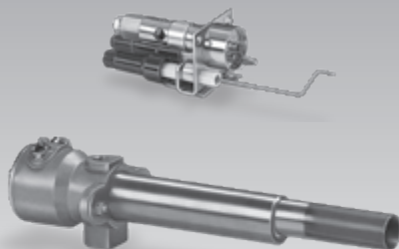


Driftsanvisning

Pilotbrenner ZAI, ZKIH



Innholdsfortegnelse

Pilotbrenner ZAI, ZKIH	1
Innholdsfortegnelse	1
Sikkerhet	1
Kontroll av bruken	2
Innstilling av gasstype	2
Installasjon	3
Kabling	4
Kontroll av tettheten	5
Idriftsettelse	5
Vedlikehold	5
Utskiftning av elektroder	6
Tilbehør	7
Tekniske data	7
Logistikk	8
Sammenstillingserklæring	8
Kontakt	8

Sikkerhet

Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen før montering og drift. Etter monteringen skal denne driftsanvisningen gis videre til den som er ansvarlig for driften av anlegget. Dette apparatet må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og standarder. Denne driftsanvisningen finner du også på www.docuthek.com.

Tegnforklaring

- , **1**, **2**, **3**... = Arbeidstrinn
- > = Henvisning

Ansvar

Vi overtar intet ansvar for skader som kan føres tilbake til at driftsanvisningen ikke har blitt overholdt samt ikke-korrekt bruk av anlegget.

Sikkerhetsinstrukser

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket på følgende måte i driftsanvisningen:

⚠ FARE

Henviser til en livsfarlig situasjon.

⚠ ADVARSEL

Henviser til potensiell livsfare eller fare for personskade.

! FORSIKTIG

Henviser til potensiell materiell skade.

Alle arbeider må kun utføres av en kvalifisert fagmann for gass. Elektroarbeider må kun utføres av en kvalifisert elektrofagmann.

Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

Endringer fra utgave 06.19

De følgende kapitlene er endret:

- Innstilling av gasstype

Kontroll av bruken

Bruksformål

Ionisk overvåkete pilotbrennere til sikker tenning av gassbrennere. Pilotbrennerens effekt bør ligge på 2 til 5 % av hovedbrennerens effekt.

Kan også anvendes som selvstendig drevet brenner. For naturgass, koksovgass, bygass og LPG. Andre gasstyper på forespørsel.

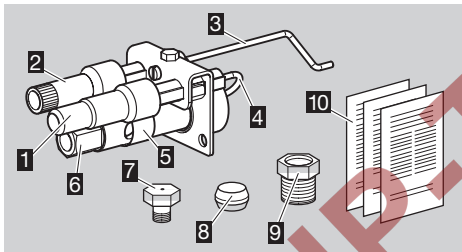
Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser – se også side 7 (Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

ZAI

Typenøkkel

ZAI	Atmosfærisk ioniserings-pilotbrenner med to elektroder
K	Konusering-skrueforbindelse for 8 mm rør
TN	1/4" NPT innvendige gjenger

Beskrivelse av delene



- 1 Støydempet plugg for tennings-elektrode
- 2 Plugg for ioniserings-elektrode
- 3 Ioniserings-elektrode
- 4 Tennings-elektrode
- 5 Luftspjeldventil
- 6 Gasstilkopling
- 7 Gasdyse 0,7 mm for LPG
- 8 Konisk ring (kun for ZAI K)
- 9 Festeskrue (kun for ZAI K)
- 10 Vedlagt dokumentasjon: driftsanvisning

Gasstilkopling – se typeskilt.

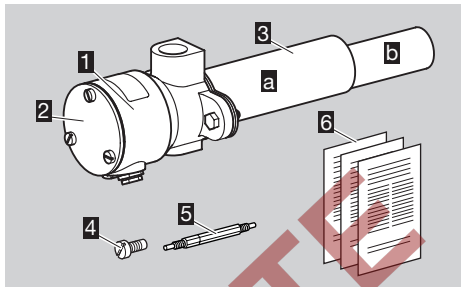


ZKIH

Typenøkkel

ZKIH	Ioniserings-pilotbrenner med tvungen lufttilførsel
150–1000	Brennerørslengde
/100	Flammerørslengde
R	Rp-innvendige gjenger

Beskrivelse av delene



- 1 Brennerhus
- 2 Brennerhusdeksel
- 3 Brennerørsett som består av beskyttelsesrør a og flammerør b
- 4 Holdeskrue for dyseinnsats (i brennerhuset)
- 5 Dyseinnsats (i brennerhuset)
- 6 Vedlagt dokumentasjon: driftsanvisning og gjennomstrømningskurver

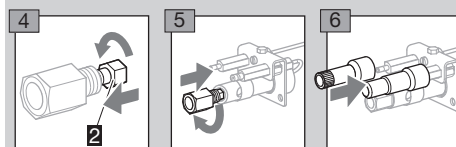
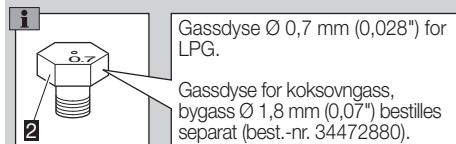
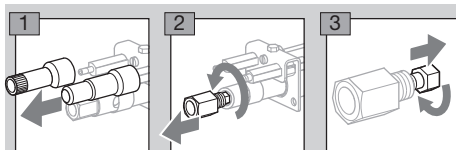
Nominell effekt $P_{maks.}$ gasstype – se typeskilt.



Innstilling av gasstype

ZAI

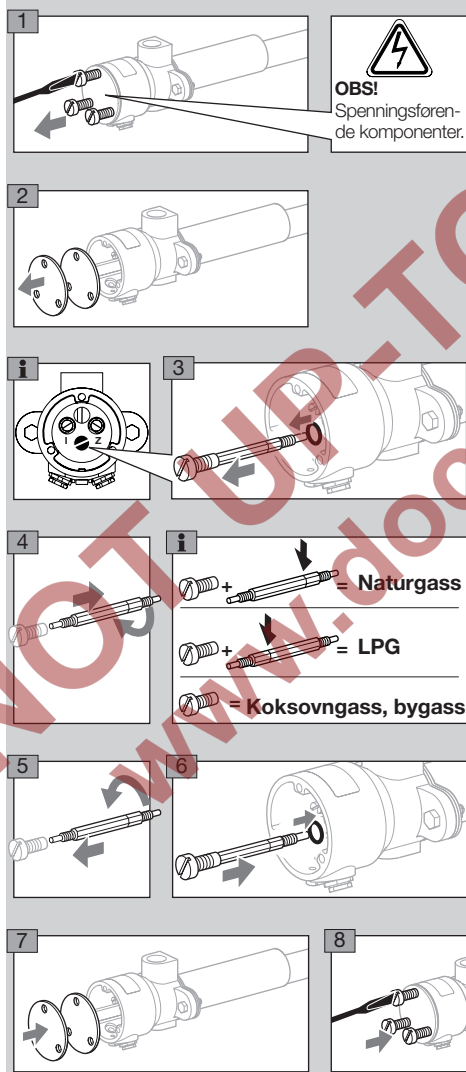
- ▶ Ved levering er pilotbrennerne ZAI innstilt på naturgass.
- ▶ Dersom pilotbrennerne drives med en annen gasstype enn naturgass, må brenneren omstilles for denne gasstypen.



⚠ FARE

Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Spenningsførende komponenter i hustilkoplingsrommet. Under tenningen må brennerhusdekselet være montert.

- ▷ Ved levering er pilotbrennerne ZKIH innstilt på naturgass.
- ▷ Dersom pilotbrennerne drives med en annen gasstype enn naturgass, må brenneren omstilles for denne gasstypen.



- ▷ Ved drift med koksovgass eller bygass skrues holdeskruen inn igjen uten dyseinnsats – dyseinnsatsen skal ikke oppbevares i koplingsboksen, da det består fare for kortslutning.

- 9** Etter omstillingen til en annen gasstype må inn- gangstrykkene tilpasses – se side 5 (Idriftsettelse).

Installasjon

⚠ FARE

Eksplisjonsfare! Sørg for at forbindelsen er gastett.

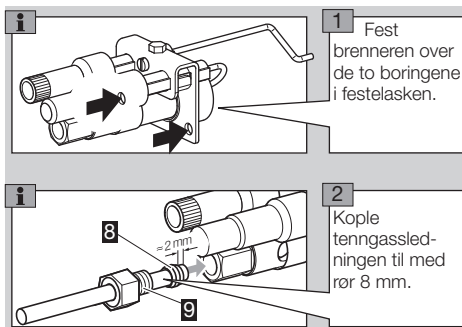
- ▷ Hvilken som helst montasjeposisjon.
- ▷ Monter pilotbrenneren på en slik måte at en sikker tenning av hovedbrenneren er garantert.
- ▷ Monter pilotbrenneren forsvarlig.
- ▷ Vi anbefaler at det monteres et filter, et strupeorgan og en målestuss i gass- og lufttilførselsledningen. Rekkefølge: filter, strupeorgan, målestuss, pilotbrenner.
- ▷ Avstanden mellom strupeorganet og målestussen samt målestussen og pilotbrenneren min. 5 x DN.

ZAI

- ▷ Inngangstrykk pilotbrenner:
 Naturgass: maks. 35 mbar (14 "WC),
 Koksovgass, bygass: maks. 30 mbar (12 "WC),
 LPG: maks. 60 mbar (23 "WC).
- ▷ Det må sikres en uhindret innsugning av luft.
- ▷ ZAIen har frittliggende elektroder og intet flammebeskyttelsesrør. Beskyttelsesrør, se side 7 (Tilbehør).

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade! Vær oppmerksom på den fremstikkende ioniseringselektroden.



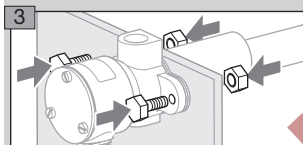
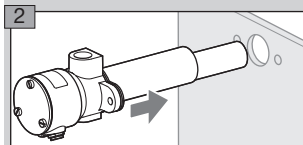
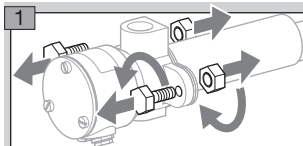
- ▷ Når den festeskruen **9** skrues fast, må det sørges for at den koniske ringen **8** blir liggende i riktig posisjon – smør den koniske ringen med fett.
- ▷ Gjennomstrømningskurve ZAI – se www.docuthek.com

ZKIH

Maksimalt inngangstrykk pilotbrenner:

	Gass [mbar ("WC)]	Luft [mbar ("WC)]
Naturgass	23 (9)	22 (8,7)
Koksovgass, bygass	20 (8)	80 (31,5)
LPG	50 (19,7)	80 (31,5)

▷ Gjennomstrømningskurver – se www.docuthek.com



4 Kople til tennegassledningen med Rp ¼ og luftledningen med Rp ½.

▷ Bestill adaptersettet til tilkopling av tennegass- og luftledningen med NTP-gjenger – se side 7 (Tilbehør).

Kabling

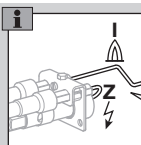
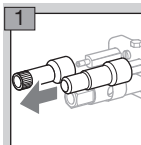


FARE

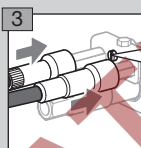
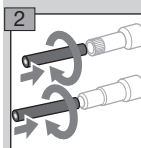
Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!

- ▷ Til ioniserings- og tenningsledningen skal det brukes uskjermet høyspenningskabel:
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.
- ▷ Kable brenneren ifølge koplingsskjemaene for gassfyringsautomater/tenningstransformatorer.

ZAI



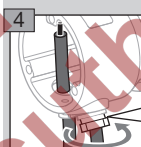
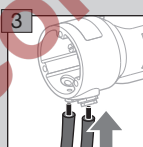
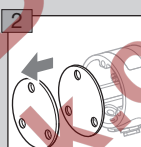
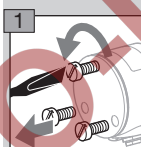
I = Ioniserings-
elektrode
Z = Tennings-
elektrode



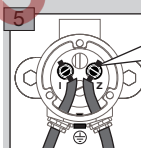
Skrue for
jordledning ⊕

4 Kople til jordledning for jordingen på festeklaffen til brennerinnsatsen.

ZKIH



Skrue fast PG-skrueforbindel-
sen.



I = Ioniseringselektrode
Z = Tenningsselektrode
⊕ = Skrue for jordledning

6 Stram til ioniserings- og tenningsledningen med 5 Nm (kjervskrue). Kontre elektrodene på sekskanten når dette gjøres, slik at den ikke kan forvris.

7 Sett på tetning og deksel igjen og skru dem fast.

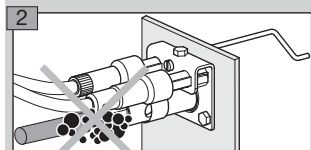
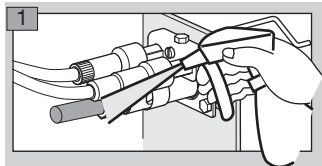
8 Kople til jordledning for jordingen på brenneren.

Kontroll av tettheten

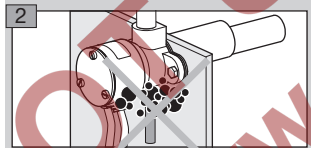
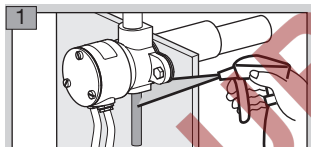
⚠ FARE

Fare for eksplosjon og forgiftning! For at det ikke skal oppstå noen fare pga. lekkasje, må de gassførende forbindelsene på brenneren kontrolleres med hensyn til tetthet umiddelbart etter igangsettingen!

ZAI



ZKIH



Idriftsettelse

⚠ FARE

Eksplosjonsfare! Overhold forsiktighetsforanstaltningene når brennerne tennes!

Fare for forgiftning! Åpne gass- og lufttilførselen, slik at brenneren alltid drives med luftoverskudd – ellers dannes det CO i ovnskammeret! CO er luktfri og giftig! Gjennomfør en avgassanalyse.

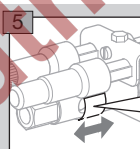
- Innstilling og igangsetting av brenneren må avtales med personen som er ansvarlig for driften av anlegget eller med produsenten!
- Kontroller hele anlegget, apparater som er installert oppstrøms samt de elektriske forbindelsene.
- Før hvert tenningsforsøk må ovnskammeret forluftes!

- Fyll gassledningen til brenneren med gass, men forsiktig og på fagmessig måte, og slipp gassen ut i det fri, men påse at det ikke ledes inn i ovnskammeret! Eksplosjonsfare!
- Dersom brenneren ikke tenner til tross for at gassfyringsautomaten har blitt tilkoplest flere ganger: Kontroller hele anlegget.
- Etter at brenneren har tent, må flammen og trykkindikatoren på gass- og luftsidene holdes under oppsyn, ioniseringsstrømmen skal måles! Utkoplingsterskel – se driftsanvisningen for gassfyringsautomaten.
- 1 Slå på anlegget.
- 2 Åpne kuleventilen.
- 3 Tenn brenneren via gassfyringsautomaten.
- 4 Still inn brenneren.

⚠ FARE

Det består eksplosjonsfare dersom det dannes seg CO i ovnskammeret! Skjer en ukontrollert endring av innstillingen på brenneren kan det oppstå en feiljustering av forholdet mellom gass og luft, og dette kan føre til utrygge driftstilstander. CO er luktfri og giftig!

ZAI



Luftspjeldventilen er åpnet i fabrikk. Luftspjeldventilen skal kun lukkes dersom brenneren ikke brenner stabilt.

Driftstrykk – se gjennomstrømningskurver (www.docuthek.com).

Til innstilling må strupeorganet justeres inntil det ønskede inngangstrykket for pilotbrenneren på målestussen (rørledning) er nådd.

Vedlikehold

- Det anbefales å kontrollere funksjonen en gang hvert år.

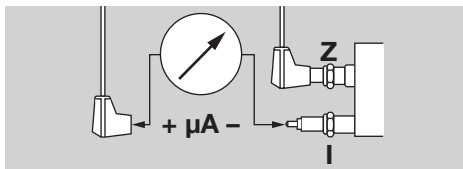
⚠ FARE

Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler.

Fare for forbrenninger! Demonterte brennerkomponenter kan være svært varme pga. avgasser som strømmer ut.

Fare for eksplosjon og forgiftning ved brennerinnstilling med luftmangel! Still inn gass- og lufttilførselen slik at brenneren alltid drives med luftoverskudd – ellers dannes det CO i ovnskammeret! CO er luktfri og giftig! Gjennomfør en avgassanalyse.

- 1 Kontroller ioniserings- og tenningsledningen!
 - 2 Mål ioniseringsstrømmen.
- ▷ Ioniseringsstrømmen må være på minst 5 μ A og må ikke variere.



- 3 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.
- 4 Sperr av gass- og lufttilførselen – ikke endre innstillingene av strupeorganene.
- 5 Kontroller dysene med hensyn til tilsmussing.

Utskiftning av elektroder

ZAI

6

7

Løsne skruen på klemmeplaten ca. 3 omdreininger.

8

Spor til riktig posisjonering av elektroden.

9

For å posisjonere riktig, skyves elektrodene inn inntil nesene på klemmeplaten passer inn i sporet.

10

Sørg for at posisjoneringen opprettholdes når elektrodene skyves inn.

- 10 Skru til skruen på klemmeplaten med en skrunøkkel til den er bare håndfast (ca. 3 omdreininger) når elektrodene er posisjonert.
- ▷ Når de er strammet til, er det ikke mulig å bevege elektrodene mer.

ZKIH

- 6 Løsne skruene til husdekslet, ta av tetning og husdeksel.
 - 7 Skru av ioniserings- og tenningsledningen.
 - 8 Skru av jordledningen til jordingen på brenneren.
 - 9 Demonter brenneren – se side 3 (Installasjon).
- ▷ Demontering og montering av elektrodene blir lettere når huset stilles loddrett på en glatt arbeidsflate.

10

Løsne skruene 1/2 omdreining.

11

Skift ut elektrodene etter hverandre.

12

Posisjoner tenningselektroden 1 og ioniseringselektroden 2.

13

22 mm
2 mm

Still inn elektrodespissenes avstand.

14

> 9 mm

15

Skyv bakre føringslask til anslaget i retning av brennerhuset. Stram skruen bare håndfast til.

16

6 mm

Posisjoner isolatorene.

17

Skyv de fremre føringslaskene til anslaget i retning av brennerhodet. Stram skruen bare håndfast til.

18

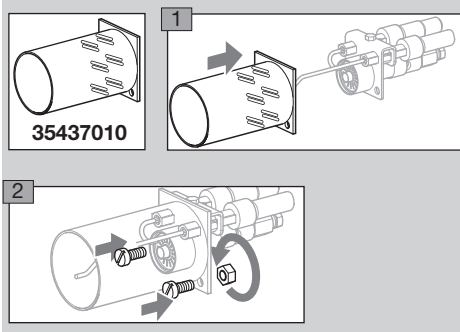
For lengre brennere skal hver av de øvrige føringslaskene skyves mot klemmeplaten. Stram skruen bare håndfast til.

ZAI, ZKIH

- Sett på elektrodepluggen/elektrodepluggene igjen.
- Lag en vedlikeholdsprotokoll.

Sett beskyttelsesrør

- For ZAI, varmebestandig.

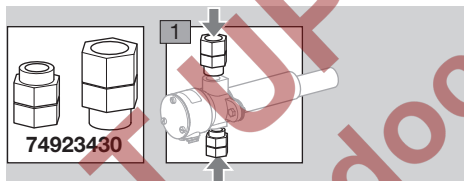

Gassdyse

For ZAI:

- 1,8 mm.
 - Til drift med koksovgass, bygass.
- Best.-nr. 74472880

Adaptersett NPT

- Til tilkopling av tenningsbrenneren ZKIH til NPT-tenngass- og luftledningen. Består av en adapter med 1/4-18NPT-innvendige gjenger og en adapter med 1/2-14NPT-innvendige gjenger.


Omgivelsesbetingelser

Beskytt apparatet eksempelvis med en beskyttelseskapsel mot nedbør, smuss og støv. Isdannelse, duggvæte og kondensvann i og på ZAI er ikke tillatt.

Direkte solstråler eller stråling på apparatet fra glødende flater må unngås. Overhold maksimum medie- og omgivelsestemperatur!

Korrosiv innflytelse, eksempelvis saltholdig luft i omgivelsene eller SO₂, må unngås.

Så fremt de angitte omgivelsesbetingelsene overholdes og ved bruk av en værbeskyttelseshette, kan apparatet lagres og monteres utendørs.

Omgivelses-, transport- og lagringstemperatur: -15 til +60 °C.

Dette apparatet er ikke egnet til rengjøring med en høytrykksspyler og/eller rengjøring med rengjøringsmidler.

Mekaniske data
ZAI

Gasstyper: naturgass, LPG (gassformet), koksovgass, bygass og ren kaldluft.

Gassingangstrykk: avhengig av gasstypen ca. 10 – 60 mbar (4 – 24 "WC).

Utleveringstilstand: for naturgass, maks. 35 mbar (14 "WC)

(gassingangstrykk – se www.docuthek.com, dokumentart (Type of document): gjennomstrømningskurve (Flow rate curve)).

Tenningshode av stål, forsinket.

Holdeplate av stål, forsinket.

ZKIH

Gasstyper: naturgass, LPG (gassformet), koksovgass og bygass.

Gassingangstrykk: 5 til ca. 50 mbar

(2 til ca. 20 "WC),

Luftinngangstrykk: 5 til ca. 40 mbar

(2 til ca. 16 "WC),

alltid avhengig av gasstypen

(brennertrykk – se www.docuthek.com,

dokumentart (Type of document): arbeidsmerke-ringsfelt (Operating characteristic diagram)).

Utlevering: naturgassinstilling (15 mbar (6 "WC) gass- og lufttrykk).

Hus: AlSi.

Beskyttelsesrør: rustfritt stål.

Flammerør: varmebestandig stål.

Maksimums temperatur på flammerørspissen:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) for lambda < 1.

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

Elektriske data

Overvåkning: Med ioniseringselektrode.

Tenning: direkte elektrisk (tenningstransformator 5 kV).

ZAI

Effekt: ca. 1,8 – 3 kW.

Tennplugg: støydempet.

ZKIH

Effekt: ca. 2 – 5 kW.

Logistikk

Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt, slag, vibrasjoner).

Transporttemperatur: Se side 7 (Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for transport.

Meld fra om transportskader på apparatet eller på emballasjen øyeblikkelig.

Kontroller leveringsomfanget, se side 2 (Beskrivelse av delene).

Lagring

Lagringstemperatur: Se side 7 (Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.

Lagingsvarighet: 2 år før første gangs bruk. Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge lokale forskrifter.

Avfallsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering i henhold til lokale forskrifter.

Sammenstillingserklæring

i henhold til direktiv 2006/42/EF, vedlegg II, nr. 1B
Produktene brenner for gass ZAI og ZKIH er ufullstendige maskiner ifølge artikkel 2g og er utelukkende konsipert til montering i eller til sammenbygging med en annen maskin eller et annet utstyr.

De følgende grunnleggende krav til sikkerhet og helse i henhold til vedlegg I i dette direktivet finner anvendelse og har blitt overholdt:

Bilag I, artikkel 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10

De spesielle tekniske dokumentene i henhold til vedlegg VII B har blitt utstedt og vil bli forelagt for ansvarlige nasjonale myndigheter på forlangende i elektronisk form.

Følgende (harmoniserte) standarder har funnet anvendelse:

- EN 746-2:2010 – Industrielle termoprocesसानlegg, sikkerhetskrav til fyringer og brennstofførings-systemer
- EN ISO 12100:2010 – Maskinsikkerhet – Hovedprinsipper for konstruksjon – Risikovurdering og risikoreduksjon (ISO 12100:2010)

Den ufullstendige maskinen må ikke tas i drift før det har blitt konstatert at maskinen som det ovenfor betegnedet produktet skal monteres inn i, samsvarende med bestemmelsene i direktivet for maskiner (2006/42/EF).

Elster GmbH

Et skann av sammenstillingserklæringen (D, GB) – se www.docuthek.com

Kontakt

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressen finner du i Internett eller hos Elster GmbH.

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer grunnet fremskritt.

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tlf. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

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