

Nyt!

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

10. Hvor finder jeg informationer om delbelastningstab? Hvordan bestemmer jeg effektivitetsklasse?

Du kan bruge Danfoss ecoSmart, som er vores online redskab til effektivitetsberegning. Danfoss ecoSmart kan benyttes til at:

- Slå standard data om delbelastningstab op for Danfoss frekvensomformere
- Slå hvilket som helst applikationsspecifik delbelastningspunkt op, og Danfoss ecoSmart kan beregne effektivitetsklasse og delbelastningsdata
- Beregne effektivitetsklasse for motor-frekvensomformer system
- Oprette en rapport der dokumenterer delbelastningsdata samt IE- eller IES effektivitetsklasse
- Eksportere delbelastningsdata til brug i dit eget system

Hvordan virker det? Du skal bare indtaste dataene fra din motors mærkeplade. Herefter indtastes eventuelle applikationsspecifikke delbelastningspunkter. Danfoss ecoSmart beregner effektivitetsklasse samt delbelastningsdata og laver en rapport i pdf-format som du kan bruge til dokumentation.

Har du stadig **spørgsmål?**

Kontakt din lokale Danfoss repræsentant eller benyt nedenstående links og QR koder.

Benyt disse links for yderligere information:

- Danfoss ecoSmart:
www.vlt-drives.danfoss.com/products/engineering-software
- Ecodesigndirektivet:
www.danfoss.com/ecodesign
- Motoruafhængighed:
www.vlt-drives.danfoss.com/themes/motor-independence

Scan nedenstående koder og se videoerne om:

- Ecodesigndirektivet
- Motoruafhængighed



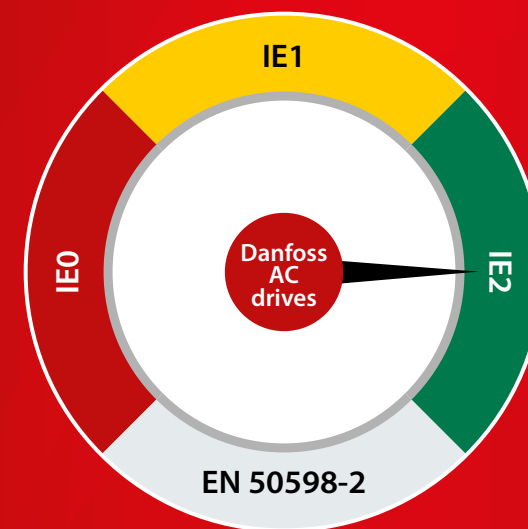
Ecodesign
video



Motor Independence
video

Ti ting du skal vide om **Ecodesign**

Få svar på alle dine Ecodesign spørgsmål



Er du klar til Ecodesign?

Læs mere og få besvaret alle dine spørgsmål.

1. Hvad er Ecodesigndirektivet?

Ecodesigndirektivet er de lovmæssige rammer, der opstiller en række krav til energirelaterede produkter på hjemmemarkedet samt de kommercielle- og industrielle sektorer i hele Europa.

Den fulde titel er Ecodesigndirektivet for energi-relaterede produkter (ErP) 2009/125/EC.

2. Hvad er Ecodesignkravene for elektriske motorer?

For størstedelen af motorer er klasse IE3 minimumsgrænsen for energieffektivitet. Alternativt kan en IE2 motor drives af en frekvensomformer. IE2 motorer er udstyret med en mærkat, som skal indikere at det er påbudt at bruge dem sammen med en frekvensomformer.

For detaljeret tidshorizont, se punkt 9.

3. Hvilket marked omhandler Ecodesigndirektivet?

Ecodesigndirektivet er kun obligatorisk inden for den europæiske union. De europæiske krav kan sammenlignes med kravene i Nordamerika og Australien.

4. Påvirkes motor-frekvensomformer systemer af Ecodesigndirektivet?

I EN 50598-2 standarden defineres IE klasserne for frekvensomformere samt IES klasserne for et motor-frekvensomformer system. "S" er tilføjet den sidstnævnte for at indikere at denne klasse er relateret til et motor-frekvensomformer system. Mindstekrav til effektiviteten for disse systemer, vil sandsynligvis være uden for rammerne af Ecodesign frem til 2020.

5. Hvilken indflydelse vil Ecodesign have for min forretning?

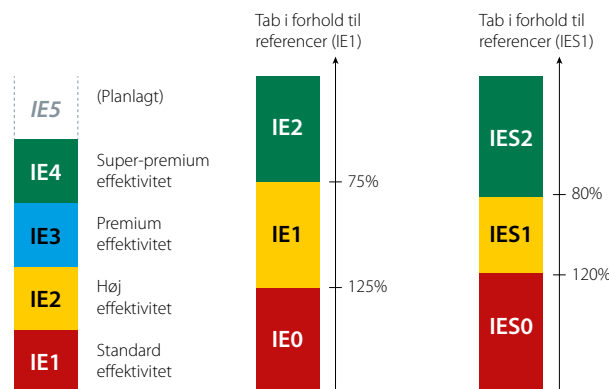
Ecodesigndirektivet har en positiv indflydelse på dit energiforbrug. Målet med Ecodesigndirektivet er at forbedre energieffektiviteten blandt produkter i EU, og det kan ses på dit energiforbrug, så snart du starter med at bruge produkter, der overholder direktivets krav.

Forklaring af effektivitetsklasser

6. Hvordan klassificeres frekvensomformere og motorer?

Motorer, frekvensomformere og motor-frekvensomformer system klassificeres i energieffektivitetsklasser. De standarder, som bruges til klassificering er forskellig. Det samme er antallet af effektivitetsklasser.

| Udstyrstype | Standard klassifikation |
|---|---|
| Motorer til sinusformet strømforsyning | International standard IEC60034-30-1, i EU under navnet EN60034-30-1 |
| Frekvensomformer og motor-frekvensomformer system | Den europæiske standard EN50598-2 En tilsvarende international standard IEC61800-9 er under udvikling. |
| Motor tilkoblet en frekvensomformer | Standard IEC60034-30-2 er under udvikling |



Motor
IEC/EN 60034-30-1
defineret ved 100%
hastighed og 100%
drejningsmoment.



Frekvensomformer
EN 50598-2
defineret ved 90%
motorfrekvens og
100% strøm.



Motor-frekvensomformer system
defineret ved 100%
motor hastighed og
100% drejningsmoment.

Energieffektivitetsklassificeringer for motorer, frekvensomformere og motor-frekvensomformer systemer.

7. Hvordan klassificerer jeg et motor-frekvensomformer system når komponenterne er købt separat?

En direkte sammenlægning af frekvensomformer fra IE klassen og motor fra IE klassen er ikke muligt. For at bestemme IES klassificeringen skal du lægge motortab ved den nominelle belastning (100% hastighed og 100% moment) til frekvensomformerens tab ved den nominelle belastning (100% frekvens og 100% moment). Sammenlign det sammenlagte tab med referenceværdien for IES klassen i EN50598-2 standarden.

Vær opmærksom på at nogle producenter af frekvensomformere kun giver tabsværdien for 90% frekvens og 100% belastning. I disse tilfælde bestemmes værdien for 100% frekvens og 100% belastning ved ekstrapolation.

8. Hvordan opdateres standarden for minimums effektivitetsydeevne (MEPS)?

Som følge af Ecodesigndirektivet for energi-relaterede produkter (ErP) 2009/125/EC er der i Europa blevet sat krav til minimumseffektivitet. Reglementet introduceres trin-for-trin og kravene vil gradvist intensiveres over tid.

9. Hvad er tidshorizonten for implementering af de europæiske MEPS* reguleringer?

| Introduktionsdato | MEPS i Europa | Gælder for | Effekt-område |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|
| 16.06.2011 | IE2 | Motorer | 0,75-375 kW |
| 01.01.2015 | IE2 | Motorer | 0,75-7,5 kW |
| | IE3 eller IE2 + frekvensomformer | Motorer | 7,5-375 kW |
| 01.01.2017 | IE3 eller IE2 + frekvensomformer | Motorer | 0,75-7,5 kW |
| 2018 | IE1 (forventet) | Frekvensomformere | |

*Minimum Efficiency Performance Standards