



1. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E 242 U

Gerät: Zentralmodul Typ Z51-ZM20 / Z51-ZM20-1
Hersteller: FHF Bergbautechnik GmbH
Anschrift: 42551 Velbert

Beschreibung

Das Zentralmodul kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und erhält dann die Benennung:

Zentralmodul Typ Z51-ZM20-1

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 I M2 EEx ib I

 I M2 EEx ib I

Kenngrößen

- | | | | |
|----|---|-------|----|
| 1. | Versorgungsstromkreis
Steckklammern X1 und X2 (parallel) | | |
| | Spannung | U_i | DC |
| | | U_N | DC |
| | Stromstärke | I_i | |
| | Stromaufnahme | I_n | |
| | innere wirksame Kapazität | C_i | |
| | innere wirksame Induktivität | L_i | |
| 2. | interne Datensicherungsbatterie | | |
| | Spannung | U_o | DC |
| | Stromstärke | I_o | |
| | Kapazität | | |

5,5	V
5	V
2,7	A
800	mA
630	μ F
5,7	μ H
3	V
100	mA
190	mAh

3. ZM51-E/A-Datenbus
 Steckverbinder ZM51-Bus1, ZM51-Bus2

Versorgung:

Spannung	U_o	DC	5,5	V
Leistung	P_o		3	W
Datenleitung:				
Signalspannung	U_o	DC	5,5	V
Signalstromstärke	I_o		15	mA
Leistung	P_o		18	mW

C_i und L_i der Steckerstifte "Versorgung" der Datenbus-Steckverbinder sind mit den unter 4.1 für C_i und L_i genannten Werten identisch.

4. Serielle Daten-Schnittstelle COM1 und COM3 (RS232)
 Steckverbinder X402 bzw. X300 (9-pol. Sub D)

Signalspannung	U_o	AC/DC	+10	V / -10	V
Signalstromstärke	I_o		7,5	mA	
Leistung	P_o		18,5	mW	
innere wirksame Kapazität	C_i			vernachlässigbar	
innere wirksame Induktivität	L_i			vernachlässigbar	

5. Daten-Schnittstelle COM2 (RS422/RS485)
 Steckverbinder X403

Signalspannung	U_o	DC	5,5	V
Leistung	P_o		3	W

C_i und L_i der Daten-Schnittstelle sind mit den unter 4.1 für C_i und L_i genannten Werten identisch.

6. Profibus-Master-Schnittstelle
 Steckverbinder X650 (9-pol. Sub D)

Signalspannung	U_i/U_o	DC	5,5	V
Leistung	P_o		3	W

C_i und L_i der Profibus-Master-Schnittstelle sind mit den unter 4.1 für C_i und L_i genannten Werten identisch.

7. Lichtwellenleiter-Schnittstelle TXD / RXD
 (1 mm LWL Steckverbinder an U300, U301)

Wellenlänge (Sender und Empfänger)		660	nm
Strahlungs-Leistung des Senders	P_o	$\leq 0,75$	mW/mm ²

8. Profibus-DP-Schnittstelle (Slave)
 Steckverbinder X550 (9-pol. Sub D)

Signalspannung	U_i/U_o	DC	5,5	V
Leistung	P_o		3	W

C_i und L_i der Profibus-DP Schnittstelle (Slave) sind mit den unter 4 für C_i und L_i genannten Werten identisch.

9. Ethernet-Schnittstelle
 Steckverbinder X700 :

Signalspannung	U_i/U_o	AC	4	V
Signalstromstärke	I_i/I_o	<	89	mA
innere wirksame Kapazität	C_i			vernachlässigbar
innere wirksame Induktivität	L_i		0,6	mH

Die Ethernet-Schnittstelle ist von den übrigen Stromkreisen des Zentralmoduls galvanisch getrennt.

10. Flash-Speicherkarten-Schnittstelle
Steckverbinder X250
- | | | | | |
|------------------------------|-------|--------|-----|------------------|
| Signalspannung | U_o | DC | 5,5 | V |
| Signalstromstärke | I_n | \leq | 15 | mA |
| innere wirksame Kapazität | C_i | | | vernachlässigbar |
| innere wirksame Induktivität | L_i | | | vernachlässigbar |
11. Umgebungstemperaturbereich: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$

Verwendungshinweise

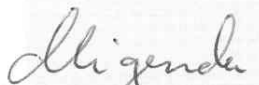
- 1.1 Das Zentralmodul Typ Z51-ZM20-1 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 1.2 Die innere Verdrahtung muss entsprechend Abschnitt 6.4.11 und 7.6.e von EN 50020:2002 ausgeführt sein.
- 1.3 Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.3.1 bzw. 6.3.2 von EN 50020:2002 angeordnet sein

Prüfprotokoll

BVS PP 04.1121 EG, Stand 28.07.2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 28.07.2006



Zertifizierungsstelle



Fachbereich