

Revideringsblad 2022

Elinstallationer i lantbruk och hästverksamhet

Detta revideringsblad är en ändring i rekommendationen Elinstallationer i lantbruk och hästverksamhet och gäller från 2022-12-01. Revideringar är markerade med ett streck i marginalen

5 Installationslösningar

5.4 ~~Brandklassning~~

Avsnitt 5.4 Brandklassning stryks då informationen tas upp i avsnitt 9 och 11 efter denna revidering.

9 Kopplingsutrustning (El-centraler)

9.2 Brandklassning

Förtydligande av tillåten märkström, strykning av hänvisning samt tillägg av informationsruta.

Kapslingar till kopplingsutrustningar ~~för märkström över 16 A~~ får endast vara tillverkade i metall eller i särskilt brandtåligt plastmaterial. Plastmaterialen ska vara provade och godkända enligt UL 94-5V, UL 746C-17 eller IEC 60695-11-20, ~~se sidan 15.~~

I första hand bör metallkapslade elcentraler väljas i lantbruksinstallationer, till exempel i lättmetall eller rostfritt.

Underwriters Laboratories (UL) är ett amerikanskt provningsorgan som utför brandtester på bland annat plastmaterial.

Provingarna UL 94-5V, -V0, -V1 genomförs på provstavar av olika plastmaterial med en gaslåga på effekter mellan 50 W och 500 W.

UL 746C-16, -17 är likvärdig med UL 94 men provet genomförs på slutprodukt istället för provstav.

Internationella Elektrotekniska Kommissionens (IEC) provningsmetoder IEC 60695-11-10, -11-20 genomförs på samma sätt som UL men på provbitar från slutprodukter i stället för provstavar:

11 Uttag, strömställare, kopplingsdosor, lastfrånkopplare och övriga manöverapparater

Komplettering i rubrik

11.1 Allmänt

Kompletteringar i text samt ändring till rätt benämningar enligt SS 436 40 00.

I likhet med övrig elutrustning måste uttag, strömställare, kopplingsdosor, lastfrånkopplare och övriga manöverapparater anpassas till rådande förhållanden och användning. Ur säkerhetssynpunkt är det väsentligt att utrustningen inte monteras så att den kan skadas av djur eller maskiner. Vidare måste man tänka på de risker som oavsiktlig manövrering kan innebära.

Kopplingsdosor, strömställare och uttag ska vanligtvis uppfylla minst kapslingsklass IP 44. I dammig miljö ska elmaterielen uppfylla IP 54 alternativt dammskyddas på annat sätt.

Kommentar: För avsteg gällande IP-klassning (i torra slutna utrymmen) se avsnitt 4.

Även om det inte finns ett direkt krav på blockering av uttag i föreskrifterna, rekommenderas det att man monterar blockerade trefasuttag i utrymmen med förhöjd brandrisk, utomhus och i djurstall.

CEE-uttag för både tre- och enfasanslutning, så kallade kombiuttag, ska föregås av trepolig frånkoppling för att förhindra termisk verkan vid avbrott på en fas. Uttaget ska därför avsäkras med trepolig dvärgbrytare som vid fel bryter samtliga fasledare.

11.2 Brandklassning

Tillägg av text och informationsruta.

Kapslingar ska vara tillverkade i metall eller i särskilt brandtåligt plastmaterial. Plastkapslingar för apparater med högst 16 A märkström ska vara provade och godkända enligt UL 94-V0, -V1, UL 746C-16 eller IEC 60695-11-10.

Plastkapslingar över 16A ska vara provade och godkända enligt UL 94-5V, UL 746C-17 eller IEC 60695-11-20.

Kommentar: Där en dokumenterad riskbedömning utförts enligt avsnitt 4 gällande ”torra slutna utrymmen” och IP 21-apparater används behöver inte apparaterna vara provade och godkända enligt UL 94-V0, -V1, UL 746C-16 eller IEC 60695-11-10.

I utrymme med förhöjd brandrisk ska man endast installera sådan utrustning som är nödvändigt för driften i utrymmet.

Se även faktaruta på sidan 29.

12 Överlastskydd och termiskt skydd

Motorer i luftbehandlingssystem till och från utrymmen med förhöjd brandrisk samt motorer i utrymmen där bearbetning eller lagring av brännbart material förekommer i sådan omfattning att brandfara kan föreligga, som kräver överlastskydd, ska även vara försedda med inbyggt termiskt skydd i motorlindningen. Det rekommenderas att samma typ av skydd ska användas även i övriga motorer i lantbruket. Skyddet får inte kopplas så att motorn återstartar automatiskt. Motorskydd ska helst placeras i icke brandfarligt utrymme, till exempel i kontroll- eller maskinrum eller vid elcentralen. Om de för driften och funktionens skull måste placeras i brandfarliga utrymmen ska de minst ha kapslingsklass IP 54. Se även avsnitt 4.

18 Jordfelsbrytare/jordfelsövervakning

Förtydligande av text på sidan 35

Enligt Elinstallationsreglerna ska jordfelsbrytare installeras som generellt brandskydd för installationer i lantbruk. Hela installationen ska därför skyddas av jordfelsbrytare med märkutlösningström på maximalt 300 mA, även huvudledningar. Jordfelsbrytaren i huvudledningens matande ände ska utgöras av 300 mA, typ S, (tidsfördröjt frångslag). Selektivitet mellan matande och efterföljande jordfelsbrytare bör beaktas. Jordfelsbrytare får aldrig förbikopplas.

I nedan angivna strömkretsar ska, oavsett vilket jordningssystem som används, jordfelsbrytare installeras enligt följande:

- Gruppledningar som matar uttag vars märkström är högst 32 A ska skyddas av jordfelsbrytare vars märkutlösningström är högst 30 mA.
- Gruppledningar som matar uttag vars märkström är över 32 A ska skyddas av jordfelsbrytare vars märkutlösningström är högst 100 mA.
- Övriga strömkretsar ska skyddas av jordfelsbrytare vars märkutlösningström är högst 300 mA.

Det är tillåtet att frångå kravet på jordfelsbrytare för elproduktionsanläggningars huvudledningar samt gruppledning för enskild växelriktare om ledningen förläggs i mark eller i betongplatta och endast mynnar i utrymmet där den ska anslutas. Där ledningen mynnar ut ska förläggning ske på obrännbart underlag och skyddas mot mekanisk åverkan. Det är även tillåtet att förlägga ledningen i hela dess längd på obrännbart underlag om den skyddas mot mekanisk åverkan.

Där det inte är möjligt att ansluta en huvudledning/gruppledning i en jordfelsbrytare på grund av exempelvis för stor ledararea för jordfelsbrytarens anslutningsplintar eller för hög märkström på anslutande apparat, maskin eller anläggning där inte erforderliga jordfelsbrytare finns tillgängliga ska jordfelsövervakning med brytande funktion av strömkretsen typ MRCD vars märkutlösningström med högst 300 mA installeras för att ge erforderligt skydd likvärdigt en jordfelsbrytare.

Förtydligande av tredje stycket samt informationsruta på sidan 36.

Om det inom verksamheten finns utrustning där tillverkarens anvisning anger att utrustningen alstrar DC-läckströmmar i större omfattning än 6 mA ska jordfelsbrytare av klass B användas. Exempel är frekvensomriktare, växelriktare till solcellsanläggningar, batterilager samt laddutrustning för elfordon.

Finns det utrustningar som sammanlagrat alstrar likström i större omfattning än 6 mA ska befintliga jordfelsbrytare bytas ut till klass B.

18:1 Jordfelsövervakning

Informationsruta har strukits.

I djurstall för fjäderfä och grisar bör jordfelsbrytare till ventilationssystemet ersättas av jordfelsövervakning. Det krävs dock att jordfelsövervakningen föregås av det generella brandskyddet i form av en jordfelsbrytare med märkutlösningström på högst 300 mA. Jordfelsövervakningen ska larma en driftsansvarig person som omedelbart ska kunna vidta åtgärder för att förhindra skador. Jordfelsströmmens inställda larmnivå får inte överskrida 100 mA.

