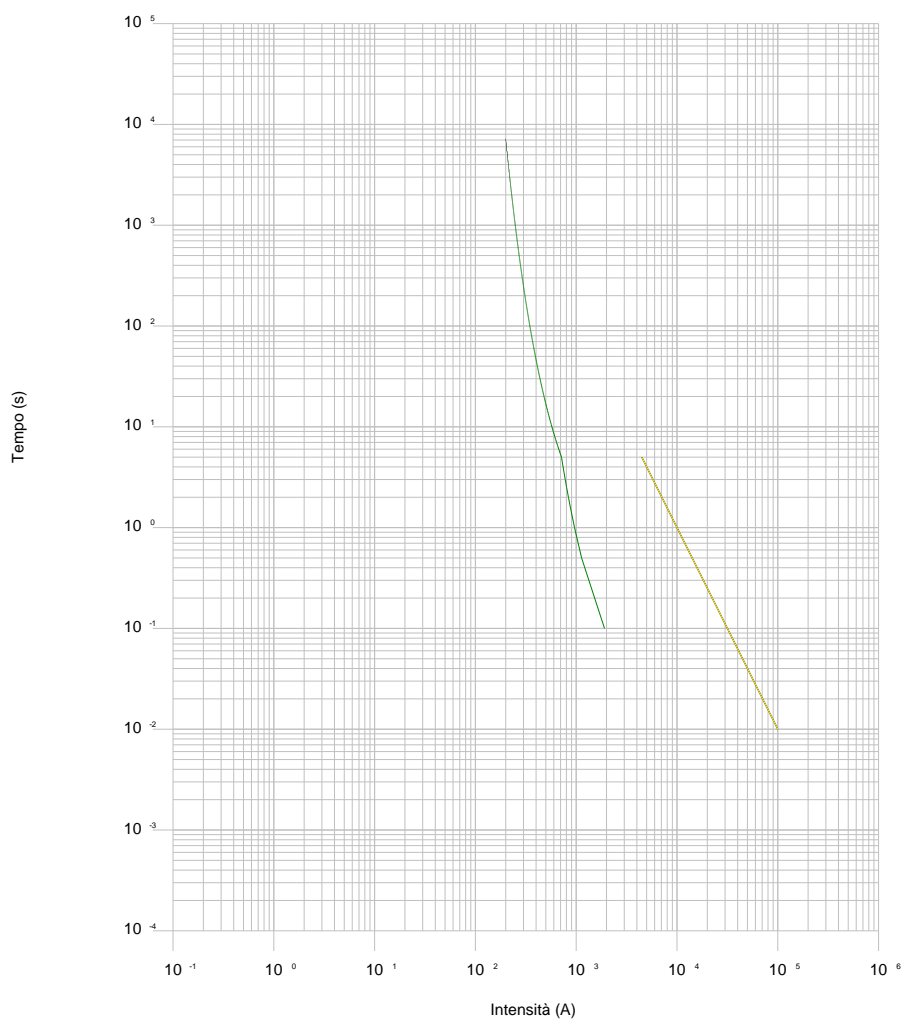


Caratteristiche dei dispositivi di protezione contro i cortocircuiti (IEC 60364-4-43, apartado 434.5.2)

Per cavi e per conduttori isolati, si deve interrompere tutta la corrente causata da un cortocircuito in qualsiasi punto del circuito in un tempo che non superi il necessario per portare l'isolamento dei conduttori alla loro temperatura limite permessa.

Per cortocircuiti di durata fino a 5 s, il tempo t , nel quale una determinata intensità di cortocircuito incrementerà la temperatura dell'isolamento dei conduttori dalla massima temperatura permessibile in funzionamento normale fino alla temperatura limite può, come approssimazione, calcolarsi con la formula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2 \quad [3]$$



I_{cc} (kA)	Tipo di cortocircuito	t_{cc} (s)	S (mm ²)	k	t_{cavo} (s)	Stado
11.01	Ik3 max intestazione	< 0.10	70.00 (F)	143	0.8269	✓
8.28	Ik3 min piede	< 0.10	70.00 (F)	143	1.4628	✓
5.25	IkE2E max intestazione	< 0.10	70.00 (F)	143	3.6352	✓
3.77	IkE2E min piede	< 0.10	70.00 (F)	143	7.0667	✓
9.53	Ik2 max intestazione	< 0.10	70.00 (F)	143	1.1025	✓
7.17	Ik2 min piede	< 0.10	70.00 (F)	143	1.9504	✓
7.13	Ik1 max intestazione	< 0.10	70.00 (F)	143	1.9736	✓
5.18	Ik1 min piede	< 0.10	70.00 (F)	143	3.7400	✓

Con:

I_{cc} Intensidad de cortocircuito

- t_{cc} Tiempo de duración del cortocircuito
- S Sezione del cavo
- k Factor que tiene en cuenta la resistividad, el coeficiente de temperatura y la capacidad calorífica del material del conductor, y las oportunas temperaturas iniciales y finales. Para aislamientos de conductor de uso corriente, los valores de k para conductores de línea se muestran en la tabla 43A
- t_{cavo} Tiempo que tarda el conductor en alcanzar su temperatura límite admisible