

Överspänningsskydd

SEK Teknisklitteratur är till skillnad från SEK Handbokserien framtagen av enskilda författare och är inte särskilt granskade av de tekniska kommittéerna. SEK-kansliet och de tekniska kommittéerna har därför begränsade möjligheter att svara på frågor om sakinnehållet i handboken.

Överspänningsskydd

© 2025, SEK Svensk Elstandard

SEK Teknisklitteratur 4
Överspänningsskydd
Författare: Johan Bäckman

Utgåva 1, 2025. Digital.
ISBN: 978-91-89151-23-9
ISSN: 0280-2376

Innehåll

Förord	5
1 Grundläggande	6
1.1 Uppkomst av överspänning	6
1.2 Impulstyper.....	8
1.3 Åtskador i samhället	9
1.4 Skyddsåtgärder	12
2 Så fungerar överspänningsskydd	14
2.1 Principer	14
2.2 Varianter av inbyggd teknik.....	14
3 Installation av överspänningsskydd.....	17
3.1 Ledningsdragning	17
3.2 Installationssätt.....	20
4 Svensk standard med urval i ämnet.....	24
4.1 Svensk standard	24
5 Överspänningsskydd för elkraft (230/400 V)	28
5.1 Inkommande elledning	28

5.2	Elcentral/undercentral.....	29
5.3	Vid utrustning, produkt eller apparat.....	29
5.4	Gatubelysning / parkbelysning / pollare etc.....	30
6	Överspänningsskydd för solcellsanläggningar (DC 600 V-1500 V) och elfordonsladdning	32
6.1	Solcellsanläggning	32
6.2	Elfordonsladdning	34
7	Överspänningsskydd för signal- och dataledningar.....	35
7.1	Signalskydd, placering.....	35
7.2	Dataledningar, nätverk.....	36
8	Sammanfattning.....	38
8.1	Summering	38
8.2	Urvalshjälp.....	39
9	Tekniska förkortningar	40
 Bilaga A		
	Återgivning av MSBs faktablad <i>Åskoväder och blixtnedslag</i>	41
 Bilaga B		
	Referenslista	43

Förord

Denna publikation är framtagen för att ge kunskaper hur man skyddar elektrisk och elektronisk utrustning mot skador som orsakas av överspänningar i lågspänningsnät.

Syftet med denna teknikk litteratur är att på ett lättförståeligt sätt beskriva hur man systematiskt går till väga samt ge förklarande information i ämnet överspänningsskydd gällande för såväl mindre privata bostäder som större komplexa industriella anläggningar.

Vidare finns beskrivningar för:

- olika tillverkningstekniker som används i överspänningsskydd
- viktiga installationstekniska sätt
- hur man väljer ut överspänningsskydd för elinstallationer
- var överspänningsskydd installeras i en elinstallation.

Det ges även vägledning kring vad som omnämns i svensk standard i ämnet, utdrag från svensk standard skrivs med kursiv stil.

För skydd mot direkta blixtnedslag mot byggnader, se SS-EN IEC 62305-serien och SEK Handbok 452 Åskskyddshandboken.

Johan Bäckman, juni 2025.



iStock-511974791/valdezrl

Bild 1 – Blixurladdning