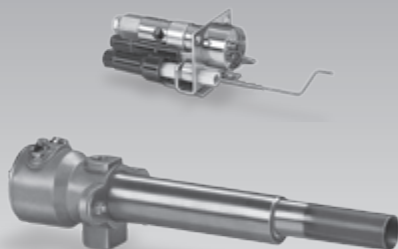


Bruksanvisning

Joniseringståndbrännare ZAI, ZKIH



Innehållsförteckning

Joniseringståndbrännare ZAI, ZKIH.	1
Innehållsförteckning	1
Säkerhet	1
Kontroll av användningen	2
Inställning av gastyp	2
Installation	3
Inkoppling	4
Tätetskontroll	5
Idrifttagning	5
Underhåll	5
Byte av elektroder	6
Tillbehör.	7
Tekniska data	7
Logistik	8
Försäkran för inbyggnad	8
Kontakt	8

Säkerhet

Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering skall 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.

Teckenförklaring

- , 1, 2, 3... = åtgärd
- > = hänvisning

Ansvar

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

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 saksckador.

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

Ombyggnad, reservdelar

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

Ändringar sedan version 03.15

Ändringar har skett i följande kapitel:

- Installation
- Idrifttagning
- Tillbehör
- Tekniska data

Kontroll av användningen

Användningsändamål

Joniskt övervakade tändbrännare för säker tändning av gasbrännare. Tändbrännarens effekt skall uppgå till 2 till 5 % av huvudbrännarens.

Kan även användas som självständig drivna brännare.

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

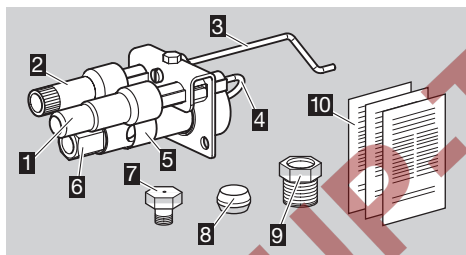
Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se även sida 7 (Tekniska data). All annan användning gäller som ej föreskriven.

ZAI

Typnyckel

ZAI	Atmosfärisk joniseringständbrännare med två elektroder
K	Klärningsförskruvning för 8 mm-rör
TN	1/4" NPT-invärdig gänga

Delbeteckningar



- 1 Avstörd kontakt för tändelektrod
- 2 Kontakt för joniseringsselektrod
- 3 Joniseringsselektrod
- 4 Tändelektrod
- 5 Luftspjäll
- 6 Gasanslutning
- 7 Gasmunstycke 0,7 mm för gasol
- 8 Konisk ring (endast på ZAI K)
- 9 Överfallsskruv (endast på ZAI K)
- 10 Medföljande dokumentation: bruksanvisning

Gasanslutning – se typskylt.

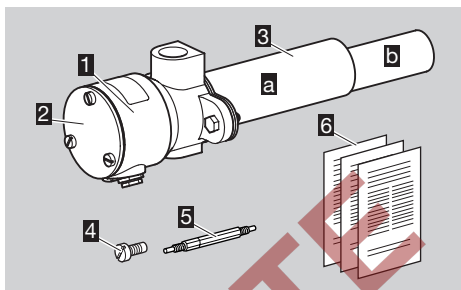


ZKIH

Typnyckel

ZKIH	Joniseringständbrännare med tvångsstyrd lufttillförsel
150–1000	Brännarrörlängd
/100	Flamrörlängd
R	Rp-invärdig gänga

Delbeteckningar



- 1 Brännarhus
- 2 Brännarhuslock
- 3 Brännarrörsats, bestående av skydds rör **a** och flamrör **b**
- 4 Fästskruv för munstycksinsats (i brännarhuset)
- 5 Munstycksinsats (i brännarhuset)
- 6 Medföljande dokumentation: bruksanvisning och flödeskurvor

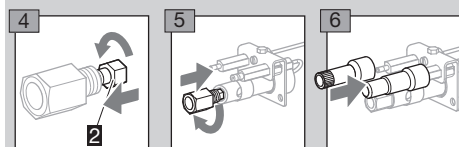
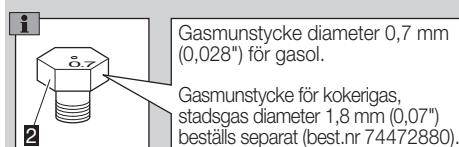
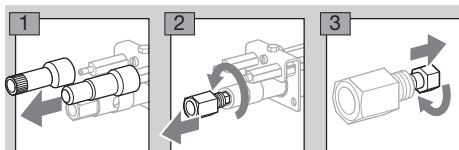
Nominell effekt P_{max} , gastyp – se typskylt.



Inställning av gastyp

ZAI

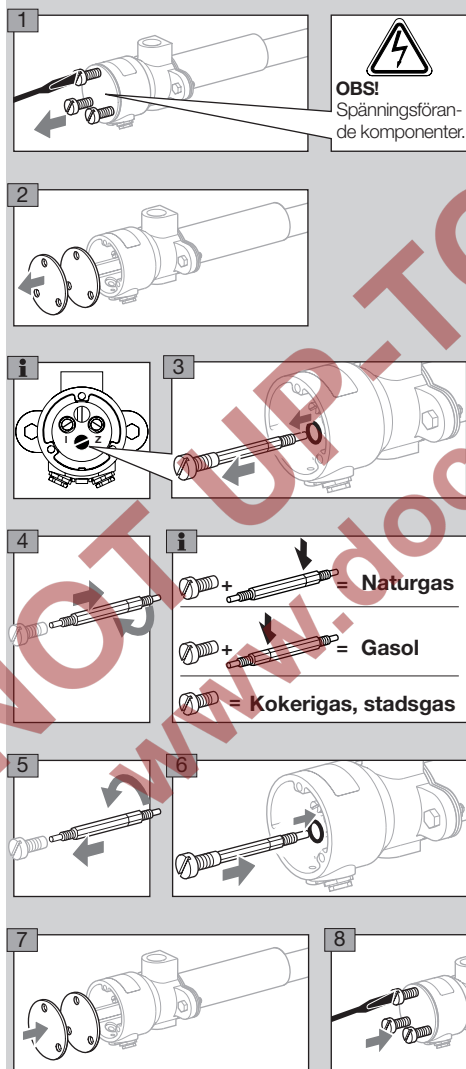
- Tändbrännarna ZAI är vid leverans inställda på naturgas.
- Om tändbrännaren drivs med en annan gastyp än naturgas, skall brännaren ställas om så att den passar gastypen.



⚠ FARA

Livsfara pga elektriska stötar! Spänningsförande komponenter i husets anslutningsutrymme. Brännarhuslocket måste vara monterat under tändningen.

- ▷ Tändbrännarna ZKIH är vid leverans inställda på naturgas.
- ▷ Om tändbrännaren drivs med en annan gastyp än naturgas, skall brännaren ställas om så att den passar gastypen.



- ▷ Vid drift med kokerigas eller stadsgas skall fästskruven skruvas in igen utan munstycksinsats – förvara inte munstycksinsatsen i kopplingslådan, risk för kortslutning.

- 9** Efter omställning till en annan gastyp skall ingångstrycken anpassas – se sida 5 (drifttagning).

Installation

⚠ FARA

Explosionsrisk! Se till att anslutningen är gastät.

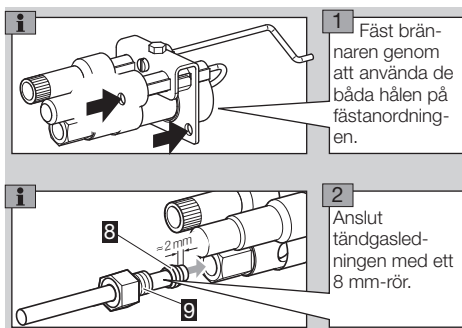
- ▷ Montera tändbrännaren så att en säker tändning av huvudbrännaren är garanterad.
- ▷ Montera tändbrännaren så att den sitter stadigt.
- ▷ Vi rekommenderar att montera ett filter, ett strypdon och ett mätuttag i både gas- och luftinloppsledningen. Ordningsföljd: filter, strypdon, mätuttag, tändbrännare. Avstånd mellan strypdon och mätuttag samt mellan mätuttag och tändbrännare minst 5 x DN.

ZAI

- ▷ Ingångstryck tändbrännare:
naturgas: max 35 mbar (14 "WC),
kokerigas, stadsgas: max 30 mbar (12 "WC),
gasol: max 60 mbar (23 "WC).
- ▷ Se till att luftinsugning kan ske fritt.
- ▷ ZAI har friliggande elektroder och inget flamskyddsrör. Skyddsrör, se sida 7 (Tillbehör).

⚠ VARNING

Risk för skada! Beakta den utstående joniseringselektroden.



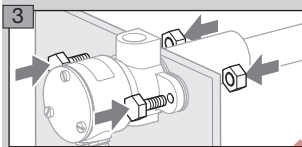
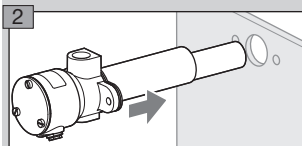
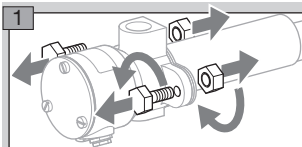
- ▷ Se till att den koniska ringen **8** befinner sig i rätt läge när överfallsskruven **9** skruvas fast – smörj i den koniska ringen med fett.
- ▷ Flödeskurva ZAI – se www.docuthek.com

ZKIH

Maximalt ingångstryck tändbrännare:

	Gas [mbar ("WC)]	Luft [mbar ("WC)]
Naturgas	23 (9)	22 (8,7)
Kokerigas, stadsgas	20 (8)	80 (31,5)
Gasol	50 (19,7)	80 (31,5)

► Flödeskurvor – se www.docuthek.com



4 Anslut tändgasledningen med Rp ¼ och luftledningen med Rp ½.

► Beställ adaptersatsen för anslutning av tändgas- och luftledning med NPT-gänga – se sida 7 (Tillbehör).

Inkoppling

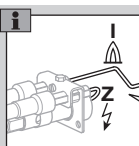
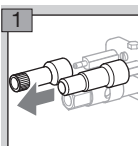


FARA

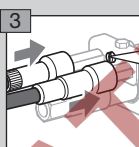
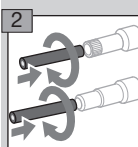
Livsfara pga elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar!

- Använd icke skärmad 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 kopplingsschemana för gaseldningsautomaten/tändtransformatorn.

ZAI



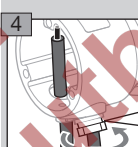
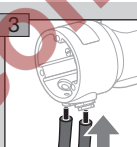
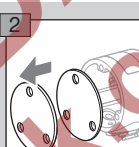
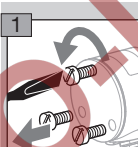
I = Joniseringselektrod
Z = Tändelektrod



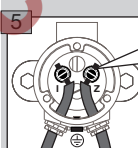
Skruv för skyddsledare

4 Anslut skyddsledaren för jordning till brännarinsatsens fästeanordning.

ZKIH



Skruva fast PG-förskrivningen.



I = Joniseringselektrod
Z = Tändelektrod
⊕ = Skruv för skyddsledare

6 Skruva fast joniserings- och tändledningen ordentligt.

7 Sätt tillbaka tätning och lock och skruva fast.

8 Anslut skyddsledaren för jordning till brännaren.

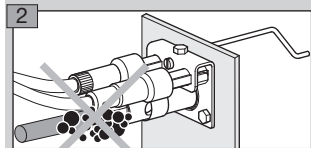
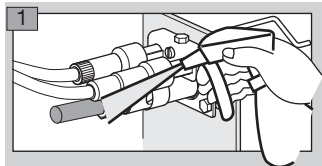
Täthetskontroll



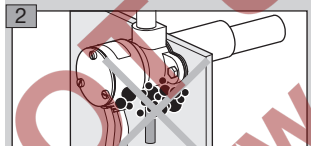
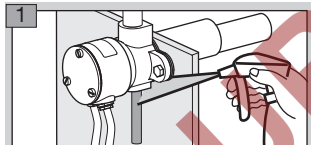
FARA

Risk för explosion och förgiftning! För att inga risker skall uppstå på grund av läckage, skall gasledningarna på brännaren kontrolleras med avseende på täthet omedelbart efter idrifttagningen av brännaren!

ZA1



ZKIH



Idrifttagning



FARA

Explosionsrisk! Iaktta försiktighet när brännarna tänds!

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 skall ske efter samråd med ägaren eller tillverkaren av anläggningen!
- ▷ Kontrollera hela anläggningen, förkopplade apparater och elektriska anslutningar.
- ▷ Blås igenom ugnskammaren med luft före varje tändningsförsök!

- ▷ Fyll på gasledningen till brännaren försiktigt och korrekt med gas och avlufta den riskfritt till fria luften. Led inte in kontrollvolymen i ugnskammaren! Explosionsrisk!
- ▷ Om brännaren inte tänds fastän gaseldningsautomaten har startats flera gånger: Kontrollera hela anläggningen.
- ▷ Efter tändningen: Observera tryckindikeringen på brännarens gas- och luftida och flammen och mät joniseringsströmmen! Frånkopplingströskel – se bruksanvisningen för gaseldningsautomaten.

1 Koppla till anläggningen.

2 Öppna kulventilen.

3 Tänd brännaren via gaseldningsautomaten.

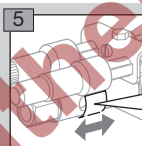
4 Ställ in brännaren.



FARA

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!

ZA1



Luftspjället är öppet vid leverans. Stäng bara luftspjället när brännaren inte brinner stabilt.

Driftryck ZKIH, se flödeskurvor (www.docuthek.com). För inställning, justera strypdonet tills önskat ingångstryck på tändbrännaren har uppnåtts på måttuttaget (rörledning).

Underhåll

- ▷ Vi rekommenderar en funktionskontroll varje år.



FARA

Livsfara pga elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar.

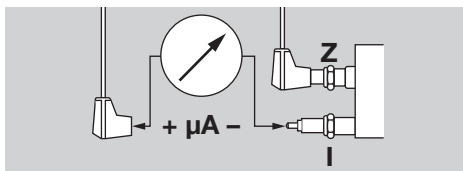
Risk för brännskador! Demonterade brännarkomponenter kan vara heta på grund av utströmmande avgaser.

Explosions- och förgiftningsrisk 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.

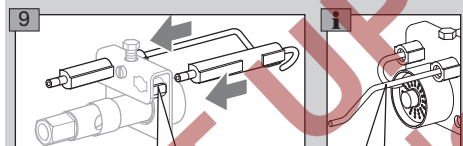
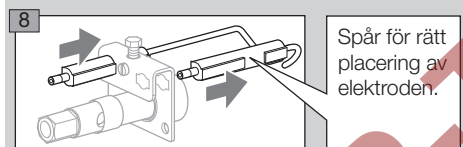
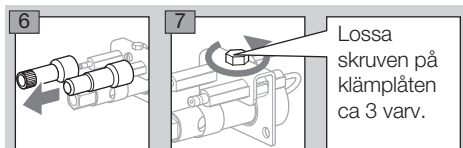
- ▷ Joniseringsströmmen måste uppgå till minst 5 μA och får inte variera.



- 3 Koppla anläggningen spänningslös.
- 4 Spärra gas- och lufttillförseln. Ändra inte inställningarna på stryporganen.
- 5 Kontrollera munstyckena med avseende på nedsmutsning.

Byte av elektroder

ZAI

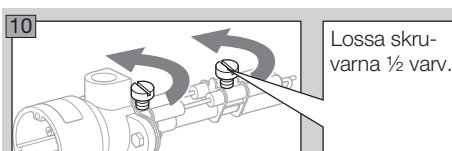


För rätt placering skall elektroderna skjutas in tills klämplåtens näsa passar in i spåret.

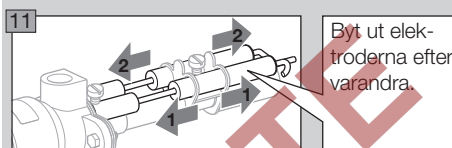
- 10 Dra åt skruven på klämplåten handfast med en skruvnyckel (ca 3 varv) när elektroderna har satts på plats.
- ▷ Elektroderna kan inte längre rubbas efter åtdragningen.

ZKIH

- 6 Lossa skruvarna för husets lock och ta bort tätning och lock.
 - 7 Skruva loss joniserings- och tändledningen.
 - 8 Skruva loss skyddsledaren för jordning på brännaren.
 - 9 Demontera brännaren – se sida 3 (Installation).
- ▷ Demontering och montering av elektroderna underlättas om huset ställs lodrätt på en jämn arbetsyta.



Lossa skruvarna ½ varv.



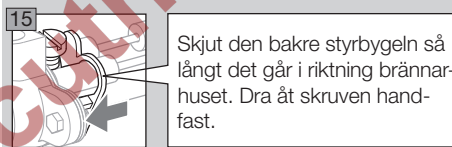
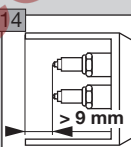
Byt ut elektroderna efter varandra.



Rikta in tändelektroden 1 och joniseringselektroden 2.



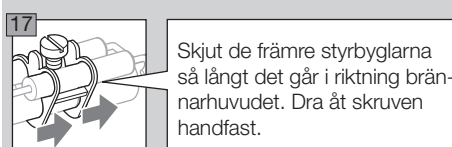
Ställ in avstånden för elektrodspetsarna.



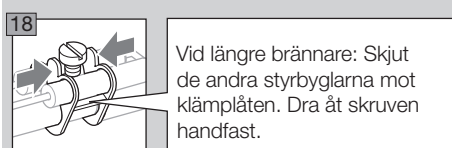
Skjut den bakre styrbygeln så långt det går i riktning brännarhuset. Dra åt skruven handfast.



Rikta in isolatorerna.



Skjut de främre styrbyglarna så långt det går i riktning brännarhuvudet. Dra åt skruven handfast.



Vid längre brännare: Skjut de andra styrbyglarna mot klämplåten. Dra åt skruven handfast.

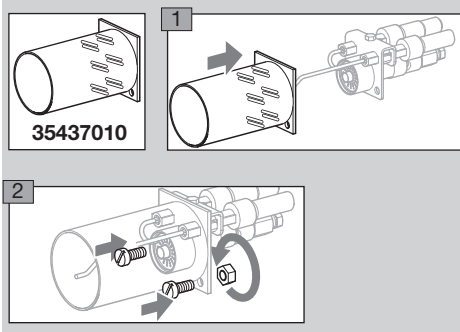
ZAI, ZKIH

- Sätt tillbaka elektrodkontakten/-erna.
- Upprätta ett underhållsprotokoll.

Tillbehör

Skyddsrörssats

- ▷ För ZAI, värmebeständig.



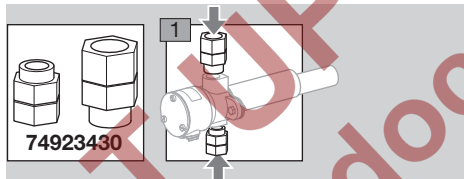
Gasmunstycke

För ZAI:

- ▷ 1,8 mm.
 - ▷ För drift med kokerigas, stadsgas.
- Best.nr 74472880

Adaptersats NPT

- ▷ För anslutning av tändbrännare ZKIH till NPT-tändgas- och luftledning. Bestående av en adapter med 1/4-18NPT-invändig gänga och en adapter med 1/2-14NPT-invändig gänga.



Tekniska data

ZAI

Effekt: ca 1,8 – 3 kW.

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

Gasingångstryck: beroende på gastyp ca 10 – 60 mbar (4 – 24 "WC).

Leveransskick: för naturgas, max 35 mbar (14 "WC),

(gasingångstryck – se www.docuthek.com, typ av dokument (Type of document): flödeskurva (Flow rate curve)).

Övervakning: med joniseringselektrod.

Tändning: direkt elektrisk (tändtransformator 5 kV).

Tändkontakt: avstörd.

Tändhuvud av stål, förzinkat.

Hållplåt av stål, förzinkad.

ZKIH

Effekt: ca 2 till 5 kW.

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

Gasingångstryck: 5 till ca 50 mbar (2 till ca 20 "WC),

luftingångstryck: 5 till ca 40 mbar (2 till ca 16 "WC), beroende på gastyp

(brännartryck – se www.docuthek.com, typ av dokument (Type of document): arbetsområde (Operating characteristic diagram)).

Leveransskick: naturgasinställning (15 mbar (6 "WC) gas- och lufttryck).

Endast för kallluft.

Övervakning: med joniseringselektrod.

Tändning: direkt elektrisk (tändtransformator 5 kV).

Hus: AlSi.

Skyddsrör: rostfritt stål.

Flamrör: värmebeständigt stål.

Maximal temperatur på flamrörsspetsen:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F) vid $\lambda < 1$.

Maximal temperatur skyddsrör: 500 °C (932 °F).

Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stöt, slag, vibrationer). Kontrollera leveransomfånget när produkten erhålls, se sida 2 (Delbeteckningar). Anmäl omedelbart transportskador.

Lagring

Lagra produkten torr och smutsfritt.
Lagringstemperatur: se sida 7 (Tekniska data).
Lagringstid: 2 år före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

Förpackning

Förpackningsmaterialet skall tas omhand enligt gällande lokala bestämmelser.

Avfallshantering

Komponenterna skall lämnas till separat insamling enligt gällande lokala bestämmelser.

Försäkran för inbyggnad

enligt 2006/42/EG, bilaga II, nr 1B
Produkterna "Brännare för gas ZAI och ZKI" är delvis fullbordade maskiner enligt artikel 2g och är endast avsedda 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
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)
Den delvis fullbordade maskinen får inte tas i drift förrän den maskin i vilken den delvis fullbordade maskinen skall byggas in i har förklarats överensstämma med bestämmelserna i maskindirektivet (2006/42/EG).
Elster GmbH

Kontakt

Vid tekniska frågor kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH.

Rätt till tekniska ändringar som innebär produktförbättringar förbehålles.

Einbauerklärung

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

/ Declaration of Incorporation

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

Folgendes Produkt: / The following product:

Bezeichnung:
Description
Typenbezeichnung / Type:

Zündbrenner für Gas
Pilot burner for gas
ZAI, ZIK, ZMK, ZKH

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 und Verleger 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 Gestaltungsgrundsätze – Risikoanalyse und Risikobewertung (ISO 12100:2010)
– Safety of machines – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgelegt wurde, dass die Maschine, in der das oben beschriebene Produkt eingesetzt werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie für Maschinen (2006/42/EG) entspricht.
The partly completed machine may only be incorporated 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.

Lotte (Büren)
24.03.2014
Datum / Date:

Sandra Runde, Lars Schröder
Konstruktion / Designers

Elster GmbH
Postfach 28 05
D-49111 Dornum
Strothweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 12 14-0
Fax +49 (0)541 12 14-70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com

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.