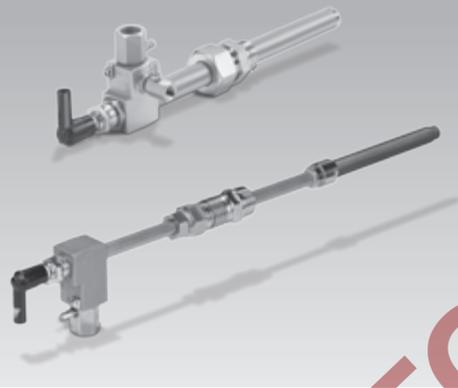


**Istruzioni d'uso****Bruciatori pilota ZMI, ZMIC****Indice**

<b>Bruciatori pilota ZMI, ZMIC</b> .....	<b>1</b>
<b>Indice</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicurezza</b> .....	<b>1</b>
<b>Verifica utilizzo</b> .....	<b>2</b>
<b>Controllo del tipo di gas</b> .....	<b>3</b>
<b>Montaggio</b> .....	<b>3</b>
ZMIC.....	4
ZMIC..K.....	4
<b>Cablaggio</b> .....	<b>4</b>
<b>Controllo della tenuta</b> .....	<b>4</b>
<b>Messa in servizio</b> .....	<b>5</b>
ZMI.....	5
ZMIC.....	5
<b>Manutenzione</b> .....	<b>5</b>
Sostituzione elettrodo.....	5
ZMIC..K: sostituzione del giunto antivibrante.....	6
ZMIC: sostituzione del tubo ceramico.....	6
<b>Accessori</b> .....	<b>7</b>
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>7</b>
<b>Logistica</b> .....	<b>8</b>
<b>Dichiarazione di incorporazione</b> .....	<b>8</b>
<b>Certificazioni</b> .....	<b>9</b>
<b>Contatti</b> .....	<b>10</b>

**Sicurezza****Leggere e conservare**

Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto. Il presente apparecchio deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Le istruzioni sono disponibili anche su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**Spiegazione dei simboli**

■, **1**, **2**, **3**... = Operazione  
▷ = Avvertenza

**Responsabilità**

Non si risponde di danni causati da inosservanza delle istruzioni e da utilizzo inappropriato.

**Indicazioni di sicurezza**

Nelle istruzioni le informazioni importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:

**⚠ PERICOLO**

Richiama l'attenzione su situazioni pericolose per la vita delle persone.

**⚠ AVVERTENZA**

Richiama l'attenzione su potenziali pericoli di morte o di lesioni.

**! ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose.

Tutti gli interventi devono essere effettuati da esperti in gas qualificati. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti esperti.

**Trasformazione, pezzi di ricambio**

È vietata qualsiasi modifica tecnica. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

**Variazioni rispetto all'edizione 07.17**

Sono state apportate modifiche ai seguenti capitoli:

- Verifica utilizzo
- Cablaggio
- Manutenzione

## Verifica utilizzo

### Finalità d'uso

Brucciatore pilota con controllo a ionizzazione per l'accensione sicura di bruciatori a gas. La potenza del bruciatore pilota deve essere tra il 2 e il 5 % del bruciatore principale.

Utilizzabile anche come bruciatori autonomo.

Per gas metano, gas di cokeria, gas di città e gas liquido. Altri tipi di gas su richiesta.

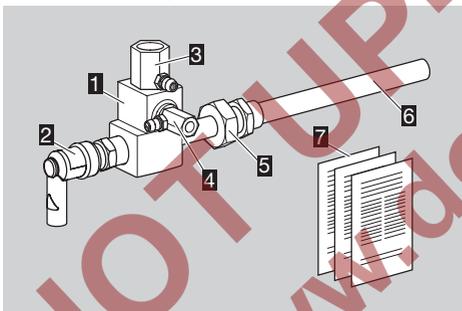
Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati – vedi anche pagina 7 (Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

### ZMI

#### Codice tipo

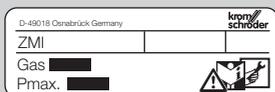
Codice	Descrizione
<b>ZMI</b>	Brucciatore pilota a ionizzazione ad aria soffiata e monolettrodo
<b>16–25</b>	Dimensioni bruciatore
<b>T</b>	Prodotto T
<b>B</b>	Per gas metano
<b>G</b>	Per gas liquido
<b>D</b>	Per gas di cokeria, gas di città
<b>150–1000</b>	Lunghezza tubo guida-fiamma
<b>R</b>	Filetto femmina Rp
<b>N</b>	Filetto femmina NPT

#### Denominazione pezzi



- 1** Corpo del bruciatore
- 2** Pipetta dell'elettrodo schermata con copertura protettiva
- 3** Ugello dell'aria
- 4** Ugello del gas
- 5** Supporto bruciatore
- 6** Tubo guida-fiamma
- 7** Documentazione allegata: istruzioni d'uso e curve di portata

Dimensioni bruciatore, tipo di gas, potenza nominale  $P_{max.}$ , lunghezza tubo guida-fiamma, collegamento – vedi targhetta dati.

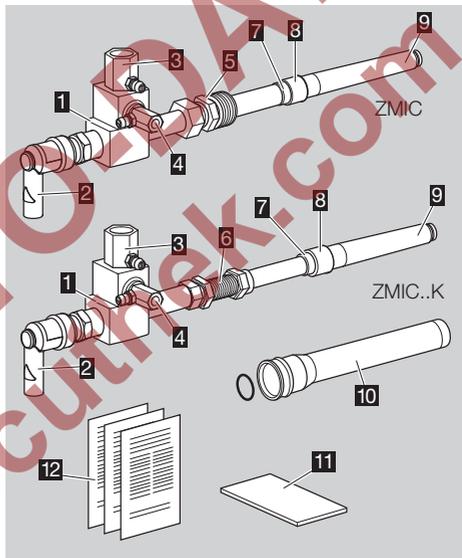


### ZMIC

#### Codice tipo

Codice	Descrizione
<b>ZMIC</b>	Brucciatore pilota a ionizzazione ad aria soffiata e monolettrodo con punta del tubo guida-fiamma in ceramica
<b>28</b>	Dimensioni bruciatore
<b>B</b>	Per metano
<b>G</b>	Per gas liquido
<b>D</b>	Per gas di cokeria, gas di città
<b>200–1000</b>	Lunghezza tubo guida-fiamma
<b>R</b>	Filetto femmina Rp
<b>K</b>	Giunto antivibrante

#### Denominazione pezzi



- 1** Corpo del bruciatore
- 2** Pipetta dell'elettrodo schermata con copertura protettiva
- 3** Ugello dell'aria
- 4** Ugello del gas
- 5** Supporto bruciatore con raccordo filettato di riduzione
- 6** Giunto antivibrante con dado
- 7** Attacco tubo ceramico
- 8** Ghiera tubo ceramico
- 9** Tubo ceramico
- 10** Protezione per il trasporto (tubo in plastica e O-ring)
- 11** Striscia isolante
- 12** Documentazione allegata: istruzioni d'uso e curve di portata

Dimensioni bruciatore, tipo di gas, potenza nominale  $P_{max.}$ , lunghezza tubo guida-fiamma, collegamento – vedi targhetta dati.

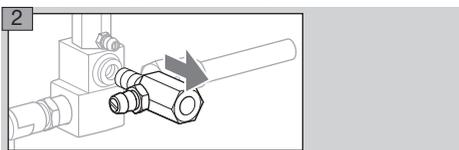


## Controllo del tipo di gas

- 1 Controllare se il Ø dell'ugello del gas è adatto al tipo di gas scelto.

Tipo di gas	Ugello Ø [mm (inch)]		
	ZMI 16	ZMI 25	ZMIC 28
<b>B</b>	0,94 (0,037)	1,40 (0,055)	1,40 (0,055)
<b>G</b>	0,76 (0,029)	1,05 (0,041)	1,05 (0,041)
<b>D</b>	1,30 (0,051)	1,78 (0,070)	1,78 (0,070)

- ▷ In caso di sostituzione dell'ugello rimuovere i residui di sigillante dal corpo del bruciatore.
- ▷ Ugelli adeguati – vedi pagina 7 (Accessori).



## Montaggio

### ⚠ PERICOLO

**Pericolo di esplosione!** Verificare che i collegamenti siano a tenuta di gas.

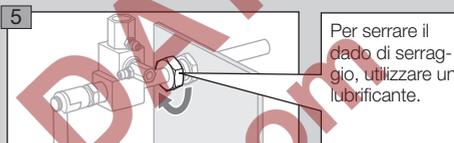
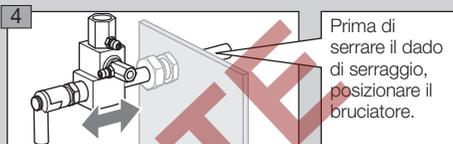
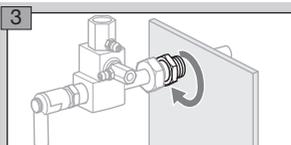
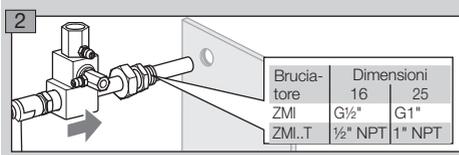
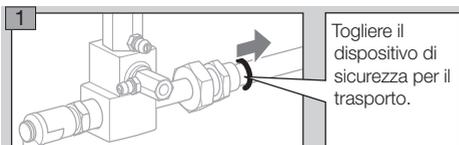
### ! ATTENZIONE

**Guasto al bruciatore!** In caso di utilizzo come bruciatore pilota, la pressione del gas e dell'aria devono essere superiori alle pressioni di collegamento del bruciatore principale.

- ▷ Montare il bruciatore pilota in modo da garantire un'accensione sicura del bruciatore principale.
- ▷ Montare saldamente il bruciatore pilota.
- ▷ Si consiglia di installare un filtro sia nella condotta del gas che in quella dell'aria.
- ▷ Montare degli stabilizzatori di pressione e dei rubinetti di regolazione nella condotta dell'aria e del gas, a monte del bruciatore, per poter regolare la pressione dell'aria e del gas.

### ZMI

- ▷ Pressioni di entrata consigliate:  
gas: max 80 mbar (max 32 "WC),  
aria: max 120 mbar (max 47 "WC).



- 6 Per un montaggio a prova di tenuta stringere a mano il dado di serraggio e serrarlo bene con un ulteriore giro (raccordo ad anello ad ogiva bloccato).

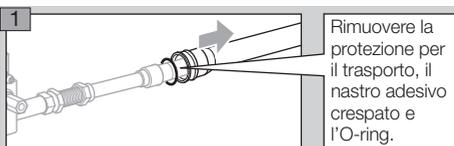
- 7 Collegare la condotta del gas pilota con Rp ¼ e la condotta dell'aria con Rp ½.

### ZMIC

### ⚠ ATTENZIONE

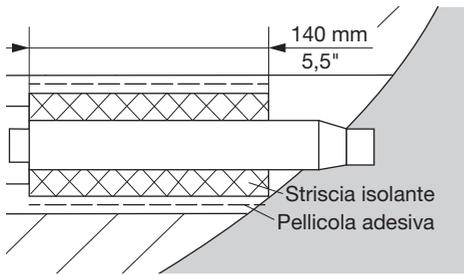
Montare lo ZMIC solo con refrattario freddo. Il montaggio in un refrattario caldo può danneggiare l'isolamento in fibre determinando un'eventuale distruzione termica del bruciatore.

- ▷ Pressioni di entrata consigliate:  
gas: max 100 mbar (max 40 "WC),  
aria: max 120 mbar (max 47 "WC).



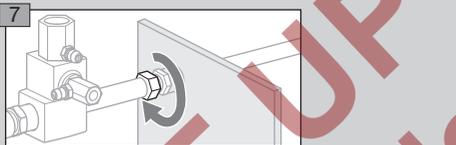
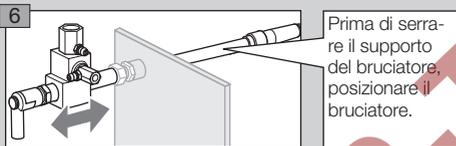
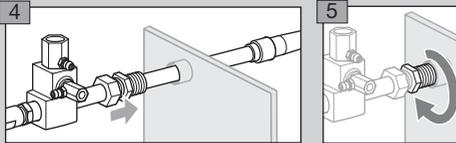
### Isolamento del tubo ceramico

- ▷ Proteggere il tubo ceramico da sollecitazioni termiche.
  - ▷ Isolamento con strisce isolanti incluse nella forniture.
- 2 Comprimer le strisce isolanti e avvolgere bene la pellicola adesiva, applicandola con cura al tubo ceramico.



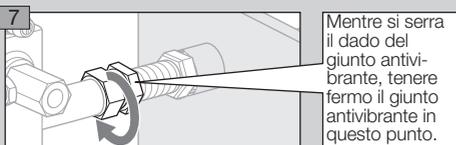
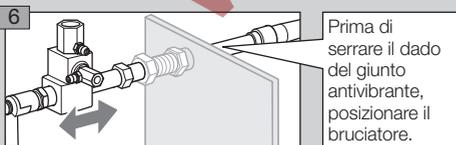
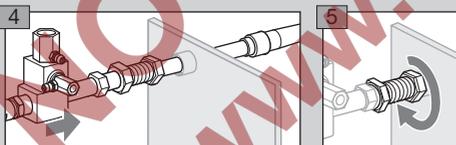
- 3** Controllare, ad esempio con un bastone di legno, che il refrattario abbia una foratura passante.

### ZMIC



- 8** Smontaggio in sequenza inversa.

### ZMIC..K

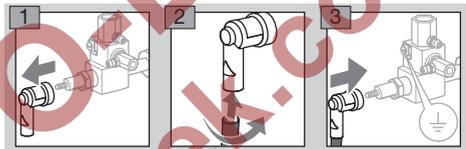


## Cablaggio

### ⚠ PERICOLO

Corrente: pericolo di morte! Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente!

- ▷ Per i conduttori di ionizzazione e di accensione utilizzare cavi ad alta tensione non schermati: FZLSi 1/7 da -50 a +180 °C (da -58 a +356 °F), n° d'ordine 04250410, oppure FZLK 1/7 da -5 a +80 °C (da 23 a 176 °F), n° d'ordine 04250409.
- ▷ Cablare il bruciatore in base agli schemi di collegamento dell'apparecchiatura di controllo fiamma / del trasformatore di accensione.
- ▷ Controllo fiamma e accensione con un solo elettrodo (funzionamento monolettrodo).



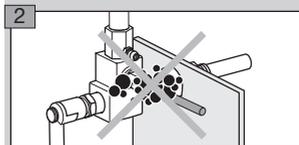
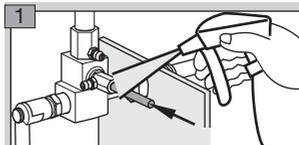
- 4** Eseguire un collegamento diretto del conduttore di protezione all'apparecchiatura di controllo fiamma.

## Controllo della tenuta

### ⚠ PERICOLO

**Pericolo di esplosione e d'intossicazione!**

Affinché non si abbiano rischi dovuti a perdite, controllare la tenuta dei collegamenti di alimentazione del gas sul bruciatore immediatamente dopo la messa in servizio del bruciatore stesso.



## Messa in servizio

### ⚠ PERICOLO

**Pericolo di esplosione!** All'accensione dei bruciatori attenersi alle misure precauzionali!

**Pericolo d'intossicazione!** Aprire l'alimentazione del gas e dell'aria in modo che il bruciatore funzioni sempre con un eccesso d'aria – altrimenti si ha formazione di CO nel forno! Il monossido di carbonio è inodore e tossico! Effettuare l'analisi dei gas di scarico.

- ▷ Per la regolazione e la messa in servizio del bruciatore accordarsi con il gestore o l'esecutore dell'impianto!
- ▷ Controllare l'intero impianto, gli apparecchi inseriti a monte e i collegamenti elettrici.
- ▷ Prima di ogni tentativo di accensione effettuare il prelavaggio del forno con aria!

### ⚠ PERICOLO

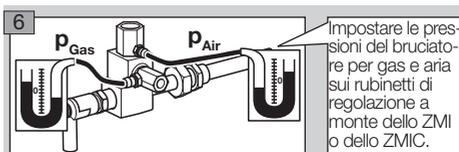
**Pericolo di esplosione!** Riempire di gas la condotta del bruciatore, usando la dovuta cautela, e farlo sfiatato all'aperto, dove non ci siano pericoli di sorta – non convogliare il volume di prova nel forno!

- ▷ Se dopo ripetute accensioni dell'apparecchiatura di controllo fiamma il bruciatore non si accende: controllare l'intero impianto.
  - ▷ In seguito all'accensione osservare l'indicazione di pressione per il gas e per l'aria sul bruciatore e la fiamma e misurare la corrente di ionizzazione! Soglia di disinserimento – vedi istruzioni per l'uso dell'apparecchiatura di controllo fiamma.
- 1 Mettere in funzione l'impianto.
  - 2 Aprire la valvola a sfera.
  - 3 Accendere il bruciatore tramite l'apparecchiatura di controllo fiamma.
  - 4 Impostare il bruciatore.
- ▷ Impostare la corrente di ionizzazione mediante la regolazione della quantità d'aria.
  - ▷ La corrente di ionizzazione deve essere pari ad almeno 5  $\mu\text{A}$  e non deve oscillare.

### ⚠ PERICOLO

**In caso di formazione di CO nel forno, pericolo di esplosione!** Una non corretta taratura e verifica delle pressioni sul bruciatore può portare a uno spostamento del rapporto gas-aria e quindi a uno stato di funzionamento non sicuro: il monossido di carbonio è inodore e tossico!

- 5 Impostare gli stabilizzatori della pressione di entrata del gas e dell'aria sui max valori possibili, in modo che le relative pressioni di entrata del gas e dell'aria siano identiche.



- ▷ Pressioni del gas e dell'aria: curve di portata – vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### ZMI

- ▷ Pressione di entrata:
  - gas: max 80 mbar (max 32 "WC),
  - aria: max 120 mbar (max 47 "WC).

### ZMIC

- ▷ Pressione di entrata:
  - gas: max 80 mbar (max 32 "WC),
  - aria: max 120 mbar (max 47 "WC).

## Manutenzione

- ▷ Si raccomanda una verifica annuale del funzionamento.

### ⚠ PERICOLO

**Corrente, pericolo di morte!** Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente.

**Pericolo di ustioni!** I componenti del bruciatore smontati possono essere caldi a causa dei gas di scarico fuoriuscenti.

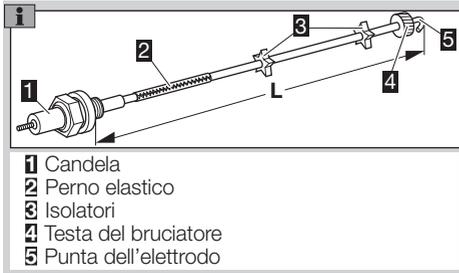
**Pericolo di esplosione e d'intossicazione in caso d'impostazione del bruciatore su mancanza d'aria!** Regolare l'alimentazione del gas e dell'aria, in modo che il bruciatore funzioni sempre in eccesso d'aria – altrimenti si ha formazione di CO nel forno! Il monossido di carbonio è inodore e tossico! Effettuare l'analisi dei gas di scarico.

- 1 Controllare il conduttore di ionizzazione e di accensione!
  - 2 Misurare la corrente di ionizzazione.
- ▷ La corrente di ionizzazione deve essere pari ad almeno 5  $\mu\text{A}$  e non deve oscillare.
- 3 Togliere la tensione dall'impianto.
  - 4 Interrompere l'alimentazione del gas e dell'aria – non modificare le impostazioni degli organi di regolazione di portata.
  - 5 Controllare se gli ugelli sono sporchi.

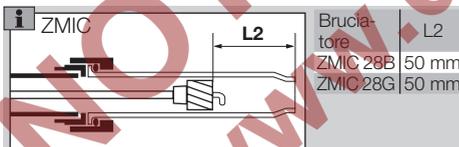
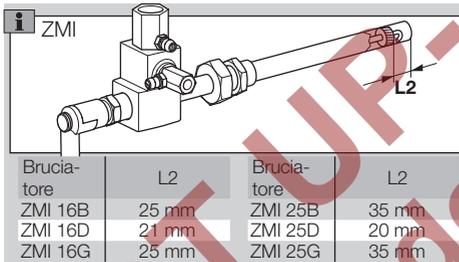
### Sostituzione elettrodo



- ▷ Controllare che la lunghezza dell'elettrodo rimanga invariata.

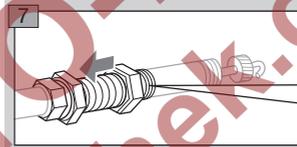
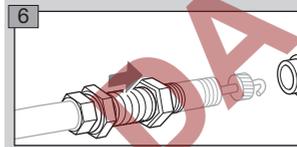
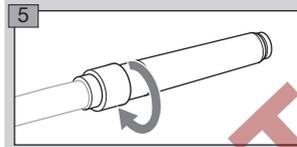
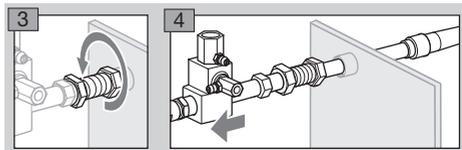
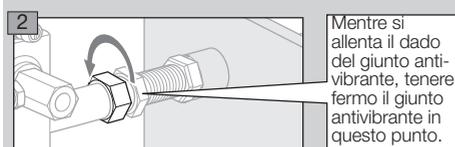
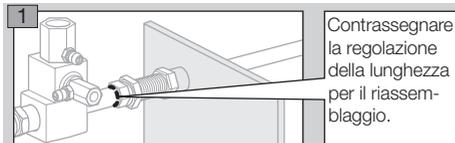


- 8 Togliere la sporcizia da elettrodo e isolatori.  
9 Se la punta dell'elettrodo o gli isolatori risultano danneggiati, sostituire l'elettrodo.
- ▷ Prima di sostituire l'elettrodo, misurare la lunghezza complessiva **L**.
- 10 Collegare il nuovo elettrodo alla candela con l'ausilio del perno elastico.  
11 Regolare candela ed elettrodo in base alla lunghezza complessiva misurata **L**.  
12 Avvitare di nuovo l'elettrodo nel corpo del bruciatore.  
13 Controllare la distanza **L2**:

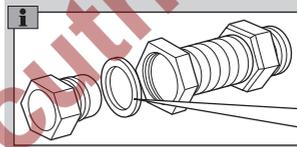


- Inserire nuovamente la pipetta dell'elettrodo.
- Stesura di un verbale di manutenzione.

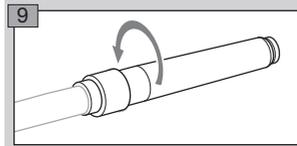
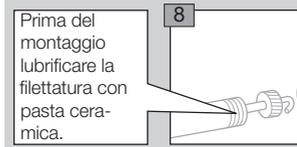
### ZMIC..K: sostituzione del giunto antivibrante



La filettatura (R1) deve essere in direzione del forno.



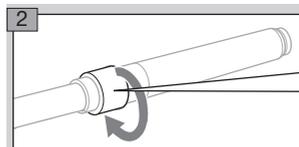
**i** Il cordone di tenuta del giunto antivibrante non deve essere angolato durante lo scorrimento.

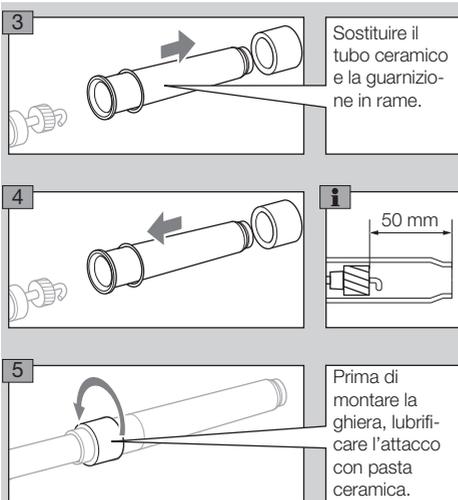


- 10 Isolare il tubo ceramico e montare di nuovo il bruciatore, vedi pagina 3 (Montaggio).

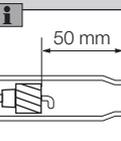
### ZMIC: sostituzione del tubo ceramico

- 1** Smontare lo ZMIC, vedi pagina 6 (ZMIC..K: sostituzione del giunto antivibrante).





Sostituire il tubo ceramico e la guarnizione in rame.



Prima di montare la ghiera, lubrificare l'attacco con pasta ceramica.

- ▷ Serrare la ghiera con una coppia di 30 Nm.
- 6** Isolare il tubo ceramico.
- 7** Montare di nuovo il bruciatore, vedi pagina 3 (Montaggio).

## Accessori

### Ugello del gas



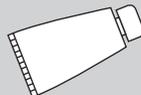
Bruciatore	Tipo di gas*	mm (inch)	N° d'ordine	
			ZMI/ZMIC	ZMI..T
<b>ZMI 16</b>	<b>B</b>	0,94 (0,037)	75455010	75442157
	<b>G</b>	0,76 (0,029)	75455147	75448032
	<b>D</b>	1,30 (0,051)	75455146	–
<b>ZMI 25</b>	<b>B</b>	1,40 (0,055)	75455012	75443157
	<b>G</b>	1,05 (0,041)	75455149	75448031
	<b>D</b>	1,78 (0,070)	75455148	–
<b>ZMIC 28</b>	<b>B</b>	1,40 (0,055)	75455012	–
	<b>G</b>	1,05 (0,041)	75455149	–
	<b>D</b>	1,78 (0,070)	75455148	–

\* **B** = gas metano

**G** = gas liquido

**D** = gas di cokeria, gas di città

## Pasta ceramica



Per evitare saldature a freddo sui raccordi a vite in seguito alla sostituzione di componenti del bruciatore, applicare della pasta ceramica sui punti di collegamento interessati.

N° d'ordine: 05012009.

## Dati tecnici

### ZMI

Potenza:

ZMI 16: da 1 a 2 kW (da 3,8 a 7,6 10<sup>3</sup> BTU/h),  
ZMI 25: da 2,5 a 4 kW (da 9,5 a 15,1 10<sup>3</sup> BTU/h)  
(da 1,5 a 3,3 kW con gas di cokeria, gas di città).

Le potenze in kW si riferiscono al potere calorifico inferiore H<sub>U</sub> e le potenze in BTU/h si riferiscono al potere calorifico superiore H<sub>O</sub> (valore energetico).

Pressione di entrata del gas: 15 – 70 mbar (6 – 27 "WC),  
pressione di entrata dell'aria: 15 – 90 mbar (6 – 35 "WC),

a seconda del tipo di gas

(pressioni bruciatore – vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com),  
tipo di documento (Type of document): curva di portata (Flow rate curve)).

Incremento della lunghezza del bruciatore:  
100 mm (4").

Tipi di gas: gas metano, gas liquido (allo stato gassoso) o gas di cokeria; altri gas su richiesta.  
Solo per aria fredda.

Controllo: con elettrodo di ionizzazione.

Accensione: direttamente a elettricità (trasformatore di accensione 5 kV).

Pipetta angolare: schermata.

Corpo: alluminio.

Tubo guida-fiamma: acciaio termoresistente.

Temperatura massima sulla punta del tubo guida-fiamma: < 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) con lambda < 1.

Temperatura di stoccaggio: da -20 °C a +40 °C.

## ZMIC

Potenza:

da 2,5 a 4,2 kW (da 9,5 a 15,9 10<sup>3</sup> BTU/h).

Le potenze in kW si riferiscono al potere calorifico inferiore H<sub>u</sub> e le potenze in BTU/h si riferiscono al potere calorifico superiore H<sub>o</sub> (valore energetico).

Pressione di entrata del gas: max 100 mbar (max 40 "WC), pressione di entrata dell'aria: max 120 mbar (max 47 "WC), a seconda del tipo di gas

(pressioni bruciatore – vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), tipo di documento (Type of document): curva di portata (Flow rate curve)).

Incremento della lunghezza del bruciatore:

100 mm (4"),

incremento della lunghezza di ZMIC 28..K: 50 mm (2").

Tipi di gas: gas metano, gas liquido (allo stato gassoso) o gas di cokeria; altri gas su richiesta.

Solo per aria fredda.

Controllo: con elettrodo di ionizzazione.

Accensione: direttamente a elettricità (trasformatore di accensione 5 kV).

Pipetta di accensione: schermata.

Corpo: alluminio.

Tubo guida-fiamma: tubo guida-fiamma in ceramica.

Temperatura massima sulla punta del tubo guida-fiamma: 1450 °C (2642 °F).

Temperatura di stoccaggio: da -20 °C a +40 °C.

## Logistica

### Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni). Quando si riceve il prodotto esaminare il materiale fornito, vedi pagina 2 (Denominazione pezzi). Comunicare subito eventuali danni da trasporto.

### Stoccaggio

Stoccare il prodotto in luogo asciutto e pulito.

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 7 (Dati tecnici)

Periodo di stoccaggio: 2 anni precedenti il primo utilizzo. Se si prolunga il periodo di stoccaggio, si riduce dello stesso lasso di tempo (aggiuntivo) il ciclo di vita complessivo.

### Imballaggio

Il materiale da imballaggio deve essere smaltito secondo le disposizioni locali.

### Smaltimento

I componenti devono essere smaltiti separatamente secondo le disposizioni locali.

## Dichiarazione di incorporazione

secondo 2006/42/CE, allegato II, n° 1B  
I prodotti "Bruciatori del gas ZMI e ZMIC" sono quasi-macchine secondo l'articolo 2g, predisposte esclusivamente per il montaggio in o per assemblaggio con un'altra macchina o un altro apparecchio.

Si applicano e sono stati rispettati i seguenti requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute ai sensi dell'allegato I di questa direttiva:

Allegato I, articoli 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10

È stata redatta la documentazione tecnica pertinente ai sensi dell'allegato VII B, trasmissibile in formato elettronico alle autorità nazionali preposte, su richiesta.

Sono state applicate le seguenti norme (armonizzate):

– EN 746-2:2010 – Apparecchiature di processo termico industriale; Requisiti di sicurezza per la combustione e per la movimentazione ed il trattamento dei combustibili

– EN ISO 12100:2010 – Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)

Questi prodotti sono conformi alle restrizioni sulle sostanze elencate nella RoHS II, ma non ricadono nell'ambito di applicazione della RoHS II (2011/65/EU). La quasi-macchina può essere messa in funzione solo dopo aver accertato che la macchina, su cui va montato il prodotto sopra citato, soddisfa i requisiti della direttiva macchine (2006/42/CE).

Elster GmbH

Honeywell

### Einbauerklärung / Declaration of Incorporation

nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1B

/ according to 2006/42/EC, Annex II No. 1B

Folgendes Produkt: / The following product:

Bezeichnung:

Description

Typenbezeichnung

Markenname

/ Branding

Zündbrenner für Gas

Pilot burner for gas

ZAL 206, ZMIC, Z004

legno

gas

ist eine unvollständige Maschine nach Artikel 2g und ausschließlich zum Einbau in oder zum Zusammenbau mit einer anderen Maschine oder Ausrüstung vorgesehen.

is a partly completed machine pursuant to Article 2g and is designed exclusively for installation in or assembly with another machine or other equipment.

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitschutzanforderungen gemäß Anhang I dieser Richtlinie kommen zur Anwendung und werden eingehalten:

The following essential health and safety requirements in accordance with Annex I of this Directive are applied and have been fulfilled:

Anhang I Artikel / Annex I Article

1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt und werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.

The relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII and will be sent to the relevant national authorities on request in a digital file.

Folgende (harmonisierte) Normen wurden angewandt: / The following (harmonized) standards have been applied:

EN 746-2:2010 – Industrielle Thermoprozessanlagen; Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme

– Industrial thermoprocessing equipment; Safety requirements for combustion and fuel handling systems

EN ISO 12100:2010 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsrichtlinien – Risikoanalyse und Risikoreduzierung (ISO 12100:2010)

– Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Diese Produkte entsprechen dem Stoffbeschränkungen, die in RoHS II gefestigt sind, fallen aber nicht in den Anwendungsbereich der RoHS II (2011/65/EU).

These products comply with the substance restrictions of RoHS II, but they are not within the scope of the Directive RoHS II (2011/65/EU).

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in der das oben beschriebene Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie für Maschinen (2006/42/EC) entspricht.

The partly completed machine may only be commissioned once it has been established that the machine into which the product mentioned above is to be incorporated complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Lotte (Buren)

06.07.2016

Datum / Date

Matthias Rieken, Sebastian Escher

Konstrukteur / Designer

Matthias Rieken, Sebastian Escher sind bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B zusammenzustellen.

Matthias Rieken, Sebastian Escher are authorized to compile the relevant technical documentation according to Annex VII B.

Elster GmbH  
Postfach 20 08  
D-46070 Dinslaken  
51050 Köln (Steuer)  
Tel. +49 (0)21 12 14-0  
Fax +49 (0)21 12 14-3 70  
mailto:info@elster.com  
www.elster.com

## Certificazioni

### Unione doganale euroasiatica



Il prodotto ZMI, ZMIC è conforme alle direttive tecniche dell'Unione doganale euroasiatica.

NOT UP-TO-DATE  
www.docuthek.com

NOT UP-TO-DATE  
www.docuthek.com

## Contatti

**Honeywell**

**krom//  
schroder**

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

Salvo modifiche tecniche per migliorie.

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com