

ATEX-TEMPERATURFÜHLER ATEX-TEMPERATURE PROBES

Heinz Meßtechnik GmbH



H. Heinz Meßwiderstände GmbH

heinz-ratio-tec

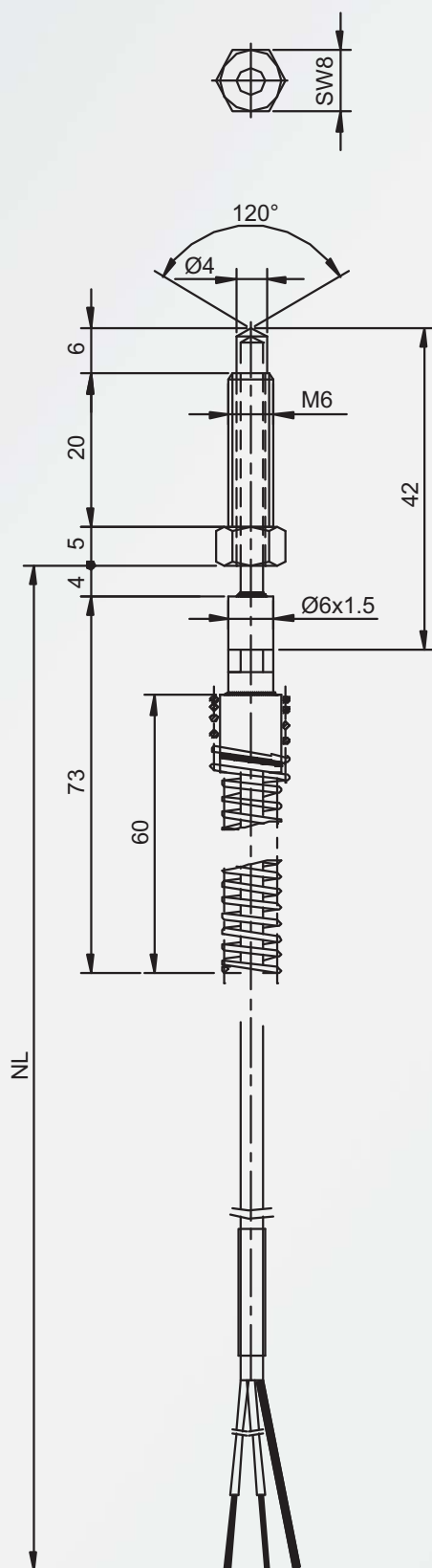
GmbH & Co. KG



Temperaturfühler mit
ATEX-ZULASSUNG

Temperature probes with
APPROVAL^{ACC.}_{TO} ATEX

-55°C ... 180°C



WTH 160-250

Lagertemperaturfühler

dienen der Temperaturmessung an Hochspannungsmotoren in den Lager-
schilden oder den Motorwicklungen und können direkt eingeschraubt werden.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	$U_i \leq 30 \text{ V}$
Messstrom maximal:	2 mA
Maximale Leistung:	10 mW
Maximale Energie:	10 Joule
Eigenerwärmung:	$\leq 1 \text{ K}$ (bei max. Leistung in ruhender Luft)
Nennwiderstand:	100 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 500 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$,
Hochspannungsfestigkeit:	1,0 kV/50 Hz, 1 min
Schaltungsart:	1 Sensor: 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung 2 Sensoren: 2- oder 3-Leiterschaltung
Arbeitstemperaturbereich:	-55°C ... +180°C
Anschlussleitung:	Teflon/Schirm/Silikon

Widerstandsthermometer WTH 160-250 Resistance thermometer WTH 160-250

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer:
EC-type-examination Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2225 U

Kennzeichnung / Marking:

II 2 G Ex mb II



Storage temperature probes

are designed to measure the temperature in the end shields and windings
of high voltage motors. The sensors can be screwed in directly.

Parameters:

Operating voltage:	$U_i \leq 30 \text{ V}$
Sensor current, maximum:	2 mA
Maximum power:	10 mW
Maximum energy:	10 Joule
Self-heating:	$\leq 1 \text{ K}$ (at max. power in still air)
Nominal resistance:	100 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 500 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$
AC proof voltage:	1.0 kV/50 Hz, 1 min
Connection type:	1 sensor: 2-, 3- or 4-wire connection 2 sensors: 2- or 3-wire connection
Operating temperature:	-55°C ... +180°C
Connection cable:	teflon/shield/silicone



Lagertemperaturfühler

dienen der Temperaturmessung an Hochspannungsmotoren in den Lager-
schilden oder den Motorwicklungen und können direkt eingeschraubt werden.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	$U_i \leq 30 \text{ V}$
Messstrom maximal:	2 mA
Maximale Leistung:	10 mW
Maximale Energie:	10 Joule
Eigenerwärmung:	$\leq 1\text{K}$ (bei max. Leistung in ruhender Luft)
Nennwiderstand:	100 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 500 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$,
Hochspannungsfestigkeit:	1,0 kV/50 Hz, 1 min
Schaltungsart:	1 Sensor: 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung 2 Sensoren: 2- oder 3-Leiterschaltung
Arbeitstemperaturbereich:	$-55^\circ\text{C} \dots +180^\circ\text{C}$
Anschlussleitung:	Teflon/Schirm/Silikon

Widerstandsthermometer WTH 280-400 Resistance thermometer WTH 280-400

EG-Baumusterprüf-
bescheinigungsnummer:
EC-type-examination
Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2224 U

Kennzeichnung:
Marking:



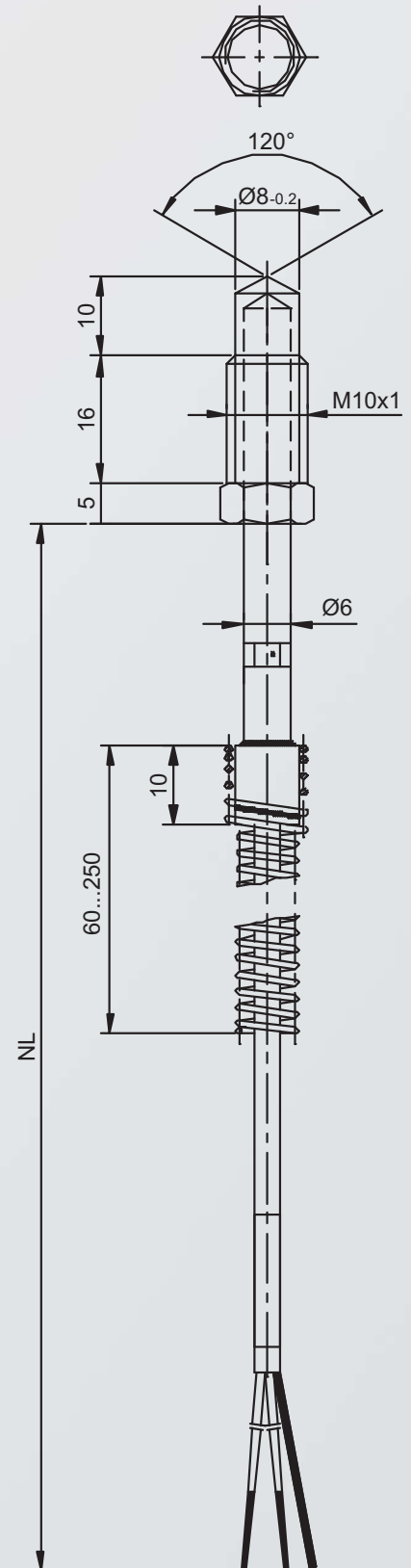
Storage temperature probes

are designed to measure the temperature in the end shields and windings
of high voltage motors. The sensors can be screwed in directly.

Parameters:

Operating voltage:	$U_i \leq 30 \text{ V}$
Sensor current, maximum:	2 mA
Maximum power:	10 mW
Maximum energy:	10 Joule
Self-heating:	$\leq 1\text{K}$ (at max. power in still air)
Nominal resistance:	100 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 500 $\Omega/0^\circ\text{C}$, 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$
AC proof voltage:	1.0 kV/50 Hz, 1 min
Connection type:	1 sensor: 2-, 3- or 4-wire connection 2 sensors: 2- or 3-wire connection
Operating temperature:	$-55^\circ\text{C} \dots +180^\circ\text{C}$
Connection cable:	teflon/shield/silicone

$-55^\circ\text{C} \dots 180^\circ\text{C}$



WTH 280-400

-200°C ... 800°C



Ex-Temperaturfühler

dienen der Messung der Temperatur in Rohrleitungen und Behältern.

- Temperaturbereich: -200°C ... +800°C
- RTD oder Thermoelement
- Schutzart: IP 65
- Kennzeichnung: II 1G EEx ia IIC T6 oder
 II 1/2 G EEx ia IIC T6 oder
 II 2G EEx ib IIC T6
- EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer:
PTB 05 ATEX 2031 X

Sensortyp

Pt 100 EN 60751, Nenndruck 40 bar (Prüfdruck 52 bar)

Einbautemperaturfühler

Schutzrohr mit:

- aufgeschweißtem Einschraubzapfen
- einstellbarer Klemmverschraubung
- aufgeschweißtem Flansch
- tieflochgebohrter Einschweiß-Schutzhülse

Anschlusskopf

- Bauform: Klappdeckel mit Schraube
- Schutzart: IP 65
- Al Druckguss lackiert (XE) oder Polyamid PA 12 antistatisch (XI)
- Kabelverschraubung M20 x 1,5 für Ø 5...8 mm (Ex: Ø 5...13 mm)

Ex-temperature probes

are designed to measure the temperature in pipes and tanks.

- Temperature range: -200°C ... +800°C
- RTD or thermocouple
- Protection class: IP 65
- Marking: II 1G EEx ia IIC T6 or
 II 1/2 G EEx ia IIC T6 or
 II 2G EEx ib IIC T6
- EC-type examination Certificate Number:
PTB 05 ATEX 2031 X

Sensor

Pt 100 EN 60751, nominal pressure 40 bar (test pressure 52 bar)

Installation temperature probes

Protective tube with:

- welded mounting thread
- adjustable compression fitting
- welded flange
- deep-hole-drilled weld-in sleeve

Connection head

- design: hinged lid with screw
- protection class IP 65
- made of Al diecasting varnished (XE) or polyamide PA 12 antistatic (XI)
- screwed cable gland M20 x 1.5 for Ø 5...8 mm (Ex: Ø 5...13 mm)



Typ R240 / T340
Einsteck-Temperaturfühler

-200°C ... 800°C

Bauform

ohne Klemmverschraubung,
mit geschweißtem Schutzrohr
und auswechselbarem Messeinsatz

Schutzrohr

Werkstoff 1.4571 mit Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1B
Druckprüfung mit Qualitätsprüfzertifikat DIN 55350 18 4.2.1
d = 9...15 mm, L = 100...550 mm

Messeinsatz

Typ R205 / T305

Einsatztemperatur

-200°C ... +800°C



Type R240 / T340
Plug-in temperature probes

Design

without clamp connection,
with welded protective tube
and exchangeable measuring insert

Protective tube

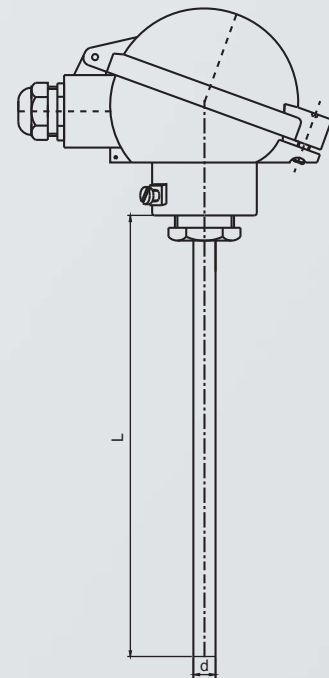
material 1.4571 with inspection certificate EN 10204 3.1B
compression test with quality test certificate DIN 55350 18 4.2.1
d = 9...15 mm, L = 100...550 mm

Measuring insert

type R205 / T305

Operating temperature

-200°C ... +800°C



Typ R240 / T340
Messeinsatz + Schutzrohr + Kopf

Type R240 / T340
measuring insert + protective tube + head

-200°C ... 800°C



Typ R274 / T374
Temperaturfühler mit Flansch PN 40 DN 25

Bauform

EN 1092 1 05 PN 40 DN 25
mit geschweißtem Schutzrohr
und auswechselbarem Messeinsatz

Schutzrohr

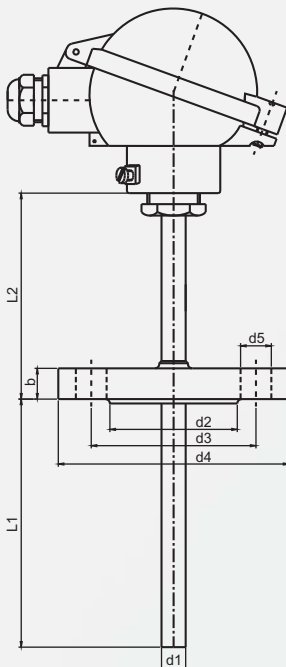
mit Flansch EN 1092 1 05 PN 40 DN 25
d2, d3, d4, b - nach DIN oder nach Auftrag
Werkstoff 1.4571 mit Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1B
Druckprüfung mit Qualitätsprüfzertifikat DIN 55350 18 4.2.1
d1 = 9...15 mm
L1 = 100...1000 mm
L2 = 65...160 mm

Messeinsatz

Typ R205 / T305

Einsatztemperatur

-200°C ... +800°C



Type R274 / T374
Temperature probes with flange PN 40 DN 25

Design

EN 1092 1 05 PN 40 DN 25
with welded protective tube
and exchangeable measuring insert

Protective tube

with flange EN 1092 1 05 PN 40 DN 25
d2, d3, d4, b - acc. to DIN or acc. to order
material 1.4571 with inspection certificate EN 10204 3.1B
compression test with quality test certificate DIN 55350 18 4.2.1
d1 = 9...15 mm
L1 = 100...1000 mm
L2 = 65...160 mm

Measuring insert

type R205 / T305

Operating temperature

-200°C ... +800°C

Typ R274 / T374

Messeinsatz + Schutzrohr + Kopf + Flansch

Type R274 / T374

measuring insert + protective tube + head
+ flange



TYP R272 / T372
Temperaturfühler mit tieflochgebohrter
Einschweiß-Schutzhülse

-200°C ... 800°C

Bauform

mit tieflochgebohrter Einschweiß-Schutzhülse
und auswechselbarem Messeinsatz

Schutzhülse

tieflochgebohrtes Stabmaterial (Form 4 bzw. D4)
Werkstoff 1.4571 mit Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1B
Druckprüfung mit Qualitätsprüfzertifikat DIN 55350 18 4.2.1
L3 = 65...160 mm, d3 = 9...15 mm

Halsrohr

Werkstoff 1.4571,
d1, d2, L1, L2 - nach DIN oder nach Auftrag
G = G½, M18x1,5 - andere auf Anfrage

Messeinsatz

Typ R205 / T305

Einsatztemperatur

-200°C ... +800°C



Type R272 / T372
Temperature probes
with deep-hole-drilled weld-in sleeve

Design

with deep-hole-drilled weld-in sleeve
and exchangeable measuring insert

Sleeve

deep-hole-drilled rod material (form 4 respectively D4)
material 1.4571 with inspection certificate EN 10204 3.1B
compression test with quality test certificate DIN 55350 18 4.2.1
L3 = 65...160 mm, d3 = 9...15 mm

Neck tube

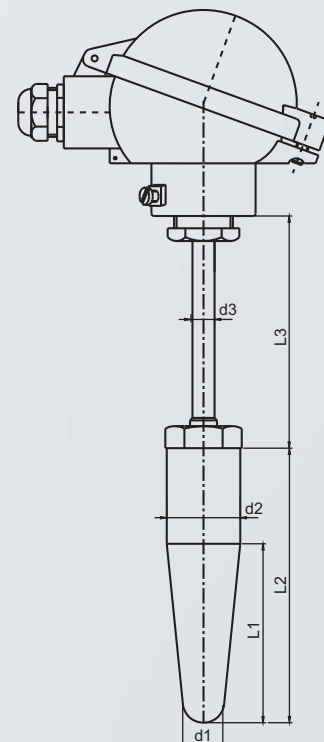
material 1.4571,
d1, d2, L1, L2 - acc. to DIN or acc. to order
G = G½, M18x1.5 – other versions on request

Measuring insert

type R205 / T305

Operating temperature

-200°C ... +800°C



Typ R272 / T372

Messeinsatz + Schutzrohr + Kopf +
Verschraubung + Einschweißhülse

Type R272 / T372

measuring insert + protective tube +
head + fitting + weld-in sleeve

-200°C ... 800°C



Typ R254 / T354
Temperaturfühler
mit Einschraubzapfen G½ A

Bauform

mit Einschraubzapfen G½ A
mit geschweißtem Schutzrohr
und auswechselbarem Messeinsatz

Schutzrohr

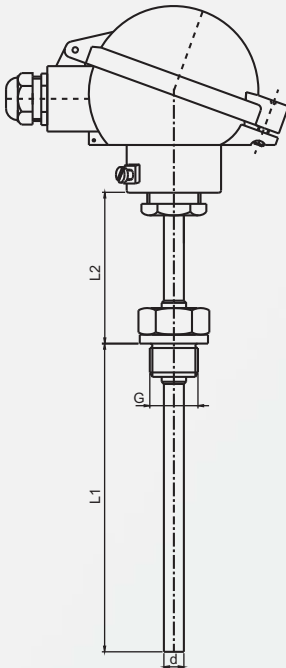
mit Einschraubzapfen G½ A
Werkstoff 1.4571 mit Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1B
Druckprüfung mit Qualitätsprüfzertifikat DIN 55350 18 4.2.1
d = 9...15 mm
L1 = 100...400 mm
L2 = 65...160 mm
G = G½ A, M20x1,5 – andere auf Anfrage

Messeinsatz

Typ R205 / T305

Einsatztemperatur

-200°C ... +800°C



Type R254 / T354
Temperature probes
with screwed end G½ A

Design

with screwed end G½ A
with welded protective tube
and exchangeable measuring insert

Protective tube

with screwed end G½ A
material 1.4571 with inspection certificate EN 10204 3.1B
compression test with quality test certificate DIN 55350 18 4.2.1
d = 9...15 mm
L1 = 100...400 mm
L2 = 65...160 mm
G = G½ A, M20x1.5 – other versions on request

Measuring insert

type R205 / T305

Operating temperature

-200°C ... +800°C

Typ R254 / T354

Messeinsatz + Schutzrohr + Kopf + Verschraubung

Type R254 / T354

measuring insert + protective tube + head + fitting



Typ R241 / T341
Temperaturfühler mit Klemmverschraubung G½ A

-200°C ... 800°C

Bauform

mit Klemmverschraubung G½ A
mit geschweißtem Schutzrohr
und auswechselbarem Messeinsatz

Schutzrohr

mit Klemmverschraubung G½ A
Werkstoff 1.4571 mit Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1B
Druckprüfung mit Qualitätsprüfzertifikat DIN 55350 18 4.2.1
d = 9...15 mm
L1 = 60...400 mm
L2 = 290...530 mm
G = G½", M14x1,5 – andere auf Anfrage

Messeinsatz

Typ R205 / T305

Einsatztemperatur

-200°C ... +800°C

Type R241 / T341
Temperature probes
with clamp connection G½ A

Design

with clamp connection G½ A
with welded protective tube
and exchangeable measuring insert

Protective tube

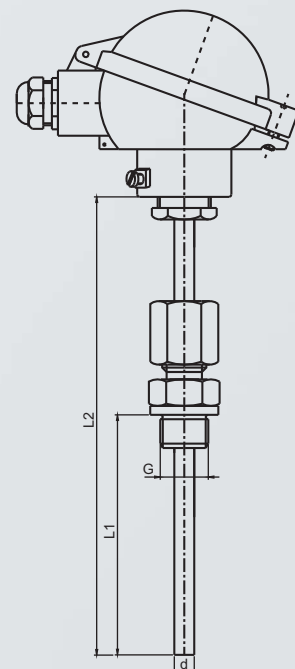
with clamp connection G½ A
material 1.4571 with inspection certificate EN 10204 3.1B
compression test with quality test certificate DIN 55350 18 4.2.1
d = 9...15 mm
L1 = 60...400 mm
L2 = 290...530 mm
G = G½", M14x1.5 - other versions on request

Measuring insert

type R205 / T305

Operating temperature

-200°C ... +800°C



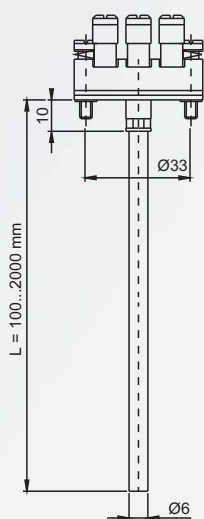
Typ R241 / T341

Messeinsatz + Schutzrohr + Kopf +
Klemmverschraubung

Type R241 / T341

measuring insert + protective tube +
head + clamp connection

-200°C ... 800°C



Messeinsätze
Widerstandsensor R205 /
Thermoelement T305

Measuring inserts
sensor resistor R205 /
thermocouple T305

Typ R205 / T305
Auswechselbarer Messeinsatz
für Einbautemperaturfühler

Bauform

Mantelleitung Ø 6 mm – andere auf Anfrage
Werkstoff 1.4571
mineralisoliert, biegsam
temperaturempfindliche Länge 20 mm
(nicht biegsam)
federnd einbaubar

Besondere Merkmale

- geringe Drift
- höhere Schwingfestigkeit
- höhere Temperaturwechselbeständigkeit

Type R205 / T305
Exchangeable measuring insert
for installation temperature probes

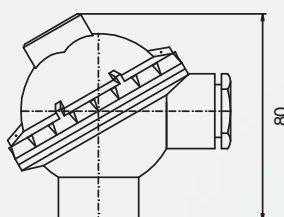
Design

mineral insulated cable Ø 6 mm
– others on request
material 1.4571
mineral insulated, flexible
temperature sensitive length 20 mm
(non-flexible)
elastically installable

Specific characteristics

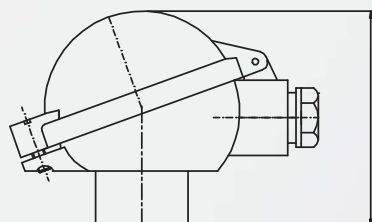
- low drift
- excellent vibration stability
- high thermal shock resistance

Anschlussköpfe
Connection heads



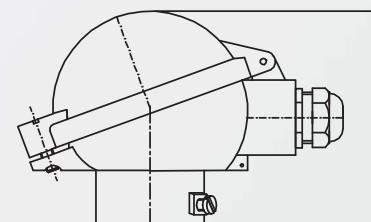
XI-NS

II 2 GD EEx ia II



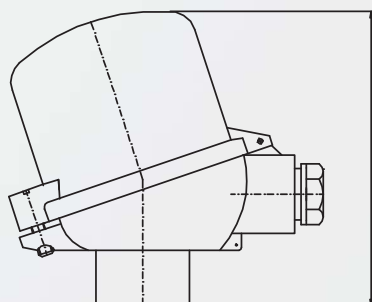
XI-DSN

II 2 G EEx ia II



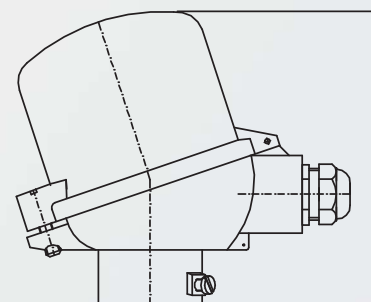
XE-DANA

1026 II 2 GD EEx e II



XI-DSNW

II 2 G EEx ia II



XE-DANAW

1026 II 2 GD EEx e II

Typ / type:

Kennzeichnung /

Marking:

Typ / type:

Kennzeichnung /

Marking:



Typ PYR Exd
Druckfest gekapselte Widerstandsthermometer

dienen der Temperaturmessung in diversen Anwendungen.

Bauform:

druckfest gekapseltes Widerstandsthermometer
besteht aus: · einer Schutzarmatur mit verschiedenen Prozessanschlüssen,
· einem Anschlusskopf und
· einem auswechselbaren Messeinsatz

Prozessanschlussrohr: Ø 6 mm ... 15 mm
mit Messumformer im Anschlusskopf zur Messwertübertragung (optional)

Technische Daten:

Nennwiderstand Sensor: 100 Ω/0°C, 1000 Ω/0°C
Anzahl Sensoren: 1 oder 2
Schaltung: 2-, 3-, 4-Leiterschaltung
Messstrom max.: 10 mA
Schutzart: IP66
Einsatztemperatur Fühler: -50°C ... +260°C
Durchschlagfestigkeit des Fühlers: 1,0 kV/50 Hz, 1 min

Kennzeichnung: II 2 G Ex d IIC T6 bzw. T5
EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: PTB 08 ATEX 1099

Schutzrohr:

Werkstoff 1.4571, d = 6 ... 15 mm, L = 35 ... 3000 mm,
G = G½A – andere auf Anfrage

Anschlusskopf:

Alu-Druckguss, Typ XD-JBBwin (Typ XD-JBA – auf Anfrage)

Typ PYR Exd
Resistance thermometers protected against explosions

are designed to measure the temperature in diverse applications.

Design:

resistance thermometer protected against explosions
consists of: · a protective fitting with different process connection,
· a connection head and
· an exchangeable measuring insert

process connection: Ø 6 mm ... 15 mm
with measuring transducer in the connection head
for measured value transmission (optional)

Parameters:

Nominal resistance sensor: 100 Ω/0°C, 1000 Ω/0°C
Number of sensors: 1 or 2
Connection type: 2-, 3-, 4-wire connection
Sensor current, maximum: 10 mA
Protection class: IP66
Operating temperature of the probe: -50°C ... +260°C
Electric strength of the probe: 1.0 kV/50 Hz, 1 min

Marking: II 2 G Ex d IIC T6 resp. T5
EC-type-examination
Certificate Number: PTB 08 ATEX 1099

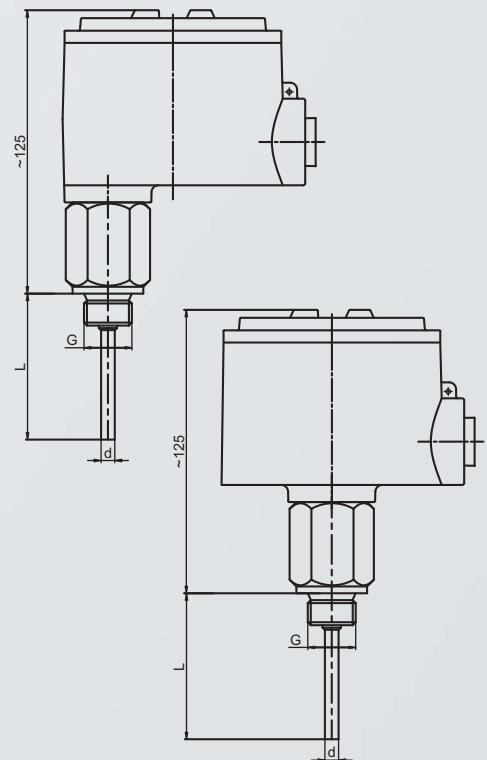
Protective tube:

material 1.4571, d = 6 ... 15 mm, L = 35 ... 3000 mm
G = G½A – other versions on request

Connection head:

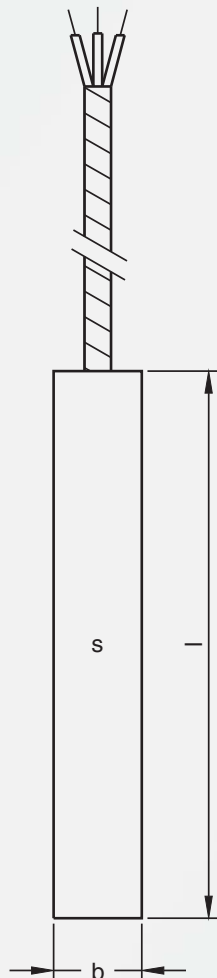
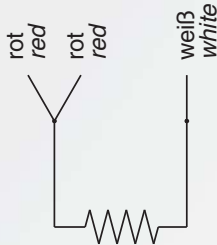
aluminium diecasting, type XD-JBBwin (type XD-JBA – on request)

-50°C ... 260°C



Typ PYR Exd
Messeinsatz + Schutzarmatur + Kopf
Type PYR Exd
measuring insert + protective fitting + head

-50°C ... 180°C



Länge / length: l
Breite / width: b
Dicke / thickness: s

} nach Auftrag
acc. to order

NWT 50C / 200C/G

Nutenmesswiderstände

dienen der Temperaturmessung in den Wicklungen von Hochspannungsmotoren.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Messstrom:	0,8 mA ... 2 mA
Maximale Leistung:	10 mW
Eigenerwärmung:	$\leq 1\text{K}$ (bei max. Leistung in ruhender Luft)
Nennwiderstand:	100 Ω ... 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$,
Hochspannungsfestigkeit:	5,0 kV/50 Hz, 1 min, Fühler in Salzwasser
Schaltungsart:	2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
Temperaturbeständigkeit:	-50°C ... +180°C
Anschlussleitung:	Teflon-Anschlussleitung (für NWT200G auch mit Schirm lieferbar)

Nutenwiderstandsthermometer NWT 50C Slot resistance thermometer NWT 50C



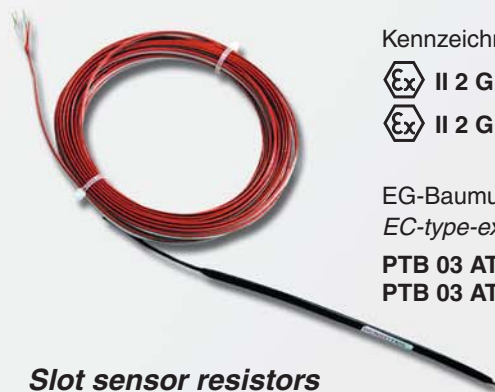
Kennzeichnung / Marking:

II 2 G Ex e II

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer /
EC-type-examination Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2025 U (NWT 50C)

Nutenwiderstandsthermometer NWT 200C und NWT 200G Slot resistance thermometer NWT 200C and NWT 200G



Kennzeichnung / Marking:

II 2 G Ex e II (NWT 200C)

II 2 G Ex e II (NWT 200G)

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer /
EC-type-examination Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2190 U (NWT 200C)

PTB 03 ATEX 2026 U (NWT 200G)

Slot sensor resistors

are designed to measure the temperature of the windings in high voltage motors.

Parameters

Operating voltage:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Sensor current:	0.8 mA ... 2 mA
Maximum active power:	10 mW
Self-heating:	$\leq 1\text{K}$ (at maximum power in still air)
Nominal resistance:	100 Ω ... 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$
AC proof voltage:	5.0 kV/50 Hz, 1 min, sensor in salt water
Connection type:	2-, 3- or 4-wire connection
Operating temperature:	-50°C ... +180°C
Connection cable:	teflon connection cable (for NWT200G also available with shield)



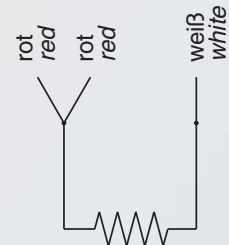
Nutenmesswiderstände

dienen der Temperaturmessung in den Wicklungen von Hochspannungsmotoren.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Messstrom:	0,8 mA ... 2 mA
Maximale Leistung:	10 mW
Eigenerwärmung:	$\leq 1\text{K}$ (bei max. Leistung in ruhender Luft)
Nennwiderstand:	100 Ω ... 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$,
Hochspannungsfestigkeit:	5,0 kV/50 Hz, 1 min, Fühler in Salzwasser
Schaltungsart:	2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
Temperaturbeständigkeit:	-50°C ... +180°C
Anschlussleitung:	Teflon-Anschlussleitung oder Einzellitzen

-50°C ... 180°C



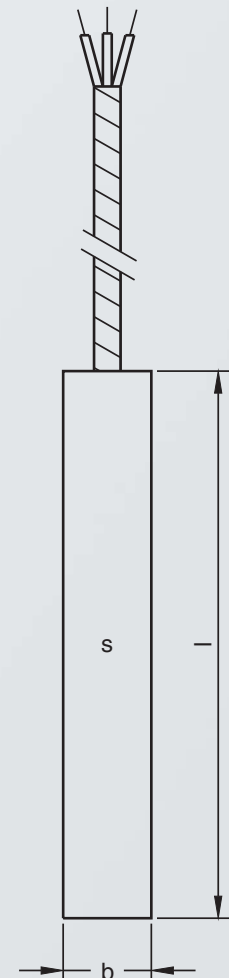
Nutenwiderstandsthermometer NWT 100C Slot resistance thermometer NWT 100C

Kennzeichnung / Marking:

II 2 G Ex e II

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer /
EC-type-examination
Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2065 U (NWT 100C)



Slot sensor resistors

are designed to measure the temperature of the windings in high voltage motors.

Parameters

Operating voltage:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Sensor current:	0.8 mA ... 2 mA
Maximum active power:	10 mW
Self-heating:	$\leq 1\text{K}$ (at maximum power in still air)
Nominal resistance:	100 Ω ... 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$
AC proof voltage:	5.0 kV/50 Hz, 1 min, sensor in salt water
Connection type:	2-, 3- or 4-wire connection
Operating temperature:	-50°C ... +180°C
Connection cable:	teflon connection cable or single wires

weitere Zulassungen / further approvals:

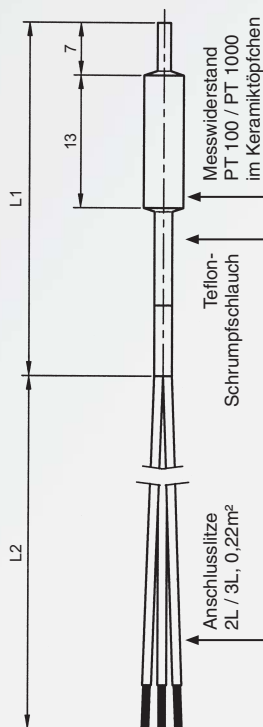
II 2 G EEx ib IIC PTB 03 ATEX 2123 U (DNW 180- 3.1)

II 2 G EEx e II PTB 03 ATEX 2120 U (DNW 180- 3...-5)

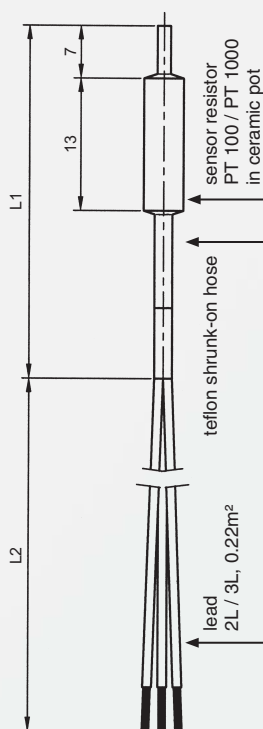
Länge / length: l }
Breite / width: b } nach Auftrag
Dicke / thickness: s } acc. to order

NWT 100C

-55°C ... 180°C



Pyra8 K



Pyra8 K

Nutenwiderstandsthermometer NWT Pyra8 K

dienen der Messung der Temperatur in den Wicklungen von Hochspannungsmotoren.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Messstrom:	0,8 mA ... 2 mA
Maximale Leistung:	10 mW
Eigenerwärmung:	$\leq 1 \text{ K}$ (bei max. Leistung in ruhender Luft)
Nennwiderstand:	100 Ω ... 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$
Hochspannungsfestigkeit:	5,0 kV/50 Hz, 1 min, Fühler in Salzwasser
Schaltungsart:	2-, 3- oder 4-Leiterschaltung
Temperaturbeständigkeit:	-55°C ... +180°C
Anschlussleitung:	Teflonlitze bzw. Kabel Teflon/Schirm/Teflon

Kennzeichnung / Marking:

II 2 G Ex e II

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer /
EC-type-examination
Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2187 U



Slot resistance thermometers NWT Pyra8 K

are designed to measure the temperature of the windings in high voltage motors.

Parameters

Operating voltage:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Sensor current:	0.8 mA ... 2 mA
Maximum active power:	10 mW
Self-heating:	$\leq 1 \text{ K}$ (at maximum power in still air)
Nominal resistance:	100 Ω ... 1000 $\Omega/0^\circ\text{C}$,
AC proof voltage:	5.0 kV/50 Hz, 1 min, sensor in salt water
Connection type:	2-, 3- or 4-wire connection
Operating temperature:	-55°C ... +180°C
Connection cable:	teflon strand resp. cable teflon/shield/teflon



Wickelkopffühler End windings probes

Nutenwiderstandsthermometer NWT Pyra8 G

dienen der Messung der Temperatur in den Wicklungen von Hochspannungsmotoren.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Messstrom:	0,8 mA ... 2 mA
Maximale Leistung:	10 mW
Eigenerwärmung:	$\leq 1\text{K}$ (bei max. Leistung in ruhender Luft)
Nennwiderstand:	100 $\Omega/0^\circ\text{C}$
Hochspannungsfestigkeit:	5,0 kV/50 Hz, 1 min, Fühler in Salzwasser
Schaltungsart:	2-, 4-Leiterschaltung
Temperaturbeständigkeit:	-55°C ... +180°C
Anschlussleitung:	Teflon-Anschlussleitung

Kennzeichnung / Marking:

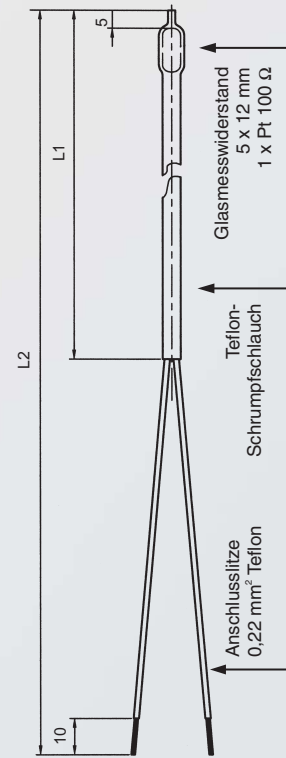
II 2 G Ex e II

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer /
EC-type-examination
Certificate Number:

PTB 03 ATEX 2188 U



-55°C ... 180°C



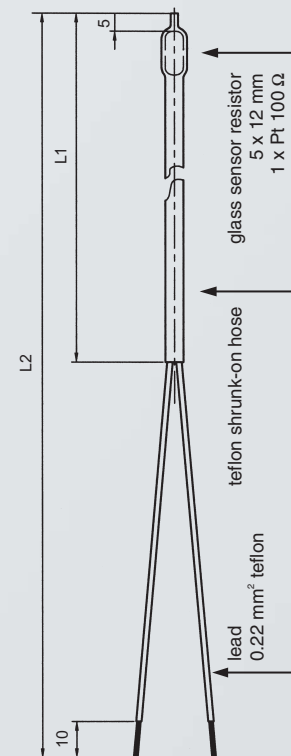
Pyra8 G

Slot resistance thermometers NWT Pyra8 G

are designed to measure the temperature of the windings in high voltage motors.

Parameters

Operating voltage:	$U_i \leq 60 \text{ V}$
Sensor current:	0.8 mA ... 2 mA
Maximum active power:	10 mW
Self-heating:	$\leq 1\text{K}$ (at maximum power in still air)
Nominal resistance:	100 $\Omega/0^\circ\text{C}$
AC proof voltage:	5.0 kV/50 Hz, 1 min, sensor in salt water
Connection type:	2-, 4-wire connection
Operating temperature:	-55°C ... +180°C
Connection cable:	teflon connection cable



Pyra8 G

Sortiment

Widerstandsthermometer Messeinsätze und komplette Thermometer in Standardarmaturen und in Sonderausführungen mit Spezialtoleranzen zur Temperaturmessung von Flüssigkeiten und Gasen in Behältern, Rohrleitungen und Apparaten; zur Temperaturmessung an Oberflächen; Miniaturvergussfühler mit und ohne Anschlussleitung; Ausführungen für verschiedene Klimaklassen



Thermoelemente zur Temperaturmessung in Rohrleitungen, Behältern, Rauchgaskanälen, Öfen und Härtebädern; Ausführungen als Messeinsatz, mit Keramik- und Edelstahlschutzrohren, mit Befestigungs- und Einbauarmaturen; Spezialausführungen mit Edelmetallschutzrohr für Glas-schmelzen; Einbaulängen bis 2000 mm; Temperaturbereich: -200°C ... +1600°C



Mantelthermoelemente, Mantelwiderstandsthermometer flexible Temperaturfühler für den Einsatz an unzugänglichen Messstellen und bei hoher mechanischer Belastung; Temperaturbereich bei Widerstandssensoren -200°C ... +550°C, bei Thermoelementen von -200°C ... +1200°C, Durchmesser 0,5 ... 8 mm; Ausführungen auch als Messeinsatz und mit Schutzrohr und Befestigungsarmatur

Labor- und Handfühler zur schnellen Temperaturmessung an Oberflächen und in Körpern; Ausführungen als Tast- und Einstechfühler; für Präzisionsmessungen in Labors und Forschungseinrichtungen



Temperatursensoren Pt - Messwiderstände in Draht- und Dünnschichtausführung; Grundwiderstände 100 Ω, 500 Ω, 1000 Ω und andere Grundwerte (Bezugstemperatur), A und B nach DIN EN 60751 und eingeschränkte Toleranzen, Sondersortierungen; weitere Messgrößen: Ni 100 Ω, Ni 120 Ω, Ni 1000 Ω, Cu 10 Ω, NTC, PTC

Bauteile, Zubehör Messumformer, Einschraubstutzen, Flansche, Schutzrohre, Anschlussköpfe, Anschlusssockel, Halte- und Halsrohre in verschiedenen Materialien, vielfältige Abmessungen und Ausführungen



Temperatursensoren für Elektromaschinen Nutenmesswiderstände, Wickelkopffühler, Lagertemperaturfühler zur Temperaturüberwachung an elektrischen Maschinen

Temperaturfühler für Gebäudeautomation Temperatur- und Feuchtfühler für Heizung, Lüftung und Klimatechnik

Temperaturfühler für Lager- und Kühltechnik z. B. Backofenfühler, Einstechfühler, Kerntemperaturfühler



Product Assortment

Resistance thermometers measuring inserts and complete thermometers in standard fittings or custom-made with special tolerances for the measurement of temperatures of fluids and gases in containers, pipes or otherwise; for temperature measurements on surfaces; miniature cast sensors with or without connection lines; versions for different climate classes

Thermocouples for temperature measurement in pipes, containers, fume ducts, stoves and temper baths; version as measuring insert, with ceramic and stainless steel protective tubes, with fittings for fastening and installation; custom-made with precious metal protective tubes for glass melts; built-in lengths up to 2000 mm, temperature range: -200°C ... +1600°C

Mineral insulated thermocouples, mineral insulated resistance thermometers flexible temperature probes for use at inaccessible measuring points and for strong mechanical stress; temperature range for resistance sensors -200°C ... +550°C, for thermocouples -200°C ... +1200°C; diameter: 0.5 mm ... 8 mm; versions also as measuring insert and with protective tube and fittings for fastening

Laboratory and manual probes for fast temperature measurement at surfaces and in bodies, versions as touch probes and plunge probes; for precision measurements in laboratories and research institutions

Temperature probes Pt sensor resistors versions: wire or thin film; basic resistances 100 Ω, 500 Ω and 1000 Ω (also other resistances available), tolerance classes A and B according to DIN EN 60751, special sort outs; further measurement categories: Ni 100 Ω, Ni 120 Ω, Ni 1000 Ω, Cu 10 Ω, NTC, PTC

Components, accessories transducers, screw-in sockets, flanges, protective tubes, connection heads, connection bases, holding and neck tubes from different materials, various dimensions and versions

Temperature probes for electric machines slot sensor resistors, end windings probes, temperature probes for temperature monitoring at electrical machines

Temperature probes for building automation temperature and humidity probes for heating, ventilation and air conditioning technology

Temperature probes for storage and cooling technology e.g. oven probes, plug-in probes, core temperature probes

