



LUDWIG
SCHNEIDER



HART EINSCHRAUB- WIDERSTANDS- TEMPERATURSENSOR WTD 200

EIGENSCHAFTEN

EINGANG	Pt100 (maximale Spanne: -50 °C bis +200 °C)
AUSGANG	4 bis 20 mA Stromschleife HART (2-Leiter)
VERSORGUNG	aus Stromschleife (12 bis 40 VDC)
GENAUIGKEIT	siehe technische Daten
PROZESSANSCHLUSS	mehrere Optionen
ELEKTR. ANSCHLUSS	mehrere Stecker
TEMPERATURBEREICH	-20 °C bis +80 °C (Umgebung)
GRENZWERTKONTAKTE	2x elektronisch (NPN/PNP)
EINSTELLUNG	Tasten/Software
MATERIAL	Edelstahl 1.4571 (zum Medium)
SCHUTZART	mindestens IP65

TECHNISCHE DATEN

EINGANG	
Sensor Pt100	-50 °C bis 200 °C (minimale Spanne: 50 °C), 4-Leiter
AUSGANG	
Stromsignal	4 bis 20 mA mit überlagertem Kommunikationssignal HART, 2-Leiter-Stromschleife
Strombereich	3,8 bis 20,5 mA
Signal Störung	3,6 mA (Sensor Kurzschluss, Bereichsunterschreitung) 21 mA (Sensorbruch, Sensorkreis offen, Bereichsüberschreitung)
LEISTUNGSMERKMALE	
Sensor Pt100	Klasse 1/3 B – Klasse A – Klasse B
Messverstärker	Genauigkeit: 0,3 % vom Bereich Auflösung: 16 Bit Filtereinstellung: 0 bis 99 s Übertragungsverhalten: temperaturlinear Messrate: 10 Messungen/s Einstellung: Tasten auf dem Display/per Software (HART-Kommunikation) Einschaltverzögerung: <5 s Antwortzeit: 20 ms
Anzeige/Grenzwerte	Auflösung: -9999 bis 9999 Digit Messfehler: ±0,2 % vom Messbereich, +/- 1 Digit Temperaturdrift: 100 ppm/K Funktionen, Bedienung: nach VDMA 24574-1 bis 24574-4
PROGRAMMIERBARE MERKMALE	
Messverstärker	Messbereich Anfang (LRV)/Messbereich Ende (URV)/ Abgleich, Simulation Ausgangsstrom/Filterfunktion/Lineares Ausgangssignal/ HART-Adresse/2-Punkt-Kalibration
Anzeige	Anzeige-Bereich/Anzeigezeit/Dezimalpunkt/Einheiten/Nullpunktberuhigung/ Programmiersperre/Stützpunkte/TAG-Nummer
Grenzwertkontakte	Grenzwerte 1 und 2/Hysteresewerte 1 und 2/Verzögerungszeiten 1 und 2

APPLIKATIONEN

Für die Verwendung in Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage und im gesamten Bereich der Industrieanlagen. Mit den konfigurierbaren Grenzwertkontakten, der integrierten Anzeige und den zahlreichen elektrischen Anschlüssen ist der Temperatursensor auch für anspruchsvolle Anwendungen geeignet.

ANZEIGE

Display	7-Segment, 8,5 mm, rot, 4-stellig, um 180° spiegelbar
Displaykopf	drehbar ca. 330°
Speicher	minimum/maximum Werte
Anzeige	- Messwert - Messeinheit - Bedienmenü
Dezimalpunkt	automatische oder manuelle Einstellung, abhängig von Messbereich/Einheit
Darstellung	xxx, xxx.x, xx.xx, x.xxx

GRENZKONTAKTE

Elektronisch	2x PNP oder NPN (30 VDC, 200 mA), Option: 2x PNP oder NPN (30 VDC, 1.000 mA)
Anzeige	1 LED rot pro Grenzwert
Spannungsabfall	<1 V
Einstellung	mit 3 Tasten (TouchM-Technologie)
Einstellbereich	Schaltpunkt und Hysterese beliebig innerhalb Messbereich
Schaltverzögerung	0,0 bis 999,9 s
Failsafe-Funktion	einstellbar
Galvanische Trennung	Schaltausgänge sind getrennt vom Messverstärker

VERSORGUNG

Spannung	HART-Stromschleife: 12 bis 40 VDC
Bürde	$R = (U_B - 12 \text{ V}) / 21 \text{ mA}$
Verpolungsschutz	vorhanden (keine Funktion, keine Zerstörung)

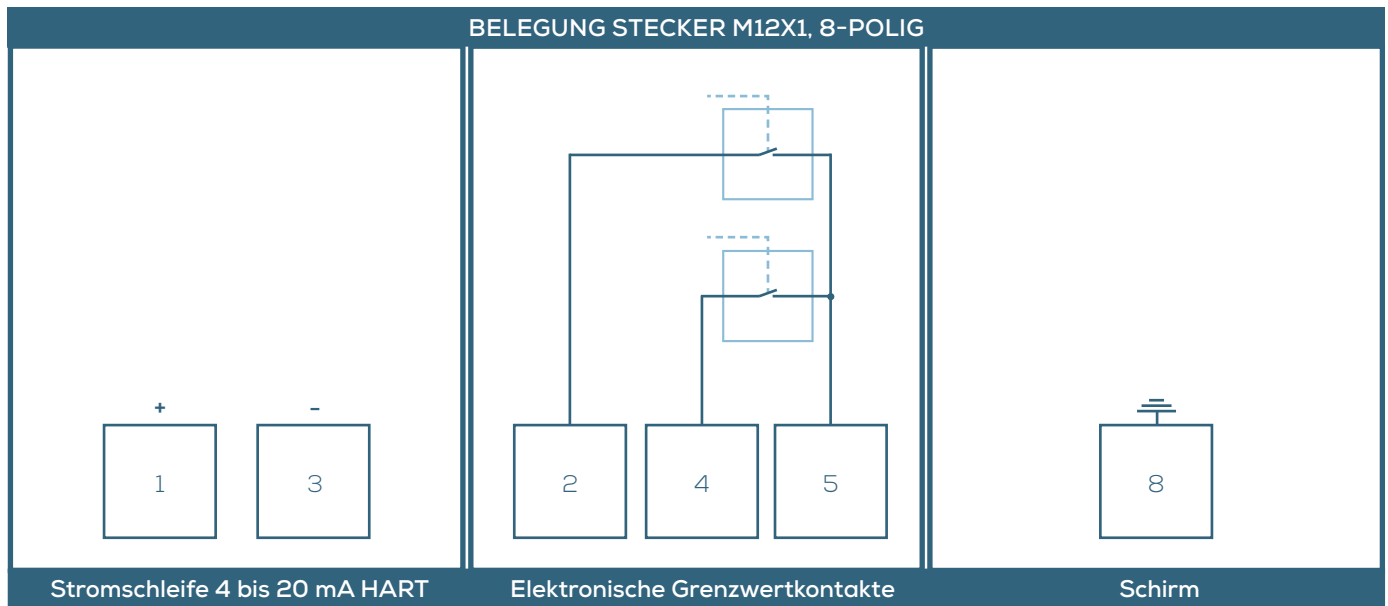
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur	Arbeitsbereich: -20 °C bis +80 °C BITTE BEACHTEN: Temperaturen über +85 °C können die Elektronik zerstören. Medium: -50 °C bis +200 °C, Lagerung: -40 °C bis +100 °C
Kondensation	unbedenklich

MECHANIK

Abmessungen	siehe folgende Seite (rechts oben)	
Prozessanschluss	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" NPT, 3/8" NPT, 1/2" NPT	
Halsrohr	100 mm (Option)	
Elektrischer Anschluss	siehe Einklappseite	
Material	Schutzrohr:	Edelstahl 1.4571
	Halsrohr:	Edelstahl 1.4571
	Prozessanschluss:	Edelstahl 1.4571
	Gehäusekörper:	PBT GF30
	Display-Oberteil:	Polycarbonat (Makrolon)
Gewicht	ca. 150 g (70 mm, 1/2", M12)	
Einbaulage	beliebig	
Systemdruck	PN 25	
Geräteschutz	Schutzklasse:	mindestens IP65 (Elektronik)
	Platinen:	vergossen

ANSCHLUSS-BEISPIEL M12X1-STECKER



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



ANSCHLUSS		M12 4-polig	M12 5-polig	M12 8-polig	Bajonett 4-polig	Deutsch 4-polig	Deutsch 8-polig	Super Seal 3-polig	Ventil 4-polig	MIL 6-polig
Grenzwert (GW)	1 elektr. GW	x	x	x	x	x			x	x
	2 elektr. GW		x	x						x

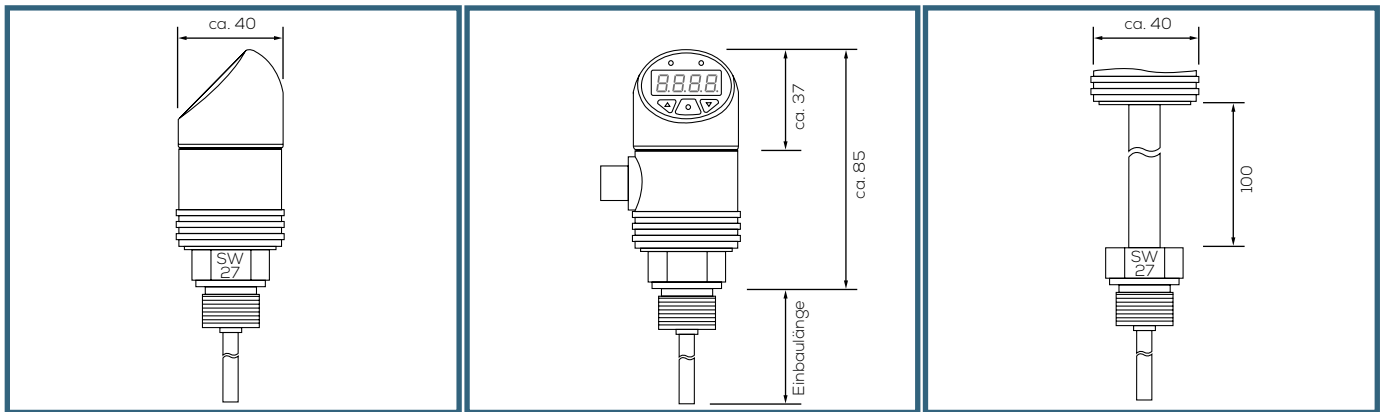
HART-KOMMUNIKATION

Das HART-Tool ist ein grafisches, menügeführtes Bedienprogramm für die ME-Serie. Es kann zur Inbetriebnahme, Konfiguration, Signalanalyse, Datensicherung und Dokumentation des Gerätes verwendet werden. Betriebssysteme: Windows 2000, Windows XP, Windows 7, 8.1 und 10. Anschluss über HART-Interface/PC-USB-Schnittstelle oder Handgerät HART-Kommunikator.

- EINSTELLUNGEN:**
- + Abgleich Ausgangsstrom
 - + Simulation Ausgangsstrom
 - + Filterfunktion
 - + Messwertgrenzen
 - + Lineares Ausgangssignal
 - + HART-Adresse
 - + 2-Punkt-Kalibrierung

BITTE BEACHTEN: Bei Kommunikation über ein HART-Modem ist der Kommunikationswiderstand von 250 Ω zu berücksichtigen.

ABMESSUNGEN (IN MM)



BESTELLSCHLÜSSEL

Die Bestell-Nummer unseres WTD 200 besteht aus 9 Positionen. Jede einzelne steht für ein bestimmtes Produktmerkmal. Wählen Sie Ihre Wunsch-Konfiguration aus und tragen Sie das Produktmerkmal Ihrer Wahl in die dafür vorgesehene Position ein.

WTD -

Pos. 1	0							
--------	---	--	--	--	--	--	--	--

 -

Pos. 7			0
--------	--	--	---

Pos. 1 – EINGANG	
Pt100, 4-Leiter	0

Pos. 2 – SENSORTYP	
Klasse A	0
Klasse B	1
Klasse AA (1/3 B)	3

Pos. 3 – SCHUTZROHR	
ø 6 mm	0
Anderes Schutzrohr (bitte angeben)	1
ø 6 mm mit Halsrohr 100 mm	2
Anderes Schutzrohr mit Halsrohr 100 mm (bitte angeben)	3

Pos. 4 – EINBAULÄNGE			
50 mm	0	400 mm	4
100 mm	1	600 mm	5
200 mm	2	1.000 mm	6
250 mm	3	Anderer Länge (bitte angeben)	7

Pos. 5 – PROZESSANSCHLUSS			
1/4"	0	1"	4
3/8"	1	1/4" NPT	5
1/2" (Standard)	2	3/8" NPT	6
3/4"	3	1/2" NPT	7

ZUBEHÖR	
HART-Interface, USB, Software	

Pos. 6 – GRENZWERTKONTAKT	
2x PNP, 30 VDC, 200 mA (Standard)	0
1x PNP, 30 VDC, 200 mA	1
Ohne	2
2x NPN, 30 VDC, 200 mA	3
1x NPN, 30 VDC, 200 mA	4
2x PNP, 30 VDC, 1.000 mA	5
1x PNP, 30 VDC, 1.000 mA	6
2x NPN, 30 VDC, 1.000 mA	7
1x NPN, 30 VDC, 1.000 mA	8

Pos. 7 – ELEKTR. ANSCHLUSS	
M12, 4-polig	0
M12, 5-polig (Standard)	1
M12, 8-polig	2
Deutsch DT04, 3-polig	3
Deutsch DT04, 4-polig	4
Super Seal 1.5, 3-polig	5
Bajonett (DIN), 4-polig	6
Ventilstecker, 4-polig	7
MIL, 6-polig	9

Pos. 8 – KONFIGURATION	
Werkseinstellung (Messbereich: -50 °C bis 200 °C (LRV...URV)/Dämpfung: 0 s Pt100, 4-Leiter)	0
Anderer Einstellung (bei der Bestellung angeben)*	1

SONSTIGES	
Sondermodell auf Anfrage	

* Es können Einstellungen gewählt werden, die nach den technischen Daten möglich sind. Bei nicht angegebenen Werten werden die Angaben der Werkseinstellung übernommen.



LUDWIG
SCHNEIDER

ÜBERSICHT LIEFERPROGRAMM

- Produkt PRÄZISIONS-LABORTHERMOMETER/SCHLIFFTHERMOMETER
- Produkt PRÄZISIONSTHERMOMETER FÜR DIE MATERIALPRÜFUNG ASTM, ETC.
- Produkt ALLGEBRAUCHSTHERMOMETER/SPEZIALTHERMOMETER
- Produkt KABEL-TEMPERATURFÜHLER
- Produkt WIDERSTANDSTHERMOMETER
- Produkt THERMOELEMENTE
- Produkt ACCU-SAFE
- Produkt METEOROLOGISCHE PRÄZISIONSTHERMOMETER
- Produkt MASCHINENTHERMOMETER
- Produkt PRÄZISIONS-ARÄOMETER

LUDWIG SCHNEIDER
GMBH & CO. KG

Am Eichamt 4-6
D-97877 Wertheim
T +49 9342 8560-0
F +49 9342 84671

info@ludwig-schneider.de
www.ludwig-schneider.com