



Solcellsanläggning

Faktablad 27

Solcellsanläggningar blir allt vanligare. Här är en kort sammanställning på vad man bör tänka på vid en installation.

Riskbedömning

De som ska utföra elinstallationer av dessa anläggningar måste sätta sig in i och ta hänsyn till de förhållanden som råder.

En dokumenterad riskbedömning måste därför alltid genomföras innan arbetet påbörjas.

Det är nödvändigt för att minska risken för skador och olyckor samt för att uppnå en god el- och driftsäkerhet.

Det är elinstallationsarbete att fast ansluta eller att koppla loss elektrisk utrustning oavsett om det görs med verktyg eller med snabbkopplingsdon enligt ELSÄK-FS 2017:2.

Samtliga elinstallationer på AC och DC sidan ska utföras av ett hos Elsäkerhetsverket registrerat elföretag och med korrekt verksamhetstyper.

Montage

Solpaneler bör inte monteras på byggnad som har stomme, vägg eller takbeklädnad som förväntas ha kortare livslängd än solpanelen. Vid montage beakta även risken för takläckage.

Snö och vindbelastning

Vid montering av solpaneler ska snö och vindbelastning beaktas enligt Boverkets byggregler.

Åskskydd

Åskskydd ska monteras enligt elinstallationsreglerna.

Där skydd mot transienta överspänningar fodras ska skyddet också omfatta solcellsinstallationens likströmssida och samordnas med övriga överspänningsskydd. På företag och lantbruk ska åskskydd alltid installeras.

Funktionsutjämning

Där funktionsutjämning är nödvändig eller där tillverkarens montageanvisningar anger ska metalldelar som bär upp solcellsmodulerna, inklusive metalliska kabelkanaler, stegar etc. förbindas. Utjämningsledaren ska anslutas till lämplig jordningsskena.

Placering av växelriktare

Växelriktare får inte placeras i djurstall eller i utrymme med förhöjd brandrisk. Den bör placeras i el-rum eller i annat torrt och dammfritt utrymme. Vissa växelriktare kan även placeras utomhus.

Frånskiljning

Lastfrånskiljare för service och underhåll ska anordnas på både AC- och DC-sidan om växelriktaren. Inbyggd DC-brytare i växelriktare godtas.

Elkopplare för solceller vid brand

I dagsläget finns det inga krav på att denna typ av frånskiljning behöver finnas. Om man inte vet något annat bör man därför betrakta solcellssystem som spänningssatt mellan solcellsmoduler och växelriktare.

Bortfall av elnätet

Vid nätbortfall är det av säkerhetsskäl viktigt att inte solcellsanläggningen fortsätter mata ut el på nätet, så kallad ö-drift. Växelriktaren ska därför vara försedd med inbyggda skyddskretsar eller med en separat komponent som förhindrar detta.



Reservkraftsdrift

Vid reservkraftsdrift ska växelriktaren (solscellsanläggningen) kopplas ifrån för att undvika störningar som till exempel svängningar i det lokala nätet. Vid automatiskt startande reservkraftverk ska denna frånkoppling ske automatiskt.

Yttre påverkan

När det finns risk för skadlig yttre påverkan skall anläggning kompletteras med lämpligt skydd.

Kabelförläggning

Eftersom många bränder, brandtillbud och driftstörningar orsakas av skadade kablar är det viktigt att man förlägger dem så att skaderisken minimeras. Av den anledningen och med hänvisning till risker för stående ljusbåge ska strängkablar för plus respektive minus på DC sidan förläggas pol-separerade vid samtliga genomföringar och andra utsatta områden. Rekommenderat avstånd ca 10 centimeter. Kablarna får inte förläggas direkt mot eller på yttertaket enligt SS4364000, 712.521.101. Dessutom gäller på lantbruk att om man förlägger kablar som inte är gnagarsäkra, så måste de på utsatta ställen skyddas med OMG-rör, kabelskydd av plåt eller liknande. Skydden ska vara varmförzinkade eller korrosionsskyddade på annat sätt.

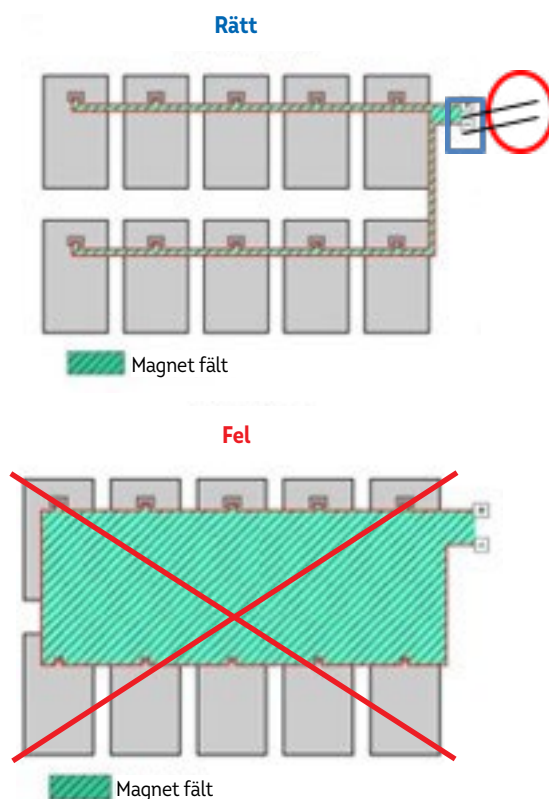
Kablar kan även kortslutningskyddas genom sitt förläggningssätt.

Märkning

Alla kopplingslådor ska förses med en varselmärkning som anger att elmateriäl i lådorna kan vara spänningsförande trots att de är frånskilda från solcellsomriktaren.

Fakta

Röd cirkel polseparering cirka en decimeter vid genomföringar och andra utsatta områden.



Kontakta Länsförsäkringar eller din försäkringsförmedlare.

Länsförsäkringar Bergslagen 021-19 01 00 | Länsförsäkringar Blekinge 0454-30 23 00 | Dalarnas Försäkringsbolag 023-930 00 | Länsförsäkringar Gotland 0498-28 18 50
Länsförsäkringar Gävleborg 026-14 75 00 | Länsförsäkringar Gäinge-Kristianstad 044-19 62 00 | Länsförsäkringar Göteborg och Bohuslän 031-63 80 00 | Länsförsäkringar Halland
035-15 10 00 | Länsförsäkringar Jämtland 063-19 33 00 | Länsförsäkringar Jönköping 036-19 90 00 | Länsförsäkringar Kalmar län 020-66 11 00 | Länsförsäkring Kronoberg
0470-72 00 00 | LF Norrbotten 0920-24 25 00 | Länsförsäkringar Skaraborg 0500-77 70 00 | Länsförsäkringar Skåne 042-633 80 00 | Länsförsäkringar Stockholm 08-562 830 00
Länsförsäkringar Södermanland 0155-48 40 00 | Länsförsäkringar Uppsala 018-68 55 00 | Länsförsäkringar Värmland 054-775 15 00 | Länsförsäkringar Västerbotten 090-10 90 00
Länsförsäkringar Västernorrland 0611-36 53 00 | Länsförsäkringar Älvsborg 0521-27 30 00 | Länsförsäkringar Östgöta 013-29 00 00