

# Zündtransformatoren TZI, TGI

## BETRIEBSANLEITUNG

DE, EN, FR, NL, IT, ES

Cert. Version 12.22 · Edition 01.24 · DE · 03251630



## INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit . . . . .	1
2 Verwendung prüfen . . . . .	2
3 Einbauen . . . . .	3
4 Verdrahten . . . . .	3
5 In Betrieb nehmen . . . . .	5
6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) . . . . .	5
7 Hilfe bei Störungen . . . . .	5
8 Technische Daten . . . . .	6
9 Logistik . . . . .	7
10 Zubehör . . . . .	8
11 Zertifizierung . . . . .	8
12 Entsorgung . . . . .	8

## 1 SICHERHEIT

### 1.1 Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Zeichenerklärung

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

→ = Hinweis

### 1.3 Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

### 1.4 Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

#### **⚠ GEFAHR**

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

#### **⚠ WARNUNG**

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

#### **⚠ VORSICHT**

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

### 1.5 Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

## 2 VERWENDUNG PRÜFEN

### TZI, TGI

Zur Hochspannungszündung von Gasbrennern und gasgezündeten oder direkt gezündeten Ölbrennern mit einpoligem Ausgang gegen Schutzterde. Die Zündtransformatoren können auch an Brennern mit Einelektrodenbetrieb eingesetzt werden. Zum Ansteuern muss eine Brennersteuerung mit integrierter Sicherung verwendet werden.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 6 (8 Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### TZI

Der Zündtransformator TZI muss in einem berührungsgeschützten Gehäuse, z. B. in einem Schaltschrank, montiert werden. Der TZI erfüllt die Anforderungen für die Schutzart IP 00.

### TGI

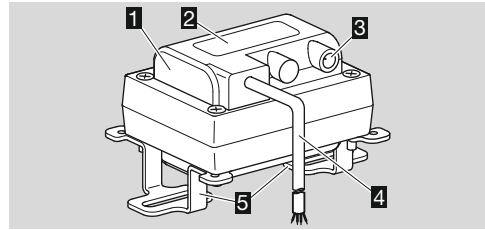
Der Zündtransformator TGI im Aluminiumdruckgussgehäuse erfüllt die Anforderungen für die Schutzart IP 65, NEMA 4. Der TGI eignet sich für die Feldmontage in Brennernähe.

### 2.1 Typenschlüssel

<b>TZI</b>	Zündtransformator
<b>TGI</b>	Zündtransformator im Gehäuse
<b>5</b>	Hochspannung 5 kV
<b>8</b>	Hochspannung 8 kV
<b>-12</b>	Ausgangsstrom 12 mA bei 50 Hz (9 mA bei 60 Hz)
<b>-15</b>	Ausgangsstrom 15 mA bei 50 Hz (10–11 mA bei 60 Hz)
<b>-20</b>	Ausgangsstrom 20 mA bei 50 Hz (16 mA bei 60 Hz)
<b>/19</b>	Einschaltdauer 19 %
<b>/33</b>	Einschaltdauer 33 %
<b>/100</b>	Einschaltdauer 100 %
<b>Q</b>	Netzspannung 120 V~
<b>W</b>	Netzspannung 230 V~
<b>E</b>	CE-zugelassen
<b>T</b>	UL-, CSA-zugelassen

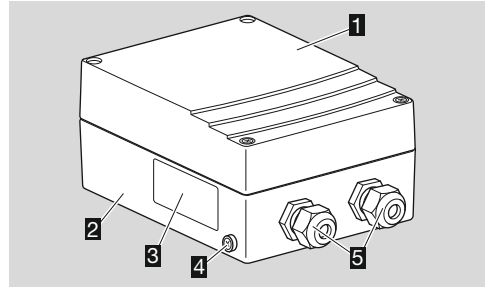
## 2.2 Teilebezeichnungen

### 2.2.1 TZI



- 1 Zündtransformator
- 2 Typenschild
- 3 Anschluss Zündleitung
- 4 Netzanschlussleitung
- 5 Befestigungswinkel

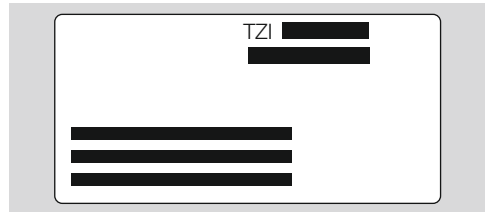
### 2.2.2 TGI



- 1 Gehäuseoberteil
- 2 Gehäuseunterteil
- 3 Typenschild
- 4 Anschluss Schutzterde
- 5 M20-Kabelverschraubung

### 2.3 Typenschild

Netzspannung, Zündspannung, Einschaltdauer, Stromaufnahme, Ausgangsstrom, Schutzart – siehe Typenschild



### 3 EINBAUEN

#### **⚠ VORSICHT**

Unsachgemäßer Einbau!

Damit das Gerät bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.

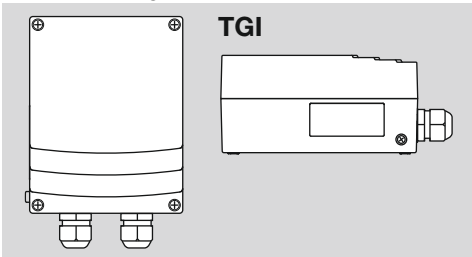
→ **TZI**: In externes Gehäuse oder in einen Schaltschrank mit Schutzart  $\geq$  IP 54 einbauen. Sicherstellen, dass sich ein Warnzeichen „Warnung vor elektrischer Spannung“ gemäß DIN EN ISO 7010 auf dem externen Gehäuse oder Schaltschrank dauerhaft lesbar befindet.

→ **TZI, TGI**: Gehäuse erden.

→ **Einbaulage**:

**TZI**: beliebig,

**TGI**: senkrecht (mit Anschlüssen nach unten) oder flach liegend.



→ Zündtrafo dicht am Brenner positionieren (Zündleitungslänge: max. 5 m, empfohlen  $<$  1 m).

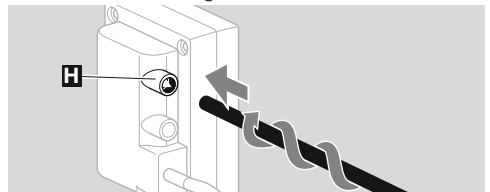
### 4 VERDRAHTEN

- Leitung für Brennermasse/Schutzleiter: 4 mm<sup>2</sup>.
- **TGI**: Netzanschlussleitung: max. 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Für die Ionisations- und Zündleitung nicht abgeschirmte Hochspannungsleitung verwenden: FZLSi 1/7 -50 bis +180 °C (-58 bis +350 °F), Best.-Nr. 04250410, oder FZLK 1/7 -5 bis +80 °C (23 bis 176 °F), Best.-Nr. 04250409.

#### **⚠ GEFAHR**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Isolierung der Hochspannungsleitung auf Beschädigungen überprüfen, gegebenenfalls austauschen!
- Elektrische Einwirkung auf die Ionisationsleitung vermeiden.
- Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur UV-Leitung/Ionisationsleitung verlegen.
- Länge Zündleitung:  $<$  1 m (3,28 ft), max. 5 m (16,4 ft).
- Leitungen einzeln und möglichst nicht im Metallrohr verlegen.
- Nur funkentstörte Elektrodenstecker mit 1 k  $\Omega$  Widerstand verwenden, siehe Seite 8 (10 Zubehör).
- 1** Anlage spannungsfrei schalten.
- 2** Zündleitung fest in den Hochspannungsanschluss **H** eindrehen und auf kürzestem Weg zum Brenner verlegen.



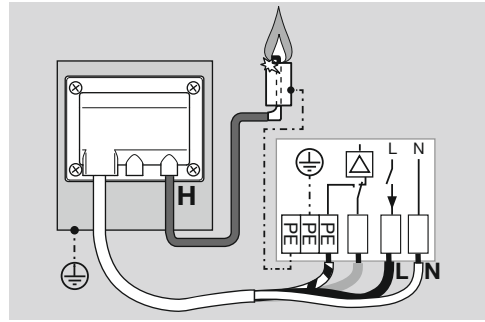
**3** Zündtransformator verdrahten nach Anschlussplan.

## 4.1 Anschlussplan

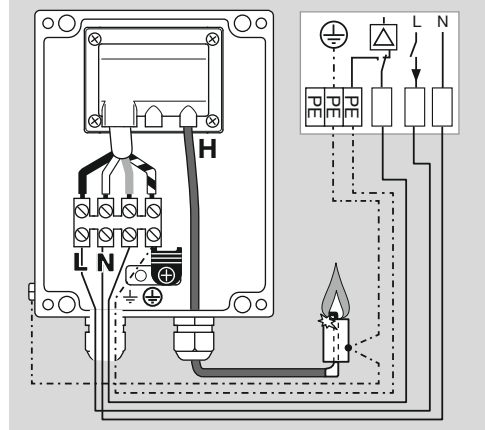
### Legende

<b>H</b>	Hochspannungsanschluss	
	Schutzleiteranschluss	
	Anschluss Brennermasse	
	Flammenüberwachung	
	Brennersteuerung	
	<b>TZI/TGI..E</b>	<b>TZI/TGI..T</b>
	<b>L</b> = Ader schwarz	<b>L</b> = Ader schwarz
	<b>N</b> = Ader blau	<b>N</b> = Ader weiß
	Ader braun	Ader rot
	<b>PE</b> = Ader grün/gelb	<b>PE</b> = Ader grün

### TZI

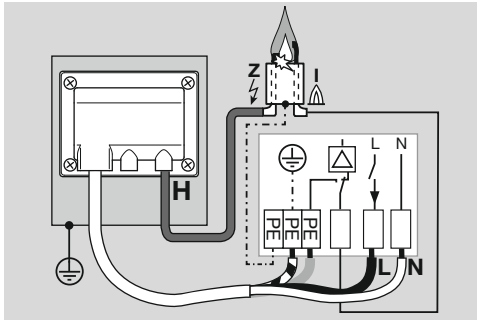


### TGI

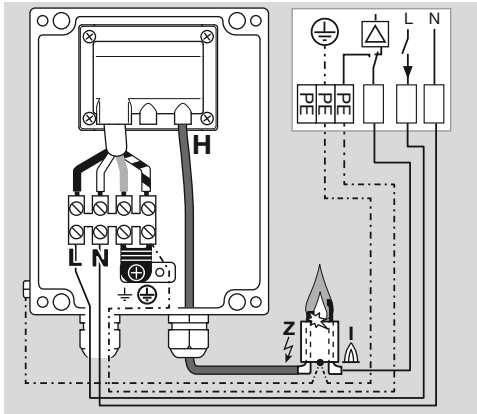


### Zweielektrodenbetrieb

#### TZI



#### TGI



### Einelektrodenbetrieb

- Einelektrodenbetrieb ist nur mit geeigneten Brennersteuerungen möglich.
- Bei Einelektrodenbetrieb Potenzialausgleichsleiter zwischen Brenner und Brennersteuerung verdrahten.

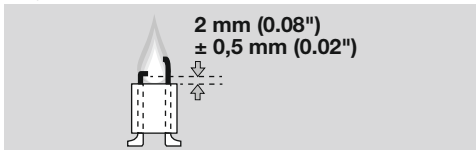
## 5 IN BETRIEB NEHMEN

### **⚠️ WARNUNG**

Lebensgefahr!

Während des Zündvorgangs liegt Hochspannung am Hochspannungsanschluss des TZI, TGI an.

- Zum Ansteuern ist eine Brennersteuerung mit integrierter Sicherung, passend zur Stromaufnahme des Zündtrafos, vorzusehen.
- TZI, TGI nicht betreiben, ohne dass Zündfunken gebildet werden.
- 1 Vor Inbetriebnahme des TZI, TGI den Abstand Zündelektrode – Brennermasse ( $2 \pm 0,5$  mm) prüfen.



- Die Einschaltdauer und Umgebungstemperatur nicht überschreiten, siehe dazu Seite 6 (8 Technische Daten). Umrechnung der Einschaltdauer in Sekunden, siehe [Technische Information TZI, TGI](#).

## 6 ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

### **⚠️ VORSICHT**

Funkstörungen!

Damit bei der Montage und im Betrieb kein Schaden entsteht, Folgendes beachten:

- Der Hochspannungslichtbogen kann Funkstörungen verursachen. Deshalb unterliegen Brenner und Anlagen mit angebautem TZI oder TGI der EMV-Richtlinie. Vom Anlagenhersteller ist die Einhaltung der EMV-Grenzwerte, z. B. nach EN IEC 61000-6-4, sicherzustellen.

## 7 HILFE BEI STÖRUNGEN

### **⚠️ WARNUNG**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- Keine Reparaturen am TZI, TGI durchführen, die Gewährleistung erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse können die Brennersteuerung und den TZI oder TGI zerstören – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!
- Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen –
- Reagiert der TZI, TGI nicht, obwohl alle Fehler behoben sind –
  - Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

### Hilfe bei Störungen

#### ? Störung

- ! Ursache
  - Abhilfe

#### ? Es entsteht kein Zündfunke?

- ! Die Zündleitung ist zu lang.
  - Zündleitungslänge prüfen und ggfs. kürzen.  
Länge Zündleitung: < 1 m (3,28 ft), max. 5 m (16,4 ft).
- ! Spannungsversorgung des TZI, TGI ist fehlerhaft.
  - Spannungsversorgung prüfen.
- ! PE-Anschluss des TZI, TGI ist fehlerhaft.
  - PE-Anschluss (TZI/TGI..E = Ader braun, TZI/TGI..T = Ader rot) prüfen.
- ! Hochspannungskabel hat keinen Kontakt zum Elektrodenstecker/Zündtrafo.
  - Hochspannungskabel am Elektrodenstecker/Hochspannungsanschluss des Zündtrafos kräftig anschrauben.
- ! Zündleitung/-elektrode hat einen Kurzschluss zu PE.
  - Verlegung überprüfen, Zündelektrode reinigen.
- ? **Abnorme EMV-Störung?**
- ! Kein funkentstörter Elektrodenstecker verwendet.
  - Funkentstörten Elektrodenstecker verwenden, siehe Seite 8 (10 Zubehör).

## 8 TECHNISCHE DATEN

Netzspannung:

TZI..Q, TGI..Q: 120 V~, 50/60 Hz,

TZI..W, TGI..W: 230 V~, 50/60 Hz.

Ausgangsspannung:

TZI 5, TGI 5: 5 kV,

TZI 8, TGI 8: 8 kV.

Elektrodenabstand:  $2 \pm 0,5$  mm.

Länge Zündleitung: < 1 m (3,28 ft), max. 5 m (16,4 ft).

Schutzart:

TZI: IP 00,

TGI: IP 65, NEMA 4.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.

TZI, TGI: silikonfrei.

Gewicht:

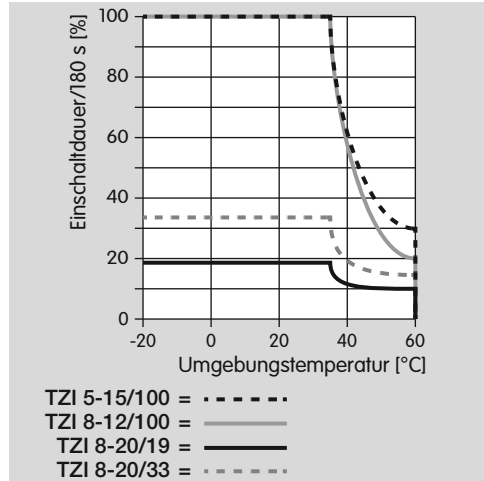
TZI../19: 1,4 kg,

TZI../33, TZI../100: 2,0 kg,

TGI../19: 2,5 kg,

TGI../33, TGI../100: 3,1 kg.

Einschaltdauer [%]:



### TZI

Typ	Eingang		Ausgang		Einschaltdauer <sup>2)</sup> %
	A <sup>1)</sup>		mA <sup>1)</sup>		
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

Typ <sup>3)</sup>	Eingang		Ausgang		Einschaltdauer <sup>2)</sup>
	A <sup>1)</sup>		mA <sup>1)</sup>		%
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

<sup>1)</sup> Werte in Klammern bei 60 Hz.

<sup>2)</sup> Innerhalb von 3 Minuten bei -20 bis +35 °C.

<sup>3)</sup> Adern der Anschlussleitung: TZI/TGI..E = schwarz, blau, braun, grün-gelb; TZI/TGI..T = schwarz, weiß, rot, grün.

## 9 LOGISTIK

### Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Seite 6 (8 Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

### Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 6 (8 Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

## 10 ZUBEHÖR

### 10.1 Funkentstörte Elektrodenstecker

Winkelstecker 4 mm (0,16 inch), funkentstört,  
Best.-Nr. 04115308.

Gerader Stecker 6 mm (0,2 inch), funkentstört,  
Best.-Nr. 04115306.

### 10.2 Hochspannungskabel

FZLSi 1/7 -50 °C (-58 °F) bis +180 °C (+356 °F),  
Best.-Nr. 04250410,

FZLK 1/7 -5 °C (23 °F) bis +80 °C (+176 °F),  
Best.-Nr. 04250409.

## 11 ZERTIFIZIERUNG

### 11.1 Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte TZI 5..E, TZI 8..E, TGI 5..E und TGI 8..E die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

Richtlinien:

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

Normen:

- EN 61558-2-3:2011-04
- Die Konformität mit EN 61000-6-2:2005/AC:2005 und EN 61000-6-4:2007/A1:2011 muss vom Anlagenbetreiber in der Anwendung geprüft werden, in der die Transformatoren eingesetzt werden.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2014/35 Annex III Module A.

Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 11.2 UR-zugelassen

Nur TZI..T: USA und Kanada.



Für USA: Produktkategorie XPZZ2, File No. E529373,

für Kanada: Produktkategorie XPZZ8, File No. E529373.

[www.ul.com](http://www.ul.com)

### 11.3 Eurasische Zollunion



Die Produkte TZI, TGI entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

## 12 ENTSORGUNG

Geräte mit elektronischen Komponenten:

### WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer (Schaltspielzahl) in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben. Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen.

Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurückgenommen.

## FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:  
T +49 541 1214-365 oder -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Originalbetriebsanleitung  
© 2024 Elster GmbH

DE-8

**Honeywell**  
krom  
schroder