



Einschraubwiderstandsthermometer für Wärmezähler mit Anschlussleitung für den Direkteinbau (Typ DS/DL)

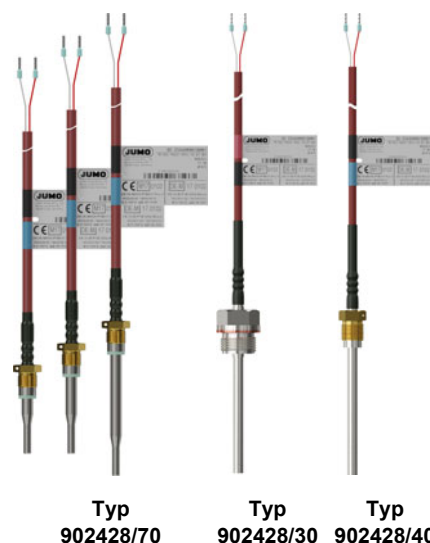
- Für Temperaturen von 0 bis 150 °C und bis 180 °C
- Baumusterprüfbescheinigung für Wärmezähler MID als austauschbare Temperaturfühler
- Erfüllt die Anforderungen der DIN EN 1434, AGFW FW 202 und FW 211
- Paarung und Erklärung der Konformität nach MID
- Produktion nach Modul D (MID) zertifiziert (CE- und Metrologie-Kennzeichnung)

Wärmezähler-Widerstandsthermometer werden zu Temperaturmessungen in geschlossenen Rohrleitungssystemen eingesetzt. Für eine optimale thermische Ankopplung an das Messmedium im Heizungssystem empfiehlt sich der Direkteinbau ohne zusätzliche Tauchhülse.

Die Temperaturfühler sind sowohl zugelassen nach der EU-Richtlinie 2014/32/EU (MID) als auch nach dem deutschen Mess- und Eichgesetz (MessEG).

Für Wärme-/Kältezähler mit Nenndurchflüssen $\leq q_p 6 \text{ m}^3/\text{h}$ ist der Einbau der Temperaturfühler bei Neuinstallation des Rohrleitungsabschnitts im Bereich der Messstelle mit Nenndrücken $\leq 16 \text{ bar}$ nur vom Typ DS vorzusehen. Als optimale Einbaustelle hat sich der Einbau in Kugelhähne erwiesen, siehe Typenblatt 902442. Ferner entfällt die Entleerung des Systems bei Einbau und Tausch des Temperaturfühlers nach Ablauf der Eichfrist.

Die Temperaturfühler können auch in gepaarter und konformitätswerteter Ausführung geliefert werden. Hierfür steht die staatlich anerkannte Prüfstelle für Wärme KHE2 zur Verfügung. Die Produktion ist nach Anhang D der Richtlinie 2014/32/EU und Anhang 4 Modul D der Mess- und Eichverordnung zertifiziert.



Technische Daten

Anschluss	Aderendhülsen
Anschlussleitung	PVC, PUR (TPE), Silikon; ungeschirmt oder abgeschirmt
Prozessanschluss	Typ DS: Verschraubung M10 × 1, Messing nach DIN EN 1434 Typ DL: Gewinde G 1/4, G 1/2 Edelstahl
Schutzrohr	Typ DS: Edelstahl Ø 5,4 mm auf Ø 3,6 mm abgesetzt Typ DL: Edelstahl Ø 8 mm auf Ø 6 mm abgesetzt
Messeinsatz	Platin-Tempersensor nach DIN EN 60751 Nennwert: Pt100, Pt500 oder Pt1000 Anschluss: Zweileiter- oder Vierleiterschaltung
Sensorbauform	Typ 902428/50, 902428/70: Rundumkontakt Typ 902428/51, 902428/71: Flip-Chip Typ 902428/30, 902428/40: PCA
Temperatur	Typ DS: 0 bis 150 °C Typ DL: 0 bis 180 °C
Temperaturdifferenz	3 bis 180 K
Mindesteintauchtiefe	Typ DS: 15 mm Typ DL: 30 mm
Einbaulänge	Typ DS: 25 bis 60 mm Typ DL: 60 bis 280 mm
Maximaler Druck	PS 25
Strömungsgeschwindigkeit	2 m/s (Wasser)
Thermospannung	$\leq 5 \mu\text{V}$
Umgebungsbedingungen	Klimatisch 5 bis 55 °C Schutzart IP65 Mechanisch M3

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net

**Ansprechverhalten**

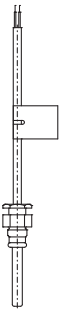
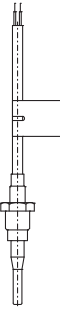
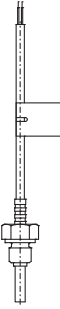
Grundtyp	Schutzrohr Ø	Ansprechzeit $t_{0,5}$	Ansprechzeit $t_{0,9}$
902428/20	3,3 mm	$\leq 2,0$ s	$\leq 5,0$ s
902428/50	5,0 mm/5,2 mm	$\leq 3,5$ s	$\leq 10,5$ s
902428/51	5,0 mm/5,2 mm	$\leq 2,5$ s	$\leq 7,6$ s
902428/70	3,6 mm	$\leq 2,0$ s	$\leq 5,0$ s
902428/71	3,6 mm	$\leq 1,1$ s	$\leq 3,5$ s
902428/30	6,0 mm	$\leq 6,0$ s	$\leq 13,0$ s
902428/40	6,0 mm	$\leq 6,0$ s	$\leq 13,0$ s

Anschlussleitungslängen nach DIN EN 1434

Leitungsquerschnitt	Max. Anschlussleitungslänge AL für Pt100	Max. Anschlussleitungslänge AL für Pt500	Max. Anschlussleitungslänge AL für Pt1000
0,22 mm ²	2500 mm	12 500 mm	25000 mm
0,34 mm ²	3500 mm	17 500 mm	35000 mm
0,50 mm ²	5000 mm	25000 mm	50000 mm

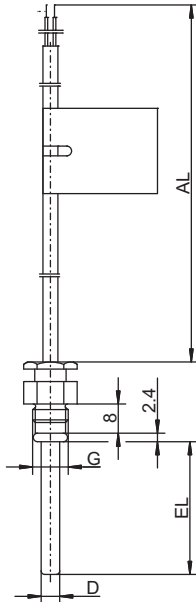
Zu berücksichtigen ist auch eine mögliche Begrenzung der Anschlussleitungslänge durch die Baumusterprüfbescheinigung des Rechenwerks/Zählers. Bei Vierleiterschaltung werden die max. Anschlussleitungslängen durch die Anforderungen des Rechenwerks/Zählers begrenzt.

Zulassungsübersicht

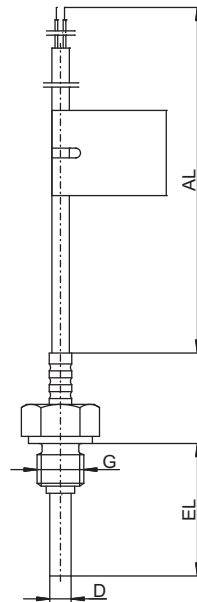
Ausführung	Grundtyp	Baumusterprüfbescheinigung	
		Typ	Nummer
	902428/50 (DS), 902428/51 (DS)	Modul B nach MID ^a (Wärme)	A0445-2112-2007 (150 °C)
	DS = Direct short (kurze Temperaturfühler, ohne Tauchhülse)		
	902428/70 (DS), 902428/71 (DS)	Modul B nach MID ^a (Wärme)	DE-06-MI004-PTB010 (150 °C)
	DS = Direct short (kurze Temperaturfühler, ohne Tauchhülse)		
	902428/30 (DL), 902428/40 (DL)	Modul B nach MID ^a (Wärme)	DE-06-MI004-PTB011 (180 °C)
	DL = Direct long (lange Temperaturfühler, ohne Tauchhülse)		

^a MID = Measuring Instruments Directive, Europäische Messgeräte Richtlinie 2014/32/EU (MID)

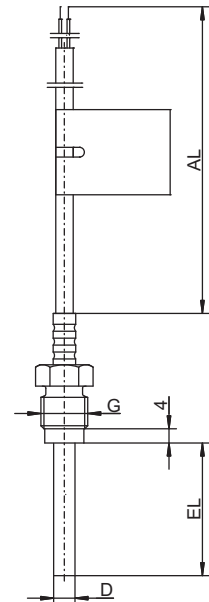
Abmessungen



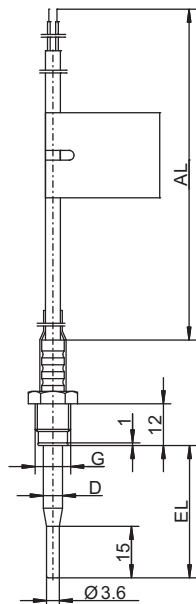
Typ 902428/50 (DS),
Typ 902428/51 (DS),
mit loser Verschraubung und glattem
Schutzrohr



Typ 902428/30 (DL),
mit fester Verschraubung und glattem
Schutzrohr

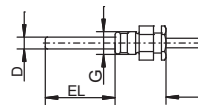
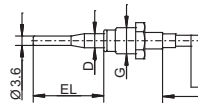


Typ 902428/40 (DL),
mit Flansch und loser Verschraubung und
glattem Schutzrohr



Typ 902428/70 (DS),
Typ 902428/71 (DS),
mit loser Verschraubung und abgesetztem
Schutzrohr

Bestellangaben

(1) Grundtyp			
902428/50	902428/51	Einschraubwiderstandsthermometer für den Direkteinbau (DS) mit loser Verschraubung und glattem Schutzrohr	
902428/70	902428/71	Einschraubwiderstandsthermometer für den Direkteinbau (DS) mit loser Verschraubung und abgesetztem Schutzrohr	
(2) Einsatztemperatur in °C			
x x	815	0 bis 105 °C/PVC, PUR (TPE) (nur in Zweileiterschaltung)	
x x	824	0 bis 150 °C/Silikon	
(3) Messeinsatz			
x x	1003	1× Pt100 in Zweileiterschaltung	
x x	1004	1× Pt500 in Zweileiterschaltung	
x x	1005	1× Pt1000 in Zweileiterschaltung	
x x	1011	1× Pt100 in Vierleiterschaltung	
x x	1012	1× Pt500 in Vierleiterschaltung	
x x	1013	1× Pt1000 in Vierleiterschaltung	
(4) Toleranzklasse nach DIN EN 60751			
x x	1	Klasse B (Standard)	
(5) Schutzrohrdurchmesser D in mm			
x	5	Ø 5 mm	
x	5,2	Ø 5,2 mm	
x	5,4	Ø 5,4 mm auf Ø 3,6 mm abgesetzt	
(6) Einbaulänge EL in mm (25 bis 60 mm)			
x	26	26 mm	
x	27,5	27,5 mm	
x	38	38 mm	
x	60	60 mm	
x	...	Angaben im Klartext	
(7) Prozessanschluss G			
x x	114	Verschraubung M10 × 1	
(8) Anschlussleitungsende			
x x	04	Verzinnte Anschlusslitzen (nur für fest angeschlossene Temperaturfühler am Rechenwerk)	
x x	11	Aderendhülsen nach DIN 46228 Teil 4 (Standard)	
(9) Anschlussleitungslänge AL in mm (> 500 mm)			
x x	1500	1500 mm	
x x	2500	2500 mm (Standard)	
x x	...	Angaben im Klartext (Stufung 500 mm)	
(10) Typenzusätze			
x x	000	Ohne	
x x	317	Anschlussleitung abgeschirmt	
x x	318	Anschlussleitung spiralisiert (nur PUR (TPE))	
x x	340	Gepaart nach DIN EN 1434 ^a	
x x	761	Gepaart nach DIN EN 1434 mit Konformitätsbewertung/Kennzeichnung nach MID ^a (Wärme)	

^a Preis für Paarung ist stückzahlabhängig; wirtschaftliche Mindestmenge für gepaarte Temperaturfühler: 30 Paare

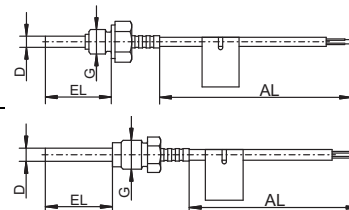
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Bestellschlüssel		-		-		-		-		-	/ ... ^a
Bestellbeispiel	902428/20	-	830	-	1003	-	1	-	5.4	-	27.5 - 114 - 11 - 2500 / 761

^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

(1) Grundtyp

902428/30 Einschraubwiderstandsthermometer
für den Direkteinbau (DL)
mit fester Verschraubung
und glattem Schutzrohr

902428/40 Einschraubwiderstandsthermometer
für den Direkteinbau (DL)
mit Flansch und loser Verschraubung
und glattem Schutzrohr

**(2) Einsatztemperatur in °C**

x	x	815	0 bis 105 °C/PVC, PUR (TPE) (nur in Zweileiterschaltung)
x	x	824	0 bis 150 °C/Silikon
x	x	830	0 bis 180 °C/Silikon

(3) Messeinsatz

x	x	1003	1× Pt100 in Zweileiterschaltung
x	x	1004	1× Pt500 in Zweileiterschaltung
x	x	1005	1× Pt1000 in Zweileiterschaltung
x	x	1011	1× Pt100 in Vierleiterschaltung
x	x	1012	1× Pt500 in Vierleiterschaltung
x	x	1013	1× Pt1000 in Vierleiterschaltung

(4) Toleranzklasse nach DIN EN 60751

x	x	1	Klasse B (Standard)
x	x	2	Klasse A
x	x	3	Klasse AA

(5) Schutzrohrdurchmesser D in mm

x	x	6	Ø 6 mm
x	x	8	Ø 8 mm auf Ø 6 mm abgesetzt

(6) Einbaulänge EL in mm (60 bis 210 mm)

x	x	85	85 mm
	x	91	91 mm
x	x	120	120 mm
	x	146	146 mm
x		210	210 mm (nur bei Ø 8 mm auf Ø 6 mm abgesetzt)
x	x	...	Angaben im Klartext

(7) Prozessanschluss G

x	x	102	Verschraubung G 1/4
x		104	Verschraubung G 1/2
x	x	...	Angaben im Klartext

(8) Anschlussleitungsende

x	x	04	Verzinnete Anschlusslitzen (nur für fest angeschlossene Temperaturfühler am Rechenwerk)
x	x	11	Aderendhülsen nach DIN 46228 Teil 4 (Standard)

(9) Anschlussleitungslänge AL in mm (> 500 mm)

x	x	1500	1500 mm
x	x	2500	2500 mm (Standard)
x	x	...	Angaben im Klartext (Stufung 500 mm)

(10) Typenzusätze

x	x	000	Ohne
x	x	317	Anschlussleitung abgeschirmt
x	x	340	Gepaart nach DIN EN 1434 ^a
x	x	761	Gepaart nach DIN EN 1434 mit Konformitätsbewertung/Kennzeichnung nach MID ^a

^a Preis für Paarung ist stückzahlabhängig; wirtschaftliche Mindestmenge für gepaarte Temperaturfühler: 30 Paare

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Bestellschlüssel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	,... ^a
Bestellbeispiel	902428/30	- 830	- 1003	- 1	- 6	- 120	- 104	- 11	- 2500	/ 761	

^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.