1 HENSIKT OG OMFANG 2
2 UTSTYR MED HENSYN TIL MILJØ 3
2.1 Generelt 3
2.2 Mekanisk og klimatisk miljø 3

1 HENSIKT OG OMFANG

Banestrømforsyning omfatter i denne sammenheng de tekniske energiforsyningsanlegg som eies og drives av eiere av jernbanenett. Herunder kommer også krav til energileverandører. Fremføringsnett i form av tur og retursystemet er behandlet i regler for kontaktledning.

Anlegg som er behandlet i dette regelverket er koblingshus, sonegrensebryter, , kondensatorbatteri, kraftkabel, fjernstyring og nødfrakobling. I tillegg omtales krav til energileveranser i kap. 5. Alle anleggene omfattes av [FEA-F] og [DH].

2 UTSTYR MED HENSYN TIL MILJØ

2.1 Generelt

Maskiner, mekanisk utstyr og komponenter skal i hele sin levetid funksjonere sikkert og iht funksjonelle krav under alle miljømessige forhold som utstyret kan forventes å bli påvirket av i jernbanenett.

Jernbaneverkets kravspesifikasjoner beskriver detaljerte krav til utstyr og komponenter som kan tillates å bli installert i det offentlige jernbanenett.

2.2 Mekanisk og klimatisk miljø

Utstyr og komponenter skal ikke skades under transport, lagring, installasjon, drift og nedrigging som følge av miljømessige forhold. Testene i tabell 4.1 - 4.4 skal dokumenteres.

Tabell 4.1 Teststandard og testverdier for transport, lagring, installasjon og nedrigging.

Miljøforhold	Teststandard	Testverdier
Kulde	IEC 68-2-1, test Aa	-40 ^{o}C, 16 timer
Varme	IEC 68-2-2, test Ba	+70 ^{o}C, 16 timer
Temperaturforandring	IEC 68-2-14, test Na	-10 ^{o}C - +40 ^{o}C t_1=2 timer, 4 sykler
Relativ luftfuktighet	IEC 68-2-30, test Db	Testverdi: 40 ^{o}C, 4 sykler
Vibrasjon	IEC 68-2-6, test Fc	Frek.bånd: 10-150 Hz Akselerasjon: 2g Antall sveip: 20 i hver av x,y,z retningene
Støt	IEC 68-2-32, test Ed	Utstyr 25-100 kg: 250 mm Utstyr < 25 kg: 1000 mm

Tabell 4.2 Teststandard og testverdier for innendørs utstyr i kontrollerte omgivelser.

Miljøforhold	Teststandard	Testverdier
Kulde	IEC 68-2-1, test Ad	+5 ^{o}C, 72 timer
Varme	IEC 68-2-2, test Bd	+55 ^{o}C, 72 timer
Temperaturforandring	IEC 68-2-14, test Nb	+5 ^{o}C - +40 ^{o}C Rate: 1 ^{o}C/min. t_1=2 timer, 3 sykler
Relativ luftfuktighet	IEC 68-2-30, test Db	Testverdi: 40 ^{o}C, 4 sykler
Vibrasjon	IEC 68-2-6, test Fc	Frek.bånd: 10-150 Hz Akselerasjon: 0,5g Antall sveip: 50 i hver av x,y,z retningene

Tabell 4.3 Teststandard og testverdier for utstyr montert i utendørs skap.

Miljøforhold	Teststandard	Testverdier
Kulde	IEC 68-2-1, test Ad	-40 °C, 72 timer
Varme	IEC 68-2-2, test Bd	+70 °C, 72 timer
Temperaturforandring	IEC 68-2-14, test Nb	-5 °C - +55 °C Rate: 1 °C/min. t_1=2 timer, 3 sykler
Relativ luftfuktighet	IEC 68-2-30, test Db	Testverdi: 40 °C, 4 sykler
Vibrasjon	IEC 68-2-6, test Fc	Frek.bånd: 1-35 Hz Akselerasjon: 10g Antall sveip: 100 i hver av x,y,z retningene Frek.bånd: 10-150 Hz Akselerasjon: 5g Antall sveip: 20 i hver av x,y,z retningene

Tabell 4.4 Teststandard og testverdier for utstyr montert langs sporet.

Miljøforhold	Teststandard	Testverdier
Kulde	IEC 68-2-1, test Ad	-40 °C, 72 timer
Varme	IEC 68-2-2, test Bd	+70°C, 72 timer
Temperaturforandring	IEC 68-2-14, test Nb	-5 °C - +55 °C Rate: 1 °C/min. t_1=2 timer, 3 sykler
Relativ luftfuktighet	IEC 68-2-30, test Db	Testverdi: 40 °C, 4 sykler
Vibrasjon	IEC 68-2-6, test Fc (Utstyret skal virke som foutsatt under testen.)	Frek.bånd: 1-35 Hz Akselerasjon: 10g Antall sveip: 100 i hver av x,y,z retningene Frek.bånd: 10-150 Hz Akselerasjon: 5g Antall sveip: 20 i hver av x,y,z retningene
Tetthetskrav	IEC 529	IP 65DM
Salt tåke (gjelder elektronikk og hudraulikk)	IEC 68-2-52, Test Kb	4 perioder à 2 timer med 7 dagers lagring.