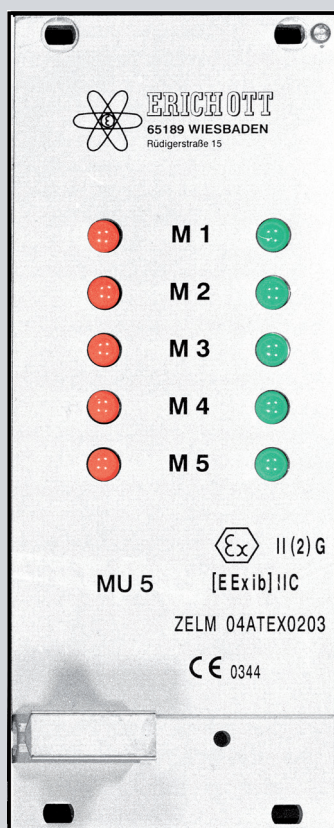


## EX MU 5

Messstellenumschalter



Kennzeichnung	 II (2) GD [EExib] IIC
EU- Baumuster- prüfbescheinigung	<b>ZELM 04 ATEX0203</b>
Nennspannung	<b>220 V</b>
Strom	<b>32 mA</b>
Umgebungs- temperaturbereich	<b>0 - 55°C</b>
Messfühlerstrom	<b>≥ 1 mA</b>
Messsystem	<b>2 oder 3 Leiterschaltung</b>
Relais	<b>max. 250 V~, 6 A</b>
Messströme	<b>0,1 - 500 mA</b>
Bauform	<b>19" Europakarte 3 HE, 10 TE (12 TE, 14 TE)</b>

### Messstellenumschalter

Das Gerät dient zum Umstellen von Meßfühlerleitungen, die auf einem gemeinschaftlichen Meßeingang geschaltet werden. Der Meßstellenumschalter ist für den Betrieb innerhalb von Schaltanlagen konzipiert. Er wird standartmässig im 19" Aufbaugeschassis eingebaut.

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Richtlinie 2014/34/EU.

Messstellenumschalter

MU 5

## INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Beschreibung .....	2
2.0	Schutzmassnahme .....	2
3.0	Technische Daten .....	2
4.0	Schalterstellung .....	2
5.0	Montageort .....	3
6.0	Auswertgerät .....	3
7.0	Fertigungsnummer .....	Rückseite
7.1	Typenschlüssel .....	Rückseite
8.0	Kabel und Leitungen .....	Rückseite
9.0	Messfühler .....	Rückseite
10.0	Anschlussplan .....	Rückseite



### Warnung

Die Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme darf ausschließlich durch entsprechend geschulte Personen vorgenommen werden. Die örtlichen Installations- und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.



### Vorbehalt

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz. Für Sicherheits-Komponenten und -Systeme sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten sowie die entsprechenden Bedienungs- und Montageanleitungen.



### Installation

Für das Errichten/ Betreiben sind die EN 60079-14 ff und die jeweils geltenden Errichtungsbestimmungen sowie die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung maßgebend. Der Messstellenumschalter MU 5 ist ein Baustein einer Heizungseinrichtung und im Zusammenhang mit der Herstellererklärung in Verbindung mit den anderen Komponenten geprüft. Nur bei Einhaltung dieser Vorschrift und der einschlägigen VDE Richtlinien gilt die EU-Konformitätserklärung. Im Zweifelsfalle ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen, bzw den zuständigen Sachverständigen für die Anlage zu befragen.

Die Geräte dürfen nicht geworfen werden oder herunterfallen. Ist eine Deformation am Gerät zu erkennen, ist es zur Überprüfung zurückzusenden. Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, ist die Installation ohne Gerät zu überprüfen. Ein Vertauschen von Anschlüssen kann zur sofortigen Zerstörung des Gerätes führen. Der Aufbau von Heizkreisen ist durch den Einsatz des Gerätes nicht mitbescheinigt.



### Instandhaltung

Die für die Instandsetzung/ Wartung/ Prüfung geltenden Bestimmungen der EN 60079-14 sind zu beachten. Das Betriebsmittel ist wartungsfrei.

### Reparatur

Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage. Auf Grund des geringen Schwermetallanteils ist ein defektes Gerät als Sondermüll zu entsorgen. Das Gerät darf nur beim Hersteller repariert werden. Ein Eingriff ist nicht zulässig. Liegt keine Werksnorm für die Montage von Seiten des Betreibers vor, ist diese uns mitzuteilen. Bei Nichteinhalten der Montagevorschrift erlischt die Garantie

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern. Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.

Bei technischen Rückfragen kontaktieren Sie uns!  
TELEFON: +49 (0)611 761 393  
TELEFAX: +49 (0)611 711 462  
E-Mail: info@erich-ott.de

## 1.0 BESCHREIBUNG

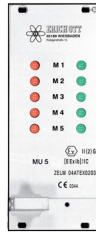
### Merkmale

nur 1 Regler für bis zu 5 Messstellen notwendig

ideal zur Heizkreisüberwachung

Kostenminimierung

Einfache Übersicht



Das Gerät dient zum Umstellen von Messfühlerleitungen, die auf einem gemeinschaftlichen Messeingang geschaltet werden und zur zyklischen Auswertung und Abspeichern des Auswertbefehls mit potentialfreien Kontakt zum Regeln.

\* Umschaltungen der fünf Messstellen erfolgen durch Relais, die eine sichere galvanische Trennung gegenüber der Versorgungsspannung gewährleisten.

\* Geeignet zum Umschalten eigensicherer Messleitungen.

\* Der Auswertbefehl, ob Signal noch nicht überschritten ist, wird mit Hilfe eines potentialfreien Kontakts eingegeben, dadurch ist jeder Schaltkontakt eines Reglers geeignet als Signalgeber zum speichern.


\* Der Speicherinhalt der fünf Messstellen wird auf der Frontseite angezeigt. Daneben wird angezeigt welcher Temperaturfühler aufgeschaltet ist. Die Zeitbasis (Takt rhythmus) der Weiterschaltung kann gewählt werden.

\* Die Auswertung, ob das Signal "Heizung Ein" mit einem Und- oder Oderregister bewertet wird, ist einstellbar, d.h., hat ein Messfühler bereits den Sollwert überschritten, wird abgeschaltet (oder), bzw. alle Messeingänge müssen den Sollwert überschritten haben, erst dann wird abgeschaltet (und).

## 2.0 SCHUTZMASSNAHME

Die Fühlereingänge sind "Eigensicher". Eingänge. Bei 3 Leiterschaltung gilt der ungünstigste Meßfühler für das Auswertgerät. Installationsvorschriften hierfür sind einzuhalten. Die Einhaltung von Anwendungsvorschriften sind nach Rücksprache mit dem zuständigen Sachverständigen für die Anlage einzuhalten. Bei ordnungsgemäßer Installation ergeben sich für das Auswertgerät keine zusätzlich zu beachtende Werte.

## 3.0 TECHNISCHE DATEN

Nennspannung	220 V ~ (200 V - 252 V), bzw. 24 V~	
Strom	32 mA	
Sicherung	80 mA	
Messfühlerstrom	≥ 1 mA	
Messsystem	2 oder 3 Leiterschaltung	
Umgebungstemperatur	0 - 55 °C	
Bauform	19" - Eurokart 100 x 160; 3 HE, 10 TE, (12 TE, 14 TE)	
Steckerleiste	Bauform F 32-pol. DIN 41612 Belegung d + z für Ex i - Ausführung, b + z für Normalausführung	
Schutzart (Gas)	EEx ib IIC	
Störspannungsfest	EMV- Verträglichkeit (gemessen im Aufbauegehäuse)	
Relais	max. 250 V ~, 6 A	
Messströme	0,1 - 500 mA, je nach Auswertgerät	
Signalaus- eingänge	U <sub>i</sub> ≤ 30 V, I <sub>i</sub> ≤ 500 mA	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	ZELM 04 ATEX0203	
Kennzeichnung	 0344	 II (2) G [EEx ib] IIC

## 4.0 SCHALTERSTELLUNG

Schalter 5 EIN	Regler EIN = Relais EIN. Sondergerät "MU5s": alle 5 Messstellen müssen eine Temperatur unter dem Sollwert haben, dann schaltet die Heizung ein.
Schalter 6 EIN	unterschreitet mindestens eine Messstelle den Sollwert, wird die Heizung eingeschaltet.
Schalter 5 und 6 AUS	Bei Typ MU5s: Relais hat keine Funktion (AUS)

Schalter 1- 4:

Schalter	1	2	3	4		Faktor	Zykluszeit
	1	1	1	1	2,4 sec	2 <sup>0</sup>	12 sec
	0	1	1	1	4,8 sec	2 <sup>1</sup>	24 sec
	1	0	1	1	9,6 sec	2 <sup>2</sup>	48 sec
	1	1	0	1	38,4 sec	2 <sup>3</sup>	
	1	1	1	0	10 min, 14 s	256 2 <sup>8</sup>	51 min, 12 s

werden mehrere Schalter ausgeschaltet, gilt der Faktor der Addition des Binärcodes.

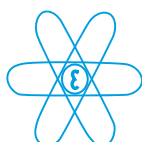
## 5.0 MONTAGEORT

Der Meßstellenumschalter MU5 ist für den Betrieb innerhalb von Schaltanlagen, eingebaut im Aufbauegehäuse Typ AG oder äquivalenten 19" Baugruppenträger, entsprechend ICE 297-3/ DIN 41494 Teil 5 3HE Kartentiefe 160mm, in einem Schaltschrank, vorgesehen. EMV Maßnahmen beachten! Insbesondere der Abstand zu den Schützen. Bei 3 Leiterschaltung ergibt sich für das Auswertgerät eine wesentlich größere Kapazität gegen Erdpotential am Meßeingang.

## 6.0 AUSWERTGERÄT

Sämtliche Meßwerte sowie die EMV wurde mit den Temperaturregler und Begrenzer Ex TRB-P xx gemessen. Für andere Auswertgeräte sind die erforderlichen Messungen erst durchzuführen.

Weitere Hinweise zum Temperaturregler -Begrenzer auch zum download auf [www.erich-ott.de](http://www.erich-ott.de)





### 7.0 FERTIGUNGSNUMMER

xxxx / 03.03

	Jahr
	Monat
	Laufende Nummer

### 7.1 TYPENSCHLÜSSEL

**EX MU 5** 1 2

<b>1</b>	-	Standard für nicht Eigensichere Geräte
	i	Ex i Ausführung

<b>2</b>	-	Standard Schaltet Heizung ein, wenn eine Meßstelle unter dem Sollwert steht.
	s	Sondergerät Schaltet Heizung ein, wenn alle Meßstellen unter Sollwert stehen.

### 8.0 KABEL UND LEITUNGEN

Leitungen für die Analogsignale sind getrennt von den Leitungen die Netzspannung führen, zu verlegen. Ist dies nicht möglich, sind entsprechend EMV Tests durchzuführen. Mindestquerschnitt der Leitungen 0,75 mm<sup>2</sup>, wenn nicht Spannungsabfall auf der Leitung oder maximal zulässiger Leitungswiderstand größere Querschnitte erforderlich machen. VDE 100, VDE 106

Die Vorschriften für die Verlegung der eigensicheren Leitungen und deren Anschluß sind einzuhalten.

### 9.0 MESSFÜHLER

Geeignete, bescheinigte Pt100 Messfühler liefern wir in zwei Grundausführungen.

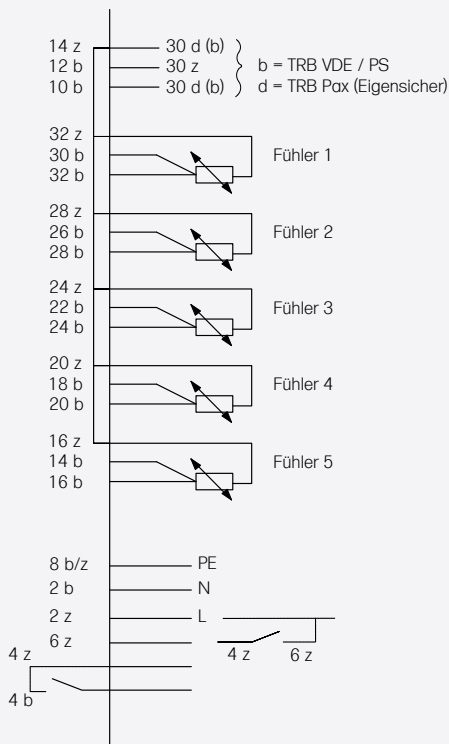
Typ EX TF Pt100L als Anlegefühler mit minimalen Ausmaßen von 7,4 cm x 2,1 cm x 2,1 cm. Vollvergossen in einem Aluminiumgehäuse mit einer Messtemperatur von bis zu 200°C.

Typ EX TF Pt100Ks mit einer Messfühlerspitze 5 mm und einer Länge von 23 cm. Vollvergossen in einem Aluminiumgehäuse, einer Edelstahl Messfühlerspitze und einer Messtemperatur von bis zu 400°C.

Beide Messfühler sind besonders störspannungssicher. Näheres entnehmen Sie der Produktliteratur Pt-100Ks oder Pt-100L.

### 10.0 ANSCHLUSSPLAN

Alle Fühlereingänge müssen belegt sein, notfalls 2 oder mehrere Eingänge parallel schalten.



Steckerbelegung z und d



Erich Ott GmbH & Co. KG  
Partner für den Ex-Bereich

D- 65189 Wiesbaden  
Rüdigerstrasse 15  
Telefon +49 (0) 611 - 76 13 93  
Telefax +49 (0) 611 - 71 14 62

mail info@erich-ott.de  
web www.erich-ott.de