

Ex ResistTel

Explosionssgeschütztes Telefon



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 Edelstahl und einem extrem robusten Gehäuse aus schlag- und stoßfestem Formpressstoff. Selbst gegen Laugen und Schmierstoffe sind sämtliche verwendete Komponenten resistent. Die 21-teilige „handschuhgerechte“ Edelstahltastatur 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
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	32
Pflege und Wartung	32
Entsorgung	32
Warn- und Sicherheitshinweise	32
CE-Zeichen	33
Stichwortverzeichnis	34

1. Das explosionsgeschützte Telefon ExResistTel und die ZB-Ausführung ist für die Anschaltung an Wählschlüssen mit analogen Anschaltpunkten 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 8268256
Fax: 0208 8268377
Email: fhf-support@eaton.com

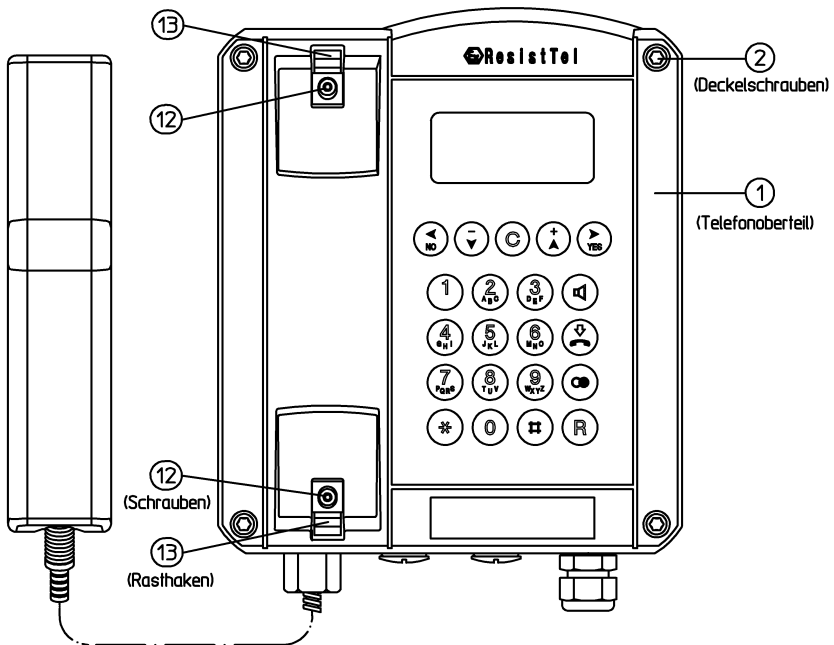
Außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte mit Länderkennzahl:
Telefon: +49 208 8268256
Fax: +49 208 8268377

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

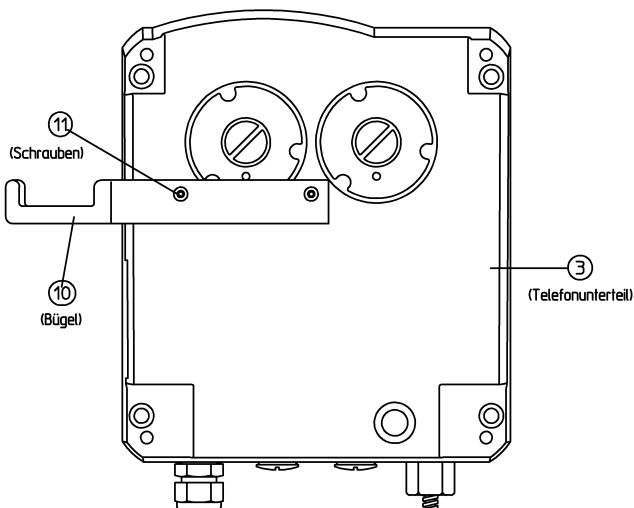
Falls bei der Überprüfung des Geräts kein Fehler vorhanden ist, wird Ihnen eine Bearbeitungsgebühr in Rechnung gestellt.

Geräteübersicht

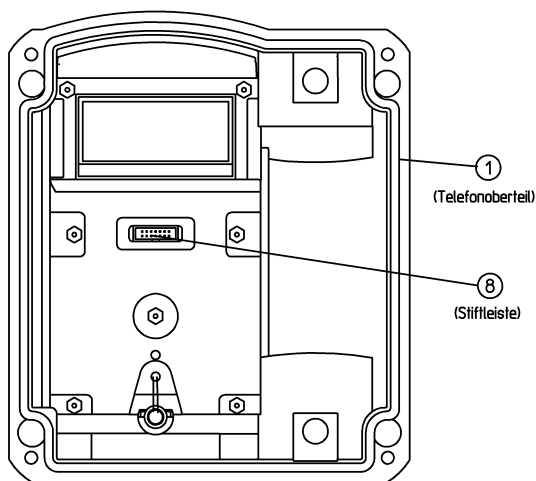


Hinweis: Bei der ZB-Ausführung sind Tastatur und Display durch eine geschlossene Metallplatte ersetzt.

Außenansicht Telefon Unterteil



Innenansicht Telefon Oberteil

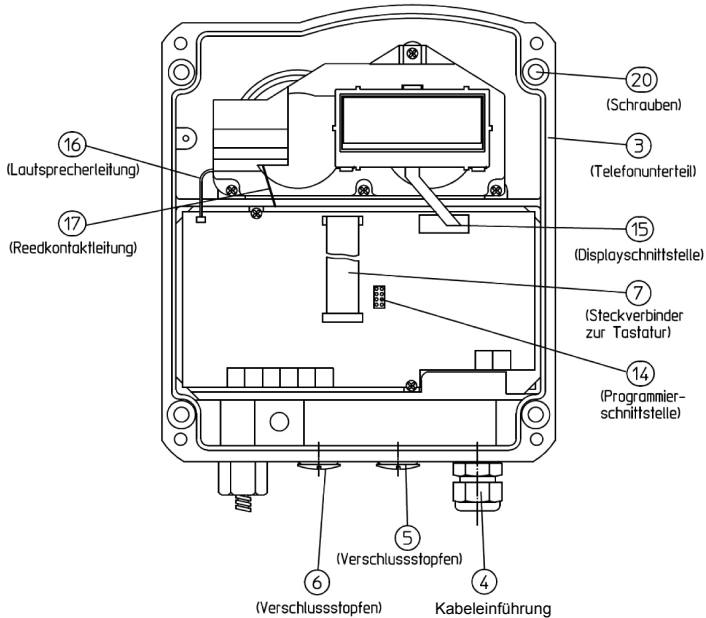


Innenansicht Telefon Unterteil

Schutzklasse II – Ausführung

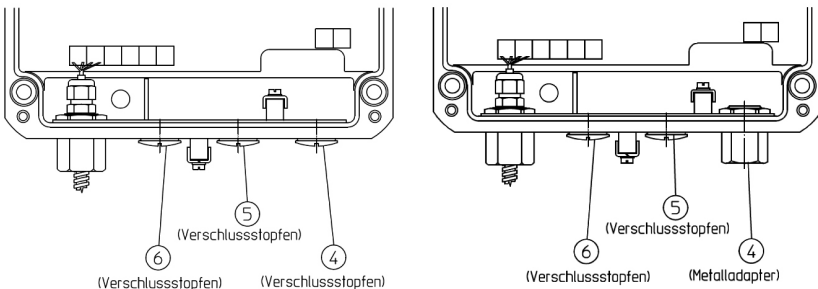
Werksauslieferungszustand: mit Kunststoffkabel- und Leitungseinführung.

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



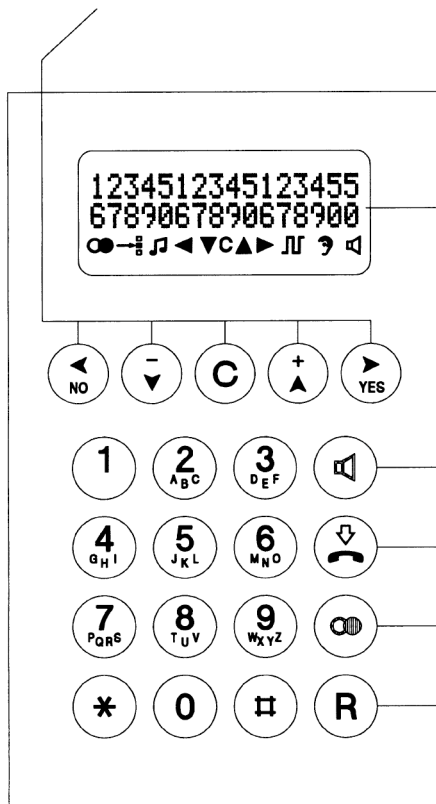
Schutzklasse I – Ausführung

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 ExResistTel
- Betriebsanleitung KLE (optional)
- EU-Konformitätserklärung (ATEX)

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 explosive 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 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 16) 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 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 2	Dynamische Hörkapsel Anschluss 1 Dynamische Hörkapsel Anschluss 2	Hörer Hörkapsel
3 4	Elektretmikrofon Anschluss (+) Elektretmikrofon Anschluss (-)	Hörer Mikrofon
5 6	Elektretmikrofon Anschluss (+) Elektretmikrofon Anschluss (-)	Headset Mikrofon, nicht bei ZB- Ausführung
7 8	Dynamische Hörkapsel Anschluss 1 Dynamische Hörkapsel Anschluss 2	Headset- oder Zweithörer Hörkapsel
9 10	Brücke zwischen den Klemmen 9 und 10 erkennt das Telefon als angeschlossenes Headset	Headseterkennung

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 „Kenngößen“ 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.

1. Nichteigensichere Stromkreise

1.1	Telefonnetz (Klemmen A/B Nr.: 13 – 14) Maximale Eingangsspannung U_m (Rufspannung)	AC 90	V
	Zulässiger Frequenzbereich bzw.	16...54	Hz
	Maximale Eingangsspannung U_m (Versorgungsspannung)	DC 66	V
	Maximaler Eingangsnennstrom	100	mA
	Maximaler Eingangskurzschlussstrom I_K (Im Eingang dieses Geräts befindet sich eine Schmelzsicherung mit einem Abschaltvermögen von 35 A.)	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 bzw.	16...54	Hz
	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

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 werkseitig 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 beigelegte Betriebsanleitung zu beachten.

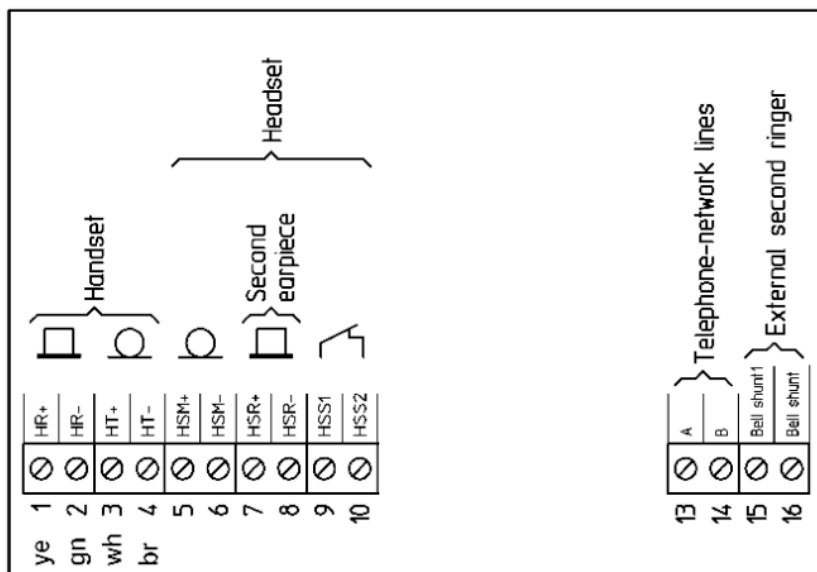
Am Telefon mit einem Verschlussstopfen bzw. einem 1/2" NPT Metalladapter erfolgt die Montage der KLE durch den Anwender. Es ist die Betriebsanleitung des KLE-Herstellers zu beachten. Es dürfen nur KLE mit einer EU-Baumusterprüfbescheinigung verwendet werden, deren Dichtung formschlüssig und dichtend wirkt, in unserem Fall IP66 und die $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$ 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

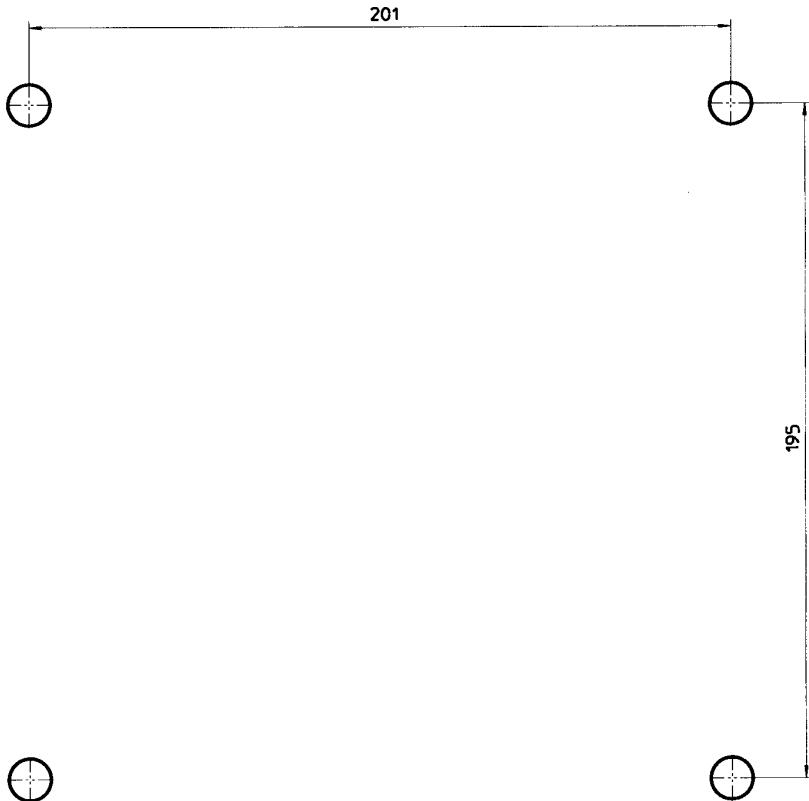


Schlingerhalterung

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

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 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  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
- 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  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.

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 68 256
Fax 0208 82 68 377
Email fhf-support@eaton.com

Außerhalb Deutschlands wählen Sie bitte mit Länderkennzahl:

Telefon +49 208 82 68 256
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
- 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.

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 Sie 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 Menüsprache 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
- 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

Sperrn

Direktruf

aktivieren	der Direkttruf wird eingeschaltet
Nummer ändern	ändern oder eingeben der Direktrufnummer

Vollsperrung	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}
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.
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 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.
Gebührenimpulssperre	- Elektrische Dämpfung für 12 kHz und 16 kHz an der Hörkapsel größer 30 dBz bezogen auf 1 kHz. - Impedanz (an den Telefonanschlüssen A, B):

	ca. 13 k Ω (1 V _{eff} ; 12 kHz ; Ruhezustand) ca. 4 k Ω (10 V _{eff} ; 12 kHz ; Ruhezustand) ca. 2,5 k Ω (1 V _{eff} ; 12 kHz ; Gesprächszustand) ca. 2,3 k Ω (10 V _{eff} ; 12 kHz ; Gesprächszustand) ca. 11 k Ω (1 V _{eff} ; 16 kHz ; Ruhezustand) ca. 4 k Ω (10 V _{eff} ; 16 kHz ; Ruhezustand) ca. 2,5 k Ω (1 V _{eff} ; 16 kHz ; Gesprächszustand) ca. 2,3 k Ω (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 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	- 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-CONFORMITÄT

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

Das Produkt erfüllt die RoHS 2011/65/EU und die delegierte Richtlinie (EU)2015/863.

Das Produkt ist konform mit RoHS Verordnung 2011/65/EU, der letzten Änderung RoHS 2017/2102 und der Erweiterung laut EU Amtsblatt L 148 Seite 72-87 ohne Anwendung jeglicher Ausnahme.

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

Stichwortverzeichnis

Allgemeine Bedienhinweise ...	4	Lauthören	18
Amtskennziffer	21	Lautsprecherlautstärke	18
Anschlussplan	16	Lieferzustand	26
Begrüßungstext	25	Menüführung	20
Bohrbild	17	Menü-Übersicht	27
CE-Zeichen	33	MFV	25
Direktruf	24	Montage	15
Display und Tastatur	8	Pflege und Wartung	32
Display Kontrast	25	Schlingerhalterung	16
Einsatz im Marine- und Offshorebereich	31	Service	32
Einstellungen	25	Sperren / PIN	24
Englisch	26	Sprachen	26
Explosionsschutz – Gerätebeschreibung.....	10	Technische Daten	28
Flash	25	Telefonbuch	22
Freisprechen	18	Telefonbuch ändern	23
Geräteübersicht	5	Tonrufmelodie	25
Hauptmenü	21	Tonruflautstärke	25
Headset	19	Verpackungsinhalt	9
Hörerbetrieb	18	Vollsperrung	24
Hörerlautstärke	18	Vorwort	2
Installation	15	Wahlpause nach Amtskennnziffer	25
IWV	25	Warn- und Sicherheitshinweise	32
Kenngößen	13	ZB-Ausführung	9
Kennzeichnung	14		

Änderungen und Irrtum vorbehalten

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH · Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr · Germany
Phone +49 - 208 - 82 68 - 0 · Fax +49 - 208 - 82 68 - 286 · Mail info@fhf.de · www.fhf.de
Orders: fhf-orders@eaton.com · Requests: fhf-sales@eaton.com · Support: fhf-support@eaton.com



Powering Business Worldwide

Eaton's Crouse-Hinds Business

1201 Wolf Street · Syracuse, NY 13208
(866) 764-5454

crouse.customerctr@cooperindustries.com

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property
of their respective owners.

Ex ResistTel

Robust, weather-resistant telephone



Operating instructions

EATON

Powering Business Worldwide

Our explosion-proof, weather-resistant telephone is a captivating product on account of its precision, convenience, long service life and reliability. It is freely programmable and the optimum choice for adverse ambient conditions. Be it seawater, high atmospheric humidity, dust or the toughest mechanical strains, the weather-resistant telephone accomplishes its aim in any conditions. The reason for this is the robust keypad made of stainless steel and an extremely solid housing made of impact-resistant and shockproof cast-moulding material. All of the components utilised are even resistant to leeches and lubricants. The 21-component stainless steel keypad – which can be operated by a user wearing gloves – and the easily readable alphanumeric display as well as the uncomplicated menus all ensure simple operation – thus fulfilling the requirements for a leading-edge and operationally reliable means of communication. As a telephone suitable for connecting to the public telephone network and to private automatic branch exchanges, the ExResistTel always ensures reliable connections.

ExResistTel ZB is designed for telephone exchange operation and corresponds to the ExResistTel, except for keypad and display.

General operating instructions	4
Overview of the device	5
Display and keyboard	8
Contents after unpacking	9
ZB version notes	9
Explosion protection – device description	10
Characteristic data	13
Identification	14
Assembly and installation	15
Connection diagram	16
Sling holder	16
Drilling diagram	17
Start-up	18
Maintenance	18
Handset mode	18
Open Listening	18
Hands-free talking	18
Working with the headset	19
Menu	20
Main Menu	21
Submenu: Telephone Book	22
Submenu: Change Telephone Book	23
Submenu: Lock / PIN	24
Submenu: Settings	25
Submenu: Languages	26
Default Settings	26
Menu overview	27
Technical data	28
Service	32
Maintenance and servicing	32
Waste disposal	32
Warning and safety instructions	32
CE symbol	33
Index of catchwords	34

General operating instructions

1. Both the explosion-proof ExResistTel telephone and the ZB version are designed for connection to dial ports with analogue connection points.
2. The handset is fitted with a stray-field coil for connecting hearing-aids. People who use hearing-aids which have an inductive receiver can receive the earphone signal directly.
3. The ZB version is not equipped with keypad and display, therefore not all the features are available with this version.
4. The ExResistTel has a handset module with a dry reed contact as a hook switch. In order to terminate an existing call connection, the handset must be hung up. In order to interrupt an existing call connection, it is sufficient to press the clearing key on the keypad.(see page 8)
5. Use the menu to program the appropriate settings. To access the menu, pick up the handset and press the "YES" key.
6. If you take longer than 2 minutes before you begin making a choice, the power supply of the exchange may be switched off. If that occurs, you will no longer hear a dialling tone. In that case, please replace the handset and wait 2 seconds before picking it up again.
7. When a setting is stored successfully, this is confirmed by an acknowledgement tone.
8. When you receive a call, the ExResistTel rings at the ringer-volume level selected by you and, for the duration of the calling sound, the symbols (((■))) appears on the display.
9. If you enter a PIN with the menu you can restrict or block dial functions. Forgetting the PIN is the equivalent of losing a key. If you forget the PIN, please contact our technical support.
10. You have a guarantee period of 24 months commencing from the date of purchase. If you have a problem, please contact our technical support in Germany, located in Mülheim an der Ruhr:

Phone: +49 208 82 68 256

Fax: +49 208 82 68 377

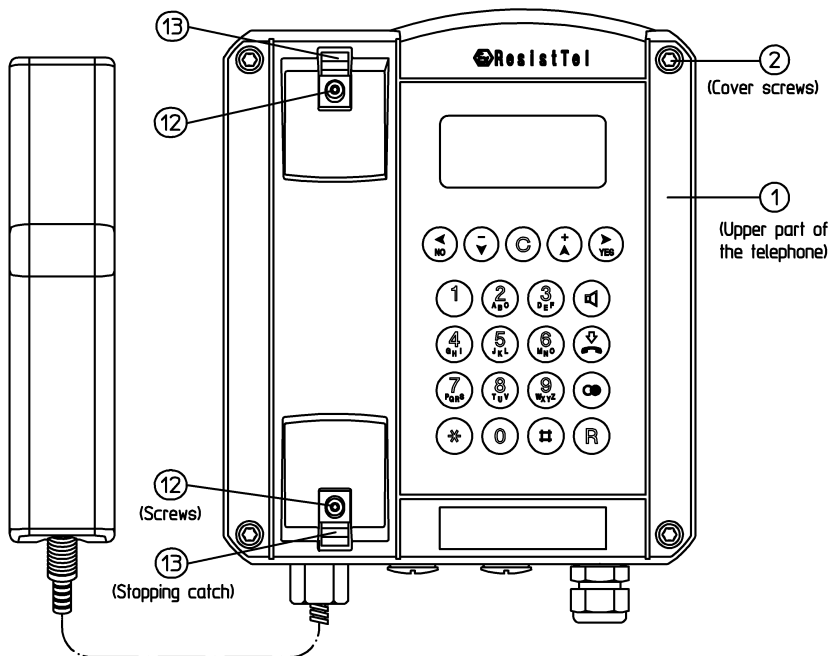
e-mail: fhf-support@eaton.com

If a fault occurs which cannot be rectified by telephone, please send the whole telephone along with a copy of the sales receipt to the following address:

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

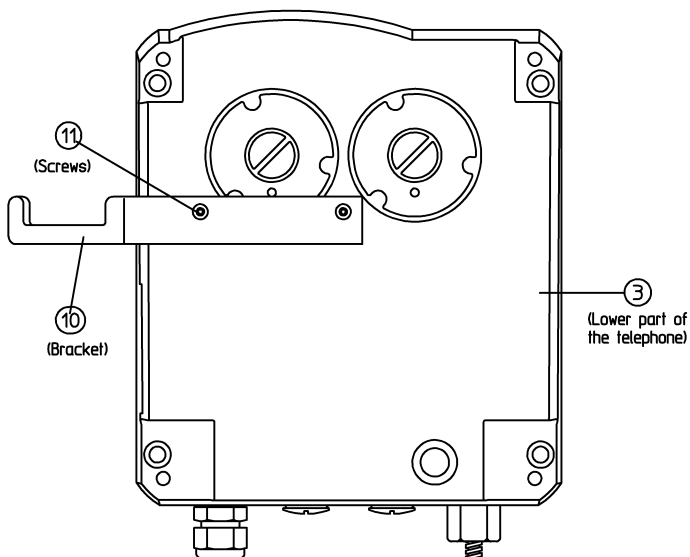
If, on examination of the telephone, it is discovered that a fault is not the case, you will be charged a service fee.

Overview of the device

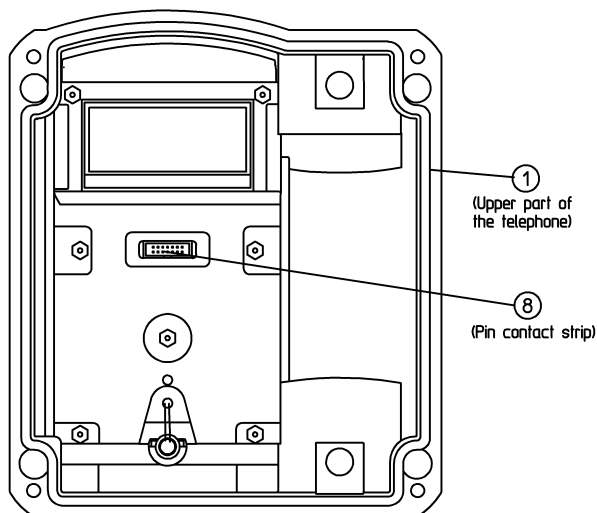


Note: In case of the ZB version, the keypad and display are replaced by a solid metal plate.

Outside view of telephone lower part



Inside view of telephone upper part

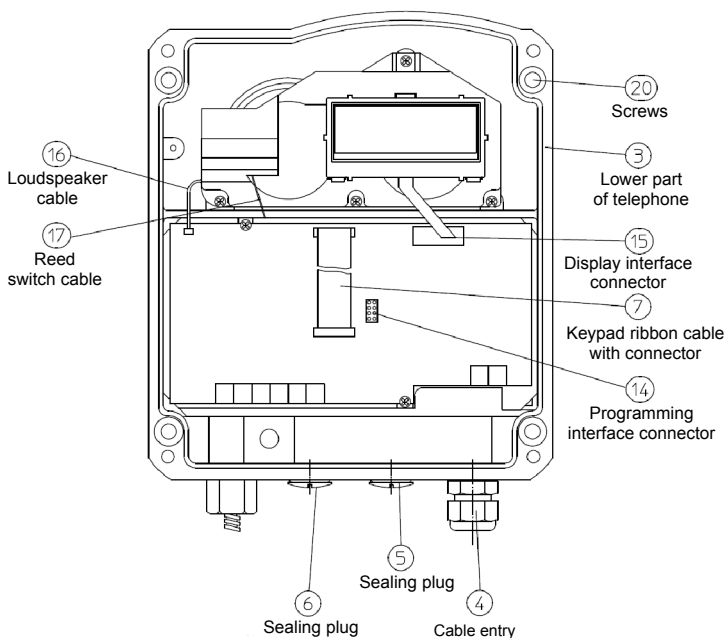


Inside view of telephone lower part

Protection Class II – Components

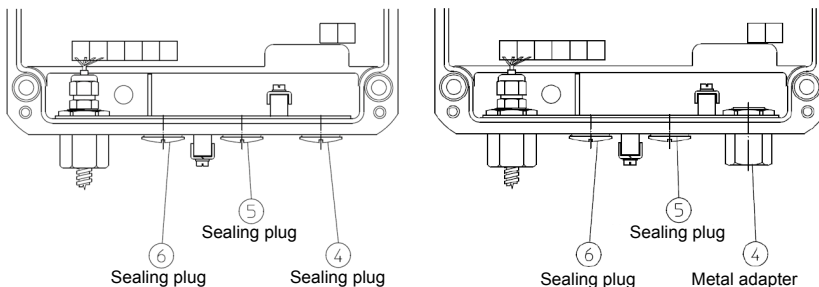
Factory supplied with: plastic cable entry.

Note: The ZB model does not have a display.



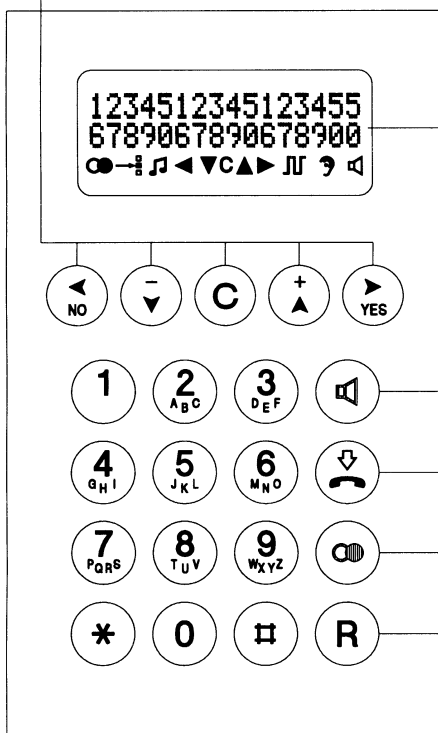
Protection Class I – Components

Factory supplied with: M20x1.5 threaded hole or a 1/2" NPT metal adapter for connecting armoured cables or conduit systems.



Function keys

Using these keys, you can directly change settings or make durable settings in the menu.



Display

The upper two lines display the call number or the menu settings. The lower line shows appropriate pictograms for the functions.

Switching key

Open listening or hands-free talking

Clearing key

Repeat dialling key

Consultation hold key

Number keys

These keys are used to enter call numbers and texts.

Contents after unpacking

The delivery includes:

- ExResistTel telephone
- Operating instructions ExResistTel
- Operating instructions cable entry (optional)
- EU declaration of conformity (ATEX)

ZB version notes

The ExResistTel / ZB connects – depending on the features of the PABX – with the PABX while lifting the handset. The ExResistTel / ZB can be called also, because the ringing circuit is built in.

Furthermore there are interfaces for operating an optional second earpiece and an optional secondary ringer.

Thus the ZB version offers the following features:

- Establishing a connection by lifting up the receiver
- Ringing by means of integrated ringing device
- Connection of second earpiece
- Connection of secondary ringer

Regarding the explosion protection the ExResistTel telephone and the ExResistTel telephone in ZB version are identical.

The explosion protection enables the user to make and receive calls within hazardous areas of zone 1 and zone 21, in presence of an explosive gas or dust atmosphere.

The ExResistTel telephone is designed for connection with analogue telephone networks.

The accessories headset, second earpiece and external secondary ringer are not parts of the ExResistTel telephone, but optional extras.

The housing of the ExResistTel telephone consists of an electro-statically conductive cast-moulding equipped with a stainless steel keypad. The keypad front plate contains a display sealed by a viewing window.

The ZB version comprises no keypad and no display area, but a solid front plate.

The housing consists of a rectangular lower part, in which there has been placed a tray for mounting the electronic parts, as well as a vaulted cover with a keypad.

The cover and the lower part of the housing, divided by a surrounding seal only, are pressed together by four screws. The cover makes up both the non-intrinsically safe and the intrinsically safe electrical enclosure. The electronics circuit board is situated in the tray of the lower part of the housing, completely embedded in a protective compound.

Non-intrinsically safe terminals in increased safety:

Protruding from the compound (see connecting diagram on page 16), a 4-pole increased-safety terminal row is intended for connecting the non-intrinsically safe telephone network (A, B), terminals 13 and 14, as well for connecting an optional, external, explosion-protected secondary ringer (Bell shunt1, Bell shunt), terminals 15 and 16.

Intrinsically safe terminals:

Protruding from the compound (see connecting diagram on page 16), a 12-pole intrinsically safe terminal row is intended for connecting the receiver, which is permanently connected with the telephone housing, terminals 1 to 4, as well as the intrinsically safe accessories, terminals 5 to 10.

The terminals 7 and 8 are intended for the connection of dynamic receiver insets, like the ones used in second earpieces and headsets. This output thus can be used for connecting a second earpiece or a headset, which means that a second earpiece and a headset cannot be connected simultaneously.

Terminal	Note	Use
1 2	Dynamic receiver inset connection 1 Dynamic receiver inset connection 2	Receiver inset
3 4	Electret-foil microphone connection (+) Electret-foil microphone connection (-)	
5 6	Electret-foil microphone connection (+) Electret-foil microphone connection (-)	Headset Microphone, not for ZB version
7 8	Dynamic receiver inset connection 1 Dynamic receiver inset connection 2	
9 10	Jumper between the terminals 9 and 10 is identified by the telephone as headset connected.	Headset

To connect accessories, you must replace the blind plugs screwed into the telephone housing by explosion-proof cable glands (M20x1.5).

Before connecting intrinsically safe accessories, and if a system certificate for the intended connection does not exist, the constructor should perform an evaluation of the intrinsic safety according to EN 60079-25.

The technical data for the evaluation of the intrinsic safety can be found in the chapter "Characteristic data".

Further information see EN 60079-14.

A metal bracket is supplied for hanging up the intrinsically safe second earpiece or headset. The metal bracket should be attached to the telephone by means of the two threaded bushes in the floor of the telephone housing. The corresponding bores in the metal bracket can

be used to screw the bracket securely onto the housing floor (see overview of the device on page 6). Thus, if the constructor wants to use the metal bracket, the first thing he has to do, is to fix it to the housing floor. Subsequently, the device may be mounted on the wall.

Intrinsically safe programming interface

An 8-pole, intrinsically safe contact strip (**14**) (see overview of the device on page 7) protrudes from the compound. This contact strip is exclusively used by the manufacturer for programming purposes. Do not switch any circuits by using the contact strip. The constructor may not perform any kind of programming.

Intrinsically safe display interface

An 8-pole, intrinsically safe contact strip with a soldered-on circuit board (**15**) (see overview of the device on page 7) protrudes from the compound. The circuit board is equipped with a zero power plug for connecting the intrinsically safe LC display film conductor. Connect the built-in display only to this interface.

Intrinsically safe strand connection to the built-in loudspeaker

An intrinsically safe 2-pole strand conductor (**16**) (see overview of the device on page) goes from the compound to the built-in loudspeaker. The strand is soldered onto the circuit board below the compound, as well as onto the loudspeaker.

Intrinsically safe strand connection to the reed switch

An intrinsically safe, 2-pole strand conductor (**17**) goes from the compound to a circuit board with a reed switch (see overview of the device on page 7). On the compound-covered circuit board the strand runs underneath the compound, and on the other circuit board it is soldered onto the reed switch.

Intrinsically safe keypad connection

An intrinsically safe, 14-pole ribbon cable with plug bush (**7**) comes out of the compound. Prior to screwing the device parts together, connect this plug bush with the 14-pole pin contact strip in the housing cover.

Characteristic data

1. Non-intrinsically safe electrical circuits

1.1 Telephone network

(Terminals A / B No.: 13 – 14)

Maximum input voltage U_m (ringing voltage)	AC 90	V
---	-------	---

Admissible frequency range	16...54	Hz
----------------------------	---------	----

or

Maximum input voltage U_m (supply voltage)	DC 66	V
--	-------	---

Maximum rated input current	100	mA
-----------------------------	-----	----

Maximum input short circuit current I_K	35	A
---	----	---

(At the input of this device there is a melting fuse with a breaking capacity of 35 A)

1.2 External secondary ringer:

For connection with passive consumers only

(Terminals Bell shunt1 /

Bell shunt No.: 15 –16)

Maximum ringing voltage	AC 90	V
-------------------------	-------	---

Frequency range	16...54	Hz
-----------------	---------	----

or

Maximum supply voltage	DC 66	V
------------------------	-------	---

2. Intrinsically safe electrical circuits

2.1 Headphones accessory (microphone)

(Terminal pair HSM No.: 5 – 6)

Maximum output voltage	U_o	17	V
------------------------	-------	----	---

Maximum output current	I_o	90	mA
------------------------	-------	----	----

Maximum output power	P_o	80	mW
----------------------	-------	----	----

Maximum external capacitance	C_o	375	nF
------------------------------	-------	-----	----

Maximum external inductivity	L_o	1	mH
------------------------------	-------	---	----

2.2 Headphones accessory (receiver inset) or second earpiece

(Terminal pair HSR No.: 7 – 8)

Maximum output voltage	U_o	17	V
------------------------	-------	----	---

Maximum output current	I_o	110	mA
------------------------	-------	-----	----

Maximum output power	P_o	190	mW
----------------------	-------	-----	----

Maximum external capacitance	C_o	375	nF
------------------------------	-------	-----	----

Maximum external inductivity	L_o	1.2	mH
------------------------------	-------	-----	----

- 2.3

Headphones accessory (identification)
(Terminal pair HSS No.: 9 – 10)

Maximum	output voltage	U_o	17	V
Maximum	output current	I_o	8	mA
Maximum	output power	P_o	33	mW
Maximum	external capacitance	C_o	375	nF
Maximum	external inductivity	L_o	100	mH
- 2.4

All intrinsically safe output electrical circuits have a linear output characteristic curve.

3. Ambient temperature range

- 25°C < T_a < 60°C for temperature class T5
- 25°C < T_a < 40°C for temperature class T6

Identification



Funke+Huster Fernsig

 D - 45478 Mülheim

www.fhf.de

Made in Germany

ExResistTel®

 II 2GD

Art.-Nr. FHf

 DMT 02 ATEX E 183

 IECEx BVS 11.0033

 Um= AC 90V / Um= DC 66V

 Ik 35A IP66 IK09

 F-Nr.

 C E 0158 

 WARNING - AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 2 MINUTES BEFORE OPENING

 WARNUNG - NACH DEM ABSCHALTEN 2 MINUTEN WARTEN VOR DEM OFFNEN

Ex eb mb [ib] IIC T5 Gb

 Ex tb [ib] IIIC T100°C Db

 -25°C≤T_a≤60°C

 Ex eb mb [ib] IIC T6 Gb

 Ex tb [ib] IIIC T80°C Db

 -25°C≤T_a≤40°C

 Prüfg.



Funke+Huster Fernsig

 D - 45478 Mülheim

www.fhf.de

Made in Germany

ExResistTel®

 II 2GD

Art.-Nr. FHf

 DMT 02 ATEX E 183

 IECEx BVS 11.0033

 Um= AC 90V / Um= DC 66V

 Ik 35A IP66 IK09

 F-Nr.

 C E 0158  

 WARNING - AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 2 MINUTES BEFORE OPENING

 WARNUNG - NACH DEM ABSCHALTEN 2 MINUTEN WARTEN VOR DEM OFFNEN

Ex eb mb [ib] IIC T5 Gb

 Ex tb [ib] IIIC T100°C Db

 -25°C≤T_a≤60°C

 Ex eb mb [ib] IIC T6 Gb

 Ex tb [ib] IIIC T80°C Db

 -25°C≤T_a≤40°C

 Prüfg.

Insulation class I

Insulation class II

Figure Type Plates
Telephone / Telephone ZB, Type ExResistTel

The device must be installed on a plane surface only, in vertical operating position. Loosen the cover screws (2) (see overview of the device on page 5 to 7). and detach the upper part of the telephone (1). If the optional accessory headset or a second earpiece is being employed, attach the bracket (10) using two screws (11) to the rear panel of the lower part of the telephone. (With the accessories named before, the bracket and screws are in the scope of delivery. With all accessories a cable gland is delivered.) Put four screws, having a head diameter of 10 to 13 mm into the holes (20) and attach the lower part of the telephone (3) to the wall or to a holder.

Installation differs depending on the type of telephone model. On the telephone with factory equipped plastic cable entry, the telephone network cable should be passed through the cable entry (4) and connected to terminals 13 and 14 (A, B) in accordance with the connection diagram.

In case of factory fitted cable glands the attached operating instructions have to be considered.

On the telephone with a sealing plug or a 1/2" NPT metal adapter, the customer is responsible for mounting a cable entry. Follow the manufacturer's operating instructions supplied with the cable entry assembly. Only cable entries with EU type approval for IP66 enclosure protection rating and $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$ should be used and they should provide a good seal and fit tightly to the cable. If a torque of more than 20 Nm is used to tighten down the sealing rings of the cable entry, then the side of the cable entry assembly nearest the housing should be secured against rotating.

Prior to assembly, check cover seal for tightness.

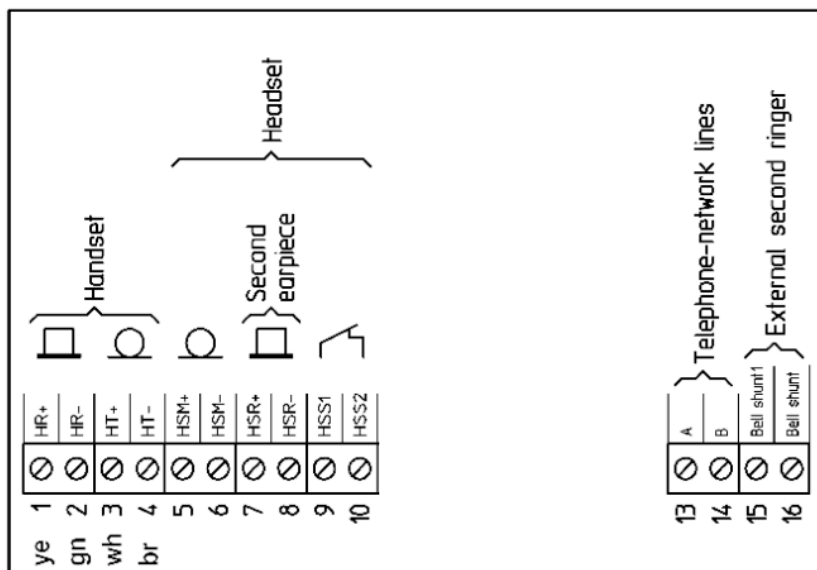
Using the plug connector (7), plug the ribbon cable onto the pin contact strip (8) in the upper part of the housing.

Attach the upper part of the telephone and fasten it to the lower part of the telephone with the four cover screws (2).

The locking torque of the upper part screws is: 1.2 ... 1.5 Nm.

Regarding the assembly and installation please observe the respectively applicable installations regulations.

Connection diagram

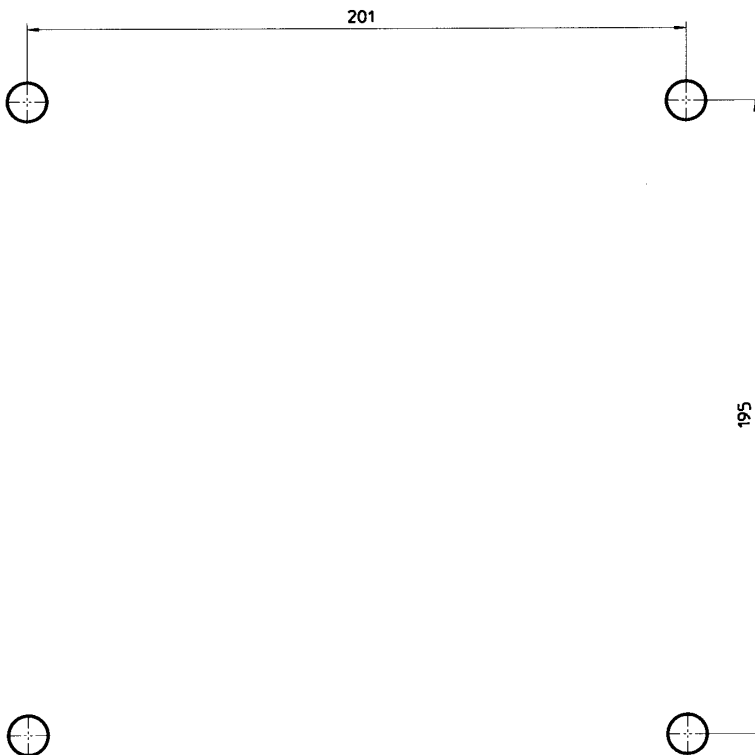


Sling holder

The holding strength for the handset is continuously adjustable. Loosen the screws (12) and move the stopping catches (13). Pushing the stopping catches together increases the holding strength whereas pulling them apart reduces it. Tighten the screws again.

Drilling diagram

For making a drilling template please use the following dimensions (in mm).



The diameter of the drilled hole is dependent on the screw employed (screw diameter max. 8 mm) and the type of supporting base material (steel, wood, concrete, plasterboard etc.) and must be chosen accordingly.

Start-up

The ExResistTel telephone is ready for operation as soon as it has been connected to the telephone network.

Maintenance

The ExResistTel telephone contains no parts that have to be maintained.

Handset mode (except ZB version)

When you pick up the handset, you are in handset mode. Using the keys  and , you can adjust the handset volume for talking. If you wish to durably change the handset volume, use the menu "Settings / Handset volume". Using the key  you can switch into open listening mode. If you keep the key  depressed and replace the handset, you switch to hands-free talking mode.

Open Listening mode (except ZB version)

Using the keys  and , you can adjust the loudspeaker volume for talking. If you wish to change the loudspeaker volume durably, use the menu "Settings / Loudspeaker". The handset volume cannot be changed in open listening mode. Using the key , you can switch to handset mode. If you keep the key  depressed and replace the handset, you switch to hands-free-talking mode.

Hands-free mode (except ZB version)

If you switch on the ExResistTel using the key  you are in hands-free-talking mode. Using the keys  and  you can adjust the loudspeaker volume for talking. If you wish to durably change the loudspeaker volume, use the menu "Settings / Loudspeaker". You end the call using the key . If you pick up the handset, you switch to handset mode.

Working with the headset (except ZB version)

If the headset has been connected correctly, it takes the place of hands-free talking. For this reason, hands-free talking with the headset is not possible. If you switch on the ResistTel with the key , you are operating in headset mode. If you lift the handset while in headset mode, the handset assumes a higher priority. That means that it is possible to speak and listen using the handset but, in this mode, it is only possible to listen with the headset.

Comparison of the operating states without and with connected headset:

Operation without the headset	Operation with the headset
<u>Handset mode</u>	<u>Handset mode with the headset</u> - Handset can speak and listen - Headset can only listen - Loudspeaker is off
<u>Open Listening mode</u>	<u>Open Listening with the headset</u> - Handset can speak and listen - Headset can only listen - Loudspeaker is on
<u>Hands-free mode</u>	<u>Headset mode</u> - Handset is replaced - Headset can speak and listen - Loudspeaker is off

Using the keys  and  you can adjust the headset volume for talking. If you wish to durably change the headset volume, use the menu "Settings / Headset Volume". You end the call using the key .

Starting the menu

Press the key .

You are now situated in the main menu.

The top line of the display indicates the menu in which you are located.

The lower line indicates which menu item is selected.

Selecting menu items

Press the key  or .

The upper line of the display remains unchanged. In the lower line, the menu items available for selection change with each key-press.

Activating a menu item

Press the key .

The menu item which was indicated in the lower line is now located in the upper line. In the lower line, you see the additional options available.

Exiting the menu

Press the key .

With each key-press, you jump to the previous menu. When you arrive back in the main menu, you exit it with the next key-press .

With the aid of the key  or , you can make selections under the following items:

- Telephone Book For selecting a telephone number from the telephone book memory.
- Change Phonebook For creating new telephone book entries
For modifying existing telephone book entries
For deleting existing telephone book entries
- Lock / PIN For changing to the submenu Direct call
For setting the complete lock
To permit selections from the telephone book only
For disabling or enabling the main menu items "Settings", "Languages" and "Change Phonebook"
For changing the PIN
- Settings For adjusting the ringer volume and changing the melody
Adjust the loudspeaker volume
Adjust the handset volume
Adjust the headset volume
Adjust the LCD contrast
Set the dialling method
Set the flash time
Set the exchange number and pause
Restoring to the default dettings
Switch on/off an external loudspeaker
Wecome text
- Languages For selecting the menu language German
For selecting the menu language English
For selecting the menu language Spanish
For selecting the menu language French
For selecting the menu language Italian

When you select an item, you can activate it with the key . You can exit the menu with the key .

Submenu – Telephone Book (except ZB version)

You have the option of dialling up to 50 telephone numbers from the telephone book. To store and/or change numbers, see the menu item "Change telephone book".

You can select from the telephone book entries using the key  or .

Examples:

- FIRE BRIGADE 999 dials the telephone number shown on the display
- SECURITY 110 dials the telephone number shown on the display
- FHF MUELHEIM 020882680 dials the telephone number shown on the display
- CANTEEN 123 dials the telephone number shown on the display
- etc. dials the telephone number shown on the display

When you have selected a telephone number to call, you can dial it by pressing the key . You can exit the menu using the key .

Submenu – Change Telephone Book (except ZB version)

You can store up to 50 telephone numbers and their associated names. Enter the numbers and names in their order of importance because they later appear on the display in the order in which they were entered (e.g. fire brigade before canteen).

Caution: The menu item "Default Settings" deletes all telephone book entries.

With the aid of the key  or , you can make selections under the following items:

- New Entry To make a new entry
- Change Entry To change an entry
- Delete Entry To delete an entry
- Delete All To delete the entire telephone book

When you have selected an item, you can activate it by pressing the key . You can exit the menu using the key .

Submenu – Lock / PIN (except ZB version)

When you call up the menu "Lock / PIN", you are prompted to enter the PIN. The PIN consists of 4 digits. In the state when delivered, the PIN is "0 0 0 0".

If you change the PIN, don't forget the new PIN. Forgetting the PIN is the equivalent of losing a key. If you forget the PIN, please contact our technical support.

Technical support in Germany, located in Mülheim an der Ruhr:

Telephone 0208 8268256

Fax 0208 8268377

e-mail fhf-support@eaton.com

From outside of Germany, please prefix the country code:

Telephone +49 208 8268256

Fax +49 208 8268377

When you have entered the PIN, you can make selections under the following items with the aid of the key  or  :

- Direct Call To switch on the direct call
 To enter the direct call number
- Total Lock Locks the telephone preventing all outgoing calls
 Caution: It is also not possible to dial emergency telephone numbers
- Directory Only Only permits outgoing calls to numbers contained in telephone book
- Settings For disabling or enabling the main menu items "Settings", "Languages" and "Change Phonebook"
- Change PIN To change the PIN

When you have selected an item, you can activate it by pressing the key . You can exit the menu using the key .

Note:

When the settings are disabled the main menu items "Settings", "Languages" and "Change Phonebook" are only accessible after entering the PIN.

The menu item "Default Settings" resets all settings except, however, the PIN you may have changed and the language.

Submenu – Settings (except ZB version)

With the aid of the key  or , you can make selections under the following items:

- Ringer
 - For setting the ringer volume
 - For setting the ringer melody
- Speaker Volume
 - For setting the loudspeaker volume
- Handset Volume
 - For setting the handset volume
- Headset Volume
 - For setting the headset volume
- LCD Contrast
 - For setting the display contrast
- Dialling
 - Dialling method DTMF/ duration 90 ms
 - Dialling method Pulse Dial 2:1
 - Dialling method Pulse Dial 1.5:1
 - Dialling method DTMF / duration 70 ms
 - Dialling method DTMF / duration = keypress
- Flash time
 - Set the flash time, 40 ms to 399 ms
- PABX Settings
 - Entry of the exchange number
 - Deletion of the exchange number
 - Setting the dialling pause after the exchange number
- Defaults
 - Reset to the state when delivered
- External Speaker
 - Switch on/off an external loudspeaker

Note:

The optional, external loudspeaker has three operating modes ringing, open listening and hands-free. If it is switched on, the internal loudspeaker volume will be reduced.

- Welcome text
 - input of an individual text, which is indicated in the display after taking off the handset.

For example:

BRANCH 170

EXTERNAL DEPOT

When you have selected an item, you can activate it by pressing the key



. You can exit the menu using the key



Submenu - Languages (except ZB version)

You can make selections under the following items with the aid of the key  or .

- German For setting the menu language to German
- English For setting the menu language to English
- Spanish For setting the menu language to Spanish
- French For setting the menu language to French
- Italian For setting the menu language to Italian

When you have selected an item, you can activate it by pressing the key . You can exit the menu using the key .

Default Settings

To enable you to use the telephone immediately after connecting it, we have made default settings for general utilisation purposes.

Using the menu, you can alter these default values in accordance with your own personal necessities and connection requirements.

Upon delivery of the telephone, the following default values are set:

- Telephone book: deleted
- Repeat dialling: deleted
- Direct call number: deleted
- Exchange number: deleted
- Ringer melody: 0
- Ringer volume: 6 (maximum value)
- Handset volume: 0 (normal value)
- Headset volume: 2
- Loudspeaker volume: 4
- Welcome text FHF
- Dialling method: DTMF, signal duration 90 ms
- Flash time: 80 ms
- LCD contrast: 5 (normal value)
- Pause length after exchange number: 3 seconds
- PIN: 0000

Caution!

Resetting to the default settings via the menu restores these default values with the exception of the PIN and the language:

- The PIN is not changed.
- The language is not changed.

Menu overview (except ZB version)

Main Menu

Telephone Book

Name #1	Telephone book entry #1 is dialled
To	To
Name #50	Telephone book entry #50 is dialled

Change Telephone Book

New Entry	Add a new entry to the telephone book
Change Entry	A telephone book entry is changed
Delete Entry	A telephone book entry is deleted
Delete All	The entire telephone book is deleted

Lock / PIN

Direct Call	
Activate	The direct call is switched on
Change Number	Change or enter the direct call number
Total Lock	The telephone is locked completely
Directory Only	Telephone is locked except for numbers in the telephone book
Settings	The main menu items "Settings", "Languages" and "Change Phonebook" are disabled or enabled.
Change PIN	The PIN is changed (default 0000)

Settings

Ringer

Volume	The ringer volume is set
Melody	The ringer melody is set

Speaker Volume	The loudspeaker volume is set durably
Handset Volume	The handset volume is set durably
Headset Volume	The headset volume is set durably
LCD Contrast	The LCD contrast is set

Dialling

DTMF 90ms	Sets the dialling method to DTMF 90 ms
Pulse Dial 2.0 : 1	Sets the dialling method to PDM 2: 1
Pulse Dial 1.5 : 1	Sets the dialling method to PDM 1.5: 1
DTMF 70ms	Sets the dialling method to DTMF 70 ms
DTMF	Sets the dialling method to DTMF unlimited

Flash Time	Set the flash time to between 40 and 399 ms
------------	---

PABX Settings

Enter Exchange Code	Entry of an exchange number
Clear Exchange Code	The exchange number is deleted
Pause Exchange Code	Set dialling pause to between 1 and 6 s

Defaults	Resets to the state when delivered and the telephone book is deleted
Ext. Speaker	Switch on/off external loudspeaker
Welcome text	change

Languages

German	Menu language German is activated
English	Menu language English is activated
Spanish	Menu language Spanish is activated
French	Menu language French is activated
Italian	Menu language Italian is activated

Technical data

Warning!

In order to maintain the explosion protection it is of paramount importance to observe the information given in the chapter “Explosion protection – characteristic data” on pages 13 and 14.

Note:

Except for ZB version for items marked with an asterisk *).

Connection data	
Supply voltage	24 V _{DC} to 66 V _{DC}
Supply current	15 mA _{DC} to 100 mA _{DC}
Ringer voltage	24 V _{AC} to 90 V _{AC} (calling frequency 21...54 Hz) 30 V _{AC} to 90 V _{AC} (calling frequency 16.6...54 Hz)
Ringer impedance	Greater than 6.0 kΩ at 25 Hz and 24...90 V _{AC} . Greater than 4.0 kΩ at 50 Hz and 24...90 V _{AC} .
Consultation hold key *)	Flash function adjustable from 40 ms to 399 ms via the menu.
Dialling method *)	PD or DTMF mode can be set via the menu. DTMF mode in accordance with ITU-T recommendation Q.23. Pulse Dial mode with pulse pause ratio 1.5:1 or 2:1 (adjustable via the menu).
Exchange number*)	An exchange number and dialling pause are programmable to between 1 s and 6 s via the menu.
Bell-Shunt	Possibility for connecting a second external ringer.
Headset *)	Terminals for the connection of a headset (optional accessory). Note: A headset or a second earpiece can be connected, but not both simultaneously !
Second earpiece	Terminals for the connection of a second earpiece (optional accessory). Note: A headset or a second earpiece can be connected, but not both simultaneously !
Connection terminals	Up to 4 mm ² inflexible. Up to 2.5 mm ² flexible.
Housing	
Material	Glass-fibre-reinforced polyester
Height x width x depth	approx. 260 mm x 228 mm x 135 mm
Weight	approx. 5.5 kg
Display *)	2-line alphanumeric display with pictograms. Field of view approx. 78 mm x 26 mm.

Keyboard *)	- Metal keyboard with protection against ice. - 21 keys with ABC inscription for name entries.
Position of operation	Mounted upright on the wall. The device must be mounted on a plane surface only.
Protection Class I	M20 x 1.5 sealing plug or threaded 1/2" NPT adapter for cable entry assembly.
Protection Class II	Plastic cable entry
Handset	
Sling protection	Integrated, adjustable sling protection.
Handset cord	Steel-reinforced steel-clad cord.
Earphone	Dynamic capsule with stray-field coil for the inductive connection of hearing-aids.
Microphone capsule	Electret microphone
Noise suppression	Greater than 3 dB by integrated speak-in horn.
Ambient conditions	
Protection type:	IP 66 as per EN60529
Protection against external mechanical impacts	IK 09 as per EN50102
Operating temperature:	-25°C to +60°C (display does not operate below -20°C)
Storage temperature:	-25°C to +70°C as per IEC60721
Additional features	
Clearing key *)	Separate key
Hook switch	Dry reed contact without a mechanical cradle
Power supply	- from the analogue telephone network. - no additional mains supply required.
Meter-pulse lock	- Electrical attenuation for 12 kHz and 16 kHz on the earphone greater than 30 dB with respect to 1 kHz. - Impedance (telephone connections A, B): approx. 13 k Ω (1 V _{eff} ; 12 kHz ; idle state) approx. 4 k Ω (10 V _{eff} ; 12 kHz ; idle state) approx. 2.5 k Ω (1 V _{eff} ; 12 kHz ; during a call) approx. 2.3 k Ω (10 V _{eff} ; 12 kHz ; during a call) approx. 11 k Ω (1 V _{eff} ; 16 kHz ; idle state) approx. 4 k Ω (10 V _{eff} ; 16 kHz ; idle state) approx. 2.5 k Ω (1 V _{eff} ; 16 kHz ; during a call) approx. 2.3 k Ω (10 V _{eff} ; 16 kHz ; during a call)
Optical call *) signalling	Display indicates ((()))

Ringer volume	- Approx. 90dB(A) at a distance of 1 m at 50 V_{AC} / 50 Hz (In the default settings. The maximum volume is also dependent on the selected melody and on the power-supply conditions). - 6-step volume and mute mode can be set via the menu. (The ringer volume is reduced by approx. 12 dB(A) if the optional external loudspeaker is switched on in the menu).
Ringer melodies *)	10 melodies can be selected via the menu.
Open Listening	- Maximum volume approx. 68 dB(A) at a distance of 1 m - 7-step volume can be set via the menu. *) - Durable setting via the menu *) (The internal loudspeaker volume is reduced if the optional external loudspeaker is switched on in the menu).
Hands-free *)	- Function possible where ambient noise do not exceed 68 dB(A). (at greater noise levels, it is not possible to understand the telephone conversation in hands-free mode). - Maximum loudspeaker volume approx. 68 dB(A) at a distance of 1 m - 7-step volume can be set via the menu. - Durable setting via the menu (The open listening volume is reduced if the optional external loudspeaker is switched on in the menu).
Handset loud function *)	- Handset volume from 0 dB to +12 dB. - 7-step volume can be set via the menu. - Durable setting via the menu.
Menus *)	- In German, English, Spanish, French and Italian. - An audible signal is given if programming was successful.
Telephone book *)	- A maximum of 50 entries with name and telephone number.

Service

You have purchased a state-of-the-art product manufactured by **FHF** and subject to stringent quality controls. If you have questions regarding the telephone or if a malfunction has occurred – even after the guarantee period – please contact **FHF** (see page 4). Please have the type and article number ready (these numbers can be found on the type plate) when you contact us.

Maintenance and servicing

The telephone is maintenance-free. Nevertheless, if the telephone is deployed in areas with significant impurities due to dust, grease, oil etc., then it should be cleaned from time to time. The handset and the telephone should be wiped with a damp cleaning cloth. **Caution!** Never use sharp objects for cleaning.

Waste disposal

The device may be completely recycled as electronic waste. Upon disassembling the device, the plastic, metal and electronic components must be disposed of separately.

In every single case the national requirements and regulations for waste disposal must be observed.

The waste-disposal requirements of your country must be observed.

Warning and safety instructions

This equipment is an explosion-proof and weather-resistant telephone specifically designed for operation in a harsh industrial environment. The following warning and safety instructions must be heeded:

1. Do not connect or operate the telephone with voltages other than the voltages specified. Make sure the PE wiring is connected properly on the Protection Class I model. All cabling should be routed such that it does not present a tripping hazard.
2. The telephone must only be operated under the specified ambient conditions (see section "Technical data"). Adverse ambient conditions, such as e.g. ambient temperatures which are too high or too low, are not permissible because this promotes the failure of electronic components.
3. It must be ensured that the telephone, the connection wire etc. are not damaged. It is not permissible to operate the telephone in a damaged state.
4. The circuits of the telephone must not be earthed.
5. When operating the telephone, please heed the legal and commercial / industrial regulations, accident-prevention regulations and electrical regulations / provisions.
6. Repairs are only permissible with original spare parts which must be replaced by a specialist. Other replacement parts can cause damage and render the guarantee invalid.

7. The stipulated position of utilisation must be adhered to. The telephone must be installed on a plane surface only, in vertical operating position.
8. Magnetic fields with energy technical frequencies can cause a slight impairment of the listening quality. If this is the case, please ensure that the telephone is installed at a suitable location.
9. The telephone must be switched off before opening. Wait at least 2 minutes after switching off power before opening the telephone!
10. In the open state of the telephone no dust may ingress the device.
11. Upon mounting or demounting the device, do not damage the cover seal, which keeps the cover tight, or the collar on the lower part of the housing.
12. Upon repairing the apparatus for use in dust, the repaired parts should once again be subjected to a routine test.
13. The mouthpiece horn of the receiver consists of a non-conductive plastic material. It may become dangerously charged at high air speeds. Consequently, cleaning the mouthpiece horn with pressurized air is prohibited.
14. If there is a high concentration of sulphurous gases in the environment, the lettering of the keys can fade and a rust film can arise.
15. Changes to the product which are in the interests of technical progress are possible even without prior notice.

CE symbol

We hereby declare that this product is in compliance with the essential health and safety requirements

- ATEX Directive 2014/34/EU, the EMC Directive 2014/30/EU,
- Low Voltage Directive 2014/35/EU

The product complies with RoHS 2011/65/EU and the delegated directive (EU)2015/863

The product is compliant with RoHS Regulation 2011/65/EU, the latest amendment RoHS 2017/2102 and the extension according to EU Official Journal L 148 page 72-87 without any exception.

The relevant standards, technical rules and specifications can be found in the attached Declaration of Conformity and the Declarations of Conformity on our website.

Index of catchwords

Assembly.....	15	Languages	26
Characteristic data	13	Lock / PIN	24
CE symbol.....	33	Loudspeaker volume	18
Change telephone book	23	Maintenance and servicing ...	32
Complete lock	24	Main menu	21
Connection diagram	16	Menus	20
Default settings	26	Menu overview	27
Direct call	24	Open Listening	18
Display and keyboard.....	8	Overview of device	5
Display contrast	25	Packing contents	9
Drilling diagram	17	Pause after exchange	
DTMF	25	number	25
Exchange number	21	Pulse Dialling	25
Explosion protection –		Ringer melody	25
device description	10	Ringer volume	25
Flash	25	Service	32
Foreword	2	Settings	25
General operating		Sling holder	16
instructions	4	Technical data	28
Hands-free talking	18	Telephone book	22
Handset mode	18	Warning and safety	
Handset volume	18	instructions	33
Headset	19	Welcome text	22
Identification	14	ZB version notes	9
Installation	15		

Subject to alterations or errors

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH · Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr · Germany
Phone +49 - 208 - 82 68 - 0 · Fax +49 - 208 - 82 68 - 286 · Mail info@fhf.de · www.fhf.de
Orders: fhf-orders@eaton.com · Requests: fhf-sales@eaton.com · Support: fhf-support@eaton.com



Powering Business Worldwide

Eaton's Crouse-Hinds Business

1201 Wolf Street · Syracuse, NY 13208
(866) 764-5454

crouse.customerctr@cooperindustries.com

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property
of their respective owners.

Ex ResistTel

Teléfono resistente a la intemperie



Instrucciones de servicio

EATON

Powering Business Worldwide

Nuestro teléfono antideflagrante y resistente a la intemperie destaca por su precisión, confort, durabilidad y fiabilidad. El teléfono es programable, puede utilizarse con seguridad bajo condiciones atmosféricas adversas – por ejemplo, en presencia de agua marina, humedad elevada y polvo –, soporta esfuerzos mecánicos extremos y se caracteriza por máxima fiabilidad y protección antideflagrante certificada. Estas propiedades se deben, entre otros detalles, al robusto teclado de acero inoxidable y a su estable carcasa de plástico moldeado por compresión, resistente a los golpes y a los choques. Todos los materiales empleados soportan igualmente sin daños la acción de soluciones alcalinas y lubricantes. El teclado de acero inoxidable con 21 teclas puede utilizarse sin necesidad de quitarse los guantes. La combinación del display alfanumérico fácil de consultar con un sistema de menús para guiar al usuario de forma intuitiva facilita el manejo y satisface la demanda de equipos de telecomunicación modernos y de funcionamiento seguro. El teléfono ExResistTel puede conectarse a la red pública de telefonía o a centralitas privadas y garantiza comunicaciones telefónicas fiables en cualquier entorno.

La versión ZB está concebida como terminal pasivo y es equiparable al teléfono ExResistTel, con excepción del teclado y el display.

Instrucciones generales de manejo	4
Descripción general del teléfono	5
Display y teclado	8
Extensión de suministro	9
Advertencias sobre la versión ZB	9
Protección antideflagrante – Descripción del equipo	10
Parámetros	13
Marcado CE	14
Montaje e instalación	15
Esquema de conexión	16
Soporte antibalaneo	16
Patrón para taladrar	17
Puesta en servicio	18
Mantenimiento.....	18
Telefonar con auricular	18
Telefonar con altavoz	18
Telefonar manos libres	18
Telefonar con auricular (headset)	19
Menús	20
Menú principal.....	21
Submenú Agenda telefónica	22
Submenú Modificar agenda	23
Submenú Bloquear / PIN	24
Submenú Ajustes	25
Submenú Idiomas	26
Reinicializar (ajustes por defecto en fábrica)	26
Esquema de los menús	27
Datos técnicos.....	28
Servicio Postventa	32
Mantenimiento y cuidados	32
Evacuación de residuos	32
Advertencias para su seguridad	32
Marcado CE	33
Índice por palabras.....	34

1. Tanto el teléfono antideflagrante ExResistTel como la versión ZB (terminal pasivo sin teclado) están concebidos para su utilización en instalaciones o redes automáticas de telefonía pública o privada con conexión analógica.
2. En el auricular integrado en el teléfono se ha previsto una bobina de campo de dispersión para acoplamiento de audífonos. Es decir, los usuarios de este tipo de prótesis para corrección auditiva pueden recibir directamente la señal de la cápsula del auricular.
3. En la versión ZB (terminal pasivo) se suprimen el teclado y el display. Por lo tanto, en esta versión no puede hacerse uso íntegro de las funciones del teléfono.
4. El teléfono está provisto de una sujeción de horquilla con contacto Reed para el auricular integrado. Para terminar una comunicación telefónica hay que colgar el auricular. Para interrumpir temporalmente una comunicación en curso es suficiente con accionar la tecla de corte en el teclado (véase la página 8).
5. Para programar los ajustes del teléfono se utiliza el sistema de menús. Para comenzar la programación, descolgar el auricular y pulsar la tecla "YES".
6. Si transcurren más de 2 minutos sin que el usuario haya marcado un número, la centralita telefónica puede desconectar el suministro eléctrico de la línea. En ese caso, deja de escucharse la señal de invitación a marcar. Para marcar en estas condiciones hay que colgar el auricular, esperar al menos 2 segundos y descolgarlo de nuevo.
7. Si se logran memorizar los ajustes del teléfono se emite una señal de confirmación.
8. Si se recibe una llamada, suena el timbre del teléfono ExResistTel con el volumen programado previamente y aparece al mismo tiempo el mensaje (()) en el display.
9. Si se programa una clave de usuario (PIN) utilizando el menú pueden limitarse o bloquearse las posibilidades de marcar con el teléfono. Si olvida el PIN es como si hubiera perdido una llave. Le recomendamos que se dirija en ese caso a nuestro departamento de asistencia técnica.
10. El teléfono se distribuye con una garantía de 24 meses de duración a partir de la fecha de la compra. Si se presenta algún programa puede dirigirse a nuestro departamento de asistencia técnica en la fábrica de Mülheim an der Ruhr en Alemania:

Teléfono: +49 208 8268256

Telefax: +49 208 8268377

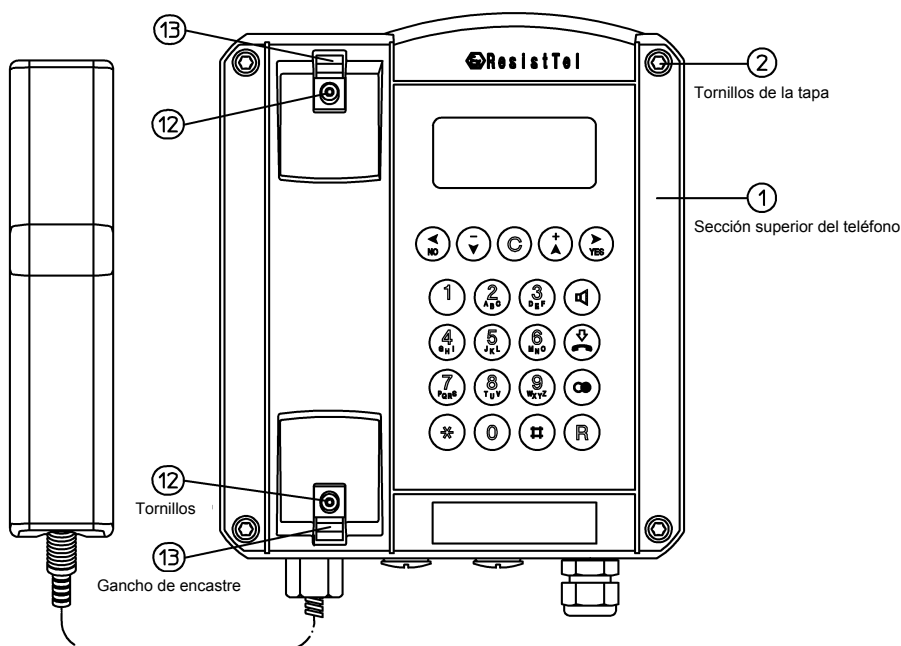
Email: fhf-support@eaton.com

Si se presenta un problema que no pueda solucionarse por teléfono, le rogamos que envíe el teléfono completo con una copia del recibo de compra a la siguiente dirección:

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

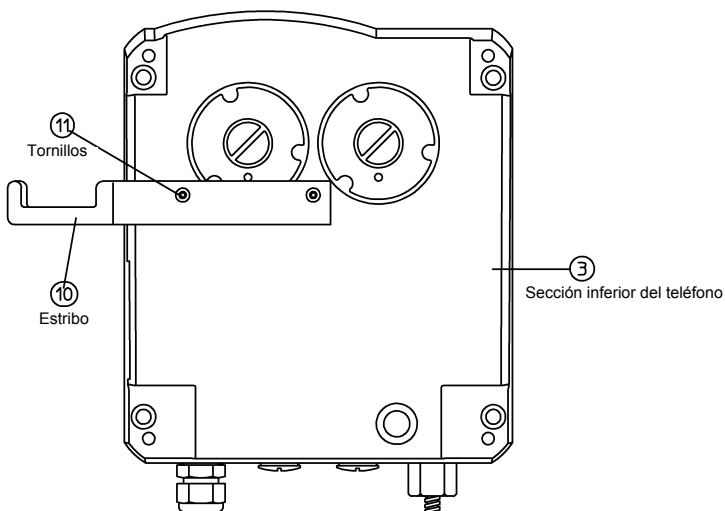
Si se pone de manifiesto durante la revisión del equipo que no existe ninguna deficiencia, se cobrará una tasa por tramitación.

Descripción general del teléfono

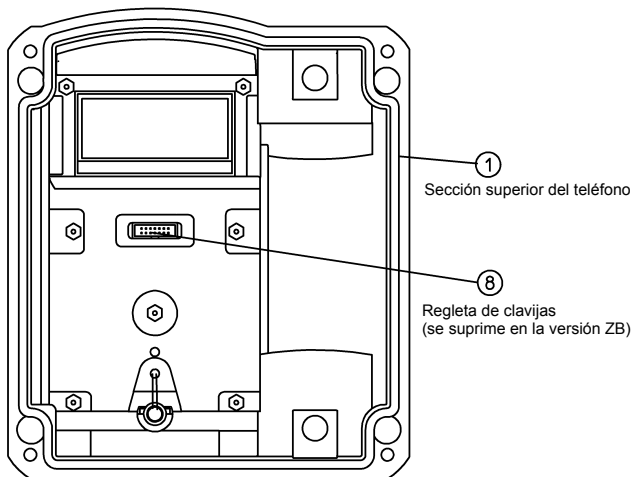


Advertencia: en la versión ZB (terminal pasivo), se sustituyen el teclado y el display por una placa metálica cerrada.

Vista exterior de la sección inferior del teléfono



Vista interior de la sección superior del teléfono



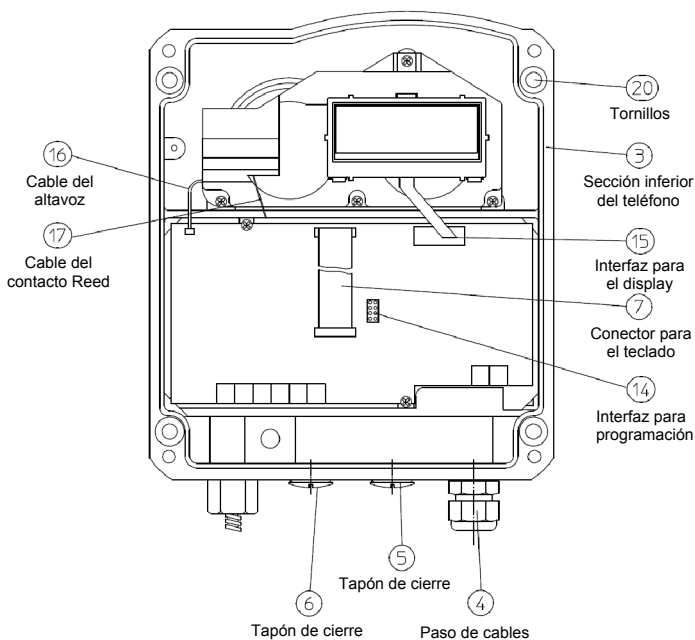
Descripción general del teléfono

Vista interior de la sección inferior del teléfono

Ejecución con clase de protección II

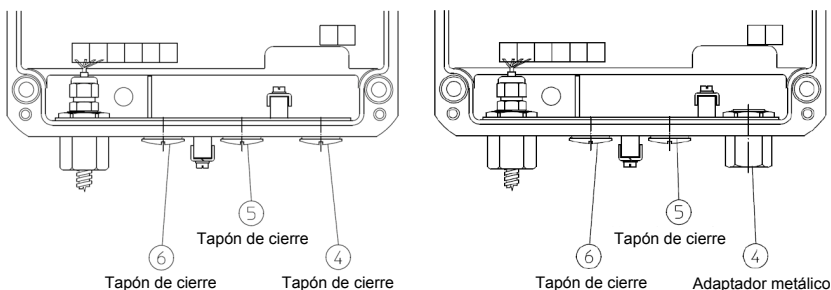
Especificación del teléfono suministrado de fábrica: con paso de cables y de conducciones de plástico.

La versión ZB no dispone de un display.



Ejecución con clase de protección I

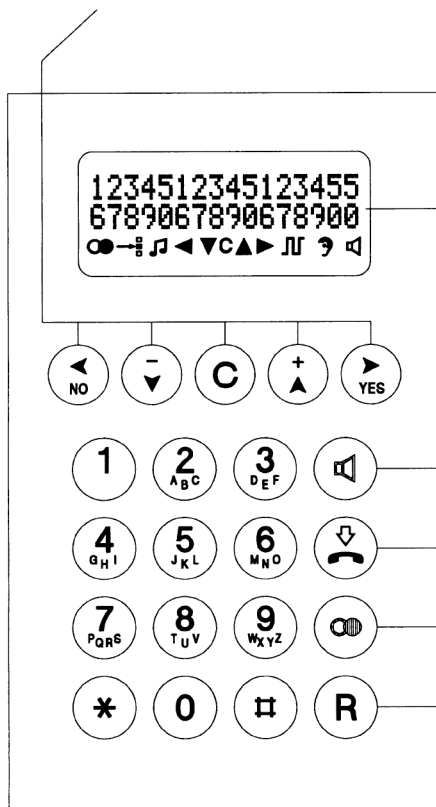
Especificación del teléfono suministrado de fábrica: con un taladro roscado M20x1,5 o bien un adaptador metálico 1/2" NPT para la conexión de cables armados o sistemas Conduit.



Display y teclado (excepto versión ZB)

Teclas de función

Con estas teclas pueden modificarse los ajustes del teléfono para una llamada o de modo duradero, utilizando el menú



Display

En las dos primeras líneas aparecen los números de abonado o los ajustes del menú; en la tercera línea se muestran los pictogramas correspondientes a las funciones

Tecla de conmutación

Para telefonar con altavoz o con la función manos libres

Tecla de corte

Tecla de rellamada

Tecla de flash

Teclado alfanumérico

Con estas teclas se pueden entrar números y nombres

Extensión de suministro

El embalaje con el teléfono contiene los siguientes artículos:

- Teléfono ExResistTel
- Instrucciones de manejo ExResistTel
- Instrucciones de manejo Paso de cables (opcional)
- Declaración de Conformidad UE (ATEX)

Advertencias sobre la versión ZB

La versión ZB está concebida como terminal pasivo básico; es decir, esta versión del teléfono ExResistTel se conecta a una centralita; para ocupar la línea y establecer una conexión, en función de la capacidad de la centralita, basta con levantar el auricular. La versión ZB está equipada con un timbre, que permite llamar a este teléfono desde otras extensiones. Además se han previsto interfases para conectar un auricular opcional de segunda escucha y un segundo timbre opcional.

En resumen: la versión ZB del teléfono brinda las siguientes posibilidades:

- Ocupar la línea al descolgar el auricular
- Señalizar llamadas entrantes mediante un timbre integrado
- Conectar un auricular de segunda escucha
- Conectar un segundo timbre opcional

Los teléfonos ExResistTel y ExResistTel en versión ZB son idénticos en relación a las normas de protección antideflagrante.

Estos equipos se utilizan para telefonar en instalaciones con peligro de explosión correspondientes al zona 1 e zona 21, donde sea probable la existencia de una atmósfera explosiva debida a gases o polvo.

El teléfono Ex ResistTel está concebido para la conexión a redes analógicas de telefonía.

Los accesorios mencionados – auricular (headset), auricular de segunda escucha y segundo timbre externo – no forman parte del suministro del teléfono ExResistTel, sino que son equipos opcionales.

El teléfono ExResistTel tiene una carcasa de plástico moldeado por compresión, que conduce la electricidad electrostática, así como un teclado de acero inoxidable. En la placa frontal del teclado existe una escotadura para el display, cerrada por una mirilla.

La versión ZB carece de teclado y de escotadura para el display; en su lugar se monta una placa frontal cerrada.

La carcasa está formada por una sección inferior en forma de cajón, en la que se ha conformado una bandeja para sujetar los equipos electrónicos, así como una tapa abombada con el teclado.

La tapa se cierra a presión contra la sección inferior de la carcasa, con ayuda de cuatro tornillos y una junta en el perímetro completo. Esta tapa constituye el alojamiento para los bornes de conexión con seguridad intrínseca (auriculares, accesorios) y sin seguridad intrínseca (red de telefonía, timbre externo opcional). En la bandeja conformada en la sección inferior de la carcasa se encuentra una placa electrónica de circuitos impresos, encapsulada completamente en masa de vertido.

Bornes de conexión sin seguridad intrínseca en seguridad aumentada:

De la masa de vertido sobresale una regleta de bornes de conexión de 4 polos (véase el esquema de conexiones en la página 16) en seguridad aumentada, para conectar la línea sin seguridad intrínseca de la red de telefonía (A, B, bornes 13 y 14), y para conectar un segundo timbre opcional, externo, antideflagrante (Bell shunt1, Bell shunt, bornes 15 y 16).

Bornes de conexión con seguridad intrínseca:

De la masa de vertido sobresale igualmente una regleta de bornes de conexión con seguridad intrínseca de 12 polos (véase el esquema de conexiones en la página 16) para conectar tanto el auricular unido de forma fija a la carcasa del teléfono, bornes 1 a 4, como los accesorios opcionales con seguridad intrínseca, bornes 5 a 10.

Los bornes 7 y 8 se han previsto para conectar cápsulas auriculares dinámicas, del tipo utilizado habitualmente en los auriculares de segunda escucha y en los auriculares externos con micrófono (headset). Por lo tanto, esta salida se puede utilizar a elección para conectar un auricular de segunda escucha o un auricular (headset); esto significa que no es posible conectar simultáneamente los dos accesorios: el auricular de segunda escucha y el auricular (headset).

Borne	Advertencia	Utilización
1	Cápsula auricular dinámica, conexión 1	Cápsula del auricular integrado
2	Cápsula auricular dinámica, conexión 2	
3	Micrófono de electretes, conexión (+)	Micrófono del auricular integrado
4	Micrófono de electretes, conexión (-)	
5	Micrófono de electretes, conexión (+)	Micrófono del auricular (headset), excepto versión ZB
6	Micrófono de electretes, conexión (-)	
7	Cápsula auricular dinámica, conexión 1	Cápsula del auricular (headset) o del auricular de segunda escucha
8	Cápsula auricular dinámica, conexión 2	
9	Si se conecta un puente entre los bornes 9 y 10, el teléfono detecta el auricular (headset) conectado	Detección del auricular (headset)
10		

Para conectar los accesorios mencionados hay que sustituir los tapones ciegos enroscados en la carcasa del teléfono por pasos para cables o para líneas (M20x1,5) adecuados antideflagrantes.

Antes de conectar accesorios con seguridad intrínseca, el responsable de la instalación deberá realizar una evaluación de la seguridad intrínseca según la norma EN 60079-25, a no ser que se disponga de una certificación para la interconexión prevista.

Los datos técnicos para poder evaluar la seguridad intrínseca de la conexión se encuentran en el apartado "Parámetros" de este documento. En la norma EN 60079-14 encontrarán indicaciones adicionales.

Se ha previsto un estribo metálico para colgar los accesorios con seguridad intrínseca: el auricular de segunda escucha o el auricular (headset). Para sujetar el estribo metálico al teléfono se han previsto dos casquillos roscados en el fondo de la carcasa. En el estribo metálico existen taladros que corresponden con estos casquillos y permiten sujetar el estribo al fondo de la carcasa utilizando tornillos de cabeza

avellanada (véase la descripción general del aparato en la página 6). Si el encargado de la instalación desea utilizar el estribo metálica, tiene que fijarlo al fondo de la carcasa antes de sujetar el teléfono a la pared.

Interfase con seguridad intrínseca para programación

De la masa de vertido sobresale igualmente una regleta de clavijas con seguridad intrínseca de 8 polos (**14**) (véase la descripción general del aparato en la página 7). El uso de esta regleta está reservado al fabricante, para tareas de programación. No hay que conectar ningún enchufe a esta regleta de clavijas. El encargado del montaje y el propietario no están autorizados a efectuar ninguna programación.

Interfase con seguridad intrínseca para el display

De la masa de vertido sobresale igualmente una regleta de clavijas con seguridad intrínseca de 8 polos con una platina soldada (**15**) (véase la descripción general del aparato en la página 7). Sobre la platina se ha montado un enchufe con fuerza de conexión cero para conectar la conducción plana con seguridad intrínseca del display de cristal líquido. A esta interfase sólo puede conectarse el display integrado en el teléfono.

Cordón con seguridad intrínseca para el altavoz integrado

De la masa de vertido sobresale igualmente un cordón con seguridad intrínseca de 2 polos (**16**) (véase la descripción general del aparato en la página 7) para conectar el altavoz integrado en el teléfono. Este cordón se suelda debajo de la masa de vertido y en el altavoz.

Cordón con seguridad intrínseca para el contacto Reed

De la masa de vertido sobresale igualmente un cordón con seguridad intrínseca de 2 polos (**17**) (véase la descripción general del aparato en la página 7) para conectar una platina, en la que se encuentra un contacto magnético (contacto Reed). Este cordón se suelda debajo de la masa de vertido y en la placa de circuito impreso del contacto magnético.

Conexión con seguridad intrínseca para el teclado

De la masa de vertido sobresale una conducción plana con seguridad intrínseca de 14 polos con una hembra (**7**) (véase la descripción general del aparato en la página 7).

Esta hembra se conecta a la regleta de clavijas de 14 polos en la tapa de la carcasa antes de atornillar la tapa sobre la carcasa.

1. Circuitos eléctricos sin seguridad intrínseca

1.1 Red de telefonía analógica

(bornes A/B N°: 13 – 14)

Tensión máxima de entrada U_m

(tensión de llamada)

c.a. 90 V

Gama admisible de frecuencia

16...54 Hz

o bien

Tensión máxima de entrada U_m

(tensión de alimentación)

c.c. 66 V

Intensidad nominal máxima de entrada

100 mA

Intensidad máxima de cortocircuito a la entrada I_K

35 A

(A la entrada de este aparato se ha previsto un fusible con una capacidad de corte de 35 A.)

1.2 Segundo timbre externo: sólo para conexión a un consumidor pasivo

(bornes Bell shunt1, Bell shunt N°: 15 – 16)

Tensión máxima de llamada

c.a. 90 V

Gama de frecuencia

16...54 Hz

o bien

Tensión máxima de alimentación

c.c. 66 V

2. Circuitos con seguridad intrínseca

2.1 Micrófono del auricular (headset)

(par de bornes HSM N°: 5 – 6)

Tensión máxima de salida

U_o 17 V

Intensidad máxima de salida

I_o 90 mA

Potencia máxima de salida

P_o 80 mW

Capacidad exterior máxima

C_o 375 nF

Inductividad exterior máxima

L_o 1 mH

2.2 Cápsula del auricular (headset) o del auricular de segunda

(par de bornes HSR N°: 7 – 8)

Tensión máxima de salida

U_o 17 V

Intensidad máxima de salida

I_o 110 mA

Potencia máxima de salida

P_o 190 mW

Capacidad exterior máxima

C_o 375 nF

Inductividad exterior máxima

L_o 1,2 mH

- 2.3 Detección del auricular (headset)
escucha (par de bornes HSS N°: 9 – 10)
- | | | | |
|------------------------------|-------|-----|----|
| Tensión máxima de salida | U_o | 17 | V |
| Intensidad máxima de salida | I_o | 8 | mA |
| Potencia máxima de salida | P_o | 33 | mW |
| Capacidad exterior máxima | C_o | 375 | nF |
| Inductividad exterior máxima | L_o | 100 | mH |
- 2.4 Todos los circuitos eléctricos de salida con seguridad intrínseca se distinguen por una curva de salida lineal.

3. Gama admisible de temperatura ambiente

- 25°C < T_a < 60°C para la clase de temperatura T5
-25°C < T_a < 40°C para la clase de temperatura T6

Marcado



clase de protección I



clase de protección II

Figura: placa de características
Teléfono / Teléfono ZB modelo ExResistTel

El aparato debe montarse exclusivamente sobre una pared o placa cerrada y en posición vertical. Soltar los tornillos de la tapa (2) (véase la descripción general del teléfono en las páginas 5 a 7) y desmontar la sección superior del teléfono (1). Si se desea emplear alguno de los accesorios –opcional auricular (headset) o auricular de segunda escucha– atornillar el estribo metálico (10) a la parte trasera de la sección inferior del teléfono utilizando dos tornillos (11) (la extensión de suministro de los dos accesorios mencionados más arriba incluye el estribo y los tornillos; la extensión de suministro de todos los accesorios opcionales incluye la atornilladura para paso de cables). Sujetar la sección inferior del teléfono (3) a la pared o a una placa adecuada utilizando cuatro tornillos con cabeza de 10 a 13 mm de diámetro, introducidos a través de la abertura (20).

El procedimiento de instalación varía en función de la ejecución elegida. Si se trata de un teléfono suministrado de fábrica con un paso de cables de plástico, introducir la línea de teléfono a través de la atornilladura para paso de cables (4) y conectarla a los bornes 13 y 14 (A, B) como se indica en el esquema de conexiones.

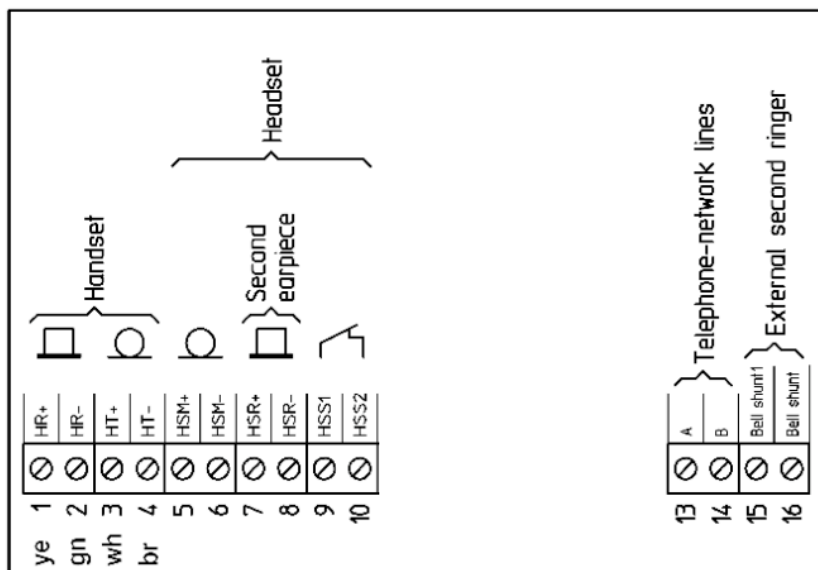
En las entradas de cables previstas de fábrica deben tenerse en cuenta las instrucciones de manejo adjuntas.

Si se trata de un teléfono con tapón de cierre o con un adaptador metálico 1/2" NPT, el montaje del paso para cables y conducciones corre a cargo del usuario. Tener en cuenta las instrucciones de manejo del fabricante del paso para cables. Hay que utilizar exclusivamente pasos para cables con Certificado UE de comprobación del modelo constructivo UE, equipado con una junta hermetizante en arrastre de forma; en nuestro caso, debe tratarse de componentes con nivel de protección IP66 para una gama de temperatura mínima de $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$ para el paso de cables y la junta. En esta versión hay que prestar especial atención a la conexión correcta del conductor de protección PE (clase de protección I). Si se aplica un par de apriete mayor de 20 Nm para el ensamblado de los anillos de obturación de un paso para cables, hay que asegurar el paso para cables en el lado del teléfono contra giro.

Antes de ensamblar las dos piezas de la carcasa, controlar que la junta de la tapa está colocada y asegurada correctamente en su lugar. Enchufar el cable plano con la hembra (7) en la parte superior de la carcasa a la regleta de clavijas (8). Apoyar la sección superior del teléfono y sujetarla a la sección inferior utilizando los cuatro tornillos de la tapa (2).

El par de apriete de los tornillos de la cubierta asciende a 1,2 ... 1,5 Nm.

En el montaje y la instalación han de observarse las disposiciones de confección vigentes.

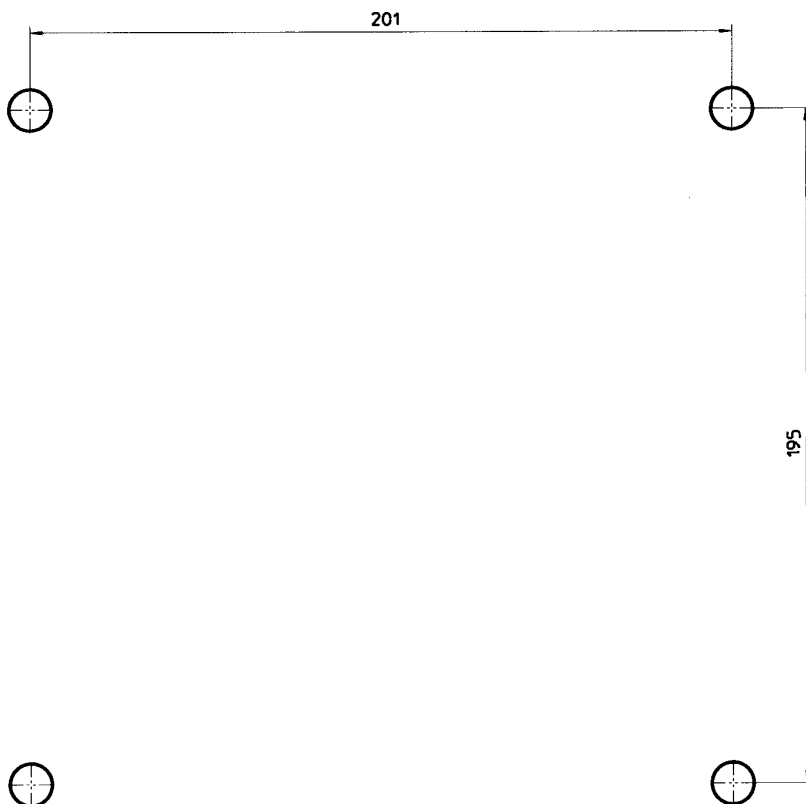


Soporte antibalaneo

Es posible ajustar de forma continua la fuerza de sujeción para el auricular integrado y evitar que se balancee. Soltar los tornillos (12) y desplazar los ganchos de retención (13). Acercando los ganchos de retención se aumenta la fuerza de sujeción; separándolos se disminuye esta fuerza. A continuación, apretar de nuevo los tornillos.

Patrón para taladrar

Si se desea elaborar un patrón para taladrar, observar las cotas especificadas a continuación (en milímetros):



El diámetro adecuado para los taladros depende del tipo de tornillos utilizados (diámetro máximo del tornillo, 8 mm) y del tipo de substrato (acero, madera, hormigón, yeso encartonado etc.).

Puesta en servicio

El teléfono ExResistTel queda inmediatamente en orden de servicio después de la conexión a la red telefónica.

Mantenimiento

El teléfono ExResistTel no contiene componentes que requieran mantenimiento.

Telefonar con auricular (excepto la versión ZB)

Una vez descolgado el auricular, el teléfono se encuentra en la modalidad estándar "Telefonar con auricular". Con las teclas  y  puede ajustarse el volumen de audición para la conversación actual. Si se desea modificar de forma permanente el volumen hay que utilizar el menú "Ajustes/Volumen auricular". Con la tecla  se conmuta a la modalidad "Telefonar con altavoz". Si se mantiene apretada la tecla  y se cuelga el auricular, se conmuta a la modalidad manos libres.

Telefonar con altavoz (excepto versión ZB)

Con las teclas  y  puede ajustarse el volumen de audición del altavoz para la conversación actual. Si se desea modificar de forma permanente este volumen hay que utilizar el menú "Ajustes/Volumen altavoz". Durante una conversación telefónica con el altavoz conectado no puede modificarse el volumen de audición en el auricular. Con la tecla  se conmuta a la modalidad "Telefonar con auricular". Si se mantiene apretada la tecla  y se cuelga el auricular, se conmuta a la modalidad manos libres.

Telefonar manos libres (excepto versión ZB)

Si se conecta el teléfono ExResistTel pulsando la tecla , el teléfono se encuentra en la modalidad manos libres. Con las teclas  y  se puede ajustar el volumen del altavoz para la conversación actual. Si se desea modificar de forma permanente el volumen del altavoz hay que

utilizar el menú "Ajustes/Volumen altavoz". Con la tecla  se termina la llamada. Si se descuelga el auricular, e conmuta a la modalidad "Telefonar con auricular".

Telefonar con auricular (headset) (excepto la versión ZB)

Si se ha conectado el auricular (headset) al teléfono, este equipo sustituye a la función manos libres. Por lo tanto, si está conectado un auricular (headset) se desactiva la función manos libres. Si se conecta el ExResistTel pulsando la tecla , el teléfono se encuentra en la modalidad "Telefonar con auricular (headset)". Si se descuelga en esta modalidad el auricular integrado, el teléfono otorga prioridad a este auricular. Esto significa lo siguiente: se puede hablar y escuchar con el auricular integrado en el teléfono, y se puede escuchar la conversación con el auricular (headset).

Comparación de las modalidades de servicio con y sin auricular (headset) conectado al teléfono:

Sin auricular (headset)	Con auricular (headset)
<u>Telefonar con auricular</u>	<u>Auricular interno y auricular (headset)</u> - El auricular del teléfono se utiliza para hablar y escuchar - Con el auricular (headset) sólo puede escucharse la conversación - El altavoz está desconectado
<u>Telefonar con altavoz</u>	<u>Altavoz y auricular (headset)</u> - El auricular del teléfono se utiliza para hablar y escuchar - Con el auricular (headset) sólo puede escucharse la conversación - El altavoz está conectado
<u>Función manos libres</u>	<u>Modalidad con auricular (headset)</u> - El auricular está colgado - Con el auricular (headset) se puede hablar y escuchar la conversación - El altavoz está desconectado

Con las teclas  y  se ajusta el volumen de audición en el auricular (headset) para la conversación actual. Si se desea modificar de forma permanente este volumen hay que utilizar el menú "Ajustes/Volumen auricular (headset)". Con la tecla  se termina la conversación.

Menú (excepto la versión ZB)

Acceso al menú

Accionar la tecla .

Con ello, el teléfono se encuentra en el menú principal.

En la primera línea del display se indica el nombre del menú actual. En la línea inferior puede ver qué punto del menú está seleccionado.

Seleccionar un punto del menú

Accionar la tecla  o la tecla .

Se conserva la línea superior del display. En la línea inferior se van sucediendo los puntos del menú que pueden elegirse a medida que se accionan las teclas.

Activar un punto del menú

Accionar la tecla .

El punto del menú que se encontraba en la línea inferior al pulsar la tecla, pasa ahora a la línea superior. En la línea inferior se muestran las opciones del submenú correspondiente.

Salir del menú

Accionar la tecla .

Cada vez que se acciona esta tecla se asciende un nivel en el menú. Una vez que se ha llegado al menú principal, se puede salir del menú pulsando una vez más la tecla .

Utilizando las teclas  y  se pueden seleccionar los siguientes puntos del menú:

- Agenda telefónica para seleccionar y marcar un número memorizado en la agenda del teléfono.
- Modificar agenda para crear nuevos registros en la agenda
para modificar los registros de la agenda
para borrar todos los registros de la agenda
- Bloquear / PIN para pasar al submenú llamada directa
para el bloqueo total
para restringir las llamadas a la agenda telefónica
para bloquear y desbloquear los puntos principales del menú "Ajustes", "Idiomas" y "Modifi. agenda"
para modificar el PIN
- Ajustes para ajustar el volumen de llamada y la melodía
para ajustar el volumen de audición del altavoz
para ajustar el volumen de audición del auricular
para ajustar el volumen de audición del auricular (headset)
para ajustar el contraste del display LCD
para seleccionar el método de marcación
para ajustar el tiempo de flash
para ajustar el prefijo para la red y la pausa
para recuperar los ajustes por defecto de fábrica
para conectar o desconectar el altavoz externo
texto de saludo
- Idiomas para seleccionar el idioma del menú: alemán
para seleccionar el idioma del menú: inglés
para seleccionar el idioma del menú: español
para seleccionar el idioma del menú: francés
para seleccionar el idioma del menú: italiano

Una vez seleccionado un punto del menú, se puede activar pulsando la tecla . Con la tecla  se sale del menú actual.

Con la agenda telefónica existe la posibilidad de seleccionar hasta un máximo de 50 números de abonado memorizados. En la descripción del punto del menú "Modificar agenda" se explica el modo de crear, modificar y borrar registros.

Pulsando las teclas  o  pueden seleccionarse los registros de la agenda telefónica.

Ejemplos:

- BOMBEROS 112 se selecciona el número de abonado que muestra el display
- SEGURIDAD 110 se selecciona el número de abonado que muestra el display
- FHF MUELHEIM 020882680 se selecciona el número de abonado que muestra el display
- COMEDOR 123 se selecciona el número de abonado que muestra el display
- etc. se selecciona el número de abonado que muestra el display

Después de seleccionar un número memorizado en la agenda, puede marcarlo accionando la tecla . Con la tecla  se sale del menú.

En la agenda telefónica puede memorizarse hasta un máximo de 50 números de teléfono de abonado, junto con los nombres correspondientes. Le recomendamos que introduzca los números y los nombres en el orden de su relevancia, ya que a continuación aparecerán en el display en ese mismo orden (por ejemplo, Bomberos antes de Comedor).

Atención: con el punto del menú “Reinicializar” se borran todos los registros de la agenda.

Utilizando las teclas  y  se pueden seleccionar los siguientes puntos del submenú:

- nuevo registro para crear un nuevo registro
- modificar registro para editar un registro existente
- eliminar registro para eliminar un registro existente
- eliminar todos para eliminar todos los registros de la agenda

Una vez seleccionado un punto del menú, se puede activar pulsando la tecla  YES. Con la tecla  NO se sale del menú actual.

Si se activa el punto del menú "Bloquear / PIN", el programa espera a que el usuario entre la clave de usuario del teléfono (PIN). El PIN consta de 4 cifras. En fábrica se ajusta el PIN "0 0 0 0".

Si desea cambiar el PIN, tome medidas adecuadas para no olvidar el nuevo PIN programado. Si olvida el PIN es como si hubiera perdido una llave. Le recomendamos que se dirija en ese caso a nuestro departamento de asistencia técnica.

Asistencia técnica en Alemania, fábrica de Mülheim an der Ruhr:

Teléfono +49 208 8268 256

Telefax +49 208 8268 377

Email fhf-support@eaton.com

Después de entrar el PIN correcto, pueden utilizarse las teclas  y  para seleccionar los siguientes puntos del menú:

- Llamada directa para activar la llamada directa
para entrar un número de llamada directa
- Bloqueo total bloquea el teléfono para llamadas salientes
¡Atención! Tampoco pueden marcarse los
números de llamada de emergencia
- Sólo agenda sólo se pueden marcar los números memorizados
en la agenda telefónica
- Ajustes para bloquear y desbloquear los puntos principales
del menú "Ajustes", "Idiomas" y "Modifi. agenda"
- Modificar PIN para modificar el PIN

Una vez seleccionado un punto del menú, se puede activar pulsando la tecla . Con la tecla  se sale del menú actual.

Advertencia:

Una vez bloqueados los ajustes, se precisa el PIN para poder acceder a los puntos principales del menú "Ajustes", "Idiomas" y "Modifi. agenda". Con el punto del menú "Reinicializar" se recuperan todos los ajustes de fábrica, con excepción del PIN programado por el usuario y el idioma.

Utilizando las teclas  y  se pueden seleccionar los siguientes puntos del submenú:

- Señal (timbre)
 - para ajustar el volumen de la señal de llamada
 - para ajustar la melodía de la señal de llamada
- Volumen altavoz
 - para ajustar el volumen del altavoz
- Volumen auricular
 - para ajustar el volumen del auricular integrado
- Volumen auricular (headset)
 - para ajustar el volumen del auricular (headset)
- Contraste display
 - para ajustar el contraste del display
- Método marcación
 - marcación por multifrecuencia / tonos de 90 ms
 - marcación por pulsos 2:1
 - marcación por pulsos 1,5:1
 - marcación por multifrecuencia / tonos de 70 ms
 - marcación por multifrecuencia / tonos variables
- Tiempo flash
 - ajustar el tiempo de flash entre 40 ms y 399 ms
- Prefijo red
 - entrar la cifra para pedir línea
 - borrar la cifra para pedir línea
 - ajustar una pausa para marcar y pedir línea
- Reinicializar
 - se recuperan los ajustes por defecto de fábrica
- Altavoz externo
 - conectar o desconectar el altavoz externo

Advertencia:

El altavoz externo opcional opera en los modos Señal de llamada, Telefonar con altavoz y Función manos libres. Si se conecta el altavoz, se reduce automáticamente el volumen del altavoz interno.

- Texto de saludo
 - Aquí puede programarse un texto individual, que se visualiza en el display al descolgar el auricular.

Por ejemplo:

EXTENSIÓN 170
ALMACÉN

Una vez seleccionado un punto del menú, se puede activar pulsando la tecla . Con la tecla  se sale del menú actual.

Submenú – Idiomas (excepto versión ZB)

Utilizando las teclas  y  se puede seleccionar el idioma deseado para los textos del menú

- Alemán para ajustar el idioma del menú en alemán
- Inglés para ajustar el idioma del menú en inglés
- Francés para ajustar el idioma del menú en francés
- Español para ajustar el idioma del menú en español
- Italiano para ajustar el idioma del menú en italiano

Una vez seleccionado un punto del menú, se puede activar pulsando la tecla . Con la tecla  se sale del menú actual.

Reinicializar (ajustes por defecto en fábrica)

El teléfono se suministra con determinados ajustes por defecto, a fin de que el usuario pueda utilizarlo inmediatamente después de conectarlo a la línea. El usuario puede utilizar el menú para modificar estos ajustes y adaptarlos a sus preferencias y a las condiciones de utilización.

A continuación se indican los ajustes por defecto del teléfono:

- Agenda telefónica: borrada
- Rellamada: borrada
- Número de llamada directa: borrado
- Prefijo para la red: borrado
- Melodía señal de llamada: 0
- Volumen señal de llamada: 6 (máximo)
- Volumen audición auricular: 0 (volumen normal)
- Volumen auricular (headset): 2
- Volumen del altavoz: 4
- Texto de saludo: FHF
- Método de marcación: multifrecuencia (DTMF) con tonos de 90 ms de duración
- Tiempo de flash: 80 ms
- Contraste del display: 5 (valor medio)
- Pausa para pedir línea: 3 segundos
- PIN: 0000

¡Atención!

Si se reinicializa el teléfono utilizando el menú se recuperan todos los ajustes por defecto, con excepción del PIN y el idioma

- El PIN no se modifica.
- El idioma no se cambia.

Resumen del menú (excepto versión ZB)

Menú principal

Agenda telefónica

Nombre #1	para seleccionar el registro #1
a	...
Nombre #50	para seleccionas el registro #50

Modificar agenda

nuevo registro	añadir un registro a la agenda telefónica
modificar registro	modificar un registro de la agenda
eliminar registro	eliminar un registro de la agenda
eliminar todos	eliminar todos los registros de la agenda

Bloquear / PIN

llamada directa	
activar	para activar la llamada directa
modificar número	entrar o modificar el número de llamada directa
bloqueo total	para bloquear totalmente el teléfono
sólo agenda	para bloquear el teléfono para números no incluidos en la agenda
Ajustes	Se bloquean o desbloquean "Ajustes", "Idiomas" y "Modifi. agenda"
modificar PIN	modificar el PIN (ajuste en fábrica 0000)

Ajustes

señal (timbre)	
volumen	para ajustar el volumen de la señal de llamada
melodía	para ajustar la melodía de la señal de llamada
volumen altavoz	para ajustar el volumen habitual del altavoz
volumen auricular	para ajustar el volumen habitual del auricular
volumen auricular (headset)	para ajustar el volumen habitual del auricular (headset)
contraste display	para ajustar el contraste del display LCD
método marcación	
multifrec. 90 ms	seleccionar marcación por multifrecuencia 90 ms
impulsos 2,0 : 1	seleccionar marcación por impulsos 2 : 1
impulsos 1,5 : 1	seleccionar marcación por impulsos 1,5 : 1
multifrec. 70 ms	seleccionar marcación por multifrecuencia 70 ms
multifrecuencia	seleccionar marcación por multifrecuencia
tiempo flash	ajustar el tiempo flash entre 40 y 399 ms
prefijo red / pausa línea	
entrar prefijo red	programar un prefijo para acceso a la red
borrar prefijo red	borrar el prefijo para acceso a la red
pausa pedir línea	ajustar pausa para pedir línea, de 1 a 6 s
reinicializar	para recuperar los ajustes por defecto del teléfono y borrar la agenda
altavoz externo	conectar y desconectar el altavoz externo
texto de saludo	modificar el texto de saludo

Idiomas

Alemán	seleccionar los menús en alemán
Inglés	seleccionar los menús en inglés
Francés	seleccionar los menús en francés
Español	seleccionar los menús en español
Italiano	seleccionar los menús en italiano

Datos técnicos

¡Atención!

Es imprescindible observar las indicaciones recogidas en las páginas 13 y 14, apartado "Protección antideflagrante – Parámetros " para poder garantizar el nivel de protección del aparato.

Advertencia: *) excepto versión ZB

Datos de conexión	
Tensión de alimentación	24 V _{c.c.} a 66 V _{c.c.}
Intensidad de alimentación	15 mA _{c.c.} a 100 mA _{c.c.}
Tensión alterna de llamada	24 V _{c.a.} a 90 V _{c.a.} (frecuencia llamada 21...54 Hz) 30 V _{c.a.} a 90 V _{c.a.} (frecuencia llamada 16,6...54 Hz)
Impedancia de llamada	mayor de 6,0 kΩ para 25 Hz y 24...90 V _{c.a.} mayor de 4,0 kΩ para 50 Hz y 24...90 V _{c.a.}
Teclea de flash *)	en el menú puede ajustarse la función flash entre 40 ms y 399 ms.
Método de marcación *)	Selección multifrecuencia / impulsos en el menú. Marcación multifrecuencia conforme con la recomendación Q.23 de la ITU-T. En el menú puede ajustarse la relación impulso/pausa para marcación por impulsos (1,5:1 o 2:1).
Prefijo para acceso a la red *)	Mediante el menú puede programarse un prefijo para acceso a la red y una pausa para pedir línea entre 1 s y 6 s.
Conexión W	Posibilidad de conectar un segundo timbre externo opcional
Auricular (headset) *)	Bornes para conectar un auricular (headset) externo (accesorio opcional) Advertencia: se puede conectar un auricular (headset) o un auricular de segunda escucha; no pueden conectarse simultáneamente los dos accesorios
Auricular de segunda escucha	Bornes para conectar un auricular de segunda escucha (accesorio opcional) Advertencia: se puede conectar un auricular (headset) o un auricular de segunda escucha; no pueden conectarse simultáneamente los dos accesorios
Bornes de conexión	Hasta 4 mm ² , cable rígido. Hasta 2,5 mm ² , cable flexible.
Carcasa	
Material	Poliéster reforzado por fibra de vidrio
Altura x anchura x profundidad	Aprox. 260 mm x 228 mm x 135 mm
Peso	Aprox. 5,5 kg

Display *)	Display alfanumérico de 2 líneas con una línea adicional para pictogramas Campo visual 78 mm x 26 mm.
Teclado *)	- Teclado metálico con protección contra hielo - 21 teclas con rotulación alfanumérica para entrar los nombres y números de la agenda.
Posición durante el servicio	Montaje sobre pared en posición vertical. Hay que montar el teléfono siempre sobre una superficie lisa
Clase de protección I	Tapón de cierre M20 x 1,5 o bien adaptador para paso de cables con rosca 1/2" NPT
Clase de protección II	Paso de cables de plástico
Auricular	
Protección antibalanceo	Protección antibalanceo integrada, ajustable
Cordón auricular	Cordón blindado con acero
Cápsula auricular	Cápsula dinámica con bobina de campo de dispersión para el acoplamiento inductivo de prótesis auditivas.
Micrófono auricular	Micrófono de electretes
Supresión de ruido	Más de 3 dB mediante un embudo integrado en el auricular
Condiciones ambientales	
Clase de protección	IP 66 según EN60529
Protección contra impactos:	Grado de protección IK09 según EN50102
Temperatura de servicio:	-25°C a +60°C (por debajo de -20°C no se visualizan informaciones en el display)
Temperatura de almacenamiento:	-25°C a +70°C según IEC60721
Otras características	
Tecla de corte *)	Tecla propia
Conmutador de la horquilla	Contacto Reed sin horquilla mecánica
Alimentación eléctrica	- Desde la red de telefonía analógica - No requiere conexión a la red eléctrica
Bloqueo de impulsos de cómputo	- La atenuación eléctrica para 12 kHz y 16 kHz en la cápsula del auricular es mayor de 30 dBr en relación a 1 kHz. - Impedancia (en los bornes de conexión para el teléfono A, B):

	aprox. 13 k Ω (1 V _{ef} ; 12 kHz ; en reposo) aprox. 4 k Ω (10 V _{ef} ; 12 kHz ; en reposo) aprox. 2,5 k Ω (1 V _{ef} ; 12 kHz ; conversación) aprox. 2,3 k Ω (10 V _{ef} ; 12 kHz ; conversación) aprox. 11 k Ω (1 V _{ef} ; 16 kHz ; en reposo) aprox. 4 k Ω (10 V _{ef} ; 16 kHz ; en reposo) aprox. 2,5 k Ω (1 V _{ef} ; 16 kHz ; conversación) aprox. 2,3 k Ω (10 V _{ef} ; 16 kHz ; conversación)
Señalización óptica de la llamada	Imagen en el display (())
Volumen de la señal de llamada	- Aprox. 90 dB(A) a una distancia de 1 m para una tensión 50 V_{c.a.} / 50 Hz (Ajuste en fábrica. El volumen máximo depende de la melodía ajustada y de la tensión de alimentación). - Ajuste en 6 niveles y enmudecimiento, ajustable mediante el menú *) (El volumen de la señal de llamada se reduce en unos 12 dB(A) si se activa mediante el menú el altavoz externo opcional).
Melodías de la señal de llamada *)	Mediante el menú pueden seleccionarse 10 melodías diferentes
Telefonar con altavoz	- Volumen máximo aprox. 68 dB(A) a una distancia de 1 m - Ajuste en 7 niveles mediante el menú *) - Ajuste permanente del volumen del altavoz mediante el menú *) (el volumen del altavoz incorporado se reduce si se activa el altavoz externo opcional).
Manos libres *)	- Funciona bajo un nivel ambiental de ruidos máximo de unos 68 db(A). Si el nivel de ruidos es más elevado, no es posible una comunicación normal con la función manos libres). - Volumen máximo aprox. 68 dB(A) a una distancia de 1 m - Ajuste en 7 niveles mediante el menú *) - Ajuste permanente del volumen del altavoz mediante el menú *) (el volumen del altavoz incorporado se reduce si se activa el altavoz externo opcional).
Volumen de audición en el auricular *)	- Volumen variable de audición en el auricular, entre 0 db y +12 db. - Ajuste en 7 niveles mediante el menú - Ajuste permanente mediante el menú
Sistema de menú *)	- En cinco idiomas (alemán, inglés, francés, español, italiano)

	- Tono de confirmación si se acepta la programación
Agenda telefónica*)	- Hasta un máximo de 50 registros, con nombre y número

Servicio Postventa

El moderno producto de la casa **FHF** que ha adquirido ha superado severos controles de calidad durante su fabricación. Si tiene alguna consulta sobre el teléfono o si se presenta alguna anomalía –también después de finalizar el periodo de garantía–, puede dirigirse con toda confianza a **FHF** (véase la página 4). Si llama por teléfono, tenga a mano el número del modelo y el número de serie del artículo (estos datos se encuentran en la placa de características).

Mantenimiento y cuidados

El teléfono no requiere mantenimiento ninguno. De todos modos, si se utiliza en un entorno con polvo, grasa, aceite, etc., se recomienda limpiarlo de vez en cuando. Frotar ligeramente con un paño suave el auricular y el teléfono. **¡Atención!** No utilizar nunca objetos puntiagudos o con aristas vivas para la limpieza.

Evacuación de residuos

Si hay que evacuar el aparato completo, observar las directivas para residuos electrónicos.

Durante el desmontaje del aparato hay que separar los componentes (plástico, metal y circuitos electrónicos) y evacuarlos por separado.

En cualquier caso, hay que observar las directivas vigentes en el país de utilización.

Advertencias e instrucciones para su seguridad

El presente equipo es un teléfono antideflagrante y a prueba de la intemperie concebido para el empleo en un entorno industrial. Durante el montaje y la utilización hay que observar las siguientes advertencias e instrucciones de seguridad:

1. El teléfono solamente puede conectarse y utilizarse con la tensión eléctrica prescrita. Si se trata de la ejecución con clase de protección I, hay que prestar especial atención a la conexión correcta del conductor PE. Tender el cable de conexión de manera que no exista peligro de tropiezos.
2. Para poder utilizar el teléfono tienen que cumplirse determinadas condiciones ambientales (véase el capítulo “Datos técnicos”). No se debe emplear bajo condiciones diferentes (por ejemplo, una temperatura fuera del margen admisible), pues de otro modo pueden producirse anomalías en los componentes electrónicos.
3. Hay que prestar atención a que no se deterioren el teléfono, los cables de conexión etc. No utilizar el teléfono si está deteriorado.
4. Los circuitos del teléfono no pueden estar conectados a tierra.
5. Durante la utilización del teléfono hay que observar todas las directivas legales e industriales vigentes, las normas para equipos y utillajes eléctricos y las ordenanzas de prevención de accidentes.

6. Si es necesario efectuar alguna reparación, utilizar exclusivamente recambios originales y desmontar y montar correctamente todos los componentes. Si se emplean recambios no autorizados puede perjudicarse la protección antideflagrante, pueden producirse averías y pueden perderse los derechos de garantía.
7. Tener en cuenta la posición de montaje prescrita. Montar el teléfono siempre sobre una pared con superficie lisa y en posición vertical.
8. Los campos magnéticos en una frecuencia con relevancia energética pueden originar leves anomalías en la calidad de audición del teléfono. En ese caso, elegir un lugar adecuado para el emplazamiento.
9. Antes de abrir el aparato, desconectar la tensión de alimentación del teléfono. Después de desconectar la tensión hay que esperar al menos 2 minutos antes de abrir la carcasa del teléfono.
10. Evitar que entre polvo en el teléfono abierto.
11. Durante el desmontaje y el montaje no hay que deteriorar la junta incorporada en la tapa para asegurar la estanqueidad del teléfono, ni el reborde de hermetizado en la sección inferior de la carcasa.
12. Después de una reparación del equipo previsto para la utilización en ambientes con polvo hay que someter las piezas reparadas a una nueva homologación individual.
13. El embudo sobre el micrófono del auricular se fabrica en un tipo de plástico que no conduce la electricidad. Por lo tanto, puede cargarse peligrosamente bajo la acción de aire a alta velocidad. Por este motivo, está prohibido utilizar aire comprimido para limpiar el embudo del auricular.
14. Si se opera en un entorno con concentración elevada de gases sulfurosos, puede decolorarse la rotulación del teclado, y puede formarse óxido ligero.
15. Reservado el derecho a introducir modificaciones en el producto, en aras del progreso técnico, sin notificación previa.

Marcado CE

Por la presente declaramos que este producto cumple con los requisitos básicos de salud y seguridad.

de la directiva ATEX 2014/34 / UE,

la directiva EMC 2014/30 / UE,

la directiva de baja tensión 2014/35 / UE

El producto cumple con RoHS 2011/65 / EU y

la directiva delegada (EU) 2015/863.

El producto cumple con la regulación RoHS 2011/65 / EU,

y el último cambio de la RoHS 2017/2102 y la extensión del acuerdo en el diario oficial de la UE L 148 página 72-87 sin aplicación de ninguna excepción.

Las normas relevantes, reglas técnicas y especificaciones pertinentes se pueden encontrar en la declaración de conformidad adjunta y en las declaraciones de conformidad en nuestro [página web](#).

Índice por palabras

Advertencias e instrucciones ..	32	Parámetros	13
Agenda telefónica	22	Patrón para taladrar	17
Ajustes por defecto	26	Pausa para pedir línea	25
Ajustes	25	Prefijo para acceso a la red	22
Auricular (headset)	19	Prólogo	2
Bloqueo / PIN	24	Protección antideflagrante:	
Bloqueo total	24	Descripción del aparato.....	10
Contraste del display	25	Servicio Postventa.....	32
Datos técnicos	28	Sistema de menús	20
Descripción del teléfono.....	5	Soporte antibalanceo	16
Display y teclado.....	8	Telefonar con altavoz	18
Esquema de conexión	16	Telefonar con auricular	18
Estructura de los menús	27	Texto de saludo	25
Extensión de suministro	9	Versión ZB	9
Flash	25	Volumen de llamada	25
Idiomas	26	Volumen del altavoz	18
Instalación	15	Volumen del auricular	18
Instrucciones de manejo	4		
Llamada directa	24		
Manos libres.....	18		
Mantenimiento y cuidados	32		
Marcación multifrecuencia	25		
Marcación por impulsos	25		
Marcado	14		
Marcado CE	33		
Melodía de llamada	25		
Menú principal	21		
Modificar agenda	23		
Montaje	15		

Salvo modificación y error

FHF Funke + Huster Fernsig GmbH · Gewerbeallee 15-19 · D-45478 Mülheim an der Ruhr · Germany
Phone +49 - 208 - 82 68 - 0 · Fax +49 - 208 - 82 68 - 286 · Mail info@fhf.de · www.fhf.de
Orders: fhf-orders@eaton.com · Requests: fhf-sales@eaton.com · Support: fhf-support@eaton.com



Powering Business Worldwide

Eaton's Crouse-Hinds Business

1201 Wolf Street · Syracuse, NY 13208
(866) 764-5454

crouse.customerctr@cooperindustries.com

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property
of their respective owners.