



#### Einsatzgebiete

- in allen Bereichen der Prozessindustrie

#### Merkmale

- Digitaler, programmierbarer Temperaturmessumformer
- Alarmströme für Drahtbruch und Kurzschluss individuell parametrierbar
- Galvanische Trennung
- Diagnose- LED
- Ausgangssignal: 4...20 mA, 2- Leitertechnik
- Geeignet zum Einbau in Anschlussköpfe nach DIN, Form B

#### Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
  - Ex- Schutz für Gase und Stäube
  - Einstufung in SIL2, SIL3 bei redundanter Verwendung von zwei PA2320
- Konfigurierbar über HART®
- Digitale Kommunikation über PDM/EDD

#### Anwendungen

Der digitale Messumformer PA2320 ist geeignet für den Einbau in Anschlussköpfe nach DIN, Form B und ist optional über HART® konfigurierbar.

Der Temperaturmessumformer PA2320 ist für folgende LABOM-Widerstandsthermometer verfügbar:

- Typenreihe GA2200 (siehe Datenblatt T4-026)
- Typenreihe GA25xx (siehe Datenblätter T4-024, T4-025-1, T4-025-2, T4-025-3)
- Typenreihe GA2610 (siehe Datenblatt T4-028)
- Typenreihe GA27xx (siehe Datenblätter T4-014, T4-015, T4-017)
- Typenreihe GA3100 (siehe Datenblatt T4-025-45)

## Technische Daten

### Konstruktiver Aufbau

Ausführung:	Maße siehe Zeichnung, Material: Kunststoff vergossen
Schutzart nach EN 60529	Gehäuse: IP 68 Klemmen: IP 00
Vibrationsfestigkeit nach IEC 60068-2-6:	2...25 Hz: 1,6 mm 25...100 Hz: 4g
Gewicht:	50 g
Klemmblock:	Schraubklemmen, bis 1,5 mm <sup>2</sup>

### Eingang

Eingangstyp:	Pt100 nach EN 60751
Anschlussart:	3-Leiter oder 4-Leitertechnik
Leitungswiderstand pro Leiter:	Max. 50 Ω
Erkennungsgrenze für kurzgeschlossenen Eingang:	15 Ω
Min/Max-Werte:	Für den Sensoreingang, Für den Messmodus: rücksetzbar  Für Messumformer-Elektroniktemperatur: nicht rücksetzbar
Messrate:	100 Hz
Auflösung:	24 Bit

### Ausgang

Signal:	Stromausgang, einstellbar:	4...20 mA
	Untere Grenze	3,5...4 mA
	Obere Grenze	20...23 mA
	Stromsimulation:	3,5...23 mA
	Alarmstrom: frei parametrierbar für: - Sensorbruch - Sensorkurzschluss	3,5...23 mA
	Option:	
	Digitale Kommunikation:	HART®-Protokoll
	Gerätetreiber:	EDD für PDM 9.1

Funktion:	■ Linear ■ Invers
Auflösung:	≤ ± 1,6 µA (0,01 % der vollen Ausgangsspanne)
Sprungantwort:	≤ 75 ms (typisch 70 ms)

### Messgenauigkeit

Grundgenauigkeit:	≤ 0,04 °C (bei Verwendung Pt100, Klasse A)
Temperatureinfluss Umgebung:	≤ 0,002 °C/°C
Einfluss Änderung der Versorgungsspannung:	< 0,005 % der Messspanne/V DC
Bürdeneinfluss:	< 0,01 % der Messspanne/100 Ω
Langzeitdrift:	≤ 0,05 % der Messspanne/Jahr ≤ 0,18 % der Messspanne/5 Jahre

### Versorgung

Spannung:	7,5...48 V DC, verpolungssicher 7,5...30 V DC (Ex i), verpolungssicher
-----------	---

### Temperaturbereiche und Umgebungsbedingungen

Umgebung:	-50...85 °C -40...80 °C (bei SIL-Einstufung)
Lagerung:	-50...85 °C

### Zulassungen / Zertifikate

#### Ex-Zulassungen:

DEKRA 17 ATEX 0116 X  
⊕ II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga  
⊕ II 2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb  
⊕ II 2D Ex ia IIIC Db  
  
A5E43700604A-2018X  
⊕ II 3G Ex nA IIC T6...T4 Gc  
⊕ II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc  
⊕ II 3D Ex ic IIIC Dc

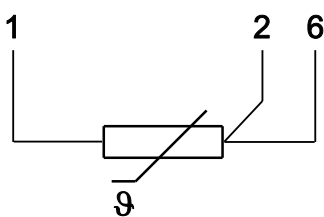
EMV:	Nach EN 61326-1 / EN 61326-3-1
SIL:	Funktionale Sicherheit gemäß IEC 61508, Einstufung in SIL2, SIL3 bei redundanter Verwendung von zwei PA2320

## Parametrierung

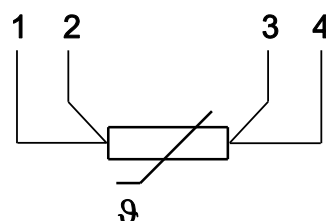
Parameter	Wertebereich	Standardwert
<b>Eingang</b>		
Anschließbare Sensoren	Pt100 3-Leiter, Pt100 4-Leiter	Pt100 3-Leiter
Leitungswiderstand	0...50 $\Omega$	0 $\Omega$
Dämpfung	0...60 s	0 s
<b>Ausgang</b>		
Ausgangsfunktion	Linear, Invers	Linear
Messbereichsanfang	-200...850 °C	0 °C
Messbereichsende	-200...850 °C (kleinste Spanne 10 °C)	150 °C
Untere Stromgrenze	3,5...4,0 mA	3,8 mA
Obere Stromgrenze	20,0...23 mA	20,5 mA
Stromausgang	3,5...23 mA	4...20 mA
4...20 mA	Pt100-Eingang Elektroniktemperatur	Pt100-Eingang
Netzfrequenzfilter	50 Hz 60 Hz	50 Hz
<b>Alarmstrom</b>		
Fehlererkennungsmodus	Deaktiviert Bruch Kurzschluss Bruch und Kurzschluss	Bruch und Kurzschluss
Fehler Sensorbruch	3,5...23 mA	22,8 mA
Fehler Sensorkurzschluss	3,5...23 mA	22,4 mA
Messbereichsüberprüfung	Deaktiviert Eingang Ausgang Eingang und Ausgang	Deaktiviert
Gerätefehler	< 3,6 mA oder > 21 mA	< 3,6 mA
<b>Sicherheit</b>		
Funktionale Sicherheit	Aus / Ein	Aus
Schreibschutz	Jumper Software (Benutzer Pin)	Aus

Parameter	Wertebereich	Standardwert
<b>HART®</b>		
HART®-Adresse	0...63	0
Stromausgang	proportional, konstant	proportional
HART® Tag		Gerätebezeichnung
Einheit Temperatur	°C, °F, °R, K	°C
PV (Primary Variable) SV (Secondary Variable) TV (Tertiary Variable) QV (Quarternary Variable)	Pt100-Eingang Elektroniktemperatur	PV: Eingang SV: Eingang TV: Eingang QV: Elektroniktemperatur

## Anschlussplan

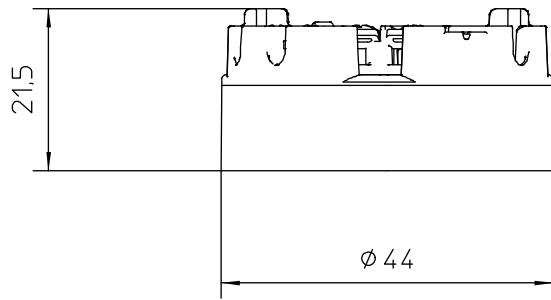


Pt100 3-Leiter



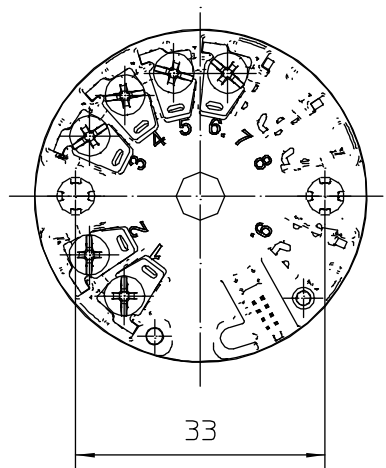
Pt100 4-Leiter

## Abmessungen



Innendurchmesser  
Mittelloch 6,2

Befestigungsschraube  
M4x32









Weitere Details und Ausführungen entnehmen Sie bitte dem SIEMENS Datenblatt zum TH320.

## Bestellangaben

### Messumformer für Temperatur, Kopfmontage für Pt100, SIEMENS Sitrans TH320

<b>PA2320</b>	Messumformer für Temperatur, Kopfmontage, SIEMENS Sitrans TH320	
<b>F1</b>	Parametrierung	Standard gemäß Datenblatt (siehe Parametrietabelle)
<b>F9</b>		nach Kundenangabe
<b>H1</b>	Ausgangssignal	4...20 mA, 2-Leitertechnik
<b>H21</b>		4...20 mA, 2-Leitertechnik, HART®

### Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben):

<b>S85.1</b>	Zündschutzarten bei Ex (für SIEMENS Sitrans TH320)	<b>DEKRA 17 ATEX 0116 X</b>  II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga  II 2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb  II 2D Ex ia IIIC Db  <b>A5E43700604A-2018X</b>  II 3G Ex na IIC T6...T4 Gc  II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc  II 3D Ex ic IIIC Dc
<b>W2607</b>	Funktionale Sicherheit gemäß IEC 61508, Einstufung in SIL2, SIL3 bei redundanter Verwendung von zwei PA2320 <sup>1</sup>	

Bestellbeispiel: PA2320 - F1 - H21

<sup>1</sup> nur in Verbindung mit HART®