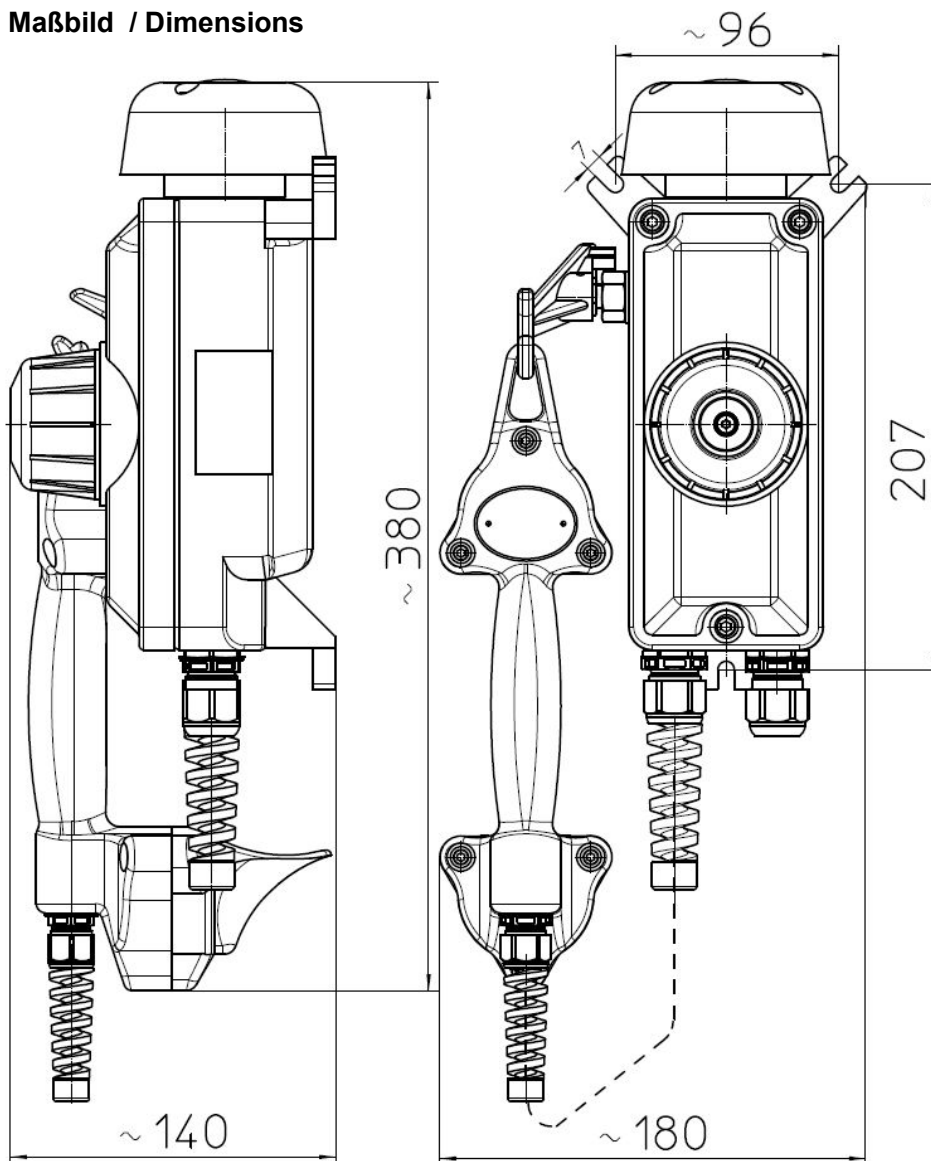


Fernsprechgerät / Telephone
(Heulruf-Telefon / Howl-Call Telephone)
FG5220**Maßbild / Dimensions**

- Telefonieren ohne Energieversorgung
 - Für raue Umgebungsbedingungen
 - Schutzart IP 54
 - I M 1 Ex ia I Ma
 - II 1G Ex ia IIC T6 Ga
-
- Telephony without power supply
 - For use in rough conditions
 - Degree of protection IP 54
 - I M 1 Ex ia I Ma
 - II 1G Ex ia IIC T6 Ga

Anwendung/Funktion/Aufbau**Gruppe I**

Das eigensichere Fernsprechgerät Typ FG 5220 enthält neben dem Handapparat mit dynamischen Sprech- und Hörkapseln auch einen lautstarken Heulrufgenerator und ein Anruforgan. Das FG 5220 dient zur Errichtung von einfachen, dynamischen Telefonanlagen in Bergwerken, die durch Grubengas gefährdet werden können. In einer solchen Telefonanlage dürfen bis zu 10 Fernsprechgeräte parallelgeschaltet werden. Das Fernsprechgerät unterscheidet sich in den sicherheitstechnischen Aspekten nicht von der in BVS 90.B.1019 behandelten Bauart.

Gruppe II

Das eigensichere Fernsprechgerät Typ FG 5220 enthält neben dem Handapparat mit dynamischen Sprech- und Hörkapseln auch einen lautstarken Heulrufgenerator und ein Anruforgan und dient zur Kommunikation in explosionsgefährdeten Industriebe-

Operation / Function / Design**Group I**

The intrinsically safe telephone type FG 5220 contains not just a handset with dynamic transmitter and receiver capsules, but even a loud howl-call generator and a calling device. The FG 5220 is perfectly suited as part of simple, dynamic telephone systems in mines that could be endangered by firedamp. Up to 10 telephones may be connected in parallel in such a telephone system. The telephone does not differ from the constructional style specified in BVS 90.B.1019 with regard to the safety-relevant aspects.

Group II

The intrinsically safe telephone type FG 5220 contains not just a handset with dynamic transmitter and receiver capsules, but even a loud howl-call generator and a calling device, and serves communication purposes in hazardous industrial areas of device

reichen der Gerätegruppe II und Kategorie 1 G. Das Heulruftelefon ist ein batterieloses, netzunabhängiges Telefon mit dynamischen Hör und Sprechkapseln mit hohen Wirkungsgraden, die ohne zusätzliche Speisung eine Sprechverbindung ermöglichen. Das Rufsignal wird durch Drehen des Drehknopfes mit einem Tonfrequenz-Dynamo erzeugt. Das Fernsprechgerät unterscheidet sich in den sicherheitstechnischen Aspekten nicht von der in PTB 87.B.2002 behandelten Bauart.

Inbetriebnahme und Einstellungen

Die Errichtungsbestimmungen gemäß IEC/EN 60079-14 sowie die jeweiligen nationalen Errichtungsbestimmungen sind grundsätzlich zu beachten.

Vor der Inbetriebnahme ist die Gerätebefestigung, die korrekte Installation und deren Verbindungstechnik zu überprüfen.

Einstellungen können nicht vorgenommen werden.

Montage und Demontage

Zur Befestigung des Gerätes am Montageort dienen die drei Laschen des Gehäusebodens. Die Betriebsgebrauchslage des FG 5220 ist senkrecht, Kabeleinführungen nach unten. Besondere Sorgfalt ist bei geöffnetem Gerät im Dichtungsbereich erforderlich, damit eine Beschädigung der Dichtung verhindert wird. Die Anschlussleitung des externen Fernsprechkreisstromkreises ist ordnungsgemäß herzurichten, durch die Kabeleinführung zugentlastet und gedichtet in das Gehäuse einzuführen und an den dafür vorgesehenen Klemmen anzuschließen.

Das Gehäuse ist durch Verschrauben des Deckels und Anziehen der Schrauben dicht zu verschließen.

Verbindungskabel / Leitung

Gruppe I

Die Länge der Verbindungsleitung darf bis zu 10 km betragen, wenn die Leitungsinduktivität ≤ 1 mH/km, die Leitungskapazität ≤ 180 nF/km und der Leitungswiderstand $\geq 11,9$ Ω /km sind. Diesbezüglich ist die VDE 0118 Teil 1, Errichten elektrischer Anlagen im Bergbau unter Tage, „Allgemeine Festlegungen“ und die VDE 0118 Teil 3, Errichten elektrischer Anlagen im Bergbau unter Tage „Zusatzfestlegungen für Fernmeldeanlagen“ zu beachten.

Gruppe II

Eine Verbindung der elektrischen Betriebsmittel erfolgt mittels fest installierter Leitungen. Die Geräte sind ausschließlich zur ortsfesten Installation vorgesehen. Hierzu geben folgende nationale Vorschriften wichtige Hinweise:

VDE 0165 Teil 1

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ausgenommen Grubenbaue).

VDE 0165 Teil 10

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ausgenommen Grubenbaue).

Instandhaltung

Das Gerät ist wartungsfrei und enthält keine zu wartenden Teile.

Group II and device Group 1 G. The howl-call telephone is a sound powered, network independent telephone with highly efficient dynamic receiver and transmitter capsules, enabling a voice connection without additional power supply.

The call signal is generated by turning the rotary knob with an audio frequency dynamo. Regarding the safety aspects of the telephone, it does not differ from the design treated in PTB 87.B.2002.

Commissioning and settings

The installation prescribed in the regulations according to IEC/EN 60079-14 and the national installation regulations must be respected. Before commissioning, check the secure fastening and correct installation of the device, as well as the connections. No settings can be changed.

Mounting and demounting

The device is mounted in place using three lugs on the housing base. The operating position of the FG 5220 is vertical, cable glands facing downwards.

When the device is open, please take special care in the sealing area, in order to ensure the seal is not damaged.

The connecting cable of the external telephone power circuit must be positioned correctly, the tensile pull reduced by the cable entry, the cable entry must be sealed and the cable connected to the correct terminals.

Close the housing tightly by fastening the cover screws and pulling them tight.

Connecting cable

Group I

The connecting cable may be up to 10 km long, if the cable inductivity is ≤ 1 mH/km, the cable capacitance is ≤ 180 nF/km and the cable resistance is ≥ 11.9 Ω /km. Regarding the above, please observe the VDE 0118 Part 1, Constructing electrical systems in the mining industry underground, „General provisions“ and the VDE 0118 Part 3, Constructing electrical systems in the mining industry underground, „Additional provisions for telephone systems“.

Group II

Electric devices are connected by means of permanently installed cables.

The devices are designed exclusively for permanent installation. You will find important information about this in the following national standards:

VDE 0165 Part 1

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Electrical systems in hazardous areas (except mine buildings).

VDE 0165 Part 10

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Examination and maintenance of electrical systems in hazardous areas (except mine buildings).

Service

The device requires no maintenance and contains no serviceable parts

Technische Daten

Benennung Fernsprengerät	Typ FG 5220
Elektrische Daten	
Stromart	Sprech- und Ruf-(Wechsel-) Strom
Rufspannung	max. 9,5 V
Rufstromstärke	max. 95 mA
Ruffrequenz	max 3000 Hz
Mikrofonspannung	max. 1 V
Mikrofonstromstärke	max. 10 mA
Induktivität der dyn. Kapsel	max. 10 mH
Kenngrößen (pro Fernsprecher)	
Maximale Ausgangsspannung U_o	± 10 V
Maximaler Ausgangsstrom I_o	± 155 mA
Maximale Ausgangsleistung P_o	390 mW
Gruppe I	
Maximale externe Kapazität C_o	100 μ F
Maximale externe Induktivität L_o	15 mH
Gruppe IIB	
Maximale äußere Kapazität C_o	20 μ F
Maximale äußere Induktivität L_o	5 mH
Gruppe IIC	
Maximale äußere Kapazität C_o	3 μ F
Maximale äußere Induktivität L_o	1 mH
Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Schlagwetterschutzes:	
Das Fernsprengerät Typ FG 5220 darf nur bis zu einer maximalen Anzahl von 10 gleichartigen Geräten zur eigensicheren Fernsprechanlage FA5220 zusammengeschaltet werden.	
Als Sprechhörer dürfen nur solche mit dyn. Kapsel, z. B. Mikrotelefon Typ 2020K, verwendet werden.	
Betriebsart	Dauerbetrieb nach IEC34; DIN EN 60034-1; VDE 0530 Niveau S1
Betriebsgebrauchslage	Senkrecht, Kabeleinführungen nach unten
Temperaturbereich	
Betrieb	-20 bis +40°C
Lagerung und Transport	-30 bis +70°C
Zulassung	BVS 03 ATEX E 433
Fremdkörper- und Wasserschutz	IP54
	gemäß IEC 60 529
Gewicht	ca. 2,5 kg

Technical data

Name Telephone	Type FG 5220
Electric data	
Power	Sound-power (alternating power)
	max. 9.5 V
Ringing voltage	max. 95 mA
Ringing current	max. 3000 Hz
Ringing frequency	max. 1 V
Microphone voltage	max. 10 mA
Microphone current	max. 10 mH
Inductivity of the dyn. capsules:	
Characteristics (per telephone)	
Maximum output voltage U_o	± 10 V
Maximum output current I_o	± 155 mA
Maximum output power P_o	390 mW
Group I	
Maximum external capacity C_o	100 μ F
Maximum external inductivity L_o	15 mH
Group IIB	
Maximum external capacity C_o	20 μ F
Maximum external inductivity L_o	5 mH
Group IIC	
Maximum external capacity C_o	3 μ F
Maximum external inductivity L_o	1 mH
Measures for maintaining explosion protection:	
The telephone type FG 5220 may be connected with up to a maximum of 10 identical devices to form the intrinsically safe telephone system FA5220.	
Only the ones with dynamic capsule, e.g. microphone type 2020K, may be used as microtelephones.	
Operating mode	Continuous operation as per IEC34; DIN EN 60034-1; VDE 0530 Level S1
Operating utilization position	vertical, cable glands facing downwards.
Temperature range:	
Operating	-20 to +40°C
Storage and transport	-30 to +70°C
Approval	BVS 03 ATEX E 433
Protection against foreign objects and water	IP 54 according to IEC 60 529
Weight	approx. 2.5 kg

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 beigelegten Konformitätserklärung und den Konformitätserklärungen auf unserer Website.

CE-CONFORMITY

We hereby declare this product is in compliance with the Essential Health and Safety Requirements of ATEX Directive 2014/34/EU, EMC Directive 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU and RoHS Directive 2011/65/EU.

The appropriate standards, technical regulations and specifications you can take from the attached conformity declaration and the conformity declarations on our Website.

Benutzerinformationen	User Information
Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein explosionsgeschützt ausgeführtes Gerät für den Betrieb innerhalb explosionsfähiger Atmosphäre. Gruppe I: Es gehört zur Gerätegruppe I Kategorie M 1 und ist für die Verwendung Untertage geeignet. Gruppe II: Es gehört zur Gerätegruppe II Kategorie 1 G und ist für die Verwendung in Zone 0 oder Zone 2 Bereichen geeignet.	This device is designed for operation in explosive atmospheres. Group I: It belongs to device group I category M 1 and is suited for underground use. Group II: It belongs to device group II category 1 G and is suited for use in zone 0 or zone 2 areas.
Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:	Please note the following warnings and security information:
Der Anschluss und die Installation des Gerätes haben unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von einem unterwiesenen Fachmann zu erfolgen.	The installation and adjustment of the device must be carried out by qualified personnel in accordance with the prescribed installation regulations taking the specified type of protection into account.
Das Fernsprengerät Typ FG 5220 darf nur bis zu einer max. Anzahl von 10 gleichartigen Geräten zusammen geschaltet werden.	The telephone type FG 5220 may be connected with up to a maximum of 10 identical devices.
Die Zusammenschaltung mit anderen Geräten muss gesondert bescheinigt sein.	The interconnection with other devices must be separately certified.
Dieses Gerät darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden.	This device may only be connected to and operated at the voltage it was designed for.
Geräte mit beschädigten Gehäuse dürfen nicht betrieben werden oder sind sofort außer Betrieb zu nehmen.	Devices with damaged housings may not be operated or must be immediately rendered inoperative.
Bei Betrieb des Gerätes in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.	While operating the device in commercial facilities, the accident prevention regulations of the Employers' Liability Insurance Association regarding the use of electrical systems and devices must be observed.
Das Betriebsmittel darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers. Solche widrigen Umgebungsbedingungen können sein: • Nässe, Stäube (Schutzart beachten) • brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel, die nicht durch die Zündschutzart des Gerätes abgedeckt sind.	The equipment may only be operated under the prescribed ambient conditions. Unfavorable ambient conditions can lead to damage of the device and thus present a potential danger for the user. Unfavorable ambient conditions could include: • moisture, dust (pay attention to the degree of protection) • flammable gases, vapors, solvents not covered by the type of protection for the device
Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes weder unter- noch überschritten werden.	During operation of the device the temperature must not exceed nor fall below the prescribed range of ambient temperatures.
Defekte Teile nur durch entsprechende Original- Ersatzteile ersetzen.	Defective parts must be replaced by identical original replacement parts only.
Der Anbau und Einbau weiterer Teile ist verboten.	Attaching or installing further parts is prohibited.
Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung für das Gerät durchgeführt werden.	Repairs may be carried out by the manufacturer or by a person appointed by the manufacturer followed by a renewed product conformity inspection.
Bei Transport und Lagerung und im ungenutzten Zustand sind die Geräte und Komponenten vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.	During transport and storage and while being in their unused state, the devices and components must be protected against damage and contamination.
Evtl. ist das Gerät gegen herabfallende Gegenstände oder Nässe zusätzlich zu schützen.	If necessary, further measures must be taken to protect the device against falling objects or moisture.
Geräte, die außerhalb eigensicherer Anlagen betrieben wurden, dürfen wegen möglicher Vorschädigungen nicht mehr in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.	Devices, which have been operated outside of intrinsically safe systems, may, due to possible previous damage, not be used in hazardous areas.
Bei Nichtbeachtung der vorgenannten Punkte ist der Explosionsschutz des Gerätes nicht mehr gegeben.	Should these points not be observed, the explosion protection of the device cannot be guaranteed.

Änderungen und Irrtum vorbehalten

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



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.