



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND

Hyötysuhdevaatimukset

alkaen 1.7.2021 ja 1.7.2023

Uusi EU-asetus 2019/1781

Ilmastonmuutoksen noustessa yhä kiireellisemmäksi ongelmaksi, EU on muokannut ilmasto-tavoitteitaan ja niiden mukaisesti on asetettu uusia raja-arvoja sekä energian säästämiseksi että hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi.

Vuoteen 2030 mennessä on tavoitteena vähentää kasvihuonepäästöjä Euroopassa vähintään 40 % verrattuna vuoteen 1990, uusiutuvan energian osuuden on määrä kasvaa 27 prosenttiin ja kokonaisenergiankulutuksen vähenyksiä 27 %. Yksi keino näiden tavoitteiden saavuttamiseen on tiukentaa vaatimuksia moottorikäyttöjen energia-tehokkuudesta.

Moottorikäyttöä koskeva nyt voimassaoleva EC-asetus 640/2009 korvataan 1.7.2021 alkaen uudella EU-asetuksella 2019/1781. Uuden asetuksen määräykset astuvat voimaan vaiheittain 1.7.21 ja 1.7.23. Myös taajuusmuuttajat astuvat asetuksen piiriin.

Muutokset 1.7.2021

- Kolmivaiheisten asynkronimoottoreiden tehoalue hyötysuhdeluokassa IE3 laajenee 1000 kW:iin. Tällä hetkellä asetukseen kirjattu tehoalue on 0,75 – 375 kW.
- Normi laajenee koskemaan myös kolmivaiheisia 8-napaisia asynkronimoottoreita. Tällä hetkellä normi koskee 2-, 4- ja 6-napaisia moottoreita.
- Korotetun suojauksen EX ec –moottorien tulee olla hyötysuhteeltaan IE3-luokkaa tehoalueella 0,12 – 710 kW. Tällä hetkellä ex-moottorit ovat tämän lainsäädännön ulkopuolella.
- Räjähdysspaineen kestävien EX d/de –moottorien tulee olla hyötysuhteeltaan IE3-luokkaa tehoalueella 0,75 – 355 kW. Tällä hetkellä ex-moottorit ovat tämän lainsäädännön ulkopuolella.
- Koteloitujen Ex tb ja tc –moottorien tulee olla hyötysuhteeltaan IE3-luokkaa tehoalueella 0,12 – 710 kW. Tällä hetkellä ex-moottorit ovat tämän lainsäädännön ulkopuolella.
- 0,12 - 1000 kW:n moottorien kanssa käytettävien taajuusmuuttajien on myös saavutettava vähintään IE2-hyötysuhdetaso. Tällä hetkellä energiatehokkuutta koskeva EU-lainsäädäntö ei koske lainkaan taajuusmuuttajia.

Muutokset 1.7.2023

- Kolmivaiheisten asynkronimoottoreiden tulee olla hyötysuhteeltaan IE4-luokkaa tehoalueella 75 kW – 1000 kW. IE4-luokka ei ole vielä tällä hetkellä lainsäädäntöön kirjattuna vaatimuksena.
- Korotetun suojauksen EX eb -moottorien tulee olla hyötysuhteeltaan IE2-luokkaa tehoalueella 0,12 – 320 kW. Tällä hetkellä ex-moottorit ovat tämän lainsäädännön ulkopuolella.
- Yksivaiheisten yli 0,12 kW:n asynkronimoottoreiden tulee olla hyötysuhteeltaan vähintään IE2-luokkaa. Tällä hetkellä energiatehokkuusvaatimukset eivät koske yksivaihemoottoreita.

Koskee seuraavia tuotteita		Vuosi ja vaadittu minimihyötysuhde (alk. 2016)									
		2016	2017	2018	2019	2020	30.06.21	01.07.21	2022	1.7.2023	jne.
Asynkronimoottorit ≤ 1000 V											
0,75 - ≤ 7,5 kW	3~ 2-, 4-, 6-nap.	IE2	IE2+VSD/IE3					IE3			
7,5 - ≤ 375 kW	3~ 2-, 4-, 6-nap.	IE2+VSD/IE3					IE3				
75,0 - ≤ 200 kW	3~ 2-, 4-, 6-nap.								IE4		
0,12 - ≤ 0,75 kW	3~ 2-, 4-, 6- ja 8-nap.						IE2				
375 - ≤ 1000 kW	3~ 2-, 4-, 6-nap.						IE3				
0,75 - ≤ 1000 kW	3~ 8-nap.						IE3				
0,75 - ≤ 1000 kW	ATEX/jarrum.* 3~ 2-, 4-, 6-, 8-nap.	*jarrumoottorit, joille hyötysuhde voidaan määrittellä ilman jarrua.					IE3				
0,12 - ≤ 1000 kW	EX eb 3~ 2-, 4-, 6-, 8-nap.								IE2		
≥ 0,12 kW	1~								IE2		
Taajuusmuuttajat		2016	2017	2018	2019	2020	30.06.21	01.07.21	2022	2023	jne.
0,75 - ≤ 1000 kW							IE2				

MYyntITIIMI

tietää ja tuntee sähkökäytöt.
Ota yhteyttä myynti@vem.fi
tai puh. 0207 613 740.



VEM MOTORS FINLAND OY
Kehänreuna 4, 02430 MASALA
vem.fi