

Kaiko-Kaimag MUT1000EL

MAGNEETTISET VIRTAUSMITTARIT

Kaimag MUT1000EL on erittäin tarkka magneettinen virtausmittari, joka mittaa sekä määrää että virtaamaa. Se soveltuu hyvin nesteille jotka johtavat sähköä, mutta joiden kanssa kosketuksissa oloa halutaan välttää, esim. likavedet, jätevedet sekä teollisuuden syövyttävät ja korroosiota aiheuttavat nesteet.

Yleistä

Mittari mittaa virtaamaa luomansa magneettikentän läpi virtaavan nesteen sisältämien sähköisesti varautuneiden partikkeleiden liikkeistä. Kun partikkelit osuvat magneettikenttään, positiivisesti ja negatiivisesti varautuneet partikkelit jakautuvat.

Partikkelien liikkeestä muodostuu jännite mittarin elektrodien välille. Jännite on suoraan verrannollinen virtaamaan, mitä suurempi tilavuusvirtaus, sitä suurempi jännite.

Laite mittaa virtaamaa molempiin suuntiin. Laitteessa ei ole liikkuvia tai kuluvia osia.

Huoltovapaa ja painehäviötön mittari vaativaan käyttöön.



Kaimag MUT1000EL + MC608A/B/R

Ei liikkuvia tai kuluvia osia

Erittäin tarkka

Moniin eri nesteisiin

Kiinteä tai erillinen lähetin

Huoltovapaa ja painehäviötön

Toiminta

Tämä uusi anturisarja seuraa Kaimag MUT1000EL:n menestyksestä perinnettä ja tuo käyttöön yli 1:1000 mittausalueen ilman linearisointiohjelmistoa. Tämän tyyppiset suoritukset mahdollistavat erittäin tarkat mittaukset laajalla virtausnopeusalueella ja laskea matalammat virtausnopeudet, jotka aikaisemmin olisi nollattu muuntajien katkaisun vaikutuksen vuoksi.

Tämä laipallinen anturisarja perustuu Faradayn toimintaperiaatteeseen, jolla magneettikentän ylittävä johdin tuottaa potentiaalin, joka on kohti-suoraan suunnattu samaan kenttään.

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu AISI 304 -putki on varustettu hiiliteräs- tai ruostumattomasta teräksestä valmistetuilla laipoilla, kaksi kelaa on asennettu ylä- ja alaosaan; kelan ylittävän sähkövirran tuottama magneettikenttä indusoi elektrodeissa eron virtausnopeuteen verrannollisessa potentiaalissa.

Tällaisen hyvin matalien arvojen potentiaalin mittaamiseksi virtausputken sisäosa on sähköisesti eristetty, joten prosessineste ei ole enää kosketuksessa virtausputken eikä laipan materiaaliin.

Valittu näyttöyksikkö tuottaa kelan syöttävän virran, hankkii elektrodien potentiaalieron, käsittelee signaalin virtausnopeuden laskemiseksi ja toimii lähettimenä.



Runko ja liitäntä

Kaimag MUT1000EL-sensorien virtausputki on valmistettu ruostumattomasta teräksestä AISI 304 ja rakenne on valmistettu akryyli-maalatusta hiiliteräksestä.

Tämä käsittely antaa anturille erinomaisen vedenkestävyyden myös pysyvässä upotuksessa. Se on varustettu kytkentärasialla kaapelien liittämiseksi näyttöyksikköön. Virtausputken vakiosuojaluokka on IP68, joka soveltuu pysyväen upottamiseen veteen 1,5 metrin korkeudessa. Se asennetaan laippojen UNI 2223 välillä PN 16 - 40 tai laippojen ANSI 150, 300 väliin.

Sisävuori

Tavallinen sisäinen eristysvuori on PTFE:tä halkaisijoille välillä DN25 - DN100, kovaa kumia elintarvikkeille (eboniitti ruokaa varten), kun halkaisija on yli DN100. Anturit voidaan toimittaa pyynnöstä PTFE:llä päällystettynä halkaisijaltaan yli DN100. Mitattavan nesteen lämpötilaa rajoittaa käytetyn sisäpinnoitteen tyyppi.

Elektrodit ja maadoitus

Vakioelektrodit ovat Hastelloy C:tä ja takaavat siten laajan yhteensopivuuden prosessinesteiden kanssa, tarvittaessa niitä voidaan toimittaa muista materiaaleista. Maadoituselektrodi ja tyhjä putkielektrodi ovat myös osittain täytetyn putken havaitsemiseen.

Kytkin ja anturin liitäntä

Kaimag MUT1000EL-anturit voidaan liittää mihin tahansa näyttöyksikköön. Erillisessä versiossa anturi kytketään näyttöyksikköön kaapeleilla, joiden pituus riippuu nesteen johtavuudesta; enimmäispituus ei saa olla yli 100 metriä (30 metriä yhdessä paristo-käyttöisen elektroniikan kanssa).

Kalibrointi ja suurin virhe

Kaimag MUT1000EL-anturit kuuluvat viiteryhmään B1 (ISO 11631). Jokainen anturi on kalibroitu hydraulipenkillä, joka on varustettu vertailupainojärjestelmällä ja SIT-sertifioitu.

Kalibroinnin epävarmuus on 0,2% +/- 2 mm / s. Toistettavuus on luokkaa 0,1%.

Mittatiedot

Tekniset tiedot											
Saatavilla olevat halkaisijat [mm]	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Liitokset: kytkentälaipat	EN1092-1, ANSI 150, ANSI 300, ANSI 600, ANSI 900, DIN 2501, BS 4504, AS 2129 (TABLE D - E - F), AS 4087, ISO 7005-1, KS 10K										
Paineluokat	40 bar halkaisijoille <DN150						16 bar halkaisijoille <DN200				
Sisävuori ja nesteen lämpötila *)	Sisävuori						Nesteen lämpötila				
	PTFE						Vakio -40 / + 130 °C (jopa + 180 °C pyydettyäessä)				
	Eboniitti						-40 °C / + 80 °C				
Suojaluokka	Jatkuva IP68-upotus 1,5 metrin korkeudessa (EN 60529)										
Yhteensopivat näyttöyksiköt	MC608 A/B/R/P/I, MC406										
Sähköliitännät	Kaapeliläpiviennit M20 x 1,5 + riviliitin + tiivisterengas										
Paino (kg)	2,1	2,5	3,0	4,5	6,5	7,5	9,5	11,5	17	21	26
Saatavilla olevat elektrodit	Hastelloy C (vakio)						Titaani				
	Hastelloy B						Tantaali				
							Platina				
*) Kompaktiversio Tmax 80 °C											

Vertailustandardit

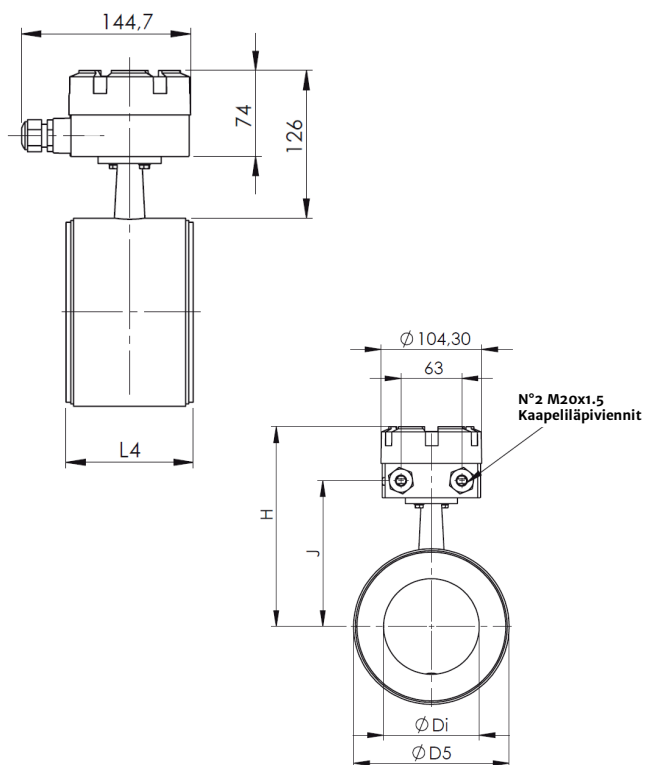
Nämä magneettimittarit on merkitty CE:llä ja ne on valmistettu seuraavien standardien mukaisesti:

- 2014/35 / EU - EN 61010-1: 2013 (LVD)
- 2014/30 / EU - EN 61326-1: 2013 (EMC)
- 2014/34 / U E - IEC 60079-0, IEC 60079-18 (ATEX - I ECEX) Erillinen versio
- EN ISO 15609-1 ja EN ISO 15614-1
- UNI EN ISO 12944-2, maalaus C4-luokan ympäristöihin (pyynnöstä)
- PTFE täyttää WRAS, FDA, DPR 777/82 e DM 21/09/773 normit · Eboniitti täyttää WRAS-, FDA- ja DM174-normit



Mittatiedot

Kaimag MUT1000EL					
DN	L4	Di	D5	H	J
25	86	24	74	163	108
32	87	32	83	168	112
40	87	35	88	170	115
50	87	47	102	177	122
65	96	63	114	183	128
80	90	75	127	190	134
100	109	99	161	207	151
125	110	124	186	219	164
150	130	152	216	234	179
200	169	201	267	260	204
250	169	255	319	286	230
300	195	308	371	312	256



Näyttöyksikkö MC608A/B/R	
DN	H
25	86
32	87
40	87
50	87
65	96
80	90
100	109
125	110
150	130
200	169
250	169
300	195

