

Btdin-RS RCBO 2p Fase + Neutro, neutro a destra



CONTENTS	PAGE
1. Descrizione, uso.....	1
2. Gamma	1
3. Dimensioni.....	1
4. Preparazione - installazione.....	1
5. Caratteristiche generali.....	2
6. Conformità e approvazioni.....	5
7. Curve.....	6
8. Ausiliari e accessori.....	10
9. Sicurezza.....	10

1. DESCRIZIONE - USO

Interruttore differenziale con indicazione positiva dello stato dei contatti, adatto per il comando, la protezione e l'isolamento dei circuiti elettrici. Assicura la protezione delle persone contro i contatti diretti ed indiretti e la protezione dei circuiti contro i guasti dell'isolamento.

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 :

- . 2 moduli (2 x 17.8 mm)

Correnti nominali:

- . 10 / 16 / 20 / 25 / 32 A

Curva magnetica di intervento:

- . Curva C (tra 5 In e 10 In)

Tipo:

- . AC (correnti alternate differenziali sinusoidali)
- . F (ulteriore immunità agli interventi indesiderati e al rilevamento di correnti di guasto ad alta frequenza).

Sensibilità:

- . 30 mA

Corrente nominale e frequenza:

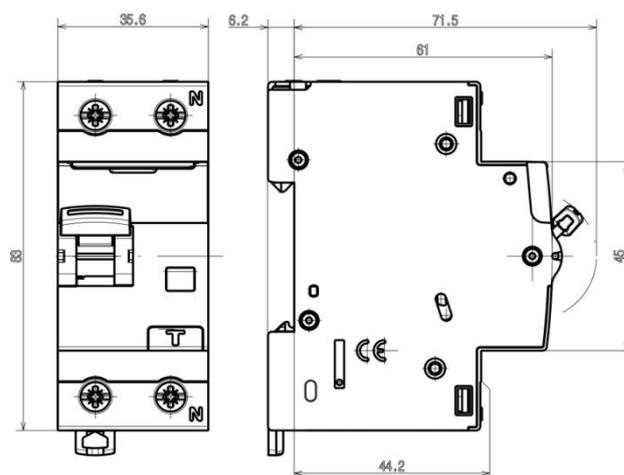
- . 230 V~, 50 Hz a tolleranze standard
- . 240 V ~, 50 Hz a tolleranze standard

2. GAMMA (segue)

Potere d'interruzione:

- . Icn = 4500 A conforme alla norma EN/IEC 61009-1
- . Icu = 6 kA conforme alla norma EN/IEC 60947-2

3. DIMENSIONI



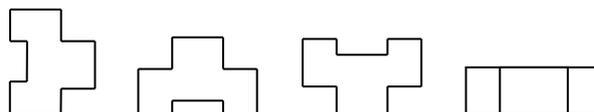
4. PREPARAZIONE - INSTALLAZIONE

Montaggio:

- . Su rotaia simmetrica EN 60715 o rotaia DIN 35

Posizioni di funzionamento:

- Verticale
- Orizzontale
- Capovolta
- Laterale



Indicatore d'intervento per guasto corrente differenziale:

- . Indicatore giallo frontale

Alimentazione:

- . Dall'alto o dal basso

Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

4. PREPARAZIONE - INSTALLAZIONE (segue)

Installazione:

- . Morsetti a gabbia, con viti rimovibili o imperdibili
- . Morsetti protetti contro i contatti diretti IP20 (morsetto cablato)
- . 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'alimentazione dei dispositivi tramite pettini
- . Profondità morsetto: 14 mm
- . Capacità morsetto: 60 mm²
- . Testa della vite: mista, ad intaglio e Philips / Pozidriv no. 2
- . Coppia di serraggio :
 - Min. / Max: 1.2 Nm / 3.5 Nm
 - Consigliata : 2.5 Nm

Tipo di cavo:

- . Cavi di rame
- Cavi sezione trasversale:

	Senza puntale	Con puntale
Cavo rigido	1 x 0.75 to 50 mm² 2 x 0.75 to 16 mm²	-
Cavo flessibile	1 x 0.75 to 35 mm² 2 x 0.75 to 16 mm²	1 x 0.75 mm² to 25 mm²

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

Attrezzi richiesti :

- . Per i morsetti:
 - consigliato cacciavite a lama 5.5 mm / 6 mm
 - cacciavite consigliato Pozidriv n° 2 / Philips N° 2
- . Per il fissaggio sulla guida DIN:
 - consigliato cacciavite a lama 5.5 mm / 6 mm max.
 - cacciavite consigliato Pozidriv n° 2 / Philips N° 2

Azionamento manuale dell' RCBO:

- . Azionamento manuale tramite maniglia ergonomica a 2 posizioni:
 - "O-OFF" : dispositivo aperto
 - "I-ON" : dispositivo chiuso

Visualizzazione dello stato dei contatti:

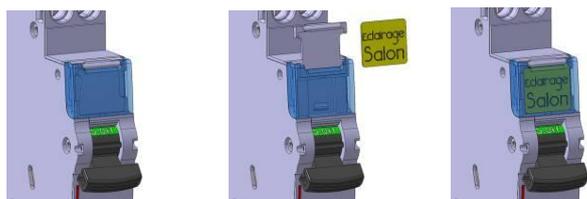
- . Marcatura su prodotto
 - "O-OFF" scritta bianca su fondo verde = contatti aperti
 - "I-ON" scritta Bianca su fondo rosso = contatti chiusi

Blocco:

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

Etichettatura:

- . Identificazione circuito tramite etichetta inserita nel porta cartellino situate sulla parte frontale del prodotto.



5. CARATTERISTICHE GENERALI

Regime di neutro:

- . IT, TT, TN

Marcatura su lato frontale:

- . 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 massima di funzionamento:

- . U = 250 V

Tensione di funzionamento del tasto test:

I _{Δn}	30 mA
min. U	180 V~
max. U	264 V~

Potere d'interruzione:

- . con rete singola (a corrente alternate 50 Hz)

Standard		U _n	1P+N
EN/IEC 61009-1	I _{cn}	230 V	4.5 kA
	I _{cs}		4.5 kA
EN/IEC 60947-2	I _{cu}	230 V	6 kA
	I _{cs}		4.5 kA

Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

Cat. N° (s) : GC8813AC.., GC8813F..

5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)

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

- . In conformità a I_{IT} EN60947-2 – Appendice H (doppio guasto in sistema IT): 3 kA a 400 V~ e 3 kA a 230 V~
- . In accordance with Icn1 EN60898-1: 4.5 kA at 230 V~ and 10 kA at 127V~

Potere d'interruzione differenziale:

- . In conformità alla norma EN/IEC 61009-1 sezione 9.12.11.4d (I Δ m: corto circuito a terra) I Δ m = 3 kA

Tensione d'isolamento :

- . U_i = 250 V in conformità alla norma EN/IEC 61009-1

Distanza d'isolamento:

- . La distanza tra i contatti è maggiore di 5.5 mm con la maniglia in posizione aperta.
- . L' RCBO è adatto all'isolamento in conformità alla norma EN/IEC 61009-1.

Grado d'inquinamento:

- . 2 in conformità alla norma EN/IEC 61009-1.

Potenza dielettrica:

- . 2,000 V

Tensione di tenuta a impulso

- . U_{imp} = 4 KV (onda 1.2/50 μ s)

Protezione contro interventi indesiderati:

- . 8/20 μ s onda di resistenza : 250 A per il tipo AC
- . 0.5 μ s/100 kHz spegnimento onda ricorrente: 200 A per AC

Grado o classi di protezione:

- . Morsetti protetti da contatto diretto, classe di protezione da oggetti solidi e liquidi (dispositivo cablato): IP20 conforme a IEC 529 / EN 60529 and 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 61009-1
- . Classificazione V2, in corformità alla norma UL94

Potenziale Massimo di riscaldamento:

- . il potenziale di riscaldamento è valutato : 2.1MJ

Forza di apertura e chiusura maniglia:

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

Resistenza meccanica:

- . Conforme alla norma EN/IEC 61009-1
- . Testato con 20.000 manovre a vuoto

5. CARATTERISTICHE GENERALI (segue)

Rigidità elettrica:

- . Conforme alla norma EN/IEC 61009-1
- . testato con 10.,000 operazioni con carico (a $I_n \times \cos \phi$ 0.9)
- . testato con 2.000 interventi a corrente differenziale usando il tasto prova o la corrente di guasto

Resistenza a vibrazioni sinusoidali (conforme a IEC 68.2.6):

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

Resistenza alle vibrazioni:

- . Conforme a NF EN 61009-1

Temperatura ambiente:

- . Funzionamento:
- . per il tipo AC da - 25° C a + 70° C
- . Immagazzinamento: da - 40°C to +70°C

Funzionamento in DC:

- . No

Frequenza:

- . Funzionamento a 400Hz: No
- . Funzionamento a 60Hz, solo tipo F

Volume e imballo:

	Volume (dm ³)	Imballo
Per tutte le tarature	0.4	Per 1

Declassamento degli RCCB in funzione del numero degli apparecchi installati affiancati:

Quando più RCCB sono affiancati e funzionano contemporaneamente, l'evacuazione termica dei poli è limitata. Ciò si traduce in un aumento della temperatura di funzionamento degli RCCB che può provocare scatti intempestivi. Si raccomanda di applicare il seguenti coefficienti correttivi alle correnti nominali.

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

Questi valori sono dati dalle norme IEC 60439-1 e NF C 63421 e EN 60439-1.

Predisponendo una buona ventilazione e separando i dispositivi con il ½ modulo spaziatore (art. F80/05D) è possibile non tenere conto dei coefficienti indicati in tabella.

Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

5. CARATTERISTICHE GENERALI *(segue)*

Influenza dell'altitudine:

	≤ 2000 m	3,000 m	4,000 m	5,000 m
Rigidità dielettrica	2,000 V	1,750 V	1,500 V	1,250 V
Massima tensione di funzionamento	230 V	230 V	230 V	230 V
Declassamento a 30°C	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

Declassamento dell' RCBOs 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' RCBOs.

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

Potenza dissipata (W):

. curva C RCBOs in In/Un

Corrente nominale	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A
Potenza (W) polo di fase	1.9 W	3.3 W	4.9 W	3.7 W	5.7 W
potenza (W) polo neutro	0.5 W	1.5 W	2.3 W	2.6 W	4.2 W

Declassamento del RCBOs in funzione della temperature ambiente :

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

. Temperatura di riferimento: 30° C conforme alla norma EN/IEC 61009-1.

In (A)	- 25°C	- 10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
10	12.5	12	11.5	11	10.5	10	9.7	9.4	9.1	8.8
16	20	19.2	18.4	17.6	16.8	16	15.52	15.04	14.56	14.08
20	25	24	23	22	21	20	19.4	18.8	18.2	17.6
25	31.25	30	28.75	27.5	26.25	25	24.25	23.5	22.75	22
32	40	38.4	36.8	35.2	33.6	32	31.04	30.08	29.12	28.16

Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

6. CONFORMITA' E APPROVAZIONI

In conformità alla norma:

- . EN/IEC 61009-1
- . EN/IEC 62423 (tipo F)
- . EN/IEC 60529 (IP)

Utilizzo in condizioni particolari :

- . Category C compliant (testing temperature range from -25° C to +70° C, resistant to salt spray) in accordance with the classification defined in Appendix Q of standard IEC/EN 60947-1

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 ISO 11469 e ISO 1043.

Imballo:

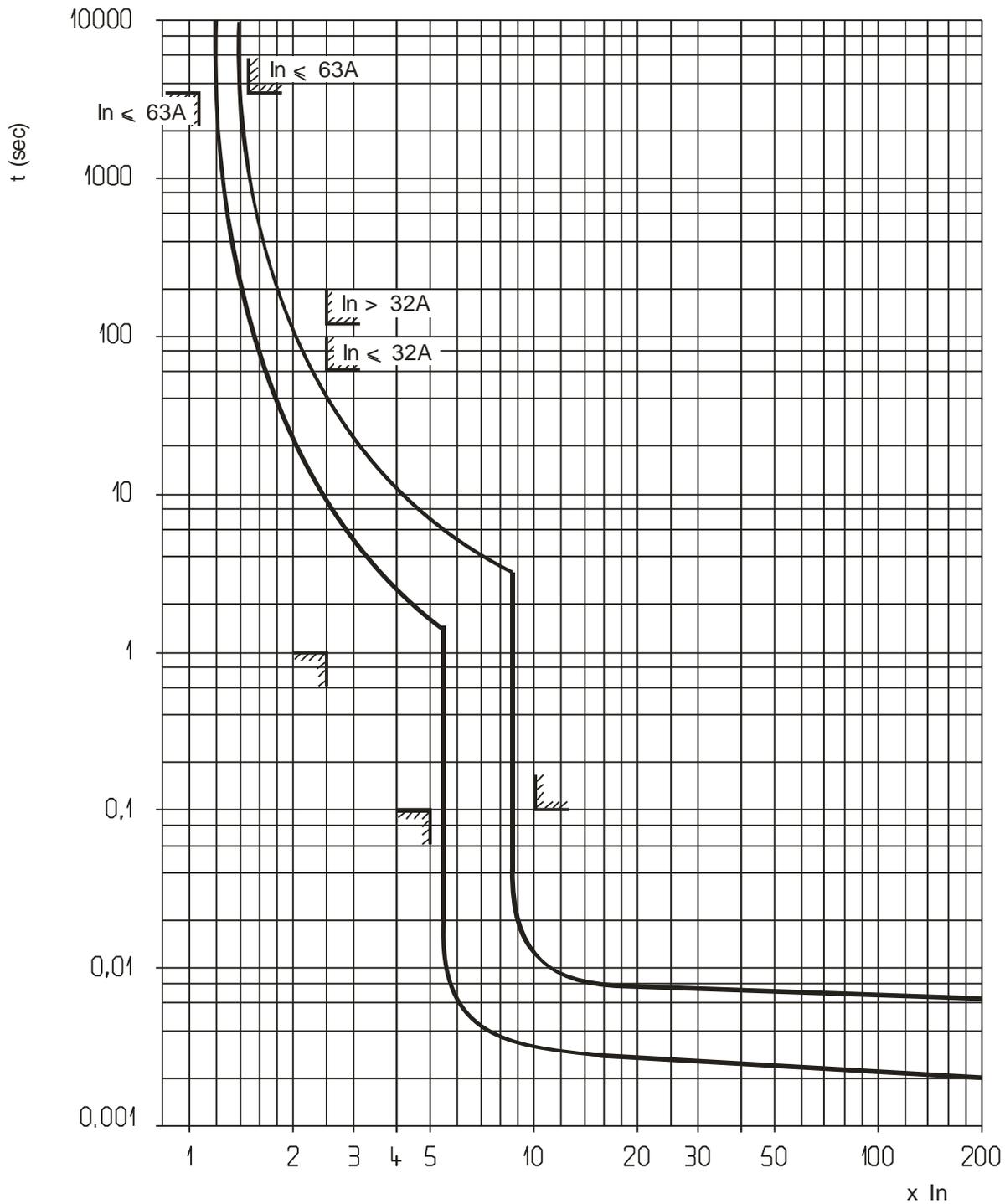
- . Design e fabbricazione degli imballi conformi al decreto 98-638 del 20/07/98 e Direttiva 94/62/EC

Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

7. CURVE

Curva media d'intervento termo-magnetico tipica di una curva C di RCBOs:



limiti standard

Intervento termico a temperature ambiente = 30°C

In = corrente nominale RCBO

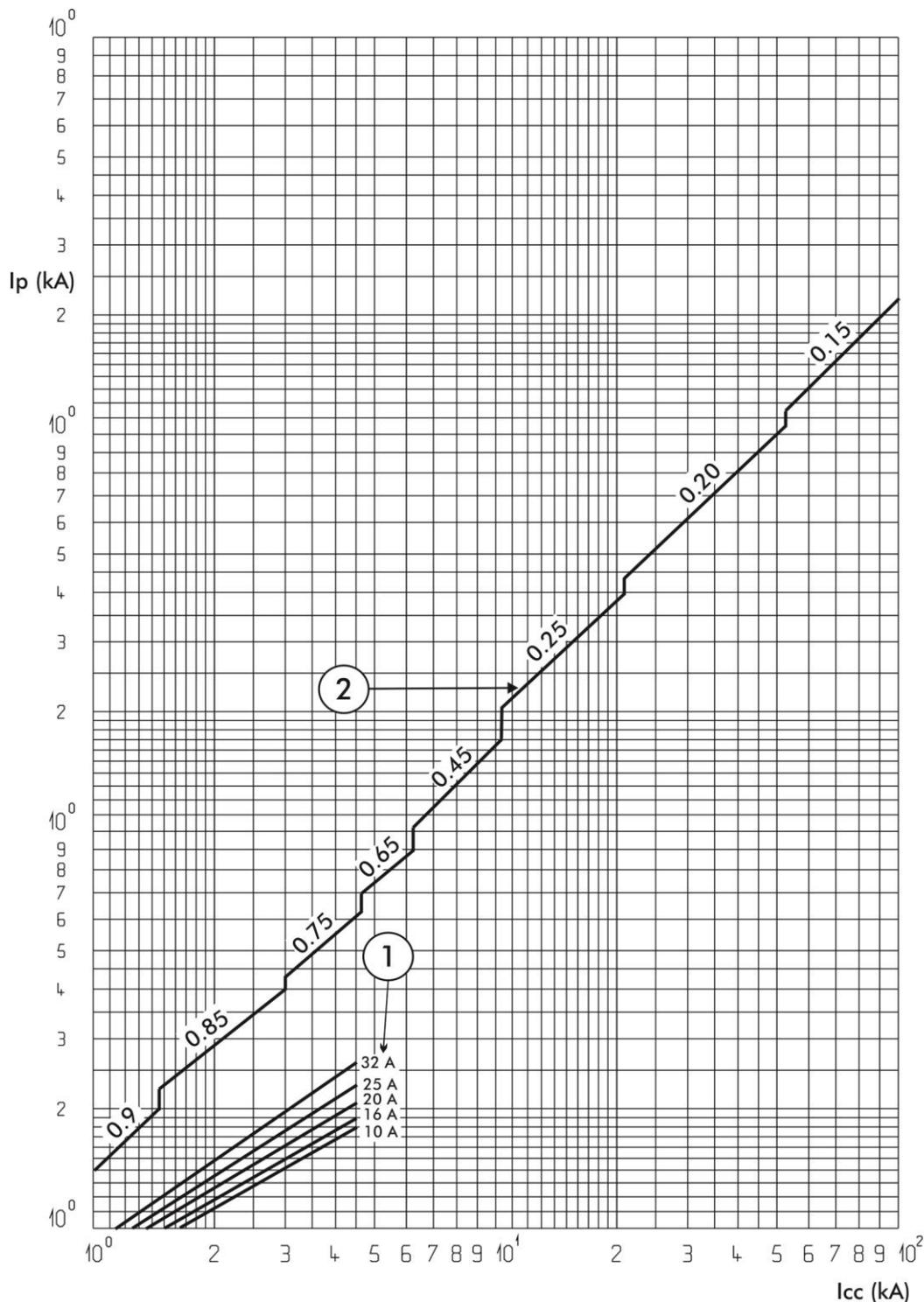
Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

7. CURVE (segue)

Curve limite di corrente:

. Curva C di RCBOs da 10 A a 32 A



Icc = Prospettiva di corrente simmetrica di corto circuito t (rms valore in kA)

Ip = 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 to 0.9)

NB: per la taratura 3A , i valori limite sono inferiori a 1kA

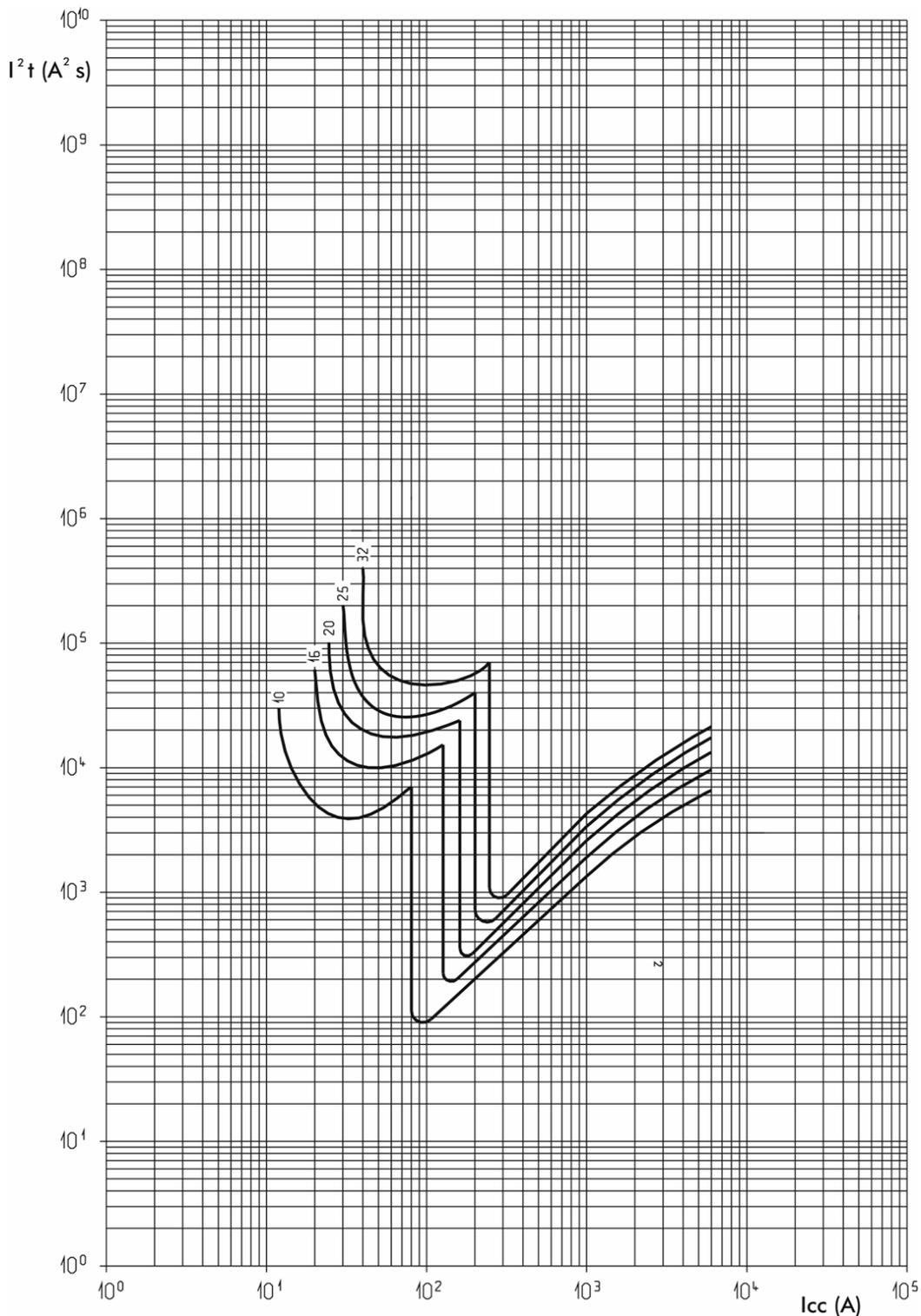
Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

7. CURVE (segue)

Curve limite stress termico:

. Curva C RCBOs (230V/50Hz)



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

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

NB:

- Limite tarature 3A inferiori a $3,000 A s^2$

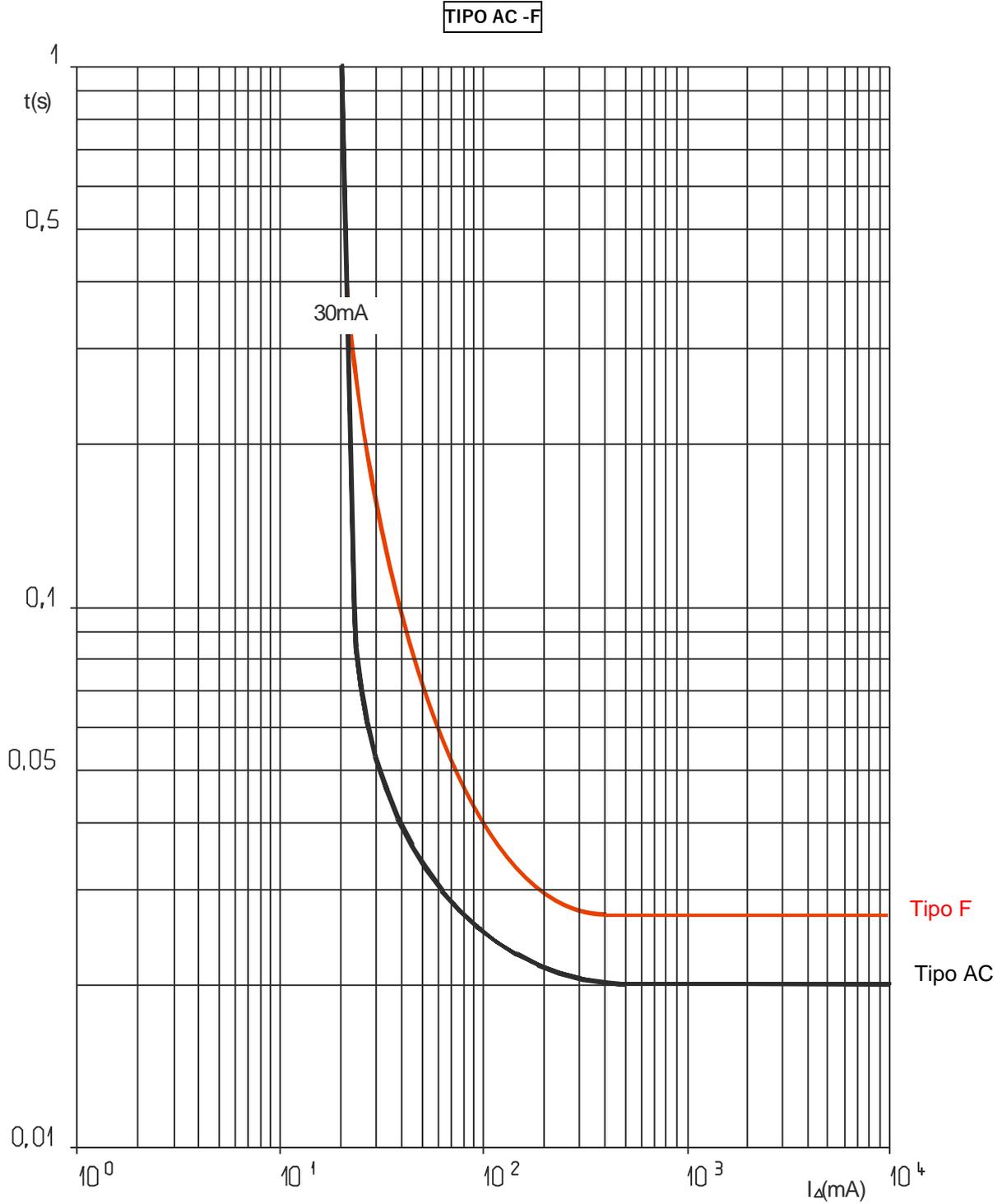
Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

7. CURVE (segue)

Curve correnti d'intervento:

. Curva tempo d'intervento in base alla corrente di guasto :



Btdin-RS RCBO 2p

Fase + Neutro, neutro a destra

8. AUSILIARI ED ACCESSORI

Accessori di cablaggio:

- . Pettini di cablaggio (vedi catalogo bticino)
- . Copri vite sigillabili (Cat. No. F80CV)
- . Terminali per cavi di alluminio con sez. massima 50 mm² (F80ALU63)

Sigillatura :

- . Possibile in posizione chiusa o aperta.

Possibilità di bloccaggio:

- . Con lucchetto Ø 5 mm o Ø 6 mm e supporto lucchetto (Cat. No. F80BL)

9. SICUREZZA:

Per la vostra sicurezza, l'impianto è dotato di protezione da corrente differenziale e questa deve essere testata periodicamente. In assenza di specifiche norme nazionali circa la frequenza richiesta per tali test, Bticino raccomanda test mensili : premere il pulsante "T", l'apparecchio dovrebbe intervenire. Si deve chiamare subito un elettricista se ciò non avviene in quanto il livello di sicurezza del vostro impianto è ridotto.

. La presenza di un dispositivo di protezione differenziale non esonera dall'osservare tutte le precauzioni necessarie per l'utilizzo di energia elettrica.