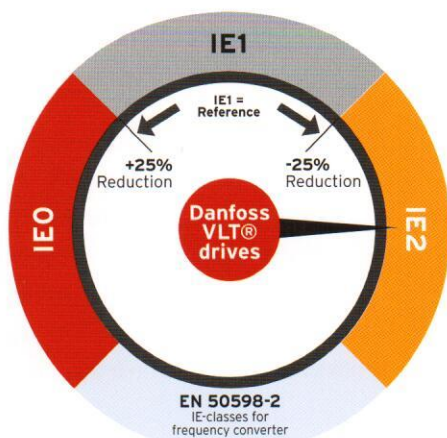


Wat u moet weten over Ecodesign

Danfoss VLT® frequentieregelaars zijn helemaal voorbereid op de regels die worden gesteld voor het Ecodesign door de Europese Commissie: de EN 50598. Hiermee gaat Danfoss weer een stap verder met het principe: één VLT® voor al uw aandrijvingen.

Vanaf 1 januari 2015 is voor de toepassing van IE2 motoren (7,5 – 375 kW) een frequentieomvormer wettelijk vereist in Europa. Danfoss ondersteunt uw motor aangedreven applicatie met hoge energie-efficiënte producten en adviezen.



5 dingen die u moet weten over Ecodesign

VLT® frequentieomvormers ondersteunen alle gebruikelijke AC-motor typen, zodat u de optimalisering van het energiegebruik van uw systeem optimaal kunt doen, met vrijheid de motortechnologie te gebruiken die bij uw applicatie het beste past. Heeft u een PM (permanent magneetmotor) of een SynRM (synchrone reluctantie motor)? Geen probleem, u heeft maar één VLT® nodig voor al uw aandrijvingen!

Maar, hoe zit het dan met de regelgeving rond energie en IE klassen? Hier vindt u de antwoorden.

1. Wat is dat, de richtlijn wat betreft "Ecodesign"?

De richtlijn inzake Ecodesign (of ecologisch ontwerp) is het wetgevingskader dat eisen stelt op alle energie-producten 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 bijvoorbeeld elektromotoren?

Op 1 januari 2015 is de minimale energie-efficiëntie klasse voor de toepassing van een elektromotor verhoogd naar klasse IE3 (motoren in de vermogensreeks 7,5-375kW). Een alternatief voor uw toepassing is het gebruik van een IE2-motor aangestuurd door een frequentieregelaar. Deze motoren zullen dan moeten worden voorzien van een label waarop is aangegeven dat het verplicht is om deze motor te gebruiken in combinatie met een frequentieregelaar. Vanaf 1 januari 2017 vallen ook de motoren van 0,75-7,5kW onder deze verplichting. Dan vallen alle aandrijvingen met een vermogen tussen 0,75kW en 375kW onder deze norm, dat ligt vast in de EN 60034-30-1.



3. Waar is de richtlijn van de Ecodesign verplicht?

De eisen inzake dit ecologisch ontwerp zijn alleen verplicht binnen de Europese Unie. In andere delen van de wereld gelden vaak weer andere normen, maar de Europese eisen kunnen gemakkelijk worden vergeleken met de eisen die gelden in Noord-Amerika of Australië.

4. Zijn de regels voor Ecodesign ook van toepassing op frequentieregelaar of de aandrijving compleet?

Ja, ook daarop, dat is de volgende stap. De richtlijn EN 50598-2 definieert de standaard IE-klassen voor frequentieregelaars in de range van 0,12 - 1000kW in de spanningsrange 100-

1000Vac voor asynchrone motoren. Daarin zijn de klassen IE0-IE2 vastgelegd. Maar het gaat nog een stap verder. Er worden ook voor de combinatie van een motor met een frequentieregelaar klassen gedefinieerd: de IES classificatie. De "S" wordt toegevoegd om aan te geven dat de klasse is gerelateerd aan de motor-frequentieomvormer combinatie. De klasse moet dan worden aangegeven, maar minimale rendementseisen voor deze systemen blijven waarschijnlijk buiten het bereik van een ecologisch ontwerp tot 2020.

5. Welke impact heeft het Ecodesign op mijn toepassingen?

Naast eisen voor motoren, frequentieregelaars en de combinatie van de beide producten (ook

wel vernoemd in de richtlijn als Power Drive System) zullen er ook berekeningsmethoden komen om de Energy Efficiency Index van uw applicatie te berekenen. Hierin wordt uw applicatie (zoals een ventilator of een pomp) ook meegenomen in de berekeningen. Voor bijvoorbeeld pompen of ventilatoren zullen er aparte standaarden komen.

Hoe dan ook: de Ecodesign richtlijn zal positieve impact hebben op het energiegebruik 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.



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Ecodesign verplicht frequentieregelaar op IE2 elektromotoren

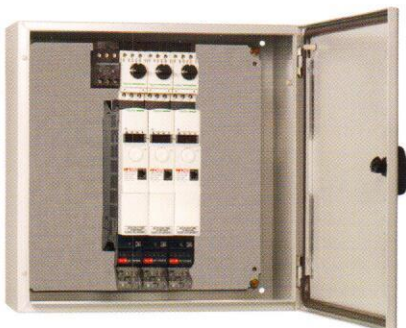


Met ingang van 1 januari 2015 dienen volgens de Europese richtlijnen alle elektromotoren in de reeks van 7,5 tot 375 kW te voldoen aan de IE3 standaard, of tenminste IE2 en voorzien van een frequentieregelaar. De Ecodesign-verordening 640/2009 is van toepassing op elektrische driefase kooiankeromotoren (2 tot 6 polig) van 50 Hz of 50/60 Hz met een nominale spanning tot 1000V. Voor meer informatie over deze norm kunt u kijken op eur-lex.europa.eu.

Wat betekent dit voor u?

De norm is bedoeld om het Europese energieverbruik te verminderen. Met 70% van het totale energieverbruik in de industrie, staan elektromotoren ver bovenaan. Het gebruik van energiezuinigere motoren zou dit een stuk verminderen, maar hoe kan een IE2 motor met frequentieregelaar hierbij helpen?

Bij applicaties met een kwadratisch koppel kan een frequentieregelaar al snel 40% van de energie besparen door het debiet te regelen



met behulp van het aanpassen van de snelheid in plaats van te smoren. Geïnteresseerd hoeveel energie dit u kan besparen? Schneider Electric kan u hierbij helpen met de eenvoudig calculatie tool **Eco 2.0 tool**.

Al bekend met onze Altivar Frequentieregelaars?

Er bestaan heel wat verschillende type drives, maar welke is nu geschikt voor uw toepassing. Ook hierbij kan Schneider Electric u onder-

“Bij applicaties met een kwadratisch koppel kan een frequentieregelaar al snel 40% van de energie besparen door het debiet te regelen met behulp van het aanpassen van de snelheid in plaats van te smoren.”

steunen met de handige **Drives Selector Tool**. Schneider Electric biedt in de Altivar-reeks een compleet aanbod frequentieregelaars van 0.18 tot en met 2400kW. Voor alle applicaties de juiste oplossing.

Configuratie

De configuratie van de Altivar frequentieregelaars is eenvoudig. Met de Simple-Loader is het mogelijk om de configuratie op de geïnstalleerde applicatie te kopiëren, om zo gemakkelijk alle machines te installeren. Met de Multi-Loader is het mogelijk om configuraties in een spanningsloze toestand in de Altivar-regelaars te laden – zelfs indien de frequentieregelaar nog verpakt is. Het maakt de opslag van meer dan 100 configuraties op een standaard SD-geheugenkaart mogelijk.

SoMove Mobile software

Met de configuratiesoftware SoMove kunt u alle Altivar frequentieregelaars en Softstarters van Schneider Electric, configureren, instellen en uitlezen.

De SoMove Mobile software maakt het mogelijk om de parameters van de frequentieregelaar met een mobiele telefoon via Bluetooth in te stellen. Tevens kunnen configuraties uit de frequentieregelaar worden geladen en in

een andere frequentieregelaar worden gezet. Daarnaast worden configuraties binnen enkele seconden per MMS verstuurd en ontvangen.

Communicatie

De interface van de Altivar-frequentieregelaar is beschikbaar in zes talen. Daarnaast zijn de communicatieprotocollen Modbus, CANopen en Bluetooth standaard geïntegreerd. Profibus DP, Ethercat, DeviceNet en Ethernet/IP zijn optioneel beschikbaar.

Drie modellen uitgelicht

Altivar 12: Frequentieregelaar voor asynchrone motoren van 0.18 tot en met 2.2kW, 230V, 1-fase.

Altivar 312: Frequentieregelaar voor asynchrone motoren van 0.18 tot en met 15kW.

Altivar 32: Frequentieregelaar voor asynchrone motoren van 0.18 tot en met 15kW.

Schneider
Electric