschritten heruntergezählt. Das Symbol (🚒) für die Onlineüberwachung bleibt ausgeschaltet.



Nachdem 1/3 der Countdownzeit verstrichen ist, erscheint blinkend auf der Anzeige des entsprechenden Kanals 66% und ein Signalton ertönt zweimal. (Nachdem 2/3 der Countdownzeit verstrichen ist, erscheint 33% und ein Signalton ertönt zweimal.)

- Der Verantwortliche quittiert diese mit einem kurzen Druck auf die (🚒) Taste und die Countdownzeit erscheint wieder auf der Anzeige.



Wenn die Countdownzeit abgelaufen ist, ertönt ein zweimaliges Signal und auf der Anzeige des Kanals erscheint 0. Verbleibt der Kennungsschlüssel länger im Einschub des Kanals, wird die Einsatzzeit negativ angezeigt wie lange der Geräteträger bereits überfällig ist.



2488

E.2.3 Individuelles Einstellen der Einsatzzeiten der Countdown-Kennungsschlüssel

- Nach dem Einschieben des Kennungsschlüssel in den Kanal, die Taste solange gedrückt halten, bis die rote LED des Kanals blinkt. Danach wird auf dem Display ZEIT 000 angezeigt.
- Mit Hilfe des Nummernfelds kann jetzt eine individuelle Zeit von 1-240 Minuten eingegeben und mit der Entertaste quittiert werden. (Falls eine Countdownzeit von 0 eingegeben wird, wird die Änderung nicht übernommen und der Kanal wird auf die vorherige Countdownzeit zurückgesetzt.)



2489

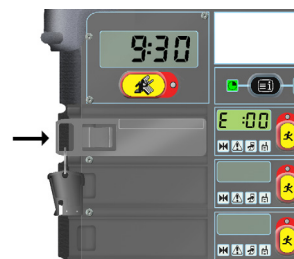
Die Berechnung für die Alarme bei 66% und 33% erfolgt nunmehr auf Basis der eingegeben Zeit.

E.3 Kennungsschlüssel mit Seriennummer

Dieser Kennungsschlüssel kann mit der Seriennummer des Atemschutzgerätes oder einer Referenznummer von max. 20 Zeichen versehen werden, um das Atemschutzgerät entsprechend zu identifizieren. Kennungsschlüssel können über die PSS® Merlin® Datalogsoftware beschrieben werden (Kontaktieren Sie Dräger). Die Informationen ist auch mit einem Permanentstift auf dem Kennungsschlüssel notiert.

Für Atemschutzgeräte, die nicht mit einem Datenfunkgerät ausgestattet sind, können diesen Kennungsschlüssel programmiert werden.

- Die Kennungsschlüssel mit Seriennummer in einen Kanal einschieben. Die vorprogrammierten Daten werden durch die Überwachungstafel gelesen und gespeichert und können später aus dem Datalog ausgelesen werden. Das Symbol für die Onlineüberwachung bleibt ausgeschaltet. Die Zeit wird in einer Minute schritten gezählt (siehe „Manueller Betrieb“: Anlage C – auf Seite 36).
- Zum Aktivieren der Countdownfunktion ist anschließend der vorprogrammierte personenbezogene Kennungsschlüssel in den gewählten Kanal zuschieben (beachten Sie „Personenbezogene Kennungsschlüssel mit Countdownfunktion“: Abschnitt E.2.2 auf Seite 45).



2499



2500

Der Kennungsschlüssel sollte bei Nichtgebrauch des Atemschutzgerätes an diesem befestigt sein.

E.4 Schreibschutz für Kennungsschlüssel (Zahlencode)

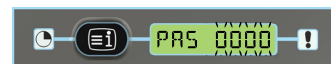
Um das Beschreiben eines Kennungsschlüssels (siehe „Einen Kennungsschlüssel Kodieren“: Abschnitt 6.4 auf Seite 22) vor dem Zugriff von nicht autorisierten Personen zu schützen, kann ein vierstelliger Zahlencode (z.B. 9999) programmiert werden. Zahlencodes können über die PSS® Merlin® Datalogsoftware programmiert werden (kontaktieren Sie Dräger für weitere Informationen).

Wenn ein Zahlencode programmiert ist und TALLY NR ausgewählt wird, erscheint auf der Anzeige die Meldung PAS 0000, wobei die Ziffern blinken.

- Den korrekten Zahlencode eingeben, und mit bestätigen.



3378



2504



1474

Die Schreibfunktion für Kennungsschlüssel ist jetzt verfügbar. Auf der Anzeige erscheint nun die Meldung ID 00000, wobei die Ziffern blinken. Kennungsschlüssel-Kodierung arbeitet dann normal.

E.5 Zusammenstellen von Einsatzteams

Die Überwachungstafel wird gemäß Kundenwunsch, bei Bestellung kommissioniert und die Anzahl der Teammitglieder pro Team festgelegt ist. Es können immer nur zusammenhängende Kanaleinschübe ein Team bilden.

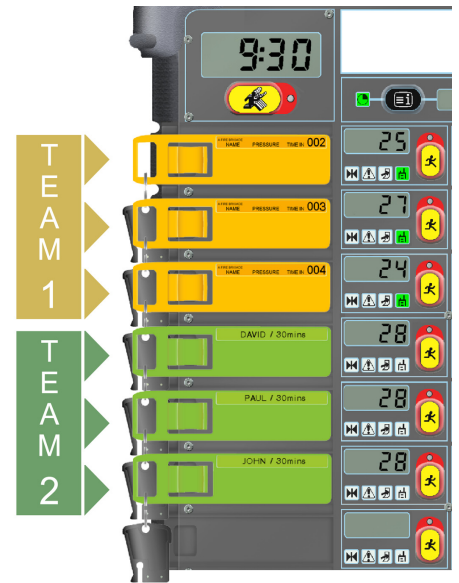
E.5.1 Bei Verwendung mit Telemetrie

Aktiviert der Verantwortliche die Evakuierungstaste (siehe „Evakuierungssignal – Selektiv“: Abschnitt 5.4.1 auf Seite 17) für einen Kanal eines Teammitglieds werden automatische alle anderen Teammitglieder mit zurückgerufen.

E.5.2 Bei Verwendung ohne Telemetrie

Die Countdown-Zeit für alle Teammitglieder wird mit der Zeit desjenigen Teammitglieds synchronisiert, bei dem die verbleibende Zeit am kürzesten ist. Ein 66%- oder 33%-Signal wird mit Betätigen der Evakuierungstaste  eines beliebigen Teammitglieds bestätigt.

Wenn verstrichene Zeit (Hochzählung) an einer Atemschutzüberwachungstafel verwendet wird, die für Teameinsätze konfiguriert ist, werden die Zeiten der Teammitglieder nicht synchronisiert.



1540

E.6 Auswahl von Ereignissen

Um das Erstellen von Einsatzberichten zu unterstützen, ist es möglich über das Nummernfeld der Überwachungstafel vordefinierte Ereigniskategorien auszuwählen. Ereigniskategorien können über die PSS® Merlin® Datalogsoftware beschrieben werden (kontaktieren Sie Dräger für weitere Informationen).

Die nachstehende Tabelle zeigt ein Beispiel einer möglichen Programmierung. Insgesamt vier Ereigniskategorien können in die Überwachungstafel programmiert werden, und für jede Ereigniskategorie stehen bis zu sieben Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung. Die grünen Felder können individuell mit bis zu acht Zeichen programmiert werden. Es ist nicht zwingend erforderlich alle Felder auszufüllen.

	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
	Wache	Leiter	Einsatz	Wetter
Auswahl 1	Schicht 1	Mueller	GBrand	Sonnig
Auswahl 2	Schicht 2	Schulz	TH	Bewlkt
Auswahl 3	Schicht 3	Lohmeier	Hochhbr.	St.Regen
Auswahl 4	Schicht 4	Brockm	VU	Lt.Regen
Auswahl 5		Frey	Uebung	Schnee
Auswahl 6		Frensel	Co.brand	Sturm
Auswahl 7		Reihm	Etgbrand	Wind

Mit Hilfe des Tastenfeldes lassen sich die verschiedenen Ereigniskategorie und deren Details wie folgt auswählen:

- Während die Überwachungstafel aktiv ist, die  Taste drücken.
- Jetzt mit der **(2)** oder **(8)** Taste die gewünschte Kategorie auswählen (z.B. WETTER) und mit der  Taste die Auswahl bestätigen.
- Danach mit der **(2)** oder **(8)** Taste die gewünschte Auswahl auswählen (z.B. SONNIG) und mit der  Taste die Auswahl bestätigen. Die Daten werden dem Datalog hinzugefügt.
- In der gleichen Weise zur nächsten Kategorie übergehen.
- Wenn Sie fertig sind, drücken Sie wiederholt die Taste **(2)** oder **(8)** um zu ENDE zu scrollen, und mit der  Taste die Auswahl bestätigen.



2501



2502

Dräger Safety UK Limited

Ullswater Close
Blyth, NE24 4RG
Vereinigtes Königreich
Tel +44 1670 352 891
Fax +44 1670 356 266
www.draeger.com

3351989

© Dräger Safety UK Limited
Ausgabe 19 – Februar 2019
Änderungen vorbehalten