

Protočna konduktometarska ćelija konstante $0,01 \text{ cm}^{-1}$ Simetri tip SS326

septembar 2006.



Razmera 1 : 2

Odlike:

- konstanta ćelije $0,01 \text{ cm}^{-1}$
- temperatura medijuma od -25 do $+200 \text{ }^\circ\text{C}$
- pritisak do 10 bar na $100 \text{ }^\circ\text{C}$
- ugrađen senzor za temperaturu.

Primena:

- za protočno merenje tečnosti elektrolitičke provodljivosti do $20 \mu\text{S/cm}$
- za merenje dielektrične konstante tečnosti.

Ćelija je za protočno merenje elektrolitičke provodljivosti (ili otpornosti) tečnosti u industrijskim ili laboratorijskim uslovima. Materijali i konstanta ćelije su za tečnosti elektrolitičke provodljivosti do $20 \mu\text{S/cm}$, na primer destilovanih ili potpuno demineralizovanih voda.

Ćelija se takođe može koristiti za stacionarno ili protočno merenje dielektrične konstante tečnosti, na primer različitih ulja. Pri tome je kapacitivnost koja se "vidi" na priključcima ćelije nominalno $8,854 \text{ pF} \cdot \epsilon_R + C_0$.

Koaksijalnom konstrukcijom elektroda ćelije dobijena je izvanredna stabilnost pri starenju.

Zahvaljujući udaljenosti priključaka od procesnog dela, sonda se priključuje uobičajenim kablom za niske temperature i u slučajevima kada je temperatura merenog medijuma visoka.

Konektor omogućava brzo i jednostavno odvajanje sonde od kablova pri radovima na postrojenju, periodičnom etaloniranju, ili zameni sonde.

Ugradnja i korišćenje

Pravilna ugradnja ćelije važna je za tačno merenje i efikasno korišćenje.

Materijali ćelije moraju da budu kompatibilni sa hemikalijama, temperaturom i pritiskom medijuma kojima je ćelija izložena.

U svim primenama ćelije treba zadovoljiti sledeće:

- 1) uzorak koji prolazi preko elektroda mora da bude reprezent merenog medijuma
- 2) tečnost mora stalno da prolazi preko elektroda
- 3) na aktivnim površinama elektroda (unutrašnjost cilindra i površina centralnog valjka) ne smeju se taložiti ili zaustavljati nikakvi materijali uključujući i gasove
- 4) brzina proticanja tečnosti ne sme da bude prevelika da ne bi došlo do kavitacije
- 5) ćelija se može montirati u bilo kom položaju, ali je preporučljivo da konektor bude prema gore
- 6) kada konektor sa kablom nije priključen i pričvršćen zavrtnjem, paziti da kroz konektor ne uđe tečnost u unutrašnjost sonde.

Tehničke odlike

- Nominalna konstanta ćelije $0,01 \text{ cm}^{-1}$, tačna vrednost konstante navedena je na sondi.
- Spoljna elektroda ćelije uzemljena.
- Materijali u dodiru sa merenim medijumom: elektrode Č. 4574 (DIN 1.4571, AISI 316Ti), procesni priključak Č. 4580 i zaptivači PTFE.
- Temperatura medijuma od -25 do $+200$ °C (pri temperaturi ambijenta do 40 °C i sa priključnim kablom za 105 °C).
- Pritisak do 10 bar na 100 °C.
- Ugradjen senzor za temperaturu Pt 1000 prema IEC 751 (DIN IEC 751), klasa B (opcija drugi senzori, npr. Pt 100 ili NTC otpornik).
- Vreme odziva senzora za temperaturu, 90 % stvarne temperature, u vodi brzine $0,2$ m/s: oko 45 s.
- Procesna strana, cevni navoj G 3/4.
- Priključivanje industrijskim konektorom prema ISO 4400, četvorožično.
- Zaptivenost sa priključenim konektorom i kablom, IP 65 (potpuno zatvoreno za prašinu i mlaz vode iz svih smerova).
- Gabariti sa konektorom 215 L x 42 D mm.

Priključci na konektoru:

- 1 senzor temperature
- 2 senzor temperature
- 3 unutrašnja elektroda ćelije
- ⊥ masa i spoljna elektroda ćelije

Napomena: kada konektor sa kablom nije priključen i pričvršćen zavrtnjem, sonda nije zaptivena! Pri montiranju ili etaloniranju paziti da kroz konektor ne uđe tečnost u unutrašnjost sonde.

GK 060918

