

Käyttökohteet

Kinetrolin sähköhydraulista EHD-toimilaitetta käytetään ON/OFF- tai säätökäyttöön 90-180° kääntökulman venttiileille tai vaihtoehtoisesti esimerkiksi säätöpelileille. Saatavilla on 2-toiminen toimilaite sekä jousipalautteinen, eli ns. Fail Safe-malli (hätäsulku). Toimilaite soveltuu käytettäväksi esimerkiksi kohteisiin, joissa paineilmaa ei ole käytettävissä tai ei voi käyttää.

EHD-toimilaite soveltuu hyvin myös kohteisiin, joissa liikkeen tulee tapahtua joustavasti, eikä venttiili saa sulkeutua esimerkiksi jousen voimalla nopeasti, jolloin sulkeutuminen voisi aiheuttaa paineiskuja, tai räsitusta venttiilille tai putkistolle. Jousen sulkeutumisenopeus voidaan säätää erikseen neulaventtiilille.

Laadunvarmistus

Kaikki toimilaitteet käytetään ja osien toimivuus tarkastetaan tehtaalla valmistuksen yhteydessä.

Materiaalit

Osa	Materiaali
Pumppu ja ohjausyksikkö	Alumiini
Toimilaiterunko	Alumiini
Siipi ja kara	Mallit 02-08: ruostumaton teräs, Muut: mallit terä
Jousi	Kello-tyyppinen, hiiliteräs
Maalaus	Keltainen (korroosionkestävä epoksimaali)

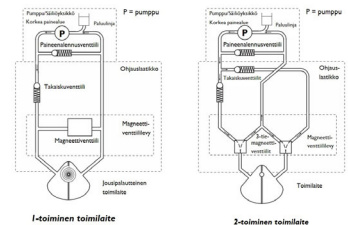
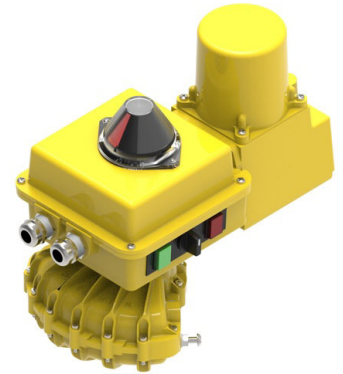
Toiminta ja rakenne

Omaan hydraulioöljysäiliöön upotettu hammasrataspumppu syöttää öljyä siipimäiseen toimilaitteeseen ohjauslaitteiston kautta, joka sisältää tarvittavat takaisku- ja magneettiventtiilit. Pumppu ja magneettiventtiilit säätävät toimilaitteelle syötettävän öljyn määrän, ja ohjaavat näin toimintaa. Tarvittaessa virtaus lukitaan, jolloin toimilaite pysyy paikallaan. Mekaaniset rajakytkimet pysäyttävät tarvittaessa pumpun, mikäli toimilaite saavuttaa täysin auki- tai kiinni asennon, jottei laitteisto räsity.

Toimilaitteen paineeton puoli on yhdistetty öljysäiliöön ja paluuvirtaus estetty takaiskuventtiileillä, joten öljyn takaisinvirtausta toimilaitteeseen päin ei ole. Pumppu ja pumpun moottori on varustettu tarkkuuslaakereilla, joten kitka ja moottorikoko on minimoitu ja käyttöaika maksimoitu. Tämä mahdollistaa hyvän hyötysuhteen, matalan käyttölämpötilan sekä jatkun 100% toiminta-ajan. Pumppuun integroitu paineenalennusventtiili takaa turvallisen toiminnan, ja suojaa toimilaitteita liian suurelta väännöltä ja paineelta.

Jousipalautteinen toimilaite (Fail Safe) toimii luotettavan kierukkajousipaketin voimalla, joka on asennettu koaksiaalisesti toimilaitteen kanssa. Häiriötilanteessa virran katketessa syöttövirta magneettiventtiilille katkeaa ja toimilaitteella öljypainetta pitävä magneettiventtiili aukeaa. Jousipaketti sulkee tai vaihtoehtoisesti avaa toimilaitteen jousikuorman avulla. Mikäli vaaditaan nopeaa toimilaitteen/venttiilin sulkeutumista häiriötilanteessa, voidaan toimilaitteen yhteyteen asentaa erillinen magneettiventtiilillä ohjattava tyhjennysventtiili, joka nopeuttaa sulkunopeutta.

Lisätiedot Armatec Finland



Tekniset tiedot	ON/OFF EHD-toimilaite
Syöttöjännite	230 V +/- 10%, 50 Hz tai 24 VDC
Virrankulutus	150 W AC-mallit, 1,5 A max. (2A sulake asennettava) 6A DC-mallit.
Lämpötila-alue	-20°C - +60°C (matalimmat lämpötilat, ota yhteyttä suoraan myyjiiimme)
Moottorityyppi	AC - yksivaiheinen vaihtosähkömoottori tiivistetyillä kuulalaakereilla, harjaton rakenne. Itsepalautuva käämeihin rakennettu lämpösuojaus. DC - Harjaton moottori integroidulla ohjauspiirillä.
Suojausluokka	IP65 / NEMA 4X
Lisäraja-kytkimet	Säädettävät rajakytkimet, 3-napaiset vaihtuvatyypiset. 3A 250 V max.
Mekaaninen asennosoitin	Punainen muovinen asennosoitin, joka asennettuna ohjausyksikön päälle (standardi). Kirkas kemikaaleja kestävä kartio-osoitin saatavana optiona. Mekaanista osoitinta ei toimiteta, mikäli toimilaite on varustettu takaisinkytkennällä (4-20mA).
Manuaalikäyttö	Toimilaitemalli 09 ja suuremmat koot, saatavilla manuaalinen vaihde, joka voidaan mekaanisesti irrottaa toimilaitteesta (ei pyöri toimilaitteen mukana, kun sähköinen ohjaus päällä). Malliin 05 ja 07 saatavilla käsikahva manuaalikäyttöä varten.

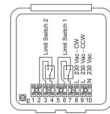
Tekniset tiedot	Asennoitin (säätökäyttö)
Ohjaussignaali	4-20 mA, 4-12 mA tai 12-20 mA
Ohjausvaste	0-90° asennoitin toiminto, lineaarisesti proportionaalinen 4-20 mA signalille
Dead band	Esiasetettu potentiometri säädettävissä antamaan 0,1°-1,6° liikevara
Herkkyys	14, 12 & 09 mallit < 0,04 mA07 malli < 0,06 mA05 malli < 0,15 mA
Hystereesi	< 0,5% alueesta (of span)
Toistettavuus	< 0,5% alueesta (of span)
Muutos lineaarisuudesta	< 1% alueesta (of span)
Käyttölämpötila	-20 - +60°C
Asetusarvon tarkkuus (käyttölämpötila alueella)	< 0,5% alueesta (of span)
Moottorin starttimäärä	3000 käynnistystä tunnissa (max.)
Käyttöjännite	230 VAC ± 10% 50 Hz tai 24 VDC
Ohjaussignaalin vastus	250 Ω; 4-20 mA ohjaus 500 Ω; 4-12 mA tai 12-20 mA ohjaus
Max. tehokulutus	150 W

EHD-säätötoimilaite (4-20 mA analoginen ohjaus)

Kinetrolin sähköhydraulista toimilaitetta voidaan ohjata säätöyksikössä (modulate control) 4-20 mA signaalilla, asentotieto voidaan saada takaisinkytkentä myös 4-20 mA viestinä.

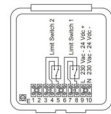
KYTKENTÄKAAVIOT

ON/OFF 220V/50Hz/110VAC (1-kanalinen)



Ohjeellinen kytkentä

MAX. 10A/277V/0,12-0,18 energianvirta



Ohjeellinen kytkentä

ON/OFF 120VAC



Ohjeellinen kytkentä