

Handfunkgerät MRH01

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Handfunkgerät	MRH 01	133 730 01 AX
Akku für Handfunkgerät MRH01	8112U5	133 930 01 AX
Antenne für Handfunkgerät	8112U4	133 813 01 AX
Ladegerät für 5 Akkus 8112U5	NLG5	133 930 10



- Wechselsprechen mit der Feststation
- Wechselsprechen über eine Feststation mit Fahrzeugstationen und anderen Handfunkgeräten
- Selektivruffunktionen
- eigensicherer, steckbarer Akku
- Superhetprinzip
- Mute – Steuerung
- Lautstärkeeinstellung
- Signaltaste, Zentralruftaste
- Simplexverkehr der MRH01 untereinander einstellbar
- alphanumerische LCD Anzeige
- 12er Tastenblock
- Mikroprozessorsteuerung
- Programmierung des Gerätes über die Tastatur (Benutzerführung)
- Kommunikation möglich mit dem Grubenfernsprechnet
- Zündschutzart: I M 1 EEx ia I

Aufbau

Das Handfunkgerät MRH01 besteht im wesentlichen aus:

- Grundgerät
- Batterieteil Typ 8112U5
- Antenne Typ 8112U4

Das Batterieteil Typ 8112U5 dient zur Speisung des Handfunkgerätes. Die Bauteile des Batterieteils (NiCd-Zellen und Strombegrenzungswiderstand) sind in einem Kunststoffgehäuse (Oberflächenwiderstand < 109 Ω) vollständig vergossen untergebracht.

Das Handfunkgerät MRH 01 ist in ein Gehäuse aus leitfähigem Kunststoff (Oberflächenwiderstand $\leq 109 \Omega$) eingebaut. Die Bedien- und Anzeigeelemente befinden sich auf der Frontseite des Gerätes.

Auf der Unterseite des Handfunkgerätes ist der eigensichere Nickel-Cadmium-Akkumulator aufgesteckt. Die Befestigung des Akkumulators erfolgt mit einer Innensechskant-Schraube.

Auf der Oberseite des Gerätes ist eine 25-polige Steckverbindung platziert mit der die Antenne kontaktiert wird. Die mechanische Befestigung der Antenne erfolgt mit einer Rändelschraube.

Unter einer Frontplatte aus rostfreiem Stahl sind Sprech- und Signaltaste und Zentralruftaste angeordnet. Die Tasten unterscheiden sich durch unterschiedliche Farb- und Formgebung.

Darunter befindet sich eine 12er-Tastatur, über die die Wahl- und Programmierfunktion des Gerätes erfolgt. Oberhalb der Sprech- und Signaltaste sind drei weitere Tasten untergebracht. Über diese geschieht das Ein- und Ausschalten des Gerätes und die Parametrierung des Handfunkgerätes in Verbindung mit der 12er-Tastatur. Alle Tasten sind gegen Eindringen von Feuchtigkeit mit einer wasserdichten, robusten Schutzfolie abgedeckt. Die mechanische Ausführung ist so gewählt, dass auch eine Betätigung mit Handschuhen erfolgen kann.

Als Anzeigeelemente sind zwei Leuchtdioden und ein zweizeiliges, sechszehnstelliges LCD-Display in der Frontplatte untergebracht. An den Leuchtdioden werden Betriebsbereitschaft (ON) und Empfang (Mute) angezeigt.

Das alphanumerische Display wird zur Darstellung der Empfangsfeldstärke und zur Anzeige des eingestellten Funkkanals sowie zur Bedienung bei der Programmierung benutzt.

Unter der Frontplatte ist ein Elektretmikrofon gedichtet montiert. Ein wirkungsgradstarker Lautsprecher ist auf der Oberseite unter einem Schutzgitter untergebracht.

Die Elektronik befindet sich im Inneren des Gehäuses auf drei Leiterplatten. Die obere Leiterplatte trägt Bedien- und Anzeigeelemente. Auf der mittleren Leiterplatte ist im wesentlichen der Steuerungsprozessor und seine Peripherie aufgebaut. Auf der

unteren Leiterplatte sind alle Schaltungsteile des HF-Senders und HF-Empfängers sowie des NF-Interface platziert.

Alle wesentlichen Signale sind auf einem Steckverbinder, der gleichzeitig den Antennenkontakt trägt, an der Oberseite des Gerätes geführt. Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs muss immer das Antennenkontaktelelement auf dieser Steckverbindung aufgeschraubt sein.

Das Antennenkontaktelelement darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs aufgesetzt und das Handfunkgerät nur komplett in den explosionsgefährdeten Bereich gebracht werden (Gewährleistung der Schutzart IP54).

Alle anderen Signale dieser Steckverbindung dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs verwendet werden, z.B. zu Mess- und Prüfzwecken.

Zum Tragen des Gerätes dient ein Gurt, der an zwei Haltepunkten an der Schmalseite des Gerätes befestigt wird. Er besteht aus Leder mit einem Oberflächenwiderstand von $\leq 10^9$ Ohm.

Achtung: Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung muss der verwendete Tragriemen leitfähig sein (Oberflächenwiderstand $< 10^9 \Omega$).

Funktion

Im Normalfall wird das Gerät in der Halb - Duplex Betriebsart betrieben. Das MRH01 wird durch Drücken der ON/OFF Taste eingeschaltet und durch nochmaliges Drücken der ON/OFF Taste ausgeschaltet. Der Steuerungsprozessor holt sich nach dem Einschalten die Funktionsparameter des Gerätes aus einem EEPROM und stellt danach die Funktionsweise des Gerätes, wie Funkkanal, Rufadresse usw. ein.

In der Halb - Duplex Betriebsart arbeitet das MRH01 wie eine normale

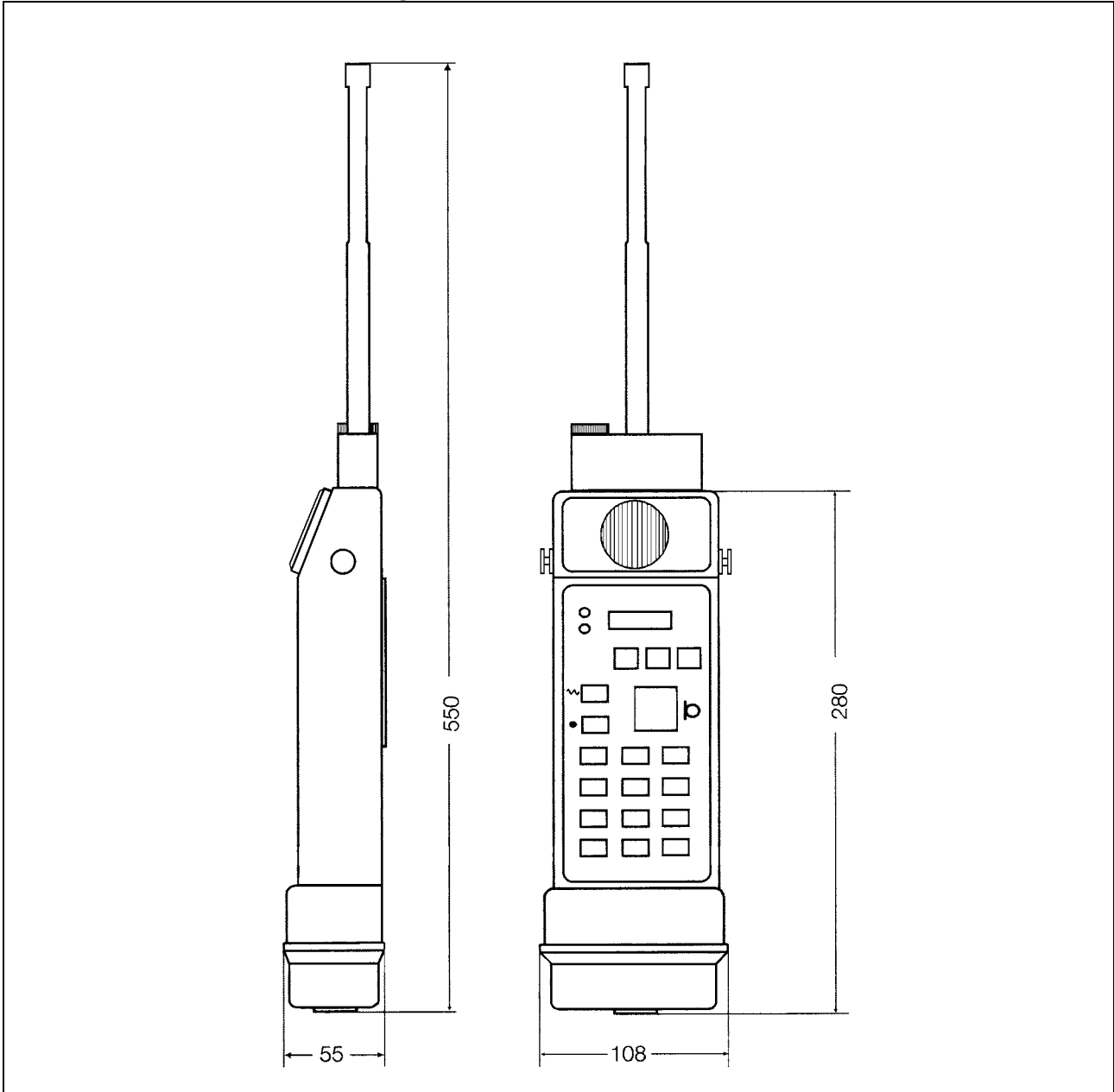
Mobilstation des MR90 Systems. Die Feststation wird als Relais benutzt.

Das Gerät bietet neben den Grundfunktionen Sprechen und Signalgabe noch die Möglichkeit des Selektivrufes, der Einwahl ins Grubenfernsprechnetz und der Annahme von Anrufen aus dem Fernsprechnetz.

Die Signalisierung erfolgt mit DTMF - Tönen. Hierzu sind in dem MRH01 DTMF - Sender und - Empfänger eingebaut. An der Feststation befindet sich zum Empfang und zur Weiterleitung von Gesprächen und zum Rufen ein Funk - Telefon - Koppler FTK01. Dieser Funk - Telefon - Koppler nimmt gleichzeitig die Umkodierung von DTMF in Pulswahlsignale vor, falls eine Nebenstellenanlage mit IWV - Verfahren vorhanden ist.

Der Bediener kann sein Handfunkgerät über die beiden Tasten „SET“ und „Position“ und die 12'er Tastatur selbst programmieren. Es sind die zu benutzenden Funkkanäle einstellbar. Die Lautstärke des Lautsprechers kann in zwei Stufen eingestellt werden. Die Empfangsempfindlichkeit (Mute) kann in mehreren Stufen zwischen ein und zehn Mikrovolt eingestellt werden. Die Geräteadresse kann ebenfalls über die Tastatur verändert werden. Das LCD-Display bietet hierzu eine komfortable Benutzerführung. Im Normalbetrieb werden auf dem Display die eingestellte Kanalnummer, Empfangsfeldstärke und die Batteriespannung angezeigt. Zusätzlich zu dem Halb-Duplex-Betrieb bietet das MRH01 die Möglichkeit der Verständigung zwischen den Geräten ohne die Nutzung einer Feststation und Strahlkabel in der Betriebsart „Simplex“. Der „Simplex“ Betrieb, nutzbar z.B. zur Verständigung bei Rangiervorgängen, wird ebenfalls über die Tastatur eingestellt. Die Handfunkgeräte senden und empfangen im Simplex Betrieb im 27MHz Band.

Maßbild/Geräteübersicht Handfunkgerät MRH01



FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG
Eintrachtstr. 95
D-42551 Velbert



Tel: (02051) 270 - 0
Fax: (02051) 270-366
Mail: info@fhf-bt.de
URL : www.fhf-bt.de