

ELEKTRICITETSRADET

ELRÅD MEDDELELSE nr. 7/86

Gothersgade 160
1123 København K
Telefon (01) 11 65 82

1986-03-12

Utsigtet stelpotential på apparater med netstøjfilter

Apparater forsynet med netstøjfilter (støjdæmper) med forbindelse til apparatets berøringstilgængelige metaldele (stel) kan i visse tilfælde have utsigtet højt stelpotential med generende elektriske stød for brugeren af apparatet til følge. Problemet gælder især apparater af klasse I, der kræves ekstrabeskyttet, og som i henhold til bestemmelserne i stærkstrømsreglementets afsnit 10 bliver ekstrabeskyttet med HFI-afbryder uden anvendelse af jordelektrode og beskyttelsesleder.

For at afhjælpe det utsigtede stelpotential meddeler DEMKO herved generel dispensation til af afbryde forbindelsen mellem støjfilteret og apparatets stel i de nævnte apparater i installationer med HFI-afbryder uden anvendelse af jordleder.

I det følgende er omtalt en række eksempler på støjfiltre.

Eksemplerne på fig. 1-6 har alle en forbindelse mellem støjfilterets elførende dele og filterets jordklemme/jordledning eller filterets metalbæger. Ved filtre med en indvendig forbindelse til bægeret videreføres denne til apparatet gennem filterets metalbolt eller beslag for fastgørelse af filteret. Fig. 6 viser et støjfilter med indbygget jordledningsdrosselspole.

Fig. 7 er en jordledningsdrosselspole.

Fig. 8 og 9 er filtre for tilslutning mellem elførende dele indbyrdes. Disse filtre har ingen forbindelse mellem de elførende dele i filteret og et eventuelt metalbæger, ligesom de ikke har jordklemme/jordleder.

Filtrene kan være udført med tilslutningsklemmer (ofte stiftklemmer) eller med ledninger, hvor jordlederen som oftest har grøn/gul isolation.

Filtrenes kapsling er som regel forsynet med strømskema over filtrenes opbygning med drosselspoler, modstande og kondensatorer og kan også være forsynet med tilslutningsklemmernes mærkning eller med oplysning om ledningernes farve. De på figurerne viste mærkninger af tilslutningsklemmer er kun eksempler.

Som det fremgår, er filtrenes konstruktion meget forskellig, hvorfor afbrydelse af forbindelsen til apparaternes stel skal foretages på forskellig måde.

Indgrebet skal desuden foretages på en sådan måde, at stærkstrømsreglementets bestemmelser, særligt vedrørende forbindelse af tilgængelige metaldele til jordklemmen og afstande mellem elførende dele og stel, ikke overtrædes.

De vigtigste forholdsregler er:

1. Fjern ledningsforbindelsen mellem filteret og apparatets stel (ofte test apparatets jordklemme) helt, eller fastgør de overklippede ledningsender, så de holder god afstand (min. 4 mm) til uisolerede elførende dele.
2. Kræver afbrydelse af forbindelsen til stel frigørelse af et filter med metalbæger fra apparatets stel, skal filteret på anden måde gøres forsvarligt fast i apparatet, f.eks. med en plastbøjle e.l. eller tapes fast til et større ledningsbundt.

Metalbægeret skal holdes i god afstand fra uisolerede elførende dele, ligesom eventuelle elførende klemmer på filteret skal holdes i god afstand fra andre elførende dele og diverse metaldele.

3. Kontroller efter indgrebet, at apparatets udvendige metaldele (stel) fortsat har effektiv forbindelse til apparatets jordklemme, hvortil tilledningens eventuelle jordleder er forbundet.

Ved filtrerne vist på fig. 1-6 afbrydes forbindelsen mellem filteret og stel på følgende måde:

Fig. 1 og 5: Forbindelsen mellem filteret og apparatets stel (ofte test filterets grøn/gule ledning) afbrydes.

Fig. 2 og 3: Filteret løsnes fra apparatets stel og ophænges isoleret.

Fig. 4: Forbindelsen mellem filteret og apparatets stel (ofte test filterets grøn/gule ledning) afbrydes.

Filteret løsnes fra apparatets stel og ophænges isoleret.

Vær meget opmærksom på, om filteret eventuelt har været anvendt til at danne forbindelse mellem apparatets jordklemme og apparatets tilgængelige metaldele, dvs. om apparatets jordklemme er isoleret fra stel, f.eks. i en klemrække.

Er dette tilfældet, må der etableres en ny stelforbindelse mellem apparatets jordklemme og stellet (eventuelt ved hjælp af gevindhullet, hvori støjfilteret var monteret).

Fig. 6: Filteret løsnes fra apparatets stel og ophænges isoleret.

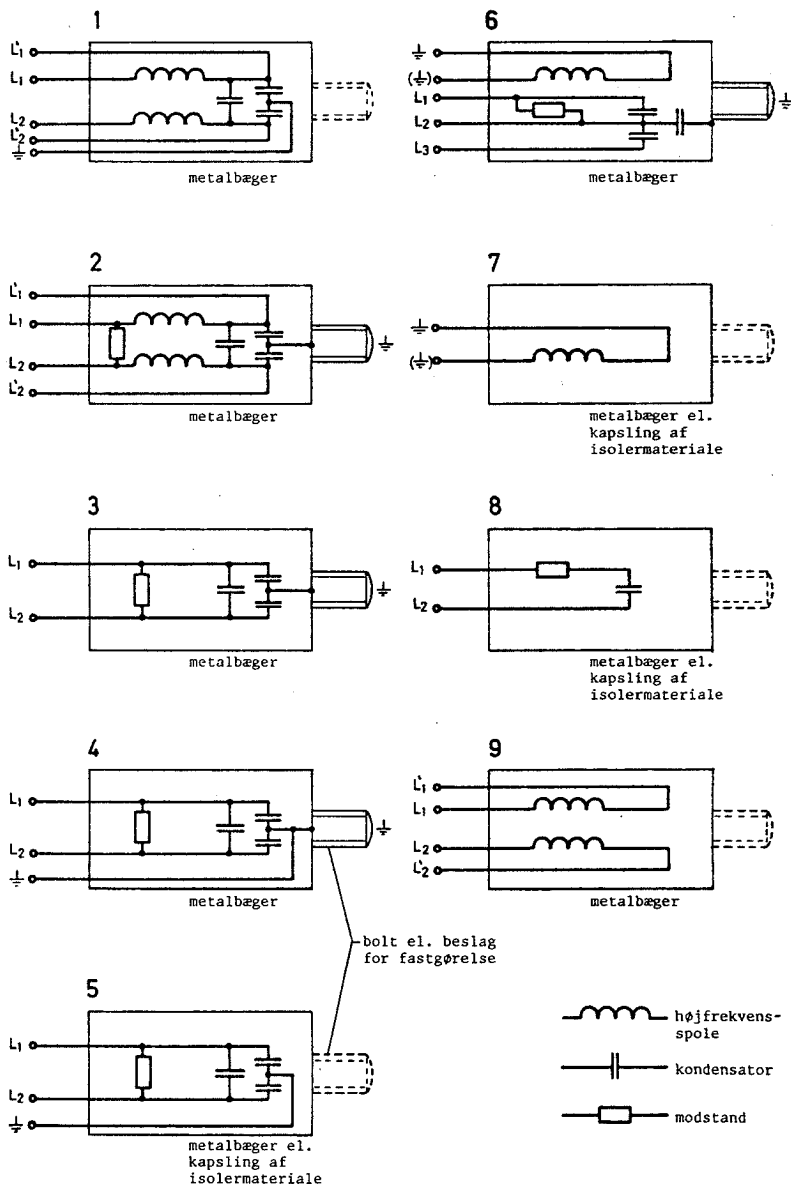
Ledningerne (ofte test grøn/gule) til den i filteret indbyggede jordledningsdrosselspole, som kan være indskudt mellem apparatets stel og en fra stel isoleret jordklemme, må ikke afbrydes.

For fig. 7 gælder følgende:

Figuren viser en jordledningsdrosselspole, som kan være indskudt mellem apparatets stel og en isoleret jordklemme for tilledningens jordleder.

Denne drosselspole må ikke fjernes, ligesom dens ledninger ikke må afbrydes.

Eksempler på støjfiltre



Opmærksomheden henledes på, at Post- og Telegrafvæsenet på grund af radiostøjbestemmelserne stiller betingelser for at tillade omtalte ændring af apparaterne, hvis der er tale om apparater, der er omfattet af ministeriet for offentlige arbejders bekendtgørelse om begrænsning af radiostøj.

Disse betingelser m.m. skal fremgå af en mærkat, der skal anbringes på apparaterne i forbindelse med ændringen.

Af mærkatens ordlyd skal fremgå følgende:

1. At apparatet er modificeret, ved at forbindelsen fra apparatets netstøjfilter til stel er fjernet.
2. At pågældende modifikation kun er tilladt, når apparatet er installeret i en installation, som kun er ekstrabeskyttet med en HFI-afbryder.
3. At ejeren i tilfælde af klager over radioforstyrrelser, som skyldes hans apparat, i henhold til Radiostøjlovens § 2 er forpligtet til at bringe apparatet i overensstemmelse med de gældende radiostøjbestemmelser for pågældende apparat, dvs. at lade forbindelsen fra apparatets netstøjfilter til stel retablere.
4. At det utilsigtede stelpotential med det korrekt støjdæmpede apparat kan fjernes ved etablering af en udligningsforbindelse til vandværk e.l.