TPC
TRANSFORMATOR

TRANSFIX

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon

Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon (T.P.C)

En fordelaktig løsning i forhold til kostnader som:

- Gir landlige nettverk det samme sikkerhetsnivået som man oppnår med RMU.

-Gir et godt grunnlag for innovative, kompakte og kosteffektive nettstasjoner.

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon

En fordelaktig løsning i forhold til kostnader som:

Gir landlige nettverk det samme sikkerhetsnivået som man oppnår med RMU.

Gir et godt grunnlag for innovative, kompakte og kosteffektive nettstasjoner.

Konsekvensene av en elektrisk feil forblir begrenset til transformatortanken.

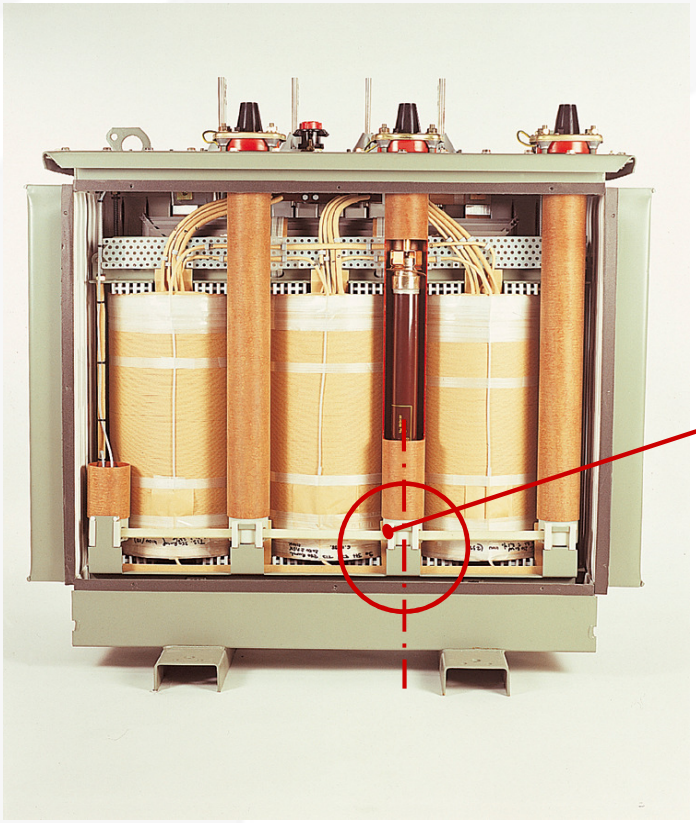
Ved en intern feil:

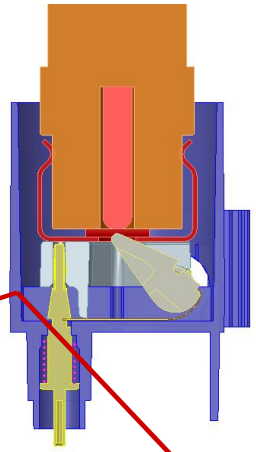
- **Unormal fordeling- fare for lavspenning som kan skade mottakerne elimineres.**
- **Driftsabruddet begrenses til distribusjonen av det skadde utstyret (innmateren utløses ikke).**

CAHORS

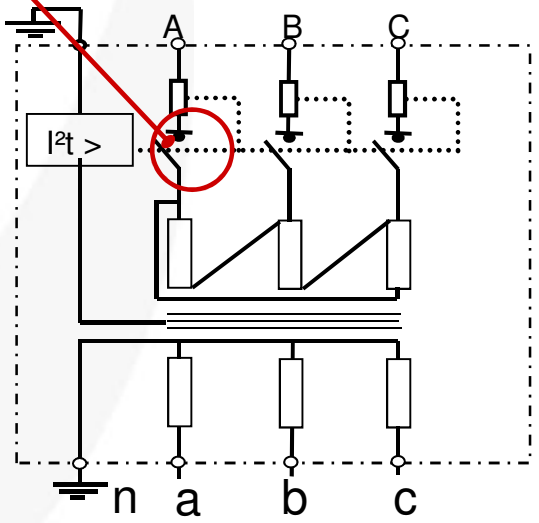
CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon: Beskrivelse og fordeler (2)





“Frakoblingsorgan” som sikrer 250A “brytningskapasitet” (en per fase)

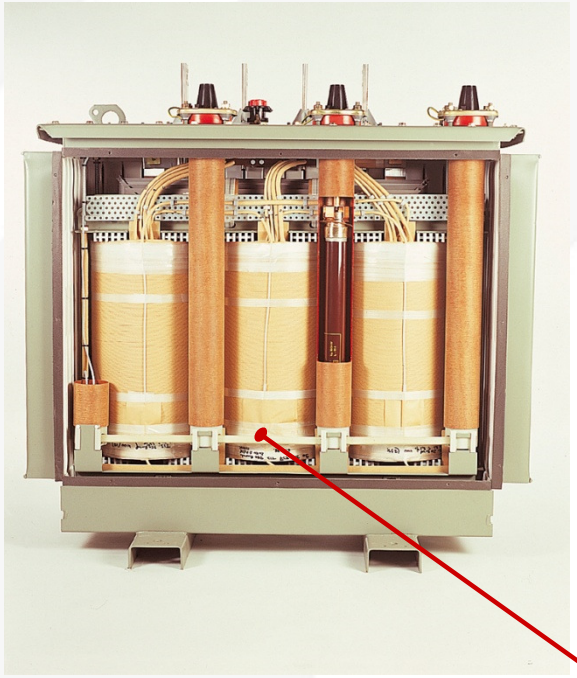


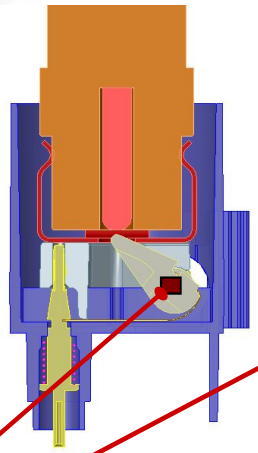
FORDEL : fabrikkmonterte komponenter/100% funksjonstestet.

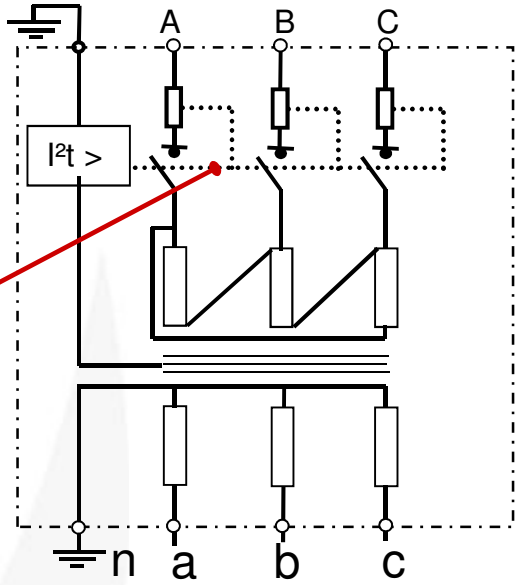
CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

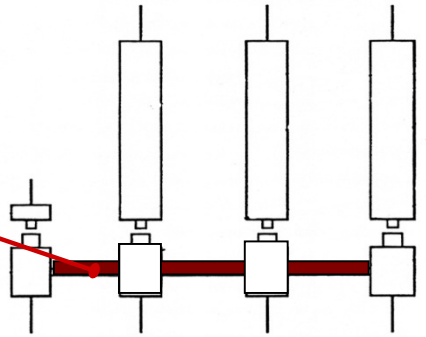
Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon: Beskrivelse og fordeler (3)







Mekanisk link mellom de tre utløserne i "frakoblingsorganene"

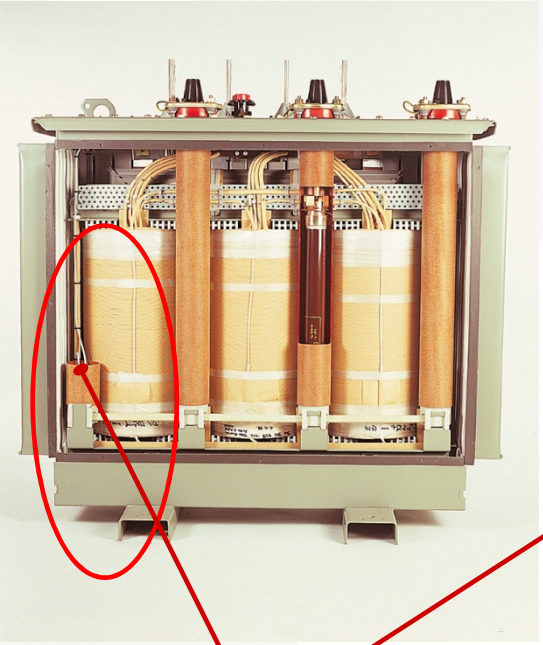


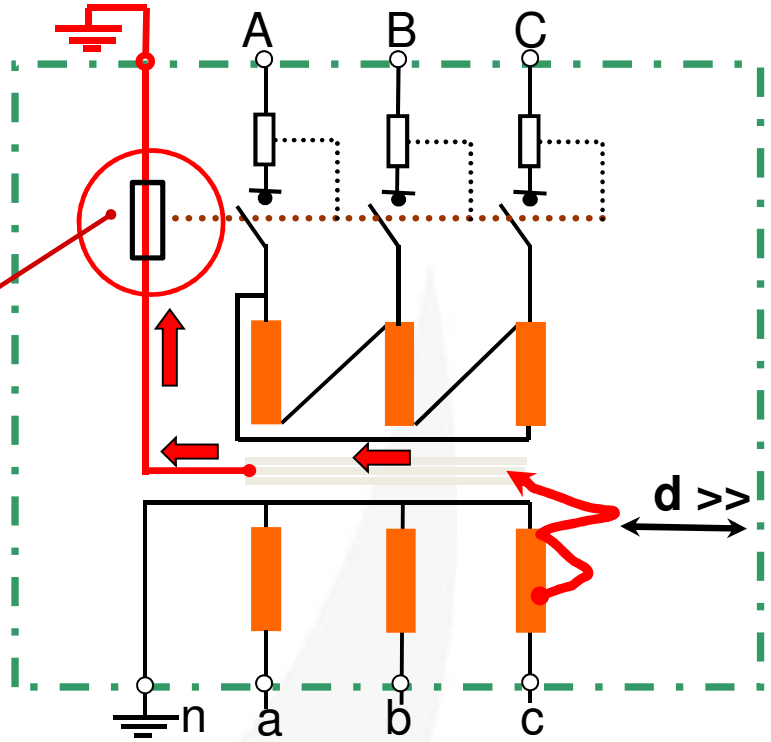
FORDEL: <u>TREFASEBRUDD</u>

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon: Beskrivelse og fordeler (4)





Jordleder innenfor kretsen til jord (minste smeltestrøm rundt 3 A)

FORDELER : Umiddelbar prosessering av enfaset feilstrøm med lav verdi til jord, i stede for senere konsekvenser (som lavt oljenivå eller overtrykk)

Passer også for høyresonnante jordede nettverk.

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

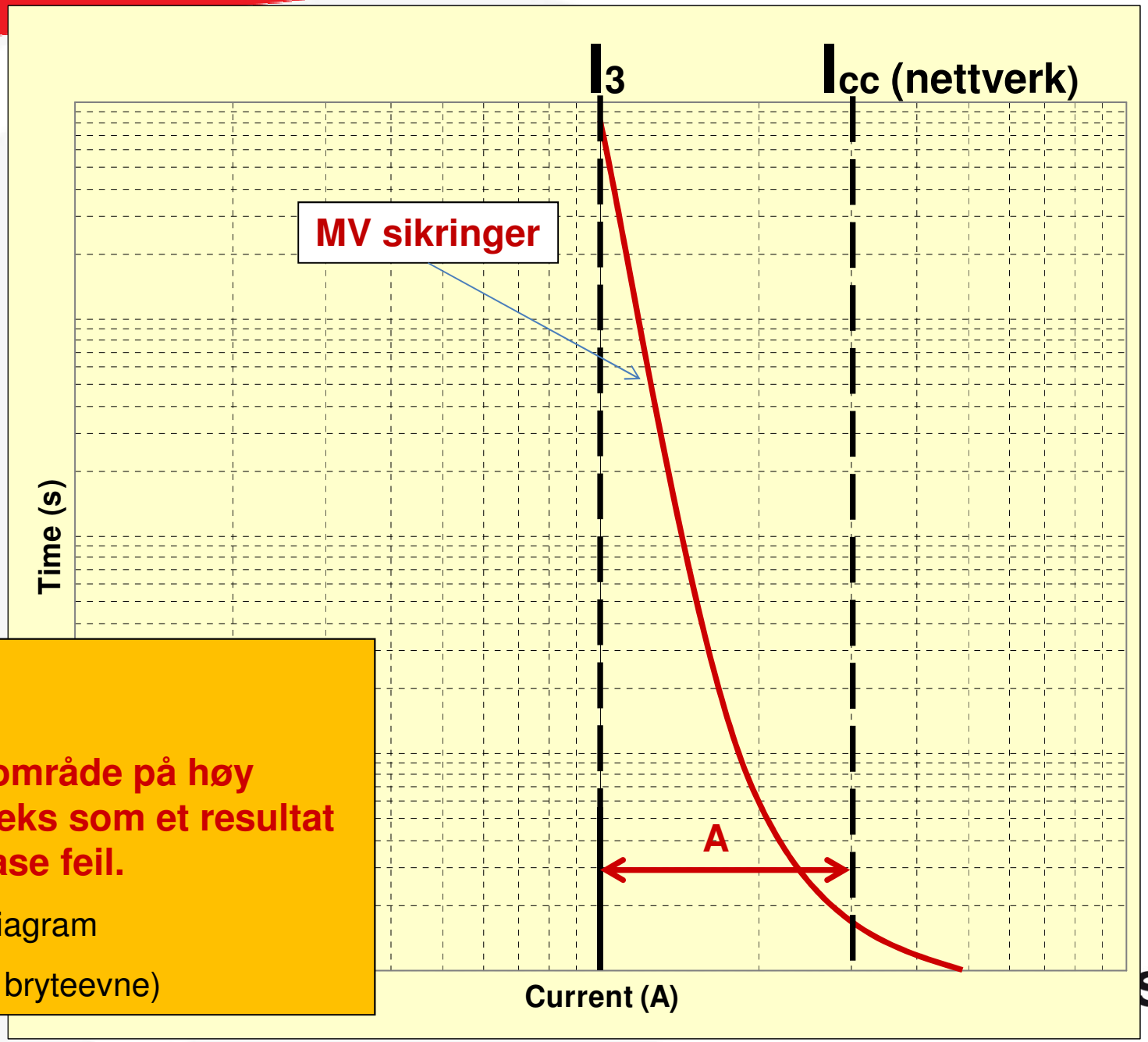
Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon (T.P.C)

Avgjørende fordel:

En forhåndsstudert **KOORDINERINGSMETODE** som strømlinjeformer nettverksdriften, og utelukker ytterligere vedlikeholdsfeil.

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

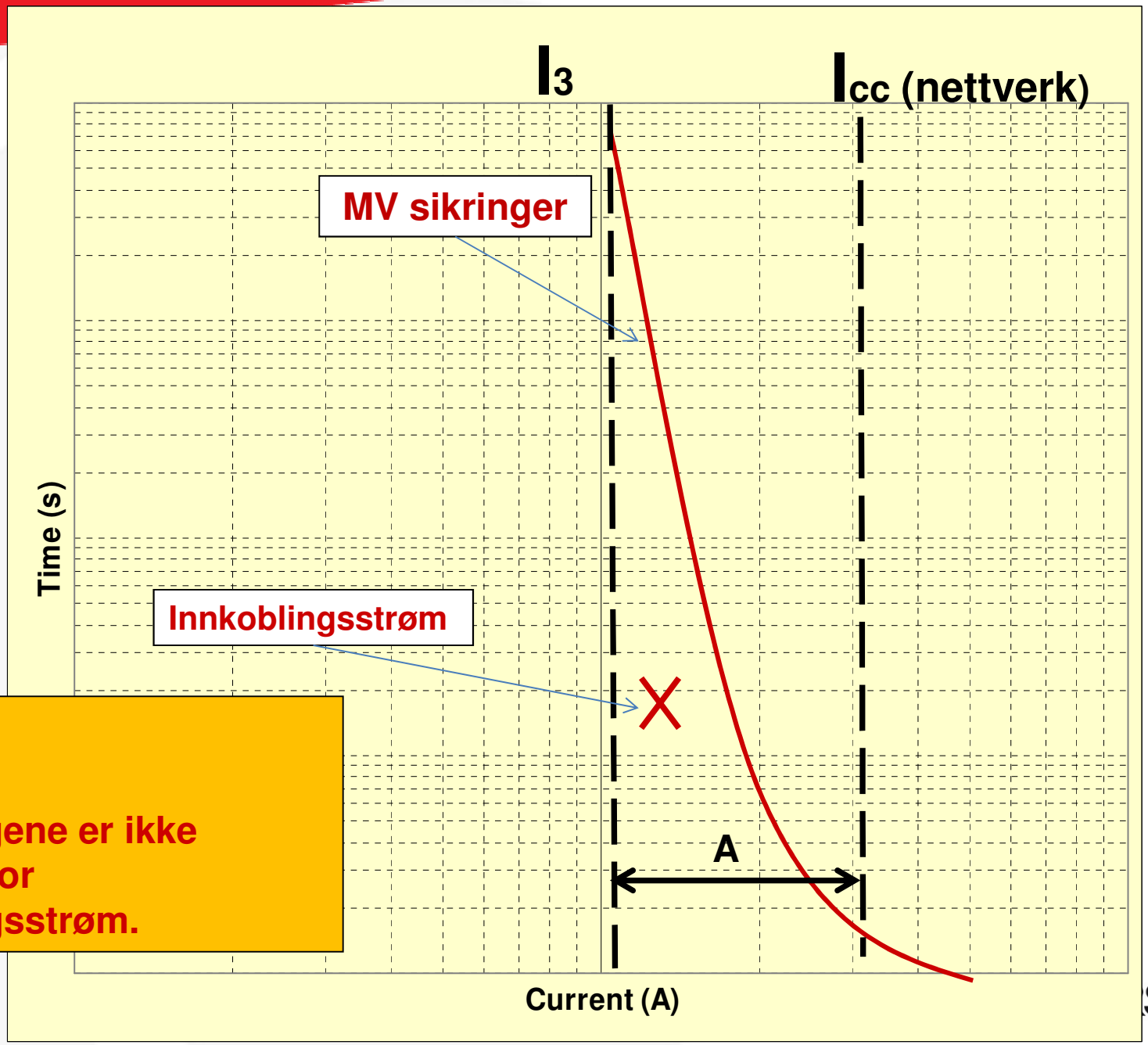


A:

Utløsningsområde på høy strømfeil f. eks som et resultat av fase til fase feil.

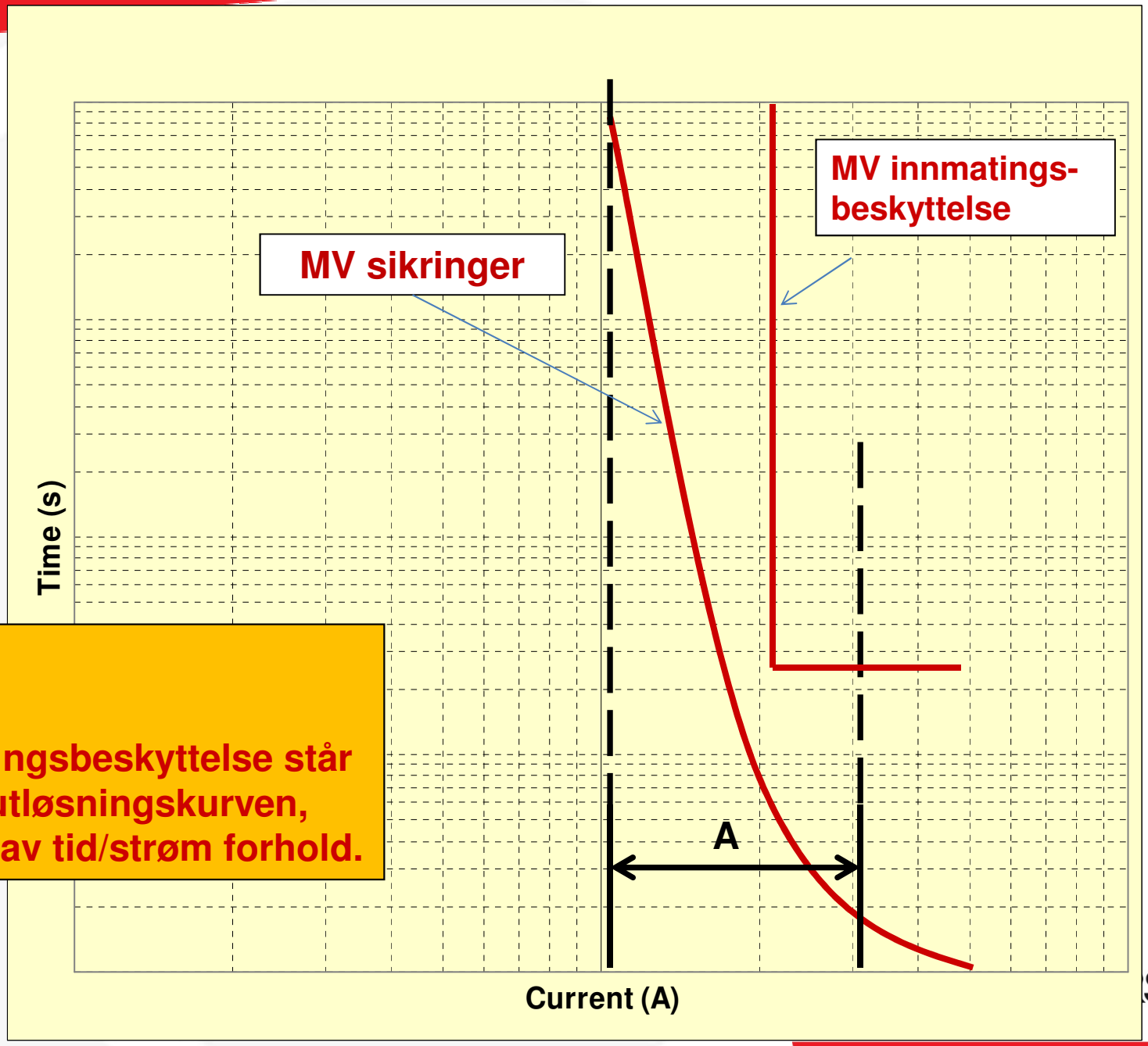
(MV sikringsdiagram

I3 = minimum bryteevne)



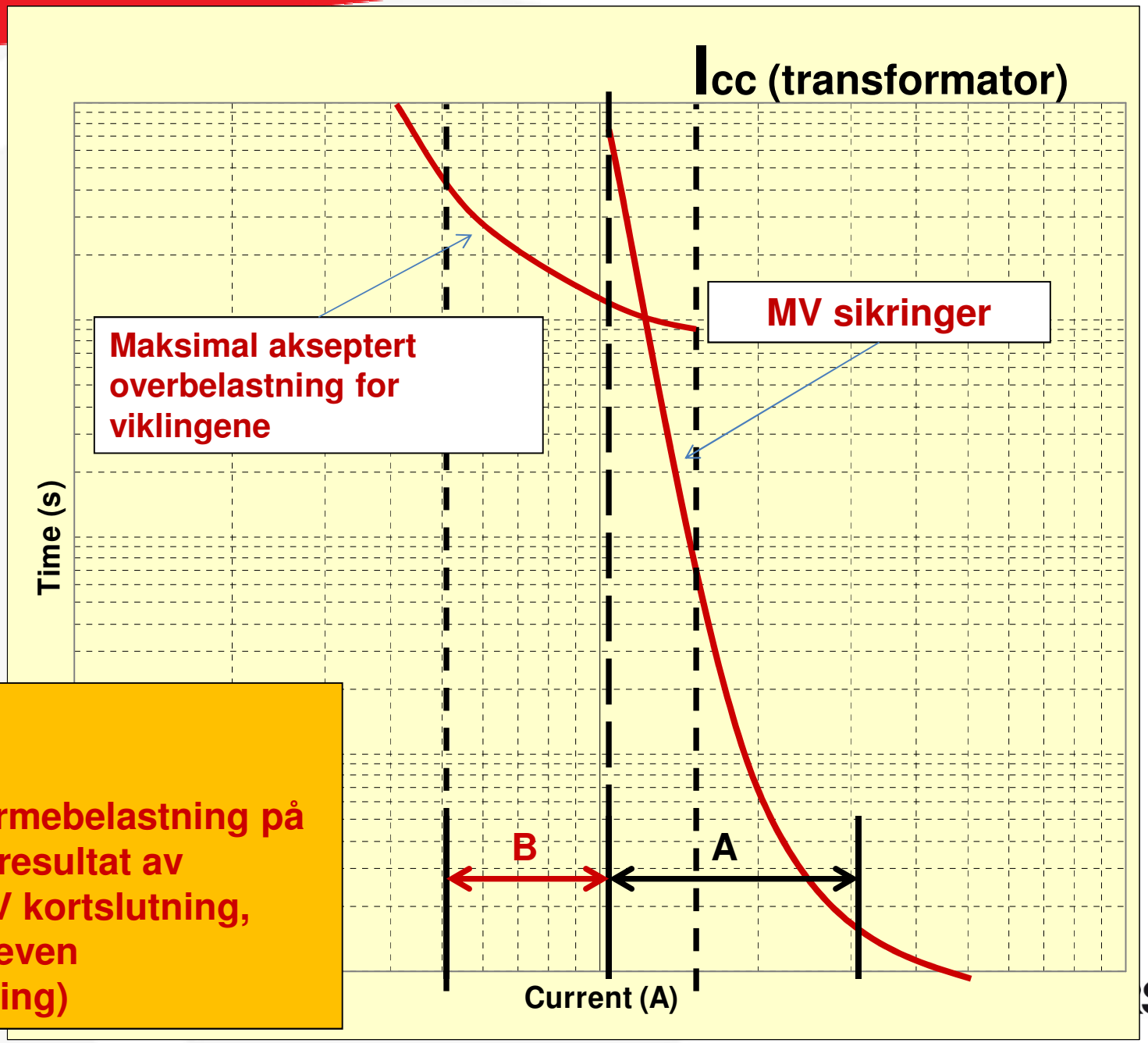
A:

MV sikringene er ikke sensitive for innkoblingsstrøm.



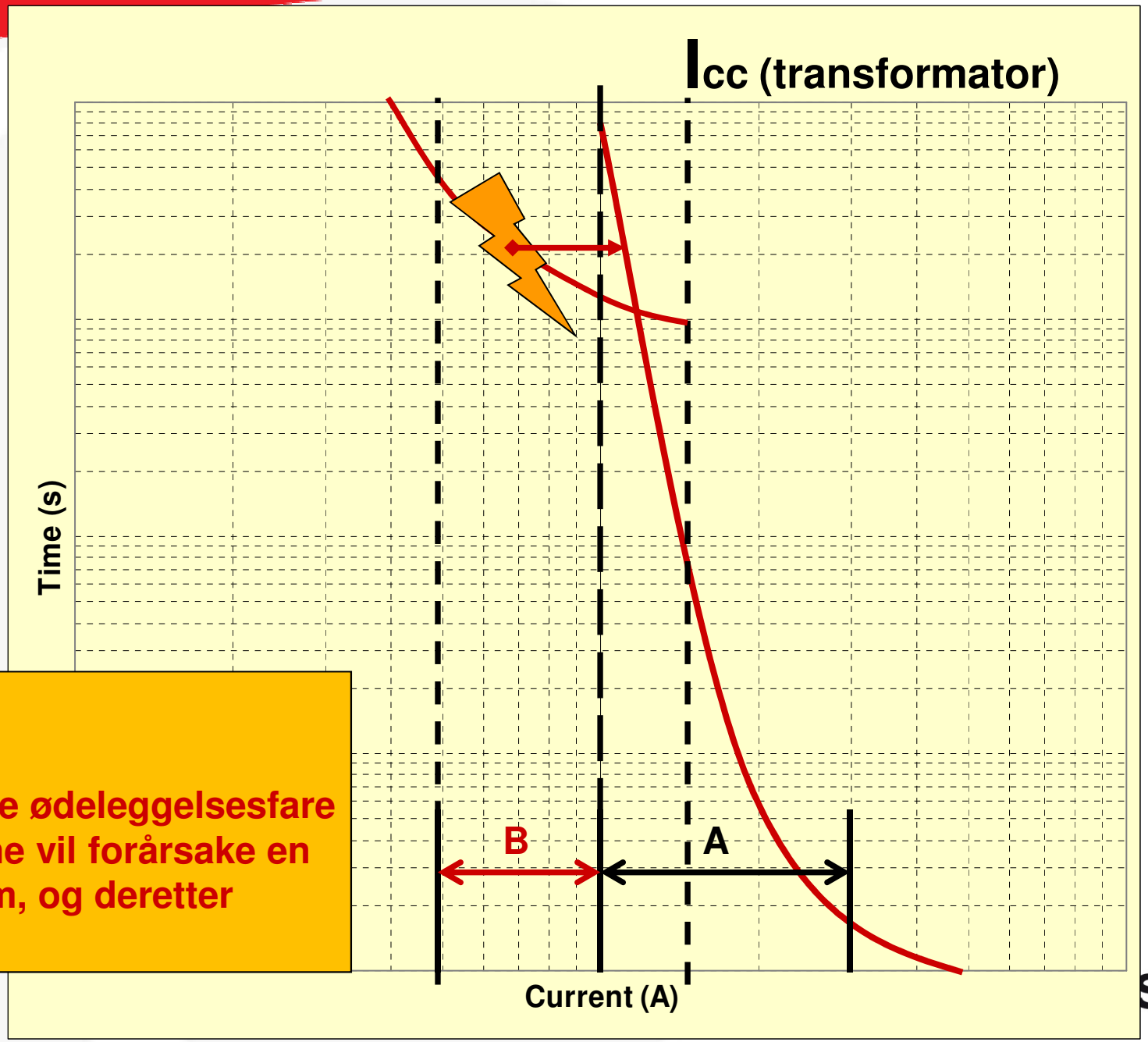
A:

MV innmatingsbeskyttelse står OVER MV utløsningskurven, uavhengig av tid/strøm forhold.



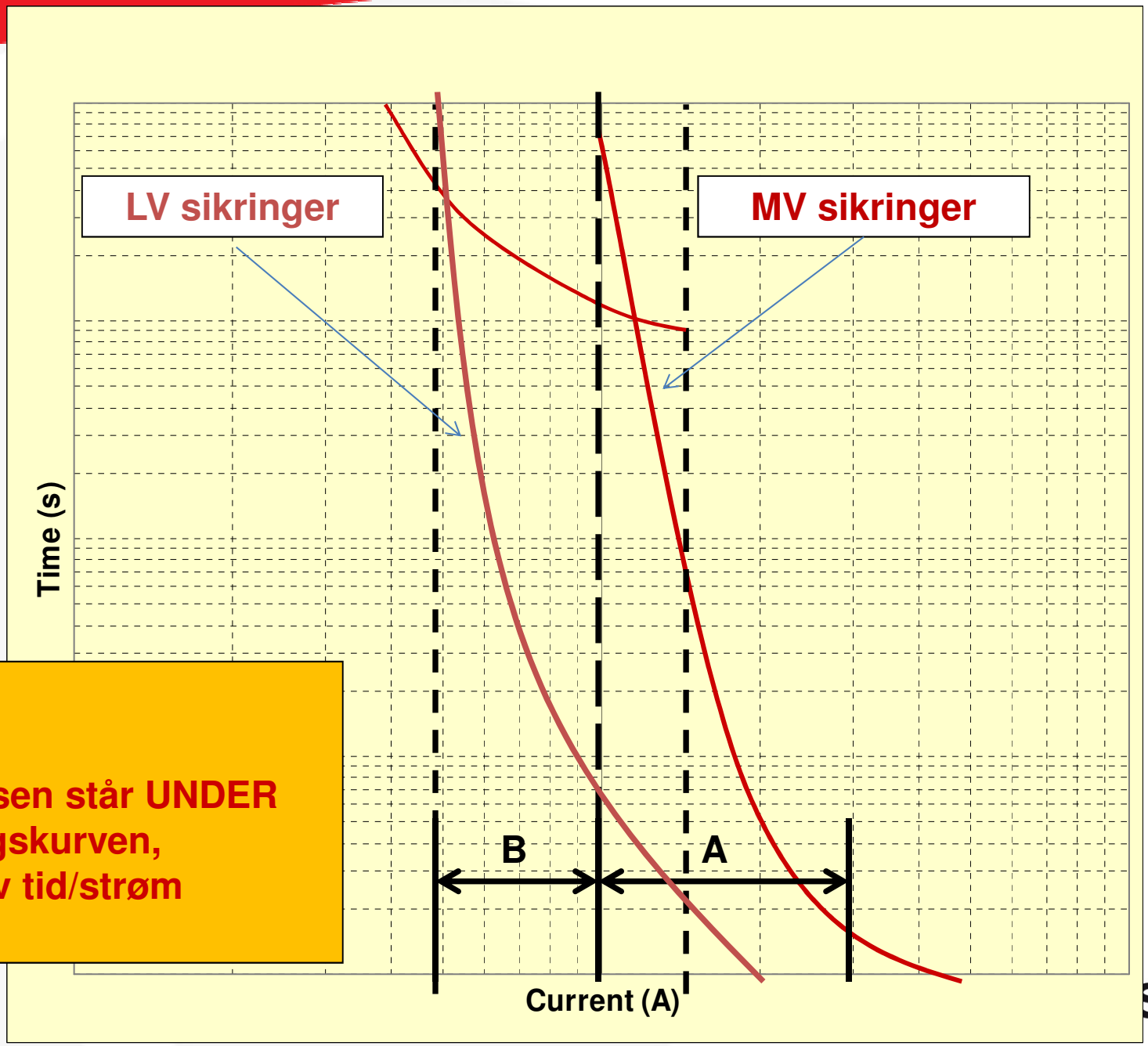
B:

Unormal varmebelastning på viklingene (resultat av langvarig LV kortslutning, eller overdreven overbelastning)



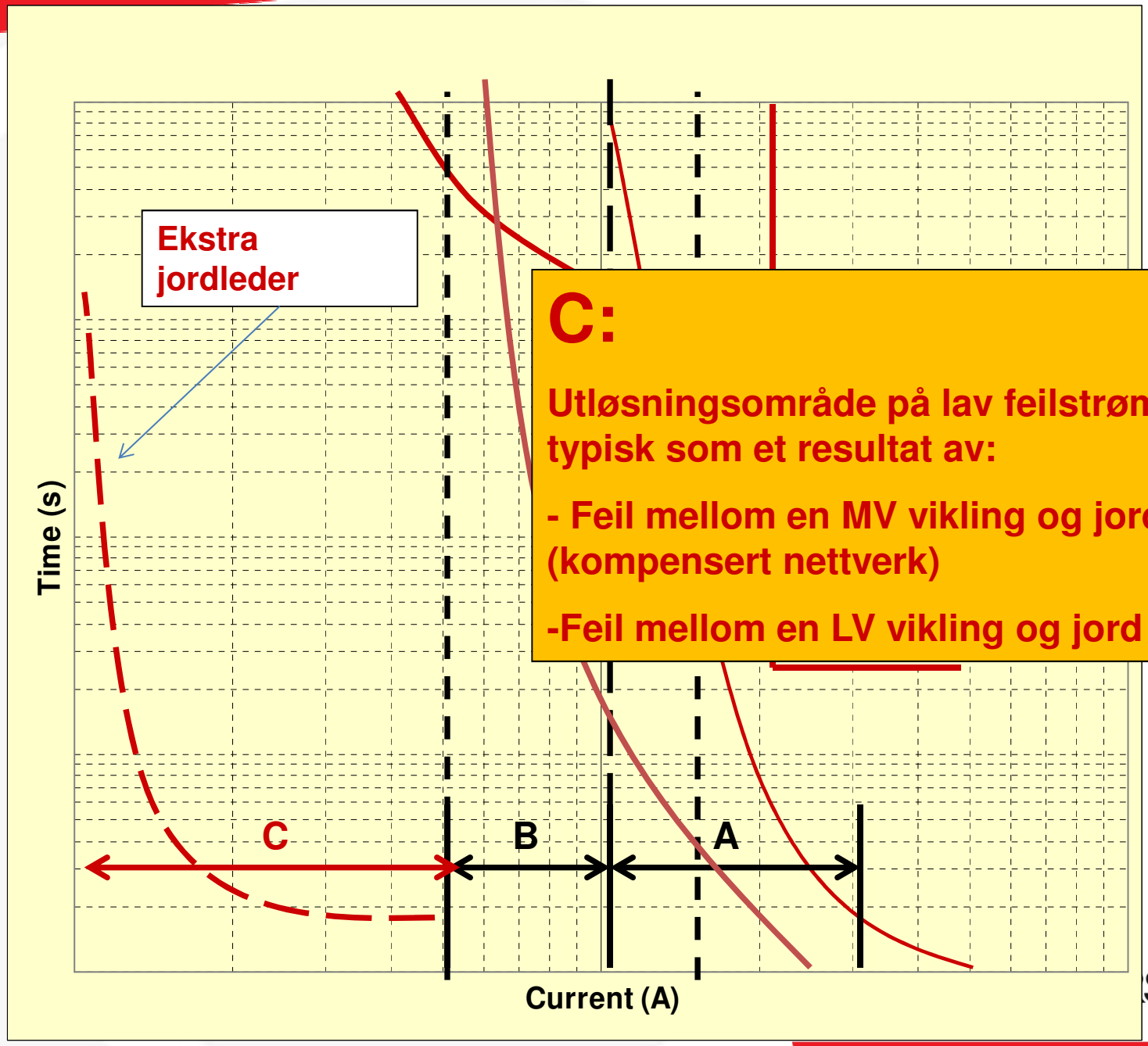
B:

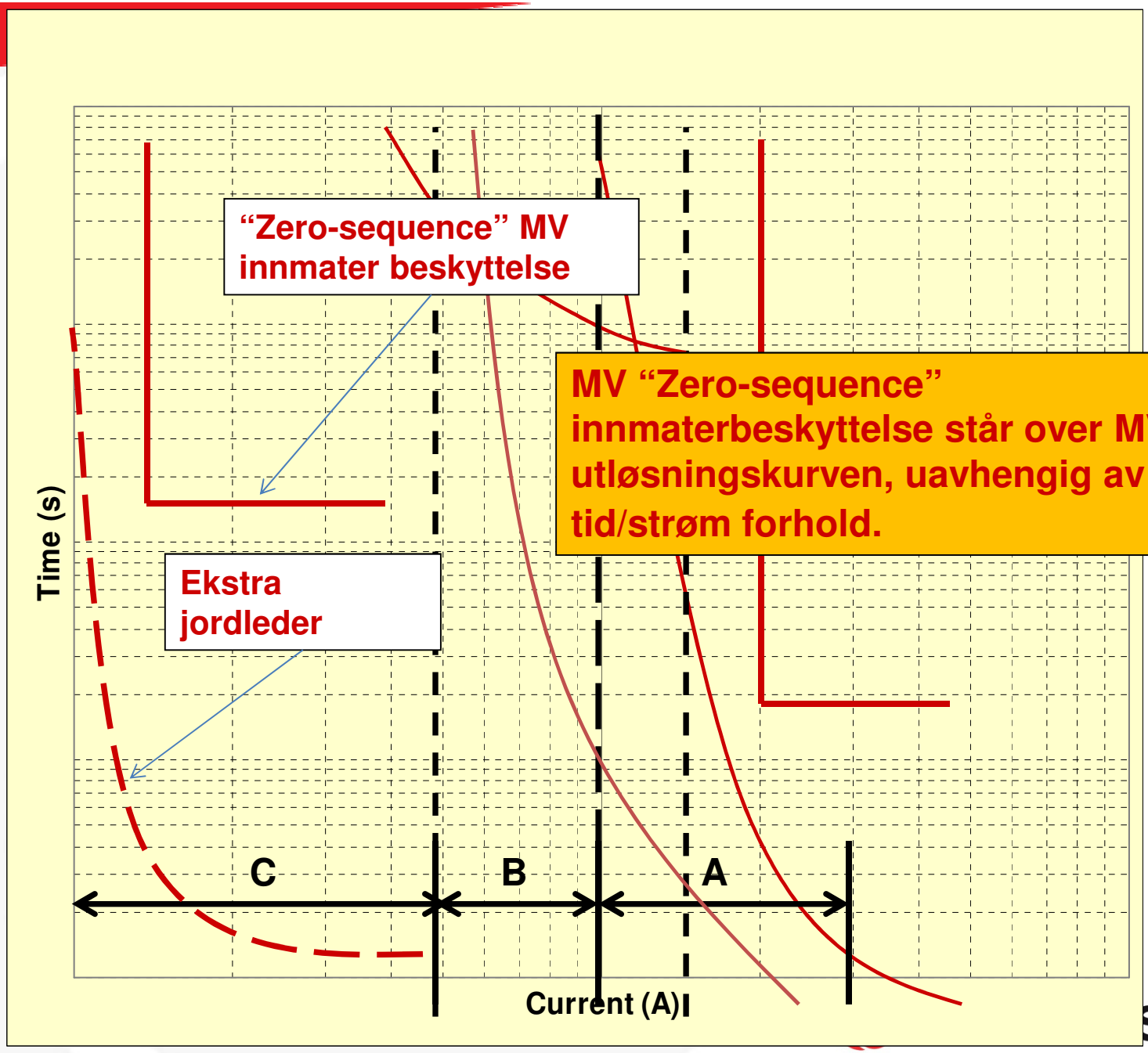
Resulterende ødeleggelsesfare for viklingene vil forårsake en høy feilstrøm, og deretter utløsning.



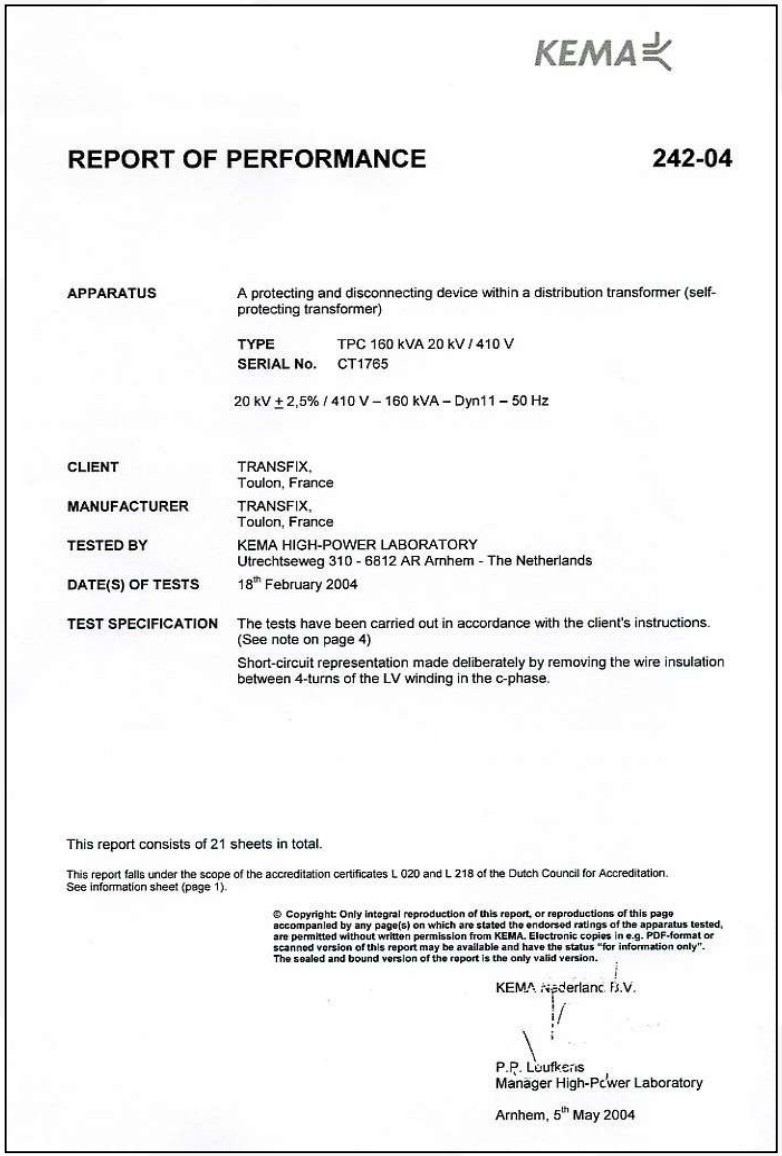
B:

LV beskyttelsen står UNDER MV utløsningskurven, uavhengig av tid/strøm forhold.


Ekstra jordleder
C:
Utløsningsområde på lav feilstrøm, typisk som et resultat av:
- Feil mellom en MV vikling og jord (kompensert nettverk)
-Feil mellom en LV vikling og jord
Time (s)
Current (A)
C
B
A


"Zero-sequence" MV innmater beskyttelse
MV "Zero-sequence" innmaterbeskyttelse står over MV utløsningskurven, uavhengig av tid/strøm forhold.
Ekstra jordleder
Time (s)
C
B
A
Current (A)

Transformator med innebygd beskyttelse og utløsningsfunskjon:(T.P.C)



KEMA

REPORT OF PERFORMANCE **242-04**

APPARATUS	A protecting and disconnecting device within a distribution transformer (self-protecting transformer)
	TYPE TPC 160 kVA 20 kV / 410 V
	SERIAL No. CT1765
	20 kV ± 2,5% / 410 V – 160 kVA – Dyn11 – 50 Hz
CLIENT	TRANSFIX, Toulon, France
MANUFACTURER	TRANSFIX, Toulon, France
TESTED BY	KEMA HIGH-POWER LABORATORY Utrechtseweg 310 - 6812 AR Arnhem - The Netherlands
DATE(S) OF TESTS	18th February 2004
TEST SPECIFICATION	The tests have been carried out in accordance with the client's instructions. (See note on page 4)
	Short-circuit representation made deliberately by removing the wire insulation between 4-turns of the LV winding in the c-phase.

This report consists of 21 sheets in total.

This report falls under the scope of the accreditation certificates L 020 and L 218 of the Dutch Council for Accreditation. See information sheet (page 1).

© Copyright: Only integral reproduction of this report, or reproductions of this page accompanied by any page(s) on which are stated the endorsed ratings of the apparatus tested, are permitted without written permission from KEMA. Electronic copies in e.g. PDF-format or scanned version of this report may be available and have the status "for information only". The sealed and bound version of the report is the only valid version.

KEMA Nederland B.V.

P.P. Loufkens
Manager High-Power Laboratory

Arnhem, 5th May 2004

EN UTPRØVD PÅLITELIGHET:

- Ved **TESTER** utført både av **KEMA** og **ELECTRICITE DE FRANCE LABORATORIES**

- Ved **ERFARINGS-FEED-BACK** fra **FLERE TUSEN ENHETER** som har vært installert de siste **10 ÅRENE** på både det franske markedet og i utlandet, takket være satsingen til EDF-gruppen .

- Ved **IEC INTERNASJONAL STANDARD** (Prosjekt Standard IEC 60076-13)

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES

Takk for oppmerksomheten!

CAHORS

CONNECTER LES ENERGIES AUX HOMMES