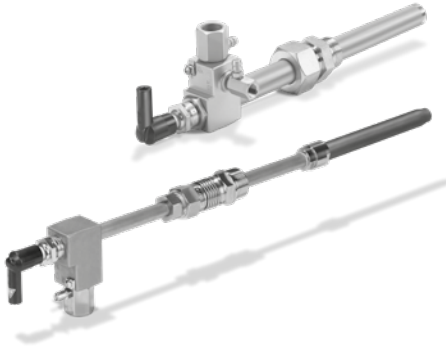


Tændbrænder ZMI, ZMIC

DRIFTSVEJLEDNING

· Edition 02.24 · DA · 03251354



INDHOLDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhed	1
2 Kontrol af brugen	2
3 Kontrol af gasart	3
4 Indbygning	3
5 Installation	4
6 Tæthedstest	4
7 Ibrugtagning	4
8 Vedligeholdelse	5
9 Tilbehør	7
10 Tekniske data	7
11 Logistik	8
12 Bortskaffelse	8
13 Inkorporeringserklæring	9
14 Certificering	10

1 SIKKERHED

1.1 Skal læses og opbevares



Læs denne vejledning nøje igennem inden montage og ibrugtagning. Efter montagen overdrages vejledningen til ejeren. Denne enhed skal installeres og tages i brug efter de gældende forskrifter og standarder. Vejledningen findes også på www.docuthek.com.

1.2 Tegnforklaring

1, 2, 3, a, b, c = Rækkefølge

→ = Henvielse

1.3 Ansvar

For skader, som skyldes manglende overholdelse af vejledningen eller er i modstrid med produktets anvendelse, fralægger vi os ethvert ansvar.

1.4 Sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedsrelevante informationer er markeret på følgende måde i vejledningen:

FARE

Gør opmærksom på livsfarlige situationer.

ADVARSEL

Gør opmærksom på muligheden for livsfare og fare for kvæstelser.

FORSIGTIG

Gør opmærksom på muligheden for materielle skader.

Installationer må kun udføres af autoriserede virksomheder. For såvel gas- som elarbejde må kun anvendes kvalificerede fagfolk.

1.5 Ombygning, reservedele

Enhver teknisk ændring er ikke tilladt. Benyt kun originale reservedele.

2 KONTROL AF BRUGEN

Ionisk overvåget tændbrænder til sikker antænding af gasbrændere. Tændbrænderens effekt bør være 2 til 5 % af hovedbrænderens. Kan også bruges som selvstændigt drevet brænder. Til naturgas, koksværksgas, bygas og flaskegas.

Kan også bruges som selvstændigt drevet brænder. Til naturgas, koksværksgas, bygas og flaskegas.

Andre gasarter på forespørgsel.

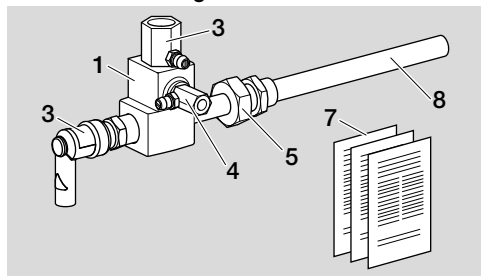
Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser – se også side 7 (10 Tekniske data). Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

2.1 Typebetegnelse

ZMI	Tændbrænder
ZMIC	Tændbrænder med keramisk flammerør
16	16 mm brænderstørrelse (kun ZMI)
25	25 mm brænderstørrelse (kun ZMI)
28	28 mm brænderstørrelse (kun ZMIC)
T	T-produkt
B	Naturgas
G	Flaskegas
D	Koksværksgas, bygas
150, 200, 300...	Flammerørlængde i mm
R	Rp-indvendigt gevind
N	NPT-indvendigt gevind
K	Med kompensator

2.2 ZMI

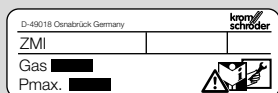
2.2.1 Delenes betegnelse



- Brænderhuse
- Støjdæmpet elektrodestik med beskyttelseshætte
- Luftdyse
- Gasdyse
- Brænderholder
- Flammerør
- Vedlagt dokumentation: driftsvejledning og flowkurver

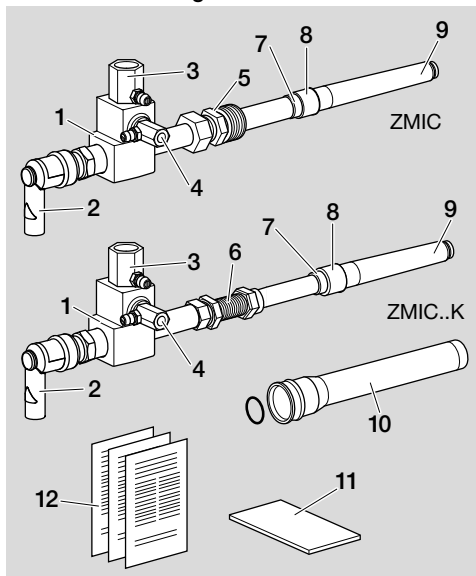
2.2.2 Typeskilt

Brænderstørrelse, gasart, nominal effekt $P_{maks.}$, flammerørets længde, tilslutning – se typeskiltet.



2.3 ZMIC

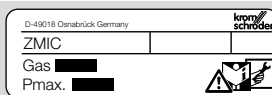
2.3.1 Delenes betegnelse



- Brænderhuse
- Støjdæmpet elektrodestik med beskyttelseshætte
- Luftdyse
- Gasdyse
- Brænderholder med reduktionsnippel
- Kompensator med kompensatormøtrik
- Holdestykke keramikrør
- Spændering keramikrør
- Keramikrør
- Transportbeskyttelse (plastrør og O-ring)
- Isoleringsstrimmel
- Vedlagt dokumentation: driftsvejledning og flowkurver

2.3.2 Typeskilt

Brænderstørrelse, gasart, nominal effekt $P_{maks.}$, flammerørets længde, tilslutning – se typeskiltet.

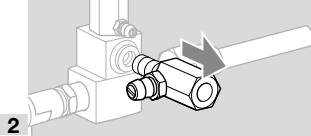


3 KONTROL AF GASART

- 1 Kontrollér, at gasdyse-Ø passer til den ønskede gasart.

Gasart	Dyse Ø [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)

- Ved udskiftning af dysen skal rester af pakmiddel fjernes fra brænderhuset.
- Passende dyser – se tilbehør.



4 INDBYGNING

⚠ FARE

- Eksplosionsfare!
– Sørg for gastæt forbindelse.

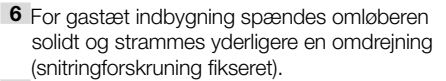
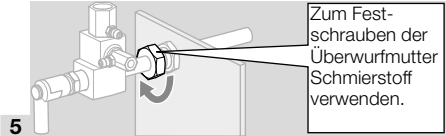
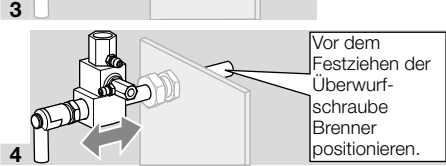
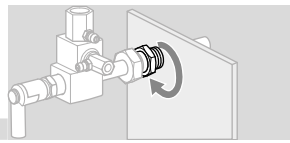
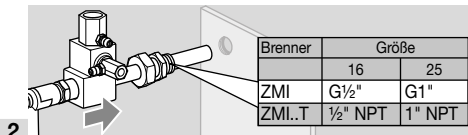
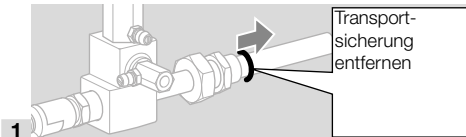
⚠ FORSIGTIG

- Brænderfejl!
– Ved brug som tændbrænder skal gas- og lufttryk være højere end hovedbrænderens tilslutningstryk.

- Tændbrænderen indbygges således, at en sikker antænding af hovedbrænderen er garanteret.
- Tændbrænderen fastmonteres.
- Vi anbefaler at indbygge et filter i hhv. gas- og lufttilførselsledningen.
- Indbyg trykregulatorer og indstillingshaner i luft- og gastilførselsledningen foran brænderen for at kunne indstille luft- og gastykket.

4.1 ZMI

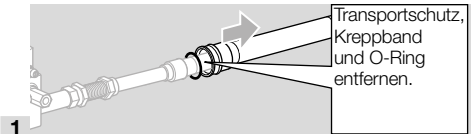
- Anbefalede indgangstryk:
gas: op til 80 mbar (op til 32 "WC),
luft: op til 120 mbar (op til 47 "WC).



4.2 ZMIC

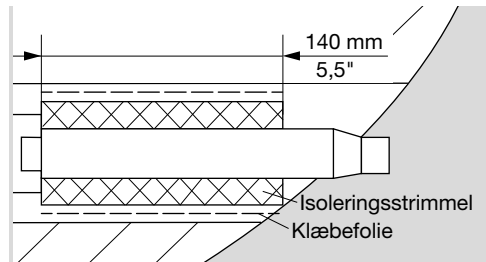
⚠ ADVARSEL

- ZMIC må kun indbygges ved kold brændersten.
- Ved indbygning i en varm brændersten kan fiberisoleringen blive så stærkt beskadiget, at der kan opstå en termisk ødelæggelse af brænderen.
- Anbefalede indgangstryk:
gas: op til 100 mbar (op til 40 "WC),
luft: op til 120 mbar (op til 47 "WC).



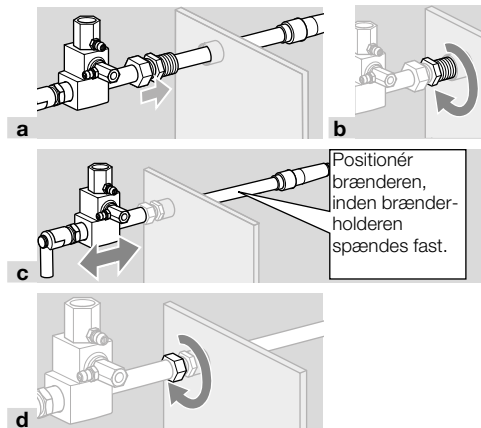
Isolering af keramikrøret

- Beskyt keramikrøret mod termisk belastning.
- Isolering med vedlagte isoleringsstrimler.
- 2 Komprimer isoleringsstrimlen, viki klæbefolie fast omkring, indtil den trykker fast ind imod keramikrøret.

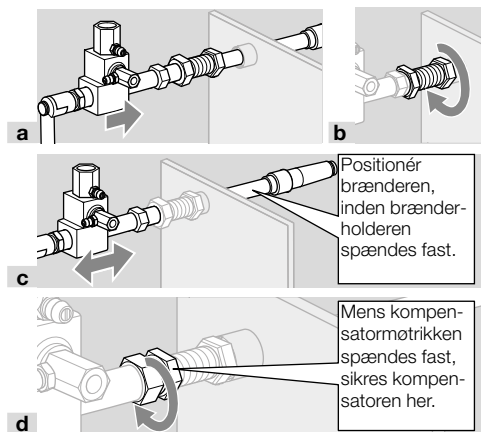


- 3 Kontrollér, f.eks. med et træskæft, at brænderstens boring har gennemgang.

ZMIC



ZMIC..K



ZMI/ZMIC

4 Afmonteringen foretages i omvendt rækkefølge.

5 INSTALLATION

FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød!

– Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsløse!

→ Til ioniserings- og tændledning skal der bruges et ikke skærmet højspændingskabel:

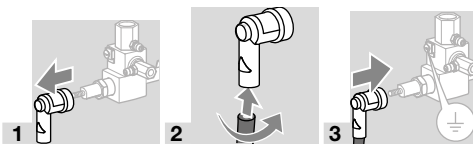
FZLSi 1/7 -50 til +180 °C (-58 til +356 °F),
best.-nr. 04250410,

eller

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

→ Brænderen installeres efter tilslutningsskemaerne til gasfyriingsautomaten/tændtransformeren.

→ Flammeovervågning og tænding via en elektrode (enelektrodedrift).



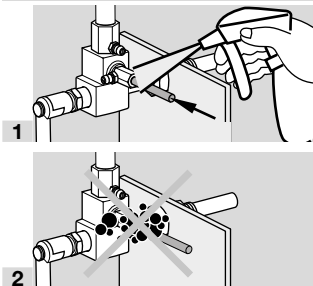
4 Etabler en direkte beskyttelseslederforbindelse til gasfyriingsautomaten.

6 TÆTHEDSTEST

FARE

Fare for eksplosion og forgiftning!

– For at der ikke skal opstå nogen fare pga. lækage, skal de gasførende forbindelser på brænderen umiddelbart efter brænderens ibrugtagning kontrolleres for tæthed!



7 IBRUGTAGNING

FARE

Eksplosionsfare!

– Overhold forsigtighedsforholdsreglerne ved antænding af brænderne!

FARE

Fare for forgiftning!

– Åbn gas- og lufttilførslen således, at brænderen altid bruges med luftoverskud – ellers dannes CO i ovnrummet! CO er lugtfrit og giftigt! Gennemfør en røggasanalyse.

- Indstilling og ibrugtagning af brænderen skal aftales med anlæggets ejer eller opretter!
- Kontrollér hele anlægget, forkoblede enheder og elektriske tilslutninger.
- Inden ethvert tændningsforsøg forsølles ovnrummet med luft!

FARE

Eksplosionsfare!

– Gasledningen til brænderen fyldes forsigtigt og faglig korrekt med gas og udluftes farefrit ud i det fri – prøveløbet må ikke ledes ind i ovnrummet!

- Hvis brænderen ikke tænder, efter at gasfyriingsautomaten er indkoblet flere gange: Kontrollér hele anlægget.

→ Efter antændingen skal man holde øje med gas- og luftsiderens trykindikator på brænderen og med flammen og måle ioniseringsstrømmen! Vedr. frakoblingstærksken – se driftsvejledningen til gasfyringsautomaten.

- 1 Tænd for anlægget.
- 2 Åbn kuglehanen.
- 3 Tænd brænderen via gasfyringsautomaten.
- 4 Indstil brænderen.

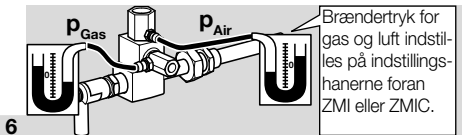
→ Indstil ioniseringsstrømmen ved at indstille luften.

→ Ioniseringsstrømmen skal mindst være 5 µA og må ikke svinge.

⚠ FORSIGTIG

Eksplønsionsfare, hvis der dannes CO i ovnrummet! Ved en ukontrolleret ændring af indstillingen på brænderen kan det ske, at gas-luft-forholdets indstilling ændres, hvorved der forekommer usikre driftstilstande. CO er lugtfrit og giftigt!

5 Indstil trykregulatoren for gas- og luftfortryk på maksimalt mulige værdier. Herved skal gas- og luftfortrykket være lige høje.



→ Gas- og lufttryk: flowkurver – se www.docuthek.com.

ZMI

→ Indgangstryk:
gas: op til 80 mbar (op til 32 °WC),
luft: op til 120 mbar (op til 47 °WC).

ZMIC

→ Indgangstryk:
gas: op til 80 mbar (op til 32 °WC),
luft: op til 120 mbar (op til 47 °WC).

8 VEDLIGEHOLDELSE

→ Det anbefales at lave en årlig funktionskontrol.

⚠ FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød! Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsløse.

Risiko for forbrændinger! Afmonterede brænderdele kan være varme på grund af udstømmede røggasser.

Eksplønsions- og forgiftningsfare ved brænderindstilling med luftmangel! Indstil gas- og lufttilførslen således, at brænderen altid bruges med luftoverskud – ellers dannes CO i ovnrummet! CO er lugtfrit og giftigt! Gennemfør en røggasanalyse.

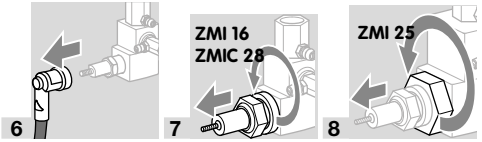
- 1 Kontrollér ioniserings- og tændledningen!
 - 2 Mål ioniseringsstrømmen.
- Ioniseringsstrømmen skal mindst være 5 µA og må ikke svinge.

3 Gør anlægget spændingsløst.

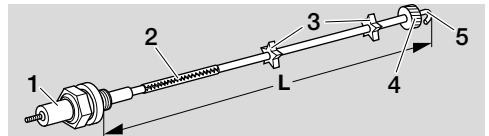
4 Spær gas- og lufttilførslen – begrænsningsorganernes indstillinger må ikke ændres.

5 Kontrollér dyserne for tilmudsning.

Udskiftning af elektrode



→ Sørg for, at elektrodens længde forbliver uændret.



- 1 Rør
 - 2 Spændestift
 - 3 Isolatorer
 - 4 Brænderhoved
 - 5 Elektrodespids
- 9 Fjern smuds fra elektrode og isolatorer.
10 Er elektrodespidsen eller isolatorerne beskadiget, skal elektroden udskiftes.

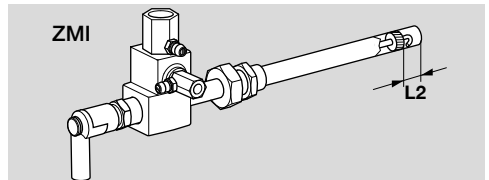
→ Inden elektroden udskiftes, måles total længden L.

11 En ny elektrode forbindes med røret ved hjælp af spændestiften.

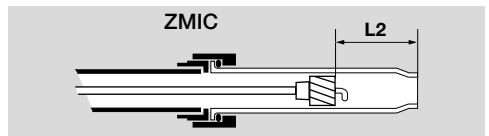
12 Indstil rør og elektrode på den målte total længde L.

13 Elektroden skrues ind i brænderhuset igen.

14 Kontrollér afstanden L2:



Brænder	L2	Brænder	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

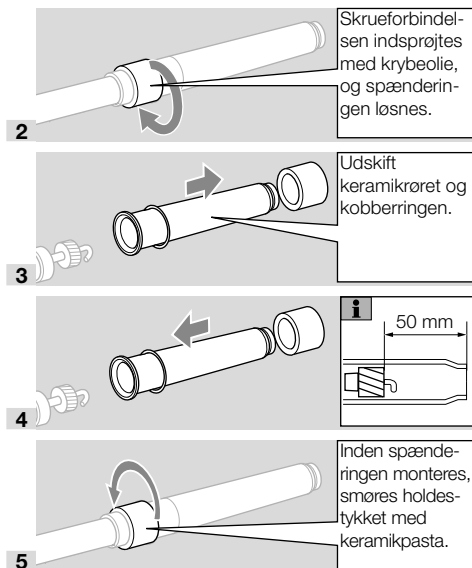
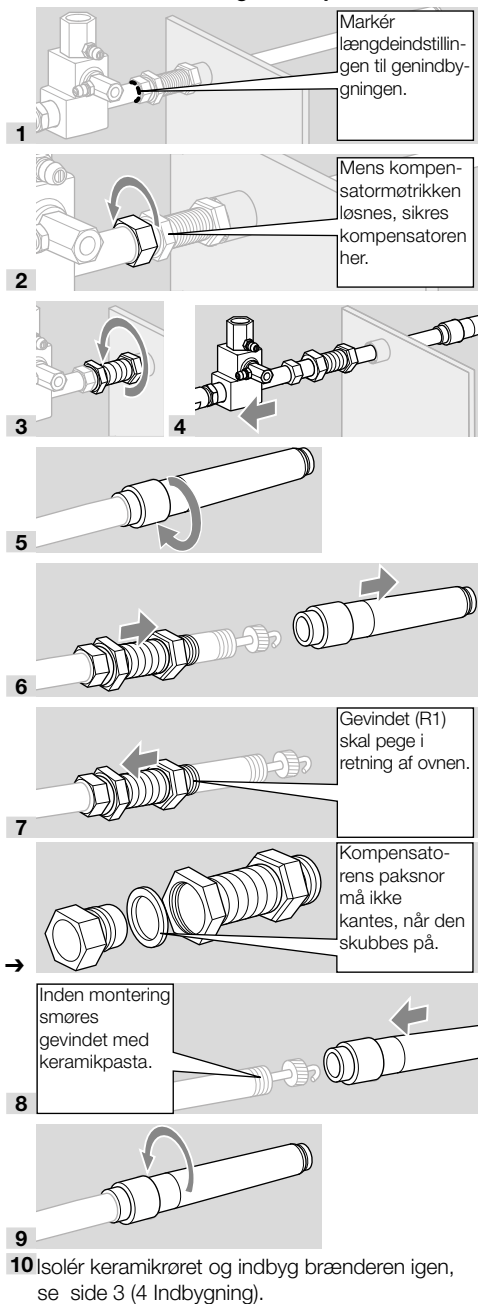


Brænder	L2
ZMIC 28B	50 mm
ZMIC 28G	50 mm

15 Elektrodestikket sættes på igen.

16 Lav en vedligeholdelsesprotokol.

8.1 ZMIC..K: udskiftning af kompensator



→ Spænd spænderingen fast med et vridningsmoment på 30 Nm.

6 Keramikrøret isoleres.

7 Indbyg brænderen igen, se side 3 (4 Indbygning).

Gevindet (R1) skal pege i retning af ovnen.

Kompensatorrens paksnor må ikke kantes, når den skubbes på.

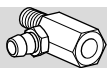
Inden montering smøres gevindet med keramikpasta.

8.2 ZMIC: udskiftning af keramikrøret

1 Afmonter ZMIC, se side 6 (8.1 ZMIC..K: udskiftning af kompensator).

9 TILBEHØR

9.1 Gasdyse



Brænder	Gasart	mm (inch)	Best.-nr.	
			ZMI/ZMIC	ZMI..T
ZMI 16	Naturgas	0,94 (0,037)	75455010	75442157
ZMI 16	Flaskegas	0,76 (0,029)	75455147	75448032
ZMI 16	Bygas/koksværksgas	1,30 (0,051)	75455146	–
ZMI 25	Naturgas	1,40 (0,055)	75455012	75443157
ZMI 25	Flaskegas	1,05 (0,041)	75455149	75448031
ZMI 25	Bygas/koksværksgas	1,78 (0,070)	75455148	–
ZMIC 28	Naturgas	1,40 (0,055)	75455012	–
ZMIC 28	Flaskegas	1,05 (0,041)	75455149	–
ZMIC 28	Bygas/koksværksgas	1,78 (0,070)	75455148	–

9.2 Keramikpasta

For at undgå en koldsammensvejsning på skrueforbindelserne efter udskiftning af brænderkomponenter.

Best.-nr.: 050120009.

10 TEKNISKE DATA

10.1 Miljøforhold

Beskyt enheden mod nedbør, snavs og støv f.eks. ved hjælp af et beskyttelseshus.

Tilsloning, dugdannelse og svedevand i og på ZMI er ikke tilladt.

Undgå direkte sollys eller stråler fra glødende overflader på enheden. Den maksimale medie- og omgivelsestemperatur skal overholdes!

Undgå korrosiv påvirkning, f.eks. saltholdig omgivesluft eller SO₂.

Det er tilladt at lagre og montere enheden i det fri under hensyntagen til de anførte miljøforhold og ved brug af vejrligsafdækning.

Omgivelses-, transport- og opbevaringstemperatur: -15 til +60 °C (5 til 140 °F).

Enheden egner sig ikke til rengøring med en højtryksrensers og/eller rengøringsmidler.

10.2 Mekaniske data

Gasarter: naturgas, flaskegas (gasformig), koksværksgas, bygas og ren kold luft.

ZMI

Effekt:

ZMI 16: 1 til 2 kW (3,8 til 7,6 10³ BTU/h),

ZMI 25: 2,5 til 4 kW (9,5 til 15,1 10³ BTU/h)

(1,5 til 3,3 kW i forbindelse med koksværksgas, bygas).

Effekter i kW relaterer til den nedre varmeværdi H_i og effekter i BTU/h relaterer til den øvre varmeværdi H_s (energi).

Gasindgangstryk: 15 til 70 mbar (6 til 27 "WC), luftindgangstryk: 15 til 90 mbar (6 til 35 "WC), afhængigt af gasarten (brændertryk – se www.docuthek.com, dokumentets art (Type of document): flowkurve (Flow rate curve)).

Brænderens længdegraduering: 100 mm (4").

Hus: aluminium.

Flammerør: varmebestandigt stål.

Maksimal temperatur ved flammerørrets spids:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) ved lambda < 1.

ZMIC

Effekt:

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

Effekter i kW relaterer til den nedre varmeværdi H_i og effekter i BTU/h relaterer til den øvre varmeværdi H_s (energi).

Gasindgangstryk: op til 100 mbar (op til 40 "WC), luftindgangstryk: op til 120 mbar (op til 47 "WC), afhængigt af gasarten (brændertryk – se www.docuthek.com, dokumentets art (Type of document): flowkurve (Flow rate curve)).

Brænderens længdegraduering: 100 mm (4"),

ZMIC 28..K's længdegraduering: 50 mm (2").

Hus: aluminium.

Flammerør: keramisk flammerør.

Maksimal temperatur ved flammerørrets spids:

1450 °C (2642 °F).

10.3 Elektriske data

Overvågning: med ioniseringselektrode.

Tænding: direkte elektrisk (tændtransformer 5 kV).

ZMI

Vinkelstik: støjdæmpet.

ZMIC

Tændstik: støjdæmpet.

11 LOGISTIK

Transport

Beskyt enheden mod ydre vold (stød, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se side 7 (10 Tekniske data).

For transporten gælder de beskrevne miljøforhold.

Gør omgående opmærksom på transportskader på enheden eller emballagen.

Kontrollér leveringsomfanget.

Opbevaring

Opbevaringstemperatur: se side 7 (10 Tekniske data).

For opbevaringen gælder de beskrevne miljøforhold.

Opbevaringstid: 6 måneder inden første brug i

original emballage. Skulle opbevaringstiden være

længere, nedsættes den totale levetid med denne

værdi.

12 BORTSKAFFELSE

Enheder med elektroniske komponenter:

Direktiv WEEE 2012/19/EU – direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr



■ Aflever produktet og dets emballage på en passende genbrugsstation efter endt produktlevetid (antal koblingscykluser). Enheden må ikke bortskaffes med almindeligt husaffald. Produktet må ikke brændes.

Hvis dette ønskes, tages gamle enheder tilbage af producenten inden for rammerne af affaldsretlige bestemmelser ved levering hos kunden.

13 INKORPORERINGSERKLÄRUNG

iht. 2006/42/EF, bilag II, nr. 1B
Produktet ZMI/ZMIC er en delmaskine iht. artikel 2g og udelukkende beregnet til indbygning i eller sammenbygning med en anden maskine eller andet udstyr.

Følgende grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav iht. bilag I fra dette direktiv er kommet til anvendelse og er overholdt:

Bilag I, artikel 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4., 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10.

Den relevante tekniske dokumentation iht. bilag VII B er udfærdiget og sendes efter forlangende til den ansvarlige nationale myndighed i elektronisk form.

Følgende (harmoniserede) standarder er anvendt:

- EN 746-2:2010 – Udstyr til industrielle termiske procesanlæg; Sikkerhedskrav til fyrings- og brændstofsystemer
- EN ISO 12100:2010 – Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsættelse (ISO 12100:2010)

Følgende EU-direktiver er opfyldt:

RoHS II (2011/65/EU)

Delmaskinen må først tages i brug, når det er fastslået, at den maskine, det ovennævnte produkt skal indbygges i, opfylder bestemmelserne fra direktivet for maskiner (2006/42/EF).

Elster GmbH

Honeywell

Einbauerklärung

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

Følgende Produkt / The following product:

Bezeichnung:

Brenner für Gas

Typenbezeichnung / Type:

Brenner für gas

BIO, BIOA, ZIO, BIC, BICA, ZIC

BLOW, ZOW, BCW, ZCW

Markenname / Branding:

kpri

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.

Følgende grundlæggende Sikkerheds- og Sundhedsbeskyttelsesforordninger gemäß Anhang I dieser Richtlinie kommen zur Anwendung und wurden 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
1.1.3, 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 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.

Følgende (harmoniserede) 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 – Risikobeurteilung
und Risikominderung (ISO 12100:2010)
= Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Følgende 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 Maskinen (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.

Lotte (Einen)

10.07.2010

Datum / Date

M. Reiken, S. Escher

Konstrukteur / Designer

Elster GmbH

Postfach 28 00

D-44018 Dinslaken

Strothweg 1

D-44904 Lötze (Bönen)

Telefon +49 (0)21 12 140

Fax +49 (0)21 12 142 170

mailto:zmi@honeywell.com

www.zmicorporation.com

M. Reiken, S. Escher are authorised to compile the relevant technical documentation according to Annex VII B.
M. Reiken, S. Escher are authorised to compile the relevant technical documentation according to Annex VII B.

14 CERTIFICERING

14.1 Den Eurasiske Toldunion



Produkterne ZMI, ZMIC opfylder de tekniske krav fra den Eurasiske Toldunion.

14.2 RoHS-konform



14.3 Kina-RoHS

Direktiv om begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina. Scan af offentliggørelsestabel (Disclosure Table China RoHS2) – se certifikater på www.docuthek.com.

FOR YDERLIGERE INFORMATIONER

Honeywell Thermal Solutions' produktsortiment omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder og Maxon. Nærmere informationer om vores produkter finder du på ThermalSolutions.honeywell.com eller ved at kontakte din Honeywell-salgssingenior.
Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Central service-indsatsledelse over hele verden:
T +49 541 1214-365 eller -555
hts.service.germany@honeywell.com

Oversættelse fra tysk
© 2024 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder