GÜNTHER

Datenblatt

Produktgruppe 50-WMS

Widerstandsthermometer mit metallenem Schutzrohr

auch als explosionsgeschützte **ATEX-Version** realisierbar

Industrielle Temperaturmesstechnik
Zuverlässig . Präzise . Zertifiziert

Produktgruppe 50-WMS
Widerstandsthermometer mit metallenem Schutzrohr

Sensoren dieser Art werden hauptsächlich zu allgemeinen Temperaturmessungen in flüssigen und gasförmigen Medien bei Temperaturen bis +600 °C, in Ausnahmefällen bis +800 °C eingesetzt. Typische Einsatzgebiete sind Kälte- und Klimatechnik, Heizungs-, Ofen- und Apparatebau sowie die chemische Industrie.

Die Schutzarmaturen aus dieser Produktgruppe bestehen aus nahtgeschweißten oder nahtlos gezogenen Metallrohren. Je nach Anwendung stehen hierfür über 40 verschiedene, teilweise hochlegierte Werkstoffe in unterschiedlichster Abmessung ab Lager zur Verfügung.
Die Schutzrohrspitzen werden entweder durch Warmumformung oder Einschweißen einer Bodenronde geschlossen. Zur Verkürzung der Ansprechzeiten können die Schutzrohre nach unten hin verjüngt werden.

Im Wesentlichen bestehen Mantelwiderstandsthermometer, abhängig von der Schaltungsart (2-, 3- oder 4-Leiter), aus 2, 4, 6 oder 8 Kupferinnenleitern, die mit hochreinem, verdichtetem Magnesiumoxidpulver isoliert sind und einem Außenmantel aus hitzebeständigem Edelstahl oder einer Nickellegierung (z.B. Inconel 600®).
In den luftdicht verschlossenen Messeinsatz ist serienmäßig ein Pt100-Temperatursensor nach DIN EN 60751 eingebaut, möglich sind aber auch Ausführungen mit Pt500 oder Pt1000- Sensoren.
Für spezielle Anwendungen (Genauigkeit, Langzeitstabilität usw.) empfehlen wir den Einsatz von Messwiderständen mit eingeengter Toleranz.
Die Widerstandswerte und Grenzabweichungen unserer Widerstandsthermometer entsprechen der Norm DIN EN 60751.

Widerstandsthermometer bieten durch ihren Aufbau viele Vorteile gegenüber Thermoelementen:
- Kleine Abmessungen bei maximaler Flexibilität für Temperaturmessungen an schwer zugänglichen Stellen (Durchmesser 1,5 - 6,0 mm).
- Kurze Ansprechzeiten für die exakte Messung von Temperaturschwankungen
- Optimaler Schutz der Sensorik durch geschlossenen Aufbau

Anwendungsbeispiele für Widerstandsthermometer mit metallenem Schutzrohr

Abfallverwertung Recycling

Agrarwirtschaft

Anlagen- und Maschinenbau

Automobilindustrie

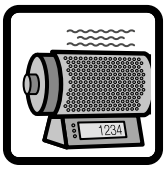
Chemieindustrie

Energieerzeugung

Gefrierkammern

HKL

Industrieofenbau



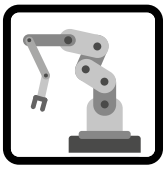
Klein- und Laboröfen

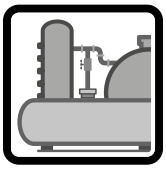
Kontrollmessungen

Kunststoffindustrie

Laboratorien und Pharmaindustrie

Lebensmittelindustrie


Maschinen und Geräte


Tanks, Behälter und Rohrleitungen

Wasserstoff-Handling

Produktgruppe 50-WMS
Widerstandsthermometer mit metallenem Schutzrohr

Beispiel einer gängigen Ausführung in dieser Produktgruppe:

1

Anschlusskopf	
A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

2

Prozessanschluss (lösbar)
Flansch
Gewindemuffe
Flansch / Gegenflansch

3

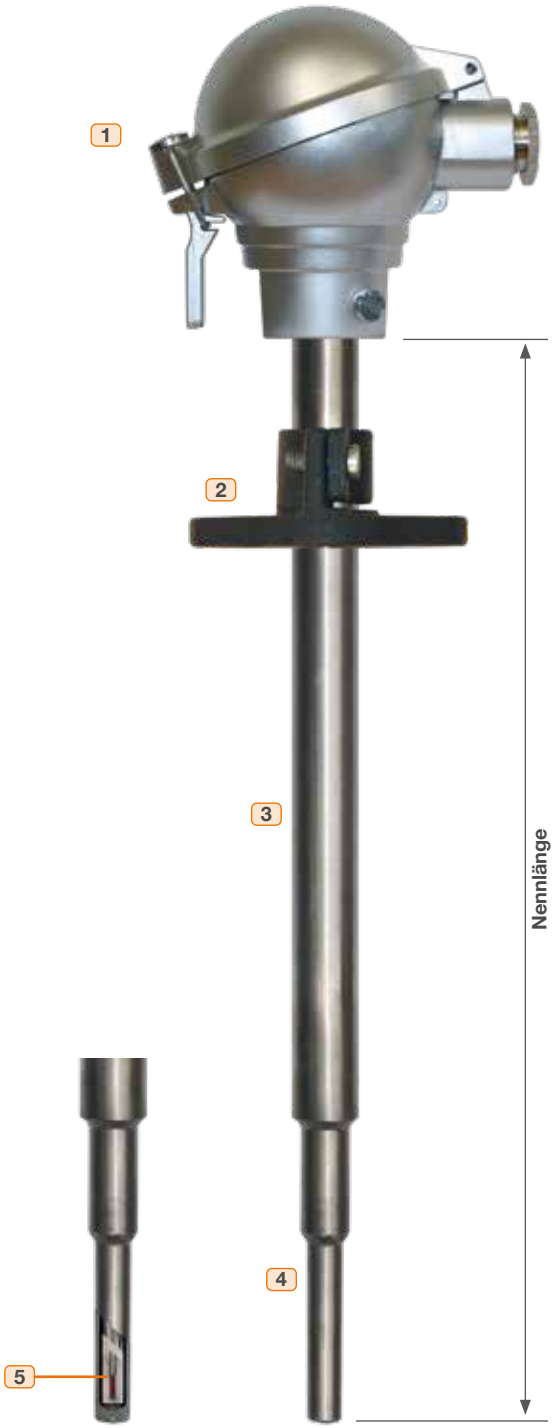
Außenschutzrohr (Material)	
St. 35.8	WNr. 1.0305
Rostfreier Stahl	WNr. 1.4571
X18Cr N 28	WNr. 1.4749
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841
Hitzebest. Stahl	WNr. 1.4893

4

Fühlerspitze
Nicht verjüngt
Verjüngt auf 6 - 15 mm

5

Mantelmesseinsatz
Manteldurchmesser
1,5 - 8,0 mm
Durchmesser Mantelspitze
2,0 - 10,0 mm
Schaltung
1x Pt100 bis 3x PT100 2- bis 4-Leiter



Sonderlösungen wie z.B. hier nicht aufgeführte Materialien, Prozessanschlüsse, Zubehörteile, etc. sind auf Anfrage häufig realisierbar.

Sprechen Sie uns an!

Produktgruppe 50-WMS
Widerstandsthermometer mit metallenem Schutzrohr

Artikelnummernschlüssel

Produktgruppe	5	0	-	0	1	0	0	1	2	5	0	-	0	5	2	0

Außenschutzrohr (Material, Abmessungen)
Siehe Tabelle 1 auf Seite 5 — 0 1

Innenrohr

Ohne		0
C530	Poröse Keramik	1
C610	TEP	2
C799	Aluminiumoxid	3

Schutzrohr-Spitze

Nicht verjüngt	0	Verjüngt auf 10 mm	5
Verjüngt auf 15 mm	1	Verjüngt auf 8 mm	6
Verjüngt auf 12 mm	2		
Verjüngt auf 9 mm	3		
Verjüngt auf 6 mm	4	Sonstige	9

Anschlusskopf

A	1	B	6
AUS	2	BUS	7
AUZ	3	BUZ	8
AUZH	4	BUZH	9
AUSH	5	BBK	0

Mantelmesseinsatz (Durchmesser, Schaltung)
Siehe Tabelle 2 auf Seite 5 — 2 5

Prozessanschluss

Ohne	0
Flansch	1
Gewindemuffe	2
Flansch / Gegenflansch	3

Nennlänge
In mm z.B. 520 mm — 0 5 2 0

Sonderanfertigungen: 5 0 - 9 9 5 0 X X X X - 0 5 2 0

Fortlaufende Nr. | Nennlänge/mm

Produktgruppe 50-WMS
Widerstandsthermometer mit metallenem Schutzrohr

Zuordnungstabellen

Tabelle 1 – Außenschutzrohr (Material, Durchmesser)

	Material				
Durchmesser	1.0305	1.4571	1.4893	1.4749	1.4841
9 x 1 mm	01	11	21	31	41
9 x 1,5 mm	02	12	22	32	42
10 x 1 mm	03	13	23	33	43
10 x 1,5 mm	04	14	24	34	44
11 x 1 mm	05	15	25	35	45
11 x 1,5 mm	06	16	26	36	46
12 x 1 mm	07	17	27	37	47
12 x 2,5 mm	08	18	28	38	48
15 x 2 mm	09	19	29	39	49
22 x 2 mm	10	20	30	40	50
15 x 3 mm	91	92	94	95	96

Tabelle 2 – Mantelmesseinsatz (Durchmesser, Schaltung)

Manteldurchmesser	2,0 mm	3,0 mm	4,5 mm	6,0 mm	6,0 mm	6,0 mm	8,0 mm	8,0 mm	
Durchmesser Mantelspitze	2,0 mm	3,0 mm	4,5 mm	6,0 mm	8,0 mm	10,0 mm	8,0 mm	10,0 mm	Starre Ausführung
Schaltung									
1x Pt100 / 2-Leiter	00	10	20	30	40	50	60	70	80
1x Pt100 / 3-Leiter	01	11	21	31	41	51	61	71	81
1x Pt100 / 4-Leiter	02	12	22	32	42	52	62	72	82
2x Pt100 / 2-Leiter	03	13	23	33	43	53	63	73	83
2x Pt100 / 3-Leiter	04	14	24	34	44	54	64	74	84
3x Pt100 / 2-Leiter	05	15	25	35	45	55	65	75	85
2x Pt100 / 4-Leiter	06	16	26	36	46	56	66	76	86

GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik
Bauhofstraße 12 · 90571 Schwaig · Germany
Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0 · Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55
info@guenther.eu · www.guenther.eu

LANGKAMP Technology B.V.
Molenvliet 22 · 3961 MV Wijk bij Duurstede · Nederland
Tel. +31 (0)343 / 59 54 10
info@ltbv.nl · www.ltbv.nl

GUENTHER Polska Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 27C · 55-095 Długołęka · Polska
Tel. +48 (0)71 / 352 70 70 · Fax +48 (0)71 / 352 70 71
biuro@guenther.com.pl · www.guenther.com.pl

S.C. GUENTHER Tehnica Măsurării S.R.L.
Calea Aurel Vlaicu 28-32 · 310159 Arad · Romania
Tel. +40 (0) 257 / 33 90 15 · Fax +40 (0) 257 / 34 88 45
romania@guenther.eu · www.guenther.eu

Stammsitz in Schwaig · Germany