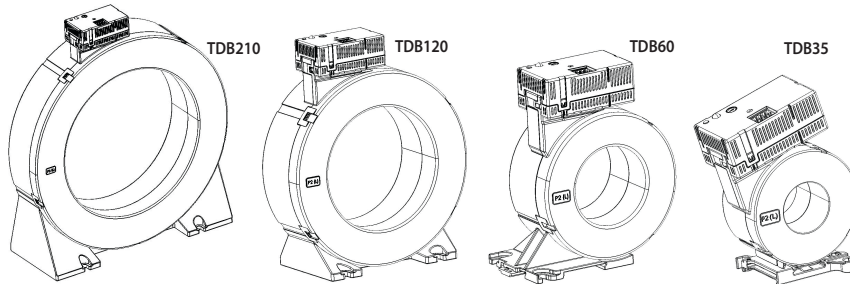


## Toroidi differenziali di tipo "B"

Codici: TDB35-TDB60-TDB120-TDB210

Modello: Delta



### Sommario

### Pagine

1. Uso .....	1
2. Gamma .....	1
3. Installazione .....	1
4. Dimensioni .....	1
5. Connessioni .....	2
6. Dati operativi .....	3
7. Caratteristiche generali .....	3
8. Conformità e certificazioni .....	5

### 1. USO

Il toroide della serie TDB, accoppiato al MRCD, misura le correnti di dispersione verso terra con forme d'onda di tipo B secondo la norma EN/IEC 60947-2 Annesso M.

I campi di applicazione più comuni sono:

Convertitori di frequenza, apparecchi medicali come macchine a raggi X o TAC, linee di alimentazioni di ascensori, impianti di prova nei laboratori, mezzi di produzione nei cantieri, inverter per sistemi fotovoltaici, postazioni di caricamento batterie dei carrelli elevatori, officine meccaniche, macchine per la lavorazione del metallo.

### 2. GAMMA

Codice Articolo	Modello
IM-TDB35	Toroide Ø 35mm
IM-TDB60	Toroide Ø 60mm
IM-TDB120	Toroide Ø 120mm
IM-TDB210	Toroide Ø 210mm

### 3. INSTALLAZIONE

#### Fissaggio:

**TDB35 - TDB60:** su rotaia simmetrica EN/IEC 60715 o guida DIN 35

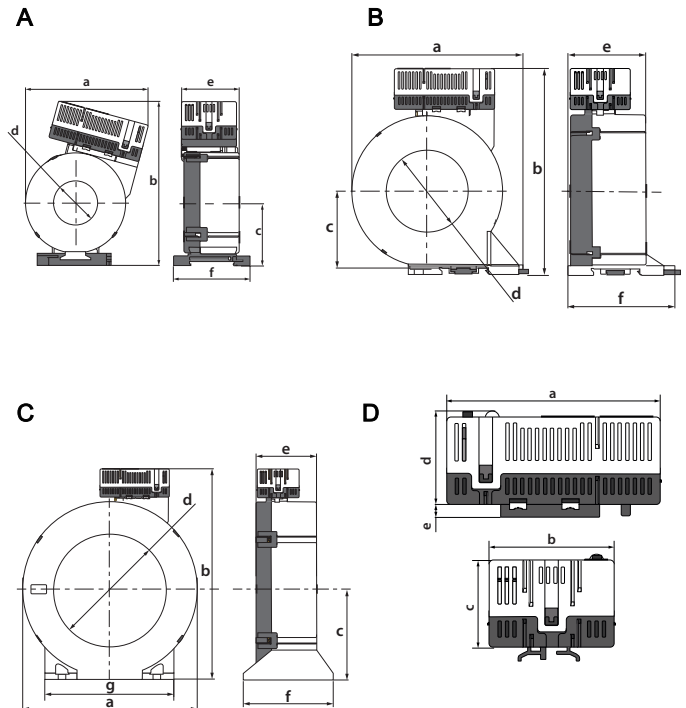
**TDB120 - TDB210:** a vite

#### Utensili necessari:

Per il fissaggio del dispositivo sulla guida DIN: cacciavite piatto da 5,5 mm (da 4 a 6 mm)

### 4. DIMENSIONI

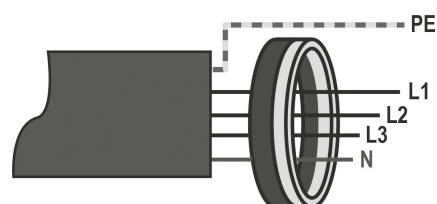
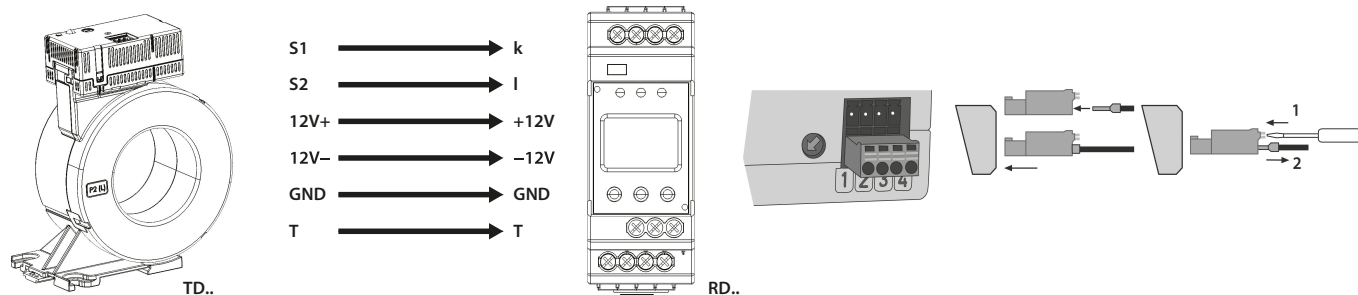
#### Custodia Toroidi TDB..



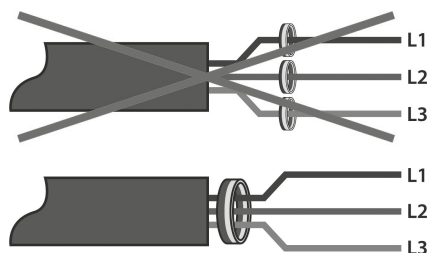
	Articolo	a	b	c	d	e	f	g
A	TDB35	97	130	47	Ø35	46	61	-
B	TDB60	126	151	57	Ø60	56	78	-
C	TDB120	188	255	96	Ø120	65	96	139
	TDB210	339	339	153	Ø210	67	113	277
D	TDB...	74	44	30	32	4.6	-	-

5. CONNESSIONI – COLLEGAMENTO

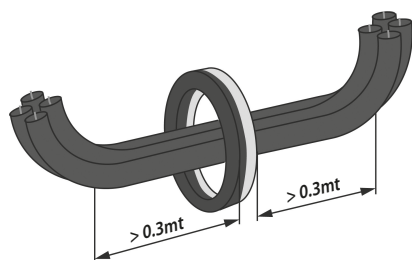
(Il range di settaggio di I<sub>Δn</sub> sul toroide deve essere congruo con la soglia di sgancio configurata nel MRCD)



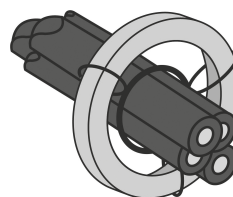
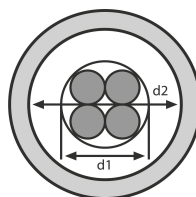
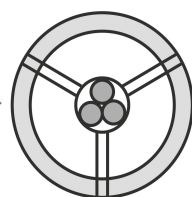
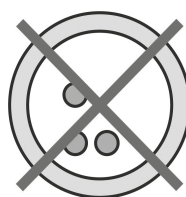
Non far passare i cavi schermati attraverso il trasformatore di corrente di misura



Assicurarsi che tutti i cavi che portano corrente siano passanti attraverso il trasformatore di corrente di misura



I cavi possono essere piegati solo a distanza > 0.3mt dal trasformatore di corrente di misura



## 6. DATI OPERATIVI




### 6.1 ELETTRICI

Corrente nominale:

Codice	Modello	In @ IΔn min
IM-TDB35	Toroide Ø 35mm	80 A @ 0,03A 125 A @ 0,30 A
IM-TDB60	Toroide Ø 60mm	160 A @ 0,03 A 250 A @ 0,30 A
IM-TDB120	Toroide Ø 120mm	330 A @ 0,10 A
IM-TDB210	Toroide Ø 210mm	630 A @ 0,30 A

### Sezione collegabile:

- Cavi in rame.
- Morsetti estraibile per il collegamento del dispositivo MRCD :

		WIRE CLASS
	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>	AWG 24...16
	0,2...1,5 mm <sup>2</sup>	AWG 24...16
	0,25...0,75 mm <sup>2</sup>	AWG 24...19

### Utensili necessari:

- Per il morsetto di collegamento del toroide: cacciavite a lama 1mm

## 6.2 MECCANICI

### Morsetti a pressione

## 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

Dati di marcatura:

**IME**  
TDB35  
Un= 800V CATIII Uimp= 8kV  
In= 80A @ IΔn min= 0,03A  
In= 125A @ IΔn min= 0,30A  
0123456789 19W31  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy Made in Germany

**IME**  
TDB60  
Un= 800V CATIII Uimp= 8kV  
In= 160A @ IΔn min= 0,03A  
In= 250A @ IΔn min= 0,30A  
0123456789 19W31  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy Made in Germany

**IME**  
TDB120  
Un= 800V CATIII Uimp= 8kV  
In= 330A @ IΔn min= 0,10A  
0123456789 19W31  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy Made in Germany

**IME**  
TDB210  
Un= 800V CATIII Uimp= 8kV  
In= 630A @ IΔn min= 0,30A  
0123456789 19W31  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy Made in Germany

**IME**  
TDB35  
RESIDUAL CURRENT SENSOR  
0123456789 19W31  
Us: DC +/-12 V / 2,5 W  
Kn: 10 A / 4 V  
0,1 A < IΔn ≤ 0,5 A  
IΔn ≤ 0,1 A IΔn > 0,5 A  
B78120012IME  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy

**IME**  
TDB60  
RESIDUAL CURRENT SENSOR  
0123456789 19W31  
Us: DC +/-12 V / 2,5 W  
Kn: 10 A / 4 V  
0,1 A < IΔn ≤ 0,5 A  
IΔn ≤ 0,1 A IΔn > 0,5 A  
B78120014IME  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy

**IME**  
TDB120  
RESIDUAL CURRENT SENSOR  
0123456789 19W31  
Us: DC +/-12 V / 2,5 W  
Kn: 10 A / 4 V  
0,1 A < IΔn ≤ 0,5 A  
IΔn ≤ 0,1 A IΔn > 0,5 A  
B78120016IME  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy

**IME**  
TDB210  
RESIDUAL CURRENT SENSOR  
0123456789 19W31  
Us: DC +/-12 V / 2,5 W  
Kn: 10 A / 4 V  
0,1 A < IΔn ≤ 0,5 A  
IΔn ≤ 0,1 A IΔn > 0,5 A  
B78120018IME  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy

## Toroidi differenziali di tipo "B"

Codici: TDB35-TDB60-TDB120-TDB210

Modello: Delta

### 7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

#### Temperature ambiente di funzionamento

- Min. = -25 °C Max. = +55 °C.

#### Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = -25 °C Max. = +70 °C.

#### Corrente nominale dinamica $I_{\Delta n}$ :

- 6kA/40msec

#### Classe di protezione:

- Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi: IP20 (IEC/EN 60529)
- Indice di protezione dei componenti interni contro i corpi solidi e liquidi: IP30 IEC/EN 60529

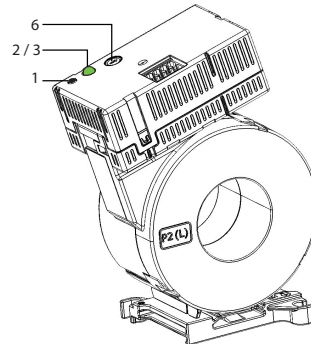
#### Materiale custodia: >PC+ABS<

#### Volume e peso Toroidi imballati:

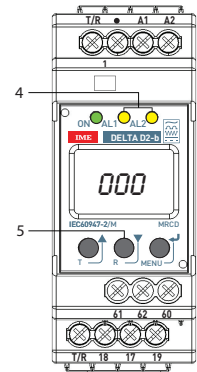
Codice Articolo	Modello	dm <sup>3</sup>	Kg
IM-TDB35	Toroide Ø 35mm	2	0,4
IM-TDB60	Toroide Ø 60mm	5	0,7
IM-TDB120	Toroide Ø 120mm	13	1,65
IM-TDB210	Toroide Ø 210mm	29	4,65

### 7. CARATTERISTICHE GENERALI

#### TEST manuale toroide TDB:



TDB...



MRCD

- 1) Premere tasto
- 2) Lampeggio LED "verde" lento mantenere il tasto premuto
- 3) Lampeggio LED "verde" veloce lasciare il tasto
- 4) Allarme TRIP accensione dei LED "gialli" **AL1** e **AL2** del MRCD
- 5) RESET allarme "premere tasto **R** sul MRCD"
- 6) Il RANGE di settaggio di  $I_{\Delta n}$  sul toroide deve essere congruo con la soglia configurata nel MRCD

## 8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

### Isolamento

- Tensione di isolamento, Ui:800V
- Categorie di installazione: III
- Grado di inquinamento: 2

### Tensione di impulso :

- Uimp: 8kV

### Conformità alle norme:

- EN/IEC 60947-2 Annesso M

### Rispetto dell'ambiente – Conformità alle direttive UE:

- Conformità alla direttiva 2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (RoHS 2) relativa alle limitazioni circa l'utilizzo di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Conformità al Regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione di questo documento, nessuna sostanza inserita nell'allegato XIV è presente all'interno di questi prodotti.
- Direttiva RAEE (2012/19/EU): la commercializzazione di questo prodotto prevede un contributo agli eco-organismi incaricati, in ciascun paese europeo, della gestione del fine vita dei prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

### Imballi:

- Progettazione e produzione degli imballi ai sensi della direttiva 94/62/CE.

### Materie plastiche:

- Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.