krom//
schroder

Transformadores de encendido TZI, TGI

INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

Cert. Version 12.22 · Edition 12.22 · ES · 03251630



ÍNDICE

1 Seguridad 1
2 Comprobar el uso 2
3 Montaje 3
4 Cableado 3
5 Puesta en funcionamiento 5
6 Compatibilidad electromagnética (CEM) 5
7 Ayuda en caso de averías 5
8 Datos técnicos 6
9 Logística 7
10 Accesorios 7
11 Certificación 7
12 Eliminación de residuos 7

1 SEGURIDAD

1.1 Leer y guardar



Leer detenidamente las instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento. Después del montaje dar las instrucciones al explotador. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en servicio observando las normativas y disposiciones en vigor. Las instrucciones están también disponibles en www.docuthek.com.

1.2 Explicación de símbolos

1 , **2** ,**3** , **a** , **b** , **c** = Acción

➔ = Indicación

1.3 Responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños causados por la inobservancia de las instrucciones o por el uso no conforme.

1.4 Indicaciones de seguridad

Las informaciones importantes para la seguridad son indicadas en las instrucciones como se muestra a continuación:

⚠ PELIGRO
Advierte de peligro de muerte.

⚠ AVISO
Advierte de posible peligro de muerte o de lesión.

⚠ PRECAUCIÓN
Advierte de posibles daños materiales.

Solo un especialista en gas puede llevar a cabo todos los trabajos. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

1.5 Modificación, piezas de repuesto

Está prohibida cualquier modificación técnica. Usar solamente las piezas de repuesto originales.

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

2 COMPROBAR EL USO

TZI, TGI

Para el encendido mediante chispa de alta tensión de quemadores de gas y quemadores de fuel encendidos con gas o directamente encendidos con salida unipolar contra puesta a tierra. Los transformadores de encendido se pueden emplear en quemadores con operación con un solo electrodo. Para el control se debe utilizar un control de quemador con fusible integrado.

Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 6 (8 Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

TZI

El transformador de encendido TZI debe montarse en un recinto protegido contra el contacto accidental, por ejemplo, en un armario de mando. El TZI cumple con los requisitos para el grado de protección IP 00.

TGI

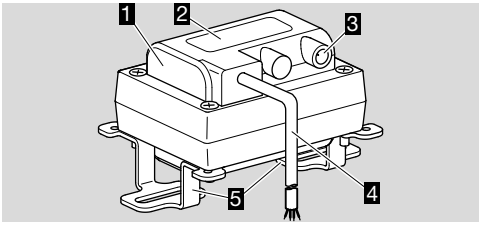
El transformador de encendido TGI en cuerpo de aluminio fundido a presión cumple con los requisitos para el grado de protección IP 65, NEMA 4. El TGI es adecuado para el montaje in situ cerca del quemador.

2.1 Código tipo

TZI	Transformador de encendido
TGI	Transformador de encendido en caja
5	Alta tensión 5 kV
8	Alta tensión 8 kV
-12	Corriente de salida 12 mA a 50 Hz (9 mA a 60 Hz)
-15	Corriente de salida 15 mA a 50 Hz, (10–11 mA a 60 Hz)
-20	Corriente de salida 20 mA a 50 Hz (16 mA a 60 Hz)
/19	Ciclo de operación 19 %
/33	Ciclo de operación 33 %
/100	Ciclo de operación 100 %
Q	Tensión de red 120 V ca
W	Tensión de red 230 V ca
E	Aprobación CE
T	Aprobación UL y CSA

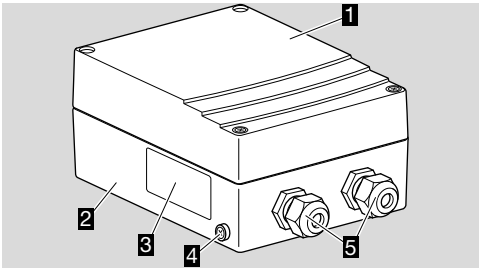
2.2 Denominación de las partes

2.2.1 TZI



1 Transformador de encendido
2 Placa de características
3 Conexión cable de encendido
4 Cable de conexión de red
5 Soporte de montaje

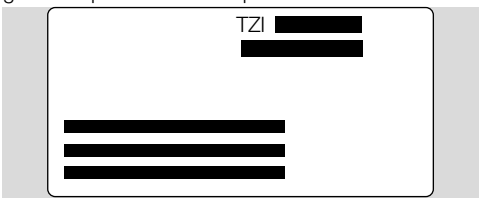
2.2.2 TGI



1 Parte superior del cuerpo
2 Parte inferior del cuerpo
3 Placa de características
4 Conexión puesta a tierra
5 Racor roscado para cables M20

2.3 Placa de características

Tensión de la red, tensión de encendido, ciclo de operación, consumo de corriente, corriente de salida y grado de protección – ver placa de características



3 MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN

¡Montaje incorrecto!

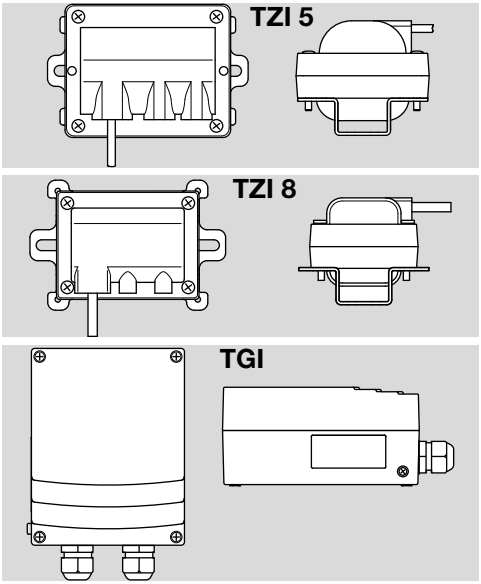
Para que el dispositivo no se dañe durante el montaje y el funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente:

– La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.

➔ **TZI:** en cuerpo exterior o en un armario de mando con grado de protección ≥ IP 54. Asegúrese de que en el cuerpo exterior o en el armario de mando esté permanentemente legible el símbolo de advertencia "Advertencia de tensión eléctrica" según la norma DIN EN ISO 7010.

➔ **TZI, TGI:** poner a tierra el cuerpo.

➔ Posición de montaje: vertical, con las conexiones hacia abajo u horizontal (TZI: de pie sobre los soportes de montaje, TGI: tumbado), con las conexiones en el lateral.



➔ Posicionar el transformador de encendido cerca del quemador (longitud del cable de encendido: máx. 5 m, recomendado < 1 m).

4 CABLEADO

➔ Cable para masa del quemador/cable de tierra: 4 mm².

➔ **TGI:** cable de conexión de red: máx. 1,5 mm².

➔ Utilizar cables de alta tensión no blindados para los cables de ionización y de encendido: FFZLSi 1/7 -50 hasta +180 °C (-58 hasta +350 °F), n.º de referencia 04250410,
o
FZLK 1/7 -5 hasta +80 °C (-23 hasta +176 °F), n.º de referencia 04250409.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de muerte por electrocución!

– Comprobar que los cables de alta tensión estén aislados y no presenten daños, sustituirlos en caso necesario.

➔ Evitar influencias eléctricas en el cable de ionización.

➔ Instalar el cable de encendido y el cable de ionización/UV de forma que no discurran paralelos y que estén lo más distanciados posible.

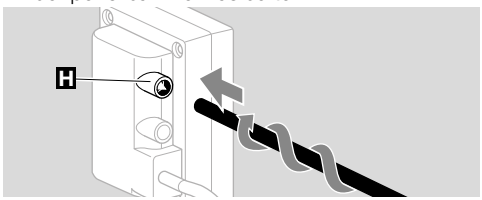
➔ Longitud del cable de encendido: < 1 m (3,28 ft), máx. 5 m (16,4 ft).

➔ Instalar por separado los cables y, a ser posible, nunca por el interior de un tubo metálico.

➔ Utilizar solo clavijas de electrodos desparasitadas con resistencia de 1 k Ω, ver página 7 (10 Accesorios).

1 Desconectar y dejar sin tensión la instalación.

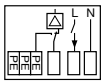
2 Atornillar firmemente el cable de encendido en la conexión de alta tensión **H** y conducirlo al quemador por el camino más corto.



3 Cablear el transformador de encendido según el esquema de conexiones.

4.1 Esquema de conexiones

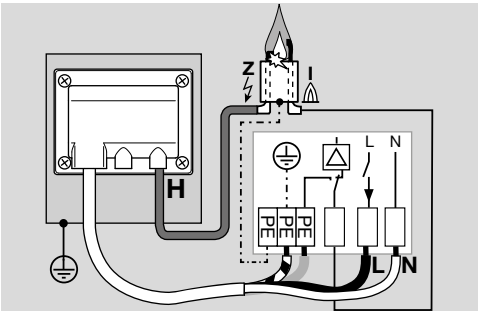
Leyenda

H	Conexión de alta tensión
⏚	Conexión de cable de tierra
⏚	Conexión masa del quemador
▷	Control de llama
	Control de quemador

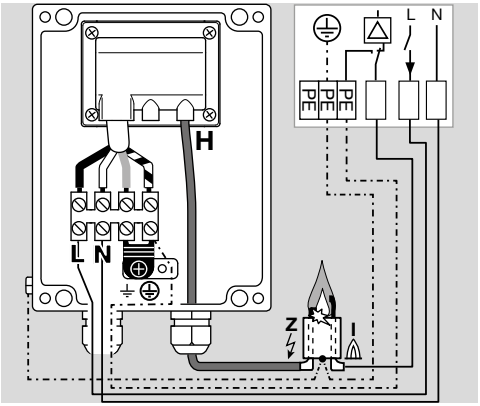
	TZI/TGI..E	**TZI/TGI..T**
	L = conductor negro	**L** = conductor negro
	N = conductor azul	**N** = conductor blanco
	Conductor marrón	Conductor rojo
	PE = conductor verde/amarillo	**PE** = conductor verde

Operación con dos electrodos

TZI



TGI

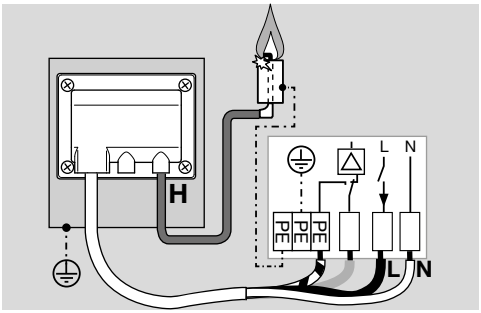


Operación con un solo electrodo

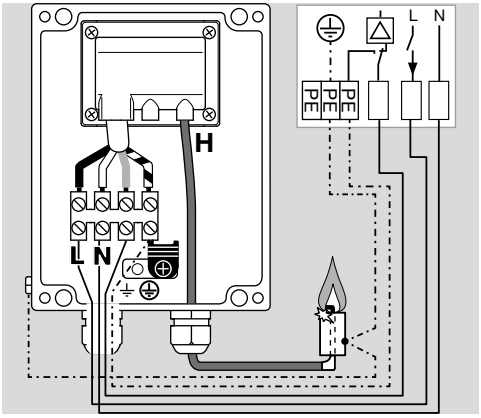
➔ La operación con un solo electrodo solo es posible con controles de quemador adecuados.

➔ En caso de operación con un solo electrodo, cablear los conductores de conexión equipotencial entre el quemador y el control de quemador.

TZI



TGI



5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

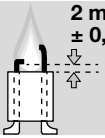
⚠ AVISO

¡Peligro de muerte!
Durante el proceso de encendido, se aplica una alta tensión a la conexión de alta tensión del TZI, TGI.

➔ Para el control se debe prever un control de quemador con fusible integrado, adecuado al consumo de corriente del transformador de encendido.

➔ No haga funcionar el TZI, TGI sin que se formen chispas de encendido.

1 Antes de la puesta en funcionamiento del TZI, TGI, comprobar la distancia entre el electrodo de encendido y la masa del quemador (2 ± 0,5 mm).



➔ No sobrepasar la duración de la conexión ni la temperatura ambiente, ver al respecto página 6 (8 Datos técnicos). Conversión del ciclo de operación en segundos, ver Información Técnica TZI, TGI.

6 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)

⚠ PRECAUCIÓN

¡Interferencias!
Para que durante el montaje y el funcionamiento no se produzca ningún daño, tenga en cuenta lo siguiente:

– Los arcos eléctricos de alta tensión pueden causar interferencias. Por este motivo, los quemadores y las instalaciones con TZI o TGI montado están sometidos a la directiva sobre la compatibilidad electromagnética. El fabricante de la instalación deberá garantizar el cumplimiento de los valores límite CEM, p. ej. según la norma EN IEC 61000-6-4.

7 AYUDA EN CASO DE AVERÍAS

⚠ AVISO

¡Peligro de muerte por electrocución!

– ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
– ¡Resolución de las anomalías solo por personal especializado autorizado!
– No reparar el TZI, TGI; ¡de lo contrario se extinguen los derechos a garantía! Las reparaciones erróneas y los errores de conexión eléctrica pueden estropear el control de quemador y el TZI o el TGI, no pudiéndose entonces garantizar la seguridad frente a los fallos.
  • Solucionar las averías solamente mediante las medidas que aquí se describen –

➔ Si el TZI, TGI no reacciona, a pesar de que se han solucionado todas las averías –
  • Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

Ayuda en caso de averías

? Avería

! Causa
  • **Remedio**

? No se produce chispa de encendido.

! El cable de encendido es demasiado largo.
  • Comprobar el cable de encendido y acortarlo si fuera necesario. Longitud del cable de encendido: < 1 m (3,28 ft), máx. 5 m (16,4 ft).

! Alimentación eléctrica del TZI, TGI defectuosa.
  • Comprobar la alimentación eléctrica.

! Conexión PE del TZI, TGI defectuosa.
  • Comprobar la conexión PE (TZI/TGI..E = conductor marrón, TZI/TGI..T = conductor rojo).

! El cable de alta tensión no hace contacto en la clavija del electrodo/transformador de encendido.
  • Atornillar fuertemente el cable de alta tensión en la clavija del electrodo/conexión de alta tensión del transformador de encendido.

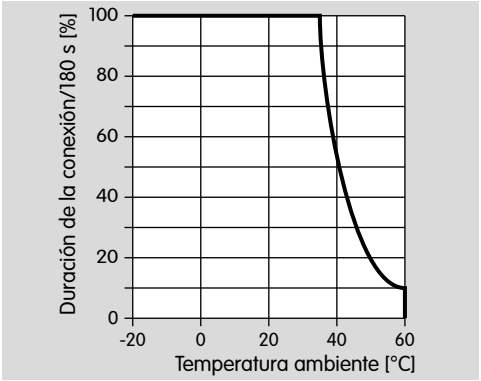
! El cable/electrodo de encendido tiene un cortocircuito al PE.
  • Comprobar la instalación, limpiar el electrodo de encendido.

? ¿Avería de CEM anormal?

! No se utiliza una clavija de electrodo desparasitada.
  • Utilizar una clavija de electrodo desparasitada, ver página 7 (10 Accesorios).

8 DATOS TÉCNICOS

Tensión de red:
TZI..Q, TGI..Q: 120 V ca, 50/60 Hz,
TZI..W, TGI..W: 230 V ca, 50/60 Hz.
Tensión de salida:
TZI 5, TGI 5: 5 kV,
TZI 8, TGI 8: 8 kV.
Distancia de electrodo: 2 ± 0,5 mm.
Longitud del cable de encendido: < 1 m (3,28 ft), máx. 5 m (16,4 ft).
Grado de protección:
TZI: IP 00,
TGI: IP 65, NEMA 4.
Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C.
TZI, TGI: exento de silicona.
Peso:
TZI../19: 1,4 kg,
TZI../33, TZI../100: 2,0 kg,
TGI../19: 2,5 kg,
TGI../33, TGI../100: 3,1 kg.



TZI

Tipo	Entrada		Salida		Ciclo de operación[2]
	A[1]		mA[1]		%
TZI 5-15/100QE	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TZI 5-15/100QT	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TZI 5-15/100WE	0,4	(0,3)	15	(10)	100
TZI 8-20/19QE	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TZI 8-20/19QT	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TZI 8-20/19WE	1,0	(0,7)	20	(16)	19
TZI 8-12/100QE	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TZI 8-12/100QT	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TZI 8-12/100WE	0,6	(0,4)	12	(9)	100
TZI 8-20/33QE	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TZI 8-20/33QT	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TZI 8-20/33WE	1,0	(0,7)	20	(16)	33

TGI

Tipo[3]	Entrada		Salida		Ciclo de operación[2]
	A[1]		mA[1]		%
TGI 5-15/100QE	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TGI 5-15/100QT	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TGI 5-15/100WE	0,4	(0,3)	15	(10)	100
TGI 8-20/19QE	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TGI 8-20/19QT	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TGI 8-20/19WE	1,0	(0,7)	20	(16)	19
TGI 8-12/100QE	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TGI 8-12/100QT	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TGI 8-12/100WE	0,6	(0,4)	12	(9)	100
TGI 8-20/33QE	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TGI 8-20/33QT	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TGI 8-20/33WE	1,0	(0,7)	20	(16)	33

[1] Valores entre paréntesis para 60 Hz.
[2] Dentro de 3 minutos a -20 hasta +35 °C.
[3] Conductores del cable de conexión: TZI/TGI..E = negro, azul, marrón, verde-amarillo; TZI/TGI..T = negro, blanco, rojo, verde.

9 LOGÍSTICA

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).

Temperatura de transporte: ver página 6 (8 Datos técnicos).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al transporte.

Comunicar inmediatamente sobre cualquier daño de transporte en el dispositivo o en el embalaje.

Comprobar los componentes del suministro.

Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento: ver página 6 (8 Datos técnicos).

Las condiciones ambientales descritas se aplican al almacenamiento.

Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso en el embalaje original. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, la duración total de la vida útil se reducirá de forma exactamente proporcional al periodo de tiempo adicional.

10 ACCESORIOS

10.1 Clavijas para electrodos desparasitadas

Clavija acodada Ø 4 mm (0,16"), desparasitada, n.º de referencia 04115308.

Clavija recta Ø 4 mm (0,16"), desparasitada, n.º de referencia 04115307.

Clavija recta Ø 6 mm (0,2"), desparasitada, n.º de referencia 04115306.

10.2 Cable de alta tensión

FZLSi 1/7 -50 °C (-58 °F) hasta +180 °C (+356 °F), n.º de referencia 04250410,

FZLK 1/7 -5 °C (23 °F) hasta +80 °C (+176 °F), n.º de referencia 04250409.

11 CERTIFICACIÓN

11.1 Declaración de conformidad

CE

Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos TZI 5..E, TZI 8..E, TGI 5..E y TGI 8..E cumplen con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Normas:

- EN 61558-2-3:2011-04
- La conformidad con las normas EN 61000-6-2:2005/AC:2005 y EN 61000-6-4:2007/A1:2011 deberá verificarla el operador del sistema en la aplicación en la que se utilicen los transformadores.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2014/35 Annex III Module A.

Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver

www.docuthek.com

11.2 Componente reconocido por UL

Solo TZI..T: EE. UU. y Canadá.

c UL us

Para EE. UU.: categoría de producto XPZZ2, n.º de referencia E529373, para Canadá: categoría de producto XPZZ8, n.º de referencia E529373.

www.ul.com

11.3 Unión Aduanera Euroasiática

EAC

Los productos TZI, TGI satisfacen las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

12 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Dispositivos con componentes electrónicos:

Directiva RAEE 2012/19/UE – Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Tras el fin de la vida útil del producto (número de maniobras alcanzado), este y su embalaje deben depositarse en un centro de reciclado correspondiente. El dispositivo no puede desecharse con los residuos domésticos normales. No quemar el producto. Si se desea, el fabricante recogerá los dispositivos usados, en el marco de las disposiciones sobre residuos, en caso de suministro franco domicilio.

PARA MÁS INFORMACIÓN

La gama de productos de Honeywell Thermal Solutions engloba Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder y Maxon. Para saber más sobre nuestros productos, visite ThermalSolutions.honeywell.com o póngase en contacto con su técnico de ventas de Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Dirección central de intervención del servicio de asistencia para todo el mundo:
T +49 541 1214-365 o -555
hts.service.germany@honeywell.com

Traducción del alemán

© 2022 Elster GmbH

Honeywell

krom//schroder

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

TZI, TGI · Edition 12.22