

Explosionssgeschütztes Telefon

Ex ResistTel



Betriebsanleitung



Unser explosionsgeschütztes, wetterfestes Telefon besticht durch Präzision, Komfort, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit. Es ist frei programmierbar und widrigen Umweltbedingungen optimal gewachsen. Egal ob Seewasser, hohe Luftfeuchtigkeit, Staub oder höchste mechanische Beanspruchung in Verbindung mit Explosionsschutz, es erfüllt überall seinen Zweck. Der Grund hierfür liegt in der unverwüstlichen Tastatur aus V4A-Stahl und einem extrem robusten Gehäuse aus schlag- und stoßfestem Formpressstoff. Selbst gegen Laugen und Schmierstoffe sind sämtliche verwendete Komponenten resistent. Die 21-teilige „handschuhgerechte“ V4A-Stahl tastatur und das gut ablesbare alphanumerische Display sorgen in Verbindung mit einer unkomplizierten Menüführung für eine gute Bedienung und entsprechen somit dem Wunsch nach einem modernen und betriebssicheren Kommunikationsmittel. Als Telefon für den Anschluss an das öffentliche Netz und an private Nebenstellenanlagen sorgt das ExResistTel stets für zuverlässige Verbindungen.

Als Telefon für Zentralbetrieb ausgelegt, entspricht das ExResistTel in ZB-Ausführung bis auf Tastatur und Display dem Telefon ExResistTel.

Allgemeine Bedienhinweise	4
Geräteübersicht	5
Display und Tastatur	8
Verpackungsinhalt	9
Hinweise zur ZB-Ausführung	9
Explosionsschutz - Gerätebeschreibung	10
Explosionsschutz - Geräteaufbau	11
Explosionsschutz - Kenngrößen	14
Explosionsschutz - Kennzeichnung	15
Montage und Installation	16
Anschlussplan	17
Schlingerhalterung	18
Bohrbild	18
Inbetriebnahme	19
Instandhaltung	19
Hörerbetrieb	19
Lauthören	19
Freisprechen	19
Mit dem Headset arbeiten	20
Menü	21
Hauptmenü	22
Untermenü Telefonbuch	23
Untermenü Telefonbuch ändern	24
Untermenü Sperren / PIN	25
Untermenü Einstellungen	26
Untermenü Sprachen	27
Lieferzustand	27
Menüübersicht	28
Technische Daten	29
Richtlinien und Vorschriften	32
Service	33
Pflege und Wartung	33
Entsorgung	33
Warn- und Sicherheitshinweise	33
CE-Zeichen	35
EMV-Richtlinie	35
Stichwortverzeichnis	36
EG-Konformitätserklärung	37

1. Das explosionsgeschützte Telefon ExResistTel und die ZB-Ausführung ist für die Anschaltung an Wählanschlüssen mit analogen Anschaltewerten vorgesehen.
2. Der Hörer ist mit einer Streufeldspule zur Kopplung von Hörgeräten ausgerüstet. Träger eines Hörgerätes mit induktivem Empfänger können das Signal der Hörkapsel direkt empfangen.
3. Der optionale, externe Lautsprecher arbeitet in den Betriebszuständen Tonruf, Lauthören und Freisprechen. Wird er eingeschaltet, reduziert sich die Lautstärke des internen Lautsprechers.
4. Bei der ZB-Ausführung entfallen Tastatur und Display. Daher stehen Ihnen bei dieser Ausführung nicht alle Leistungsmerkmale zur Verfügung.
5. Das Telefon besitzt eine Höreraufnahme mit Reed-Kontakt als Gabelumschalter. Um eine bestehende Verbindung zu beenden, muss der Hörer eingehängt werden. Zur Unterbrechung einer bestehenden Verbindung genügt es, die Trenntaste im Tastenfeld (siehe Seite 8) zu betätigen.
6. Zum Programmieren der jeweiligen Einstellungen benutzen Sie das Menü. Sie müssen hierzu den Hörer abnehmen und die Taste "YES" drücken.
7. Sollten mehr als 2 Minuten vergehen, ehe Sie mit einer Wahl beginnen, kann die Energieversorgung von der Vermittlungsstelle abgeschaltet werden. Sie hören dann keinen Wählton mehr. In diesem Fall legen Sie bitte den Hörer auf und warten 2 Sekunden vor dem wiederholten Abheben.
8. Die erfolgreiche Speicherung einer Einstellung wird durch einen Quittungston bestätigt.
9. Wenn Sie angerufen werden, klingelt das ExResistTel in der von Ihnen gewählten Lautstärke und zusätzlich erscheint für die Dauer des Tonrufes die Meldung ((())) im Display.
10. Mit der Eingabe einer PIN über das Menü können Sie Wählfunktionen einschränken oder ganz sperren. Das Vergessen der PIN ist gleichbedeutend mit dem Verlieren eines Schlüssels. Haben Sie die PIN vergessen, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support.
11. Sie haben ab Kaufdatum eine Gewährleistungsdauer von 24 Monaten. Im Problemfall wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support in Deutschland, Standort Mülheim an der Ruhr:

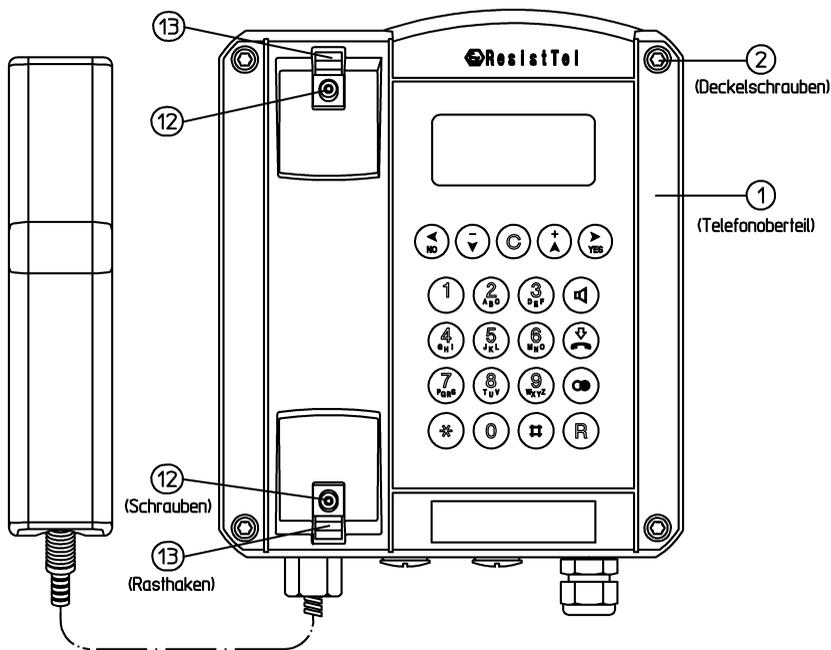
Telefon: 0208 8268 102 · Fax: 0208 8268 377 · Email: info@fhf.de
Außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte mit Länderkennzahl:
Telefon: +49 208 8268 102 · Fax: +49 208 8268 377

Sollte ein Fehler auftreten, der sich telefonisch nicht beheben lässt, senden Sie bitte das komplette Gerät mit einer Kopie des Kaufbelegs an folgende Adresse:

FHF
Support ExResistTel
Gewerbeallee 15-19
D-45478 Mülheim an der Ruhr

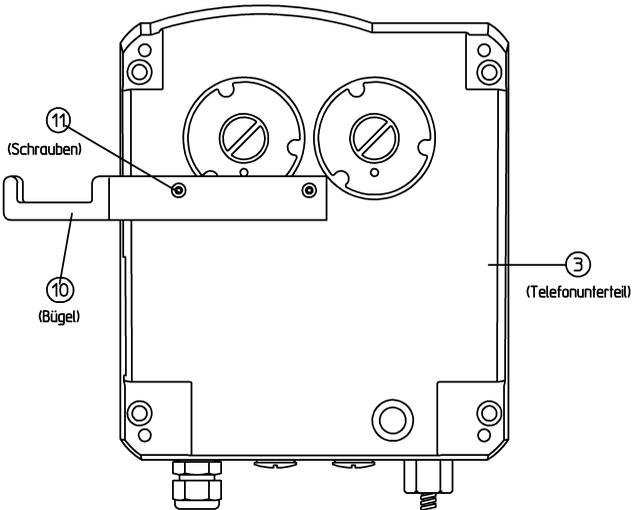
Falls bei der Überprüfung des Geräts kein Fehler vorhanden ist, wird Ihnen eine Bearbeitungsgebühr in Rechnung gestellt.

Geräteübersicht

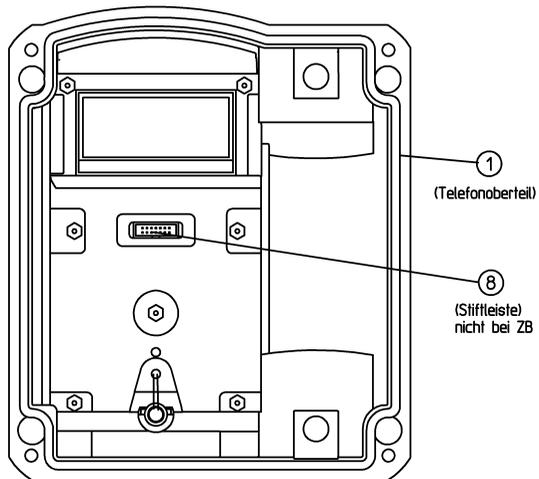


Hinweis: Bei der ZB-Ausführung sind Tastatur und Display durch eine geschlossene Metallplatte ersetzt.

Außenansicht Telefon Unterteil



Innenansicht Telefon Oberteil



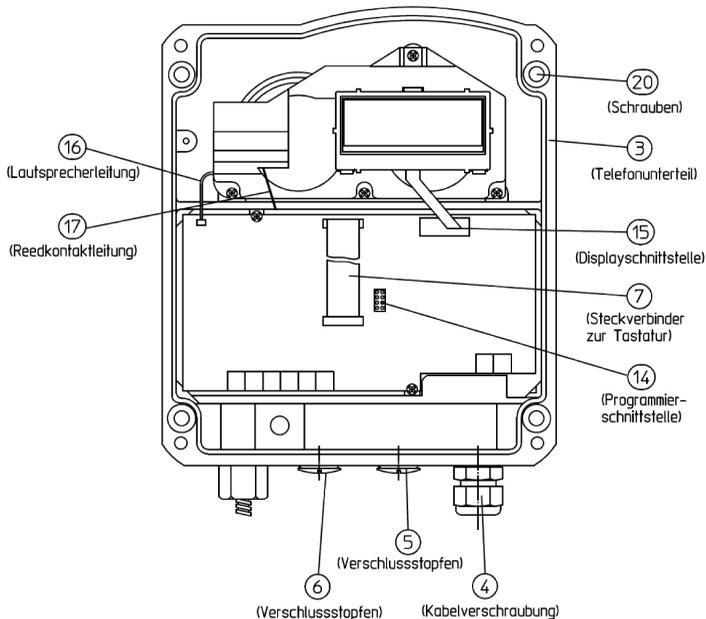
Hinweis: Bei der ZB-Ausführung ist keine Stiftleiste vorhanden.

Innenansicht Telefon Unterteil

Schutzklasse II – Ausführung

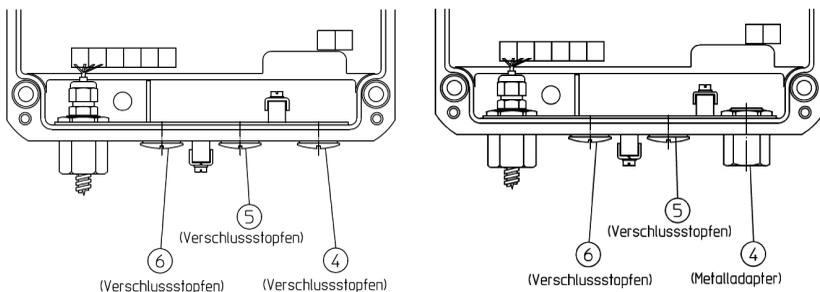
Werksauslieferungszustand: mit Kunststoffkabel- und Leitungseinführung.

Hinweis: Bei der ZB-Variante ist kein Steckverbinder und kein Display vorhanden.



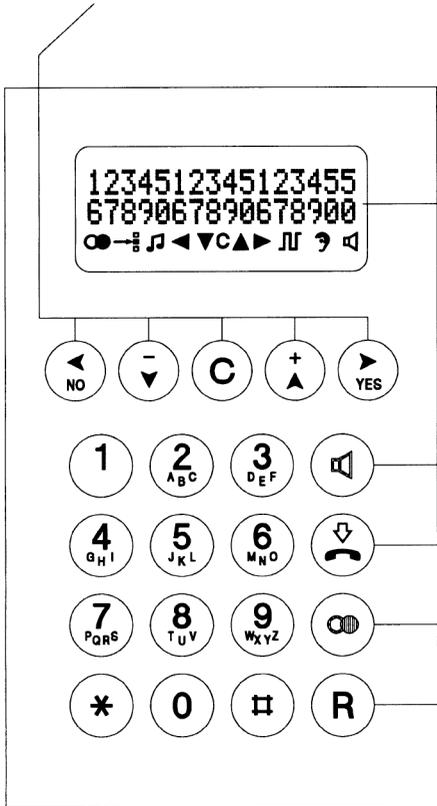
Schutzklasse I – Ausführung

Werksauslieferungszustand: mit einer Gewindebohrung M20x1,5 bzw. einem Metalladapter 1/2" NPT zum Anschluss von armierten Kabeln oder Conduit-Systemen.



Funktionstasten

Mit diesen Tasten können Sie Einstellungen direkt ändern oder im Menü dauerhaft Einstellungen vornehmen.



Display

Die oberen zwei Zeilen zeigen die Rufnummer oder Menüeinstellungen an, die untere Zeile stellt zu den Funktionen entsprechende Piktogramme dar.

Umschalttaste

Lauthören bzw. Freisprechen

Trenntaste

Wahlwiederholungstaste

Rückfragetaste

Zifferntasten

Mit diesen Tasten geben Sie Rufnummern und Texte ein.

Verpackungsinhalt

Zum Lieferumfang gehören:

- Telefon ExResistTel
- Betriebsanleitung
- 2 selbstklebende Beschriftungsschilder

Hinweise zur ZB-Ausführung

Die Bezeichnung ZB steht für Zentralbetrieb, d.h. mit dem Telefon ExResistTel in ZB-Ausführung können Sie, je nach Leistungsmerkmal der Zentrale, eine Verbindung aufbauen, indem Sie durch Abheben des Hörers die Leitung belegen. Die ZB-Ausführung kann auch, dadurch dass ein Tonruf eingebaut ist, angerufen werden.

Weiterhin sind Schnittstellen zum Betrieb eines optionalen Zweithörers, eines optionalen Zweitweckers und eines optionalen externen Lautsprechers vorhanden.

Die Betriebsart externer Lautsprecher wird durch Brücken der Klemmen 9 und 10 (HSS1, HSS2) eingestellt. Bei der ZB-Ausführung entspricht sie der Funktion Lauthören. Auch der Tonruf wird über den externen Lautsprecher wiedergegeben.

Hinweis:

Die Einstellung externer Lautsprechers reduziert die Lautstärke des eingebauten Tonrufs, auch wenn kein externer Lautsprecher angeschlossen ist.

Somit bietet die ZB-Ausführung folgende Leistungsmerkmale:

- Leitungsbelegung durch Abheben des Hörers
- Tonruf mittels integriertem Ruforgan
- Zweithöreranschluss
- Zweitweckeranschluss
- Externer Lautsprecher Anschluss

Die Telefone ExResistTel und ExResistTel in ZB-Ausführung sind hinsichtlich des Explosionsschutzes identisch.

Sie dienen dem Telefonieren innerhalb explosionsgefährdeter Betriebsstätten der Zone 1, in denen eine explosible Atmosphäre durch Gase oder Stäube vorhanden ist.

Das Telefon ExResistTel ist in den nachfolgenden Zündschutzarten realisiert:

II 2G Ex e mb [ib] IIC T5 Gb	Ex e mb [ib] IIC T5 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T100°C Db	Ex tb [ib] IIIC T100°C Db
-25°C ≤ T _a ≤ 60°C	-25°C ≤ T _a ≤ 60°C
II 2G Ex e mb [ib] IIC T6 Gb	Ex e mb [ib] IIC T6 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T80°C Db	Ex tb [ib] IIIC T80°C Db
-25°C ≤ T _a ≤ 40°C	-25°C ≤ T _a ≤ 40°C
DMT 02 ATEX E 183	IECEX BVS 11.0033

Das Telefon Ex ResistTel ist zum Anschluss an analoge Telefonnetze vorgesehen.

Die nicht eigensichere Spannung des Telefonnetzes wird auf die Klemmen 13 und 14 (A, B) in erhöhter Sicherheit zugeführt. Diese Spannung wird im Anrufzustand auf die Klemmen 15 und 16 (Bell shunt1, Bell shunt) in erhöhter Sicherheit durchgeschaltet. Die Klemmen 15 und 16 (Bell shunt1, Bell shunt) sind zum Anschluss passiver Verbraucher vorgesehen, z.B. ein passiver externer, explosionsgeschützter Zweitwecker.

Weiterhin wird aus einer nicht eigensicheren Spannung des analogen Telefonnetzes:

- ein eigensicherer Hörerstromkreis mit Klemmen innerhalb des Telefongehäuses, für den fest mit dem Telefongehäuse verbundenen Hörer, sowie
- eigensichere Stromkreise mit Klemmen innerhalb des Telefongehäuses zum Anschluss eines eigensicheren Headsets oder wahlweise eines eigensicheren Zweithörers, sowie
- ein eigensicherer Stromkreis mit Klemmen innerhalb des Telefongehäuses zum Anschluss eines eigensicheren Lautsprechers.

Das Zubehör Headset, Zweithörer, externer Lautsprecher und externer Zweitwecker sind nicht Bestandteil des Telefons ExResistTel, sondern optional anschließbar.

Das Telefon ExResistTel hat ein unlackiertes Gehäuse aus elektrostatisch leitfähigem Presswerkstoff und eine Edelstahl tastatur. In der Frontplatte der Tastatur ist ein mit einer Sichtscheibe verschlossener Displayausschnitt vorhanden.

Die ZB-Ausführung hat keine Tastatur und keinen Displayausschnitt, sondern eine geschlossene Frontplatte.

Das Gehäuse besteht aus einem kastenförmigen Unterteil, in dem eine Wanne zur Aufnahme der Elektronik eingearbeitet ist, sowie einem gewölbten Deckel mit Tastatur.

Der Deckel wird unter Zwischenlage einer umlaufenden Dichtung mittels vier Schrauben auf das Gehäuseunterteil gepresst und bildet sowohl den nicht eigensicheren als auch den eigensicheren Anschlussraum. In der Wanne des Gehäuseunterteils befindet sich die Elektronikleiterplatte, die vollständig in Vergussmasse eingebettet ist.

Nicht eigensichere Anschlussklemmen in erhöhter Sicherheit:

Aus dem Verguss ragt eine 4-polige Anschlussklemmenreihe (siehe Anschlussplan auf Seite 17) in erhöhter Sicherheit zum Anschluss des nicht eigensicheren Telefonnetzes (A, B), Klemme 13 und 14, sowie zum Anschluss für einen optionalen, externen, explosionsgeschützten Zweitwecker (Bell shunt1, Bell shunt), Klemme 15 und 16.

Eigensichere Anschlussklemmen:

Aus dem Verguss ragt eine 12-polige, eigensichere Anschlussklemmenreihe (siehe Anschlussplan auf Seite 17) zum Anschluss des fest mit dem Telefongehäuse verbundenen Hörers, Klemme 1 bis 4, sowie des eigensicheren Zubehörs, Klemme 5 bis 12.

Die Klemmen 7 und 8 sind für den Anschluss dynamischer Hörkapseln vorgesehen, wie sie in Zweithörern und Headsets verwendet werden. Dieser Ausgang wird somit wahlweise zum Anschluss eines Zweithörers oder eines Headsets verwendet, d.h. Zweithörer und Headset können nicht gleichzeitig als Zubehör angeschlossen werden.

Klemme	Hinweis	Verwendung
1	Dynamische Hörkapsel Anschluss 1	Hörer Hörkapsel
2	Dynamische Hörkapsel Anschluss 2	
3	Elektretmikrofon Anschluss (+)	Hörer Mikrofon
4	Elektretmikrofon Anschluss (-)	
5	Elektretmikrofon Anschluss (+)	Headset Mikrofon, nicht bei ZB-Ausführung
6	Elektretmikrofon Anschluss (-)	
7	Dynamische Hörkapsel Anschluss 1	Headset- oder Zweithörer Hörkapsel
8	Dynamische Hörkapsel Anschluss 2	
9	Brücke zwischen den Klemmen 9 und 10 erkennt das Telefon als angeschlossenes Headset oder bei ZB-Ausführung als angeschlossener externer Lautsprecher	Headseterkennung oder bei ZB-Ausführung externer Lautsprecher Erkennung
10		
11	Dynamischer Lautsprecher Anschluss 1	Externer Lautsprecher
12	Dynamische Lautsprecher Anschluss 2	

Zum Anschluss des Zubehörs sind die am Telefongehäuse eingeschraubten Blindstopfen durch geeignete explosionsgeschützte Kabel- und Leitungseinführungen (M20x1,5) auszutauschen.

Vor dem Anschluss eigensicheren Zubehörs ist durch den Errichter eine Bewertung der Eigensicherheit entsprechend dem PTB-Bericht „Zusammenschaltung nichtlinearer und linearer eigensicherer Stromkreise“, PTB-ThEx-10, November 1999 (ISBN 3-89701-440-8), vorzunehmen, sofern für die vorgesehene Zusammenschaltung keine Systembescheinigung vorliegt.

Die Technischen Daten für die Bewertung der Eigensicherheit sind dem Abschnitte „Explosionsschutz – Kenngrößen“ zu entnehmen. Weitere Hinweise siehe EN60079-14 „Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche“ sowie EN50281-1-1 „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbaren Staub“. Beim Betrieb des Gerätes in explosionsgefährdeten Bereichen mit brennbaren Stäuben muss der Betreiber die EN50281-1-2 (IEC61241-1-2) beachten.

Für das Aufhängen des eigensicheren Zubehörs Zweithörer oder Headset ist ein Metallbügel vorgesehen. Zur Befestigung des Metallbügels an dem Telefon sind im Gehäuseboden zwei Gewindebuchsen eingelassen. Der Metallbügel weist entsprechende Bohrungen auf, durch die mittels Senkkopfschrauben eine Befestigung am Gehäuseboden ermöglicht wird (siehe Geräteübersicht auf Seite 6). Somit muss der Errichter bei Verwendung des Metallbügels diesen zuerst am Gehäuseboden befestigen. Danach kann die Wandmontage erfolgen.

Eigensichere Programmierschnittstelle

Aus dem Verguss ragt eine 8-polige, eigensichere Pfostenleiste (**14**) (siehe Geräteübersicht auf Seite 7). Sie wird ausschließlich vom Hersteller zu Programmierzwecken verwendet. Die Pfostenleiste ist unbeschaltet zu lassen. Programmierungen durch den Errichter sind nicht zulässig.

Eigensichere Displayschnittstelle

Aus dem Verguss ragt eine 8-polige eigensichere Pfostenleiste mit aufgelöteter Platine (**15**) (siehe Geräteübersicht auf Seite 7). Auf der Platine ist ein Nullkraftstecker zum Anschluss der eigensicheren LC-Display Folienleitung bestückt. An diese Schnittstelle darf nur das eingebaute Display angeschlossen werden.

Eigensichere Litzenverbindung zum eingebauten Lautsprecher

Aus dem Verguss wird eine eigensichere 2-polige Litzenleitung (**16**) (siehe Geräteübersicht auf Seite 7) zum eingebautem Lautsprecher geführt. Sie ist unter Verguss sowie am Lautsprecher verlötet.

Eigensichere Litzenverbindung zum Reedkontakt

Aus dem Verguss wird eine eigensichere 2-polige Litzenleitung (**17**) (siehe Geräteübersicht auf Seite 7) zu einer Platine geführt, auf der sich ein Magnetkontakt (Reedkontakt) befindet. Sie ist unter Verguss sowie auf der Leiterplatte mit dem Magnetkontakt verlötet.

Eigensichere Tastaturverbindung

Aus dem Verguss wird eine eigensichere 14-polige Flachbandleitung mit Steckbuchse geführt (7) (siehe Geräteübersicht auf Seite 7).

Diese Steckbuchse ist auf die 14-polige Stiffliste im Gehäusedeckel aufzustecken, bevor das Gerät zugeschraubt wird.

Explosionsschutz – Kenngrößen

1. Nichteigensichere Stromkreise

1.1 Telefonnetz

(Klemmen A/B Nr.: 13 – 14)

Maximale Eingangsspannung U_m (Rufspannung) AC 90 V

Zulässiger Frequenzbereich 16...54 Hz

bzw.

Maximale Eingangsspannung U_m (Versorgungsspannung) DC 66 V

Maximaler Eingangsnennstrom 100 mA

Maximaler Eingangskurzschlussstrom I_K 35 A

(Im Eingang dieses Geräts befindet sich eine Schmelzsicherung mit einem Abschaltvermögen von 35 A.)

1.2 Externer Zweitwecker: nur zum Anschluss an passive Verbraucher

(Klemmen Bell shunt1, Bell shunt Nr.: 15 – 16)

Maximale Rufspannung AC 90 V

Frequenzbereich 16...54 Hz

bzw.

Maximale Versorgungsspannung DC 66 V

2. Eigensichere Stromkreise

2.1 Headset (Mikrofon)

(Klemmenpaar HSM Nr.: 5 – 6)

Maximale Ausgangsspannung U_o 17 V

Maximaler Ausgangsstrom I_o 90 mA

Maximale Ausgangsleistung P_o 80 mW

Maximale äußere Kapazität C_o 375 nF

Maximale äußere Induktivität L_o 1 mH

2.2 Headset (Hörkapsel) bzw. Zweithörer

(Klemmenpaar HSR Nr.: 7 – 8)

Maximale Ausgangsspannung U_o 17 V

Maximaler Ausgangsstrom I_o 110 mA

Maximale Ausgangsleistung P_o 190 mW

Maximale äußere Kapazität C_o 375 nF

Maximale äußere Induktivität L_o 1,2 mH

2.3 Headset (Erkennung)

(Klemmenpaar HSS Nr.: 9 – 10)

Maximale	Ausgangsspannung	U_o	17	V
Maximaler	Ausgangsstrom	I_o	8	mA
Maximale	Ausgangsleistung	P_o	33	mW
Maximale	äußere Kapazität	C_o	375	nF
Maximale	äußere Induktivität	L_o	100	mH

2.4 Externer Lautsprecher

(Klemmenpaar SPK Nr.: 11 – 12)

Maximale	Ausgangsspannung	U_o	6,6	V
Maximaler	Ausgangsstrom	I_o	250	mA
Maximale	Ausgangsleistung	P_o	370	mW
Maximale	äußere Kapazität	C_o	22	μ F
Maximale	äußere Induktivität	L_o	0,3	mH

2.5 Alle eigensicheren Ausgangsstromkreise haben eine lineare Ausgangskennlinie.

3. Umgebungstemperaturbereich

-25°C < T_a < 60°C für die Temperaturklasse T5

-25°C < T_a < 40°C für die Temperaturklasse T6

Explosionsschutz – Kennzeichnung

FHF Funke+Huster Fernsig D - 45478 Mülheim
www.fhf.de Made in Germany

ExResistTel®

<p>II 2G Ex e mb [ib] IIC T5 Gb II 2D Ex tb [ib] IIC T100°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 60°C</p> <p>II 2G Ex e mb [ib] IIC T6 Gb II 2D Ex tb [ib] IIC T80°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 40°C</p> <p>Ex</p> <p>CE 0158</p>	<p>Ex e mb [ib] IIC T5 Gb Ex tb [ib] IIC T100°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 60°C</p> <p>Ex e mb [ib] IIC T6 Gb Ex tb [ib] IIC T80°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 40°C</p> <p>DMT 02 ATEX E 183 IECEx BVS 11.0033</p> <p>F-Nr. Prüfg. Ik 35A IP66 IK09 Art.-Nr. Um = AC 90V / Um = DC 66V</p> <p>NACH DEM ABSCHALTEN 2 MINUTEN WARTEN VOR DEM ÖFFNEN AFTER DE-ENERGIZING; DELAY 2 MINUTES BEFORE OPENING</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schutzklasse I

FHF Funke+Huster Fernsig D - 45478 Mülheim
www.fhf.de Made in Germany

ExResistTel®

<p>II 2G Ex e mb [ib] IIC T5 Gb II 2D Ex tb [ib] IIC T100°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 60°C</p> <p>II 2G Ex e mb [ib] IIC T6 Gb II 2D Ex tb [ib] IIC T80°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 40°C</p> <p>Ex</p> <p>CE 0158</p>	<p>Ex e mb [ib] IIC T5 Gb Ex tb [ib] IIC T100°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 60°C</p> <p>Ex e mb [ib] IIC T6 Gb Ex tb [ib] IIC T80°C Db -25°C ≤ T_a ≤ 40°C</p> <p>DMT 02 ATEX E 183 IECEx BVS 11.0033</p> <p>F-Nr. Prüfg. Ik 35A IP66 IK09 Art.-Nr. Um = AC 90V / Um = DC 66V</p> <p>NACH DEM ABSCHALTEN 2 MINUTEN WARTEN VOR DEM ÖFFNEN AFTER DE-ENERGIZING; DELAY 2 MINUTES BEFORE OPENING</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schutzklasse II

Abbildung Typenschilder
Telefon / Telefon ZB, Typ ExResistTel

Montage und Installation

Das Gerät darf nur auf eine geschlossene Rückwand in senkrechter Gebrauchslage montiert werden. Deckelschrauben (2) (siehe Geräteübersicht auf Seite 5 bis 7) lösen und Telefonoberteil (1) abnehmen. Bei Verwendung des optionalen Zubehörs Headset oder Zweithörer, den Bügel (10) mittels zwei Schrauben (11) auf der Rückseite des Telefonunterteils anschrauben (Bei dem zuvor genannten Zubehör sind Bügel mit Schrauben, sowie bei jedem optionalen Zubehör eine Kabelverschraubung, im Lieferumfang enthalten). Vier Schrauben mit einem Kopfdurchmesser von 10 bis 13 mm in die Öffnung (20) stecken und das Telefonunterteil (3) an der Wand oder auf einer Platte befestigen.

Die Installation ist variantenabhängig durchzuführen. Am Telefon mit einer werksseitig bestückten Kunststoffkabeleinführung ist die Telefonleitung durch die Kabelverschraubung (4) zu führen und gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 13 und 14 (A, B) aufzulegen. Es sind nur solche Leitungen zu verwenden, die einen Manteldurchmesser von 5 bis 9 mm haben, da sonst der IP66 Gehäuseschutzgrad nicht gewährleistet ist.

Am Telefon mit einer M20x1,5 Gewindeöffnung bzw. 1/2" NPT Gewindeöffnung erfolgt die Montage der KLE durch den Anwender. Es sind die Hinweise des KLE -Herstellers zu beachten. Es dürfen nur KLE mit einer EG-Baumusterprüfbescheinigung verwendet werden, deren Dichtung formschlüssig und dichtend wirkt, in unserem Fall IP66 und die $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$ für KLE und Dichtung ausreichend bemessen ist. Bei diese Variante ist auf einen ordnungsgemäßen Anschluss des PE-Leiters zu achten (Schutzklasse I). Dazu sind die entsprechenden Anschlusspunkte innen und außen am Gehäuse vorhanden und gekennzeichnet. Die Telefonleitung gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 13 und 14 (A, B) auflegen. Wird für Zusammenschrauben der Dichtringe einer KLE ein Drehmoment von mehr als 20 Nm verwendet, so ist die KLE geräteseitig gegen verdrehen zu sichern.

Zweitwecker (für W-Ader) anschließen (optionales Zubehör)

Verschlussstopfen (5) entfernen und die Kabelverschraubung M20x1,5 vollständig eindrehen. Leitung des Zweitweckers einführen und gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 15 und 16 (Bell shunt1, Bell shunt) auflegen. Es sind nur solche Leitungen zu verwenden, die einen Manteldurchmesser von 5 bis 9 mm haben, da sonst der IP66 Gehäuseschutzgrad nicht gewährleistet ist.

Externen Lautsprecher anschließen (optionales Zubehör)

Verschlussstopfen (6) entfernen und die Kabelverschraubung M20x1,5 vollständig eindrehen. Leitung des Lautsprechers einführen und gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 11 und 12 (SPK+, SPK-) auflegen. Es sind nur solche Leitungen zu verwenden, die einen Manteldurchmesser von 5 bis 9 mm haben, da sonst der IP66 Gehäuseschutzgrad nicht gewährleistet ist.

Headset anschließen (optionales Zubehör, außer ZB-Ausführung)

Verschlussstopfen (6) entfernen und die Kabelverschraubung M20x1,5 vollständig eindrehen. Konfektionierte Leitung mit Headsetbuchse (im Lieferumfang des FHF-Headsets enthalten) durch die Kabelverschraubung führen und gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 5 bis 10 (HSM+, HSM-, HSR+, HSR-, HSS1, HSS2) auflegen. Es ist nur die im Lieferumfang zum Headset enthaltene Leitung zu verwenden, da sonst der IP66 Gehäuseschutzgrad nicht gewährleistet ist.

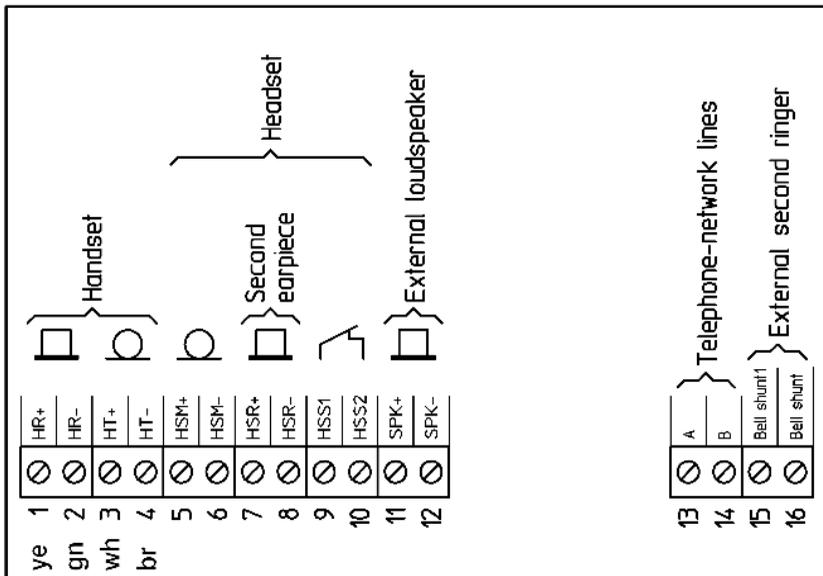
Zweithörer anschließen (optionales Zubehör)

Verschlussstopfen (6) entfernen und die Kabelverschraubung M20x1,5 vollständig eindrehen. Leitung des Zweithörers einführen und gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 7 und 8 (HSR+, HSR-) auflegen.

Vor dem Zusammenbau ist der ordentliche Sitz der Deckeldichtung zu prüfen. Flachbandkabel mit Steckverbinder (7) im Gehäuseoberteil auf Stiftleiste (8) stecken. Telefonoberteil aufsetzen und mit den vier Deckelschrauben (2) auf dem Telefonunterteil befestigen.

Bei Abbau von optionalen Zubehör müssen EEx e II – bescheinigte Verschlussstopfen die entstandenen Öffnungen verschließen.

Anschlussplan

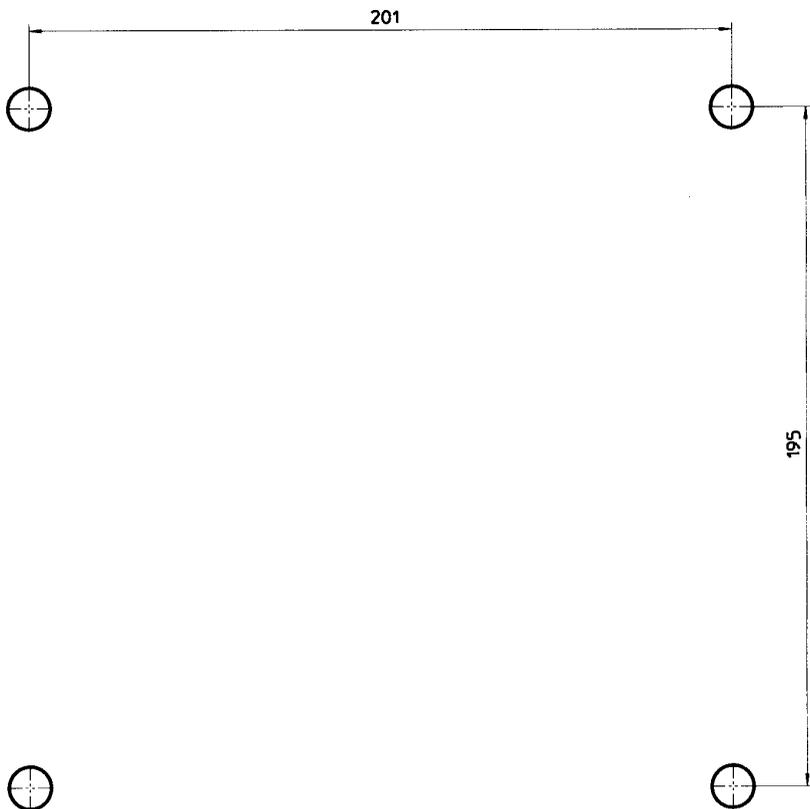


Schlingerhalterung

Die Haltekraft für den Hörer lässt sich stufenlos einstellen. Schrauben (**12**) lösen und die Rasthaken (**13**) verschieben. Zusammenschieben der Rasthaken verstärkt die Haltekraft, auseinanderziehen vermindert sie. Schrauben wieder fest anziehen.

Bohrbild

Zur Anfertigung einer Bohrschablone benutzen Sie bitte nachfolgende Maße (in Millimeter):



Der Durchmesser der Bohrung ist abhängig von der verwendeten Schraube (Schraubendurchmesser max. 8 mm) und der Art des Untergrunds (Stahl, Holz, Beton, Gipskarton u.a.) und ist entsprechend zu wählen.

Inbetriebnahme

Das Telefon ExResistTel ist nach dem Anschluss an das Telefonnetz sofort betriebsbereit.

Instandhaltung

Das Telefon ExResistTel enthält keine zu wartenden Teile.

Hörerbetrieb (außer ZB-Ausführung)

Wenn Sie den Hörer abnehmen befinden Sie sich im Hörerbetrieb. Mit den Tasten  und  können Sie die Hörerlautstärke für das Gespräch ändern. Wollen Sie die Hörerlautstärke dauerhaft ändern, benutzen Sie das Menü "Einstellungen/Hörerlautstärke". Mit der Taste  wechseln Sie in den Lauthörbetrieb. Halten sie die Taste  gedrückt und hängen den Hörer ein, wechseln Sie in den Freisprechbetrieb.

Lauthören (außer ZB-Ausführung)

Mit den Tasten  und  können Sie die Lautsprecherlautstärke für das Gespräch ändern. Wollen Sie die Lautsprecherlautstärke dauerhaft ändern, benutzen Sie das Menü "Einstellungen/Lautsprecher". Die Hörerlautstärke kann im Lauthörbetrieb nicht verändert werden. Mit der Taste  wechseln Sie in den Hörerbetrieb. Halten sie die Taste  gedrückt und hängen den Hörer ein, wechseln Sie in den Freisprechbetrieb.

Freisprechen (außer ZB-Ausführung)

Wenn Sie das ExResistTel mit der Taste  einschalten befinden Sie sich im Freisprechbetrieb. Mit den Tasten  und  können Sie die Lautsprecherlautstärke für das Gespräch ändern. Wollen Sie die Lautsprecherlautstärke dauerhaft ändern, benutzen Sie das Menü "Einstellungen/Lautsprecher". Mit der Taste  beenden Sie das Gespräch. Wenn Sie den Hörer abnehmen, wechseln Sie in den Hörerbetrieb.

Mit dem Headset arbeiten (außer ZB-Ausführung)

Ist das Headset angeschlossen, nimmt der Headsetbetrieb den Platz des Freisprechens ein. Daher ist das Freisprechen mit Headset nicht möglich. Wenn Sie das ExResistTel mit der Taste  einschalten, befinden Sie sich im Headsetbetrieb. Heben Sie im Headsetbetrieb den Hörer ab, wird der Hörer vorrangig behandelt. Das heißt mit dem Hörer kann man hören und sprechen, mit dem Headset kann man dann nur hören.

Vergleich der Betriebszustände ohne und mit angeschlossenem Headset:

Betrieb ohne Headset	Betrieb mit Headset
<u>Hörerbetrieb</u>	<u>Hörerbetrieb mit Headset</u> <ul style="list-style-type: none">- Hörer kann sprechen und hören- Headset kann nur hören- Lautsprecher ist aus
<u>Lauthören</u>	<u>Lauthören mit Headset</u> <ul style="list-style-type: none">- Hörer kann sprechen und hören- Headset kann nur hören- Lautsprecher ist an
<u>Freisprechen</u>	<u>Headsetbetrieb</u> <ul style="list-style-type: none">- Hörer ist aufgelegt- Headset kann sprechen und hören- Lautsprecher ist aus

Mit den Tasten  und  können Sie die Headsetlautstärke für das Gespräch ändern. Wollen Sie die Headsetlautstärke dauerhaft ändern, benutzen Sie das Menü „Einstellungen/Headset“. Mit der Taste  beenden Sie das Gespräch.

Menü (außer ZB-Ausführung)

Der Einstieg in das Menü

Betätigen Sie die Taste .

Sie befinden sich nun im Hauptmenü.

Im Display erscheint in der oberen Zeile das Menü in dem Sie sich befinden. In der unteren Zeile sehen Sie, welcher Menüpunkt ausgewählt ist.

Auswahl der Menüpunkte

Betätigen Sie die Taste  oder .

Die obere Zeile des Displays bleibt erhalten. In der unteren Zeile wechseln die zur Auswahl stehenden Menüpunkte mit jedem Tastendruck.

Aktivieren eines Menüpunktes

Betätigen Sie die Taste .

Der Menüpunkt, der in der unteren Zeile stand, befindet sich nun in der oberen Zeile. In der unteren Zeile sehen Sie, welche weiteren Möglichkeiten sich bieten.

Der Ausstieg aus dem Menü

Betätigen Sie die Taste .

Mit jedem Tastendruck springen Sie in das vorherige Menü. Wenn Sie zurück im Hauptmenü sind, verlassen Sie das Menü mit dem nächsten Tastendruck auf die Taste .

Hauptmenü (außer ZB-Ausführung)

Mit Hilfe der Tasten  oder  können sind unter folgenden Punkten auswählen:

- Telefonbuch zum Wählen einer Rufnummer aus dem Telefonbuchspeicher.
- Tel.buch änder zum Erstellen neuer Telefonbucheinträge
zum Ändern bestehender Telefonbucheinträge
zum Löschen bestehender Telefonbucheinträge
- Sperren / PIN zum Untermenü Direktruf
zur Vollsperrung
nur Wahl aus dem Telefonbuch zulassen
zum Sperren und Freigeben der Hauptmenüpunkte
„Einstellungen“, „Sprachen“ und „Tel.Buch ändern“
zum Ändern der PIN
- Einstellungen zum Einstellen der Tonruflautstärke und Melodie
Lautsprecherlautstärke ändern
Hörerlautstärke ändern
Headsetlautstärke ändern
LCD - Kontrast ändern
Wahlverfahren einstellen
Flashzeit einstellen
Amtskennziffer und Pause einstellen
Lieferzustand wiederherstellen
externen Lautsprecher ein bzw. ausschalten
Begrüßungstext
- Sprachen zur Wahl der Menüsprache Deutsch
zur Wahl der Menüsprache Englisch
zur Wahl der Menüsprache Spanisch
zur Wahl der Menüsprache Französisch
zur Wahl der Menüsprache Italienisch

Wenn Sie einen Punkt ausgewählt haben, können Sie ihn mit der Taste  aktivieren. Mit der Taste  verlassen Sie das Menü.

Untermenü – Telefonbuch (außer ZB-Ausführung)

Sie haben die Möglichkeit bis zu 50 Rufnummern aus dem Telefonbuch zu wählen. Zum Speichern bzw. Ändern von Nummern siehe Menüpunkt "Telefonbuch ändern".

Mit Hilfe der Tasten  oder  können sie unter den Telefonbucheinträgen auswählen.

Beispiele:

- FEUERWEHR 112 wählt die im Display dargestellte Rufnummer 112
- WERKSCHUTZ 110 wählt die im Display dargestellte Rufnummer 110
- FHF MUELHEIM 020882680 wählt die im Display dargestellte Rufnummer 020882680
- KANTINE 123 wählt die im Display dargestellte Rufnummer 123
- usw. wählt die im Display dargestellte Rufnummer

Wenn Sie eine Rufnummer ausgewählt haben, können Sie diese mit der Taste  wählen. Mit der Taste  verlassen Sie das Menü.

Untermenü – Telefonbuch ändern (außer ZB-Ausführung)

Sie haben die Möglichkeit bis zu 50 Rufnummern mit Namen zu speichern. Geben Sie die Nummern und Namen in der Reihenfolge der Wichtigkeit ein, da diese später auch in der Reihenfolge im Display erscheinen (z.B. Feuerwehr vor Kantine).

Achtung: Der Menüpunkt "Lieferzustand" löscht alle Telefonbucheinträge.

Mit Hilfe der Tasten  oder  können sie unter folgenden Punkten auswählen.

- neuer Eintrag zum Eingeben eines neuen Eintrages
- Eintrag ändern zum Ändern eines Eintrages
- Eintrag löschen zum Löschen eines Eintrages
- komplett löschen zum Löschen des gesamten Telefonbuches

Wenn Sie einen Punkt ausgewählt haben, können Sie ihn mit der Taste  aktivieren. Mit der Taste  verlassen Sie das Menü.

Untermenü – Sperren / PIN (außer ZB-Ausführung)

Beim Einstieg in das Menü "Sperren / PIN" werden Sie aufgefordert, die PIN einzugeben. Die PIN besteht aus 4 Ziffern. Im Lieferzustand ist die PIN "0 0 0 0".

Wenn Sie die PIN ändern, achten Sie darauf, dass Sie die von Ihnen geänderte PIN nicht vergessen. Das Vergessen der PIN ist gleichbedeutend mit dem Verlieren eines Schlüssels. Haben Sie die PIN vergessen, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support.

Technischer Support in Deutschland, Standort Mülheim an der Ruhr:

Telefon 0208 8268 102
Fax 0208 8268 377
Email info@fhf.de

Außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte mit Länderkennzahl:

Telefon +49 208 8268 102
Fax +49 208 8268 377

Wenn Sie die PIN eingegeben haben, können Sie mit Hilfe der Tasten

 oder  unter folgenden Punkten auswählen:

- Direktruf zum Einschalten des Direktrufes
zum Eingeben der Direktrufnummer
- Vollsperrung Sperrt das Gerät für abgehende Gespräche
Achtung keine Notrufnummern wählbar
- nur Telef.buch lässt nur abgehende Gespräche aus dem
Telefonbuch zu
- Einstellungen Zum Sperren und Freigeben der
Hauptmenüpunkte „Einstellungen“, „Sprachen“
und „Tel.buch ändern“
- PIN ändern zum Ändern der PIN

Wenn Sie einen Punkt ausgewählt haben, können Sie ihn mit der Taste  aktivieren. Mit der Taste  verlassen Sie das Menü.

Hinweis:

Nach dem Sperren der Einstellungen sind die Hauptmenüpunkte „Einstellungen“, „Sprachen“ und „Tel.buch ändern“ nur nach Eingabe der PIN zugänglich.

Der Menüpunkt "Lieferzustand" setzt alle Einstellungen zurück, nicht aber die von Ihnen geänderte PIN und Sprache.

Untermenü – Einstellungen (außer ZB-Ausführung)

Mit Hilfe der Tasten  oder  können Sie unter folgenden Punkten auswählen:

- Tonruf - zum Einstellen der Tonruflautstärke
- zum Einstellen der Tonrufmelodie
- Lautsprecher - zum Einstellen der Lautsprecherlautstärke
- Hörerlautstär. - zum Einstellen der Hörerlautstärke
- Headset - zum Einstellen der Headsetlautstärke
- LCD Kontrast - zum Einstellen des Displaykontrast
- Wahlverfahren - Wahlverfahren MFV / Tondauer 90 ms
- Wahlverfahren IWV 2:1
- Wahlverfahren IWV 1,5:1
- Wahlverfahren MFV / Tondauer 70 ms
- Wahlverfahren MFV / Tondauer = Tastendruck
- Flashzeit - Flashzeit einstellen 40 ms bis 399 ms
- AKZ Pause - Eingabe der Amtskennziffer
- Löschen der Amtskennziffer
- Wahlpause nach Amtskennziffer einstellen
- Lieferzustand - Rücksetzen in den Lieferzustand
- ext. Lautspr. - externen Lautsprecher ein- bzw. ausschalten

Hinweis:

Der optionale, externe Lautsprecher arbeitet in den Betriebszuständen Tonruf, Lauthören und Freisprechen. Wird er eingeschaltet, reduziert sich die Lautstärke des internen Lautsprechers.

- Begrüßungstext - Eingabe eines individuellen Textes, der nach dem Abheben des Hörers im Display angezeigt wird.

Zum Beispiel:

NEBENSTELLE 170
AUSSENLAGER

Wenn Sie einen Punkt ausgewählt haben, können Sie ihn mit der Taste  aktivieren. Mit der Taste  verlassen Sie das Menü.

Untermenü – Sprachen (außer ZB-Ausführung)

Mit Hilfe der Tasten  oder  können sind unter folgenden Punkten auswählen:

- Deutsch zum Einstellen der Menüsprache Deutsch
- Englisch zum Einstellen der Menüsprache Englisch
- Spanisch zum Einstellen der Menüsprache Spanisch
- Französisch zum Einstellen der Menüsprache Französisch
- Italienisch Zum Einstellen der Menüsprach Italienisch

Wenn Sie einen Punkt ausgewählt haben, können Sie ihn mit der Taste  aktivieren. Mit der Taste  verlassen Sie das Menü.

Lieferzustand

Damit Sie nach dem Anschließen das Gerät sofort nutzen können, ist es für allgemeine Gebrauchszwecke voreingestellt.

Diese Voreinstellungen können Sie entsprechend Ihren persönlichen Erfordernissen und Anschlussbedingungen über das Menü ändern.

Im Lieferzustand des Telefons sind folgende Voreinstellungen getroffen:

- Telefonbuch: gelöscht
- Wahlwiederholung: gelöscht
- Direktrufnummer: gelöscht
- AKZ: gelöscht
- Tonrufmelodie: 0
- Tonruflautstärke: 6 (Maximum)
- Hörerlautstärke: 0 (normale Hörerlautstärke)
- Headsetlautstärke: 2
- Lautsprecherlautstärke: 4
- Externer Lautsprecher: ausgeschaltet
- Begrüßungstext: FHF
- Wahlverfahren: Tonwahl (MFV) mit 90 ms Zeichendauer
- Flashzeit: 80 ms
- LCD-Kontrast: 5 (Mittelwert)
- Pauselänge nach AKZ: 3 Sekunden
- PIN: 0000

Achtung!

Das Rücksetzen in den Lieferzustand über das Menü stellt diese Voreinstellungen wieder her, mit Ausnahme der PIN und der Sprache:

- Die PIN wird nicht geändert.
- Die Sprache wird nicht geändert.

Menüübersicht (außer ZB-Ausführung)

Hauptmenü

Telefonbuch	
Name #1 bis Name #50	Telefonbucheintrag #1 wird gewählt bis Telefonbucheintrag #50 wird gewählt
Telefonbuch ändern	
neuer Eintrag	dem Telefonbuch einen neuen Eintrag zufügen
Eintrag ändern	ein Telefonbucheintrag wird geändert
Eintrag löschen	ein Telefonbucheintrag wird gelöscht
Komplett löschen	das Telefonbuch wird komplett gelöscht
Sperrern	
Direktruf	
aktivieren	der Direktruf wird eingeschaltet
Nummer ändern	ändern oder eingeben der Direktrufnummer
Vollsperr nur Telefonbuch	das Telefon wird komplett gesperrt Telefon wird bis auf das Telefonbuch gesperrt
Einstellungen	Die Hauptmenüpunkte „Einstellungen“, „Sprachen“ und „Tel.buch ändern“ werden gesperrt oder freigegeben
PIN ändern	die PIN wird geändert (Lieferzustand 0000)
Einstellungen	
Tonruf	
Tonruflautstärke	die Tonruflautstärke wird eingestellt
Tonrufmelodie	die Tonrufmelodie wird eingestellt
Lautsprecherlautstärke	die Lautsprecherlautst. wird dauerhaft eingestellt
Hörerlautstärke	die Hörerlautstärke wird dauerhaft eingestellt
Headset	die Headsetlautstärke wird dauerhaft eingestellt
LCD Kontrast	der LCD-Kontrast wird eingestellt
Wahlverfahren	
MFV 90 ms	setzt das Wahlverfahren auf MFV 90 ms
IWV 2,0 : 1	setzt das Wahlverfahren auf IWV 2 : 1
IWV 1,5 : 1	setzt das Wahlverfahren auf IWV 1,5 : 1
MFV 70 ms	setzt das Wahlverfahren auf MFV 70 ms
MFV unbegrenzt	setzt das Wahlverfahren auf MFV unbegrenzt
Flashzeit	die Flashzeit von 40 bis 399 ms einstellen
Amtskennziffer / Wahlpause	
Amtskennziffer eingeben	Eingabe einer Amtskennziffer
Amtskennziffer löschen	die Amtskennziffer wird gelöscht
Pausenzeit nach AKZ	Wahlpause zwischen 1 und 6 s einstellen
Lieferzustand	setzt den Lieferzustand und das Telefonbuch wird gelöscht
externer Lautsprecher	externen Lautsprecher ein bzw. ausschalten
Begrüßungstext	ändern

Sprachen

Deutsch	Menüsprache Deutsch wird aktiviert
Englisch	Menüsprache Englisch wird aktiviert
Spanisch	Menüsprache Spanisch wird aktiviert
Französisch	Menüsprache Französisch wird aktiviert
Italienisch	Menüsprache Italienisch wird aktiviert

Technische Daten

Achtung!

Die im Abschnitt „Explosionsschutz – Kenngrößen“ auf den Seiten 14 und 15 aufgeführten Angaben sind zur Einhaltung des Explosionsschutzes unbedingt zu beachten.

Hinweis: *) außer ZB-Ausführung

Anschlussdaten	
Speisespannung	24 V _{DC} bis 66 V _{DC}
Speiestrom	15 mA _{DC} bis 100 mA _{DC}
Rufwechselspannung	24 V _{AC} bis 90 V _{AC} (bei 21...54 Hz Ruffrequenz) 30 V _{AC} bis 90 V _{AC} (bei 16,6...54 Hz Ruffrequenz)
Tonrufimpedanz	Größer 6,0 kΩ bei 25 Hz und 24...90 V _{AC} . Größer 4,0 kΩ bei 50 Hz und 24...90 V _{AC} .
Rückfragetaste *)	Flashfunktion einstellbar von 40 ms bis 399 ms über das Menü.
Wahlverfahren *)	IWV-MFV-Betrieb über das Menü einstellbar. MFV-Betrieb entsprechend der ITU-T Empfehlung Q.23. IWV-Betrieb mit über die Menüführung einstellbarem Impulspausenverhältnis 1,5:1 oder 2:1.
Amtskennziffer *)	Eine Amtskennziffer und Wahlpause zwischen 1 s und 6 s über das Menü programmierbar.
W-Ader	Anschlussmöglichkeit für einen externen Zweitwecker.
Externer Lautsprecher	Klemmen zum Anschluss eines externen Lautsprechers (optionales Zubehör)
Headset *)	Klemmen zum Anschluss eines Headsets (optionales Zubehör) Hinweis: Es kann ein Headset oder ein Zweithörer angeschlossen werden, jedoch nicht beides gleichzeitig!
Zweithörer	Klemmen zum Anschluss eines Zweithörers (optionales Zubehör) Hinweis: Es kann ein Headset oder ein Zweithörer angeschlossen werden, jedoch nicht beides gleichzeitig!

Anschlussklemmen	Bis 4 mm ² starr. Bis 2,5 mm ² flexibel.
Gehäuse	
Material	Glasfaserverstärktes Polyester
Höhe x Breite x Tiefe	Ca. 260 mm x 228 mm x 135 mm
Gewicht	Ca. 5,5 kg
Display *)	2-zeiliges alphanumerisches Display mit Piktogrammen. Sichtfeld ca. 78 mm x 26 mm.
Tastatur *)	- Metalltastatur mit Eisschutz. - 21 Tasten mit ABC-Beschriftung für Namenseinträge.
Betriebsgebrauchslage	Senkrechte Wandmontage. Das Gerät darf nur auf eine ebene Fläche montiert werden.
Schutzklasse I	M20 x 1,5 Gewindebohrung bzw. Adapter für Kabeleinführung mit 1/2" NPT Gewinde
Schutzklasse II	Kunststoffkabeleinführung für Kabeldurchmesser Ø 6...13 mm
Hörer	
Schlingerschutz	Integrierter, einstellbarer Schlingerschutz.
Hörerschnur	Stahlarmierte Panzerschnur aus V4A.
Hörkapsel	Dynamische Kapsel mit Streufeldspule zur induktiven Kopplung von Hörgeräten.
Sprechkapsel	Elektretmikrofon
Lärmunterdrückung	Größer 3 dB mittels integriertem Einsprachtrichter.
Umweltbedingungen	
Schutzart:	IP 66 nach EN60529
Schutz gegen äußere mechanische Beanspruchung:	Schutzgrad IK09 nach EN50102
Betriebstemperatur:	-25°C bis +60°C (unter -20°C keine Anzeige im Display)
Lagertemperatur:	-25°C bis +70°C nach IEC60721
Weitere Merkmale	
Trenntaste *)	Separate Taste
Gabelumschalter	Reedkontakt ohne mechanische Gabel
Speisung	- Aus dem analogen Telefonnetz. - Keine zusätzliche Netzspeisung erforderlich.
Gebührenimpuls-sperre	- Elektrische Dämpfung für 12 kHz und 16 kHz an der Hörkapsel größer 30 dB _r bezogen auf 1 kHz.

	<ul style="list-style-type: none"> - Impedanz (an den Telefonanschlüssen A, B): ca. 13 kΩ (1 V_{eff} ; 12 kHz ; Ruhezustand) ca. 4 kΩ (10 V_{eff} ; 12 kHz ; Ruhezustand) ca. 2,5 kΩ (1 V_{eff} ; 12 kHz ; Gesprächszustand) ca. 2,3 kΩ (10 V_{eff} ; 12 kHz ; Gesprächszustand) ca. 11 kΩ (1 V_{eff} ; 16 kHz ; Ruhezustand) ca. 4 kΩ (10 V_{eff} ; 16 kHz ; Ruhezustand) ca. 2,5 kΩ (1 V_{eff} ; 16 kHz ; Gesprächszustand) ca. 2,3 kΩ (10 V_{eff} ; 16 kHz ; Gesprächszustand)
Optische *) Anrufsignalisierung	Displayanzeige ((()))
Tonruflautstärke	<ul style="list-style-type: none"> - ca. 90 dB(A) in 1 m Abstand bei 50 V_{AC} / 50 Hz (In der Einstellung Lieferzustand. Die maximale Lautstärke ist auch abhängig von der eingestellten Melodie und den Speisebedingungen). - 6-stufig und Stumm über das Menü einstellbar.*) (Die Tonruflautstärke reduziert sich um ca. 12 dB(A), wenn im Menü der optionale, externe Lautsprecher eingeschaltet wird).
Tonrufmelodien *)	Über das Menü können 10 Klangbilder ausgewählt werden.
Lauthören	<ul style="list-style-type: none"> - maximale Lautstärke ca. 68 dB(A) in 1 m Abstand - 7-stufig über das Menü einstellbar. *) - Dauerhafte Lautstärkeeinstellung über Menü *) (Die Lauthörlautstärke reduziert sich, wenn der optionale, externe Lautsprecher aktiviert wird).
Freisprechen *)	<ul style="list-style-type: none"> - Funktion bei Umweltgeräuschen bis zu ca. 68 dB(A). (Bei höheren Lärmpegeln ist eine Verständigung im Freisprechbetrieb nicht mehr möglich). - maximale Lautstärke ca. 68 dB(A) in 1 m Abstand - 7-stufig über das Menü einstellbar. - Dauerhafte Einstellung über das Menü (Die Lauthörlautstärke reduziert sich, wenn im Menü der optionale, externe Lautsprecher eingeschaltet wird).
Hörer-Laut-Funktion *)	<ul style="list-style-type: none"> - Hörerlautstärke von 0 db bis +12 db. - 7-stufig über das Menü einstellbar. - Dauerhafte Einstellung über das Menü.
Menüführung *)	<ul style="list-style-type: none"> - In Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch und Italienisch. - Signalton bei erfolgreicher Programmierung.
Telefonbuch *)	- Maximal 50 Einträge mit Namen und Rufnummer.

Richtlinien und Vorschriften	
Konformität zu folgenden Richtlinien und Vorschriften:	<ul style="list-style-type: none"> - ATEX-Richtlinie 94/9/EG - R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG - Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG - EMV-Richtlinie 2004/108/EG - RoHS-Richtlinie 2011/65/EG - ETSI TBR 38: May 1998 (Akustik) - ETSI TBR 21: January 1998 (Telefonnetzzugang), jedoch ohne geräteinterne Gleichstrombegrenzung auf 60 mA (siehe TBR21 Punkt 4.7.1 DC characteristics) Advisory Notes ETSI EG201121V1.1.2 (1998-07): - ATAAB AN 003, 004, 013 betreffend alle Länder - ATAAB AN 005, 006, 007, 009, 010 und DE 03, 04, 05, 08, 09, 12, 14, 17 für Deutschland - FTZ 121TR8: May 1994 Teil 2.1 und 2.2 für das Leistungsmerkmal Lauthören - FTZ 121TR8: May 1994 Teil 2.1, 2.2 und 3 für das Leistungsmerkmal Freisprechen - Impulswahlverfahren gemäß BAPT 223 ZV5 Ausgabe 07.96 (bei Einstellung Wahlverfahren IWV 1,5:1) - Impulswahlverfahren gemäß BS6305:1982 mit Änderung AMD 4558:1984 (bei Einstellung Wahlverfahren IWV 2:1) - Gebührenimpulssperre für 12 kHz BAKOM 337/2.2:12.1997 - Gebührenimpulssperre für 16 kHz sinngemäß BAKOM 337/2.2:12.1997 - FTZ 121TR8: November 1993 Teil 3.1 für Magnetfelderzeuger im Hörer

Service

Sie haben ein modernes Produkt der Firma **FHF** erworben, das einer strengen Qualitätskontrolle unterliegt. Haben Sie Fragen zum Telefon, oder liegt ein Störfall vor – auch nach der Garantiezeit – wenden Sie sich bitte an **FHF** (siehe Seite 4). Halten Sie dafür Typ- und Artikel-Nummer bereit (Diese Nummern entnehmen Sie bitte dem Typenschild).

Pflege und Wartung

Das Telefon ist wartungsfrei. Dennoch sollte in Einsatzbereichen mit starker Verschmutzung durch Staub, Fett, Öl usw. von Zeit zu Zeit eine Reinigung durchgeführt werden. Mit einem feuchten Reinigungstuch sind der Hörer und das Gerät abzuwischen. **Achtung!** Zur Reinigung niemals spitze Gegenstände verwenden.

Entsorgung

Die Komplett-Entsorgung des Gerätes erfolgt über den Elektronikabfall. Bei der Demontage des Gerätes sind die Komponenten Kunststoff, Metall und Elektronik separat zu entsorgen. In jedem Fall sind die Entsorgungsbedingungen des jeweiligen Einsatzlandes zu beachten.

Warn- und Sicherheitshinweise

Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein explosionsgeschütztes, wettersicheres Telefon speziell für den Betrieb in rauer Industrieumgebung. Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind zu beachten:

1. Das Telefon darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden. Bei der Variante in der Schutzklasse I ist auf einen ordnungsgemäßen Anschluss des PE-Leiters zu achten. Die Anschlussleitung ist so zu verlegen, dass keine Stolpergefahr besteht.
2. Das Telefon darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden (siehe Kapitel "Technische Daten"). Widrige Umgebungsbedingungen, wie z.B. zu hohe oder zu niedrige Umgebungstemperaturen sind nicht zulässig, weil dadurch der Ausfall elektronischer Bauteile begünstigt wird.
3. Es ist darauf zu achten, dass das Telefon, die Anschlussleitung, usw. nicht beschädigt sind. Im beschädigten Zustand ist das Betreiben des Telefons nicht zulässig.
4. Die Stromkreise des Telefons dürfen nicht geerdet werden.
5. Bei Betrieb des Telefons sind die gesetzlichen und gewerblichen Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, sowie elektrische Bestimmungen zu beachten.
6. Bei Reparaturen sind nur Originalersatzteile zulässig, die fachgerecht gewechselt werden müssen. Andere Austauschteile können den

Explosionsschutz aufheben, zu Schäden führen und die Garantie entfällt.

7. Die vorgeschriebene Gebrauchslage ist zu berücksichtigen. Das Gerät darf nur auf eine ebenen Fläche in senkrechter Weise montiert werden.
8. Durch Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen kann eine geringfügige Beeinträchtigung der Hörqualität auftreten. Achten Sie in diesem Fall auf einen geeigneten Aufstellungsort.
9. Die Explosionsschutzart des Telefons ist:

II 2G Ex e mb [ib] IIC T5 Gb	Ex e mb [ib] IIC T5 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T100°C Db	Ex tb] IIIC T100°C Db
-25°C ≤ T _a ≤ 60°C	-25°C ≤ T _a ≤ 60°C
II 2G Ex e mb [ib] IIC T6 Gb	Ex e mb [ib] IIC T6 Gb
II 2D Ex tb [ib] IIIC T80°C Db	Ex tb [ib] IIIC T80°C Db
-25°C ≤ T _a ≤ 40°C	-25°C ≤ T _a ≤ 40°C
DMT 02 ATEX E 183	IECEx BVS 11.0033
10. Zum Öffnen des Geräts muss das Telefon spannungsfrei geschaltet werden. Die Wartezeit vor dem Öffnen des Telefons nach Abschaltung der Spannung beträgt mindestens 2 Minuten!
11. Im geöffnetem Zustand des Telefons darf kein Staub in das Gerät gelangen!
12. Die für die Dichtheit des Gehäuses notwendige Deckeldichtung sowie der Kragen am Gehäuseunterteil dürfen bei der Montage und Demontage nicht beschädigt werden.
13. Bei Instandsetzung des Betriebsmittels zum Einsatz in Staub sollten die instandgesetzten Teile einer erneuten Stückprüfung unterzogen werden.
14. Der Einsprachtrichter des Hörers besteht aus einem nicht leitfähigem Kunststoff. Bei hoher Luftgeschwindigkeit könnte er sich gefährlich aufladen. Eine Reinigung des Einsprachtrichters mit Pressluft ist daher verboten.
15. Bei hoher Konzentration von schwefelhaltigen Gasen in der Umgebung kann es zum Verblässen der Tastaturbeschriftung und zur Flugrostbildung kommen.
16. Änderungen des Produktes, die dem technischen Fortschritt dienen, sind auch ohne vorherige Ankündigung möglich.

Das ExResistTel erfüllt folgende Richtlinien:

R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

ATEX-Richtlinie 94/9/EG

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

RoHS-Richtlinie 2011/65/EG

Die Konformität mit den oben genannten Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Stichwortverzeichnis

Allgemeine Bedienhinweise ...	4	Pflege und Wartung	33
Amtskennziffer	22	Schlingerhalterung	18
Anschlussplan	17	Service	33
Begrüßungstext	26	Sperrn / PIN	25
Bohrbild	18	Sprachen	27
CE-Zeichen	35	Technische Daten	29
Direktruf	25	Telefonbuch	23
Display und Tastatur	8	Telefonbuch ändern	24
Display Kontrast	26	Tonrufmelodie	26
EG-Konformitätserklärung	37	Tonruflautstärke	26
Englisch	27	Verpackungsinhalt	9
Einstellungen	26	Vollsperrre	25
EMV-Richtlinie	35	Vorwort	2
Explosionsschutz –		Wahlpause nach	
Gerätebeschreibung.....	10	Amtskennnziffer	26
Geräteaufbau	11	Warn- und	
Kenngrößen	14	Sicherheitshinweise	33
Kennzeichnung	15	ZB-Ausführung	9
externer Lautsprecher	16	Zweithörer	17
externer Tonruf (W-Ader).....	16	Zweitwecker (W-Ader)	16
Flash	26		
Freisprechen	19		
Geräteübersicht	5		
Hauptmenü	22		
Headset	20		
Hörerbetrieb	19		
Hörerlautstärke	19		
Installation	16		
IWV	26		
Lauthören	19		
Lautsprecherlautstärke	19		
Lieferzustand	27		
Menüführung	21		
Menü-Übersicht	28		
MFV	26		
Montage	16		

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC DECLARATION OF CONFORMITY DECLARATION CE DE CONFORMITE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Bezeichnung des Erzeugnisses: / Designation of Product:
Désignation du produit: / Designación del producto:

- **Robustes ExII-Telefon**
- **Ruggedized ExII-telephone**
- **ExII-téléphone robuste antidéflagrant**
- **Robusto teléfono para ExII**

Gerätetyp oder Typenbezeichnung der Einzelkomponenten:
Equipment Type or Type Designation of Individual Component:
Modèle d'appareil ou désignation de modèle des composants :
Tipo de aparato o designación del tipo de los componentes individuales:

- **ExResistTel**

Einschlägige EG-Richtlinie(n): / Relevant EC Directive(s):
Directive(s) CE en vigueur: / Directiva(s) CE pertinente(s):

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen
Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in
potentially explosive atmospheres
94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés
en atmosphères explosibles
94/9/CE: Aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas
potencialmente explosivas

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:
The following harmonised standards have been applied:
Normes harmonisées appliquées, notamment :
Normas armonizadas aplicadas, especialmente:

EN 60079-0:2012
EN 60079-7:2007
EN 60079-11:2012
EN 60079-18:2009
EN 60079-31:2009

EG-Baumusterprüfbescheinigung: / EC-Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type: / Certificado de examen CE:

DMT 02 ATEX E 183

Benannte Stelle für die Bescheinigung:
Notified body of the certificate:
Organisme notifié de l'attestation:
Organismo Certificado de examen:

Kennnummer:
Inspection number: /
Numéro d'identification: /
Número de examen:

0158

- Hiermit erklären wir, dass das Erzeugnis aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der(n) genannten EG-Richtlinie(n) entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Erzeugnisses verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

- We herewith declare that the product, based on its development and type as well as on the specific design we have brought into circulation, conforms to the relevant basic safety and health requirements of the mentioned EC Directive(s).

This declaration shall become invalid if any modification we have not authorised is made to the product.

- Nous attestons, par le présent document, que le produit a été conçu et fabriqué, quant au modèle mis en circulation par nos services, conformément aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en vigueur de la ou des directives CE citées.

En cas de modification du produit non convenue avec nos services, la présente déclaration perd sa validité.

- Por la presente declaramos que el producto satisfice por su diseño y tipo constructivo así como en la versión comercializada por nosotros los requisitos de seguridad y salud fundamentales y pertinentes de la(s) directiva(s) CE indicada(s).

En caso de una modificación del producto no acordada con nosotros, la presente declaración pierde su validez.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur - This declaration is made on behalf of the manufacturer / importer - La présente déclaration, dont le fabricant / importateur ci-après assume la responsabilité - Esta declaración es formulada en forma responsable para el fabricante / importador

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH

Gewerbeallee 15-19

45478 Mülheim an der Ruhr

Deutschland · Germany · Alemania · Alemania

abgegeben durch: / by the authorised signatory - est déposée par: / por

Schwengers, Jörg

Name, Vorname / Surname, forename / nom, prénom / apellido y nombre

Geschäftsführung / Managing Director / Direction / Gerencia

Stellung im Betrieb: des Herstellers / Position in manufacturer's company / fonction dans l'entreprise du fabricant / puesto en la empresa del fabricante

Mülheim an der Ruhr

Ort / Place / ville / Lugar

Datum / Date / date / Fecha

Rechtsgültige Unterschrift / Legally binding signature / signature légale / Firma válida

Änderungen und
Irrtum vorbehalten



FHF Funke + Huster Fernsig GmbH

Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr
Phone +49/208/82 68-0 · Fax +49/208/82 68-286
<http://www.fhf.de> · e-mail: info@fhf.de