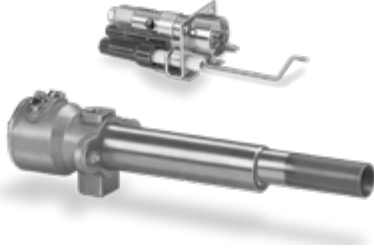


Pilot bek ZAI, ZKIH

KULLANIM KILAVUZU

Edition 12.21 · TR



İÇİNDEKİLER

1 Emniyet	1
2 Kullanım kontrolü	2
3 Gaz türünün ayarlanması	2
4 Montaj	3
5 Kablo bağlantısı	4
6 Sızdırmazlık kontrolü.	4
7 Çalıştırma	4
8 Periyodik bakım	5
9 Aksesuarlar	6
10 Teknik veriler.	7
11 Lojistik	7
12 Montaj beyanı	8

1 EMNİYET

1.1 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.

1.2 İşaretlerin anlamı

1, 2, 3, a, b, c = Çalışma sırası

→ = Uyarı

1.3 Sorumluluk

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

1.4 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.

1.5 Modifikasyon, yedek parçalar

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

2 KULLANIM KONTROLÜ

Kullanım amacı

Gaz beklelerini güvenli ateşlemek için iyonizasyon alev kontrollü pilot bekleler. Pilot bekin gücü ana bekin %2 – 5 kadarı olmalıdır.

Bağımsız çalışan bek olarak da kullanılabilir.

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

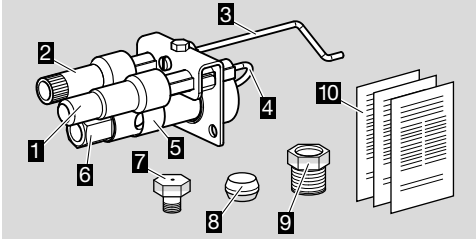
Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir – ayrıca bkz. Sayfa 7 (10 Teknik veriler). Bunun dışında her türlü kullanım, tasarım amacına aykırın sayılır.

ZAI

Tip anahtar

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

Parçaların tanımı



- 1 Ateşleme elektrotu için parazit korumalı fiş
- 2 İyonizasyon elektrotu için fiş
- 3 İyonizasyon elektrotu
- 4 Ateşleme elektrotu
- 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 Eklî dokümantasyon: kullanım kılavuzu
Gaz bağlantısı – bkz. Tip etiketi.

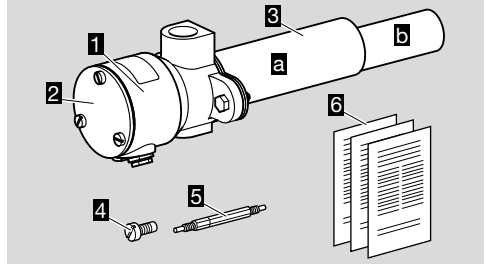


ZKIH

Tip anahtar

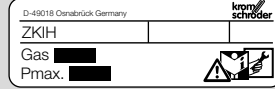
ZKIH	Pilot beki
ZKIH B	Yüksek hızlı bekleleri ateşlemek için
150-930	Koruyucu boru uzunluğu (mm)
/100	Alev borusu uzunluğu
R	Rp iç vida dişli

Parçaların tanımı



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

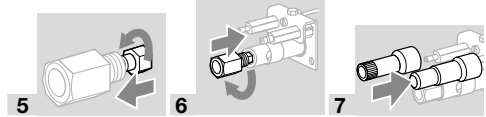
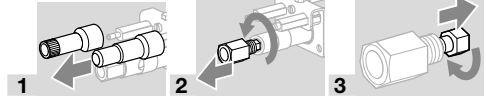
Nominal güç P_{maks.}, gaz türü – bkz. Tip etiketi.



3 GAZ TÜRÜNÜN AYARLANMASI

ZAI

- ZAI pilot bekleler teslim halinde doğal gaza ayarlıdır.
- Pilot beki doğal gazdan farklı bir gaz türüyle işle-tilecekse, bekin gaz türü için donatılması gerekir.



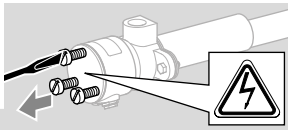
ZKIH

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

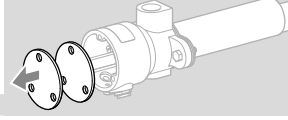
Gövde bağlantı sahasında gerilim taşıyan modüller vardır. Ateşleme sırasında bek gövdesi kapağı monte edilmiş olmalıdır.

- ZKIH pilot bekleler teslim halinde doğal gaza ayarlıdır.
- Pilot beki doğal gazdan farklı bir gaz türüyle işle-tilecekse, bekin gaz türü için donatılması gerekir.

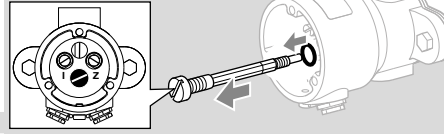


1

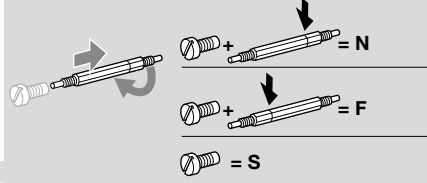
→ **Dikkat!** Gerilim taşıyan modüller.



2

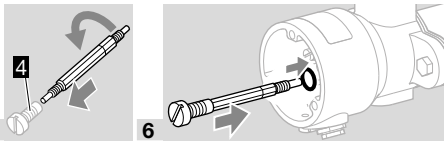


3

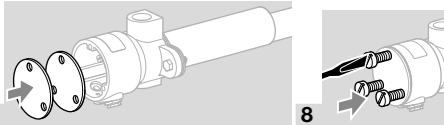


4

→ **N** = doğal gaz, **F** = LPG, **S** = kok gazı, şehir gazı.
 → Pilot bek kok veya şehir gazıyla (**S**) işletilecekse, tutucu vidayı meme elemanı olmaksızın tekrar yerine vidalayın – meme elemanını bağlantı kutusunda saklamayın, kısa devre tehlikesi vardır.



5



6



7

8

9 Başka gaz türüne ayarladıktan sonra giriş basınçlarını uyarlayın – bkz. Sayfa 4 (7 Çalıştırma).

4 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 ölçüm manşonu, pilot bek. 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.

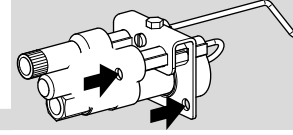
ZAI

- Pilot bek giriş basıncı:
 doğal gaz: maks. 35 mbar (14 "WC),
 kok gazı, şehir gazı: maks. 30 mbar (12 "WC),
 likit gaz: 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 6 (9 Aksesuarlar).

⚠ UYARI

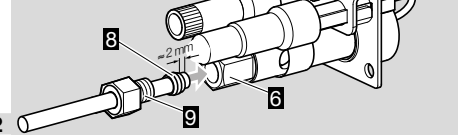
Yaralanma tehlikesi!

Açıkta duran iyonizasyon elektroduna dikkat edin.



1

→ Beki, tespit kulağının iki deliği üzerinden sabitleyin.



2

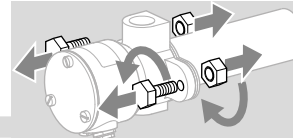
- Ateşleme gazı hattını 8 mm boruyla gaz bağlantısına 3 bağlayın.
- Ermeto bağlantıda 2 sıkılırken ermeto bağlantısının 8 doğru pozisyonuna dikkat edin – ermeto bağlantıyı gresle yağlayın.
- Debi eğrisi ZAI – bkz. www.docuthek.com

ZKIH

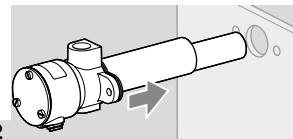
Pilot bek maksimum giriş basıncı:

	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)

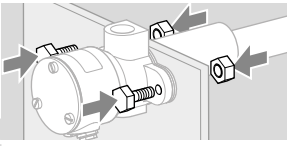
→ Debi eğrisi ZAI – bkz. www.docuthek.com



1



2



- 3 Ateşleme gazı hattını Rp ¼ ve hava hattını Rp ½ ile bağlayın.
- Ateşleme gazı hattını ve hava hattını NPT vida dişliyle bağlamak için adaptör seti sipariş edin – bkz. Sayfa 6 (9 Aksesuarlar).

5 KABLO BAĞLANTISI

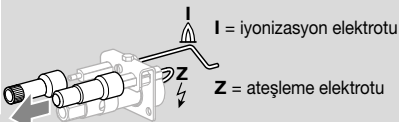
⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!

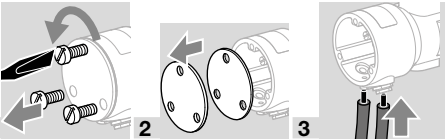
- İyonizasyon ve ateşleme kablosu için blendajsız yüksek gerilim kablosu kullanın: FZLSI 1/7 -50 ila +180 °C (-58 ila +356 °F), sipariş no. 04250410, veya FZLK 1/7 -5 ila +80 °C (23 ila 176 °F), sipariş no. 04250409.
- Bekin kablo bağlantısını gaz yakma otomatının/ ateşleme trafosunun bağlantı planlarına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

ZAI

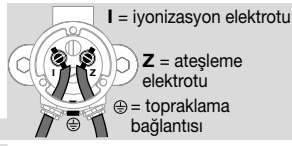


- 1
- 2
- 3
- 4 Topraklama koruyucu iletkenini **S** bek elemanının tespit kulağına bağlayın.

ZKIH



- 4
- PG vidalı bağlantısını **P** sıkın.



- 5
- 6 İyonizasyon ve ateşleme kablosunu 5 Nm ile sıkın (düz yarıklı 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.

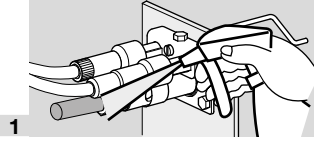
6 SIZDIRMAZLIK KONTROLÜ

⚠ TEHLİKE

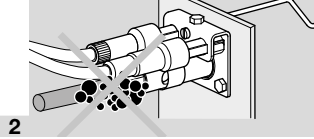
Patlama ve zehirlenme tehlikesi!

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

ZAI

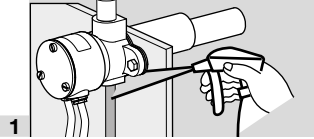


1

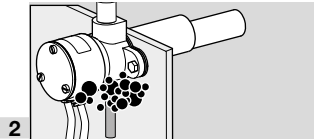


2

ZKIH



1



2

7 ÇALIŞTIRMA

⚠ TEHLİKE

Patlama tehlikesi!

Zehirlenme tehlikesi!

Bekleri ateşlerken güvenlik önlemlerini dikkate alın! 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 borusunu dikkatle ve usulüne uygun olarak gazla besleyin ve tehlikesiz şekilde dışarıya havalandırmasını sağlayın – Kontrol hacmini fırın bölümüne aktarmayın! Patlama tehlikesi!
- Gaz yakma otomatı birkaç defa çalıştırıldıktan sonra bek ateşlenmiyorsa: komple sistemi 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.

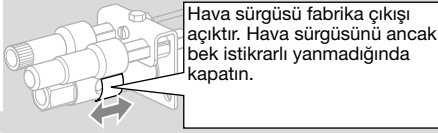
4 Beki ayarlayın.

⚠ 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



5

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

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

8 PERİYODİK BAKIM

→ Yıllık fonksiyon kontrolü yapılması önerilir.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur!

Yanma tehlikesi!

Eksik hava ile yapılan bek ayarında patlama ve zehirlenme tehlikesi vardır!

Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin.

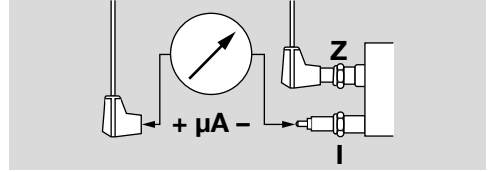
Sökülen bek modülleri dışarı çıkan baca gazları nedeniyle sıcak olabilir.

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.



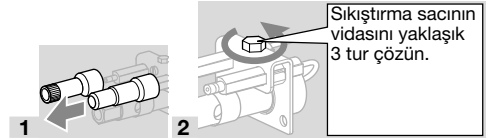
3 Tesisin gerilimini kapatın.

4 Gaz ve hava beslemesini kesin – kısma organlarının ayarlarını değiştirmeyin.

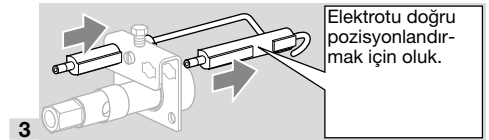
5 Memeleri kirlenme açısından kontrol edin.

Elektrotların değiştirilmesi

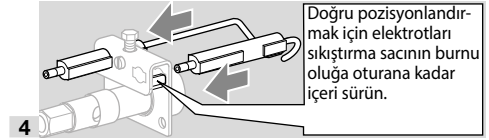
ZAI



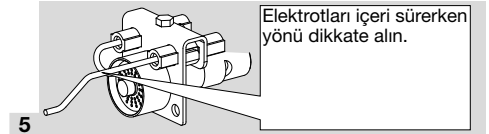
1



3



4



5

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

→ Elektrotlar sıklıdıktan sonra artık hareket etmezler.

ZKIH

1 Gövde kapağının vidalarını çözün, contayı ve gövde kapağını çıkarın.

2 İyonizasyon kablosu ve ateşleme kablosunu sökün.

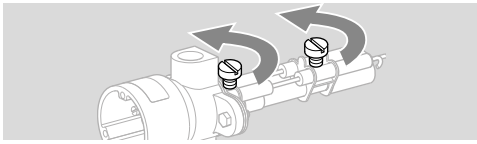
3 Topraklama koruyucu iletkenini bekten çıkarın.

4 Beki sökün – bkz. Sayfa 3 (4 Montaj).

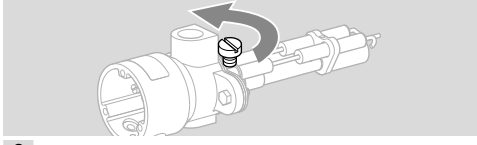
→ Gövdenin dikey şekilde düzgün bir çalışma yüzeyi üzerine konulması elektrotların sökülmesini ve takılmasını kolaylaştırır.

5 Vidaları ½ tur çözün.

→ ZKIH, koruyucu boru uzunluğu > 300:

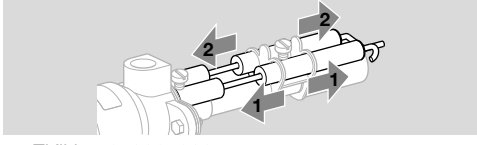


→ ZKIH 150, 200, 300:

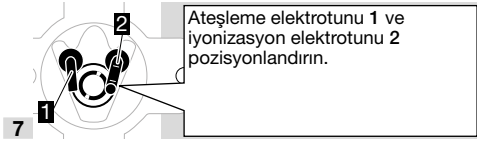
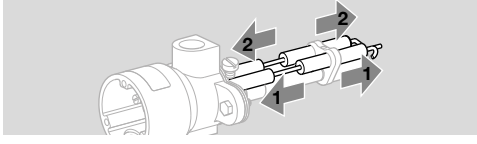


6 Elektrotları sırasıyla değiştirin.

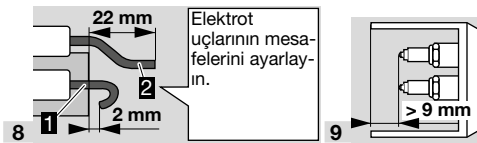
→ ZKIH, koruyucu boru uzunluğu > 300:



→ ZKIH 150, 200, 300:

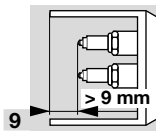


Ateşleme elektrotunu 1 ve iyonizasyon elektrotunu 2 pozisyonlandırın.

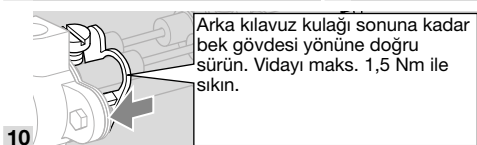


Elektrot uçlarının mesafelerini ayarlayın.

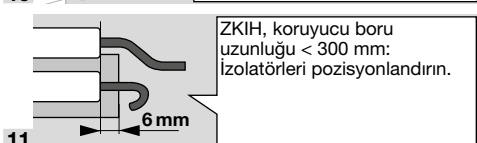
22 mm
2 mm



> 9 mm

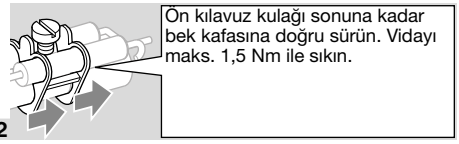


Arka kılavuz kulağı sonuna kadar bek gövdesi yönüne doğru sürün. Vidayı maks. 1,5 Nm ile sıkın.



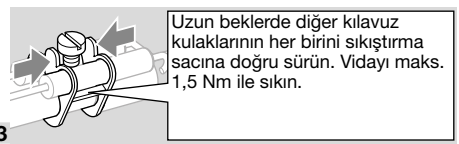
ZKIH, koruyucu boru uzunluğu < 300 mm: İzolatörleri pozisyonlandırın.

6 mm



Ön kılavuz kulağı sonuna kadar bek kafasına doğru sürün. Vidayı maks. 1,5 Nm ile sıkın.

12



Uzun beklerde diğer kılavuz kulaklarının her birini sıkıştırma sacına doğru sürün. Vidayı maks. 1,5 Nm ile sıkın.

13

ZAI, ZKIH

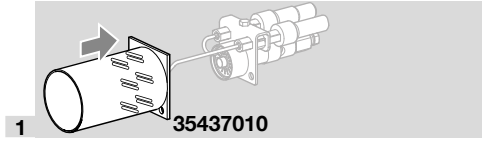
→ Elektrot fişini tekrar takın.

→ Bakım protokolünü hazırlayın.

9 AKSESUARLAR

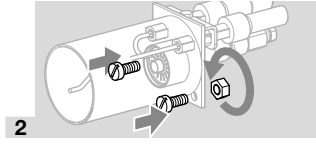
Koruyucu boru seti

→ ZAI için, ısıya dayanıklı.



1

35437010



2

Gaz memesi

ZAI için:

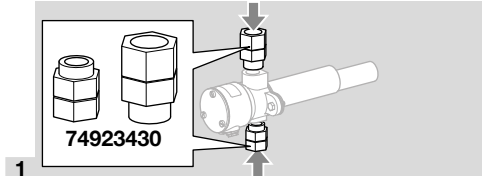
1,8 mm.

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.



1

74923430

10 TEKNİK VERİLER

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 ışımaya 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).

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.

11 LOJİSTİK

Nakliye

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

Nakliye sıcaklığı: bkz. Sayfa 7 (10 Teknik veriler).

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin. Teslimat kapsamını kontrol edin.

Depolama

Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 7 (10 Teknik veriler).

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: ilk kullanımdan önce orijinal ambalajında 6 ay. 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.

12 MONTAJ BEYANI

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 ısı işleme teçhizatı; Yanma ve yakıtla çalışan sistemler için 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

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN

Honeywell Thermal Solutions şirketinin ürün programı şunları kapsar: Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder ve Maxon. Ürünlerimiz hakkında daha fazla bilgi edinmek için ThermalSolutions.honeywell.com sitemizi ziyaret edin veya Honeywell satış mühendisinizle irtibata geçin.

Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Dünya genelinde servis hizmetleri yönetim merkezi:
T +49 541 1214-365 veya -555
hts.service.germany@honeywell.com

Almanca metnin çevirisi
© 2021 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder