

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6, FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05, FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13, FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

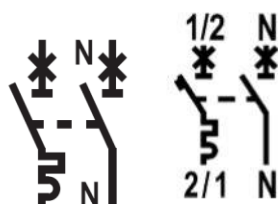


CONTENUTO	PAG.
1. Descrizione, uso.....	1
2. Gamma.....	1
3. Dimensioni	1
4. Preparazione - installazione	1-2
5. Caratteristiche generali	2-4
6. Conformità e approvazioni	4
7. Curve	5-7
8. Ausiliari e accessori.....	8

1. DESCRIZIONE - USO

Interruttore magneto-termico (MCB) con indicazione positiva di contatto per controllo, protezione dai corto circuiti e dai sovraccarichi, ed 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 per il circuito di fase
- . Il polo neutro fornisce isolamento al circuito neutro

2. GAMMA

Polarità:

- . 2 poli che comprendono 1 polo protetto ed 1 polo neutro

Larghezza:

- . 1 modulo (17.8 mm)

Correnti nominali:

- . 0,5 / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 A, B

curve

- . 0,5 / 1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 13 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 A, C

curve

Curva magnetica d'intervento:

- . Curva C (tra 5 e 10 In)

Curva B (tra 3 e 5 In)

2. GAMMA

Corrente nominale e frequenza:

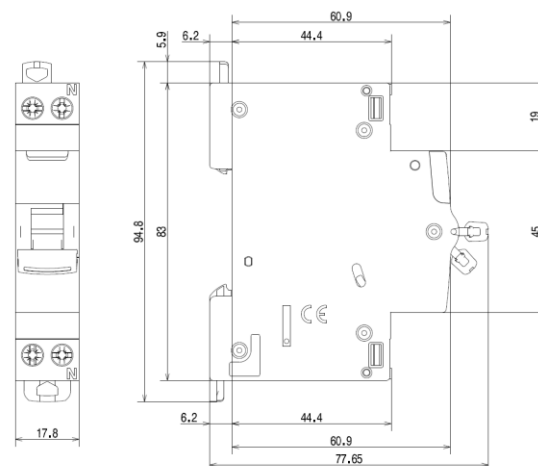
- . 230 V ~, 50 Hz a tolleranza standard

Potere d'interruzione:

- . Icn = 4500 A conforme alla norma EN/IEC 60898-1

- . Icu = 6 kA conforme alla norma EN/IEC 60947-2

3. DIMENSIONI



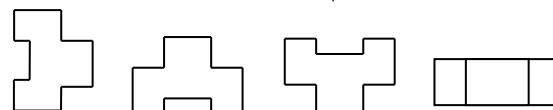
4. PREPARAZIONE - INSTALLAZIONE

Montaggio:

- . Su rotaia simmetrica 35mm EN/IEC 60 715

Posizione di funzionamento:

Verticale Orizzontale Capovolta Laterale



Alimentazione:

- . Dall'alto o dal basso

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40,
FA881C05, FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10,
FA881C13, FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

4. PREPARAZIONE - INSTALLAZIONE (segue)

Installazione:

- . Morsetti protetti contro contatto manuale diretto IP20, cablato
- . Morsetti ingabbiati, con viti rimovibili o imperdibili
- . Morsetti provvisti di otturatore per impedire che un cavo venga posto sotto al morsetto, a morsetto parzialmente aperto o chiuso
- . Allineamento e spaziatura dei morsetti permettono l'installazione su pettine dei prodotti

Installazione:

- . Profondità morsetto: 14 mm in cima e 13 mm sul fondo.
- . Testa vite: miste, a intaglio e Pozidriv no. 2
- . Coppia di serraggio:
 - Consigliata: da 1.6 a 2 Nm
 - Min.: 1.2 Nm
 - Max.: 2.8 Nm

Tipo di cavo:

- . Cavo di rame o pettine
- . Cavi sezione trasversale

	Senza puntale	Con puntale
Cavo rigido	1 x 0.75 to 16 mm ² 2 x 0.75 to 6 mm ²	-
Cavo flessibile	1 x 0.75 to 10 mm ² 2 x 0.75 to 4 mm ²	1 x 0.75 to 10 mm ²

Pettine, solo o con cavo flessibile da 10 mm² (senza puntale) o morsetto di connessione nello stesso morsetto.

Attrezzi richiesti:

- . 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 n. 2

Azionamento manuale dell'RCBO:

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

Visualizzazione posizione contatti:

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

4. PREPARAZIONE - INSTALLAZIONE (segue)

Blocco:

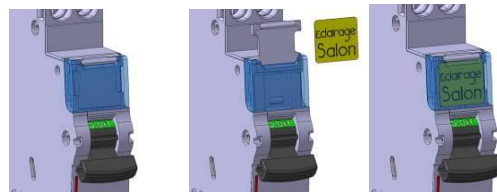
- . Possibile in posizione aperta o chiusa con lucchetto (Cat. No. F80BL) Ø5 mm o lucchetto Ø6 mm.
- . Possibile in posizione chiusa o aperta

Sigillatura:

- . Possibile in posizione aperta e chiusa

Etichettatura:

- . Identificazione circuito tramite etichetta inserita nel porta etichette situato sulla parte frontale del prodotto.



5. CARATTERISTICHE GENERALI

Sistema neutro di terra:

- . TT, TN

Marcatura sul lato frontale:

- . tampografia con inchiostro indelebile

Marcatura superiore:

- . tampografia con inchiostro indelebile
- . I morsetti a monte e a valle del polo di neutro sono marcati con una "N" stampata vicino alla testa della vite.

Tensione minima di funzionamento:

- . U = 12 V AC/DC

Tensione massima di funzionamento:

- . U = 250 V

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05,
FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13,
FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)

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

. Conforme a Icn1 EN60898-1: 4.5 kA at 230 V ~ and 10 kA at 127V~

Potere d'interruzione:

Standard	Potere d'interruzione	Tensione fra i poli	Potere d'interruzione
EN/IEC 60898-1	Ics	127 V	6 kA
	Icn		6 kA
	Ics	230 V	4.5 kA
	Icn		4.5 kA
EN/IEC 60947-2	Icu	230 V	6 kA
	Ics		75% Icu

Distanza d'isolamento:

. La distanza tra i contatti è maggiore di 5.5 mm con la maniglia in posizione aperta.

. L' MCB è adatto all'isolamento in conformità alla norma EN/IEC 60898-1.

Tensione d'isolamento:

. $U_i = 250$ 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

Tensione di tenuta a impulso:

. $U_{imp} = 4$ 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 involucro:

. Poliammide e P.B.T.

Forza di apertura e chiusura maniglia:

. 2 N in apertura

. 9 N in chiusura

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: 1.32 MJ

Resistenza meccanica:

. Conforme alla norma EN/IEC 60898-1

. Testato con 20.000 manovre a vuoto

5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)

Resistenza elettrica:

. Conforme alla norma EN/IEC 60898-1

. testato con 10,000 operazioni con carico ($I_n \times \cos \phi$ 0.9)

Resistenza a vibrazioni sinusoidali in conformità alla norma

IEC 60068.2.6:

. Assi: x – y – z

. Frequenza: 10 a 55 Hz

. Accelerazione: 3g ($1g = 9.81m.s^{-2}$)

Resistenza alle vibrazioni:

. In conformità alla norma EN/IEC 60898-1

Temperatura ambiente:

. Funzionamento: da - 25°C a + 70°C

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

DC operation:

. 60 V DC:

- Icn = 4500 A in conformità alla norma EN/IEC 60898-1

- Soglia magnetico di intervento:

B curve: 3 to 7.5 In/C curve: 5 to 15 In

Frequenza:

. Funzionamento a 400 Hz: si

. Intervento magnetico vincolato alla frequenza

- da 16^{2/3} Hz a 60 Hz: nessuna correzione

- 400 Hz: la soglia magnetica aumenta del 45%

Volume imballo:

imballo	Volume (dm ³)
Per 1	0.195
Per 10	1.62

Peso medio unitario per codice cat.:

. 0.11 kg

Declassamento del MCBs in funzione del numero di apparecchi installati affiancati:

Quando diversi MCB's sono installati affiancati e funzionano contemporaneamente, il riscaldamento dissipato di un polo è limitato. Il risultato è una temperatura di funzionamento aumentata l'interruttore. Si consiglia di applicare alle correnti di funzionamento il seguente coefficiente.

Numero di MCB's 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 EN 60439-1. Per poter evitare di usare questi coefficienti, ci deve essere una buona ventilazione e gli apparecchi con elementi di spazio cat. F80/05DS (modulo 0.5) devono essere tralasciati.

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05,
FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13,
FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)

Declassamento del MCBs in caso di utilizzo con tubi fluorescenti:

I ballast elettronici o ferromagnetici forniscono una forte corrente transitoria per un periodo molto limitato.

Queste correnti rischiano di causare un intervento dell' interruttore automatico.

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
Forza dielettrica	2,000 V	1,750 V	1,500 V
Massima corrente di funzionamento	230 V	230 V	230 V
Declassamento a 30° C	nessun o	nessun o	nessun o

Potenza dissipata in W per polo di fase in In:

. MCBs in In/Un

Corrente nominale	0.5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Potenza (W) polo di fase	2.2	2.4	2.4	2.1	2.6	2.5	1.6	3.1	3.3	4	4.2	3.3	5.6
Potenza (W) polo neutro	0.001	0.003	0.02	0.03	0.05	0.1	0.3	0.6	1.1	1.2	1.1	1.6	2.8

Declassamento degli MCBs in base alla temperatura ambiente:

. le caratteristiche nominali di un interruttore vengono modificate in base alla temperatura ambiente che prevale nel locale o nell'armadio dove l'MCB è installato.

La temperatura di riferimento è 30° C in conformità 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
0.5	0.6	0.57	0.55	0.52	0.5	0.47	0.45	0.42	0.4
1	1.2	1.15	1.1	1.05	1	0.95	0.9	0.85	0.8
2	2.4	2.3	2.2	2.1	2	1.9	1.8	1.7	1.6
3	3.6	3.45	3.3	3.15	3	2.8	2.7	2.55	2.4
4	4.8	4.6	4.4	4.2	4	3.8	3.6	3.4	3.2
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
25	30	28.7	27.5	26.2	25	23.7	22.5	21.2	20
32	38.4	36.8	35.2	33.6	32	30.4	28.8	27.2	25.6
40	48	46	44	42	40	38	36	34	32

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05,
FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13,
FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

6. CONFORMITA' E APPROVAZIONI

Conforme alle norme:

. EN / IEC 60898-1

Utilizzo in condizioni particolari:

. Conformità alla categoria C (temperature di prova da -25° C a +70° C, resistenti a nebbia salina) in conformità alla classificazione definita nell'Appendice Q della IEC/EN 60947-1

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

. Conformità alle Direttive 2002/95/EC del 27/01/03 note come "RoHS" che prevedono restrizione per l'utilizzo di sostanze dannose quali piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente e bifenili polibromurati (PBB) ed eteri difenili polibromurati (PBDE) ritardanti di fiamma a 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:

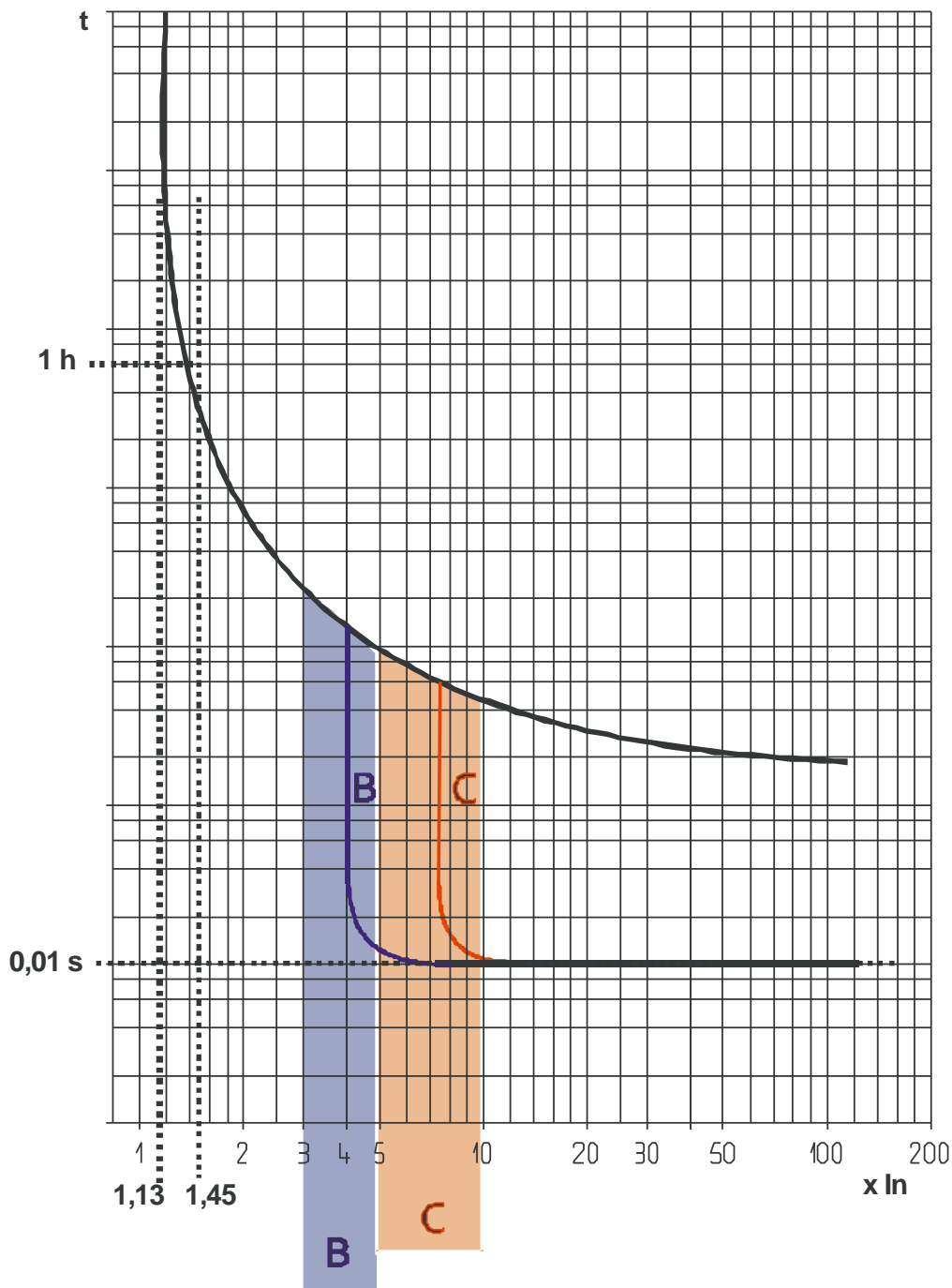
. Design e fabbricazione degli imballi conformi al decreto 98-638 del 20/07/98 e Direttiva 94/62/EC

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05,
FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13,
FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

7. CURVE

Tipica curva d'intervento di un MCBs B e curve C:



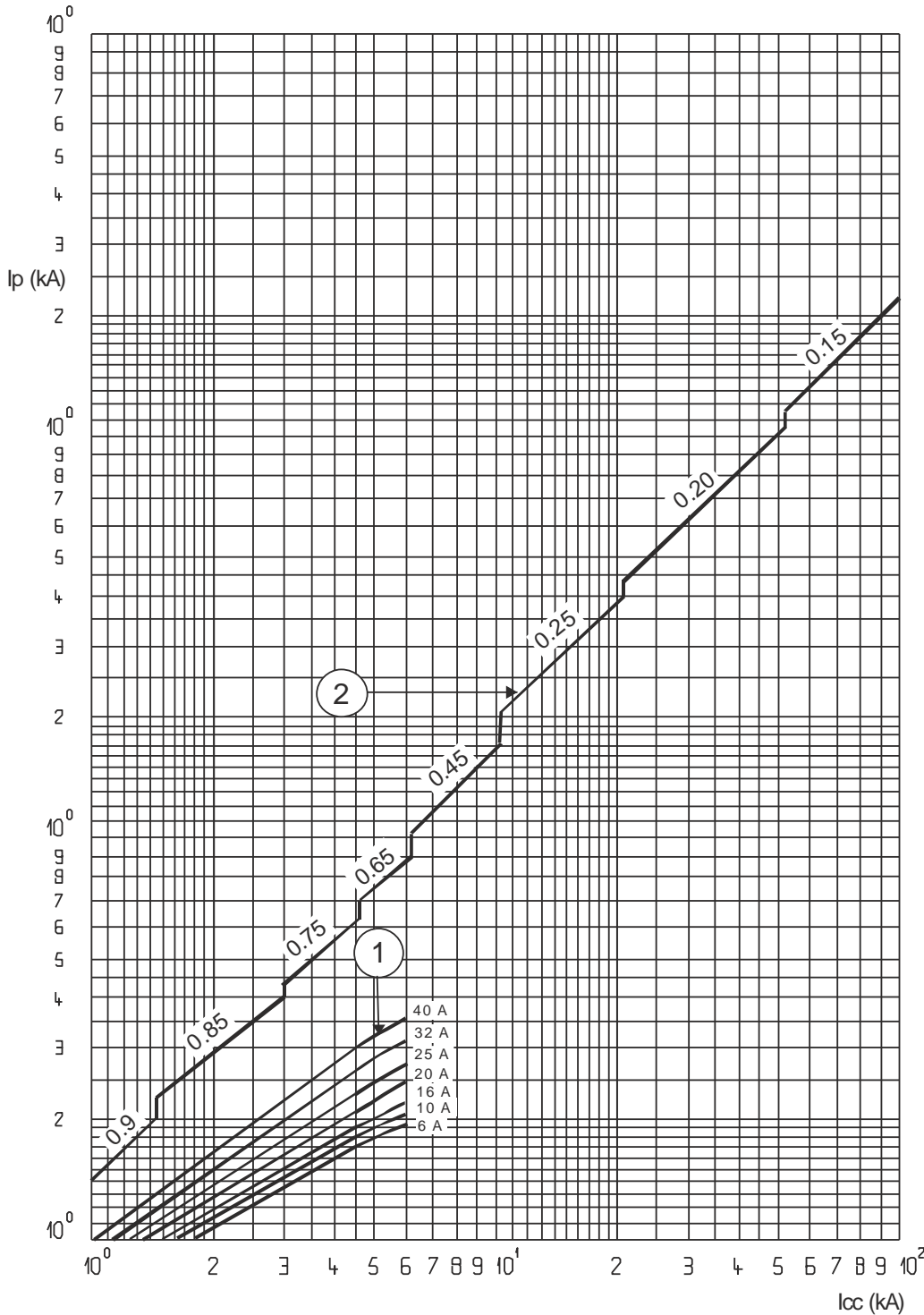
Intervento termico a temperature ambiente = 30°C
In = corrente nominale interruttore

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05,
FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13,
FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

7. CURVE (segue)

Curve limite di intervento:



I_{cc} = prospettiva corrente simmetrica di corto circuito (rms value in kA)

I_p = Valore max. di picco (in kA)

1 = Corrente rms di corto circuito (max. peak)

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

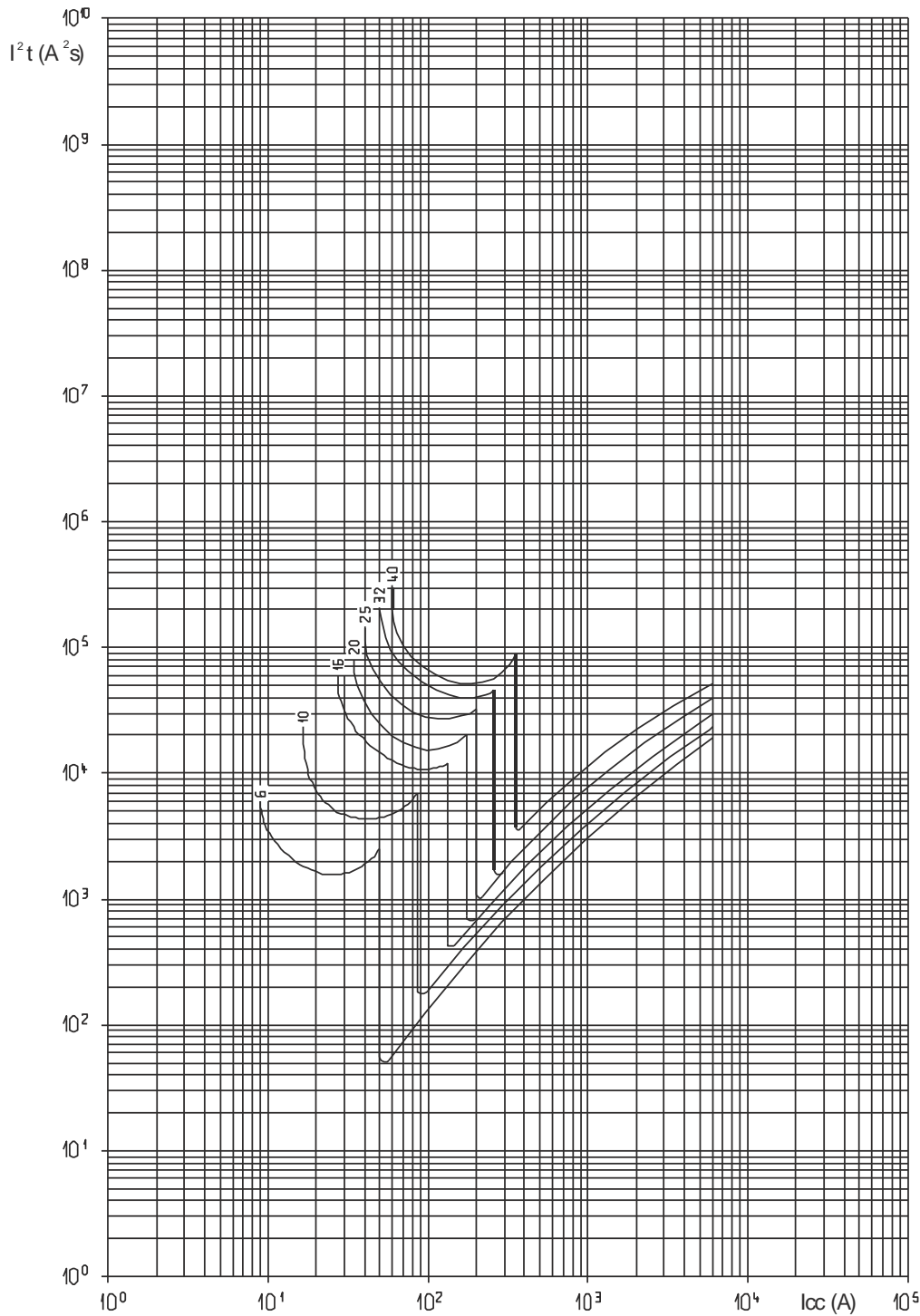
BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40, FA881C05,
FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10, FA881C13,
FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

7. CURVE (segue)

Curve limite di stress termico:

. C curve MCBs (230V/50Hz)



I_{cc} = prospective short-circuit symmetrical current (rms value in A)

I^2t = limited thermal stress (in $A s^2$)

BTDIN 45 MCB Fase + Neutro, neutro a destra

Cats n° (s) : FA881B05, FA881B1, FA881B2, FA881B3, FA881B4, FA881B6,
FA881B10, FA881B16, FA881B20, FA881B25, FA881B32, FA881B40,
FA881C05, FA881C1, FA881C2, FA881C3, FA881C4, FA881C6, FA881C10,
FA881C13, FA881C16, FA881C20, FA881C25, FA881C32, FA881C40

8. AUSILIARI ED ACCESSORI

Accessori di cablaggio:

. Copri vite sigillabili (Cat. No. F80CV)

Ausiliari di segnalazione:

. Contatti ausiliari (modulo 0.5, Cat. No. F80CA05)
. Contatti ausiliari che possono essere sostituiti in contatti di segnalazione guasti (modulo 0.5, Cat. No. F80RC05)
. Contatti ausiliari + contatto segnalazione guasti che può essere cambiato in 2 contatti ausiliari (1 modulo, Cat. No. F80CR)

Ausiliari di controllo:

. Bobina di sgancio (1 modulo, Cat. No. F80ST1/F80ST2)
. Sganciatore di minima tensione (1 modulo, Cat. No. F80SV1/F80SV2)
. Sganciatore autonomo per pulsante N/C (1.5 moduli, Cat. No. F80SVE2)
. Protezione da sovractensione (1 modulo, Cat. No. F80SVP)

Moduli di controllo a motore:

. Modulo di controllo a motore (1 modulo, art. F80MC230)

Possibili combinazioni di ausiliari e MCBs:

. Gli ausiliari vengono installati a sinistra del MCBs
. Numero Massimo di ausiliari = 3
. Numero massimo di ausiliari di segnalazione a 1 modulo = 2
. Numero Massimo di ausiliari di controllo = 1.
L'ausiliario di controllo deve obbligatoriamente essere installato alla sinistra dell'ausiliario di segnalazione quando gli ausiliari di queste 2 famiglie sono collegati allo stesso MCB.

Sigillatura:

. Possibile in posizione chiusa o aperta.

Possibilità di bloccaggio:

. Con lucchetto (Cat. No. F80BL)