



## WP / F

□ 2,2 x 4,2mm (Standard) 2,1 x 4,3 / 2,2 x 4,1 / 2,3 x 4,1 / 2,5 x 4,0 / 2,6 x 3,9  
(Optional)

### Technische Daten:

- Wendelrohrpatrone mit rechteckigem Querschnitt
- Mantelmaterial: Edelstahl
- Heizelement-Manteltemperatur: max. 750°C
- Anschlussspannung: max. 250V-AC, Standard 230V-AC
- Leistungstoleranz (kalt):  $\pm 10\%$  (kleiner auf Anfrage)
- Hochspannungsfestigkeit (kalt): für Anschlussspannung  $> 24V = \geq 800V-AC$   
für Anschlussspannung  $\leq 24V = \geq 500V-AC$
- Isolationswiderstand (kalt):  $\geq 1G\Omega$  bei 500V-DC
- Ableitstrom (kalt):  $\leq 0,2 mA$  bei 253V-AC
- Anschlussabgang tangential, radial oder axial
- Max. Gesamtlänge gestreckt: **3200** mm
- Min. Länge der unbeheizten Zone [**L- ub**]:  
**10mm** zzgl. Anschluss- Adapter (25mm)
- Längentol. gestreckt: beheizte Zone  $\pm 2\%$  (mind. +/-5mm),  
unbeh. Zone  $\pm 2,5\%$  (mind. +/-3mm)
- Innendurchmessertoleranzen ohne Reflexionsrohr:  
Bis  $\varnothing 11,9mm -0,05/-0,2$   
 $\varnothing 12,0 - 29,9mm -0,10/-0,30mm$   
 $\varnothing 30,0 - 50,0mm -0,20/-0,50mm$   
 $> \varnothing 50mm$  auf Anfrage  
mit Reflexionsrohr: auf Dorn  $\varnothing "g6"$  spielarm von Hand verschiebbar gepresst
- Manteloberflächenbelastung je nach Betriebstemperatur  
und Wärmeabnahme bis  $15 W/cm^2$
- Minimaler Biegeradius, innen, gewendelt: R 4mm (in Nut eingebogen R 6,5mm)  
**5 mm am Anschluss-Adapter nicht biegefähig, Adapter nicht als Packende benutzen,**
- **einmal gebogene Bereiche dürfen nicht zurückgebogen werden!!!**
- Anschlüsse: PTFE-isolierte Litzen, temperaturbeständig bis 260°C,  
Schutzleiter und Glasseidenschutzschlauch

### Optionen:

- Integriertes Thermoelement Fe-CuNi (Type J od. L), NiCr-Ni (Type K) od.  
**NiCrSi-NiSi (Type N)**  
Standard: Messpunkt isoliert am Boden
- Messpunkt mit Mantel verschweißt im Boden
- Messpunkt isoliert, beliebig im beheizten Bereich
- Anschlusschutz Drahhohlgeflecht- Metallglieder- od. PTFE-Schlauch  
(Drahhohlgeflechtschlauch Standard Stahl verzinkt, optional aus Edelstahl)
- Reflexionsrohr
- Individuelle Spannmechanismen auf Anfrage
- Andere Abmessungen und Produktvarianten  
sowie technische Eckdaten auf Anfrage





## WP

Ø 3,3mm (Standard) **3,0 / 3,1 / 3,2 / 3,4** (Optional)

### Technische Daten:

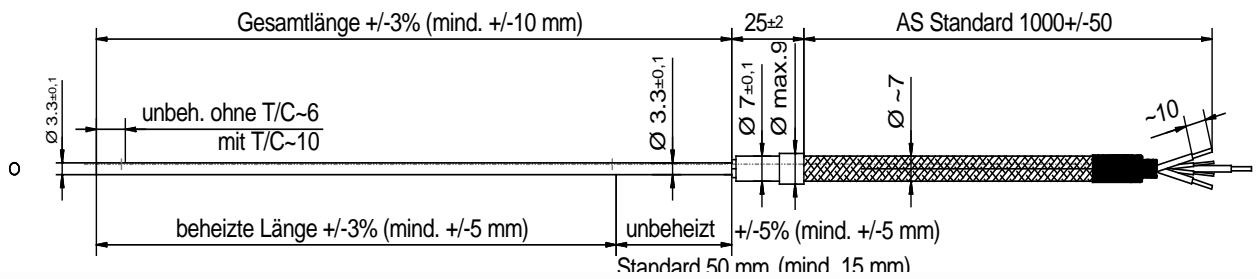
- Wendelrohrpatrone mit rundem Querschnitt
- Mantelmaterial: Edelstahl
- Heizelement-Manteltemperatur: max. 750°C
- Anschlussspannung: max. 250V-AC, Standard 230V-AC
- Leistungstoleranz (kalt):  $\pm 10\%$  (kleiner auf Anfrage)
- Hochspannungsfestigkeit (kalt): für Anschlussspannung  $> 24V = \geq 800V-AC$   
für Anschlussspannung  $\leq 24V = \geq 500V-AC$
- Isolationswiderstand (kalt):  $\geq 1G\Omega$  bei 500V-DC
- Ableitstrom (kalt):  $\leq 0,2 mA$  bei 253V-AC
- Anschlussabgang tangential, radial oder axial
- Max. Gesamtlänge gestreckt: **3200** mm
- Min. Länge der unbeheizten Zone [**L- ub**]:  
**10mm** zzgl. Anschluss- Adapter (25mm)
- Längentoleranz gestreckt:  $\pm 3\%$  (mind. +/-5mm)
- Innendurchmessertoleranzen ohne Reflexionsrohr:  
Bis  $\varnothing 11,9mm -0,05/-0,2$   
 $\varnothing 12,0 - 29,9mm -0,10/-0,30mm$   
 $\varnothing 30,0 - 50mm -0,20/-0,50mm$   
>  $\varnothing 50mm$  auf Anfrage  
mit Reflexionsrohr: mit Reflexionsrohr: auf Dorn  $\varnothing "g6"$  spielarm von Hand verschiebbar gepresst
- Manteloberflächenbelastung je nach Betriebstemperatur und Wärmeabnahme bis  $15 W/cm^2$
- Minimaler Biegeradius, innen, gewendelt: R 4mm (in Nut eingebogen R 6,5mm)  
**5 mm am Anschluss-Adapter nicht biegefähig, Adapter nicht als Packende benutzen,**  
**einmal gebogene Bereiche dürfen nicht zurückgebogen werden!!!**
- Anschlüsse: PTFE-isolierte Litzen, temperaturbeständig bis 260°C, Schutzleiter und Glasseidenschutzschlauch

### Optionen:

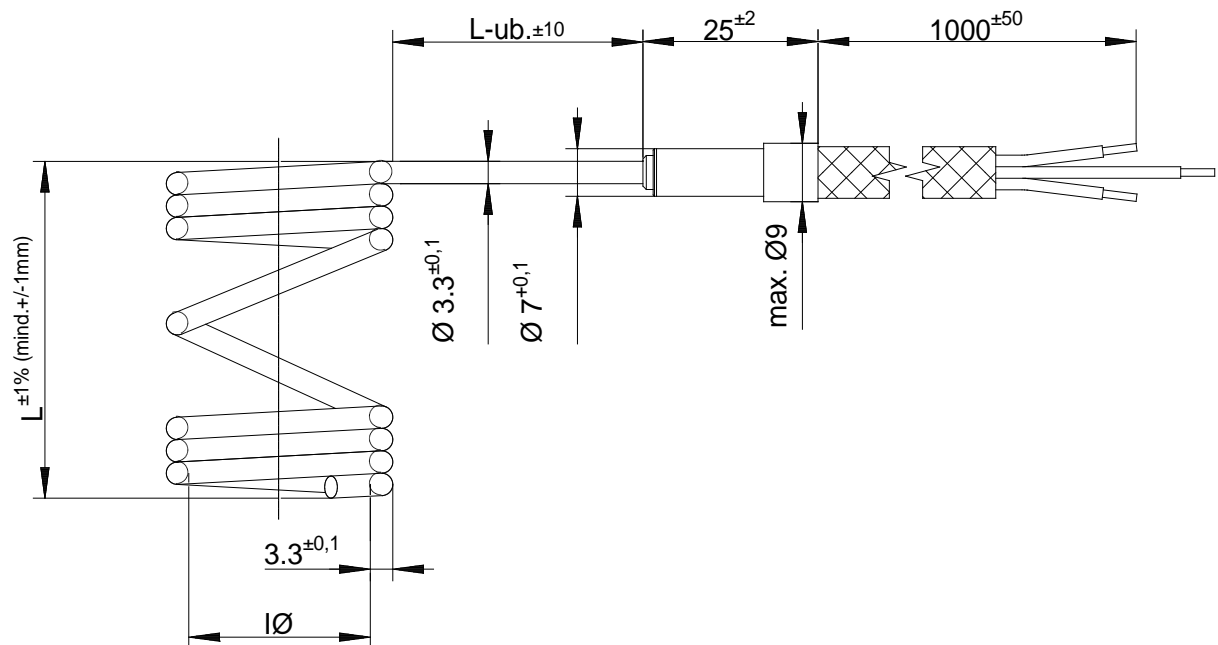
- Integriertes Thermoelement Fe-CuNi (Type J od. L), NiCr-Ni (Type K) od. **NiCrSi-NiSi (Type N)**  
Standard: Messpunkt isoliert am Boden
- Messpunkt mit Mantel verschweißt im Boden
- Messpunkt isoliert beliebig im beheizten Bereich
- Anschlussschutz Drahhohlgeflecht- Metallglieder- od. PTFE-Schlauch  
(Drahhohlgeflechtschlauch Standard Stahl verzinkt, optional aus Edelstahl)
- Reflexionsrohr
- Individuelle Spannmechanismen auf Anfrage
- Andere Abmessungen und Produktvarianten sowie technische Eckdaten auf Anfrage



## Gestreckte Ausführung



## Gewendelte Ausführung





## WP / Q

□ 3,2 x 3,2mm (Standard) 3,0 x 3,0 / 3,1 x 3,1 / 3,25 x 3,25 (Optional)

### Technische Daten:

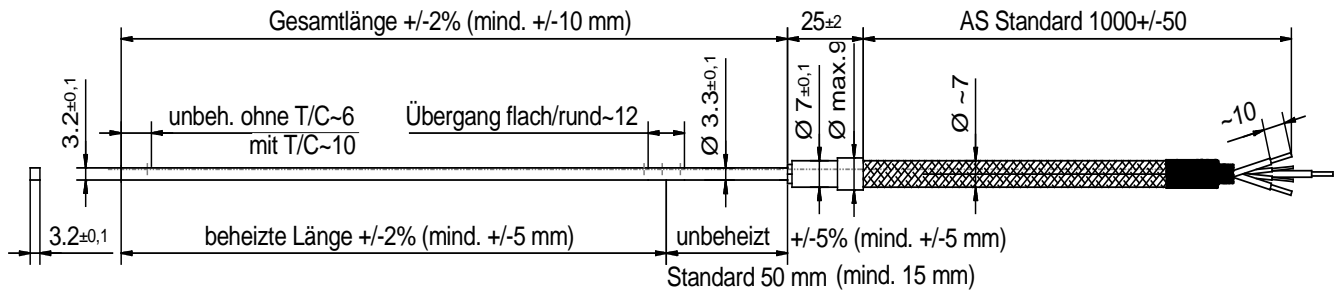
- Wendelrohrpatrone mit quadratischem Querschnitt
- Mantelmaterial: Edelstahl
- Heizelement-Manteltemperatur: max. 750°C
- Anschlussspannung: max. 250V-AC, Standard 230V-AC
- Leistungstoleranz (kalt):  $\pm 10\%$  (kleiner auf Anfrage)
- Hochspannungsfestigkeit (kalt): für Anschlussspannung  $> 24V = \geq 800V-AC$   
für Anschlussspannung  $\leq 24V = \geq 500V-AC$
- Isolationswiderstand (kalt):  $\geq 1G\Omega$  bei 500V-DC
- Ableitstrom (kalt):  $\leq 0,2 mA$  bei 253V-AC
- Anschlussabgang tangential, radial oder axial
- Max. Gesamtlänge gestreckt: **3200** mm
- Min. Länge der unbeheizten Zone [**L- ub**]:  
**10mm** zzgl. Anschluss- Adapter (25mm)
- Längentoleranz gestreckt: beheizte Zone  $\pm 2\%$  (mind.  $\pm 5mm$ ),  
unbeheizte Zone  $\pm 2,5\%$  (mind.  $\pm 3mm$ )
- Innendurchmessertoleranzen ohne Reflexionsrohr:  
Bis  $\varnothing 11,9mm -0,05/-0,2$   
 $\varnothing 12,0 - 29,9mm -0,10/-0,30mm$   
 $\varnothing 30,0 - 50mm -0,20/-0,50mm$   
 $> \varnothing 50mm$  auf Anfrage  
mit Reflexionsrohr: mit Reflexionsrohr: auf Dorn  $\varnothing "g6"$  spielarm von Hand  
verschiebbar gepresst
- Manteloberflächenbelastung je nach Betriebstemperatur  
und Wärmeabnahme bis  $15 W/cm^2$
- Minimaler Biegeradius, innen, gewendelt: R 4mm (in Nut eingebogen R 6,5mm)  
**5 mm am Anschluss-Adapter nicht biegefähig, Adapter nicht als Packende  
benutzen,**
- **einmal gebogene Bereiche dürfen nicht zurückgebogen werden!!!**
- Anschlüsse: PTFE-isolierte Litzen, temperaturbeständig bis 260°C,  
Schutzleiter und Glasseidenschutzschlauch

### Optionen:

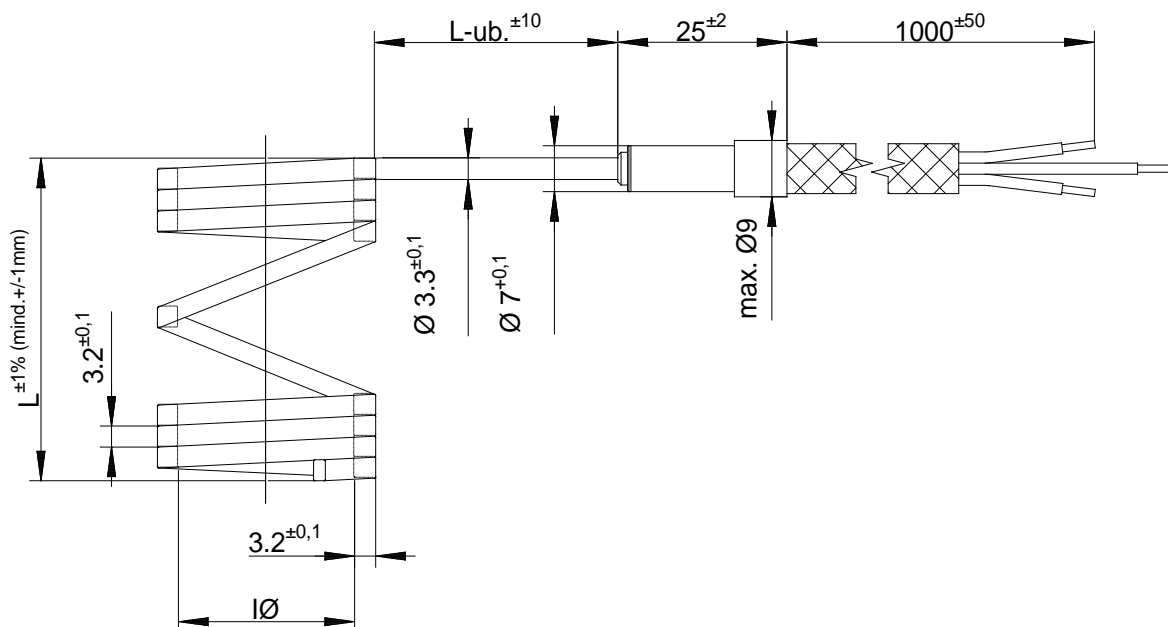
- Integriertes Thermoelement Fe-CuNi (Type J od. L), NiCr-Ni (Type K) od.  
**NiCrSi-NiSi (Type N)**  
Standard: Messpunkt isoliert am Boden
- Messpunkt mit Mantel verschweißt im Boden
- Messpunkt isoliert, beliebig im beheizten Bereich
- Anschlusschutz Drahhohlgeflecht- Metallglieder- od. PTFE-Schlauch  
(Drahhohlgeflechtschlauch Standard Stahl verzinkt, optional aus Edelstahl)
- Reflexionsrohr
- Individuelle Spannmechanismen auf Anfrage
- Andere Abmessungen und Produktvarianten  
sowie technische Eckdaten auf Anfrage



## Gestreckte Ausführung



## Gewendelte Ausführung





## Wendelrohrpatronen WRP / mini

Ø 1,8mm

### Technische Daten:

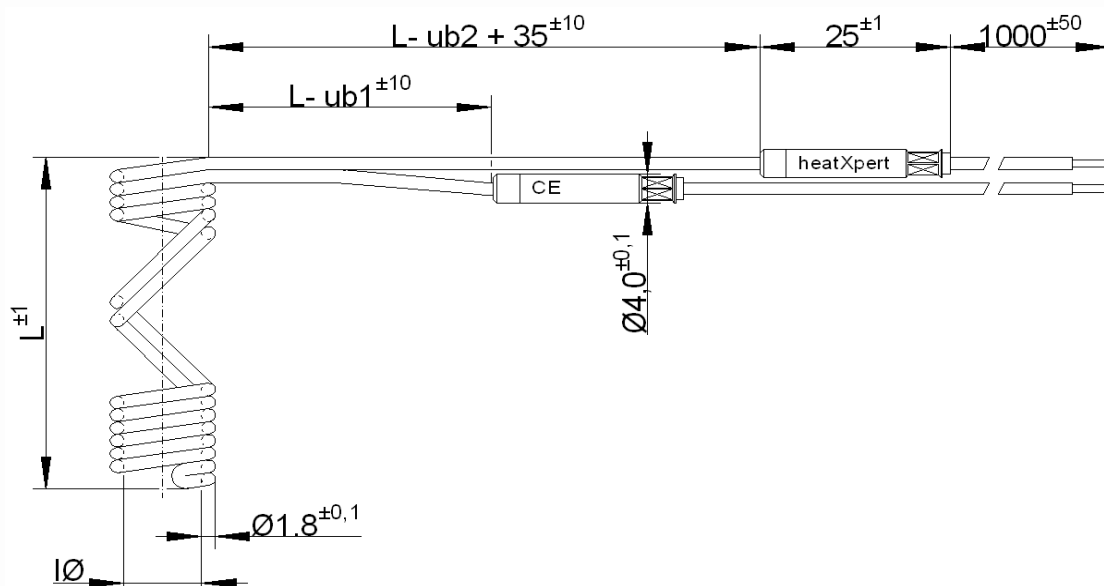
- Wendelrohrpatrone mit rundem [Ø 1,8mm] Querschnitt
- Mantelmaterial: Nickel (optional Edelstahl)
- Heizelement-Manteltemperatur: max. 750°C
- Anschlussspannung: max. 250V-AC, Standard 230V-AC
- Leistungstoleranz (kalt): ± 10% (kleiner auf Anfrage)
- Hochspannungsfestigkeit (kalt): ≥ 800V-AC
- Isolationswiderstand (kalt): ≥ **1GΩ** bei 500V-DC
- Ableitstrom (kalt): ≤ **0,2 mA** bei 253V-AC
- Anschlussabgang tangential, radial, axial oder mittig
- Max. Gesamtlänge gestreckt: **3250mm**
- Min. Länge der unbeheizten Zone [**L- ub**]:  
**10mm** zzgl. Anschluss- Adapter (25mm)
- Längentoleranz gestreckt: ± 5%
- Innendurchmessertoleranzen ohne Reflexionsrohr:  
Bis IØ 12mm -0,05/-0,2  
Ab IØ 12,1 – 30mm -0,10/-0,30mm  
mit Reflexionsrohr: +0,05/+0,15
- Manteloberflächenbelastung je nach Betriebstemperatur  
und Wärmeabnahme bis 15 W/cm<sup>2</sup>
- Minimaler Biegeradius: 3mm
- Anschlüsse: PTFE-isolierte Litzen, temperaturbeständig bis 260°C,  
**von innen herausgeführt**

### Optionen:

- Externes Thermoelement (z.B. mitgewickelt)
- Reflexionsrohr
- Individuelle Spannmechanismen auf Anfrage
- Andere Abmessungen und Produktvarianten  
sowie technische Eckdaten auf Anfrage

### Vorteile:

- Dichter, platzsparender Anschlusskopf





## Wendelrohrpatronen WP / mini

□ 1,3 x 2,3mm

### Technische Daten:

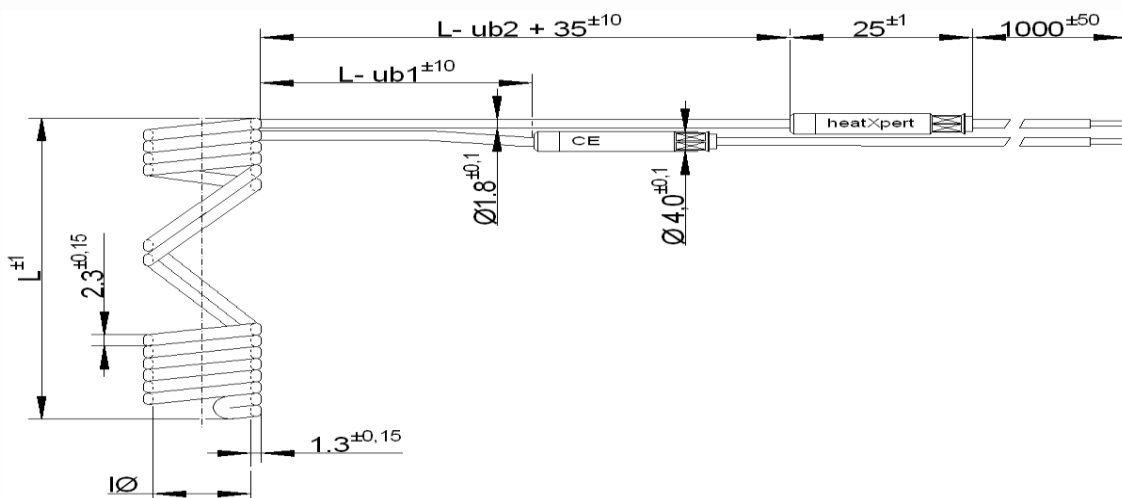
- Wendelrohrpatrone mit flachem [□ 1,3 x 2,3mm] Querschnitt (nur gewendelt lieferbar)
- Mantelmaterial: Nickel (optional Edelstahl)
- Heizelement-Manteltemperatur: max. 750°C
- Anschlussspannung: max. 250V-AC , Standard 230V-AC
- Leistungstoleranz (kalt): ± 10% (kleiner auf Anfrage)
- Hochspannungsfestigkeit (kalt): ≥ 800V-AC
- Isolationswiderstand (kalt): ≥ **1GΩ** bei 500V-DC
- Ableitstrom (kalt): ≤ **0,2 mA** bei 253V-AC
- Anschlussabgang tangential, radial, axial oder mittig
- Max. Gesamtlänge gestreckt: **3250mm**
- Min. Länge der unbeheizten Zone [**L- ub**]: **10mm** zzgl. Anschluss- Adapter (25mm)
- Längentoleranz gestreckt: ± 5%
- Innendurchmessertoleranzen ohne Reflexionsrohr:  
Bis  $\varnothing$  12mm  $-0,05/-0,2$   
Ab  $\varnothing$  12,1 – 30mm  $-0,10/-0,30$ mm  
mit Reflexionsrohr:  $+0,05/+0,15$
- Manteloberflächenbelastung je nach Betriebstemperatur und Wärmeabnahme bis 15 W/cm<sup>2</sup>
- Minimaler Biegeradius: 3mm
- Anschlüsse: PTFE-isolierte Litzen, temperaturbeständig bis 260°C, **von innen herausgeführt**

### Optionen:

- Externes Thermoelement (z.B. mitgewickelt)
- Reflexionsrohr
- Individuelle Spannmechanismen auf Anfrage
- Andere Abmessungen und Produktvarianten sowie technische Eckdaten auf Anfrage

### Vorteile:

- Dichter, platzsparender Anschlusskopf



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten