

TR

Bakım,
kullanım ve
montaj
kılavuzu

RU

Инструкция по
установке,
эксплуатации и
техобслуживанию

GR

Εγχειρίδιο οδηγιών
εγκατάστασης,
χρήσης και
συντήρησης.

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BTG 3,6
BTG 6
BTG 11

CE

ORIGINAL INSTRUCTIONS ARE (IT)
ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU (IT)
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ (IT)

0006081099_201009

- 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.

- 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.

- Πριν ξεκινήσετε να χρησιμοποιείτε τον καυστήρα, διαβάστε προσεκτικά το κεφάλαιο με τίτλο “ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ, ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ” του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών, που αποτελεί αναπόσπαστο και ουσιώδες τμήμα του προϊόντος.
- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες, πριν θέσετε τον καυστήρα σε λειτουργία ή εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.
- Οι εργασίες στον καυστήρα και στην εγκατάσταση θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η ηλεκτρική τροφοδοσία της εγκατάστασης θα πρέπει να αποσυνδεθεί πριν από την έναρξη των εργασιών.
- Εάν οι εργασίες δεν εκτελούνται σωστά, υπάρχει ο κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων.

Uygunluk Beyanı

Aşağıdaki ürünlerimizin

**BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...;
GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...;
Sparkgas...; TBG...;TBL...; TS...; IBR...; IB...;
(Varyant: ... LX, düşük NOx emisyonları için)**

Konut ve sanayi kullanımı için hava üfleme sıvı, gaz ve karma yakıtlı brülörler aşağıdaki Avrupa Direktiflerinin minimum şartlarını karşılamaktadır:

90/396/CEE(D.A.G.)
89/336/CEE - 2004/108/CE(C.E.M.)
73/23/CEE – 2006/95/CE(D.B.T.)
2006/42/CEE(D.M.)

ve aşağıdaki Avrupa Standartlarına uygundur:

UNI EN 676:2008 (gaz ve kombinasyonu, gaz tarafı)
UNI EN 267:2002 (dizel ve kombinasyonu, dizel tarafı)

Bu ürünler bu nedenle aşağıdaki işaretle işaretlenmiştir:



0085

04/01/2010

Dr. Riccardo Fava
Genel Müdür / CEO

 Uyarı / not	 Bilgiler	 Tehlike / Dikkat
--	---	---

BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI	2
BRÜLÖRÜN KULLANIMI - BAKIM	9
BUHARLAŞTIRICI YERLEŞİM ŞEMASI	20
ÇALIŞMANIN TANIMI - KAZANA MONTAJI	6
GAZ BRÜLÖRÜ KONTROL KUTULARI	12
HAVA PRESOSTATI - İYONİZASYON AKIM	19
LGB ... SERİSİ BRÜLÖR KONTROL KUTULARI FONKSİYON DİYAGRAMI	10
METAN GAZLA ATEŞLEME VE AYARLAMA	7
PROPAN (LPG) KULLANIMI İLE İLGİLİ NOTLAR	18
TEKNİK BİLGİLER	4
VALFI	15
YANMA BAŞLIĞINDA HAVA AYARI	8

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 güvenilirliğe 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 gerekli 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 kastedilmektedir. 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 güvenilirliğini 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, yürürlükteki 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 ısınır 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 valfini kullanarak kapatılması ve valfin açma kolunun sökülmesi,
 - c) Potansiyel tehlike oluşturabilecek parçaların emniyete alınması,

Özel uyarı notları

- Alev yanma odasında oluşacak şekilde brülörün ısı üreticene 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 kontrolünün 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 çözmesi için çağırınız.
- Yürürlükteki düzenlemelere göre ekipmanların çalıştırılması ve bakımının sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ELEKTRİK BAĞLANTISI

- Ekipmanlar sadece yürürlükteki elektrik emniyet mevzuatına göre uygun topraklama hattına düzgün olarak bağlandığı takdirde elektriksel olarak güvenlidir. Bu lüzumlu emniyet gereklerinin yerine getirildiğinin kontrol edilmesi gereklidir. Yapıldığından şüphede iseniz, kalifiye bir elektrik teknisyenini arayarak sistemin denetimini yaptırın. Çünkü, zayıf topraklama bağlantısından kaynaklanacak hasarlardan üretici sorumlu değildir.
- Elektrik devrelerinin ekipmanların maksimum yüklenmelerine göre uygunluğu yetkili servisler tarafından kontrol edilmelidir. Teknik etiketlerinde de gösterildiği şekilde brülörün elektriksel olarak maksimum çektiği gücüne göre uygun kablolanın yapıldığının, özellikle kablo çaplarının çekilen güç için yeterli olduğunun kontrolünü kalifiye elektrik teknisyenine yaptırın.
- Brülörün güç kaynağı üzerinde adaptör, çoklu soket ve uzatma kablosu kullanmayın.
- Yürürlükteki emniyet mevzuatına göre ana güç kaynağının bağlantısında kutuplu şalter kullanılması gerekmektedir.
- Brülör elektrik beslemesinin nötr topraklaması olmalıdır. Eğer iyonizasyon akımı topraklanmamış nötrden kontrol ediliyorsa, terminal 2(nötr) ve topraklama arasına RC devresi için bir bağlantı yapılması gereklidir.
- Elektrikli herhangi bir parçanın kullanımı; aşağıda temel esasları bildirilen elektrik emniyet kurallarına uyulması ile söz konusudur;
 - Vücudunuzun bir kısmı ıslak veya nemli olarak ekipmanlara dokunmayınız.
 - Elektrik kablolarını çekmeyiniz.
 - Cihazınızı atmosferik (yağmur, güneş vb.) ortamlarda, bu duruma uygun depolama özelliği belirtilmediği müddetçe bırakmayınız.
 - Yetkisiz kişiler ve çocukların kullanımına izin vermeyiniz.
- Ekipman elektrik kabloları kullanıcı tarafından değiştirilemez. Eğer kablolar zarar gördüyse, donanımın elektrikliğini kesiniz ve kabloların değiştirilmesi için sadece yetkili servisi arayınız.
- Cihazınızı bir süre için kullanmamaya karar verdiyseniz, elektrikle çalışan tüm donanımların (pompa, brülör vb.) elektrik bağlantısını kesmeniz tavsiye edilir.

GAZ, MOTORİN VEYA DİĞER YAKIT KULLANIMINDA

Genel uyarı notları

- Mevcut yasa ve kanunlara uygun olarak ve yetkili teknisyenler tarafından brülörün kurulumu gerçekleştirilmelidir, Yanlış kurulum insana, hayvana ve eşyaya zarar verebilir ki bu aşamada üretici bu zarardan sorumlu değildir.
- Brülör kurulumundan önce sistemin düzgün çalışmasını aksatabilecek yakıt besleme hattı borulamasının içerisindeki pisliklerin temizlenmesi tavsiye edilmektedir.
- Brülörün ilk devreye alınması için yetkili servisler tarafından aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
- Brülörün bir süreliğine kullanılmamasına karar verdiyseniz, yakıt hattı üzerindeki valf veya valfları kapatın.

Gaz kullanıldığında özel uyarı notları

- Yetkili teknik servise aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
 - a) besleme hattının ve gaz yollarının yürürlükteki kanunlara ve düzenlemelere uygunluğunun kontrol edilmesi,
 - b) bütün gaz bağlantılarının sızdırmaz olduğunun kontrolü.
- Gaz borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayın.
- Kullanmadığınızda cihazınızı çalışır durumda bırakmayınız ve daima gaz valfini kapalı tutun.
- Kullanıcı bir süreliğine uzaklara gittiğinde brülöre gaz getiren ana vanayı kapatın.
- Eğer gaz kokusu duyarsanız:
 - a) Asla elektrik anahtarı, telefon veya kıvılcım çıkartabilecek başka bir cihaz açmayın veya kapatmayın.
 - b) hemen kapı ve pencereleri açarak odanın havasını temizlemek için hava akımı sağlayın;
 - c) gaz vanalarını kapatın;
 - d) teknik servisten yardım isteyin.
- Gaz yakıtlı cihazlarının bulunduğu mahallerin havalandırma açıklıklarını kapatmayınız, aksi takdirde zehirli ve patlayıcı karışımın teşekkül etmesi ile tehlikeli durumlar meydana gelebilir.

YÜKSEK VERİMLİ KAZANLAR VE BENZERLERİ İÇİN BACALAR

Şu vurgulanmalıdır ki, yüksek verimlilikteki kazanlarda veya benzerleri uygulamalarda yanma ürünleri (duman) göreceli olarak düşük sıcaklıkta bacaya tahliye edilir. Bahsedilen durum için, geleneksel bacalarda yanma ürünlerinin kayda değer şekilde soğumasına, (hatta sıcaklığının yoğunlaşma noktasının altına kadar düşmesine) müsaade ettiğinden bu bacalar (çap ve ısı yalıtımı yönünden) uygun olmayabilir. Yoğuşma yapan bacada; motorin veya fuel oil yakılıyorsa bacanın duman gazının atmosfere atıldığı kısmında kurum oluşur veya gaz (doğal gaz, LPG, ...) yakılıyorsa baca boyunca yoğuşma suyu oluşur. Bu nedenle, yukarıda bahsedilenler gibi problemlerle karşılaşılması için yüksek verimliliğe sahip kazan ve benzeri sistemlere bağlı bacalar özellikli uygulamasına göre (en kesit ve ısı yalıtımı yönünden) boyutlandırılmalıdır.

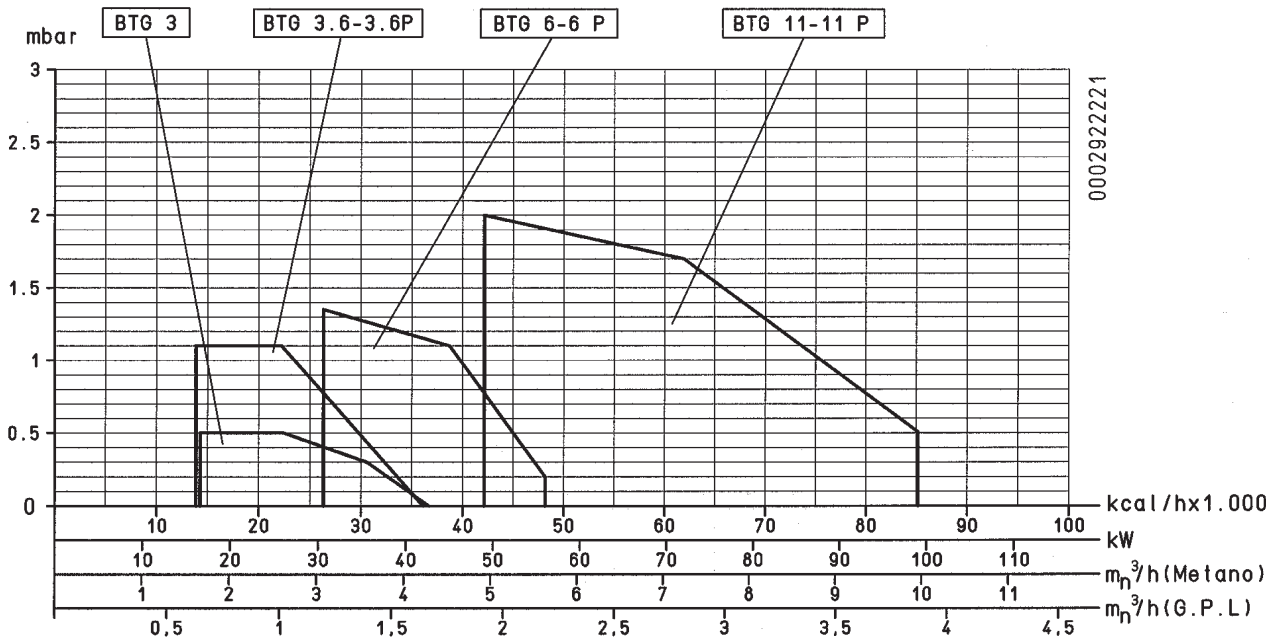
TEKNİK BİLGİLER

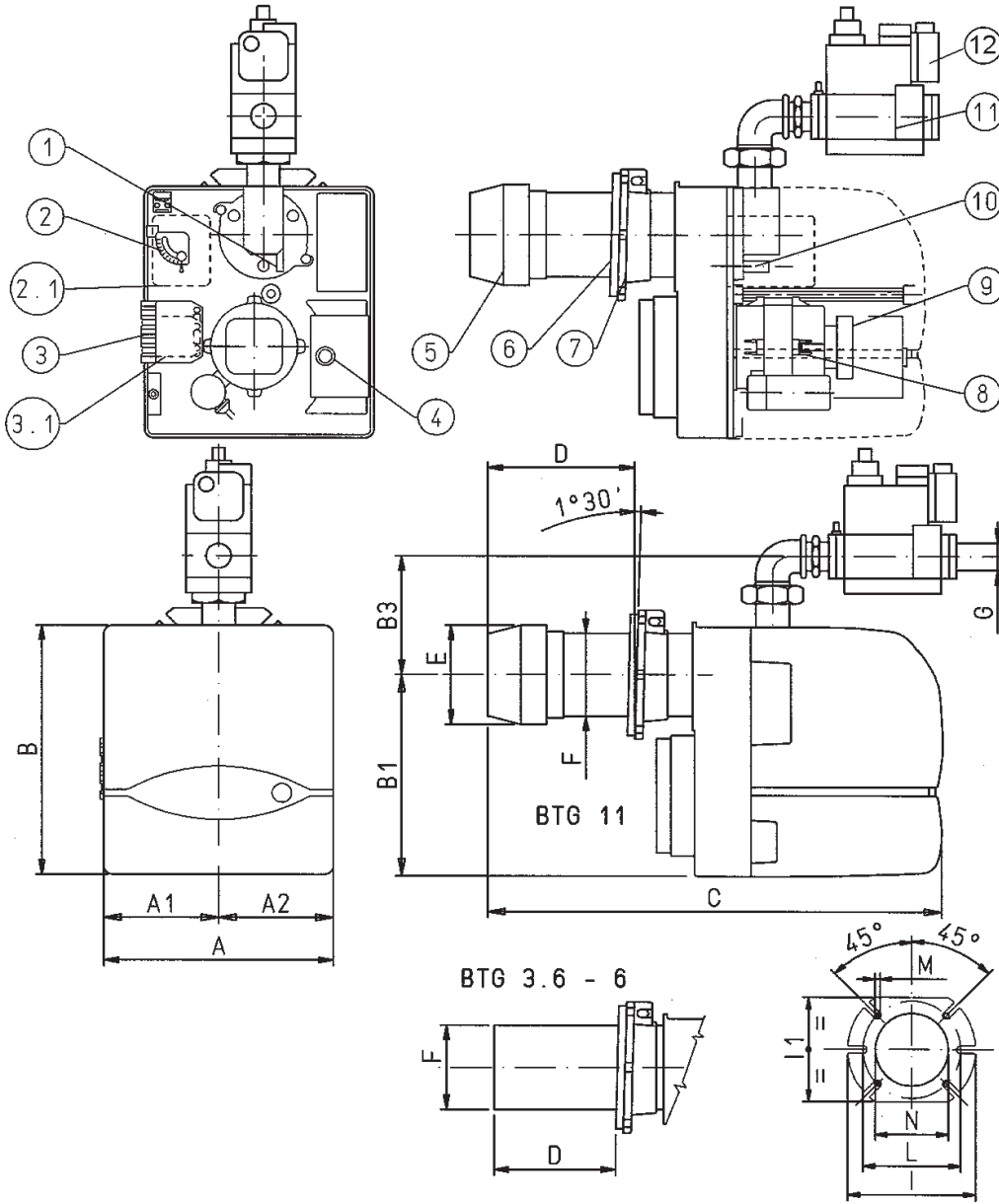
		BTG 3,6	BTG 6	BTG 11	
ISIL KAPASİTE	MİN	kW	16,3	30,6	48,8
	MAKS	kW	41,9	56,3	99,0
GERİLİM			1N - 50/60 Hz - 230 V		
MOTOR		kW / r.p.m.	0,11 / 2800		
ATEŞLEME TRAFOSU			15kV - 25mA		
Doğal gaz					
DEBİ	MİN	m³n/h	1,6	3,1	4,9
	MAKS	m³n/h	4,2	5,7	10
BASINÇ	MİN	mbar	12		
LPG					
DEBİ	MİN	m³n/h	0,64	1,2	1,9
	MAKS	m³n/h	1,63	2,2	3,87
BASINÇ	MİN	mbar	30		

STANDART AKSESUARLAR

	BTG 3,6 - 6 - 11
BRÜLÖR BAĞLANTI FLANŞI	1 ADET
İZOLASYON CONTASI	1 ADET
ROSETTE PIANE / ARANDELAS / RONDELLES PLATES	4 ADET ø 8
SAPLAMA	4 ADET M 8x40
VİDA	M 8x25

ÇALIŞMA ALANI





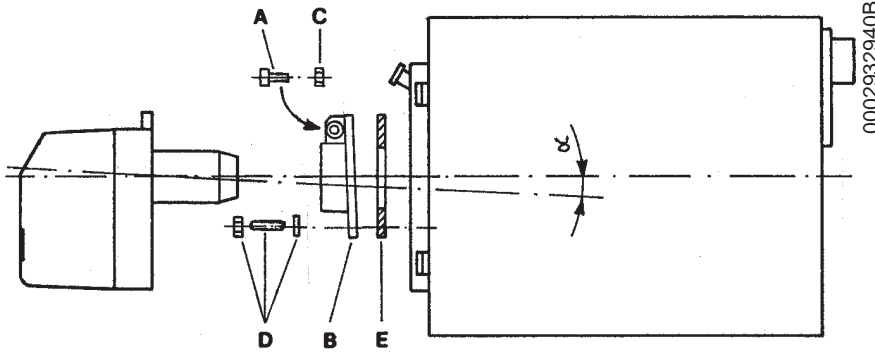
MOD.	A	A1	A2	B	B1	B3*	C	D min	D max	E	F	N	M	L	L	G*	I1	I
BTG 3,6	245	122,5	122,5	270	218,5	120	410	50	105	-	90	95	M8	130	155	Rp1/2	140	170
BTG 6	245	122,5	122,5	270	218,5	120	410	50	105	-	90	95	M8	130	155	Rp3/4	140	170
BTG 11	245	122,5	122,5	270	218,5	120	475	90	150	108	90	95	M8	130	155	Rp3/4	140	170

* CE versiyonunda

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Disk başlığı pozisyon referansı | 7) Brülör bağlantı flanşı |
| 2) Hava servomotoru | 8) Motor |
| 3) 7-kutuplu soket | 9) Hava presostatı |
| 4) Kontrol kutusu | 10) Disk başlığı ayar vidası |
| 5) Yanma başlığı | 11) Monoblok gaz valfi |
| 6) İzolasyon contası | 12) Minimum gaz basınç presostatı |

KAZANA MONTAJI

UNI kurallarına göre gaz besleme boru hattı çapı; hattan geçecek gaz miktarına ve boru hattının uzunluğuna göre boyutlandırılmalıdır; Brülör öncesinin gerekli testlerinin yapılarak boru hattının mükemmel olarak sızdırmaz olduğunun kontrolü yapılmalıdır. Brülörü kolaylıkla sökmek ve kazan kapağını açmak için brülörün yakınındaki boru bağlantısı üzerine uygun rekor bağlantısı gereklidir.



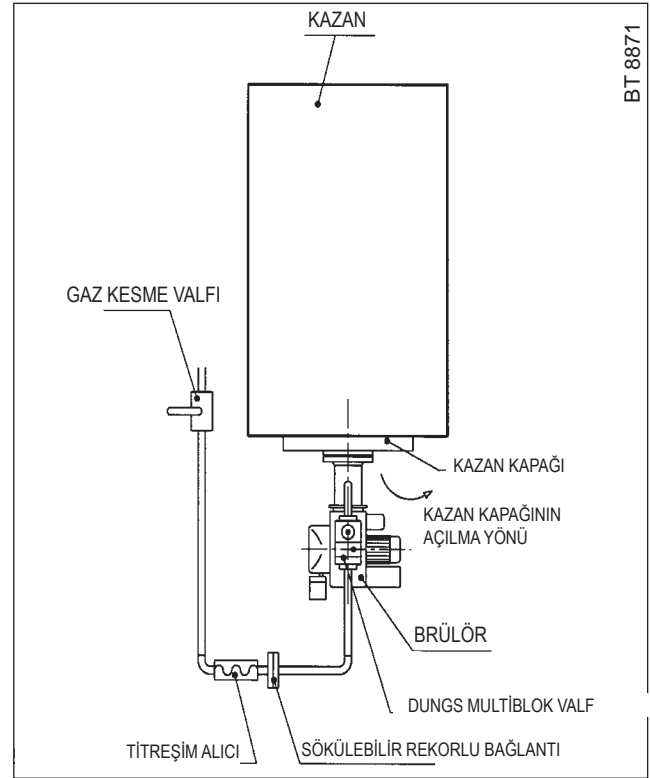
Not: Brülörü flanşa bağlarken yanma başlığı eksenini pozisyonu şekilde gösterildiği gibidir. (α açısı)

Verilen A civatası ve C somunu vasıtasıyla brülör namlusundaki B flanşını sıkın.

- F kordonunu flanş ve conta arasına yerleştirerek, namlu üzerindeki E izolasyon contasını yerleştirin.
- Verilen 4 saplama ve kendi somunları ile brülörü kazana bağlayın.

Brülör, namlu üzerinde kayan bağlantı flanşı ile donatılmıştır. Brülör kazana bağlanırken, Yanma başlığı, kazan imalatçısının bildirdiği belirli miktarda kazan içine doğru girmesini sağlamak için flanşın namlu üzerindeki konumunun doğru olması gereklidir. Brülör kazana gerektiği gibi bağlandıktan sonra gaz hattının brülöre bağlama işlemini gerçekleştirin.

DUNGS'un bünyesinde filtre ve gaz basınç stabilizörü de bulunan MB...modeli valfi sayesinde, gaz besleme hattına gaz kesme valfi ve titreşim alıcı bağlantının bağlanması yeterlidir. Sadece mevzuatın müsaade ettiği maksimum değer (400 mm.S.S.)'in üzerinde gaz giriş basıncı mevcut olduğu durumlarda ısıtma plantı dışındaki gaz boru hattına basınç düşürücüsü gerekmektedir. Ayırıcı rekor bağlantısını yapmadan önce brülör gaz yolu üzerine dirsek konulmasını tavsiye ederiz. Eğer dirsek konulmuş ise, bu yerleşim düzeni bağlantı rekorunu ayırarak kazan kapağının kolaylıkla açılmasını sağlar. Yandaki çizimde bu işlem tasvir edilmiştir. (BT 8871'e bakın).



ÇALIŞMANIN TANIMI

Eğer termostatlar kapalı ise kumanda anahtarını kapamakla voltaj kontrol kutusuna ulaşır ve kısa zaman (8 saniye) sonra brülör kontrol kutusu ateşleme programına göre çalışacaktır. Fan motoru, çalışmaya başlayacak ve yanma odasını süpürme işlemi başlayacaktır. Daha sonra ateşleme trafosu devreye girer ve 3 saniye sonra emniyet vanası ve ana vana açılacaktır. Bu yolla alev oluşur ve kendi kontrol elemanlarıyla alevi kontrol eder, ve ateşleme safhasının tamamlanmasına izin verir. Alevin koştığı durumda kontrol kutusu aktif olur ve iki saniye içinde gaz valflerinin bloke kapamasını yapar (çalışma ve emniyet). Emniyet kapaması durumunda gaz vanaları derhal kapanır kontrol kutusunu bloke pozisyonundan çözmek için kontrol paneli üzerindeki kırmızı düğmeye basılmalıdır.

METAN GAZLA ATEŞLEME VE AYARLAMA (LPG gazıyla kullanım için, ilgili bölüme bakın)

- 1) Yanma ürünlerinin engelsiz bir şekilde tahliye edildiğinden baca kapağının açık olduğundan ve kazanda su bulunduğundan emin olun.
- 2) Bağlanan elektrik şebekesinin voltajının brülör için doğru olduğundan ve tüm elektrik bağlantılarının elektrik şemamıza uygun şekilde yapıldığından emin olun.
- 3) Yanma havası ayar düzeneğini gerekli gördüğünüz kadar açın (bkz., 8922/2) ve alev diski ve kafa arasındaki hava geçişini (difüzör) üçte bir oranında açın. Yanma kafası ayarına bakın (bkz., 0002933451).
- 4) Gerekli gaz dağıtım miktarını ayarlamak için emniyet ve işletim vanaları üzerindeki ayar düzeneğini kullanın (bkz. kod. 0002910300 ve 0002910220).

- 5) Ana şalteri açarak brülöre akım verin. Brülör devreye girecek ve ön havalandırma işlemi yapacaktır. **Hava basıncı kontrol presostatı ayarlandığı değerden** daha yüksek bir basınç algırsa, ateşleme transformatörü ve ardından (acil durum ve çalışma) gaz vanaları devreye girer. Vanalar sonuna kadar açılır ve gaz beslemesi, ilk alevin (ana) vanasında bulunan kapasite regülatoründe elle ayarlandığı seviyeyle sınırlanır. İlk ateşleme sırasında, aşağıdaki nedenlerle "kilitlenmeler" oluşabilir:

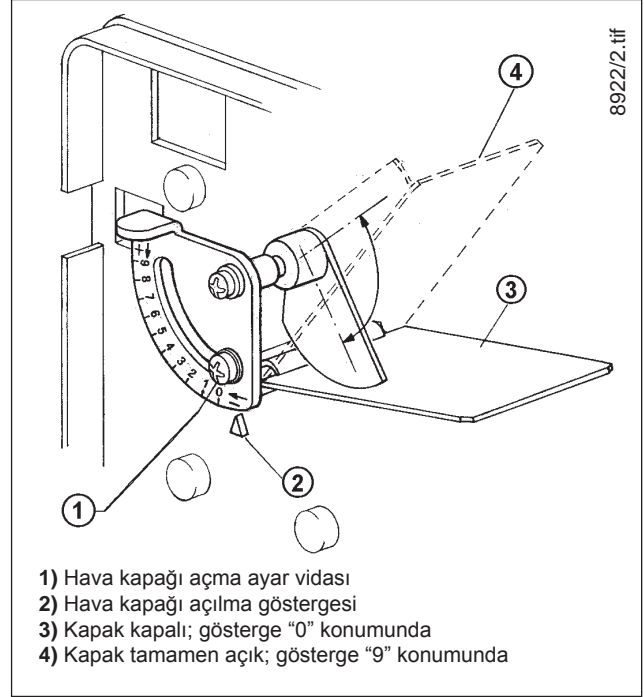
a- Gaz borularındaki hava yeterince boşaltılmamış olabilir ve dolayısıyla gaz miktarı sürekli bir alev için yeterli olmayabilir.

b- Alev varken "kilitlenme", iyonizasyon bölgesinde, hava/gaz oranının doğru olmaması nedeniyle, aynı istikrarsızlıktan kaynaklanabilir. Doğru oranı bulmak için hava/gaz miktarını ayarlamak gerekir. Aynı soruna yanma kafasındaki hava/gaz oranının doğru olmaması da neden olabilir. Bu sorun, yanma kafası ayar düzeneği yardımıyla yanma kafası ve gaz dağıtım düzeneği arasındaki hava geçişi kapatılarak veya açılarak düzeltilebilir.

c- İyonizasyon akımı ateşleme transformatörünün akımından farklı olabilir (bu iki akım brülörün toprağında buluşur) ve bu nedenle brülör iyonizasyon yetersizliği nedeniyle kilitlenebilir. Bu durum, ateşleme transformatörünün besleme girişleri (230V tarafı) değiştirilerek çözülür (transformatöre akım taşıyan iki telin yerleri değiştirilir). Bu duruma brülör şasisinin yetersiz topraklanmasının da neden olabileceğini söylemek gereksizdir. Ekipmanın çalışması için gerekli minimum iyonizasyon akım değeri elektrikli şemasında belirtilmektedir.

- 6) Brülör yanırken kapasiteyi sayaçtan kontrol ederek istediğiniz değere ayarlayın. Kapasiteyi vananın entegre bir parçası olan ilgili ayar düzeneğini kullanarak değiştirebilirsiniz. Vanaların ayarlanması ile ilgili açıklamalar için aşağıdaki sayfalara bakın.
- 7) Uygun aletlerle kontrol ederek yanmanın doğru gerçekleştiğinden emin olun (CO₂ maks.= metan için yaklaşık % 10 - CO maks. = % 0,1).
- 8) Ayar yapıldıktan sonra, yanmanın normal bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol etmek için brülörü birkaç kez kapatıp yeniden yakmak gerekir.
- 9) Brülör yanarken, yanma ve gaz beslemesini, yukarıda açıklanan şekilde uygun aletlerle kontrol etmek gerekir. Okunan değerlere bağlı olarak, gerekiyorsa yanma gaz ve bağlantılı olarak hava beslemesini duruma (kazan gücüne) bağlı olarak istediğiniz değerlere ayarların ve ayrıca CO₂ ve CO değerlerinin doğru olduğundan emin olun (CO₂ maks. = metan için yaklaşık % 10 ve CO = % 0,1).
- 10) Emniyet düzeneğinin, hava presostatları, gaz presostatları ve termostatlar grubunun etkinliğini (iyonizasyon elektrodunun kablosunu çıkararak) kontrol edin.

Not: Presostat bağlantı devresi otomatik olarak kontrol edilir, bu nedenle kontak bekleme konumunda kapalı olmalıdır (fan kapalı ve brülörün içinde hava basıncı yok). Bunun için, kumanda kutusunun açık olmaması (ve brülörün kapalı kalması) gerekir. Çalışırken kapanması gereken kontağın kapanmaması durumunda, sistemin çalışma döngüsüne devam ettiğine fakat ateşleme transformatörünü devreye sokmadığına ve gaz vanasını açmadığına ve bunun sonucunda brülörün kilitlenerek kapandığına lütfen dikkat edin. Hava presostatının doğru çalıştığından emin olmak için, brülör yanarken ayar değerini brülör "kilitlenerek" hemen kapanana kadar arttırmak gerekir. Kilitlenmiş brülörü açmak için, açma düğmesine basın ve presostatı ön havalandırma aşamasında mevcut hava basıncını algılayabileceği bir değere ayarlayın.



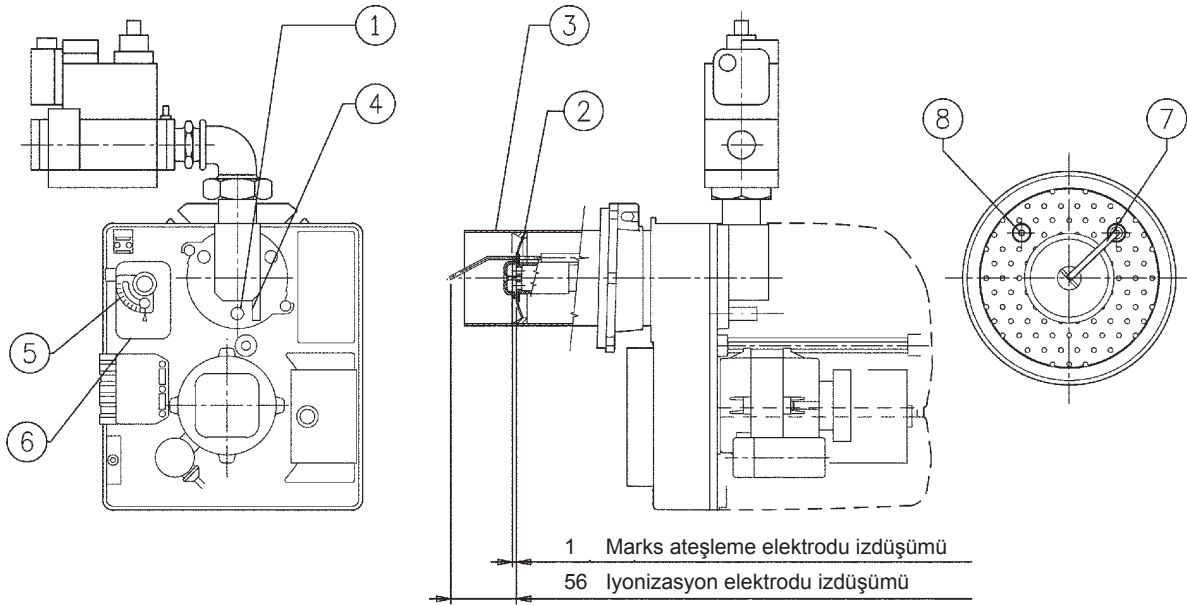
- 1) Hava kapağı açma ayar vidası
- 2) Hava kapağı açılma göstergesi
- 3) Kapak kapalı; gösterge "0" konumunda
- 4) Kapak tamamen açık; gösterge "9" konumunda

YANMA BAŞLIĞINDA HAVA AYARI

T
ü
r
k
ç
e

Yanma başlığı, disk ve başlık arasındaki hava aralığını açıp kapayacak bir ayar cihazıyla donatılmıştır. Bu aralığı kapayarak, düşük debilerde bile akışın disk öncesinde yüksek basınç elde etmek mümkündür. Yüksek hava hızı ve türbülans, havanın yakıt içinde daha iyi karışmasını ve dolayısıyla mükemmel bir karışım ve alev düzgünlüğü elde edilmesini sağlar. Alev tepmelerini önleyebilmek için disk öncesinde yüksek hava basıncına ihtiyaç duyulabilir. Brülörün basınçlandırılmış yanma odası ve/veya yüksek ısıtma yükü ile çalıştığı koşullarda bu koşul kaçınılmazdır. Yukarıda anlatılanlardan, yanma başlığı üzerindeki hava açıklığını kapayan cihazın, diskin hava akış önünde arkasında daima çok yüksek hava basıncı değeri elde edecek konuma ayarlanması gerektiği açıktır. Yanma başlığı üzerindeki hava klapesinin brülör fanının emiş debisini ayarlayan hava damperinin açılmasını sağlayacak şekilde ayarlanması önerilir. Kuşkusuz, bu koşul sadece brülör istenen maksimum güçte çalışırken gerçekleşir. Pratikte, ayarlama, yukarıda anlatıldığı şekilde belirtilen ayar için brülör ateşlenerek, yanma başlığı ortalama bir pozisyondayken havayı kapatan cihazla yapılmalıdır. stenen maksimum güce ulaşıldığında, emme havası ayar klapesi oldukça açık iken, bu güç için uygun hava debisini sağlayacak şekilde, yanma başlığını ileri-geri hareket ettirerek havayı kapatan cihazın konumunu düzeltin. Yanma başlığındaki hava ayar aralığını azaltırken tamamen kapanmasından kaçının. N.B. Ateşlemenin düzenli olduğunu kontrol edin; çünkü eğer disk ile başlık arasındaki aralık kapalıysa çıkış hava hızı, ateşlemeyi güçleştirecek kadar yüksek olabilir. Böyle bir olayda, regülatörün, ateşlemenin düzenli olduğu konuma ulaşmaya kadar derece derece açılması gerekir ve bu yeni konum kesinleştirilir.

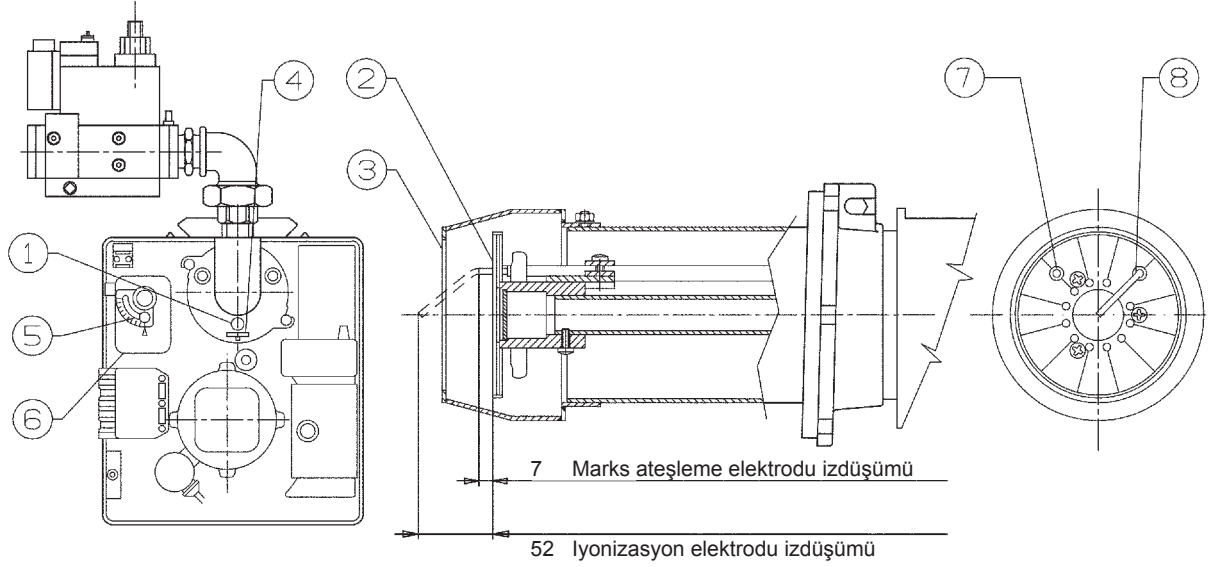
HAVA AYARI VE ELEKTRODLAR-DİSK POZİSYONLAMASI PRENSİP ŞEMASI BTG 3,6- 6



N° 0002933472

- | | |
|---|---|
| 1 - Disk-başlık ayarlama vidası
(disk kenarı ile başlık arasında hava geçişini açmak için vidayı sıkın, kısımak için gevşetin. | 5 - Hava regülasyon sistemi manüel |
| 2 - Disk ; tamamen geçişi kapatmasını önleyin. | 6 - Hava ayar servomotoru (BTG 3,6P - 6P) |
| 3 - Yanma başlığı | 7 - İyonizasyon elektrodu |
| 4 - Disk-başlık arasında referans pozisyon | 8 - Ateşleme elektrodu |

HAVA AYARI VE ELEKTRODLAR-DİSK POZİSYONLAMASI PRENSİP ŞEMASI BTG 11



0002936370

T
ü
r
k
ç
e

- | | |
|--|---|
| 1 - Disk-başlık ayarlama vidası
(disk kenarı ile başlık arasında hava geçişini açmak için vidayı sıkın, kısmak için gevşetin. | 5 - Hava regülasyon sistemi manüel |
| 2 - Disk ; tamamen geçişi kapatmasını önleyin. | 6 - Hava ayar servomotoru modda (BTG 11P) |
| 3 - Yanma başlığı | 7 - İyonizasyon elektrodu |
| 4 - Disk-başlık arasında referans pozisyon | 8 - Ateşleme elektrodu |

BAKIM

Brülör özel bir bakım gerektirmez. Ancak, periyodik olarak gaz filtresinin temiz olup olmadığını ve ateşleme elektrodunun yeterli etkinlikte olduğunu kontrol edilmesi önerilir. Ateşleme elektrodu ve disk arasındaki kıvılcım oluşumunun kontrolü de gereklidir. Yanma başlığını temizlemek de gerekebilir. Tekrar monte ederken, elektrotların toprak veya kısa devre yapmaması için özel dikkat gösterin.

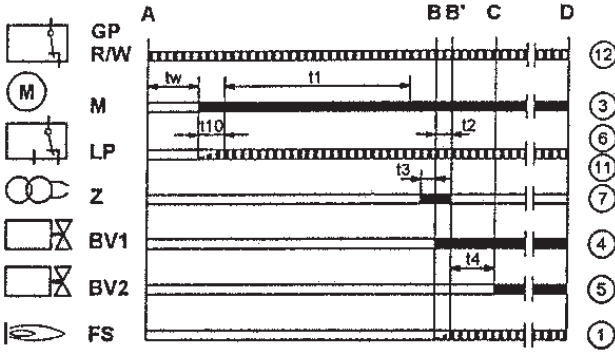
BRÜLÖRÜN KULLANIMI

Brülör tamamen otomatik olarak çalışır. Bu nedenle çalışma esnasında herhangi bir ayar yapmak gerekli değildir. Brülörün herhangi bir parçası veya cihaz düzgün çalışmadığında güvenlik pozisyonu brülörü otomatik olarak bloke eder. Brülörü tekrar çalıştırmadan önce problemin tehlikeli olup olmadığını kontrol etmek gereklidir. Brülörün kilitlemesi,örneğin boru hattı içinde hava olması gibi geçici bir neden olabilir. Tekrar çalıştırıldığı zaman brülör düzgün bir şekilde çalışır.Eğer brülör ara vermeden 3-4 kere duruyorsa probleme bakıp çözmek veya satış sonrası servise müdahale için sormak gereklidir.Brülör kilitlemiş pozisyonda süresiz kalabilir.Acil durumlarda yakıt vanasını kapatma ve brülör elektriğini kesmek tavsiye edilir.

LGB ... SERİSİ BRÜLÖR KONTROL KUTULARI FONKSİYON DİYAGRAMI

LGB21.../ LGB31...

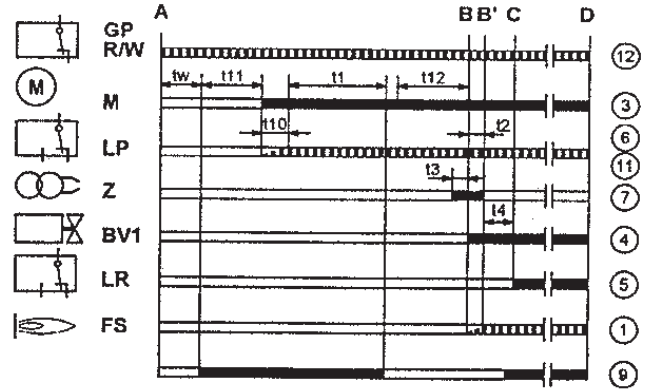
Hava üflemeli (cebri çekişli) tek veya iki kademeli brülörler için brülör kontrolleri: Hava klapesi kontrolü düşük alev pozisyonundaki hava debisi ile ön süpürme yapmaktadır. LGB 21..., tabi çekişli brülörler için ve ateşleme kıvılcımı kontrolü için de uygundur.



LGB21...

LGB22.../ LGB32...

Hava üflemeli (cebri çekişli) tek veya iki kademeli brülörler için brülör kontrolleri: Hava klapesi kontrolü yüksek alev pozisyonundaki hava debisi ile ön süpürme yapmaktadır.



LGB22...

Kablo bağlantısı örnekleri

İki kademeli veya modülasyonlu brülörlerin hava klapesi, düşük alev pozisyonundadır ön süpürme düşük alevdeki hava debisi ile olur.

Kablo bağlantısı örnekleri

İki kademeli veya modülasyonlu brülörlerin hava klapesi, yüksek alev (nominal yük) pozisyonundadır, ön süpürme yüksek alevdeki hava debisi ile olur.

Kontrol kutuları zaman tablosu

Alev algılayıcı tipi	Kontrol kutusu referans tipi	Onaylandığı Ülkeler	tw/s Yak.	t1/s min.	t2/s max.	t3n/s Yak.	t3/s Yak.	t4/s Yak.	t5/s ²⁾ max.	t10/s min.	t11/s ³⁾ max.	t12/s ³⁾ max.	t20/s Yak.
Düşük alev pozisyonunda ön-süpürme yapan brülör kontrolleri													
Ateşleme kıvılcımı kontrolü veya kontrolsüz iyonizasyon elektrodu (FE) veya GRA fotosel	LGB21.130A27 ⁴⁾	CH,EU,S,SF	8	7	3	2,4	2	8	-	5	-	-	6
	LGB21.230A27 ⁴⁾	CH,EU,S,SF	8	15	3	2,4	2	8	-	5	-	-	38
	LGB21.330A27 ⁴⁾	CH,EU,H,S,SF	8	30	3	2,4	2	8	-	5	-	-	23
	LGB21.350A27 ⁴⁾	CH,EU,H,S,SF	8	30	5	4,0	2	10	-	5	-	-	21
LGB21.550A27 ⁴⁾	AUS,CH,EU	8	30	5	4,0	2	10	-	5	-	-	2	
Mavi alev algılayıcısı GRC1	LGB31.230A27	CH,EU	8	15	3	2,4	2	8	-	5	-	-	38
Yüksek alev (nominal yük) pozisyonunda ön-süpürme yapan brülör kontrolleri													
İyonizasyon elektrodu (FE) veya GRA fotosel	LGB22.130A27 ⁴⁾	CH,EU,N,S	9	7	3	2,4	3	8	-	3	12	12	21
	LGB22.230A27 ⁴⁾	CH,EU,N,S,SF	9	20	3	2,4	3	8	-	3	16,5	16,5	2
	LGB22.330A27 ⁴⁾	AUS,CH,EU,H,N,S,SF	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2
	LGB22.330A27 ⁴⁾	EU	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2
Mavi alev algılayıcısı GRC1	LGB32.130A27 ⁴⁾	CH,EU	9	7	3	2,4	3	8	-	3	12	12	21
	LGB32.230A27 ⁴⁾	CH,EU	9	20	3	2,4	3	8	-	3	16,5	16,5	2
	LGB32.330A27 ⁴⁾	CH,EU	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2
Tabi çekişli brülörler için brülör kontrolleri													
Ateşleme kıvılcımı kontrolü veya kontrolsüz iyonizasyon elektrodu (FE)	LGB41.258A27 ⁴⁾	CH,EU,H,SF	18	-	5	4,0	2	10	9	-	-	-	-

Kısaltmalar;

- tw Bekleme süresi
- t1 Kontrollü ön süpürme süresi
- t2 Emniyet süresi
- t3 Ateşleme öncesi süre
- t3n Ateşleme sonrası süre
- t4 BV1-BV2 veya BV1-LR arası süre
- t5 İkinci emniyet süresi (sadece LGB41 için)
- t10 Hava basınç sinyali için belirlenmiş süre
- t11 SA servomotoru için programlanmış açma süresi
- t12 SA servomotoru için programlanmış kapama süresi
- t20 Programlama mekanizmasının kendinden kapamasına kadar geçen süre

- 2) 120 kW'a kadar doğal çekişli brülörler için.
- 3) Hava klapesi motoru için sağlanan maksimum işletme süresi
- 4) Flaş buhar jeneratörleri için
- 5) İstasyonel direk ateşlemeli hava ısıtıcıları için de
- 7) 100...110 V için de mevcuttur; bu durumda, sondaki iki rakamı ...27yerine 17 oku.
- 8) İçinde mikro-sigorta yoktur. Sadece AGK86 ile bağlı olarak kullanın veya harici 6.3 A (yavaş atan) mikro sigorta takın.
- 9) t5+ alev rölesinin reaksiyon süresi

* Emniyet sebebiyle (alev denetim devresinin kendinden testi gibi...) en az bir kontrollü kapatma her 24 saatte bir defa yerine getirilmelidir.

Brülörün devreye girmesi için şartlar:

- Brülör resetlenmelidir.
- "GP" Gaz presostatların, "W" kazan limit termostatının veya basınç şalterinin ve "R" kontrol termostatu veya basınç regülörünün kontakları kapalı olmalıdır.

Devreye girme programı

A-C Devreye girme süreci

- A Devreye girme kumandası (kontrollü devreye girme) : Bu kumanda, "R" ile başlatılır. Terminal 12 voltajı alır ve program mekanizması devreye girer. "tw" bekleme süresi sonrasında (LGB 21...için geçersiz) ve LGB 22.... için SA hava klape kumandası hava klapesini yüksek alev pozisyonuna getirdikten (t11 süresinin tamamlanmasından) sonra fan motoru ön-süpürme için devreye girecektir.
- tw Bekleme süresi: Bu süreçte, hava presostati anahtarı ve alev rolesi doğru kontak konumunda olup olmadıkları kontrol edilir. Bazı tiplerde, yakıt valflarının kapalı olduğundan emin olunması için ilave kontrol yapılır. ("Elektrik devre" şemasına bakın.)
- t11 SA hava klape kumandasına ait programlanmış açma süresi (Sadece LGB 22...için geçerli) : Fan motoru çalışmaya, sadece hava klape yüksek alevdeki konumuna eriştiğinde çalışmaya başlar.
- t10 Hava presostati sinyali için belirlenmiş süre : Bu sürecin tamamlanmasında, hava presostatının ayarlandığı basınç değerine erişilmiş olmalıdır, aksi halde blokeye geçme gerçekleşir.
- t1 Ön süpürme süresi : Yanma odası ve ikincil ısıtma yüzeylerinin süpürülmesi: LGB21.... 'li ise düşük alev konumundaki hava debisi ile veya LGB22... 'li ise yüksek alev konumundaki hava debisi ile (nominal hava debisi) ile gerçekleştirilir. "Tip özetleri", "Fonksiyon diagramları" ve "Programlama mekanizmasının gösterimi" başlıklarında t1 ön-süpürme süresi denilen süreç, gereken hava basıncının oluştuğunu bildiren <LP> sinyali süresini gösterir. Etkin ön süpürme süresi "tw" sonundan "t3" başlangıcına kadar olan süredir.
- t12 SA hava klape kumandasına ait programlanmış kapama süresi (Sadece LGB22...için geçerli) : "t12" süresinde hava klape düşük alevdeki konumuna gelir.
- t3 Ateşleme öncesi süresi: bu süreçte ve "t2" emniyet süresi sonuna kadar, alev rolesi kapatılır. T3 süresi sonunda 4 nolu terminalinden çıkış vererek yakıt beslemesi başlatılır (LGB 41...için 11 nolu terminaldir).
- t3n Ateşleme sonrası süre : Emniyet süresi esnasındaki yapılan ateşleme süresidir. "t2" emniyet süresinin sonuna erişmeden az önce ateşleme trafosu devreden çıkartılır. Yani, "t3n" ateşleme süresi, "t2" emniyet süresinden biraz daha kısadır. Bu şekilde, kapatılan alev rolesinin, alev oluşmadığı takdirde, konum değiştirmesi için gerekli zaman verilmiştir.
- t2 Emniyet süresi : "t2" süresinin tamamlandığında, alev sinyal amplifayerinin 1 nolu girişine kontrollü kapama oluşana kadar kesintisiz olarak oluşması gereken alev sinyali gelmelidir, aksi takdirde, alev rölesi enerjisi kesilir ve brülör kontrolü blokeye geçer ve "arıza" konumunda blokeli olarak kalır.
- t4 Fasıla :
LGB21....: ikinci alev valfinin açmasına kadar olan süre,
LGB22....: "t4" süresinin tamamlanması ile, ısı üretici yükün (yük kontrolü ile gerçekleştirilen) işlevine göre kontrol edilir.
LGB41....: ikinci alev valfinin açmasına kadar olan süre,

t5 LGB41....: Pilot gaz valfi "ZV1" lı alev denetimine sahip pilot brülörleri için ikinci emniyet süresi

B-B' Kararlı alevin sağlanması için aralık

C Brülörün işletme pozisyonuna geçiş

CD Brülörün ısı üretiminde çalışma : Yüksek alevde çalışması veya, yük kontrolüne bağlandığı takdirde, kısmi yükte çalışması

D "R" ile kontrollü kapama : Brülör hemen durdurulur ve programlama mekanizması yeni bir devreye alma işlemi için hazırır.

Hataların oluşması durumundaki kontrol programı

Temel olarak, bir hata oluşursa, yakıt beslemesi hemen kapatılır.

Start ile ateşleme öncesi arasındaki sürede sembollerle gösterilmeyen hata koşulu gerçekleşirse, genellikle "LP" hava presostati kapaması veya erken (hatalı) alev sinyali sebebiyledir.

- Elektrik beslemesi hatasından sonra veya düşük voltaj oluşması durumunda: kısaltılmamış programlı devreye girme tekrarlanır.
- Ön süpürmenin başlamasından itibaren erken alev sinyali durumunda: anında bloke olur.
- "LP" hava presostati kontakları "tw" esnasında kaynamış olması durumunda: start olmaz.
- Hava basınç sinyali yok ise: "t10" süresi sonunda bloke olur.
- "t10" süresi tamamlanmasından sonra hava basınç hatası oluşması durumunda: hemen bloke olur.
- Brülör ateşleme yapmaz ise: "t2" süresi sonunda bloke olur.
- Çalışma esnasında alev kaybolur ise: hemen bloke olur.
- QRE'li ateşleme kıvılcımı denetimi için: Ateşleme kıvılcımı sinyali algılanmadı ise, valflar kapalı kalır ve "t2" süresi sonunda bloke oluşur.

Brülör kontrolünün resetlenmesi

Brülör, her blokeye geçişinde, program akışında değişiklik yapmaksızın hemen resetlenebilir.

Bloke ve Kontrol programında gösterimi

Brülör kontrolün önündeki pencereden kamın pozisyonu izlenebilir. Hata durumunda, program mekanizması, dolayısıyla bloke indikatörü durur. Kamda görülen sembol program sırasındaki konumu ve aynı zamanda aşağıdaki sembollere göre hata tipini gösterir.

- ▲ Start kumanda döngüsü kesildiği için devreye girmemesi
- III "tw" ile "t10" aralığı (LGB21 için)
- "tw" ile "t11" aralığı (LGB22 için)
- "tw" ile "t3" veya "t2" aralığı (LGB41 için)
- ▲ Hava klape tamamen açık (LGB22 için)
- P Hava basıncı olmadığından bloke olma (LGB21 için) veya Hava klape açılmadı (LGB22 için)
- "t1", "t3" ve "t2" aralığı (LGB21 için)
- "t1", "t3" ve "t12" aralığı (LGB22 için)
- ▼ Yakıtı açması (LGB22 için)
- 1 Birinci emniyet süresinin tamamlanmasından sonra alev algılanmadığı için bloke durumu
- 2 İkinci alev valfinin açılması (LGB21, LGB41 için) veya yük kontrolünün devreye girmesi (LGB22 için)
- 3 İkinci emniyet süresinin tamamlanmasından sonra alev algılanmadığı için bloke durumu (LGB41)
- Düşük ve yüksek alev ile işletim (veya devreye girme pozisyonuna geri dönüş)

GAZ BRÜLÖRÜ KONTROL KUTULARI



Küçük kapasiteden orta kapasiteye kadar tek kademeli veya iki kademeli gaz brülörlerinin fasıllı çalışmalarındaki denetimini sağlayan gaz brülör kontrol cihazlarıdır.

LME... ve bu döküman, kendi ürünlerine brülör kontrolünü entegre edecek brülör imalatçıları için hazırlanmıştır.

İyonizasyon probu ile alev denetimi

	Şebeke Voltajı UN = 230 V AC (1)
İyonizasyon probu ile toprak arasındaki algılayıcı voltajı (AC voltmetre Ri \geq 10 MegaOhm)	115-240 V AC
Anahtarlama eşikleri (limit değerleri): Devreye girme (alev var) (DC ampermetre Ri \leq 5 kiloohm) Devreden çıkma (alev yok) (DC ampermetre Ri \leq 5 kiloohm)	\geq = 1.5 DC mikroamper \leq = 0.5 DC mikroamper
Güvenilir çalışma için gerekli algılayıcı akımı	\geq = 3 DC mikroamper
Çalışma esnasında zayıf alev oluştuğunda devreden girme/devreden çıkma eşiği (LED yeşil yanıp söner)	Yaklaşık 5 DC mikroamper
İyonizasyon probu ile toprak arasında kısa devre akımı (AC ampermetre Ri \leq 5 kiloohm)	Maks. 100...300 AC mikroamper

(1) Avrupa Topluluğu dışındaki uygulamalarda, 230 V AC +/- %10'luk şebeke voltajında çalışma garanti edilir.

Not Aynı alev kalitesi ile, LME...'li algılayıcı akımı LMG.../LGB...'li ile olandan farklı olabilir.

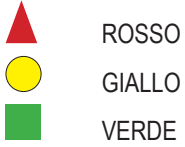
İyonizasyon akımı ile alev denetimi, bir iletkenin kullanımı ve alevin etkisinin doğrultulması ile gerçekleştirilir. Alev sinyali yükseltilince sadece alev sinyalinin DC bileşenine cevap verir. İyonizasyon probu ile toprak arasında bir kısa devre oluştuğunda brülörü blokeye (arıza konumuna) geçirir.

İşleyiş, göstergeler, tanılama

İşleyiş



«EK...» açma düğmesi tüm tanılama fonksiyonlarına erişmek (etkinleştirmek ve devreden çıkarmak) ve kumanda ve kontrol düzeneğini açmak için ana ögedir.



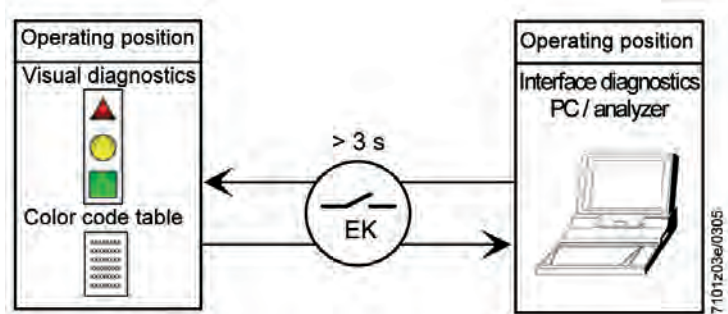
Kumanda ve kontrol düzeneğinin çalışma ve tanılama durumunda çok renkli «LED» göstergesi

«LED» ve «EK...» basıldığında kumanda ve kontrol düzeneğini açan saydam düğmenin altında bulunur. İki tanılama fonksiyonunun olanakları:

1. Doğrudan düğmenin üzerinde görsel gösterge; cihazın çalışması ve durumunun tanılanması.
2. Arabirimle tanılama; bu durumda ACS400 yazılımı bulunan bir PC'ye bağlanabilen OCI400 bağlantı kablosu veya başka üreticilerin gaz çözümleyicileri gerekir (bkz., 7614 numaralı teknik fiş).

Görsel göstergeler:

Çalışma sırasında açma düğmesinin üzerinde kumanda ve kontrol aygıtının bulunduğu durum gösterilir. Aşağıdaki tabloda renk sekansları ve anlamları özetlenmektedir. Tanılama fonksiyonunu etkinleştirmek için en az 3 saniye basın. açma düğmesinde kırmızı ışığın hızla yanıp sönmeye fonksiyonun etkin olduğunu gösterir (bkz., 7614 numaralı veri sayfası); aynı şekilde, fonksiyonu devreden çıkarmak için en az 3 saniye basmak gerekir. açma düğmesi, (açıldığı sarı ışığın yanıp sönmeyeyle belirtilir).



Kumanda ve kontrol düzeneği durum göstergeleri

Durum	Renk sırası	Renkler
TW bekleme durumu, diğer ara durumlar	Hiç ışık yok
Ateşleme fazı	● ○ ● ○ ● ○ ●	Kesintili sarı
Doğru çalışma, alev sensörünün akımı kabul edilebilir minimum değer üzerinde	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Yeşil
Hatalı çalışma, alev sensörünün akımı kabul edilebilir minimum değer altında.	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■	Kesintili yeşil
Besleme voltajı düşük	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Sarı ve Kırmızı sırayla yanıyor
Brülör kapanma durumu	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Kırmızı
Sinyalizasyon devre dışı (renk açıklamalarına bakın)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Kesintili kırmızı
Brülör ateşlenirken ışık parazitleniyor	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Yeşil ve Kırmızı sırayla yanıyor
Tanılama için ışık hızlı yanıp sönyüyor	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Kırmızı ışık hızlı yanıp sönyüyor

○ Hiç ışık yok ▲ Kırmızı ● Sarı ■ Yeşil

Arızanın nedenini tanılama ve kilitleme

Brülörün kapanması durumunda açma düğmesinde kırmızı ışık yanar.

3 saniyeden uzun süresi basın Tanılama fazı etkinleşir (kırmızı ışık hızla yanıp söner). Aşağıdaki tabloda (kırmızı ışığın) yanıp sönme sayısına göre kapanmanın ve arızanın anlamı belirtilmektedir.

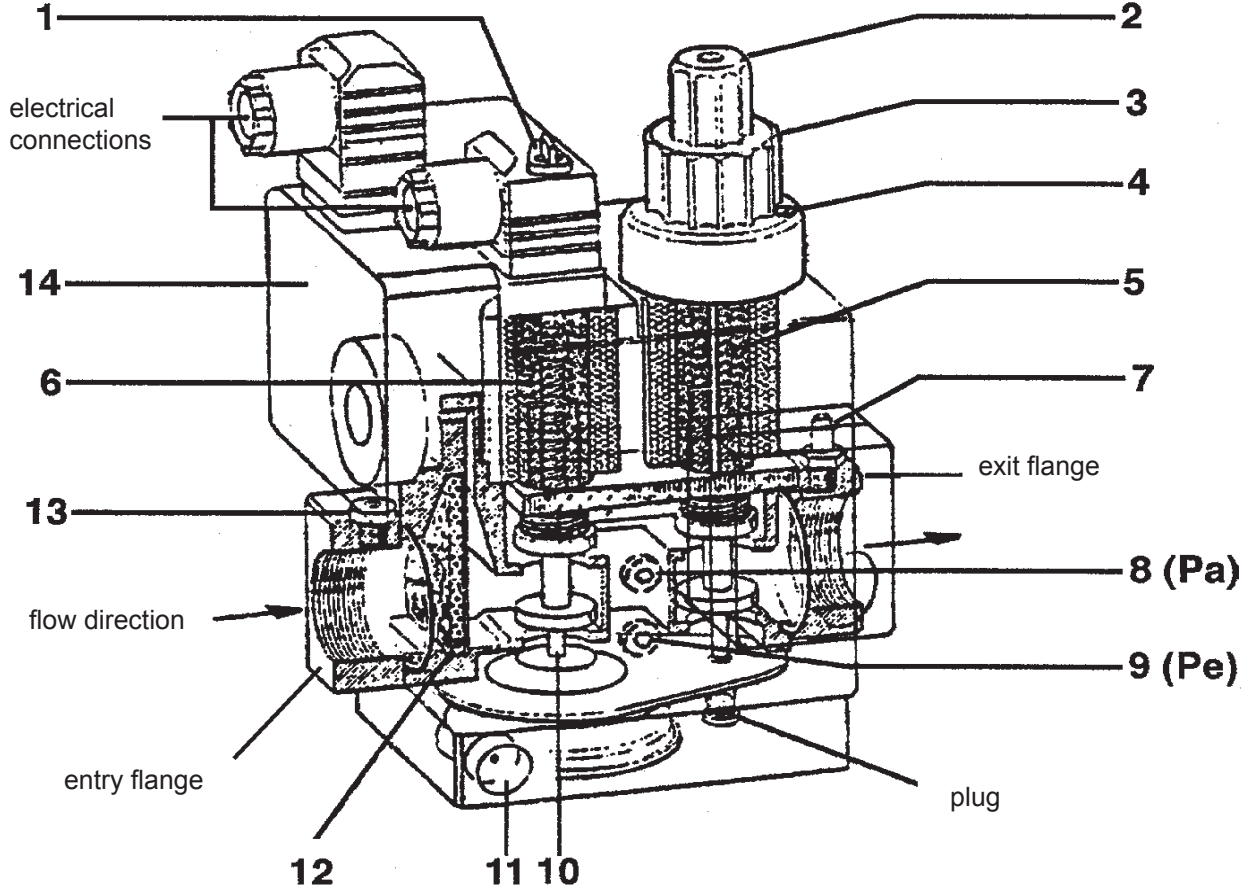
Açma düğmesine en az 3 saniye boyunca basıldığında, tanılama fonksiyonu kapanır (ayrıntılar için, 7614 numaralı teknik fişe bakın). Aşağıdaki şemada tanılama fonksiyonlarını etkinleştirmek için yapılması gereken işlemler belirtilmektedir.

Optik gösterge	Klemens 10 üzerinde "AL"	Muhtemel nedeni
2 kez yanıp sönme	Açık	«TSA» acil durum süresinin sonunda alev sinyali yok - Yakıt valfi bozuk - Alev sensörü bozuk - Yakıt kalibrasyonu hatalı, yakıt yok - Ateşleme transformatörü arızası nedeniyle ateşlenemiyor
3 kez yanıp sönme	Açık	- LP hava presostatı bozuk - T10'dan sonra presostat sinyali yok - LP presostat sinyali LP bekleme konumunda kaldı
4 kez yanıp sönme	Açık	Ateşleme safhasında farklı bir ışık
5 kez yanıp sönme	Açık	- LP hava presostat sinyali yok - LP presostat sinyali LP çalışma konumunda kaldı
6 kez yanıp sönme	Açık	Mevcut
7 kez yanıp sönme	Açık	Normal çalışma sırasında alev sinyali yok, tekrarlayan ateşleme (ateşleme tekrar sayısının sınırlanması) - Yakıt valfinden anormallik - Alev sensöründe anormallik - Brülör kalibrasyonu hatalı
8 kez yanıp sönme	Açık	Mevcut
9 kez yanıp sönme	Açık	Mevcut
10 kez yanıp sönme	Kapalı	Elektrik kablolarında sorun var veya aygıtın içinde hasar var
14 kez yanıp sönme	Kapalı	CPI kontağı kapanmamış

- Bir anormallik algılanması durumunda, cihaz devreden çıkar. brülör kapalı.

- 10 numaralı klemens üzerindeki "AL" alarm sinyali,

1 saniye basılarak cihazı yeniden etkinleştirmeniz ve yeni bir döngü başlatmanız için yanıyor. (< 3 n) açma düğmesi



- 1-Stabilizör ayar vidasına erişimi,
- 2-Ateşleme debi ayarı için erişim topuzu
- 3-Maksimum debi için ayar topuzu
- 4-Ayar topuzlarını sabitleme vidası
- 5-Çalışma valfi
- 6-Emniyet valfi (hızlı)
- 7-Basınç tapası (valf çıkışındaki basınç kontrolü için)
- 8-Basınç tapası (stabilizör çıkışındaki basınç kontrolü için)(Pa)
- 9-Basınç tapası (valf girişindeki basınç kontrolü için)(Pe)
- 10-Basınç stabilizörü
- 11-Basınç stabilizörü deliği
- 12-Ufak giriş filtresi
- 13-Basınç tapası (valf girişinde kontrol basıncı)
- 14-Minimum gaz basıncı presostatı

MB-DLE...B01 model KOMBİNE (monoblok) DUNGS VALFİ

Gaz valfi ünitesi DUNGS MB-DLE şunlardan oluşmaktadır.

- 1) Çabuk kapanan açılan emniyet valfi
- 2) İki kademe açan ana valf (5). İlk kademe açması çabuk olur ve başlığı (2) gevşetip çıkararak altındaki ayar vidasına arka tarafını sokarak ayarlanır. Valfin üst kısmında + sembolü görülebilir ve bu gösterim ateşleme debisini arttırmak veya azaltmak için pimin döndürme yönünü işaret eder.Saat yönünde döndürerek ilkandaki debi (ateşleme alevi) azaltılabilir.Saat yönünün tersine ise ilkandaki debi artırılır. Sıfırdan maksimuma tamamen açma (veya tam tersi); 3 turdan biraz fazladır (tam açmanın %40 kadarıdır) . Sonra ilk açma (ateşleme alevi) kademesindeki valf yavaş açmaya başlar ve maksimum pozisyona ulaşması 15 saniye sürer. İstenen maksimum debiye ayarlamak için kilitleme vidasını(4)gevşetin (çıkıntılı vida başını gevşetin, kilitti ve boya ile mühürlü olanı değil) ve 3 nolu başlığı döndürün. Saat ibresinin yönünde döndürürseniz debiyi azaltırsınız, saat ibresinin aksi yönünde döndürürseniz debiyi arttırırsınız.Burada dikkat edilmelidir ki ayar başlığı (-) yönünde sonuna kadar döndürüldüğünde valf hareket edemez ve açılmaz bu durumda brülör ateşleme yapamaz. Ateşleme için başlığı saat yönünün tersine (+) işaretine doğru döndürmek gerekir. Sıfırdan maksimuma ulaşma veya tam tersi için başlık yaklaşık 6 tur döner. Bu ayar işlemleri (maksimum ayar ve ateşleme debisi ayarı) yapılırken döndürmelerin sonuna gelindiğinde asla kuvvet uygulanmamalıdır.
- 3) Basınç stabilizatörü (10) (1) kapağını bir tarafa kaydırarak erişilen ayar vidası döndürülerek ayarlanabilir. Maksimum pozisyona ulaşmak veya tam tersi için yaklaşık 80 tur döner. (+) veya (-) yöndeki son pozisyonlarına ulaşıldığında kuvvet uygulamayın. Vidanın etrafındaki sembolü oklar dönme yönünü gösterir. Basıncı arttırmak için saat ibresi yönünde azaltmak için saat ibresinin aksi yönünde döndürünüz. Gaz akışı olmadığında bu stabilizatör "akış önü" ve "akış arkası" arasında sızdırmaz şekilde kapanır. Yukarıda belirtilen farklı yayların farklı basınç değeri içerdiği gözden kaçmamalıdır. Basınç stabilizatörünün ayarı için stabilizör çıkış tarafındaki (8) tapasına kauçuk hortumlu su manometresi bağlayın.
- 4) Küçük giriş filtresinin (12) temizlenebilmesi için iki taraftaki kapama plakalarından birinin kaldırılması yeterlidir.
- 5) Minimum presostatı (14) ayarlamak için şeffaf kapağını kaldırın ve siyah düğmeyi çevirin. Referans işaret sarı diskin üzerinde bulunan küçük dikdörtgendir ve ayar düğmesi bu diskin etrafında döner. Girişte giriş basıncını ölçmek için bağlantı flanşına tapa (13) yerleştirilmiştir. Çıkış bağlantı flanşında da çıkış basıncını ölçmek için tapa (7) vardır.
- 6) Giriş tarafında, giriş basıncını ölçmek için bağlantı flanşına tapa (13) yerleştirilmiştir. Çıkış bağlantı flanşında da çıkış basıncını ölçmek için tapa (7) vardır.

- 7) Giriş basıncı ile bağlantılı yandaki basınç tapaları (9) pe basıncını gösterir.
- 8) Stabilizatörden çıkış basıncını yandaki basınç tapaları (8) yardımıyla Pa olarak ölçeriz. Valf ünitesinden çıkış basıncını (7 tapasından ölçülen) bilmek faydalı olabilir,çünkü stabilizatör tarafından regüle edilen basınç, ana valfin (5) geçiş esnasında oluşturduğu direnci nedeniyle azalabilir. Valfin oluşturduğu direnç, başlığın (3) +veya - yöndeki gezinme pozisyonu ile ayarlanan valf açıklığına bağlı olduğu unutulmamalıdır.Basınç stabilizatörünü ayarlamak için stabilizatörün çıkışındaki (Pa) tapada (8) bulunan hortum tutucusuna uygun bir su manometresini bağlayın.
- 9) Fonksiyonunu düzgün olarak yapabilmesi için, basınç stabilizatörü tahliyesinin (11) delikleri açık olmalı ve kapanmamalıdır.

GAZ VALFINİN AYARI İÇİN TAVSİYELER

- 1) Stabilizörden geliş basıncını ölçmek için basınç tapasına (Pa)(no 8 ile gösterilmiştir) su manometresi bağlayınız.
- 2) Gaz debi ayar valflerini ateşleme (2) ve maksimum kapasite (3)için istenen debi için gerekli olduğu öngörülen pozisyonlara ayarlayın. Aynı zamanda yanma hava regülatörlerini uygun açıklığa getiriniz.
- 3) Brülörü çalıştırınız.
- 4) Brülör çalışırken, gaz basınç regülatörünün ayar vidası (1) ile, gereken debiyi verecek şekilde gaz basıncını ayarlayın. Bu işlem yapılırken maksimum debi regülatörü (3) maksimum açık konumdadır. Normalde gerekli koşullar, yaklaşık 40-70 mmSS. ile sağlanır.
- 5) Ateşleme debi regülatörünü (2), mümkün olan minimum debide ateşlemeyi sağlayacak şekilde gerekli olduğu düşünülen pozisyona getirin.

VALF MODELİ	MAKS. GİRİŞ BASINCI (PE) mbar	STABİLİZÖRDEN AYARLANABİLİR ÇIKIŞ BASINCI (PA) mbar	GAZ TİPİ
MB ...403 B01 S 20	200	4'den 20'ye	Doğal gaz / L.P.G.
MB B01 S 20	360	4'den 20'ye	Doğal gaz / L.P.G.

GAZLI BRÜLÖR İÇİN ELEKTROVANA (DÜŞÜK BASINÇ) BRAHMA MOD. EG 12*... ve E 6G*

N° 0002910220
REV. 30/09/94

EG 12*S... ve E6G* kısaltmasıyla, normalde hızlı kapanan ve başlangıçta ayarlanabilen bir hızda açılan bir vana tipi tanımlanır. EG 12*S... (bkz., şkl. 1) EG 12*L ve the E6G* alternatif akımla beslenir, ama devreye entegre bir düzeltici solenoid sayesinde bobin sürekli akımla beslenir. Bütün EG 12*... vanalarında UNI-ISO 228/1 G 1/4" basınç kontrol bağlantısı için iki rakor bulunur. Her akış yukarı vanada, çapı 1 milimetreden büyük katı parçacıkların girmesini önleyen bir filtre bulunur. EG 12*SR... elektrovanası (bkz. Şkl. 2) EG 12*S... vanasından bir kapasite ayarlama düzeneğinin varlığıyla ayrılır. Elektrovana EG 12*L... ve E6G* (bkz., Şkl.3) hareketli düzenekle doğrudan temas halinde olan uygun bir oledinamik darbe emici sayesinde gecikmeli olarak açılarak brülörün kademeli olarak ateşlenmesini sağlar. Elektrovana EG 12*L... ve E6G* başlangıç kapasitesi için açılma süresi veya hızlı kapanma ayarının yapılmasını sağlar. Ayrıca kısma bloğuna müdahale ederek maksimum kapasite de ayarlanabilir.

Garanti edilen maksimum çalışma basıncı: 250 mbar (EG 12*);
500 mbar (E 6G*)

Sınıf: A Çalışma sıcaklığı: - 10 / + 60 °C
Yay: Paslanmaz çelik Besleme: 230V 50/60 Hz
Bobin kaplaması: PA6 Koruma sınıfı: IP54
Kullanım sıklığı: İsteğe bağlı

Fig.3

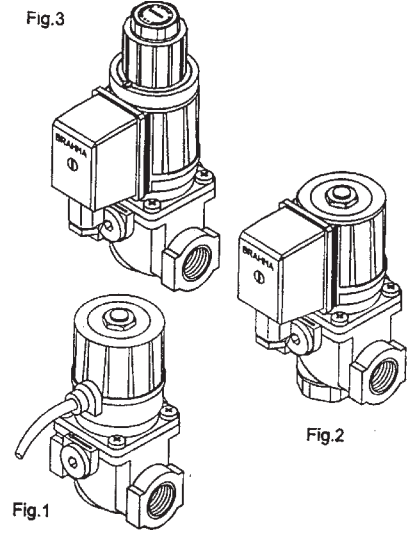


Fig.1

Fig.2

ELEKTROVANA EG 12*L ... ve E 6G* AYAR TALİMATLARI

Kapasite ayarı

Brülörün gaz kapasitesini değiştirmek için, Şekil 4'de gösterilen geciktirme grubunun 4. bloğunun tamamını hareket ettirin.

Başlığı sabitleyen vidayı gevşetin (yalnızca sabitleme cilası olmayan vidayı gevşetin) ve tüm grubu çevirin. Saat yönünde çevrildiğinde kapasite azalır, ters yönde çevrildiğinde ise artar. Ayar hareketi, her ikisi de muhafazanın içinde bulunan ayar yivinin durdurucusu ve bir omuz halkası tarafından sınırlandırılır.

Vana açılma süresinin ayarlanması:

Şekil Şekil 4'de gösterilen ayar vidası 1 ile yapılır.

Saat yönünde hareket ettirildiğinde vida yağ geçişini kapatacak şekilde açılır ve uzun vananın açılma süresi uzar. Aksi yönde ise, yağ akışı serbest kaldıkça açılma süresi kısalır.

Not: Ayar vidası 1 fabrikada ayarlanmıştır, bu nedenle bu vidaya dokunmayın.

Başlangıç kapasitesini hızlı tahliye ayarlama:

Şekil 4'de belirtilen ayar vidası 2 çevrilerek yapılır.

6 numaralı altıgen anahtarla saat yönünde çevrildiğinde hızlı tahliye azalır, ters yönde çevrildiğinde ise artar.

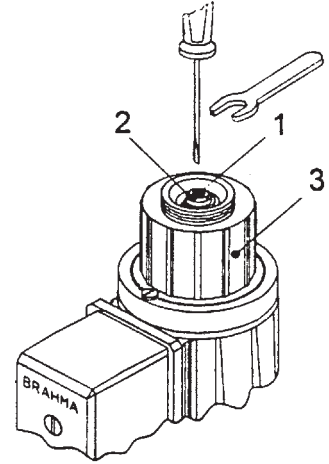


Fig.4

Valvole elettromagnetiche di sicurezza della classe A secondo DIN 3394 e conforme a EN 161

ELEKTROVANA EG12*AR-EG 12*SR AYAR TALİMATLARI

Kapasite ayarı:

Gaz kapasitesini değiştirebilmek için, A ayar düzeneğini 8 mm'lik altıgen anahtarla veya

4 mm'lik altıgen lokma anahtarla ayarlamak gerekir.

Saat yönüne çevrildiğinde kapasite azalır, saat yönünün tersine çevrildiğinde ise artar.

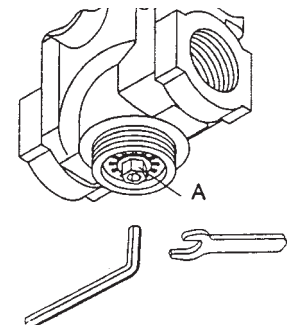


Fig.5

PROPAN (LPG) KULLANIMI İLE İLGİLİ NOTLAR

Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) kullanımı ile ilgili birkaç nokta hakkında bilgilendirmenin faydalı olacağını düşünüyoruz.

1 YAKLAŞIK ÇALIŞMA MALİYETLERİNİN GÖSTERİMİ

a) 1 m³ sıvı gazın gaz fazındaki alt ısı değeri 22000 kcal'dir.

b) 1 m³ gaz elde etmek için yaklaşık 2 kg. sıvı gaza ihtiyaç vardır.Bu da 4 litre sıvı gaz demektir. Yukarıdaki verilerden hareket ederek LPG kullanılırken yaklaşık olarak aşağıdaki eşitlikleri çıkarabiliriz: 22.000 kcal = 1 m³ (gaz fazı) = 2 kg LPG (sıvı) = 4 lt LPG (sıvı) Bu eşitliklerden çalışma maliyetleri kolayca saptanır.

2 EMNİYET TALİMATLARI

Sıvı gaz fazına geçtiğinizde özgül ağırlığı 1.56 olduğundan havadan ağırdır. Özgül ağırlığı 0.60 olan doğalgaz gibi havada dağılmaz ve sanki sıvı imiş gibi yere çöker. İtalya'daki şartnamelere göre LPG kullanımına sınırlamalar getirilmiştir.

a) Sıvı gaz (LPG) brülörler veya kazanlar için topraktan yukarıda bulunan ve dışarıya açılan kazan dairelerinde kullanılır. LPG'nin kullanıldığı yapıların toprak altındaki kazan dairelerinde ve bodrumda olmasına müsaade edilmez.

b) Sıvı gazın kullanıldığı odalarda dış duvarda mutlaka hiç bir kapama alet içermeyen açıklıklar olmalıdır.Bu açıklıklar mutlaka oda alanının en az 1/15'ine eşit olmalıdır ve minimum 0.5 m² olmalıdır.Bu havalandırma açıklıklarının en az 1/3'ü dışduvarın alt kısmında torak seviyesinde yer almalıdır.

3 DOĞRU ÇALIŞMA VE EMNİYET İÇİN LİKİDGAZ TEMİN SİSTEMLERİNİN GEREKSİNİMLERİ

Silindir veya tanklarda doğal olarak gaz fazına geçmek ancak küçük güçlerde mümkündür.Gaz fazı için temin kapasitesi tankın boyutlarının ve minimum dış hava sıcaklığının fonksiyonudur.Gösterim olarak,değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

4 BRÜLÖR

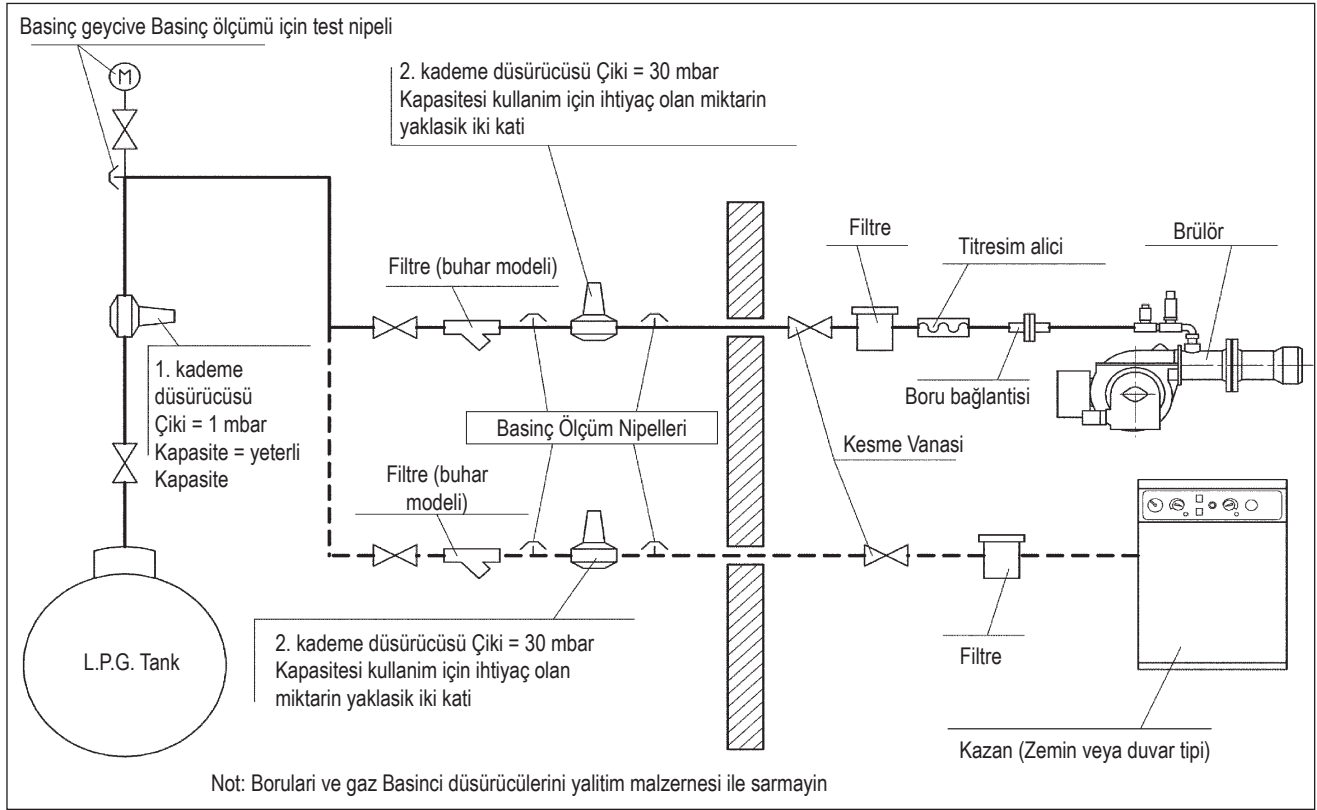
Doğalgaz ile LPG arasındaki temel fark gaz vanalarının boyutlarıdır.Brülör mutlaka LPG yakmaya uygun düzenlenmeli,yani uygun gaz vanaları ile teçhiz edilmelidir. Böylelikle doğru ateşleme uygun ayar sağlanabilir.Vanaların boyutları yaklaşık 300 mm SS basınca göre seçilmelidir.Tavsiyemiz gaz basıncının sulu monometre ile brülörde ölçülmesidir.

NOT : Brülörün maksimum ve minimum debisi (kcal/h) orjinal doğal gaz brülöründeki gibi kalır. LPG' nin kalorifik değeri ise doğalgazdan daha yüksektir ve brülör istenen ısı kapasiteyi sağlayabilmek için daha fazla havaya ihtiyaç duyar.

5 YANMA KONTROLÜ

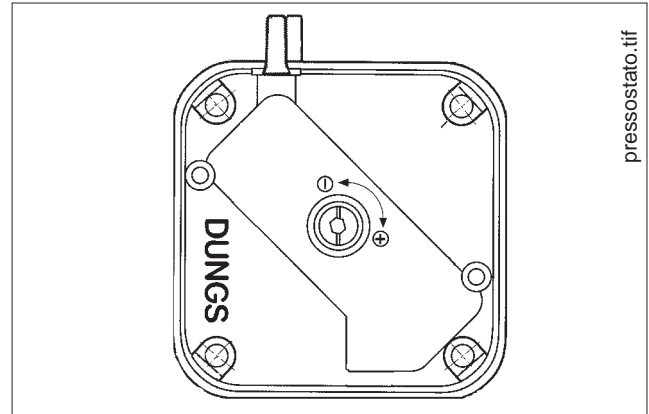
Yakıt tüketimi ve ciddi hatalardan kaçınabilmek için uygun cihazlarla yanma ayarı yapılmalıdır. Karbon monoksit (CO) yüzdesinin %0.1'lik müsaade edilen maksimum değeri aşmadığını kontrol edilmesi mutlaka gereklidir (baca gazı analiz cihazını kullanın). Yukarıdaki ölçümlerin alınmamış olduğu uygulamalardaki LPG ile çalışan brülörler garantimizden çıktığını lütfen not edin.

Minimum sıcaklık	- 15 °C	- 10 °C	- 5 °C	- 0 °C	+ 5 °C
Tank 990 l.	1,6 kg/h	2,5 kg/h	3,5 kg/h	8 kg/h	10 kg/h
Tank 3000 l.	2,5 kg/h	4,5 kg/h	6,5 kg/h	9 kg/h	12 kg/h
Tank 5000 l.	4 kg/h	6,5 kg/h	11,5 kg/h	16 kg/h	21 kg/h



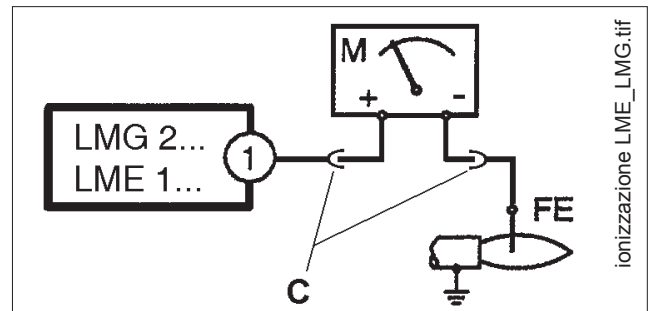
HAVA PRESOSTATI

İlk olarak hava presostatının başlangıç değeri ile brülörün bütün diğer ayarları yapıldıktan sonra hava presostatını ayarlayın. Gereken kapasitede brülörün çalıştırılması ile, brülör bloke olana kadar merkezinde bulunan vidayı saat yönünde yavaş yavaş çevirin. Sonra, vidayı saat yönünün tersine doğru yarım tur çevirin ve uygun olarak çalıştığını kontrol etmek için brülörü tekrar çalıştırın. Eğer brülör tekrar bloke olursa, vidayı yarım tur daha çevirin.

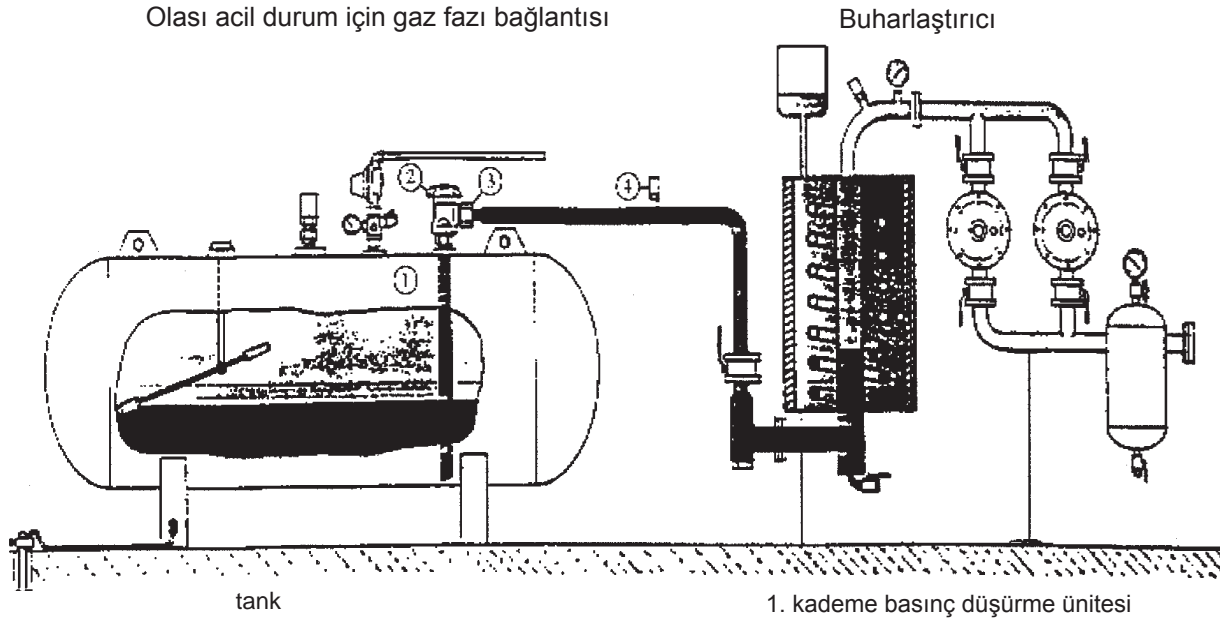


İYONİZASYON AKIMI

Aparatın çalışması için gerekli olan minimum akım $3\mu A$ 'dır. Brülör oldukça yüksek akım oluşturmaktadır, dolayısıyla kontrole ihtiyaç olmaz. Fakat kontrol edilecekse, şekilde tasvir edilen "C" bağlantısını açarak iyonizasyon elektrodu kablosuna seri olarak bağlanan bir mikro-ampermetre ile iyonizasyon akımının ölçülmesi gerekmektedir.



BUHARLAŞTIRICI YERLEŞİM ŞEMASI



Uyarılar

- Buharlaştırıcı, tehlikeli bölge olarak düşünüldüğünden binalardan emniyet mesafesi kadar uzağa yerleştirilmelidir.
- Elektrik sistemi AD-EP (tutulmaya karşı ve patlamaya karşı mukavim) olmalıdır.
- L.P.G. boru hattı; kaynaklı veya NP40 (nominal basıncı 40 bar) olan flanş bağlantısı ile birleştirilmiş paslanmaz çelik borular ile yapılmalıdır. Dişli bağlantılar yasaklanmıştır.

Olması gereken malzemeler

- 1) Likit Valfi.
- 2) Debi sınırlandırıcılı sıvı akışkanı kesme valfi.
- 3) Bakır rondele ve kaynak uçlu çelik bağlantı.
- 4) Kaynaklı çelik bağlantılı 18 barlık emniyet valfi.

DÜZENSİZLİĞİN TÜRÜ	MUHTEMEL SEBEP	ARIZANIN GİDERİLMESİ
Brülör çalışmıyor	1. Elektrik beslemesi yok. 2. Gaz, brülöre erişemiyor.	1. Besleme hattındaki sigortaları kontrol edin. Kontrol kutusu sigortasını kontrol edin. Termostatlar ve gaz presostatı hattını kontrol edin. 2. Gaz yolu boyunca yerleştirilmiş bulunan kontrol cihazlarının açık olup olmadığını kontrol edin.
Brülör devreye giriyor ama alev oluşmuyor. Ardından brülör duruyor.	1. Gaz valfleri açılmamaktadır. 2. Ateşleme elektrodunda kıvılcım oluşmamaktadır. 3. Hava presostatı, fanın çalışması ile yeterli hava basıncının oluştuğu bilgisini iletmemektedir.	1. Valflerin çalışmasını kontrol edin. 2. Ateşleme trafosunu kontrol edin. Elektrod uçlarının pozisyonunu kontrol edin. 3. Hava presostatının ayarını ve çalışmasını kontrol edin.
Brülör devreye giriyor ve alev oluşuyor, sonra brülör duruyor.	1. İyonizasyon elektrodu alevi algılayamamakta veya yeterli algılayamamaktadır.	1. İyonizasyon elektrodunun pozisyonunu kontrol edin. İyonizasyon akımının değerini kontrol edin.



“Срок службы горелок, изготовленных нашей Firmой, составляет не менее 10 лет, при соблюдении нормальных рабочих условий, и при проведении регулярного после-продажного обслуживания.”

Декларация о соответствии

Заявляем, что наша продукция

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(Вариант исполнения: ... LX, с низкими выбросами оксидов азота)

Описание:

дутьевые жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки бытового или промышленного использования отвечают минимальным требованиям, предъявленным европейскими директивами:

- 90/396/CEE(D.A.G.)
- 89/336/CEE - 2004/108/CE(C.E.M.)
- 73/23/CEE – 2006/95/CE(D.B.T.)
- 2006/42/CEE(D.M.)

и соответствуют требованиям европейских стандартов:

UNI EN 676:2008 (для газовых и комбинированных горелок, в отношении газа)

UNI EN 267:2002 (для дизельных и комбинированных горелок, в отношении дизельного топлива)

В связи с этим эти изделия маркированы знаком:



04/01/2010

Доктор Риккардо Фава

Директор-распорядитель / Генеральный директор

РУССКИЙ

 Предупреждения/замечания	 Информация	 Опасность /Внимание
---	---	--

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК	10
ВКЛЮЧЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ПРИ РАБОТЕ НА ГАЗЕ МЕТАНЕ	7
ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ - ТОК ИОНИЗАЦИИ.....	18
ГАЗОВЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ КЛАПАН	14
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЕЛКИ - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	9
НЕИСПРАВНОСТИ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ - СХЕМА УСТАНОВКИ С ПУЛЬВЕРИЗАТОРОМ	19
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	6
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ	2
РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ	8
СОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ С КОТЛОМ	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
УТОЧНЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОПАНА (СНГ)	17

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 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.

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, авторизованные 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.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- Ничто не должно загромождать воздухозаборные и воздухораспределительные решётки.
- 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 решении больше не использовать изделие, необходимо обезвредить те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переживаете 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. Данный аппарат должен использоваться только 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. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.
- Не загромождать и уменьшать вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как образование ядовитых и взрывоопасных смесей. Для лучшего понимания ситуации приведём пример: для правильного сжигания топлива для небольшой тепловой мощности, равной 20000 Ккал/ч / 2,5 м³/ч метана / 2 кг/ч дизельного топлива, необходимо подать в топку котла около 30 м³/ч воздуха.

Воздух для горения обычно забирается с того помещения, в котором находится котёл, поэтому в этом помещении должно быть достаточное количество открытий для обеспечения притока внешнего воздуха, равного приблизительно 30 м³/ч. Если воздуха для горения недостаточно топливо сжигается не до конца и образуется угарный газ, который очень опасен: его концентрация, равная 1 %, вызывает коллапс за 15 минут и, следовательно, смерть. Наличие данного газа **незаметно**, потому что он **не имеет запаха**. Кроме этого, необходимо учитывать, что горение при недостатке воздуха приводит к большому расходу топлива и, следовательно, к большим расходам на отопление.

ГОРЕЛКИ

- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Должны использоваться только те горелки, которые изготовлены в соответствии с действующими нормативами. Газовые горелки должны иметь знак CE, жидкотопливные - UNI-CTI 7824 + FA114.
- Данная горелка должна использоваться только по предусмотренному назначению: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питательной сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Нельзя дотрагиваться до горячих частей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и возможной установки предварительного нагрева 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:
 - Отключил электрическое питание путём отсоединения питательного кабеля главного выключателя.
 - Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана, вынимая маховички управления с пнзд.

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:
 - Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
 - Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами (UNI-CTI 10389).
 - Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
- Закон 615 от 13/07/66; Закон 373 от 30/04/76; Закон 308 от 29/05/82; Закон 10 от 9/01/91.
- Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
- Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
- По завершению операций по регулировке проверил, что все стопорные механические системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
- Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует заклинивать в восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов. Закон 615 от 13/07/66; Стандарт UNI-CTI 8364; Стандарт UNI-CTI 9317; ДПР № 1391 22 Декабря 1970 г.; Стандарт UNI-CTI 10389.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 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 (ДПР 547/55 ст. 314). 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 поглащаемой 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 (ст. 288 ДПР № 547/55) Министерский Циркуляр ст. 7.1; Министерский Циркуляр 78/69).
- 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 действие 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, выключить аппарат и для его замены обратиться 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 привести к ущербу людей, животных или предметов, 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 розжигом аппарата попросить квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
 - а) Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
 - б) Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
 - в) Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
 - г) Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
 - е) Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами (Закон 615 от 13/07/66; Закон 373 от 30/04/76; ДПР от 12/4/96 (Офиц. газета № 103 от 4/5/96); Циркулярное письмо № 73 от 29/07/71; Стандарт UNI-CIG 6579; ЗАКОН от 5 Марта 1990 г. № 46; Закон 10 от 9/01/91).
- 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
 - а) подводящая линия и магистраль соответствуют действующим нормам и предписаниям ДПР от 12/4/96 (Офиц. газета № 103 от 4/5/96);
 - б) все газовые соединения герметичны;
 - в) размеры вентиляционных отверстий помещения, в котором стоит котёл, обеспечивают приток воздуха, установленный действующими нормативами ДПР от 12/4/96 (Офиц. газета № 103 от 4/5/96) и, в любом случае, их достаточно для получения хорошего горения.
- 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:
 - а) не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
 - б) сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
 - в) закройте газовые краны;
 - г) обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование вредных и взрывоопасных смесей.

Для лучшего разъяснения ситуации приведём пример:

Для правильного сжигания топлива, соответствующего небольшой тепловой мощности, равной 20000 Ккал/ч / 2,5 м³/ч метана / 2 кг/ч дизельного топлива, необходимо подать в топку котла около 30 м³/ч воздуха.

Воздух для горения обычно забирается с того помещения, в котором находится котёл, поэтому в этом помещении должно быть достаточное количество открытий для обеспечения притока внешнего воздуха, равного приблизительно 30 м³/ч. Если воздуха для горения недостаточно топливо сжигается не до конца и образуется угарный газ, который очень опасен: его концентрация, равная 1 %, вызывает коллапс за 15 минут и, следовательно, смерть. Наличие данного газа **незаметно**, потому что он **не имеет** запаха. Кроме этого, необходимо учитывать, что горение при недостатке воздуха приводит к большему расходу топлива и, следовательно, к большим расходам на отопление.

ПРИМ. Газ может гореть без образования чёрного дыма и запаха даже при горении с недостаточным количеством воздуха. Из этого можно сделать вывод, что практически невозможно быть уверенными в том, что горение происходит правильно (безопасно), если не выполнить замерение процентного значения оксида углерода (СО) специальным инструментом. Это значение не должно превышать 0,1% (1000 частей на миллион).

ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

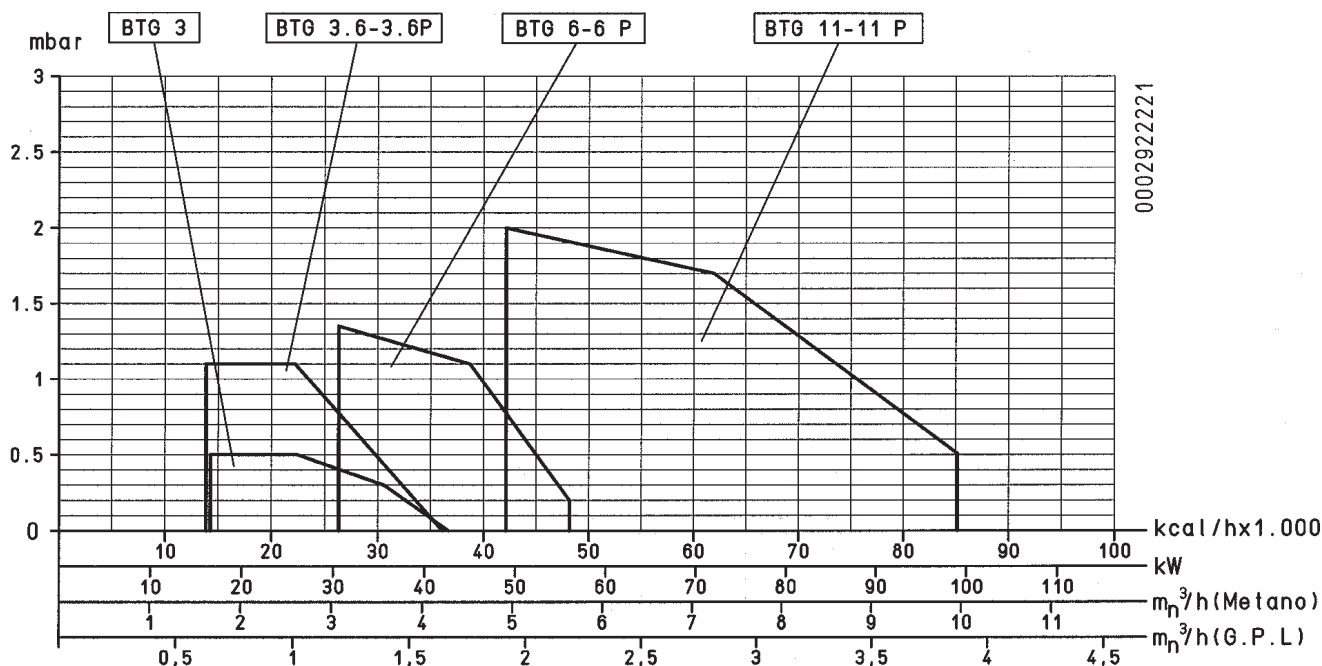
Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому 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 подобными, должны быть правильно назначены для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше. Одним словом, для правильного подбора этих дымоходов необходимо, чтобы у них было не слишком большое сечение, но очень хорошая теплоизоляция.

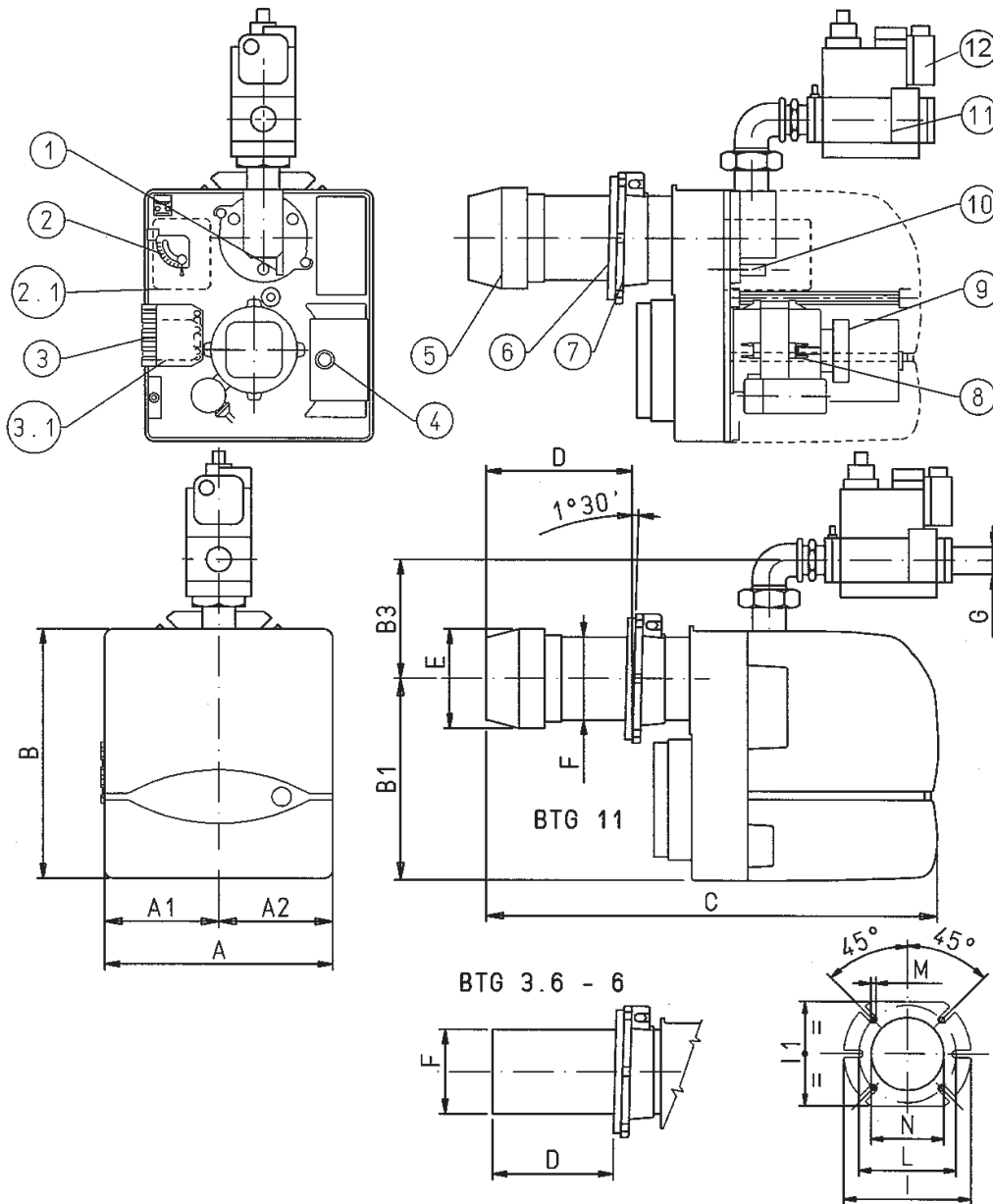
		BTG 3,6	BTG 6	BTG 11	
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МИН.	кВт	16,3	30,6	48,8
	МАКС.	кВт	41,9	56,3	99,0
НАПРЯЖЕНИЕ		1 Н - 50/60 Гц - 230 В			
ДВИГАТЕЛЬ		кВт/обор./мин. 0,11 / 2800			
ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА		15 кВ - 25 мА			
Природный газ					
РАСХОД	МИН.	нм³/ч	1,6	3,1	4,9
	МАКС.	нм³/ч	4,2	5,7	10
ДАВЛЕНИЕ		МИН.	мбар 12		
СНГ					
РАСХОД	МИН.	нм³/ч	0,64	1,2	1,9
	МАКС.	нм³/ч	1,63	2,2	3,87
ДАВЛЕНИЕ		МИН.	мбар 30		

РУССКИЙ

МАТЕРИАЛ В КОМПЛЕКТЕ

	BTG 3,6 - 6 - 11
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ	N 1
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	N 1
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ	N°4 Ø 8
ВИНТЫ	N°4 M 8x40
ВИНТ	M 8x25





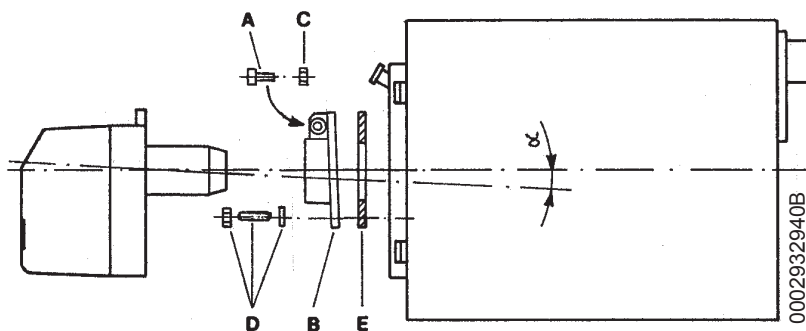
МОД.	A	A1	A2	B	B1	B3*	C	D		E	F	N	M	L		G*	I1	I
								мин.	макс.					мин.	макс.			
BTG 3,6	245	122,5	122,5	270	218,5	120	410	50	105	-	90	95	M8	130	155	Rp1/2	140	170
BTG 6	245	122,5	122,5	270	218,5	120	410	50	105	-	90	95	M8	130	155	Rp1/4	140	170
BTG 11	245	122,5	122,5	270	218,5	120	475	90	150	108	90	95	M8	130	155	Rp1/4	140	170

* Отметка в варианте исполнения ЕС

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1) Указатель позиционирования диска головки | 7) Соединительный фланец горелки |
| 2) Винт регулировки открытия воздушной заслонки | 8) Двигатель |
| 3) 7-штырьковый разъём | 9) Воздушный прессостат |
| 4) Блок управления | 10) Винт регулировки диска головки |
| 5) Головка горения | 11) Газовый моноблочный клапан |
| 6) Изоляционная прокладка | 12) Прессостат мин. давления газа |

СОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ С КОТЛОМ

Газоподводящий трубопровод должен подбираться с учётом длины и расхода газа согласно стандарту UNI, кроме этого, он должен быть герметичным и перед испытанием горелки его необходимо соответственным образом проверить. На данном трубопроводе, вблизи горелки, необходимо обязательно установить подходящий патрубок, который поможет более лёгкому демонтажу горелки и/или открытию дверцы котла.

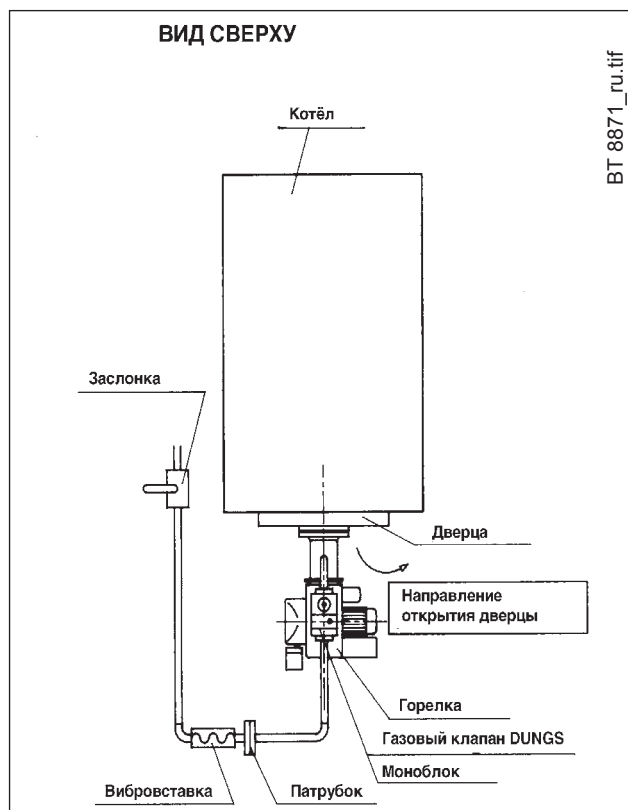


Во время крепления горелки к фланцу поместите ось головки горения, как показано на рисунке (угол α)

СО СВОБОДНЫМ ФЛАНЦЕМ

- Закрепить фланец (B) к котлу при помощи 4 шпилек (D), а между ними проложить прокладку (E);
- продеть горелку во фланец и затянуть винт (A) с гайкой (C).

На горелке имеется соединительный свободный фланец на головке горения. При креплении горелки к котлу необходимо **правильным образом разместить** данный фланец так, чтобы головка горения поместилась в топку **на ту длину, которую установил Изготовитель котла**. После того, как горелка была правильно соединена с котлом необходимо подключить к ней газовый трубопровод. На газовом клапане DUNGS мод. MB... помещается фильтр и стабилизатор давления газа, поэтому на газоподводящем трубопроводе должен быть монтирован только отсечной кран и вибровставка. Только в том случае, когда давление газа превышает максимально допустимое нормами значение (400 мм ВС) необходимо монтировать на газовом трубопроводе, с наружной стороны котельной, подходящий редуктор давления. Рекомендуем установить колено прямо на газовой линии горелки перед тем, как выполнить монтаж съёмного патрубка. Этот вариант позволит открыть возможную дверцу котла после того, как был открыт сам патрубок. Вышеизложенная информация чётко отражена на рисунке (BT 8871).



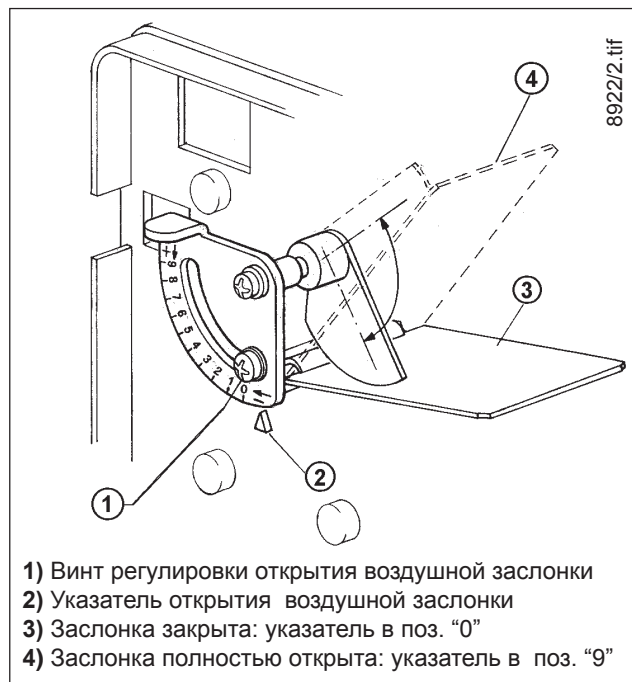
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Если термостаты отключены, то после закрывания главного выключателя, напряжение доходит до блока управления и контроля, который после небольшого ожидания переходит на розжиг горелки в соответствии с предусмотренной программой. Таким образом включается двигатель вентилятора, который своим включением вызывает пуск предварительного продува камеры сгорания. После этого происходит розжиг, а 3 секунды спустя, открывается предохранительный клапан и рабочий (главный). Появление пламени, которое обнаруживается контрольным устройством, позволяет перейти и завершить фазу розжига. Если пламя не возникнет, блок управления помещается в положение "защитная блокировка" за 3 минуты с момента открытия газовых клапанов (функционирование и безопасность). В случае "защитной блокировки" газовые клапаны сразу же закрывают. Для восстановления работы блока и выхода из блокировки необходимо нажать красную кнопку на блоке.

ВКЛЮЧЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКА ПРИ РАБОТЕ НА ГАЗЕ МЕТАНЕ

(по использованию СНГ смотрите специальную главу)

- 1) Убедитесь в том, что вывод продуктов сгорания происходит без затруднения (заслонка дымохода открыта) и в котле есть вода.
- 2) Проверьте, что напряжение электрической линии, к которой необходимо подключиться, соответствует требуемому значению горелки и, что все электрические соединения, выполненные на месте, сделаны в соответствии с нашей электрической схемой.
- 3) Откройте регулятор воздуха горения на необходимое значение (см. 8922/2), на одну треть откройте воздушный зазор между головкой и диском пламени (распылитель), смотрите регулировку головки горения на 0002933451.
- 4) При помощи регуляторов, размещённых на предохранительном и рабочем клапанах, настройте требуемую подачу газа (см. код 0002910300 и код 0002910220).
- 5) Подайте ток на горелку посредством главного выключателя. Горелка включится и начнётся фаза предварительного продува. **Если контрольный прессостат давления воздуха обнаружит давление, которое превышает значение, на которое он был настроен, сработает трансформатор розжига и после этого включатся газовые клапаны (предохранительный и рабочий). Клапаны полностью откроются, а подача газа прекратится после установки на ту позицию, на которую был отрегулирован вручную регулятор расхода, расположенный на рабочем клапане (главный). При первом включении могут наблюдаться и другие “блокировки” по следующим причинам:**
 - a- Из газового трубопровода не был в достаточной мере удалён воздух, поэтому количества газа не хватает для формирования стабильного пламени.
 - b- “Блокировка” даже при наличии пламени может быть вызвана его нестабильностью в зоне ионизации из-за неправильного соотношения воздух/газ. Эту ситуацию можно исправить изменением количества подачи воздуха и/или газа до нахождения правильного соотношения. Тот же недостаток может быть вызван неправильным распределением воздуха/газа на головке горения. Это можно поправить изменяя положение головки горения при помощи регулировочного устройства: больше открыть или закрыть воздушный зазор между головкой и распылителем газа.
 - c- Может так случиться, что ток разряда трансформатора розжига препятствует току ионизации (у двух токов один маршрут на “массу” горелки), поэтому горелка блокируется из-за недостаточной ионизации. Исправить положение можно путём перемены питания (сторона 230 В) трансформатора розжига (поменять местами два провода, подающих питание на трансформатор). Данный недостаток может быть вызван и недостаточным “заземлением” корпуса горелки. Для обеспечения хорошего функционирования оборудования,



- 1) Винт регулировки открытия воздушной заслонки
- 2) Указатель открытия воздушной заслонки
- 3) Заслонка закрыта: указатель в поз. “0”
- 4) Заслонка полностью открыта: указатель в поз. “9”

необходимо посмотреть минимальное значение тока ионизации на выставленной электрической схеме.

- 6) При включенной горелке довести значение расхода до требуемого, выполнив считывание со счётчика. Данный расход может быть изменён при помощи регулятора, встроенного в клапан. Смотрите на следующих страницах описание регулировки клапанов.
- 7) Используя специальные приборы, проверьте правильность горения (макс. CO_2 для метана - около 10%, макс. CO - 0,1 %).
- 8) Выполнив регулировку необходимо несколько раз отключить и повторно включить горелку для того, чтобы проверить хорошее горение.
- 9) Когда горелка включена следует проверить, как вышеизложено, подачу газа и само горение при помощи специальных инструментов. На основе считанных значений на приборе можно изменить, при необходимости, подачу газа и воздуха для горения с тем, чтобы довести подачу до требуемого значения в Вашем специфическом случае (мощность котла). Естественно, необходимо проверить и значения CO_2 и CO , которые должны быть соответствующими, а именно: макс. CO_2 для метана - около 10 % и CO - 0,1%.
- 10) Проверьте эффективность защитных устройств, блокировку (отключением провода электрода ионизации) воздушного и газового прессостатов и термостатов.

Примечание: Соединительная цепь прессостата предусматривает самоконтроль, поэтому необходимо, чтобы контакт, который должен замыкаться в состоянии покоя (крыльчатка в покое и, следовательно, отсутствие давления воздуха в горелке), на самом деле замыкался, в противном случае, блок управления и контроля не включается и горелка остаётся в покое. Необходимо уточнить, что если не замкнётся контакт, который должен замыкаться во время работы, блок управления выполнит свой цикл, но трансформатор розжига не включится и

газовые клапаны не откроются, следовательно, горелка остановится в состоянии "блокировка". Для гарантирования исправного функционирования воздушного прессостата необходимо, когда горелка горит, увеличить настроенное значение до тех пор, пока не сработает прессостат, после чего мгновенно остановиться горелка в положении "блокировка". Восстановите работу горелки нажатием специальной кнопки и настройте прессостат на значение, при котором он сможет обнаружить имеющееся давление воздуха на фазе предварительного продува.

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ (смотрите 8922/2-000293472)

На головке горения имеется регулировочный механизм, который позволяет закрывать или открывать воздушный зазор между диском и головкой. Таким образом, уменьшая зазор, будет образовываться высокое давление перед диском даже при низком расходе. Высокая скорость и завихрение воздуха будут способствовать его лучшему смешению с топливом и, следовательно, будет получена отличная смесь для горения и стабильное пламя. Наличие высокого давления воздуха перед диском может стать крайне важным для предотвращения

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

Уменьшая зазор на головке горения нужно избегать его полного закрытия.



Проверьте, что розжиг хороший, так как в случае закрытия зазора между головкой и диском, может случиться, что скорость смешения (воздух/топливо) происходит настолько быстро, что это затрудняет розжиг. При выявлении данной ситуации необходимо открывать на несколько отметок регулятор пока не будет найдено такое положение, при котором розжиг будет происходить исправно, после этого необходимо зафиксировать найденную позицию, как окончательную.

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ДИСКА - ЭЛЕКТРОДОВ ВТГ 3,6 - 6

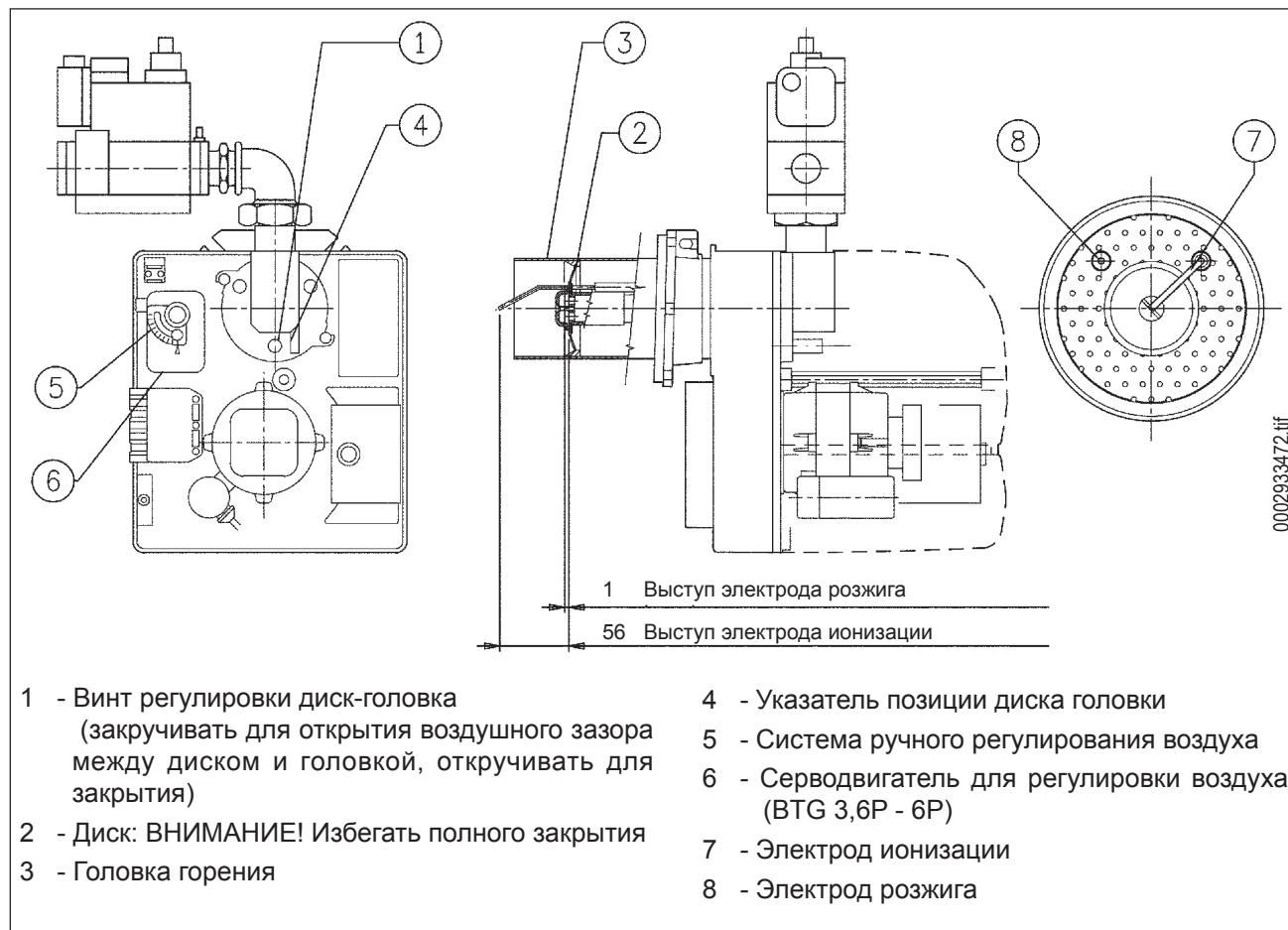
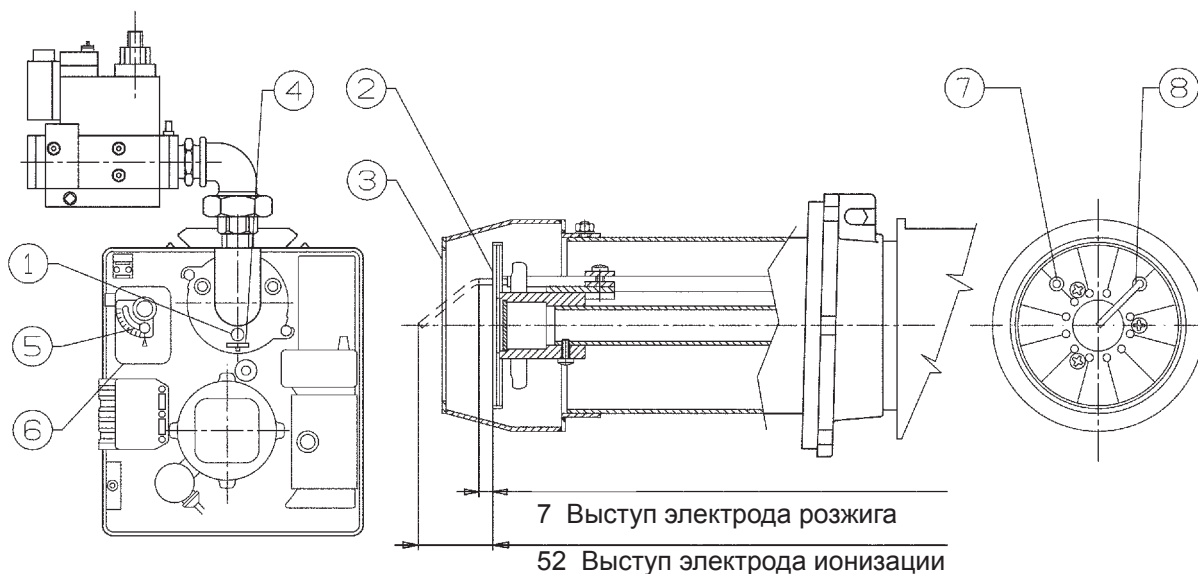


СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ДИСКА - ЭЛЕКТРОДОВ BTG 11 -



- 1 - Винт регулировки диск-головка(откручивать для открытия воздушного зазора между диском и головкой, закручивать для закрытия)
- 2 - Диск: ВНИМАНИЕ! Избегать полного закрытия
- 3 - Головка горения
- 4 - Указатель позиции диска головки
- 5 - Система ручного регулирования воздуха
- 6 - Серводвигатель для регулировки воздушной заслонки (BTG 11P)
- 7 - Электрод розжига
- 8 - Электрод ионизации

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Горелка не нуждается в особенном обслуживании, но в любом случае, хорошим правилом будет если Вы регулярно будете проверять чистоту фильтра и эффективность электрода ионизации. Необходимо также проверять, что искра электрода розжига происходит между электродом и диском перфорированного листа. Может даже понадобится прочистить головку горения. Во время операции по повторному монтажу компонентов будьте внимательны: точно центрировать электроды (розжига и контроля пламени) для предотвращения замыкания на "массу", что приведёт к блокировке горелки.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка работает полностью в автоматическом режиме, поэтому выполнять какие-либо регулировки во время её функционирования не нужно. Положение "блокировка" - это защитная позиция, в которую автоматически переходит горелка, когда какой-то компонент горелки или системы ненадёжен, поэтому, прежде чем восстановить функционирование горелки, необходимо убедиться в том, что причина, вызвавшая "блокировку" не приведёт к созданию опасной ситуации. Причины блокировок могут носить временный характер, напр., воздух в трубопроводах и т. д.. В данных случаях после разблокирования горелка переходит к нормальному функционированию. В случае повторных "блокировок" (3-4 раза подряд) не нужно настаивать на восстановлении работы, найдите причину и устраните её или запросите помощь в Сервисном Центре. В положении "блокировка" горелка может находиться неограниченное время. В случае аварийной ситуации закрыть топливный кран и отключить электрическое питание.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК LME ..

Блок управления газовой горелкой

Блок управляет 1- и 2-этапными газовыми горелками маленькой и средней мощности. LME... и эта инструкция предназначены для использования OEMs, которые объединяют средства управления горелками в своих продуктах.

Контроль пламени с исследованием ионизации

	Напряжение UN = AC 230 V*
Датчик напряжения между пробой ионизации и заземлением (вольтметр переменного тока Ri>=10 M)	Переменный ток 115...240 V
Порог включения (ограничение нагрузки): Включение (пламя есть) (амперметр постоянного тока Ri<=5) Выключение (пламени нет) (амперметр постоянного тока Ri<=5)	Постоянный ток >=1.5 A Постоянный ток <=0.5 A
Датчик тока, необходимый для надежности операции	Постоянный ток >=3 A
Переключение в случае слабого пламени в течение операции (LED зеленые вспышки)	Приблизительно постоянный ток 5 A
Короткое замыкание между пробой ионизации и заземлением (амперметр переменного тока Ri<=5 k)	Максимальный переменный ток 100...300 A

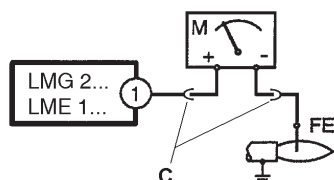
* В случае применения за пределами Евросоюза, предусмотрены колебания переменного тока 230 V +/-10%.

Примечание

С аналогичным качеством пламени, датчик потока с LME... может быть другим, чем с LMG.../LGB...

Контроль пламени с ионизацией может быть достигнуто с использованием проводимости и регулированием эффекта пламени. Усилитель сигнала пламени отвечает только на компонент потока постоянного тока сигнала пламени. Короткое замыкание между пробой ионизации и заземлением выключает горелку.

Измерение потока



Легенда

- C электролитический конденсатор 100...470 F; DC 10...25 V
- ION проба ионизации
- M микроамперметр, Ri max. 5000

Индикаторы операционного статуса

В течение запуска индикаторы статуса могут быть следующими:

Цветовое табло(LED)		
Статус	Цветовой код	Цвет
Ожидайте следующее время "время"	○	Нет
Фаза воспламенения	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	Мигающий желтый
Горение стабильное	□	Стабильный зеленый
Горение нестабильное	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○ ■	Мигающий зеленый
Посторонний свет при запуске горелки	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Переменный зеленый-красный
Излишнее напряжение	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Переменный желтый-красный
Ошибка, тревога	▲	Стабильный красный
Код ошибки (обратитесь к "Таблице ошибок")	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Мигающий красный
Диагностика интерфейса	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Вспышки красного цвета

Легенда

- Устойчивый
- Нет
- ▲ Красный
- Желтый
- Зеленый

РУССКИЙ

LME ..

Диагностика причины ошибки

После остановки, красная лампа сигнала ошибки будет гореть постоянно. При этом можно визуально определить причину остановки согласно Таблице ошибок путем нажатия кнопки сброса более, чем 3 секунды. Нажатие кнопки сброса в течение более, чем 3 секунды, приведет к активации системы диагностики интерфейса (для получения большего количества подробной информации обратитесь к Листу данных N 7614).

Таблица ошибок

Коды мерцания сигнальной лампы (LED)	"AL" at term. 10	Возможные причины
2 мерцания	On	Не образовывается пламя в конце "TSA"
		- сломаны или загрязнены топливные краны
		- сломан или загрязнен датчик пламени
		- плохое регулирование горелки, отсутствие топлива
		- сломано оборудование розжига
3 мерцания	On	"LP" сломано
		- потеря сигнала давления воздуха после "t10"
		- "LP" is welded в нормальном положении
4 мерцания	On	Посторонний свет при запуске горелки
5 мерцаний	On	Выключение "LP"
		- "LP" is welded рабочем положении
6 мерцаний	On	Свободно
7 мерцаний	On	Слишком много потерь пламени в течение операции (ограничение повторений)
		- сломаны или загрязнены топливный краны
		- сломан или загрязнен датчик пламени
		- плохое регулирование горелки
8 мерцаний	On	Свободно
9 мерцаний	On	Свободно
10 мерцаний	Off	Ошибка соединения или внутренняя ошибка, отсутствие контакта, другие ошибки
14 мерцаний	On	СРІ контакт не закрыт

В течение периода диагностирования ошибки контрольные выходы не работают:

- горелка остается выключенной
- сохраняется внешний признак ошибки
- виден статус ошибки "AL" at terminal 10, согласно Таблице ошибок

Диагностика причины ошибки закончена и горелка включается снова путем перезагрузки блока управления горелкой. Нажмите на кнопку сброса ошибки в течение приблизительно 1 секунды (не более 3 секунд).

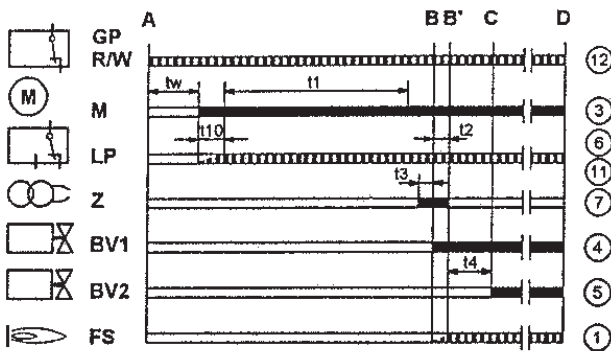
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК

маленькой и средней мощности с или без вентилятора (прерывистый режим работы*)

Рабочий график

LGB21... / LGB31

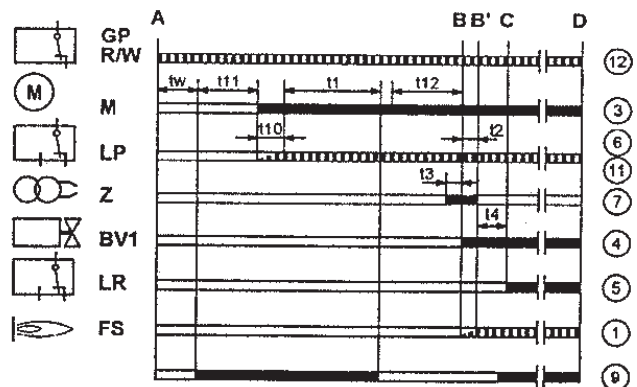
Контроль пламени для дутьевых горелок с 1-им пламенем или 2-мя: Управление воздушной заслонкой для предварительного продува с объемом воздуха для низкого пламени. LGB 21... может быть использован для атмосферных горелок и для обнаружения искры розжига.



LGB21...

LGB22... / LGB32

Контроль пламени для дутьевых горелок с 1-им пламенем или 2-мя: Управление воздушной заслонкой для предварительного продува с объемом воздуха для высокого пламени.



LGB22...

Пример соединений

Управление воздушной заслонкой для горелок с 2-мя пламенями или модуляционных. Предварительный продув (t1) с объемом воздуха для низкого пламени.

Пример соединений

Управление воздушной заслонкой для горелок с 2-мя пламенями или модуляционных. Предварительный продув (t1) с объемом воздуха для высокого пламени.

Тип детектора пламени	Тип LGB 2...	tw	t1	T2	t3n	t3	t4	t5 ⁹⁾	t10	t11 ³⁾	t12	t20
		мин.	мин.	макс.	ок.	ок.	ок.	макс.	мин.	макс.	макс.	ок.
Контроль пламени с управлением воздушной заслонкой для предварительного продува с объемом воздуха для низкого пламени												
Электродный датчик (FE)	LGB21.130A27 ⁴⁾⁷⁾	8	7	3	2,4	2	8	-	5	-	-	6
или чувст. УФ элем-т Типа QRA...	LGB21.230A27 ⁵⁾	8	15	3	2,4	2	8	-	5	-	-	38
С/без детектора	LGB21.330A27 BT ⁵⁾	8	30	3	2,4	2	8	-	5	-	-	23
искры	LGB21.350A27 ⁵⁾⁷⁾	8	30	5	4,0	2	10	-	5	-	-	21
	LGB21.550A27 ⁵⁾	8	50	5	4,0	2	10	-	5	-	-	2
Контроль пламени с управлением воздушной заслонкой для предварительного продува с объемом воздуха для высокого пламени												
Электродный датчик (FE)	LGB22.130A27 ⁴⁾	9	7	3	2,4	3	8	-	3	12	12	21
или чувст. УФ элем-т Типа QRA...	LGB22.230A27 ⁵⁾	9	20	3	2,4	3	8	-	3	16,5	16,5	2
	LGB22.330A27 BT ⁵⁾⁷⁾	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2
	LGB22.330A270 ⁵⁾⁸⁾	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2

Обозначения

- tw Время ожидания
- t1 Время предварительного продува
- t2 Защитное время
- t3n Время построжения
- t3 Время предварительного розжига
- t4 Интервал между "BV1-BV2" или "BV1-LR"
- t10 Задержка на разрешение воздушного прессостата
- t11 Время открывания сервопривода воздушной заслонки "SA"
- t12 Время закрывания сервопривода воздушной заслонки "SA"
- T20 Время на самоисключение программатора
- 2) Для атмосферных горелок до 120 кВт

- 3) Время максимального хода сервопривода воздушной заслонки
- 4) Для мгновенных парогенераторов
- 5) Также для теплогенераторов
- 7) Имеются в распоряжении и для 100 ... 110 В; в данном случае последними двумя цифрами будут ...17 вместо ...27
- 8) Без предохранителя. Использовать только с монтажной колодкой АКК 86... или с внешним предохранителем макс. 6,3 А с задержкой срабатывания)
- 9) t5 + время реакции реле пламени
- * По технике безопасности необходимо обеспечить останов на регулировку каждые 24 часа.

Необходимые условия для включения горелки

- Блок контроля разблокирован
- Контакты газового прессостата <GP>, термостата или предохранительного прессостата W> и регулятора <R> замкнуты

Пусковая программа

A-C Программа розжига

A Пуск (управление регулировкой) Регулятор <R> своим замкнутым контактом питает клемму 12 и запускает программатор. Вентилятор запускается для выполнения предварительного продува для LGB 21... после времени ожидания t_w для LGB 22... после открытия воздушной заслонки <SA> до максимальной мощности (т.е. после времени t_{11})

t_w Время ожидания

В это время контакт прессостата и реле пламени тестируются для проверки их рабочего положения. У некоторых видов выполняется дополнительное тестирование для контроля закрытого положения топливных клапанов (смотрите схемы).

t_{11} Время открытия сервопривода SA

(только для LGB 22...): вентилятор запускается только в том случае если заслонка дошла до позиции высокого пламени

t_{10} Время ожидания подтверждения наличия давления воздуха

Время, после которого должно быть обнаружено давление воздуха, при его отсутствии срабатывает останов по причине блокировки.

t_1 Время предварительного продува

Очистка камеры сгорания и вторичной нагревательной поверхности: с минимальным расходом воздуха для LGB 21... и с максимальным расходом - для LGB 22... Посмотрите имеющиеся модели, функции и графики, на которых указывается время t_1 предварительного продува, в течение которого воздушный прессостат <LP> должен сообщить, что давление дошло до требуемого значения. Действительное время предварительного продува входит в пределы, находящиеся от конца t_w до начала t_3 .

t_{12} Время хода сервопривода SA

(позиционирование на минимальное значение) (только для LGB22...): во время t_{12} заслонка доходит до положения низкого пламени.

t_{3n} Время построзжига

Это время розжига во время защитного времени. Трансформатор розжига выключается до окончания защитного времени t_2 . Это значит, что < t_{3n} > немного короче < t_2 >, потому что необходимо дать реле пламени достаточное время для отцепки в случае отсутствия пламени.

t_3 Время предварительного розжига

Во время времени предварительного розжига и защитного времени < t_2 > реле пламени получает сильное возбуждение. По завершению времени < t_3 > топливный клапан, соединённый с клеммой 4, получает разрешение.

t_2 Защитное время

В конце защитного времени < t_2 > сигнал пламени должен поступить на клемму 1 усилителя сигнала пламени и должен оставаться там до останова регулировки, в противном случае блок вызывает аварийный останов и остаётся заблокированным в положении аномалии.

t_4 Интервал

LGB 21...: время на разрешение для второго топливного клапана. LGB 22...: после времени < t_4 > разрешение на регулировку мощности.

B-B' интервал из-за наличия пламени

C Рабочая позиция горелки

C-D Функционирование горелки (производство тепла)
Функционирование на максимальной мощности или, при наличии регулятора мощности, в зависимости от нагрузки

D Останов регулировки приводом от <R> Останов горелки, блок управления подготавливается к новому пуску.

Программа управления в случае аномалии

В случае аномалии поступление топлива мгновенно прекращается. Когда блокирующий останов наблюдается в течении предварительного продува и не указывается никакого символа, причиной может быть воздушный прессостат <LP> или преждевременный сигнал пламени.

* При отсутствии напряжения или в случае опускания напряжения: повтор пуска по полной программе

* Преждевременное наличие пламени в начале предварительного продува: аварийный останов (блокирование)

* Контакт воздушного прессостата <LP> приклеился в течении времени t_w : о пуске не может быть и речи

* Отсутствие сигнала о наличии воздуха: аварийный останов после времени t_{10}

* Отсутствие давления воздуха после времени t_{10} : мгновенный аварийный останов

* Не происходит розжига горелки: аварийный останов после времени t_2

* Отсутствие пламени во время функционирования: мгновенный аварийный останов

* Контроль искры розжига с ORE: при отсутствии искры нет разрешения топливу и происходит останов по истечении времени t_2

Разблокирование блока

Разблокировать блок управления можно после каждого аварийного останова и нет необходимости в изменении программы.

Указатель программы управления и позиции аномалии

На фронтальной стороне предохранительного блока расположен люнет из плексигласа, под которым имеется диск, указывающий действие программы. При аварийном останове программатор останавливается. Посредством символа диск показывает позицию программы, при которой произошло прерывание работы, а именно:

◀ пуска нет, кольцо управления открыто

III интервал t_w или t_{10} (LGB21)
интервал t_w или t_{11} (LGB22)

▲ воздушная заслонка открыта (LGB22)

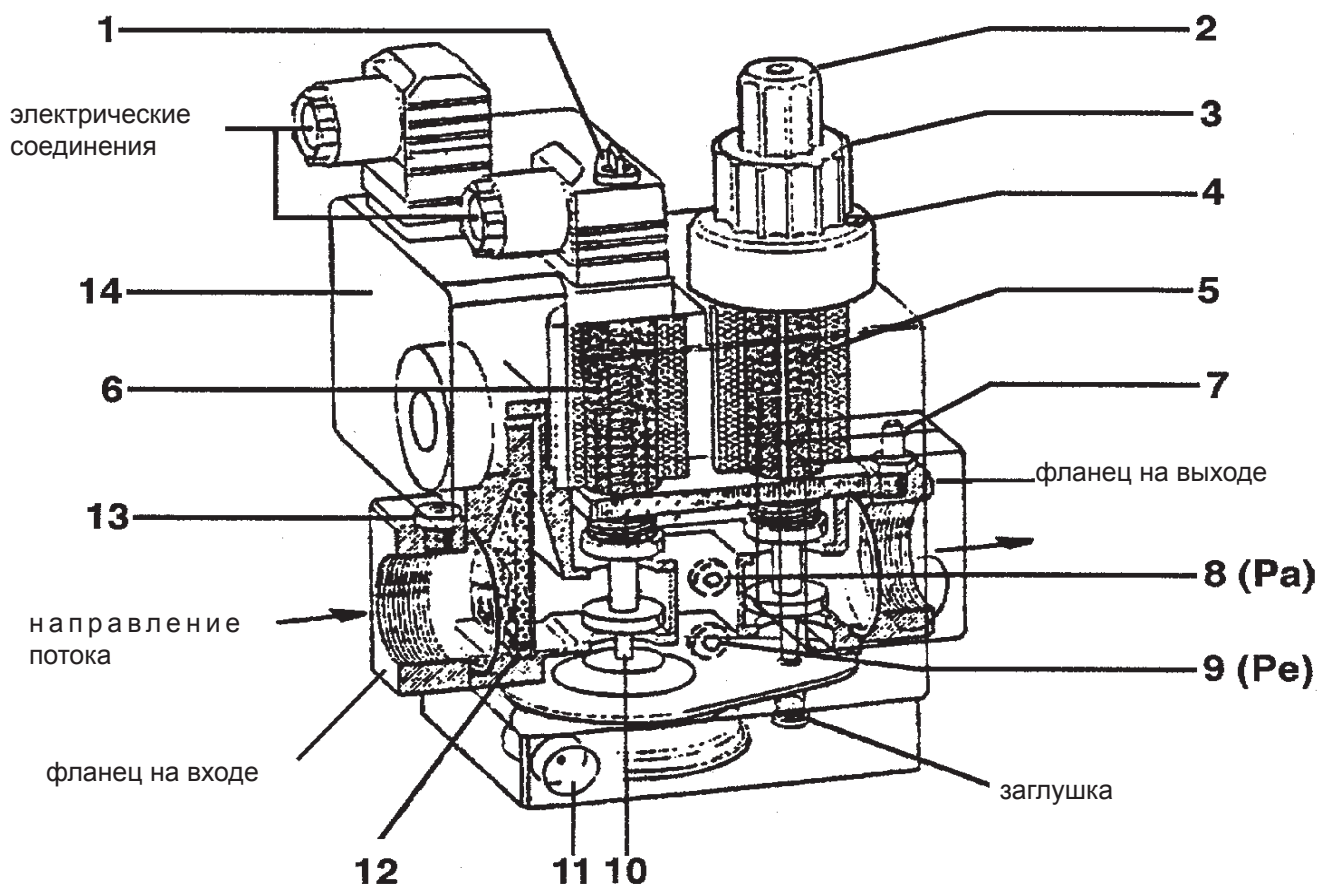
P аварийный останов (блокирование) из-за отсутствия сигнала о наличии давления воздуха (LGB21) или, для LGB22, воздушная заслонка не открыта.
Интервал t_1 , t_3 и t_2 (LGB21)
Интервал t_1 , t_3 (t_{12}) (LGB22)

▼ разрешение топлива (LGB22)

1 аварийный останов (блокирование) из-за отсутствия сигнала пламени по окончании 1-го защитного времени

2 разрешение 2-го топливного клапана (LGB21) или разрешение регулятору мощности (LGB22)

.... функционирование горелки на неполной мощности или максимальной (либо возвращение в рабочее положение).



- 1 - Доступ к винту регулировки стабилизатора
- 2 - Ручка доступа к регулятору настройки пускового расхода
- 3 - Ручка регулировки максимальной подачи
- 4 - Блокировочный винт ручки регулятора
- 5 - Главный клапан (двухступенчатое открытие)
- 6 - Предохранительный клапан (быстрого действия)
- 7 - Заборное отверстие для давления (контроль давления на выходе клапана)
- 8 - Заборное отверстие для давления на выходе стабилизатора (Pa)
- 9 - Заборное отверстие для давления на входе клапана (Pe)
- 10 - Стабилизатор давления
- 11 - Сброс давления стабилизатора
- 12 - Фильтр на входе
- 13 - Заборное отверстие для давления на входе клапана
- 14 - Прессостат минимального давления

Группа газовых клапанов **DUNGS MB-DLE...** включает:

- 1) Предохранительный клапан быстрого открытия и закрытия (6).
- 2) Главный клапан (5) двухступенчатого открытия. Первая ступень открывается быстро (скачок) и регулируется посредством ручки (2). Переверните ручку и установите её на находящийся под ней палец. На головке клапана приведены знаки "+" "-", которые указывают в каком направлении необходимо повернуть ручку для увеличения или уменьшения расхода для розжига (первая ступень открытия клапана). Вращением по часовой стрелке уменьшим начальный расход (пламя розжига), а против часовой стрелки - увеличим. Полный ход от нуля до максимального значения достигается вращением ручки чуть больше 3-х полных оборотов (40% полного открытия) и, наоборот. После первого скачка открытие клапана будет происходить медленно и за 15 секунд клапан полностью откроется. Регулировка требуемой максимальной подачи выполняется откручиванием блокирующего винта (4), (с выступающей головкой, не запломбированной краской) и вращением ручки (3). Вращение по часовой стрелке приводит к уменьшению подачи, а против часовой - к увеличению. Необходимо уточнить, что вращение ручки приводит к смещению концевой выключателя, ограничивающего открытие клапана, поэтому, когда ручка регулировки полностью повернута в сторону знака "-" клапан не будет открываться и в связи с этим горелка не запустится. Для розжига следует повернуть ручку против часовой стрелки в сторону знака "+". Полный ход от нуля к максимальному значению и, наоборот, достигается путём вращения ручки почти на полных шесть оборотов. Операция по регулировке расхода (максимального и для розжига) должна выполняться без усилий на соответствующие "концевые выключатели".
- 3) Стабилизатор давления (10) регулируется посредством винта, доступ к которому можно получить боковым вращением крышечки (1) (смотрите таблицу). Полный ход от минимального значения до максимального и, наоборот, требует около 80 полных оборотов, не прилагайте усилий на концевые выключатели. Вокруг входного отверстия приводятся стрелки, указывающие на направление вращения. Для увеличения давления поверните винт по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой. Данный стабилизатор при отсутствии потока обеспечивает герметичное закрытие на участке между "передними" и "задними" устройствами. Дополнительные пружины, служащие для получения других, отличных от вышеуказанных значений давления, отсутствуют. **Для регулировки стабилизатора давления подсоедините водяной манометр к держателю, монтированному к гнезду (8), которое соответствует выходу стабилизатора (Pa).**
- 4) Фильтр на входе (12), доступ к нему для выполнения чистки возможен путём вынимания одной из двух боковых пластинок закрытия.
- 5) Прессостат минимального давления газа (14). Для его регулировки используйте чёрную ручку, расположенную под прозрачной крышечкой, которую необходимо снять. Опорным указателем является маленький треугольник, который приводится на жёлтом диске, вокруг которого вращается ручка регулировки.
- 6) На входе, на крепёжном фланце, имеется отверстие (13), служащее для забора давления на входе. На выходе, на крепёжном фланце, имеется отверстие (7), служащее для забора давления на выходе.
- 7) Боковые отверстия для забора давления (9), отмеченные буквами Pe, относятся к давлению на входе.
- 8) Боковые отверстия для забора давления (8), отмеченные буквами Pa, служат для замера давления на выходе стабилизатора. Уместно обратить внимание на то, что давление на выходе группы клапанов (замеряется у отверстия 7) соответствует давлению, отрегулированному стабилизатором, минус давление, которое необходимо для преодоления сопротивления при прохождении через главный клапан (5). Уточняем, что сопротивления при прохождении клапана меняются в зависимости от степени открытия клапана ручкой (3), от чего перемещается концевой выключатель. **Для регулировки стабилизатора давления подсоедините водяной манометр к держателю, монтированному к гнезду (8), которое соответствует выходу стабилизатора (Pa).**
- 9) Сброс давления (11) стабилизатора; для обеспечения исправного функционирования выпускные отверстия должны быть свободными.

СОВЕТЫ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ГАЗОВОГО КЛАПАНА

- 1) Соедините водяной манометр к заборному отверстию Pa (отмечено № 8) для измерения давления на выходе стабилизатора.
- 2) Поместите регуляторы расхода газа на розжиг (2), а регуляторы максимального расхода (3) в положение, которое считаете необходимым для гарантирования требуемой подачи. Также откройте на должное значение регулятор воздуха для горения.
- 3) Включите горелку
- 4) При включенной горелке и, когда регулятор максимального расхода (3) находится в максимально открытом положении, отрегулируйте винт регулировки стабилизатора регулятора давления газа (под крышечкой (1)) на значение, необходимое для получения требуемого расхода. Уточняем, что обычно, для создания вышеуказанной ситуации, значения должны находиться в следующих пределах: около 40 ÷ 70 мм. ВС.
- 5) Поместите регулятор расхода на розжиг (2) в положение, необходимое для розжига с минимальной подачей.

КЛАПАН МОДЕЛЬ	МАКС. ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ (PE) мбар	ДАВЛЕНИЕ, РЕГУЛИРУЕМОЕ НА ВЫХОДЕ СТАБИЛИЗАТОРА (PA) мбар	ТИП ИСПОЛЬЗУЕМОГО ГАЗА
MB ...403 B01 S 20	200	от 4 до 20	Природный газ / СНГ
MB ...B01 S 20	360	от 4 до 20	Природный газ / СНГ

ЭЛЕКТРОКЛАПАН ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК (НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ) ВРАННА МОД. EG 12*... и E 6G*

N° 0002910220

ИСПР. 30/09/94

Знак EG 12*S... и E6G* обычно указывает на клапан быстрого закрытия, быстрого открытия или медленного с быстрым регулируемым скачком для начальной подачи. EG 12*S...(смотрите рис. 1), EG 12*L и E6G* указывает на то, что клапаны питаются переменным током, но с выпрямительным контуром со встроенным соленоидом, где на катушку подается постоянный ток. Все клапаны, имеющие знак EG 12*... оснащены двумя патрубками для монтирования заборных отверстий для давления UNI-ISO 228/1 G 1/4". Каждый передний клапан имеет фильтр диаметром 1 мм, который предотвращает попадание твердых частиц внутрь. Электроклапан EG 12*SR... (смотрите рис. 2) отличается от EG 12*S... наличием сзади устройства, которое регулирует расход. Электроклапан EG 12*L...и E6G* (смотрите рис.3) позволяет осуществить постепенный розжиг горелки, так как его открытие замедляется специальным масляным амортизатором, который напрямую контактирует с подвижной частью. Электроклапаном EG 12*L...и E6G* можно отрегулировать как время открытия, так и быстрый скачок для начальной подачи. Кроме этого можно отрегулировать максимальный расход посредством всего амортизаторного узла.

Максимально установленное рабочее давление: 250 мбар (EG 12*);
500 мбар (E 6G*)

Класс: A Рабочая температура: - 10 / + 60 °C

Пружина: нержавеющая сталь Питание: 230 В 50/60 Гц

Оболочка катушки: PA6 Класс защиты: IP54

Частота операций : неограничено

ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА EG 12*L ... и E 6G*

Регулировка расхода

Для того, чтобы изменить расход газа горелки используйте блок 3 узла замедления, изображённого на рис. 4.

Ослабьте стопорный винт колпака (открутите только тот, который не запломбирован краской) и поверните весь узел. Вращение по часовой стрелке приведёт к уменьшению расхода, против часовой - к увеличению. Стопор концевых выключателей регулировки обеспечивается резьбой регулятора и упорным кольцом, которые расположены внутри оболочки.

Регулировка времени открытия клапана:

Регулировка выполняется при помощи винта (1), указанного на рис.4.

Вращение винта по часовой стрелке закупоривает пропускное отверстие масла и достигается более длительное время открытия клапана. Вращение против часовой стрелки, напротив, уменьшает время открытия, так как винт освобождает сечение для потока масла.

Примечание: винт регулировки (1) уже отрегулирован Заводом-Изготовителем, поэтому его не нужно трогать.

Регулировка быстрого скачка для начальной подачи:

Осуществляется посредством вращения регулятора (2), изображённого на рис. 4. Вращение по часовой стрелке посредством шестигранного ключа (6 мм.) приводит к замедлению быстрого скачка и, наоборот, - к ускорению скачка.

ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА EG12*AR-EG 12*SR

Регулировка расхода:

Для изменения расхода газа используйте регулятор А, который регулируется при помощи шестигранного ключа размером 8 мм. или потайного шестигранного ключа, размером 4 мм. Вращение по часовой стрелке приводит к сокращению расхода, против часовой - к увеличению расхода.

Рис. 3

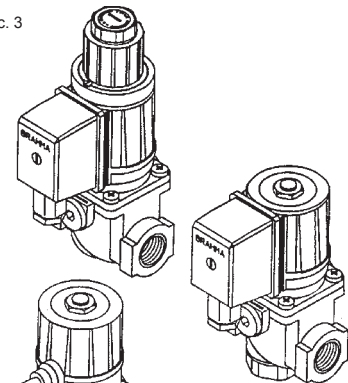


Рис. 2

Рис. 1

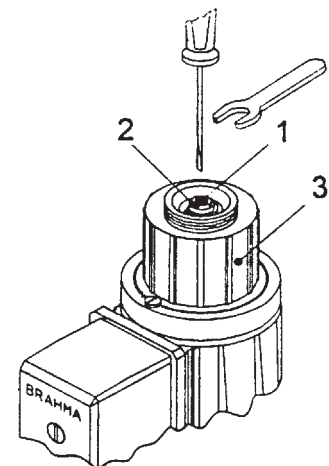


Рис. 4

Предохранительные электромагнитные клапаны класса А согласно DIN 3394 и EN 161

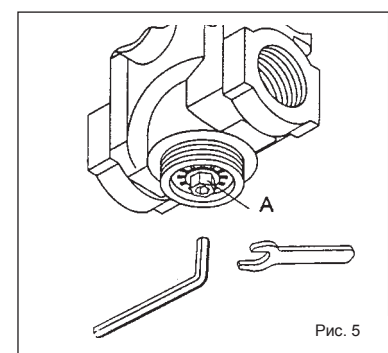


Рис. 5

УТОЧНЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОПАНА (СНГ)

Считаем полезным довести до Вашего сведения некоторые замечания относительно использования сжиженного газа пропана (СНГ).

1) Приблизительная оценка эксплуатационной стоимости

а) 1 м³ сжиженного газа в газообразном состоянии имеет нижнюю теплоту сгорания, равную 22000 Ккал.

б) Для получения 1 м³ газа требуется около 2 кг сжиженного газа, что соответствует 4 литрам сжиженного газа.

Из вышеизложенного следует, что при использовании сжиженного газа (СНГ) получается приблизительно следующее эквивалентное соотношение: 22000 Ккал = 1 м³ (газообразное состояние) = 2 кг СНГ (сжижен.) = 4 литра СНГ (сжижен.), отсюда можно рассчитать стоимость эксплуатации.

2) Правила по технике безопасности

Сжиженный газ (СНГ) в газообразном состоянии имеет удельный вес выше воздуха (относительный удельный вес воздуха = 1,56 для пропана) и, поэтому он не рассеивается в воздухе, как метан, у которого удельный вес ниже (относительный удельный вес воздуха = 0,60 для метана), а оседает и равномерно распределяется по полу, как жидкость. Учитывая вышеописанное свойство, Циркуляционным письмом № 412/4183 от 6 Февраля 1975 г. Министерство Внутренних Дел предписало ограниченное использование сжиженного газа. Ниже приведём в обобщённом виде главные положения.

а) Сжиженный газ (СНГ) в горелке и/или может использоваться только в наземных помещениях, граничащих со свободным пространством. Запрещается использование сжиженного газа в системах, расположенных в подземных и полуподземных помещениях.

б) Помещения, в которых используется сжиженный газ, должны иметь вентиляционные отверстия без закрывающих устройств. Данные отверстия должны выполняться на наружных стенах и иметь площадь, равную по крайней мере 1/15 площади помещения на плане, но как минимум 0,5 м². Одна третья от общей площади отверстий должна располагаться в нижней части наружной стены на уровне пола.

3) Исполнение установки, работающей на сжиженном газе, для гарантирования исправного функционирования в условиях безопасности

Натуральная газификация от группы баллонов или газгольдера используется только для установок с маленькой мощностью. Способность подачи питания в газообразном состоянии с учётом размеров газгольдера и минимальной наружной температуры условно отражена в следующей таблице:

Температура	- 15 °С	- 10 °С	- 5 °С	- 0 °С	+ 5 °С
Газгольдер 990 л.	1,6 кг/ч	2,5 кг/ч	3,5 кг/ч	8 кг/ч	10 кг/ч
Газгольдер 3000 л.	2,5 кг/ч	4,5 кг/ч	6,5 кг/ч	9 кг/ч	12 кг/ч
Газгольдер 5000 л.	4 кг/ч	6,5 кг/ч	11,5 кг/ч	16 кг/ч	21 кг/ч

4) Горелка

При заказе горелки необходимо уточнить, что она предусмотрена для работы на сжиженном газе (СНГ), так как у данной горелки будет стоять клапан подходящих размеров для получения правильного розжига и плавной регулировки. Размер клапанов нами предусмотрен для давления питания, равного приблизительно 300 мм. ВС. Рекомендуем проверить давление газа горелки при помощи водяного манометра.

ПРИМ. Максимальная и минимальная мощности (Ккал/ч) горелки остаются теми же, как у изначальной модели горелки, работающей на метане (у СНГ теплота сгорания выше, чем у метана и, поэтому, для полного сгорания требуется количество воздуха, пропорциональное развиваемой тепловой мощности).

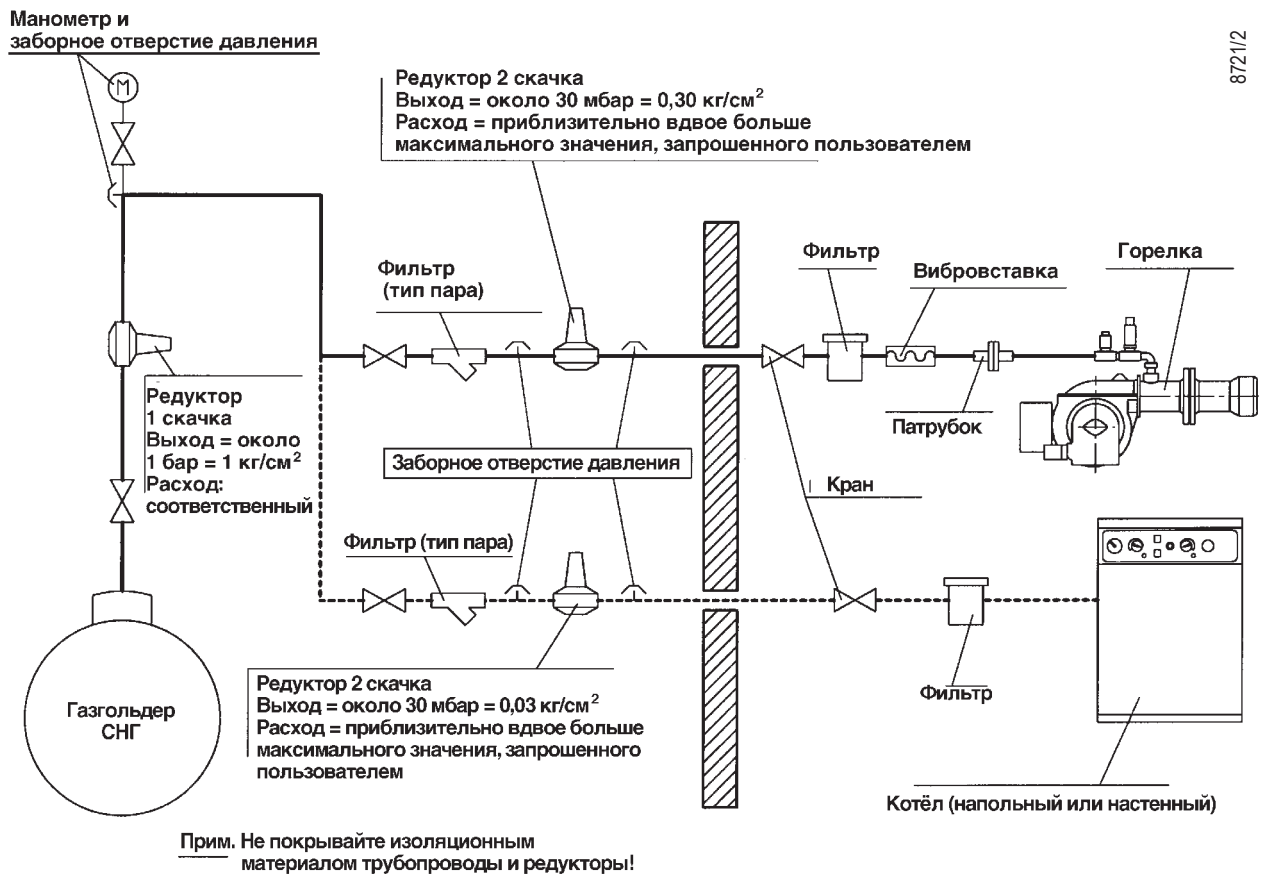
5) Контроль горения

Для сокращения затрат и главное, во избежание серьёзных неисправностей, операции по регулировке выполняйте с использованием специальных инструментов.

Жизненно важно проверить, что процент угарного газа (СО) не превышает максимально допустимое значение - 0,1% (пользуйтесь газоанализатором).

Следует уточнить, что не покрываются гарантией горелки, работающие на сжиженном газе (СНГ) в системах, в которых не соблюдаются вышеописанные предписания.

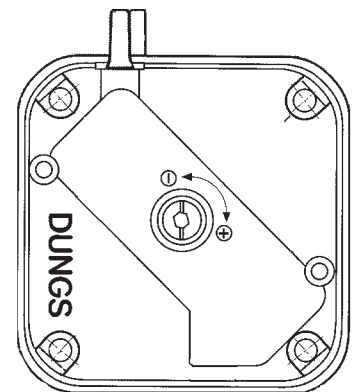
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СНГ ДВУМЯ СКАЧКАМИ ДЛЯ ГОРЕЛКИ ИЛИ КОТЛА



ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ

Выполните регулировку прессостата после того, как были отрегулированы остальные устройства горелки с прессостатом, выставленным на начало отсчёта. При горелке, работающей на требуемой мощности, поверните центральный винт прессостата по часовой стрелке до срабатывания блокировки горелки.

После этого поверните винт против часовой стрелки приблизительно на 1/2 оборота и вновь запустите горелку для контроля исправного функционирования. Если горелка опять заблокируется поверните ручку ещё на 1/2 оборота.



ТОК ИОНИЗАЦИИ

Минимальный ток для функционирования оборудования - 3 мкА.

Горелка выдаёт ток значительно выше и благодаря этому обычно нет необходимости в выполнении дополнительного контроля. В том случае если есть желание измерить ток ионизации необходимо, разъединив соединитель "С", серийно подключить микроамперметр к проводу электрода ионизации, как показано на рисунке.

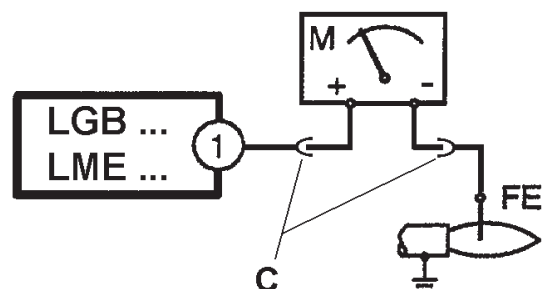
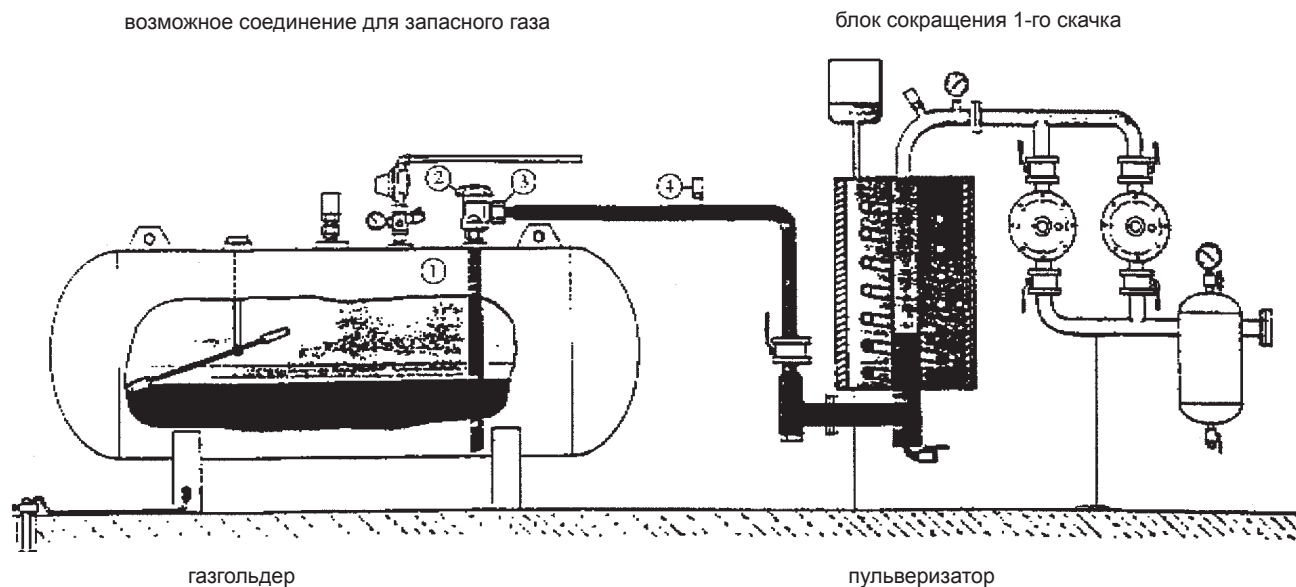


СХЕМА УСТАНОВКИ С ПУЛЬВЕРИЗАТОРОМ



Предупреждения

- Пульверизатор считается опасной точкой, поэтому его необходимо устанавливать на безопасном расстоянии от строений.
- Электроустановка должна быть следующая: AD-PE (взрывобезопасная - испытана на взрыв).
- Трубопровод для СНГ должен выполняться из стали SS со сваренными или фланцевыми соединениями PN 40 (номинальное давление 40 бар). Запрещается применять резьбовые соединения.

Спецификация материалов

- 1) Клапан забора жидкости.
- 2) Кран подачи жидкости с ограничителем потока.
- 3) Стальные патрубки с хвостовиком, который нужно сварить, и медной шайбой.
- 4) Предохранительный клапан 18 бар со стальным патрубком, который нужно приварить.

НЕИСПРАВНОСТИ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Горелка не включается.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Нет электроэнергии. 2) Газ не доходит до горелки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Проверить предохранители линии питания. Проверить предохранители электрооборудования. Проверить линию термостатов и прессостат газа. 2) Проверить открытие отсечных устройств, расположенных по всему подающему трубопроводу.
Горелка включается, но из-за отсутствия пламени, она блокируется.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Газовые клапаны не открываются. 2) Нет разряда на конце электрода. 3) Нет разрешения от воздушного прессостата. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Проверить функционирование клапанов. 2) Проверить функционирование трансформатора розжига. Проверить позиционирование концов электродов. 3) Проверить настройку и функционирование воздушного прессостата.
Горелка включается, пламя есть, но она блокируется.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Отсутствует или недостаточное обнаружение пламени контрольным электродом. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Проверить позиционирование контрольного электрода. Проверить значение тока ионизации.

Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνεται ότι τα προϊόντα μας

**BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...;
GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Spar-
kgas...; TBG...;TBL...; TS...; IBR...; IB...**

(Παραλλαγή: ... LX, για χαμηλές εκπομπές NOx)

Περιγραφή:

οι πιεστικοί καυστήρες αέρα για υγρά, αέρια και μεικτά καύσιμα για οικιακή και βιομηχανική χρήση πληρούν τις ελάχιστες προϋποθέσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών:

90/396/CEE(D.A.G.)

89/336/CEE - 2004/108/CE(C.E.M.)

73/23/CEE – 2006/95/CE(D.B.T.)

2006/42/CEE(D.M.)

και συμμορφώνονται στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα:

UNI EN 676:2008 (αέριο και μεικτά καύσιμα, πλευρά αερίου)

UNI EN 267:2002 (ντίζελ και μεικτά καύσιμα, πλευρά ντίζελ)

Αυτά τα προϊόντα επισημαίνονται ως εξής:



0085

04/01/2010

Dr. Riccardo Fava
Γενικός Διευθυντής / CEO

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛΙΔΑ
- Οδηγίες χρήστη για την ασφαλή λειτουργία του καυστήρα	4
- Τεχνικά χαρακτηριστικά	6
- Προσαρμογή του καυστήρα στο λέβητα – Περιγραφή λειτουργίας“	8
- Έναυση και ρύθμιση με φυσικό αέριο	9
- Ρύθμιση αέρα και θέσης ηλεκτροδίων – Συντήρηση – Χρήση καυστήρα.....	10
- Πίνακας εντολών και ελέγχου	13
- Βαλβίδα ανάμιξης αερίου (μονομπλοκ DUNGS MB-DLE...B01)	16
- Ηλεκτροβαλβίδα για καυστήρες αερίου (χαμηλής πίεσης) “	18
- Χρήση με προπάνιο (G.P.L.)	19
- Σχέδιο λειτουργίας για μείωση της πίεσης – Λανθασμένη λειτουργία	20
- Ηλεκτρικό σχέδιο	65



Ε
Λ
Λ
Η
Ν
Ι
Κ
Α

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οδηγίες αυτές παρέχονται για την ασφάλεια των στοιχείων σε εγκαταστάσεις θέρμανσης για οικιακή χρήση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Με την κατάλληλη χρήση των οδηγιών αυτών αποφεύγονται τυχόν λανθασμένες λειτουργίες του καυστήρα. Η μετάδοση των οδηγιών που περιέχει το συγκεκριμένο εγχειρίδιο αποβλέπει στην ενημέρωση των "καταναλωτών" σχετικά με τα προβλήματα ασφαλείας μέσω μιας απαραίτητης τεχνικής ορολογίας, αλλά ευκόλως κατανοητής. Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία συμβατική ή εξωσυμβατική ευθύνη για βλάβες που έχουν προκληθεί από λάθη στην εγκατάσταση και τη χρήση και από τη μη τήρηση των οδηγιών που έχει δώσει ο ίδιος ο κατασκευαστής.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εγχειρίδιο οδηγιών αποτελεί απαραίτητο και αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος και θα πρέπει να παραχωρηθεί στο χρήστη. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο, καθότι αφορούν στην ασφάλεια της εγκατάστασης, τη χρήση και τη συντήρηση. Φυλάξτε με προσοχή το εγχειρίδιο για να το συμβουλευτείτε πιθανώς μελλοντικά.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις οδηγίες του κατασκευαστή και μόνο από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό. Ως επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό θεωρείται το προσωπικό που διαθέτει τεχνική κατάρτιση στον τομέα των εγκαταστάσεων θέρμανσης για οικιακή χρήση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και ιδιαίτερα σε εξουσιοδοτημένα κέντρα υποστήριξης από τον κατασκευαστή. Μία λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε πρόσωπα, ζώα ή πράγματα, για την οποία ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.
- Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία, βεβαιωθείτε για την ακεραιότητα της συσκευής. Σε περίπτωση αμφιβολιών μη χρησιμοποιήσετε τη συσκευή και απευθυνθείτε στον πωλητή της. Φυλάσσετε μακριά από παιδιά μέρη της συσκευασίας. Επίσης, για λόγους ασφαλείας και σεβασμού προς το περιβάλλον, τα μέρη της συσκευασίας πρέπει να ρίπτονται στους κάδους των απορριμμάτων.
- Πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε εργασία καθαρισμού ή συντήρησης, απομακρύνετε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας ενεργώντας στο διακόπτη της εγκατάστασης και/ή διαμέσου των κατάλληλων οργάνων αποκοπής.
- Σε περίπτωση βλάβης και/ή κακής λειτουργίας της συσκευής, απενεργοποιήστε την, απέχοντας από οποιαδήποτε προσπάθεια επισκευής ή άμεσης επέμβασης. Απευθυνθείτε αποκλειστικά σε επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό. Η πιθανή επισκευή των προϊόντων πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης της Baltur χρησιμοποιώντας αποκλειστικά αυθεντικά ανταλλακτικά. Η μη τήρηση των παραπάνω μπορεί να βλάψει την ασφάλεια της συσκευής. Για την καλύτερη απόδοση της συσκευής και τη σωστή λειτουργία της είναι απαραίτητη η περιοδική συντήρησή της από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό, λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Εάν η συσκευή πρέπει να πωληθεί ή να μεταφερθεί σε άλλο χρήστη, βεβαιωθείτε ότι το παρόν εγχειρίδιο παραμένει στο νέο χρήστη ή εγκαταστάτη, ώστε να μπορεί να το συμβουλευτεί μελλοντικά.
- Για όλες τις προαιρετικές συσκευές ή kit (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών) πρέπει αποκλειστικά να χρησιμοποιούνται αυθεντικά εξαρτήματα.

ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

- **Η συσκευή αυτή προορίζεται μόνο για τη χρήση την οποία έχει ρητώς προβλεφθεί: για εφαρμογή σε λέβητα, γεννήτριες ζεστού αέρα, φούρνους και παρόμοιες εστίες θερμότητας, σε χώρους που προστατεύονται από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα. Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται ακατάλληλη και επομένως επικίνδυνη.**
- Ο καυστήρας πρέπει να τοποθετείται σε κατάλληλους χώρους με ελάχιστα ανοίγματα αερισμού, όπως περιγράφεται από τους ισχύοντες κανονισμούς και που ωστόσο επαρκούν για την επίτευξη της τέλει καύσης.
- Μη φράσσετε και μη μειώνετε τη διατομή της γρίλιας προσαγωγής αέρα του καυστήρα και τις γρίλιες αερισμού του χώρου όπου έχει εγκατασταθεί ο καυστήρας ή ο λέβητας, ώστε να αποφεύγετε τη δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων, όπως το σχηματισμό τοξικών και εκρηκτικών μειγμάτων.
- Πριν συνδέσετε τον καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι τα δεδομένα της ταμπέλας αντιστοιχούν στα δεδομένα του δικτύου τροφοδοσίας (ηλεκτρικό, φυσικό αέριο, πετρέλαιο ή άλλο καύσιμο).
- Μην αγγίζετε τα ζεστά μέρη του καυστήρα. Αυτά, τα οποία συνήθως βρίσκονται κοντά στη φλόγα και το πιθανό σύστημα προθέρμανσης του καυσίμου, θερμαίνονται κατά τη λειτουργία και παραμένουν ζεστά ακόμη και μετά από μία σύντομη παύση του καυστήρα.
- Σε περίπτωση μη χρήσης του καυστήρα, πρέπει να πραγματοποιηθούν από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό οι ακόλουθες εργασίες:
 - a) Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία απομακρύνοντας το καλώδιο τροφοδοσίας του γενικού διακόπτη
 - b) Κλείστε την τροφοδοσία του καυσίμου μέσω της χειροκίνητης βάνας αποκοπής και αφαιρέστε τα αυτοκόλλητα από τη θέση τους
 - c) Καταστήστε ακίνδυνα τα μέρη εκείνα που θα μπορούσαν να είναι επικίνδυνα.

Σημαντικές οδηγίες

- Βεβαιωθείτε ότι ο εγκαταστάτης του καυστήρα τον έχει στερεώσει γερά στη γεννήτρια θερμότητας με τρόπο που η φλόγα δημιουργείται στο εσωτερικό του θαλάμου καύσης της ίδιας της γεννήτριας.
- Πριν την έναυση του καυστήρα και τουλάχιστον μία φορά το χρόνο πρέπει να πραγματοποιείτε τις ακόλουθες εργασίες με επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό:
 - a) Ρυθμίστε την παροχή του καυσίμου του καυστήρα σύμφωνα με τη ζητούμενη ισχύ της γεννήτριας θερμότητας
 - b) Ρυθμίστε την παροχή του καυσίμου για να επιτύχετε τιμή απόδοσης καύσης τουλάχιστον ίση με την ελάχιστη που ορίζουν οι ισχύοντες κανονισμοί
 - c) Εκτελέστε τον έλεγχο της καύσης ώστε να αποφεύγεται ο σχηματισμός βλαβερών καυσίμων πέραν των επιτρεπτών ορίων που θέτουν οι ισχύοντες κανονισμοί
 - d) Ελέγξτε τη λειτουργία των συσκευών ρύθμισης και ασφαλείας
 - e) Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αγωγού εκκένωσης των προϊόντων καύσης
 - f) Ελέγξτε στα τέλους των ρυθμίσεων ότι όλα τα εξαρτήματα του καυστήρα βρίσκονται στη σωστή θέση και ερμητικά κλειστά.
 - g) Βεβαιωθείτε ότι στο χώρο του λέβητα υπάρχουν οδηγίες σχετικά με τη χρήση και συντήρηση του καυστήρα.
- Σε περίπτωση επαναλαμβανόμενων μπλοκ κατά την εκκίνηση του καυστήρα, μην επιμένετε στις διαδικασίες χειροκίνητης επαναφοράς, αλλά απευθυνθείτε σε επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό.
- Η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

- Η ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής επιτυγχάνεται μόνο όταν η ίδια είναι συνδεδεμένη σε μία σωστά μονωμένη εγκατάσταση, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας. Πρέπει να λάβετε αυτό το βασικό μέτρο ασφαλείας. Σε περίπτωση αμφιβολιών, ζητήστε έναν προσεκτικό έλεγχο της ηλεκτρικής εγκατάστασης από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό, καθώς ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για πιθανές βλάβες που μπορεί να προκληθούν από την έλλειψη γείωσης.
- Ελέγξτε από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό ότι η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι κατάλληλη και προσαρμόζεται στη μέγιστη απορροφούμενη ισχύ που απαιτείται από τη συσκευή, όπως φαίνεται στην ταμπέλα και βεβαιωθείτε κυρίως ότι η διατομή των καλωδίων της εγκατάστασης είναι ιδανική για την απορροφούμενη ισχύ του καυστήρα.
- Για τη γενική τροφοδοσία στο ηλεκτρικό δίκτυο δεν επιτρέπεται η χρήση προσαρμοστών, πολύπριζων, επιμηκύνσεων κλπ.
- Για τη σύνδεση στο δίκτυο πρέπει να προβλέψετε έναν μονοπολικό διακόπτη όπως προβλέπεται από τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.
- Η ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα πρέπει να προβλέπεται το ουδέτερο στη γείωση. Σε περίπτωση ελέγχου του ρεύματος ιονισμού με ουδέτερο όχι στη γείωση πρέπει να συνδέσετε το κύκλωμα RC ανάμεσα στην υποδοχή 2 (ουδέτερο) και τη γείωση.
- Η χρήση οποιουδήποτε στοιχείου με ηλεκτρική ενέργεια απαιτεί την τήρηση κάποιων βασικών κανόνων όπως:
 - μην αγγίζετε τη συσκευή με μέρη του σώματος που είναι βρεγμένα ή υγρά και/ή με βρεγμένα πόδια
 - μην τραβάτε τα ηλεκτρικά καλώδια
 - μην αφήνετε τη συσκευή εκτεθειμένη στα ατμοσφαιρικά φαινόμενα (βροχή, ήλιος κλπ) εκτός και αν προβλέπεται ρητώς
 - μην επιτρέπετε σε παιδιά και μη έμπειρα άτομα τη χρήση της συσκευής
- Το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής δεν πρέπει να αντικατασταθεί από το χρήστη. Σε περίπτωση βλάβης του καλωδίου, σβήστε τη συσκευή και για την αντικατάστασή του απευθυνθείτε αποκλειστικά σε επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό.
- Σε περίπτωση που η συσκευή δε χρησιμοποιείται για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, πρέπει να σβήσετε τον ηλεκτρικό διακόπτη τροφοδοσίας όλων των στοιχείων της εγκατάστασης που χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια (κυκλοφορητές, καυστήρας κλπ).

Σημαντικές οδηγίες για χρήση με φυσικό αέριο ή άλλα καύσιμα

Η εγκατάσταση του καυστήρα πρέπει να γίνεται από επαγγελματικά καταρτισμένο προσωπικό και βάσει των υπαρχόντων κανονισμών γιατί η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε πρόσωπα, ζώα ή πράγματα για τις οποίες ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη. Πριν την εγκατάσταση συνίσταται ο εσωτερικός καθαρισμός των αγωγών καυσίμου της εγκατάστασης ή η απομάκρυνση τυχόν ακαθαρσιών που μπορεί να εμποδίσουν τη σωστή λειτουργία του καυστήρα.

- Πριν τη χρήση του καυστήρα, ελέγξτε μέσω ενός επαγγελματικά καταρτισμένου προσωπικού:

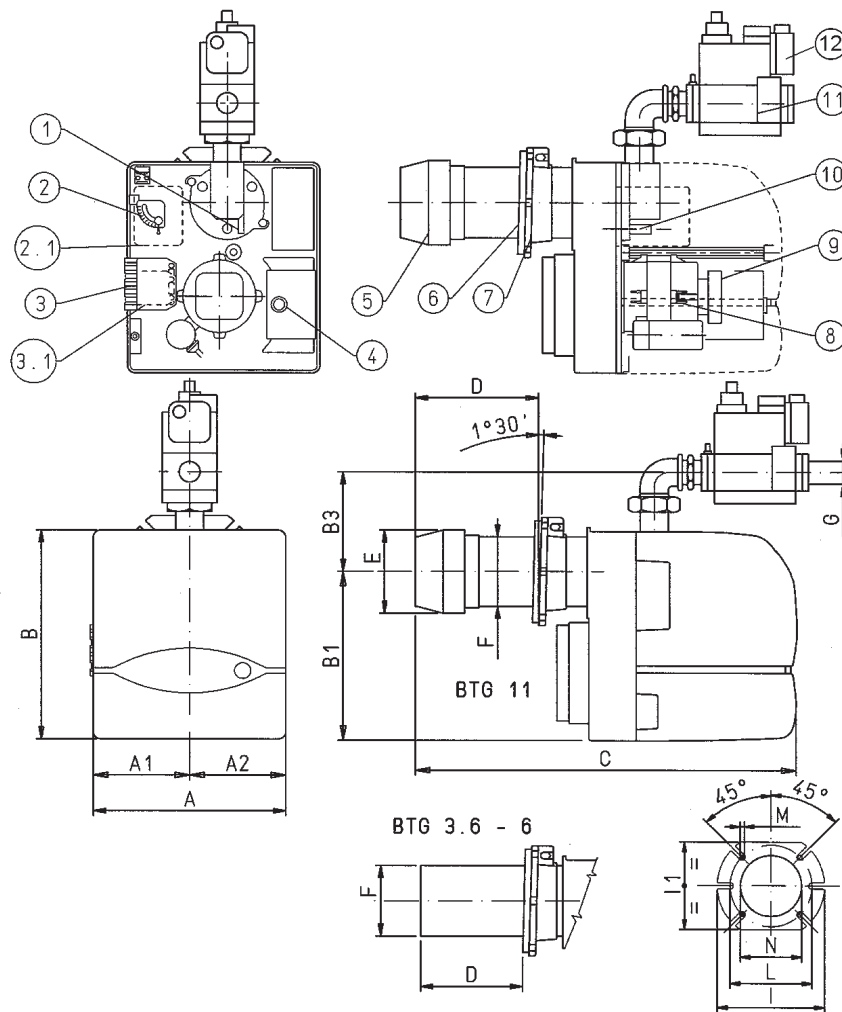
- a) την παροχή των αγωγών καυσίμου
 - b) τη ρύθμιση της παροχής καυσίμου σύμφωνα με την ισχύ του καυστήρα
 - c) ότι ο καυστήρας τροφοδοτείται με καύσιμο για το οποίο έχει κατασκευαστεί
 - d) ότι η πίεση της τροφοδοσίας του καυσίμου συμπεριλαμβάνεται στις τιμές που φαίνονται στην ταμπέλα του καυστήρα
 - e) ότι η εγκατάσταση τροφοδοσίας καυσίμου έχει κατασκευαστεί για τη σωστή παροχή του καυστήρα και έχει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα ασφαλείας και ελέγχου που προβλέπονται από τους υπάρχοντες κανονισμούς.
- Εάν αποφασίσετε να μη χρησιμοποιήσετε τον καυστήρα για μία ορισμένη χρονική περίοδο, κλείστε τη βαλβίδα ή τις βαλβίδες τροφοδοσίας καυσίμου.

Ειδικές προειδοποιήσεις για τη χρήση του αερίου

- Ελέγξτε μέσω επαγγελματικά καταρτισμένου προσωπικού ότι η γραμμή προσαγωγής αερίου και η ράμπα αντιστοιχούν στις προδιαγραφές των ισχυόντων κανονισμών
- Ότι όλες οι συνδέσεις του φυσικού αερίου έχουν παροχή
- Μη χρησιμοποιείτε αγωγούς φυσικού αερίου ως γείωση των ηλεκτρικών συσκευών
- Μην αφήνετε συνδεδεμένη τη συσκευή όταν αυτή δε χρησιμοποιείται και κλείνετε πάντα τη βάνα αερίου
- Σε περίπτωση μακράς απουσίας του χρήστη, κλείνετε πάντα την κεντρική βάνα προσαγωγής αερίου στον καυστήρα
- Σε περίπτωση οσμής αερίου:
 - a) Μην ενεργοποιείτε ηλεκτρικούς διακόπτες, το τηλέφωνο ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο που μπορεί να προκαλέσει σπινθήρες
 - b) Ανοίξτε αμέσως πόρτες και παράθυρα ώστε να δημιουργηθεί ρεύμα αέρα και να αεριστεί ο χώρος
 - c) Κλείστε τις βάνες αερίου
 - d) Ζητήστε την επέμβαση επαγγελματικά καταρτισμένου προσωπικού
- Μη φράσσετε τα ανοίγματα αερισμού του χώρου όπου έχει τοποθετηθεί μία συσκευή αερίου για να αποφύγετε επικίνδυνες καταστάσεις όπως το σχηματισμό τοξικών και εκρηκτικών μειγμάτων.

ΚΑΜΙΝΑΔΕΣ ΓΙΑ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΜΕ ΥΨΗΛΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Οι καυστήρες υψηλής απόδοσης εκκενώνουν στην καμινάδα τα προϊόντα της καύσης (καυσαέρια) σε θερμοκρασία σχετικά χαμηλή. Οι παραδοσιακές καμινάδες, κοινώς διαστασιολογημένες (διατομή και θερμική μόνωση) μπορεί να μην είναι κατάλληλες ώστε να λειτουργήσουν σωστά, γιατί η ψύξη που τα προϊόντα καύσης υφίστανται, επιτρέπει πολύ πιθανώς, τη μείωση της θερμοκρασίας ακόμη και κάτω από το σημείο συμπύκνωσης. Σε μία καμινάδα που λειτουργεί με συμπύκνωση παρουσιάζεται αιθάλη (καπνιά) στην ατμόσφαιρα όταν καίγεται πετρέλαιο ή καύσιμο λαδιού ή παρουσιάζεται νερό συμπύκνωσης κατά μήκος της ίδιας της καπνοδόχου, όταν καίγεται αέριο (φυσικό αέριο, μεθάνιο κλπ), για να αποφευχθούν τα παραπάνω, οι καμινάδες που συνδέονται σε λέβητες υψηλής απόδοσης πρέπει να είναι επακριβώς διαστασιολογημένες (διατομή και θερμική μόνωση).



*Τιμή σύμφωνα με την έκδοση CE

	A	A1	A2	B	B1	B3*	C	D	D	E	F	N	M	L	L	G*	H	I
								min	max	∅	∅			min	max			
BTG 3,6	245	122,5	122,5	270	218,5	120	410	50	105	-	90	95	M8	130	155	Rp1/2	140	170
BTG 6	245	122,5	122,5	270	218,5	120	410	50	105	-	90	95	M8	130	155	Rp3/4	140	170
BTG 11	245	122,5	122,5	270	218,5	120	475	90	150	108	90	95	M8	130	155	Rp3/4	140	170

- 1) Θέση κεφαλής-δίσκου
- 2) Βίδες ρύθμισης ανοίγματος αέρα
- 3) Επταπολικός ταχυσύνδεσμος
- 4) Συσκευή ελέγχου
- 5) Κεφαλή καύσης
- 6) Θερμομονωτική φλάντζα
- 7) Φλάντζα σύνδεσης καυστήρα
- 8) Κινητήρας
- 9) Πιεζοστάτης αέρα
- 10) Βίδες ρύθμισης κεφαλής-δίσκου
- 11) Βαλβίδα αερίου μονομπλοκ
- 12) Πιεζοστάτης αερίου ελαχίστης

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

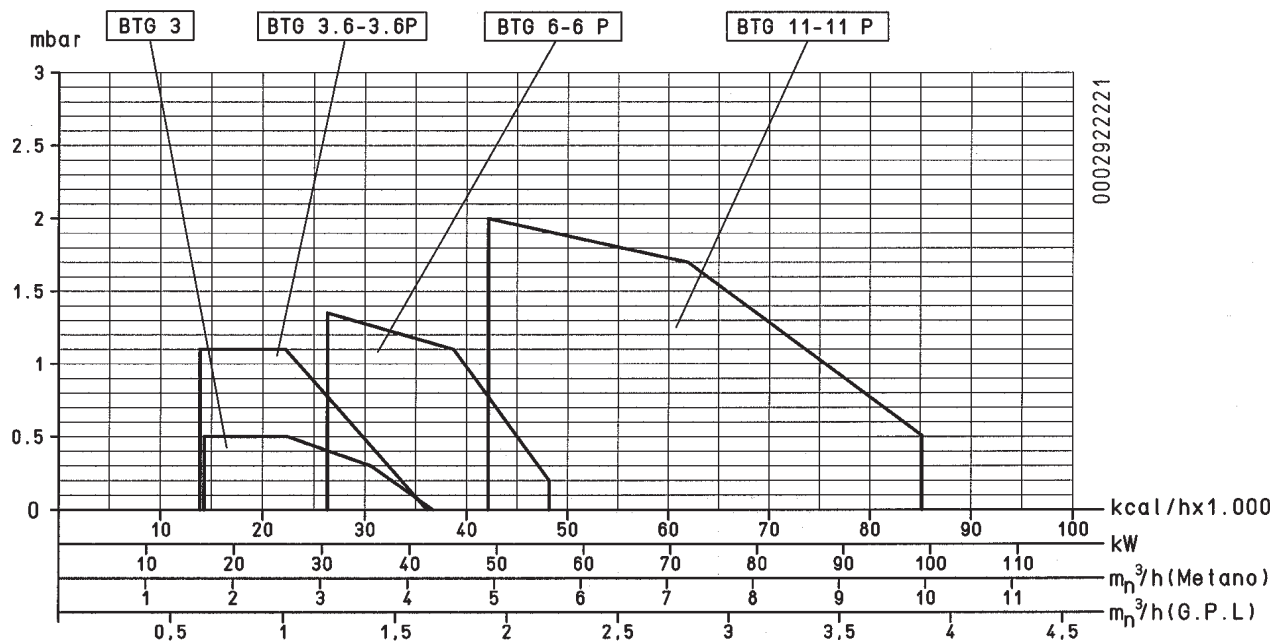
REV. 15/09/00

		BTG 3,6	BTG 6	BTG 11
ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	MIN kW	16,3	30,6	48,8
	MAX kW	41,9	56,3	99,0
ΤΑΣΗ		1N - 50/60 Hz - 230 V		
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	kW / r.p.m.	0,11 / 2800		
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΝΑΥΣΗΣ		15kV - 25mA		
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ				
ΠΑΡΟΧΗ	MIN m³n/h	1,6	3,1	4,9
	MAX m³n/h	4,2	5,7	10
ΠΙΕΣΗ	MIN mbar	12		
G.P.L.				
ΠΑΡΟΧΗ	MIN m³n/h	0,64	1,2	1,9
	MAX m³n/h	1,63	2,2	3,87
ΠΙΕΣΗ	MIN mbar	30		

ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

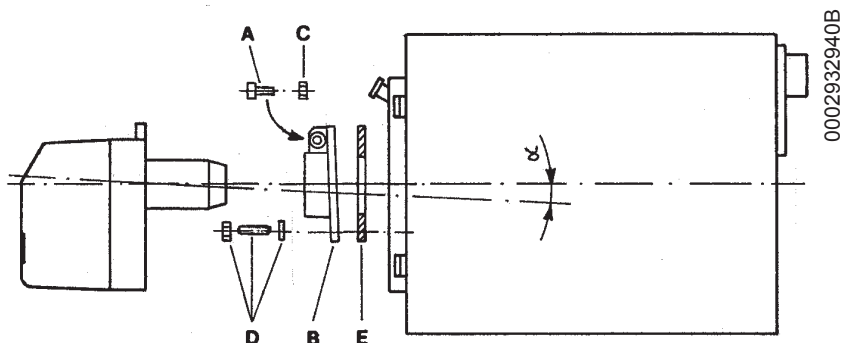
	BTG 3,6 - 6 - 11
ΦΛΑΝΤΖΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	N 1
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗ ΦΛΑΝΤΖΑ	N 1
ΕΠΙΠΕΔΕΣ ΦΛΑΝΤΖΕΣ	N°4 ø 8
ΒΙΔΕΣ	N°4 M 8x40
ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ	M 8x25

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ

Ο αγωγός προσαγωγής αερίου πρέπει να έχει διαστασιολογηθεί ανάλογα με το μήκος και την εκπομπή αερίου κατά τον κανονισμό UNI και πρέπει να είναι ερμητικά κλειστός και να έχει ελεγχθεί κατάλληλα πριν τη δοκιμή του καυστήρα. Είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε σε αυτές τις σωληνώσεις κοντά στον καυστήρα έναν κατάλληλο σύνδεσμο που επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγηση του καυστήρα και/ή το άνοιγμα της θύρας του λέβητα.



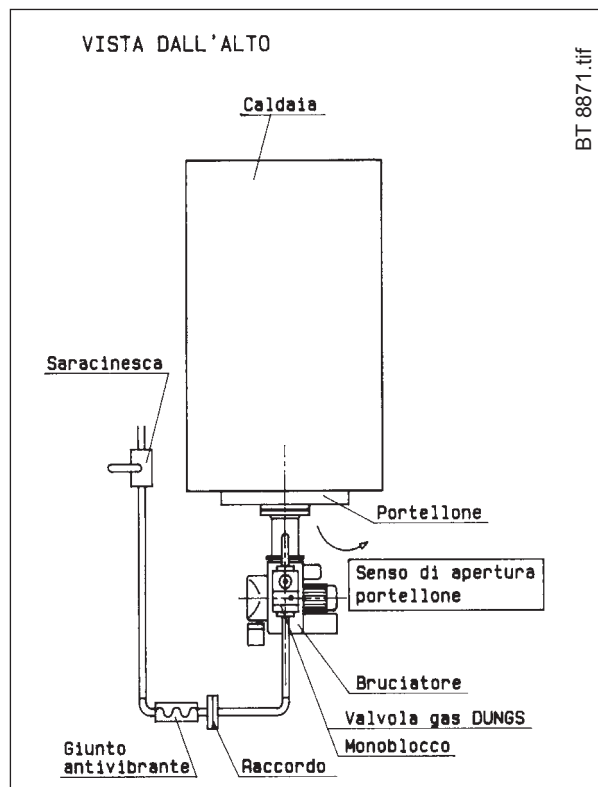
ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κατά τη στήριξη του καυστήρα στη φλάντζα, τοποθετήστε έναν άξονα στην κεφαλή καύσης όπως στην εικόνα (γωνία α).

ΚΥΛΙΟΜΕΝΗ ΦΛΑΝΤΖΑ

- Στερεώστε τη φλάντζα (B) στο λέβητα με 4 βίδες (D) παρεμβάλλοντας τα φλάντζα (E).
- Ενώστε τον καυστήρα με τη φλάντζα και σφίξτε τη βίδα (A) με το παξιμάδι (C).

Ο καυστήρας διαθέτει μία κυλιόμενη φλάντζα στην κεφαλή καύσης. Όταν τοποθετείτε τον καυστήρα στο λέβητα πρέπει να τοποθετήσετε σωστά τη φλάντζα μέχρις ότου η κεφαλή καύσης να διεισδύσει στην εστία στο μήκος που απαιτείται από τον κατασκευαστή του λέβητα. Όταν ο καυστήρας τοποθετείται σωστά στο λέβητα προβλέπεται η σύνδεσή του στον αγωγό αερίου. Η βαλβίδα αερίου DUNGS μοντ. MB... ενσωματώνει το φίλτρο και το σταθεροποιητή πίεσης αερίου, γι' αυτό στον αγωγό προσαγωγής αερίου πρέπει να εγκατασταθεί μόνο η βάνα αποκοπής και ο αντικραδασμικός σύνδεσμος. Μόνο στην περίπτωση όπου η πίεση αερίου είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη αποδεκτή τιμή σύμφωνα με τους κανονισμούς (400 mm Υδ. Στ.) πρέπει να εγκαταστήσετε, στον αγωγό αερίου, εξωτερικά του κεντρικού λεβητοστασίου έναν κατάλληλο μειωτή πίεσης. Συνιστάται η εγκατάσταση μίας καμπύλης απευθείας στη ράμπα αερίου του καυστήρα πριν την εφαρμογή ενός συνδέσμου. Αυτό επιτρέπει το άνοιγμα της θύρας του λέβητα, αφού έχει ανοιχτεί ο ίδιος ο σύνδεσμος. Τα παραπάνω φαίνονται στην εικόνα (BT8871).



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

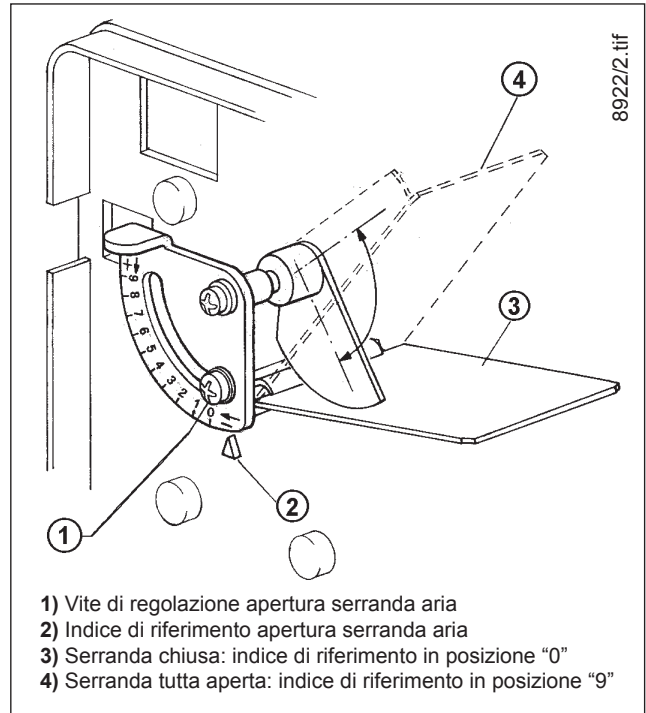
Κλείνοντας το γενικό διακόπτη, εάν οι θερμοστάτες είναι κλειστοί, η τάση φτάνει τη συσκευή εντολών και ελέγχου που μετά από ένα σύντομο διάστημα αναμονής, προχωρά στην εκκίνηση του καυστήρα σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα. Ξεκινά, έτσι, ο κινητήρας του ανεμιστήρα, που αρχίζοντας να λειτουργεί, καθορίζει τον προαερισμό του θαλάμου καύσης. Στη συνέχεια, γίνεται η έναυση και μετά από 3 δευτερόλεπτα ανοίγει η βάνα ασφαλείας και η βάνα λειτουργίας (κεντρική). Εμφανίζεται, έτσι, η φλόγα, ακόμη και στη συσκευή ελέγχου της ίδιας, η οποία επιτρέπει τη συνέχεια και συμπλήρωση της φάσης έναυσης. Στην περίπτωση όπου η φλόγα δεν εμφανίζεται, ο καυστήρας μπαίνει σε "μπλοκ ασφαλείας" σε 3 δευτερόλεπτα από το άνοιγμα των βανών αερίου (λειτουργίας και ασφάλειας). Στην περίπτωση "μπλοκ ασφαλείας" οι βάνες αερίου κλείνουν αμέσως. Για να απεμπλοκάρετε τη συσκευή από τη θέση ασφαλείας, πρέπει να πατήσετε το κόκκινο κουμπί του καυστήρα.

ΕΝΑΥΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ (για τη χρήση με G.P.L. βλέπε το κατάλληλο κεφάλαιο)

- 1) Βεβαιωθείτε ότι η εκκένωση των προϊόντων καύσης μπορεί να γίνει χωρίς εμπόδια (άνοιγμα καπνοδόχου ανοιχτό) και ότι υπάρχει νερό στο λέβητα.
- 2) Ελέγξτε την τάση της ηλεκτρικής γραμμής στην οποία πρέπει να συνδέεται και ότι αντιστοιχεί στη ζητούμενη του καυστήρα και επίσης ότι όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν γίνει σωστά όπως στο ηλεκτρικό διάγραμμα.
- 3) Ανοίξτε στην απαραίτητη ποσότητα το ρυθμιστή αέρα καύσης (βλέπε 8922/2) και ανοίξτε περίπου 1/3 το πέρασμα του αέρα ανάμεσα στην κεφαλή και το δίσκο της φλόγας (διασκορπιστής) βλέπε ρύθμιση κεφαλής καύσης (βλέπε 0002933451).
- 4) Ενεργήστε στους ενσωματωμένους ρυθμιστές στη βαλβίδα ασφαλείας και λειτουργίας ώστε να επιτρέπεται η απαραίτητη παροχή αερίου (βλέπε κωδ. 0002910300 και 0002910220).

5) Δώστε ρεύμα στον καυστήρα μέσω του γενικού διακόπτη. Ο καυστήρας ξεκινά να πραγματοποιεί τη φάση προαερισμού. **Εάν ο πιεζοστάτης ελέγχου της πίεσης αερίου εμφανίζει πίεση μεγαλύτερη από την τιμή στην οποία έχει ρυθμιστεί, ενεργοποιείται ο μετασχηματιστής έναυσης και στη συνέχεια οι βάνες αερίου (ασφαλείας και λειτουργίας).** Οι βάνες ανοίγουν τελείως και η εκκένωση του αερίου μειώνεται από τη θέση στην οποία έχει ρυθμιστεί, χειροκίνητα, ο ενσωματωμένος ρυθμιστής παροχής στη βάνα λειτουργίας (κεντρική). Στην πρώτη έναυση πρέπει να ελεγχθούν τα συνεχόμενα "μπλοκ" που οφείλονται στα εξής:

- a) Ο αγωγός αερίου δε διαχέεται από αέρα με επαρκή τρόπο και επομένως η ποσότητα αερίου δεν επαρκεί ώστε να σταθεροποιηθεί η φλόγα.
- b) Το "μπλοκ" παρουσία της φλόγας μπορεί να προκληθεί από αστάθεια στην ίδια τη ζώνη ιονισμού εξαιτίας της λανθασμένης αναλογίας αέρα αερίου. Διορθώστε αλλάζοντας την ποσότητα αέρα και/ή αερίου με τρόπο ώστε να βρείτε την κατάλληλη αναλογία. Το ίδιο μπορεί να προκληθεί από μία λανθασμένη αναλογία αέρα/αερίου στην κεφαλή καύσης. Διορθώστε ενεργώντας στη συσκευή ρύθμισης της κεφαλής καύσης κλείνοντας ή ανοίγοντας περισσότερο το πέρασμα του αέρα ανάμεσα στην κεφαλή και το διασκορπιστή αερίου.
- c) Μπορεί να συμβεί το ρεύμα ιονισμού να εμποδίζεται από το ρεύμα της εκκένωσης του μετασχηματιστή έναυσης (τα δύο ρεύματα έχουν κοινή διαδρομή στη "μάζα" του καυστήρα), ωστόσο ο καυστήρας θέτεται σε μπλοκ λόγω ανεπάρκειας ιονισμού. Διορθώστε αντιστρέφοντας την τροφοδοσία (πλευρά 230V) του μετασχηματιστή έναυσης (αλλάζουν θέση τα 2 καλώδια που φέρουν την τάση στον μετασχηματιστή). Αυτό οφείλεται στη μη σωστή "γείωση" του καυστήρα. Η ελάχιστη τιμή του ρεύματος ιονισμού για τη διασφάλιση της λειτουργίας της συσκευής φαίνεται στο ηλεκτρικό σχέδιο.



- 1) Vite di regolazione apertura serranda aria
 - 2) Indice di riferimento apertura serranda aria
 - 3) Serranda chiusa: indice di riferimento in posizione "0"
 - 4) Serranda tutta aperta: indice di riferimento in posizione "9"
- 6) Με αναμμένο καυστήρα ρυθμίστε την παροχή στην επιθυμητή τιμή (αφού αναγνώσετε την ένδειξη του μετρητή). Η παροχή αυτή μπορεί να τροποποιηθεί ενεργώντας στον κατάλληλο ενσωματωμένο ρυθμιστή στη βαλβίδα, βλέπε στις ακόλουθες σελίδες την περιγραφή ρύθμισης των βαλβίδων.
 - 7) Ελέγξτε μέσω των κατάλληλων οργάνων ότι η καύση είναι σωστή (CO₂ max.=περίπου 10% για φυσικό αέριο - CO max. = 0,1 %).
 - 8) Αφού κάνετε τη ρύθμιση πρέπει να σβήσετε και να ανάψετε ξανά μερικές φορές τον καυστήρα για να ελέγξετε ότι η έναυση γίνεται κανονικά.
 - 9) Όταν ο καυστήρας είναι αναμμένος πρέπει να ελέγξετε, όπως περιγράφηκε προηγουμένως, την εκκένωση αερίου και την καύση με τα κατάλληλα όργανα. Εάν κρίνεται απαραίτητο, προχωρήστε αλλάζοντας την εκκένωση του αερίου και του σχετικού αέρα καύσης για να προσαρμόσετε την εκκένωση στην επιθυμητή τιμή για συγκεκριμένη περίπτωση (ισχύς λέβητα) και πρέπει προφανώς να επαληθεύσετε ότι οι τιμές CO₂ και CO είναι κατάλληλες (CO₂ max.=περίπου 10% για φυσικό αέριο - CO max. = 0,1 %).
 - 10) Ελέγξτε την απόδοση των συσκευών ασφαλείας, μπλοκ (απομακρύνοντας το καλώδιο του ηλεκτροδίου ιονισμού), πιεζοστάτη αέρα, πιεζοστάτη αερίου, θερμοστατών.

Σημείωση: Το κύκλωμα σύνδεσης του πιεζοστάτη προβλέπει τον αυτόματο έλεγχο, επομένως είναι απαραίτητο η προβλεπόμενη επαφή να είναι κλειστή σε παύση (έχει σταματήσει ο ανεμιστήρας και επομένως δεν υπάρχει πίεση αέρα στον καυστήρα), σε αντίθετη περίπτωση η συσκευή εντολών και ελέγχου δεν επεμβαίνει (ο καυστήρας παραμένει σταματημένος). Εάν δεν κλείσει η προβλεπόμενη επαφή ώστε να είναι κλειστή κατά τη λειτουργία, η

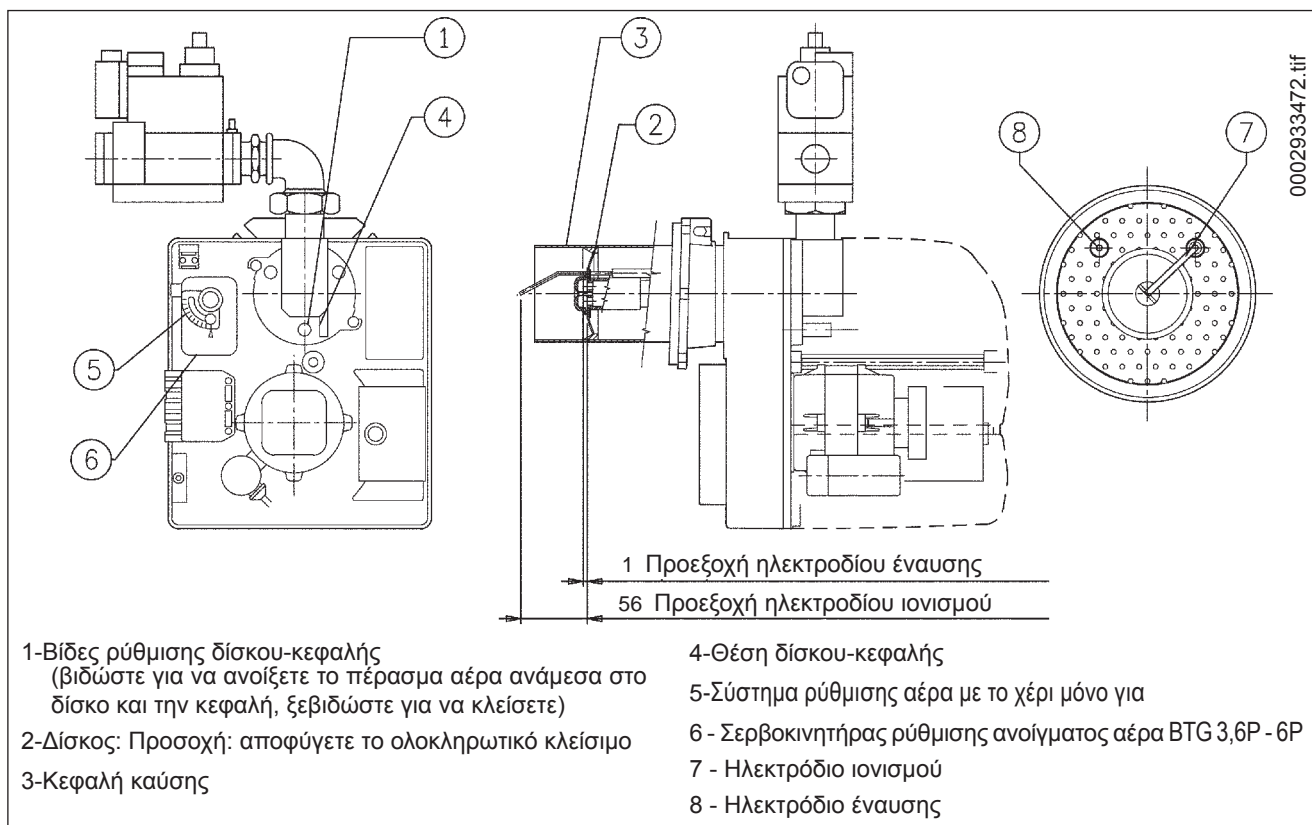
συσκευή εκτελεί τον κύκλο της αλλά δε λειτουργεί ο μετασχηματιστής έναυσης και δεν ανοίγουν οι βαλβίδες αερίου, με αποτέλεσμα ο καυστήρας να μένει σε "μπλοκ". Για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του πιεζοστάτη αέρα πρέπει, με αναμμένο καυστήρα, να αυξήσετε την τιμή ρύθμισης μέχρι να επαληθευτεί η επέμβαση η οποία πρέπει να γίνει για να τεθεί άμεσα ο καυστήρας σε 'μπλοκ'. Απεμπλοκάρετε τον καυστήρα, πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο και ρυθμίστε τον πιεζοστάτη σε μία κατάλληλη τιμή ώστε να αυξήσετε την υπάρχουσα πίεση αέρα κατά τη φάση προαερισμού.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΕΡΑ ΣΤΗΝ ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΥΣΗΣ (βλ.8922/2-000293472)

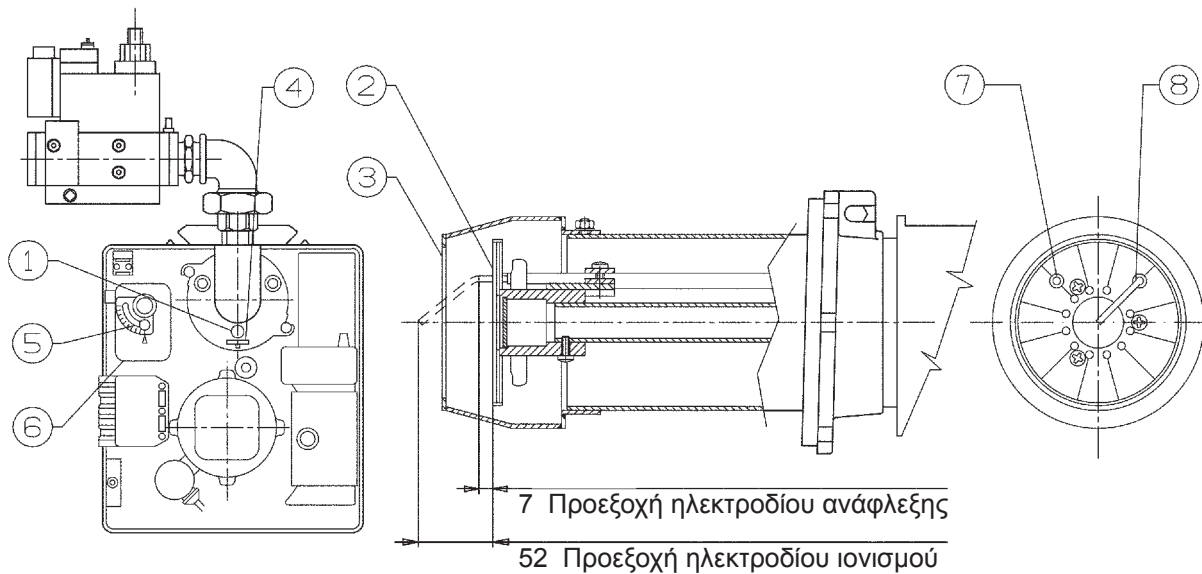
Η κεφαλή καύσης διαθέτει ένα εξάρτημα ρύθμισης, με τρόπο ώστε να κλείνει ή να ανοίγει το πέρασμα του αέρα ανάμεσα στο δίσκο και την κεφαλή. Επιτυγχάνεται, έτσι, κλείνοντας το πέρασμα, η υψηλή πίεση ψηλά στο δίσκο ακόμη και για τις χαμηλές παροχές. Η υψηλή ταχύτητα και ο στροβιλισμός του αέρα επιτρέπει την καλύτερη διείσδυση του ίδιου του καυσίμου και επομένως την τέλεια ανάμειξη και σταθερότητα της φλόγας. Μπορεί να είναι απαραίτητη η υψηλή πίεση αέρα στο πάνω μέρος του δίσκου, για να αποφύγετε διακυμάνσεις της φλόγας.

Αυτό πρακτικώς είναι απαραίτητο όταν ο καυστήρας λειτουργεί στην εστία σταθερής ατμοσφαιρικής πίεσης στο εσωτερικό του θαλάμου και/ή σε υψηλό θερμικό φορτίο. Σύμφωνα με τα παραπάνω είναι φανερό ότι η συσκευή που κλείνει τον αέρα στην κεφαλή καύσης πρέπει να βρίσκεται σε τέτοια θέση ώστε να μπορεί να έχει πάντα πίσω από το δίσκο μία υψηλή τιμή της πίεσης του αέρα. Όταν έχει επιτευχθεί η μέγιστη επιθυμητή ισχύς προβλέπεται η διόρθωση της θέσης της συσκευής που κλείνει τον αέρα στην κεφαλή καύσης, μετακινώντας την εμπρός ή πίσω, με τρόπο ώστε να υπάρχει η κατάλληλη ροή αέρα στην συγκεκριμένη ισχύ, με το άνοιγμα ρύθμισης του αέρα σε θέση ελαφρώς ανοιχτή. Μειώνοντας το πέρασμα του αέρα στην κεφαλή καύσης, πρέπει να αποφύγετε το ολοκληρωτικό κλείσιμο. **Σημείωση:** Ελέγξτε ότι η έναυση γίνεται κανονικά γιατί στην περίπτωση που έχει κλείσει το πέρασμα ανάμεσα στην κεφαλή και το δίσκο, μπορεί να συμβαίνει η ταχύτητα της ανάμειξης (αέρας/καύσιμο) να είναι τόσο υψηλή ώστε να καθίσταται δύσκολη η έναυση. Εάν επαληθευτεί αυτή η περίπτωση, πρέπει να ανοίξετε, για μερικές μοίρες, το ρυθμιστή μέχρι να φτάσει τη θέση στην οποία η έναυση γίνεται κανονικά και να αποδεχτείτε τη θέση αυτή ως οριστική.

ΣΧΕΔΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΤΗΝ ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΥΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΔΙΣΚΟΥ - ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ BTG 3,6 -6



ΣΧΕΔΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΤΗΝ ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΥΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΔΙΣΚΟΥ - ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ BTG 11



0002936370

- | | |
|---|--|
| <p>1 Βίδα ρύθμισης δίσκου-κεφαλής (ξεβιδώστε για να ανοίξετε τη δίοδο αέρα ανάμεσα στο δίσκο και την κεφαλή, βιδώστε για να κλείσετε)</p> <p>2 Δίσκος. Προσοχή: αποφύγετε το ολοκληρωτικό κλείσιμο</p> <p>3 Κεφαλή καύσης</p> <p>4 Αναφορά θέσης δίσκου-κεφαλής</p> | <p>5 Σύστημα ρύθμισης αέρα με το χέρι μόνο για</p> <p>6 Σερβοκινητήρας ρύθμισης διαφράγματος αέρα BTG 11P</p> <p>7 Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης</p> <p>8 Ηλεκτρόδιο ιονισμού</p> |
|---|--|

Ε
Λ
Λ
Η
Ν
Ι
Κ
Α

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο καυστήρας δε χρειάζεται ιδιαίτερη συντήρηση. Πρέπει περιοδικά να ελέγχετε ότι το φίλτρο αερίου είναι καθαρό και το ηλεκτρόδιο ιονισμού κατάλληλο. Πρέπει, επίσης, να επαληθεύσετε ότι ο σπινθήρας του ηλεκτροδίου έναυσης γίνεται αποκλειστικά ανάμεσα στο ηλεκτρόδιο και το δίσκο. Μπορεί, επίσης, να καταστεί απαραίτητος ο καθαρισμός της κεφαλής καύσης. Προσέξτε κατά τη συναρμολόγηση να κεντράρετε επακριβώς τα ηλεκτρόδια (της έναυσης και του ιονισμού φλόγας) για να αποφύγετε τυχόν μπλοκ του καυστήρα.

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

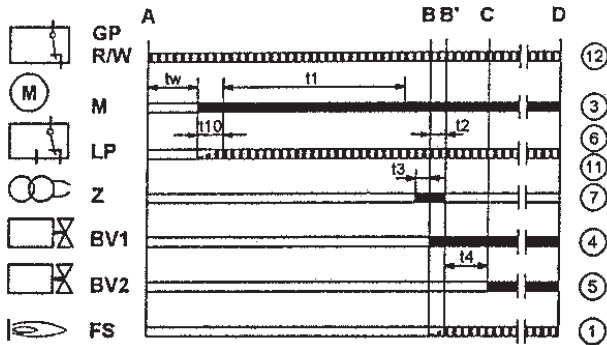
Ο καυστήρας λειτουργεί αυτόματα, επομένως, δε χρειάζονται χειρισμοί ρύθμισης κατά τη λειτουργία του. Η θέση "μπλοκ" είναι μία θέση ασφαλείας στην οποία ο καυστήρας διατίθεται αυτόματα. Όταν κάποιο στοιχείο του καυστήρα ή της εγκατάστασης δεν επαρκεί, πρέπει να βεβαιωθείτε πριν την "απεμπλοκή" ότι η αιτία του "μπλοκ" δεν αποτελεί μία επικίνδυνη κατάσταση. Οι αιτίες του μπλοκ μπορεί να έχουν μεταβατικό χαρακτήρα (για παράδειγμα αέρα στις σωληνώσεις κλπ) και άρα, εάν είναι απεμπλοκαρισμένος, ο καυστήρας ξεκινά να λειτουργεί κανονικά. Όταν τα "μπλοκ" επαναλαμβάνονται (3-4 φορές συνεχόμενα) δεν πρέπει να επιμείνετε αλλά να αναζητήσετε την αιτία και να βρείτε τη λύση ή να ζητήσετε την επέμβαση ενός τεχνικού του Κέντρου Υποστήριξης. Στη θέση "μπλοκ" ο καυστήρας μπορεί να παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση ανάγκης κλείστε τη βάνα του καυσίμου και διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ LGB2...
 μικρής και μέσης ισχύος, με ή χωρίς ανεμιστήρα (περιοδική κατάσταση *)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

LGB21.../LGB31

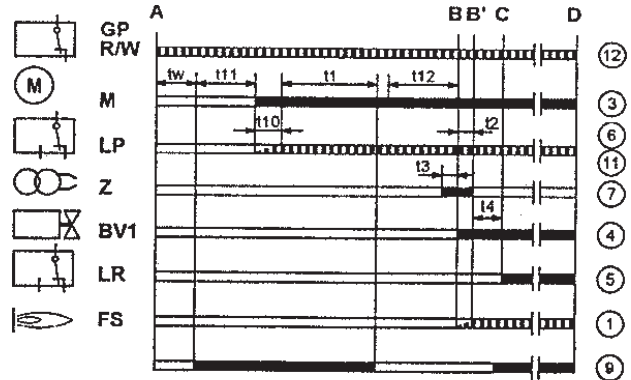
Έλεγχοι φλόγας για καυστήρες με 1 ή 2 φλόγες. Εντολή της θυρίδας αερισμού για τον προαερισμό με όγκο αέρα για χαμηλή φλόγα. LGB21... μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμη και για ατμοσφαιρικούς καυστήρες και για την αύξηση των σπινθήρων έναυσης.



LGB21...

LGB22.../LGB32

Έλεγχοι για καυστήρες με 1 ή 2 φλόγες: εντολή της θυρίδας αερισμού για τον προαερισμό με όγκο αέρα για υψηλή φλόγα.



LGB22...

Παραδείγματα σύνδεσης

Εντολή της θυρίδας αερισμού για καυστήρες με 2 φλόγες ή αναλογικούς. Προαερισμός (t1) με όγκο αέρα για χαμηλή φλόγα.

Παραδείγματα σύνδεσης

Εντολή της θυρίδας αερισμού για καυστήρες με 2 φλόγες ή αναλογικούς. Προαερισμός (t1) με όγκο αέρα για υψηλή φλόγα.

Τύπος φλόγας	Τύπος LGB 2...	tw s min	t1 s min	T2 s max	t3n s ca.	t3 s ca.	t4 s ca.	t5 ⁹⁾ s max	t10 s min	t11 ³⁾ s max	t12 s max	t20 s ca.
Έλεγχος φλόγας με εντολή της θυρίδας αερισμού για τον προαερισμό με όγκο αέρα για χαμηλή φλόγα												
Ανίχνευση με ηλεκτρόδιο (FE)	LGB21.130A27 ⁴⁾⁷⁾	8	7	3	2,4	2	8	-	5	-	-	6
Φωτοκύτταρο UV QRA	LGB21.230A27 ⁵⁾	8	15	3	2,4	2	8	-	5	-	-	38
Με/Χωρίς ανίχνευση σπινθήρα	LGB21.330A27 BT ⁵⁾	8	30	3	2,4	2	8	-	5	-	-	23
	LGB21.350A27 ⁵⁾⁷⁾	8	30	5	4,0	2	10	-	5	-	-	21
	LGB21.550A27 ⁵⁾	8	50	5	4,0	2	10	-	5	-	-	2

Έλεγχος φλόγας με εντολή της θυρίδας αερισμού για τον προαερισμό με όγκο αέρα για υψηλή φλόγα (ονομαστικό φορτίο)												
Ανίχνευση με ηλεκτρόδιο (FE)	LGB22.130A27 ⁴⁾	9	7	3	2,4	3	8	-	3	12	12	21
Φωτοκύτταρο UV QRA	LGB22.230A27 ⁵⁾	9	20	3	2,4	3	8	-	3	16.5	16.5	2
	LGB22.330A27 BT ⁵⁾⁷⁾	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2
	LGB22.330A270 ⁵⁾⁸⁾	9	30	3	2,4	3	8	-	3	12	11	2

Υπόμνημα

- Tw χρόνος αναμονής
- T1 χρόνος προαερισμού
- T2 χρόνος ασφαλείας
- T3n χρόνος μετά την έναυση
- T3 χρόνος πριν την έναυση
- T4 διάστημα ανάμεσα στο "BV1-BV2" ή "BV1-LR"
- T10 καθυστέρηση λειτουργίας του πιεζοστάτη αέρα
- T11 χρόνος ανοίγματος του σερβοκινητήρα της πόρτας του αέρα "SA"
- T12 χρόνος κλεισίματος του σερβοκινητήρα της πόρτας του αέρα "SA"
- T20 χρόνος για τον αυτόματο αποκλεισμό του προγραμματιστή

- 2) για ατμοσφαιρικούς καυστήρες μέχρι 120KW
 - 3) χρόνος μέγιστης διαδρομής του σερβοκινητήρα της πόρτας του αέρα
 - 4) για στιγμιαίες γεννήτριες ατμού
 - 5) ακόμη για γεννήτριες ζεστού αέρα
 - 7) διαθέσιμοι για 100...110V. Σε αυτή την περίπτωση τα τελευταία δύο νούμερα είναι17 αντί.....27
 - 8) χωρίς εσωτερική ασφάλεια. Χρησιμοποιήστε μόνο σε σύνδεση με τη βάση AGK86... ή με εξωτερική ασφάλεια έως 6,3 A βραδείας τήξης
 - 9) t5 + χρόνος αντίδρασης του ρελέ της φλόγας
- *Για λόγους ασφαλείας πρέπει να διασφαλίζεται μία παύση στη ρύθμιση κάθε 24 ώρες.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ LGB2...

μικρής και μέσης ισχύος, με ή χωρίς ανεμιστήρα (περιοδική κατάσταση *)

Απαραίτητες συνθήκες για την εκκίνηση του καυστήρα

- Η συσκευή ελέγχου απεμπλοκαρισμένη
- Οι επαφές του πιεζοστάτη αερίου <GP>, του θερμοστάτη ή του πιεζοστάτη ασφαλείας <W> και του ρυθμιστή κλειστές

Πρόγραμμα εκκίνησης

A-C Πρόγραμμα έναυσης

A Εκκίνηση (εντολή ρύθμισης)

Ο ρυθμιστής <R> με κλειστή επαφή τροφοδοτεί την υποδοχή 12 και ξεκινά τον προγραμματιστή. Ο ανεμιστήρας έχει ξεκινήσει για τον προαερισμό για LGB21... μετά το χρόνο αναμονής tw για LGB22... μετά το άνοιγμα της πόρτας αερισμού <SA> στη μέγιστη παροχή (δηλαδή μετά το χρόνο t11)

tw Χρόνος αναμονής

Σε αυτή την περίοδο η επαφή του πιεζοστάτη και του ρελέ της φλόγας έχουν δοκιμαστεί για να επαληθευτεί η θέση λειτουργίας τους. Για κάποιους τύπους γίνεται ένας περαιτέρω έλεγχος ώστε να διασφαλιστεί ότι οι βαλβίδες καυσίμου είναι κλειστές (βλέπε σχέδια)

t11 Χρόνος ανοίγματος του σερβοκινητήρα SA

(μόνο με LGB22): Ο ανεμιστήρας ξεκινά μόνο όταν η πόρτα έχει φτάσει τη θέση της υψηλής φλόγας

t10 Χρόνος αναμονής για την επιβεβαίωση της πίεσης του αέρα

Χρόνος μετά από τον οποίο πρέπει να υπάρχει πίεση αέρα. Αν δεν υπάρχει, η συσκευή προκαλεί την παύση σε μπλοκ

t11 Χρόνος προαερισμού

Καθαρισμός του θαλάμου καύσης και της δευτερεύουσας επιφάνειας θέρμανσης: με ελάχιστη παροχή αέρα με LGB21... και με μέγιστη παροχή αέρα με LGB22... Συμβουλευτείτε τα διαθέσιμα μοντέλα, τις λειτουργίες και τα διαγράμματα όπου φαίνεται ο χρόνος t1 προαερισμού, κατά τη διάρκεια του οποίου ο πιεζοστάτης αέρα <LP> πρέπει να σηματοδοτήσει ότι έχει φτάσει την τιμή της ζητούμενης πίεσης. Ο πραγματικός χρόνος προαερισμού συμπεριλαμβάνεται ανάμεσα στο τέλος του tw και την αρχή του t3

t12 Χρόνος διαδρομής του σερβοκινητήρα SA

(θέση στο ελάχιστο): (μόνο για LGB22...): στο χρόνο t12 η πόρτα φτάνει στη θέση χαμηλής φλόγας

t3n Χρόνος μετά την έναυση

Είναι ο χρόνος έναυσης κατά τη διάρκεια του χρόνου ασφαλείας. Ο μετασχηματιστής έναυσης έχει σβήσει πράγματι πριν φτάσει το τέλος του χρόνου ασφαλείας t2. Αυτό σημαίνει ότι ο <t3n> είναι λίγο πιο σύντομος από τον <t2> γιατί είναι απαραίτητο να δώσετε στο ρελέ της φλόγας αρκετό χρόνο ώστε να αποσυνδεθεί σε περίπτωση έλλειψης της φλόγας.

t3 Χρόνος πριν την έναυση

Κατά το χρόνο πριν την έναυση και το χρόνο ασφαλείας <t2> το ρελέ της φλόγας έχει ανάψει. Μετά το χρόνο <t3> επιτρέπεται στη βαλβίδα καυσίμου να συνδεθεί στην επαφή 4.

t2 Χρόνος ασφαλείας

Στο τέλος του χρόνου ασφαλείας <t2> η ένδειξη της φλόγας πρέπει να υπάρχει στην επαφή 1 του ενισχυτή της ένδειξης φλόγας και πρέπει να περιμένει μέχρι την παύση ρύθμισης. Σε αντίθετη περίπτωση η συσκευή προκαλεί την παύση ασφαλείας και παραμένει μπλοκαρισμένη στη θέση βλάβης.

t4 Διάστημα

LGB 21...Χρόνος για τη λειτουργία της δεύτερης βαλβίδας καυσίμου
LGB 22...Μετά το χρόνο <t4> ρύθμιση ισχύος.

B-B Διάστημα για την παρουσία φλόγας

C Θέση λειτουργίας του καυστήρα

C-D Λειτουργία του καυστήρα (παραγωγή θερμότητας)

Λειτουργία στη μέγιστη ισχύ ή παρουσία ενός ρυθμιστή ισχύος κατά τη φόρτιση

D Παύση ρύθμισης από <R>

Παύση του καυστήρα. Η συσκευή διατίθεται για μία νέα εκκίνηση.

Πρόγραμμα εντολής σε περίπτωση βλάβης

Σε περίπτωση βλάβης, η ροή του καυσίμου διακόπτεται αμέσως. Όταν το μπλοκ επαληθεύεται κατά το χρόνο προαερισμού και δεν εμφανίζεται με κάποιο σύμβολο, οι αιτίες μπορεί να είναι ο πιεζοστάτης αέρα <LP> ή μία ένδειξη ασθενούς φλόγας.

* Σε περίπτωση έλλειψης της τάσης ή μείωσής της, επανάληψη της εκκίνησης με το ολοκληρωμένο πρόγραμμα.

* Παρουσία ασθενούς φλόγας στην αρχή του χρόνου προαερισμού: παύση ασφαλείας (μπλοκ)

* Επαφή του πιεζοστάτη αέρα <LP> κατά το χρόνο tw: η εκκίνηση δεν μπορεί να γίνει

* Δεν υπάρχει αέρας: παύση ασφαλείας μετά το χρόνο t10

* Έλλειψη πίεσης αέρα μετά το χρόνο 110: άμεση παύση ασφαλείας

* Δε γίνεται η έναυση του καυστήρα: παύση ασφαλείας μετά το χρόνο t2

* Έλλειψη φλόγας κατά τη λειτουργία: άμεση παύση ασφαλείας

* Έλεγχος των σπινθήρων έναυσης με ΩΡΕΣ: αν δεν υπάρχουν σπινθήρες, καμία συμφωνία με το καύσιμο, παύση μετά από το χρόνο t2

Απεμπλοκή της συσκευής

Η απεμπλοκή της συσκευής δεν μπορεί να γίνει αμέσως μετά από κάθε παύση ασφαλείας χωρίς να προκαλεί την τροποποίηση του προγράμματος.

Ένδειξη του προγράμματος εντολών και της θέσης βλάβης

Στο μπροστινό μέρος της συσκευής ασφαλείας έχει τοποθετηθεί ένα αντικείμενο από plexiglass κάτω από το οποίο υπάρχει ο δίσκος που δείχνει την εξέλιξη του προγράμματος. Σε περίπτωση παύσης ασφαλείας ο προγραμματιστής σταματά. Ο δίσκος εμφανίζει με ένα σύμβολο τη θέση του προγράμματος στο οποίο έχει γίνει η διακοπή και συγκεκριμένα::

◀ καμία εκκίνηση, ο δακτύλιος εντολών είναι ανοιχτός

|||| διάστημα tw ή t10 (LGB21)

διάστημα tw ή t11 (LGB22)

▲ θυρίδα αερισμού ανοιχτή (LGB22)

P παύση ασφαλείας (μπλοκ) εξαιτίας της έλλειψης της

ένδειξης πίεσης αέρα (LGB21) ή για LGB22 γιατί η

πόρτα αερισμού δεν είναι ανοιχτή

διάστημα t1, t3 και t2 (LGB21)

διάστημα t1, t3 (t12) (LGB22))

▼ καύσιμο (LGB22)

1 παύση ασφαλείας (μπλοκ) εξαιτίας της έλλειψης ένδειξης φλόγας στο τέλος του 1ου χρόνου ασφαλείας

2 κλειστοτητα της 2ης βαλβίδας καυσίμου (LGB21) ή ρυθμιστή ισχύος (LGB22)

... λειτουργία του καυστήρα σε μερική ισχύ ή στη μέγιστη ισχύ (ή επιστροφή στη θέση λειτουργίας)

ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ LME

ΓΡΗΓΟΡΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ LME...
Λειτουργία, ενδείξεις, διάγνωση



Λειτουργία

Το πλήκτρο απεμπλοκής «EK...» είναι το κύριο στοιχείο για να μπορέσετε να προσχωρήσετε σε όλες τις λειτουργίες διάγνωσης (ενεργοποίηση και απενεργοποίηση) πέραν της απεμπλοκής της συσκευής εντολών και ελέγχου.

Η έγχρωμη φωτεινή ένδειξη δείχνει την κατάσταση της συσκευής εντολών και ελέγχου είτε κατά τη διάρκεια λειτουργίας είτε κατά τη λειτουργία και διάγνωση.

Και η φωτεινή ένδειξη και το «EK...» βρίσκονται κάτω από το διαφανές πλήκτρο πατώντας το οποίο προσχωρείτε στην απεμπλοκή της συσκευής εντολών και ελέγχου.

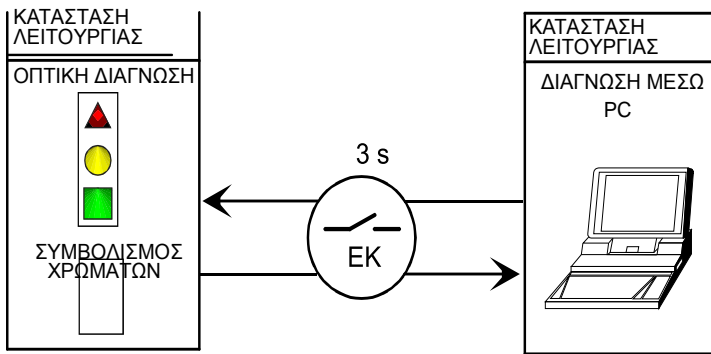
Δυνατότητα δύο λειτουργιών διάγνωσης:

1 Οπτική ένδειξη απευθείας από το πλήκτρο απεμπλοκής: λειτουργία και διάγνωση κατάστασης της συσκευής

2 Ψηφιακή διάγνωση: σε αυτή την περίπτωση είναι απαραίτητο το καλώδιο σύνδεσης OCI400 που μπορεί να συνδεθεί με ένα PC με software ACS400 ή με αναλυτές αερίου διαφορετικών κατασκευαστών (βλέπε τεχνικό φύλλο 7614).

Οπτική ένδειξη:

Κατά τη λειτουργία στο πλήκτρο απεμπλοκής φαίνεται η φάση στην οποία βρίσκεται η συσκευή εντολών και ελέγχου. Στον κάτωπι πίνακα συνοψίζονται οι ακολουθίες των χρωμάτων και η σημασία τους. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία διάγνωσης, πιέζετε για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα το πλήκτρο απεμπλοκής. Ένα γρήγορο φωτάκι κόκκινου χρώματος θα δείξει ότι η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη (βλέπε φύλλο δεδομένων 7614). Αναλογικά, για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία φτάνει να πατήσετε για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα το πλήκτρο απεμπλοκής (η διακοπή θα εμφανιστεί με κίτρινο φως που αναβοσβήνει).



ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Κατάσταση	Ακολουθία χρωμάτων
Κατάσταση αναμονής τω, άλλα ενδιάμεσα στάδια	○
Φάση έναυσης	● ○ ● ○ ● ○ ● ○
Σωστή λειτουργία, ένταση ρεύματος φλόγας μεγαλύτερη από την ελάχιστη αποδεκτή	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Λανθασμένη λειτουργία, ένταση ρεύματος φλόγας μικρότερη από την ελάχιστη αποδεκτή	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○
Μείωση της τάσης τροφοδοσίας	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲
Μπλοκ καυστήρα	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Ένδειξη βλάβης (βλέπε υπόμνημα χρωμάτων)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○
Παρασιτικό φως κατά την έναυση του καυστήρα	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲
Ένδειξη που αναβοσβήνει γρήγορα για διάγνωση	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

○ ΚΑΝΕΝΑ ΦΩΣ

▲ ΚΟΚΚΙΝΟ ● ΚΙΤΡΙΝΟ ■ ΠΡΑΣΙΝΟ

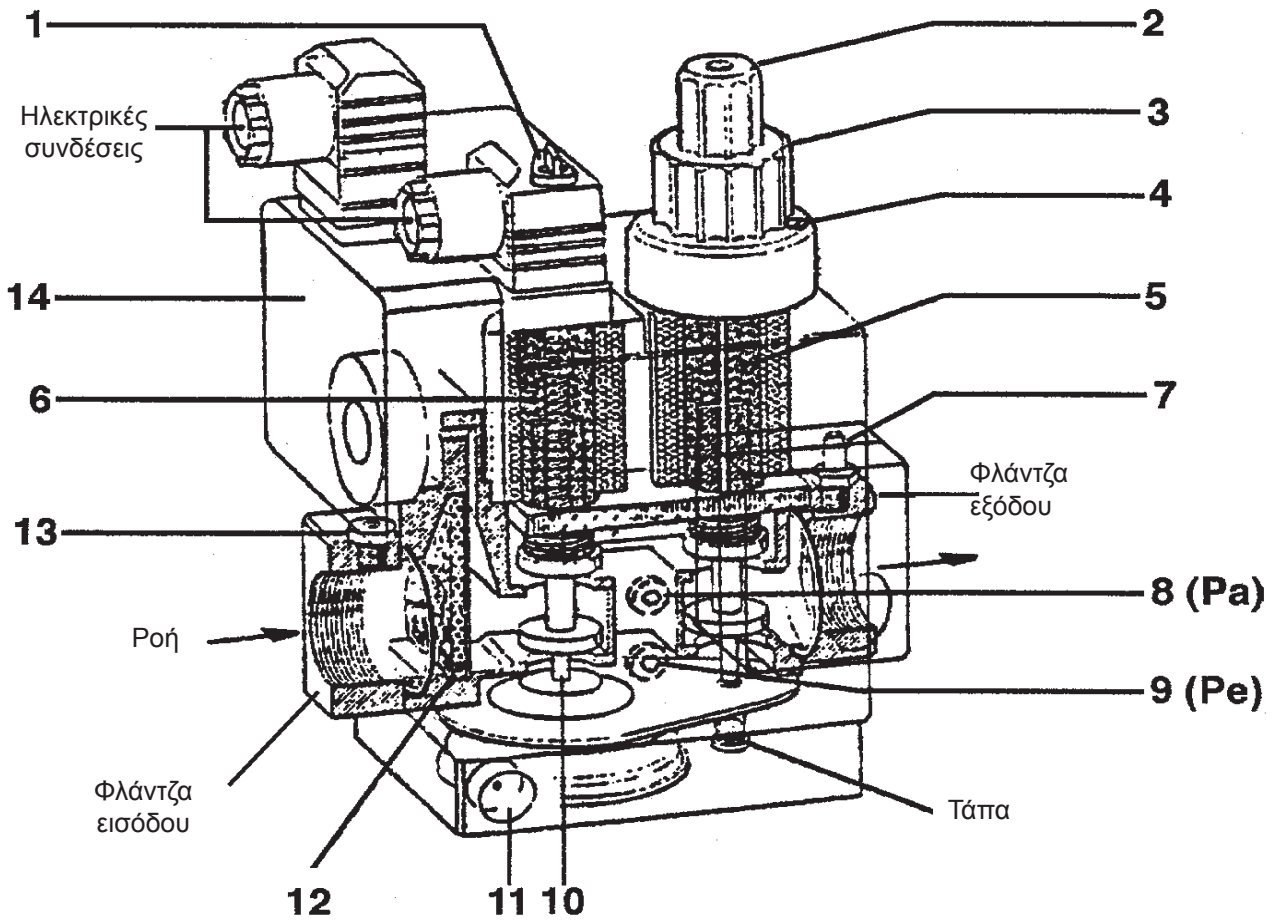
ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ LME

ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ LME...

Διάγνωση των αιτιών κακής λειτουργίας και μπλοκ

Σε περίπτωση μπλοκ του καυστήρα στο πλήκτρο απεμπλοκής παραμένει σταθερό το κόκκινο φως. Πατώντας το για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα, θα ενεργοποιηθεί η φάση διάγνωσης (κόκκινο φως που αναβοσβήνει γρήγορα). Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την αιτία του μπλοκ ή της κακής λειτουργίας ανάλογα με τον αριθμό των φώτων που αναβοσβήνουν (πάντα κόκκινου χρώματος). Πατώντας το πλήκτρο απεμπλοκής για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα διακόπεται η λειτουργία διάγνωσης (για λεπτομέρειες βλέπε τεχνικό φύλλο 7614). Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις ενέργειες που πρέπει να εκτελέσετε για να ενεργοποιήσετε τις λειτουργίες διάγνωσης.

Συνοψισμός βλαβών λειτουργίας		
Οπτική ένδειξη	AL στην υποδοχή 10	Πιθανές αιτίες
2 φώτα αναβοσβήνουν **	On	Απουσία ένδειξης φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας «TSA» - Κακή λειτουργία βαλβίδων καυσίμου - Κακή λειτουργία φλόγας - Πρόβλημα στη ρύθμιση του καυστήρα, απουσία καυσίμου - Δεν γίνεται έναυση, πρόβλημα στο μετασχηματιστή έναυσης
3 φώτα αναβοσβήνουν ***	On	- Κακή λειτουργία πιεζοστάτη αέρα - Απουσία ένδειξης πιεζοστάτη μετά το T10 - Επαφή πιεζοστάτη LP στη θέση παύσης
4 φώτα αναβοσβήνουν ****	On	- Περίεργο φως κατά τη φάση έναυσης
5 φώτα αναβοσβήνουν *****	On	- Απουσία ένδειξης πιεζοστάτη αέρα LP - Επαφή πιεζοστάτη LP σε θέση λειτουργίας
6 φώτα αναβοσβήνουν *****	On	- Διαθέσιμη
7 φώτα αναβοσβήνουν *****	On	Απουσία ένδειξης φλόγας κατά την κανονική λειτουργία, επανάληψη έναυσης (περιορισμός στον αριθμό επαναλήψεων της έναυσης) - Δυσλειτουργία των βαλβίδων καυσίμου - Δυσλειτουργία της φλόγας - Πρόβλημα στη ρύθμιση του καυστήρα
8 φώτα αναβοσβήνουν *****	On	- Διαθέσιμη
9 φώτα αναβοσβήνουν *****	On	- Διαθέσιμη
10 φώτα αναβοσβήνουν *****	Off	Προβλήματα στα ηλεκτρικά καλώδια ή εσωτερικές βλάβες στη συσκευή
14 φώτα αναβοσβήνουν *****	Off	- Η CPI επαφή δεν είναι κλειστή



- 1 Πρόσβαση στη βίδα ρύθμισης σταθεροποιητή
- 2 Διακόπτης πρόσβασης για χειροκίνητη ρύθμιση της παροχής έναυσης
- 3 Διακόπτης μέγιστης πίεσης αερίου.
- 5 Κεντρική βαλβίδα (άνοιγμα σε δύο χρόνους)
- 6 Βαλβίδα ασφαλείας (γρήγορη)
- 7 Μέτρηση πίεσης (έλεγχος πίεσης εξόδου βαλβίδας)
- 8 Μέτρηση πίεσης στην έξοδο του σταθεροποιητή (Pa)
- 9 Μέτρηση πίεσης εισόδου βαλβίδας (Pe)
- 10 Σταθεροποιητής πίεσης
- 11 Εξαεριστικό σταθεροποιητή πίεσης
- 12 Φίλτρο εισόδου
- 13 Μέτρηση πίεσης βαλβίδας εισόδου
- 14 Πιεζοστάτης ελάχιστης πίεσης

ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΑΜΕΙΞΗΣ ΑΕΡΙΟΥ DUNGS MOD. MB-DLE ... B01

Η ομάδα βαλβίδων αερίου **MB-DLE...** αποτελείται από:

- 1) Βαλβίδα ασφαλείας γρήγορου ανοίγματος και γρήγορου κλεισίματος (6).
- 2) Κεντρική βαλβίδα (5) και άνοιγμα σε δύο χρόνους. Ο πρώτος χρόνος ανοίγματος γίνεται γρήγορα (με απότομη κίνηση) και ρυθμίζεται γυρνώντας το διακόπτη (2) και τοποθετώντας τον ανάποδα πάνω στη βάση κάτω από τη ρύθμιση. Στην κεφαλή της βαλβίδας υπάρχουν τα σύμβολα + και - που δείχνουν τη φορά με την οποία πρέπει να γυρίσετε το μοχλό για να έχετε αύξηση ή μείωση στην παροχή έναυσης (πρώτος χρόνος ανοίγματος της βαλβίδας). Γυρίζοντας σύμφωνα με τη φορά των ρολογιών η αρχική εκκένωση (φλόγα έναυσης) μειώνεται, προς αντίθετη φορά αυξάνεται. Η ολοκληρωμένη διαδρομή από το μηδέν στο μέγιστο πραγματοποιείται με μία περιστροφή λίγο μεγαλύτερη από 3 ολόκληρες στροφές (40% του ολοκληρωτικού ανοίγματος) και αντίστροφα. Στην πρώτη απότομη κίνηση, το άνοιγμα της βαλβίδας γίνεται αργά και σε 15 δευτερόλεπτα φτάνει στο μέγιστο επιβεβλητό άνοιγμα. Η ρύθμιση της μέγιστης επιθυμητής εκκένωσης γίνεται χαλαρώνοντας τη βίδα μπλοκαρίσματος (4), (εκείνη με την προεξέχουσα κεφαλή και όχι με χρωματιστό περίβλημα προστασίας) και γυρνώντας το διακόπτη (3). Γυρίζοντας δεξιόστροφα, η εκκένωση μειώνεται, αριστερόστροφα αυξάνεται. Επισημαίνουμε ότι γυρίζοντας το διακόπτη μετακινείται το τέλος της διαδρομής που περιορίζει το άνοιγμα της βαλβίδας έτσι ώστε ο διακόπτης της ρύθμισης να γυρίσει ολοκληρωτικά προς το σημείο - η βαλβίδα δεν ανοίγει, επομένως ο καυστήρας δεν ανάβει. Για να επιτύχετε την έναυση πρέπει να γυρίσετε - καταλλήλως αριστερόστροφα προς το σημείο + το διακόπτη. Η ολοκληρωμένη διαδρομή από το μηδέν στο μέγιστο και αντίστροφα επιτυγχάνεται γυρίζοντας το διακόπτη για σχεδόν έξι ολοκληρωμένες στροφές. Η ενέργεια ρύθμισης της παροχής (μέγιστης και εκκίνησης) πρέπει να πραγματοποιηθεί χωρίς να πιέζετε προς τα σημεία "τέλους της διαδρομής".
- 3) Ο σταθεροποιητής της πίεσης (10) ρυθμίζεται (βλέπε ταμπέλα) μέσω των βιδών ανοίγματος κάνοντάς τες να γυρίσουν πλευρικά στο κάλυμμα (1). Η πλήρης διαδρομή από το ελάχιστο στο μέγιστο και αντίθετα γίνεται περίπου σε 80 ολοκληρωμένες στροφές, μην πιέζετε προς το σημείο τέλους της διαδρομής. Γύρω από το άνοιγμα πρόσβασης υπάρχουν βέλη με τα σύμβολα που δείχνουν τη φορά περιστροφής, για την αύξηση της πίεσης (περιστροφή δεξιόστροφα) και για τη μείωση (περιστροφή αριστερόστροφα). Ο σταθεροποιητής πραγματοποιεί το ερμητικό κλείσιμο ανάμεσα στο "πάνω" και "κάτω" μέρος όταν δεν υπάρχει ροή. Δεν προβλέπονται διαφορετικά ελατήρια για να αποκτήσετε τιμές πίεσης διαφορετικές από τις παραπάνω. Για τη ρύθμιση του σταθεροποιητή πίεσης συνδέστε το μανόμετρο νερού στο λαστιχένιο χερούλι που έχει εγκατασταθεί στο σημείο επαφής (8) που αντιστοιχεί στην έξοδο του σταθεροποιητή (Pa).
- 4) Φίλτρο εισόδου (12) προσβάσιμο για τον καθαρισμό αφαιρώντας μία από τις δύο πλευρικές ράβδους κλεισίματος.
- 5) Πιεζοστάτης (14) ελάχιστης πίεσης αερίου. Για τη ρύθμισή του πρέπει να αφαιρέσετε το διαφανές κάλυμμα και να ενεργήσετε στο μαύρο διακόπτη. Η ένδειξη αναφοράς είναι ένα μικρό ορθογώνιο που υπάρχει στον κίτρινο δίσκο γύρω από τον οποίο γυρνά ο διακόπτης ρύθμισης.
- 6) Στην είσοδο, στη φλάντζα σύνδεσης, προβλέπεται ένα σημείο επαφής (13) για την αύξηση της πίεσης εισόδου. Στην έξοδο της φλάντζας σύνδεσης, προβλέπεται ένα σημείο επαφής (7) για την αύξηση της πίεσης εξόδου.
- 7) Τα πλευρικά σημεία επαφής (9) που εμφανίζονται με Pe, επικοινωνούν με την πίεση εισόδου.
- 8) Τα πλευρικά σημεία πίεσης (8), που καθορίζονται σαν Pa, χρησιμοποιούνται για να μετρήσουν τη πίεση εξόδου από το σταθεροποιητή. Είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε ότι, η πίεση που έρχεται έξω από τη βαλβίδα (που μετράται στο καπάκι (7), αντιστοιχεί στη πίεση που είναι ρυθμισμένη από το σταθεροποιητή και μειώνεται για να υπερικήσει την αντίσταση διέλευσης με την κύρια βαλβίδα (5). Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι οι αντιστάσεις διέλευσης εξαρτώνται από το άνοιγμα της βαλβίδας που ρυθμίστηκε από τη λαβή 3 μέσω της οποίας η συνολική διαδρομή ρύθμισης τροποποιήθηκε. Για να ρυθμίσετε το σταθεροποιητή πίεσης, συνδέστε ένα μανόμετρο υδάτινης στήλης στον ελαστικό σωλήνα που είναι εγκατεστημένος στο καπάκι (8) σε αντιστοιχία με το σταθεροποιητή στην έξοδο (Pa).
- 9) Εξαεριστικό (11) του σταθεροποιητή πίεσης για τη σωστή λειτουργία οι οπές αερισμού πρέπει να είναι ελεύθερες

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

- 1) Συνδέστε το μανόμετρο νερού στην επαφή πίεσης Pa (εμφανίζεται με τον αριθμό 8) για να μετρήσετε την πίεση στην έξοδο του σταθεροποιητή.
- 2) Τοποθετήστε τους ρυθμιστές εκκένωσης αερίου για την έναυση (2) και για τη μέγιστη παροχή (3) στη θέση που θεωρείται απαραίτητη για την επιθυμητή εκκένωση. Ανοίξτε επίσης καταλλήλως το ρυθμιστή αέρα καύσης.
- 3) Ανάψτε τον καυστήρα.
- 4) Με αναμμένο καυστήρα ενεργήστε κάτω από το κάλυμμα (1) στη βίδα ρύθμισης του σταθεροποιητή ρύθμισης της πίεσης αερίου και ρυθμίστε την πίεση στην απαραίτητη τιμή για να αποκτήσετε την επιθυμητή παροχή, όταν ο ρυθμιστής μέγιστης παροχής (3) είναι στη θέση μέγιστου ανοίγματος. Επισημαίνουμε ότι κανονικά για την παραπάνω κατάσταση είναι απαραίτητα περίπου 40/70mm Υ.Σ.
- 5) Τοποθετήστε το ρυθμιστή της παροχής έναυσης (2) στην κατάλληλη θέση για να αποκτήσετε έναυση με την ελάχιστη δυνατή εκκένωση.

ΤΥΠΟΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ (PE) mbar	ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗ (PA) mbar	ΤΥΠΟΣ ΑΕΡΙΟΥ
MB ...403 B01 S 20	200	από 4 έως 20	Φυσικό αέριο / G.P.L.
MB B01 S 20	360	από 4 έως 20	Φυσικό αέριο / G.P.L.

ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑ ΓΙΑ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΟΥ (ΧΑΜΗΛΗ ΠΙΕΣΗ) ΒΡΑΗΜΑ ΤΥΠΟΣ. EG 12*... e E 6G*

N° 0002910220
REV. 30/09/94

- Το σύμβολο EG 12*... συνήθως υποδηλώνει γρήγορο κλείσιμο, βαλβίδες γρήγορου ή αργού ανοίγματος ή βαλβίδες με γρήγορη και ρυθμιζόμενη απελευθέρωση της αρχικής ροής. Οι εκδόσεις EG 12*... (βλ.σχήμα1) και EG 12*L τροφοδοτούνται με εναλλασσόμενο ρεύμα ενώ ένα ανορθωτικό κύκλωμα στη σωληνοειδή βαλβίδα παρέχει στο κύκλωμα συνεχές ρεύμα. Όλες οι EG 12*... σωληνοειδείς βαλβίδες έχουν δύο υποδοχές για την εγκατάσταση τωvσημείων πίεσης UNI ISO 228/1 G 1/4". Κάθε βαλβίδα είναι συνδεδεμένη με φίλτρο που εμποδίζει την είσοδο στερεών στοιχείων με f μεγαλύτερης του 1mm. Η σωληνοειδής βαλβίδα EG 12* SR... (βλ. σχήμα 2) διαφέρει από τη EG12*S εξαιτίας της ύπαρξης συσκευής ρύθμισης χαμηλής ροής. Η σωληνοειδής βαλβίδα EG 12*L (βλ.σχήμα 3) επιτρέπει τη σταδιακή ανάφλεξη του καυστήρα καθυστερώντας το άνοιγμα της βαλβίδας μέσω της λειτουργίας υδραυλικού διαφράγματος που είναι τοποθετημένο σε άμεση επαφή με το κινούμενο μέρος. Η σωληνοειδής βαλβίδα EG 12*L ρυθμίζει το χρόνο ανοίγματος καθώς και τη ταχεία απελευθέρωση για την αρχική ροή. Η μέγιστη παροχή μπορεί να ρυθμιστεί ρυθμίζοντας το μπλόκ του διαφράγματος.

Μέγιστη εγγυημένη πίεση λειτουργίας: 250 mbar (EG 12*);
500 mbar (E 6G*)

Κλάση: A Θερμοκρασία λειτουργίας: - 10 / + 60 °C
Ελατήριο: Ανοξειδωτος χάλυβας Τροφοδοσία: 230V 50/60 Hz
Επένδυση πηνίου: PA6 Βαθμός προστασίας: IP54
Συχνότητα χειρισμών: κατάπιν βούλησης

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ EG12*L...και E6G*

Ρύθμιση παροχής

Για να μεταβάλετε τη παροχή αερίου στο καυστήρα, ρυθμίζουμε το στέλεχος 3 της συσκευής χρονοκαθυστέρησης που φαίνεται στην Εικ.4. Χαλαρώστε τη βίδα κλεισίματος του καλύμματος (χαλαρώνουμε μόνο την άβαφη βίδα) και στρέφουμε ολόκληρη τη μονάδα. Στρέφουμε σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να μειώσουμε τη παροχή και αντιωρολογιακά για να την αυξήσουμε. Η μέγιστη ρύθμιση γίνεται από το τερμάτισμα της βίδας ρύθμισης και το πιεστικό δακτυλίδι που βρίσκονται στο εσωτερικό του περιβλήματος.

Ρύθμιση χρόνου ανοίγματος της σωληνοειδούς βαλβίδας:

Στρέφουμε τη βίδα ρύθμισης 1 που φαίνεται στη Εικ.4 ωρολογιακά για να κλείσουμε την σπή λαδιού για πιο σταδιακό άνοιγμα της σωληνοειδούς βαλβίδας και στρέφουμε τη βίδα αντιωρολογιακά για πιο γρήγορο άνοιγμα της βαλβίδας λαδιού.

Σημείωση:

Η ρυθμιστική βίδα 1 είναι τοποθετημένη στη σωστή θέση από τον κατασκευαστή και γι' αυτό δεν χρειάζεται να τη ξαναρυθμίσουμε.

Ρύθμιση γρήγορης αρχικής απελευθέρωσης της παροχής:

- Στρέφουμε τη βίδα 2 της Εικ.4
- Χρησιμοποιώντας εξαγώνο κλειδί 6mm στρέφουμε ωρολογιακά το ρυθμιστή για να ελαττώσουμε το χρόνο απελευθέρωσης και αντιωρολογιακά για να τον αυξήσουμε.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΛΒΙΔΑΣ EG12*AR-EG12*SR

Ρύθμιση παροχής:

Για να αυξομειώσετε τη τιμή της παροχής, στρέψτε το ρυθμιστή Α χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί 8mm ή κλειδί άλεν 4mm.

Στρέψτε ωρολογιακά για μείωση της παροχής και αντιωρολογιακά για αύξηση.

Fig.3

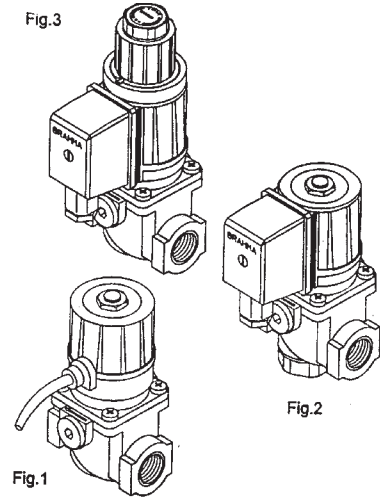


Fig.1

Fig.2

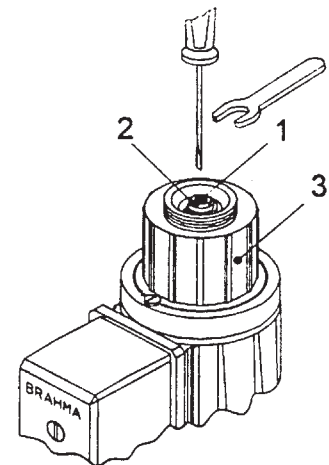


Fig.4

Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες ασφαλείας,
κλάση A σύμφωνα με:
DIN3394 και EN 161

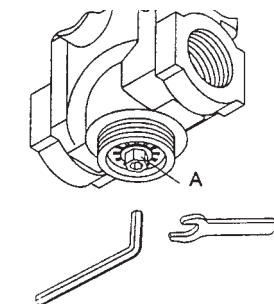


Fig.5

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕ G.P.L.

Παραθέτονται κάποιες διευκρινίσεις γύρω από τη χρήση υγραερίου προπτανίου (G.P.L.).

1) Ενδεικτική αξιολόγηση του κόστους λειτουργίας

- 1m³ υγραερίου σε αέρια μορφή έχει κατώτερη θερμογόνο δύναμη περίπου 22.000 kcal.
- Για να επιτύχουμε 1m³ αερίου, απαιτούνται περίπου 2kg υγραερίου που σημαίνει περίπου 4 λίτρα υγραερίου. Απο τα παραπάνω προκύπτει ότι χρησιμοποιώντας υγραέριο (L.P.G.) έχουμε κατά προσέγγιση την ακόλουθη ισοδυναμία. 22.000 kcal = 1m³ (σε αέρια φάση) = 2kg LPG (υγρό) = 4 λίτρα LPG (υγρό) και απο αυτό μπορούμε να υπολογίσουμε το κόστος λειτουργίας.

2) Οδηγίες ασφαλείας

Όταν το υγραέριο (L.P.G.) είναι σε αέρια φάση, το ειδικό του βάρος είναι μεγαλύτερο απο αυτό του αέρα (ειδικό βάρος σε σχέση με τον αέρα = 1,56 για προπάνιο) και γι' αυτό το λόγο δε διαχέεται στον αέρα όπως το αέριο μεθάνιο (το μεθάνιο έχει χαμηλότερο ειδικό βάρος σχετικά με τον αέρα = 0,06) αλλά πέφτει στο έδαφος και έχοντας υπόψη την ως άνω αρχή, οι Ιταλικοί κανονισμοί περιορίζουν τη χρήση υγραερίου και συγκεντρώνουμε εδώ τα πιο σημαντικά σημεία:

- Υγραέριο (L.P.G.) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για καυστήρες ή/και λέβητες σε χώρους που βρίσκονται στο έδαφος και είναι τοποθετημένοι σε ανοιχτό μέρος. Εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν υγραέριο δεν επιτρέπεται να βρίσκονται σε υπόγεια ή σε κατασκευές κάτω από το έδαφος.
- Το δωμάτιο που βρίσκεται το υγραέριο πρέπει να διαθέτει ανοίγματα εξαερισμού, χωρίς συσκευές που να τα κλείνουν στους εξωτερικούς τοίχους. Η επιφάνεια αυτών των ανοιγμάτων πρέπει να είναι περίπου ίση με το 1/15 της επιφάνειας του χώρου : ελάχιστο 0,5m². Τουλάχιστον το ένα τρίτο αυτών των ανοιγμάτων εξαερισμού πρέπει να βρίσκεται στο χαμηλότερο μέρος του εξωτερικού τοίχου στο επίπεδο του δαπέδου

3) Ενέργειες για την εγκατάσταση υγραερίου για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας και ασφάλειας

Η φυσική αεριοποίηση από μπουκάλες αερίου ή δοχεία χρησιμοποιείται μόνο για εγκαταστάσεις μικρής ισχύος. Η χωρητικότητα εκκένωσης στην αέρια φάση, οι διαστάσεις του δοχείου και η ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Ελάχιστη θερμοκρασία	- 15 °C	- 10 °C	- 5 °C	- 0 °C	+ 5 °C
Δεξαμενή 990 l.	1,6 kg/h	2,5 kg/h	3,5 kg/h	8 kg/h	10 kg/h
Δεξαμενή 3000 l.	2,5 kg/h	4,5 kg/h	6,5 kg/h	9 kg/h	12 kg/h
Δεξαμενή 5000 l.	4 kg/h	6,5 kg/h	11,5 kg/h	16 kg/h	21 kg/h

4) Καυστήρας

Η κύρια διαφορά μεταξύ ενός καυστήρα ΑΕΡΙΟΥ ΜΕΘΑΝΙΟΥ και L.P.G. βρίσκεται στο μέγεθος των βαλβίδων. Ο καυστήρας πρέπει να παραγγέλλεται ειδικά για χρήση με υγραέριο (L.P.G.) έτσι ώστε να συνδέεται με βαλβίδες αερίου κατάλληλου μεγέθους για να πετυχαίνουν σωστή ανάφλεξη και σταδιακή ρύθμιση. Το μέγεθος των βαλβίδων που παρέχουμε δίνουν τροφοδοσία πίεσης περίπου 300 mm Υδ. στ. Συνιστούμε να ελέγχετε τη πίεση αερίου στο καυστήρα χρησιμοποιώντας συσκευή υδάτινης στήλης.

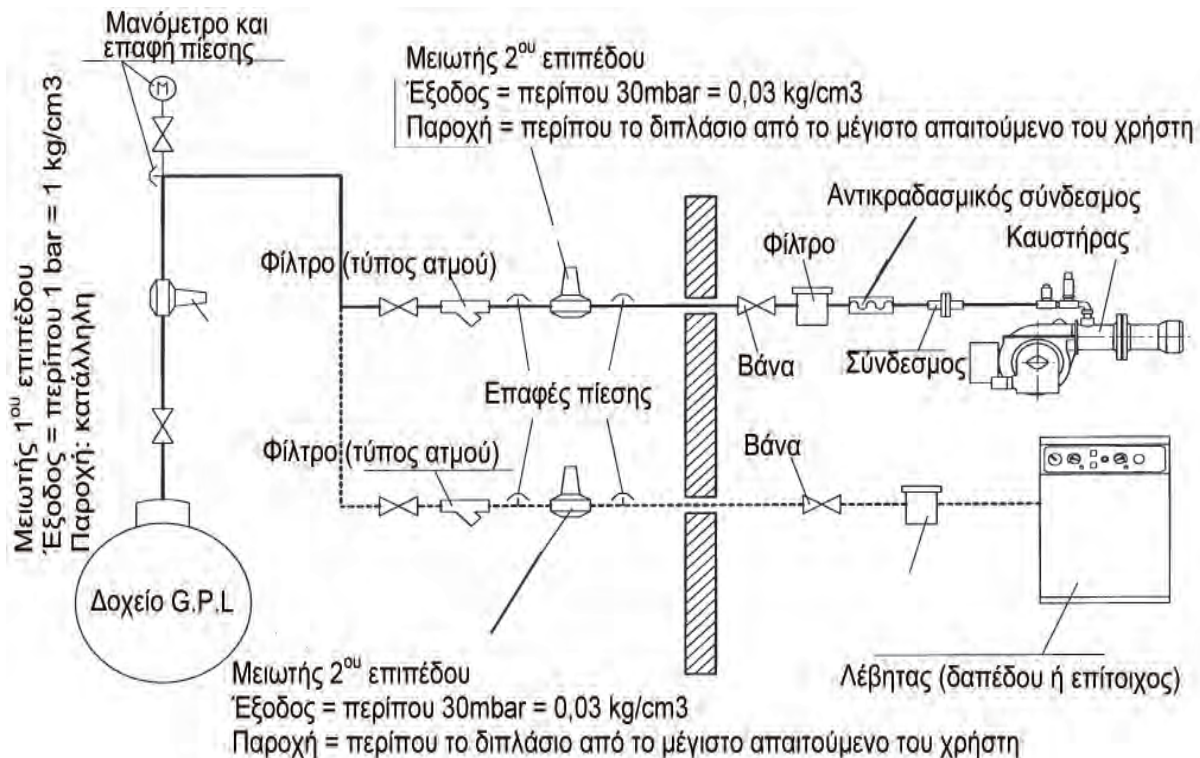
Σημείωση

Η μέγιστη και ελάχιστη απόδοση (kcal/h) του καυστήρα παραμένουν ίδιες μ'αυτές του καυστήρα αερίου μεθανίου. Η θερμογόνο δύναμη του L.P.G. είναι μεγαλύτερη απο αυτή του αερίου μεθανίου. Γι' αυτό το λόγο για να το καύσουμε πλήρως απαιτείται μια ποσότητα αέρα ανάλογη με τη θερμική ισχύ που αναπτύσσεται.

5) Έλεγχος καύσης

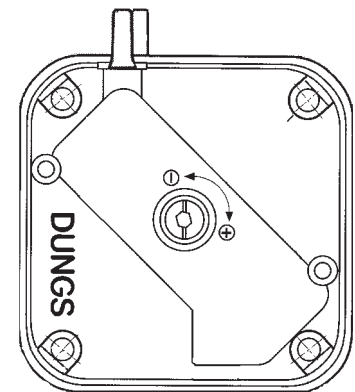
Για να διατηρήσετε την κατανάλωση καυσίμου και κυρίως να αποφύγετε σημαντικά λάθη να ρυθμίζετε τη καύση χρησιμοποιώντας κατάλληλα όργανα. Είναι απαραίτητο να σιγουρευέστε ότι το ποσοστό μονοξειδίου του άνθρακα (CO) δεν ξεπερνά τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του 0,1% (χρησιμοποιήστε αναλυτή με φιάλη ή αντίστοιχο όργανο)

Δε συμπεριλαμβάνονται στην εγγύηση οι καυστήρες που χρησιμοποιούν υγραέριο (G.P.L.) σε εγκαταστάσεις όπου δεν εφαρμόζονται τα παραπάνω.



ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΑ

Εκτελέστε τη ρύθμιση του πιεζοστάτη αέρα αφού πραγματοποιήσετε όλες τις άλλες ρυθμίσεις του καυστήρα με τον πιεζοστάτη αέρα ρυθμισμένο στην αρχή της σκάλας. Με τον καυστήρα να λειτουργεί στην απαραίτητη ισχύ, ενεργήστε στην κεντρική βίδα αργά δεξιόστροφα μέχρι το μπλοκ του καυστήρα. Γυρίστε αριστερόστροφα τη βίδα περίπου 1/2 στροφή και επαναλάβετε την εκκίνηση του καυστήρα για να επαληθεύσετε ότι λειτουργεί κανονικά. Εάν ο καυστήρας μπλοκάρει ξανά, γυρίστε το διακόπτη 1/2 στροφή.



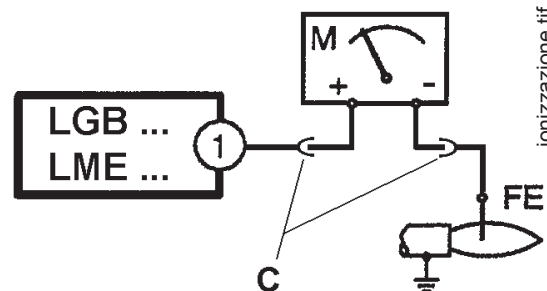
pressostato.tif

Ε
Λ
Λ
Η
Ν
Ι
Κ
Α

ΡΕΥΜΑ ΙΟΝΙΣΜΟΥ

Το ελάχιστο ρεύμα για να λειτουργήσει η συσκευή είναι 3μΑ.

Ο καυστήρας δίνει ένα υψηλότερο σαφώς ρεύμα, ώστε να μην απαιτείται κανένας έλεγχος. Όταν, ωστόσο, θέλετε να μετρήσετε το ρεύμα ιονισμού πρέπει να συνδέσετε ένα μικροαμπερόμετρο σε σειρά στο καλώδιο του ηλεκτροδίου ιονισμού ανοίγοντας την επαφή "C" όπως φαίνεται στην εικόνα.

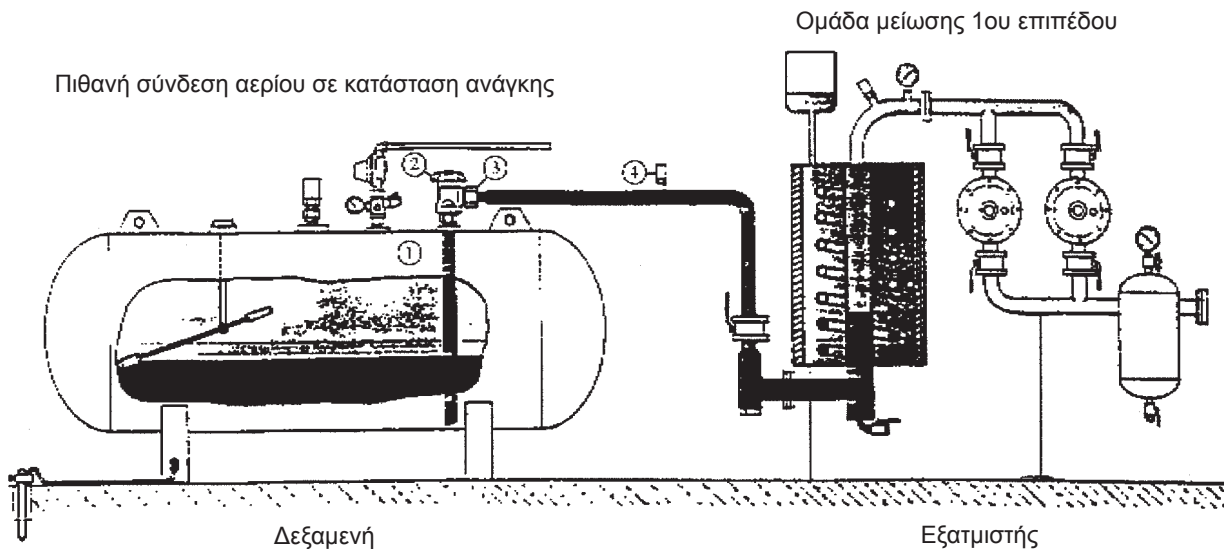


ionizzazione.tif

ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΒΛΑΒΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Ο καυστήρας δεν ξεκινά	Δεν υπάρχει ηλεκτρική ενέργεια Δε φτάνει το αέριο στον καυστήρα	Ελέγξτε τις ασφάλειες της γραμμής τροφοδοσίας. Ελέγξτε τις ασφάλειες της ηλεκτρικής συσκευής. Ελέγξτε τη γραμμή των θερμοστατών και του πιεζοστάτη αερίου Ελέγξτε το άνοιγμα των συσκευών αποκοπής που βρίσκονται κατά μήκος των σωληνώσεων τροφοδοσίας.
Ο καυστήρας ξεκινά, δεν σχηματίζεται η φλόγα οπότε μπαίνει σε μπλοκ	Οι βαλβίδες αερίου δεν ανοίγουν Δεν υπάρχει εκκένωση στην κορυφή του ηλεκτροδίου Δε λειτουργεί ο πιεζοστάτης αέρα	Ελέγξτε τη λειτουργία των βαλβίδων Ελέγξτε τη λειτουργία του μετασχηματιστή έναυσης Ελέγξτε τη θέση των άκρων των ηλεκτροδίων Ελέγξτε τη ρύθμιση και λειτουργία του πιεζοστάτη αέρα
Ο καυστήρας ξεκινά, σχηματίζεται η φλόγα αλλά μπαίνει σε μπλοκ	Ελλιπής ή ανεπαρκής φλόγα από την πλευρά του ηλεκτροδίου ελέγχου	Ελέγξτε τη θέση του ηλεκτροδίου ελέγχου Ελέγξτε την τιμή του ρεύματος ιονισμού

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ



Προειδοποιήσεις

- Ο εξατμιστής θεωρείται επικίνδυνο σημείο, γι' αυτό τοποθετείται σε απόσταση ασφαλείας από την εγκατάσταση.
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να είναι AD-PE (αντι-εκρηκτική – δοκιμή έκρηξης)
- Οι σωληνώσεις του GPL πρέπει να είναι από χάλυβα SS με συγκολλητούς ή φλαντζωτούς συνδέσμους PN40 (ονομαστική πίεση 40bar).
- Απαγορεύονται οι κοχλειωτές ενώσεις αγωγών

Ειδικά υλικά

1. Βαλβίδα ανάκτησης υγρού
2. Κρουνός παροχής υγρού με περιοριστή ροής
3. Ατσάλινη ένωση με ηλεκτροκόλληση καिकाθαριστή χαλκού
4. Βαλβίδα ασφαλείας 18bar με ατσαλοκολλημένο σύνδεσμο

ELEKTRİK BAĞLANTILARI

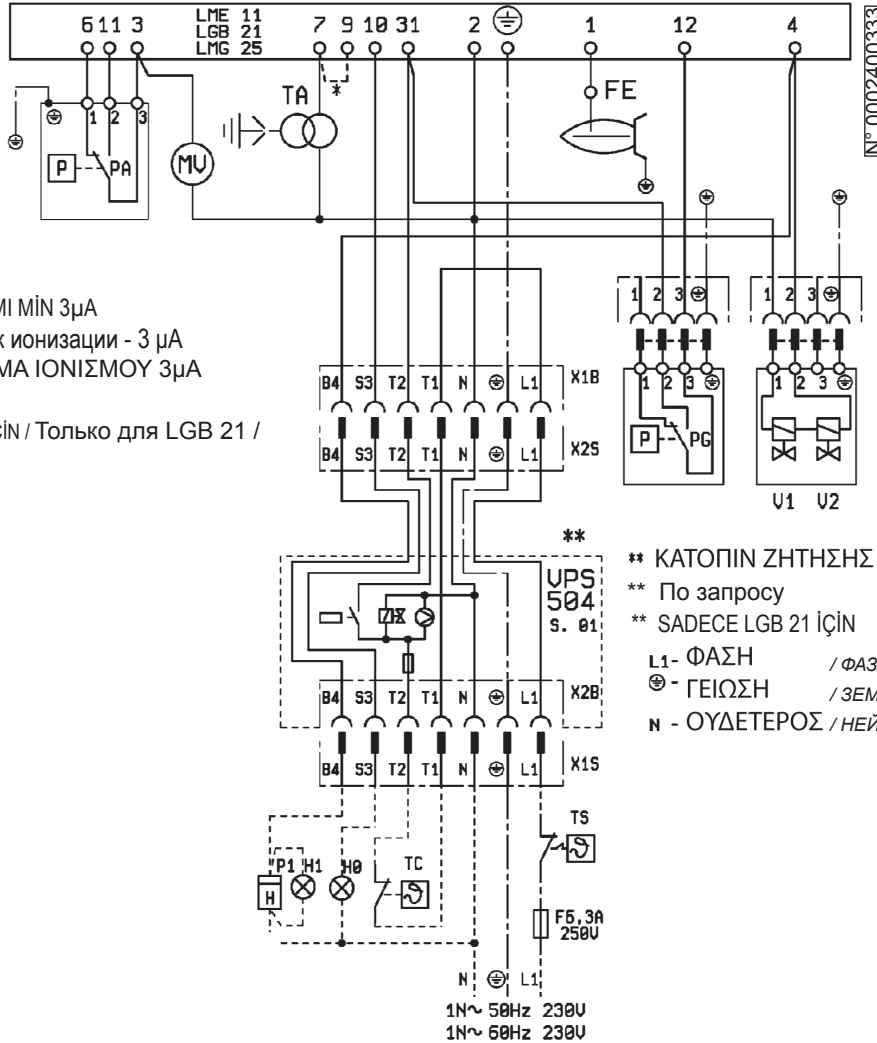
Elektrik hatları sıcak parçalardan yeterince uzaklıkta olmalıdır. Bütün elektrik bağlantılarının fleksibil (esnek) kablolar ile yapılması tavsiye edilir. İletkenin minimum kesiti 1,5 mm² olmalıdır. Güç beslemesi "temiz" sinüs eğrisi ne sahip olmalıdır. Mümkünse ayrı bir güç besleme ünitesi kullanın.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрические линии должны проходить вдали от горячих частей. Рекомендуется, чтобы все соединения выполнялись при помощи гибких проводов. Минимальное сечение проводников - 1,5 мм² (CEI 64/8 3.1.07).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
Οι ηλεκτρικές γραμμές πρέπει να απέχουν από τα ζεστά μέρη του λέβητα.
Συνιστάται όλες οι συνδέσεις να γίνονται με εύκαμπτο ηλεκτρικό καλώδιο.
Ελάχιστη διατομή των αγωγών 1,5mm²(CEI 64/8 3.1.07).



İYONİZASYON AKIMI MİN 3µA
Минимальный ток ионизации - 3 µA
ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΡΕΥΜΑ ΙΟΝΙΣΜΟΥ 3µA

** SADECE LGB 21 İÇİN / Только для LGB 21 /
MONO GİA LGB21

** ΚΑΤΟΠΙΝ ΖΗΤΗΣΗΣ

** По запросу

** SADECE LGB 21 İÇİN

L1- ΦΑΣΗ / ФАЗА

⊕ - ΓΕΙΩΣΗ / ЗЕМЛЯ /

N - ΟΥΔΕΤΕΡΟΣ / НЕЙТРАЛЬ

	TR	RU	GR
LME../LGB..	KONTROL KUTUSU	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	ΣΥΣΚΕΥΕΣ
VPS504	TUTMA KONTROL VALFLERİ	БЛОК КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ
FE			ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΙΟΝΙΣΜΟΥ
H0	YEDEK REZİSTANS İŞLETME LAMBASI	КОНТР. ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСПОМ. ТЭНов	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΛΑΜΠΑ ΜΠΛΟΚ
H1	İŞLETME LANBASI	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
MV	MOTOR	ДВИГАТЕЛЬ	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ
P1	SAYAÇ	СЧЁТЧИК ЧАСОВ	ΕΠΑΦΕΑΣ
PA	HAVA PRESOSTATI	ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΑ
PG	GAZ PRESOSTATI	ГАЗОВЫЙ ПРЕССОСТАТ	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ
TA	ATEŞLEME TRAFOSU	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ
TC	KAZAN TERMOSTATI	ТЕРМОСТАТ КОТЛА	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΛΕΒΗΤΑ
TS	EMNİYET TERMOSTATI	ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
V1-V2	ELEKTRO-VALF	ЭЛЕКТРОΚΛΑΠΑΝ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ



Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax: +39 051-6857527/28
www.baltur.it
info@baltur.it

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

- Настоящий каталог индикативен. Завод-изготовитель оставляет за собой право как по модификации технических данных, так и всего, №указанного в каталоге.

- Ο παρών κατάλογος διατίθεται για ενημερωτικούς και μόνο σκοπούς. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης των τεχνικών δεδομένων και οποιονδήποτε άλλων πληροφοριών κατά την αποκλειστική του κρίση.