

**wexon**

# **MEKATRONIIKKA**

---





# MEKATRONIIKAN ASIAANTUNTEMUSTA

Mekatroniikka on olennainen osa automaatiota, jossa vaaditaan tarkkaa liikkeenhallintaa ja tehokkuutta. Tuotteitamme käytetään robotiikassa, tuotantolinjoilla, lääketieteellisissä laitteissa sekä elintarvike- ja pakkausteollisuudessa.

Teemme yhteistyötä johtavien valmistajien kanssa tarjotaksemme laadukkaita ja kustannustehokkaita ratkaisut jokaiseen tarpeeseen.

## **Räätälöidyt komponentit**

Jokainen käyttökohde on ainutlaatuinen, ja siksi tarjoamme laajan valikoiman räätälöintimahdollisuuksia. Räätälöinti takaa, että komponentit vastaavat täydellisesti sovelluksen vaatimuksia ja tuovat maksimaalisen hyödyn tuotantoon.

## **Joustava varastointi ja asiantuntijatuki**

Varastointipalvelumme tarjoaa joustavuutta ja ennakoitavuutta tuotantoon. Asiakas voi noutaa tai tilata tuotteita tarpeen mukaan sopimuskauden aikana, ja yleisimmät standardituotteet löytyvät varastostamme heti nopeaan toimitukseen.

Asiantuntijamme tukevat koko prosessin ajan – tuotteiden valinnasta käyttöönottoon ja projektien suunnitteluun. Tarvittaessa olemme mukana paikan päällä varmistamassa, että ratkaisut toimivat saumattomasti ja luotettavasti vuodesta toiseen.

**wexon.fi**

# SISÄLLYS

## PYÖRIVÄ LIIKE



s. 5  
DC-vaihdemoottorit



s. 6  
AC-vaihdemoottorit



s. 7  
DC-Servomoottorit



s. 8  
AC-Servomoottorit



s. 9  
DC-mikromoottorit



s. 10  
Askelmoottorit



s. 12  
Moottoriohjaimet

## LINEAARILIIKE



s. 13  
Solenoidit &  
sähkömagneetit



s. 14  
Karamoottorit &  
nostopilarit



s. 15  
Lineaariaskelmoottorit



s. 16  
Sähkösylinterit &  
lineaariservot



s. 18  
Mekaniikka

## YHTEYSTIEDOT

### WEXON OY

Teollisuusautomaatio, anturit ja instrumentointi, venttiilit ja pneumatiikka  
09 290 440 / wexon@wexon.fi

#### EEMELI ERIKSSON

Myyntipäällikkö  
Mekatroniikka ja automaatio  
09 2904 4171  
eemeli.eriksson@wexon.fi

#### EETU RANNIKKO

Asiakkuuspäällikkö  
Mekatroniikka ja automaatio  
09 2904 4172  
eetu.rannikko@wexon.fi

#### KASPER HEIKKILÄ

Tuotepäällikkö (jr)  
Mekatroniikka ja automaatio  
09 2904 4178  
kasper.heikkila@wexon.fi

# DC-VAIHDEMOOTTORIT

## DUNKERMOTOREN – HARJATTOMAT DC-MOOTTORIT

Dunkermotorenin harjattomat DC-moottorit ovat pitkäikäisiä ja tarjoavat tasaisen, tarkan käynnin. Ne toimivat erittäin pehmeästi myös matalilla kierroksilla ja tuottavat kokoluokassaan korkean vääntömomentin. Moottoreita on saatavilla joko integroidulla tai erillisellä ohjaimella. Lisävarusteina on saatavilla jarru, enkooderi, sekä planeetta- tai kulmavaihte.

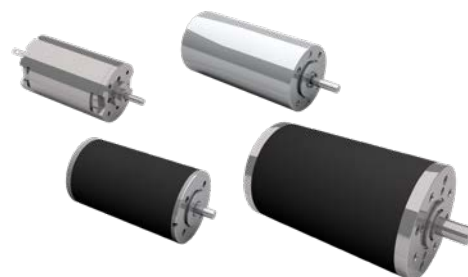
- ▶ Käyttöjännitteet: 6 / 12 / 24 / 40 / 48 / 60 / 325 VDC
- ▶ Nimellistehot: 5,2–1 370 W (max. 4 400 W)
- ▶ Nimellisväännöt: 0,02–3,5 Nm (max. 14,5 Nm)
- ▶ Maksimikierrosnopeudet: 2 920–13 160 rpm
- ▶ Runkokoot: 22–95 mm



## DUNKERMOTOREN – HARJALLISET DC-VAIHDEMOOTTORIT

Dunkermotorenin harjalliset DC-vaihdemoottorit tarjoavat tasaisen ja luotettavan suorituskyvyn. Moottorit on suunniteltu pitkäikäisiksi ja huoltovapaiksi, ja ne toimivat pehmeästi myös matalilla kierroksilla. Harjallisten DC-moottorien lisävarusteisiin kuuluu mallin mukaan erillinen ohjain, jarru, enkooderi, sekä planeetta- tai kulmavaihte.

- ▶ Käyttöjännitteet: 12 / 24 / 40 / 48 / 60 VDC
- ▶ Nimellistehot: 3,04–224,5 W (max. 817 W)
- ▶ Nimellisväännöt: 0,01–0,67 Nm (max. 6,06 Nm)
- ▶ Maksimikierrosnopeudet: 2 500–4 000 rpm
- ▶ Runkokoot: 22–80 mm



### VAIhteet PLG/STG/KG/SG/NG:

#### PLG (PLANEETTAVAIHDE)

- ▶ Välitykset: 3–3 188,65 i
- ▶ Nimellisvääntömomentit: 0,25–130 Nm
- ▶ Hyötysuhteet: 0,9–97 %

#### STG (SPIROTEC -VAIHDE)

- ▶ Välitykset: 5–75 i
- ▶ Nimellisvääntömomentit: 9–18 Nm
- ▶ Hyötysuhteet: 63–88 %

#### KG (KARTIOVAIHDE)

- ▶ Välitykset: 4,833–91,35 i
- ▶ Nimellisvääntömomentit: 4,5–92 Nm
- ▶ Hyötysuhde: 96 %

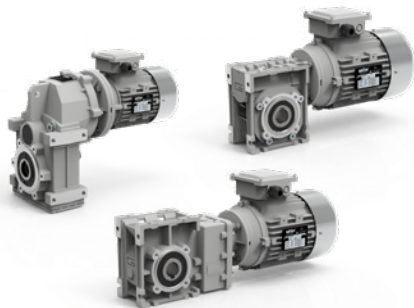
#### SG (KULMAVAIHDE)

- ▶ Välitykset: 5–80 i
- ▶ Nimellisvääntömomentit: 0,75–15 Nm
- ▶ Hyötysuhteet: 0,8–80 %

#### NG (HUB-VAIHDE)

- ▶ Välitykset: 4–32 i
- ▶ Nimellisvääntömomentit: 9–80 Nm
- ▶ Hyötysuhteet: 85–90 %

# AC-VAIHDEMOOTTORIT



## TRANSTECNO – AC-VAIHDEMOOTTORIT

Transtecnon AC-vaihdemoottorit ovat luotettavia ja kestäviä ratkaisuja vaativiin käyttökohteisiin. Ne tarjoavat tasaisen väännön ja niitä on saatavilla useilla vaihdevariaatioilla eri sovellustarpeisiin. Moottorit soveltuvat erinomaisesti automaation, kuljetusjärjestelmien ja teollisten asennusten vaatimuksiin. Modulaarinen rakenne mahdollistaa monipuoliset kokoonpanot, ja valikoimaan sisältyy myös asiakaskohtaisesti räätälöityjä malleja erilaisiin teollisuuden sovelluksiin.

### ALU AC -VAIHDEMOOTTORISARJA:

- ▶ Nimellistehot: 0,025–18,5 kW (50 Hz)
- ▶ Nimellisväännöt: 0,3–2 450 Nm (50 Hz)
- ▶ Vaihteen välitykset: 3,7–3 600 i (50 Hz)



### IRON AC -VAIHDEMOOTTORISARJA:

- ▶ Nimellistehot: 0,25–30 kW (50 Hz)
- ▶ Nimellisväännöt: 350–3 500 Nm (50 Hz)
- ▶ Vaihteen välitykset: 5,03–405,42 i (50 Hz)

### MINITECNO-MOOTTORISARJA:

- ▶ Nimellistehot: 0,025–0,37 kW (50 Hz)
- ▶ Nimellisväännöt: 0,3–113 Nm (50 Hz)
- ▶ Vaihteen välitykset: 3,7–1 500,6 i (50 Hz)



### VAIHDEKOMBINAATIOT:

- ▶ hammasvaihde
- ▶ kartiolieriövaihde
- ▶ tappivaihde
- ▶ planeettavaihde
- ▶ kierukkavaihde
- ▶ kierukkavaihde etuvaihteella
- ▶ kaksoiskierukkavaihde



## DUNKERMOTOREN – AC-VAIHDEMOOTTORIT

Dunkermotorenin AC-vaihdemoottorit yhdistävät kompaktin rakenteen ja korkean suorituskyvyn. Pienen kokonsa ansiosta moottorit sopivat erityisesti rajattuihin asennustiloihin ja kevytrakenteisiin järjestelmiin, joissa tilansäästö ja luotettavuus ovat tärkeitä. Lisävarusteina on saatavilla jarru sekä useita vaihdevaihtoehtoja, kuten planeetta- ja kulmavaihteet, eri sovellusten tarpeisiin.

- ▶ Käyttöjännitteet: 230 / 400 VAC
- ▶ Nimellistehot: 5–87 W
- ▶ Nimellisväännöt: 0,037–0,315 Nm
- ▶ Max. kierrosnopeudet: 1 100–2 700 rpm
- ▶ Runkokoot: 52–76 mm



# AC-SERVOMOOTTORIT

## SANYO DENKI – SANMOTION G -SERVOMOOTTORIT



Sanyo Denkin SanMotion G -servomoottorit ovat saatavilla joko integroidulla absoluuttienkooderilla tai inkrementtienkooderilla. Moottoreissa on automaattinen ylijännitesuojaus, ja ne ovat suojattuja ulkoisilta häiriösignaaleilta, mikä varmistaa luotettavan ja pitkäikäisen käytön vaativissa olosuhteissa.

SanMotion G -moottoreita voidaan ohjata joko EtherCAT-väylän kautta tai analogiasignaaleilla, mikä tarjoaa joustavuutta erilaisiin ohjausjärjestelmiin ja sovelluksiin.

- ▶ Käyttöjännitteet: 100 / 200 VAC
- ▶ Nimellistehot: 0,03–5 kW
- ▶ Nimellisväännöt: 0,098–16 Nm (max. 55 Nm)
- ▶ Nimelliskierrosnopeudet: 2 000–3 000 rpm (max. 6 500 rpm)
- ▶ Laipan koko: 40–130 mm
- ▶ Käyttölämpötila: 0...+60 °C
- ▶ Suojausluokka: IP67
- ▶ Ohjaustavat: Analog IO, EtherCat

## SANYO DENKI – SANMOTION R -SERVOMOOTTORIT



Sanyo Denkin SanMotion R -servomoottorit ovat saatavilla joko integroidulla absoluuttienkooderilla tai inkrementtienkooderilla. Moottoreissa on automaattinen ylijännitesuojaus, ja ne ovat suojattuja ulkoisilta häiriösignaaleilta, mikä varmistaa luotettavan ja pitkäikäisen toiminnan myös vaativissa olosuhteissa. Sarjasta on saatavilla myös STO (Safe Torque Off) -turvatoiminnolla varustetut mallit, jotka täyttävät teollisuuden turvallisuusvaatimukset.

SanMotion R -sarja tarjoaa vaihtoehtoja eri inertialuokilla – joko pienellä inertialla nopeaa kiihtyvyyttä ja dynaamista liikettä varten tai keskisuurella inertialla sovelluksiin, joissa tarvitaan tasaisempaa ja vakaampaa ajoa.

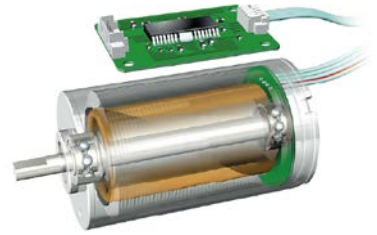
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 VDC / 100 VAC / 200 VAC / 400 VAC
- ▶ Nimellistehot: 0,02–55 kW
- ▶ Nimellisväännöt: 0,023–350 Nm (max. 980 Nm)
- ▶ Nimelliskierrosnopeudet: 1 000–3 000 rpm (max. 6 000 rpm)
- ▶ Laipan koko: 14–320 mm
- ▶ Käyttölämpötila: -20...+105 °C
- ▶ Suojausluokka: IP67
- ▶ Ohjaustavat: Digital IO, CanOpen, EtherCat

# DC-MIKROMOOTTORIT

## ORBRAY – HARJATTOMAT DC-MIKROMOOTTORIT

Orbrayn harjattomat DC-mikromoottorit ovat luotettava ja pitkäikäinen ratkaisu soveluksiin, joissa tarvitaan korkeaa tehoa erittäin kompaktissa kokoluokassa. Moottorit ovat saatavilla myös spur- tai planeettavaihteellisina versioina, ja mallistosta löytyy jopa käsityönä valmistettu 1,5 mm halkaisijan mikromoottori erikoissovelluksiin.

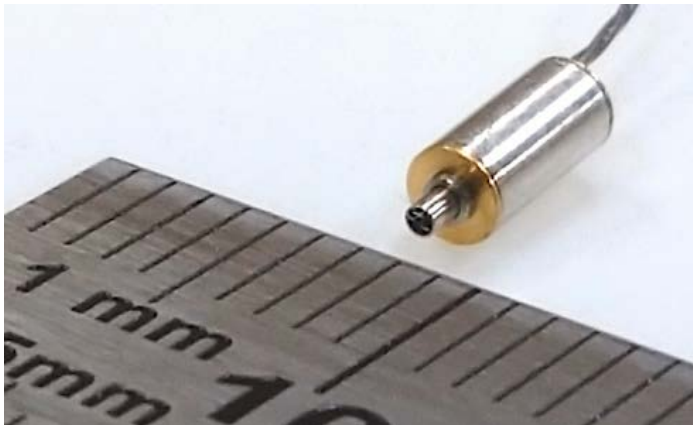
- ▶ Moottorin halkaisijat: 4–22 mm
- ▶ Moottorin pituudet: 8–32 mm
- ▶ Käyttöjännitteet: 3,0–24,0 VDC
- ▶ Max. kierrosnopeudet: 6 073–30 800 rpm
- ▶ Nimellistännöt: 0,01–11,6 mNm



## ORBRAY – HARJALLISET DC-MIKROMOOTTORIT

Orbrayn harjalliset DC-mikromoottorit tarjoavat äärimmäistä tarkkuutta, nopeaa toimintaa sekä korkeaa hyötysuhdetta erittäin kompaktissa koossa. Varusteina on saatavilla myös spur- tai planeettavaihteita.

- ▶ Moottorin halkaisijat: 7–16 mm
- ▶ Moottorin pituudet: 13–33 mm
- ▶ Käyttöjännitteet: 3,7–24,0 VDC
- ▶ Max. kierrosnopeudet: 8 100–23 700 rpm
- ▶ Nimellistännöt: 0,14–1,69 mNm



# ASKELMOOTTORIT

## MAE – ST17-ASKELMOOTTORIT

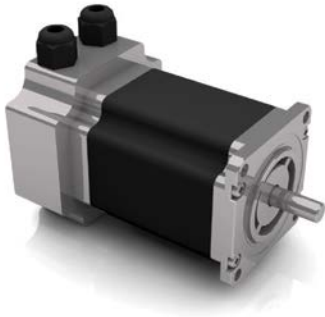
MAE:n ST17-askelmoottori on 2-vaiheinen hybridiaskelmoottori. ST17 on saatavilla planeettavaihteella, enkooderilla sekä sisäisellä ohjaimella integroituna. Sitä on saatavilla myös erityisen hiljaisella Low Noise -ominaisuudella.



- ▶ Runkopituudet: x14 / x16 / x20 / x24
- ▶ Max. jännite: 50 VDC
- ▶ Askelkulma: 1,8° (+/- 5 %)
- ▶ Bipolaariset pitomomentit: 27–79 Ncm
- ▶ Laipan koko: 42 mm (square)
- ▶ Paikoitustarkkuus: +/- 0,01 mm
- ▶ Käyttölämpötila: -20...+40 °C
- ▶ Ohjaustavat: Digital IO, CanOpen, EtherCat, Modbus RTU

## MAE – ST23-ASKELMOOTTORIT

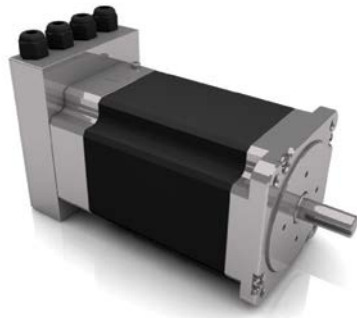
MAE:n ST23-askelmoottori on 2-vaiheinen hybridiaskelmoottori. ST23:a on saatavilla planeettavaihteella, enkooderilla sekä sisäisellä ohjaimella integroituna.



- ▶ Runkopituudet: x16 / x21 / x31
- ▶ Max. jännite: 80 VDC
- ▶ Askelkulma: 1,8° (+/- 5 %)
- ▶ Bipolaariset pitomomentit: 70–210 Ncm
- ▶ Laipan koko: 57 mm (square)
- ▶ Paikoitustarkkuus: +/- 0,01 mm
- ▶ Ohjaustavat: Digital IO, CanOpen, EtherCat, Modbus RTU

## MAE – ST34-ASKELMOOTTORIT

MAE:n ST34-askelmoottori on 2-vaiheinen hybridiaskelmoottori. ST34:ää on saatavilla planeettavaihteella, enkooderilla, jarrulla sekä sisäisellä ohjaimella integroituna. Sitä on saatavilla myös erityisen hiljaisella Low Noise -ominaisuudella.



- ▶ Runkopituudet: x37 / x48 / x55 / x62
- ▶ Käyttöjännitteet: 24–48 VDC
- ▶ Askelkulma: 1,8° (+/- 5 %)
- ▶ Bipolaariset pitomomentit: 520–1 200 Ncm
- ▶ Laipan koko: 86 mm (square)
- ▶ Paikoitustarkkuus: +/- 0,01 mm
- ▶ Käyttölämpötila: -20...+40 °C
- ▶ Ohjaustavat: Digital IO, CanOpen, EtherCat, Modbus RTU

# ASKELMOOTTORIT

## SANYO DENKI – SANMOTION F2 -ASKELMOOTTORIT

Sanyo Denkin askelmoottorivalikoima kattaa useita eri malleja teollisuuden ja automaation tarpeisiin. Sarjasta SanMotion F2 / 2-Phase -askelmoottori on kustannustehokas ratkaisu, joka tarjoaa luotettavan suorituskyvyn ja vakaan liikkeenohjauksen.

Sanyo Denkin askelmoottorit ovat tunnettuja erittäin hiljaisesta käynnistään ja tasaisesta liikkeestään, minkä ansiosta ne soveltuvat hyvin myös herkkien laitteistojen ja tarkkojen mekanismien käyttöön. Lisäksi tarjolla on Quiet dB -mallit erityisen hiljaiseen käyttöön.

- Käyttöjännitteet: 24 / 36 VDC
- Askelkulma: 0,9°
- Pitomomentit: 0,0065–19 Nm
- Laipan koko: 14–106 mm



## SANYO DENKI – SANMOTION F3 -ASKELMOOTTORIT

Sanyo Denkin SanMotion F3 / 3-Phase -askelmoottorit tarjoavat vakaan ja tarkan liikkeenohjauksen kompaktissa paketissa. Kolmivaiheinen rakenne mahdollistaa tasaisen liikkeen ja hiljaisen käynnin, mikä tekee moottoreista erinomaisen vaihtoehdon vaativiin automaatio- ja laitekäyttöihin. Lisäksi tarjolla on Quiet dB -mallit erityisen hiljaiseen käyttöön.

- Käyttöjännitteet: 24 / 36 VDC
- Askelkulma: 1,2°
- Pitomomentit: 0,196–1,68 Nm
- Laipan koot: 42–60 mm



## SANYO DENKI – SANMOTION F5 -ASKELMOOTTORIT

Sanyo Denkin SanMotion F5 / 5-Phase -askelmoottorit tarjoavat tarkan ja erittäin tasaisen liikkeenohjauksen viiden vaiheen rakenteen ansiosta. Moottorit soveltuvat erinomaisesti sovelluksiin, joissa vaaditaan sileää liikettä, pientä värinää ja korkeaa asennontarkkuutta. Vakio-ominaisuuksiin kuuluu automaattinen mikroaskel- ja mikros-teppaus-toiminto, jonka avulla 0,72° askelkulma voidaan jakaa jopa 250 osaan 16 eri tasolla, mikä parantaa liikkeen tarkkuutta ja hiljaisuutta.

- Käyttöjännitteet: 24 VDC / 36 VDC / 48 VDC / 100 VAC / 200 VAC
- Askelkulma: 0,72°
- Pitomomentit: 0,041–6,8 Nm
- Laipan koot: 28–86 mm



## RTA – PERINTEISET & TEOLLISUUSMOOTTORIT

RTA:n perinteiset ja teollisuusmoottorit ovat tarkkoja ja vankkarakenteisia moottoreita, jotka tarjoavat toistettavaa liikkeenhallintaa monipuolisiin sovelluksiin. Niitä on saatavilla muun muassa IP65-luokituksella, enkooderilla, jarrulla tai vaihteella integroituna sekä integroidulla liittimellä. Niitä on saatavilla yksi- tai moninapaisena.

### Perinteiset

- Askelkulmat: 1,8° (+/- 0,09 %)
- Pitomomentit: 0,65–2 460 Ncm
- Laipan koot: 14–106,4 mm

### Teollisuus

- Askelkulmat: 1,8° (+/- 0,09 %)
- Pitomomentit: 29–920 Ncm
- Laipan koot: 42–86 mm



# MOOTTORIOHJAIMET

## RTA – AC- JA DC-ASKELMOOTTOREIDEN OHJAIMET

RTA:n AC- ja DC-askelmoottoreiden ohjaimet ovat bipolaarisia mikroaskelohjaimia, jotka tarjoavat tarkan liikkeenhallinnan ja joustavat ohjausmahdollisuudet. Ohjaimia on saatavilla sekä avoimena korttiversiona että koteloituina malleina, mikä mahdollistaa soveltuvuuden sekä koneen sisäisiin, että erillisiin asennuksiin.

RTA-ohjaimilla voidaan toteuttaa mikroaskelohjaus jopa 12 800 askelta per kierros, mikä takaa pehmeän liikkeen ja tarkan asennonhallinnan. Lisäksi valikoimasta löytyy ohjelmoitavia malleja, joita voidaan konfiguroida RS-485-portin kautta. Turvallisuutta vaativiin sovelluksiin on saatavilla myös STO (Safe Torque Off, SIL3) -toiminnolla varustettuja versioita.

- ▶ Käyttöjännitteet: 24–180 VDC / 24–230 VAC
- ▶ Ohjausjännite: 9–30 VDC
- ▶ Vaihevirrat: 0,6–12 A
- ▶ Ohjaustavat: Analogia IO, Digital IO, CanOpen, EtherCat, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP



## DUNKERMOTOREN – DC-VAIHDEMOOTTOREIDEN OHJAIMET

Dunkermotorenin DC-vaihdemoottoreiden ohjaimet mahdollistavat tarkan ja luotettavan moottoriohjauksen eri sovelluksissa. Ohjaimet ovat joko esiohjelmoitu tai ne ovat erikseen ohjelmoitavissa. Niissä on mallista riipuen 2- tai 4-quadranttiset ohjaimet. Osassa malleista on ePlan dataportal -integraatio, STO-integraatio on mahdollinen.

- ▶ Käyttöjännite: 5–560 VDC/VAC
- ▶ Ohjausjännite: 9–30 VDC
- ▶ Vaihevirrat: 4–60 A
- ▶ Ohjaustavat: Digital IO, CanOpen, EtherCat, ProfiNet, EtherNet/IP



**Mietityttääkö, mikä on juuri sinun tarpeisiisi sopiva ratkaisu?** Asiantuntijamme auttavat sinua tuotteiden vertailussa, teknisissä kysymyksissä ja suunnittelussa. Yhdessä varmistamme, että löydät parhaan mahdollisen vaihtoehdon. **Yhteystietomme löydät osoitteesta [wexon.fi](https://www.wexon.fi).**

# SOLENOIDIT & SÄHKÖMAGNEETIT

## ISLIKER MAGNETE – DYNAMAG-SOLENOIDIT

DYNAMAG-sarjan solenoidit pudottavat käämivirran automaattisesti minimitasolle liikkeen päädyissä, mikä vähentää lämmönmuodostusta ja pidentää laitteen käyttöikää. Solenoidista saadaan lisäksi tilatiedot, joiden avulla liikkeen tilaa voidaan valvoa ja synkronoida muihin järjestelmätoimintoihin. DYNAMAG on huoltovapaa ja rakenteeltaan IP65-suojattu, joten se soveltuu vaativiin teollisuusympäristöihin.

- ▶ Iskun pituudet: 10 / 15 / 20 / 25 mm
- ▶ Voiman tuotto (100 % pulssisuhde): 20 / 25 / 40 / 45 Fmin
- ▶ Nopeus (ilman kuormaa): 23 / 25 / 32 / 35 ms
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 VDC
- ▶ Käyttölämpötila: 0...+40 °C
- ▶ Suojausluokka: IP65



## ISLIKER MAGNETE – LINEAARISOLENOIDIT

Isliker Magnetin lineaarisolenoidit tarjoavat laajan valikoiman vaihtoehtoja eri käyttökohteisiin. Ne voidaan räätälöidä asiakaskohtaisesti muun muassa pulssisuhteen, iskunpituuden, palautusmekanismin ja rakenteen koon mukaan. Solenoidit soveltuvat sekä push- että pull-toimintoihin, ja niitä on saatavilla palautusjousella varustettuina tai ilman jousipalautusta. Kompakti rakenne ja muunneltavuus tekevät niistä monipuolisen ratkaisun erilaisiin ohjaus- ja automaatiosovelluksiin.

- ▶ Iskun pituudet: 3–50 mm
- ▶ Voiman tuotto (100 % pulssisuhde): 1,8–370 Fmin [N]
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 / 230 VDC/VAC



## ISLIKER MAGNETE – SÄHKÖMAGNEETIT

Isliker Magnetin sähkömagneetit ovat saatavilla joko virroitettuna pitävinä tai virratto- mana pitävinä (self-holding) malleina, jotka mahdollistavat oikean ratkaisun eri sovel- lustarpeisiin. Suojausvaihtoehtoina on avoimet johdot (IP20) tai plug-in-liitin (IP65). Magneetit ovat suunniteltu kestämaan jatkuvaa käyttöä sekä korkeita pitovoimia teollisissa olosuhteissa.

- ▶ Pitovoimat: 70–6 200 N
- ▶ Pulssisuhde: 0–100 %
- ▶ Käyttöjännite: 24 / 230 VDC/VAC



## ISLIKER MAGNETE – KIERTOSOLENOIDIT

Isliker Magnetin kiertosolenoidit ovat kompakteja ja tehokkaita ratkaisuja pyörivää liikettä vaativiin sovelluksiin. Ne voidaan räätälöidä asiakaskohtaisesti muun muassa tehon, jännitteen ja kiertokulman osalta, ja ne tarjoavat nopean sekä toistettavan kääntöliikkeen. Suojausvaihtoehtoina on avoimet johdot (IP20) tai plug-in-liitin (IP40). Mallit ovat saatavilla joko palautusjousella varustettuina tai ilman jousipalautusta, käyttötär- peen mukaan.

- ▶ Tehontuotot: 60–335 W
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 / 230 V DC/AC
- ▶ Kiertosuunta: Myötä- / vastapäivään
- ▶ Kiertokulma: Vakio 95° (räätälöitävissä)



# KARAMOOTTORIT & NOSTOPILARIT



## MOTECK – DC-NOSTOPILARIT

Moteckin DC-nostopilarit ovat vankkarakenteisia sähkönostopilareita, jotka on suunniteltu erityisesti teollisiin kohteisiin, kuten korkeudensäädettäviin työasemiin, automaatiosovelluksiin ja tuotantolinjoihin. Niitä on saatavilla 2- tai 3-osaisten pilareina. Osassa malleista on terveydenhuollon sähkölaitteiden hyväksyntä (EN 60601-1-2). DC-nostopilarit ovat räätälöitävissä spesifien tarpeiden mukaan muun muassa hall-antureilla ja potentiometreillä.

- ▶ Max. työntövoimat: 2 000–4 000 N
- ▶ Iskun pituudet: 50–840 mm
- ▶ Nimellisa nopeudet: 9,8–13 mm/s
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 VDC



## MOTECK – PIENET DC- & AC-KARAMOOTTORIT

Moteckin pienet DC- ja AC-karamoottorit on suunniteltu monipuolisiin teollisuuden ja laitevalmistuksen käyttökohteisiin. Mallistosta löytyy ratkaisuja muun muassa terveydenhuollon sähkölaitteisiin (hyväksyntien mukaiset mallit) sekä maatalous- ja teollisuussovelluksiin. Saatavilla on myös hiljaiset mallit, joiden äänitaso on alle 50 dB, sekä laaja valikoima räätälöitäviä vaihtoehtoja esimerkiksi hall-antureilla ja potentiometreillä. Lisävarusteina on tarjolla käsiohjaimia, akkuja, synkronisointiohjaimia ja teholähteitä, jotka mahdollistavat joustavat asennus- ja käyttöratkaisut.

- ▶ Max. työntövoimat: 600–12 500 N
- ▶ Iskun pituudet: 10–1219 mm
- ▶ Max. nopeudet: 3,3–72,1 mm/s
- ▶ Käyttöjännitteet: 12 / 24 / 230 VDC/VAC
- ▶ Suojausluokka: jopa IP69K



## TRANSTECNO – KESKISUURET DC- & AC-KARAMOOTTORIT

Transtecnon keskisuuret DC- ja AC-karamoottorit tarjoavat luotettavaa suorituskykyä keskiraskaan teollisuuden käyttökohteisiin. Moottorit on suunniteltu kestäämään jatkuvaa kuormitusta ja tarjoamaan vakaan liikkeen myös pitkällä iskuilla. Saatavilla on laaja valikoima lisävarusteita ja räätälöintimahdollisuuksia, jotka mahdollistavat moottoreiden sovittamisen erilaisiin asennus- ja ohjausratkaisuihin.

- ▶ Max. työntövoimat: 6 000–18 000 N
- ▶ Iskun pituudet: 530–1 400 mm
- ▶ Max. nopeudet: 3–100 mm/s
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 / 230 / 400 VDC/VAC



## RACO – SUURET DC- & AC-KARAMOOTTORIT

Racon suuret DC- ja AC-karamoottorit on tarkoitettu raskaan teollisuuden käyttöön korvaamaan hydraulikkasylintereitä. Ne tarjoavat tarkkaa paikoitusta mekaanisilla rajakytkimillä varustettuna.

- ▶ Max. työntövoimat: 2–12 000 kN
- ▶ Iskun pituudet: 600–8 000 mm
- ▶ Max. nopeudet: 5–180 mm/s
- ▶ Käyttöjännitteet: 24 / 230 / 400 VDC/VAC

# LINEAARIASKELMOOTTORIT

## HAYDON KERK – HYBRIDISTEPPERIT

Haydon Kerkin hybridistepperit soveltuvat laitteisiin, joissa vaaditaan korkeaa suorituskkyä ja poikkeuksellista kestävyyttä erittäin kompaktissa koossa. Hybridisteppereitä on saatavilla integroidulla ohjaimella varustettuna sekä Double-Stack-mallina.

- ▶ Tyypit: Captive / Non-captive / External Linear
- ▶ Koot: 21–87 mm
- ▶ Max. voima: 2–2 224 N
- ▶ Linear travel / step: 1,5–127  $\mu\text{m}$
- ▶ Max. iskun pituudet: 9,0–63,5 mm (Captive) | 1–500 mm (Non-Captive & External)



## HAYDON KERK – CAN-STACK-STEPPERIT

Haydon Kerkin Can-Stack-stepperit ovat erittäin kustannustehokas ratkaisu kompaktissa tehopakettissa. Kaikki mallit on varustettu kaksoiskuulalaakereilla.

- ▶ Tyypit: Captive / Non-captive / External Linear
- ▶ Koot: 15–36 mm
- ▶ Max. voima: 3–260 N
- ▶ Linear travel / step: 6–100  $\mu\text{m}$
- ▶ Max. iskun pituudet: 12,7–38,1 mm (Captive) | 1–150 mm (Non-Captive & External)



## HAYDON KERK – DUAL MOTION -LINEAARIASKELMOOTTORIT

Haydon Kerkin Dual Motion -lineaariaskelmoottori tarjoaa niin pyörivää kuin lineaarista liikettä integroituna yhteen tehokkaaseen pakettiin.

- ▶ Koot: 35–43 mm
- ▶ Max. voima: 50–220 N
- ▶ Linear travel / step: 1,5–48,7  $\mu\text{m}$
- ▶ Max. pitomomentit: 18–53 Ncm
- ▶ Max. iskun pituudet: 1–101,6 mm



## HAYDON KERK – Z-THETA-LINEAARIASKELMOOTTORIT

Haydon Kerkin Z-Theta-lineaariaskelmoottori on äärimmäisen kompakti 2-akselinen ratkaisu. Se tarjoaa sekä lineaarista että pyörivää ”point-to-point”-liikettä samassa paketissa. Z-Thetan pulssisuhde on 100 %.

- ▶ Max. kantokuorma: 5 kg
- ▶ Max. nopeus: 6 mm/s
- ▶ Max. aksiaali kuormitus: 15 N
- ▶ Max. iskun pituus: 12 mm
- ▶ Resoluutio: +/-0,0031 mm



# SÄHKÖSYLINTERIT & LINEAARISERVOT

## CYLTRONIC – CTC-SÄHKÖSYLINTERIT

Cyltronicin CTC -sähkösylinterin ainutlaatuinen integroitu rakenne sisältää servomootorin, servokontrollerin ja kuularuuvin kompaktissa sylinterirungossa. Sitä ohjataan joko IO-Linkillä, digitaali I/O:lla tai integroidulla potentiometrillä. CTC-sähkösylinterin voi valita joko multiturn- tai singleturn-enkooderilla. Cyltronic-sähkösylinteri on markkinoiden ainoa sähkösylinteri, joka korvaa pneumatiikkasynterin 1:1.



- ▶ Käyttöjännitteet: 24–48 VDC
- ▶ Max. nopeus: 1 200 mm/s
- ▶ Max. voiman tuotot: 800–1400 N
- ▶ Iskun pituus: 100–1 000 mm
- ▶ Runkokoot (korkeus x leveys): 60 mm tai 80 mm
- ▶ Paikoitustarkkuus: +/- 0,01 mm
- ▶ Käyttöikä: 10 000 km tai 20 000 h
- ▶ Käyttölämpötila: -20...+60 °C

## CYLTRONIC – CTL-SÄHKÖSYLINTERIT

Cyltronicin CTL -sähkösylinterissä kaikki servo- ja lineaarijärjestelmän komponentit on integroitu kompaktiin lineaariyksikön runkoon: servomoottori, ohjain, kuularuuvi ja lineaarijohteet. Sitä ohjataan joko IO-Linkillä, digitaali I/O:lla tai integroidulla potentiometrillä. CTL-sähkösylinterin voi valita joko multiturn- tai singleturn-enkooderilla. Cyltronic-sähkösylinteri on markkinoiden ainoa sähkösylinteri, joka korvaa pneumatiikkasynterin 1:1.



- ▶ Käyttöjännitteet: 24–48 VDC
- ▶ Max. nopeus: 1 200 mm/s
- ▶ Max. voiman tuotot: 800 N
- ▶ Iskun pituus: 100–1 000 mm
- ▶ Runkokoot (korkeus x leveys): 60 mm
- ▶ Paikoitustarkkuus: +/- 0,01 mm
- ▶ Käyttöikä: 10 000 km tai 20 000 h
- ▶ Käyttölämpötila: -20...+60 °C

## CYLTRONIC

### MARKKINOIDEN AINOA PAINELMASYLINTERIN 1:1 KORVAAVA SÄHKÖSYLINTERI

#### CYLTRONIC

#### VS

#### PERINTEISET SÄHKÖSYLINTERIT

- ▶ Yksinkertainen ja nopea käyttöönotto ilman ohjelmointia ja servotekniikan osaamista
- ▶ Huomattavasti edullisempi kokonaiskustannus
- ▶ 50 % vähemmän tilaa



#### CYLTRONIC

#### VS

#### PNEUMAATTISET SYLINTERIT

- ▶ 92 % pienempi energiankulutus
- ▶ 50 % nopeampi asennus
- ▶ Vapaa paikoitettavuus
- ▶ 5x vähemmän komponentteja
- ▶ Ei paineilman kontaminaatiota



# SÄHKÖSYLINTERIT & LINEAARISERVOT

## DUNKERMOTOREN – CAHB- JA CASM-SÄHKÖSYLINTERIT

Dunkermotorenin CAHB- ja CASM-sähkösylinterit ovat erittäin kestäviä. Ne yhdistävät korkean suorituskyvyn, luotettavuuden ja energiatehokkuuden, ja ne soveltuvat monenlaisiin liikkuvuus- ja nostotehtäviin. Dunkermotoren CAHB- ja CASM-sähkösylinterit ovat servomoottoripohjaisia, ja kiihdytys on jopa  $6 \text{ m/s}^2$ .

- ▶ Käyttöjännitteet: 12 / 24 / 40 / 48 VDC
- ▶ Max. nopeus: 1 000 mm/s
- ▶ Jatkuva pitovoima: 5 400 N
- ▶ Max. voiman tuotot: 10 000 N
- ▶ Iskun pituus: 50–800 mm
- ▶ Paikoitustarkkuus:  $\pm 0,01 \text{ mm}$
- ▶ Suojausluokka: jopa IP65
- ▶ Ohjaustavat: CanOpen, EtherCat, ProfiNet, ProfiBus, RS485, Digital IO



## DUNKERMOTOREN – SL/SM/ST/XM/XT/XTR-LINEAARITOIMILAITTEET

Dunkermotorenin SL-, SM-, ST-, XM-, XT- ja XTR-lineaaritoimilaitteet ovat erittäin kestäviä. Ne yhdistävät korkean suorituskyvyn, luotettavuuden ja energiatehokkuuden, ja ne soveltuvat monenlaisiin liikkuvuus- ja nostotehtäviin. Niiden kiihdytys on jopa  $422 \text{ m/s}^2$ .

- ▶ Käyttöjännitteet: 24 / 40 / 75 / 325 / 560 VDC
- ▶ Max. nopeudet: 4,7–9,3 m/s
- ▶ Jatkuva pitovoima: 8,6–615 N
- ▶ Max. voiman tuotot: 46–3 690 N
- ▶ Max. iskun pituudet: 825–1 323 mm
- ▶ Paikoitustarkkuudet: 6–25  $\mu\text{m}$
- ▶ Suojausluokka: jopa IP65
- ▶ Ohjaustavat: Digital IO, CanOpen, EtherCat, ProfiNet, ProfiBus



**Mietityttääkö, mikä on juuri sinun tarpeisiisi sopiva ratkaisu?** Asiantuntijamme auttavat sinua tuotteiden vertailussa, teknisissä kysymyksissä ja suunnittelussa. Yhdessä varmistamme, että löydät parhaan mahdollisen vaihtoehdon. **Yhteystietomme löydät osoitteesta [wexon.fi](https://www.wexon.fi).**

# MEKANIikka



## HAYDON KERK – LIIKERUUVIT

Haydon Kerk -liikeruuvit ovat itsesäätyviä, huoltovapaita eivätkä vaadi voitelua. Ne ovat erittäin luotettavia ja tarkkoja. Niiden toiminta on tasaista ja hiljaista. Haydon Kerk -liikeruuvit ovat erinomainen valinta tehokkaaseen lineaariseen liikkeenhallintaan.

- ▶ Max. dynaamiset kuormat: 4,4–2 224 N
- ▶ Ruuvien koot: 2–24 mm (standardimallisto)



## HAYDON KERK – LINEAARIYKSİKÖT

Haydon Kerk -lineaariyksiköitä on saatavilla laaja valikoima. Niitä voi valita moottoroina tai ilman moottoria. Niiden lisäominaisuuksiin kuuluu mallin mukaan: korkeampi nopeus, laajempi runko, korkeampi työntövoima, kompakti koko ja keveys.

- ▶ Max. iskun pituudet: 1,6–2,5 m
- ▶ Max. dynaamiset kuormat: 67–445 N



## RELiance PRECISION MECHATRONICS – AKSELIKYTKIMET

Reliance Precision Mechatronicsin akselikytkinten mallisto on laaja. Mallistossa on muun muassa eristeellisiä, kevyitä, pitkiä, lyhyitä, tärinän kestäviä ja joustavia akselikytkimiä. Eri ominaisuuksista on saatavilla useita erilaisia vaihtoehtoja. Ne voidaan myös räätälöidä täysin toiveiden mukaan.

## TRANSTECNO – UP/DHT/HS-RUUVITUNKIT:

Transtecnon UP-, DHT- ja HS-ruuvitunkkeja on saatavilla laaja valikoima. DHT-mallisto on varustettu trapetsiruuvilla ja HS-mallisto kuularuuvilla. Kaikkiin Transtecnon ruuvitunkkimalleihin voidaan integroida eri vaihteita ja moottoreita. Ne voidaan myös räätälöidä täysin toiveiden mukaan.

### UP

- ▶ Max. työntövoimat: 5–50 kN
- ▶ Max. iskun pituudet: 100–500 mm
- ▶ Nimellisaopeudet: 5–60 mm/s

### DHT

- ▶ Max. työntövoimat: 10–150 kN
- ▶ Max. iskun pituudet: 200–1 000 mm
- ▶ Nimellisaopeudet: 1–40 mm/s

### HS

- ▶ Max. työntövoimat: 50–200+ kN
- ▶ Max. iskun pituudet: 1 000–1 500 mm
- ▶ Nimellisaopeudet: 1–20 mm/s



## This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.



## **VUOSIKYMMENTEN KOKEMUS**

Vuonna 1974 perustettu perheyrietyksemme on edelleen kotimainen, ketjuihin kuulumaton itsenäinen toimija. Olemme erikoistuneet teknisten komponenttien maahantuontiin ja myyntiin. Erittäin laaja tuotevalikoimamme kattaa prosessiteollisuuden, teollisuusautomaation ja mittauksen eri osa-alueet.

Toimimme koko Suomen alueella, ja meillä on toimipisteet Helsingissä, Turussa ja Kuopiossa. Tallinnan toimipisteemme palvelee asiakkaita Baltian maissa. Wexon on osa Wermundsen-konsernia. Konsernin tytäryhtiöt Wexon, Solotop, Gistele ja Kovartek ovat jokainen markkinajohtajia omalla liiketoiminta-alueellaan.

**Osoite:** Turvekuja 6, 00700 HELSINKI

**Puh:** 09 290 440 | **email:** [wexon@wexon.fi](mailto:wexon@wexon.fi)

**wexon.fi**

