

# DX<sup>3</sup> STOP ARC 6000 A

Fase + neutro,  
Neutro a destra

Cat. N°(s): 4 159 19 / 20 / 21 / 22 / 29 / 30 / 31 / 32

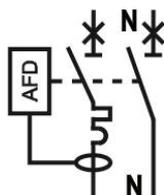


CONTENUTI	PAGINA
1. Descrizione, uso.....	1
2. Gamma.....	1
3. Dimensioni.....	1
4. Preparazione-installazione.....	1
5. Caratteristiche generali.....	3
6. Conformità e approvazioni.....	6
7. Curve.....	7
8. Ausiliari e accessori.....	13

## 1. DESCRIZIONE - USO

Dispositivo di rilevazione guasti con interruttore termo-magnetico (MCB) con indicatore di posizione dei contatti per la protezione di un singolo circuito elettrico.  
Riduzione del rischio di incendio del circuito elettrico, protezione da corto circuito e sovraccarico, isolamento dei circuiti elettrici.

### Simbolo:



### Tecnologia:

- . Dispositivo di limitazione
- . Il contatto neutro chiude prima ed apre dopo la fase di contatto
- . Il polo di fase fornisce protezione ed isolamento al circuito di fase
- . Il polo neutro fornisce isolamento al circuito neutro

## 2. GAMMA

### Poli:

- . 2 poli che comprendono un polo protetto ed un polo neutro

### Larghezza:

- . 2 moduli (36 mm)

### Correnti nominali In:

- . 6 / 10 / 13 / 16 / 20 A, C curve
- . 6 / 10 / 13 / 16 A, B curve

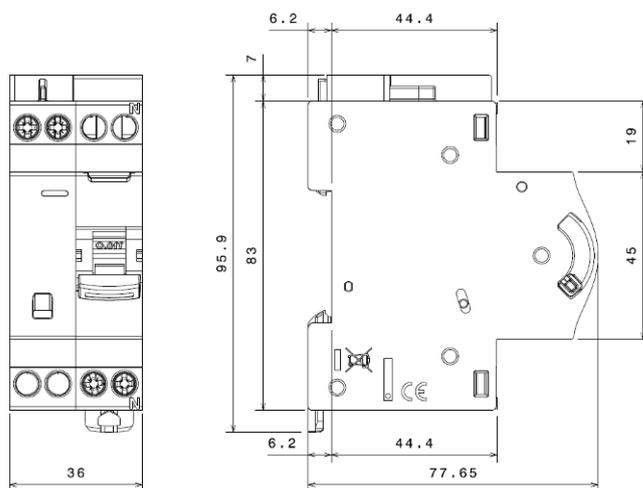
### Curve magnetica di intervento:

- . curva C (tra 5 e 10 In)
- . curva B (tra 3 e 5 In)

### Corrente nominale e frequenza:

- . 230 V ~, 50 Hz a tolleranze standard

## 3. DIMENSIONI



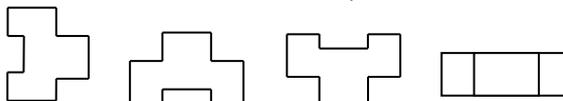
## 4. PREPARAZIONE - INSTALLAZIONE

### Montaggio:

- . Su rotaia simmetrica EN 60.715 o rotaia DIN 35

### Posizione di funzionamento:

- . Verticale
- . Orizzontale
- . Capovolta
- . Laterale



### Alimentazione:

- . Dal basso

**4. PREPARAZIONE – INSTALLAZIONE (segue)**

**Installazione:**

- . Morsetti protetti da contatto diretto IP20, dispositivo cablato
- . Morsetti a gabbia, con sgancio e viti imperdibili
- . Morsetti provvisti di otturatore per impedire che il cavo sia posizionato sotto il morsetto, a morsetto parzialmente chiuso o aperto.
- . Allineamento e spaziatura dei morsetti in modo da permettere l'installazione su pettine di altri prodotti della gamma.
- . Profondità morsetto: 12mm nella parte superiore e 13mm nella parte inferiore. Testa vite: mista, a intaglio e Pozidriv no. 2
- . Coppia di serraggio:
  - Consigliata : 1.6 a 2 Nm
  - Min.: 1.2 Nm
  - Max.: 2.8 Nm

**Tipo di cavo :**

- . Cavo di rame o pettine
- . Sezione trasversale cavo

	Senza puntale	Con puntale
Cavo rigido	1 x 1.5 to 16 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 to 6 mm <sup>2</sup>	-
Cavo flessibile	1 x 1.5 to 10 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 to 4 mm <sup>2</sup>	1 x 1.5 to 10 mm <sup>2</sup>

- . Pettine , solo o con cavo flessibile (senza puntale) 10 mm<sup>2</sup> o morsetto di connessione nello stesso morsetto.

**Attrezzi consigliati:**

- . Per i morsetti, cacciavite a lama 5.5 mm o cacciavite Pozidriv no. 2
- . Per montare o togliere la rotaia DIN, cacciavite a lama 5.5 mm o cacciavite Pozidriv no. 2

**Azionamento manuale :**

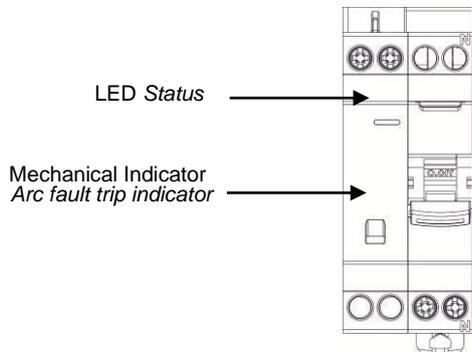
- . Ergonomico Maniglia a 2 posizioni
- . "I-ON": dispositivo chiuso
- . "O-OFF": dispositivo aperto

**Visualizzazione a video posizione contatti:**

- "O-OFF" scritta bianca su fondo verde = contatti aperti
- "I-ON" scritta bianca su fondo rosso = contatti chiusi

**Dispositivo visualizzazione guasto dell'arco :**

- . Sia con indicatore luminoso che con indicatore meccanico



**4. PREPARAZIONE – INSTALLAZIONE (segue)**

**Codice indicatore**

Indicatore di stato	significato
	Nessuna o non corretta fonte di energia o/e dispositivo spento
	Funzionamento normale: Il circuito è monitorato e protetto dal dispositivo di guasto d'arco
	Guasto d'arco rilevato: Il dispositivo si è azionato per evitare rischio d'incendio L'impianto deve essere verificato
	Funzionamento anormale: Il circuito non è protetto dal dispositivo di guasto d'arco .

**Test d'isolamento:**

- . Molto importante:  
Disattivare i cavi di uscita e posizionare la maniglia su OFF.

**Prove di rilevamento dei guasti dell'arco elettrico:**

- . Il DX<sup>3</sup> STOP ARC è provvisto di un dispositivo di auto-test che funziona continuamente. Il LED segnala se si verifica un funzionamento anormale.

**Sigillatura:**

- . Possibile in posizione chiusa e aperta.

**Etichettatura:**

- . Identificazione circuito tramite etichetta inserita nel porta etichette.



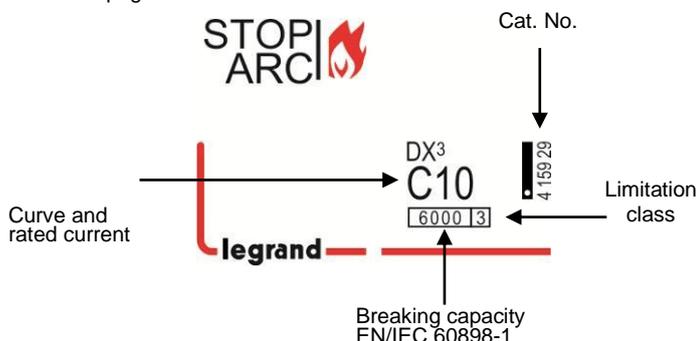
**5. CARATTERISTICHE GENERALI**

**Sistema neutro di terra:**

- . IT, TT, TN

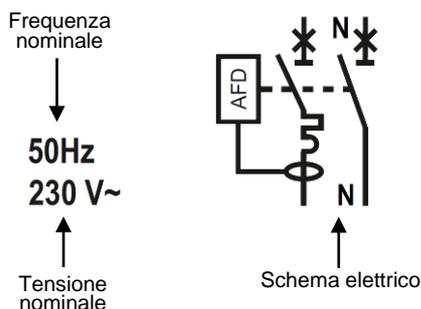
**Marcatura sul lato frontale:**

- . Tampografia con inchiostro indelebile



**Marcatura sul pannello superiore:**

- . Tampografia con inchiostro indelebile



I morsetti a monte e a valle del polo neutro sono marcati con una 'N' stampata vicino alla testa della vite.

**Tensione minima di funzionamento :**

- . U = 70 V (senza ausiliari)
- . U = 95 V (con ausiliari)

**Tensione massima di funzionamento:**

- . U = 250 V

**Dispositivi rilevazione guasto dell'arco:**

- . Conforme alla norma IEC/EN 62606:
- . Completamente integrato con l' MCB
- . Protezione da guasto dell'arco parallelo e in serie
- . Protezione da guasto dell'arco verso terra
- . Indicatori di stato integrati nel dispositivo (vedi capitolo Dispositivo visualizzazione guasto dell'arco)

**Potere d'interruzione su singolo polo (polo di fase):**

- . Conforme a Icn1 EN60898-1: 4.5 kA a 230 V ~

**Potere d'interruzione:**

Norma	Potere di interruzione	Tensione tra i poli	Potere di interruzione
EN/IEC 60898-1	Ics	230 V	<b>6 kA</b>
	Icn		<b>6 kA</b>

**5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)**

**Requisiti per l'installazione:**

- . Il dispositivo è destinato alla protezione di circuiti singoli in base alle condizioni di installazione e funzionamento definite dalla norma di prodotto e non deve essere installato a monte di un gruppo di interruttori o di circuiti multipli.

**Distanza d'isolamento:**

- . La distanza tra i contatti è maggiore di 5.5 mm con la maniglia in posizione aperta.
- . Il DX<sup>3</sup> STOP ARC è adatto all'isolamento in conformità alla norma EN/IEC 60898-1.
- . È adatto all'isolamento in conformità alla norma EN/IEC 60898-1.

**Tensione d'isolamento:**

- . Ui = 400 V in conformità alla norma EN/IEC 60898-1

**Grado d'inquinamento:**

- . 2 in conformità alla norma EN/IEC 60898-1

**Potenza dielettrica:**

- . 2,000 V in ingresso e a maniglia su off

**Tensione di tenuta a impulso:**

- . Uimp = 4 kV

**Grado o classe di protezione:**

- . Morsetti protetti da contatto diretto. Classe di protezione da oggetti solidi e liquidi (dispositivo cablato): IP20 conforme alla norma IEC 529 – EN 60529 e NF 20-010
- . Lato frontale protetto da contatto diretto : IP40
- . Classe II in riferimento alle parti metalliche conduttrici
- . Classe di protezione da impatti meccanici IK02 in conformità alla norma EN 62262.

**Materiali plastici:**

- . Poliammide e P.B.T.

**Resistenza dell' involucro a calore e fuoco:**

- . Resistenza al test di incandescenza a 960°C, in conformità alla norma EN/IEC 60898-1
- . Classificazione V2, in conformità alla norma UL94

**Potenziale Massimo di riscaldamento:**

- . potenziale di riscaldamento è valutato: 2.60 MJ

**Forza di apertura e chiusura maniglia:**

- . 4 N in apertura
- . 10 N in chiusura

**Resistenza meccanica:**

- . Conforme alla norma EN/IEC 60898-1 & EN/IEC 62606
- . Testato con 20.000 manovre a vuoto

**Resistenza elettrica:**

- . Conforme alla norma EN/IEC 60898-1 & EN/IEC 62606
- . testato con 10,000 operazioni con carico (In x Cos φ 0.9)

**Resistenza a vibrazione sinusoidale in conformità alla norma IEC 60068.2.6:**

- . Assi: x – y – z
- . Frequenza: 10 a 55 Hz
- . Accelerazione: 3g (1g = 9.81m.s<sup>-2</sup>)

**Resistenza alle vibrazioni :**

- . In conformità alla norma EN/IEC 60898-1

**Temperatura ambiente:**

- . Funzionamento: da - 25°C a + 40°C
- . Immagazzinamento: da - 40°C a + 70°C

# DX<sup>3</sup> STOP ARC 6000 A

## Fase + neutro, Neutro a destra

Cat. N°(s): 4 159 19 / 20 / 21 / 22 / 29 / 30 / 31 / 32

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)

#### Compatibilità EMC:

Il progetto del DX<sup>3</sup> STOP ARC grazie alla sua analisi intelligente del segnale della rete elettrica evita qualsiasi interferenza con il segnale PLC.

I test conformi alla norma IEC 61000 garantiscono la compatibilità elettromagnetica con tutti gli altri dispositivi collegati alla rete elettrica

#### Volume imballo:

Imballo	Volume (dm <sup>3</sup> )
Per 1	0.360

#### Peso medio unitario per codice prodotto:

. 0.19 kg

#### Declassamento dei DX<sup>3</sup> STOP ARC in termine di numero degli apparecchi installati affiancati:

Quando diversi MCBs sono installati affiancati e funzionano contemporaneamente, il riscaldamento dissipato di un polo è limitato. Il risultato è una temperatura di funzionamento aumentata per gli MCBs. Si consiglia di applicare alle correnti di funzionamento il seguente coefficiente.

Numero di MCBs affiancati	Coefficiente
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
≥ 10	0.6

Questi valori sono raccomandati nelle norme IEC 60439-1 e NF C 63421 e EN 60439-1.

Per poter evitare di usare questi coefficienti ci deve essere una buona ventilazione e gli apparecchi devono essere separati dall'art No. 063 07 (0.5 modulo)

#### Declassamento dei DX<sup>3</sup> STOP ARC in caso di utilizzo con tubi fluorescenti:

I LED forniscono una forte corrente transitoria per un periodo molto limitato.

Queste correnti rischiano di causare un intervento del DX3 STOP ARC.

Il numero massimo di ballast per MCB definito dalla lampada e dal fabbricante di ballast nei loro cataloghi, deve essere preso in considerazione durante l'installazione.

#### Influenza dell'altitudine :

	≤2,000 m	3,000 m	4,000 m	5,000 m
Forza dielettrica	2,000 V	1,750 V	1,500 V	1,250 V
Massima corrente	230 V	230 V	230 V	230 V
Declassamento a 30°C	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

#### Energia dissipata:

. con In/Un

Corrente nominale	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A
Energia dissipata (W)	3.1	2.4	4.6	5.8	6.6

# DX<sup>3</sup> STOP ARC 6000 A

## Fase + neutro, Neutro a destra

Cat. N°(s): 4 159 19 / 20 / 21 / 22 / 29 / 30 / 31 / 32

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI *(segue)*

#### Declassamento del DX<sup>3</sup> STOP ARC in funzione della temperatura ambiente:

. Le caratteristiche nominali dell'interruttore automatico vengono modificate in base alla temperatura ambiente che prevale nel locale o nell'armadio in cui l' MCB è installato.

. Temperatura di riferimento: 30°C conforme alla norma EN/IEC 60898-1.

In (A)	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
6	7.2	6.9	6.6	6.3	6	5.7	5.4	5.1	4.8
10	12	11.5	11	10.5	10	9.5	9	8.5	8
13	15.6	14.95	14.3	13.65	13	12.35	11.7	11.05	10.4
16	19.2	18.4	17.6	16.8	16	15.2	14.4	13.6	12.8
20	24	23	22	21	20	19	18	17	16

## 6. CONFORMITA' E APPROVAZIONI

### In conformità alla norma:

- . EN / IEC 60898-1
- . IEC/EN 62606

### Utilizzo in condizioni particolari:

- . Categoria C in conformità alla classifica definite nell'Appendice Q della norma IEC/EN 60947-1.
- . Categoria C = ambiente soggetto a temperature da (-25°C a +70°C), umido.

### Rispetto dell'ambiente – Conformità alle Direttive dell'Unione Europea:

- . Conformità alla direttiva 2002/95/CE del 27/01/03 nota come "RoHS" che prevede la riduzione dell'uso di sostanze dannose quali piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente e bifenili polibromurati (PBB) ed eteri difenili polibromurati (PBDE) ritardanti di fiamma bromurati dal 1 luglio 2006
- . Conformità alle direttive 91/338/EEC del 18/06/91 e decreto 94-647 del 27/07/94

### Materie plastiche:

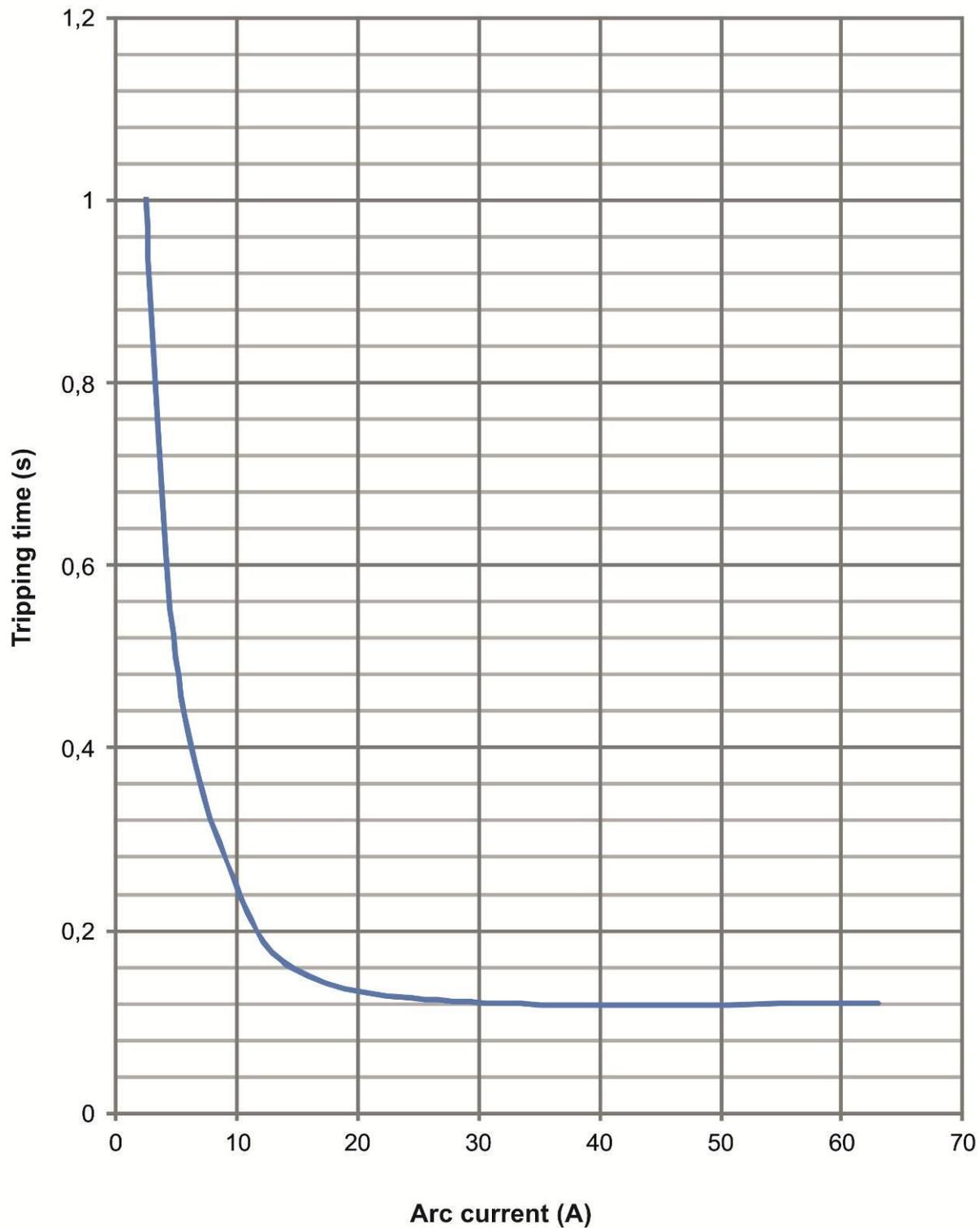
- . Materie plastiche senza alogeni.
- . Marcatura conforme a ISO11469 e ISO1043.

### Imballo:

- . Design e fabbricazione degli imballi conformi al decreto 98-638 del 20/07/98 e Direttiva 94/62/EC

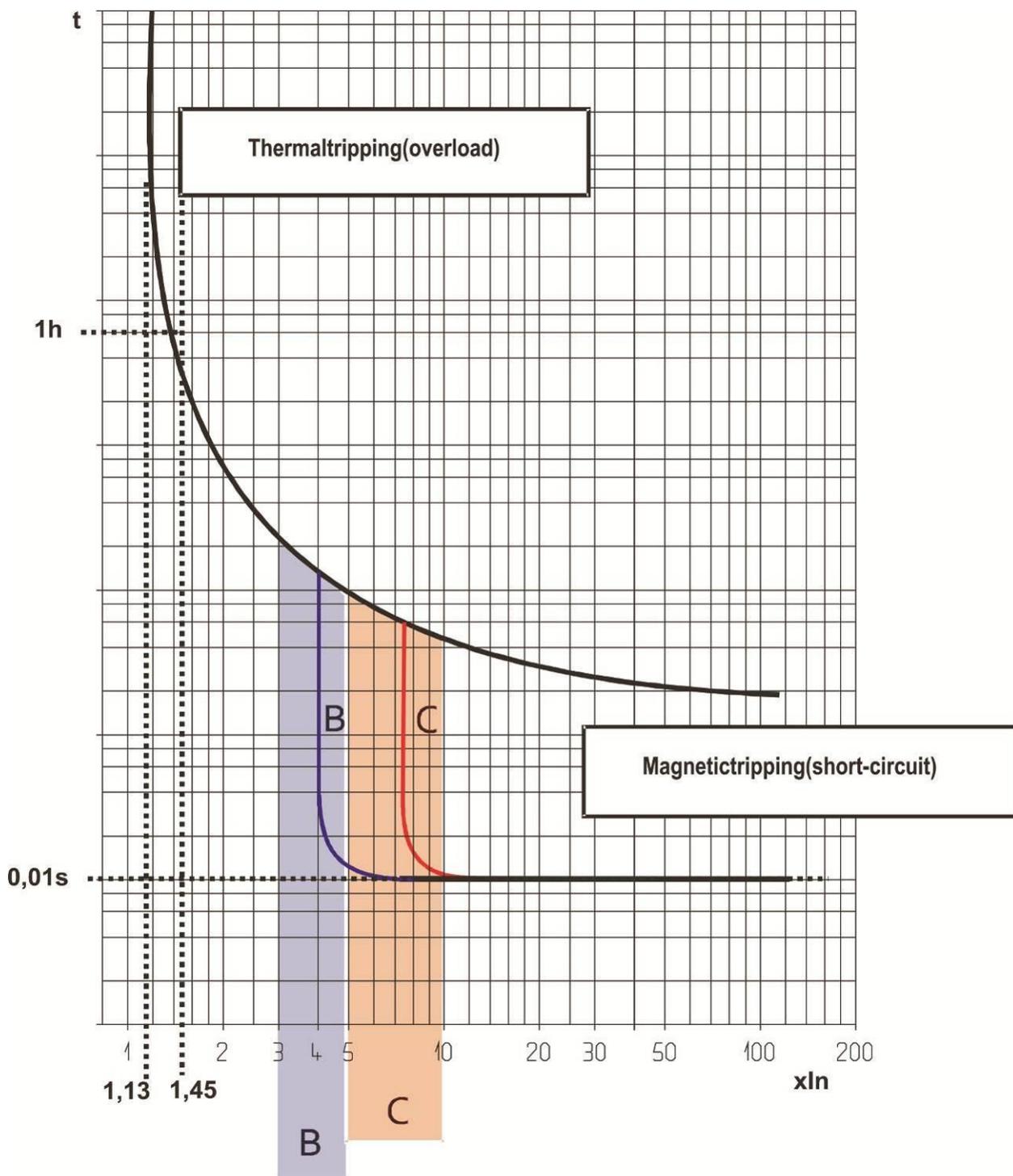
**7. CURVE**

Curva tempo d'intervento dell'arco



7. CURVE (segue)

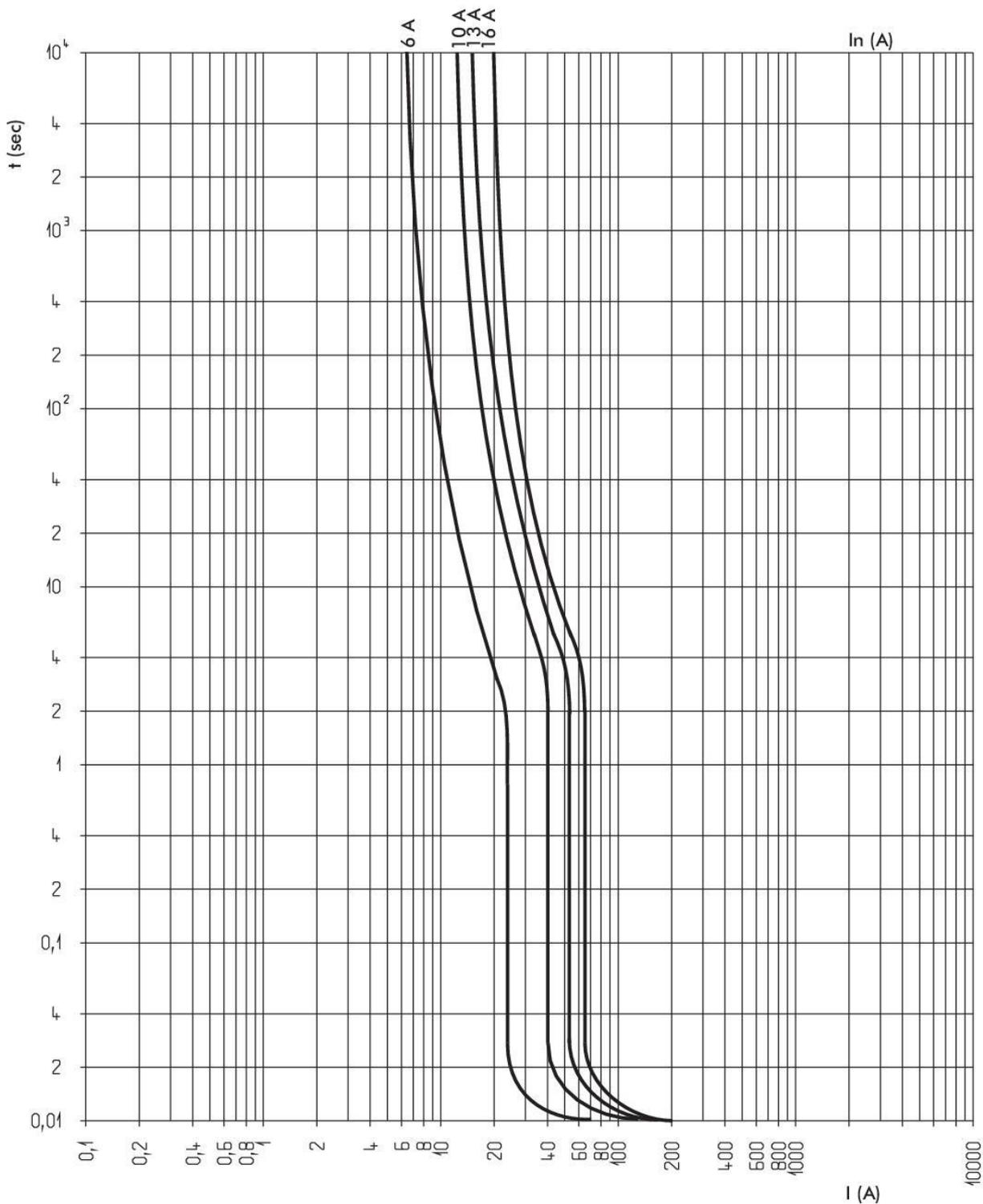
Curva media d'intervento termo-magnetico tipica di una curva B e C di DX<sup>3</sup> STOP ARC:



Intervento tecnico a temperature ambiente = 30°C  
In = corrente nominale DX<sup>3</sup> STOP ARC

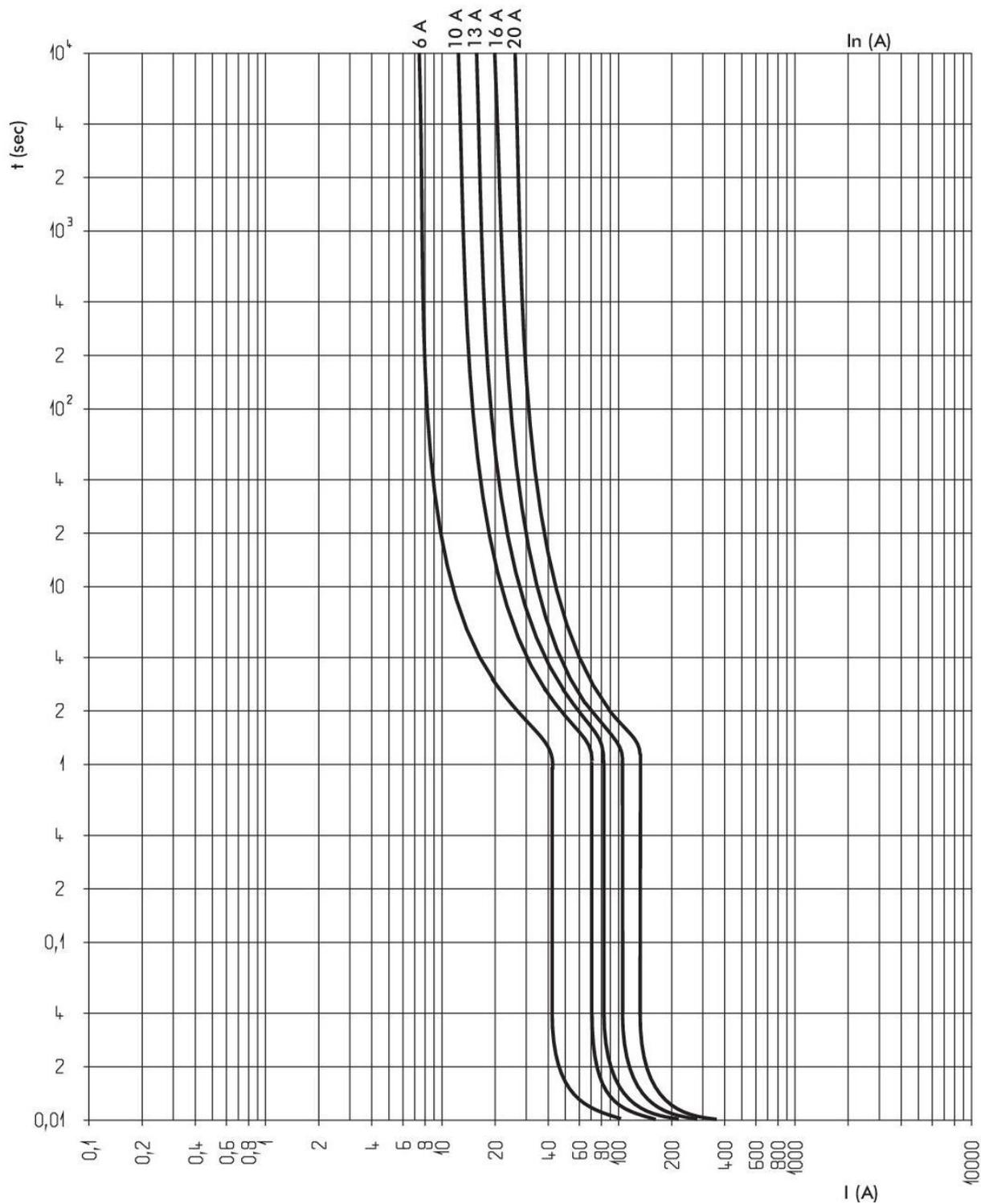
**7. CURVE (segue)**

Curva media d'intervento termo-magnetico tipica di una curva B di DX<sup>3</sup> STOP ARC:



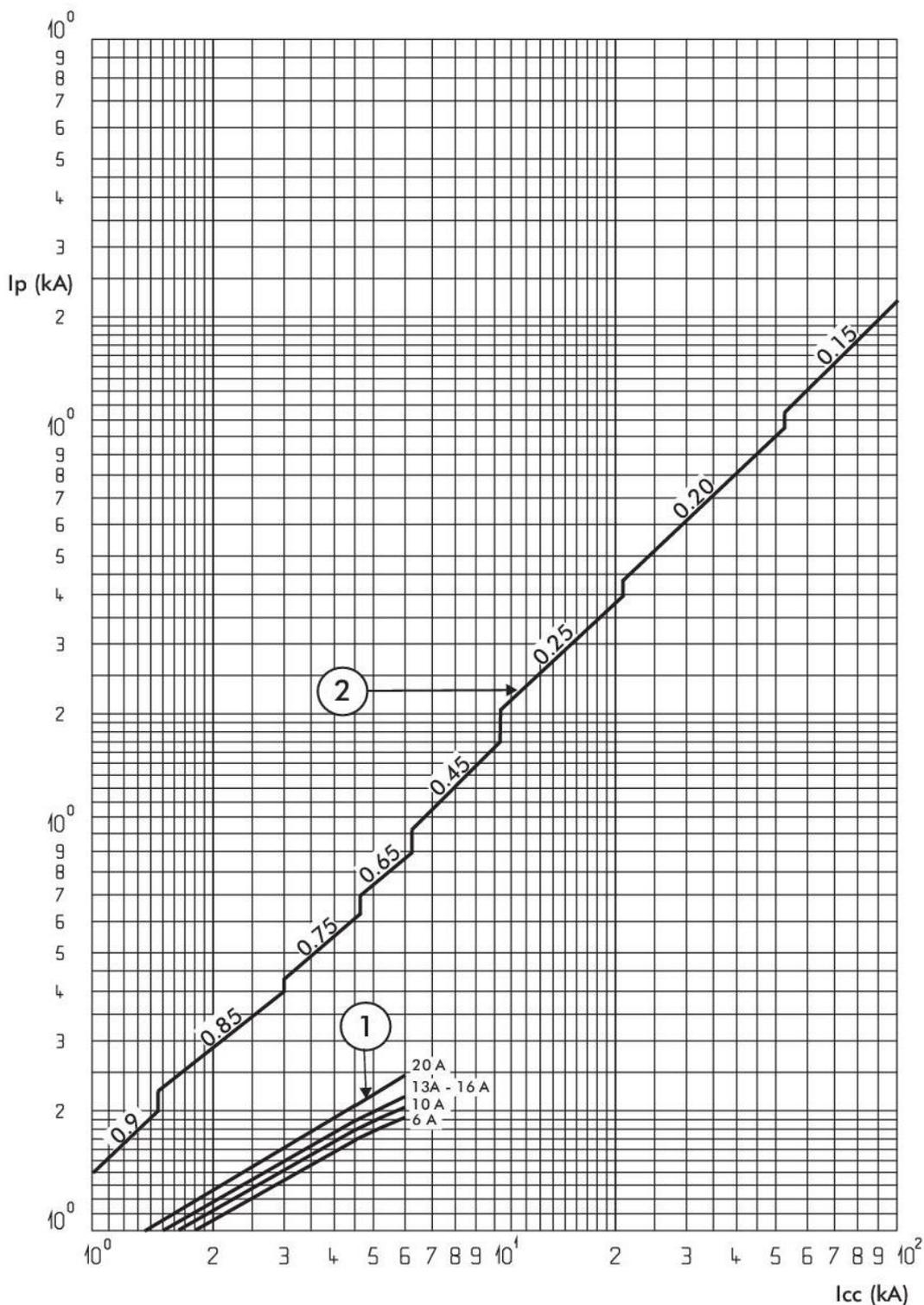
**7. CURVE** (*segue*)

Curva media di intervento termo-magnetico tipica di una curva C di DX<sup>3</sup> STOP ARC



**7. CURVE (segue)**

Curve limite di corrente:



$I_{cc}$  = Prospettiva di corrente simmetrica di corto circuito (rms valore in kA)

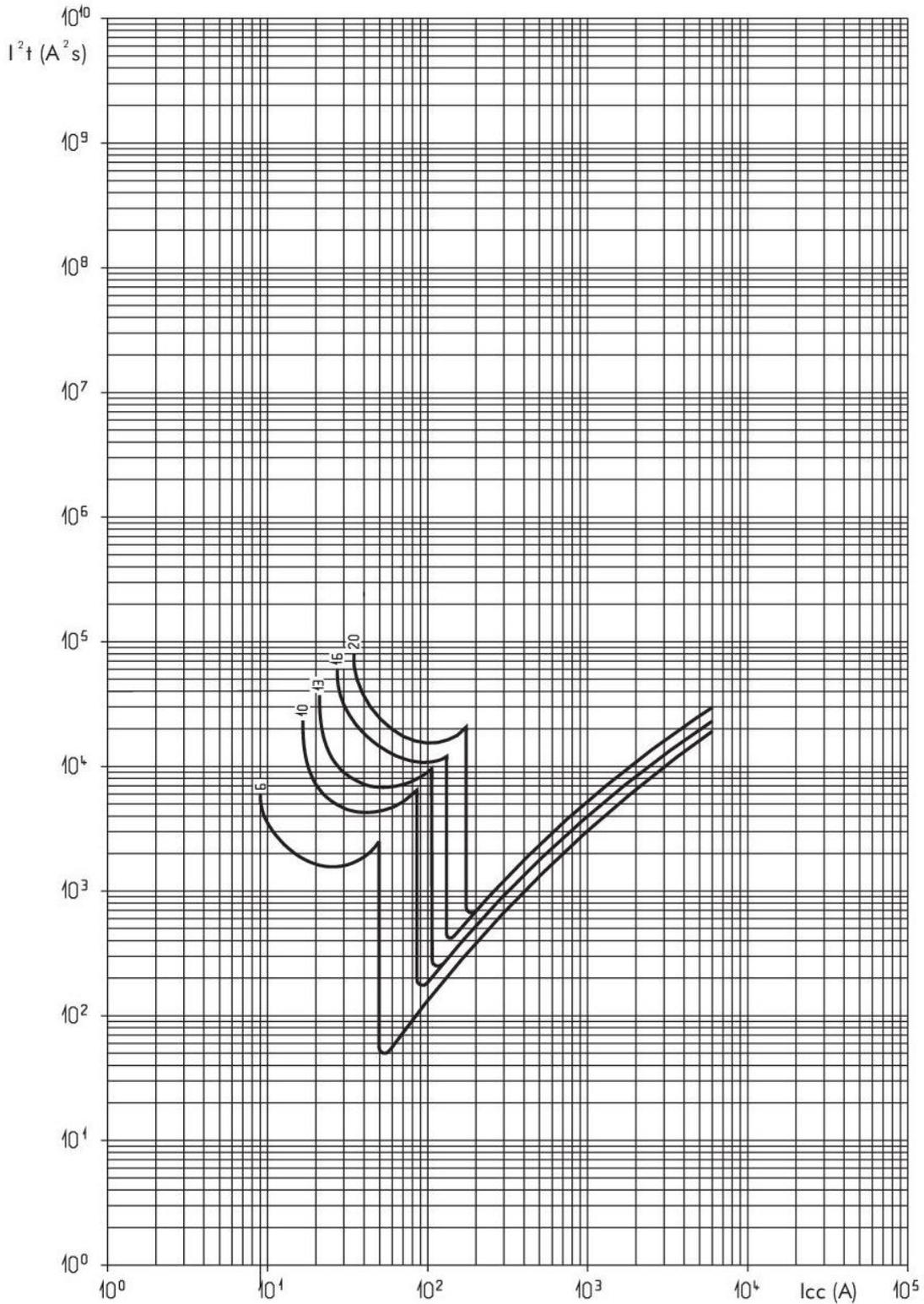
$I_p$  = Valore picco massimo (in kA)

1 = Correnti rms di corto circuito (picco massimo)

2 = Picchi di corrente illimitati (max.), corrispondenti ai fattori di potenza sopra indicati (0.15 a 0.9)

7. CURVE (segue)

Curve limite di stress termico :



$I_{cc}$  = Prospettiva di corrente simmetrica di corto circuito (rms valore in A)  
 $I^2t$  = Limite stress termico (in  $A s^2$ )

## 8. AUSILIARI ED ACCESSORI

### Accessori di cablaggio:

- . Pettini di cablaggio:
  - HX<sup>3</sup> single-pole universal supply busbar (Cat. No. 4 049 26 / 37)
- . Morsetti di collegamento (cat. No. 4 049 05)
- . Copri vite sigillabile (cat. No. 4 063 04)

### Ausiliari di segnalazione:

- . Contatto ausiliario (0.5 modulo, Cat. No. 4 062 50)
- . Contatto di segnalazione guasti (0.5 modulo, Cat. No. 4 062 52)
- . Contatti ausiliari che possono essere commutati in contatti di segnalazione guasti (0.5 modulo, Cat. No. 4 062 56)
- . Contatti ausiliari + contatto segnalazione Guasti che puo' essere commutato in 2 contatti ausiliari (1 modulo, Cat. No. 4 062 64)

### Ausiliari di controllo:

- . Sganciatore (1 module, Cat. No. 4 062 76 / 78)
- . Sganciatore di minima tensione (1 modulo, Cat. No. 4 062 80 / 82)
- . Sganciatore di minima tensione autonomo per pulsante N/C (1.5 modulo, Cat. No. 4 062 87)
- . Sganciatore di emergenza (1 modulo, Cat. No. 4 062 86)

### Possibili combinazioni di ausiliari e MCBs:

- . Gli ausiliari sono installati a sinistra del DX<sup>3</sup> STOP ARC
- . Numero massimo di ausiliari = 2
- . Numero massimo di ausiliari di segnalazione a 1 modulo = 1

### Possibilità di bloccaggio:

- . Con lucchetto ø 5 mm (Cat. No. 4 063 13) o lucchetto ø 6 (Cat. No. 0 227 97) e supporto lucchetto (Cat. No. 4 063 03)

### Software d'installazione:

- . XL PRO<sup>3</sup>