Библиотека СОК

Bu broşürde bildirilen teknik veriler sadece bilgi amaçlıdır. Baltur, önceden uyarı yapmaksızın ürünün teknik özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

本说明手册仅作参考用途。制造商保留对数据进行修改而不另行通知的权利。

Настоящий каталог индикативен. Завод-изготовитель оставляет за собой право как по модификации технических данных, так и всего, указанного в каталоге.

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese 10 - 44042 CENTO (Ferrara) ITALIA
Tel. 051.684.37.11 Fax 051.685.75.27/28
(International Tel. ++39.051.684.37.11 - Fax ++39.051.683.06.86)
http://www.baltur.it - http://www.baltur.com
E-MAIL info@baltur.it

Türkçe

- Brülörü ilk defa kullanmadan önce lütfen ürünün bütünleşik ve lüzumlu bir parçası olarak brülörle beraber verilen bu kullanma kılavuzu içinde yer alan "BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI" bölümünü dikkatle okuyunuz. Brülör ve sistem üzerindeki çalışmalar sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- Brülörü çalıştırmadan veya onarımına başlamadan önce kullanma kılavuzunu dikkatle okuyunuz.
- Brülör üzerinde onarıma başlamadan önce sistemin elektrik beslemesi kesilmelidir.
- Talimatlara titizlikle uyulmayıp, çalışmalar düzgün yürütülmediği tehlikeli kazaların oluşması mümkündür.

CINESE

注 意

- 对燃烧器和系统的操作只能由合格的工作人员来执行。
- 启动燃烧器和进行维护保养前，请仔细阅读本说明手册。
- 在对燃烧器的电气系统进行操作前，请先切断供电电源。
- 如果操作及处理不当，可能会引起危险事故。

РУССКИЙ

- Перед началом эксплуатации горелки внимательно ознакомьтесь с содержанием данной брошюры "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ", которая входит в комплект инструкции, и, которая является неотъемлемой и основной частью изделия.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания необходимо внимательно прочитать инструкции.
- Работы на горелке и в системе должны выполняться квалифицированными работниками.
- Перед осуществлением любых работ электрическое питание необходимо выключить.
- Работы, выполненные неправильным образом, могут привести к опасным авариям.

Uygunluk Beyanı

Biz burada " CE" işaretli Sparkgas…; BTG…; BGN…; TBG...; Minicomist…; Comist…; RiNOx…, BT…; BTL…; TBL…; GI...; GI…Mist; PYR…; TS…;
serisi ürünlerimizin uygunluğunun tamamen bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz.

Tanımlama:
gaz, sıvı veya çift çift yakıtlı hava üflemeli domestik ve endüstriyel brülörlerin tabi olduğu minimum düzenlemelere ait Avrupa Direktifleri:

• 90/396/EEC (G.A.D)
• 92/42/EEC (B.E.D)
• 89/336/EEC (E.M.C. Directifi)
• 73/23/EEC (Düşük Voltaj Directifi)
• 98/37 EEC (Makine Direktifi)

ve tasarım ve testlerinin yapılmasında tabi olunan Avrupa Standartları:
• EN 676 (gaz ve çift yakıt, gaz tarafı)
• EN 267 (motorin ve çift yakıt, motorin tarafı)
- EN 60335-1:2001:A1:2004+A11:2004 +A2:2006
- EN 60335-2-102:2006
- EN 50165:1997:A1:200
- EN 55014-1:2000 + A1:2001+A2:2002
- EN 55014-2:1997 + A1:200
- EN 50366:2004 + A1:2006
- EN 61000-3-2:2000 + A2:2005

90/396/EEC Gaz Uygulamaları Direktifine göre kontrol;
CE0085 – DVGW tarafından yapılır

Başkan Yardımcısı ve Genel Müdür:
Dr. Riccardo Fava

DİZİN SAYFA

- Kullanıcıya brülörün acil durumlarda kullanımıyla ilgili uyarular ..... " 2
- Teknik özellikler ..... " 4
- Besleme hatti ..... " 7
- Yedek pompa Brülörün kazana uygulanması ..... " 9
- Elektrik bağlantıları - Kullanımı ..... " 10
- Borulari doldurmadan önce - Ateşeleme ve regülasyon ..... " 12
  Yanma kafası üzerinde hava regülasyonu ..... " 13
- Bakim ..... " 14
- Elektrik bağlantilari ..... " 15
- Kontrol - disk/elektrik ayar şeması ..... " 16
- Suntec pompa özellikleri - Salinimli tokmak ayar talimatlari ..... " 17
- Servomotor regülasyon kami SQN 72.2B4A20 ..... " 18
- Yakit memesi kapasite tablosu ..... " 19
- Sorun - Neden - Çözüm ..... " 20
- Elektrik şeması ..... " 68

Türkçe

BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ÖNSÖZ

Bu uyarı notları sivil kullanım ve sıcak su üretimi için ısıtma sistemleri bileşenlerinin sağlıklı kullanımını sağlamak amacı ile hazırlanmıştır. Bu notlar, yeterli güvenirliliğe sahip donanımların, doğru olmayan ve hatalı kurulumlar veya uygunsuz ve mantıksız kullanımlar sebebi ile zarara yol açmasının önlenmesi amacı ile nasıl hareket edileceğini göstermektedir. İlave olarak bu kılavuzdaki uyarı notları son kullanıcıların anlayabileceği bir dilde teknik olarak hazırlanmış olup, emniyetle ilgili hususlardan kullanıcıların bilgi sahibi olmasını hedefler. Üretici, kurulum veya kullanım sırasında üretici talimatlarına uyma konusundaki aksaklıklardan kaynaklanan hataların sebep olduğu hasarlardan kontratlı olsun veya ekstra kontratlı olsun sorumlu değildir.

GENEL UYARI NOTLARI

- Kullanım kılavuzu ürünün özel ve gereki parçasıdır ve mutlaka kullanıcıya verilmesi gerekmektedir. Emniyetli kullanım, bakım ve kurulumla ilgili önemli bilgiler içerdiğinden kılavuzdaki uyarıları dikkatlice okuyunuz. Kılavuzu ihtiyacınız olduğunda bulabileceğiniz yerde muhafaza ediniz.
- Malzemeler, geçerli standartlara ve üretici talimatına göre kalifiye teknisyenler tarafından kurulmalıdır. “Kalifiye Teknikerler” demekle, domestik ısıtma ve sıcak su üretimi sistem parçaları hakkında uzman ve özellikle üretici tarafından yetkilendirilmiş kişiler kastedismektedir.Hatalı kurulum insanlara, hayvanlara ve eşyalara zarar verebilir. Bu tür zararlardan üretici sorumlu değildir.
- Ambalaj açıldığında bütün parçaların mevcut olduğunu ve hasarsız olduğunu kontrol ediniz. Şüphede iseniz, malzemeler kullanmayın ve satıcınıza geri gönderiniz. Ambalajlama malzemelerini (tahta kafesli sandık, plastik poşetler, köpükler, vb...) çocukların ulaşabilecekleri yerden uzak tutunuz. Bu malzemeler toplanarak, çevre kirliliği oluşturmamaları için uygun bir yere atılmaları gerekir.
- Her hangi bir bakım veya temizleme işleminden önce ana elektrik beslemesindeki sistem şalterini kullanarak cihazınızın elektriğini kesin veya ilgili bütün cihazların elektriğini keserek kapatın.
- Eğer sistemde hata varsa veya cihazınız düzgün çalışmıyorsa, cihazınızı kapatın, tamir etmeye çalışmayın veya malzemeye müdahale etmeyin. Böyle durumlarda sadece yetkili servis ile irtibata geçiniz. Her hangi bir malzeme tamiri orijinal yedek malzemeler kullanılarak Baltur yetkili servisleri tarafından yapılmalıdır. Yukarıdaki durumlardaki hatalı eylemler malzemenin güvenirliliğini tehlikeye atacaktır. Donanımın doğru ve verimli çalışmasını sağlamak için yetkili servisler tarafından kullanma talimatlarına uygun şekilde periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir.
- Donanımlar başka bir kullanıcıya satılır veya gönderilirse veya sahibi cihazı bırakır veya taşır ise; kullanma kılavuzlarının da daima cihazın yanında olmasını sağlayınız. Böylece yeni sahibi ve/veya monte eden kişi kılavuzdan yararlanabilir.
- Opsiyonel malzemeler veya (elektrik malzemesi dahil) kitler de dahil olmak üzere cihazın bütün donanımı için sadece orijinal malzemeler kullanılmalıdır.

BRÜLÖRLER

- Bu cihaz, sadece kazanlarda, sıcak su kazanları, fırınlar veya diğer benzeri donanımlara bağlanarak ve atmosferik ajanlara (yağmur, toz gibi) maruz kalmayan uygulamalar için kullanılmalıdır.Başka diğer kullanım şekilleri uygun olmayan kullanımdır ve dolayısıyla tehlikelidir.
- Brülör, yürürlülükteki düzenlemelere göre ve her durumda düzgün yanmanın sağlanabileceği yeterlilikte havalandırmanın olduğu uygun mahallere kurulmalıdır.
- Tehlikeli toksit karışımlar ve patlayıcı gaz formları oluşabileceğinden, brülörün veya kazanın kurulduğu kazan dairesinin havalandırma açıklığının ve brülör hava emiş ızgarası açıklığının ebadını azaltmayın ve kapatmayın.
- Brülörü bağlamadan önce, sistem beslemesi (elektrik, gaz, motorin, veya başka yakıt) ile alakalı bilgileri üzerindeki etiketinden kontrol ediniz.
- Brülörün sıcak parçalarına dokunmayınız. Genelde aleve yakın alanlardaki ve yakıt ön ısıtma sistemindeki bu parçalar, cihazın çalışması esnasında ısınırlar ve brülör durduğunda da bir süre sıcak kalırlar.
- Brülör artık kullanılmayacak ise yetkili teknikerler tarafından aşağıdaki işlemler kesinlikle yapılmalıdır;
  a) Ana şalterden elektrik besleme kablosu sökülerek, elektrik beslemesinin kesilmesi,
  b) Yakıt beslemesini, kapama valfını kullanarak kapatılması ve valfın açma kolunun sökülmesi,
  c) Potansiyel tehlike oluşturabilecek parçaların emniyete alınması,

Özel uyarı notları

- Alev yanma odasında oluşacak şekilde brülörün ısı üretecine bağlantısının emniyetle yapıldığını kontrol edin.
- Brülörü devreye almadan önce ve en az yılda bir yetkili teknikerler tarafından test edilmesi gereken işlemler aşağıda bildirilmiştir;
  a) Brülörün yakıt debisi ayarını, ısı jeneratörünün kapasitesine göre ayarlanması.
  b) En azından yürürlükteki düzenlemeler ile bildirilen minimum hava ayarı değerinde brülörün yanma verimliliğini sağlamak amacıyla yanma havası debisinin ayarlanması.
  c) Hava kirliliğine yol açan NOx ve yanmamış gazların yürürlükteki mevzuata göre müsaade edilen sınır değerlerini aşmadığının kontrolunun yapılması.
  d) Emniyet cihazlarının ve ayar cihazlarının düzgün çalıştığının kontrolünün yapılması.
  e) Yanma ürünleri tahliye edildiği kanalın durumunun kontrol edilmesi.
  f) Ayar işlemleri yapıldıktan sonra ayar cihazlarının mekanik emniyet kilitlemelerinin yapılması,
  g) Brülör kullanma ve bakım kılavuzunun kazan dairesinde olduğunun kontrolünün yapılması.
- Eğer brülör devamlı olarak arızaya geçip duruyorsa, her defasında resetleme yapmayı denemeyiniz.En yakın yetkili servisi problemi çözmesiiçin çağırınız.
- Yürürlükteki düzenlemelere göre ekipmanların çalıştırılması ve bakımının sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ELEKTRİK BAĞLANTISI

• Ekipmanlar sadece mevcut elektrik emniyet mevzuatına göre uygun topraklama hattına mükemmel olarak bağlandığı takdirde elektriksel olarak güvenlidir. Bu lüzumlu emniyet gereklerinin yerine getirildiğinin kontrolü gerekmektedir. Yerine getirildiğinden şüphede iseniz kalifiye bir elektrik teknisyenini arayarak sistemin denetimini yaptırın. Çünkü, zayıf topraklama bağlantısından kaynaklanan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

• Elektrik devrelerinin ekipmanların maksimum yüklenmelerine göre uygunluğu yetkili servisler tarafından kontrol edilmelidir Teknik etiketlerde de gösterildiği şekilde elektriksel kablolamaların brülörün maksimum çekeceği güce göre uygun ebatlarda olduğunun, özellikle kablo çaplarının çekilen güç için yeterli olduğunun kontrolunu kalifiye elektrik teknisyenine yaptırtın.

• Ekipmanların güç kaynağı üzerinde adaptör, çoklu soket ve uzatma kablosu kullanmayın.

• Mevcut emniyet mevzuatına göre ana güç kaynağının bağlantısında kutuplu şalter kullanılması gerekmektedir.

• Brülörün elektrik bağlantısının nötr topraklaması olmalıdır. Eğer iyonizasyon akımı topraklama yapılmamış nötrden kontrol ediliyorsa, RC devresi için terminal 2(nötr) ve topraklama arasına bağlantısı olmalıdır.

• Elektrikli her hangi bir parçanın kullanımı; aşağıda temel esasları bildirilen elektrik emniyet kurallarına uyulması ile söz konusu olur;

o Vücudunuzun bir kısmı dahi ıslak veya nemli iken ekipmanlara dokunmayın.

o Elektrik kablolarını çekmeyin.

o Ekipmanları, atmosferik (yağmur, güneş,..) ortamlarda, bu duruma uygun depolama özelliği belirtilmediği müddetçe bırakmayın.

o Yetkisiz kişiler ve çocukların kullanımına izin vermeyin.

• Ekipman elektrik kabloları kullanıcılar tarafından değiştirilemez. Eğer kablolar zarar gördüyse, ekipmanın elektriğini kesiniz ve kabloların değiştirilmesi için yetkili servisi arayın.

• Ekipmanı bir süre için kullanmamaya karar verdiyseniz, elektrikle çalışan tüm ekipmanların (pompa,brülör vb.) elektrik bağlantısını kesmeniz tavsiye edilir.

GAZ, MOTORİN VEYA DİĞER YAKIT KULLANIMINDA

GENEL UYARI NOTLARI

• Brülör kurulumlarında mevcut yasa ve kanunlara uyulmalı ve yetkili teknikerler tarafından devreye alınmalıdır. Yanlış uygulamalar insana, hayvana ve mala zarar verebilir ki bu aşamada üretici bu zarardan sorumlu değildir.

• Brülör kurulumundan önce sistemin çalışmasına etki edebilecek yakıt hatlarının içerisindeki pisliklerin temizlenmesi tavsiye edilmektedir.

• Brülörün ilk devreye alınması aşağıdaki şartların varlığından emin olan yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

• Brülörü geçici bir süre kullanılmamasına karar verilmişse, yakıt hattı üzerindeki valf veya valfler kapatılmalıdır.

Gaz kullanımına ait özel uyarı notları

• Yetkili teknik servise aşağıdaki kontrolleri yaptırtın:

a) besleme hattının ve gaz yollarının güncel düzenlemelere ve kanunlara uygunluğunun kontrol edilmesi,

b) bütün gaz bağlantılarının sızdırmaz olduğunun kontrolü,

• Gaz borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayın.

• Kullanımda değil iken ekipmanı çalışır durumda bırakmayın ve daima gaz valfını kapalı tutun.

• Kullanıcı bir süreliğine uzaklara gittiğinde brülöre gaz getiren ana vanayı kapatınız.

• Eğer gaz kokusu duyarsanız :

a) Gaz kokusu aldığınız taktirde; elektrik düğmelerinden hiçbirini KESİNLİKLE KULLANMAYIN.

b) hemen kapı ve pencereleri açarak odanın havasını temizlemek için hava akımı sağlayın.

c) gaz vanalarını kapatın.

d) teknik servisten yardım isteyin.

• Gaz yakıtlı cihazların bulunduğu mahallerin havalandırma açıklıklarını kapatmayın, aksi takdirde zehirli ve patlayıcı karışımların teşekkül etmesi ile tehlikeli durumlar meydana gelebilir.

YÜKSEK VERİMLİ KAZANLAR VE BENZERLERİ İÇİN BACALAR

Şu vurgulanmalıdır ki, yüksek verimlilikteki kazanlarda veya benzeri uygulamalarda yanma ürünleri (duman) göreceli olarak düşük sıcaklıkta bacaya tahliye edilir. Bahsedilen durum için, geleneksel bacalarda yanma ürünlerinin kayda değer seviyede soğumasına, (hatta sıcaklığının yoğuşma noktasının altına kadar düşmesine) müsaade ettiğinden bu bacalar (çap ve ısı izolasyonu yönünden) uygun olmayabilir. Yoğuşma yapan bacada; motorin veya fuel – oil yakıldığı takdirde bacanın duman gazının atmosfere atıldığı kısmında kurum oluşur. Eğer gaz (doğalgaz , LPG,...) yakılıyorsa baca boyunca yoğuşma suyu oluşur. Yukarıda bahsedilenler gibi problemlerle karşılaşılmaması için yüksek verimliliğe sahip kazan ve benzeri sistemlere bağlı bacalar spesifik uygulamasına göre (kesit ve ısı izolasyonu yönünden) boyutlandırılmalıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

			TBL 45P	TBL 60P
YÜK	MAKS	kg/h	37,9	50,6
	MİN	kg/h	13,5	21,1
ISIL KAPASİTE		MAKS kW	450	600
		MİN kW	160	250
ÇALIŞMA ŞEKLİ			İki aşamalı	
NOx EMİSYONU		mg/kWh	< 185 (Sınıf II ikinci EN 267)	
MOTOR		kW	0,5	0,65
		r.p.m.	2730	2830
ÇEKİLEN ELEKTRİK GÜCÜ*		kW	0,59	0,74
HAT SİGORTASI			6,3 A - 230 V	4 A - 400 V
ATEŞLEME TRAFOSU			2 x 8 kV - 48 mA - 230/240 V - 50/60 Hz ED 33%	
VOLTAJ			1N ~ 230 V ±10%- 50Hz	3N ~ 400 V ±10%- 50Hz
KORUMA SINIFI			IP 40 / IP 44 (DACA versiyonu)	
ALEV DEDEKTÖRÜ			FOTO REZİSTANS	
GÜRÜLTÜ' **		dBA	73	75
AĞIRLIK		kg	38	40
Maks. viskozite yakıt (mazot)			5,5 cst/ 20° C	

*) Başlangıç fazında, ateşleme transformatörü takılı olarak, tam absorpsiyon.

**) Ses basıncı imalatçı firmanın laboratuarında, test kazanında brülör çalışır halde ve tüm termik bileşenler nominal maksimum yükle ölçülmüştür. (brülör modeli DACA)

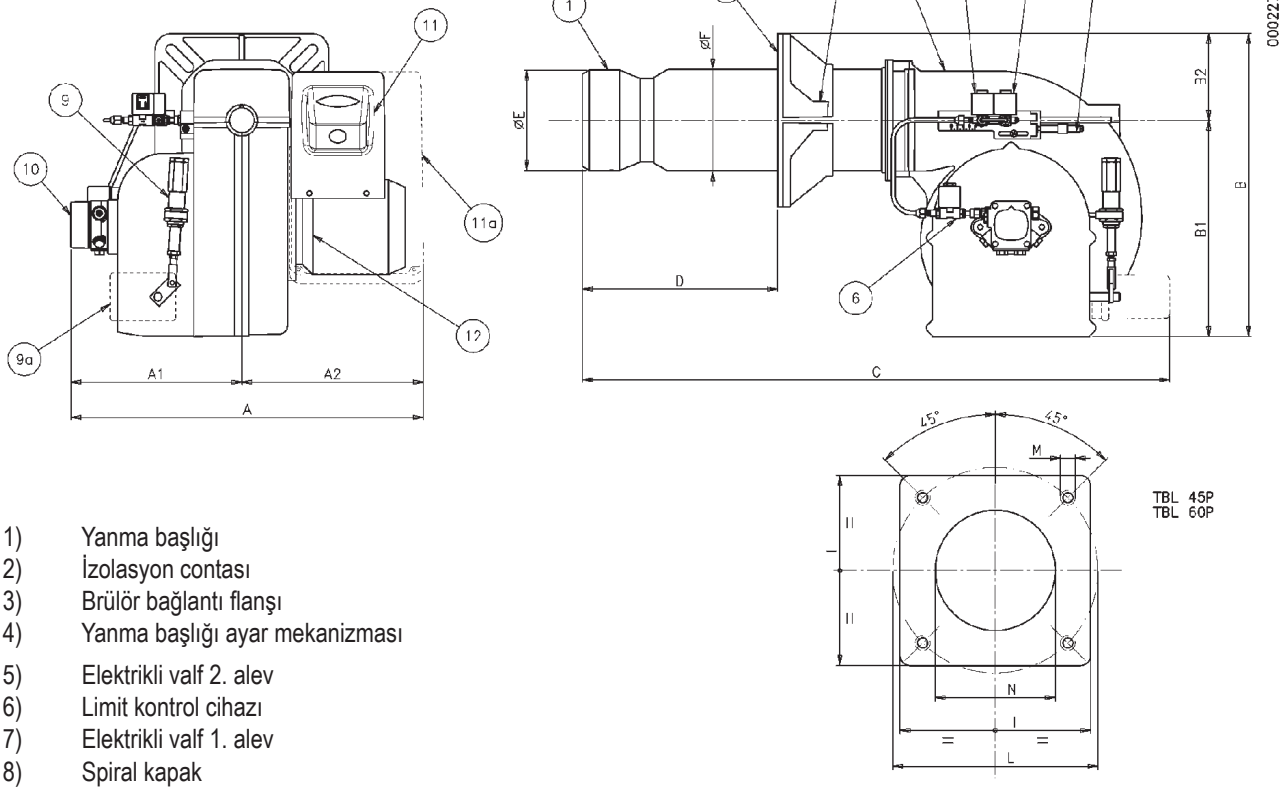
STANDART AKSESUARLAR

	TLB 45P	TLB 60P
BRÜLÖR BAĞLANTI FLANŞI	2	2
İZOLASYON CONTASI	1	1
SAPLAMA CİVATALARI	N° 4 M 12	N° 4 M 12
ALTI KÖŞELİ SOMUNLAR	N° 4 M 12	N° 4 M 12
RONDELE PULLAR	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12

TAM BOYUTLARI

N° 0002270870
REV.: 20/11/07

Türkçe



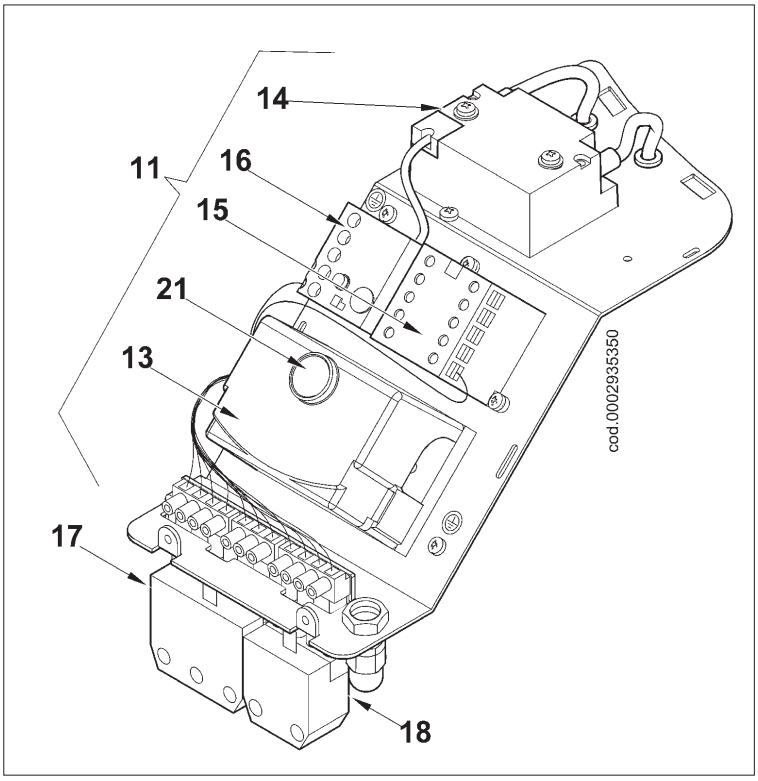
1) Yanma başlığı
2) İzolasyon contası
3) Brülör bağlantı flanşı
4) Yanma başlığı ayar mekanizması
5) Elektrikli valf 2. alev
6) Limit kontrol cihazı
7) Elektrikli valf 1. alev
8) Spiral kapak
9) Hidrolik tokmak hava regülasyonu
9a) Hava ayar servomotoru (DACA)
10) Pompa
11-11a) Quadro elettrico
12) Motor

MOD.	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D		E	F	I	L		M	N
								min	max	Ø	Ø		min	max		
TBL 45P	505	260	245	435	325	110	820	120	350	135	133	215	200	245	M12	145
TBL 45P DACA	535	260	275	435	325	110	860	120	350	135	133	215	200	245	M12	145
TBL 60P	505	260	245	455	325	130	840	140	350	150	152	260	225	300	M12	160
TBL 60P DACA	535	260	275	455	325	130	880	140	350	150	152	260	225	300	M12	160

ELEKTRİK PANOSU BİLEŞENLERİ (VERSIONE CON MARTINETTO

N° 0002935350
REV.: 26/11/07

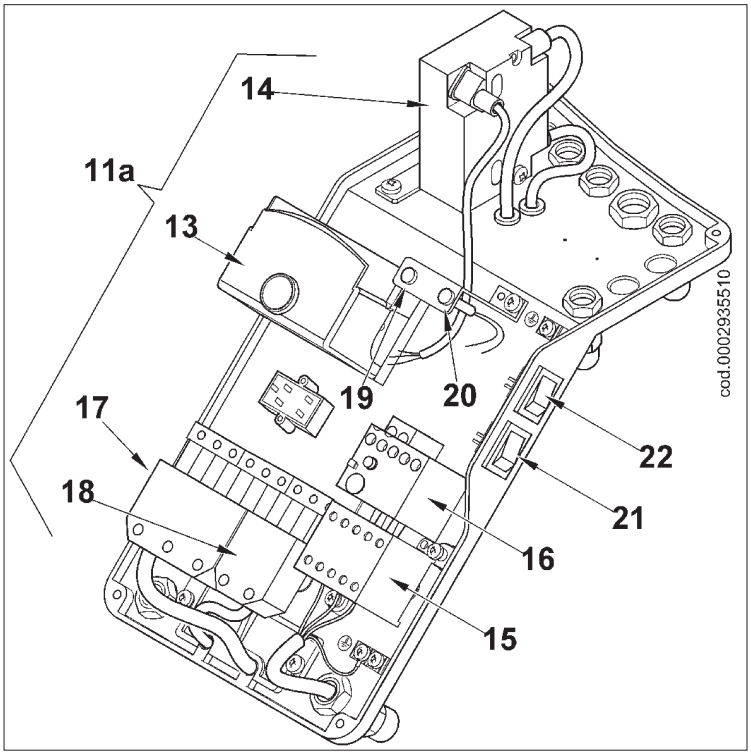
13) Beyin
14) Ateşleme trafosu
15) Motor kontaktörü (Solo con alimentazione trifase)
16) Termik role (Solo con alimentazione trifase)
17) 7 kutuplu soket
18) 4 kutuplu soket
21) Açma düğmesi



ELEKTRİK PANOSU BİLEŞENLERİ (VERSIONE DACA)

N° 0002935510
REV.: 07/02/08

13) Beyin
14) Ateşleme trafosu
15) Motor kontaktörü (Solo con alimentazione trifase)
16) Termik role (Solo con alimentazione trifase)
17) 7 kutuplu soket
18) 4 kutuplu soket
19) Brülör yanma gösterge lambası
20) Brülör kapalı gösterge lambası
21) Açma düğmesi
22) AÇMA/KAPAMA Anahtarı

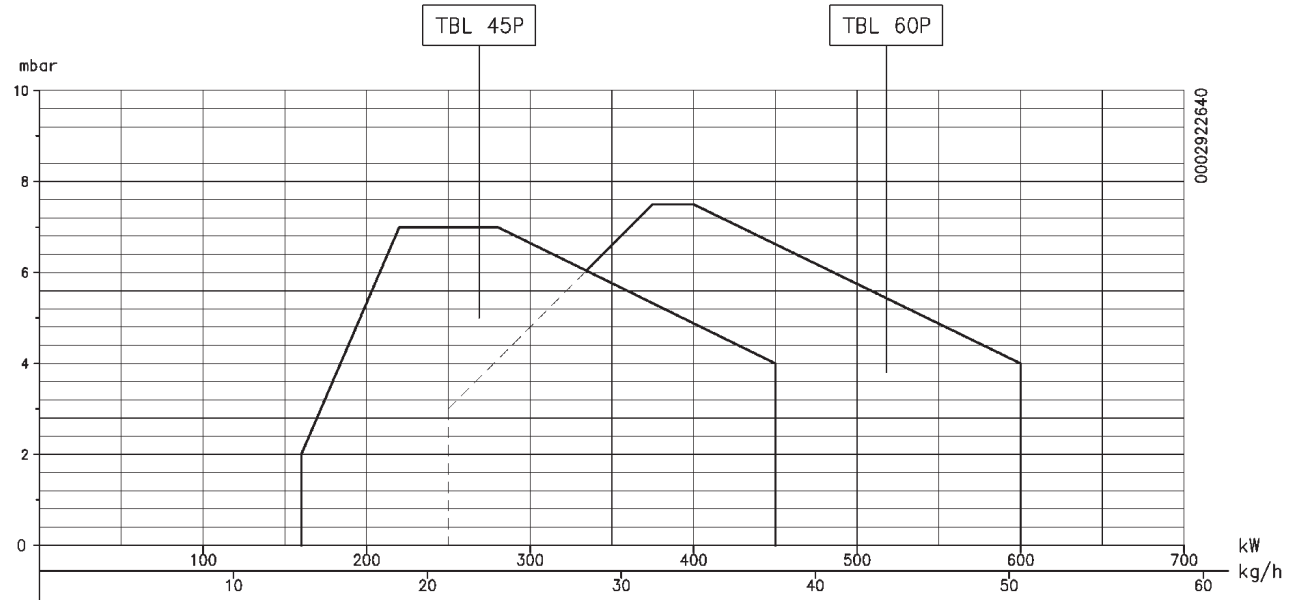


ÇALIŞMA ALANI

N° 0002922640
REV.: 03/12/07

Türkçe

TBL 45P - TBL 60P - TBL 45P DACA - TBL 60P DACA



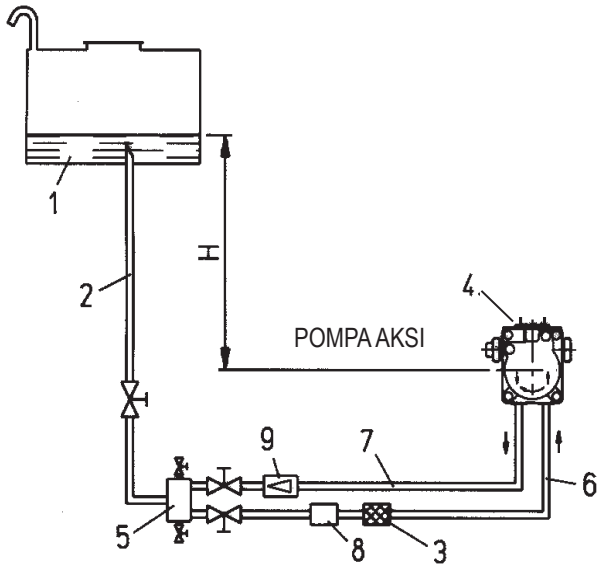
Çalışma alanlarına ait çizim, EN676 standardına uygun test kazanlarından elde edilen sonuçlara göre hazırlanmıştır.
Brülör – kazan bileşimindeki uyumun kontrol edilmesi için aydınlatıcı niteliktedir.
Brülörün düzgün çalışması için yanma odası boyutları geçerli standartlara göre olmalıdır; aksi halde imalatçılara danışılmalıdır.

BESLEME HATTI

Cihazda, haznedeki yağı ilk doldurma sırasında bile doğrudam emebilen bir otomatik emme pompası bulunur. Bu önerme, yukarıda belirtilenler ve varsayımların doğru olması kaydıyla geçerlidir (borular, brülçr - yakıt tankı boyutlandırma tablosuna bakın).
Doğru çalışmasını sağlamak için, emme ve dönüş borularının, içeri sık sık hava sızarak pompa ve dolayısıyla brülörü bozmaması için kaynakla birleştirilmelidir. Sökülebilir bir bağlantı yapmak gerektiğinde, tr Dove sia indispensabile eseguire un raccordo smontabile, optimal bir kavrama sağlamak için, araya yakıta dayanıklı conta yerleştirerek kaynaklı flanş sistemi uygulanmalıdır.
Daha küçük çapta boru kullanılması gerektiren tesisatlarda, bakır boru kullanılmasını öneririz. Zorunlu bağlantılarda “iki konili” rakor kullanmanızı öneririz.
Brülör - yakıt tankı boruları boyutlandırma tablosunda, yakıt tankının brülöre göre konumuna bağlı olarak kullanılan farklı tesisat tiplerinin prensip şeması verilmektedir. Emme boruları, hava kabarcıkları oluşmasının önüne geçmek için, brülöre doğru yukarı yönde olmalıdır. Tek bir kazana birden fazla brülör bağlandığı takdirde, her brülör için ayrı emme borusu yapılması zorunludur.
Yalnızca dönüş boruları kesiti yakıt tankına bağlamaya uygun tek bir boruya bağlanabilir.
Her durumda dönüş borusunu doğrudan emme borusuna bağlamaktan kaçının.
È sempre consigliabile coibentare convenientemente le tubazioni di aspirazione e di ritorno per evitare raffreddamenti funzionalmente dannosi. Aşağıdaki tablolarda (tam olarak uyulması gereken) boru çapları gösterilmektedir.
Pompanın sessiz ve düzgün bir şekilde çalışırken tolere edebileceği en düşük basınç 0,47 bardır ; bu değerin altına düşüldüğü takdirde pompanın doğru çalışması garanti edilemez.
Emme ve dönüşte maksimum basınç = 1 bar.

TABELLA DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI, BRUCIATORI TBL 45P / 60P - SERBATOIO COMBUSTIBILE

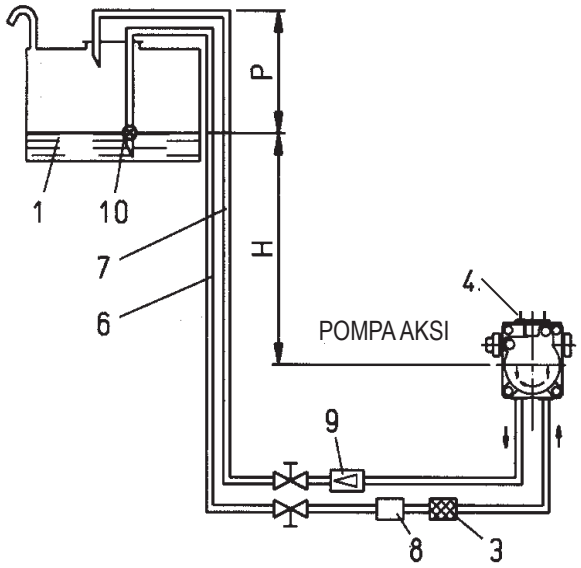
GRAVİTE İLE BESLEME SİSTEMİ



1 Tank
2 Besleme borusu
3 Tel filtre
4 Pompa
5 Degasifayer (gaz alma tankı)
6 Emiş borusu
7 Dönüş borusu
8 Brülör kapalı iken otomatik yakıt kesme cihazı
9 Geri döndürmez valf

H meter	Toplam uzunluk (metre)
	Ø i. 14 mm.
1	30
1,5	35
2	35
2,5	40
3	40

TANKIN TEPESİNDEN BESLEME YAPILAN SIFON TİPİ BESLEME SİSTEMİ



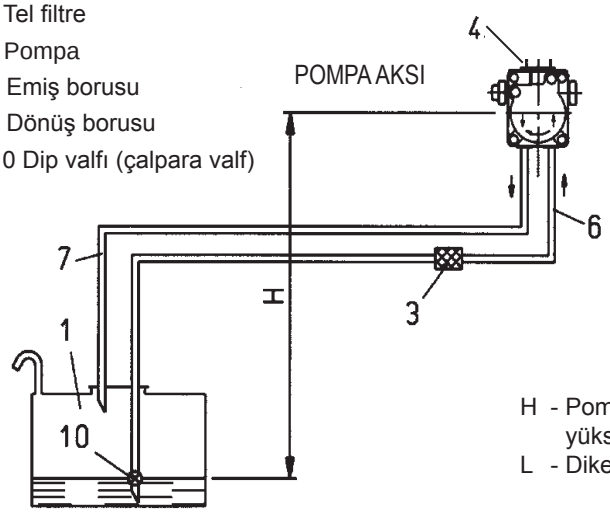
1 Tank
3 Tel filtre
4 Pompa
6 Emiş borusu
7 Dönüş borusu
8 Brülör kapalı iken otomatik yakıt kesme cihazı
9 Geri döndürmez valf
10 Dip valf (çalpara valf)

H meter	Toplam uzunluk (metre)
	Ø i. 14 mm.
1	30
1,5	35
2	35
2,5	40
3	40

P Sınırı = 3,5 m. (maks.)

EMME BESLEME SİSTEMİ

1 Tank
3 Tel filtre
4 Pompa
6 Emiş borusu
7 Dönüş borusu
10 Dip valfı (çalpara valf)



H meter	Toplam uzunluk (metre)	
	Ø i. 14 mm.	Ø i. 16 mm.
0,5	26	45
1	22	38
1,5	19	31
2	14	25
2,5	11	19

Not : Boru hattı sisteminde gerekli olan aparatlar için yürürlükteki kurallara uyulmalıdır.

H - Pompa ekseni ile yakıt tankının minimum seviyesi arasındaki yükseklik farkı.
L - Dikey uzunluk dahil, boru hattının toplam uzunluğu.0.25 mt çıkarın.

YEDEK POMPA

Bazı durumlarda (aşırı mesafe veya seviye farkı durumunda) tesisata yedek pompyla bir "döngü" besleme devresi ekleyerek brülör pompasının doğrudan hazneye bağlanmasını önlemek gerekir.
Bu durumda yedek pompa brülör çalışmaya başladığında çalıştırılıp brülör kapandığında durdurulabilir.
Yedek pompanın elektik bağlantısı pompanın anahtarına kumanda eden bobin (230 V) cihazın 2 (N) ve 6 klipslerine bağlanarak yapılır.
Aşağıdaki taliamatlara her zaman uymanız önerilir:

- Yedek pompa emilecek yakıtın olabildiğince yakınına yerleştirilmelidir.
- Değerleri sisteme uygun olmalıdır.
- Kapasitesinin brülör pompasının kapasitesinden düşük olmamasını öneririz.
- Bağlantı boruları yedek pompanın kapasitesine bağlı olarak boyutlandırılmaldır.
- Yedek pompayı asla doğrudan brülör motorunun anahtarına bağlamayın.

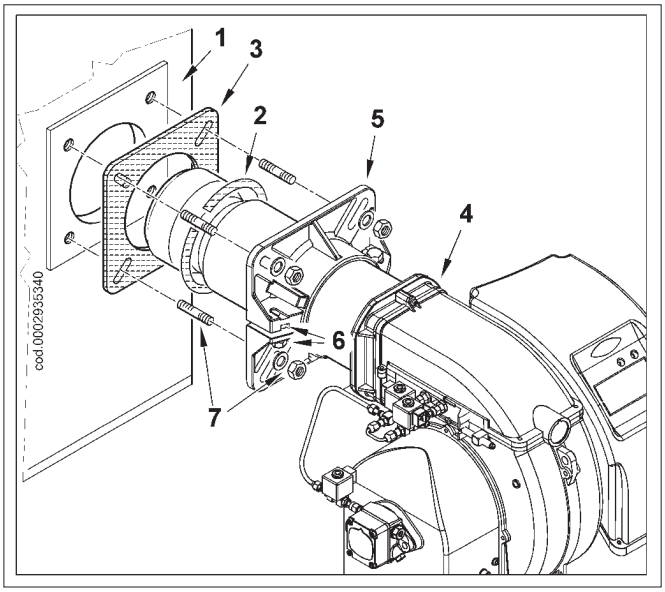
BRÜLÖRÜN KAZANA UYGULANMASI

A) Kavrama flanşının (5) konumunu 6 vidalarını yanma kafası yanma bölmesine, jeneratör üreticisinin önderdiği kadar girecek şekilde gevşeterek ayarlayın.

B) Flanş ve gövde arasına ipi (2) sokarak yalıtma grubunu (3) yerleştirin.

C) Brülör 4'ü, kelepçeleri, rondelaları ve ekipman 7'deki cıvataları kullanarak kazana sabitleyin.

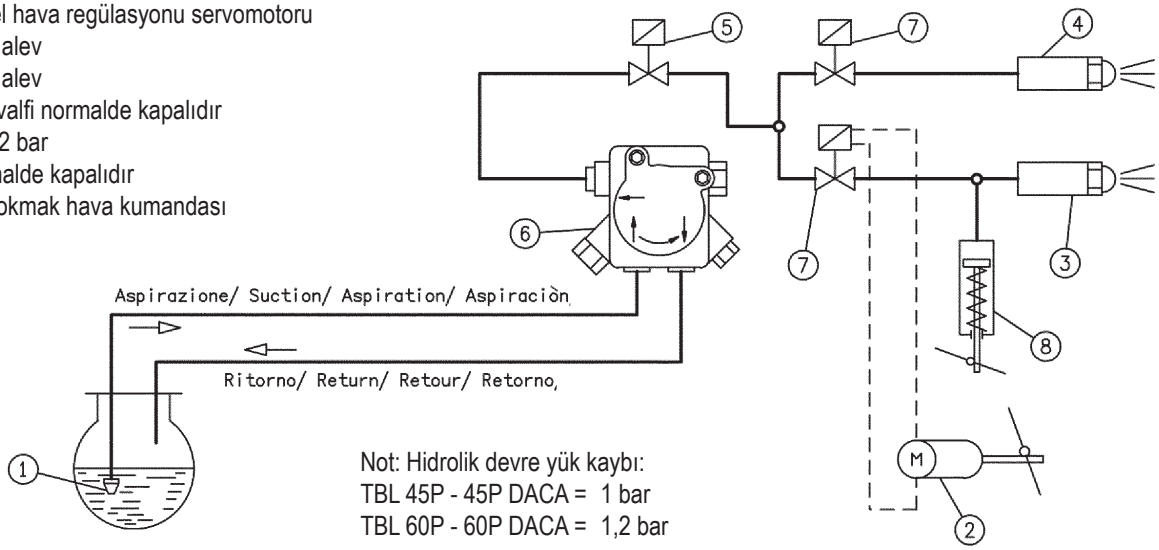
Not: Brülör plakası ile kazan kapağının içindeki yanmaz kaplama arasındaki alanı uygun bir malzemeyle tamamen yalıtın.



HİDROLİK DEVRE PRENSİP ŞEMASI

N° 0002901470
REV.: 14/11/06

ALTYAZI
1 - Alt valf
2 - Muhtemel hava regülasyonu servomotoru
3 - Meme 2. alev
4 - Meme 1. alev
5 - Emniyet valfi normalde kapalıdır
6 - Pompa 12 bar
7 - Valf normalde kapalıdır
8 - Hidrolik tokmak hava kumandası



Not: Hidrolik devre yük kaybı:
TBL 45P - 45P DACA = 1 bar
TBL 60P - 60P DACA = 1,2 bar

ELEKTRİK BAĞLANTILARI (TOKMAKLI MODEL)

Elektrik hattı üç fazlı olmalı ve hatta sigortalı bir anahtar bulunmalıdır. Ayrıca, yürürlükteki standartlar uyarınca, brülörün besleme hattında, yerel kazanın dışında kolay ulaşılır bir yerde bir anahtar bulunmalıdır. Elektrik bağlantıları (hat ve termostatlar) yapılırken ilgili elektrik şemasına uyulmalıdır. Kazan ile besleme hattı arasındaki bağlantıyı yapmak için aşağıdaki işlemleri yapın:

1) Tek fazla çalışan modellerde, iki kabloyu kumanda panelinin desteğinin altında bulunan 7 ve 4 numaralı girişlere şekilde gösterilen şekilde sokun.

2) Üç fazlı modellerde, 2 vidayı (1) sökün ve kapağı yan panellerden çıkarmak için hafifçe kaldırın (bkz., şekil 2). Ardından aynı kapağı kumanda panelinin bileşenlerine erişmek için kaldırın.

3) Anahtarın besleme kablolarını (2) bağlayın, toprak kablosunu (3) sabitleyin ve sıkın (bkz, şekil 3). İki kabloyu 7 ve 4 numaralı girişlere bağlayın.

4) Kapağı, iki kancanın (4) yerlerine girmesine dikkat ederek geri kapatın (bkz, şekil 4).

Önemli not: Brülörün elektrik tablosunu yalnızca vasıflı teknik elemanlar açabilir.

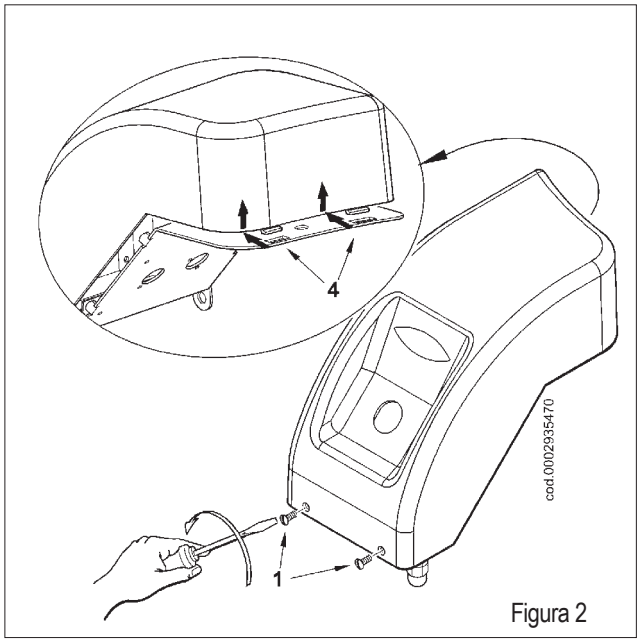


Figura 2

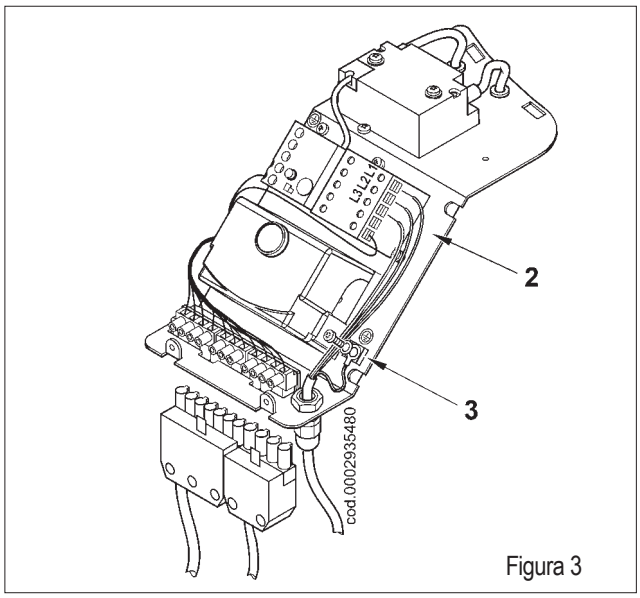


Figura 3

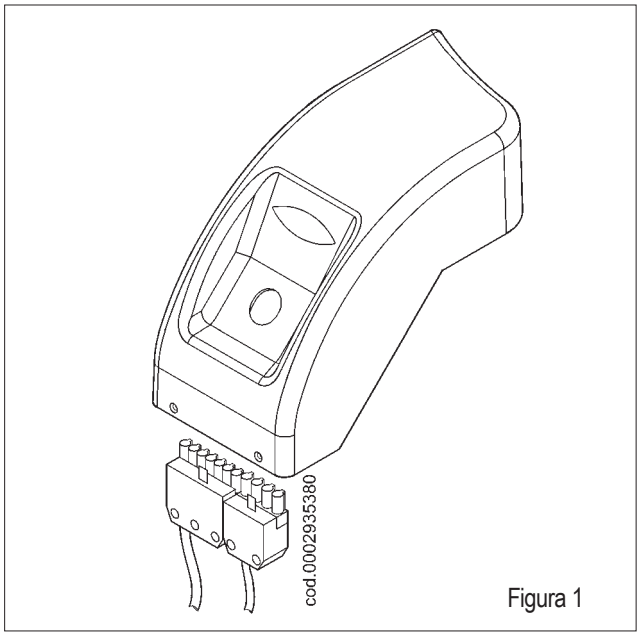


Figura 1

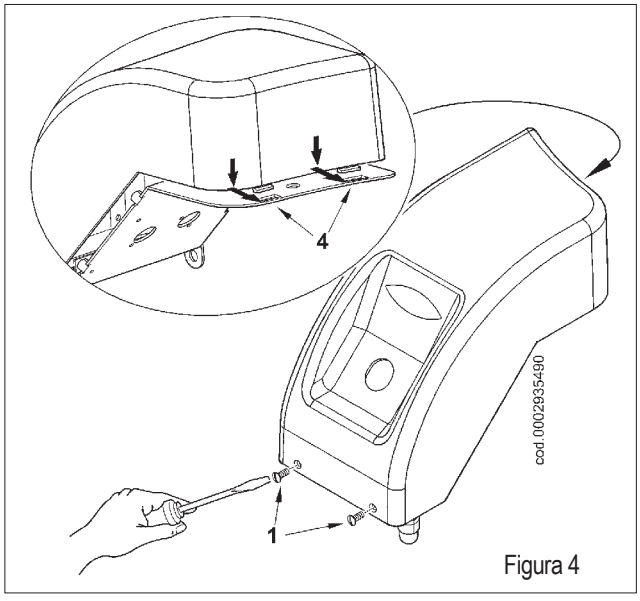


Figura 4

KULLANIMI

Su ısıtma ve sıhhi sıcak su üretimi kazanının brülörünün gereğinden fazla boyutlandırması önerilmez çünkü bu durumda brülör uzun süre tek alevle yanarak kazanın istenilenden daha düşük kapasiteyle çalışmasına neden olabilir; bunun sonucu olarak, çok düşük sıcaklıkta (gaz yağı için 180° ve mazot için 130°) yakıt için yanma ürünü (duman) çıkarak yanma çıkışında ise neden olabilir. Ayrıca, kazan teknik verilerde belirtilen potansiyellerinin altında çalıştığında, kazanın içinde asit birikerek kazanın çabuk yıpranmasına ve paslanmasına neden olabilir. Sıcak su üretimi ve ısıtma için kullanılan bir kazana iki alevli brülör takıldığında, ayarlanan sıcaklığa ulaşıldığında birinci aleve geçmeden kendisini kapatacak şekilde tamamen normal düzende çalışacak biçimde bağlanmalıdır. Bu işleyiş modunu sağlamak için, ikinci alevin termostatını takmayın ve cihazın ilgili klipseleri arasında doğrudan bir bağlantı (köprü) kurun. Bu şekilde, brülörün tek bir yumuşak ateşleme yapmak için düşük kapsitede ateşlenebilmesi sağlanır. Bu yanma odası basınçlı kazanlar için zorunlu olduğu gibi normal kazanlar (düşük bsınçlı) için de çok yararlıdır.
Brülör kumandası (devreye sokma veya kapatma) normal termostata veya acil durum termostatına bağlıdır.
DCA versiyonunun elektrik panelinde genel AÇMA/KAPAMA anahtarı kapatıldığında (bkz., 0002935510), kumanda cihazına akım gider ve termostlar kapalıysa, çalışmasını kontrol eder. Motor fanı ve ateşleme transformatörü devreye girer.
Motor fanı yanma odasını havayla temizleyen fanı çeviriri ve aynı zamanda pompa borulardaki yakıt sürkülasyonunu belirleyerek, dönüş borularındaki muhtemel hava kabarcıklarını dışarı atar. Ön yıkamanın bu aşaması, yedek elektrikli vananın ve 1. alevin açılarak yakıtın 1. alevin memesine **12 bar basınçla** ulaşmasını ve ince pülverizasyonlu yanma odsına çıkmasını sağlamasıyla biter. Pülverize yakıt memeden çıkar çıkmaz, motordan ayrılmadan elektrotlar arasındaki yükle yanar. İlk alev ateşlenirken, yanma havasının dağıtımı kumandanın hidrolik tokmağını sabitlendiği pozisyon tarafından belirlenir (bkz., 0002935420). Servomotor regülasyon havası kullanılıyorsa, bkz., regülasyon kamı 1. alev tasarım 0002935210.
Alev normal görünüyorsa, elektrikli cihazda ayarlanan güvenlik süresi aşıldığında 2. alevin (kapalı, beklemede) elektrikli vanası devreye girer. Servomotor regülasyon havası kullanılıyorsa, bkz., regülasyon kamı 2. alev tasarım 0002935210. 2. alevin vanasını açılması mazotun 2. memeye ulaşmasını ve aynı zamanda yanma havası regülatörünün kumanda pistonunun aşağıya doğru yönelerek aynı regülatörü açmasını sağlar. Pistonun yolu tespit cıvatası üzerinde işlem yapılarak ayarlanabilir ve brülörüm tam gaz yanması sağlanabilir. Yanma odasında alev belirdiği andan itibaren, brülör foto-rezistans ve termostatlar tarafından kontrol ve kumanda edilmeye başlar.
Kumanda cihazı programı devam ettirir ve ateşleme transformatörünü devreden çıkarır. Kazandaki sıcaklık veya basınç termostat veya basınç sayacında ayarlanan değerlere ulaştığında, termostat veya basınç sayacı brülörü kapatmak için devreye girer. Ardından, sıcaklık veya basıncı termostata veya presostatta ayarlanan değerlerin altına düşürmek için, brülör yeniden ateşlenir. Sistem çalışırken herhangi bir nedenle alev söndüğü takdirde, foto-rezistans derhal (1 saniye içinde) devreye girerek ilgili devrenin akımını keser ve memelere giden akışı engelleyen elektrovanayı otomatik olarak devreden çıkarır. Böylece ateşleme aşaması tekrarlanır ve brülör yeniden normal çalışmaya başlar, aksi durumda (alev düzensiz yanıyorsa veya hiç yanmıyorsa) cihaz otomatik olarak kapanır. Ön yıkama aşamasında program kesildiği takdirde (elektrik kesintisi, elle müdahala, termostat müdahalesi vb...), programlayıcı başlangıç konumuna döner ve brülör ateşleme aşamasını otomatik olarak tamamen tekrarlar.

Not:
İstenilen toplam yüke (2 meme çalışırken) bağlı olarak memelerin hangi değerin üzerinde seçileceğini belirlerken mazotun 12 bar çalışma basıncı dikkate alınmalıdır. Birinci ve ikinci alev arasında memeleri değiştirirken geniş bir aralık içinde seçim yapılabileceği açıktır.

CİHAZIN ÖZELLİKLERİ				
Cihaz ve ilgili programcı	Emniyet süresi saniye	Ön havalandırma süresi ve ön yıkama süresi (saniye)	Son-ateşleme saniye	1. ve 2. alev arasındaki süre (saniye)
GR2	5	20	5	5

BORULARI DOLDURMADAN ÖNCE

Pompa bağlantılarındaki plastik tapaların çıkarıldığından emin olduktan sonra, aşağıdaki işlemleri yapın:

1) Brülörün üzerindeki anahtaru "O" konumuna getirin. Bu işlem brülörün otomatik olarak devreye girmesini önleyecektir.
2) Brülör 3 fazlı ise, yan pampa tarafından bakarak pompanın saat yönünün tersine doğru döndüğünden emin olun. Dönüş yönü spiralin arka tarafında bulunan izleme noktasından fanın dönüşü izlenerek de belirlenebilir. Motoru çalıştırmak için, (hareketli tarafa bastırarak) anahtarı kapatın ve fanın dönüş yönünü gözleyin. Dönüş yönünü değiştirmek gerekiyorsa, motor kontaktörü K1'deki girişlerin yeri değiştirilebilir.
   Not: Dönüş yönü tanlış yorumlanabileceği için, fanın çok yavaş dönmesini bekleyin.
3) Bağlıysa, esnek boruları emme ve dönüş borularından çıkarın.
4) Emme esnek borusunun ucunu içinde yağ veya mazot bulunan bir kaba sokun (dizel, gaz, benzin gibi düşük viskoziteli ürünler kullanmayın).
5) Motoru ve dolayısıyla pompayı çalıştırmak için motor anahtarının hareketli kısmına basın. Pompanın 1 veya 2 kap yağı emmesini bekleyin ve kapatın.
   Bu işlemin amacı pompanın kuru çalışmamasını ve emme gücünün artmasını sağlamaktır.
   5a) Besleme tek fazlıysa, anahtarı ile kazan ve emniyet termostatlarını kapatın ve ardından motoru ve ateşleme transformatörünü açın. Elektrikli vanayı devreye sokmak için, foto-rezistansa bir ışık kaynağı yönelterek brülörün kapanmamasını sağlayın. Boruları doldurmak için (memelrden yakıt sızıntısı), brülörü kapatın ve ortasına foto-rezissansı yerleştirin.
   Not: 2800 devirle çalışan pompalar asla kuru çalıştırılmamalıdır; kuru çalıştırıldıklrası takdirde kısa sürede tıkanırlar.
6) Şimdi esnek boruyu emme borusuna takın ve her borunun ve yakıt geçiş noktalarının üzerindeki tüm sürgülü vanaları açın.
7) Motor ve pompayı, tek fazlı ve 3 fzlı brülörler için 5) ve 5a) adımlarında belirtilen şekilde çalıştırın. Pompa haznedeki yakıtı emecektir. Yakıtın (henüz bağlanmamış) dönüş borusundan geldiğini gördüğünüzde, kapatın.
   Not: Borular çok uzunsa, uygun bir tapadan havalandırmak gerekebilir, pompada yoksa, manometrenin tapasını çıkarın.
8) Esnek boruyu dönüş borusuna takın ve bu borunun üzerindeki sürgülü vanayı açın. Brülör artık ateşlenmeye hazırdır.

ATEŞELEME VE REGÜLASYON

Ateşlemeden önce aşağıdakilerden emin olunmalıdır:

a) Besleme hattı ile termostatların ve presostatların bağlantıları cihazın elektirk şemasına uygun şekilde yapılmış olmalıdır.
b) Haznede yakıt ve kazanda su bulunmalıdır.
c) Fuel oil emme ve donüş yolundaki tüm sügülü vanalar ve dolayısıyla yakıt kullanan tüm diğer bileşenler açık olmalıdır.
d) Yanma ürünleri serbestçe drene edilebilmelidir (kazan ve ocak kapakları açık).
e) Brülörün kafasının kazan imalatçısının talimatlarına uygun şekilde yanma odasına girdiğinden emin olunmalıdır. Bunu sağlayabilmek için, brülörün kazana girişinde yanma kafası yönünde bir flanşlı kavrama düzeneği kullanılmalıdır.
f) Brülör memelerinin kazanın kapasitesine uygun olduğundan emin olun ve gerekiyorsa değiştirin. Hiçbir durumda dağıtılan yakıt kazanın alabileceği maksimum değerden ve brülörün kabul edebileceği maksimum değerden fazla olmamalıdır.

Ateşleme için aşağıdaki prosedürü uygulayın:

Not: DACA modeli brülörlerde 1.aşamadan 2. aşamaya manüel olarak geçmek için bir anahtar bulunur.

1) İkinci alevin çalışmasını önlemek için: elektrik panelindeki 1. ve 2. aşama anahtarını 1. aşamaya getirin.Brülörün 1. ve 2. aşama anahtarı yoksa, 2. alevin devreye girmesini önlemek için, varsa, termostatın bağlantısını kesin.

2) 1 alevli brülörün çalışması için gerekli havanın girmesini sağlamak için hava regülatörünü hafifçe açın ve bu pozisyonda sabitleyin:

   hidrolik tokmakla ayarlama için şema 0002935420'e, servomotorla ayarlamak için şema 0002935210'a bakın. Yakma kafasının üzerindeki hava regülasyon düzeneğini ara bir konuma ayarlayın (bkz., "yakma kafası üzerinde hava regülasyonu") bölümü.

3) Ana anahtarı ve varsa, kontrol paneli anahtarını açın.

4) Programlayıcı seçilerek önceden ayarlanan programnı yürütülmeye başlandığında, brülörün bileşenleri de devreye girer. Cihaz "Kullanımı" bölümünde açıklanan şekilde ateşlenir.

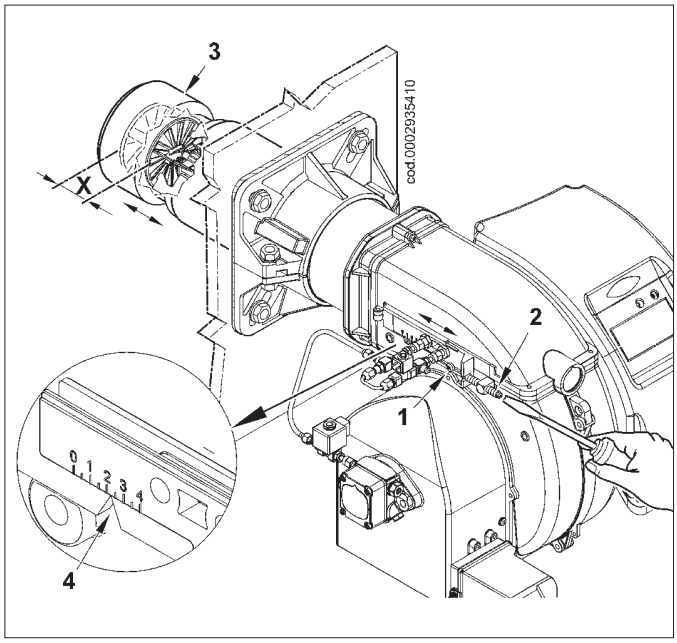
5) Brülör 1. alevde çalışırken, iyi bir yanma sağlamakiçin gerekli hava miktarı, 2. maddede açıklandığı gibi regüle edilir. 1. alevdeki hava miktarının, daha zor durumlarda da mükemmel bir ateşleme sağlamak için hafifçe yetersiz olması tercih edilir.

6) Brülör 1i alev için havayı regüle ettikten sonra, brülör ana anahtardan akımı keserek kendini kapatır ve kumanda panelindeki 1. ve 2. aşama anahtarlarını 2. aşamaya getirerek ikinci aleve kumanda eden elektrik devresini keser. Kumanda panelinde 1. ve 2. aşama anahtarı yoksa, 2. aşama termostatı ve kazanın girişleri arasıdna bir bağlantı yapın.

7) Hidrolik tokmaklı modellerde pistonun yolunu sınırlayan vidayı (bkz, sayfa 0002935420) veya servomotorlu modellerde 2. alevin regülasyon havasını (bkz., sayfa 0002935210) ayarlayarak, 2. aşamadaki hava kapağını istediğiniz hava dağıtımı için uygun konuma getirin.

YANMA KAFASI ÜZERİNDE HAVA REGÜLASYONU

Yanma kafasında, disk ve kafa arasındaki hava geçişini açan veya kapatan bir regülasyon düzeneği bulunur. Bu sayede geçiş kapatıldığında, düşük yük altında da disk yönünde yüksek bir basınç elde edilebilir. Havanın yüksek hızı ve türbülansı yakıtla daha iyi karışmasını ve alevin optimum düzeyde istikrarlı olmasını sağlar. Alev patlamalarının önüne geçmek için disk yönünde yüksek basınç elde etmek zorunlu olabilir. Bu durum özellikle basınçlı bir ocak ve/veya termik yük altında çalışan brülörler için zorunludur.
Bunu sağlamak için, yanma kafasının üzerindeki hava regülasyon düzeneğinin, **her zaman** diskin arkasında yüksek bir hava basıncı değerien ayarlanması gerekir. Kafadaki hava akışının, fanın emme akışını düzenleyen kapağın hassas bir şekilde açılmasını sağlayacak şekilde ayarlanması önerilir; bu koşulun brülör istenen maksimum dağıtımda çalıştığında sağlanması gerektiği açıktır.
Pratikte, regülasyon yanma kafasındaki hava kapatma düzeneği ortada bir konuma getirilerek başlatılmalı ve brülör yukarıda belirtilen şekilde yönlendirilmiş bir regülasyonla ateşlenmelidir.
İstenilen maksimum dağıtıma ulaşıldığında, yanma kafasının üstündaki hava kapatma düzeneğinin konumu, gaz akışına uygun bir hava akışı elde edilecek şekilde, ileri veya geri hareket ettirilerek ayarlanır **ve hava emme kapağı görünür bir şekilde açılır.**



X= Kafa-disk mesafesi; X mesafesini aşağıda belirtilenlere göre ayarlayın:

a) vida 1'i gevşetin

b) endeks 4'de belirtilen yanma kafası 3'ün konumunu ayarlamak için vida 2'yi ayarlayın.

c) X mesafesinin tabloda belirtilen değerlere göre minimum ve maksimum değerlerini ayarlayın.

BRÜLÖR	X	**Belirtilen değer (endeks 4)**
TBL 45P	63 ÷ 40	0 ÷ 2,5
TBL 60P	84 ÷ 55	0 ÷ 3,3

Not: Bu regülasyon miktarları bilgi amaçlıdır; yanma kafasını alevin niteliğine göre ayarlayın.

BAKIM

Yanma egzos gazlarını düzenli olarak analiz ederek emisyon değerlerinin doğruluğunu kontrol edin.
Fuel oil filtresini kirlendiğinde düzenli olarak değiştirin.
Yanma kafasının tüm bileşenlerinin iyi durumda olduğundan, sıcak nedeniyle deforme olmadığından ve ortam atmosferinden ve kötü yanmadan kaynaklanan kir veya atık içermediğinden emin olun, elektrotların etkinliğini kontrol edin.
Yanma kafasının temizlenmesi gerekiyorsa, bileşenlerini aşağıda belirtilen prosedürle sökün:

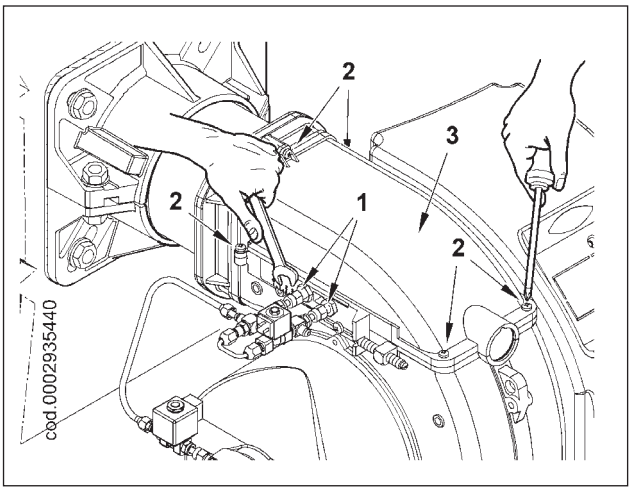
1) 1. fuel oil borusunu ilgili bağlantılardan çıkarın (sızıntılara dikkat edin).

2) Vida 2'yi sökün ve kapağı çıkarın (şekil 1).

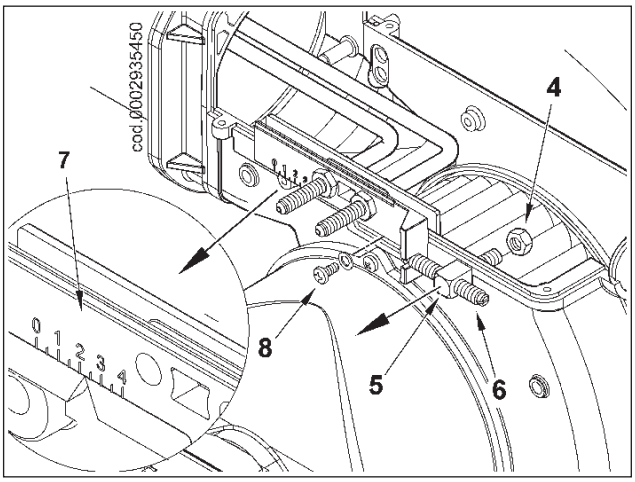
3) Salyangoz brülörün içindeki 4 numaralı ıvatayı sökün ve karıştırma grubu konum ayarlama vidası 6 ile mandal 5'i çıkarın (şekil 2). **Önemli not: Yukarıda açıklanan prosedürü uygulamadan önce, hareketli plaka 2'nin tırnaklarının salyangoz brülörün üzerindeki işarete göre tam yerini ezberleyin. Bu, bakım işlemleri bittikten sonra, karıştırma grubunu eski durumunda yeniden monte etmenizi sağlayacaktır.** Vida 8'i puluyla birlikte çıkarın.

4) Karıştırma grubu 9'u ayavaşça yukarı kaldırın (şekil 3), grubu ok 10 yönüne doğru, ilgili elektrotlatın 11 ateşleme kablolarına dikkat ederek tamamen çıkarın.

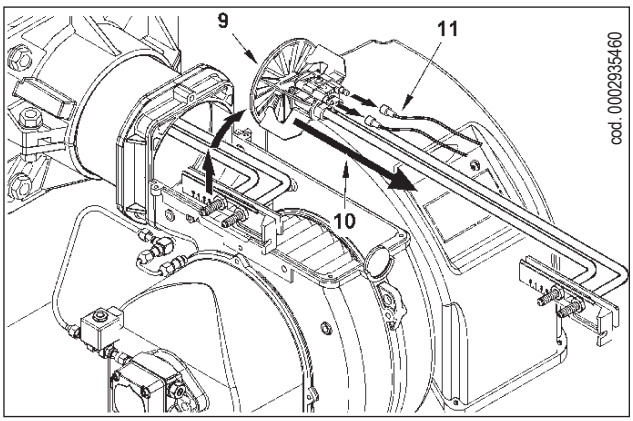
5) Bakım işlemlerini karıştırma grubunu belirtilen mesafelere uygun şekilde yendien monte ederek ve ateşleme elektrotlarının ve alev diskinin konumunun doğru olduğundan emin olarak tamamlayın (bkz., sayfa 0002935430).



şekil 1



şekil-2



şekil-3

ELEKTRİK BAĞLANTILARI (DACA MODELİ))

Elektrik hattı üç fazlı olmalı ve hatta sigortalı bir anahtar bulunmalıdır. Ayrıca, yürürlükteki standartlar uyarınca, brülörün besleme hattında, yerel kazanın dışında kolay ulaşılır bir yerde bir anahtar bulunmalıdır. Elektrik bağlantıları (hat ve termostatlar) yapılırken ilgili elektrik şemasına uyulmalıdır. Kazan ile besleme hattı arasındaki bağlantıyı yapmak için aşağıdaki işlemleri yapın:

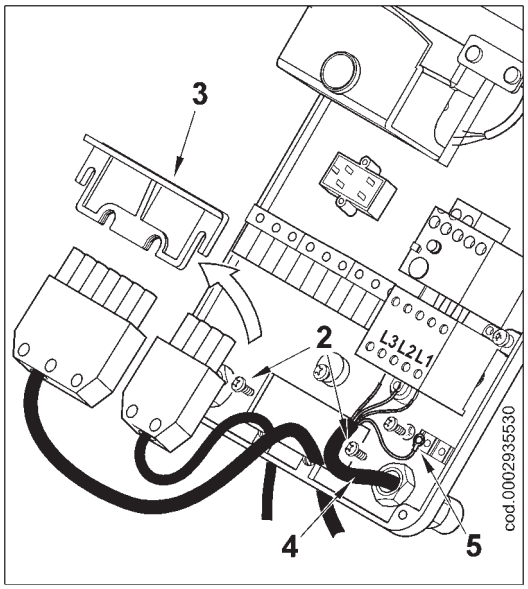
1) Şekil 1'de gösterilen 4 vidayı (1) sökerek kapağı çıkarın. Bu sayede brülörün kumanda paneline erişebilirsiniz.

2) Vidayı (2) gevşetin ve plakayı (3) çıkarın, iki babloyu delikten geçirerek 7 ve 4 numaralı girişlere götürün (bkz., şekil 2). Üç fazlı brülörlerde, besleme kablolarını (4) anahtara bağlayın, toprak hattını (5) sabitleyin ve sıkın.
3) Plakayı şekil 3'deki gibi geri yerleştirin. Eksantriği (6) iki kabloya yeterli baskıyı uygulayacak ve dolayısıyla plakayı sabitleyen vidayı tutacak şekilde yönlendirin. Son olarak iki kabloyu 7 ve 4 numaralı girişlere bağlayın (bkz., şekil 4).

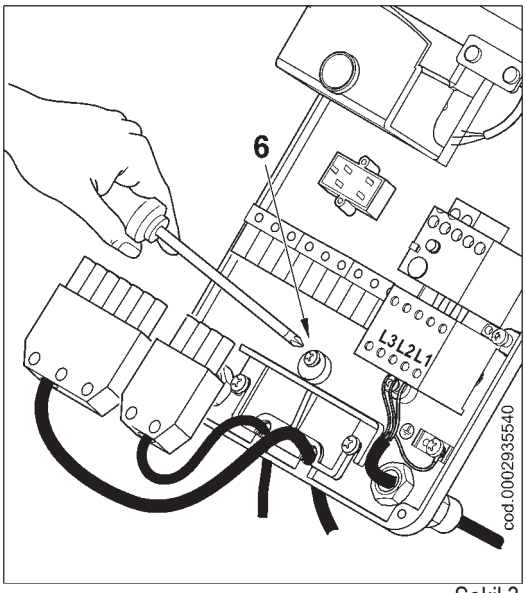
Önemli not: 7 ve 4 numaralı girişler sırasıyla Φ 9.5-10 mm ve Φ 8.5-9 mm'lik kablolar için yapılmıştır. Bunun amacı kumanda panelinin IP 44 (CEI EN 60529 standardı) içinde olmasını sağlamaktır.

4) Kumanda panelinin kapağını geri kapatmak için, 4 vidayı sıkın.
(1) İyi sabitlemek için bir sıkma bilesiği kullanın.

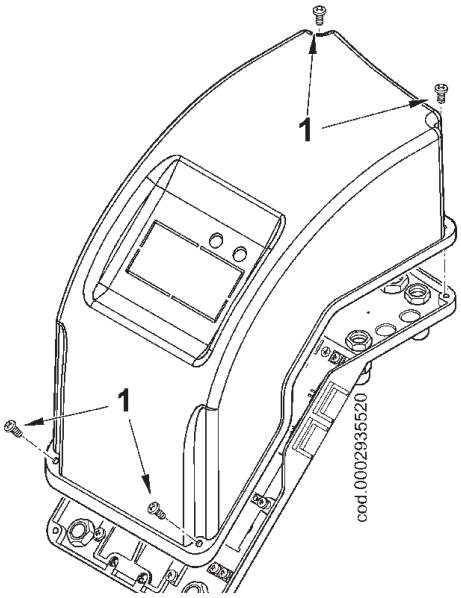
Önemli not: Brülörün elektrik tablosunu yalnızca vasıflı teknik elemanlar açabilir.



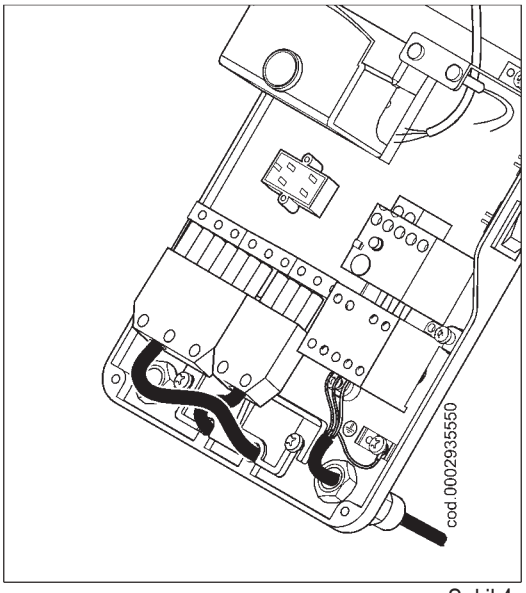
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 1



Şekil 4

8) Cihaz devreye girerek ateşlenecek ve programcıda ayarlanmış programa uygun olarak 2. aleve geçecektir.

9) Cihaz 2. alevde çalışırken, iyi bir yanma sağlamakiçin gerekli hava miktarı 7. maddede açıklanan şekilde regüle edilir. Yanma kontrolü uygun araçlarla yapılmalıdır. Bu araçlar elinizde yoksa, alevin rengini dikkate alın. Turuncu renkli yumuşak bir alev elde edecek şekilde ayarlamanızı ve dumanlı kırmızı alevden veya aşırı hava tüketen beyaz alevden kaçınmanızı öneririz. Hava regülatörü en az % 10 ve en fazla % 13 orannda karbondioksit (CO_2) ve 2 numaradakinden fazla olmayan bir dumana izin verecek şekilde ayarlanmalıdır (Bacharach ölçeği).

KONTROL

Brülör ateşlenirken emniyet düzeneklerinin kontrol edilmesi gerekir (foto-rezistans, blok, termostatlar).

1) Foto-rezistans alev kontrol düzeneğidir ve cihaz çalışırken alev söndüğü takdirde devreye girebilecek durumda olmalıdır (bu kontrol ateşlemeden en az 1 dakika sonra yapılmalıdır).

2) Brülör, ateşleme aşamasında ve kumanda cihazı çalışırken alev düzgün görünmediğinde kendisini kilitleyebilmeli ve kilitli kalabilmelidir. Kilitlenme motorun ve dolayısıyla brülörün derhal kapanması ve ilgili kilitlenme sinyallerinin yanmasıyla gerçekleşir. Foto-rezistansın ve kilidin etkinliğini kontrol etmek için, aşağıdaki işlemleri yapın:

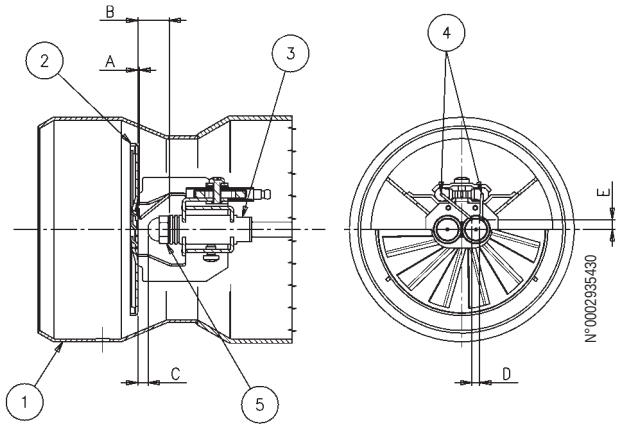
a) Brülörü çalıştırın.

b) Ateşlemeden en az bir dakika sonra, alev yokluğunu simüle etmek üzere ortasını kapatarak foto-rezistansı devreden çıkarın (foto-rezistansın desteğindeki gözü bir bezle örtün). Brülördeki alevin sönmesi gerekir.

c) Foto-rezistanz karanlıkta tutulduğunda, brülör yanar ama foto-rezistans ışığı görmediği için programlamanın belirlenen süresi geçersizleşir. Cihaz yalnızca ilgili düğmeye basılarak elle durdurulabilir.

3) Termostatın etkinliğini kontrol etmek için, brülör kazandaki suyun sıcaklığı en az 50° C'ye ulaşana kadar çalıştırılır ve ardından termostat kumanda koluna kapağk açılana ve brülör sönene kadar sıcaklık azaltma yönünde bastırılır. Termostat kontrol sıcaklığına göre en fazla 5 ÷ 10° C sapma olduğunda (sıcaklık termometresi) devreye gimelidir. Aksi durumda, termostatı temometreye göre ayarlayın.

DİSK/ELEKTRİK AYAR ŞEMASI



Alt yazı:
1- Diffüzör
2- Alev diski
3- Meme kapak plakası
4- Ateşleme elektrotu
5- Meme

Model	A	B	C	D	E
TBL 45P	1 ÷ 2	21	7	5	6,5
TBL 60P	1 ÷ 2	21	7	5	6,5

Memeyi monte ettikten sonra, elektrot ve diskerin yerlerini kontrol ederek, mm cinsinden ifade edilen yüksekliklere uygun olduğundan emin olun.

Kafaya yapılan her müdahaleden sonra yükseklikleri kontrol etmek doğru olacaktır.

Not: Desteğin zarar görmemesi için, montaj ve sökme işlemlerini anahtar kullanarak yapın.

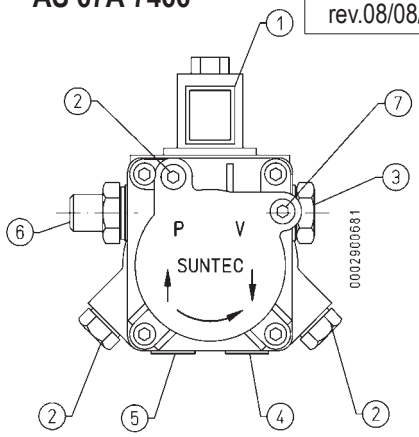
ÖNERİLEN MEMELER:
DANFOSS S 60° (TBL 45P)
DANFOSS S 45° (TBL 60P)

Not: Dar yanma odalarında 45° püskürtme açılı memelerin kullanılması önerilir.

SUNTEC POMPA ÖZELLİKLERİ

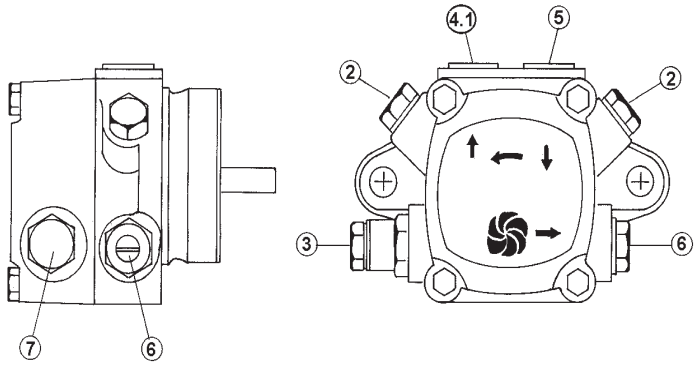
AS 67A 7466

0002900681
rev.08/08/07



AN 47 - 57 - 67 - 77 - 97

0002900331
rev. 05/04/96



1 ELEKRİKLİ VALF (NORMALDE KAPALIDIR)
2 MANOMETRE VE HAVALANDIRMA BAĞLANTISI (1/8" G)
3 BASINÇ AYAR VİDASI
3.1 BASINÇ AYAR VİDASINA ULAŞMAK İÇİN CIVATAYI ÇIKARIN (11 ÷ 14 BAR)
4 DÖNÜŞ
4.1 DAHİLİ BAYPAS YOLUYLA DÖNÜŞ
5 EMME
6 GÖNDERME
7 VOLTMETRE BAĞLANTISI (1/8" G)
7.1 VOLTMETRE VE DAHİLİ BAYPAS BAĞLANTISI

Not: Pompa 12 bara ayarlı olarak gelir..

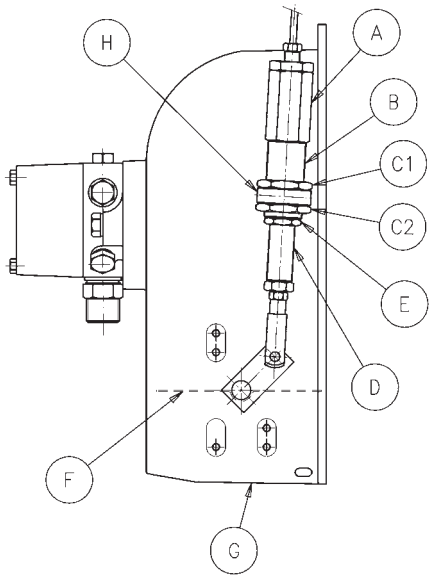
SALINIMLI TOKMAK AYAR TALİMATLARI

N°0002935420
REV.: 03/12/07

1. alevin kapak konumunun ayarlanması
1) Gaz dağıtım kapasitesini arttırmak için, C1 metal halkasının saat yönünün tersine doğru çevirin; H gözünün menteşesine aşırı yük binmesini önlemek için tokmak gövdesini yukarıdan destekleyin. Bu işlemle A gövdesi alçalarak ilk aşama F hava kapağının açılmasını kolaylaştırır.
Hava dağıtım kapasitesini azaltmak için ise, C2 halkasını, tokmak gövdesini destekleyerek saat yönünde çevirin. Bu durumda A gövdesi yukarı kalkarak F hava kapağının kapanmasını kolaylaştırır.
2) 1. alevin hava ayarı bitiğinde, iki metal halka C1 ve C2'yi sabitleyin.

2. alevin kapak konumunun ayarlanması
1) E tespit cıvatasını gevşetin.
2) 2. aleve gelen hava kapasitesini arttırmak için, D vidasını gevşetin; bu durumda hidrolik pistonunun yolu uzar. Hava kapasitesini azaltmak için ise, sıkın.
3) 2. alevin ayarı bitince, cıvatayı sıkın E.

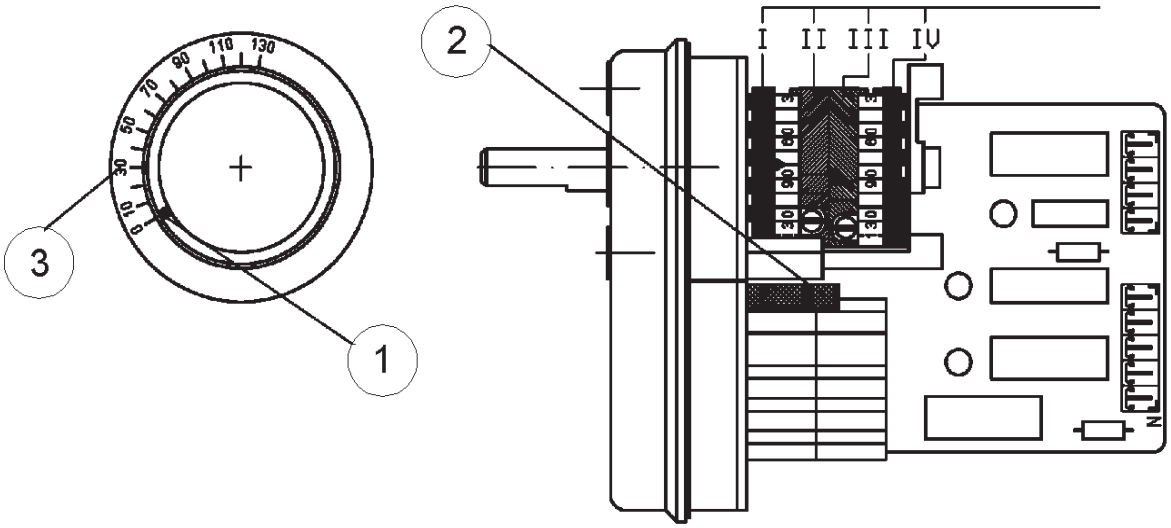
Not. H gözünün zarar görmemesi için, tüm ayar işlemlerini anahtar ve karşı ağırlık kullanarak yapın.

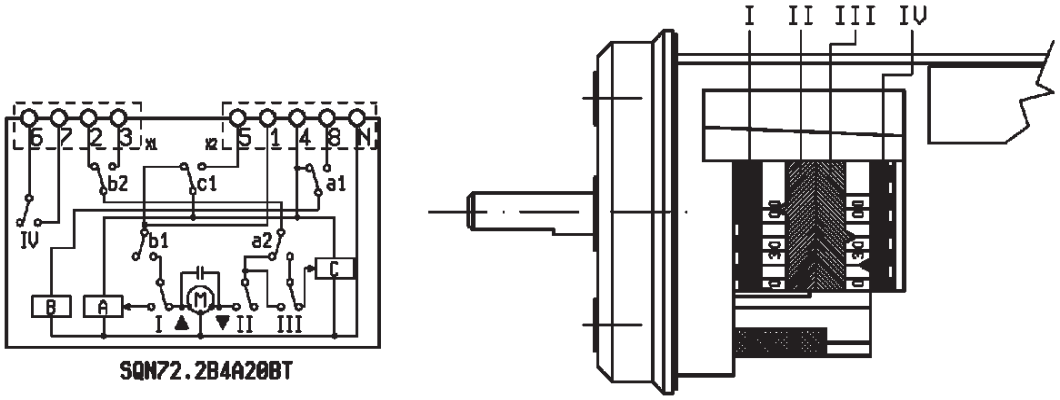


Alt yazı:
A – Hidrolik tokmak gövdesi
B – 1. alev hava ayar vidası
C1, C2 – Hava kapağı konumu ayar ve kilit halkaları (1. alev)
D – 2. alev hava ayar vidası
E – Tespit cıvatası
F – Hava ayar kapağı
G – Hava girişi
H – Destek penceresi

SERVOMOTOR REGÜLASYON KAMI SQN 72.2B4A20

N°0002935210





1 - Motor ağaç kamı kavrama ve çıkarma menteşesi.
2 .- Referans ölçeği
3 - Konum göstergesi

I - 1. alev hava ayar kamı (80°)
II - Havanın tam kapanması (brülör kapalı) (0°)
III - 1. alev hava ayar kamı (20°)
IV - 2. alev valf giriş kamı (40°)

Kulalnılan kamın ayarını değiştirmek için, ilgili halkaları (**I - II - III**....) ayarlayın. Halkanın endeksi her kamın ayarlanan dönüş açısının ölçeğini belirtir.

YAKIT MEMESİ KAPASİTE TABLOSU

Meme	Pompa basıncı															Meme
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
G.P.H.	Meme çıkış kapasitesi															G.P.H.
0,40	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,15	2,20	0,40
0,50	1,59	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,55	2,62	2,69	2,75	0,50
0,60	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	0,60
0,65	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22	3,31	3,41	3,49	3,58	0,65
0,75	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72	3,82	3,93	4,03	4,13	0,75
0,85	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	0,85
1,00	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96	5,10	5,24	5,37	5,51	1,00
1,10	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	1,10
1,20	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95	6,12	6,29	6,45	6,61	1,20
1,25	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	1,25
1,35	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,26	7,44	1,35
1,50	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43	7,65	7,86	8,06	8,26	1,50
1,65	5,25	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18	8,41	8,64	8,87	9,09	1,65
1,75	5,56	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67	8,92	9,17	9,41	9,64	1,75
2,00	6,30	6,80	7,21	7,60	7,97	8,33	8,67	8,99	9,31	9,61	9,91	10,20	10,48	10,75	11,01	2,00
2,25	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15	11,47	11,79	12,09	12,39	2,25
2,50	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39	12,75	13,10	13,44	13,77	2,50
3,00	9,54	10,20	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,02	14,87	15,30	15,72	16,12	16,52	3,00
3,50	11,13	11,90	12,62	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	17,34	17,85	18,34	18,81	19,28	3,50
4,00	12,72	13,60	14,42	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	19,82	20,40	20,95	21,50	22,03	4,00
4,50	14,31	15,30	16,22	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63	22,30	22,95	23,57	24,19	24,78	4,50
5,00	15,90	17,00	18,03	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	24,78	25,49	26,19	26,87	27,54	5,00
5,50	17,49	18,70	19,83	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	27,25	28,04	28,81	29,56	30,29	5,50
6,00	19,00	20,40	21,63	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	29,73	30,59	31,43	32,25	33,04	6,00
6,50	20,67	22,10	23,44	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	32,21	33,14	34,05	34,94	35,80	6,50
7,00	22,26	23,79	25,24	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	34,69	35,69	36,67	37,62	38,55	7,00
7,50	23,85	25,49	27,04	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	37,16	38,24	39,29	40,31	41,31	7,50
8,30	26,39	28,21	29,93	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	41,13	42,32	43,48	44,61	45,71	8,30
9,50	30,21	32,29	34,25	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	47,07	48,44	49,77	51,06	52,32	9,50
10,50	33,39	35,69	37,86	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	52,00	53,50	55,00	56,40	57,80	10,50
12,00	38,20	40,80	43,30	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	59,50	61,20	62,90	64,50	66,10	12,00
13,80	43,90	46,90	49,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	68,40	70,40	72,30	74,30	76,00	13,80
15,30	48,60	52,00	55,20	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	75,80	78,00	80,20	82,20	84,30	15,30
17,50	55,60	59,50	63,10	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	86,70	89,20	91,70	94,10	96,40	17,50
19,50	62,00	66,30	70,30	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70	96,60	99,40	102,20	104,80	107,40	19,50
21,50	68,40	73,10	77,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40	106,50	109,60	112,60	115,60	118,40	21,50
24,00	76,30	81,60	86,50	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40	118,90	122,40	125,70	129,00	132,20	24,00
28,00	89,00	95,20	101,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60	138,70	142,80	146,70	150,50	154,20	28,00
30,00	95,40	102,00	108,20	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20	148,70	153,00	157,20	161,20	165,20	30,00

1 mbar = 10 mmC.A. 100 Pa
1 kW = 860 kcal

Benzinini yoğunluğu ..... = 0,820 / 0,830 PCI = 10150

Özel yakıt yoğunluğu ..... = 0,900 PCI = 9920

Ev yakıtı yoğunluğu (3,5°E) ..... = 0,940 PCI = 9700

Yoğun yakıt yoğunluğu (7,9°E) ..... = 0,970 / 0,980 PCI = 9650

PCI = Alt Isı Değeri

İLİ AŞAMALI FUEL OIL BRÜLÖRÜNÜN ARIZA NEDENLERİNİN BELİRLENMESİ VE ARIZA GİDERME TALİMATLARI

SORUN	MUHTEMEL NEDENİ	ÇÖZÜM
Cihaz alevle kapanıyor (kırmızı ışık yanıyor), alev kontrolünde sorun var.	1) Foto-rezistans kapanmış veya islenmiş 2) Çekiş yetersiz 3) Cihazdaki rezistans devresi kapanmış 4) Disk veya ağız kirlenmiş	1) Temizleyin veya değiştirin 2) Kazan ve yanma bölmesindeki tüm duman geçişlerini kontrol edin 3) Cihazı değiştirin 4) Temizleyin
Cihaz alev olup olmadığını kontrol etmeden yakıt püskürtüyor (kırmız ışık yanıyor). Ateşleme düzeneğinde sorun var, yakıtta sorun olmadığı (suyla veya başka bir şekilde kirlenmediği) ve yeterince püskürtüldüğü varsayılıyor.	1) Ateşleme devresi kapanmış. 2) Ateşleme transformatörünün kabloları topraklanmamış. 3) Ateşleme transformatörünün kabloları doğru bağlanmamış. 4) Ateşleme tansformatörü bozuk. 5) Elektrot uçları doğru uzaklıkta değil. 6) Elektrotlar kir veya yalıtkanın çatlaması nedeniyle topraklı değil; porselen yalıtkanın girişlerini de kontrol edin.	1) Tüm devreyi kontrol edin 2) Değiştirin 3) Bağlayın 4) Değiştirin 5) Belirtilen konuma geri getirin 6) Temizleyin veya gerekiyorsa, değiştirin.
Cihaz alev olup olmadığını kontrol etmeden yakıt püskürtüyor. (Kırmızı ışık yanıyor).	1) Pompanın basıncı düzenlenmiyor 2) Yakıta su karışmış 3) Yanma bölmesinde hava fazlası var 4) Disk ve ağız arasındaki hava geçişi fazla kapalı 5) Meme yıpranmış veya kirli	1) Ayarlayın 2) Uygun bir pompa yardımıyla hazneden temizleyin (bu işlem için asla brülörün pompasını kullanmayın) 3) Yanma havasını azaltın 4) Yanma kafasının ayar konumunu değiştirin 5) Değiştirin veya temizleyin
Cihaz yakıt püskürtmeden kapanıyor (kırmızı ışık yanıyor).	1) Bir faz eksik 2) Elektrik motoru arızalı 3) Pompaya benzin gelmiyor 4) Haznede benzin yok 5) Emme borusunun vanası kapalı 6) Meme tıkanmış 7) Motor (üç fazlı) okun gösterdiği yönde dönmüyor 8) Alt valf bozuk veya tıkanmış 9) Pompa arızalı 10) Elektikli valf verimsiz çalışıyor 11) Gerilim çok düşük	1) Besleme hattını kontrol edin 2) Onarın veya değiştirin 3) Emme borularını kontrol edin 4) Doldurun 5) Açın 6) Tüm parçalarını sökün ve temizleyin 7) Besleme anahtarının bir fazının yerini değiştirin 8) Sökün ve temizleyin 9) Değiştirin 10) Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin 11) Elektrik şirketine danışın
Brülör pompasından gürültü geliyor.	1) Boruların çapı çok küçük 2) Borulara hava girmiş 3) Filtre kirli 4) Hazne ve brülör arasında aşırı mesafe ve/veya dengesizlik olması büyük kayıplara yol açabilir (eğim, dirsek, kısma vanası vb..) 5) Esnek borular bozulmuş	1) İlgili tüm talimatlara uyarak değiştirin 2) Sızma kontrolü yapın ve sızmaları giderin 3) Sökün ve yıkayın 4) Emme borusunun tamamını düzleştirerek mesafeyi kısaltın 5) Değiştirin

İLİ AŞAMALI FUEL OIL BRÜLÖRÜNÜN ARIZA NEDENLERİNİN BELİRLENMESİ VE ARIZA GİDERME TALİMATLARI

SORUN	MUHTEMEL NEDENİ	ÇÖZÜM
Brülör başlamıyor. (cihaz ateşleme programını yürütmüyor)	1) Termostati (kazan veya ortam) veya presostat açık 2) Foto-rezistansta kısa devre 3) Ana anahtarda voltaj yok kontaktör anahtarı açık hatta voltaj yok veya yüksek voltaj var 4) Termostat hattı şemaya uygun bağlanmamış veya bir termostat açık kalmış 5) Cihazın içinde arıza var	1) Değerleri arttırın veya sıcaklığın veya basıncın doğal şekilde düşmesi için kapanmasını bekleyin 2) Değiştirin 3) Anahtarları kapatın veya akımın gelmesini bekleyin 4) Bağlantıları ve termostatları kontrol edin 5) Değiştirin
Alev düzgün değil ve kül üretiyor.	1) Püskürtme basıncı çok düşük 2) Yanma havası fazla 3) Meme verimsiz çalışıyor çünkü yıpranmış veya kirli 4) Yakıtta su var	1) Öngörülen değerleri geri yükleyin 2) Yanma havasını azaltın 3) Temizleyin veya değiştirin 4) Uygun bir pompayla hazneyi boşaltın. (Ancak bu işlem için brülörün pompasını kullanmayın)
Alev gerektiği gibi değil, dumanlı ve isli.	1) Yanma havası yetersiz 2) Meme verimsiz çalışıyor çünkü yıpranmış veya kirli 3) Yanma odasının biçimi uygun değil veya çok küçük 4) Meme kapasitesi yanma odasının kapasitesine göre yetersiz 5) Yanmaz kaplama uygun değil (alev alanını çok azaltıyor) 6) Kazan veya yanma ağzının boruları tıkalı 7) Püskürtme basıncı düşük	1) Yanma havasını arttırın 2) Temizleyin veya değiştirin 3) Yanma odasına giden yakıt kapasitesini azaltın (aşırı termik güç gerekli olandan daha az üretime neden olacaktır) veya kazanı değiştirin 4) Değiştirilen memenin kapasitesini arttırın 5) Kazanın üreticisini talimatlarına uygun şekilde değiştirin 6) Temizleyin 7) Öngörülen değerleri geri yükleyin
Alev düzgün değil, parlamalı veya yanma ağzından taşıyor.	1) Çekiş fazla (yalnızca yanma bölmesinde aspiratör varsa) 2) Meme verimsiz çalışıyor çünkü yıpranmış veya kirli 3) Yakıta su karışmış 4) Disk kirlenmiş 5) Yanma bölmesinde hava fazlası var 6) Disk ve ağız arasındaki hava geçişi fazla kapalı	1) Kayış çaplarını değiştirerek emme hızını ayarlayın 2) Temizleyin veya değiştirin 3) Uygun bir pompa yardımıyla hazneden temizleyin (bu işlem için asla brülörün pompasını kullanmayın) 4) Temizleyin 5) Yanma havasını azaltın 6) Yanma kafası regülasyon düzeneğini konumunu değiştirin.
Kazanın içinde korozyon var.	1) Kazan çalışma basıncı çok düşük (çiğlenme noktasının altında) 2) Duman sıcaklığı çok düşük, fuel oil için 130 °C'ni altında.	1) Çalışma sıcaklığını yükseltin 2) Kazana yakıt giriş kapasitesini arttırın.
Yanma ağzında iz var.	1) Çıkıştan önce duman dış yanma ağzı için aşırı soğuyor (duman için 130°C'lik sınırın altında), iyi kalafatlanmamış veya soğuk hava girişi var	1) Yalıtını iyileştirin ve yanma ağzına soğuk hava girmesine neden olacak tüm delikleri kapatın.

Statement of Conformity

基于我们的责任。我们在此声明我们带有CE标志的产品有：
Sparkgas…; BTG…; BGN…; Minicomist…; Comist…; RiNOx…, BT…; BTL…; GI…; GI…Mist; PYR…; TS…, TBG...,

描述:
民用和工业燃气，燃油和双燃料鼓风式燃烧器符合以下欧洲法律（指令）的基本要求

- 90/396/EEC（燃气应用指令）
- 92/42/EEC（锅炉能效指令）
- 89/336/EEC（电磁兼容指令）
- 73/23/EEC（低电压指令）
- 98/37 EEC（机械指令）

并且参照一下的欧洲标准进行设计和调试

- EN 676（燃气燃烧器，双燃料燃烧器的燃气部分）
- EN 267（轻油燃烧器，燃气/轻油燃烧器的燃油部分）
- EN 60335-1, 2003
- EN 50165: 1997 + A1:2001
- EN 55014 -1 (1994) and - 2 (1997)

并依照有以下部门制定的燃气设备标准90/396/EEC进行监督

The Vice President and Managing Director:
Dr. Riccardo Fava

CINESE

目录表.....页

- 客户安全手则..... “ 2
- 技术参数..... “ 4
- 燃烧器在锅炉上的运用r ..... “ 9
- 管路连接图 ..... “ 10
- 操作说明..... “ 12
- 燃烧器的启动和调节..... “ 13
- 风量的调节..... “ 15
- 燃烧器的保养r..... “ 16
- 泵描述 - 调节指导..... “ 17

伺服马达的调节..... “ 18

- 故障原因以及解决方法..... “ 20
- 电气接线图..... “ 68

怎样安全使用燃烧器

前言

以下的注意事项是为了保证顾客能够安全地使用民用和烧热水用的加热系统设备。这些注意事项的目的是为了避免这些设备不会因为安装不当或安装错误以及使用不当或使用错误而引起的损坏和安全问题。同时，本使用说明提供注意事项也希望能够通过一些技术性的但却易懂的语言，使顾客加深对一般性安全问题的了解。不管是合同内规定的，还是超出合同范围的，如果是由于顾客的不当或错误的安装和使用，或是因为不遵循制造商的指导而引起的任何问题或事故，制造商均不负责。

一般性注意事项

- 本说明手册对于产品来说是必要的，是产品不可分割的一部分，一定要提供给顾客。请仔细阅读本手册，其中包含有关安全地安装、使用和维护产品的重要信息。请保留本手册以备需时之用。
- 必须依照现行的规则和制造商的指导，由有资格的技术人员来安装设备。“有资格的技术人员“意思是能够胜任民用供热和热水生产领域的工作，或者是制造商授权的帮助中心。安装不当可能引起损害和对人员、动物或物品的伤害。这种情况制造商不负责任。
- 打开包装后要确认所有的部件都齐备并且完整。如有疑问就不要动里面的设备并把它还给供货商。
  所有的包装材料(木板、钉子、塑料袋和膨胀聚苯乙烯等)一定不要放在儿童能够触及的地方，以免对他们造成伤害。一定要把这些包装材料收集好放在合适的地方以免污染环境。
- 在对设备进行任何的清洁和维护之前，一定要关闭设备电源，使用系统开关或者将系统关闭。
- 如果出现任何故障或者设备不能正常工作，将其停机，不要试图修理或者改动。这种情况下，应该跟有资格的技术人员联系。任何对于产品的维修均应由百得授权的服务中心使用原厂配件来进行。以上提到的任何故障，均可能影响设备的安全性。为保证设备能够有效正常地工作，由有资格技术人员按照生产商的指导对设备进行定期维护是必要的。
- 如果设备被出售、所有者变化，或者被移动或闲置，本说明手册一定要始终与设备在一起以便新的所有者或者安装者能够利用它。
- 对于所有可使用可选零件和组件(包括电气)的设备，一定要使用原装配件。

燃烧器

- 设备必须只能作以下声明的用途：用于锅炉、热风炉、烤炉或其它类似设备并且不能暴露在可能对设备造成危害的环境中。其它的使用均为不正确且是危险的。
- 设备必须根据现行规则安装在通风良好的合适的房间内且要保证供应足够的空气进行良好燃烧。
- 燃烧器空气进口不要有阻碍使进风口面积减小，也不要阻碍房间通风，避免形成有毒或有害气体。
- 对燃烧器进行联接前，检查铭牌上的内容，确认燃料所有的供应正确(电源、燃气、轻油或其它燃料)。
- 不要接触燃烧器上温度较高的部位。通常这些部位靠近火焰或者燃料预热装置，运行温度很高，在燃烧器停机后也会保持一段时间的高温。
- 如果不再使用燃烧器了，须由合格的技术人员完成以下工作：
  a) 断开与主电源的联接。
  b) 关闭截止阀并将控制手柄拿走，切断燃料供给。
  c) 对所有潜在危险部件做无害化处理。

特别注意事项

- 检查燃烧器在锅炉上的安装，确保安装正确、安全，并使火焰完全在燃烧室内。
- 启动燃烧器前，由有资格人员进行以下工作，最少每年一次：
  a) 将燃料的流量设置为保证锅炉所需热量。
  b) 调节燃烧空气的流动，以获得要求的工作范围。
  c) 检查燃烧情况，确保产生的有毒物质和未燃烬气体含量不超过现行规则的要求。
  d) 确认调节和安全装置工作正常。
  e) 确认燃烧产物排除通畅。
  f) 确认在调节完成后，所有调节装置的机械安全系统均密封良好。
  g) 确认使用和维护说明书在锅炉房内。

怎样安全使用燃烧器

- 如果燃烧器重复停止在锁定位置，不要频繁地手动复位。这时应让合格的技术人员来解决问题。
- 设备的运行和维护均要根据现行的规则，由合格的技术人员来执行。

电源

- 根据现行规则正确联接且良好接地后，电气设备才是安全的。有必要对必要的安全要求进行确认。如有疑问，让合格的技术人员进行仔细地检查。对于接地不好引起的损害，生产商不负任何责任。
- 让合格的技术人员对接线进行检查，确认能够满足设备消耗电功率最大时的安全。
- 对设备的供电不能使用适配器、插头和延长电缆。
- 主电源电路上要有熔断开关。
- 燃烧器电源的中线要接地。如果火焰检测电路的中线没有接地，就要将端子2(中线)与RC回路的接地联接。
- 使用任何用电设备，均应遵循一定的基本规则，包括：
  - 如果身上有水、潮湿或者脚湿的时候不要身体任何部位接触这些设备。
  - 不要拉电线。
  - 如果不是适宜型号，不要将这些设备暴露在有危险的环境(如雨天或阳光下)。
  - 不要让孩子或不专业的人员操作这些设备。
- 客户不得更换供电电缆。如果电缆损坏，停机，让合格的技术人员进行更换。
- 如果暂时不使用设备，则建议切断系统向所有用电设备(泵、燃烧器等)的供电。

燃料供应

一般性注意事项

- 必须依照现行的法律和规则，由有资格的技术人员来安装设备。安装不当可能引起对人员、动物或物品的伤害，这种情况制造商不负责任。
- 建议安装前对燃料供应系统管道进行仔细的内部清洗，清除任何可能影响燃烧器正常工作的残渣。
- 如果是初次使用燃烧器，须由合格技术人员执行以下检查：
  a) 检查锅炉房内外燃气的密封性。
  b) 将燃料的流量设置为能够保证锅炉所需热量的合适值。
  c) 确认供给燃烧器的燃料流量与燃烧器要求的相符。
  d) 确认燃料进口压力与燃烧器铭牌上的标示相符。
  e) 确认燃料供应管直径足够大以保证供应所需燃料量，并且根据现行规则，管路上要有安全装置。
- 如果将有一段时间不使用设备，断开燃料的供给。

使用燃气的特别注意事项

- 须由合格技术人员根据现行规则执行以下检查：
  a) 供气管路和阀组符合现行法律和规则。
  b) 所有燃气管路的联接均密封良好。
- 如果闻到有燃气：
  a) 不要使用任何电气开关、电话或其它任何可能产生火花的设备。
  b) 立即打开门窗，让新鲜空气冲走室内燃气。
  c) 关闭燃气阀。
  d) 向合格的技术人员求助。
- 不要利用燃气管来作为电气设备的接地。
- 设备不使用的时候要将其关闭，并且将燃气阀关闭。
- 如果将有一段时间不使用设备，断开主燃气的供给。
- 如果室内有燃气管路，或者因为出现有毒气体和易爆气体而产生危险情况的环境须保持通风良好。

高效锅炉或类似设备的烟道

应该指出对于高效锅炉或类似设备的燃烧产物(排烟)在烟道内的温度相对较低。这时，传统的烟道(直径和隔热)可能变得不适合了。因为这类设备对燃烧产物冷却幅度很大，所以排烟温度会很低，可能低于露点。如果烟温低于露点，在燃轻油和重油时，烟道出口会出现烟灰，燃烧燃气时，沿着烟道会有凝结的水。高效锅炉或类似设备的烟道应具有与之相适应的尺寸(截面和隔热)，以避免上述问题的出现。

CINESE

技术参数

型号		TBL 45P	TBL 60P
热值	最大 kW	450	600
	最小 kW	160	250
运行方式		Two stage	
NOx 排放	mg/kWh	< 185 (Class II EN 267)	
马达	kW	0,5	0,65
	r. p. m.	2730	2830
电气功率	kW	0,59	0,74
保险丝		6,3 A 230 V	4 A 400 V
点火变压器		2 x 8 kV - 48 mA - 230/240 V - 50/60 Hz ED 33%	
范围		1N ~ 230 V ±10%- 50Hz	3N ~ 400 V ±10%- 50Hz
防护等级		IP 40 / IP 44 (versione DACA)	
火焰保护		PHOTORESISTACE	
噪音	dBA	73	75
重量	kg	38	40
燃料最大黏度（轻油）		5,5 cst/20°C 1,5° E / 20°C	
流量	最大 kg/h	37,9	50,6
	最小 kg/h	13,5	21,1

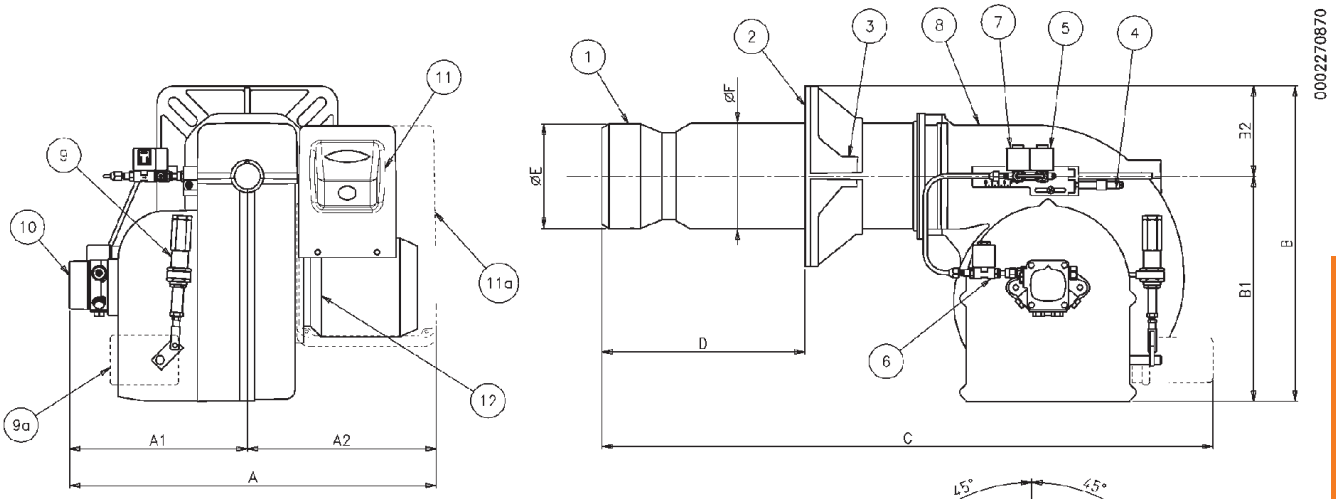
*) 所有的功率包括点火变压器启动时的功率.
**)噪音的测试是在实验室最大功率条件下检测的结果。(DACA 版本的燃烧器r)

标准附件

	TLB 45P	TLB 60P
燃烧器连接法兰	2	2
隔离垫圈	1	1
双头螺柱	N° 4 M 12	N° 4 M 12
螺母	N° 4 M 12	N° 4 M 12
平垫圈	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12

所有的尺寸

N° 0002270870
REV.: 20/11/07



1) 燃烧头
2) 垫片
3) 燃烧器安装法兰
4) 燃烧头调节设备
5) 2° 火电磁阀
6) 安全阀
7) 1° 火电磁阀
8) 盖板
9) 空气调节液压接头
9a) 空气调节伺服马达 （ DACA）
10) 油泵
11) 电子面板
12) 马达

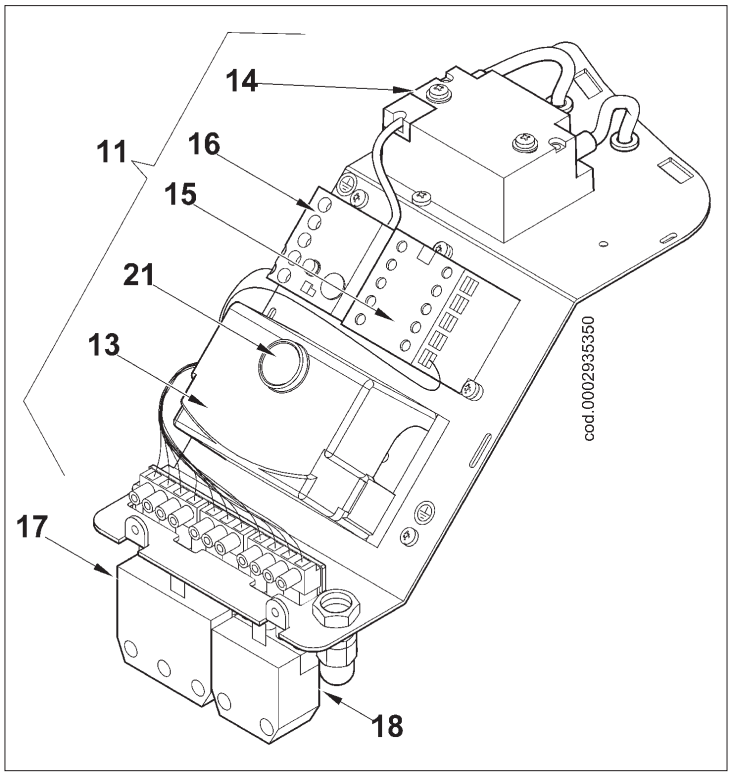
型号	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D		E	F	I	L		M	N
								min	max	Ø	Ø		min	max		
TBL 45P	505	260	245	435	325	110	820	120	350	135	133	215	200	245	M12	145
TBL 45P DACA	535	260	275	435	325	110	860	120	350	135	133	215	200	245	M12	145
TBL 60P	505	260	245	455	325	130	840	140	350	150	152	260	225	300	M12	160
TBL 60P DACA	535	260	275	455	325	130	880	140	350	150	152	260	225	300	M12	160

CINESE

电控箱元气件(带插口的版本)

N° 0002935350
REV.: 26/11/07

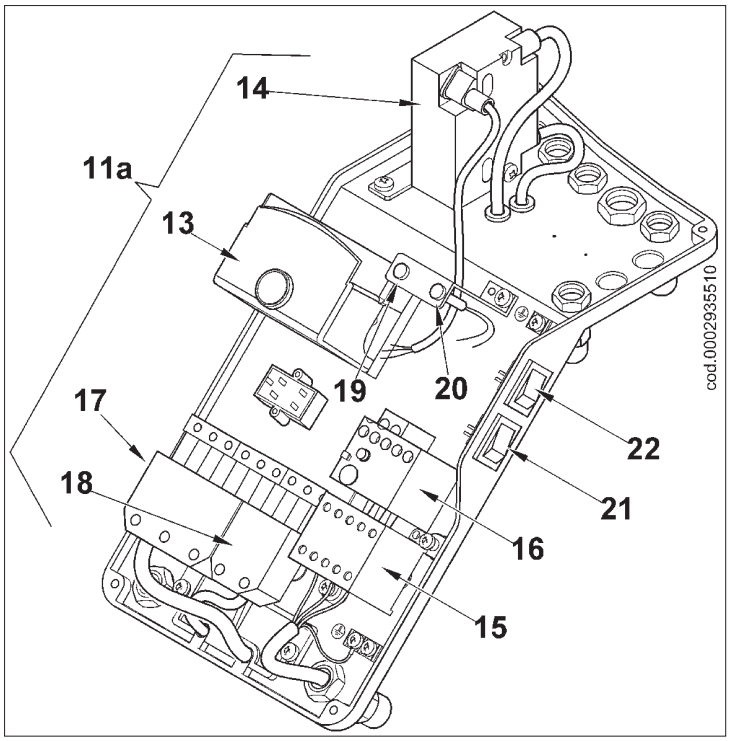
13) 设备
14) 点火变压器
15) 马达接触器 (三相电源时使用)
16) 热继电器 (仅仅三相电源使用)
17) 7 孔接头
18) 4 孔接头
21) 开锁按纽



电控箱元气件(DACA 版本)

N° 0002935510
REV.: 07/02/08

13) 设备
14) 点火变压器
15) 马达接触器(仅仅三相电源供给时使用)
16) 热继电器 (仅仅三相电源供给时使用)
17) 7孔接头
18) 4孔接头
19) 燃烧器运行指示灯
20) 燃烧器锁定指示灯
21) 解锁开关
22) 启动/停止开关

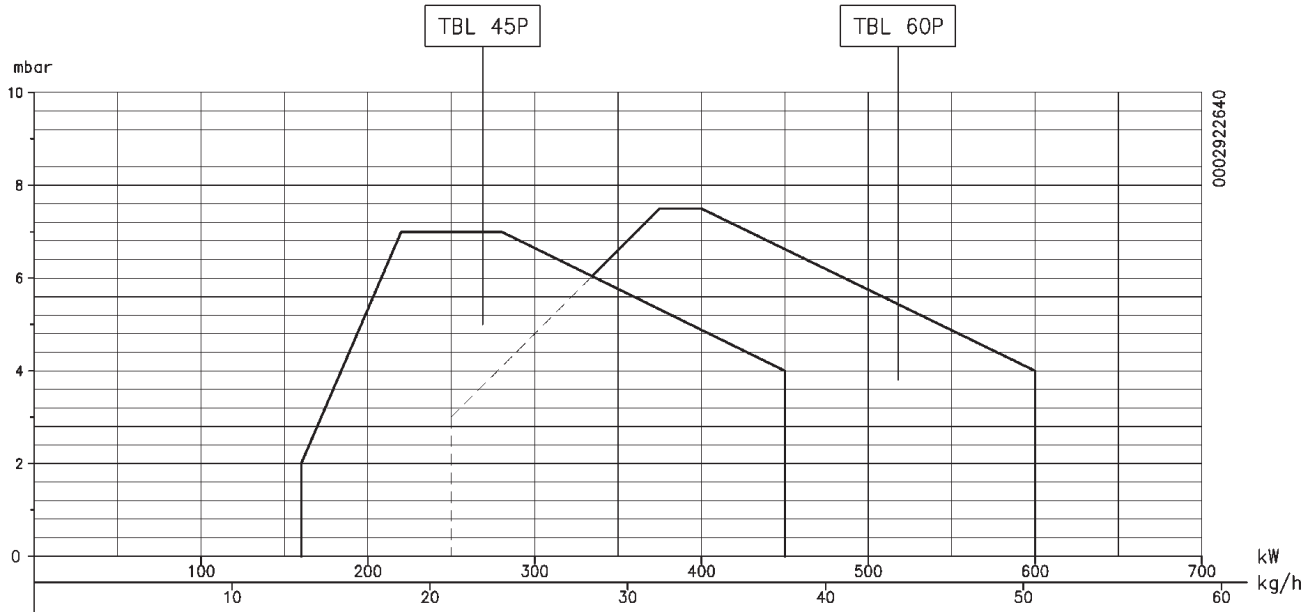


CINESE

工作范围

N° 0002922640
REV.: 03/12/07

TBL 45P - TBL 60P - TBL 45P DACA - TBL 60P DACA



以上工作范围曲线是按照EN676的标准在锅炉上上测试得到的。对于燃烧器实际在锅炉上的运用，该曲线仅起到知道作用，有时并不准确。

燃料管路

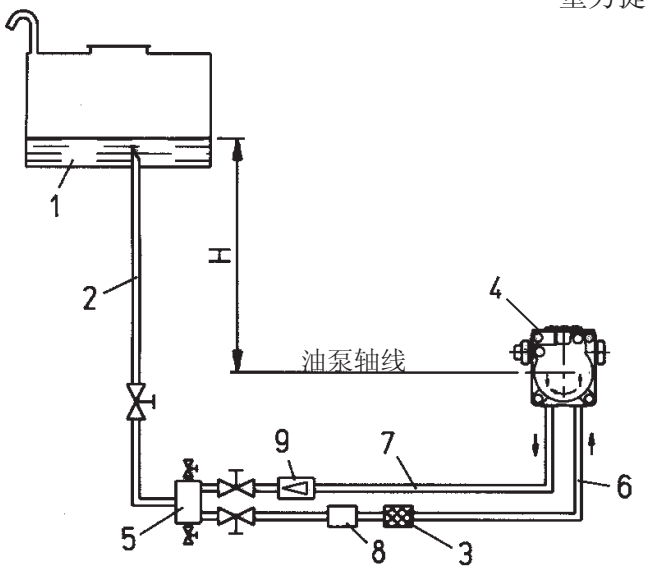
我们的介绍只是保证燃烧器在正常工作是的一些基本要求。燃烧器有一个自吸式油泵，可以直接从油罐中吸油，即使第一次对油管冲油也是这样。
如果管路的布置符合后面关于供油管路的布置的图示和要求，则下面的内容才有效：
为了确保正常运行，油泵的进口以及回油口都采用焊接接头而非螺纹接头，以避免空气进入管道影响油泵并近而影响燃烧器的运行。如果要用可拆卸接头，就采用焊接法兰，并加上耐腐蚀的密封垫圈，以获得良好的密封，
如果供油直径较小，我们建议使用铜管，如果一定要使用接头，我们建议使用双锥行接头。
根据油罐对燃烧器相对位置以及个示意图对应的表格中给出的建议的参数，管径一定要符合表中数据的要求。
油泵的进口一定要低于燃烧器，以避免气泡在管路中积存，如果有几台燃烧器安装在一起，则每台燃烧器都要有单独的供油管，回油管可以用一根，但要有足够的管径并通向油罐。

一定不要将回油管和进油管相连。
为了使油泵能够比较安静的运行，油泵进口的真空度不能大于0.47BAR，否则油泵运行状况得不到保障。最大供油压力和回油压力不得超过1BAR。

CINESE

TBL 45P - 60P 燃烧器的轻油管路图

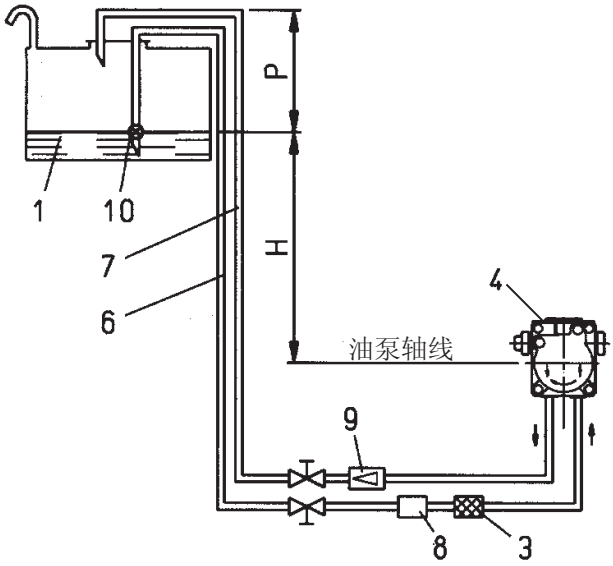
重力提供系统



1 油箱
2 进油管
3 金属网过滤器
4 油泵
5 脱气塔
6 吸油管
7 止回管
8 燃烧器关闭时，燃料自动切断设备
9 无止回阀

高度	管路最大总长
米	米
	管径. 14 mm.
1	30
1, 5	35
2	35
2, 5	40
3	40

吸油管位于油罐顶部的下降型供油系统

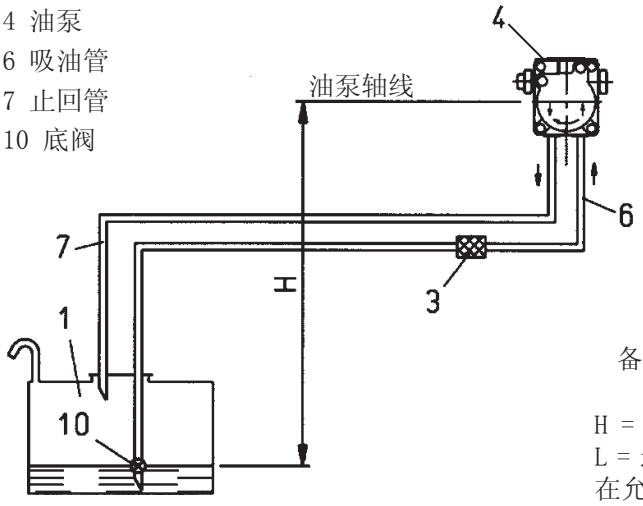


1 油泵
3 进油管
4 油泵
6 吸油管
7 止回管
8 燃烧器停止时，燃料自动切断设备
9 单阀
10 底阀

高度	T所有长度
米	米
	直径. 14 mm.
1	30
1, 5	35
2	35
2, 5	40
3	40

P = 3, 5 m. (最大.)

吸油 - 供油系统



1 油箱
3 过滤器
4 油泵
6 吸油管
7 止回管
10 底阀

高度 米	所有长度 米	
	直径 14 mm.	直径16 mm.
0,5	26	45
1	22	38
1,5	19	31
2	14	25
2,5	11	19

备注：管路上缺少任何备件。请按照现行的规则来处理：

H = 油罐与油泵轴线的高度差.
L = 进油管最大高度，包括竖直管段，每增加一个弯管或阀，在允许长度上减去2.5M

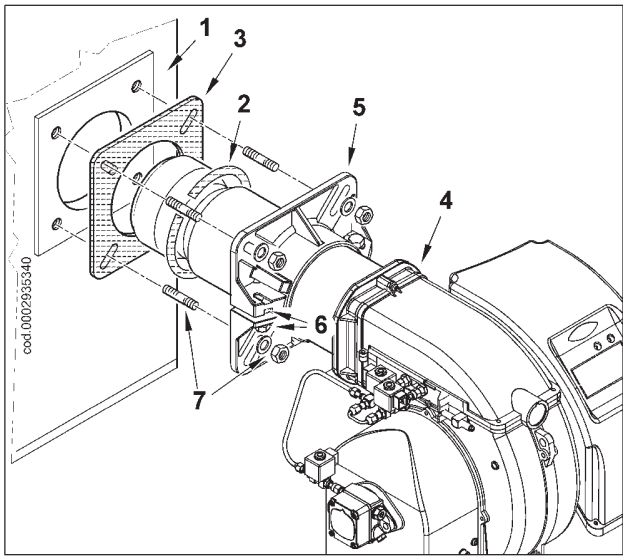
辅助油泵

当水平距离过长，或者高度差过大的情况下，有必要在燃烧器和供油管路上安装一台辅助油泵，在燃烧器运行之间，辅助油泵开始工作，燃烧器停止运行时，辅助油泵停止工作。
控制辅助油泵远程控制开关的线圈为程控器为程控器端子上的N与电机远程开关插座处的相线L1来控制
希望严格按照下面的要求要求进行：

- 辅助油泵要尽可能的靠近油罐。
- 油泵的量程要满足系统的要求。
- 建议辅助蚌的处理大小至少等于燃烧器油泵的出力。
- 一定不要将辅助油泵的电源直接同燃烧器的启动电源连接。
- 连接的油管直径同辅助油泵的处理相匹配。

锅炉上的运用

燃烧器组件：
A)松开螺丝6，调节法兰5的位置，从而根据锅炉生产商的要求调节燃烧头伸入炉膛的长度。，
B) 将密封圈2放在法兰和密封垫之间，调节好密封垫的位置。
C) 用组件7的螺栓，垫片和螺母将燃烧头组件4安装在锅炉1上。
备注:一定要将燃烧器和锅炉之间的空陷完全密封。

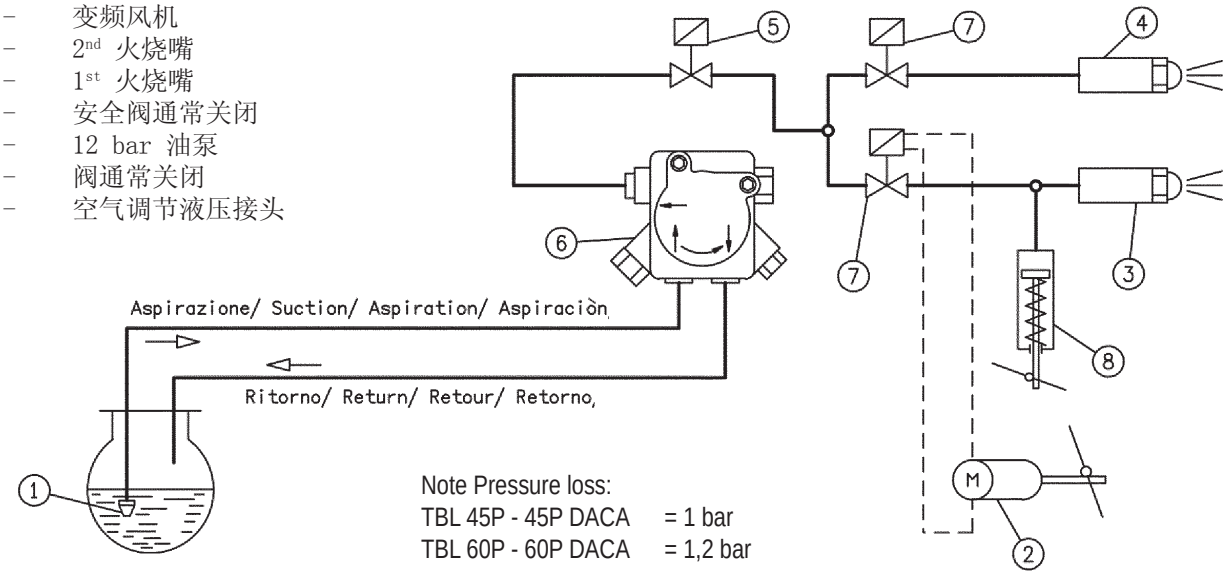


CINESE

液压图

N° 0002901470
REV.: 14/11/06

图例
1 - 脚阀
2 - 变频风机
3 - 2nd 火烧嘴
4 - 1st 火烧嘴
5 - 安全阀通常关闭
6 - 12 bar 油泵
7 - 阀通常关闭
8 - 空气调节液压接头



CINESE

接线图（带JACK的版本）

三想相线的进线电源必须配备一个可以承受燃烧器最大电流，而且带保险丝的开关。另外锅炉要求在燃烧器的供电线路上必须有一个位于锅炉房外面而且易于接触的开关。电气连接详见电路图：T

1) 如图一，在电源断开的情况下，插入七孔和4孔端子。

2) 因为这个燃烧器需要提供三相电源，松开2个螺丝(1)，按图2取出透明罩,举起盖子,就可以到达电器元件了.

3) 将电源电缆(2)连接到接触器， 3同地线连接,将电缆锁紧如图3,连接7孔和4孔端子.

4) 再盖上盖板,小心那2个挂钩 (4)要在正确的位置.

重要提示：只有有资质的技术人员才能打开盖板.

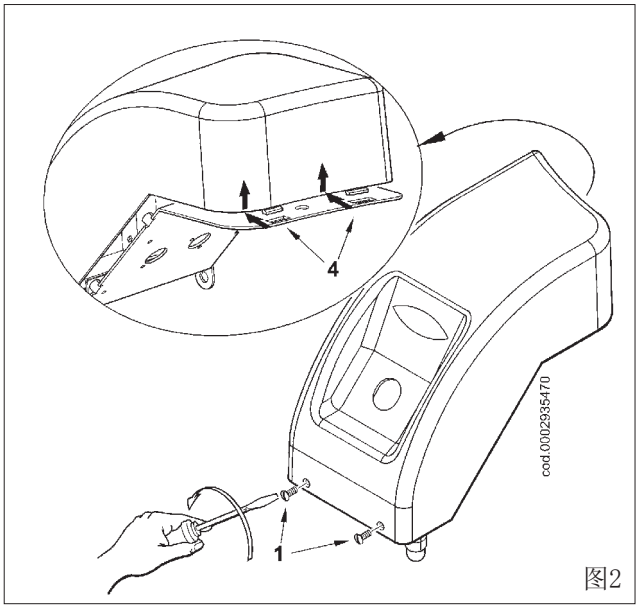


图2

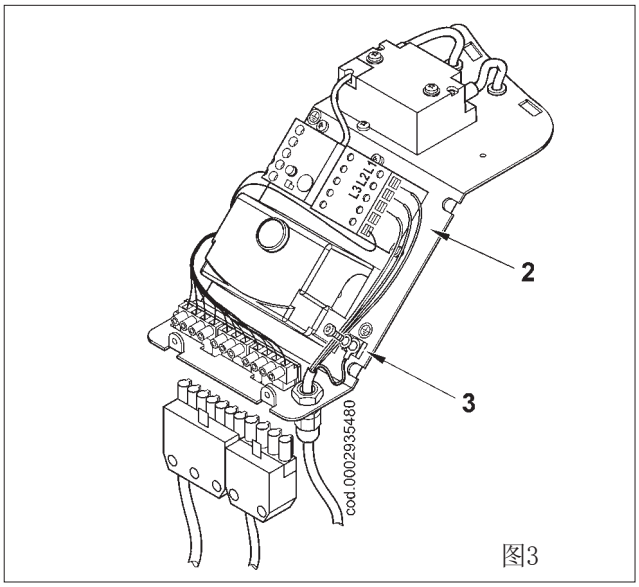


图3

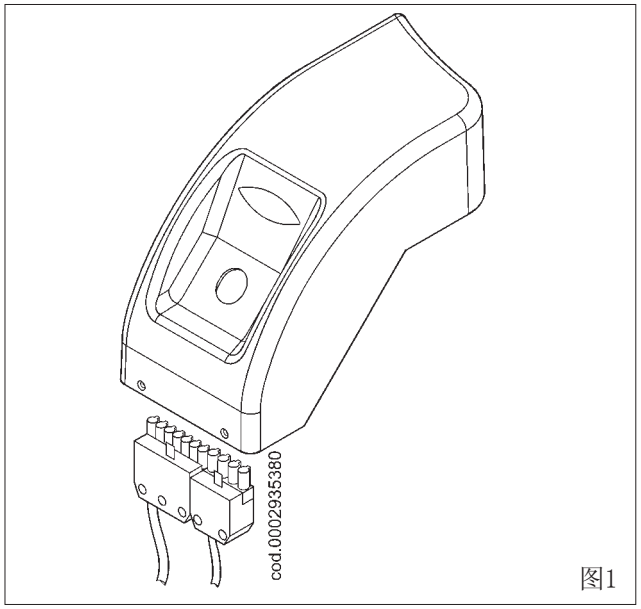


图1

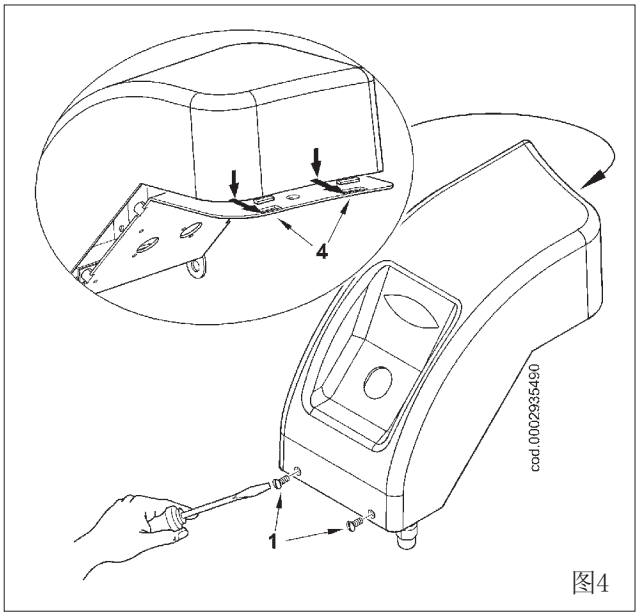


图4

接线图 (DACA 版本)

三想相线的进线电源必须配备一个可以承受燃烧器最大电流，而且带保险丝的开关。另外锅炉要求在燃烧器的供电线路上必须有一个位于锅炉房外面而且易于接触的开关。电气连接详见电路图：T
电气连接的方法必须按照如下的步骤进行：
1）如图一所示，松开4个螺丝（1），移开盖坂，这样就可以看到控制面板了。

2）松开螺丝(2)，如图2所示，在移开电缆浮动接线板，把7孔河孔插头插入接线孔，假如是一个三相电源控制燃烧器，把电源（4）连接到接触器，接地线同（5）连接。锁紧电缆的连接头。

3）如图（3）所示，将电缆的浮动接头接好，旋转凹轮（6）使压扳压紧二根电缆，然后拧紧压扳固定螺丝，最后插上7孔和4孔插头。.
注意：7孔和4孔插头的接线孔分别为Ö 9.5-10 mm 和Ö 8.5-9 mm,这样电控箱能够达到IP 44的防护等级(IEC EN 60529)

4）合上盖板，用5NM的扳手锁紧4个螺丝（1），以保证密封。

注意： 只有合格的有资质的技术人员才能打开燃烧器的电控面板。o

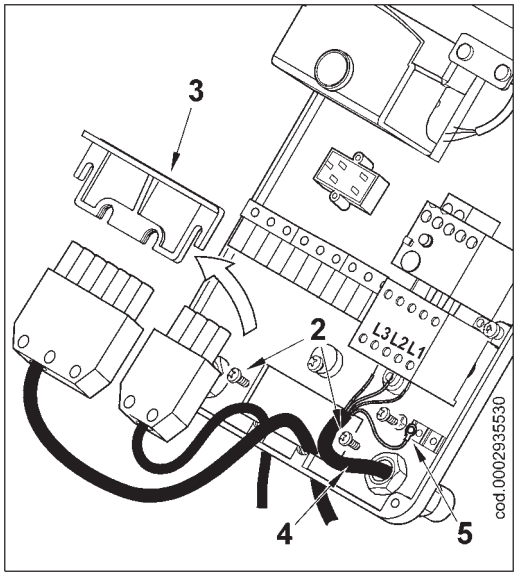


图2

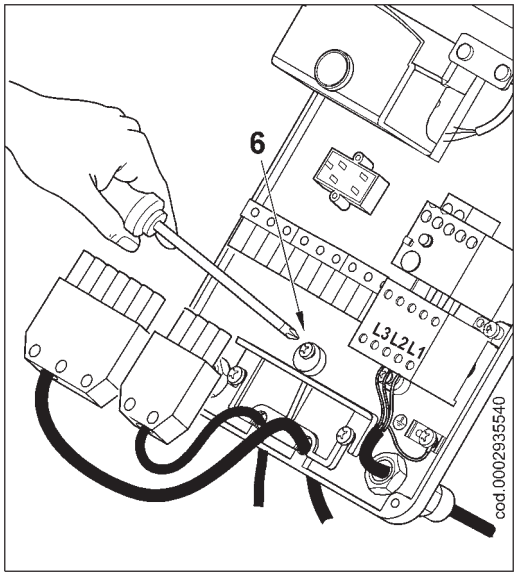


图3

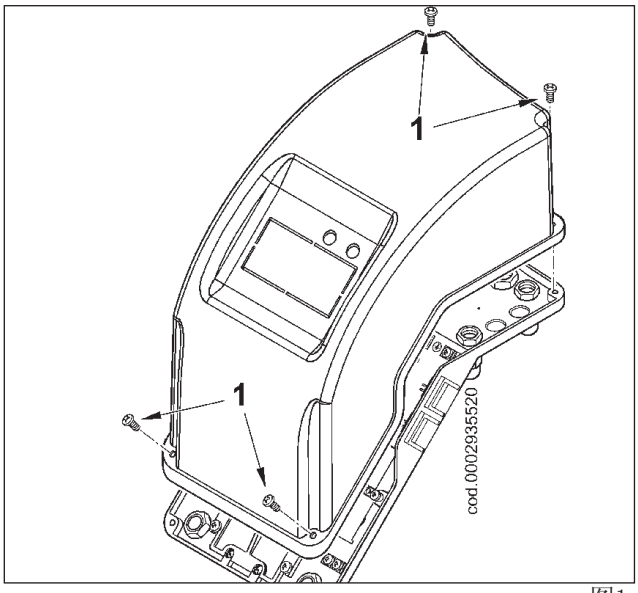


图1

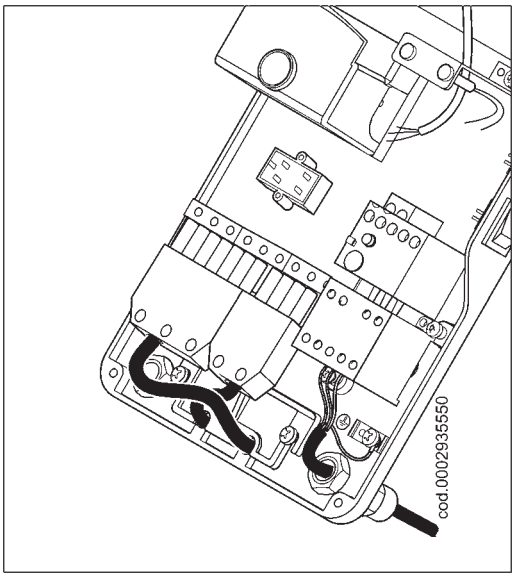


图4

CINESE

运行描述

备注
我们不建议使用一个很大的燃烧器用于锅炉的加热，燃烧器对锅炉的加热或者热水的加热在一段火的情况下需要一个很长的时间。使锅炉工作在一个额定出力以下的水平，这就导致燃烧的产物的出力较低（燃气180度燃油130度），而且导致烟灰混入其中，所以当锅炉工作在一个较低出力水平的时候，烟灰将充满锅炉，燃烧器将会给堵住。当二断火的燃烧器安装在一个热水炉上用于加热时，锅炉一定要连接，因为锅炉将工作在二段火，当燃烧器工作在一断火的时候，温度已经达设定的温度时，燃烧器将停止工作。这就是它的工作方式，在这样的情况下不要安装二段火的温控器。在整流桥同设备之间直接连接，因此只有燃烧器工作在一个很小的能力的时候才可以用来点火，这对锅炉是必须的。而且对大部分锅炉都是一样的。
锅炉的启动-停止服从与燃烧器的运行和安全温控器。.
关闭主开关和I/O开关，DACA版本的电控箱说明参见（0002935510），假如温度开关关闭，电压到达控制设备，燃烧器开始工作。然后风机马达以及点火变压器开始工作，风机让风进入混合腔室，同时油泵启动，将油也送入腔室，装了一个止回阀以免任何气泡进入腔室。预吹扫介绍后电磁阀打开，燃烧器工作在一段火，燃料的压力设定在12BAR满足一段火的烧嘴而且满足雾化的条件。　一旦蒸馏的燃料离开烧嘴，点火电极将点燃这些燃料，当工作在一段火点火时，风量的大小取决于液压控制接头，设置参见（0002935420），调节风压伺服马达参见（0002935210）。
假如火焰显示正常，在安全时间电控设备通过检测，当使用2段火时，电磁阀的开关是关闭的。工作再段火时，允许的轻油压力是12BAR，,当燃烧器进入二段火时，控制风压的活塞将向下走，进一步开打风们的位置，活塞移动的距离通过螺丝调节，这样燃烧器就可以工作在完全出力的情况了。火焰信号由光敏电阻来检测。
如故运行过程中，任何原因导致光敏电阻接受不到信号，及火焰检测回路断开，并将继电器的电源切断，然后将供油喷嘴的电磁阀关闭。切断喷嘴的供油，随后燃烧器会自动重新点火，如果点火过程顺利，则恢复正常运行，否则如果点火有问题，则程序控制器自动锁定，假如程序控制器在预吹扫的时候被以下原因中断（电源切断，手动无操作，温度开关切断等），程序控制器将回到启动的位置，自动重新进行点火
备注
上面的说明清楚的表达了烧嘴的选择要根据燃烧器的额定出力来选择（2个烧嘴工作）喷嘴的出力要与燃烧器使用12Bar轻油燃烧时的热功率相匹配，可以通过更换烧嘴来改变一段火和二断火的出力范围。

控制箱的要求

控制器	安全时间 秒	预吹扫 时间	后启动时间 秒	`1ST 和2ND 切换时间
GR2	5	20	5	5

管路的首次注油

确认油泵各塑料保护盖都取下以后，请按下面的操作进行：

1) 将燃烧器开关置0，以避免燃烧器自动连接启动。
2) 燃烧器的三相电源的接线要保证风机的旋转方向是否正确，从油泵这一侧看应该是逆时针方向旋转，也可以反过来从风机后面观察其转向，如果风机的转向不对，任意更换其中二根相线就能达到希望的效果。

注意：
为了避免观察电机时方向出错，最好等电机降到很低速度时再观察。

3) 如果燃油软管已经接好，就将油泵进油软管和回油软管同供油管路和回油软管断开。
4) 准备一个油桶，用来装一些润滑油和重油（不用使用汽油，轻柴油或煤油等低黏度的油品）将油泵的进油管插入桶内的油中。
5) 先手动电机电源接触器，启动油泵，让油泵吸如约一到二杯润滑油，这样可以防止油泵因缺少润滑而空转并可以增加油泵的吸力。

5a) 因为燃烧器的电源是单相的，锅炉和安全温控器闭和以后启动马达和点火变压器，

注意：当油泵转速为每分钟2800转的时候，一定不能干转，否则很快会卡死，导致电机烧毁。

6) 现在将油泵的进口软管从新连接好，打开管路上所有截止阀以及类似的装置。
7) 手动启动油泵，让油泵冲油罐中吸油，直到回油软管（还没有连接）有油流出为止。

注意：
如果供油管路过长，有必要把管路中的空气从油泵的排气孔中排出，如果油泵没有排气孔，则拧下排气管的堵头来排气。

8) 把油泵的回油管以及回油管路连接好，并打开回油管路上的所有阀们，这样燃烧器就可以工作了。

燃烧器的启动和调节

启动前一定要确认 ：

a) 一定要严格按照控制器的要求给温控器或者压力开关接线.
b) 检查油罐中是否有油，锅炉中是否有水。
c) 确认所有供油管路和回油管路上所有关段和截止设备都已经打开。
d) 仔细检查燃烧产物是否可以顺利排出（锅炉和烟囱的排气门是否打开。.
e) 燃烧头伸入锅炉的的长度是否符合锅炉制造商的要求，燃烧器配有滑动法兰，可以沿鼓风管滑动，从而调节燃烧头伸入炉膛的长度，以满足需求。
f) 检查燃烧器所配备的烧嘴的出力于燃烧器的热负荷相匹配，如果不是要更换合适的烧嘴，烧嘴的出力一定要高于燃烧器的热负荷以及燃烧器所允许的最大出力。然后按下面的步骤启动燃烧器。

备注： DACA版本的燃烧器提供一段火到二段火的切换开关。

1) 为了避免在调试点火或者一段火运行时，燃烧器直接切换到二段火运行，将二段火的连接段开。
2) 调节风们挡板，将其固定在假定合适一段火运行的位置，调节液压接头0002935420以及伺服马达0002935210将燃烧头内火焰盘和扩散筒相对位置的手柄放在中间位置（详见燃烧头内空气调节这一章）。
3) 合上总电源开关和程控器开关，（参见控制图0002935510）
4) 电机延时开关将启动，带动相应设备，如预适那样运行，燃烧器将象运行描述那样章节描述的那样启动。
5) 当燃烧器运行在一段火时，调节空气与燃气的流量使其匹配，并保证此时燃烧器的出力在燃烧器允许的出力范围以内，调节燃烧头内空气的流量，以获得更好的燃烧质量，一般来说为了保证点火顺利，应尽量减少空气的流量。
6) 当一段火调节好以后，将燃烧器停机，断开电源开关，把二断火温控器（压力开关）接好，并将一段火/二段火的切换开关放在二断火的位置。
7) 调节二段火风们挡板位置，燃烧器运行在二段火时，用油压使液压千斤顶的活塞向下移动，从而是空气风们挡板位置变大，直到二段火风们限位螺丝挡住而停止，此时位置为二段火风们开度，调节限位螺丝即可调节风们开度。

注意：调节限为位螺丝前，取下其上面的保护盖，并在调节后重新拧上。

8) 再次启动燃烧器，点火后将自动运行在二段火。
9) 当燃烧器运行在二段火时，调节空气流量使其与燃烧器匹配，以获得良好的燃烧质量，并且此时燃烧器的出力为额定出力，采用专用的仪器检测燃烧质量，使排烟中的CO_2的含量在10%到13%，并且烟度不超过 2 (Bacharach数).

检查

燃烧器启动后检查各安全措施和装置。(光敏电阻， 锁定，温控器等).

1) 光敏电阻是火焰检测装置，如果运行过程当中火眼熄灭而检测不到火焰，燃烧器停机。（该检查在点火后一分钟进行）
2) 如果启动过程中没有出现火焰，则燃烧器锁定，并使电机和燃烧器立即停机，故障灯亮：按下面的方法检测光敏电阻以及锁定的功能是否正常；

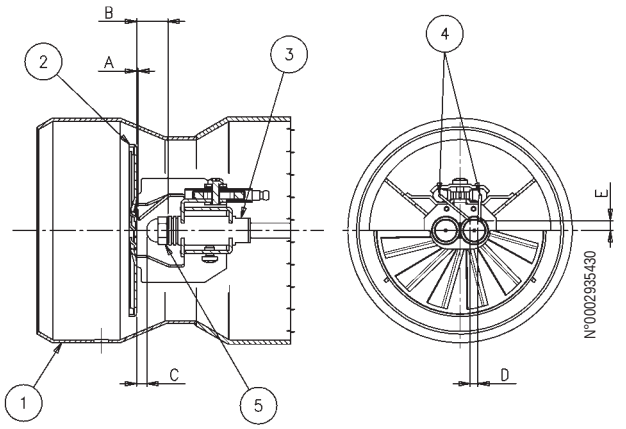
a) 启动燃烧器.
b) 一分钟后将光敏电阻取出，将其完全盖住，模拟失去火焰。这时燃烧器进入失去火焰状态，燃烧器锁定。
c) 如果燃烧器一直处于黑暗环境，则燃烧器会从新启动，但检测不到火焰，于是程控器在设定的时间内锁定，按相应的按纽可以复位，锁定功能至少要检测二次。

3) 检查温控器（压力开关）的工作效率，运行燃烧器，至少把锅炉温度加热到50度，然后转动温控器的温度适定值，知道听到一声喀嚓的声音，燃烧器停机，温控器的精确度在5到10度的误差范围以内。检查温控器，如果不在这个范围，改变温控器的设置，以满足要求。

CINESE

CINESE

电极/电离棒的调节示意图



图例

1- 扩散盘
2- 火焰盘
3- 喷嘴座
4-点火电极
5- 烧嘴

型号	A	B	C	D	E
TBL 45P	1 ÷ 2	21	7	5	6,5
TBL 60P	1 ÷ 2	21	7	5	6,5

喷嘴安装好以后，应检查点火电极和火焰盘的位置，使各尺寸符合上面表格内数据的要求。

备注在拆装烧嘴时，为防止造成任何的损坏，应使用而把扳手向相反的方向旋转。

推荐使用下面的型号:

DANFOSS S 60° (TBL 45P)

DANFOSS S 45° (TBL 60P)

备注：对于一些比较狭长的燃烧室，使用45度雾化角的喷嘴会很大程度上提高燃烧质量。

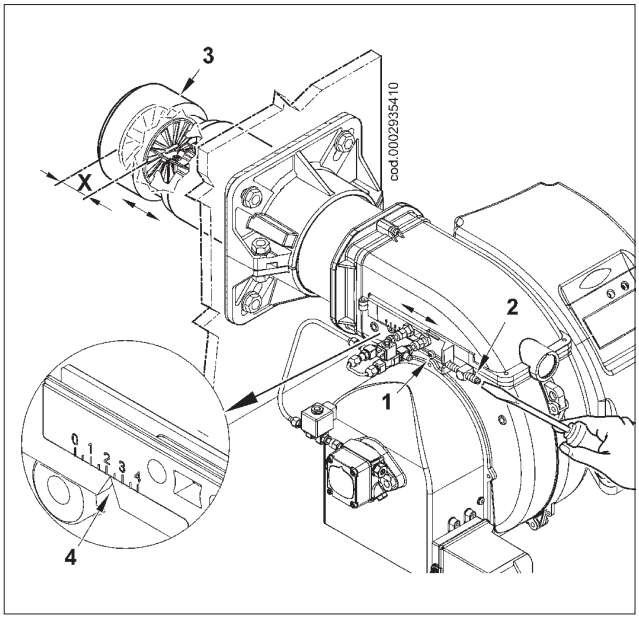
燃烧头的调节

燃烧头内有可以调节燃烧头位置的装置，从而改变扩散盘与燃烧头之间的距离，关小通道可以使空气流量很低的时候也能获得较高的压力，使空气流动的速度以增加，是空气能够更好的进入燃料中，以获得最佳而且稳定的火焰，扩散筒上游有很高的空气压力，可以避免火焰发生强烈的脉动，正压或者负压很高时，一定要这样调节。

很明显，负责调节燃烧头内的空气的装置一定要处于能够是火焰盘前一直保持较高空气压力的位置，一般建议关小燃烧头内空气的通道，而相应的开打空气风们的开度，当然，燃烧器工作在最大出力时，一定要这样设置。

实践中，开始调试的时候通常把燃烧有内的空气通道的位置放在中间，然后燃烧器根据前面的介绍进行调试，当达到最大出力时，将燃烧器进口的风们尽量开大，然后前后移动燃烧头内控制空气通道的装置，使空气的流量与燃烧器的处理匹配。

W



X= 火焰盘与燃烧头之间的距离

a) 松开螺丝1

b) 松开螺丝 2 调节燃烧头内3的位置，4为参考标志。

c) 根据下表在最小和最大值之间调节X。

燃烧器	X	指示值 index 4
TBL 45P	63 ÷ 40	0 ÷ 2,5
TBL 60P	84 ÷ 55	0 ÷ 3,3

备注：上面的数据仅供参考。具体要根据燃烧室的特点来调节燃烧头的位置。

CINESE

保养

定期分析排烟成分，检查排放状况。
轻油过滤器弄脏后要定期更换。
检查燃烧头范围内的所有部件，确认处于良好状态，没有因为高温而变形，也没有因为燃烧环境不好而弄脏。同时检查电离棒是否有效工作。
如果燃烧头需要清洁，按下面的程序拆下零部件：

1）断开燃烧器同轻油的管路连接

2）松开螺丝3，移开盖子3（见图1）

3)将点火电缆接头从4上拆下，将2个螺母5从混合单元上拆下。（见图2）
重要提示:在上面的程序开始进行前，记下移动挡板7的确切位置，一旦保养完成以后，要将移动挡板返回到上次设定的位置。

4）轻轻的提升混合器9（如图3）按箭头的方向完全移开混合器。在点火电缆以及电离棒移开以后。
5)完成全部的保养工作以后，将燃烧头重新装好，检查点火电极后，按上面相反的步骤安装好燃烧头。（见程序图0002935430）。

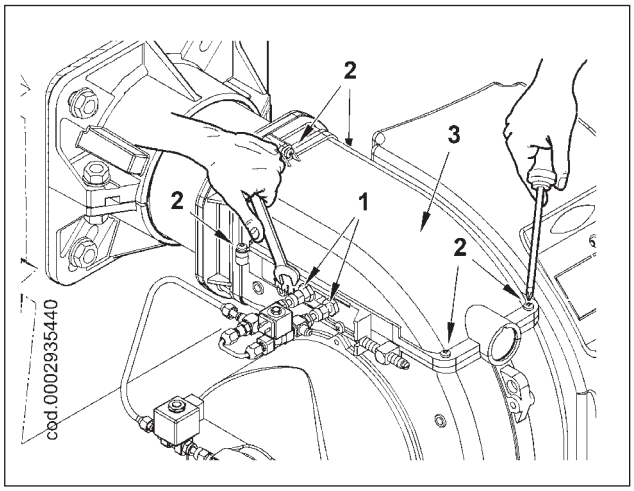


图1

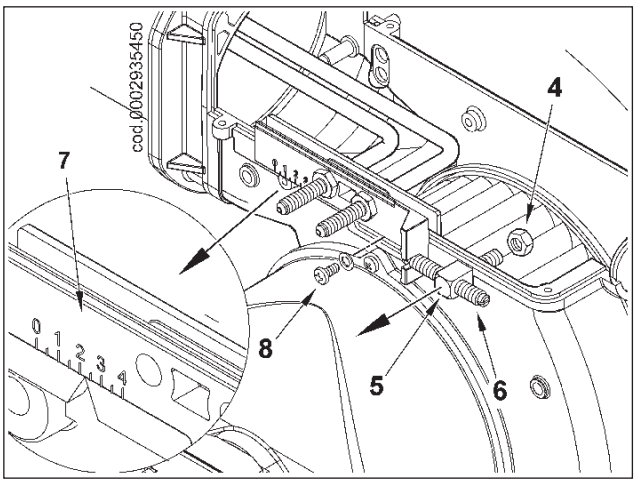


图2

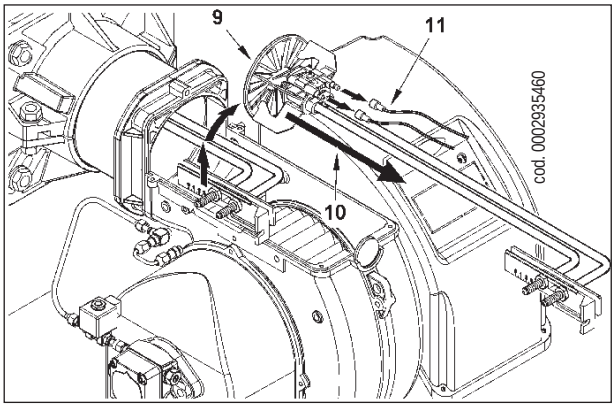
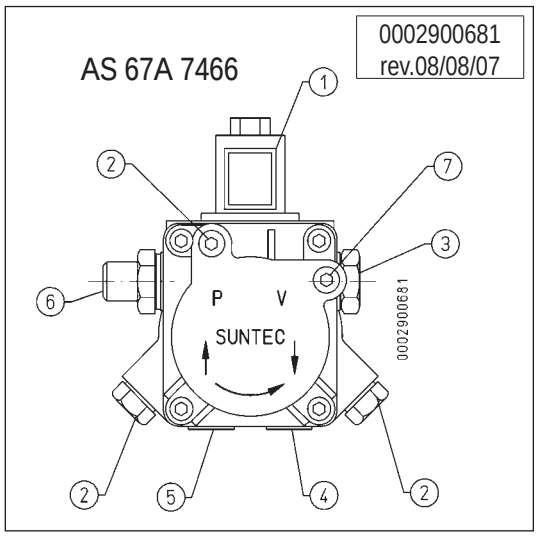
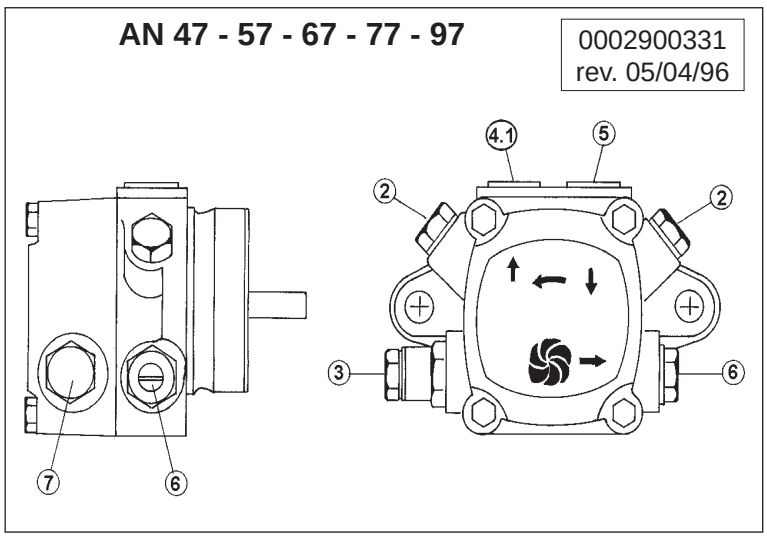


图3

SUNTEC 油泵





1 电磁阀（常闭）
2 测压孔和排气孔（1/8” G）
3 调压螺丝
3.1 移去螺母可以用调节调压螺丝。
调节螺丝压力的范围为 （11 ÷ 14 BAR）
4 回油
4.1 内部旁路回油的调节螺丝
5 进由口
6 出油口
7 进油测压孔（1/8” G）
7.1 进油压力表连接

备注：油泵出口压力预适为12BAR.

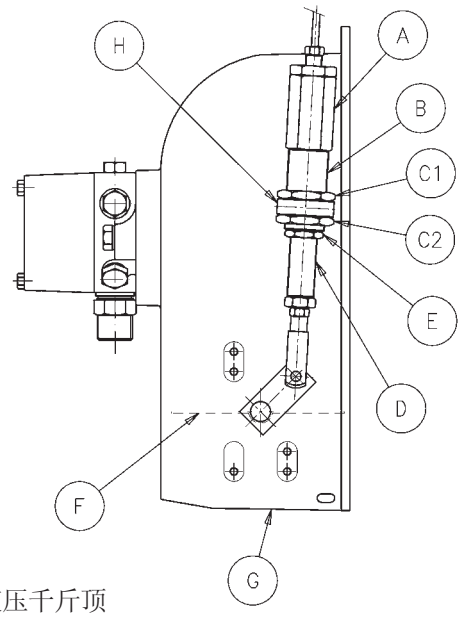
CINESE

振荡千斤顶的调节指导

N°0002935420
REV.: 03/12/07

调节风们挡板的位置
1) 为了增加供风能力，逆时针调节弹簧C1，用扳手扳动A，下降时风们挡板F打开，风量增加。在一段火的时候。
减少空气流量的时候顺时针旋转弹簧C2，用扳手旋转A，A上升时风们挡板F关小。.
2) 一段火风量调节好以后，锁住弹簧C1和C2。再调节2段火风们挡板的位置。
1) 松开锁住螺丝 E.
2) 为了增加二段火风的流量，松开螺丝D，液压活塞的移动位置将变长减少风量时锁紧螺丝。
2) 二段A风量调节好以后。锁紧螺母E。

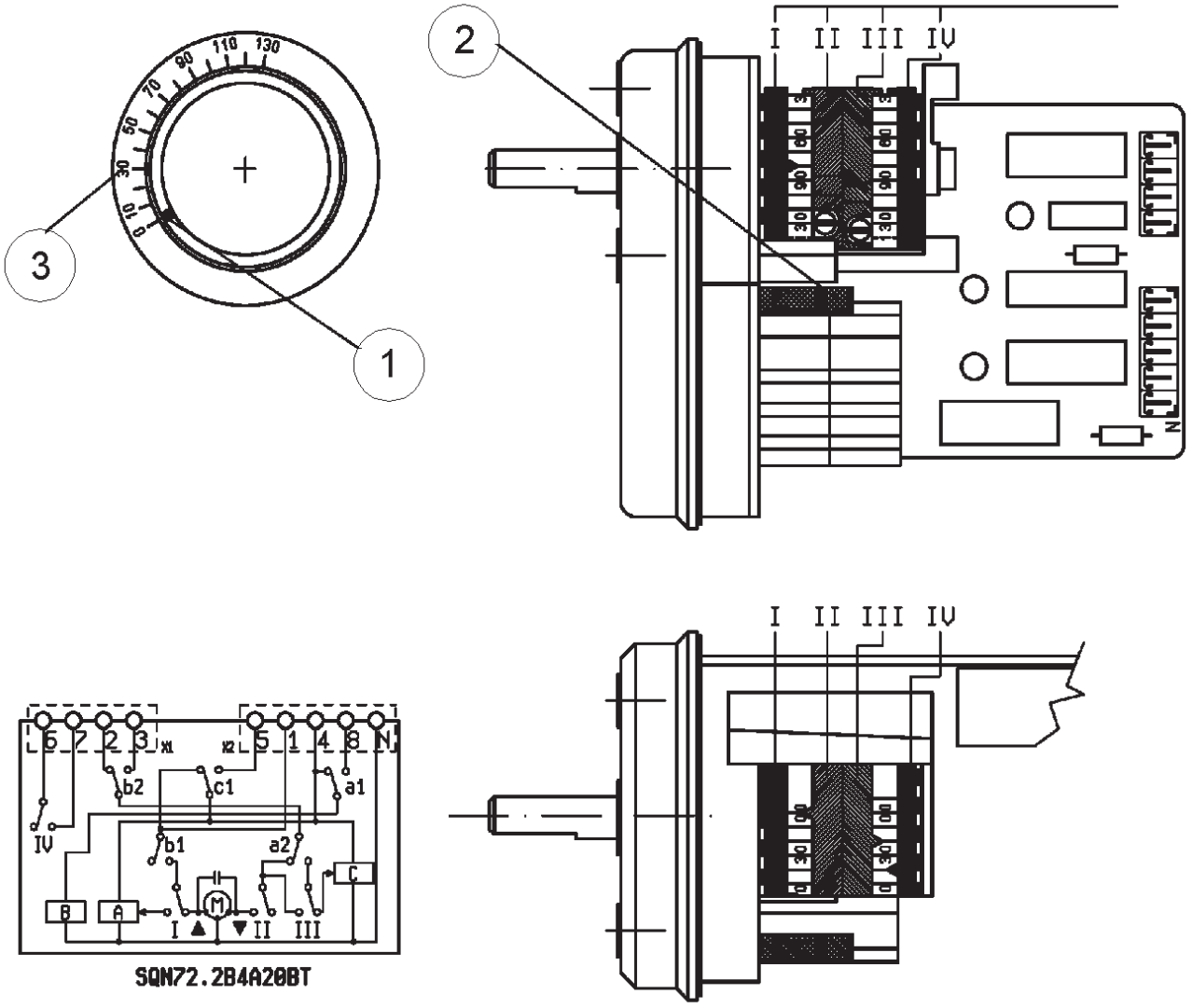
备注. 为了不免损坏金属圈E，最好所有的操作都使用扳手。



目录:
A - 液压千斤顶
B - 1段火调节螺丝
C1, C2 - 弹簧螺母用来调节1段火风们的位置。
D - 2段火风们调节螺丝
E - 锁紧螺母
F - 风门挡板调节
G - 空气进口
H - 提供金属圈

CINESE

调节扭臂



1 - 设置时压下，凸轮与轴分离。完成后弹器起，Insertion and disinsertion lever motor connection camshaft.
2 .- 参考刻度
3 - 位置指示

I - 二段火风们调节凸轮（80°）
II - 全关（停机时风们的开度）(0°)
III --一段火风们调节凸轮20°）
IV -二段火电磁阀动作凸轮（40°）
设置关系 I》IV》III》II

调节十既调节对应的凸轮(I - II - III....).用力推动对应的调节环，让她转动，直到上面的指示标达到想要的刻度，调节完成。

轻油喷嘴流量表

烧嘴	油泵压力															Nozzle
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
G.P.H.	烧嘴出口流速															G.P.H.
0,40	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,15	2,20	0,40
0,50	1,59	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,55	2,62	2,69	2,75	0,50
0,60	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	0,60
0,65	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22	3,31	3,41	3,49	3,58	0,65
0,75	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72	3,82	3,93	4,03	4,13	0,75
0,85	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	0,85
1,00	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96	5,10	5,24	5,37	5,51	1,00
1,10	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	1,10
1,20	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95	6,12	6,29	6,45	6,61	1,20
1,25	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	1,25
1,35	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,26	7,44	1,35
1,50	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43	7,65	7,86	8,06	8,26	1,50
1,65	5,25	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18	8,41	8,64	8,87	9,09	1,65
1,75	5,56	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67	8,92	9,17	9,41	9,64	1,75
2,00	6,30	6,80	7,21	7,60	7,97	8,33	8,67	8,99	9,31	9,61	9,91	10,20	10,48	10,75	11,01	2,00
2,25	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15	11,47	11,79	12,09	12,39	2,25
2,50	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39	12,75	13,10	13,44	13,77	2,50
3,00	9,54	10,20	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,02	14,87	15,30	15,72	16,12	16,52	3,00
3,50	11,13	11,90	12,62	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	17,34	17,85	18,34	18,81	19,28	3,50
4,00	12,72	13,60	14,42	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	19,82	20,40	20,95	21,50	22,03	4,00
4,50	14,31	15,30	16,22	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63	22,30	22,95	23,57	24,19	24,78	4,50
5,00	15,90	17,00	18,03	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	24,78	25,49	26,19	26,87	27,54	5,00
5,50	17,49	18,70	19,83	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	27,25	28,04	28,81	29,56	30,29	5,50
6,00	19,00	20,40	21,63	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	29,73	30,59	31,43	32,25	33,04	6,00
6,50	20,67	22,10	23,44	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	32,21	33,14	34,05	34,94	35,80	6,50
7,00	22,26	23,79	25,24	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	34,69	35,69	36,67	37,62	38,55	7,00
7,50	23,85	25,49	27,04	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	37,16	38,24	39,29	40,31	41,31	7,50
8,30	26,39	28,21	29,93	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	41,13	42,32	43,48	44,61	45,71	8,30
9,50	30,21	32,29	34,25	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	47,07	48,44	49,77	51,06	52,32	9,50
10,50	33,39	35,69	37,86	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	52,00	53,50	55,00	56,40	57,80	10,50
12,00	38,20	40,80	43,30	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	59,50	61,20	62,90	64,50	66,10	12,00
13,80	43,90	46,90	49,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	68,40	70,40	72,30	74,30	76,00	13,80
15,30	48,60	52,00	55,20	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	75,80	78,00	80,20	82,20	84,30	15,30
17,50	55,60	59,50	63,10	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	86,70	89,20	91,70	94,10	96,40	17,50
19,50	62,00	66,30	70,30	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70	96,60	99,40	102,20	104,80	107,40	19,50
21,50	68,40	73,10	77,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40	106,50	109,60	112,60	115,60	118,40	21,50
24,00	76,30	81,60	86,50	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40	118,90	122,40	125,70	129,00	132,20	24,00
28,00	89,00	95,20	101,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60	138,70	142,80	146,70	150,50	154,20	28,00
30,00	95,40	102,00	108,20	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20	148,70	153,00	157,20	161,20	165,20	30,00

1 mbar = 10 mmC.A. 100 Pa
1 kW = 860 kcal

轻油密度 ..... = 0,820 / 0,830 PCI = 10150

特殊燃料油密度..... = 0,900 PCI = 9920

民用燃料油密度 (3,5° E) ..... = 0,940 PCI = 9700

重油密度(7,9° E) ..... = 0,970 / 0,980 PCI = 9650

PCI = 低位热值

CINESE

燃烧器轻油工作在二段火的故障以及解决方法

故障现象	故障原因	解决方法
燃烧器有火焰时锁住（红灯亮） 故障在火焰控制设备	1） 光敏电阻或者火焰探测棒被烟挡住 2） 空气流量不够 3) 火焰检测电路断开 4) 火焰盘脏或者孔被堵住	1） 清洁或者更换 2） 检查所有锅炉内烟气的排出和烟囱排出 3） 连接好 4） 清洁
烧嘴喷油，但火焰没点着而锁定，（红色指示灯亮。）如果油是干净的，没有水或者其他杂质，并且雾化很好，则点火装置有问题。。	1) 点火回路断开 2) 点火变压器烧坏 3) 点火变压器连接不好 4) 点火变压器损坏 5) 点火电极的位置或者距离不对 6) 电极因弄脏，而导致接地或者绝缘不好。	1) 检查整个回路 2) 更换 3) 锁紧 4) 更换 5) 按要求改变位置 6) 清洁或者更换。
燃烧器喷油，但未着火而锁定。（红灯亮）.	1) 油泵压力不正确 2） 油中含水t 3） 空气量太大 4） 空气风们担板关的太小 5） 烧嘴磨损或者变脏	1） 从新设置 2） 用合适的泵和油罐去水，（不要使用本身的油泵）. 3） 减少空气流量 4) 调节燃烧头调节手柄 5） 清洁或者更换
燃烧器未喷油而锁定（红灯亮）	1） 电源缺相 2） 电机有问题 3） 燃油没有到达烧嘴 4） 油罐中没有油 5） 供油管总阀门没有打开 6） 喷嘴堵塞 7） 电机（三相）转向错误 8） 底阀搂或者堵住 9） 油泵有问题 10) 电磁阀工作不正常 11) 电压太低	1） 检查电源 2） 检查或者更换 3） 检查供油管路 4） 加满油 5） 打开 6） 更换或者清洗 7） 将电机的相线任意二根对调 8） 清洁或者更换 9） 更换 10) 检查或者更换 11) 联系供电单位。
燃烧头油泵噪音大	1） 管径太小 2） 管道中有空气 3） 过滤器脏 4） 燃烧器距离油罐太远或较多泄露， 5） 软管腐蚀	1) 根据安装说明更换油管 2) 检查并消除存气可能。 3） 更换或者清洗 4） 缩短供油管 5） 更换
燃烧器不启动	1） 锅炉温控器或者压力开关没有闭合。 2） 火焰检测回路短路 3） 电源总开关没有闭合或者电源没电 4） 温控器回路断电 5） 程控器有问题。	1） 提高设定值或者等到温度（压力）开关下降。 2） 更换火焰检测单元 3） 闭合开关或者等到电压送到面板 4） 检查连接或者温控器 5） 更换

CINESE

怎样发现二段火轻油时的故障以及解决方法

故障	引起的原因	解决方法
燃烧器点火失败	1）雾化压力太低 2）空气太多 3）烧嘴脏或者磨损 4）燃料中有水	1）根据需要提高雾化空气的压力 2）降低风的流量 3）清洗或者更换 4）用合适的泵和油罐去除水（不用使用燃烧器本来的油泵）
火焰形状不好，有烟和灰	1）燃烧空气量不足 2）喷嘴问题，脏或者破损 3）燃烧室不匹配或太小 4）相比燃烧器的尺寸，喷嘴出力不足 5）燃烧室卫燃带设置不当或太多。 6）锅炉或者烟囱积灰太多 7）低雾化压力	1）增加空气的流量。 2）清洁或者更换 3）减少喷嘴出力适应锅炉，或者更换锅炉。 4）更换更大出力的烧嘴。 5）根据锅炉制造商指导修正。 6）清洁 7）根据需求从新设置压力。
火焰抖动或燃烧室出口有火焰。	1）如果有排风机，排风太强了。 2）喷嘴问题，脏或者磨损。 3）燃料有水/ 4）法兰盘变脏 5）空气流量太大 6）空气通道关的太多	1）调节引风，降低吸力 2）清洁或者更换 3）有合适的蚌或者油罐去除水（不要使用本来的油泵） 4）清洁 5）降低风的流量 6）调节空气通道到合适的位置
锅炉内腐蚀	1）锅炉操作温度太低（低于露点） 2）油中含硫量太高 3）排烟温度太低(低于 180 ° C)	1）提高操作温度 2）更换油的等级 3）提高烧嘴的喷油量。更换烧嘴。
烟囱出口有灰	1）烟气排出前有灰（温度低于180° C)。	1） 加强保温，并消除外部冷空气进入的可能性。

CINESE

Декларация соответствия

Заявляем под нашу ответственность, что изделия с маркой "ЕС" Серии:
Sparkgas…; BTG…; BGN…; Minicomist…; Comist…; RiNOx…, BT…; BTL…; GI…; GI…Mist; PYR…; TS…, TBG...,

Описание:
бытовые и промышленные дутьевые горелки, работающие на жидком, газообразном и комбинированном топливе соответствуют минимальным требованиям европейских директив:

- **90/396/ЕЭС (Директива по газу)**
- **92/42/ЕЭС (Директива по КПД)**
- **89/336/ЕЭС (Директива по электромагнитной совместимости)**
- **73/23/ЕЭС (Директива по низковольтному напряжению)**
- **98/37/ЕЭС (Директива по машинному оборудованию)**

спроектированы и испытаны по европейским стандартам:

- **EN 676 (газообразные и комбинированные виды топлива, в отношении газа)**
- **EN 267 (дизельное и комбинированные виды топлива, в отношении дизельного топлива)**
- **EN 60335-1, 2003**
- **EN 50165: 1997 + A1:2001**
- **EN 55014 -1** (1994) **и –2** (1997)

Инспектирующий орган согласно газовой директиве 90/396/ЕЭС:
CE0085 - DVGW

Вице-президент и Уполномоченный администратор:

Доктор Риккардо Фава

РУССКИЙ

СОДЕРЖАНИЕ СТРАНИЦА

- Предупреждения пользователю по безопасной эксплуатации горелки ..... “ 2
- Технические характеристики ..... “ 4
- Крепление горелки к котлу ..... “ 9
- Электрические соединения ..... “ 10
- Описание функционирования ..... “ 12
- Регулировка воздуха на головке горения ..... “ 15
- Обслуживание - Использование горелки ..... “ 16
- Неисправности - Причины - Способы устранения ..... “ 20
- Электрические схемы ..... “ 68

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

ВВЕДЕНИЕ

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственость за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизированные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клеть, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначеннные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

ГОРЕЛКИ

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Не дотрагивайтесь до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
  a) Отключил электрическое питание путём отсоединения питательного кабеля главного выключателя.
  b) Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынял маховички управления с гнёзд.
  c) Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.

Особые предупреждения

- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образовывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
  a) Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
  b) Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
  c) Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
  d) Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
  e) Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
  f) По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
  g) Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует зацикливаться на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживание должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности.Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглощаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглощаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверки тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
  - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
  - Не тянуть электрические кабели.
  - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
  - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питательный кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.
- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
  - **a** Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
  - **b)** Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
  - c) Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
  - **d)** Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
  - **e)** Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.

Особые предупреждения по использованию газа

- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
  a) подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
  b) все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
  a) не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
  b) сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
  c) закройте газовые краны;
  d) обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные открытия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в камины продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

			TBL 45P	TBL 60P
РАСХОД	МАКС	кг/ч	37,9	50,6
	МИН.	кг/ч	13,5	21,1
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ		МАКС кВт	450	600
		МИН кВт	160	250
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ			Двухступенчатая	
ВЫБРОСЫ оксидов азота		мг/кВтч	< 185 (Класс II в соответствии с нормой EN 267)	
ДВИГАТЕЛЬ		кВт	0,5	0,65
		об/мин	2730	2830
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ*		кВт	0,59	0,74
ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ линейные			6,3 A - 230 В	4 A - 400 В
ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА			2 x 8 кВ - 48 мА - 230/240 В - 50/60 Гц ED 33%	
НАПРЯЖЕНИЕ			1N ~ 230 В ± 10%- 50 Гц	3N ~ 400 В ±10%- 50 Гц
КЛАСС ЗАЩИТЫ			IP 40 / IP 44 (вариант исполнения DACA)	
ДЕТЕКТОРЫ ПЛАМЕНИ			ФОТОРЕЗИСТОР	
УРОВЕНЬ ШУМА**		дБА	73	75
ВЕС		кг	38	40
Макс. вязкость топлива (дизельного)			5,5 cst/ / 20°C	

*) Полное потребление на стадии запуска при включенном трансформаторе розжига.
**) Звуковое давление измерено в лаборатории производителя, с горелкой, работающей на испытательном котле на максимальной номинальной мощности (модель горелки DACA).

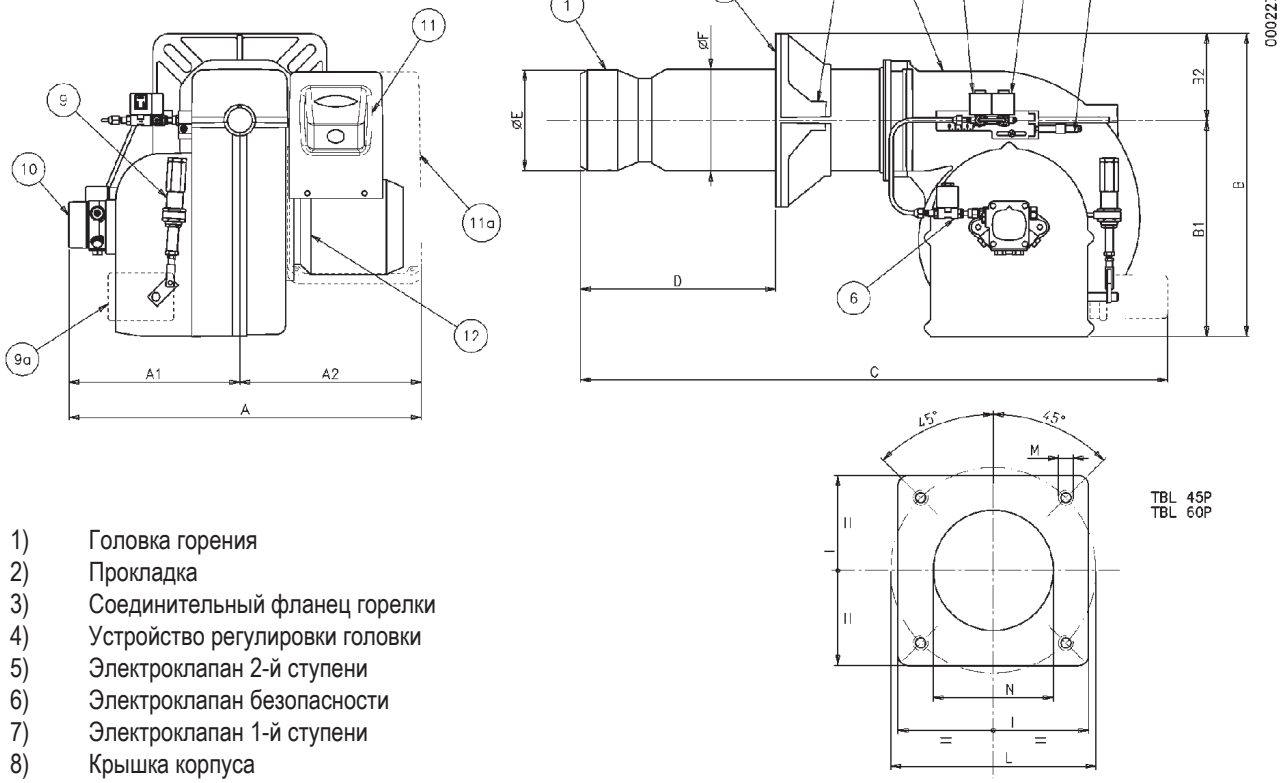
РУССКИЙ

МАТЕРИАЛ В КОМПЛЕКТЕ

	TLB 45P	TLB 60P
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ	2	2
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	1	1
УСТАНОВОЧНЫЕ ВИНТЫ	N° 4 M 12	N° 4 M 12
ГАЙКИ	N° 4 M 12	N° 4 M 12
ШАЙБЫ	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

N° 0002270870
ИСП.: 20/11/07



1) Головка горения
2) Прокладка
3) Соединительный фланец горелки
4) Устройство регулировки головки
5) Электроклапан 2-й ступени
6) Электроклапан безопасности
7) Электроклапан 1-й ступени
8) Крышка корпуса
9) Гидравлический привод воздуха
9a) Сервопривод регулировки воздуха (DACA)
10) Насос
11-11a) Электрический щит
12) Двигатель

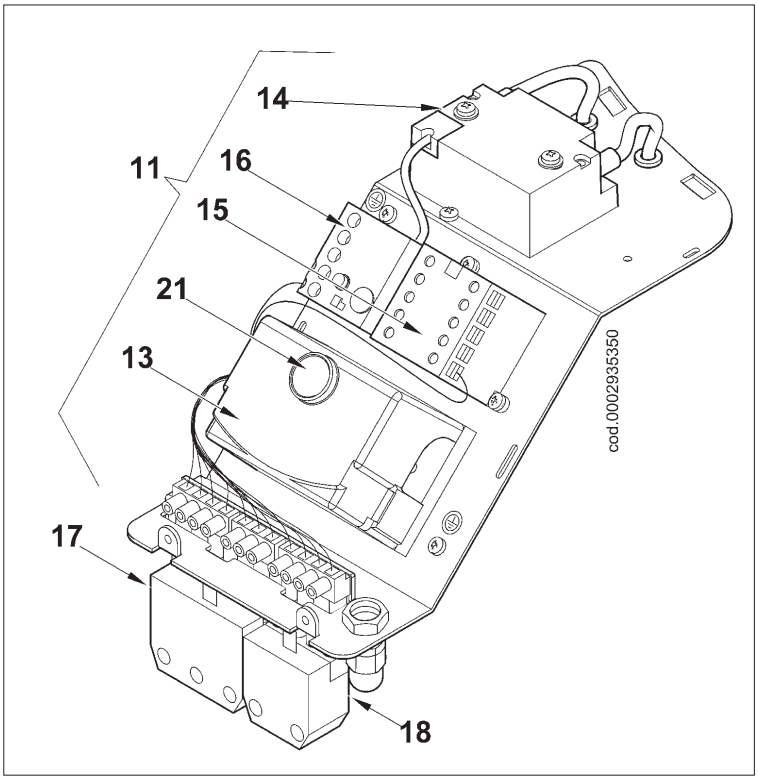
РУССКИЙ

МОДЕЛЬ	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D		E	F	I	L		M	N
								мин.	макс.	Ø	Ø		мин.	макс.		
TBL 45P	505	260	245	435	325	110	820	120	350	135	133	215	200	245	M12	145
TBL 45P DACA	535	260	275	435	325	110	860	120	350	135	133	215	200	245	M12	145
TBL 60P	505	260	245	455	325	130	840	140	350	150	152	260	225	300	M12	160
TBL 60P DACA	535	260	275	455	325	130	880	140	350	150	152	260	225	300	M12	160

КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА (ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ С ПРИВОДОМ)

N° 0002935350
ИСП.: 26/11/07

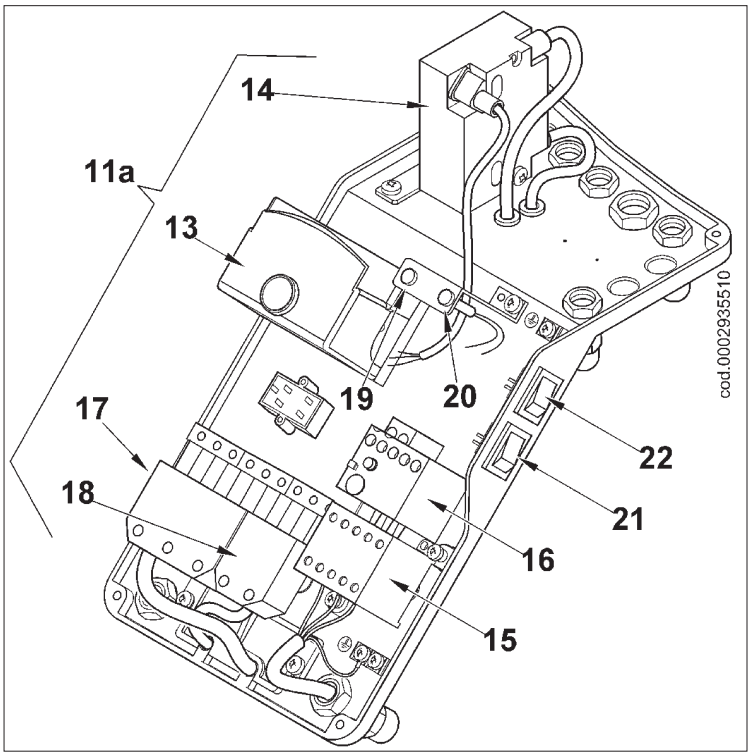
13) Блок управления
14) Трансформатор розжига
15) Контактор двигателя (если трёхфазное питание)
16) Термореле (если трёхфазное питание)
17) 7-штырьковый разъём
18) 4-штырьковый разъём
21) Кнопка деблокировки



КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА (ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ DACA)

N° 0002935510
ИСП.: 07/02/08

13) Блок управления
14) Трансформатор розжига
15) Контактор двигателя (если трёхфазное питание)
16) Термореле (если трёхфазное питание)
17) 7-штырьковый разъём
18) 4-штырьковый разъём
19) Горит светодиод горелки
20) Светодиод горелки в пол. блокировки
21) Кнопка деблокировки
22) Выключатель ПУСК-ОСТАНОВ

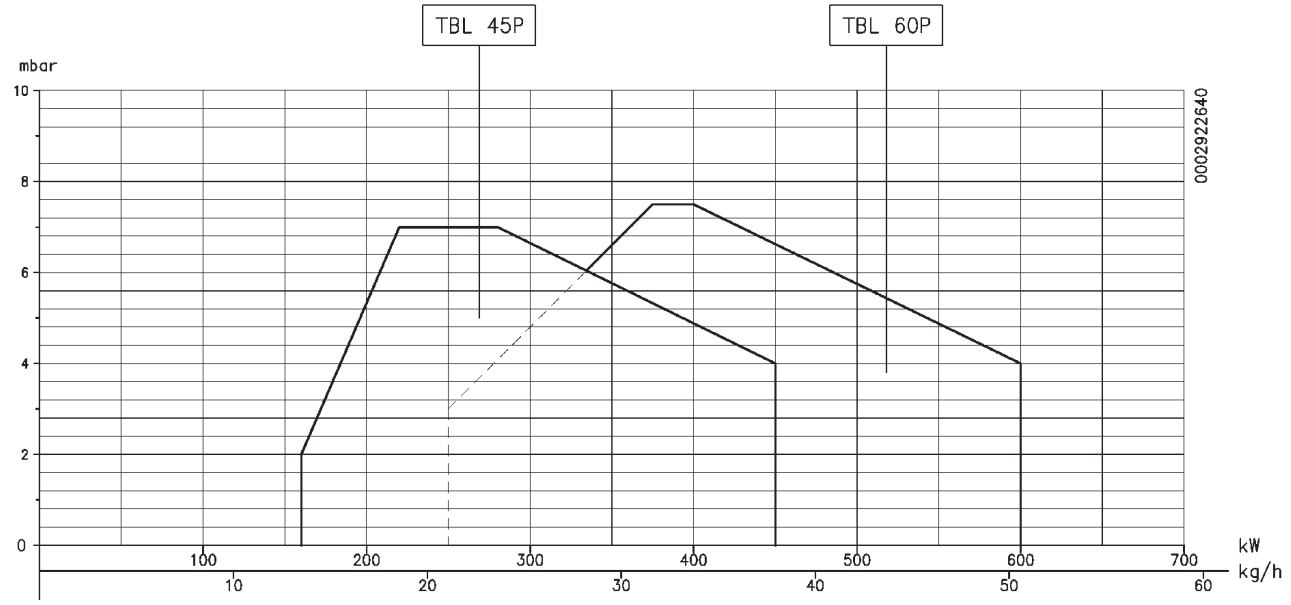


РУССКИЙ

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

N° 0002922640
ИСП.: 03/12/07

TBL 45P - TBL 60P - TBL 45P DACA - TBL 60P DACA



Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах, выполненных в соответствии с нормативами EN 267. Эти диапазоны являются приблизительными при подборе горелки к котлу. Для гарантирования исправной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать требованиям действующих нормативов, в противном случае обратитесь за помощью к изготовителю.

РУССКИЙ

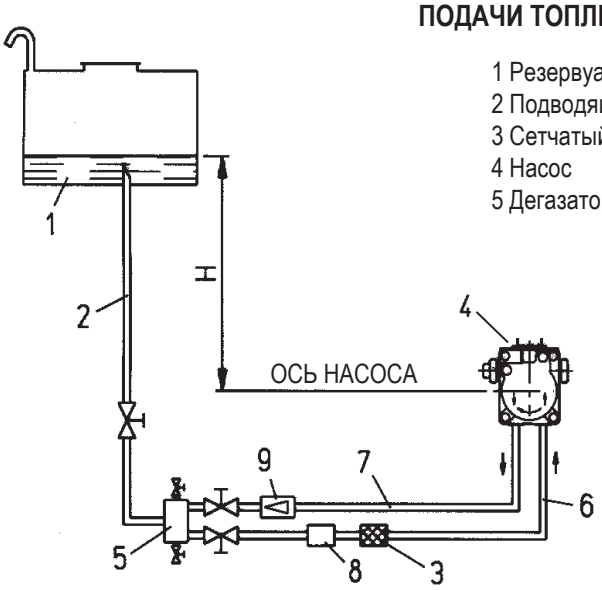
ЛИНИЯ ПИТАНИЯ

На агрегате стоит самовсасывающий насос, который может напрямую всасывать топливо из цистерны даже в момент первого заполнения. Это возможно только если соблюдаются необходимые условия (см. таблицу подбора трубопроводов, горелка - топливная цистерна).
Для обеспечения хорошей работы предпочтительно, чтобы подающий и обратный трубопроводы были выполнены из сваренных соединений, а не резьбовых, так как последние могут пропускать воздух и это будет плохо отражаться на работе насоса и, следовательно, горелки. Там, где необходимо, установите съёмный штуцер. Используйте приварные фланцы, между которыми нужно проложить стойкую к топливу прокладку для хорошего уплотнения.
В системах с трубопроводами небольших диаметров, рекомендуется использовать медные трубы. Для соединения используйте обжимные фитинги.
В таблице подбора трубопроводов к горелке-топливной цистерне приводятся принципиальные схемы для различных видов установок с учётом положения топливной цистерны по отношению к горелке. Всасывающий трубопровод должен подниматься в сторону горелки для предотвращения собирания газовых пузырей. Если в одной котельной установлено несколько горелок, то каждая из них должна иметь свою всасывающую трубу.

Только обратные трубы можно направить в один трубопровод, а его сечение должно позволить достичь цистерны,.
Ни в коем случае не соединяйте напрямую обратную трубу с всасывающей.
Важно, чтобы всегда были хорошо изолированы всасывающие и обратные трубопроводы, поскольку из-за плохой теплоизоляции охлаждение труб может плохо сказаться на работе оборудования. В следующих таблицах даются диаметры трубопроводов. Не пренебрегайте этой информацией.
Максимальное разряжение, которое может выдержать насос при исправной и бесшумной работе равно 0,47 барам. Если это значение превышается, невозможно гарантировать исправную работу насоса.
Минимальное давление на всасывающем и обратном трубопроводе равно 1 бару.

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ТРУБОПРОВОДОВ К ГОРЕЛКАМ TBL 45P / 60P С ТОПЛИВНЫМ РЕЗЕРВУАРОМ

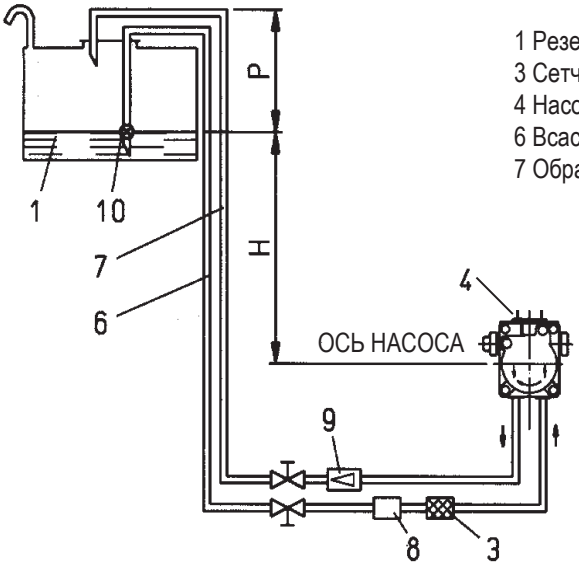
ПОДАЧИ ТОПЛИВА САМОТЁКОМ



1 Резервуар
2 Подводящий трубопровод
3 Сетчатый фильтр
4 Насос
5 Дегазатор
6 Всасывающая труба
7 Обратный трубопровод горелки
8 Автоматическое запорное устройство (когда горелка выключена)
9 Одноходовой клапан

Высота	Общая длина
метры	метры
	внут.диам. 14 мм
1	30
1,5	35
2	35
2,5	40
3	40

ПОДАЧИ ТОПЛИВА САМОТЁКОМ ИЗ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ РЕЗЕРВУАРА



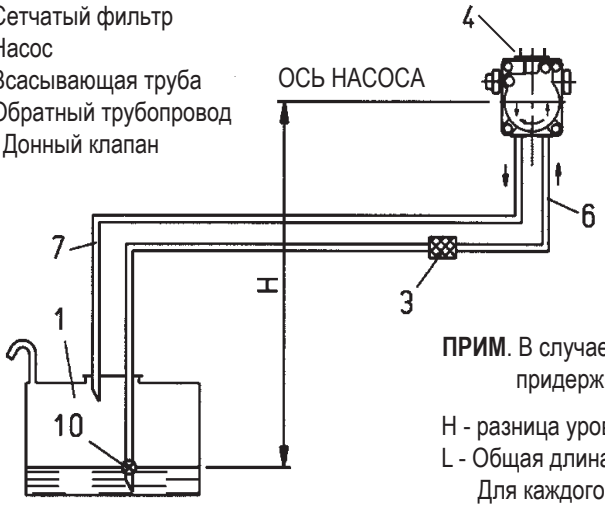
1 Резервуар
3 Сетчатый фильтр
4 Насос
6 Всасывающая труба
7 Обратный трубопровод
8 Автоматическое запорное устройство (когда горелка отключена)
9 Одноходовой клапан
10 Донный клапан

Высота	Общая длина
метры	метры
	внут.диам. 14 мм
1	30
1,5	35
2	35
2,5	40
3	40

Отметка P = 3,5 м. (макс)

ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

1 Резервуар
3 Сетчатый фильтр
4 Насос
6 Всасывающая труба
7 Обратный трубопровод
10 Донный клапан



Высота	Общая длина	
метры	метры	
	внут.диам. 14 мм	внут. диам. 16 мм
0,5	26	45
1	22	38
1,5	19	31
2	14	25
2,5	11	19

ПРИМ. В случае если на трубопроводах недостаточно устройств, придерживайтесь действующих нормативов при их подборе.

H - разница уровня (между минимальным уровнем резервуара и осью насоса)
L - Общая длина трубопровода, включая вертикальный отрезок
Для каждого колена или вентиля отнимите 0,25 м.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАСОС

В некоторых случаях, например, если есть большое расстояние или разница в уровнях, необходимо подготовить систему с "кольцевым" контуром подачи. Так соединение с цистерной будет выполнено не напрямую через насос горелки, а при помощи вспомогательного насоса.
В этом случае можно запускать вспомогательный насос с пуском горелки и отключать при её останове.
Чтобы электрически соединить вспомогательный насос, подсоедините катушку (230 В), которая управляет дистанционным выключателем насоса, к клеммам 2 (N) и 6 на блоке управления.
Рекомендуется всегда соблюдать нижеописанные указания:

- - Вспомогательный насос должен устанавливаться как можно ближе к всасываемой жидкости.
- Напор насоса должен подходить к характеристикам установки.
- Производительность должна быть равной по крайней мере производительности насоса горелки.
- Соединительные трубопроводы должны подбираться с учётом производительности вспомогательного насоса.
- Категорически запрещается соединять напрямую вспомогательный насос с дистанционным выключателем двигателя горелки.

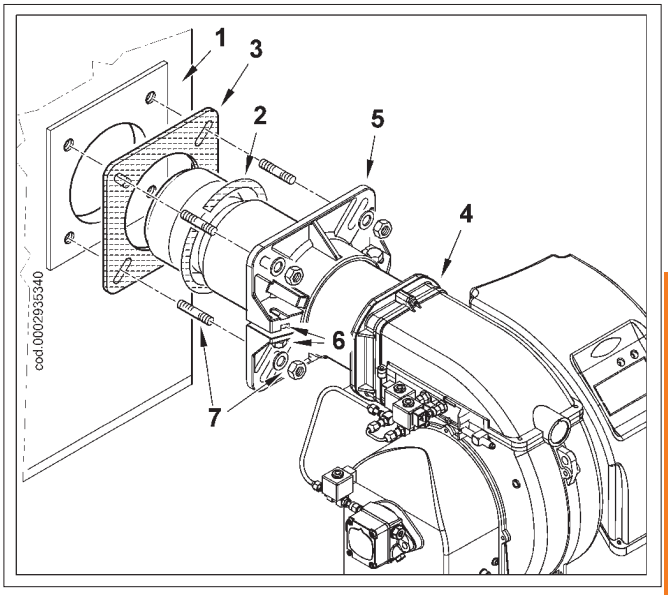
КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

A) Правильно отрегулируйте положение соединительного фланца 5. Для этого ослабьте винты 6 так, чтобы головка горения вошла в топку на длину, рекомендуемую конструктором котла.

B) Поместите на патрубок изоляционную прокладку 3, а между фланцем и прокладкой проложите шнур.

C) Закрепите горелку 4 к котлу при помощи установочных штифтов, шайб и соответствующих гаек из комплекта поставки 7.

ПРИМ. Плотно уплотните подходящим материалом расстояние между патрубком горелки и огнеупорным отверстием внутри дверцы котла.

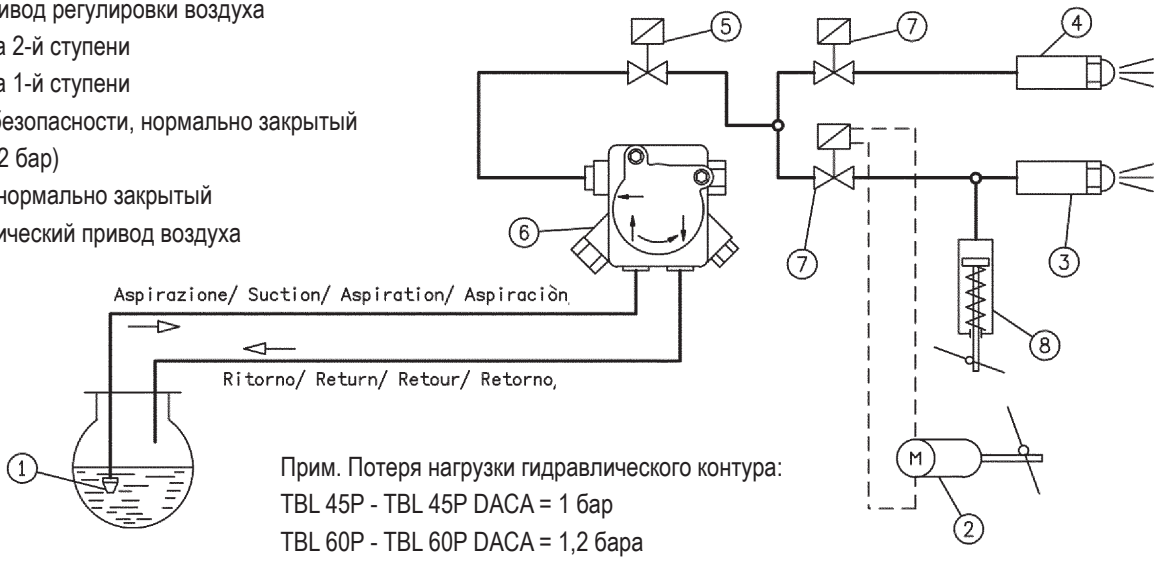


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА

N° 0002901470
ИСП.: 14/11/06

СПЕЦИФИКАЦИЯ

1 - Донный клапан
2 - Сервопривод регулировки воздуха
3 - Форсунка 2-й ступени
4 - Форсунка 1-й ступени
5 - Клапан безопасности, нормально закрытый
6 - Насос (12 бар)
7 - Клапан, нормально закрытый
8 - Гидравлический привод воздуха



Прим. Потеря нагрузки гидравлического контура:
TBL 45P - TBL 45P DACA = 1 бар
TBL 60P - TBL 60P DACA = 1,2 бара

РУССКИЙ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ)

На трёхфазной или однофазной линии питания должен иметься выключатель с плавкими предохранителями. Кроме того, по нормативам необходимо монтировать на линии питания горелки (с наружной стороны рабочего помещения котла) легкодоступный выключатель. Смотрите прилагаемую электросхему при выполнении электрических соединений линии и термостатов. Для соединения горелки с линией питания поступайте следующим образом:

1) Для моделей с однофазным питанием поместите два разъёма, 7-штырьковый и 4-штырьковый, в соответствующие гнёзда, расположенные под цоколем электрического щита, изображённого на рис. 1.

2) Для моделей с трёхфазной линией питания открутите 2 винта (1) и отведите слегка назад крышку, чтобы отцепить её от опорного цоколя (см. рис. 2). Приподнимите крышку, чтобы получить доступ к компонентам электрического щита.

3) Подсоедините питающие провода (2) к дистанционному выключателю, закрепите заземляющий провод (3) и затяните соответствующий хомут (см. рис. 3). Соедините 7-штырьковый и 4-штырьковый разъёмы.

4) Закройте крышку, стараясь правильно разместить два крюка (4) в соответствующие гнёзда (см. рис. 4).

Важная информация! Открывать электрощит горелки можно только квалифицированному работнику.

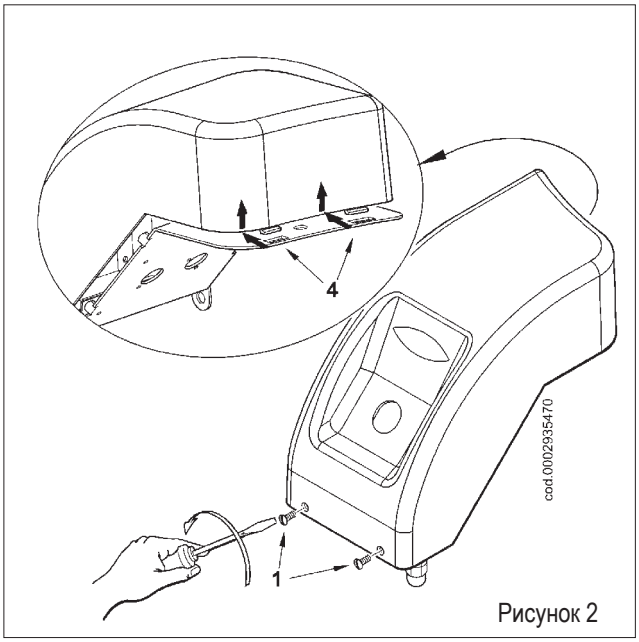


Рисунок 2

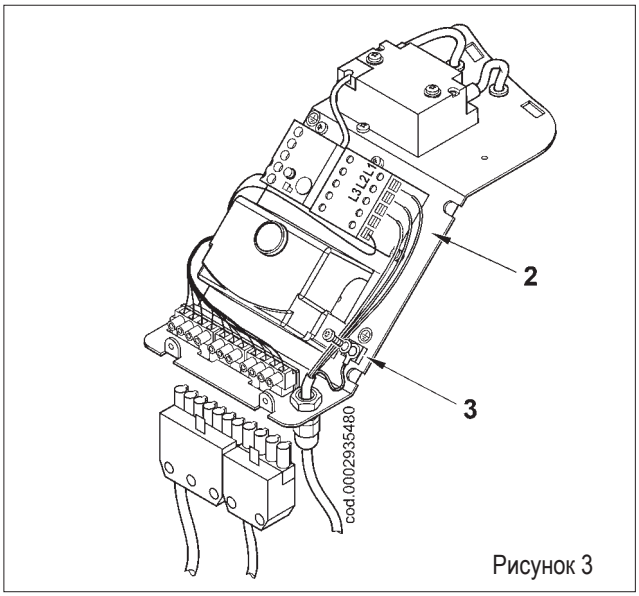


Рисунок 3

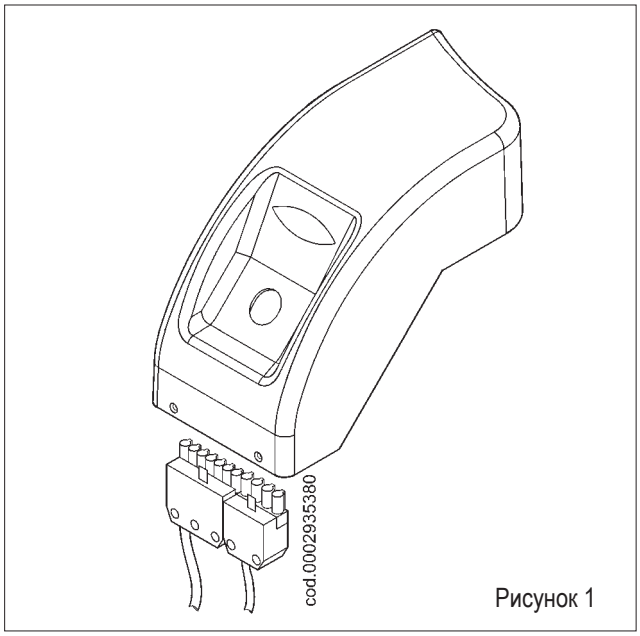


Рисунок 1

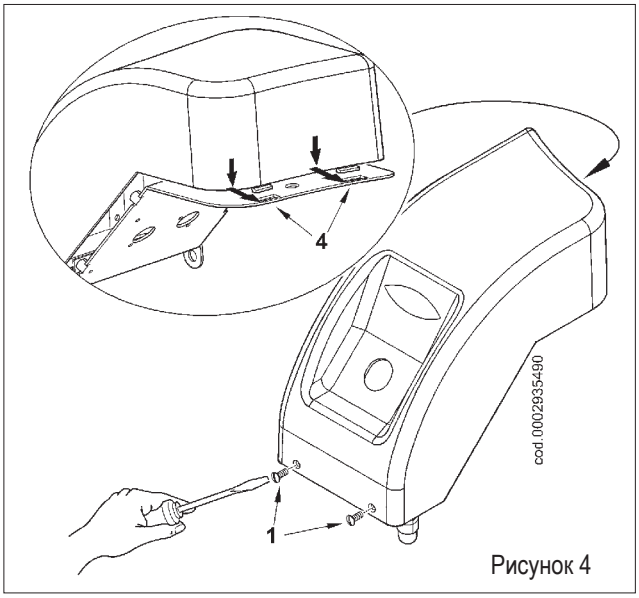


Рисунок 4

РУССКИЙ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ DACA)

На трёхфазной или однофазной линии питания должен иметься выключатель с плавкими предохранителями. Кроме того, по нормативам необходимо монтировать на линии питания горелки (с наружной стороны рабочего помещения котла) легкодоступный выключатель. Смотрите прилагаемую электросхему при выполнении электрических соединений линии и термостатов. Для соединения горелки с линией питания поступайте следующим образом:

1) Открутите 4 винта (1) и снимите крышку (см. рис. 1). Так будет получен доступ к горелке.

2) Ослабьте винты (2), уберите зажимную пластинку (3), через отверстие пропустите 7-штырьковый и 4-штырьковый разъёмы (см. Рисунок 2). Если горелка трёхфазная - соедините питающие провода (4) с дистанционным выключателем, зафиксируйте заземляющий провод (5) и затяните соответствующий хомутик.

3) Установите зажимную пластинку, как на рисунке 3. Поверните эксцентрик (6) так, чтобы пластинка оказала должное давление на два провода, а после этого затяните винты, закрепляющие пластинку. Наконец, соедините два разъёма, 7-ми- и 4-штырьковый (смотрите рисунок 4).

ПРИМЕЧАНИЕ! Гнёзда проводов 7-штырькового и 4-штырькового разъёмов предусмотрены для проводов диам. 9,5-10 мм и диам. 8,5-9 мм. для гарантирования класса защиты электрического щита IP 44 (стандарт CEI EN 60529).

4) Для закрытия крышки электрического щита закрутите 4 винта (1) моментом затягивания, который будет гарантировать правильное уплотнение.

Важная информация! Открывать электрощит горелки можно только квалифицированному работнику.

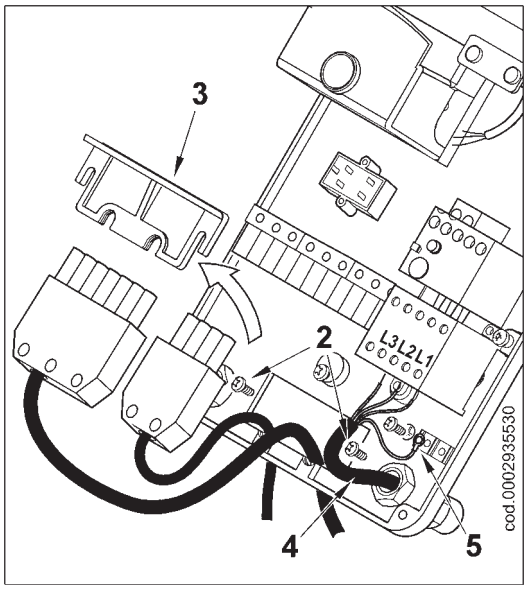


Рисунок 2

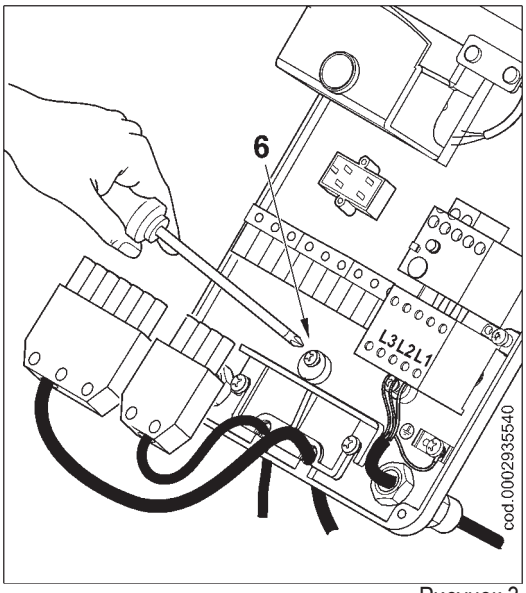


Рисунок 3

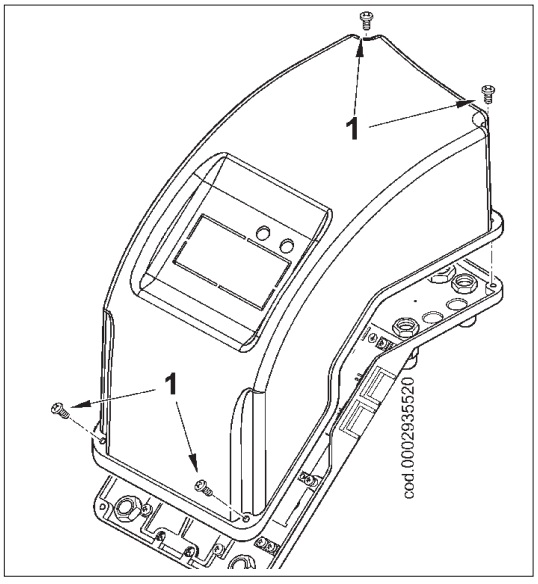


Рисунок 1

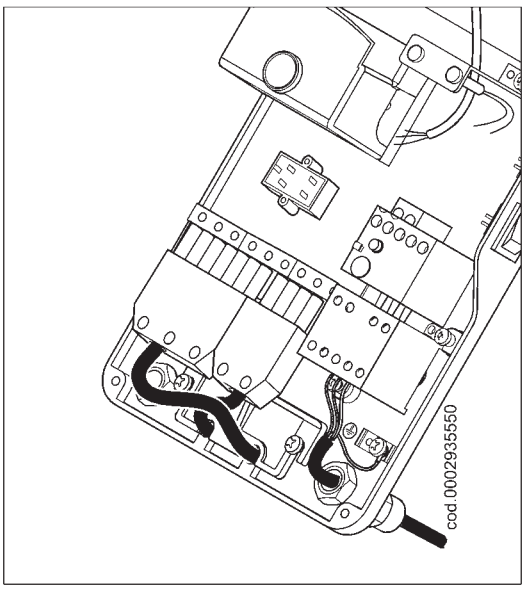


Рисунок 4

РУССКИЙ

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Не рекомендуется ставить более мощную горелку на отопительный или водогрейный котёл, так как она может работать на одной ступени в течении длительного отрезка времении, а сам котёл на мощности, ниже требуемой. Как следствие, продукты сгорания (уходящие газы) будут выходить при очень низкой температуре (около 180°C для мазута и 130°C для дизельного топлива). Это приведёт к образованию сажи на выходе из дымохода. Кроме того, при работе котла на мощности, меньшей той, которая указана в технических характеристиках, будет образовываться кислотный конденсат и сажа, а это вызовет закупорку котла и начало процесса коррозии. Когда двухступенчатая горелка устанавливается на водогрейном отопительном котле, необходимо соединить её так, чтобы при работе в нормальных условиях использовались две ступени, а при достижении заданного значения температуры горелка полностью останавливалась, не переходя на первую ступень. Чтобы добиться такого режима работы не нужно устанавливать термостат второй ступени. Просто установите перемычку между соответствующими клеммами блока управления. Только так горелка будет разжигаться на низкой мощности, а розжиг будет плавным. Это условие особенно важно если речь идёт о котле с камерой сгорания, работающей под давлением (наддувом), и не только, так это будет преимуществом и для обычных котлов с камерой сгорания под разряжением.

Обычный рабочий или предохранительный термостат будут управлять включением и остановом горелки.

Замыкая главный выключатель и выключатель ПУСКА / ОСТАНОВА электрического щита, для варианта исполнения DACA (см. 0002935510), напряжение доходит до блока управления и контроля, который запускается если термостаты замкнуты. Затем запускаются двигатель крыльчатки и трансформатор розжига.

Двигатель приводит в движение крыльчатку, которая начинает продувать воздухом камеру сгорания, и насос. Так через обратный трубопровод выводятся газовые пузыри из установки. Этап продувки заканчивается открытием предохранительного клапана и клапана 1-й ступени, позволяя тем самым топливу дойти до форсунки 1-й ступени **под давлением 12 бар** и мелко распылиться в камере сгорания. Как только распыленное топливо начинает выходить из форсунки, оно возгорается от искры, которая образуется между электродами после пуска двигателя. При розжиге на первой ступени расход воздуха для горения определяется положением, в котором зафиксирован корпус гидравлического поршня управления (см. 0002935420). В случае использования сервопривода смотрите регулировки кулачка 1-й ступени на рисунке 0002935210.

Если нормально появляется пламя, то по истечении защитного времени, которое запрограммировано на электрическом блоке, сработает электроклапан 2-й ступени (в положении покоя он замкнут). В случае использования сервопривода смотрите регулировки кулачка 2-й ступени на рисунке 0002935210. Открытие клапана 2-ой ступени позволит дизельному топливу дойти до 2-ой форсунки. Одновременно с этим, поршень управления регулятором воздуха переместится вниз, открывая регулятор на большее значение. Ход поршня регулируется при помощи специального винта со стопорной гайкой. Теперь горелка работает на полной мощности. С момента появления пламени в камере сгорания горелка контролируется и управляется фоторезистором и термостатами.

Блок управления продолжает программу и отключает трансформатор розжига. Когда температура или давление в котле доходят до настроенного значения, горелка отключается, так как срабатывает термостат или прессостат. Как только температура или давление опускаются ниже значения, на которое настроен термостат или прессостат, горелка опять включается. Если по какой-либо причине во время функционирования пропадёт пламя, сразу же сработает (за 1 секунду) фоторезистор, который, прерывая подачу питания на реле, автоматически отключает электроклапаны, а они в свою очередь прекращают подачу топлива на форсунки. Так повторяется фаза розжига и, если пламя нормально загорается, горелка продолжает работать. В противном случае, если пламя нехорошее или совсем отсутствует, блок автоматически помещается в положение "блокировки". Если программа прерывается на фазе предварительной промывки из-за отсутствия напряжения, при ручном вмешательстве, при срабатывании термостата и прочего, программатор возвращается в исходное положение и автоматически повторяет розжиговую процедуру горелки с самого начала.

Примечание:

Из вышеуказанного ясно, что при подборе форсунки необходимо учитывать общий требуемый расход 2 работающих форсунок и значения расхода, соответствующие рабочему давлению дизельного топлива (12 бар). Естественно можно изменить пропорции между 1-й и 2-й ступенью, заменяя форсунки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ				
Блок управления и программатор	Время езопасности в секундах	Время пред. продувки и промывки в секундах	Пост-розжиг в секундах	Время в секундах между 1-й ступенью и 2-й
GR2	5	20	5	5

ПЕРВОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Проконтролировав, что защитные пластмассовые заглушки, расположенные внутри соединений насоса, сняты, выполните следующее:

1) Поместите выключатель на горелке в положение “О”. Цель этой операции - предотвратить автоматическое включение горелки.
2) Проверьте (если горелка трёхфазная), что двигатель вращается против часовой стрелки если смотреть на горелку со стороны насоса. Направление вращения можно проверить, смотря на вращение крыльчатки через окошко, расположенное на задней стороне корпуса горелки. Для пуска двигателя вручную нажмите в течение нескольких секунд на дистанционный выключатель (на подвижную часть) и посмотрите направление вращения крыльчатки. При необходимости измените направление вращения, меняя местами две фазы на клеммах контактора двигателя K1.
   Прим. Чтобы не ошибиться в определении правильного направления, подождите, пока крыльчатка не станет вращаться медленно.
3) Отсоедините гибкие трубки от всасывающего и обратного трубопроводов если трубки были уже соеденены с ними.
4) Поместите конечную часть гибкой трубки всасывания в ёмкость, в которой находится смазывающее масло или мазут (не используйте продукты с низкой степенью вязкости, такие как дизельное топливо, нефть, керосин и т. д.).
5) Теперь нажмите на подвижную часть дистанционного выключателя двигателя для его пуска и включения насоса. Подождите, пока насос не всосёт 1 или 2 стакана смазывающего материала, после чего остановите его.
   Цель данной операции - предотвратить работу насоса всухую и увеличить всасывающую способность.
   5a) Если питание однофазное, замкните главный выключатель, термостат котла и безопасности, запустите двигатель и трансформатор розжига. После срабатывания электроклапана выставьте фоторезистор под источник яркого света, чтобы горелка не могла остановиться в положении блокировки. Как только трубопроводы заполнятся и топливо начнёт вытекать из форсунки, остановите горелку и поместите фоторезистор в своё гнездо.
   Прим. Насосы, работающие в режиме 2800 об/мин, ни в коем случае не должны работать всухую, так как могут заблокироваться (будут заклинивать) в короткие сроки.
6) Теперь соедините гибкую трубку к всасывающему трубопроводу и откройте на нём все вентили, а также все запорные устройства.
7) Вновь подключите двигатель и насос, как описано в пункте 5) и 5a) если горелка однофазная/трёхфазная. Насос начнёт всасывать топливо из цистерны. Как только топливо начнёт выходить из обратной трубы (которая ещё не подсоединена), остановите работу.
   Прим. Если трубопровод длинный, необходимо выпустить воздух, открыв специальную заглушку. Если таковой нет на насосе, выньте заглушку с отвода для присоединения манометра.
8) Присоедините гибкую трубку обратки к трубопроводу и откройте на нём все вентили. Горелка готова к розжигу.

РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА

Перед розжигом проверьте, что:

а) Соединения с линией питания, с термостатами или прессостатами выполнены точно в соответствии с электрической схемой блока управления.
б) В цистерне есть топливо, а в котле - вода.
в) Все вентили на всасывающем и обратном трубопроводах мазута, а также все топливные запорные устройства открыты.
г) Вывод продуктов сгорания происходит без затруднений (открыты заслонки котла и дымохода).
д) Головка горелки погружается в камеру сгорания на такую длину, которая указана изготовителем котла. . Для соблюдения этого требования используйте подвижный фланец, служащий для соединения горелки с котлом.
е) Если монтированные на горелке форсунки не подходят к мощности котла замените их на подходящие. Ни в коем случае количество подаваемого топлива не должно превышать максимального, требуемого расхода для котла, и максимального допустимого расхода для горелки.

Для розжига выполните следующее:

Прим: Горелки серии DACA, оснащены тумблером для перехода вручную с 1-й ступени на 2-ую.

7) Не следует оставлять работать горелку на второй ступени. Для этого поместите тумблер 1-й и 2-й ступеней, расположенный на электрическом щите, в положение 1-й ступени. Если у горелки нет тумблера 1-й и 2-й ступеней, уберите (если уже присутствует) соединение термостата для того, чтобы не сработала 2-я ступень.
2) Откройте регулятор расхода воздуха так, чтобы обеспечить поток воздуха, необходимый для работы горелки на 1-й ступени, после этого заблокируйте положение.
   Регулировки гидравлического привода смотрите в табличке 0002935420, а сервопривода - в табличке 0002935210. Устройство регулировки воздуха на головке горения установите в среднее положение. Смотрите раздел "Регулировка воздуха на головке горения".
3) Включите главный выключатель и выключатель щита управления, если таковой имеется.
4) Сработает программатор, который начнёт выполнять установленную программу, подключая устройства горелки. Блок управления включается по процедуре, описанной в главе “Описание функционирования”.

РУССКИЙ

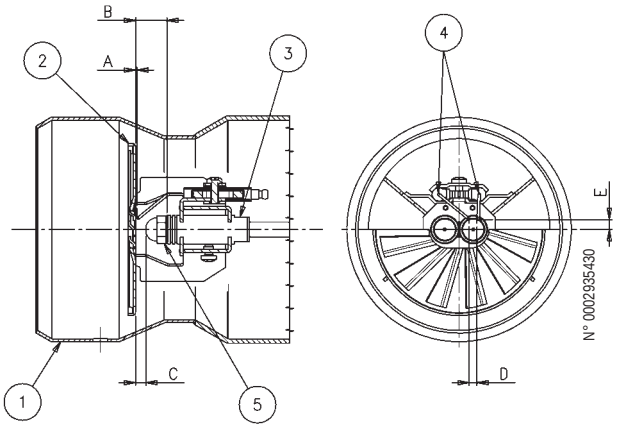
5) Когда горелка работает на 1-ой ступени, необходимо отрегулировать, в соответствии с указаниями, данными в пункте 2, правильное количество воздуха для обеспечения хорошего процесса горения. Желательно, чтобы количество подаваемого воздуха для 1-ой ступени, было небольшим для гарантирования отличного включения горелки даже в более сложных ситуациях.
6) Отрегулировав воздух на 1-ой ступени, отключите горелку, убрав ток главным выключателем. Поместите тумблер 1-ой и 2-ой ступени, расположенный на электрическом щите, в положение 2-ой ступени для замыкания электрической цепи, управляющей срабатыванием второй ступени. Если на электрическом щите нет тумблера 1-й и 2-й ступеней, соедините между собой клеммы термостата 2-й ступени на клеммнике котла.
7) Для моделей с гидравлическим приводом используйте винт, ограничивающий ход поршня (см. табличку 0002935420), и кулачок регулировки воздуха на 2-й ступени если модель с сервоприводом (см. табличку 0002935210). Откройте кулачком воздушную заслонку для подачи количества воздуха, соответствующего расходуемому топливу.
8) Снова включите агрегат. Сразу же после включения он автоматически перейдёт на 2-ую ступень в соответствии с программой, заданной на программаторе.
9) Когда горелка работает на 2-ой ступени, отрегулируйте тем же винтом, как и в п. 7, воздух на значение, которое считаете необходимым для обеспечения хорошего процесса горения Проверьте процесс горения посредством специальных приборов. При отсутствии подходящих приборов, посмотрите на цвет пламени. Рекомендуем выполнить регулировки таким образом, чтобы пламя было "мягкое", светлого оранжевого цвета. Пламя не должно быть красным задымленным, а также белым с большим избытком воздуха. Регулятор воздуха должен быть установлен в таком положении, чтобы процент углекислого газа (CO_2) в уходящих газах находился в следующих изменяемых пределах: 10% (минимум) - 13% (максимум), а значение задымленности по шкале Bacharach было не выше 2.

КОНТРОЛЬ

После розжига горелки необходимо проверить предохранительные устройства (фоторезистор, блокировочные механизмы, термостаты).

1) Фоторезистор - это устройство контроля пламени, следовательно, он должен срабатывать при пропадании пламени во время функционирования (этот контроль должен запуститься, по крайней мере, после 1 секунды с момента розжига).
2) Горелка должна поместиться в положение блокировки и оставаться там, если на этапе розжига в установленное блоком управления время не появится пламя. Блокировка приводит к мгновенному останову двигателя и горелки. При этом загорается соответствующая яркая сигнализация блокировки. Для контроля исправного функционирования фоторезистора и блокировочного механизма, выполните следующее:
   а) Запустите горелку.
   б) По истечении одной минуты с момента розжига выньте фоторезистор с гнезда. Закройте ветошью окошко опоры фоторезистора для того, чтобы симитировать отсутствие пламени затемнением. Пламя горелки должно потухнуть.
   в) Горелка опять включится, но, поскольку фоторезистор затемнён, он не обнаружит свет и, по истечении времени, установленного программой блока управления, горелка поместится в положение "блокировки". Для деблокировки блока управления вручную нажмите специальную кнопку.
3) Для контроля исправности термостатов необходимо оставить работать горелку до тех пор, пока вода в котле не дойдёт, по крайней мере, до температуры 50 °C. После этого поворачивайте ручку управления термостата в направлении снижения температуры до тех пор, пока не услышите щелчок открытия. Одновременно с этим отключится горелка. Щелчок термостата должен сработать с максимальной разницей температуры 5-10°C относительно значения, выставленного на контрольном термометре (термометре котла). Если это не так, измените настройку шкалы термостата на значение, равное значению на термометре.

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ДИСКА/ЭЛЕКТРОДОВ



Спецификация:
1- Распылитель
2- Диск пламени
3- Опорная втулка
форсунки
4 - Электроды розжига
5 - Форсунка

Модель	A	B	C	D	E
TBL 45P	1 ÷ 2	21	7	5	6,5
TBL 60P	1 ÷ 2	21	7	5	6,5

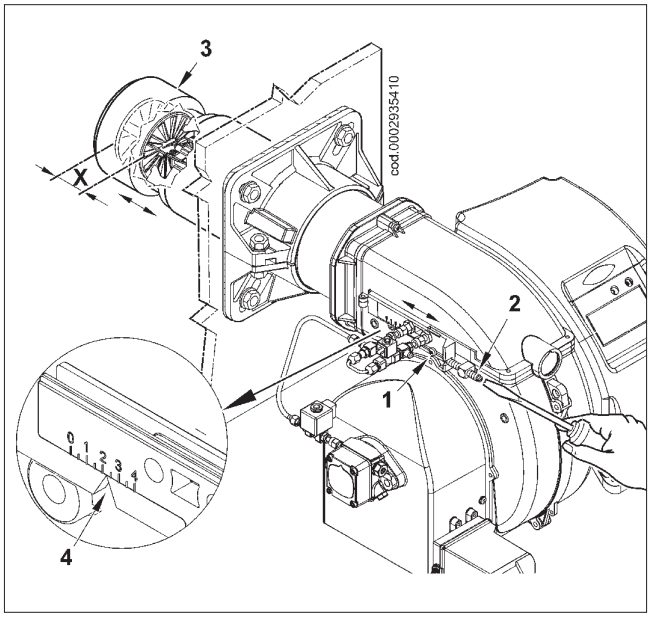
После монтажа форсунки проверьте правильное позиционирование электродов и диска в соответствии с нижеуказанными отметками (в мм).

После выполнения любой операции на головке горения всегда проверьте отметки.

ПРИМ. ПРИМ. Во избежание повреждений опоры выполняйте монтаж/демонтаж форсунки при помощи двух ключей.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРСУНКИ:
DANFOSS S 60° (TBL 45P)
DANFOSS S 45° (TBL 60P)

Прим. Рекомендуется использовать форсунки с углом распыления 45° в узких камерах сгорания



РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ

Головка горения оснащена устройством регулировки, которое позволяет открыть или закрыть воздушный зазор между диском и головкой. Уменьшая зазор, будет образовываться высокое давление перед диском даже при низком расходе. Высокая скорость и завихрение воздуха позволят получить хорошую топливовоздушную смесь и пламя будет стабильным. Наличие высокого давления воздуха перед диском может стать крайне важным для предотвращения пульсаций пламени, особенно в тех случаях, когда горелка работает с разряженной топкой и/или в условиях высокой тепловой нагрузки.

Всё вышеизложенное даёт понять, что механизм, который закрывает воздушный зазор на головке горения, должен быть выставлен на такое значение, при котором за диском пламени **всегда** будет обеспечиваться довольно высокое давление воздуха. Рекомендуется выполнить регулировку таким образом, чтобы получился такой воздушный зазор на головке, при котором воздушная заслонка, регулирующая воздухозабор крыльчаткой горелки, была значительно открыта. Естественно, данная ситуация должна наблюдаться в том случае, когда горелка работает на требуемой максимальной мощности.

На деле, для приблизительной начальной регулировки горелки нужно выставить устройство, закрывающее воздушный зазор на головке, в среднее положение, как уже говорилось раньше.

Достигнув требуемой **максимальной подачи,** необходимо поправить позицию механизма, закрывающего воздушный зазор на головке горения. Для этого переместите его вперёд или назад так, чтобы получить такой поток воздуха, который соответствует подаче, **при этом положение воздушной заслонки должно быть довольно открыто.**

X= Расстояние головка-диск; отрегулируйте расстояние X, следуя указаниям ниже:

а) ослабьте винт 1

б) винтом 2 отрегулируйте положение головки горения 3, опираясь на указатель 4

в) отрегулируйте расстояние X между минимальным и максимальным значением, на основании данных из таблицы

ГОРЕЛКА	X	Значение, указанное индикатором 4
TBL 45P	63 ÷ 40	0 ÷ 2,5
TBL 60P	84 ÷ 55	0 ÷ 3,3

Прим. Вышеперечисленные регулировки являются приблизительными; положение головки горения зависит от характеристик камеры сгорания.

РУССКИЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно анализируйте процесс горения по уходящим газам, проверяя значения вредных выбросов.
Периодически заменяйте топливный фильтр если он загрязнен.
Проверяйте, что все компоненты головки горения находятся в хорошем состоянии и не деформированы из-за высокой температуры. На них не должно быть грязи или различного рода скоплений, которые могут попасть из помещения или образоваться при плохом процессе горения. Проверяйте состояние электродов.
Если необходимо прочистите головку горения, демонтируя компоненты. Для этого:

1) Отсоедините топливные трубки 1 от патрубков (осторожно, может капать топливо).

2) Открутите винты 2 и снимите крышку 3 (рисунок 1).

3) Открутите гайку 4, расположенную внутри корпуса горелки, снимите собачку (5) вместе с винтом (6) регулировки положения узла смесителя (рис. 2).

Важная информация: до выполнения вышеописанной операции запомните точное положение отметки подвижной пластинки (7) относительно индикатора на корпусе горелки. После окончания операций по обслуживанию это позволит поместить узел смесителя в тоже положение, на которое он был ранее отрегулирован.
Открутите винт 8 с гайкой.

4) Слегка приподнимите узел смесителя 9 (рис. 3), полностью выньте узел в направлении, указанном стрелкой 10 (перед этим уберите провода розжига 11 с электродов).

5) Закончив обслуживание и проверив положение электродов розжига и диска пламени, выполните монтаж узла смесителя, действуя в обратной демонтажу последовательности (см. табличку на стр. 0002935430).

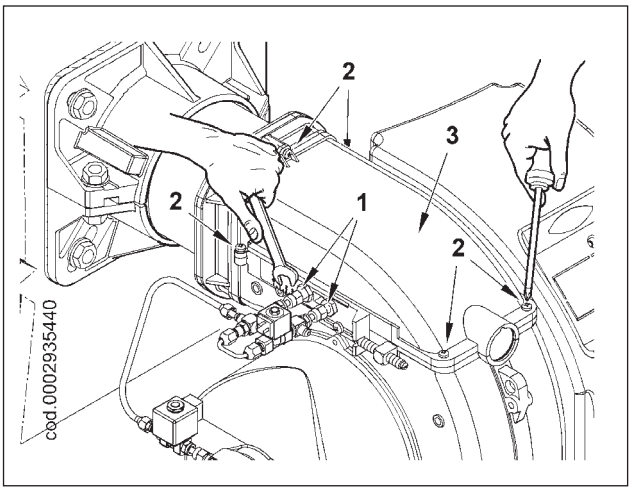


Рисунок 1

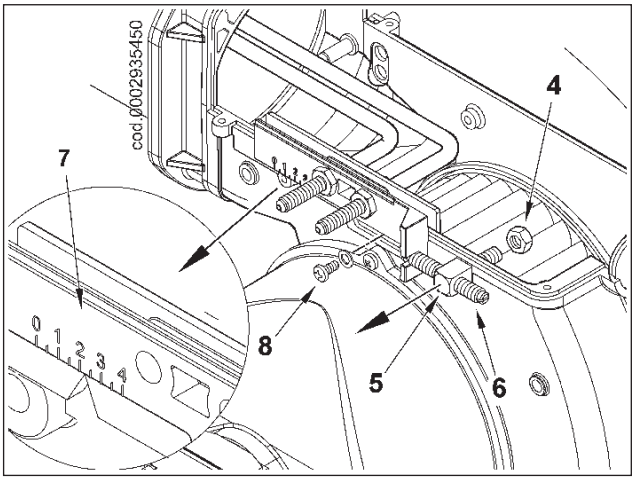


Рисунок 2

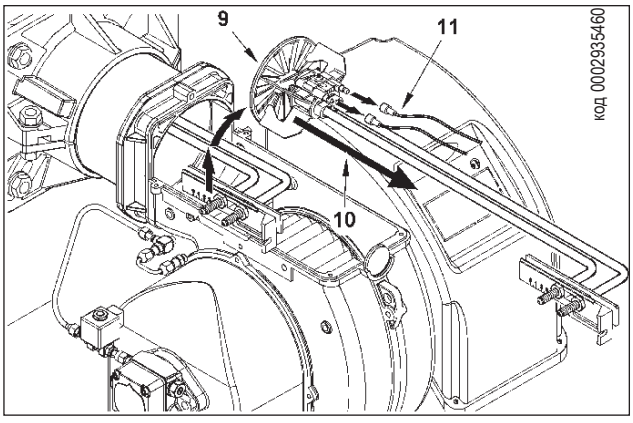
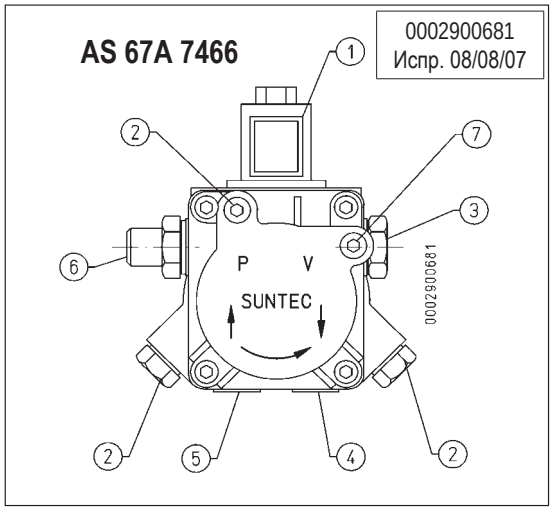
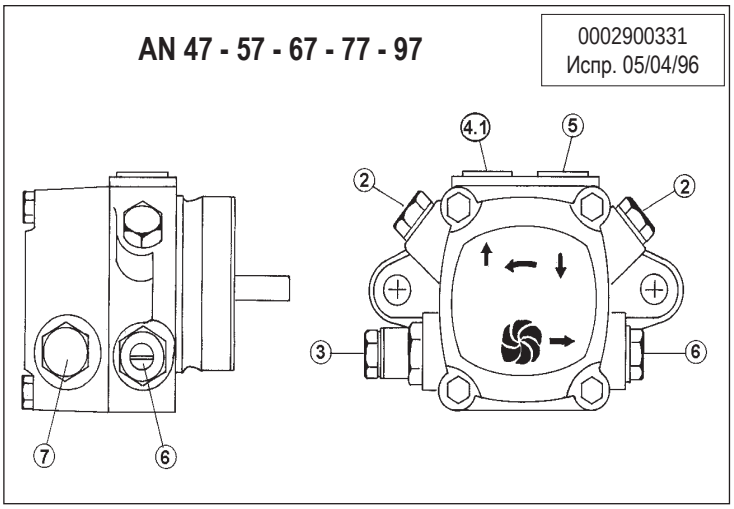


Рисунок 3

РУССКИЙ

КОМПОНЕНТЫ НАСОСА SUNTEC





1 ЭЛЕКТРОКЛАПАН (НОРМАЛЬНО ЗАКРЫТ)
2 СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ МАНОМЕТРА И ВЫПУСКА ВОЗДУХА (1/8" G)
3 ВИНТ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ
3.1 ВЫНЬТЕ ГАЙКУ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОСТУПА К ВИНТУ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ (11-14 БАР)
4 ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД
4.1 ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД С ВНУТРЕННИМ БАЙПАСНЫМ УСТАНОВОЧНЫМ ВИНТОМ
5 ВСАСЫВАНИЕ
6 ПОДАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД
7 СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ВАКУУММЕТРА (1/8" G)
7.1 СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ВАКУУММЕТРА И БАЙПАСНОГО ВНУТРЕННЕГО УСТАНОВОЧНОГО ВИНТА

ПРИМ. Насос предварительно настраивается на давление 12 бар.

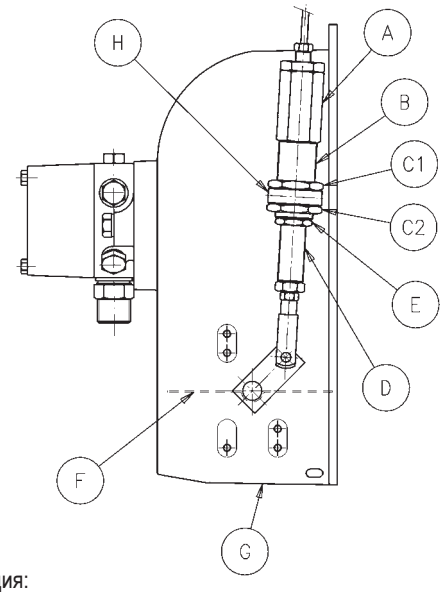
ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ КОЛЕБАТЕЛЬНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРИВОДА

N° 0002935420
ИСП.: 03/12/07

Регулировка положения воздушной заслонки на 1-й ступени
1) Для увеличения расхода воздуха используйте кольцо C1 (вращать против часовой стрелки); используйте запасной ключ на корпусе A привода для предотвращения излишнего приложения усилия на штифт проушины H. Этим действием корпус A опускается и это способствует открытию воздушной заслонки F на первой ступени.
Для уменьшения расхода воздуха используйте кольцо C2 (вращение по часовой стрелке), используя дополнительный ключ на корпусе гидравлического привода. В этом случае корпус A поднимается и способствует закрытию воздушной заслонки F.
2) Закончив регулировку воздуха на 1-й ступени заблокируйте два кольца C1 и C2.

Регулировка положения воздушной заслонки на 2-й ступени
1) Ослабьте блокировочный винт E.
2) Для увеличения расхода воздуха на 2-й ступени открутите винт D; так ход гидравлического поршня станет больше. Для сокращения расхода воздуха - закрутите винт.
3) Завершив регулировку воздуха на 2-й ступени, затяните гайку. E.

Прим. Для того, чтобы предотвратить повреждения проушины H, выполняйте все операции по регулировке двумя ключами.

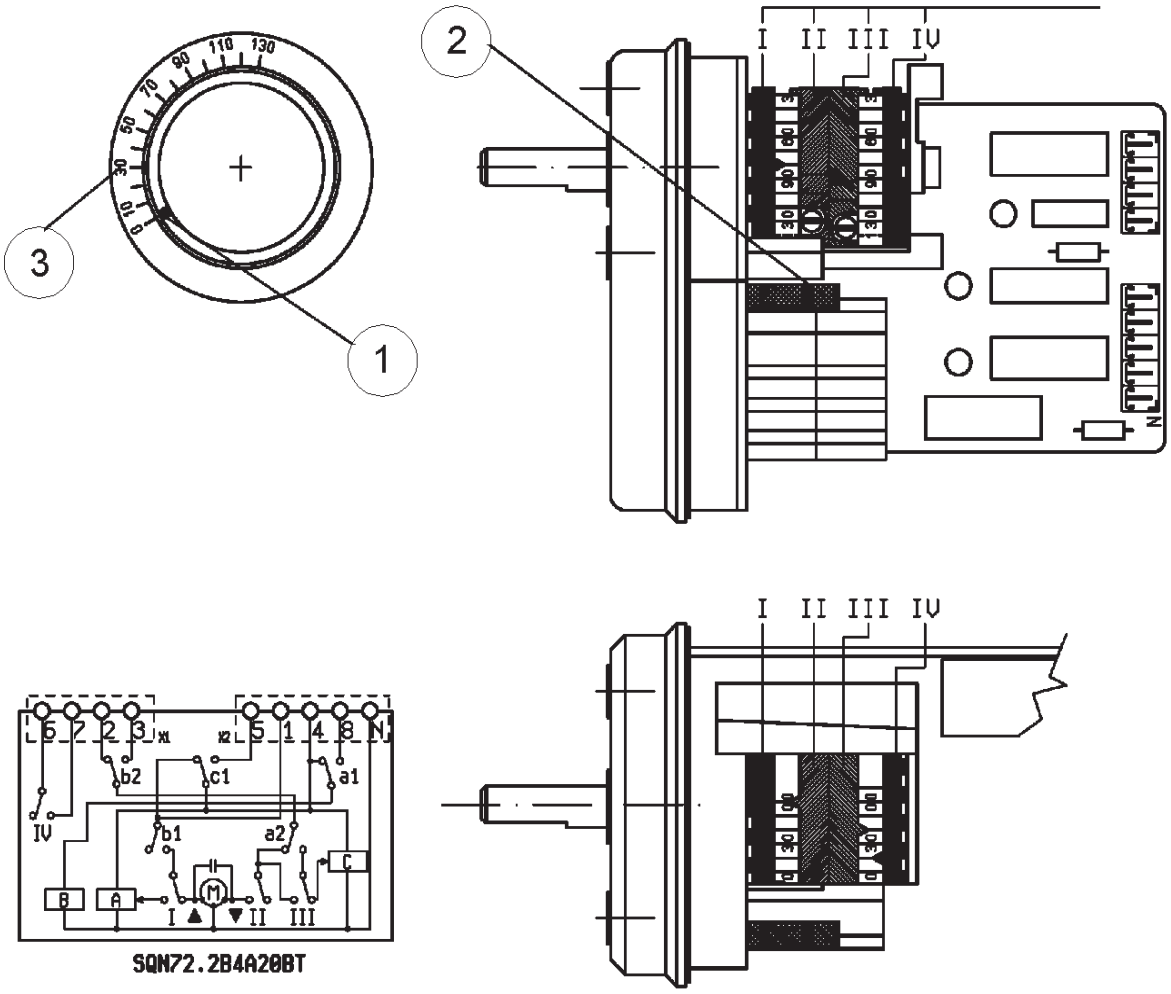


Спецификация:
A – Корпус гидравлического привода
B – Винт регулировки воздуха на 1-й ступени
C1, C2 – Кольца регулировки и блокировки положения заслонки воздуха на 1-й ступени
D – Винт регулировки воздуха на 2-й ступени
E – - Блокировочная гайка
F – Воздушная заслонка
G – Подвод воздуха
H – Проушина суппорта

РУССКИЙ

РЕГУЛИРОВКА КУЛАЧКОВ СЕРВОПРИВОДА SQN 72.2B4A20

N° 0002935210



РУССКИЙ

1 - Палец подключения и исключения сцепления двигателя - кулачкового вала.
2 .- Шкала отсчёта
3 - Индикатор положения

I - Кулачок регулировки воздуха 2-й ступени (80°)
II - Кулачок полного закрытия заслонки при остановленной горелке (0°)
III - Кулачок регулировки воздуха 1-й ступени (20°)
IV - Кулачок момента срабатывания клапана 2-й ступени (40°)

Для изменения регулировки кулачков, используйте соответствующие кольца (**I - II - III**...). Указатель кольца показывает на соответствующей шкале отчёта угол вращения, заданный для каждого кулачка.

ТАБЛИЦА РАСХОДА ФОРСУНКИ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Форсунка	Давление насоса															Форсунка
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
G.P.H.	Расход на выходе форсунки															G.P.H.
0,40	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,15	2,20	0,40
0,50	1,59	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,55	2,62	2,69	2,75	0,50
0,60	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	0,60
0,65	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22	3,31	3,41	3,49	3,58	0,65
0,75	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72	3,82	3,93	4,03	4,13	0,75
0,85	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	0,85
1,00	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96	5,10	5,24	5,37	5,51	1,00
1,10	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	1,10
1,20	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95	6,12	6,29	6,45	6,61	1,20
1,25	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	1,25
1,35	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,26	7,44	1,35
1,50	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43	7,65	7,86	8,06	8,26	1,50
1,65	5,25	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18	8,41	8,64	8,87	9,09	1,65
1,75	5,56	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67	8,92	9,17	9,41	9,64	1,75
2,00	6,30	6,80	7,21	7,60	7,97	8,33	8,67	8,99	9,31	9,61	9,91	10,20	10,48	10,75	11,01	2,00
2,25	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15	11,47	11,79	12,09	12,39	2,25
2,50	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39	12,75	13,10	13,44	13,77	2,50
3,00	9,54	10,20	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,02	14,87	15,30	15,72	16,12	16,52	3,00
3,50	11,13	11,90	12,62	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	17,34	17,85	18,34	18,81	19,28	3,50
4,00	12,72	13,60	14,42	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	19,82	20,40	20,95	21,50	22,03	4,00
4,50	14,31	15,30	16,22	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63	22,30	22,95	23,57	24,19	24,78	4,50
5,00	15,90	17,00	18,03	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	24,78	25,49	26,19	26,87	27,54	5,00
5,50	17,49	18,70	19,83	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	27,25	28,04	28,81	29,56	30,29	5,50
6,00	19,00	20,40	21,63	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	29,73	30,59	31,43	32,25	33,04	6,00
6,50	20,67	22,10	23,44	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	32,21	33,14	34,05	34,94	35,80	6,50
7,00	22,26	23,79	25,24	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	34,69	35,69	36,67	37,62	38,55	7,00
7,50	23,85	25,49	27,04	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	37,16	38,24	39,29	40,31	41,31	7,50
8,30	26,39	28,21	29,93	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	41,13	42,32	43,48	44,61	45,71	8,30
9,50	30,21	32,29	34,25	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	47,07	48,44	49,77	51,06	52,32	9,50
10,50	33,39	35,69	37,86	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	52,00	53,50	55,00	56,40	57,80	10,50
12,00	38,20	40,80	43,30	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	59,50	61,20	62,90	64,50	66,10	12,00
13,80	43,90	46,90	49,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	68,40	70,40	72,30	74,30	76,00	13,80
15,30	48,60	52,00	55,20	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	75,80	78,00	80,20	82,20	84,30	15,30
17,50	55,60	59,50	63,10	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	86,70	89,20	91,70	94,10	96,40	17,50
19,50	62,00	66,30	70,30	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70	96,60	99,40	102,20	104,80	107,40	19,50
21,50	68,40	73,10	77,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40	106,50	109,60	112,60	115,60	118,40	21,50
24,00	76,30	81,60	86,50	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40	118,90	122,40	125,70	129,00	132,20	24,00
28,00	89,00	95,20	101,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60	138,70	142,80	146,70	150,50	154,20	28,00
30,00	95,40	102,00	108,20	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20	148,70	153,00	157,20	161,20	165,20	30,00

1 мбар = 10 мм В.С. 100 Па
1 кВт = 860 Ккал

Плотность дизельного топлива ..... = 0,820 / 0,830 PCI = 10150

Плотность специального ..... = 0,900 PCI = 9920

Плотность домашнего (3,5°E) ..... = 0,940 PCI = 9700

Плотность густого (7,9°E) ..... = 0,970 / 0,980 PCI = 9650

PCI = Низшая Теплота Сгорания

РУССКИЙ

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ ГОРЕЛОК НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ЧЕМ ВЫЗВАНО	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Агрегат блокируется даже если есть пламя (горит красная лампочка); неисправность связана с устройством контроля пламени.	1) Соединение фоторезистора прервано или он загрязнён дымом 2) Недостаточная тяга 3) Разрыв цепи фоторезистора в блоке 4) Диск или патрубок загрязнены	1) Прочистите или замените 2) Проверьте все каналы прохождения уходящих газов в котле и камине 3) Замените блок управления 4) Прочистите
Агрегат блокируется, распыливая топливо, но пламя не появляется (горит красная лампочка). Неисправность может быть вызвана устройством розжига если топливо находится в хорошем состоянии (не загрязнено водой или другими веществами) и хорошо распыляется.	1) Разрыв в контуре розжига 2) Провода трансформатора розжига замыкают на "массу" 3) Провода трансформатора розжига плохо соединены 4) Трансформатор розжига неисправен 5) Концы электродов расположены на неточном расстоянии 6) Электроды замыкают на "массу", так как загрязнены или изоляция потрескалась; проверьте также ситуацию под клеммами крепления фарфоровых изоляторов	1) Проверьте весь контур 2) Замените 3) Соедините 4) Замените 5) Выставьте на предусмотренное значение 6) Прочистите, а при необходимости замените
Агрегат блокируется, распыливая топливо, но пламя не появляется (горит красная лампочка).	1) Давление насоса неправильное 2) Наличие воды в топливе 3) Избыток воздуха для горения 4) Воздушный зазор между диском и патрубком слишком маленький 5) Форсунка изношена или закупорена	1) Отрегулируйте 2) При помощи подходящего насоса слейте с цистерны (нельзя использовать для этих целей насос горелки) 3) Уменьшите подачу воздуха 4) Измените положение устройства регулировки головки горения 5) Замените или прочистите
Агрегат блокируется, не распыляя топливо (горит красная лампочка).	1) Нет фазы 2) Сломался электродвигатель 3) Дизельное топливо не доходит до насоса 4) В цистерне закончилось дизельное топливо 5) Заслонка всасывающей трубы закрыта 5) Форсунка забита 7) Двигатель (трёхфазный) вращается не в том направлении, которое указано стрелкой 8) Донный клапан протекает или заблокирован 9) Насос бракованный 10) Электроклапан неисправен 11) Напряжение слишком низкое	1) Проверьте линию питания 2) Отремонтируйте или замените 3) Проконтролируйте подводящий трубопровод 4) Долейте 5) Откройте 6) Демонтируйте и прочистите в каждой части 7) Поменяйте местами фазу в питающем выключателе 8) Демонтируйте и прочистите 9) Замените 10) Проверьте и при необходимости замените 11) Обратитесь к организации электроснабжения
Насос горелки при работе шумит.	1) Трубопровод маленького диаметра 2) Просачивание воздуха в трубы 3) Фильтр грубой очистки забит 4) Слишком большое расстояние и/или разница уровня между цистерной и горелкой, либо много потерь из-за колен, переходников, отводов и т. д. 5) Гибкие трубы повреждены	1) Замените в соответствии с инструкциями 2) Проверьте и устраните причины, вызвавшие просачивания 3) Демонтируйте и промойте 4) Сократите расстояние от цистерны до горелки, выравнивая всасывающий трубопровод 5) Замените

РУССКИЙ

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ ГОРЕЛОК НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

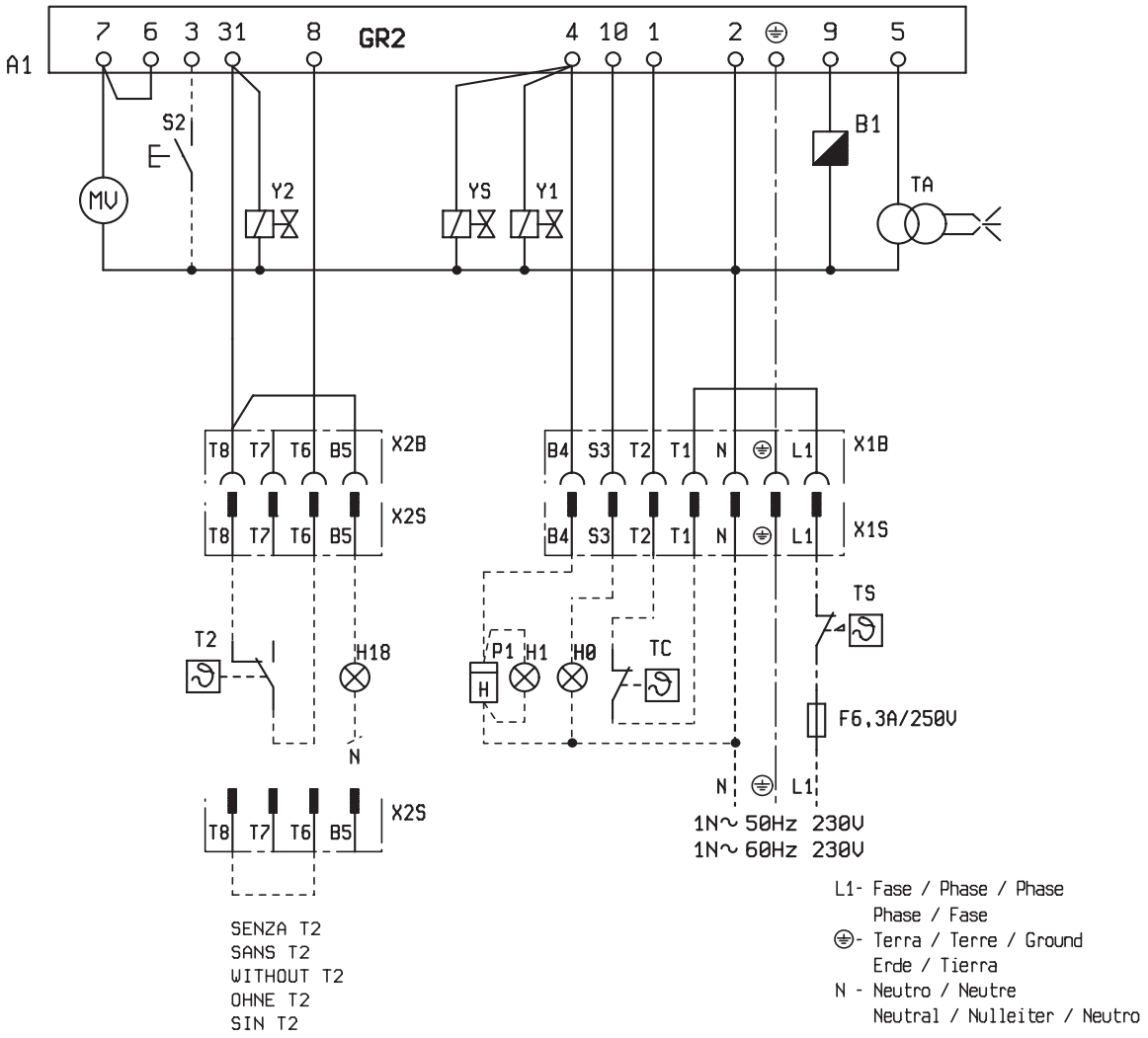
ЧЕМ ВЫЗВАНО	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Горелка не запускается блок управления не выполняет пусковую программу)	1) Термостаты (котла или комнатный) или или прессостаты разомкнуты 2) Короткое замыкание фоторезистора 3) Нет напряжения из-за того, что главный выключатель разомкнут, сработал выключатель максимального тока счётчика или нет напряжения на линии 4) Линия термостатов не выполнена в соответствии со схемой или один из термостатов остался разомкнутым 5) Внутренняя неисправность блока управления	1) Увеличьте значение или подождите, пока не закроются естественным путём с уменьшением температуры или давления 2) Замените 3) Закройте выключатели или подождите, пока напряжение не восстановится 4) Проверьте соединения и термостаты 5) Замените
Нехорошее пламя с искрами	1) Слишком низкое давление распыления 2) Избыток воздуха для горения 3) Форсунка неэффективна, так как грязная или изношена 4) Наличие воды в топливе	1) Восстановите прежнее предусмотренное значение 2) Уменьшите подачу воздуха 3) Прочистите или замените 4) При помощи подходящего насоса слейте с цистерны (нельзя использовать для этих целей насос горелки)
Плохо сформировано пламя, наличие дыма и сажи	1) Недостаточно воздуха для горения 2) Форсунка неэффективна, так как грязная или изношена 3) Камера сгорания не подходит по форме или слишком маленькая 4) Форсунка не обеспечивает необходимый расход по сравнению с объёмом камеры сгорания 5) Огнеупорное покрытие не подходит (слишком сокращает пространство для пламени) 6) Трубопроводы котла или дымоход забиты 7) Слишком низкое давление распыления	1) Увеличьте подачу воздуха 2) Прочистите или замените 3) Уменьшите расход дизельного топлива с учётом топочной камеры (естественно, даже чрезмерная тепловая мощность будет ниже требуемой) или замените котёл 4) Увеличьте расход, заменив форсунку 5) Измените, придерживаясь указаний, данных изготовителем котла 6) Прочистите 7) Установите на предусмотренное значение
Пламя нехорошее, пульсирующее или отрывается от патрубка горения	1) Слишком большая тяга (только в случае вытяжного аппарата в дымоходе) 2) Форсунка неэффективна, так как грязная или изношена 3) Наличие воды в топливе 4) Диск загрязнен 5) Избыток воздуха для горения 6) Воздушный зазор между диском и патрубком горелки слишком маленький	1) Приведите в соответствие скорость всасывания, изменяя диаметры шкивов 2) Прочистите или замените 3) При помощи подходящего насоса слейте с цистерны (нельзя использовать для этих целей насос горелки) 4) Прочистите 5) Уменьшите подачу воздуха 6) Измените положение устройства регулировки головки горения
Внутренняя коррозия котла	1) Рабочая температура котла слишком низкая (ниже точки образования росы) 2) Температура уходящих газов слишком низкая, ниже 130 °C для дизельного топлива (приблизительно)	1) Увеличьте рабочую температуру 2) Увеличьте расход дизельного топлива если это позволяет котёл
Сажа на выходе из дымохода	1) Чрезмерное охлаждение (ниже 130°C) уходящих газов до выхода наружу из-за недостаточной теплоизоляции внешнего дымохода или просачиваний холодного воздуха	1) Улучшите изоляцию и устраните причину, вызвавшую проникновение холодного воздуха в дымоход

РУССКИЙ

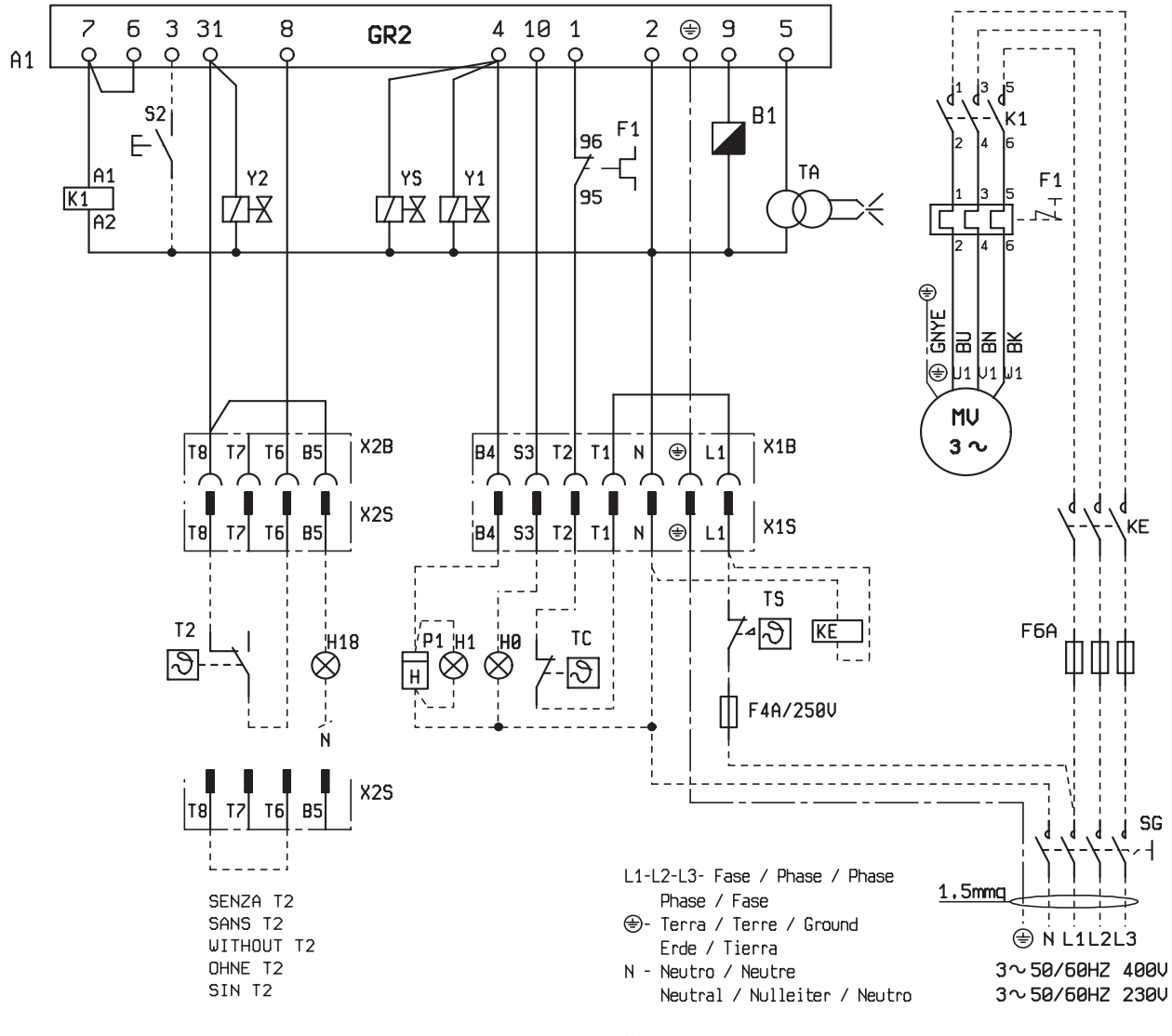
baltur
CENTO (FE)

TBL 45P

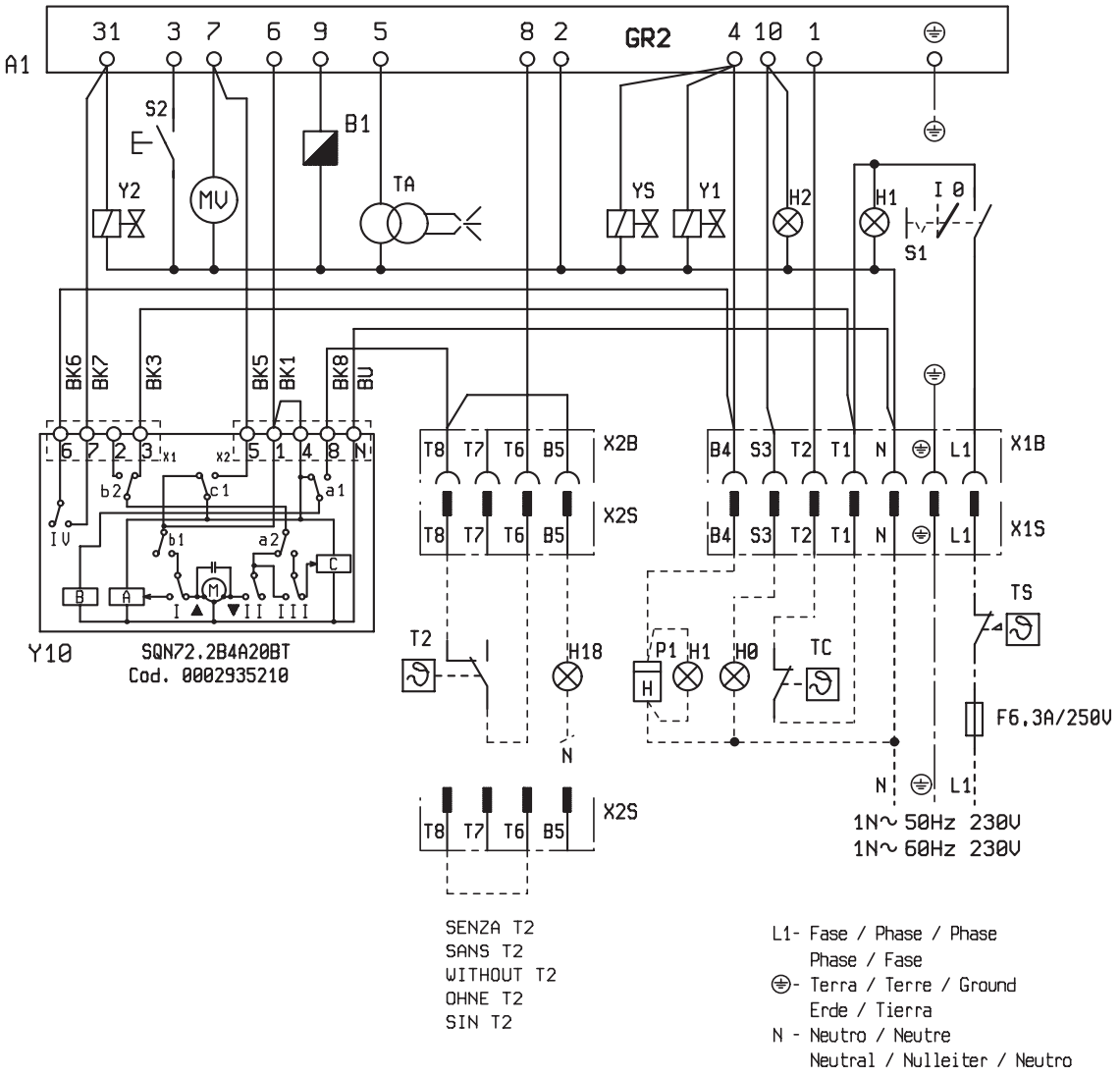
N° 0002211070
foglio N. 1 di 1
data 14/11/2007
Dis. smelloni
Visto smelloni



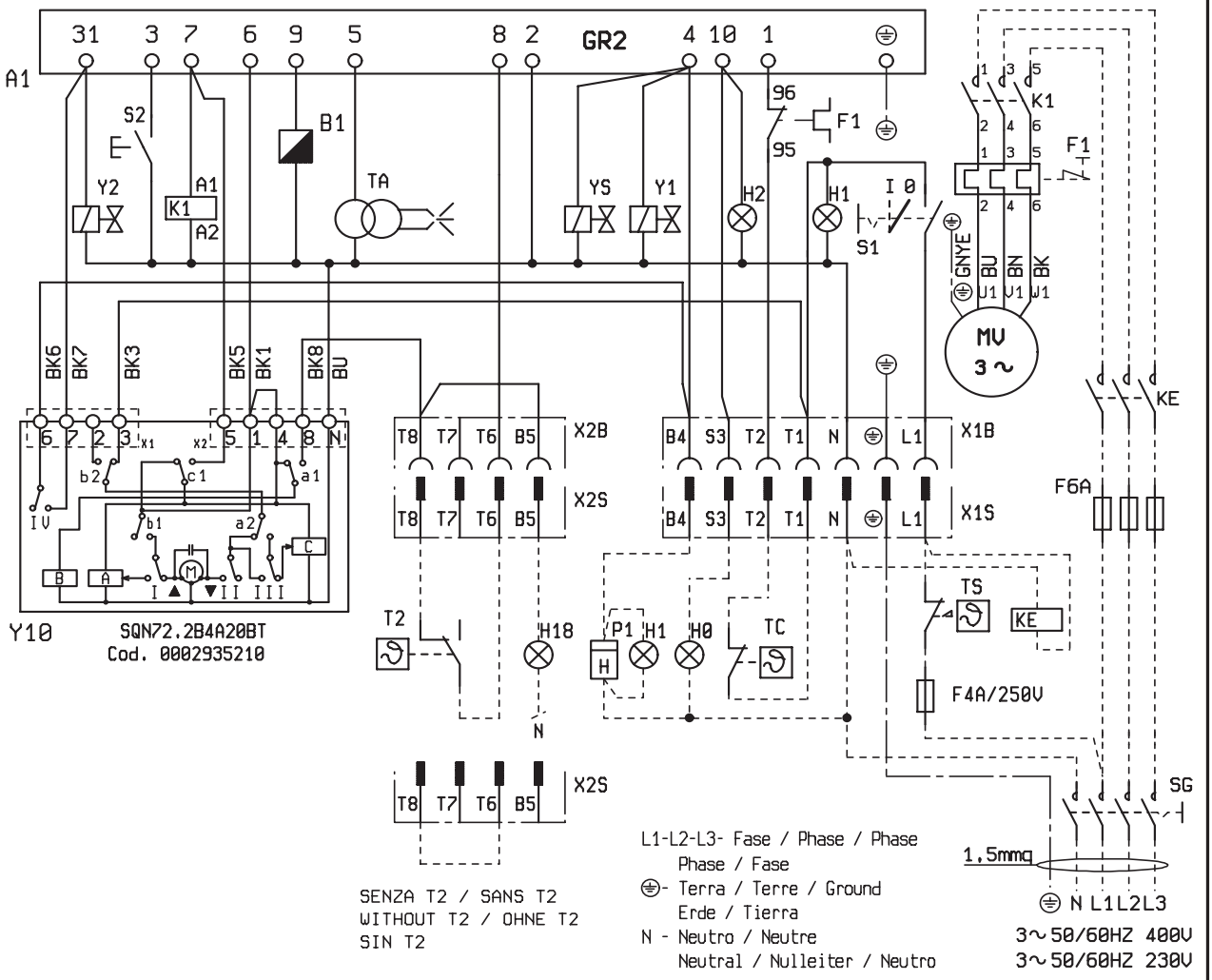
baltur CENTO (FE)	TBL 60P	N° 0002211060 foglio N. 1 di 1 data 14/11/2007 Dis. smelloni Visto smelloni



	ELEKTRİK ŞEMASI TBL 45P DACA	N° 0002211090 foglio N. 1 di 1 data 09/01/2008 Dis. smelloni Visto smelloni



	ELEKTRİK ŞEMASI TBL 60P DACA	N° 0002211100 foglio N. 1 di 1 data 09/01/2008 Dis. smelloni Visto smelloni



	TR	CN	RU
A1	CİHAZ	控制箱	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
B1	FOTOREZİSTANS	电离棒	ФОТОРЕЗИСТОР/ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ
F1	TERMİK RÖLE	（热继电器）	ТЕРМОРЕЛЕ
H0	DIŞ GRUP SENSÖRÜ	（辅助电阻灯）	КОНТР. ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСПОМ. ТЭНОв
H1	İŞLEYİŞ SENSÖRÜ	（运行灯）	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я
H18	İŞLEYİŞ SENS. 2°AŞAMA	（2段火运行灯）	КОНТР. ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ 2-ой СТУПЕНИ
H2	KİLİTLENME SENSÖRÜ	（报警信号灯）	КОНТР. ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ
K1	MOTOR KONTAKTÖRÜ	马达继电器	РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ
KE	DIŞ KONTAKTÖR	外部接触器	ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР
MV	MOTOR	风机	ДВИГАТЕЛЬ
P1	SAYAÇ	记时表	СЧЁТЧИК ЧАСОВ
S1	AÇMA ANAHTARI	运行-停止开关	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	DÜĞME AÇIK	复位按纽	КНОПКА ДЕБЛОКИРОВКИ
SG	ANA ANAHTAR	（总开关）	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
T2	TERMOSTAT 2° AŞAMA	2断火温度调节器	ТЕРМОСТАТ 2<DEG> СТУПЕНЬ
TA	ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ	点火变压器	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
TC	KAZAN TERMOSTATI	锅炉温度调节器	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
TS	YEDEK TERMOSTAT	安全切断温控器	ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ
X1B/S	BESLEME KONEKTÖRÜ	电源接线端子	РАЗЪЁМ ПИТАНИЯ
X2B/S	KONEKTÖRÜ 2. AŞAMA	2段火接线端子	РАЗЪЁМ 2-ОЙ СТУПЕНИ
Y1	ELEKTRİKLİ VALF 1 AŞAMA	电磁阀	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
Y2	ELEKTİKLİ VALF 2 AŞAMA	电磁阀	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
Y10	SERVOMOTOR HAVA	空气伺服马达	ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД
YS	LİMİT KONTROL CİHAZI	安全切断阀	ЭЛЕКТРОКЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ
YS	LİMİT KONTROL CİHAZI	安全切断阀	ЭЛЕКТРОКЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ

Bu broşürde bildirilen teknik veriler sadece bilgi amaçlıdır. Baltur, önceden uyarı yapmaksızın ürünün teknik özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

本说明手册仅作参考用途。制造商保留对数据进行修改而不另行通知的权利。

Настоящий каталог индикативен. Завод-изготовитель оставляет за собой право как по модификации технических данных, так и всего, указанного в каталоге.

baltur

TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese 10 - 44042 CENTO (Ferrara) ITALIA
Tel. 051.684.37.11 Fax 051.685.75.27/28
(International Tel. ++39.051.684.37.11 - Fax ++39.051.683.06.86)
http://www.baltur.it - http://www.baltur.com
E-MAIL info@baltur.it