

Installation av solceller



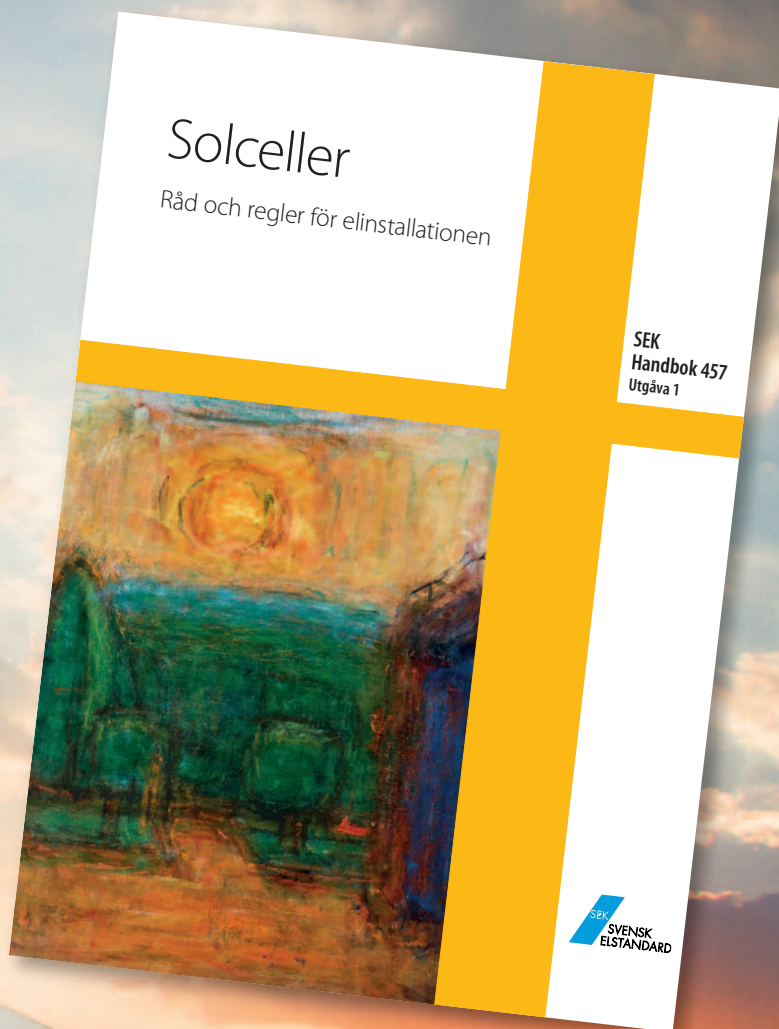
Du vill installera solpaneler på taket och funderar över om det är något speciellt du behöver känna till, och om det krävs något särskilt av elinstallationen i huset?

I SEK Handbok 457, Solceller – Råd och regler för elinstallationen, kan du läsa allt om dimensionering och val av komponenter för säkerhet och tillförlitlighet. Du får även praktisk vägledning för säker installation, inkoppling och idrifttagning.

Den här broschyren från SEK Svensk Elstandard är tänkt som en första vägledning för att ge svar på de viktigaste frågorna och ge några grundläggande råd inför din solcellsinstallation.



SEK Handbok 457 – Solceller, ger dig råd och praktisk vägledning för en säker installation.



SEK Handbok 457, Solceller – Råd och regler för elinstallationen och Elinstallationsreglerna SS 436 40 00 kan du köpa både som bok och pdf i SEK Shop, www.elstandard.se/shop

Följ tillverkarens anvisningar

Solcellsanläggningar kan ha olika uppbyggnad. Att läsa tillverkarens anvisningar är grunden för en bra och säker installation. Använd endast komponenter i installationen som är avsedda att användas tillsammans.

Larm vid isolationsfel (IMD)

Likströmssidan ska ha isolationsövervakning. Orsaken är att solceller inte kan fränkopplas – de fortsätter att producera el så länge det lyser på dem. Därför måste anläggningen larma om ett isolationsfel uppstår.

Kabelförläggning

Kontrollera med din leverantör att kablarna är avsedda för likströmskretsar i solcellsanläggningar. Produktstandarden för kablar i likströmskretsar är SS-EN 50618.

Kablar ska inte förläggas direkt på yttertak. Lämpligt är att förlägga dem i kabelkanal.

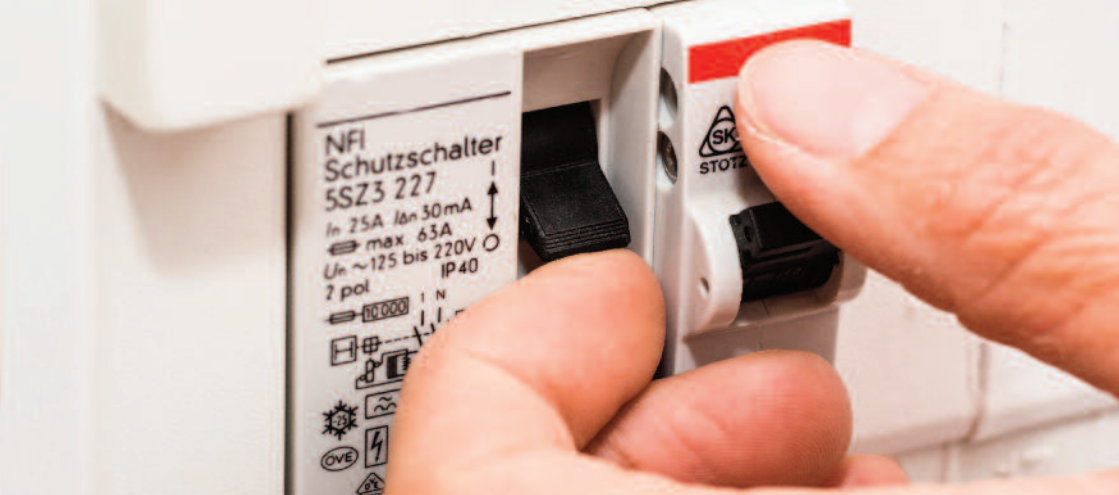
Skydd mot överström

Kablar på likströmssidan ska väljas och monteras så att risken för jordfel och kortslutningar minimeras genom användning av

- enledarkablar med icke-metallisk mantel, eller
- isolerade enledare som är förlagda individuellt i isolerande rör eller kanal.

Jordfelsbrytare

Om jordfelsbrytare behövs i kretsen, efter att sådan bedömning gjorts utifrån övriga avsnitt i Einstallationsreglerna, ska jordfelsbrytare av typ B användas. Dock kan andra typer av jordfelsbrytare användas om omriktaren åtminstone har exempelvis enkel isolering mellan lik- och växelströmssidan eller om det framgår av tillverkarens anvisningar att jordfelsbrytare av typ B inte behövs.



Jordfelsbrytare av korrekt typ ska användas, se tillverkarens anvisningar

Frånskiljning

För att kunna underhålla och byta ut omriktare ska frånskiljningsanordningar installeras på såväl lik- som växelströmssidan om omriktaren.

I vissa omriktare är frånskiljaren inbyggd, exempelvis då omriktaren är ansluten med snabbkopplingsdon. I dessa fall behövs ingen extern frånskiljningsanordning, om inte tillverkarens anvisning anger annat.

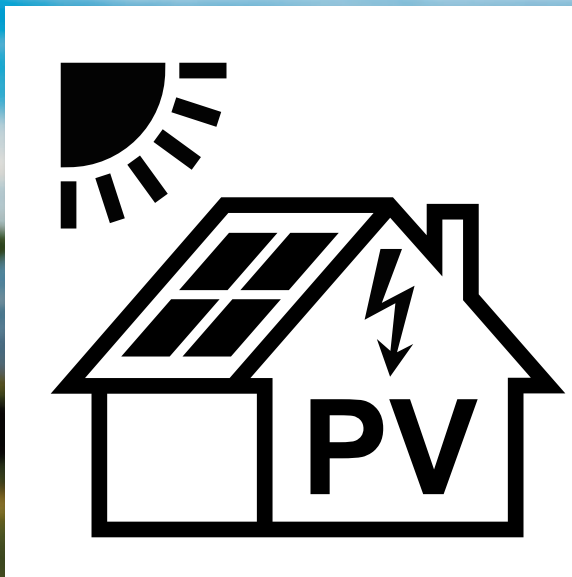
Potentialutjämna rätt

Ofta står det i anvisningarna att panelerna ska potentialutjämnas, men inte vilken typ av potentialutjämning som avses – funktionsutjämning eller skyddsutjämning.

Då solpanelerna är utförda i klass II* ska de varken skyddsjordas eller skyddsutjämnas. Dock kan de funktionsutjämnas.

Tänk då på att inte välja grön-gul kabel till funktionsutjämning.

* Elmateriel som är utförd i klass II har dubbla skydd (basskydd och felskydd) som fordras i form av dubbel eller förstärkt isolering och ska inte anslutas till skyddsledare (inklusive skyddsutjämningsledare).



Tydlig skyltning krävs

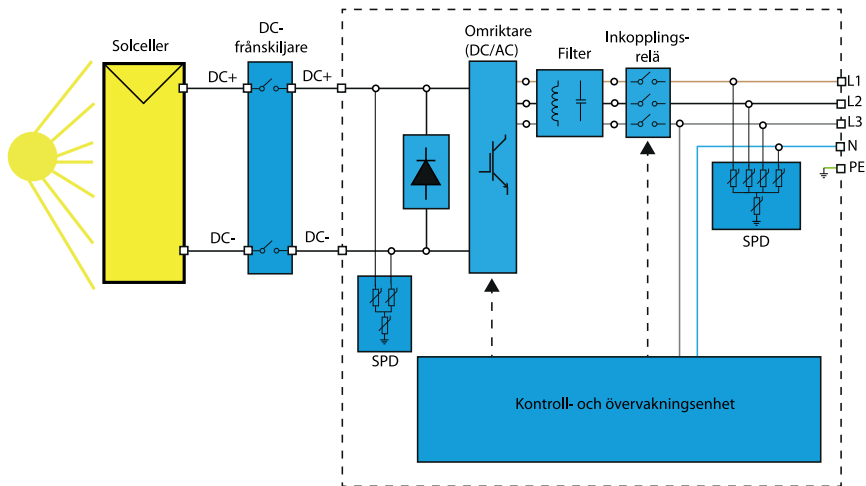
Skyltning

En skylt ska monteras vid anslutningspunkten, elmätaren och elcentralen som omriktaren är ansluten till. Detta för att informera räddningstjänst, servicepersonal och andra om att det finns solceller installerade.

Anslutning av solcellsanläggningen till ett TN-S-system

Elproduktionsanläggningar har vanligtvis en neutralpunkt. Av den anledningen har det varit en vanlig uppfattning att solceller inte går att ansluta till en installation som är utförd som TN-S-system. Dock har vanligtvis solcellsanläggningar som endast kan fungera parallellt med elnätet ingen neutralpunkt och kan av den anledningen också anslutas direkt till ett TN-S-system.

Neutralledaren som ansluts mellan elinstallationen och solcells-omriktaren används endast för att driva styrelektroniken i omriktaren och är inte en neutralpunktsanslutning.



Exempel kopplingsschema

Skydd mot överspänning

Tänk på att även om det inte behövs installation av överspänningsskydd i den övriga installationen så kan det behövas för solcellsinstallationen. Hur du går tillväga framgår av SEK Handbok 457, Solceller – Råd och regler för elinstallationen.

Tänk också på

Du kan behöva söka bygglov för solpanelerna. Dessutom behövs samråd med elnätsföretaget. Räddningstjänsten kan också ha lokala regler om nödbrytning.

Fördjupa dig

I SEK Handbok 457, Solceller – Råd och regler för elinstallationen, finns mer detaljerade regler om dimensionering och val av komponenter för säkerhet och praktisk vägledning för säker installation, inkoppling och idrifttagning.

SEK Handbok 457, Solceller – Råd och regler för elinstallationen och Einstallationsreglerna SS 436 40 00 kan du köpa både som bok och pdf i SEK Shop, www.elstandard.se/shop

SEK Svensk Elstandard är en ideell organisation som drivs utan vinstintresse och som är utsedd av regeringen att ansvara för all standardisering inom det elektrotekniska området i Sverige.

Alla svenska företag, myndigheter, organisationer, högskolor och universitet kan delta i standardiseringsarbetet som till största del bedrivs genom internationella och europeiska samarbeten.

Idag deltar omkring 800 experter som med sina specialistkunskaper påverkar internationell standard och representerar Sverige genom SEK som är samordnare och svensk nationalkommitté.



SEK Svensk Elstandard | Box 1284, 164 29 Kista
Tel: 08-444 14 00 | E-post: senc@elstandard.se
www.elstandard.se | www.elstandard.se/shop