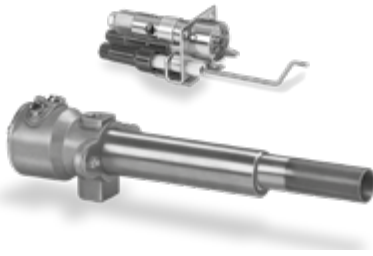


Tændbrænder ZAI, ZKIH

DRIFTSVEJLEDNING

Edition 12.21 · DA



INDHOLDSFORTEGNELSE

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

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

Anvendelsesformål

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 (10 Tekniske data). Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

ZAI

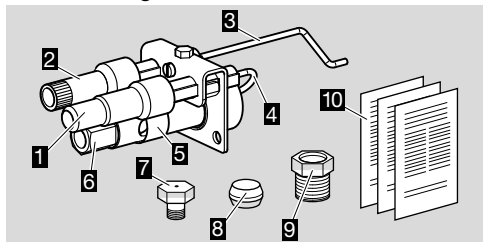
Typebetegnelse

ZAI Atmosfærisk ioniseringstændbrænder med to elektroder

K Konusring-forskruning til 8-mm-rør

TN 1/4" NPT indvendigt gevind

Delenes betegnelse



- 1 Støjrifrit stik til tændelegrode
- 2 Stik til ioniseringselektrode
- 3 Ioniseringselektrode
- 4 Tændelegrode
- 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 Tændbrænder

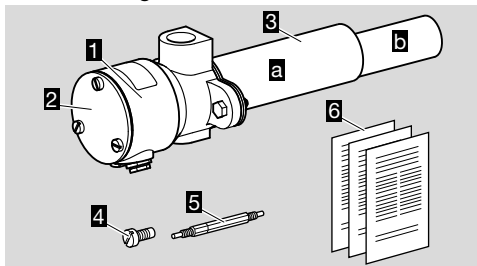
ZKIH B Til tænding af højhastighedsbrændere

150-930 Beskyttelsesrørets længde i mm

/100 Flammerørlængde i mm

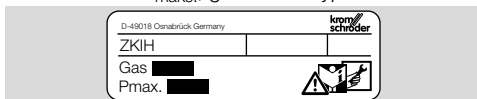
R Indvendigt Rp-gevind

Delenes betegnelse



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

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

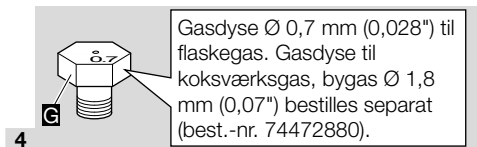
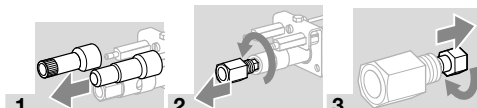


3 INDSTILLING AF GASART

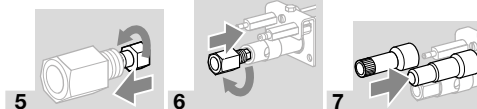
ZAI

→ Tændbrænderne ZAI er ved leveringen indstillet til naturgas.

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



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



ZKIH

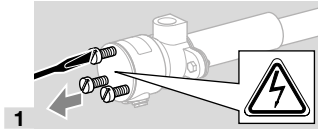
⚠ FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød!

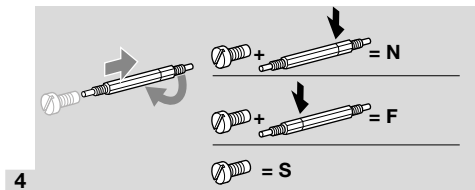
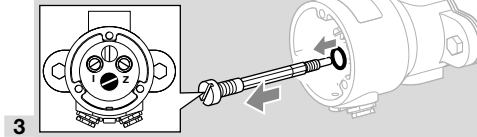
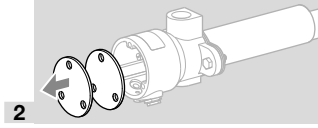
Spændingsførende dele i husets tilslutningsrum. Under optændingen skal brænderhusets låg være monteret.

→ Tændbrænderne ZKIH er ved levering indstillet til naturgas.

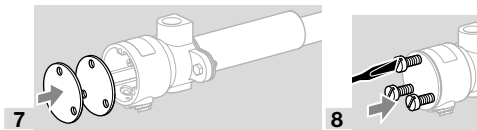
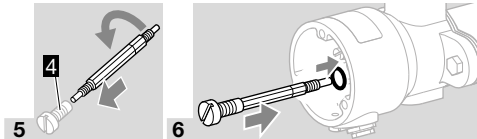
- Hvis tændbrænderen bruges med en anden gasart end naturgas, omstilles brænderen til gasarten.



- **Bemærk!** Spændingsførende dele.



- **N** = naturgas, **F** = flaskegas, **S** = koksværksgas, bygas.
- Ved drift med koksværksgas eller bygas (**S**) skrues holdeskruen ind igen uden dyseindsatsen – dyseindsatsen må ikke opbevares i tilslutningskassen, fare for kortslutning.



- Tilpas indgangstrykkene efter omstillingen til en anden gasart – se side 5 (7 lbrugtagning).

4 INDBYGNING

⚠ FARE Eksplisionsfare!

- Sørg for gastæt forbindelse.
- Indbygningsposition: valgfri.
- 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 luft-

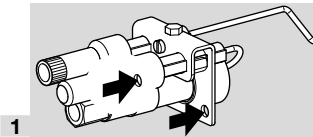
tilførselsledningen. Rækkefølge: filter, begrænsningsorgan, målestuds, tændbrænder. Afstanden mellem begrænsningsorgan og målestuds samt målestuds og tændbrænder min. 5 x DN.

ZAI

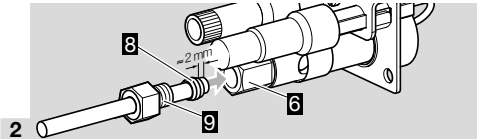
- Indgangstryk tændbrænder:
Naturgas: maks. 35 mbar (14 "WC),
Koksværksgas, bygas: maks. 30 mbar (12 "WC),
Flaskegas: maks. 60 mbar (23 "WC).
- Sørg for en uhindret luftindsugning.
- ZAI har fritliggende elektroder og ikke noget flammebeskyttelsesrør. Beskyttelsesrør se side 6 (9 Tilbehør).

⚠ ADVARSEL Fare for kvæstelser!

Vær opmærksom på den udgragende ioniserings-elektrode.



- Brænderen fastgøres over fastgørelseslaskens to borer.



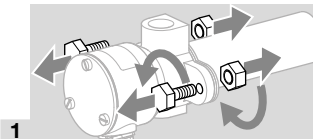
- Tilslut tændgasledning med rør 8 mm til gastilslutning 6.
- Ved fastskruning af omløberen 9 skal man sørge for, at konusringen 8 er placeret korrekt – smør konusringen med fedt.
- Flowkurve ZAI – se www.docuthek.com

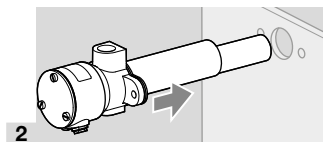
ZKIH

Maksimalt indgangstryk tændbrænder:

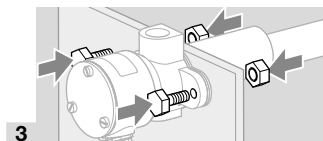
	Gas [mbar ("WC)]	Luft [mbar ("WC)]
Naturgas	23 (9)	22 (8,7)
Koksværksgas, bygas	20 (8)	80 (31,5)
Flaskegas	50 (19,7)	80 (31,5)

- Flowkurve ZAI – se www.docuthek.com





2



3

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 6 (9 Tilbehør).

5 INSTALLATION

⚠ FARE

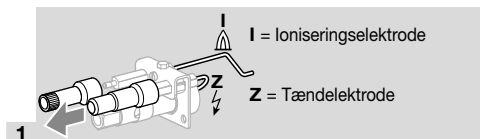
Livsfare på grund af elektrisk stød!

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

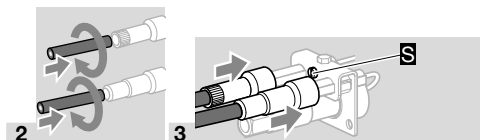
→ Til ioniserings- og tændledning skal der bruges et ikke skærmet højspændingskabel: FZLSi 1/7 -50 til +180 °C (-58 til +356 °F), best.-nr. 04250410, eller FZLK 1/7 -5 til +80 °C (23 til 176 °F), best.-nr. 04250409.

→ Brænderen installeres efter tilslutningsskemaerne til gasfyringsautomaten/tændtransformeren.

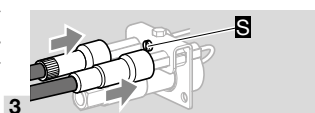
ZAI



1



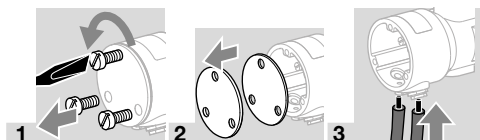
2



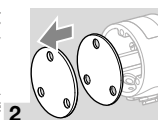
3

4 Tilslut beskyttelsesleder til jordforbindelsen på brænderindsatsens fastgørelseslaske S.

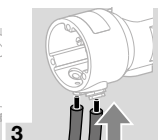
ZKIH



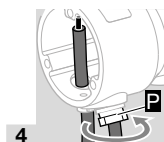
1



2



3



4

→ Skru PG-forskrningen P fast.



5

6 Stram ioniserings- og tændledning med 5 Nm (skruer med kærøv), hold samtidig elektroden fast på sekskanten, så den ikke drejer sig.

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

8 Tilslut beskyttelseslederen for jordforbindelse på brænderen.

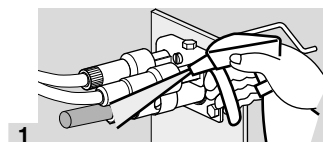
6 TÆTHEDSTEST

⚠ FARE

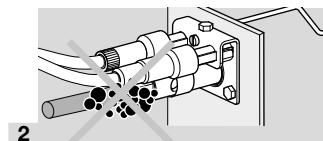
Fare for eksplosion og forgiftning!

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

ZAI

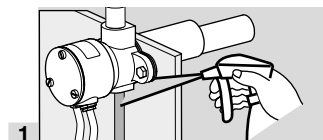


1

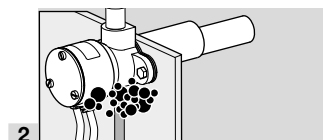


2

ZKIH



1



2

7 IBRUGTAGNING

FARE

Eksplosionsfare!

Fare for forgiftning!

Overhold forsigtighedsforholdsreglerne ved antænding af brænderne!

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 tændingsforsøg forsølles ovnrummet med luft!
- Gasledningen til brænderen fyldes forsigtigt og faglig korrekt med gas og udluftes farefrit ud i det fri – prøvevolumen må ikke ledes ind i ovnrummet! Eksplosionsfare!
- Hvis brænderen ikke tænder, efter at gasfyngsautomaten er indkoblet flere gange: Kontrollér hele anlægget.
- Efter antændingen skal man holde øje med gas- og luftsidens trykindikator på brænderen og med flammen og måle ioniseringsstrømmen! Vedr. frakoblingstærsklen – se driftsvejledningen til gasfyngsautomaten.

1 Tænd for anlægget.

2 Åbn kuglehanen.

3 Tænd brænderen via gasfyngsautomaten.

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



5

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

8 VEDLIGEHOLDELSE

→ Det anbefales at lave en årlig funktionskontrol.

FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød!

Risiko for forbændinger!

Eksplosions- og forgiftningsfare ved brænderindstilling med luftmangel!

Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsløse.

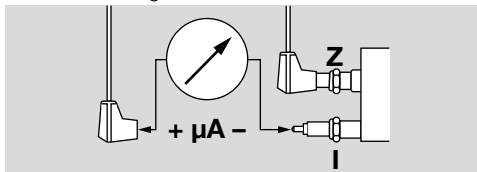
Afmonterede brænderdele kan være varme på grund af udstømmende røggasser.

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.



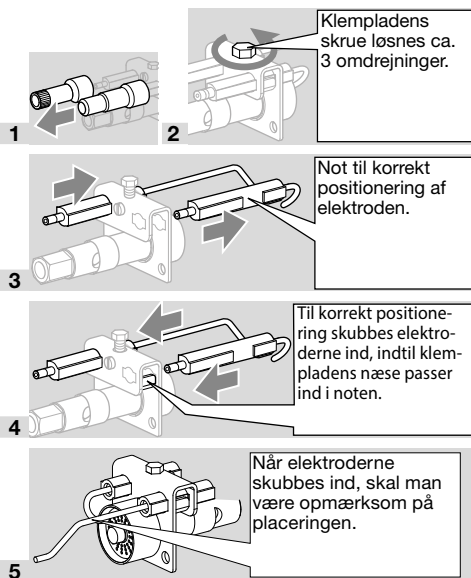
3 Gør anlægget spændingsløst.

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

5 Kontrollér dyserne for tilsmudsning.

Udskiftning af elektroder

ZAI



6 Når elektroderne er placeret, strammes klempladens skrue håndfast med en skruenøgle (ca. 3 omdrejninger).

→ Elektroderne lader sig ikke længere bevæge efter fastspændingen.

ZKIH

1 Skrueerne til husets låg løsnes, pakningen og husets låg tages af.

2 Skru ioniserings- og tændledningen af.

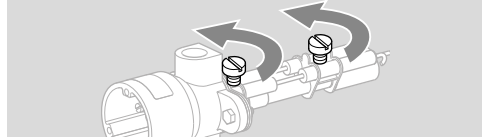
3 Skru beskyttelseslederen for jordforbindelse på brænderen af.

4 Afmonter brænderen – se side 3 (4 Indbygning).

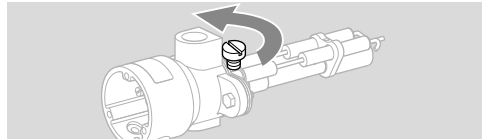
→ Det er lettere at afmontere og montere elektroden, hvis huset stilles lodret på en glat arbejdsflade.

5 Skrueerne løsnes ½ omdrejning.

→ ZKIH med beskyttelsesrørlængde > 300:

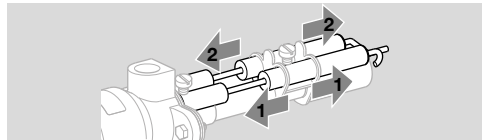


→ ZKIH 150, 200, 300:

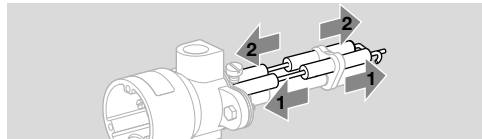


6 Elektroderne udskiftes efter hinanden.

→ ZKIH med beskyttelsesrørlængde > 300:



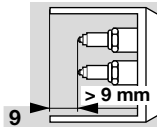
→ ZKIH 150, 200, 300:



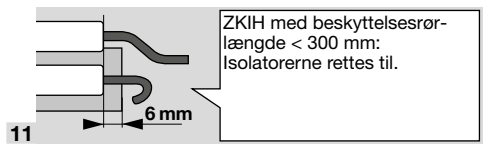
7 Tændeledningen 1 og ioniseringsledningen 2 rettes til.



8 Indstil elektrodespidsernes afstande.



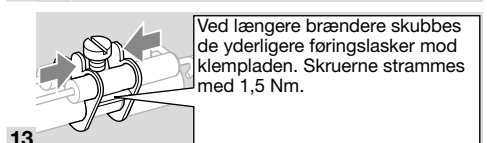
Den bageste føringslask skubbes i retning af brænderhuset indtil stopanslaget. Skrueerne strammes med maks. 1,5 Nm.



ZKIH med beskyttelsesrørlængde < 300 mm: Isolatorerne rettes til.



De forreste føringslasker skubbes i retning af brænderhovedet indtil stopanslaget. Skrueerne strammes med 1,5 Nm.



Ved længere brændere skubbes de yderligere føringslasker mod klempladen. Skrueerne strammes med 1,5 Nm.

ZAI, ZKIH

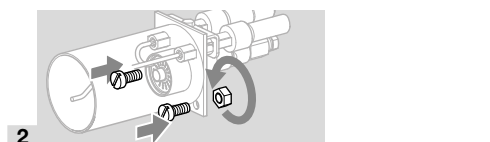
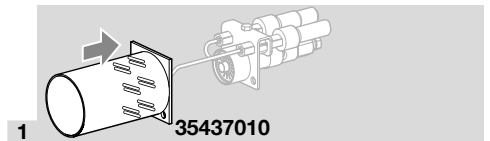
→ Elektrodestikkene sættes på igen.

→ Lav en vedligeholdelsesprotokol.

9 TILBEHØR

Beskyttelsesrør-sæt

→ Til ZAI, varmebestandigt.



Gasdyse

Til ZAI:

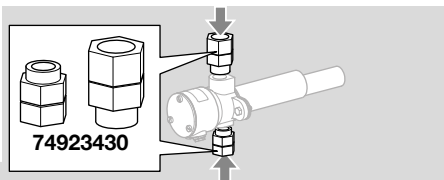
1,8 mm.

Til drift med koksværksgas, bygas.

Best.-nr. 74472880

Adaptersæt NPT

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



1

10 TEKNISKE DATA

Miljøforhold

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

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

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

Undgå korrosiv påvirkning, f.eks. saltholdig omgivel-sesluft 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.

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

Mekaniske data

ZAI

Gasarter: naturgas, flaskegas (gasformig), koks-værksgas, bygas og ren koldluft.

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)).

Tændhoved af galvaniseret stål.

Holdeplade af galvaniseret stål.

ZKIH

Gasarter: naturgas, flaskegas (gasformig), koks-værksgas 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 luftryk).

Hus: AISi.

Beskyttelsesrør: rustfrit stål.

Flammerør: varmebestandigt stål.

Maksimal temperatur ved flammerørrets spids:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) ved lambda < 1.

Maksimal temperatur beskyttelsesrør: 500 °C (932 °F).

Elektriske data

Overvågning: med ioniseringselektrode.

Tænding: direkte elektrisk (tændtransformer 5 kV).

ZAI

Effekt: ca. 1,8–3 kW.

Tændstik: støjdæmpet.

ZKIH

Effekt: ca. 2–5 kW.

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.

Emballage

Emballagematerialet skal bortskaffes iht. de lokale forskrifter.

Bortskaffelse

Delene skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

12 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, 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 brændstofs-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

Scan af inkorporeringserklæringen (D, GB) – se 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-salgsgeniør.

Elster GmbH
Strotheweg 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
© 2021 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder