



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

BVS 03 ATEX E 117 U

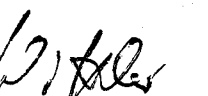
- (4) **Komponente:** HF-Sender/Empfänger Typ HF***
- (5) **Hersteller:** FHF Bergbautechnik GmbH
- (6) **Anschrift:** D - 42551 Velbert
- (7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass die Komponente den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 03.1054 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| EN 50014:1997+A1-A2 | Allgemeine Bestimmungen |
| EN 50020:1994 | Eigensicherheit |
| EN 50303:2000 | Gerätegruppe I Kategorie M1 |
- (10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, dass dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Dieses Zertifikat darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Komponente in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und in Verkehr bringen der Komponente sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung der Komponente muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex I M1 EEx ia I

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 17. April 2003


DMZ-Zertifizierungsstelle


Fachbereichsleiter



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 03 ATEX E 117 U

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

HF-Sender/Empfänger Typ HF***

Das erste Sternchen in der Typbezeichnung wird durch die Buchstaben „S“ wie Sender bzw. „E“ wie Empfänger ersetzt. Die zwei letzten Sternchen in der Typbezeichnung werden durch Ziffern ersetzt und kennzeichnen den Sende- bzw. Empfangsbereich des Senders bzw. des Empfängers.

Im einzelnen handelt es sich um folgende Ausführungsvarianten:

HF-Sender Typ HFS27 und Typ HFS35 sowie HF-Empfänger Typ HFE27 und Typ HFE35

15.2 Beschreibung

Die HF-Sender und HF-Empfänger sind Komponenten eines eigensicheren Untertage-Funksystems. Die Komponenten sind zum Einsatz in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +55 °C vorgesehen.

15.3 Kenngrößen

15.3.1	Frequenzbereich			
	Typ HFE27 und Typ HFS27	26,5 bis 27,5	MHz	
	Typ HFE35 und Typ HFS35	34,5 bis 35,5	MHz	
15.3.2	Kanalzahl		jeweils 21	
15.3.3	Versorgungsstromkreis			
	(Stiftsteckerleiste U2 (ST1001.8) und GND (ST101.2 = ST101.7))			
	Maximale Eingangsspannung	Ui	DC 15	V
	Maximaler Eingangsstrom	Ii	107	mA
	Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
	Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	
15.3.4	HF-Sender-Aus- und Eingänge nur Typ HFS27 und Typ HFS35			
	(Stiftsteckerleiste NF-IN (ST101.3),			
	KANAL (ST101.4),			
	S ein (ST101.5),			
	TX (ST101.6 = ST104.2))			
15.3.4.1	Steuersignale ST101.4, ST101.5, ST101.6 = ST104.2			
	Maximale Ausgangsspannung	Uo	DC 7,7	V
	Maximaler Ausgangsstrom	Io	7,7	mA
	Die maximale äußere Kapazität	Co	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
	Die maximale äußere Induktivität	Lo	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
	Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
	Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	

15.3.4.2 Signalspannungs-Aus-Eingang ST101.3

NF-Pegel		-6 dBm an 600 Ω	
NF-Frequenzbereich		300 Hz bis 3400 Hz	
Maximale Ausgangsspannung	Uo	DC 7,7	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io	107	mA
Die maximale äußere Kapazität	Co	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Die maximale äußere Induktivität	Lo	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Maximale Eingangsspannung	Ui	DC 7,7	V
Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	

15.3.5 HF-Empfänger-Aus- und Eingänge nur Typ HFE27 und Typ HFE35

(Stiftsteckerleiste T ein	(ST101.1),
NF-OUT	(ST101.3),
KANAL	(ST101.4),
MUTE	(ST101.5),
RSSI	(ST101.6 = ST104.2))

15.3.5.1 Steuersignaleingänge ST101.1, ST101.4, ST101.5

Maximale Ausgangsspannung	Uo	DC 7,7	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io	7,7	mA
Die maximale äußere Kapazität	Co	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Die maximale äußere Induktivität	Lo	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Maximale Eingangsspannung	Ui	DC 7,7	V
Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	

15.3.5.2 Signalspannungs-Ausgang ST101.3, ST101.6 = ST104.2

NF-Pegel		-6 dBm an 600 Ω	
NF-Frequenzbereich		300 Hz bis 3400 Hz	
Maximale Ausgangsspannung	Uo	DC 7,7	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io	35	mA
Die maximale äußere Kapazität	Co	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Die maximale äußere Induktivität	Lo	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Maximale Eingangsspannung	Ui	DC 7,7	V
Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	

 15.3.6 Senderausgang nur Typ HFS27 und Typ HFS35
(ST-HF1)

Maximale Ausgangsspannung	Uo	DC 7,7	V
Maximale Ausgangsspannung		AC 710	mV
Maximaler Ausgangsstrom	Io	107	mA
Die maximale äußere Kapazität	Co	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Die maximale äußere Induktivität	Lo	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden.	
Maximale Eingangsspannung	Ui	DC 7,7	V
Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	

15.3.7 Empfängereingang nur Typ HFE27 und Typ HFE35
(ST-HF1)

Maximale Eingangsspannung	Ui	DC 2,5	V
Maximale Eingangsspannung		AC 7	mV
Die maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.	
Die maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	

15.3.8 Umgebungstemperaturbereich $-20\text{ °C} < T_a < 55\text{ °C}$

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 03.1054 EG, Stand 17.04.2003

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Diese Komponente ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 17.2 Die Komponente ist zum Einsatz in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis $+55\text{ °C}$ vorgesehen.
- 17.3 Die innere Verdrahtung muss den Bedingungen von Abschnitt 6.4.11 von EN 50020 genügen.