

[www.erich-ott.de](http://www.erich-ott.de)

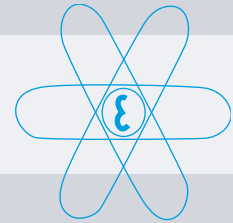


ERICH OTT 

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

65189 Wiesbaden  
Rüdigerstrasse 15  
Telefon +49 (0) 611 - 94 58 72 67  
Telefax +49 (0) 611 - 94 58 61 24

mail [info@erich-ott.de](mailto:info@erich-ott.de)  
web [www.erich-ott.de](http://www.erich-ott.de)




## EX T... AT

Sensoren mit Schaltfunktion



Begrenzer	TB ....AT
Regler	TR ....AT
Temperatursicherung	TS ....AT

Kennzeichnung	 <b>II 2G Ex db eb mb IIC T3-T6</b>
EU- Baumuster- prüfbescheinigung	<b>PTZ 16 ATEX 0024</b>
Umgebungstemperatur- bereich	<b>-45°C - +180°C</b>
Nennstrom	<b>10 A</b>
Temperaturschaltpunkt	<b>+5 - +180 °C</b>
Nennspannung	<b>230 V</b>
Schutzgrad	<b>IP 66</b>

### Temperatursensor

Dieser Temperatursensor ohne eigene Spannungsversorgung ist als Temperatursicherung/ Regler oder auch als Begrenzer erhältlich. Vorgesehen für die Montage im Ex- Bereich. Die Temperaturerfassung findet über einen Sensor in der Alugussplatte statt und wird direkt auf das zu messende Objekt montiert.

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

## INHALTSVERZEICHNIS

1.0 Allgemein .....	2
1.1 Grundausstattung .....	2
1.2 Anwendungsbereich .....	2
1.3 Temperaturregler .....	2
1.4 Temperaturwächter .....	2
1.5 Temperatursicherung .....	2
1.6 Temperaturbegrenzer .....	2
1.7 Sicherheitstechnische Angaben .....	2
1.8 Kabel und Leitungen .....	2
1.9 Kompensationsschaltungen und Entstörmassnahmen .....	2
2.0 Technische Daten allgemein .....	2
3.0 Fertigungsnummer .....	3
3.1 Typenschlüssel .....	3
3.2 Temperaturklassen .....	3
4.0 Montageort .....	3
5.0 Anschlussplan .....	3
6.0 Schutzmassnahme .....	3
7.0 Typenschild .....	3



### 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.

### Installationshinweise

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. Die Sensoren, Temperaturregler, Temperatursicherung, Temperaturbegrenzer der Typenreihe Ex T... AT sind Baustein einer Heizungseinrichtung und im Zusammenhang mit der Herstellererklärung in Verbindung mit den anderen Komponenten geprüft. Nur bei Einhaltung dieser Vorschrift und den einschlägigen VDE Richtlinien gilt die EU-Konformitätserklärung.

Im Zweifelsfalle ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen, bzw. der zuständige Sachverständige für die Anlage zu befragen. Die Geräte dürfen nicht geworfen werden oder herunterfallen. Ist eine Deformierung am Gerät zu erkennen, ist es zur Überprüfung zurückzusenden.

Für das Betreiben der Geräte in Reihenschaltung ist bei Phasenanschnitt nicht nur der effektive Strom maßgebend, sondern der Mindestwiderstand der Last darf auch nicht unterschritten sein.

Die Zusammenschaltung einzelner zugelassener Komponenten zu einer Heizung entspricht einer neuen Einheit. Bei deren ordnungsgemäßen Installation ist in der Regel zusätzlich das Temperaturverhalten etc. neu zu beurteilen.

### Sonstiges

- Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.
- Auf Grund des geringen Schwermetallanteils ist ein defektes Gerät als Sondermüll zu entsorgen.
- Das Gerät ist irreparabel.
- Ein Eingriff ist nicht zulässig.
- Liegt keine Werksnorm für die Montage von Seiten des Betreibers vor, ist uns die Art des Einsatzes mitzuteilen.
- Ein Einsatz gegen unsere Empfehlung ist nicht zulässig.
- Bei Nichteinhalten der Betriebsanleitung erlischt die Garantie.

### Instandhaltung

Für die Instandsetzung/ Wartung/ Prüfung gelten die Bestimmungen der EN 60079-14.

Das Betriebsmittel ist wartungsfrei.

### Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

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 ALLGEMEIN

### Merkmale

- einfache Montage
- kostengünstig
- robuste Bauart
- verschiedene Temperaturbereiche lieferbar



In wie weit die eingebaute Temperatursicherung bzw. der Rückstellbegrenzer nach dem Errichten der Heizung auch als Begrenzer für die komplette Heizung allein Verwendung finden kann, ist nur durch einen Sachverständigen vor Ort zu entscheiden.

### 1.1 GRUNDAUSSTATTUNG

Die Temperaturerfassung wirkt direkt auf das Schaltelement. Die Zweidrahttechnik schaltet Last von 230 V~, 10A. Je nach Ausführung Temperaturregler, Temperatursicherung oder Temperaturbegrenzer. Alle Sollwerte sind fest vorgegeben.

### 1.2 ANWENDUNGSBEREICH

Überall dort, wo an die Genauigkeit der Temperaturerfassung von Heizungen keine hohen Ansprüche gestellt werden und die zu erfassenden Medien eine Masse haben, die sehr viel größer ist als die des Sensors. Die Temperaturänderung sollte unter 0,2°K/min liegen. Die Montage auf einer Metalloberfläche ist empfehlenswert.

### 1.3 TEMPERATURREGLER

Der Sensor als Temperaturregler (Ex TR...) wird in Reihe mit dem aktiven Heizer geschaltet und hat keine separate Spannungsversorgung. Auch als Wächter geeignet (siehe Kap. 1.4). Hierbei ist zu beachten, daß es sich um einen Starkstromkontakt handelt. Die Schalthysterese beträgt ca 9°K.

### 1.4 TEMPERATURWÄCHTER

Der Temperaturwächter (Ex TW) öffnet den Kontakt bei Untertemperatur. Er meldet den Ausfall einer Heizung.

## 2.0 TECHNISCHE DATEN ALLGEMEIN

Nennspannung	230 V~ oder kleiner (jedoch nicht unter 12 V)	
Temperatursollwert	siehe Tabelle (Kap. 3.2)	
Nennstrom	10 A	
Bauform	Aluminiumgehäuse Vergußtechnik	
Umgebungstemperatur	-45°C - +180°C eingeschränkt nach Tabelle (Kap. 3.2)	
Maße L x B x H (mm)	95 x 40 x 35 für Begrenzer 74 x 37 x 28 für Regler und Sicherung	
Elektrischer Anschluss	PTFE Leitung, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 1,2 m lang, Ø 5-6 mm	
Zündschutzart (Gas)	Ex db eb mb IIC T3-T6 je nach Ausführung (siehe Tabelle Kap. 3.2)	
Schutzart	IP66 / DIN 40 050	
Normenkonformität	Das Betriebsmittel entspricht den Anforderungen der EN 60079-0:2012 +A11:2013, EN 60079-1:2014, EN60079-7:2015, EN60079-18:2015	
Adernbelegung	braun - Schaltelement blau - Schaltelement ge/gn - Gehäuse	
EU- Baumusterprüfbescheinigung	PTZ 16 ATEX 0024	
Kennzeichnung	CE 0344	Ex II 2G Ex db eb mb IIC T3-T6 je nach Ausführung (s. Tab. Kap. 3.2)

## 1.5 TEMPERATURSICHERUNG

Die Temperatursicherungen sind nach dem Überschreiten der Temperatur irreparabel geschädigt. Der Aufbau einer Heizeinrichtung sollte so ausgelegt sein, dass andere Überwachungssysteme im Heizer immer früher ansprechen, sodass keine unzulässig hohe Temperatur an der Temperatursicherung ansteht. Anwendungsbereich vor allem dort, wo der Wert der Temperatursicherung normalerweise nicht zu erwarten ist und der max. länger anstehende Wert 30°K unter dem Nennwert der Temperatursicherung liegt.

## 1.6 TEMPERATURBEGRENZER

Gleicher Anwendungsfall wie Temperatursicherung, jedoch mit den Vorteilen: Er ist rückstellbar und die Dauertemperaturbelastung liegt ca 12°K unter Nennwert. Er hat aber eine grössere Masse.

## 1.7 SICHERHEITSTECHNISCHE ANGABEN

Der Begrenzer ist manuell rückstellbar. Das Schaltelement des Begrenzers wird in dieser Form millionenfach in Haushalts- und Bürogeräten eingebaut. Der zusätzliche Rückstellmechanismus ist so modifiziert, dass ein Auslösen durch Temperaturanstieg nicht verhindert werden kann. Der Begrenzer kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Temperatur unter 40°C gefallen ist.

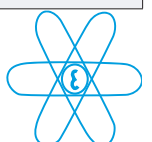
Die vollständige Atex Zulassungsdokumentation ist auch unter [www.erich-ott.de](http://www.erich-ott.de) als PDF Datei einzusehen.

## 1.8 KABEL UND LEITUNGEN

Die Zuleitung, wenn sie länger als 5 m ist, soll bei EMV gerechter Montage ein äußeres Geflecht, welches mit PE am Einspeisepunkt verbunden ist, aufweisen. Der Mindestquerschnitt ist 1,5 mm<sup>2</sup>. Der Spannungsabfall bei 230 V ist nicht nach dem effektiven Strom zu ermitteln, sondern so, als würde der Lastwiderstand direkt am Netz angeschlossen sein. Bei drehstrommäßiger Verteilung muss der Mittelpunktsteiter voll belastbar sein.

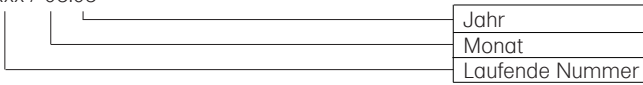
## 1.9 KOMPENSATIONSSCHALTUNGEN UND ENTSTÖRMASSNAHMEN

PE-Leiter und N-Leiter müssen vom Schaltschrank aus getrennt geführt sein. Wenn diese Verbindung im Schaltschrank gelöst wird, muss der Isolationswert mit ≥0,5kV geprüft werden können. Je nach Vorschrift gilt der größere Wert.



## 3.0 FERTIGUNGSNUMMER

xxxx / 03.03



## 3.1 TYPENSCHLÜSSEL

Ex T 1 2 3 AT

<b>1</b>	B	Begrenzer
	R	Regler
	S	Temperatursicherung
	W	Temperaturwächter

<b>2</b>		Nenntemperatur (siehe Tabelle1)
----------	--	---------------------------------

<b>3</b>	-	Standard
	s	mit Schutzschlauch

Tabelle 1

Typ	Nenntemperaturwert °C									
Ex TR	10	30	50	70	80	100				
Ex TW	5	10	40							
Ex TB						94	100	112	175	
Ex TS							110	120		

Bitte Tabelle (Kap. 3.2) beachten.

Beispiel: Begrenzer mit einer Nenntemperatur von 112 °C, ohne Schutzschlauch:

Ex T B 112 1 2 3 AT

## 3.2 TEMPERATURKLASSEN

Die Temperaturklassen berücksichtigen, auch bei optimalem Einsatz, die Temperaturerhöhung nach dem Abschalten.

Zoneneinteilung	Zone 2			Zone 1		
Temperaturklasse	T6	T5	T4	T3	T2	T1
max. zulässige Umgebungstemperatur	70	85	120	180	-	-

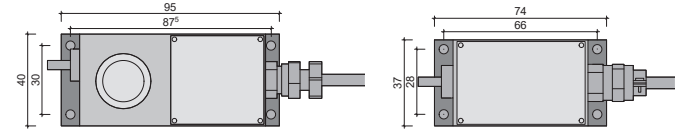
## 4.0 MONTAGEORT

Die Sensoren der Typenreihe Ex T... AT sind für den Betrieb in den Anlagen vorgesehen, z.B. in Instrumentenschutzschranken, auf der Rohrleitung unter der Isolation usw.

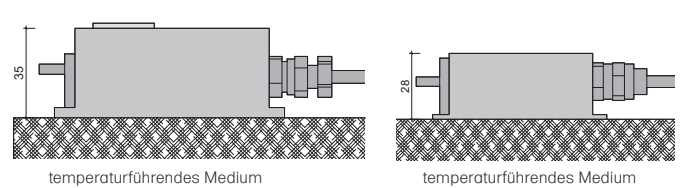
Begrenzer

Regler

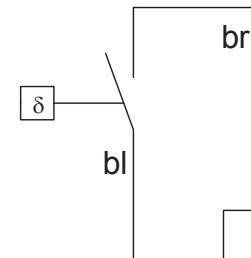
Aufsicht



Seitenansicht



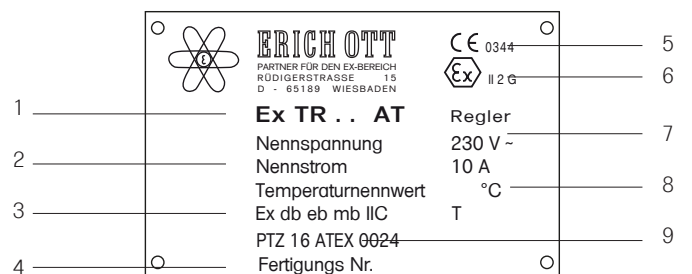
## 5.0 ANSCHLUSSPLAN



## 6.0 SCHUTZMASSNAHME

Die Schutzmaßnahme für die Heizkreise ist Erdung (Potentialausgleich). Auf Grund der oft langen Zuleitungen und dadurch bedingte kapazitive Fehlerströme, die sich noch durch Feuchtigkeitssättigung der Isolation wesentlich erhöhen können, sind Fehlerstromschutzschalter mit 300 mA ratsam. Abhängig von Fabrikaten sprechen Fehlerstromschutzschalter bei kapazitiven Fehlerströmen unterschiedlich an.

## 7.0 TYPENSCHILD



1-	Typenbezeichnung	5-	überwachende Stelle
2-	Nennstrom	6-	Ex- Kennzeichnung
3-	Zündschutzart	7-	Nennspannung
4-	Fertigungsnummer	8-	Temperaturnennwert
		9-	EU- Baumuster prüfbescheinigung