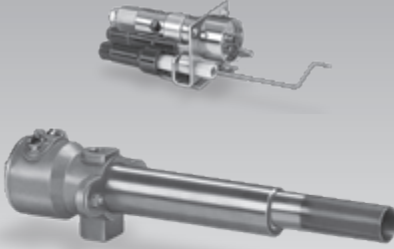


Kullanım kılavuzu Pilot bek ZAI, ZKIH



İçindekiler

Pilot bek ZAI, ZKIH.....	1
İçindekiler	1
Emniyet	1
Kullanım kontrolü.....	2
Gaz türünün ayarlanması	2
Montaj	3
Kablo bağlantısı	4
Sızdırmazlık kontrolü.....	4
Çalıştırma	5
Periyodik bakım	5
Elektrotların değiştirilmesi.....	6
Aksesuarlar.....	7
Teknik veriler	7
Lojistik.....	8
Montaj beyanı.....	8
İletişim bilgileri	8

Emniyet

Okuyun ve saklayın



Bu kılavuzu montaj ve çalıştırmadan önce itinayla okuyun. Montaj tamamlandıktan sonra kılavuzu lütfen işletene teslim edin. Bu cihaz yürürlükte olan yönetmeliklere ve normlara göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Bu kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.

İşaretlerin anlamı

■, 1, 2, 3... = Çalışma sırası
▷ = Uyarı

Sorumluluk

Kılavuza uyulmamasından ve kullanım amacına aykırı kullanımdan doğan hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz.

Emniyet uyarıları

Emniyet için önem teşkil eden bilgiler bu kılavuzda şu şekilde işaretlenmiştir:

⚠ TEHLİKE

Hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlara işaret eder.

⚠ UYARI

Olası hayati tehlike veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.

! DİKKAT

Olası maddi hasarlara işaret eder.

Tüm çalışmalar sadece kalifiye gaz uzmanı tarafından yapılmalıdır. Elektrik çalışmaları sadece kalifiye uzman elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

Modifikasyon, yedek parçalar

Her türlü teknik değişiklik yapılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

06.19 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Gaz türünün ayarlanması

Kullanım kontrolü

Kullanım amacı

Gaz beklerini güvenli ateşlemek için iyonizasyon alev kontrollü pilot bekler. Pilot bekin gücü ana bekin %2 – 5 kadar olmalıdır.

Bağımsız çalışan bek olarak da kullanılabilir.

Doğal gaz, kok gazı, şehir gazı, ve LPG için. Diğer gaz türleri talepte bulununuz.

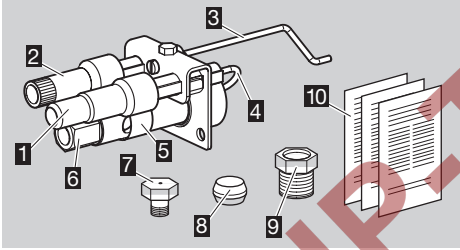
Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir – ayrıca bkz. Sayfa 7 (Teknik veriler). Bunun dışında her türlü kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

ZAI

Tip anahtarı

ZAI	İki elektrotlu atmosferik iyonizasyon pilot beki
K	8 mm boru için ermeto bağlantı elemanı
TN	1/4" NPT iç vida dışı

Parçaların tanımı



- 1 Ateşleme elektrodu için parazit korumalı fiş
- 2 İyonizasyon elektrodu için fiş
- 3 İyonizasyon elektrodu
- 4 Ateşleme elektrodu
- 5 Hava sürgüsü
- 6 Gaz bağlantısı
- 7 LPG için gaz memesi 0,7 mm
- 8 Ermeto bağlantı (sadece ZAI K elemanında)
- 9 Ermeto bağlantı (sadece ZAI K elemanında)
- 10 Ekli dokümantasyon: Kullanım kılavuzu

Gaz bağlantısı – bkz. Tip etiketi.

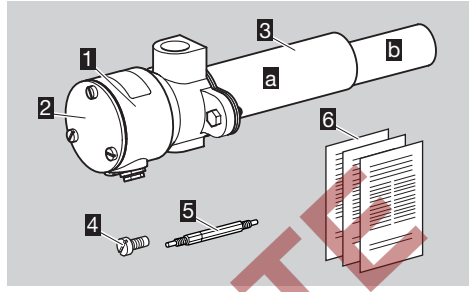


ZKIH

Tip anahtarı

ZKIH	Cebri hava beslemeli iyonizasyon pilot beki
150–1000	Bek borusu uzunluğu
/100	Alev borusu uzunluğu
R	Rp iç vida dışı

Parçaların tanımı



- 1 Bek gövdesi
- 2 Bek gövdesi kapağı
- 3 Korumucu boru 'a' ve alev borusundan 'b' oluşan bek borusu seti
- 4 Meme elemanı için tutucu vida (bek gövdesinde)
- 5 Meme elemanı (bek gövdesinde)
- 6 Ekli dokümantasyon: Kullanım kılavuzu ve debi eğrileri

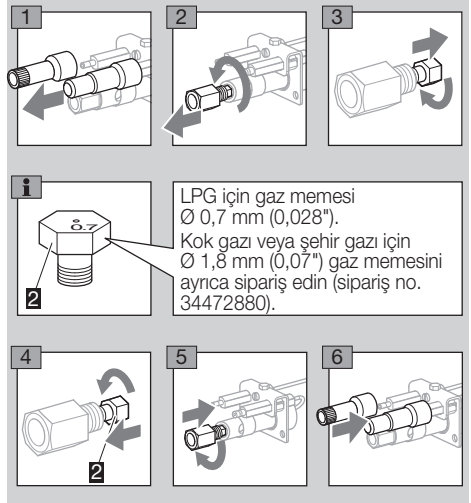
Nominal güç $P_{maks.}$, gaz türü – bkz. Tip etiketi.



Gaz türünün ayarlanması

ZAI

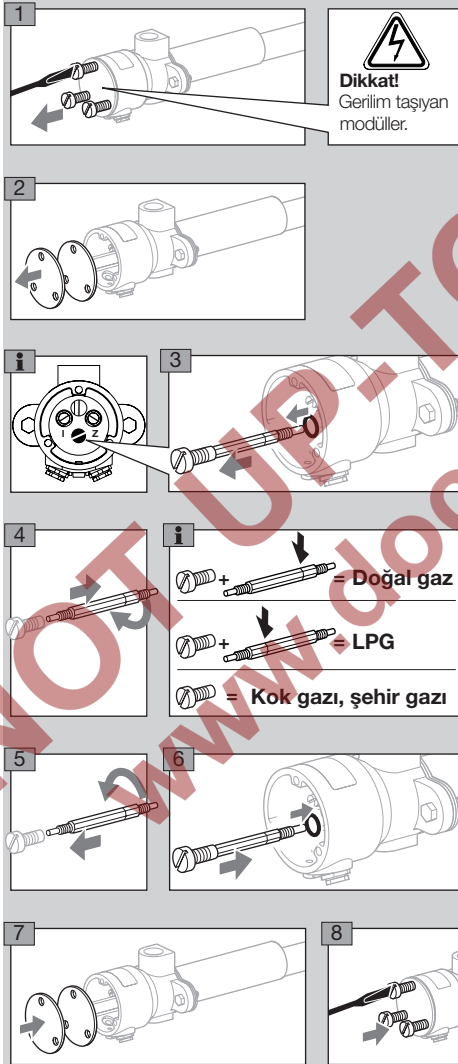
- ▷ ZAI pilot bekler teslim halinde doğal gaza ayarlıdır.
- ▷ Pilot bek doğal gazdan farklı bir gaz türüyle işletilcekse, bekin gaz türü için donatılması gerekir.



⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur! Gövde bağlantı sahasında gerilim taşıyan modüller vardır. Ateşleme sırasında bek gövdesi kapağı monte edilmiş olmalıdır.

- ▷ ZKIH pilot bekler teslim halinde doğal gazla ayarlıdır.
- ▷ Pilot bek doğal gazdan farklı bir gaz türüyle işletilecekse, bekin gaz türü için donatılması gerekir.



- ▷ Pilot bek kok veya şehir gazıyla işletilecekse, tutucu vidayı meme elemanı olmaksızın tekrar yerine vidalayın – meme elemanını bağlantı kutusunda saklamayın, kısa devre tehlikesi vardır.

- 9 Başka gaz türüne ayarladıktan sonra giriş basınçlarını uyarlayın – bkz. Sayfa 5 (Çalıştırma).

Montaj

⚠ TEHLİKE

Patlama tehlikesi! Bağlantının gaz sızdırmamasına dikkat edin.

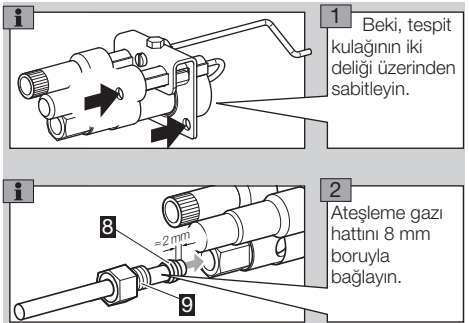
- ▷ Montaj konumu: herhangi bir konum.
 - ▷ Pilot beki ana bek güvenli ateşlenecek şekilde monte edin.
 - ▷ Pilot beki sıkıca monte edin.
 - ▷ Gaz ve hava besleme hattına birer filtre, ayar elemanı ve ölçüm manşonu monte etmenizi öneririz. Sıralama: filtre, ayar elemanı, ölçüm manşonu, pilot bek.
- Ayar elemanı ile ölçüm manşonu ve ölçüm manşonu ile pilot bek arasındaki mesafe min. 5 x DN.

ZAI

- ▷ Pilot bek giriş basıncı:
doğal gaz: maks. 35 mbar (14 "WC),
kok gazı, şehir gazı: maks. 30 mbar (12 "WC),
LPG: maks. 60 mbar (23 "WC).
- ▷ Hava emişinin engelsiz olmasını sağlayın.
- ▷ ZAI elemanı açık elektrotlara sahiptir ve alev koruma borusu yoktur. Koruma borusu için bkz. Sayfa 7 (Aksesuarlar).

⚠ UYARI

Yaralanma tehlikesi! Açıkta duran iyonizasyon elektroduna dikkat edin.

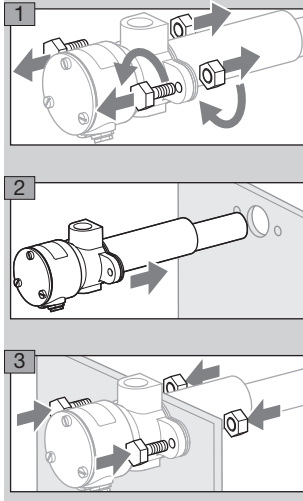


- ▷ Ermeto bağlantıda 9 sıkılırken ermeto bağlantısının 3 doğru pozisyonuna dikkat edin – ermeto bağlantıyı gresle yağlayın.
- ▷ Debi eğrisi ZAI – bkz. www.docuthek.com

ZKIH

Pilot bek maksimum giriş basıncı:

	Gaz [mbar ("WC)]	Hava [mbar ("WC)]
Doğal gaz	23 (9)	22 (8,7)
Kok gazı, şehir gazı	20 (8)	80 (31,5)
LPG	50 (19,7)	80 (31,5)



- 4 Ateşleme gazı hattını Rp ¼ ve hava hattını Rp ½ ile bağlayın.
- ▷ Ateşleme gazı hattını ve hava hattını NPT vida dişiyle bağlamak için adaptör seti sipariş edin – bkz. Sayfa 7 (Aksesuarlar).

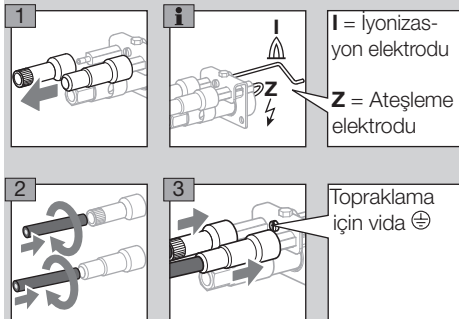
Kablo bağlantısı

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur! Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!

- ▷ İyonizasyon ve ateşleme kablosu için blen-dajsız yüksek gerilim kablosu kullanın: FZLSi 1/7 -50 – +180 °C (-58 – +356 °F), sipariş no. 04250410, veya FZLK 1/7 -5 – +80 °C (23 – 176 °F), sipariş no. 04250409.
- ▷ Bekin kablo bağlantısını gaz yakma otomatının/ ateşleme trafosunun bağlantı planlarına göre yapın.

ZAI



- 4 Topraklama koruyucu iletkenini bek elemanının tespit kulağına bağlayın.

ZKIH



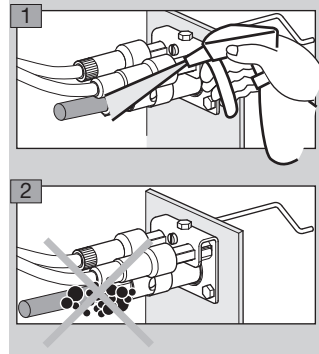
- 6 İyonizasyon ve ateşleme kablosunu 5 Nm ile sıkın (düz yanklı vida); bu sırada elektrodu altı köşeli elemandan dönmemesi için kontra tutun.
- 7 Conta ve kapağı tekrar takın ve vidalayın.
- 8 Topraklama koruyucu iletkenini beke bağlayın.

Sızdırmazlık kontrolü

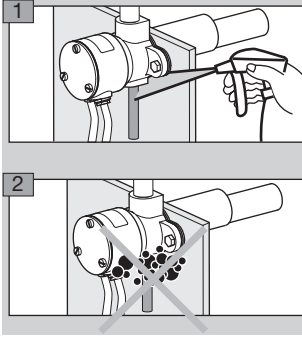
⚠ TEHLİKE

Patlama ve zehirlenme tehlikesi! Sızıntı nedeniyle tehlike oluşmasını önlemek için, beki çalıştırdıktan hemen sonra bekte gaz taşıyan tüm bağlantıların sızdırmazlığını kontrol edin!

ZAI



ZKIH



Çalıştırma

⚠ TEHLİKE

Patlama tehlikesi! Bekleri ateşlerken güvenlik önlemlerini dikkate alın!

Zehirlenme tehlikesi! Gaz ve hava beslemesi, bek daima hava fazlalığıyla çalışacak şekilde açılmalıdır – aksi takdirde fırın bölümünde CO oluşur! CO kokusuzdur ve zehirlidir! Baca gazı analizini yapın.

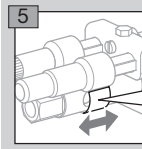
- ▷ Bekin ayarlanması ve çalıştırılması konularında tesisin işleteni veya kurucusuyla irtibata geçin!
- ▷ Komple tesisi, bağlı bulunan cihazları ve elektrik bağlantılarını kontrol edin.
- ▷ Her ateşleme denemesinden önce havayla fırın bölümünün ön süpürmesini yapın!
- ▷ Beke giden gaz hattını dikkatle ve usulüne uygun olarak gazla doldurun ve tehlikesiz şekilde dışarıya havalandırmasını sağlayın – test hacmini fırın bölümüne aktarmayın! Patlama tehlikesi!
- ▷ Gaz yakma otomatı birkaç defa çalıştırdıktan sonra bek ateşlenmiyorsa: komple tesisi kontrol edin.
- ▷ Ateşleme işleminden sonra bekteki gaz ve hava göstergesi ile alevi izleyin ve iyonizasyon akımını ölçün! Kapatma sınırı – gaz yakma otomatının kullanım kılavuzuna bkz.

- 1 Tesisi çalıştırın.
- 2 Küresel vanayı açın.
- 3 Beki gaz yakma otomatı üzerinden ateşleyin.
- 4 Beki ayarlayın.

⚠ TEHLİKE

Fırın bölümünde CO oluşumu patlama tehlikesi doğurur! Bekteki ayarların kontrolsüz olarak değiştirilmesi gaz-hava oranı ayarının bozulmasına yol açabilir ve dolayısıyla çalışma emniyetini olumsuz etkiler. CO kokusuzdur ve zehirlidir!

ZAI



Hava sürgüsü fabrika çıkışı açıktır. Hava sürgüsünü ancak bek istikrarlı yanmadığında kapatın.

ZKIH çalışma basınçları, bkz. debi eğrileri (www.docuthek.com).

Ayar için ölçüm manşonunda (boru hattı) istenilen pilot bek giriş basıncına ulaşılana kadar ayar elemanının ayarını değiştirin.

Periyodik bakım

- ▷ Yıllık fonksiyon kontrolü yapılması önerilir.

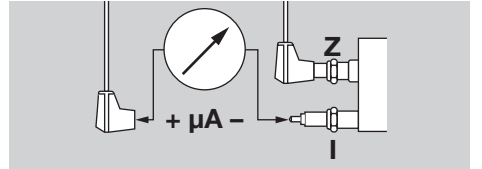
⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur! Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin.

Yanma tehlikesi! Sökülen bek modülleri dışarı çıkan baca gazları nedeniyle sıcak olabilir.

Eksik hava ile yapılan bek ayarında patlama ve zehirlenme tehlikesi vardır! Gaz ve hava beslemesini bek daima hava fazlalığıyla çalışacak şekilde ayarlayın – aksi takdirde fırın bölümünde CO oluşur! CO kokusuzdur ve zehirlidir! Baca gazı analizini yapın.

- 1 İyonizasyon kablosu ve ateşleme kablosunu kontrol edin!
 - 2 İyonizasyon akımını ölçün.
- ▷ İyonizasyon akımı en az 5 μA olmalı ve dalgalanma görülmemelidir.



- 3 Tesisin gerilimini kapatın.
- 4 Gaz ve hava beslemesini kesin – kısma organlarının ayarlarını değiştirmeyin.
- 5 Memeleri kirlenme açısından kontrol edin.

Elektrotların değiştirilmesi

ZAI

6

7

Sıkıştırma sacının vidasını yaklaşık 3 tur çözün.

8

Elektrodu doğru pozisyonlandırmak için oluk.

9

Doğru pozisyonlandırmak için elektrotları sıkıştırma sacının burnu oluğa oturana kadar içeri sürün.

i

Elektrotları içeri sürerken yönü dikkate alın.

- 10** Elektrotlar pozisyonlandırılmış ise, sıkıştırma sacının vidasını anahtar kullanarak bilek kuvvetiyle sıkın (yaklaşık 3 tur).

▷ Elektrotlar sıkıldıktan sonra artık hareket etmezler.

ZKIH

- 6** Gövde kapağının vidalarını çözün, contayı ve gövde kapağını çıkarın.
- 7** İyonizasyon kablosu ve ateşleme kablosunu sökün.
- 8** Topraklama koruyucu iletkenini bekten çıkarın.
- 9** Beki sökün – bkz. Sayfa 3 (Montaj).
- ▷ Gövdenin dikey şekilde düzgün bir çalışma yüzeyi üzerine konulması elektrotların sökülmesini ve takılmasını kolaylaştırır.

10

Vidaları ½ tur çözün.

11

Elektrotları sırasıyla değiştirin.

12

Ateşleme elektrodunu **1** ve iyonizasyon elektrodunu **2** pozisyonlandırın.

13

Elektrot uçlarının mesafelerini ayarlayın.

22 mm
2 mm

14

> 9 mm

15

Arka kılavuz kulağı sonuna kadar bek gövdesi yönüne doğru sürün. Vidayı bilek kuvvetiyle sıkın.

16

İzolatörleri pozisyonlandırın.

6 mm

17

Ön kılavuz kulağı sonuna kadar bek kafasına doğru sürün. Vidayı bilek kuvvetiyle sıkın.

18

Uzun beklerde diğer kılavuz kulaklarının her birini sıkıştırma sacına doğru sürün. Vidayı bilek kuvvetiyle sıkın.

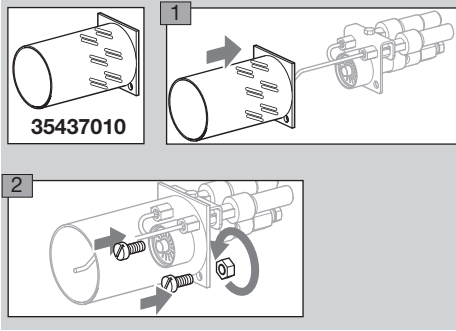
ZAI, ZKIH

- Elektrot fişlerini tekrar takın.
- Bakım protokolünü hazırlayın.

Aksesuarlar

Koruyucu boru seti

- ZAI için, ısıya dayanıklı.



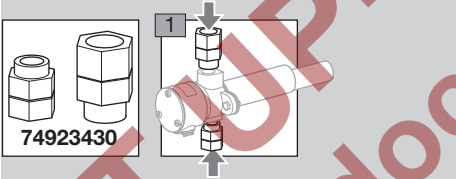
Gaz memesi

ZAI için:

- 1,8 mm.
 - Kok gazıyla, şehir gazıyla işletmek için.
- Sipariş no. 74472880

NPT adaptör seti

- ZKIH pilot beki ateşleme NPT gazı ve hava hattına bağlamak için. 1/4-18NPT iç vida dişli bir adaptör ve 1/2-14NPT iç vida dişli bir adaptörden oluşur.



Teknik veriler

Çevre koşulları

Cihazı örn. bir koruyucu gövdeyle yağmur, kir ve toza karşı koruyun.

ZAI içinde ve üzerinde buzlanma, nemlenme ve terleme olmamalıdır.

Cihazı doğrudan güneş ışınlarına veya kızgın yüzeylerden dolayı ısımaya maruz bırakmayın. Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığını dikkate alın!

Örneğin tuzlu ortam havası veya SO₂ gibi korozif etkenlerden uzak tutun.

Cihaz, belirtilen çevre koşulları dikkate alınarak ve iklim etkenlerinden koruyucu başlık kullanılarak açık havada depolanabilir ve monte edilebilir.

Çevre, nakliye ve depolama sıcaklığı:

-15 ila +60 °C.

Cihaz yüksek basınçlı aletle ve/veya temizlik maddeleriyle temizlemeye uygun değildir.

Mekanik veriler

ZAI

Gaz türleri: doğal gaz, LPG (gaz halinde), kok gazı, şehir gazı ve temiz soğuk hava.

Gaz giriş basıncı: gaz türüne göre yaklaşık 10 – 60 mbar (4 – 24 "WC).

Teslim durumu: doğal gaz için, maks. 35 mbar (14 "WC)

(gaz giriş basınçları – bkz. www.docuthek.com, doküman türü (Type of document): debi eğrisi (Flow rate curve)).

Galvanizli çelikten ateşleme kafası.

Galvanizli çelikten tutucu sac.

ZKIH

Gaz türleri: doğal gaz, LPG (gaz halinde), kok gazı ve şehir gazı.

Gaz giriş basıncı: 5 – yaklaşık 50 mbar (2 – yaklaşık 20 "WC),

hava giriş basıncı: 5 – yaklaşık 40 mbar (2 – yaklaşık 16 "WC),

her biri gaz türüne bağlı olarak

(bek basınçları – bkz. www.docuthek.com,

doküman türü (Type of document): karakteristik çalışma alanı (Operating characteristic diagram)).

Teslim hali: Doğal gaz ayarı (15 mbar (6 "WC) gaz ve hava basıncı).

Gövde: AISi.

Koruyucu boru: paslanmaz çelik.

Alev borusu: ısıya dayanıklı çelik.

Alev borusu ucunda maksimum sıcaklık:

< 1000 °C (< 1832 °F),

< 900 °C (< 1652 °F); Lambda < 1.

Koruyucu boru maksimum sıcaklığı: 500 °C (932 °F).

Elektrik veriler

Denetim: iyonizasyon elektrotu ile.

Ateşleme: doğrudan elektrikle (ateşleme trafosu 5 kV).

ZAI

Güç: yaklaşık 1,8 – 3 kW.

Ateşleme fişi: parazit korumalı.

ZKIH

Güç: yaklaşık 2 – 5 kW.

Lojistik

Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim).

Nakliye sıcaklığı: bkz. Sayfa 7 (Teknik veriler).

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Teslimat kapsamı kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı).

Depolama

Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 7 (Teknik veriler).

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: ilk kullanımdan önce 2 yıl. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalır.

Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

Montaj beyanı

2006/42/AB, Ek II, No. 1B'ye göre

Gaz bekleri olan ZAI ve ZKIH ürünleri 2g maddesi uyarınca kısmen tamamlanmış bir makine olup, bir başka makine veya donanıma monte edilmek veya birleştirilmek üzere tasarlanmıştır.

Bu direktifin Ek I'ine göre aşağıdaki temel güvenlik ve sağlığın korunmasına yönelik gerekler esas alınmış ve yerine getirilmiştir:

Ek I, madde 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.2, 1.7.4, 1.5.10

Ek VII B uyarınca özel teknik evraklar hazırlanmış olup, talep üzerine elektronik ortamda yetkili ulusal makama sunulacaktır.

Aşağıda belirtilen (uyumlaştırılmış) standartlar uygulanmıştır:

– EN 746-2:2010 – Endüstriyel Isıl İşlem Teçhizatı; Yanma ve Yakıtla Çalışan Sistemler İçin Güvenlik Kuralları

– EN ISO 12100:2010 – Makinalarda Güvenlik – Tasarım İçin Genel Prensipler – Risk Değerlendirilmesi ve Risk Azaltılması (ISO 12100:2010)

Kısmen tamamlanmış makine, ancak yukarıda anılan ürünün monte edileceği makinenin 2006/42/AB sayılı Makine Direktifi'nin kriterlerine uygun olduğu tespit edildikten sonra işleme alınabilir.

Elster GmbH

Montaj beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. www.docuthek.com

İletişim bilgileri

Honeywell

krom
schröder

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şubeye/temsilcilığe danışın. Adresleri internetten veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

TR-8

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel.: +49 541 1214-0

Faks: +49 541 1214-370

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