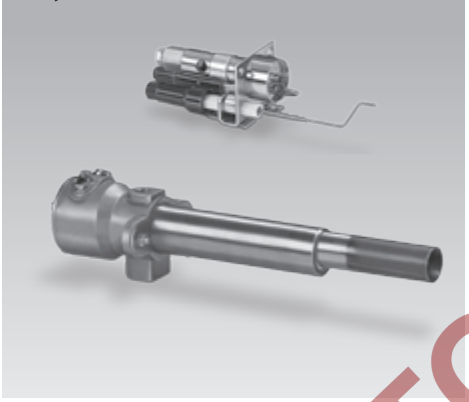
Oversættelse fra tysk © 2016 Elster GmbH · Edition 03.16

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) ➔ www.docuthek.com

Driftsvejledning
Ionisationstændbrændere ZAI, ZKIH



Indholdsfortegnelse

Ionisationstændbrændere ZAI, ZKIH 1
Indholdsfortegnelse 1
Sikkerhed 1
Kontrol af brugen 2
Indstilling af gasart 2
Indbygning 3
Installation 4
Tæthedstest 5
Ibrugtagning 5
Vedligeholdelse 5
Udskiftning af elektroder 6
Tilbehør 7
Tekniske data 7
Logistik 8
Inkorporeringserklæring 8
Kontakt 8

Sikkerhed

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.

Tegnforklaring

•, **1**, **2**, **3**... = Rækkefølge
▷ = Henvisning

Ansvar

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

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.

Ombygning, reservedele

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

Ændringer i forhold til udgave 03.15

Følgende kapitler er blevet ændret:
- Indbygning
- Ibrugtagning
- Tilbehør
- Tekniske data

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Kontrol af brugen

Anvendelsesområde

Ionisk overvågede tændbrændere 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. Andre gasarter på forespørgsel.

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

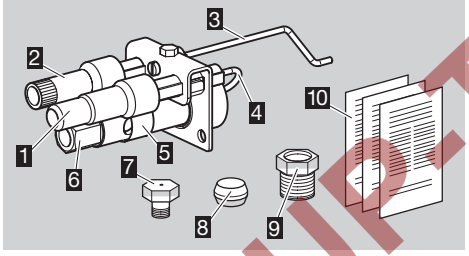
DK

ZAI

Typebetegnelse

ZAI	Atmosfærisk ionisationstændbrænder med to elektroder
K	Konusring-forskruning til 8-mm-rør
TN	1/4" NPT indvendigt gevind

Delenes betegnelse



1 Støjfrit stik til tændelektrode
2 Stik til ionisationselektrode
3 Ionisationselektrode
4 Tændelektrode
5 Luftskyder
6 Gastilslutning
7 Gasdyse 0,7 mm til flaskegas
8 Konusring (kun ved ZAI K)
9 Omløber (kun ved ZAI K)
10 Vedlagt dokumentation: Driftsvejledning

Gastilslutning – se typeskiltet.

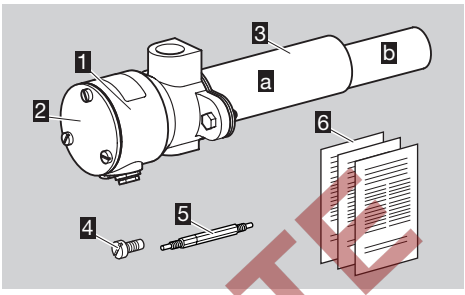


ZKIH

Typebetegnelse

ZKIH	Ionisationstændbrænder med tvunget lufttilførsel
150–1000	Brænderrørets længde
/100	Flammerørets længde
R	Indvendigt Rp-gevind

Delenes betegnelse



1 Brænderhus
2 Brænderhusets låg
3 Brænderrør-sæt, bestående af beskyttelsesrør a og flammerør b
4 Holdeskrue til dyseindsats (i brænderhuset)
5 Dyseindsats (i brænderhuset)
6 Vedlagt dokumentation: Driftsvejledning og flowkurver

Nominel effekt $P_{maks.}$, gasart – se typeskiltet.

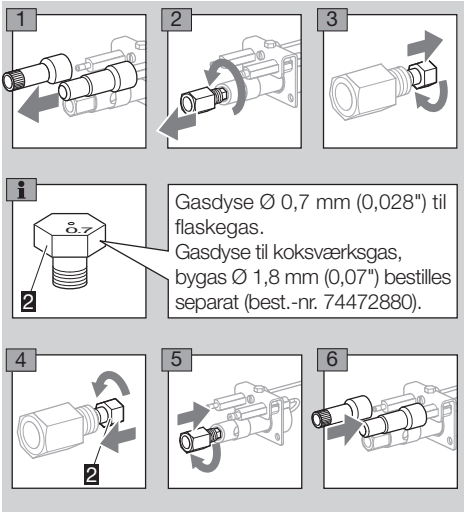


Indstilling af gasart

ZAI

▷ Tændbrænderne ZAI er ved leveringen indstillet til naturgas.

▷ Hvis tændbrænderen bruges med en anden gasart end naturgas, omstilles brænderen til gasarten.



Gasdyse Ø 0,7 mm (0,028") til flaskegas.
Gasdyse til koksværksgas, bygas Ø 1,8 mm (0,07") bestilles separat (best.-nr. 74472880).

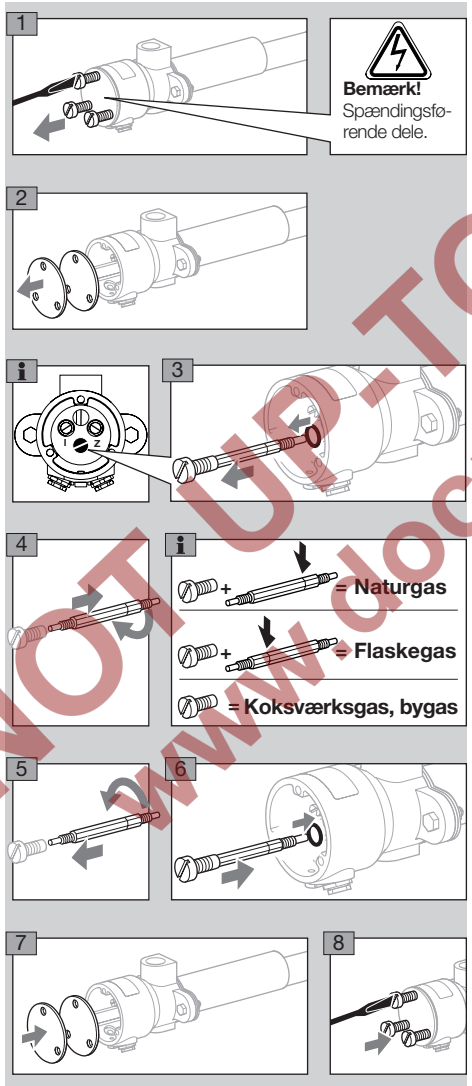
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

ZKIH

⚠ FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød! Spændingsførende dele i husets tilslutningsrum. Under optændingen skal brænderhusets låg være monteret.

- ▷ Tændbrænderne ZKIH er ved leveringen indstillet til naturgas.
- ▷ Hvis tændbrænderen bruges med en anden gasart end naturgas, omstilles brænderen til gasarten.



- ▷ Ved drift med koksværksgas eller bygas skrues holdeskruen ind igen uden dyseindsatsen – dyseindsatsen må ikke opbevares i tilslutningskassen, fare for kortslutning.

9 Tilpas indgangstrykkene efter omstillingen til en anden gasart – se side 5 (Ibrugtagning).

Indbygning

⚠ FARE

Eksplosionsfare! Sørg for gastæt forbindelse.

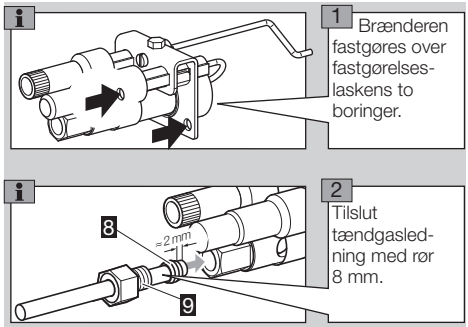
- ▷ Tændbrænderen indbygges således, at en sikker antænding af hovedbrænderen er garanteret.
- ▷ Tændbrænderen fastmonteres.
- ▷ Vi anbefaler at indbygge et filter, et begrænsningsorgan og en målestuds i gas- og lufttilførselsledningen. Rækkefølge: filter, begrænsningsorgan, målestuds, tændbrænder.
  Afstanden mellem begrænsningsorgan og målestuds samt målestuds og tændbrænder min. 5 x DN.

ZAI

- ▷ Indgangstryk tændbrænder:
  Naturgas: maks. 35 mbar (14 "WC),
  Koksværksgas, bygas: maks. 30 mbar (12 "WC),
  Flaskegas: maks. 60 mbar (23 "WC).
- ▷ Sørg for en uhindret luftindsugning.
- ▷ ZAI har fritliggende elektroder og ikke noget flammebeskyttelsesrør. Beskyttelsesrør se side 7 (Tilbehør).

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser! Vær opmærksom på den udragende ionisationselektrode.



- ▷ Ved fastskruning af omløberen 9 skal man sørge for, at konusringen 8 er placeret korrekt – indfedt konusringen.
- ▷ Flowkurve ZAI – se www.docuthek.com

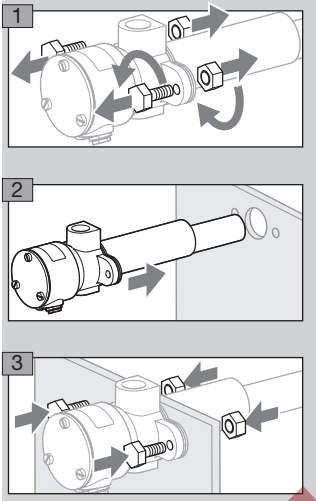
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

ZKIH

Maksimalt indgangstryk tændbrænder:

	Gas [mbar ("WC)]	Luft [mbar ("WC)]
Naturgas	23 (9)	22 (8,7)
Koksværksgas, bygas	20 (8)	80 (31,5)
Flaskegas	50 (19,7)	80 (31,5)

▷ Flowkurver – se www.docuthek.com



4 Tilslut tændgasledningen med Rp ¼ og luftledningen med Rp ½.

▷ For tilslutning af tændgas- og luftledning med NPT-gevind skal man bestille adaptersættet – se side 7 (Tilbehør).

Installation

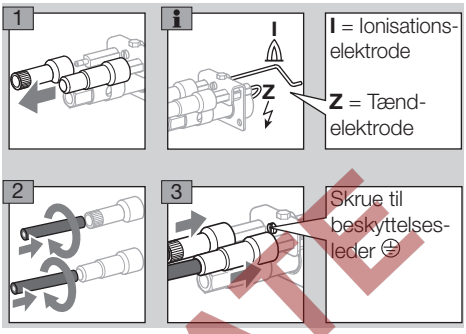
⚠ FARE

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

▷ Til ionisations- 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.

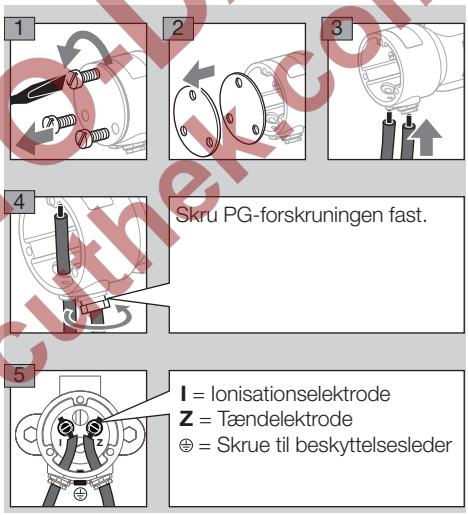
▷ Brænderen installeres efter tilslutningsskemaerne til gasfyringsautomaten/tændtransformeren.

ZAI



4 Tilslut beskyttelseslederen til jordforbindelsen på brænderindsatsens fastgørelseslaske.

ZKIH



6 Skru ionisations- og tændledningen godt fast

7 Sæt pakning og låg på igen og skru dem fast.

8 Tilslut beskyttelseslederen for jordforbindelse på brænderen.

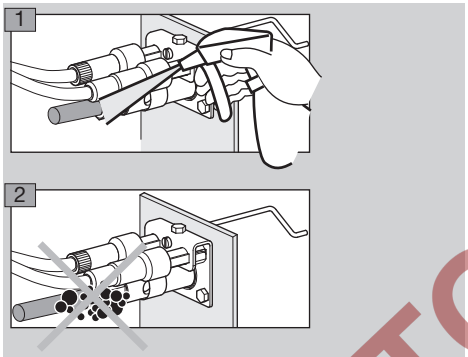
HOT UP-TO-DATE www.docuthek.com

Tæthedstest

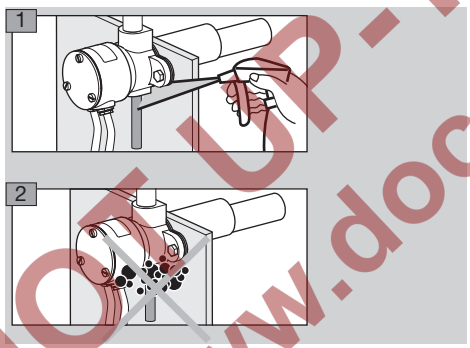
⚠ FARE

Der er 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!

ZAI



ZKIH



Ibrugtagning

⚠ FARE

Eksplosionsfare! Overhold forsigtighedsforholdsreglerne ved antænding af brænderne!
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.

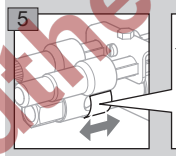
- ▷ Indstilling og ibrugtagning af brænderen skal aftales med anlæggets ejer eller opretter!
- ▷ Kontroller hele anlægget, forkoblede enheder og elektriske tilslutninger.
- ▷ Inden ethvert tændingsforsøg forskylles ovnrummet med luft!
- ▷ Gasledningen til brænderen fyldes forsigtigt og faglig korrekt med gas og udluftes farefrit ud i det fri – prøvevoluminet må ikke ledes ind i ovnrummet! Eksplosionsfare!
- ▷ Hvis brænderen ikke tænder, efter at gasfyringsautomaten er indkoblet flere gange: Kontroller hele anlægget.
- ▷ Efter antændingen skal man holde øje med gas- og luftsidens trykindikator på brænderen og med flammen og måle ionisationsstrømmen! Vedr. frakoblingstærsklen – se brugsanvisningen til gasfyringsautomaten.

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

⚠ FARE

Eksplosionsfare, 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!

ZAI



Luftskyderen er åbnet fra fabrikkens side. Luftskyderen må kun lukkes, hvis brænderen ikke brænder stabilt.

Driftstryk ZKIH, se flowkurver (www.docuthek.com). Justér begrænsningsorganet for indstillingen, indtil tændbrænderens ønskede indgangstryk på målestudsen (rørledning) er nået.

Vedligeholdelse

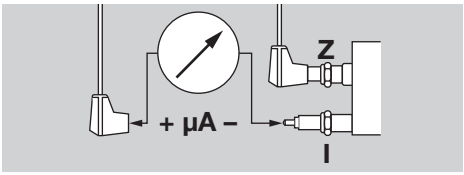
- ▷ Det anbefales at lave en årlig funktionskontrol.

⚠ 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 udstrømmende røggasser.
Eksplosions- 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 Kontroller ionisations- og tændledningen!
2 Mål ionisationsstrømmen.
- ▷ Ionisationsstrømmen skal mindst være 5 µA og må ikke svinge.

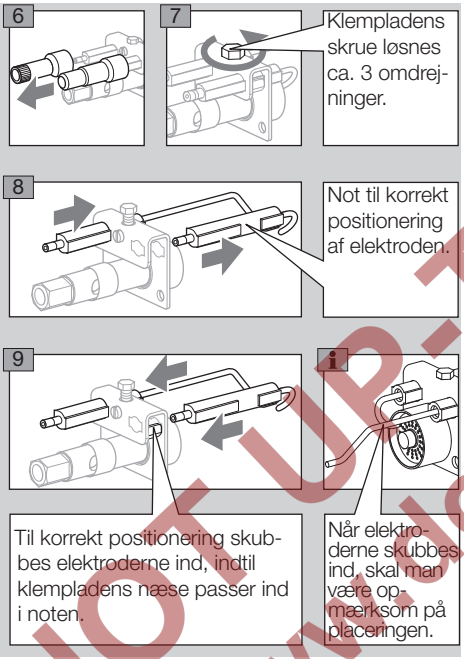
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



3 Gør anlægget spændingsløst.
4 Spær gas- og lufttilførslen – begrænsningsorganernes indstillinger må ikke ændres.
5 Kontroller dyserne for tilsmudsning.

Udskiftning af elektroder

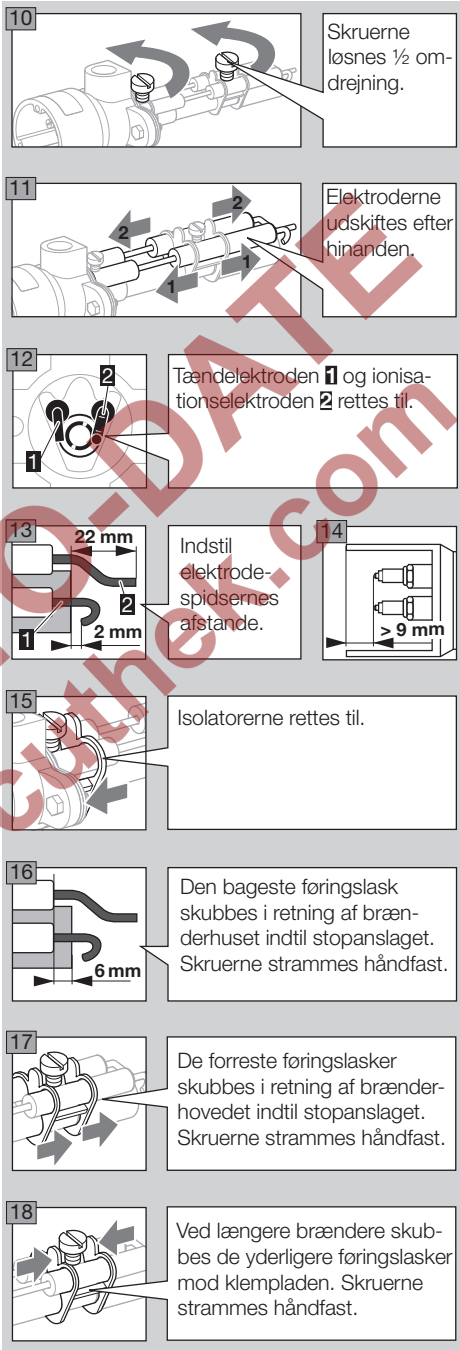
ZAI



10 Når elektroderne er placeret, strammes klempladens skrue håndfast med en skruenøgle (ca. 3 omdrejninger).
▷ Elektroderne lader sig ikke længere bevæge efter fastspændingen.

ZKIH

6 Skruerne til husets låg løsnes, pakningen og husets låg tages af.
7 Skru ionisations- og tændledningen af.
8 Skru beskyttelseslederen for jordforbindelse på brænderen af.
9 Afmonter brænderen – se side 3 (Indbygning).
▷ Det er lettere at afmontere og montere elektroden, hvis huset stilles lodret på en glat arbejdsflade.



ZAI, ZKIH

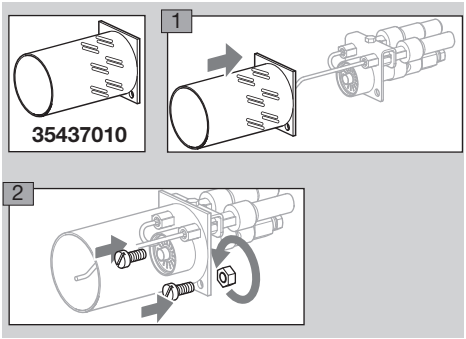
- Elektrodestikket/elektrodestikkene sættes på igen.
- Lav en vedligeholdelsesprotokol.

NOT UP-TO-DATE
www.laocthek.com

Tilbehør

Beskyttelsesrør-sæt

▷ Til ZAI, varmebestandigt.



Gasdyse

Til ZAI:

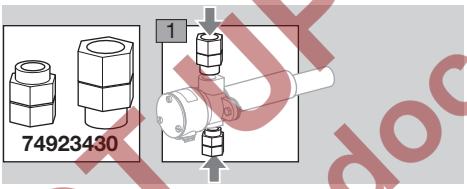
▷ 1,8 mm.

▷ Til drift med koksværksgas, bygas.

Best.-nr. 74472880

Adaptersæt NPT

▷ For tilslutning af tændbrænder ZKIH til NPT-tændgas- og luftledning. Består af en adapter med indvendigt 1/4-18NPT-gevind og en adapter med indvendigt 1/2-14NPT-gevind.



Tekniske data

ZAI

Effekt: ca. 1,8 – 3 kW.
Gasarter: naturgas, flaskegas (gasformig), koksværksgas og bygas.
Gasindgangstryk: afhængigt af gasarten
ca. 10 – 60 mbar (4 – 24 "WC).
Status ved levering: til naturgas, maks. 35 mbar (14 "WC),
(gasindgangstryk – se www.docuthek.com, dokumentets art (Type of document): flowkurve (Flow rate curve)).
Overvågning: med ionisationselektrode.
Tænding: direkte elektrisk (tændtransformer 5 kV).
Tændstik: støjfrit.
Tændhoved af galvaniseret stål.
Holdeplade af galvaniseret stål.

ZKIH

Effekt: ca. 2 til 5 kW.
Gasarter: naturgas, flaskegas (gasformig), koksværksgas og bygas.
Gasindgangstryk: 5 til ca. 50 mbar
(2 til ca. 20 "WC),
Luftindgangstryk: 5 til ca. 40 mbar
(2 til ca. 16 "WC),
afhængigt af gasarten
(brændertryk – se www.docuthek.com, dokumentets art (Type of document): karakteristisk arbejdsområde (Operating characteristic diagram)).
Ved levering: naturgasindstilling (15 mbar (6 "WC) gas- og lufttryk).
Kun til kold luft.
Overvågning: med ionisationselektrode.
Tænding: direkte elektrisk (tændtransformer 5 kV).
Hus: AlSi.
Beskyttelsesrør: rustfrit stål.
Flammerør: varmebestandigt stål.
Maksimal temperatur ved flammerørets spids:
< 1000 °C (< 1832 °F),
< 900 °C (< 1652 °F) ved lambda < 1.
Maksimal temperatur beskyttelsesrør: 500 °C (932 °F).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Logistik

Transport

Apparatet skal beskyttes mod stød, slag, vibrationer. Kontroller leveringen ved modtagelsen af produktet, se side 2 (Delenes betegnelse). Transportskader skal straks meddeles.

Opbevaring

Produktet skal opbevares tørt og frit for smuds. Opbevaringstemperatur: se side 7 (Tekniske data). Opbevaringstid: 2 år inden første brug. Skulle opbevaringstiden være længere, nedsættes den totale levetid med denne værdi.

DK

Emballage

Emballagematerialet skal bortskaffes iht. de lokale forskrifter.

Bortskaffelse

Delene skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

Inkorporeringserklæring

iht. 2006/42/EF, bilag II, nr. 1B

Produkterne brændere til gas ZAI og ZKIH er delmaskiner 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

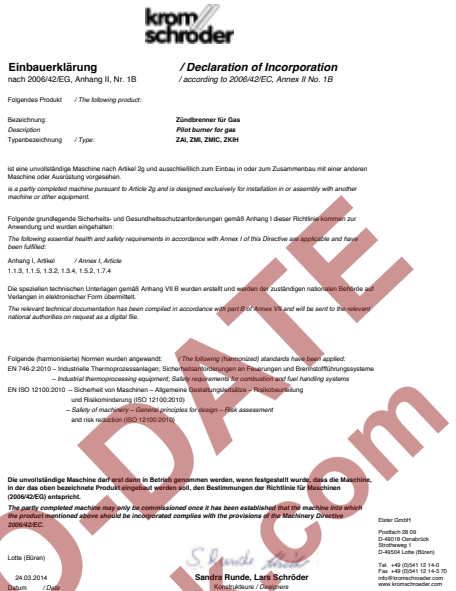
Den relevante tekniske dokumentation iht. bilag VII B er udfærdiget og sendes efter forlangende til den ansvarlige nationale myndighed i elektronisk form.

Følgende (harmoniserede) standarder er anvendt:

- EN 746-2:2010 – Industrielle termoprocesanlæg; Sikkerhedskrav til fyringer og brændstofførende systemer
- EN ISO 12100:2010 – Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsættelse (ISO 12100:2010)

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



kromschroder

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: **Zündbrenner für Gas**
Description ***Pilot burner for gas***
Typenbezeichnung / *Type:* **ZAI, ZMI, ZMIC, ZKIH**

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 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

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

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 should be incorporated complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Elster GmbH
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strotheweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 12 14-0
Fax +49 (0)541 12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com

Lotte (Büren)
24.03.2014
Datum / *Date*

Sandra Runde, Lars Schröder
Konstrukteure / *Designers*

Sandra Runde, Lars Schröder sind bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B zusammenzustellen.
Sandra Runde, Lars Schröder are authorized to compile the relevant technical documentation according to Annex VII B.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Kontakt

Honeywell

kromschroder

Hvis du har yderligere tekniske spørgsmål, bedes du kontakte det/den ansvarlige agentur/repræsentation. Adressen fås på internet eller via Elster GmbH.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tlf. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com