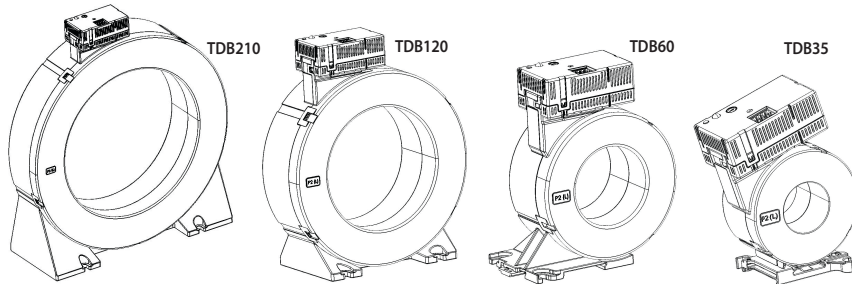


**Toroides diferenciales de tipo "B"**

Códigos: TDB35-TDB60-TDB120-TDB210

Modelo: Delta



Índice	Páginas
1. Uso .....	1
2. Gama .....	1
3. Instalación .....	1
4. Dimensiones .....	1
5. Conexiones .....	2
6. Datos de funcionamiento .....	2
7. Características generales .....	3
8. Conformidad y certificaciones .....	5

**1. USO**

El toroide de la serie TDB, acoplado al MRCD, mide las corrientes de fuga hacia tierra con formas de onda de tipo B según la norma EN/IEC 60947-2 Anexo M.

Los campos de aplicación más comunes son:

Convertidores de frecuencia, aparatos médicos, tales como aparatos de rayos X o TAC, líneas de alimentaciones de ascensores, sistemas de prueba en los laboratorios, medios de producción en las obras, inversores para sistemas fotovoltaicos, puestos de carga de las baterías de las carretillas elevadoras, talleres mecánicos, máquinas para el mecanizado del metal.

**2. GAMMA**

Código del Artículo	Modelo
IM-TDB35	Toroide Ø 35mm
IM-TDB60	Toroide Ø 60mm
IM-TDB120	Toroide Ø 120mm
IM-TDB210	Toroide Ø 210mm

**3. INSTALACIÓN**

**Fijación**

**TDB35 - TDB60:** En carril simétrico EN/IEC 60715 o guía DIN 35

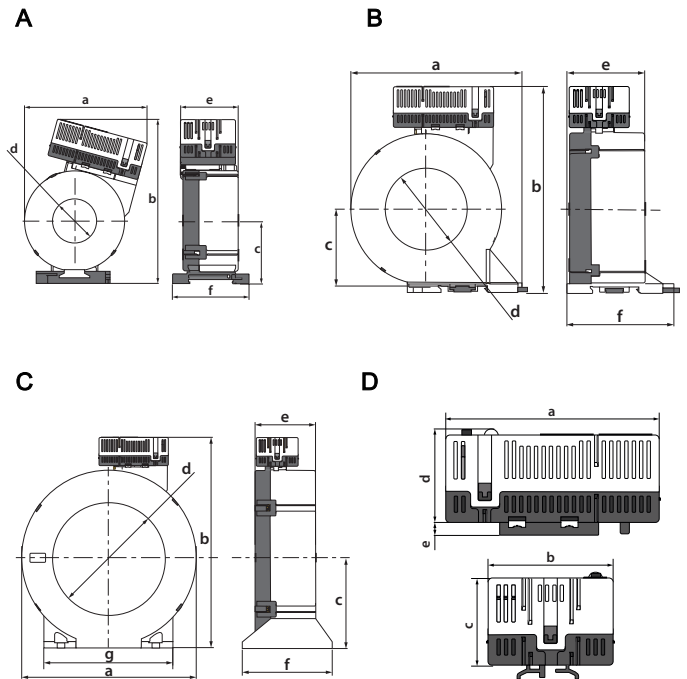
**TDB120 – TDB210:** de rosca

**Herramientas necesarias:**

Para la fijación del equipo en la guía DIN: destornillador plano de 5,5 mm (de 4 a 6 mm).

**4. DIMENSIONES**

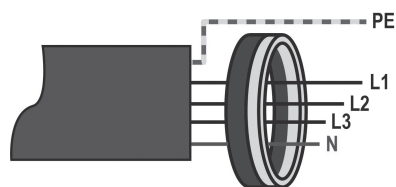
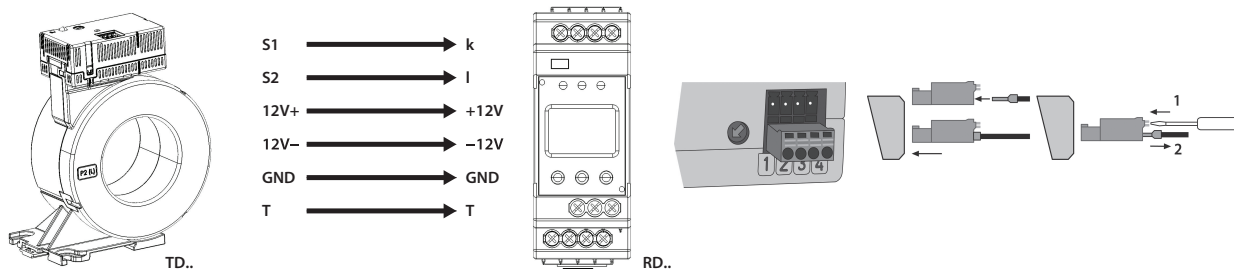
**Funda Toroides TDB.**



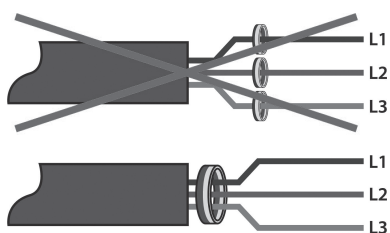
Artículo	a	b	c	d	e	f	g
A TDB35	97	130	47	Ø35	46	61	-
B TDB60	126	151	57	Ø60	56	78	-
C	TDB120	188	255	96	Ø120	65	139
	TDB210	339	339	153	Ø210	67	277
D TDB...	74	44	30	32	4.6	-	-

5. CONEXIONES - ACOPLAMIENTO

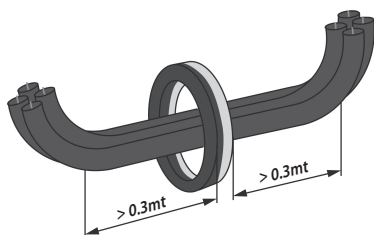
(El rango de configuración de IΔn en el toroide ha de ser coherente con el umbral de desenganche configurado en el MRCD)



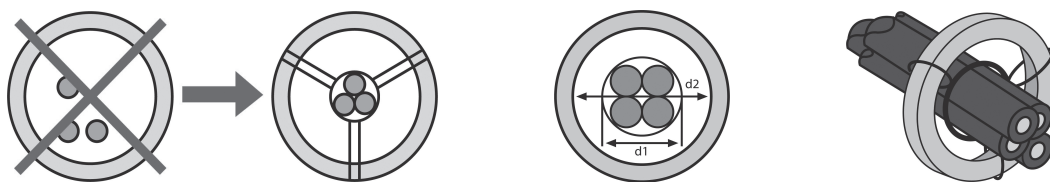
No pasar los cables apantallados por el transformador de corriente de medición



Asegurarse de que todos los cables cables, que llevan corriente, pasen por el transformador de corriente de medición



Los cables pueden plegarse solo a una distancia > 0,3m del transformador de corriente de medición



## 6. DATOS DE FUNCIONAMIENTO

### 6.1 ELÉCTRICOS

Corriente nominal:

Código	Modelo	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

Sección conectable:

- Cables de cobre.
- Regleta extraíble para la conexión del dispositivo MRCD:

		WIRE CLASS AWG 24...16
		AWG 24...16
		AWG 24...19

Herramientas necesarias:

- Para el borne de conexión del toroide: destornillador plano de 1mm

### 6.2 MECÁNICOS

Bornes de presión

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES (sigue)

Datos de marcado:

**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  
0,1 A < IΔn ≤ 0,5 A  
Us: DC +/-12 V / 2,5 W  
Kn: 10 A / 4 V  
0123456789 19W31  
Made in Germany  
ON / AL T  
B78120012IME  
Bticino SpA Viale Borri, 231 - 21100 Varese - Italy

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

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

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

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES *(sigue)*

### Temperatura ambiente de funcionamiento

- Min. = -25 °C Max. =+55 °C.

### Temperatura ambiente de almacenaje:

- Min. = -25 °C Max. =+70 °C.

### Corriente nominal dinámica IΔyn:

- 6kA/40msec

### Clase de protección:

- Grado de protección de los bornes contra cuerpos sólidos y líquidos: IP20 (IEC/EN 60529)
- Grado de protección de los componentes internos contra cuerpos sólidos y líquidos: IP30 IEC/EN 60529

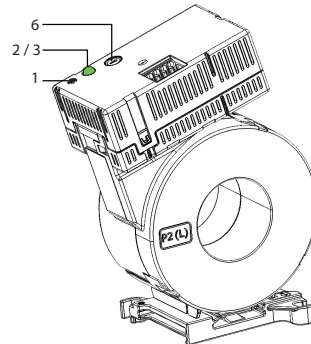
### Material de la funda: >PC+ABS<

### Volumen y peso Toroides embalados:

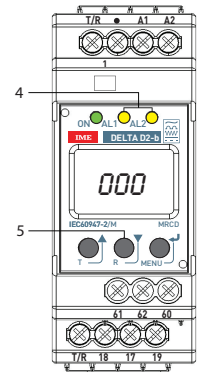
Código del Artículo	Modelo	dm <sup>3</sup>	Kg
IM-TDB35	Toroide Ø 35mm	2	0,4
IM-TDB60	Toroide Ø 60mm	5	0,7
IM-TDB120	Toroide Ø 120mm	13	1,65
IM-TDB210	Toroide Ø 210mm	29	4,65

## 7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### TEST manual toroide TDB:



TDB...



MRCD

- 1) Pulsar el botón
- 2) Parpadeo del LED "verde" lento, mantener el botón pulsado
- 3) Parpadeo del LED "verde" rápido, soltar el botón
- 4) Alarma TRIP encendido de los LEDs "amarillos" AL1 y AL2 del MRCD
- 5) RESET alarma "pulsar botón R en el MRCD"
- 6) El rango de ajuste de IΔn en el toroide debe ser congruente con el umbral configurado en el MRCD

## 8. CONFORMIDAD Y CERTIFICACIONES

### Isolamento

- Aislamiento Ui:800V
- Categorías de instalación: III
- Grado de contaminación: 2

### Tensión de impulso:

- Uimp: 8kV

### Conformidad a las normas:

- EN/IEC 60947-2 Anexo M

### Respeto del medio ambiente - Conformidad a las directivas 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.

### Embalajes:

- Diseño y producción de los embalajes en cumplimiento de la directiva 94/62/CE.

### Materias plásticas:

- Marcado de las partes según las normas ISO 11469 e ISO 1043.