

Sähkömoottorit



## ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND



**VEM-sähkömoottorit**

Kestävää laatua Made in Germany



## Kestävät moottorit kaikkiin käyttöihin

Sähkömoottori on erilaisten sähkökäyttöjen perusosa, jonka pitää olla luotettava ja kestävä. Korkealaatuinen, kohteeseen soveltuva sähkömoottori auttaa tuotantotoimittajien saavuttamisessa.



## Energiaa säästävät käyttöratkaisut

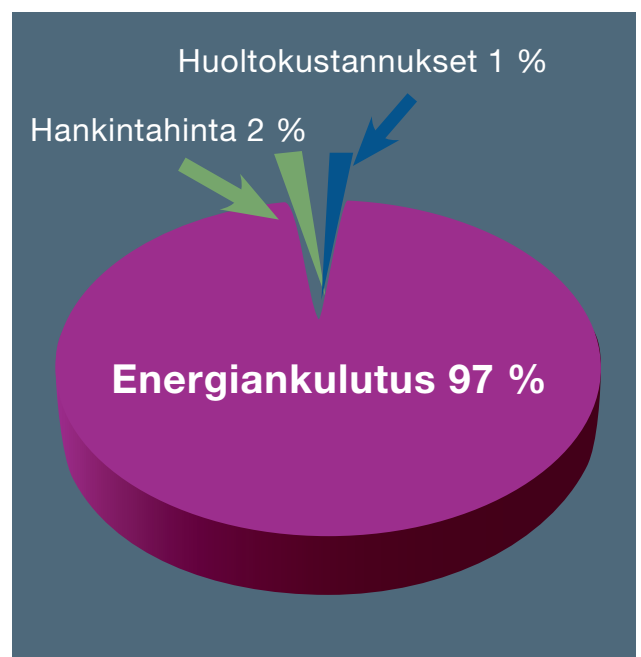
EU:n energiatehokkuuslainsäädäntö edellyttää suoraan sähkökäyttöön vähintään hyötysuhdeluokka IE3:n/IE4:n käyttöä tehoalueella 0,75 kW / 75-200 kW / 1000 kW.

Moottorin sähkönkulutus muodostaa 97 % laitteen koko elinkaaren kustannuksista. Hankintahinnan osuus on noin 2 % ja huollon 1 %. Näin ollen ei ole yhdentekevää, millä hyötysuhteella moottori käyttää energiaa. Monissa kohteissa on taloudellisesti kannattavaa valita mahdollisimman korkean hyötysuhteen antavia moottoreita. Tällöin ylitetään myös lainsäädännön asettamat minimivaatimukset hyötysuhteen osalta.

Toimitamme edelleen myös IE-luokituksen ulkopuolisia moottoreita kunnossapidon tarpeisiin.

### IE-luokat kattavat

- 2-, 4-, 6- ja 8-napaiset moottorit
- tehoalue 0,75 - 1000 kW
- pienjännitteet < 1000 V
- taajuudet 50 Hz ja 60 Hz
- S1 tai S3 >80 %



## Monipuolinen palveluvalikoima

Kestäviä tuotteitamme täydentää monipuolinen palveluvalikoima.

### 24/7 h TUKI

Kiiretapauksissa (klo 16 -8)  
soita 040 554 8814.  
Toimitukset, tekninen tuki, huolto



### MYYNТИ JA TUKI

Asiantunteva myyntipalvelu



### VARASTO

Monipuolinen varasto-  
valikoima Kirkkonummella



### SUUNNITTELIJOILLE

Hyvät online-valintaohjelmat



### YKSILÖINTI

Räätälöidyt tuotteet  
OEM-sektorin tarpeisiin



### TUOTANTOPALVELU

Tuotteiden lisävarustelu ja muutostyöt  
jopa tunnissa. KEB-hammasvaihteiden  
kokoonpano asiakkaan tarpeiden mukaan



### KÄYTÖT

Yhteensopivat käytöt:  
Vaihte, moottori ja taajuusmuuttaja



### Team VEM

Koko Suomen, Ruotsin ja Baltian  
kattava jälleenmyynti- ja huoltoverkosto



VEM  
LAATUPALVELUA





**ELECTRIC DRIVES**  
FOR EVERY DEMAND

## Luotettavaa energiatehokkuutta

Pienjännitemoottorit, runkokoot 56...450

Asynkronimoottorit tehoalueella 0,06 – 1 000 kW



VEM motors GmbH on saksalainen pienjännitemoottoreiden ja -generaattoreiden valmistaja. VEM-moottorit sopivat kaikkiin käyttökohteisiin, joissa vaaditaan luotettavuutta ankarissakin olosuhteissa, kestävyyttä, helpoiteisuutta ja joustavaa muunneltavuutta eri sovelluksiin.

### Normimoottorit (IEC/EN), oikosulkuroottori

0,06 – 1000 kW

Runkokoko/suojausluokka 56 – 450, IP 55

Pyörimisnopeus 3000, 1500, 1000, 750, 600, 500, 375, 300, 250 1/min sekä kaksi- ja moninopeusmoottorit

### Laivamoottorit

0,06 – 1000 kW

Runkokoko/suojausluokka 56 – 400, IP 55

Pyörimisnopeus 3000, 1500, 1000, 750 1/min

Laivaluokittelu

- DNV GL SE (DNV.GL)
- Bureau Veritas (BV)
- Lloyds Register of Shipping (LRS)
- American Bureau of Shipping (ABS)
- Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)
- Registro Italiano Navale (RINA)
- Polski Rejestr Statkow (PRS)
- Chinese Classification Society (CCS)

### Liukurengasmoottorit

2,2 – 250 kW

Runkokoko/suojausluokka 132 – 315, IP 54, 55

Pyörimisnopeus 1500, 1000, 750, 600, 500 1/min

### Räjähdyssuojatut moottorit

Varmennettu rakenne „e“ (Ex e IIC T3 Gb)

0,12 – 320 kW

Räjähdyssuojatun kestävä rakenne „d/de“ (Ex d)e) IIC T4 Gb)

0,12 – 22 kW (CEMP >375 kW)

Kipinöimätön rakenne „n“ (Ex nA IIC T3 Gc)

0,06 – 710 kW

Pölyräjähdyssuojaus Zone 21 (Ex tb IIIC T125°C Db)

0,06 – 710 kW

Pölyräjähdyssuojaus Zone 22 (Ex tc IIIB(C) T125°C Dc)

0,06 – 710 kW

### Jarrumoottorit

0,12 – 710 kW



#### SUUNNITTELIJOILLE JA DOKUMENTAATIOON

Datasivut, mittakuvat, 2/3D-kuvat  
Sertifikaatit ja hyväksynnät  
Käyttö- ja huolto-ohjeet

VEM.eKAT<sup>V10</sup>



### Savu- ja palokaasumoottorit

Luokat F200, F300 ja F400

0,12 – 710 kW

### IE5-reluktanssimoottorit

0,75 - 55 kW

### Kestomagneetti-synkronimoottorit

IE5 kestopagneetti-moottori/generaattori

0,09 – 75 kW

Korkean tehon kestopagneetti-moottori/generaattori

0,25 – 75 kW

### Asynkronigeneraattorit

710 kVA

### Rakennemoottorit

0,06 – 710 kW

### Yksivaihemoottorit

0,06 – 2,2 kW

### Erikoismoottorit eri teollisuuden aloille

Esim. rullaratamoottorit kaivos- ja terästeollisuuteen ja kuivaamomoottorit puunjalostusteollisuuteen

### Yleisimmät muutostyöt

- Jalka- tai laipparakenne
- Erikoispintakäsittelyt, esim. marine ja kemian teollisuus
- Käämityksen lämpötilan mittaus (PTC tai PT100)
- Lisätuuletus
- Kaikki jännitteet
- Absoluuttianturi tai takogeneraattori pyörimisnopeuden valvontaan

### Jäähdytystapoina mm.

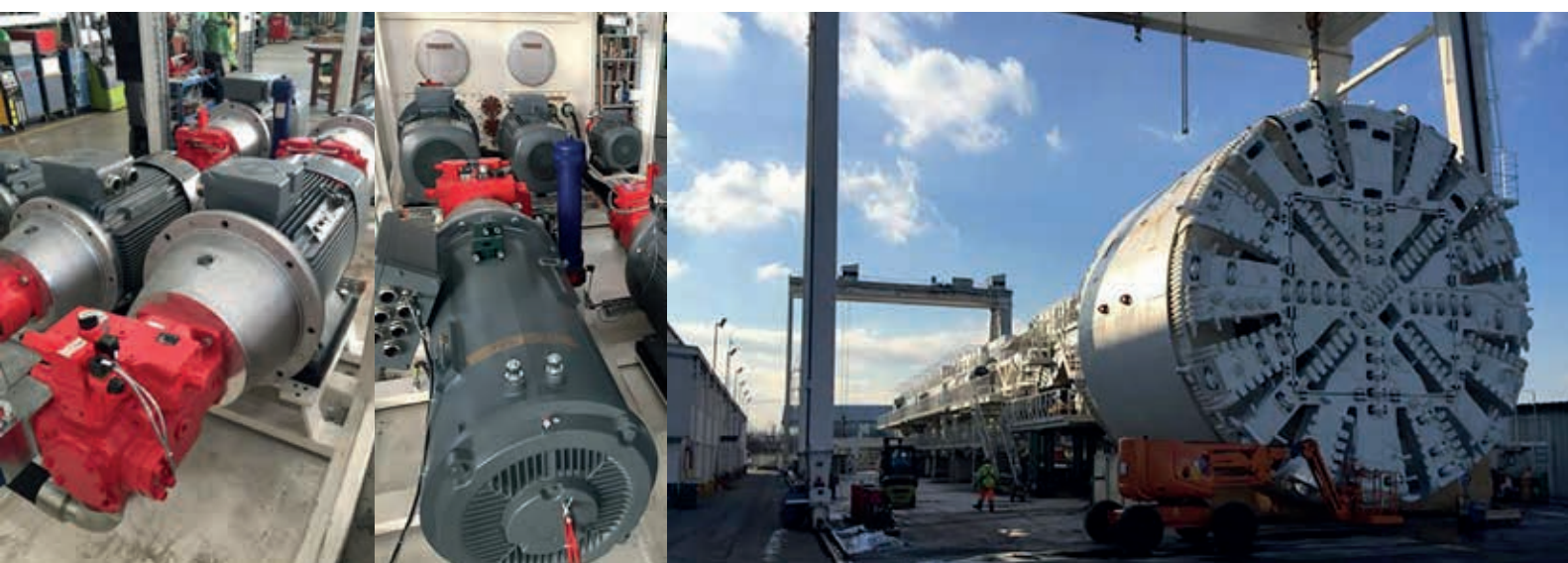
Pakkotuuletettu IC 416

Lisätuuletettu IC 418

Tuulettamaton IC 410

Nestejäähdytys IC 71W (IC 31W)

VEM-valikoiman lisäksi toimitamme Cemp ja AEM -moottoreita.



### VARASTOSSA

Ajantasainen varastotilanne Masalan ja Wernigeroden varastossa: [vem.fi](http://vem.fi) > VEM online  
Kysy myös paikallisilta Team VEM jälleenmyyjiltä!

**VEM**  
online





**ELECTRIC DRIVES**  
FOR EVERY DEMAND

## Moderni ja perinteikäs VEM Sachsenwerk GmbH Korkeajännitemoottorit ja -generaattorit



VEMin Dresdenin tehdas valmistaa väli- ja korkeajännitemoottoreita ja -generaattoreita. Isoimmat asiakas-sektorit ovat laivateollisuus, tuuli- ja vesivoimalat, kaivosteollisuus sekä raideliikenne.

### Tuotteet

Korkeajännitteiset asynkronikoneet  
Korkeajännitteiset asynkronimoottorit  
Raideliikenteen moottorit  
Raideliikenteen generaattorit  
Generaattorit apukäyttöihin  
Korkeajännitteiset synkronigeneraattorit  
Tuulivoimageraattorit

### Teho

$\leq 28$  MW  
 $\leq 60$  MW  
 $\leq 1,6$  MW  
 $\leq 3$  MVA  
 $\leq 1$  MVA  
 $\leq 90$  MVA  
 $\leq 6,5$  MVA



# Käyttöratkaisut kaikille toimialoille tehoalueella 0,06 kW-60 MW / 90 MVA

Pien-, keski- ja korkeajännitemoottorit ja generaattorit

IEC-normimoottori  
IE4-W62R400 L4 NS IL TPM MM THE HW  
710 kW



IEC-normimoottori  
IE4-W61R 315 LX2 NS VL TPM HW  
315 kW



Liukurengasmoottori S1-käyttöön,  
S11P 315 MX4 NS VL TPM KV HW  
132 kW



Rullaratavaihdemoottori  
SRB ZS 66B ARG 160 M6 TPM KR  
WE HW, 6 kW



Rullaratamoottori  
raskaaseen käyttöön  
ARC 315 L4 NS LL PT HB IGR IL TV  
HW, 90 kW



Räjähdyssuojattu moottori  
IE3-K11R 355 M8 Ex eb IIC LL NS  
TPM HW, 117 kW



Kuivaamoottori puutavaran  
kuivaukseen  
IE3-W43R 180 M4 FAN NS TWS  
HW, 37 kW



Asynkronimoottori oikosulkurootorilla, 14,5 MW  
Voimalaitos, puhallinkäyttö



Marine-moottori  
0,12 - 355 kW



Synkroni- tai asynkronimoottori, 30 MW  
Laivanrakennus, potkurikäyttö

