



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**  
**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung**  
**in explosionsgefährdeten Bereichen**

(3) **DMT 03 ATEX E 042 U**

(4) **Komponente: Kopfstation Typ L12-H10**

(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 03.1011 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997+A1-A2 Allgemeine Bestimmungen  
EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'  
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 Inverkehrbringen 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:

I M2 (M1) EEx ia I

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 05. Februar 2003

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter

(13)

Anlage zur

(14)

# EG-Baumusterprüfbescheinigung

## DMT 03 ATEX E 042 U

(15)

### 15.1 Gegenstand und Typ

Kopfstation Typ L12-H10

### 15.2 Beschreibung

Die zum Einbau in elektrische Betriebsmittel bestimmte Kopfstation Typ L12-H10 besteht aus einem für 35 mm Hutschienen-Montage geeigneten Gehäuse aus Kunststoff, das eine Isolierstoffplatte mit elektronischen Bauteilen enthält.

Die zum Anschluss an äußere eigensichere Stromkreise bestimmten Stromkreise der Kopfstation (Versorgung und Ein/Ausgänge) sind auf der Leiterplatte auf Klemmen aufgelegt.

Bedien- und Anzeigeelemente und zwei Lichtwellenleiteranschlüsse sind auf der Leiterplatte integriert

### 15.3 Kenngrößen

#### 15.3.1 Versorgung

##### 15.3.1.1 Versorgungsstromkreis

Klemmen X4.1 (+12 V), X4.2 (0 V)

Spannung	$U_i$	DC	13	V
Stromstärke	$I_i$		1,3	A
innere wirksame Kapazität	$C_i$		$\leq 1,2$	$\mu\text{F}$
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar	

##### 15.3.1.2 interner Versorgungsstromkreis

Nennspannung	$U_n$	DC	12	V	DC	5	V
maximale Spannung	$U_o$	DC	13	V	DC	6,7	V
Nennstromstärke	$I_n$		0,2	A			
innere wirksame Kapazität	$C_i$	$\leq$	10	$\mu\text{F}$	$\leq 20$		$\mu\text{F}$
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar			vernachlässigbar	

#### 15.3.2 Wechselsprechteil mit Stillsetz- und Sperreinrichtung

##### 15.3.2.1 Ein/Ausgabe-Stromkreise mit Potentialtrennung zum Anschluss von eigensicheren Stromkreisen zugelassener eigensicherer elektrischer Anlagen

Tonfrequenz-Stromkreis (externe WL-Leitung)

Klemmen X2.2 (a) / X2.1 (b)

Spannung	$U_o$	AC	800	mV
Stromstärke	$I_o$		1,1	mA
Frequenzbereich	0,3 kHz	bis	10	kHz
innere Kapazität	$C_i$	$\leq$	12	$\mu\text{F}$
innere Induktivität	$L_i$	$\leq$	900	mH

Der Tonfrequenzstromkreis ist von den übrigen Stromkreisen der Kopfstation sicher galvanisch getrennt.

### 15.3.2.2 Ein/Ausgabe-Stromkreise ohne Potentialtrennung

Stromkreise zum Anschluss an die Wechselsprechanlagen-Systemleitung (7-adrig)							
Tonfrequenz-Stromkreis; Klemmen X3.2 (WL1) / X3.1 (WL2)							
Spannung	$U_o$	DC	6	V	AC	800	mV
Stromstärke	$I_o$		10	mA		20	mA
innere Kapazität	$C_i$	$\leq$	3,6	$\mu$ F			
innere Induktivität	$L_i$	$\leq$	900	mH			
Ausgangs-Stromkreis; Klemmen X5.1, X5.2 (DC-) X5.3, X5.4 (DC+)							
Spannung	$U_o$	DC	13	V			
Nenn-Stromstärke	$I_N$	0,4	A	bis	1,1	A	
innere wirksame Kapazität	$C_i$	$\leq$	1,2	$\mu$ F			
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar				
Melde-Stromkreis; Klemmen X5.5 (Status Daten./DC-)							
Spannung	$U_o$	DC	13	V			
Nenn-Stromstärke	$I_N$		13	mA			
innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar				
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar				
Versorgungsstromkreis für 19 kHz Oszillator; Klemmen X1.1 (Si+) / X1.2 (Si -)							
Spannung	$U_i$	DC	13	V			
Stromstärke	$I_i$		250	mA			
Stromaufnahme	$I_N$		17	mA			
Leistung	$P_i$		1,5	W			
innere wirksame Kapazität	$C_i$	$\leq$	2,5	$\mu$ F			
innere wirksame Induktivität	$L_i$	$\leq$	13	mH			
Tonfrequenzsignal-Stromkreis (identisch mit Versorgungsstromkreis des Oszillators)							
Spannung	$U_o$	AC	2	V			
Stromstärke	$I_o$		16	mA			
Frequenz			19	kHz			

### 15.3.3 Verbindungsklemmen X6

(potentialfreie Hilfs-Klemmen zum Verbinden eines eigensicheren Stromkreises)

Spannung	$U_i$	UC	30	V
Stromstärke	$I_o$		1,3	A
innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar	
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar	

### 15.3.4 Lichtwellenleiter-Schnittstelle RXD / TXD (D9 / D5)

Wellenlänge (Sender bzw. Empfänger)		660	nm
Strahlungsleistung des Senders:	$\leq$	0,175	mW/mm <sup>2</sup>

### 15.3.5 Umgebungstemperaturbereich: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$

(16) Prüfprotokoll  
 BVS PP 03.1011 EG, Stand 05.02.2003



(17) Verwendungshinweise

- 17.1 Die Kopfstation Typ L12-H10 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 17.2 Die innere Verdrahtung muss entsprechend Abschnitt 6.4.11 und 7.6.e von EN 50020:1994 ausgeführt sein.
- 17.3 Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.3.1 bzw. 6.3.2 von EN 50020:1994 angeordnet sein.
- 17.4 Die Kopfstation L12-H10 erfüllt das Anforderungsprofil der Kategorie M2. Die nach Abschalten des Versorgungsstromkreises in Betrieb verbleibenden Tonfrequenzstromkreise entsprechen dem Anforderungsprofil der Kategorie M1.