

# Toroidales de nucleo partido de la serie WS.../ WS...-8000



## Toroidales de nucleo partido de la serie WS.../ WS...-8000



Toroidales de la serie WS..., WS...-8000

### Características del aparato

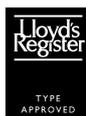
#### Transformador toroidal WS...

- Para sistemas de vigilancia de corriente diferencial de la serie RCMS460/490
- Para vigilantes de corriente diferencial de la serie RCM420, RCM460
- Para dispositivos de búsqueda de fallos de aislamiento de la serie EDS460/490 y EDS440 en redes AC y DC

#### Transformador toroidal WS...-8000

- Para dispositivos de búsqueda de fallos de aislamiento EDS473(E)-12, EDS474(E)-12, EDS461 y EDS491

### Homologaciones



### Descripción del producto

Los transformadores divisibles de corriente de medida de las series WS... y WS...-8000 permiten abrir el aparato mediante un botón de bloqueo y de este modo rodear los conductores que se pretenden vigilar. De este modo es posible efectuar un montaje a posteriori de estos equipos en instalaciones ya existentes.

Los transformadores de corriente de medida de las series WS... y WS...-8000 son transformadores de corriente de medida altamente sensibles en forma de ejecución divisible, que transforman las corrientes AC, en unión de aparatos de evaluación y de vigilancia de corriente diferencial de la serie RCM, o respectivamente de la serie RCMS, en señales de medida evaluables.

Además son apropiados para su utilización junto con dispositivos de búsqueda de fallos de aislamiento para sistemas IT (EDS). Sirven para registrar la corriente de prueba generada por un aparato de prueba de fallos de aislamiento PGH o por un ISOMETER® IRDH. La corriente de prueba, en unión con aparatos de evaluación de fallos de aislamiento de la serie EDS, se transforma en una señal de medida evaluable.

La conexión a los aparatos correspondientes se realiza a través de un conductor de dos hilos.

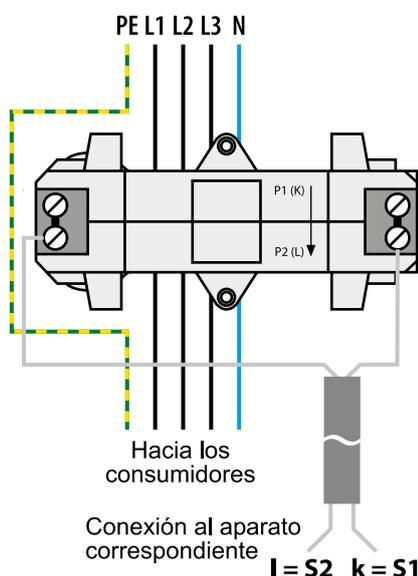
### Normas

Los transformadores toroidales de la serie WS... y WS...-8000 cumplen con las siguientes normas: DIN EN 60044-1; VDE 0414-44-1, IEC 60044-1.

### Advertencias para la instalación

- Cuidar que todos los conductores que llevan corriente pasen a través del transformador de corriente de medida
- No llevar ningún conductor blindado a través del transformador de corriente de medida
- Un conductor de protección no puede llevarse nunca a través del transformador

### Esquema de conexiones



#### Transformador toroidal WS...

Conexión al sistema de vigilancia de corriente diferencial correspondiente de la serie RCMS, a vigilantes de corriente diferencial de la serie RCM o a dispositivos de búsqueda de fallos de aislamiento de la serie EDS

#### Transformador toroidal WS...-8000

Conexión al dispositivo de búsqueda de fallos de aislamiento correspondiente EDS461 y EDS491



**Datos técnicos**

**Coordinación de aislamiento según IEC 60664-1/IEC 60664-3**

Tensión nominal	800 V
Tensión nominal de choque/grado de polución	8 kV/3

**Circuito toroidal WS...**

Corriente diferencial primaria nominal	10 A
Corriente diferencial secundaria nominal	0,0167 A
Transmisión nominal $K_n$	10/0,0167 A
Carga nominal	max. 180 $\Omega$
Potencia nominal	0,05 VA
Margen de frecuencia	42 Hz...3 kHz
Corriente diferencial permanente térmica nominal $I_{cth}$	40 A
Corriente de corta duración térmica nominal $I_{th}$	60 x $I_{cth}$ = 2,4 kA/1 s
Corriente de choque nominal $I_{dyn}$	2,5 x $I_{th}$ = 6,0 kA/40 ms

**Circuito toroidal WS...-8000**

Corriente diferencial primaria nominal	1 A
Corriente diferencial secundaria nominal	0,125 mA
Transmisión nominal $K_n$	1 A/0,125 mA
Margen de frecuencia	42 Hz...3 kHz
Corriente diferencial permanente térmica nominal $I_{cth}$	6 A
Corriente de corta duración térmica nominal $I_{th}$	60 x $I_{cth}$ = 0,36 kA/1 s
Corriente de choque nominal $I_{dyn}$	2,5 x $I_{th}$ = 0,9 kA/40 ms

**Entorno ambiental**

Temperatura de trabajo	-25...+70 °C
Clases de clima según IEC 60721	
Uso local fijo (IEC 60721-3-3)	3K5 (sin condensación ni formación de hielo)
Transporte (IEC 60721-3-2)	2K5 (sin condensación ni formación de hielo)
Almacenamiento de larga duración (IEC 60721-3-1)	1K5 (sin condensación ni formación de hielo)
Esfuerzos mecánicos según IEC 60721	
Uso local fijo (IEC 60721-3-3)	3M4
Transporte (IEC 60721-3-2)	2M2
Almacenamiento de larga duración (IEC 60721-3-1)	1M3

**Conexión**

Clase de conexión	Bornas con tornillo
Capacidad de conexión	
rígido/flexible/tamaños de conductores	0,08...2,5/0,08...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28...12)
Longitud de desaislamiento	8...9 mm

**Conexión EDS, toroidal RCM(S)**

Hilo único $\geq 0,75$ mm <sup>2</sup>	0...1 m
Hilo único trenzado $\geq 0,75$ mm <sup>2</sup>	0...10 m
Conductor blindado $\geq 0,5$ mm <sup>2</sup>	0...40 m
Conductor blindado (blindaje en conductor L y sin poner a tierra)	recomendado: J-Y(St)Y mín. 2x0,8

**Varios**

Clase de protección estructuras internas (DIN EN 60529)	IP40
Clase de protección bornas (DIN EN 60529)	IP20
Fijación por tornillos	M5 con ángulos de fijación
Clase de inflamabilidad	UL94 V-0
Número de documentación	D00077

**Datos para el pedido**

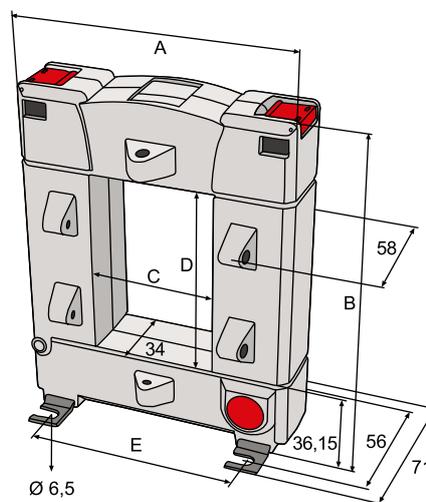
Fijación	Dimensiones interiores	Tipo	Artículo
Ángulo de sujeción	20 x 30 mm	WS20x30	B 9808 0601
		WS20x30-8000 <sup>1)</sup>	B 9808 0602
	50 x 80 mm	WS50x80	B 9808 0603
		WS50x80-8000 <sup>1)</sup>	B 9808 0604
	80 x 120 mm	WS80x120	B 9808 0606

<sup>1)</sup> Para dispositivos de búsqueda de fallos de aislamiento de la serie EDS461/491 y EDS473/474

**Tabla de selección**

Tipo	RCM420	RCMS460 RCMS490	EDS460 EDS490	EDS461 EDS491	EDS440
WS20x30	■	■	■	-	■
WS50x80	■	■	■	-	■
WS80x120	■	■	■	-	■
WS20x30-8000	-	-	-	■	-
WS50x80-8000	-	-	-	■	-

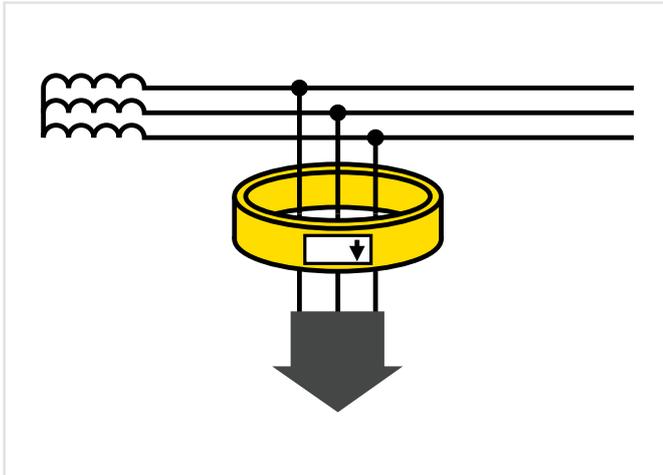
**Esquema de dimensiones**



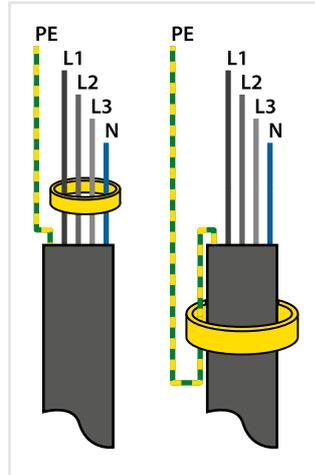
Tipo	Dimensiones (mm)					Peso
	A	B	C	D	E	
WS20x30	93	106,15	23	33	64	≤ 600 g
WS50x80	125	158,15	55	85	96	≤ 1040 g
WS80x120	155	198,15	85	125	126	≤ 1400 g
WS20x30-8000	93	106,15	33	33	64	≤ 630 g
WS50x80-8000	125	158,15	85	85	96	≤ 1080 g

## Observaciones de instalación

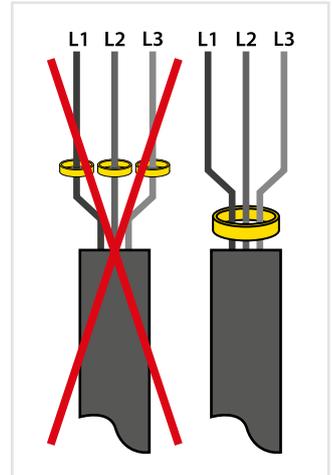
- No pasar por el toroidal cables apantallados. .
- Los conductores de protección y los conductores de bucle de baja resistencia no deben pasar por el toroidal.



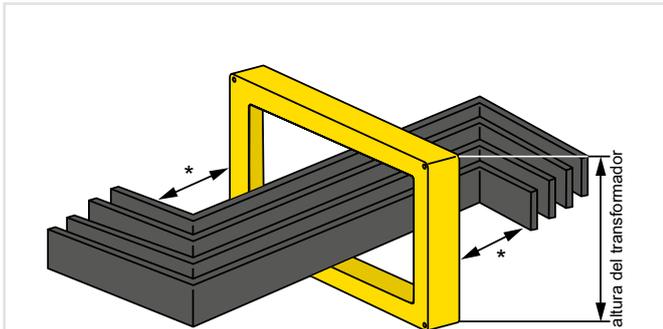
Hay que observar el sentido de paso de los conductores por el toroidal



El conductor de protección no debe pasar por el toroidal

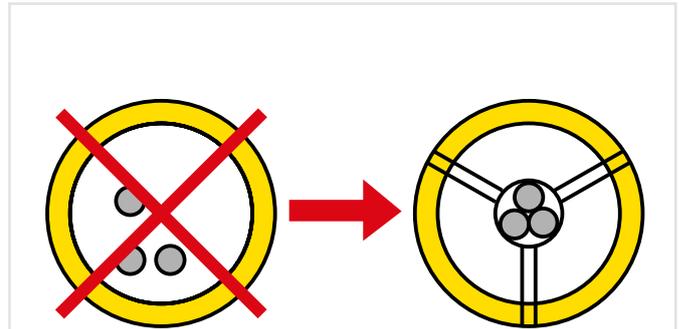


Hay que observar que todos los cables conductores de corriente pasen por el toroidal



\* Distancia hasta el ángulo de 90° = 2 x diámetro exterior del toroidal

Un doblez del conductor solo debe realizarse a una distancia determinada del toroidal



Los conductores han de pasar centrados por el toroidal



**Bender GmbH & Co. KG**  
 P.O. Box 1161 • 35301 Grünberg • Germany  
 Londorfer Strasse 65 • 35305 Grünberg • Germany  
 Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259  
 E-mail: info@bender.de  
 www.bender.de

**Bender Iberia, S.L.**  
 C/ Av. Puente Cultural 8A B4  
 28702 San Sebastian de los Reyes • Spain  
 Tel.: +34 913751202 • Fax: +34 912686653  
 Email: info@bender-es.com  
 www.bender.es

**Bender Latin America**  
 Santiago • Chile  
 Tel.: +562 2933 4211  
 Email: info@bender-latinamerica.com  
 www.bender-latinamerica.com



**BENDER Group**