

## MEDDELELSE

### Elmateriel

nr. 7/09

(Erstatter Elmateriel nr. 5/05)

Februar 2009

MVE

#### **Invertere til brug i biler, campingvogne, lystbåde m.m. til forsyning af 230 V brugsgenstande fra en SELV forsyning (fx fra en 12 V akkumulator)**

Fabrikanter af invertere har typisk anvendt den europæiske standard for databehandlingsudstyr, EN 60950, som grundlag for udarbejdelsen af deres EF-overensstemmelseserklæring i forhold til Lavspændingsdirektivet. Sikkerhedsstyrelsen accepterer, at invertere udføres efter denne standard.

Efter standardens § 2.9.5 stilles der krav om forstærket isolation (beskyttende adskillelse) mellem SELV-kredse og 230 V-kredse. Det betyder, at hvis man anvender denne standard, skal der være forstærket isolation mellem inverterens primære og sekundære side. Inverteren skal derfor have forstærket isolation fra 230 V spændingsførende dele til udsatte dele på inverteren (metalstel), da inverterens stel har forbindelse til minus på SELV siden.

Hvis kravene til forstærket isolation er opfyldt tillades det, at der anvendes 230 V stikkontakter enten med eller uden jord efter Stærkstrømsbekendtgørelsen, afsnit 107-2-D1.

- På transportable invertere skal der anvendes transportable stikkontakter, fx efter normbladene DK 1-3a, DK 1-1c, DKA 1-3a eller DKA 1-4a.
- På invertere, der er beregnet til fastgørelse, tillades det, at der anvendes stikkontakter for fast installation, fx iht. normbladene DK 1-1a (sammenbygget med afbryder), DK 1-1b eller DK 1-1c.

SIKKERHEDSSTYRELSEN

Nørregade 63

6700 Esbjerg

Tlf 33 73 20 00

Fax 33 73 20 99

sik@sik.dk

www.sikkerhedsstyrelsen.dk

CVR-nr. 27 40 31 23

ØKONOMI- OG

ERHVERVSMINISTERIET

Hvis kravene til forstærket isolation ikke er opfyldt skal det beskrives, hvad der alternativt er gjort for at opnå samme grad af sikkerhed. Det kan fx være følgende:

- Inverterens metalstel er af fabrikanten forbundet til minus på SELV-siden. Inverteren må i dette tilfælde kun være forsynet med en 230 V stikkontakt for klasse II materiel (Stærkstrømsbekendtgørelsen, afsnit 107-2-D1, normblad DKA 1-4a).

Der er herved skabt udligningsforbindelse mellem udsatte dele. Ved anvendelse af stikkontakt for klasse II materiel er det forhindret, at der kan tilsluttes en klasse I brugsgenstand, der ikke er stelforbundet (fx brugsgenstande med Schuko stikprop).

Det skal fremgå af den medfølgende vejledning, at det er forbudt og kan være forbundet med berøringsfare at tilslutte en brugsgenstand, der ikke er dobbeltisoleret, fx ved at benytte en ulovlig forlængerledning eller en ulovlig tilledning på en klasse I brugsgenstand.

Det skal sikres, at materiellet kan modstå de påvirkninger og ydre forhold, det kan blive udsat for. Da der ikke findes en produktstandard, der specifikt omfatter disse produkter med deres specielle anvendelse, skal der foretages en risikovurdering mht. elektrisk, termisk og mekanisk sikkerhed af produktet.

---