

SEK Handbok 453

Brytarhandboken

Dvärgbrytare, jordfelsbrytare och brytare för frånskiljning
Vägledning för val och installation

Ingvar Eriksson

En ny handbok från Svensk Elstandard



Standard

SS-EN 60669

SS 436 40 00

SS-EN 62606

SS-EN 60947-2

SS-EN 61009

SS-EN 60947-3

SS-EN 60947-4-1

SS-EN 60898

SS-EN 61008

SS-EN 60626-1

SEK

SVENSK
ELSTANDARD

Termer och begrepp

Märkkortslutningsbrytförmåga

Märkström

Startström

Energibegränsningsklass

Gränshållström

RCBO

märkutlösningsström

Gränsutlösningsström

Selektivitet

Effektbrytare

SEK

SVENSK
ELSTANDARD

Handbokens syfte

- Ökad kunskap om skyddsapparater
- Skyddens egenskaper och förutsättningar
- Hjälp vid val och dimensionering

Handbokens omfattning

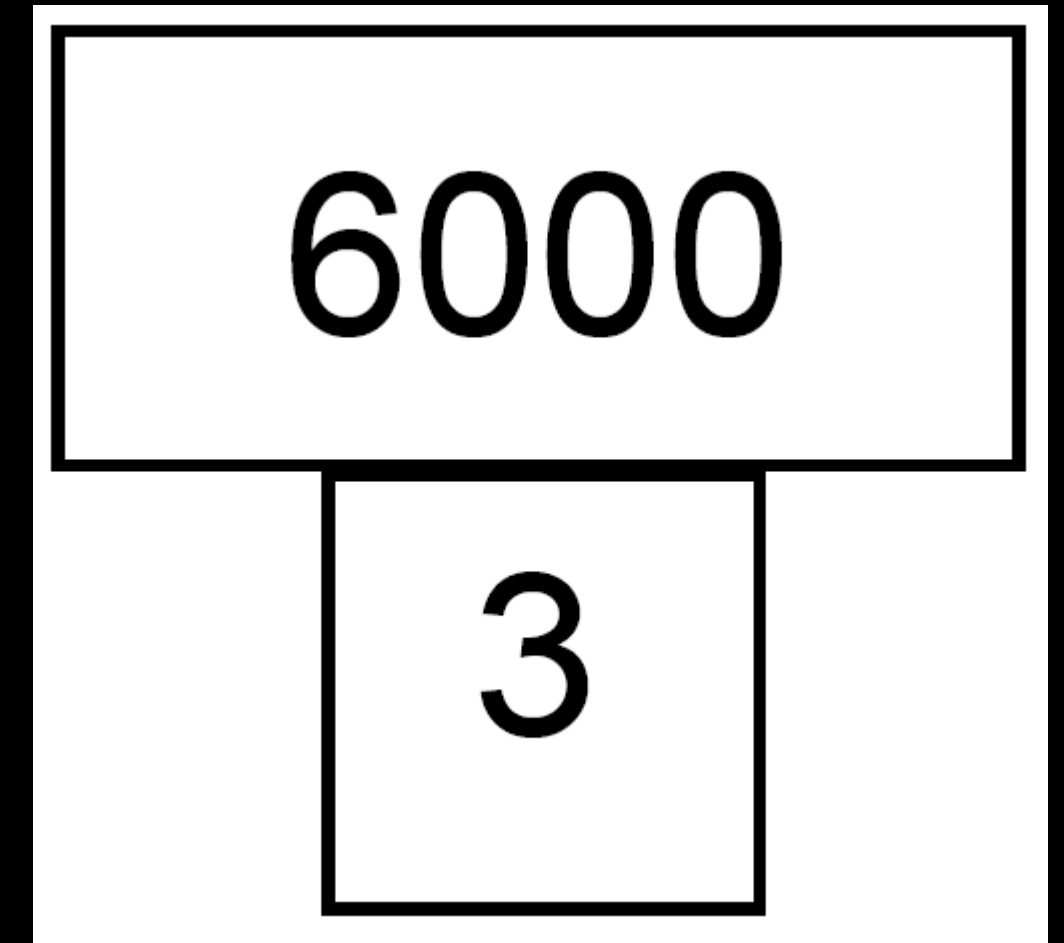
- Allmänt om skydd
- Dvärgbrytare
- Jordfelsbrytare
- Brytare för frånskiljning
- Effektbrytare
- Ljusbågsdetektor

Förutsättningar för dvärgbrytare

- Automatisk frånkoppling
- Överström

Dimensionering (MCB)

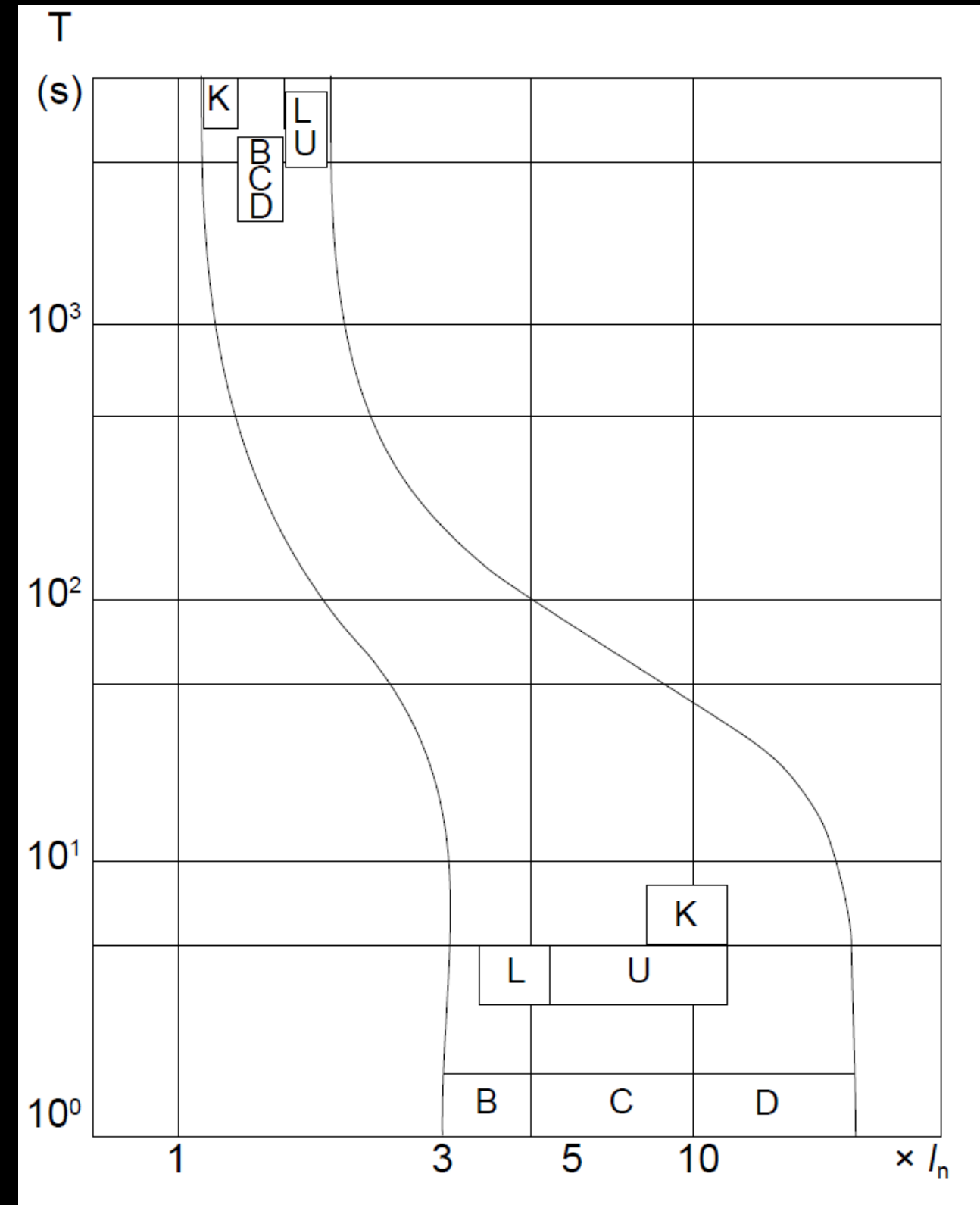
- Kortslutningsbrytförmåga, $I_{cn} - I_{cu}$
- I_{cs} , märkdriftkortslutningsbrytförmågan
- Genomsläppt energi I^2t – strömvarmepuls
- energibegränsningsklass
- Korttidsströmtålighet



Högsta
kortslutningsström

Dimensionering (MCB)

- B- C- eller D-karaktäristik?
- Laster
- Lägsta kortslutningsström



Selektivitet

- Svårt med selektivitet
- "Två storlekar större" gäller inte
 - Inte heller för-säkra med 100 A smältsäkring
- Kombinationer som fungerar ihop - kolla med tillverkaren

Automatsäkring?

Dvärgbrytare eller MCB !

Jordfelsbrytare

- Funktion
- Varför?

Jordfelsbrytare

- Alla uttag med märkström ≤ 32 A, enligt standard
- Uttag för allmänbruk märkström ≤ 16 A i bostäder och skolor
- Andra anläggningar

Jordfelsbrytare

- Typ A eller B?
- När ska en jfb lösa ut?
- Allmän typ eller Typ S (fördröjda)

Personskyddsautomat?

eller personskyddsbrytare

RCBO

eller

Jordfelsbrytare med integrerat överströmsskydd!

Handen på hjärtat....

När kollade du din jordfelsbrytare hemma senast?

Säkerhetsbrytare



~~Säkerhetsbrytare~~

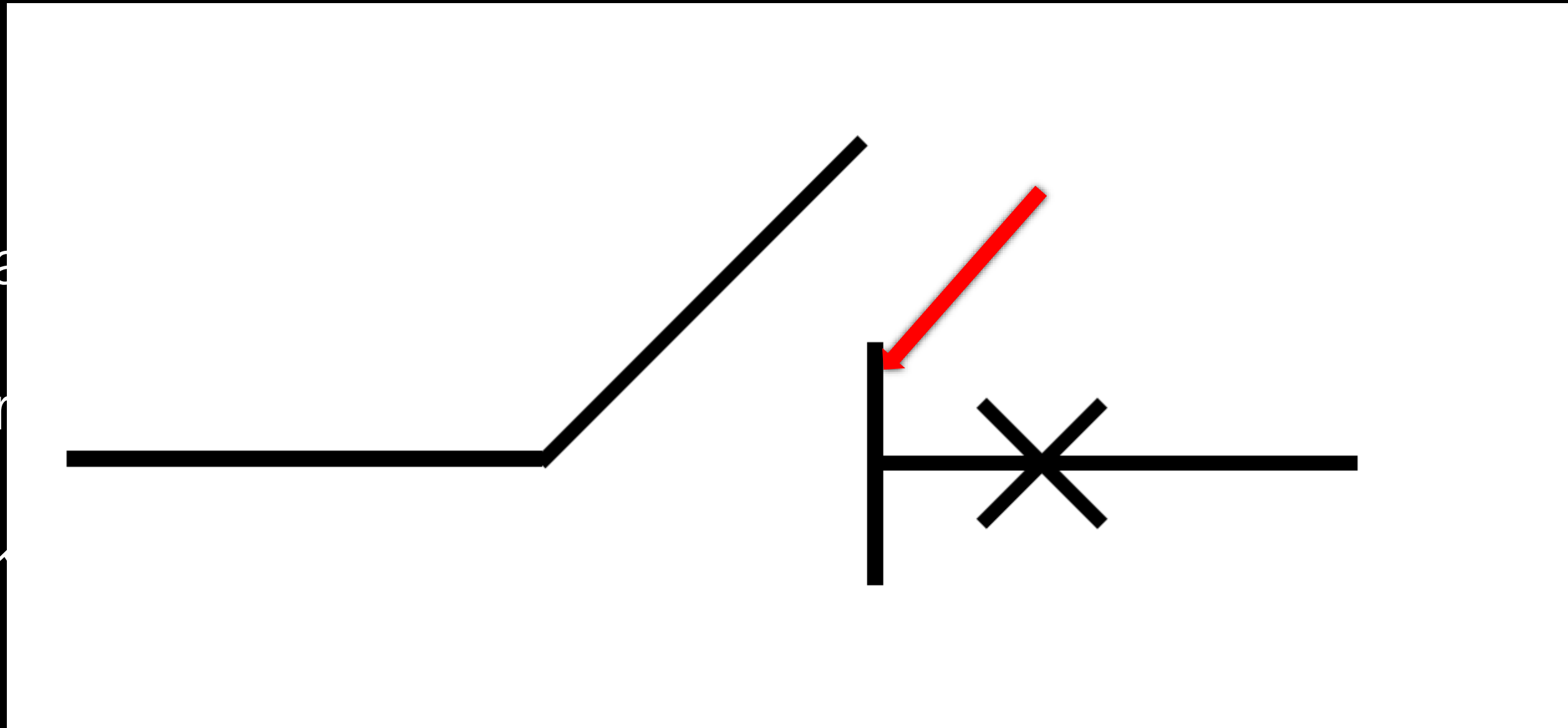
- Med säkerhetsbrytare menas inte bara frånskiljning
- Definition från "blå boken" återfinns inte idag i föreskrift eller standard

Brytare för frånskiljning

- Varför och hur?
- Brytare för underhåll
- Skötsel enligt SS-EN 50110 (SEK Handbok 446)

Brytare för frånskiljning

- Va
- Br
- Sk



Effektbrytare

- Stora inställningsmöjligheter
- Fördelar och nackdelar
- Inställning

Ljusbågsdetektor - AFDD

- Kan detektera glappkontakt
- Kombineras med MCB
- Begränsning

Summering

SEK Handbok 453

- hjälper dig att välja rätt skydd
- Ger vägledning om dimensionering
- Förklarar begrepp
- Förklarar funktion hos skyddsapparater

Har du senaste utgåvan?

- Det skiljer stort mellan antal elinstallationsföretag och antal företag som har tillgång till senaste utgåvan.

- Kampanj om Einstallationsreglerna
- Just nu 50 % rabatt

Einstallationsreglerna

SS 436 40 00, utgåva 3,
med kommentarer



SEK Handbok 444
Utgåva 2.1



SEK
SVENSK
ELSTANDARD

SEK
SVENSK
ELSTANDARD

Funderingar om standarder?

- Kontakta SEK Svensk Elstandard
- sek@elstandard.se eller 08-444 14 00 eller via sociala medier