

# Novinka!

## 10. Kde mám hledat ztráty při částečném zatížení? Jak určím třídu účinnosti?

Použijte Danfoss ecoSmart, online nástroj pro výpočet účinnosti. Danfoss ecoSmart lze použít k následujícím činnostem:

- Zjištění standardních ztrát při částečném zatížení u měničů kmitočtu Danfoss
- Zadání bodů částečného zatížení specifických pro danou aplikaci. Danfoss ecoSmart vypočítá třídu účinnosti a data při částečném zatížení.
- Výpočet třídy účinnosti pro systémy motor-měnič kmitočtu
- Vytvoření zprávy dokumentující data ztrát při částečném zatížení a třídu účinnosti IE nebo IES
- Export bodů dat při částečném zatížení pro použití ve vašem vlastním systému

Jak to funguje? Stačí zadat údaje na typovém štítku. Potom zadáte body částečného zatížení specifické pro danou aplikaci. Danfoss ecoSmart vypočítá třídu účinnosti a data při částečném zatížení a vytvoří zprávu ve formátu PDF, kterou je možné použít jako dokumentaci.

ENGINEERING  
TOMORROW

Danfoss

ENGINEERING  
TOMORROW

Danfoss

## Potřebujete se zeptat?

Obratě se na místního zástupce společnosti Danfoss nebo použijte odkazy a QR kódy níže.

Klepnutím na odkazy získáte další informace o následujících tématech:

- Danfoss ecoSmart: [www.vlt-drives.danfoss.com/products/engineering-software](http://www.vlt-drives.danfoss.com/products/engineering-software)
- Směrnice ErP: [www.danfoss.com/ecodesign](http://www.danfoss.com/ecodesign)
- Nezávislost motoru: [www.vlt-drives.danfoss.com/themes/motor-independence](http://www.vlt-drives.danfoss.com/themes/motor-independence)

Naskenujte níže uvedené kódy a podívejte se na videa:

- Směrnice ErP
- Nezávislost motoru



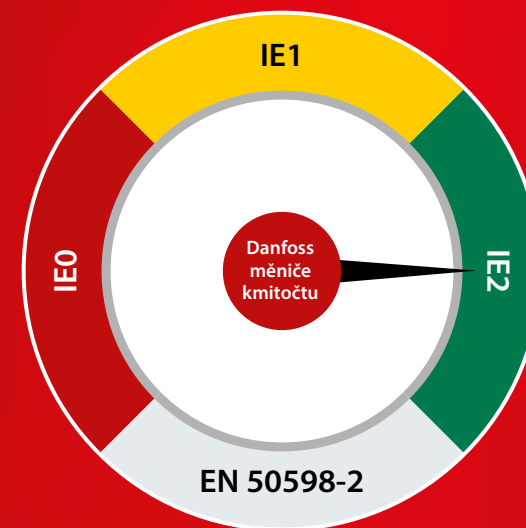
Ecodesign – video



Nezávislost motoru – video

## Deset věcí, které potřebujete znát o Ecodesignu

Vaše otázky týkající se Ecodesignu, jsou zodpovězené



Jste připraveni na Ecodesign?

Uvnitř najdete cenné informace.

Danfoss s.r.o., V Parku 2316/12, 148 00 Praha 4 – Chodov, Česká republika  
Tel.: +420 283 014 111, Fax: +420 283 014, [www.danfoss.cz](http://www.danfoss.cz), E-mail: [danfoss.cz@danfoss.com](mailto:danfoss.cz@danfoss.com)

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že žádné změny neovlivní doplnění úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.

DKDD.PB.417.A3.48

© Copyright Danfoss Drives | 2015.11

VLT® | VAGON®

## 1. Co je Směrnice ErP (Ecodesign directive)?

Směrnice ErP je legislativní rámec, který stanovuje požadavky na všechny energetické produkty používané v Evropě v sektoru domácností, komerčním a průmyslovém.

Úplný název je Ecodesign Directive for Energy Related Products (ErP) 2009/125/EC.

## 2. Jaké jsou požadavky Směrnice ErP na elektromotory?

Limit minimální energetické účinnosti pro většinu motorů je třída IE3. Alternativním řešením je použití motoru IE2 s měničem kmitočtu. Tyto motory IE2 jsou vybavené štítkem, na kterém je uvedeno, že se motory musí používat s měničem kmitočtu.

*Podrobný časový rozvrh je uveden v bodu 9.*

## 3. Jakých trhů se Směrnice ErP týká?

Požadavky Směrnice ErP jsou povinné pouze v zemích Evropské unie. Evropské požadavky jsou srovnatelné s požadavky v Severní Americe nebo Austrálii.

## 4. Dotýká se Směrnice ErP systémů motor-měnič kmitočtu?

Norma EN 50598-2 definující třídy IE pro měniče kmitočtu definuje rovněž třídu IES pro systémy motor-měnič kmitočtu. Přidané písmeno S označuje, že třída se vztahuje na systém motor-měnič kmitočtu. Minimální požadavky na účinnost těchto systémů budou patrné až do roku 2020 mimo rozsah Směrnice ErP.

## 5. Jaký bude mít Směrnice ErP dopad na naši činnost?

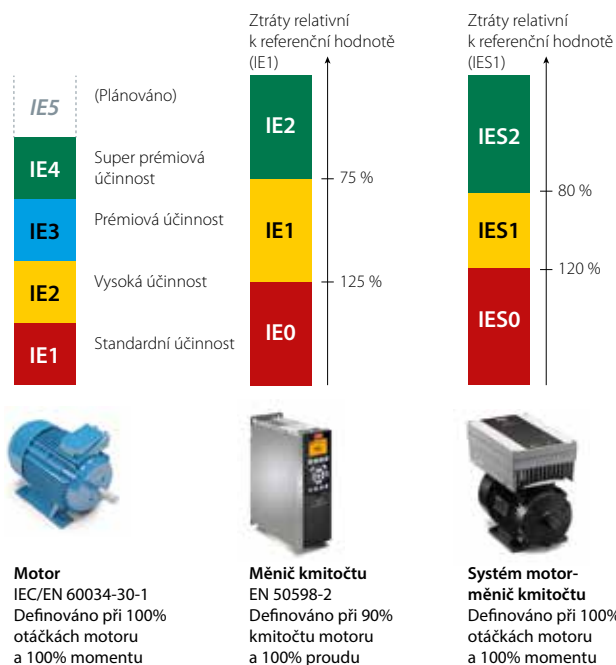
Směrnice ErP přinejmenším pozitivně ovlivní Vaši spotřebu energie. Hlavním cílem Směrnice je zlepšit energetickou účinnost produktů v rámci EU, a Vy byste to měli pocítit hned, jakmile začnete používat produkty splňující podmínky směrnice.

# Vysvětlení klasifikace účinnosti

## 6. Jak jsou klasifikovány měniče kmitočtu a motory?

Motory, měniče kmitočtu a systémy motor-měnič kmitočtu jsou klasifikovány pomocí tříd energetické účinnosti. Normy používané pro klasifikace se liší stejně jako čísla tříd účinnosti.

Typ zařízení	Norma definující klasifikaci
Motory pro sinusový napájecí zdroj	Mezinárodní norma IEC60034-30-1, harmonizovaná v Evropě jako EN60034-30-1
Měniče kmitočtu a systémy motor-měnič kmitočtu	Evropská norma EN50598-2 Ekvivalentní mezinárodní norma IEC61800-9 se připravuje.
Motory napájené měničem kmitočtu	Norma IEC60034-30-2, připravuje se



*Klasifikace energetické účinnosti pro motory, měniče kmitočtu a systémy motor-měnič kmitočtu*

## 7. Jak se klasifikuje systém motor-měnič kmitočtu, ve kterém jsou komponenty pořízovány samostatně?

Není možné přímo sečíst třídu IE měniče kmitočtu a třídu IE motoru. Chcete-li určit třídu IES, přičtete ztráty v motoru při jmenovitém zatížení (100% otáčky a 100% moment) ke ztrátám v měniči kmitočtu při jmenovitém zatížení (100% kmitočtu a 100% zatížení). Porovnejte součet s referenční hodnotou pro třídu IES uvedenou v normě EN 50598-2.

Někteří výrobci měničů kmitočtu poskytují pouze hodnoty ztrát pro 90% kmitočtu a 100% zatížení. V těchto případech určete hodnotu při 100% kmitočtu a 100% zatížení pomocí extrapolace.

## 8. Jak jsou aktualizovány předpisy pro Minimální stupně účinnosti (MEPS)?

Požadavky na minimální stupně účinnosti se v Evropě stanovují jako důsledek implementace Směrnice ErP 2009/125/EC. Předpisy jsou zaváděny postupně a požadavky se během doby zpřísňují.

## 9. Jaký je časový rozvrh implementace evropských předpisů MEPS\*?

Datum zavedení	MEPS v Evropě	Platí pro	Výkonový rozsah
16. 06. 2011	IE2	Motory	0,75–375 kW
01. 01. 2015	IE2	Motory	0,75–7,5 kW
	IE3 nebo IE2 + měnič kmitočtu	Motory	7,5–375 kW
01. 01. 2017	IE3 nebo IE2 + měnič kmitočtu	Motory	0,75–7,5 kW
2018	IE1 (očekává se)	Měniče kmitočtu	

*\*Minimum Efficiency Performance Standards*