

Technische Beschreibung

ID 1400 G

Entsorgungshinweis gemäß WEEE

Die telefix.de GmbH ist verpflichtet, alle ab dem 13.08.2005 in Verkehr gebrachten elektrischen und elektronischen Telefix- Produkte zurückzunehmen und zu entsorgen.

Telefix- Kunden, die nicht private Haushalte sind, haben sich mit der Auftragserteilung verpflichtet, alle von Telefix gekauften elektronischen Telefix Produkte zum Zwecke der Entsorgung an Telefix zurückzusenden, ohne dass Telefix dadurch Kosten entstehen. Die Rücksendeadresse ist im Impressum der Telefix- Internetseite telefix.de zu finden.

Der Verkauf oder die Vermietung von elektronischen Telefix- Produkten in das Ausland, sowie der Verkauf oder die Vermietung von Telefix- Produkten an private Nutzer sind ohne gesonderte schriftliche Genehmigung der Telefix- Geschäftsleitung nicht gestattet.

Bei Weiterverkauf oder Vermietung von elektronischen Telefix- Produkten an Dritte hat der Telefix- Kunde dafür Sorge zu tragen, dass die von ihm gekauften elektronischen Telefix- Produkte zum Zwecke der Entsorgung an Telefix zurückgesendet werden, ohne dass Telefix dadurch Kosten entstehen, sowie die Einschränkungen betreffend des Verkaufs und der Vermietung von elektronischen Telefix- Produkten an private Nutzer und in das Ausland eingehalten werden.



1.	Sicherheitshinweise und Vorschriften	5
2.	Gerät allgemein.....	6
3.	Leistungsmerkmale ID1400G	7
4.	Inbetriebnahme	8
5.	Nutzung.....	8
5.1.	Einbuchen des Senders in die Zeitüberwachung.....	8
5.1.1.	Beschleunigte Inbetriebnahme nach BG-Vorschrift	8
5.1.2.	Inbetriebnahme nach BG-Vorschrift (2. Möglichkeit bei älterer Zentralensoftware)	9
5.1.3.	Inbetriebnahme ohne Prüfung	10
5.2.	Ausbuchen des Senders aus der Zeitüberwachung	10
5.3.	Abschaltung des Senders	10
5.4.	Notabschaltung des Senders	11
5.5.	Statusmeldungen, normaler Betrieb	11
5.6.	Verlustmelder	12
5.6.1.	Vor-Vor-Alarm	12
5.6.2.	Vor-Alarm	12
5.6.3.	Verlustalarm	12
5.7.	Neigungsmelder	12
5.7.1.	Alarmabwicklung	13
5.7.2.	Lagealarm	13
5.8.	Bewegungsmelder.....	13
5.9.	Manueller Ruf.....	14
5.10.	Batterieüberwachung.....	14
5.10.1.	Batterievorwarnung	14
5.10.2.	Batteriemeldung	14
5.10.3.	Batterieabschaltung.....	15
5.11.	Quittungsruf.....	15
6.	Einlesen von Ortskennungen	15

7.	Aufmerksamkeits-Ton vor Senden	16
8.	Laden des Gerätes	16
9.	Sendetelegramm	16
9.1.	12 Bit Sendetelegramm	17
9.2.	32 Bit Sendetelegramm	17
9.3.	Einschränkungen im 12Bit Betrieb.....	18
10.	Technische Daten.....	18

Notsignal Funkhandsender ID 1400 G

Verkauf, Projektierung und Montage nur durch telefix.de oder autorisierte Fachfirmen.

Beim Einsatz außerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist die schriftliche Zustimmung von telefix.de erforderlich.

Auf der, von der Funkanlage genutzten Frequenz, dürfen auch andere Nutzer melde- und gebührenfrei arbeiten.

Weder die Regulierungsbehörde, noch der Hersteller oder dessen Händler können den ungestörten Funkverkehr garantieren.

Eine Funkstörung stellt somit keinen Mangel dar.

Längerfristige Funkstörungen werden vom System erkannt und angezeigt.

Eventuell notwendige Änderungsarbeiten an den Standardgeräten sind (soweit diese nicht von einem Wartungsvertrag abgedeckt sind) vom Betreiber, unabhängig vom Alter und der Nutzungsdauer der Anlage, zu tragen.

Bestimmungsgemäßer Einsatz:

Das System dient als Notrufeinrichtung der Alarmierung von Hilfskräften. Sein Einsatzgebiet sind normal temperierte Innenräume bzw. normale Industrieumgebung. Es ist sowohl für den mobilen, wie auch für den portablen und ortsfesten Einsatz nutzbar.

(Beim längerfristigen Einsatz im Außenbereich sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich)

Da die Datenübertragung jederzeit durch äußere Gegebenheiten oder Einflüsse gestört werden kann, sind zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, wenn eine Gefährdung oder Schädigung von Personen oder Einrichtungen zu befürchten ist.

Einschränkungen/Risiken:

Bei folgenden Gegebenheiten sind zusätzliche Schutzmaßnahmen zu treffen und die schriftliche Zustimmung der telefix.de GmbH einzuholen.

Bei extremen Umgebungsbedingungen, Staub, Temperatur/Feuchte (*Tropen*).

Bei starken elektrischen oder elektromagnetischen Feldern.

Bei aggressiven Dämpfen.

In explosionsgefährdeten Bereichen.

Wenn Änderungen an den Versorgungsanschlüssen bzw. an der Antenne vorgenommen werden.

Das Gerät arbeitet mit zerbrechlichen Bauteilen (z.B. Quarz). Es darf daher keinen harten Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt werden.

Bei Unklarheiten, Fragen oder fehlenden Aussagen ist grundsätzlich eine schriftliche Stellungnahme des Herstellers einzuholen.

telefix.de GmbH
Rudolf- Diesel- Str. 8
85221 Dachau

Tel. 08131/3119-0
Fax.08131/3119-20

Email: info@telefix.de

1. Sicherheitshinweise und Vorschriften

Die vorliegende technische Beschreibung enthält Informationen und Vorsichtshinweise, die für eine sichere Funktion bei den beschriebenen Bedingungen unbedingt zu berücksichtigen sind.

Vor der Benutzung des Geräts ist die technische Beschreibung aufmerksam zu lesen!

Der Handsender ID1400G ist für den mobilen Einsatz konzipiert.

Für den bestimmungsgemäßen Einsatz ist eine ID1400Z Zentrale und mindestens ein SR/ID 3010 X-Empfänger mit TOP12-Funkmodul notwendig.



Die Funkübertragung kann durch eine jederzeit mögliche Funkstörung verhindert werden. Der Einsatz in Bereichen, bei denen Personen- oder Sachwerte durch eine Fehlfunktion des Systems gefährdet oder beschädigt werden können, ist ohne geeignete zusätzliche Sicherungsmaßnahmen nicht zulässig.

2. Gerät allgemein

Das Gerät ID1400G ist ein Meldesystem für gefährdete Einzelarbeitsplätze. Es setzt nach Auslösung eine oder mehrere Signalisierungen über Funk ab. Die Auslösung kann bewusst erfolgen (über den Rufknopf) oder auch unbewusst (z.B. über den Neigungs- bzw. Bewegungssensor). Auch ein Verlust des Gerätes aus der Ledertasche wird erkannt und signalisiert.

Bei Inbetriebnahme müssen alle Notfallsensoren zwingend von Benutzer getestet werden. Bei einem Sensordefekt lässt sich der Sender nicht in Betrieb nehmen

Die Signalisierung erfolgt optisch über eine mehrfarbige Leuchtdiode, akustisch über einen lautstarken Miniaturlautsprecher und über einen Funksender (434MHz).

Die Funkübertragung erfolgt einfach in Richtung vom ID1400G zur Empfangsstation ohne Bestätigung der Gegenseite. Die Übertragung kann jederzeit durch eine mögliche Funkstörung verhindert werden. Der Einsatz in Bereichen, bei denen Personen- oder Sachwerte durch eine Fehlfunktion des Systems gefährdet oder beschädigt werden können, ist ohne zusätzliche Sicherungsmaßnahmen nicht zulässig.

Die Sendetelegramme enthalten neben Informationen zur Funktion und Person auch eine Standortangabe. Hierzu besitzt das Gerät eine Leseeinrichtung zum Einlesen kontaktloser Datenträger.

Die Datenträger sind im Gebäude fest zu installieren und werden jeweils nach Wechsel des Standorts einer Person, eingelesen. Dies ermöglicht im Bedarfsfall eine schnelle Lokalisierung.

Das Gerät sendet 12 oder 32-Bit Funktelegramme und ist kompatibel mit den SR/ID3010X (sowie mit den ID-Light) Empfängern, wenn diese mit einem TOP12 Funkmodul ausgerüstet sind. Die Auswertung der Rufe kann mit einer ID1400Z Alarmzentrale (32 Bit) oder einer SR3010Z Schwesternrufzentrale (12Bit) erfolgen.

Als ortsfeste Empfangsanlage können bis zu 63 SR/ID 3010 X-Empfänger dezentral im Objekt installiert werden. Die Verbindung zur Auswertezentrale ID1400Z wird über eine Datenbusleitung (3-polig nach TE22) vorgenommen. Die damit erreichbare umfassende Funkversorgung ermöglicht eine große Übertragungssicherheit.

In problematischen Gebieten, in denen kein Datenbus verlegt werden kann, kann die Funkverbindung über einen Funkumsetzer (Repeater) hergestellt werden. Der Umsetzer sendet die empfangenen Funktelegramme zeitversetzt unverändert wieder aus, so dass die Reichweite des Mobilgerätes damit deutlich erhöht werden kann.

Bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes kann es mittels Transpondermünze stromlos geschaltet werden. Ein Wiedererwecken des Gerätes erfolgt mittels Ladegerät. Ein vollständig geladenes Gerät kann im stromlosen Zustand ca. 1 Jahr gelagert werden, ohne dass der Akku durch Tiefentladung Schaden nimmt.

3. Leistungsmerkmale ID1400G

- 2-farbige Leuchtdiode an der Oberseite
- Große rote Taste zur Abgabe eines willensabhängigen Rufs
- Neigungs- oder alternativ Bewegungsmelder für willensunabhängigen Ruf.
- Verlustsensor zur Kontrolle des Geräts in der Ledertasche
- Überprüfung aller Sensoren bei Inbetriebnahme
- Quittierung ausgelöster Rufe mit kontaktlosem Transponder (Quittungschip)
- Einlesen kontaktloser Transponder zur Standortlokalisierung
- Funksender 434MHz, 25mW, Modulation FSK
- Funkreichweite bis zu 1km (unter optimalen Bedingungen)
- Kurzantenne 434 MHz
- Miniaturlautsprecher
- Vibrationsmotor (optional)
- Varta-Akku 12 V, 80 mAh
- Laufzeit bis zu einer Woche (Abhängig von den eingestellten Parametern)
- Überwachung der Akkuspannung, Signalisierung bei schwachem Akku
- Ladezeit max. 10 Stunden im ID1400LX Ladegerät
- Überladung Systembedingt nicht möglich
- Gerät besitzt keine von außen erreichbaren Kontakte. Die Ladung des Akkus erfolgt kontaktlos mittels Induktion.
- Gerätekonfiguration in weiten Bereichen programmierbar

4. Inbetriebnahme

Bei der Anlieferung bzw. bei der Erstinbetriebnahme ist das ID1400G stromlos geschaltet. In diesem Zustand verbraucht das Gerät nahezu keinen Strom.

Um das Gerät einzuschalten ist es seitenrichtig in die ID1400LX Ladestation zu stellen. Mit dem beginnenden Ladezyklus (erkennbar durch gelbe und grüne LED am Ladefach) wird das Gerät eingeschaltet. Gegebenenfalls sendet das Gerät einen Abmelderuf an die Zentrale und es ertönt die Abmeldetonfolge.

Die LED am Gerät blitzt nun zyklisch schwach grün.

Bei Erstinbetriebnahme oder nach längerer Lagerung des Gerätes im ausgeschalteten Zustand empfiehlt es sich, das Gerät zunächst für einen vollen Ladezyklus (7-10 Stunden) im Ladegerät zu belassen. Ansonsten könnte die Einsatzdauer des Gerätes deutlich eingeschränkt sein.

Das Gerät wird in Betrieb genommen, indem es aus dem Ladefach entnommen wird. Durch Neigen wird das Gerät aus dem Ladezustand aufgeweckt. Bei Benutzung eines Bewegungsmelders wird das Gerät durch Drücken des roten Rufknopfes aktiviert.

Es muss nun ein Test der Sensoren durchgeführt werden (siehe nächstes Kapitel).

Der Handsender ID1400G ist für permanenten Betrieb ausgelegt. Bei Nichtgebrauch wird der Sender in ein freies Fach des Ladegeräts (ID1400LX) gestellt. Das Gerät wird dadurch immer einsatzbereit gehalten.

5. Nutzung

5.1. Einbuchen des Senders in die Zeitüberwachung

5.1.1. Beschleunigte Inbetriebnahme nach BG-Vorschrift

Gemäß BGR 139 müssen alle Notfallsensoren vor jeder Nutzung auf einwandfreie Funktion geprüft werden. In der Vergangenheit hat dieses die Zentrale in einem aufwendigen Verfahren übernommen. Bei Verwendung aktueller Komponenten (ID1400Z Zentrale ab Version V2.72 und SR/ID3010X Empfänger ab V1.27) kann ein beschleunigtes Verfahren angewendet werden, indem das ID1400G selbst seine Sensoren testet und dieses bei Erfolg der Zentrale meldet.

Die allgemeine Vorgehensweise hierzu ist folgende:

- Gerät aus dem Ladefach entnehmen.
- Gerät durch Neigen (bei Bewegungssensor Knopf drücken) aufwecken. Das ID1400G wacht aus seinem Schlafmodus auf und zeigt dies mit seiner Bereitschaftstonfolge an.
- Es ertönt ein Fehlerton und die LED blinkt schnell rot. Solange die LED rot blinkt, ist die Sensorprüfung nicht abgeschlossen.
- Das Gerät muss nun geneigt und aufgerichtet werden. Bei jeder erkannten Lageänderung ertönt ein Piepton. Abschließend muss noch der Rufknopf gedrückt werden.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht betätigt, so schaltet es sich nach ca. 10 Sekunden selbsttätig ab und muss mithilfe des Ladegeräts wieder aufgeweckt werden.
- Sobald das Gerät bereit ist in die Tasche gesteckt zu werden, blinkt die LED grün.
- Gerät in die Tasche stecken. Es ertönt die Bereitschaftstonfolge. Wird das Gerät bei rot blinkender LED in die Tasche gesteckt, ertönt der Fehlerton und die Sensorprüfung muss wiederholt werden.
- Das Gerät sendet eine Anmeldung und einen Statusruf mit Ortskennung 000 und wird eingebucht. Der Sender ist nun betriebsbereit.

5.1.2. Inbetriebnahme nach BG-Vorschrift (2. Möglichkeit bei älterer Zentralensoftware)

Diese Art der Inbetriebnahme ist nur bei älteren ID1400Z Zentralen notwendig, die einen Softwarestand älter als V2.72 (05/2004) besitzen. Diese Zentralen unterstützen das beschleunigte Verfahren nach Kapitel 5.1.1 noch nicht.

Im ID1400G muss hierzu das beschleunigte Verfahren deaktiviert werden, damit diese Art der Anmeldung funktioniert.

Die Vorschrift BGR 193 verlangt einen Test aller Meldefunktionen des Notrufsenders, bevor dieser in die Überwachung der Zentrale eingebucht wird. Dies bedeutet, dass zunächst Verlustmelder, Neigungs- bzw. Bewegungsmelder und manuelle Rufauslösung getestet werden müssen.

Die allgemeine Vorgehensweise hierzu ist folgende:

- Gerät aus dem Ladefach entnehmen
- Gerät flach hinlegen (z.B. auf einen Tisch). Das ID1400G wacht aus seinem Schlafmodus auf und zeigt dies mit seiner Bereitschaftstonfolge an. (Bei Benutzung des Bewegungsmelders muss hierzu der Rufknopf gedrückt werden.)
- Nach etwa 10 Sekunden beginnt der Verlust-Voralarm (siehe unten). Im Sekundentakt gibt der Sender einen Piepton von sich.
- Nach weiteren 10 Sekunden beginnt der Verlustalarm (siehe unten). Die LED leuchtet gelb, aus dem Lautsprecher ertönt ein Alarmton. Die Zentrale muss einen „Verlust“ melden.
- Nach etwa weiteren 30-40 Sekunden wird der Neigungsalarm ausgelöst (siehe unten). Die LED leuchtet nun rot. Es ertönt weiter der Alarmton. Die Zentrale muss einen „Lagealarm“ oder „Bewegungsalarm“ melden.
- Anschließend wird die Rufauslösung getestet, indem der rote Rufknopf gedrückt wird. Die LED leuchtet weiter rot, es ertönt weiter der Alarmton. Die Zentrale muss einen „manuellen Ruf“ melden.
- Der Alarmzustand wird beendet, indem die Quittierungs-Chipmünze unmittelbar vor das Gerät unterhalb des roten Rufknopfes gehalten wird. Es ertönt der Quittierungston, die LED leuchtet grün auf. Die Zentrale muss eine „Quittung“ melden.
- Das Gerät ist nun in der Zentrale eingebucht. Die LED, die der Gerätenummer entspricht muss nun an der Zentrale aufleuchten.
- Das Gerät kann nun in die Tasche eingesteckt werden und ist betriebsbereit.

5.1.3. Inbetriebnahme ohne Prüfung

Es gilt zu beachten, dass dieses Vorgehen nicht der BGR 139 entspricht!

Zur Vereinfachung und Beschleunigung des Einbuchvorgangs kann der Notsignalsender auch ohne vorherige Prüfung in Betrieb genommen werden.

Im ID1400G muss hierzu das beschleunigte Verfahren deaktiviert werden und an der Zentrale ist die entsprechende Einstellung vorzunehmen (siehe Beschreibung ID1400Z).

Die Vorgehensweise ist nun folgende:

- Gerät aus dem Ladefach entnehmen.
- Gerät durch Neigen (bei Bewegungssensor Knopf drücken) aufwecken. Das ID1400G wacht aus seinem Schlafmodus auf und zeigt dies mit seiner Bereitschaftstonfolge an.
- Gerät in die Tasche stecken. Es ertönt erneut die Bereitschaftstonfolge.
- Das Gerät sendet einen Statusruf mit Ortskennung 000 und wird eingebucht. Der Sender ist nun betriebsbereit.

5.2. Ausbuchen des Senders aus der Zeitüberwachung

Wird der Notsignalsender nicht mehr benötigt, muss dieser aus der Zeitüberwachung der Zentrale wieder ausgebucht werden. Dies kann nur mit Hilfe des Ladegeräts geschehen.

Das ID1400G wird aus der Tasche entnommen und in ein freies Fach des Ladegeräts gestellt. Die Frontseite des Senders muss zu den Ladefach-LEDs zeigen.

Wenn der Sender korrekt eingesteckt ist, leuchtet die grüne LED des Ladefachs auf. Nach zwei Sekunden leuchtet auch die gelbe LED auf und der Ladevorgang beginnt.

Das ID1400G erkennt den Ladevorgang und sendet einen Abmelderuf mit Ortskennung 000. Der Sender wird nun aus der Zeitüberwachung ausgebucht. Es ertönt nun die Abschalttonfolge und das Gerät wechselt in den Schlafmodus.

Während des Ladevorgangs blitzt die LED des ID1400G alle 2 Sekunden kurz grün auf.

5.3. Abschaltung des Senders

Wird das ID1400G vorübergehend nicht benötigt oder soll z.B. transportiert werden, so kann das Gerät stromlos geschaltet werden.

Diese Abschaltung kann nur mithilfe eines Ladegerätes geschehen.

Das ID1400G muss zunächst in das Ladegerät gestellt werden, bis der Ladevorgang beginnt. Anschließend wird das Gerät aus dem Ladefach entnommen und aufgeweckt.

Bei der anschließenden Sensorprüfung lässt man nun die Prüfzeit ungenutzt verstreichen. Das Gerät schaltet sich anschließend von selbst ab.

Bei deaktivierter Sensorprüfung muss eine Quittungs- Transponderchipmünze zur Hilfe genommen werden. Das Gerät wird aus dem Ladefach entnommen und aufgeweckt. Nun muss innerhalb weniger Sekunden die Quittungs-Münze vor das Gerät gehalten werden. Die LED leuchtet gelb auf und es ertönt eine absteigende Tonfolge. Das ID1400G schaltet sich nun selbst stromlos.

In diesem Zustand kann ein vollgeladenes ID1400G bis zu einem Jahr aufbewahrt werden, ohne dass der Akku durch Tiefentladung Schaden nimmt.

Wieder aufgeweckt werden kann das ID1400EX nur mithilfe des Ladegerätes (siehe 4. Inbetriebnahme).

5.4. Notabschaltung des Senders

Sollte das ID1400G aufgrund eines Defektes oder Gerätefehlers sich nicht mehr nach der o.g. Methode abschalten lassen, so muss das Gerät manuell abgeschaltet werden.

Hierzu befindet sich im inneren des Gerätes ein Schiebeschalter. Das Gerät muss hierfür geöffnet werden.

Achtung! Das ID1400G darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Zum Öffnen des Gerätes müssen die zwei Schrauben auf der Rückseite des Senders gelöst werden. Dann können die Gehäusehälften auseinander genommen werden. Es empfiehlt sich, nur das gelbe Vorderteil abzunehmen. Es wird dabei vorsichtig auf die LED und den Lautsprecher gedrückt, bis sich das Vorderteil von der Platine löst.

Neben dem Miniaturlautsprecher befindet sich ein Schiebeschalter. Wird dieser Schalter in Richtung Akku betätigt, so wird das Gerät abgeschaltet.

Wird der Schalter vom Akku weg nach oben betätigt, wird der Sender eingeschaltet.

Das Gehäuse kann nun wieder verschlossen werden. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass beide Gehäusehälften exakt ineinander passen. Beim Zusammenbau dürfen die Gehäusehälften nicht gegeneinander verkantet werden.

Es darf keine Gewalt angewendet werden! Es dürfen keine Beschädigungen oder Lücken am Gehäuse entstehen!

Die beiden Schrauben müssen unbedingt mit viel Gefühl wieder hineingedreht werden. **Ein Überdrehen der Schrauben ist unbedingt zu vermeiden!**

5.5. Statusmeldungen, normaler Betrieb

Sobald der Sender in die Tasche gesteckt wird, beginnt dieser mit der Aussendung von Statusmeldungen. Die Meldungen werden nach einer voreingestellten Zeit periodisch wiederholt.

Die Statusmeldungen werden mit Personen und Ortsangabe ausgesendet und signalisieren der Zentrale den normalen Betrieb des Senders. Während der Sendung leuchtet die LED grün.

Damit sich mehrere Sender zeitlich nicht synchronisieren können, d.h. über längere Zeit gleichzeitig ihren Statusruf senden und sich dabei gegenseitig stören, besitzt jedes Gerät einen geringen zeitlichen Versatz.

Einmal pro Sekunde werden der Neigungssensor und der Verlustsensor abgefragt und deren Zustand registriert. Ebenso wird einmal pro Sekunde die Akkuspannung gemessen und über die letzten vier Messwerte gemittelt. Die rote Ruftaste wird permanent überwacht.

Während das Gerät in der Tasche steckt, ist der Transponderlesekopf abgeschaltet.

5.6. Verlustmelder

Um den Verlust eines Senders aus der Tasche zu bemerken und ggf. die Zentrale zu benachrichtigen, ist im ID1400G ein Verlust-Sensor (Reedkontakt) vorhanden. In der Ledertasche ist dafür ein Permanentmagnet eingearbeitet.

Der Reedkontakt steuert den Verlustalarm. Steckt das Gerät in der Tasche, ist der Reedkontakt geschlossen.

Wird der Handsender aus der Ledertasche genommen, beginnt eine Alarmabwicklung von Vor-Vor-Alarm, Vor-Alarm und Verlustalarm:

5.6.1. Vor-Vor-Alarm

Während des stillen Vor-Vor-Alarms läuft eine voreingestellte VVA-Zeit ab (Standard sind 10 Sekunden). Während dieser Zeit erfolgt noch keine Signalisierung und das Gerät kann normal bedient werden. So kann z.B. ein Ort mittels Transponder-Chipmünze eingelesen werden. Diese Aktion setzt die VVA-Zeit zurück, da das Gerät bedient wird.

Ein Zurückstecken des Gerätes in die Tasche unterbricht die Alarmabwicklung.

5.6.2. Vor-Alarm

Ist die VVA-Zeit abgelaufen, beginnt der Vor-Alarm. Während des Ablaufs der VA-Zeit (Standard sind 10 Sekunden) gibt das Gerät periodisch Piep-Töne von sich, um auf den Verlust aufmerksam zu machen. Wird eine Transponder-Chipmünze eingelesen, wird der Vor-Alarm zurückgesetzt und es beginnt erneut stille der Vor-Vor-Alarm.

Ein Zurückstecken des Gerätes in die Tasche unterbricht die Alarmabwicklung.

5.6.3. Verlustalarm

Nach Ablauf der VVA-Zeit und der VA-Zeit erfolgt eine Verlustalarm-Rufaussendung. Dabei leuchtet die LED gelb und es ertönt ein lauter Alarmton. Über Funk wird ein Verlustalarm mit Personen- und Ortskennung ausgesendet und periodisch wiederholt.

Ein Zurückstecken des Gerätes in die Tasche unterbricht die Alarmabwicklung nicht. Der Verlustalarm kann nur mit einer Quittungs-Transponderchip-Münze zurückgesetzt werden.

5.7. Neigungsmelder

Ein Neigungsmelder im Gerät überprüft einmal pro Sekunde die Lage des Senders im Raum. Der Melder schaltet bei Neigung von über 45 Grad in jede Richtung aus der Vertikalen ein.

Der Neigungsmelder registriert standardmäßig die Lage und alarmiert bei längerer Neigung des Gerätes. Alternativ dazu kann der Neigungsmelder auch als Bewegungsmelder programmiert werden. Hierbei wird regelmäßig die Änderung der Lage kontrolliert und alarmiert, wenn sich die Lage über längere Zeit nicht ändert.

Standardmäßig ist der Sensor als Neigungssensor programmiert. Es kann so zuverlässig eine verunfallte Person erkannt werden, die z.B. gestürzt und bewusstlos ist oder sich nicht mehr aufrichten kann.

5.7.1. Alarmabwicklung

Der Neigungsmelder wird einmal pro Sekunde abgefragt. Sollte das Gerät zu stark geneigt sein, beginnt eine Alarmabwicklung, die ähnlich zu der des Verlustmelders abläuft.

Die Abwicklung besteht ebenfalls aus einer stillen VVA-Zeit und einer VA-Zeit, während der die Neigung akustisch signalisiert wird. Die VVA-Zeit kann allerdings im Gegensatz zum Verlustmelder nicht durch Einlesen eines Ortes zurückgesetzt werden.

Vor-Vor-Alarm- und Vor-Alarm-Zeit sind jeweils auf 30 Sekunden voreingestellt.

Vor-Vor-Alarm und Vor-Alarm können durch Aufrichten des Gerätes abgebrochen werden.

5.7.2. Lagealarm

Nach Ablauf der VVA-Zeit und der VA-Zeit erfolgt eine Lagealarm-Rufaussendung. Dabei leuchtet die LED rot und es ertönt ein lauter Alarmton. Über Funk wird ein Lagealarm mit Personen- und Ortskennung ausgesendet und periodisch wiederholt.

Der Lagealarm ist gleichberechtigt mit einem Verlustalarm. Sollte bereits ein Verlustalarm aktiv sein, werden beide im Wechsel gesendet.

Der Lagealarm kann mit einer Quittungs-Transponderchip-Münze zurückgesetzt werden.

5.8. Bewegungsmelder

Der Bewegungsmelder registriert mehrmals pro Sekunde die Änderung Lage des Gerätes und alarmiert, wenn über längere Zeit das Gerät nicht bewegt wurde. (Siehe auch 5.7 Neigungsmelder)

Sollte das Gerät nicht bewegt werden, beginnt eine Alarmabwicklung, die identisch zu der des Neigungsmelders abläuft.

Vor-Vor-Alarm und Vor-Alarm können durch Bewegen des Gerätes abgebrochen werden.

Nach Ablauf der VVA-Zeit und der VA-Zeit erfolgt eine Bewegungsalarm-Rufaussendung. Dabei leuchtet die LED rot und es ertönt ein lauter Alarmton. Über Funk wird ein Bewegungsalarm mit Personen- und Ortskennung ausgesendet und periodisch wiederholt.

Der Bewegungsalarm ist gleichberechtigt mit einem Verlustalarm. Sollte bereits ein Verlustalarm aktiv sein, werden beide im Wechsel gesendet.

Der Bewegungsalarm kann mit einer Quittungs-Transponderchip-Münze zurückgesetzt werden.

5.9. Manueller Ruf

Der Manuelle Ruf wird durch Betätigung der großen roten Ruftaste auf der Vorderseite des Handsenders ausgelöst.

Der Manuelle Ruf kann jederzeit ausgelöst werden.

Wird die Ruftaste gedrückt, erfolgt sofort die Rufaussendung. Dabei leuchtet die LED rot und es ertönt ein lauter Alarmton. Über Funk wird ein Manueller Alarm mit Personen- und Ortskennung ausgesendet und periodisch wiederholt.

Der Manuelle Alarm hat Vorrang vor einem Verlustalarm und vor einem Bewegungs- oder Lagealarm. Sollte bereits einer dieser Alarmer aktiv sein, wird dieser durch einen Manuellen Alarm überdeckt.

Der Manuelle Alarm kann mit einer Quittungs-Transponderchip-Münze zurückgesetzt werden.

5.10. Batterieüberwachung

Einmal pro Sekunde wird die Akkuspannung des Gerätes kontrolliert. Die letzten vier Werte werden interpoliert. Bei niedriger Spannung und schlechtem Ladezustand des Akkus kann eine Aktion am Gerät ausgelöst werden:

5.10.1. Batterievorwarnung

Die nominale Akkuspannung beträgt 12V (1,2V a 10 Zellen), kann aber bei frisch geladenem Akku bis über 14V betragen.

Sollte nach längerem Gebrauch des Handsenders die Spannung unter etwa 10,5V abgesunken sein, warnt das Gerät den Träger mit einem Aufmerksamkeits-Pieps, der sich von dem Piepton eines Vor-Alarm unterscheidet. Dabei blitzt die LED gelb auf.

Die Batterievorwarnung stellt sich wieder selbsttätig zurück, sollte die Spannung wieder über die Schwelle ansteigen. Dies kann z.B. nach einer quitierten Alarmaussendung der Fall sein, wenn sich der Akku wieder erholt hat.

Sollte ein Alarm aktiv sein, wird keine Batterievorwarnung ausgelöst, um die Alarmaussendung nicht zu stören.

5.10.2. Batteriemeldung

Sollte die Akkuspannung unter die Schwelle von 9,5V absinken, ist der Akku nahezu leer.

Unterhalb dieser Schwelle wird der Batteriemelde-Alarm ausgelöst. Dabei leuchtet die LED gelb und es ertönt ein lauter Alarm-Bimmelton. Über Funk wird ein Batterie-Alarm mit Personen- und Ortskennung ausgesendet und periodisch wiederholt.

Der Batterie-Alarm ist gleichberechtigt zu einem Verlust-, Bewegungs-, Lagealarm oder einem Manuellen Alarm. Sollte bereits einer dieser Alarmer aktiv sein, wird parallel dazu die Batterie-Meldung gesendet.

Der Batteriealarm setzt sich selbsttätig nicht zurück und muss durch Einstecken des Gerätes in das Ladegerät beendet werden. Vorübergehend kann der Alarm auch durch Einlesen einer Quittungs-Transponderchip-Münze zurückgesetzt werden. Durch die niedrige Spannung wird der Alarm aber in wenigen Momenten erneut ausgelöst werden.

5.10.3. Batterieabschaltung

Wenn die Batteriespannung so sehr absinkt, dass eine Tiefentladung des Gerätes droht und keine Funkrufe mehr möglich sind, schaltet sich das Gerät selbst ab. Dies ist bei einer Akkuspannung unterhalb von etwa 8,5V der Fall.

Das Gerät schaltet alle Aktivitäten ab und schaltet sich selbst stromlos, um den Akku nicht zu beschädigen.

Das Gerät wird wieder erweckt, indem es in das Ladegerät gesteckt wird. Wenn notwendig, sendet das ID1400G abschließend noch einen Abmelderuf, bevor es in den Schlafmodus während des Ladens wechselt.

Das ID1400G sollte nun einen vollständigen Ladezyklus im Ladegerät verbleiben.

5.11. Quittungsruf

Der Quittungsruf des Gerätes wird mit einer speziellen Quittungs-Transponderchip-Münze ausgelöst. Hierzu muss das Gerät aus der Tasche entnommen werden und die Münze vor das Gerät unterhalb des roten Rufknopfes gehalten werden.

Während einer Alarmsendung muss möglicherweise ein paar Sekunden gewartet werden, bis ein Alarmtonzyklus vorüber ist. Dann wird die Chipmünze vom Gerät eingelesen.

Nach jeder erfolgreichen Identifizierung der Quittungsmünze wird ein Quittungsruf ausgesendet. Dabei wird der Alarmspeicher des Handsenders gelöscht und zurückgesetzt. Es ertönt ein Quittungston und die LED leuchtet grün auf.

Eine Angabe des letzten Ortes wird durch die Quittierung nicht verändert.

6. Einlesen von Ortskennungen

Das Einlesen von Ortskennungen in das ID1400G erfolgt durch das Erkennen von kontaktlosen Datenträgern. Diese Transponder können entweder im Gebäude fest angebracht sein oder als Chipmünzen verwendet werden.

Transponder sind kontaktlose Datenträger ohne eigene Energiequelle, die auf kurze Distanz (wenige cm) Daten übertragen können, wenn sie von außen her mit Hochfrequenz erregt werden.

Das ID1400G kennt zwei Arten von Transpondern: Quittungs-Münzen und Ortsmarkierungen. Die Quittungsmünzen setzen Alarme zurück (siehe 5.11), die Ortsmarkierungen enthalten Informationen über den aktuellen Ort.

Um den Transponder-Lesekopf des ID1400G zu aktivieren, muss das Gerät aus der Ledertasche genommen werden. Anschließend muss der Transponder unmittelbar vor das Gerät, unterhalb des roten Rufknopfes gebracht werden. Die Übertragungsreichweite beträgt beim ID1400G etwa 1cm.

Ein erfolgreicher Lesevorgang wird durch einen Quittungston und durch Aufleuchten der LED in grün angezeigt.

Wenn die Option „Senden nach Ort“ eingeschaltet ist (standardmäßig aktiviert), sendet das Gerät sofort einen Statusruf mit der neuen Ortskennung. Ansonsten wird der Statusruf erst im Laufe des normalen Ruf-Zyklus gesendet.

Die neue Ortskennung ist nun im EEPROM gespeichert und wird ab jetzt mit jedem Ruf ausgesendet.

Die Ortskennung bleibt so lange im Gerät erhalten, bis ein neuer Ort eingelesen wird.

Wird das Gerät in das Ladegerät gesteckt, wird automatisch der Ort 000 „Ladegerät“ als neuer Ort gespeichert.

Aus technischen Gründen können Transponder nur numerische Ortskennungen zwischen 001 und 223 enthalten.

7. Aufmerksamkeits-Ton vor Senden

Ist die Option „Ton vor Senden“ aktiviert, gibt das Gerät einen kurzen 1kHz-Ton ab, bevor der 434MHz-Sender eingeschaltet wird.

Diese Funktion ist überall dort sinnvoll, wo empfindliche Messungen durchgeführt werden und der 434MHz-Sender möglicherweise die Messungen stören oder verfälschen würde.

Durch den Ton ist nun jederzeit bekannt, wann der Sender eingeschaltet wurde.

Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.

8. Laden des Gerätes

Das ID1400G wird vollkommen kontaktlos in einem speziellen Ladegerät geladen. Die Ladung erfolgt dabei induktiv über die Spule des Transponder-Lesekopfes.

Dazu muss das ID1400G seitenrichtig in ein freies Ladefach des Ladegerätes gesteckt werden.

Das Ladegerät erkennt mit Hilfe eines in das ID1400G eingearbeiteten Permanentmagneten, dass ein Gerät in das Ladefach eingesteckt wurde. Nach etwa 2 Sekunden schaltet sich die Ladeschaltung ein und der Ladevorgang beginnt. Nun erkennt das ID1400G, dass es sich in einem Ladegerät befindet, speichert die Ortskennung 000 als neuen Ort und sendet einen Abmelderuf.

Das ID1400G versetzt sich nun in einen Stromsparmodus. Die LED alle 2 Sekunden kurz grün auf, um den Ladevorgang anzuzeigen.

Der Akku wird nun ca. 10 Stunden lang mit beschleunigter Ladung (Ladestrom ca. 15mA) geladen. Nach dieser Zeit wird der Akku weiter gepuffert. Das Ladegerät schaltet sich dann für 2 Minuten pro Stunde ein und gleicht damit die Selbstentladung des ID1400G aus.

Das ID1400G kann aus dem Stromsparmodus nach dem Laden aufgeweckt werden, indem es aus dem Ladefach genommen und auf die Seite gelegt wird.

Bei Beendigung des Schlafmodus gibt das Gerät eine Bereitschafts-Tonfolge ab und ist sofort wieder Einsatzbereit.

9. Sendetelegramm

Das ID1400G kann 12 und 32 Bit Funktelegramme senden, um mit den meisten Telefix-Anlagen kompatibel zu sein.

Funkrufe werden je nach Dringlichkeit mehrfach unmittelbar hintereinander wiederholt. Statusrufe werden 7mal wiederholt, alle sonstigen Rufe werden 10mal unmittelbar wiederholt.

Die Funkdatenrate beträgt ca. 500 Bit/s.

9.1. 12 Bit Sendetelegramm

In dieser Einstellung ist das ID1400G kompatibel mit den Schwesternrufanlagen SR3010Z.

12 Bit Telegramme erlauben keine Übertragung des Ortes. Die erlaubten Gerätenummern betragen theoretisch 1 bis 511, sind aber im ID1400G auf 1 bis 255 begrenzt.

Datenbit	Wertebereich	Bedeutung
01 – 03	0x0 - 0x7	Funktionscode: 0x0: Verlustalarm 0x1: Quittungsruf 0x2: Hilferuf 0x3: Batteriemeldung 0x4: Lagealarm 0x5: Zusatz 2 (*) 0x6: Abmelderuf (*) 0x7: Statusruf
04 - 12	001 - 255	Gerätenummer

(*) nicht verwendet

9.2. 32 Bit Sendetelegramm

In dieser Einstellung ist das ID1400G kompatibel mit den Alarmzentralen ID1400Z, die mit einem externen Empfänger SR/ID3010X mit TOP12-Funkmodul betrieben werden.

Das ID1400G wird standardmäßig mit 32 Bit Telegrammen betrieben.

Datenbit	Wertebereich	Bedeutung
01 - 04	0x0 - 0xF	Applikationskennung: 0x2 ist Standard
05 - 08	0x0 - 0x7	Funktionscode: 0x0: Verlustalarm 0x1: Manueller Ruf 0x2: Lagealarm 0x3: Batteriemeldung 0x4: Quittungsruf 0x5: Statusruf 0x6: Abmelderuf 0x7: Bewegungsalarm 0x9: Anmeldung
09 - 16	001 - 255	Gerätenummer
17 - 24	000 - 255	Ortskennung
25 - 32	000 - 255	Prüfsumme

9.3. Einschränkungen im 12Bit Betrieb

Um mit möglichst vielen Telefix-Systemen kompatibel zu sein, kann das Gerät auch mit 12Bit Sendetelegrammen verwendet werden. Da der Umfang der zu übertragenen Daten stark begrenzt ist, können auch verschiedene Funktionen des Gerätes nicht benutzt werden.

- Es werden keine Applikationsnummern übertragen.
- Es können keine Ortskennungen übertragen werden.
- Ortskennungs-Chipmünzen können eingelesen werden, die Ortskennung wird aber nicht weiter verwendet.
- Statt An- und Abmelderuf wird ein Quittungsruf gesendet.

10. Technische Daten

Maße:	44 x 144 x 21mm (inkl. Antenne)
Gewicht:	Ca. 150 Gramm (ohne Tasche)
Betriebstemperatur:	0 °C – +40 °C
Lagertemperatur:	-20 °C – +60 °C
Schutzart:	IP54
Spannungsversorgung:	10/V80H (Varta) NiMH 12V, 80mAh fest integriert
Laufzeit:	Bis zu 1 Woche bei Standardeinstellungen
Sender:	434.0MHz P_{out} ca. 25mW Mod. FSK
Funk-Datenrate:	500 Bit/s
Codierung:	Manchester
Funk-Reichweite:	Bis zu max. 1km (bei freier Sicht)
Transponder-Lesekopf:	Träger 125kHz, Reich- weite ca. 1cm