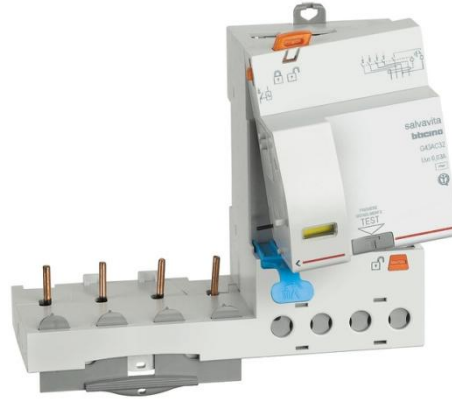


**Btdin Modulo differenziale associabile  
32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo****Codici :**

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 -  
G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 -  
G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63  
G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 -  
G35AC63  
G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 -  
G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 -  
G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63



Sommario	Pagine
1. Descrizione .....	2
2. Gamma .....	2
3. Dati dimensionali .....	2
4. Messa in opera - collegamento .....	3
5. Caratteristiche generali .....	4-6
6. Conformità e certificazioni .....	6
7. Curve caratteristiche .....	7

# Btdin Modulo differenziale associabile

## 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

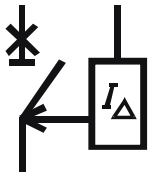
### Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

### 1. DESCRIZIONE

Moduli differenziali associabili per interruttori magnetotermici Btdin  $\leq 63$  A, 1 modulo per polo, potere di interruzione 4500A, 6000A, 10000A, 16kA, or 25kA.  
Assicura la protezione delle persone contro i contatti diretti ed indiretti e la protezione dei circuiti contro i guasti dell'isolamento.

#### Simbolo



#### Tecnologia

. Funzione differenziale elettromagnetica a relè sensibile.

### 2. GAMMA

#### Numero di poli

- . Bipolare (2P), 2 moduli.
- . Tri / Tetrapolare (3P/4P), 3 moduli.
- . Tetrapolare (4P), 2 moduli (solo 32 A).

#### Larghezza

- Bipolare - 2 moduli (2 x 17,8 mm = 35,6 mm).
- Tripolare e Tetrapolare - 3 moduli (3 x 17,8 mm = 53,4 mm).
- Tetrapolare - 2 moduli (2 x 17,8 mm = 35,6 mm).

#### Corrente nominale :

- . 32 / 63A

#### Tipi

- . AC : (correnti di guasto alternate sinusoidali).
- . A : ( come il tipo AC + correnti con o senza componenti pulsanti unidirezionali).
- . A-S : differenziali selettivi o ritardati: operano con ritardo intenzionale ( come il tipo A )
- . F : (come tipo A + correnti composite applicate sia improvvisamente che lentamente , correnti pulsanti unidirezionali sovrapposte a corrente continua senza ondulazione e immunità agli scatti intempestivi ).

#### Sensibilità - Tempi d'intervento:

- . 30 mA istantaneo
- . 300 mA istantaneo o selettivo
- . 500 mA istantaneo
- . 1A selettivo

### 2. GAMMA (continua):

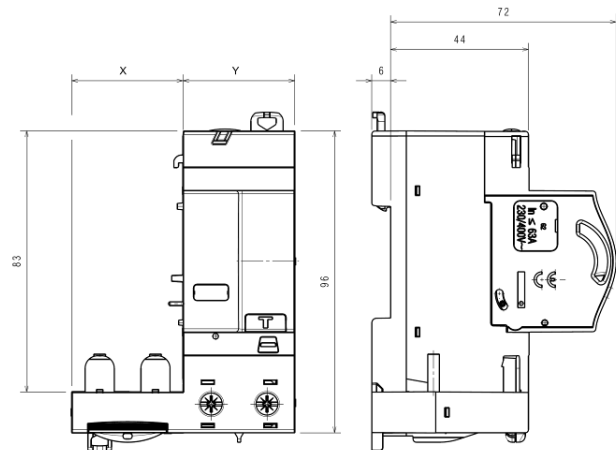
#### Tensione / Frequenza nominale :

- .Bipolare 230 V ~, 50 Hz con tolleranze standardizzate.
- .Tri/Tetrapolare 400 V ~, 50 Hz con tolleranze standardizzate.

#### Tensione di funzionamento ~ 50 Hz con tolleranze standardizzate

U	Bipolare	Tri/Tetrapolare
U mini	170 V ~	250 V ~
U max	253 V ~	440 V ~

### 3. DATI DIMENSIONALI



Numero di poli	"X"	"Y"
2P	35,6 mm	35,6 mm
3P	53,4 mm	53,4 mm
4P	71,2 mm	53,4 mm
4P(32A)	71,2mm	35,6mm

## Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

### Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

### 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO:

#### Montaggio :

. Si montano a destra degli interruttori magnetotermici, attraverso il dente di aggancio presente sul modulo differenziale e il serraggio delle connessioni nei morsetti dell'interruttore associato.

#### Fissaggio :

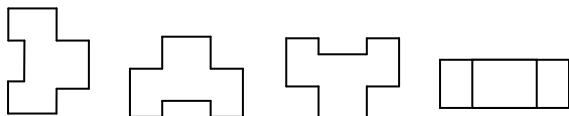
. Su rotaia simmetrica IEC/EN 60715 o DIN 35.

#### Alimentazione :

. Dall'alto attraverso l'interruttore magnetotermico associato o dal basso direttamente sul modulo differenziale.

#### Posizione di funzionamento :

. Verticale, Orizzontale, Piatto.



#### Collegamento a monte :

. Ai morsetti dell'interruttore associato.  
. Profondità dei morsetti: 14mm.

#### Collegamento a valle :

. Attraverso i morsetti del modulo differenziale.  
. Profondità dei morsetti: 14mm.  
. Morsetti a valle separati tramite schermi isolanti integrati (IP20).

#### Testa della vite :

. Mista ad intaglio e Pozidriv n°2.

#### Coppia di serraggio raccomandata:

. 3 Nm.  
. 1.6 Nm ÷ 2 Nm ( per 4P in 2 moduli )

### 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua):

#### Sezione collegabile :

. Attraverso i morsetti di Potenza nella parte bassa del dispositivo

	Cavi in rame	
	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	1 x 35 mm <sup>2</sup>	-
Cavo flessibile	1 x 25 mm <sup>2</sup>	1 x 25 mm
Cavo rigido ( per 4P in 2 moduli )	1 x 16 mm <sup>2</sup>	-
Cavo fless. ( per 4P in 2 moduli )	1 x 16 mm <sup>2</sup>	1 x 10 mm <sup>2</sup>

#### Utensili necessari :

. Per i morsetti: cacciavite Pozidriv n°2 o cacciavite a lama 5,5 mm consigliato (6,5 mm massimo).  
. Per il fissaggio sulla guida DIN: cacciavite a lama 5 mm massimo.

#### Manovra dell'apparecchio :

. Attraverso la maniglia ergonomica a 2 posizioni dell'interruttore associato:

1 / ON : Circuito chiuso  
0 / OFF : Circuito aperto

#### Visualizzazione dello stato dei contatti :

. Marcatura della maniglia dell'interruttore associato:  
"O-Off" bianco su fondo verde = contatti aperti.  
"I-On" bianco su fondo rosso = contatti chiusi.

#### Visualizzazione di un guasto differenziale :

. Segnalatore meccanico giallo nella finestra in zona marcatura frontale del modulo differenziale.

#### Identificazione :

. identificazione dei circuiti tramite l'inserimento di un'etichetta all'interno del porta-etichette dell'interruttore associate .

## Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

### Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI :

#### Marcatura parte frontale :

- . Attraverso tampografia indelebile e marcatura laser indicante:
- . Codice articolo: G23AC32.
- . Denominazione: salvavita.
- . Corrente differenziale nominale.
- . Scema elettrico.
- . Marchio bticino.

#### Struttura della codifica :

G	2	3
---	---	---

- . Radice iniziale del codice composta da tre elementi:
  - Lettera "G" (elemento fisso) indica il tipo di apparecchio: Moduli Differenziali Associabili (BDA).
  - Indicazione del numero di poli:
    - "2" = Bipolare.
    - "3" = Tripolare.
    - "4" = Tetrapolare.
  - Indicazione della Sensibilità,  $I_{\Delta n}$  (mA):
    - numero "3" = 30mA.
    - numero "4" = 300mA.
    - numero "5" = 500mA
    - numero "6" = 1000mA.

AC
----

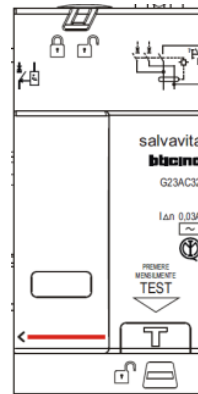
- . Parte centrale composta un elemento che identifica il tipo
  - Indicazione del tipo:
    - "A" = tipo A.
    - "AC" = tipo AC.
    - "AS" = tipo A-S.
    - "F" = tipo F.

32
----

- . Parte numerica finale composta da un elemento:
  - Indicazione della corrente nominale dell'apparecchio,  $I_n(A)$

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

#### Esempio di marcatura



#### Tensioni di funzionamento del tasto Test :

U test	Bipolare	Tri/Tetrapolare
U mini	170 V ~	250 V ~
U max	253 V ~	440 V ~

Nel caso di cablaggio di un blocco differenziale tetrapolare in trifase senza neutro, bisogna assicurarsi di cablare tre poli consecutivi per alimentare il tasto test ( collegato ai due poli centrali )

#### Regime di Neutro :

- . IT - TT - TN.

#### Potere di Interruzione differenziale $I_{\Delta m}$ :

- . Secondo la IEC/EN 61009-1 ( $I_{\Delta m}$  corto circuito verso terra )
- . Btdin 45/60  $I_{\Delta m} = I_{cn}$
- . Btdin 100/160/250  $I_{\Delta m} = 60\% I_{cn}$

#### Tensione di Isolamento :

- .  $U_i = 500V$ . secondo IEC/EN 61009-1

#### Grado di Inquinamento :

- . 2.

#### Rigidità dielettrica :

- . 2500V.

#### Tensione di tenuta a impulso :

- .  $U_{imp} = 4kV$  (onda 1,2 /50  $\mu s$ ).

## Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

### Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

#### Resistenza agli scatti intempestivi:

- . Onda oscillatoria smorzata 0.5  $\mu$ s/10kHz: 200 A per tutti i tipi.
- . Tenuta all'onda 8/20  $\mu$ s:

Tipo	AC	A	A-S	F
Intensità	250A	250A	5000A	3000A

#### Classe di protezione :

- . Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi : IP 20 (ref. IEC/EN 60529 and NF C 20-010).
- . Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi : IP 40 (ref. IEC/ 60529 and NF C 20-010).
- . Classe II rispetto alle parti metalliche.
- . Indice di protezione contro gli shock meccanici : IK 02 (ref. EN 50102 and NF C 20-015).

#### Numero di manovre meccaniche ed elettriche (associato all'interruttore) :

- . 20000 manovre a vuoto.
- . 10000 manovre a carico.
- . 750 manovre tramite tasto "test".
- . 750 manovre alla corrente di guasto.

#### Uso specifico:

- . Adatto per l'uso in un ambiente umido e inquinato da cloro (ad esempio piscina).

#### Potenza e impedenza media dissipate per polo :

$I_n \leq 32A$

In	Bipolare		Tri/ Tetrapolare	
	Z (m $\Omega$ )	P (W)	Z (m $\Omega$ )	P (W)
6 A	1.03	0.04	1.95	0.07
10 A	1.03	0.1	1.95	0.19
16 A	1.03	0.26	1.95	0.5
20 A	1.03	0.41	1.95	0.78
25 A	1.03	0.64	1.95	1.2
32 A	1.03	1.06	1.95	2

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

#### Potenza e impedenza media dissipate per polo :

$I_n \leq I_n \leq 63A$

In	Bipolare		Tri/ Tetrapolare	
	Z (m $\Omega$ )	P (W)	Z (m $\Omega$ )	P (W)
6 A	0.43	0.02	0.55	0.02
10 A	0.43	0.04	0.55	0.06
16 A	0.43	0.11	0.55	0.14
20 A	0.43	0.17	0.55	0.22
25 A	0.43	0.27	0.55	0.34
32 A	0.43	0.44	0.55	0.56
40 A	0.43	0.68	0.55	0.88
50 A	0.43	1.07	0.55	1.37
63 A	0.43	1.7	0.55	2.17

Attenzione, per avere la potenza totale dissipata dall'interruttore differenziale, queste potenze sono da sommare a quelle dell'interruttore automatico associato.

#### Materiale di rivestimento :

- . Policarbinato
- . Caratteristiche di questo materiale: autoestinguento, resistenza al calore ed al fuoco secondo la norma IEC/EN 61009-1, prova del filo incandescente a 960°C per le parti costituite da materiale isolante necessarie per tenere in posizione parti che portano corrente e parti del circuito di protezione (650°C per altre parti esterne di materiale isolante).

#### Potere calorifico :

MJ	Bipolare	Tripolare	Tetrapolare	Tetrapolare fino a 32A
		2.30	2.54	3.11

## Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

### Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

### 5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

#### Peso medio per apparecchio :

$I_n \leq 32A$

- . Bipolare : 0,17 kg
- . Tripolare : 0,21 kg
- . Tetrapolare : 0,20 kg

$I_n \leq 63A$

- . Bipolare : 0,21 kg
- . Tripolare : 0,25 kg
- . Tetrapolare : 0,29 kg

#### Volume imballato :

- . Bipolare : 0,9 dm<sup>3</sup>
- . Tripolare : 1,3 dm<sup>3</sup>
- . Tetrapolare : 1,3(32A) / 1,5(63A) dm<sup>3</sup>

#### Temperatura ambiente di funzionamento :

- . Min. = -25°C - Max. = +70°C

#### Temperatura ambiente di stoccaggio:

- . Min. = -40°C - Max. = +70°C

#### Declassamento in funzione della temperatura ambiente:

- . Temperatura di riferimento: 30°C secondo la IEC/EN 61009-1.
- . Nessun declassamento del modulo differenziale in funzione della temperatura da -25°C fino a +30°C
- . Declassamento tra +30°C e +70°C.

Temperatura	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
% $I_n$	100 %	95 %	90 %	85 %	80 %

#### Resistenza alle vibrazioni sinusoidali:

- . Secondo la IEC 60068-2-35.
- . Assi: x, y, z.
- . Frequenze 5÷100Hz; durata 90min.
- . Spostamento (5÷13,2 Hz) : 1mm
- . Accelerazione (13,2÷100 Hz) : 0,7g (g=9,81 m/s<sup>2</sup>).

#### Influenza dell'altitudine :

	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m
Tenuta dielettrica	3000 V	2500 V	2000 V	1500 V
Tensione max di servizio	400 V	400 V	400 V	400 V
Declassamento a 30°C	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

### 6. CONFORMITA' E CERTIFICAZIONI :

#### Conformità alle norme :

- . Norme di riferimento  
IEC/EN 61009-1. IEC/EN 62423 ( tipo F )
- . Direttive comunitarie  
73/23/CEE + 93/68/CEE (DBT) , 83/336/CEE + 92/31CE + 93/68/CEE (EMC) e 91/338 / CEE del 06/18/91 e del 27/07/04 decreto 94-647.

#### Rispetto per l'ambiente :

- . Conformità con la direttiva 2002/95 / CE del 27/01/03 chiamata "RoHS", che prevede il divieto dell'utilizzo di sostanze pericolose quali piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) e Polibromodifenileteri (PBDE) dal 1 luglio 2006.

#### Materie plastiche :

- . Materiali plastici senza alogeni.
- . Marcatura dei componenti plastici conforme alla norma ISO 11469 e ISO 1043.

#### Imballo :

- . Progettazione e fabbricazione degli imballi conformi al decreto 98-638 del 20/07/98 e alla direttiva 94/62/CE.

## Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

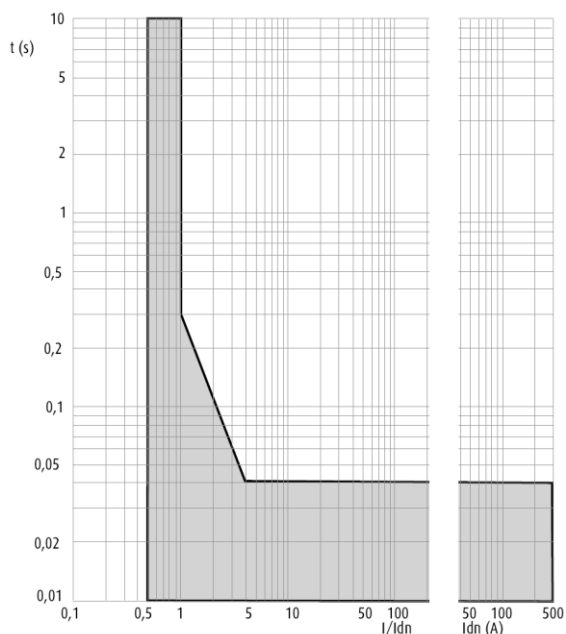
### Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

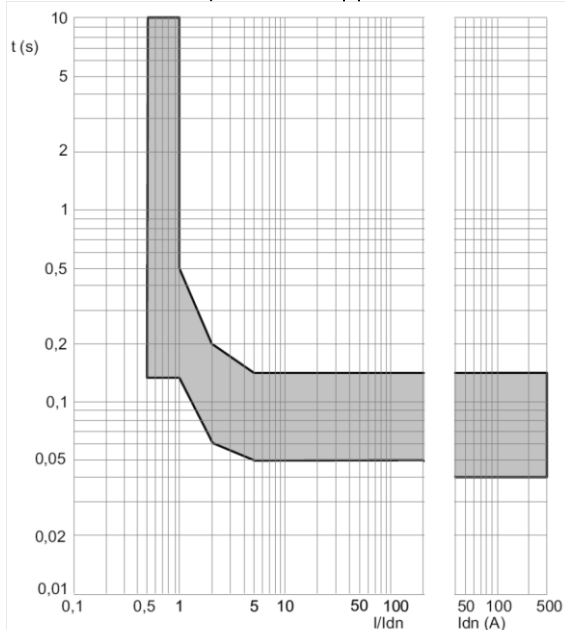
### 7. CURVE CARATTERISTICHE

#### Caratteristica di funzionamento Differenziale :

- . Tempo medio di intervento in funzione dell'intensità della corrente di guasto.
- . Sensibilità 30 mA , 300 mA e 500 mA istantaneo (tutti i tipi).



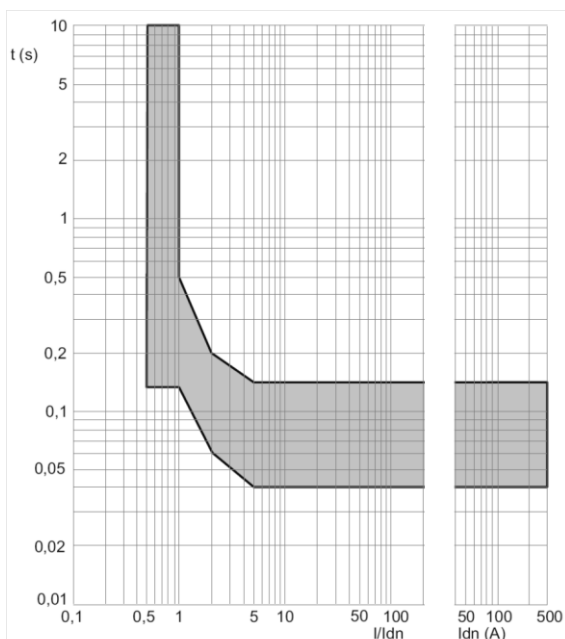
- . Sensibilità 300 mA, tipo A selettivo  $\Delta$ .



### 7. CURVE CARATTERISTICHE (continua)

#### Caratteristica di funzionamento Differenziale :

- . Tempo medio di intervento in funzione dell'intensità della corrente di guasto.
- . Sensibilità 1000 mA tipo A selettivo  $\Delta$ .



### 8. Accessori e installazione :

#### Software d'installazione :

- . TiQuadri