

# Ex T ... AT

Sensoren mit Schaltfunktion



### Merkmale

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

Der T ... AT ist vorgesehen für die Montage im Ex- Bereich. Dieser Sensor ist als Temperatursicherung/ Regler oder auch als Begrenzer erhältlich. 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.

### GRUNDAUSSTATTUNG

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

### 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.

### TECHNISCHE DATEN ALLGEMEIN

Nennspannung	230 V~ oder kleiner (jedoch nicht unter 12 V)	
Temperatursollwert	siehe Tabelle	
Nennstrom	10 A	
Bauform	Aluminiumgehäuse Vergusstechnik	
Umgebungstemperatur	-40 - 180°C eingeschränkt nach Tabelle	
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)	E Ex md II TX je nach Ausführung (siehe Tabelle)	
Schutzart	IP66 / DIN 40 050	
Normenkonformität	Das Betriebsmittel entspricht den Anforderungen der EN 50014:1997 +A1 + A2, EN 50018:2000 und EN 50028:1988	
Adernbelegung	braun - Schaltelement blau - Schaltelement ge/gn - Gehäuse	
EG - Baumusterprüfbescheinigung	ZELM 03 ATEX 0195	
Kennzeichnung	 0344	 II 2 G E Ex md II TX je nach Ausführung (siehe Tabelle)

Wenn die Anschlußleitung nicht in Standardausführung geliefert wird, muß diese geschützt verlegt werden.

### FERTIGUNGSNUMMER

xxxx / 03.03

_____	Jahr
_____	Monat
_____	Laufende Nummer

### TYPENSCHLÜSSEL

Ex T    AT

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

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

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

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

Bitte Tabelle (Kap. 3.2) beachten.

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

Ex T      AT

## TEMPERATURREGLER

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

## TEMPERATURWÄCHTER

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

## 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.

## 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.

## 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.

## TEMPERATURKLASSEN

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

Zone 1		Zone 2	
T1	450 °C	T4	135 °C
T2	300 °C	T5	100 °C
T3	200 °C	T6	83 °C

## 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.

## 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 1,5mm². 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 Mittelpunktsteiner voll belastbar sein.

## KOMPENSATIONSSCHALTUNGEN UND ENTSTÖRMASSENHABEN

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

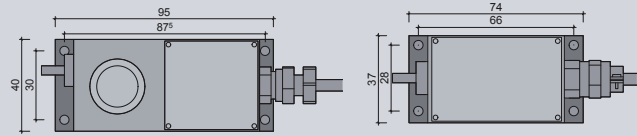
## MONTAGEORT

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.

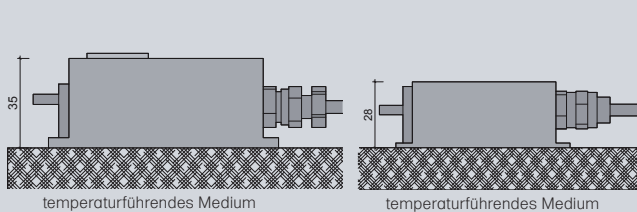
Begrenzer

Regler

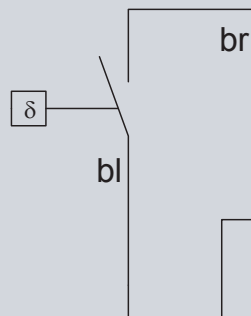
Aufsicht



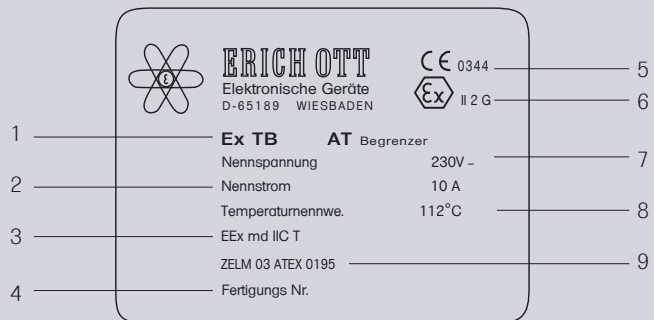
Schnitt



## ANSCHLUSSPLAN



## TYPENSCHILD



1-	Typenbezeichnung	5-	überwachende Stelle
2-	Nennstrom	6-	Ex- Kennzeichnung
3-	Zündschutzart	7-	Nennspannung
4-	Fertigungsnummer	8-	Temperaturennwert
		9-	EG- Baumusterprüfbescheinigung

Weitere Daten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.  
Download auf [www.erich-ott.de](http://www.erich-ott.de)