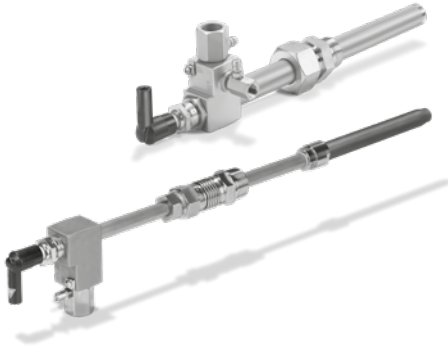


Tändbrännare ZMI, ZMIC

BRUKSANVISNING

· Edition 02.24 · SV · 03251354



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Säkerhet	1
2	Kontroll av användningen	2
3	Kontrollera gastyp	3
4	Installation	3
5	Inkoppling	4
6	Täthetskontroll	4
7	Idrifttagning	4
8	Underhåll	5
9	Tillbehör	7
10	Tekniska data	7
11	Logistik	8
12	Avfallshantering	8
13	Försäkran för inbyggnad	9
14	Certifiering	10

1 SÄKERHET

1.1 Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering ska bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på www.docuthek.com.

1.2 Teckenförklaring

1, 2, 3, a, b, c = åtgärd

→ = hänvisning

1.3 Ansvar

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

1.4 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:

▲ FARA

Varnar för livsfarliga situationer.

▲ VARNING

Varnar för eventuell livsfara eller personskador.

▲ FÖRSIKTIGHET

Varnar för eventuella sakskador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

1.5 Ombyggnad, reservdelar

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

2 KONTROLL AV ANVÄNDNINGEN

Joniskt övervakad tändbrännare för säker tändning av gasbrännare. Tändbrännarens effekt ska uppgå till 2 till 5 % av huvudbrännarens. Kan även användas som självständigt driven brännare. För naturgas, kokerigas, stadsgas och gasol.

Kan även användas som självständigt driven brännare.

För naturgas, kokerigas, stadsgas och gasol. Andra gaser på förfrågan.

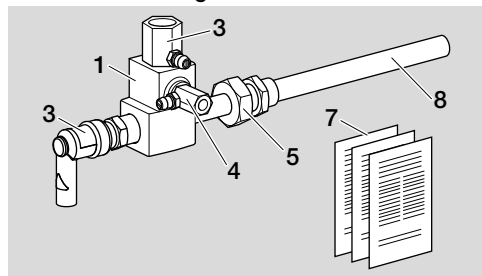
Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se även sida 7 (10 Tekniska data). All annan användning gäller som ej föreskriven.

2.1 Typnyckel

ZMI	Tändbrännare
ZMIC	Tändbrännare med keramiskt flamrör
16	16 mm brännarstorlek (endast ZMI)
25	25 mm brännarstorlek (endast ZMI)
28	28 mm brännarstorlek (endast ZMIC)
T	T-produkt
B	Naturgas
G	Gasol
D	Kokerigas, stadsgas
150, 200, 300...	Flamrörlängd i mm
R	Rp-invändig gänga
N	NPT-invändig gänga
K	Med kompensator

2.2 ZMI

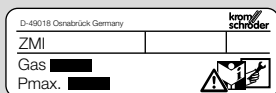
2.2.1 Delbeteckningar



- 1 Brännarhus
- 2 Avstörd elektrodkontakt med skyddshatt
- 3 Luftmunstycke
- 4 Gasmunstycke
- 5 Brännarhållare
- 6 Flamrör
- 7 Medföljande dokumentation: bruksanvisning och flödeskurvor

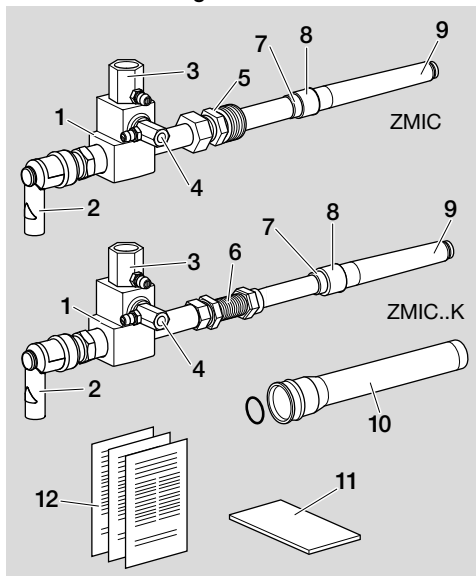
2.2.2 Typskylt

Brännarstorlek, gastyp, nominell effekt $P_{max.}$, flamrörlängd, anslutning – se typskylt.



2.3 ZMIC

2.3.1 Delbeteckningar



- 1 Brännarhus
- 2 Avstörd elektrodkontakt med skyddshatt
- 3 Luftmunstycke
- 4 Gasmunstycke
- 5 Brännarhållare med reducernippel
- 6 Kompensator med kompensatormutter
- 7 Skarvstycke keramikrör
- 8 Spänning keramikrör
- 9 Keramikrör
- 10 Transportskydd (plaströr och O-ring)
- 11 Isoleringsremsa
- 12 Medföljande dokumentation: bruksanvisning och flödeskurvor

2.3.2 Typskylt

Brännarstorlek, gastyp, nominell effekt $P_{max.}$, flamrörlängd, anslutning – se typskylt.

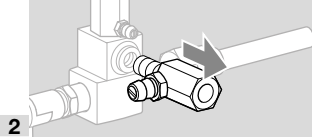


3 KONTROLLERA GASTYP

- 1 Kontrollera att gasmunstyckets diameter passar till den önskade gastypen.

Gas- typ	Munstycksdiameter [mm (inch)]		
	ZMI 16	ZMI 25	ZMIC 28
B	0,94 (0,037)	1,40 (0,055)	1,40 (0,055)
G	0,76 (0,029)	1,05 (0,041)	1,05 (0,041)
D	1,30 (0,051)	1,78 (0,070)	1,78 (0,070)

- Avlägsna rester av tätningsmedel ur brännaru-
set vid munstycksbyte.
- Passande munstycken – se Tillbehör.



4 INSTALLATION

⚠ FARA

Explosionsrisk!

- Se till att anslutningen är gastät.

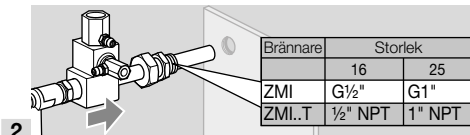
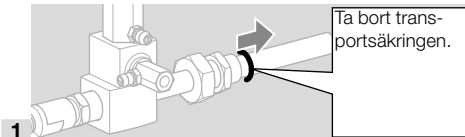
⚠ FÖRSIKTIGHET

Brännarstörning!

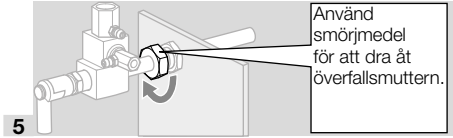
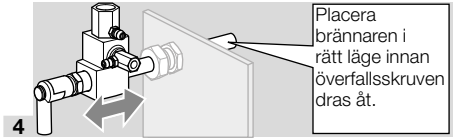
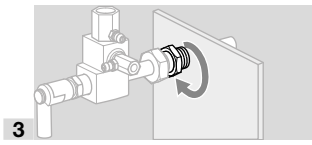
- Vid användning som tändbrännare måste gas-
och lufttryck vara högre än anslutningstrycken
för huvudbrännaren.
- Montera tändbrännaren så att en säker tändning
av huvudbrännaren är garanterad.
- Montera tändbrännaren så att den sitter stadigt.
- Vi rekommenderar att montera ett filter i både
gas- och luftinloppsledningen.
- Installera tryckregulatorer och inställningskranar i
luft- och gasinloppsledningen framför brännaren
för att kunna ställa in luft- och gastyck.

4.1 ZMI

- Rekommenderade ingångstryck:
gas: till 80 mbar (till 32 "WC),
luft: till 120 mbar (till 47 "WC).



	Brännare	Storlek	
	ZMI	16	25
	ZMI.T	G½"	G1"
		½" NPT	1" NPT

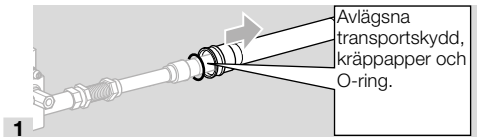


- 3
- 4 Placera brännaren i rätt läge innan överfallskraven dras åt.
- 5 Använd smörjmedel för att dra åt överfallsmuttern.
- 6 Dra åt överfallsmuttern handfast och dra åt ytterligare ett varv för gastät montering (skäringsförskruvning fixerad).
- 7 Anslut tändgasledningen med Rp ¼ och luftledningen med Rp ½.

4.2 ZMIC

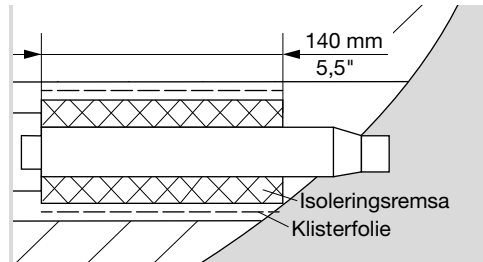
⚠ VARNING

- ZMIC får bara installeras när brännarstenen är
kall. Vid installation i en het brännarsten kan
fiberisoleringen skadas i så hög grad att det
sker en termisk förstöring av brännaren.
- Rekommenderade ingångstryck:
gas: till 100 mbar (till 40 "WC),
luft: till 120 mbar (till 47 "WC).



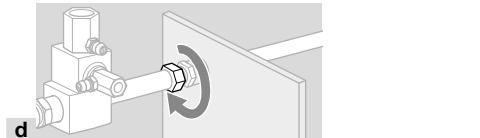
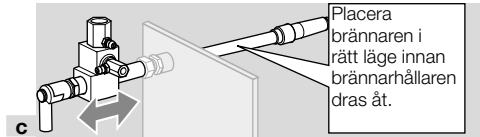
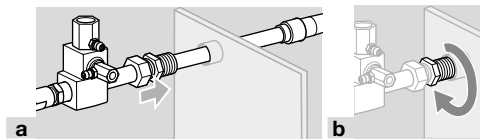
Isolering av keramikröret

- Skydda keramikröret mot termisk belastning.
- Isolering med medföljande isoleringsremsa.
- 2 Komprimera isoleringsremsan genom att linda
runt klisterfolie tills remsan trycks fast ordentligt
mot keramikröret.

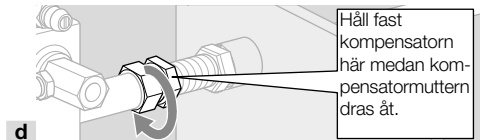
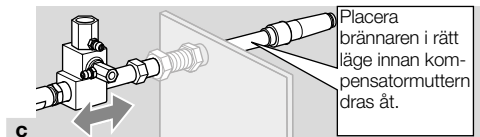
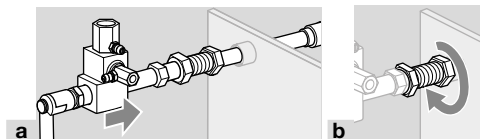


- 3 Kontrollera t.ex. med ett träskaffat att brännar-
stenshålet inte är blockerat.

ZMIC



ZMIC..K



ZMI/ZMIC

4 Demontering i omvänd ordningsföljd.

5 INKOPPLING

⚠ FARA

Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

– Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar!

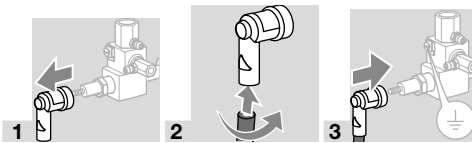
→ Använd oskärmad högspänningskabel för joniserings- och tändledningen:

FZLSi 1/7 -50 till +180 °C (-58 till +356 °F),
best.nr 04250410,

eller
FZLK 1/7 -5 till +80 °C (23 till 176 °F),
best.nr 04250409.

→ Koppla in brännaren enligt kopplings-schemana för gasledningsautomaten/tändtransformatorn.

→ Flamövervakning och tändning med en elektrod (enkelelektrodrift).



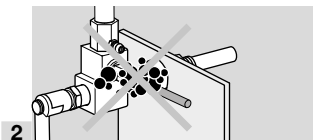
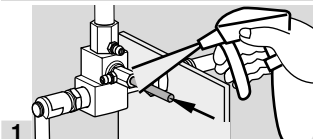
4 Upprätta en direkt skyddsledarförbindelse till gasledningsautomaten.

6 TÄTHETSKONTROLL

⚠ FARA

Risk för explosion och förgiftning!

– För att inga risker ska uppstå på grund av läckage, ska gasledningarna på brännaren kontrolleras med avseende på täthet omedelbart efter idrifttagningen av brännaren!



7 IDRIFTTAGNING

⚠ FARA

Explosionsrisk!

– lakta försiktighet när brännarna tänds!

⚠ FARA

Risk för förgiftning!

– Öppna gas- och lufttillförseln så mycket att brännaren hela tiden drivs med överskott av luft. Annars bildas kolmonoxid i ugnskammaren! Kolmonoxid är luktlös och giftig! Gör en avgasanalys.

→ Inställning och idrifttagning av brännaren ska ske efter samråd med ägaren eller tillverkaren av anläggningen!

→ Kontrollera hela anläggningen, förkopplade apparater och elektriska anslutningar.

→ Inför varje tändningsförsök ska ugnskammaren förspolas med luft.

⚠ FARA

Explosionsrisk!

– Fyll på gasledningen till brännaren försiktigt och korrekt med gas och avlufta den riskfritt till fria luften. Led inte in kontrollvolymen i ugnskammaren!

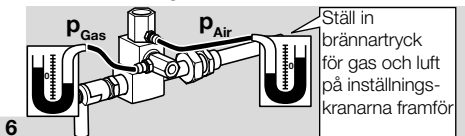
- Om brännaren inte tänds fastän gaseldningsautomaten har startats flera gånger: Kontrollera hela anläggningen.
 - Efter tändningen: Observera tryckindikeringen på brännarens gas- och luft sida och flaman och mät joniseringsströmmen! Frånkopplingströskel – se bruksanvisningen för gaseldningsautomaten.
- 1 Koppla till anläggningen.
 - 2 Öppna kulventilen.
 - 3 Tänd brännaren via gaseldningsautomaten.
 - 4 Ställ in brännaren.
- Ställ in joniseringsströmmen genom att justera luftvolymen.
 - Joniseringsströmmen måste uppgå till minst 5 μA och får inte variera.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Explosionsrisk vid kolmonoxidbildning i ugnskammaren!

Okontrollerade ändringar av brännarens inställningar kan medföra att gas-luft-förhållandet rubbas så att osäkra drifttillstånd uppstår. Kolmonoxid är luktlös och giftig!

- 5 Ställ in tryckregulatorerna för gas- och luftförtryck på maximalt möjliga värden. Gas- och luftförtryck ska vara lika höga.



- Gas- och lufttryck: flödeskurvor – se www.docuthek.com.

ZMI

- Ingångstryck:
gas: till 80 mbar (till 32 "WC),
luft: till 120 mbar (till 47 "WC).

ZMIC

- Ingångstryck:
gas: till 80 mbar (till 32 "WC),
luft: till 120 mbar (till 47 "WC).

8 UNDERHÅLL

- Vi rekommenderar en funktionskontroll varje år.

⚠ FARA

Livsfara p.g.a. elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar.

Risk för brännskador! Demonterade brännarkomponenter kan vara heta på grund av utströmmande avgaser.

Risk för explosion och förgiftning när brännaren ställs in vid luftbrist! Ställ in gas- och lufttillförseln på så sätt att brännaren hela tiden drivs med överskott av luft. Annars bildas kolmonoxid i ugnskammaren! Kolmonoxid är luktlös och giftig! Gör en avgasanalys.

- 1 Kontrollera joniserings- och tändledningen!

- 2 Mät joniseringsströmmen.

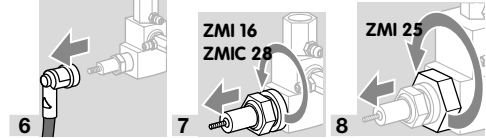
- Joniseringsströmmen måste uppgå till minst 5 μA och får inte variera.

- 3 Koppla anläggningen spänningslös.

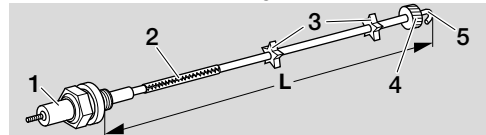
- 4 Spärra gas- och lufttillförseln. Andra inte inställningarna på stryporganen.

- 5 Kontrollera munstyckena med avseende på nedsmutsning.

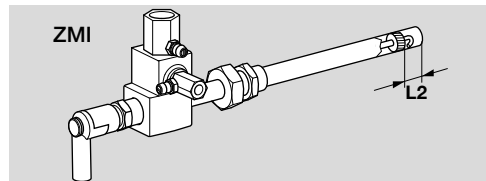
Byte av elektrod



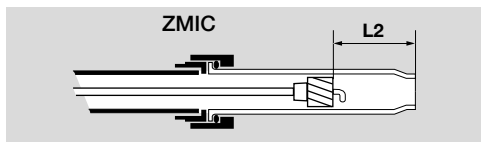
- Se till att elektrodens längd förblir oförändrad.



- 1 Tändstift
 - 2 Spännstift
 - 3 Isolatorer
 - 4 Brännarhuvud
 - 5 Elektrodspets
 - 9 Avlägsna smuts från elektroderna och isolatorerna.
 - 10 Byt ut elektroderna om elektrodspetsen eller isolatorerna är skadade.
- Mät den totala längden **L** innan elektroderna byts ut.
- 11 Koppla samman den nya elektroderna med tändstiftet med hjälp av spännstiftet.
 - 12 Ställ in tändstiftet och elektroderna på den uppmätta totala längden **L**.
 - 13 Skruva fast elektroderna i brännarhuset igen.
 - 14 Kontrollera avståndet **L2**:



Brännare	L2	Brännare	L2
ZMI 16B	25 mm	ZMI 25B	35 mm
ZMI 16D	21 mm	ZMI 25D	20 mm
ZMI 16G	25 mm	ZMI 25G	35 mm

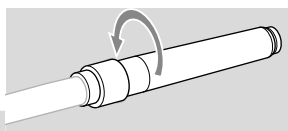
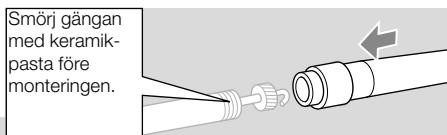
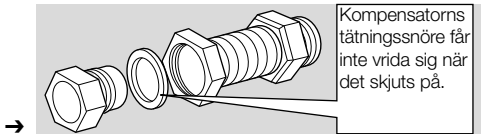
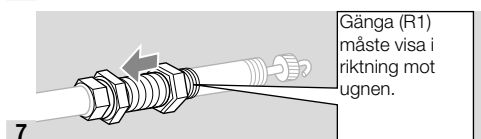
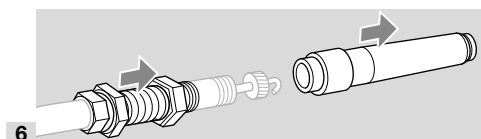
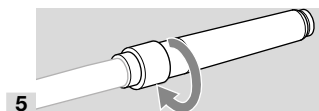
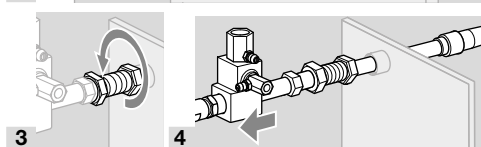
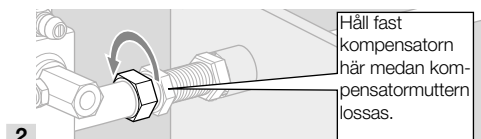
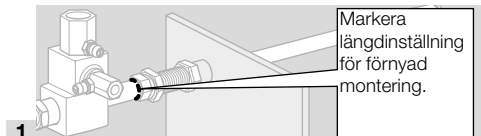


Brännare	L2
ZMIC 28B	50 mm
ZMIC 28G	50 mm

15 Sätt tillbaka elektrodkontakten.

16 Upprätta ett underhållsprotokoll.

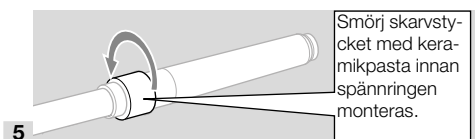
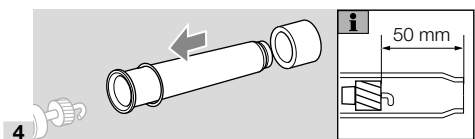
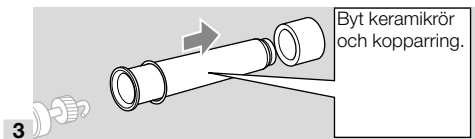
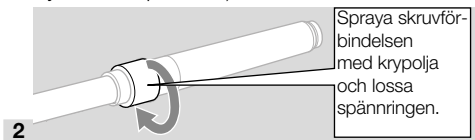
8.1 ZMIC..K: byte av kompensator



10 Isolera keramikröret och montera brännaren igen, se sida 3 (4 Installation).

8.2 ZMIC: byte av keramikrör

1 Demontera ZMIC, se sida 6 (8.1 ZMIC..K: byte av kompensator).



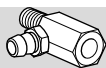
→ Dra åt spännringen med ett vridmoment på 30 Nm.

6 Isolera keramikröret.

7 Montera brännaren igen, se sida 3 (4 Installation).

9 TILLBEHÖR

9.1 Gasmunstycke



Brännare	Gas-typ	mm (inch)	Best.nr	
			ZMI/ZMIC	ZMI..T
ZMI 16	Naturgas	0,94 (0,037)	75455010	75442157
ZMI 16	Gasol	0,76 (0,029)	75455147	75448032
ZMI 16	Stads-gas/ kokeri-gas	1,30 (0,051)	75455146	-
ZMI 25	Naturgas	1,40 (0,055)	75455012	75443157
ZMI 25	Gasol	1,05 (0,041)	75455149	75448031
ZMI 25	Stads-gas/ kokeri-gas	1,78 (0,070)	75455148	-
ZMIC 28	Naturgas	1,40 (0,055)	75455012	-
ZMIC 28	Gasol	1,05 (0,041)	75455149	-
ZMIC 28	Stads-gas/ kokeri-gas	1,78 (0,070)	75455148	-

9.2 Keramikpasta

För att förhindra kallsvetsning hos skruvförband efter byte av brännarkomponenter.
Best.nr: 050120009.

10 TEKNISKA DATA

10.1 Omgivningsvillkor

Skydda apparaten mot nederbörd, smuts och damm med t.ex. ett skyddshölje.
Is-, dagg- och kondensbildning i och på ZMI inte tillåtet.

Utsätt inte apparaten för direkt solljus eller strålning från glödande ytor. Observera maximal medie- och omgivningstemperatur!

Undvik korrosiv påverkan, t.ex. salthaltig omgivningsluft eller SO₂.

Apparaten får lagras och monteras i det fria när de angivna omgivningsvillkoren är uppfyllda och en väderskyddskåpa används.

Omgivnings-, transport- och lagringstemperatur: -15 till +60 °C (5 till 140 °F).

Apparaten är inte lämpad för rengöring med högtryckstvätt och/eller rengöringsmedel.

10.2 Mekaniska data

Gastyper: naturgas, gasol (gasformig), kokerigas, stadsgas och ren kallluft.

ZMI

Effekt:

ZMI 16: 1 till 2 kW (3,8 till 7,6 10³ BTU/h),
ZMI 25: 2,5 till 4 kW (9,5 till 15,1 10³ BTU/h)
(1,5 till 3,3 kW vid användning med kokerigas, stadsgas).

Effekter i kW hänför sig till det undre värmevärdet H_i och effekter i BTU/h hänför sig till det övre värmevärdet H_s (brännvärde).

Gasingångstryck: 15 till 70 mbar (6 till 27 "WC),
luftingångstryck: 15 till 90 mbar (6 till 35 "WC),
beroende på gastyp (brännartryck – se www.docuthek.com, typ av dokument (Type of document):
flödeskurva (Flow rate curve)).

Steg för brännarens längd: 100 mm (4").

Hus: aluminium.

Flamrör: värmebeständigt stål.

Maximal temperatur på flamrörsspetsen:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) vid lambda < 1.

ZMIC

Effekt:

2,5 till 4,2 kW (9,5 till 15,9 10³ BTU/h).

Effekter i kW hänför sig till det undre värmevärdet H_i och effekter i BTU/h hänför sig till det övre värmevärdet H_s (brännvärde).

Gasingångstryck: upp till 100 mbar (upp till 40 "WC),
luftingångstryck: upp till 120 mbar (upp till 47 "WC),
beroende på gastyp (brännartryck – se www.docuthek.com, typ av dokument (Type of document):
flödeskurva (Flow rate curve)).

Steg för brännarens längd: 100 mm (4"),

steg för ZMIC 28..K: 50 mm (2").

Hus: aluminium.

Flamrör: keramiskt flamrör.

Maximal temperatur på flamrörsspetsen:

1450 °C (2642 °F).

10.3 Elektriska data

Övervakning: med joniseringselektrod.

Tändning: direkt elektrisk (tändtransformator 5 kV).

ZMI

Vinklad kontakt: avstörd.

ZMIC

Tändkontakt: avstörd.

11 LOGISTIK

Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stötter, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se sida 7 (10 Tekniska data).

För transport gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Anmäl omedelbart transportskador på apparaten eller förpackningen.

Kontrollera leveransomfånget.

Lagring

Lagringstemperatur: se sida 7 (10 Tekniska data).

För lagring gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Lagringstid: 6 månader i originalförpackningen före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

12 AVFALLSHANTERING

Utrustning med elektroniska komponenter:

Direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)



— Lämna produkten och dess förpackning till en återvinningscentral när produktens livslängd (antal kopplingar) har gått ut. Apparaten får inte hanteras som hushållsavfall. Produkten får inte förbrännas. Kasserade apparater tas tillbaka av tillverkaren inom ramen för de avfallsrättsliga bestämmelserna. Fraktkostnaderna betalas av kunden.

13 FÖRSÄKRAN FÖR INBYGGNAD

enligt 2006/42/EG, bilaga II, nr 1B
Produkten ZMI/ZMIC är en delvis fullbordad maskin enligt artikel 2g och är endast avsedd för att byggas in i eller byggas samman med en annan maskin eller utrustning.

Följande grundläggande säkerhets- och hälsokrav enligt bilaga I i detta direktiv har tillämpats och följts: bilaga I, artikel 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4., 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10.

Den enligt bilaga VII del B relevanta tekniska dokumentationen har sammanställts och läggs i elektronisk form på begäran fram för de nationella myndigheterna.

Följande (harmoniserade) standarder har tillämpats:

- EN 746-2:2010 – Industriugnar – Säkerhetskrav för förbrännings- och bränslesystem
- EN ISO 12100:2010 – Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering (ISO 12100:2010)

Följande EU-direktiv har uppfyllts:

RoHS II (2011/65/EU)

Den delvis fullbordade maskinen får inte tas i drift förrän den maskin i vilken den delvis fullbordade maskinen ska byggas in i har förklarats överensstämma med bestämmelserna i maskindirektivet (2006/42/EG).

Elster GmbH



Einbauerklärung

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

/ Declaration of Incorporation

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

Folgende Produkt / The following product:

Bezeichnung: Brenner für Gas
Description: Burner for gas
Typenbezeichnung / Type: B10, B10A, Z10, Z10C, B10A, Z10C
Markenname / Branding: B10W, Z10W, B10W, Z10W

**kpm
schroder**

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 Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I dieser Richtlinie können zur Anwendung und werden eingehalten:

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

Anhang I, Artikel / Annex I, Article

1.3.1, 1.3.1.3, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10

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

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 as a digital file.

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

EN 7462:2010 – Industrielle Thermopressanlagen; Sicherheitsanforderungen an Feuerungen und Brennstoffführungssysteme

– Industrielle Thermopressanlagen; Sicherheitsanforderungen für Verbrennung und Fuel Handling Systems

EN ISO 12100:2010 – Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung

– Risk Reduction (ISO 12100:2010)

– Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment

and risk reduction (ISO 12100:2010)

Folgende EU-Richtlinien werden erfüllt: / The following EU directives are fulfilled:

RoHS I (2011/65/EU)

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 bezeichnete Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie für Maschinen (2006/42/EG) 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.

Loth (Büro)

10/27/2019

M. Rieken, S. Escher sind bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VIII B zusammenzustellen.
M. Rieken, S. Escher are authorized to compile the relevant technical documentation according to Annex VIII B.

M. Rieken, S. Escher
Konstrukteur / Designer

Elster GmbH
Postfach 28 00
04205 Dresden
Zustellung:
04205 Dresden (Büro)

Tel.: +49 (0)341 12 14-2
Fax: +49 (0)341 12 14-310
m.reiken@honeywell.com
www.honeywell.com

14 CERTIFIERING

14.1 Eurasiska tullunionen



Produkterna ZMI, ZMIC motsvarar de tekniska kraven i den Eurasiska tullunionen.

14.2 RoHS-konform



14.3 RoHS Kina

Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina. Se certifikat på www.docuthek.com för en inskannad version av deklARATIONSTABELLEN (Disclosure Table China RoHS2).

FÖR MER INFORMATION

Honeywell Thermal Solutions' produktspektrum omfattar Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder och Maxon. Besök ThermalSolutions.honeywell.com för mer information om våra produkter eller kontakta din Honeywell-återförsäljare.
Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Central kundtjänst för hela världen:
T +49 541 1214-365 eller -555
hts.service.germany@honeywell.com

Översättning från tyska
© 2024 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder