



## Temperaturschalter ETS 3200

Integrierter Temperatursensor

Anzeige



Bis zu 2 Schaltausgänge  
Analogausgang

### Beschreibung:

Der ETS 3200 ist ein kompakter, elektronischer Temperaturschalter mit 4-stelliger Digitalanzeige.

Mit integriertem Temperaturfühler ist der ETS 3200 insbesondere zur direkten Tankmontage geeignet und steht mit mehreren Fühlerlängen zur Verfügung.

Die bis 600 bar druckfeste Ausführung mit einem integrierten 18 mm Temperaturfühler kann direkt in die Rohrleitung oder am Hydraulikblock montiert werden.

Verschiedene Ausgangsvarianten mit einem oder zwei Schaltausgängen, optional mit zusätzlichem analogem Ausgangssignal, eröffnen eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

Die Schaltpunkte und die dazugehörigen Hysteresen können über die Folientastatur sehr schnell und bedienerfreundlich eingestellt werden.

Zur Anpassung an die jeweilige Applikation bietet das Gerät viele zusätzliche Einstellparameter (z.B. Schaltverzögerungszeiten, Öffner- / Schließer-Funktion, usw.)

Zusätzlich ist der ETS 3200 auch in einer Variante mit Menüführung nach VDMA erhältlich.

### Technische Daten:

Eingangskenngrößen					
Messbereich	-25 .. +100 °C (-13 .. +212 °F)				
Fühlerlänge	mm	18	100	250	350
Fühlerdurchmesser	mm	6	8	8	8
Druckfestigkeit	bar	600	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>
Mechanischer Anschluss	G1/2 A ISO 1179-2				
Anzugsdrehmoment, empfohlen	45 Nm				
Medienberührende Teile	Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FPM				
Ausgangsgrößen					
Schaltausgänge	1 oder 2 PNP Transistorschaltausgänge Schaltstrom: max. 1,2 A je Ausgang Schaltzyklen: > 100 Millionen				
Analogausgang, zulässige Bürde	Wählbar: 4 .. 20 mA Bürde: max. 500 Ω 0 .. 10 V Bürde: min. 1 kΩ				
Genauigkeit (bei Raumtemperatur)	≤ ± 1,0 °C (≤ ± 2,0 °F)				
Temperaturdrift (Umgebung)	≤ ± 0,015 % FS / °C				
Ansprechzeit nach DIN EN 60751	t <sub>90</sub> :	3 s	8 s	8s	8s
	t <sub>95</sub> :	9 s	15 s	15 s	15 s
Wiederholbarkeit	≤ ± 0,25 % FS max.				
Umgebungsbedingungen					
Betriebstemperaturbereich	-25 .. +80 °C (-13 .. +176 °F) (-25 .. +60 °C [-13 .. +140 °F] für UL-Spez.)				
Lagertemperaturbereich	-40 .. +80 °C (-40 .. +176 °F)				
Mediumtemperaturbereich <sup>2)</sup>	-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C (-40 .. +212 °F / -13 .. +212 °F)				
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / -2 / -3 / -4				
UL- und cUL- Zeichen <sup>3)</sup>	Zertifikat-Nr.: E318391				
Vibrationsfestigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 0 .. 500 Hz	≤ 10 g				
Schockfestigkeit nach DIN EN 60068-2-27 (11 ms)	≤ 50 g				
Schutzart nach DIN EN 60529 <sup>4)</sup>	IP 67				
Sonstige Größen					
Versorgungsspannung	9 .. 35 V DC, ohne Analogausgang 18 .. 35 V DC, mit Analogausgang				
bei Einsatz gemäß UL-Spezifikation	- limited energy – gemäß 9.3 UL 61010; Class 2; UL 1310 / 1585; LPS UL 60950				
Restwelligkeit Versorgungsspannung	≤ 5 %				
Stromaufnahme	≤ 2,455 A total ≤ 35 mA mit inaktiven Schaltausgängen ≤ 55 mA mit inaktivem Schaltausgang und Analogausgang				
Anzeige	4-stellig, LED, 7-Segment, rot, Zeichenhöhe 7 mm				
Gewicht	g	~ 135	~ 150	~ 185	~ 210

Anm.: Verpolungsschutz der Versorgungsspannung, Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

<sup>1)</sup> höhere Druckfestigkeit auf Anfrage

<sup>2)</sup> -25 °C mit FPM Dichtung, -40 °C auf Anfrage

<sup>3)</sup> Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No. 61010-1

<sup>4)</sup> bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

## Einstellmöglichkeiten: Standardausführung

Alle Einstellungen, die der ETS 3200 bietet, sind in 2 übersichtlichen Menüs zusammengefasst. Zum Schutz gegen eine unerlaubte Geräteverstellung kann eine Programmiersperre aktiviert werden.

## Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Schaltpunkt-Funktion

Einheit	Schaltpunkt	Hysterese	Schrittweite*
°C	-23,0 .. 100,0	1,0 .. 123,5	0,5
°F	-10 .. 212	2 .. 222	1

Fenster-Funktion

Einheit	Unterer Schaltwert	Oberer Schaltwert	Schrittweite*
°C	-23,0 .. 97,5	-22,0 .. 98,5	0,5
°F	-10 .. 208	-7 .. 209	1

\* Alle in der Tabelle angegebenen Bereiche sind im Raster der Schrittweite einstellbar.

## Einstellmöglichkeiten: Menüführung nach VDMA

Alle zur Einstellung des ETS 3200 verwendeten Begriffe, Symbole sowie die Menüstruktur entsprechen den Vorgaben des VDMA Einheitsblattes (VDMA 24574-2) für Temperaturschalter.

Die Einstellung des ETS 3200 erfolgt einfach und komfortabel über drei Drucktasten.

## Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Messbereich	Untere Grenze von RP / FL	Obere Grenze von SP / FH
-25 .. +100 °C	-23,5 °C	100,0 °C
-13 .. +212 °F	-11 °F	212 °F

Messbereich	Mindestabstand zw. RP und SP bzw. FL und FH	Schrittweite*
-25 .. +100 °C	1,5 °C	0,5 °C
-13 .. + 212 °F	2 °F	1 °F

\* Alle in der Tabelle angegebenen Bereiche sind im Raster der Schrittweite einstellbar.

SP = Schaltpunkt

RP = Rückschaltpunkt

FL = Temperaturfenster unterer Wert

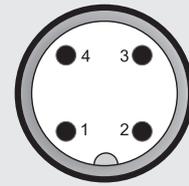
FH = Temperaturfenster oberer Wert

## Zusatzfunktionen:

- Schaltmodus der Schaltausgänge einstellbar (Schaltpunktfunktion oder Fensterfunktion)
- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließerfunktion)
- Einschalt- und Rückschaltverzögerung einstellbar von 0,00 .. 99,99 Sekunden
- Optionaler Analogausgang einstellbar auf 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V
- Messwertanzeige der aktuellen Temperatur in °C oder °F.
- Anzeige einstellbar aktuelle Temperatur, Temperatur-Spitzenwert, Schaltpunkt 1, Schaltpunkt 2; zusätzlich in der Standardausführung Anzeige dunkel

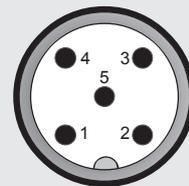
## Steckerbelegung:

M12x1, 4-polig



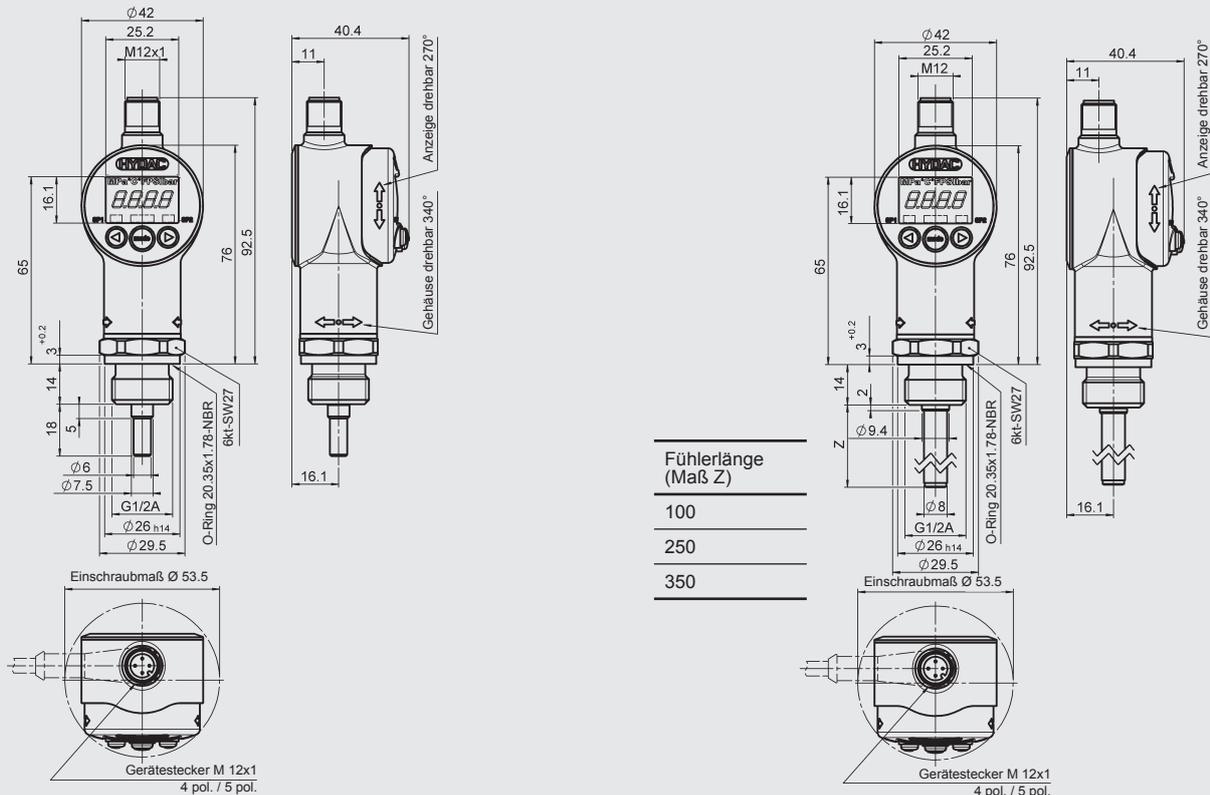
Pin	ETS 3226-2	ETS 3226-3
1	+U <sub>B</sub>	+U <sub>B</sub>
2	SP2	Analog
3	0 V	0 V
4	SP1	SP1

M12x1, 5-polig



Pin	ETS 3228-5
1	+U <sub>B</sub>
2	Analog
3	0 V
4	SP1
5	SP2

## Geräteabmessungen:



## Typenschlüssel:

ETS 3 2 2 X - X - XXX - X00

### Ausführung

2 = Mit integriertem Temperaturfühler

### Anschlussart, mechanisch

2 = G1/2 A ISO 1179-2

### Anschlussart, elektrisch

- 6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol.  
nur für Ausgangsvariante „2“ und „3“  
(ohne Kupplungsdose)
- 8 = Gerätestecker M12x1, 5-pol.  
nur für Ausgangsvariante „5“ und Modifikation „000“  
(ohne Kupplungsdose)

### Ausgang

- 2 = 2 Schaltausgänge  
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 3 = 1 Schaltausgang und 1 Analogausgang  
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 5 = 2 Schaltausgänge und 1 Analogausgang  
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „8“  
und Modifikation „000“

### Fühlerlänge in mm

018; 100; 250; 350

### Modifikationsnummer

000 = Standard  
V00 = Menüführung nach VDMA (Einheitsblatt 24574)

### Zubehör:

Passendes Zubehör, wie z.B. Kupplungsdosen für den elektrischen Anschluss, Schutzhülsen für den Tankeinbau, Spritzwasserschutz usw. finden Sie im Zubehör-Prospekt.

## Anmerkung:

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

### HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken  
Telefon +49 (0)6897 509-01  
Telefax +49 (0)6897 509-1726  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)  
Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

