

Nieuw!

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

10. Waar kan ik deellast verliezen opzoeken? Hoe bepaal ik de efficiëntieklasse?

Gebruik Danfoss ecoSmart om:

- Gegevens over deellast verliezen van Danfoss frequentieregelaars op te zoeken.
- Toepassing specifieke deellast punten in te voeren. Danfoss ecoSmart berekent de efficiëntieklasse en deellast gegevens.
- De efficiëntieklasse van motor-frequentieregelaar systemen te berekenen.
- Een rapport te genereren waarin deellast verliezen en IE of IES klasse vermeld staan.
- Deellast gegevens te exporteren naar uw eigen systeem.

Hoe werkt het? U hoeft slechts de gegevens van het motortypeplaatje in te voeren. Daarna voert u toepassing specifieke deellast punten in. Danfoss ecoSmart berekent de efficiëntieklasse en deellast gegevens en genereert een rapport in pdf-formaat welke u kunt gebruiken als naslagwerk.

Heeft u nog **vragen?**

Neem contact op met uw lokale Danfoss vertegenwoordiger of gebruik onderstaande links of QR-codes.

Via onderstaande links komt u meer te weten over:

- Danfoss ecoSmart:
www.vlt-drives.danfoss.com/products/engineering-software
- Ecodesign richtlijn:
www.danfoss.com/ecodesign
- Motor onafhankelijkheid:
www.vlt-drives.danfoss.com/themes/motor-independence

Scan onderstaande QR-codes om de video's te bekijken:

- Ecodesign directive
- Motor Independence



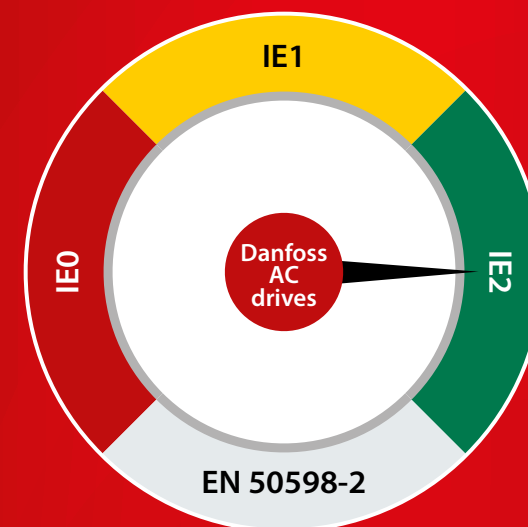
Ecodesign
video



Motor onafhankelijkheid
video

10 dingen die u moet weten over Ecodesign

Uw vragen over Ecodesign beantwoord



Bent u klaar voor Ecodesign?

In deze folder vindt u waardevolle informatie.

Danfoss Drives, Vareseweg 105, 3047 AT Rotterdam, Nederland, Tel: +31 (0)10 2492050, Fax: +31 (0)10 2492041, E-mail: vlt-sales@danfoss.nl, www.danfoss.nl/vlt
Danfoss Drives, A. Gossetlaan 28, 1702 Groot-Bijgaarden, België, Tel: +32 (0)2 525 07 11, Fax: +32 (0)2 525 07 57, E-mail: drives@danfoss.be, www.danfoss.be/drives/nl

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten,mits zulke wijzigingen aanpakbare kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alleen in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en het Ecodesign logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.

DKDD.P8.417.A3.10

© Copyright Danfoss Drives | 2015.11

VLT® | VAGON®

1. Wat is de Ecodesign richtlijn?

De richtlijn inzake Ecodesign (of ecologisch ontwerp) is het wetgevingskader dat eisen stelt op alle energieproducten in de huishoudelijke, commerciële en industriële sectoren in heel Europa. De volledige titel is: "Richtlijn inzake ecologisch ontwerp voor energie gerelateerde producten (ErP) 2009/125/EG."

2. Wat zijn de Ecodesign eisen voor elektromotoren?

De minimale energie-efficiëntie klasse voor de toepassing van een elektromotor is IE3. Een alternatief is de toepassing van een IE2-motor aangestuurd door een frequentieregelaar. Deze IE2-motoren dienen dan voorzien te zijn van een label waarop vermeld is dat het verplicht is om deze motor te gebruiken in combinatie met een frequentieregelaar.

Voor een gedetailleerd tijdschema zie punt 9.

3. Waar is de Ecodesign richtlijn verplicht?

De eisen inzake dit ecologisch ontwerp zijn alleen verplicht binnen de Europese Unie. De Europese eisen kunnen gemakkelijk worden vergeleken met de eisen die gelden in Noord-Amerika of Australië.

4. Is de Ecodesign richtlijn ook van toepassing op de motor-frequentieregelaar combinatie?

De richtlijn EN 50598-2 definieert naast de standaard IE-klassen voor frequentieregelaars ook de IES klasse voor de combinatie van een motor met een frequentieregelaar. De "S" wordt toegevoegd om aan te geven dat de klasse is gerelateerd aan de motor-frequentieregelaar combinatie. Minimale rendementseisen voor deze systemen blijven waarschijnlijk buiten het bereik van een ecologisch ontwerp tot 2020.

5. Welke impact heeft Ecodesign op mijn toepassingen?

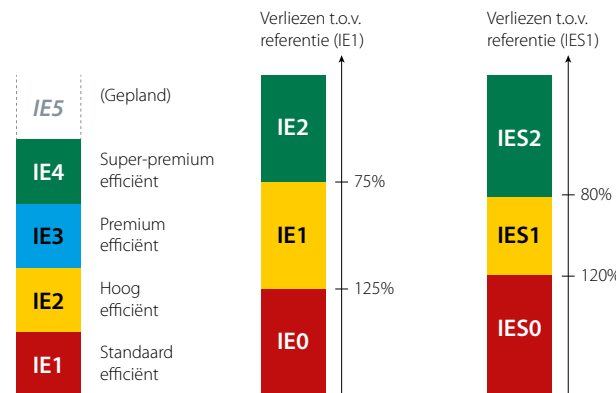
In ieder geval zal de Ecodesign richtlijn een positieve impact hebben op het energieverbruik van uw applicaties. Het belangrijkste doel van de richtlijn is de verbetering van de energie-efficiëntie van producten in de hele EU, en dat zal direct zichtbaar zijn zodra u begint met het toepassen van producten die voldoen aan de richtlijn.

Efficiëntieklasse nader verklaard

6. Hoe zijn frequentieregelaars en motoren geclassificeerd?

Motoren, frequentieregelaars en motor-frequentieregelaar systemen zijn ingedeeld in energie-efficiëntieklassen. De normen die gehanteerd worden voor classificatie zijn verschillend, net zoals het aantal efficiëntieklassen verschillend is.

Onderdeel	De standaard waar de definitie te vinden is
Motoren voor AC spanning	Internationale norm IEC 60034-30-1, geharmoniseerd in Europa als EN 60034-30-1
Frequentieregelaars en motor-frequentieregelaar systemen	Europese norm EN 50598-2. Het internationale equivalent is IEC 61800-9 (nog in ontwikkeling)
Motoren bestuurd door een frequentieregelaar	Norm IEC 60034-30-2, (nog in ontwikkeling)



Motor
IEC/EN 60034-30-1
Gedefinieerd bij 100% motor snelheid en 100% koppel



Frequentieregelaar
EN 50598-2
Gedefinieerd bij 90% motor frequentie en 100% stroom



Motor-frequentieregelaar systeem
Gedefinieerd bij 100% motor snelheid en 100% koppel

Energie-efficiëntie klassen voor motoren, frequentieregelaars en motor-frequentieregelaar systemen

7. Hoe kan ik een motor-frequentieregelaar systeem classificeren wanneer de componenten van afzonderlijke leveranciers afkomstig zijn?

Het optellen van de IE klasse van een frequentieregelaar en de IE klasse van een motor is niet zomaar mogelijk. Om de IES-klasse te bepalen tel je de verliezen van de motor bij nominale belasting (100% snelheid en 100% koppel) op bij de verliezen van de frequentieregelaar bij nominale belasting (100% frequentie en 100% belasting). Vergelijk de som van deze verliezen met de referentiewaarde voor de IES klasse, gegeven in de EN 50598-2-norm.

Hou er rekening mee dat sommige frequentieregelaar fabrikanten alleen de verlieswaarden voor de frequentie van 90% en 100% belasting leveren. In deze gevallen kan de waarde bij 100% frequentie en 100% belasting worden bepaald door middel van extrapolatie.

8. Hoe worden de Minimum Efficiency Performance Standard (MEPS) richtlijnen bijgehouden?

Vereisten voor minimum efficiëntie-prestaties zijn in Europa ingesteld als een gevolg van de tenuitvoerlegging van de Ecodesign richtlijn inzake ecologisch ontwerp voor energie gerelateerde producten (ErP) 2009/125/EG. De verordening wordt stap voor stap verder ingevoerd en de regels en eisen worden in de loop der tijd aangescherpt.

9. Wat is de planning voor de implementatie van al deze MEPS* normeringen?

Introductie-datum	MEPS in Europe	Geldig voor	Vermogens range
16.06.2011	IE2	Motoren	0,75-375 kW
	IE2	Motoren	0,75-7,5 kW
01.01.2015	IE3 of IE2 + frequentieregelaar	Motoren	7,5-375 kW
01.01.2017	IE3 of IE2 + frequentieregelaar	Motoren	0,75-7,5 kW
2018	IE1 (verwacht)	Frequentieregelaars	

*Minimum Efficiency Performance Standards