JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.
Adres: Rijnkade 18, 1382 GT WEESP
Telefoon: 0294 - 491491
Telefax: 0294 - 419577
E-mail: info@jumo.nl
Internet: www.jumo.nl

Dieptemeetsonde met keramische meetcel

Type 4391

Algemene toepassing

De dieptemeetsonde type 4391 wordt toegepast voor hydrostatische niveau- en dieptemeting in vloeistoffen. Deze bezit een capacitieve-keramische sensor. De druk wordt naar een elektrisch signaal omgezet.
Voordelen van een keramisch meetsysteem:

- kleine meetbereiken
- hoge overbelastingsterkte (tot 80-voudig)
- langlopende stabiliteit
- hoge chemische duurzaamheid
- mechanisch hoog belastbare membraan (reiniging, abrasieve stoffen)

Type 404391/000...

Type 404391/022

Technische gegevens

Referentievoorwaarden
Conform DIN 16 086 en DIN IEC 770/5.3

Meetbereiken
Zie bestelopgave

Overbelastingsgrenzen

Code	Meetbereik	Overbelasting[1]
412	0...50 mbar	-0,3/4 bar
414	0...100 mbar	-0,3/4 bar
415	0...160 mbar	5 bar
451	0...0,25 bar	6 bar
452	0...0,4 bar	6 bar
453	0...0,6 bar	10 bar
454	0...1,0 bar	10 bar

[1] In kunststofbehuizing maximaal 2 bar

Drukbestendigheid
Totale meetbereik150 bar

Delen in aanraking met het medium
Standaard: Aluminiumoxyd Al_2O_3 (96%)
RVS matr.-Nr.: 1.4571
FPM, Polyolefin, Polyamid,
naargelang kabel Polyurethan, Polyethylen
andere op aanvraag
bij basistypetoevoeging 022:
Aluminiumoxyd Al_2O_3 (99,9%) und PTFE

Uitgang
0,5...4,5 VDrukbestendigheid ≥ 10 kΩ
4...20 mADrukbestendigheid ≤ (U_B-12 V) / 0,02A

Invloed ohmse belasting
< 0,15%

Nulsignaalafwijking
≤ 0,3% v. EW

Invloed omgevingstemperatuur
In bereik -20...+60°C
(gecompenseerde temperatuurbereik)
Nulpunt: < 0,1%/10K typisch,
< 0,3%/10K max.
Meetbereik: < 0,1%/10K typisch,
< 0,2%/10K max.

Afwijking van kenmerk
≤ 0,2% v. EW
(Grenspuntinstelling)

Insteltijd
≤ 10 msec.

Stabiliteit per jaar
≤ 0,2% v. EW

Voedingsspanning
DC 12...30 V (bij uitgang 4...20 mA)
DC 5 V ±0,5 V (bij uitgang 0,5...4,5 V)
Stabiliteit: de spanningspieken mogen de aangegeven waarde van de voedingsspanning niet over- resp. onderschreiden.
max. stroomopname:
bij DC 5 V max. 2 mA
bij DC 24 V max. 25 mA

Invloed voedingsspanning
≤ 0,01%/V
(Nominale voedingsspanning DC 24 V)
Ratiometrisch bij voedingsspanning DC 5 V (±0,5 V)

Toegest. omgevings- en mediumtemperatuur
Standaard: -20...+60°C
bij basistypetoevoeging 022: 0...+40°C
(Instrument mag niet in medium bevriezen)

Bewaartemperatuur
-20...+100°C

Elektromagnetische verdraagzaamheid EMV
EN 61 326
Zenden: Klasse B
Ontvangen: Industrienormen

Mechanische schock
100 g/1 msec.

Mechanische trillingen
max. 20 g bij15-2000 Hz

Beschermklasse
Met aansluitkabel:
IP 68 (tot 40 bar) conform EN 60 529
bij basistypetoevoeging 022:
IP 68 (tot 4 bar) conform EN 60 529

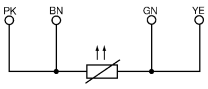
Drukaansluiting
zie bestelopgave;
andere aansluitingen op aanvraag

Elektrische aansluiting
6aderige afgeschermde kabel, met interne lucht-compensatieleiding (Ader-Ø 0,25 mm^2. Minimale buigradius van de kabel: 120 mm (vaste bevestiging). Inzet tot 250 m diepte zonder extra trekontlasting mogelijk.

Nominale situatie
Verticaal / hangend aan de besturingslijn

Gewicht
ca. 350 gr. (zonder kabel)

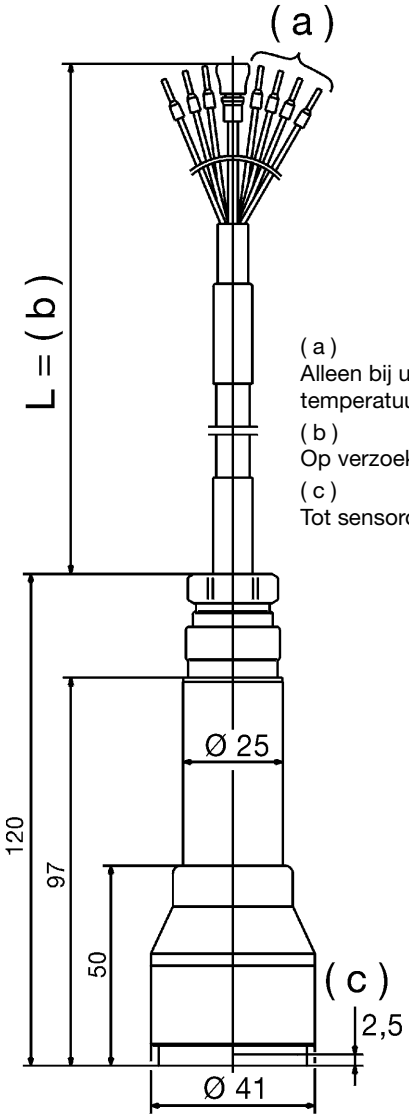
Elektrische aansluiting

Aansluiting		Aansluitdocumentie / kabel
Voedingsspanning DC 12...30 V (2-draads) DC 5 V (3-draads)	+ - 	+ wit - grijs
Uitgang 4...20 mA Tweedraads 4 tot 20 mA	+ - 	+ wit - grijs Opgedrukte stroom in voedings-spanning
Uitgang 0,5...4,5V Driedraads Ratiometrisch	+ - 	+ geel - grijs
Temperatuursensor (alleen bij 4...20 mA) 		Bij uitvoering met temperatuursensor PT100 roze (PK), bruin (BN) groen (GN), geel (YE)
Bescherming		zwart

⚠ Instrument aarden! Bescherming ⏚

Afmetingen

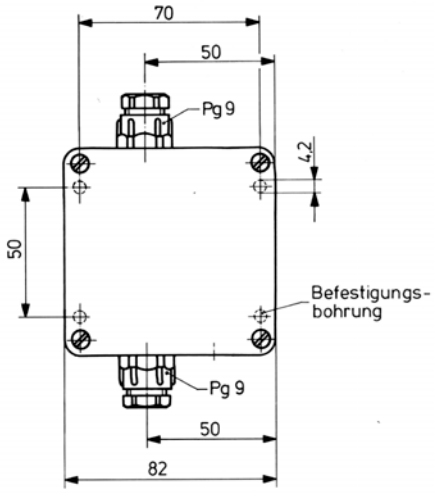
Type 404391/000-... of 404391/007-...

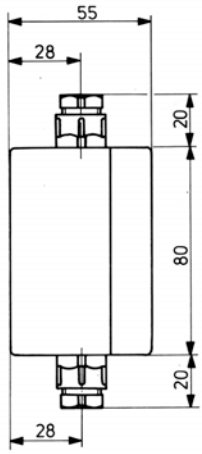


(a)
Alleen bij uitvoering met temperatuursensor Pt 100
(b)
Op verzoek van klant
(c)
Tot sensoroppervlakte

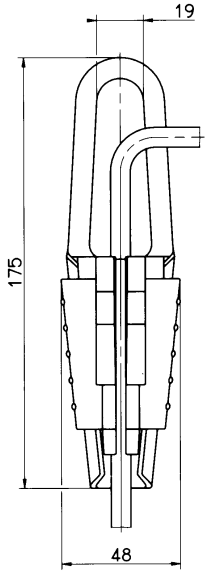
Toebehoren

Klembehuizing met drukcompensatie, art.nr. 00061206

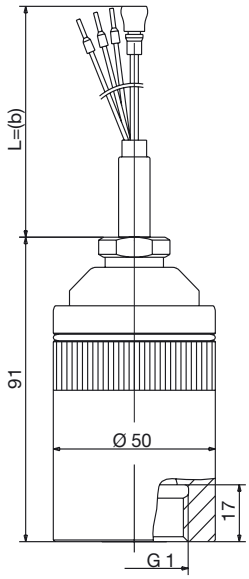




Kabelklem art.nr. 00061389



Type 404391/022-...



JUMO Meet- en Regeltechniek B.V.
Adres: Rijnkade 18, 1382 GT WEESP
Telefoon: 0294 - 491491
Telefax: 0294 - 419577
E-mail: info@jumo.nl
Internet: www.jumo.nl

Bestelgegevens

(1) Basistype

404391 Dieptemeetsonde met keramische meetcel

(2) Aanvulling basistype

000 Geen
007 Geïntegreerde temperatuursensor Pt100[1]
022 Delen in aanraking met medium kunststof en aluminiumoxid-keramisch[2]
999 Speciale uitvoering

(3) Ingang relatieve druk

412 0 ... 50 mbar
414 0 ... 100 mbar
415 0 ... 160 mbar
451 0 ... 0,25 bar
452 0 ... 0,4 bar
453 0 ... 0,6 bar
454 0 ... 1,0 bar
455 0 ... 1,6 bar
999 Sondermessbereich

(4) Uitgang

405 4 ... 20 mA Tweedraads
412 0,5 ... 4,5 V Driedraads

(5) Procesaansluiting

568 G1 intern[3]
658 Aansluiting onder gesloten
659 Aansluiting onder open

(6) Materiaal procesaansluiting

20 RVS

(7) Elektrische aansluiting

14 PUR-kabel
15 PE-LD-kabel

(8) Kabellengte L

001 1 m
002 2 m
003 3 m
004 4 m
005 5 m
010 10 m
015 15 m
020 20 m
999 Speciale lengte op aanvraag

(9) Typetoevoeging

000 Geen

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Bestelnummer	☐	/	☐	-	☐	-	☐	-	☐	-	☐	-	☐	-	☐	/	☐
Bestelvoorbeeld	404391	/	000	-	452	-	405	-	659	-	20	-	15	-	010	/	000

Toebehoren

Type	**Artikel-nr.**
Kabelklem	40/00061389
Klembehuizing met drukcompensatie	40/00061206

[1] Alleen bij uitgang 405.
[2] Alleen bij procesaansluiting 568.
[3] Alleen bij materiaal v. basis-typeaanvulling 022.