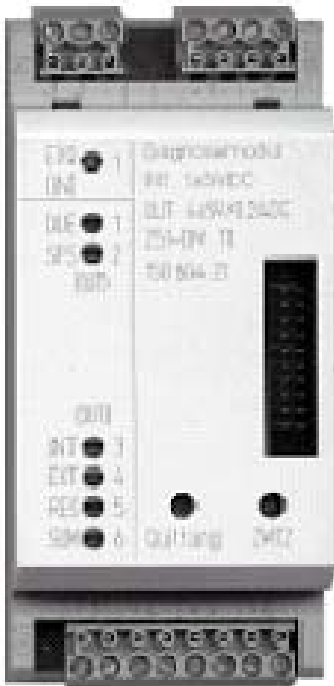


Diagnosemodul Z51-DM11

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Diagnosemodul	Z51-DM11	150 604 21 AX



- Anzeige des Betriebszustandes der ZM51 - Anlage
- Einsatz in Betriebsmitteln der Gerätekategorien M1 und M2 in Abhängigkeit von der Versorgung
- Zündschutzart: I M 2 EEx ia I

Anwendung

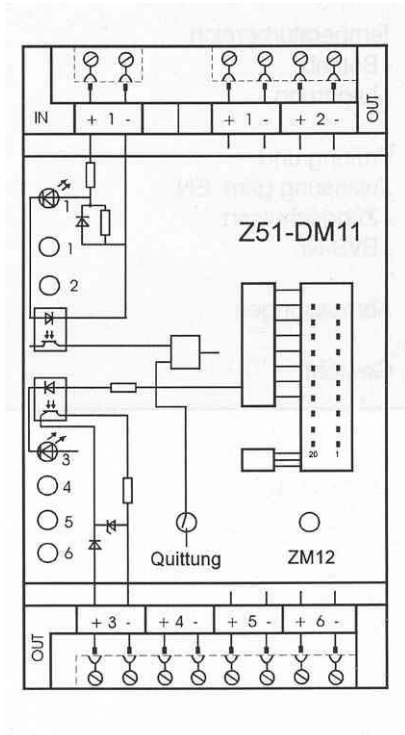
Das Diagnosemodul Z51-DM11 zeigt den Betriebszustand einer ZM51-Anlage an. Es gibt einen Überblick über die Art der aufgetretenen Störungen.

Am Zentralmodul Z51-ZM12 belegt das Diagnosemodul keine E/A-Adresse, d.h. die Anzahl der maximal möglichen E/A-Module pro Z51-ZM12 bleibt bei 8.

Bei Versorgung mit $P_i \leq 1W$ erfüllt das Diagnosemodul Z51-DM11

die Anforderungen zur Verwendung in Betriebsmitteln der Gerätekategorie M1. Bei Versorgung mit $P_i \leq 3W$ erfüllt das Diagnosemodul die Anforderungen zur Verwendung in Betriebsmitteln der Gerätekategorie M2.

Anschlussbild Z51-DM11



Folgende Zustände können über die 6 Ausgänge ausgegeben und über LED's angezeigt werden:

Ausgang 1: **DUE** (Störung in der Daten- Übertragung)

- Fernleitungsbruch
- Telegramm verfälscht
- Stationsausfall an der Linie

Ausgang 2: **SPS** (Störung im Programmablauf)

- Prüfsummenbildung hat Fehler ergeben
- SPS-Programm wird gestoppt

Ausgang 3: **INT** (Fehler in der Station)

- Stationsbus (E/A Bus)unterbrochen
- Hardwaremäßiger Modulausfall

Ausgang 4: **EXT** (Fehler in der Gegenstation)

- Stationsbus (E/A Bus) unterbrochen
- Hardwaremäßiger Modulausfall (Eingabemodul)

Ausgang 5: **RES** (Kaltstart)

Ausgang 6: **SUM** (Alarm-Sammelkontakt)

LED leuchtet, wenn die Station bzw. Anlage ohne Störung läuft (Betrieb) und erlischt erst mit Auftreten einer Störung.

Quittungseingang

Die Quittierung kann erfolgen

- durch Betätigung des Quittungstasters
- durch Beschalten des Eingangs 1 mit 5 V aus der Stationsstromversorgung Z51-FGW11E.

Bei kurzzeitiger Betätigung/Beschaltung (ca. 1 s) werden die in der Zentraleinheit (Z51-ZM12) gespeicherten Alarme gelöscht.

Bei längerer Betätigung/Beschaltung (ca. mehrere Sekunden) lernt die ZM51-Station alle aktiven Sendeadressen an der ZM51-Linie neu und speichert diese in ihrer Sendeadress-Tabelle ab.

Technische Daten Z51-DM11

Benennung Typ	Diagnosemodul Z51-DM11
Elektrische Kenngrößen	
Versorgungsstromkreis	Bus - Steckverbinder Stifte 16 (DC+) u. 15 (DC-)
Spannung U_i	5,5 V _{DC}
Stromaufnahme I_n	30 mA
Leistung (M2 Anwendung) P_i	3 W
Leistung (M1 Anwendung) P_i	1 W
Innere wirksame Kapazität C_i	1,5 µF
Innere wirksame Induktivität L_i	vernachlässigbar
Eingangsstromkreis	
Spannung U_i	Optokoppler-Eingangsstromkreis IN1, (nicht zur Potentialtrennung bestimmt) KL2/2 / KI2/3
Stromaufnahme I_n	5 mA
Innere wirksame Kapazität C_i	vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität L_i	vernachlässigbar
Ausgangsstromkreis	
Spannung U_i	Optokoppler-Ausgangsstromkreise OUT1 bis OUT6, (nicht zur Potentialtrennung bestimmt) KL1/2 bis KL1/8 und KL3/1 bis KL3/4
Stromstärke I_n	200 mA
Leistung P_i	330 mW
Innere wirksame Kapazität C_i	vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität L_i	vernachlässigbar
Bei Versorgung mit $P_i \leq 1W$ erfüllt das Diagnosemodul Z51-DM11 die Anforderungen zur Verwendung in Betriebsmitteln der Gerätekategorie M1. Bei Versorgung mit $P_i \leq 3W$ erfüllt das Diagnosemodul die Anforderungen zur Verwendung in Betriebsmitteln der Gerätekategorie M2.	
Anzahl der Eingänge	1
Potentialtrennung	ja, jedoch nicht für die Anschaltung eigensicherer Fremdstromkreise geeignet.
Art	Optokoppler
Eingangsspannung (Nennwert)	5 V
- Für Signal "0"	0 bis + 1,5 V
- Für Signal "1"	+ 3,5 bis + 5 V
Eingangsstrom (Nennwert)	2,6 mA (bei "1" Signal)
Anzahl der Ausgänge	6
Potentialtrennung	ja, jedoch nicht für die Anschaltung eigensicherer Fremdstromkreise geeignet.
Art	Optokoppler
Schaltvermögen	
- Spannung	max. 5 V _{DC} / min. 3,5 V _{DC}
- Strom	max. 200 mA
- Leistung	max. 300 mW
Verzögerungszeit	
bei "0" ⇒ "1"	ca. 2 ms
bei "1" ⇒ "0"	ca. 2 ms
Spannungsabfall bei "1" Signal	≤ 2,1 V
Reststrom bei "0" Signal	≤ 0,1 mA
Anzeige je Ein- / Ausgang	LED rot, leuchtet bei "1" Zustand
Stromaufnahme 5V (aus dem Z51 E/A Bus)	< 0,15 mA + 1,5 mA pro akt. Ausgang

Technische Daten Z51-DM11 (Fortsetzung)

Allgemeine technische Daten

Betriebsart	100 % ED
Betriebsgebrauchslage	beliebig
Gewicht:	0,13 kg
Abmessungen	55 x 110 x 40 mm (B x H x T)


Temperaturbereich

- Betrieb	- 20 bis + 45°C
- Lagerung	- 25 bis + 70°C
- Transport	- 25 bis + 70°C

Zulassung:	BVS 04 ATEX E 059 U
Zündschutzart:	I M 2 EEx ia I

Kennzeichnung

Das Diagnosemodul Z51-DM11 ist folgendermaßen gekennzeichnet:

Firma	FHF Bergbautechnik D-42551 Velbert
Typ	Z51-DM11  I M 2 EEx ia I BVS 04 ATEX E 059 U 0158 F. Nr.... Prüfung...(Kurzzeichen, Monat/Jahr) $20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$

Installation und Montage / Verwendungshinweise

Das Diagnosemodul ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet. Die innere Verdrahtung (in diesem Gehäuse) muss entsprechend Abschnitt 6.4.11 und 7.6.e von EN 50020: 2002 ausgeführt sein. Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.3.1 bzw. 6.3.2 von EN 50020:2002 angeordnet sein. Bei Versorgung mit $P_i \leq 1W$ erfüllt das Diagnosemodul die Anforderungen zur Verwendung in Betriebsmitteln der Gerätekategorie M1. Bei Versorgung mit $P_i \leq 3W$ erfüllt das Diagnosemodul die Anforderungen zur Verwendung in Betriebsmitteln der Gerätekategorie M2.

Die Zusammenschaltung mit anderen Geräten muss gesondert geprüft und bescheinigt sein.

Inbetriebnahme und Einstellungen

Vor der Inbetriebnahme ist die Befestigung des Bausteins, die Installation und deren Verbindungstechnik zu überprüfen.

Instandhaltung

Das Diagnosemodul Z51-DM11 enthält keine zu wartenden Teile.

Entsorgung

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

Warn- und Sicherheitshinweise

<p>Bei diesem Modul handelt es sich um eine explosionsgeschützt ausgeführte Komponente für den Betrieb innerhalb explosionsfähiger Atmosphäre. Es gehört zur Gerätegruppe I M 2 und ist für die Verwendung Untertage geeignet.</p> <p>Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:</p>
<p>Die Zusammenschaltung mit anderen elektrischen Geräten muss gesondert geprüft und bescheinigt werden.</p>
<p>Der Anschluss und die Installation des Moduls haben unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von einem unterwiesenen Fachmann zu erfolgen.</p>
<p>Diese Komponente darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden.</p>
<p>Es ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht beschädigt wird. Komponenten / Geräte mit beschädigtem Gehäuse dürfen nicht betrieben werden und sind sofort außer Betrieb zu nehmen.</p>
<p>Bei Betrieb der Komponente in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.</p>
<p>Defekte Teile nur durch entsprechende Original</p>
<p>Der Anbau und Einbau weiterer Teile ist verboten.</p>
<p>Das Gerät 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. Widrige Umgebungsbedingungen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu hohe Luftfeuchtigkeit (> 75% rel., kondensierend) • Nässe, Stäube (Schutzart beachten). • brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel, welche nicht durch die Zündschutzart abgedeckt sind. • zu hohe Umgebungstemperaturen (>+45°C) • zu niedrige Umgebungstemperaturen (<-20°C).
<p>Der für das Modul angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes, Lagerung und Transports weder unter- noch überschritten werden.</p>
<p>Das Gerät ist zum Einsatz innerhalb schlagwettergefährdeter Grubenbereiche bestimmt.</p>
<p>Instandsetzungen dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person bei Durchführung einer erneuten Stückprüfung für das Modul durchgeführt werden.</p>
<p>Bei Transport und Lagerung und im ungenutzten Zustand sind die Geräte und Komponenten vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.</p>
<p>Bei Nichtbeachtung der vorgenannten Punkte ist der Explosionsschutz des Moduls nicht mehr gewährleistet. Das Modul stellt dann eine Gefahr für das Leben des Betreibers dar und kann die Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre verursachen.</p>

<p>FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG Eintrachtstr. 95 D-42551 Velbert</p>	 <p>FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG</p>	<p>Tel:(02051) 270 – 0 Fax: (02051) 270-366 Mail: info@fhf-bt.de URL :www.fhf-bt.de</p>
--	--	--