Explosionsgeschütztes Telefon

Ex ResistTel

Betriebsanleitung

FUNKE+HUSTER·FERNSIG

FHF BA 9701-22 10/15

Vorwort

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-Stahltastatur 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.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Bedienhinweise 4
Geräteübersicht 5
Display und Tastatur 8
Verpackungsinhalt 9
Hinweise zur ZB-Ausführung 9
Explosionsschutz – Gerätebeschreibung 10
Kenngrößen 13
Kennzeichnung 14
Montage und Installation 14
Anschlussplan 16
Schlingerhalterung 16
Bohrbild 17
Inbetriebnahme 18
Instandhaltung 18
Hörerbetrieb 18
Lauthören 18
Freisprechen 18
Mit dem Headset arbeiten 19
Menü 20
Hauptmenü 21
Untermenü Telefonbuch 22
Untermenü Telefonbuch ändern 23
Untermenü Sperren / PIN 24
Untermenü Einstellungen 25
Untermenü Sprachen 26
Lieferzustand 26
Menüübersicht 27
Technische Daten 28
Service 31
Pflege und Wartung 31
Entsorgung 31
Warn- und Sicherheitshinweise 31
CE-Zeichen 32
Stichwortverzeichnis 33

Allgemeine Bedienhinweise

1. Das explosionsgeschützte Telefon ExResistTel und die ZB-Ausführung ist für die Anschaltung an Wählanschlüssen mit analogen Anschaltepunkten 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. Bei der ZB-Ausführung entfallen Tastatur und Display. Daher stehen Ihnen bei dieser Ausführung nicht alle Leistungsmerkmale zur Verfügung.
4. 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.
5. Zum Programmieren der jeweiligen Einstellungen benutzen Sie das Menü. Sie müssen hierzu den Hörer abnehmen und die Taste “YES“ drücken.
6. 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.
7. Die erfolgreiche Speicherung einer Einstellung wird durch einen Quittungston bestätigt.
8. 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.
9. 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.
10. 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 82 68 102
    Fax: 0208 82 68 377
    Email: fhf-support@eaton.com

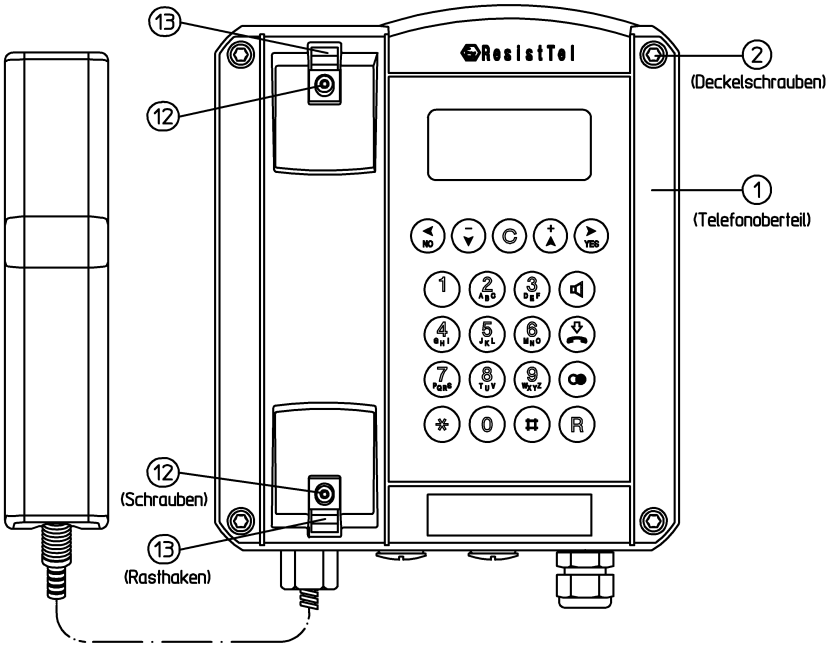
    Außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte mit Länderkennzahl:
    Telefon: +49 208 82 68 102
    Fax: +49 208 82 68 377

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

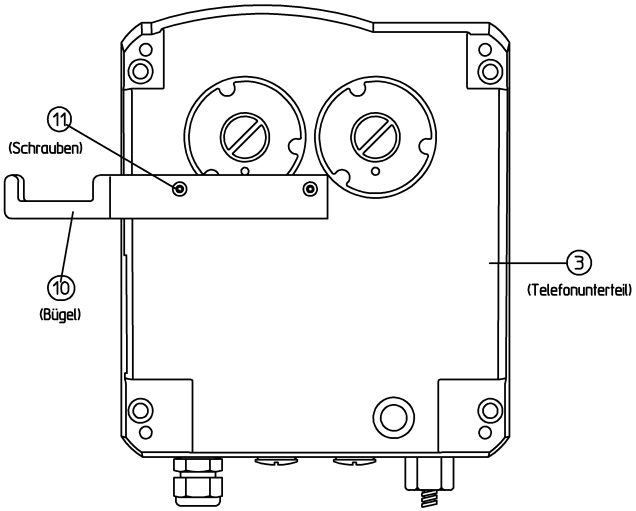
Falls bei der Überprüfung des Geräts kein Fehler vorhanden ist, wird Ihnen eine Bearbeitungsgebühr in Rechnung gestellt.

Geräteübersicht

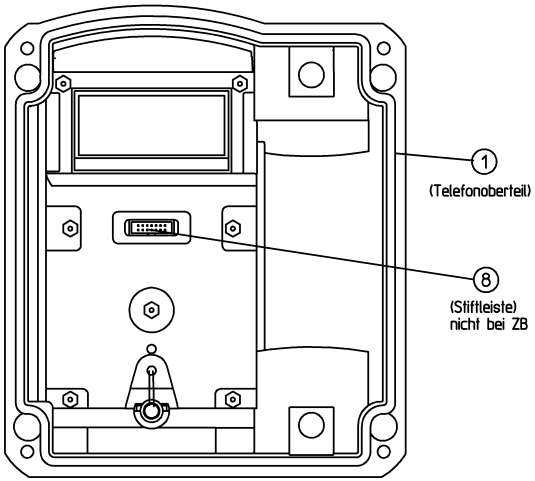


Hinweis: Bei der ZB-Ausführung sind Tastatur und Display durch eine geschlossene Metallplatte ersetzt.

Außenansicht Telefon Unterteil



Innenansicht Telefon Oberteil

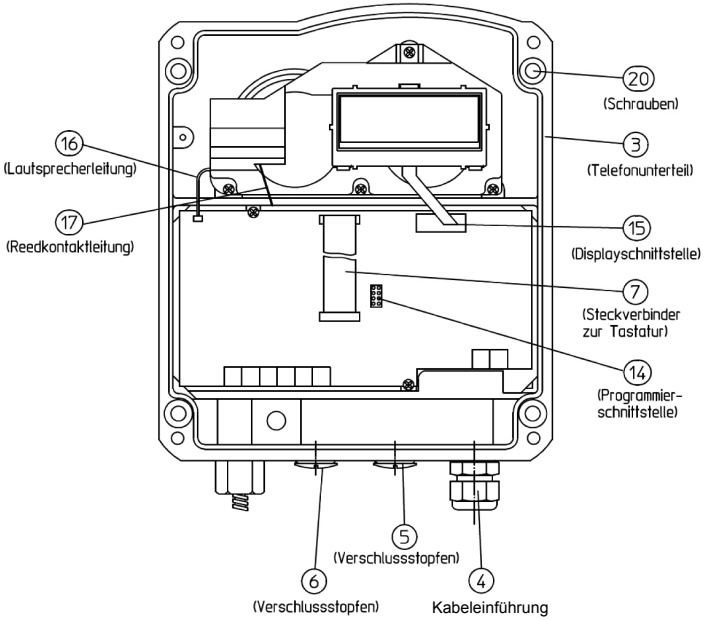


Hinweis: Bei der ZB-Ausführung ist keine Stiftleiste vorhanden.

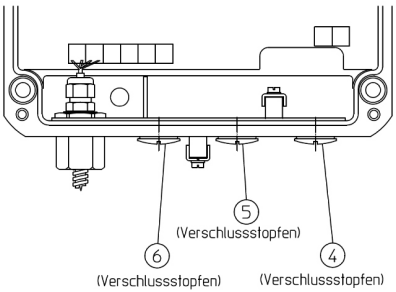
Innenansicht Telefon Unterteil

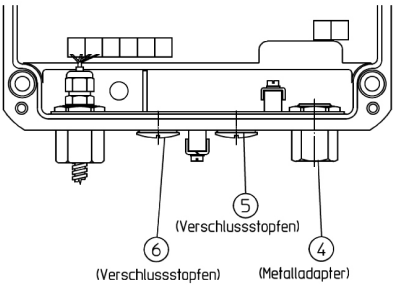
Schutzklasse II – Ausführung
Werksauslieferungszustand: mit Kunststoffkabel- und Leitungseinführung.

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

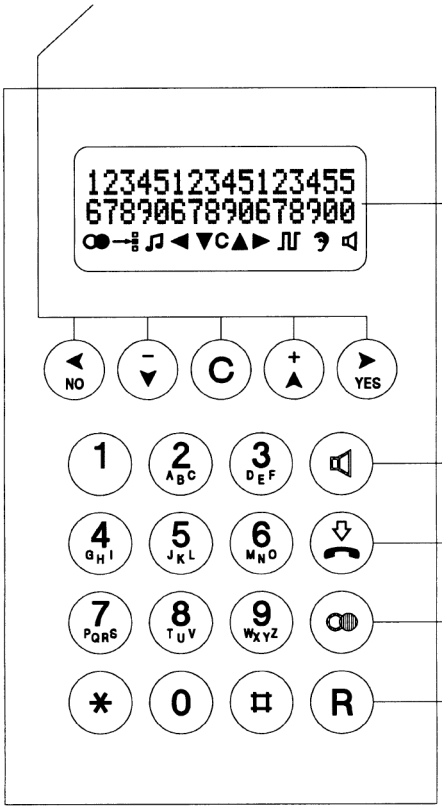


Schutzklasse I – Ausführung
Werksauslieferungszustand: mit einer Gewindebohrung M20x1,5 bzw. einem Metalladapter 1/2“ NPT zum Anschluss von armierten Kabeln oder Conduit-Systemen.





Display und Tastatur (außer ZB-Ausführung)



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 ExResistTel
- Betriebsanleitung KLE (optional)
- EU-Konformitätserklärung (ATEX)
- 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 und eines optionalen Zweitweckers vorhanden.

Somit bietet die ZB-Ausführung folgende Leistungsmerkmale:

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

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

Sie dienen dem Telefonieren innerhalb explosionsgefährdeter Betriebsstätten der Zone 1 und Zone 21, in denen eine explosible Atmosphäre durch Gase oder Stäube vorhanden ist.

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

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

Das Telefon ExResistTel hat ein Gehäuse aus elektrostatisch leitfähigem Presswerkstoff und eine Edelstahltastatur. In der Frontplatte der Tastatur ist ein mit einer Sichtscheibe verschlossener Display-ausschnitt 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 Elektronikleiter-platte, die vollständig in Vergussmasse eingebettet ist.

Nicht eigensichere Anschlussklemmen in erhöhter Sicherheit:
Aus dem Verguss ragt eine 4-polige Anschlussklemmenreihe (siehe Anschlussplan auf Seite 16) in erhöhter Sicherheit zum Anschluss des nicht eigensicheren Telefonnetz (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 16) zum Anschluss des fest mit dem Telefongehäuse verbundenen Hörers, Klemme 1 bis 4, sowie des eigensicheren Zubehörs, Klemme 5 bis 10.
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	Headseterkennung
10		

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 der EN 60079-25 vorzunehmen, sofern für die vorgesehene Zusammenschaltung keine Systembescheinigung vorliegt.

Die technischen Daten für die Bewertung der Eigensicherheit sind dem Abschnitt „Kenngrößen“ zu entnehmen.
Weitere Hinweise siehe EN 60079-14.

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 Stiftleiste im Gehäusedeckel aufzustecken, bevor das Gerät zugeschraubt wird.

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 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

Kennzeichnung

Schutzklasse I

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 Geräte-übersicht 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.

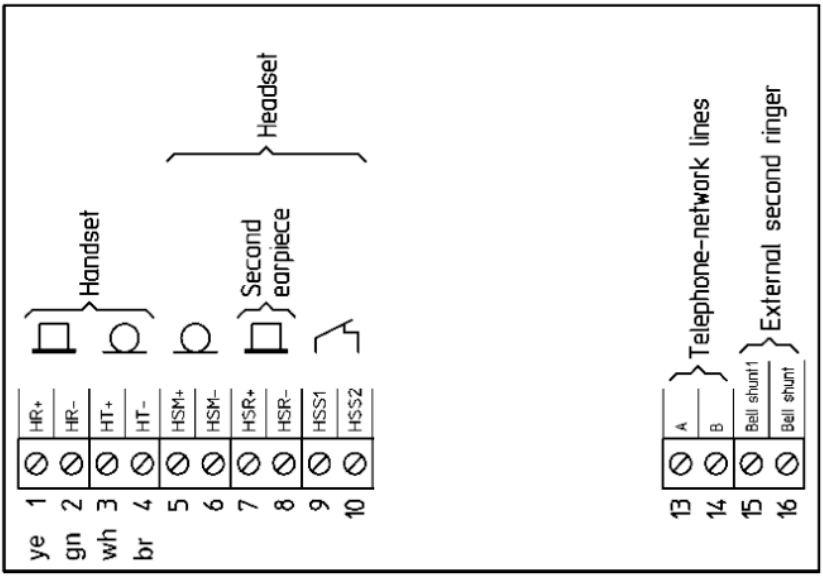
Die Installation ist variantenanhängig durchzuführen. Am Telefon mit einer werksseitig bestückten Kunststoffkabeleinführung ist die Telefonleitung durch die Kabeleinführung (KLE) **(4)** zu führen und gemäß Anschlussplan auf die Klemmen 13 und 14 (A, B) aufzulegen.
Bei den werkseitig bestückten KLEs ist die beigefügte Betriebsanleitung zu beachten.

Am Telefon mit einem Verschlussstopfen bzw. einem 1/2“ NPT Metalladapter erfolgt die Montage der KLE durch den Anwender. Es ist die Betriebsanleitung des KLE-Herstellers zu beachten. Es dürfen nur KLE mit einer EU-Baumusterprüfbescheinigung verwendet werden, deren Dichtung formschlüssig und dichtend wirkt, in unserem Fall IP66 und die -25°C ≤ Ta ≤ 60°C für KLE und Dichtung ausreichend bemessen ist. Wird für das Zusammenschrauben der Dichtringe einer KLE ein Drehmoment von mehr als 20 Nm verwendet, so ist die KLE geräteseitig gegen verdrehen zu sichern.

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.
Das Anziehdrehmoment der Deckelschrauben beträgt 1,2 ... 1,5 Nm.

Bei der Montage und Installation sind die jeweils geltenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

Anschlussplan

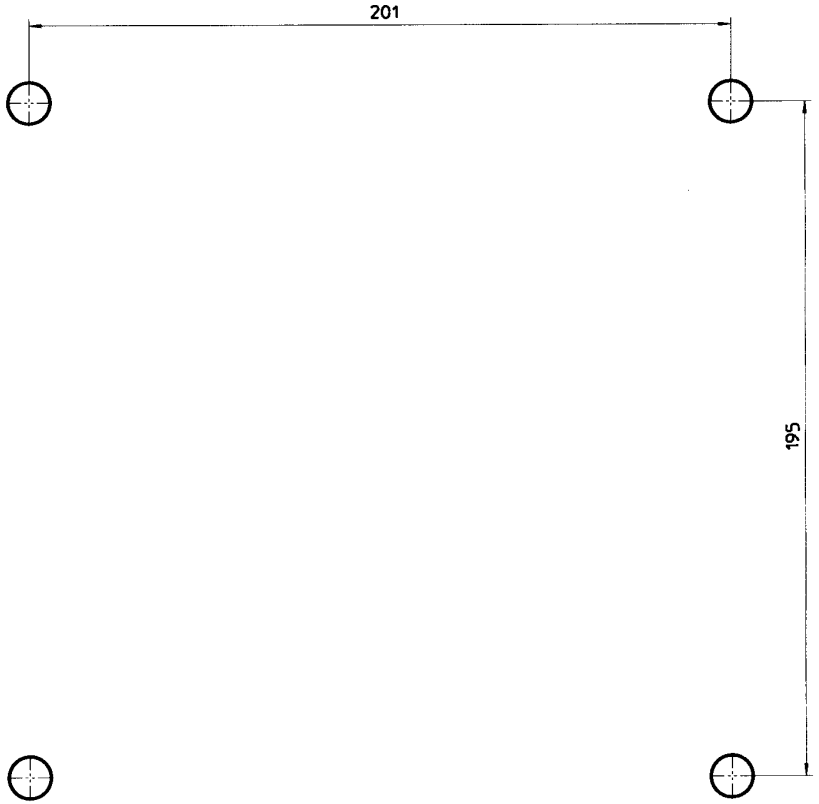


Schlingerhalterung

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
Hörerbetrieb	Hörerbetrieb mit Headset - Hörer kann sprechen und hören - Headset kann nur hören - Lautsprecher ist aus
Lauthören	Lauthören mit Headset - Hörer kann sprechen und hören - Headset kann nur hören - Lautsprecher ist an
Freisprechen	Headsetbetrieb - 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.

Der Einstieg in das Menü

Betätigen Sie die Taste (YES).
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 (YES).
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 (NO).
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 (NO).

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 Vollsperre
  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 (YES) aktivieren. Mit der Taste (NO) 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
- WERKSCHUTZ 110 — wählt die im Display dargestellte Rufnummer
- FHF MUELHEIM 020882680 — wählt die im Display dargestellte Rufnummer
- KANTINE 123 — wählt die im Display dargestellte Rufnummer
- usw. — wählt die im Display dargestellte Rufnummer

Wenn Sie eine Rufnummer ausgewählt haben, können Sie diese mit der Taste (YES) wählen. Mit der Taste (NO) 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 (YES) aktivieren. Mit der Taste (NO) 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 82 68 102
Fax	0208 82 68 377
Email	fhf-support@eaton.com

Außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte mit Länderkennzahl:

Telefon	+49 208 82 68 102
Fax	+49 208 82 68 377

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
- Vollsperre — 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 (YES) aktivieren. Mit der Taste (NO) verlassen Sie das Menü.

Hinweis:
Nach dem Sperren der Einstellungen sind die Hauptmenüpunkte „Einstellungen“, „Sprachen“ und „Tel.buch ändern“ nur nach Eingabe der PIN zugängig.
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 Amtkennziffer
  - 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 (▶/YES) aktivieren. Mit der Taste (◀/NO) 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 (YES) aktivieren. Mit der Taste (NO) 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
- 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		Telefonbucheintrag #1 wird gewählt
		bis		bis
		Name #50		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
	Sperren			
		Direktruf		
			aktivieren	der Direktruf wird eingeschaltet
			Nummer ändern	ändern oder eingeben der Direktrufnummer
		Vollsperre		das Telefon wird komplett gesperrt
		nur Telefonbuch		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 13 und 14 aufgeführten Angaben sind zur Einhaltung des Explosionsschutzes unbedingt zu beachten.

Hinweis: *) außer ZB-Ausführung

Anschlussdaten	
Speisespannung	24 V_{DC} bis 66 V_{DC}
Speisestrom	15 mA_{DC} bis 100 mA_{DC}
Rufwechsel-spannung	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.
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.
Betriebsgebrauchs-lage	Senkrechte Wandmontage. Das Gerät darf nur auf eine ebene Fläche montiert werden.
Schutzklasse I	M20 x 1,5 Verschlussstopfen 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.
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 dBr bezogen auf 1 kHz. - 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	- 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 Speise-bedingungen). - 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	- 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 *)	- 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 *)	- Hörerlautstärke von 0 db bis +12 db. - 7-stufig über das Menü einstellbar. - Dauerhafte Einstellung über das Menü.
Menüführung *)	- In Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch und Italienisch. - Signalton bei erfolgreicher Programmierung.
Telefonbuch *)	- Maximal 50 Einträge mit Namen und Rufnummer.

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. 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!
10. Im geöffnetem Zustand des Telefons darf kein Staub in das Gerät gelangen!
11. Die für die Dichtheit des Gehäuses notwendige Deckeldichtung sowie der Kragen am Gehäuseunterteil dürfen bei der Montage und Demontage nicht beschädigt werden.
12. Bei Instandsetzung des Betriebsmittels zum Einsatz in Staub sollten die instandgesetzten Teile einer erneuten Stückprüfung unterzogen werden.
13. 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.
14. Bei hoher Konzentration von schwefelhaltigen Gasen in der Umgebung kann es zum Verblassen der Tastaturbeschriftung und zur Flugrostbildung kommen.
15. Änderungen des Produktes, die dem technischen Fortschritt dienen, sind auch ohne vorherige Ankündigung möglich.

CE-Zeichen

Wir erklären hiermit, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU,
der EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

befindet.

Die entsprechenden Normen, technischen Regeln und Spezifikationen entnehmen Sie bitte der beigefügten Konformitätserklärung und den Konformitätserklärungen auf unserer Website.

Stichwortverzeichnis

Allgemeine Bedienhinweise ... 4
Amtskennziffer 21
Anschlussplan 16

Begrüßungstext 25
Bohrbild 17

CE-Zeichen 32

Direktruf 24
Display und Tastatur 8
Display Kontrast 25

Englisch 26
Einstellungen 25
Explosionsschutz –
Gerätebeschreibung 10

Flash 25
Freisprechen 18

Geräteübersicht 5

Hauptmenü 21
Headset 19
Hörerbetrieb 18
Hörerlautstärke 18

Installation 15
IWV 25

Kenngrößen 13
Kennzeichnung 14

Lauthören 18
Lautsprecherlautstärke 18

Lieferzustand 26

Menüführung 20
Menü-Übersicht 27
MFV 25
Montage 15

Pflege und Wartung 31

Schlingerhalterung 16
Service 31
Sperren / PIN 24
Sprachen 26

Technische Daten 28
Telefonbuch 22
Telefonbuch ändern 23
Tonrufmelodie 25
Tonruflautstärke 25

Verpackungsinhalt 9
Vollsperre 24
Vorwort 2

Wahlpause nach
Amtskennnziffer 25
Warn- und
Sicherheitshinweise 31

ZB-Ausführung 9

Änderungen und
Irrtum vorbehalten

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH

Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr · Web: www.fhf.de
Phone +49 - 208 - 8268 - 0 · Fax +49 - 208 - 8268 - 286 · Mail: info@fhf.de
Orders: fhf-orders@eaton.com · Requests: fhf-sales@eaton.com
Support: fhf-support@eaton.com