

TEKNISET TIEDOT

Fluke 710 mA -venttiilitesteri


TÄRKEIMMÄT VENTTIILIEN TESTAUSTOIMINNOT

Venttiilin kuittaustesti, nopeustesti, askeltesti, manuaalinen testi, törmäys-/osittainen iskutesti

TÄRKEIMMÄT MA-KALIBRAATTORITOIMINNOT

mA-syöttö, mA-simulointi, mA-lukema, mA-lukema/silmukkajännite ja jännitelukema

VALVETRACK™-OHJELMISTO

Mahdollistaa muistiin kirjattujen ja tallennettujen venttiilimittausten lataamisen tietokoneeseen tarkempaa analysointia varten

Älykkäiden ohjausventtiilien testaaminen on nyt helpompaa kuin koskaan aiemmin

Venttiilien testaamiseen tarkoitettulla Fluke 710 -virtasilmukkakalibraattorilla HART-ohjausventtiilien testaaminen onnistuu nopeasti ja helposti. 710-mallin sisäänrakennetut testimenetelmät ja intuitiivinen käyttöliittymä mahdollistavat venttiilien nopean ja helpon testaamisen, ja pikatarkastustulosten avulla kunnossapitopäätöksiä voidaan tehdä nopeammin kuin koskaan ennen. Venttiilin kunnan pikatarkastuksen tulokset kertovat, onko venttiilin käyttökunto hyvä, tyydyttävä vai huono, minkä perusteella huoltotarve voidaan arvioida nopeasti.

Venttiilien testaaminen ja HART-kommunikointi tarkkuusvirtasilmukkakalibraattorilla

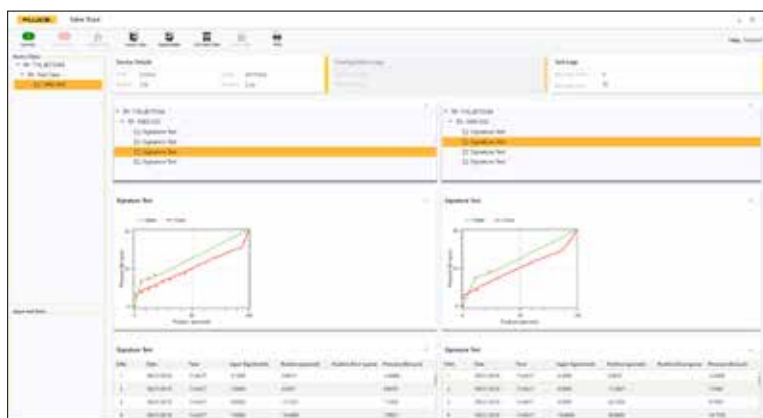
Venttiilien testaukseen tarkoitettun 710-virtasilmukkakalibraattorin sisäänrakennetulla HART-kommunikointitoiminnolla käyttäjät voivat syöttää 4–20 mA:n signaalin, joka saa ohjausventtiilin liikkumaan, ja määrittää samanaikaisesti venttiilin HART-paluusignaalin perusteella, liikkeuko venttiili odotettuun asentoon. Asentotiedon lisäksi HART-kommunikointiprotokollan kautta voidaan määrittää venttiilin sisäiseltä I/P-muuntimelta (joka liikuttaa venttiiliä) mitattu paine.

710:n sisäänrakennetut testimenetelmät kasvattavat ja muuttavat mA-signaalia automaattisesti HART-asennon ja ohjausventtiilin painearvon tarkkailun aikana, mikä antaa paremman yleiskäsityksen venttiilin kunnosta yhdellä painikkeen painalluksella.

Esimääritetyt venttiilitestit, vastaukset yhdellä vilkaisulla

Esimerkiksi seuraavat venttiilien testausrutiinit ovat valmiina 710-mallissa:

- Manuaalinen testaus: mA-signaalin muuttaminen manuaalisesti ja HART-asennon ja painearvon tietojen tarkastelu
- mA-ramppisignaali koko alueella 4 – 20 – 4 mA ja asennon 0 – 100 – 0 % tallennus, tai venttiilin liikuttamiseen käytetyt paineet 0–100–0 %
- mA-signaalin askellus venttiilin tulossa ja arviointi miten venttiili reagoi mA-tulon muutoksiin
- Nopeustestit, joilla voidaan määrittää, kuinka nopeasti venttiili voi aukeata tai sulkeutua
- Törmäys- ja osittaisiskutestit, jotka auttavat venttiilitestauksissa osassa mittausaluetta, jotta ne voidaan testata prosessin ollessa käynnissä.



Suorituskykytestien vertailu Fluke ValveTrack -ohjelmistossa

ValveTrack™-ohjelmisto mahdollistaa tarkemman analyysin ja trendipiirron

Venttiilitestit, jotka on kirjattu ja tallennettu 710:n muistiin, voidaan ladata ValveTrack™-analysointiohjelmistoon.

ValveTrack™-ohjelmiston toiminnot:

- Kentällä otettujen venttiilitestien tiedonkeruun lataus, tulostus ja piirtäminen
- Aiemmin ladattujen testien vertailu uusiin
- Venttiilin testihistorian tarkastelu HART-tunnisteen kautta
- Venttiilitestitietojen vienti CSV-muotoon Microsoft Excel® -ohjelmalla tehtävää lisäanalysointia varten

Säästä aikaa, nopeat vastaukset

Muita 710:n toimintoja ovat seuraavat:

- HART-tietojen kerääminen paikan päällä. 710:lla tiedot voidaan kerätä laitoksessa paikan päällä, ja ValveTrack™-ohjelmisto mahdollistaa jopa 20 HART-laitteen HART-määritysten lataamisen tietokoneelle ja tietojen tallennuksen joko .csv- tai .txt-muodossa.
- Yksittäisten lähettimien mA-mittauksia ja HART-tietoja voidaan kerätä vianmäärittystä ja virtasilmukan säätämistä varten. Laitteen muistiin voi valita 1–60 sekunnin tallennusvälin, ja sen tallennuskapasiteetti on 4 910 tietuetta tai 99 yksittäistä mittausta. Jokainen tallennustietue sisältää mA-mittauksen ja kaikki neljä prosessimuuttujaa.

Tuotteen pääominaisuudet

- Venttiilien testimenetelmät, jotka antavat ohjausventtiilistä arvion hyvä, tyydyttävä tai huono
- Yleinen HART-kommunikointi
- Luokkansa paras mA-tarkkuus: 0,01 % mitta- tai syöttöarvosta
- Kompakti ja kestävä
- Helposti omaksuttava ja vaivaton käyttöliittymä, jossa pikasäätönappi
- 24 VDC silmukajännitesyöttö samanaikaisella mA-mittauksella (-25% ... 125 %)
- Erottelukyky mA-alueella 1 μ A ja jännitealueilla 1 mV
- Sisäänrakennettu 250 Ω :n vastus HART-kommunikointiin
- Yksinkertainen kaksijohdinliitäntä soveltuu kaikkiin mittauksiin
- Automaattinen sammutustoiminto säästää paristoja
- Askel- ja ramppiaika säädettävissä sekunteina.

Tekniset tiedot

Ominaisuudet	
Toiminnot	mA-syöttö, mA-simulointi, mA-mittaus, mA-mittaus&silmukajännite ja jännitelukemat.
Mittausalueet	mA (0–24 mA) ja jännite (0–30 VDC)
Erottelukyky	mA-alueella 1 μ A, jännitealueella 1 mV
Tarkkuus	0,01 % $\pm$ 2 lukemaa kaikilla alueilla (lämpötilassa 23 °C $\pm$ 5 °C)
Käyttölämpötila	–10–55 °C
Ilmankosteus	10–95 %, ei kondensoiva
Vakaus	20 ppm koko alueesta/°C kun T= –10–18 °C ja 28–55 °C
Näyttö	128 x 64 pikseliä, taustavalaistu LCD-grafiikkanäyttö, 34 suurta numeroa
Paristot	6 AAA-alkaliparistoa
Paristojen käyttöikä	$\geq$ 40 tuntia jatkuvaa käyttöä (mittaustilassa, alkaliparistot)
Virtasilmukan jännite	24 V dc @ 20 mA
Jännitesuoja	240 V AC
Ylivirtasuojaus	28 mA dc
EMC	EN61326, liite A (kannettavat laitteet)
Mitat (P x L x S)	15 cm x 9 cm x 3 cm
Paino	0,3 kg
Vakiovarusteet	Jäljitettävä kalibrointitodistus datalla, paristot, mittausjohdot, USB-kaapeli ja turvaohjeet
Takuu	Kolme vuotta

HART-kommunikointi

Fluke 710 -kalibraattorissa on sisäänrakennettu HART-modeemi, joka mahdollistaa seuraavien HART-komentojen kommunikoinnin:

- Anturin prosessimuuttujatietojen (PV) lukeminen
- Prosessimuuttujien lähtötietojen (PVoutput) lukeminen
- Prosessimuuttujien (PV) yksikkötyypin, tunnistenimen, kuvauksen ja viestin lukeminen ja muuttaminen
- Prosessimuuttujien (PV) alueiden (ylä- ja alaraja) lukeminen ja muuttaminen
- Vakiovirtatilaan siirtyminen ja siitä poistuminen
- Nollasiirtymän määrittäminen
- DAC-muuntimen nollapisteen määrittäminen (mA-lähtö 4 mA)
- DAC-muuntimen vahvistuksen määrittäminen (mA-lähtö 20 mA)

Venttiilien HART-komennot

710-kalibraattorissa on nämä ainutlaatuiset ohjausventtiileitä tukevat HART-komennot:

- Venttiilin ohjaimen automaattinen säätö

Muita Fluke 710:n toimintoja ovat seuraavat:

- HART-tiedonkeruu kentällä. 710:lla tiedot voidaan kerätä laitoksessa paikan päällä, ja ValveTrack™-ohjelmisto mahdollistaa jopa 20 HART-laitteen HART-määritysten lataamisen tietokoneelle ja tietojen tallennuksen joko .csv- tai .txt-muodossa.
- mA- ja HART-mittaustulokset voidaan tallentaa vianmäärittystä ja virtasilmukan säätämistä varten. Laitteen tietolokiin voi valita 1–6 sekunnin tallennusvälin, ja sen tallennuskapasiteetti on 4 910 tietuetta tai 99 yksittäistä mittausta. Jokainen mittaustietue sisältää mA-mittauksen ja kaikki neljä prosessimuuttujaa.

Vakiovarusteet

- Haaroitettavat mittausjohdot
- Pitkähampainen hauenleukasarja
- TP220-mittapäät
- AC280 SureGrip™ -koukkumittapäät
- Lemo-USB-kaapeli tiedonsiirtoa varten
- ValveTrack™-ohjelmisto (maksuton lataus)
- Pehmeä kantolaukku
- Kuusi AAA-paristoa (laitteeseen asennettuina)
- 709/709H/710-mallin käyttöohje-CD
- 709/709H/710-mallin pikaopas
- 709/709H/710-mallin turvallisuusohjeet

Tilaustiedot

HART-toiminnolla varustettu **Fluke-710 mA** -kalibraattori venttiilitestaukseen

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Finland Oy
Teknobulevardi 3-5
01530 VANTAA
Puh.: 0800 111 862
E-mail: cs.fi@fluke.com
Web: www.fluke.fi

©2018 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään.
Oikeudet muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta pidätetään.
6/2018 6011198b-fi

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke Corporationin kirjallista lupaa.