

Cinsi : Brölör
Markası : BALTUR
Modeli : BTG 15-20-28



BTG 15

BTG 20

BTG 28

model brölörler kullanım kılavuzu



TR -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.

Uygunluk Beyanı

Biz burada “ CE” işaretli **Sparkgas...; BTG...; BGN...; Minicomist...; Comist...; RiNOx...; BT...; BTL...; Gl...; Gl...Mist; PYR...; TS...; ve TBG...serisi** ürünlerimizin uygunluğunun tamamen bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz.

Tanımlama:

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

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

ve tasarım ve testlerinin yapılmasında tabi olunan Avrupa Standartları:

- EN 676 (gaz ve çift yakıtlı, gaz tarafı)
- EN 267 (motorin ve çift yakıtlı, sıvı yakıt tarafı)
- EN 60335-1, 2003
- EN 50165: 1997 + A1:2001 + A2:2002
- EN 55014 -1 (1994) and -2 (1997)

90/396/EEC Gaz Cihazları Direktifine göre kontrolü;

CE0085 - DVGW tarafından yapılmaktadır.



KULLANICILAR İÇİN UYARI NOTLARI	4
TEKNİK ÖZELLİKLER.....	6
KAZANA MONTAJI - ÇALIŞMANIN TANIMI.....	9
DOĞAL GAZ İLE DEVREYE ALMA VE AYARI.....	10
YANMA BAŞLIĞINDA HAVA AYARI - YANMA AYARI	11
YANMA BAŞLIĞI AYARININ GÖSTERİMİ.....	13
ELEKTRODLARIN AYARLARININ GÖSTERİMİ - FAN TERTİBATININ GÖSTERİMİ - BRÜLÖRÜN KULLANIMI	14
BAKIM	15
GAZ BRÜLÖRÜ EMNİYET KONTROLÖRÜ (BEYİN).....	16
MB-DLE...B01 MODEL KOMBİNE DUNGS VALFİ (monoblok)	21
PROPAN (L.P.G.) KULLANIMI İÇİN NOTLAR.....	23
BRÜLÖR VEYA KAT KALORİFERİ İÇİN İKİ KADEMELİ BASINÇ DÜŞÜMLÜ LPG HATTINA AİT GENEL GÖSTERİM -	
HAVA PRESOSTATI - İYONİZASYON AKIMI	24
DÜZENSİZ ÇALIŞMA.....	25
BUHARLAŞTIRICI YERLEŞİM GÖSTERİMİ	26
ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI	27

**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 gereki parçasıdır ve mutlaka kullanıcıya verilmesi gerekmektedir. Emniyetli kullanım, bakım ve kurulumla ilgili önemli bilgiler içerdiğinden kılavuzdaki uyarıları dikkatlice okuyunuz. Kılavuzu ihtiyacınız olduğunda bulabileceğiniz yerde muhafaza ediniz.
- Malzemeler, geçerli standartlara ve üretici talimatına göre kalifiye teknisyenler tarafından kurulmalıdır. "Kalifiye Teknikerler" demekle, domestik ısıtma ve sıcak su üretimi sistem parçaları hakkında uzman ve özellikle üretici tarafından yetkilendirilmiş kişiler 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 iletişime 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 üreticisine 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.

**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 elektriğini 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) elektrik anahtarı, telefon veya kıvılcım çıkartabilecek bir cihazı asla kullanmayın;
 - 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 yoğuşma 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 karşılaşılmasını için yüksek verimliliğe sahip kazan ve benzeri sistemlere bağlı bacalar özellikli uygulamasına göre (en kesit ve ısı yalıtımı yönünden) boyutlandırılmalıdır.



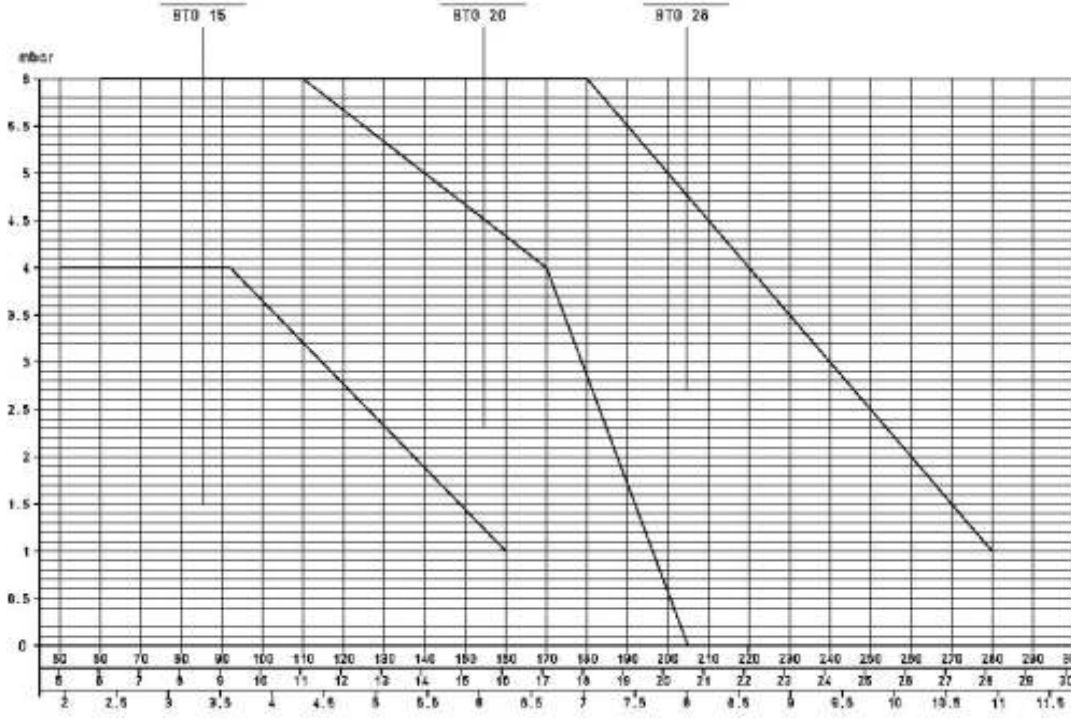
			BTG 15	BTG 20	BTG 28
DOĞAL GAZ DEBİSİ ARALIĞI	MIN	m n/h	5,0	6,0	10,0
	MAKS	m n/h	16,1	0,6	8,
L.P.G. DEBİSİ ARALIĞI	MIN	m n/h	1,9	,	,9
	MAKS	m n/h	6,25	8,0	10,9
ISIL KAPASİTE ARALIĞI	MIN	kW	50	60	100
	MAKS	kW	160	205	80
L.P.G. BASINCI		mbar	0		
NOx EMİSYONU		mg/kWh	< 10 (EN 676'ya göre sınıf II)	< 80 (EN 676'ya göre sınıf III)	< 10 (EN 676'ya göre sınıf II)
MOTOR		dev/dak.	185 W - 2800 dev/dak - 230V-50Hz		
ELEKTRİK BESLEMESİ			1N~230 V ±10%- 50 Hz		
*) ÇEKİLEN ELEKTRİK GÜCÜ			0,33 kW		
ATEŞLEME TRAFOSU			26 kV 40 mA - 230V - 50Hz		
KONTROL KUTUSU			LANDIS LME 21	LANDIS LME 21	LANDIS LME 21
AĞIRLIK		Kg	17		
ÇALIŞMA			ON/OFF		

*) Ateşleme trafosu çalışırken brülör devreye girme safhasında çekilen elektrik gücü

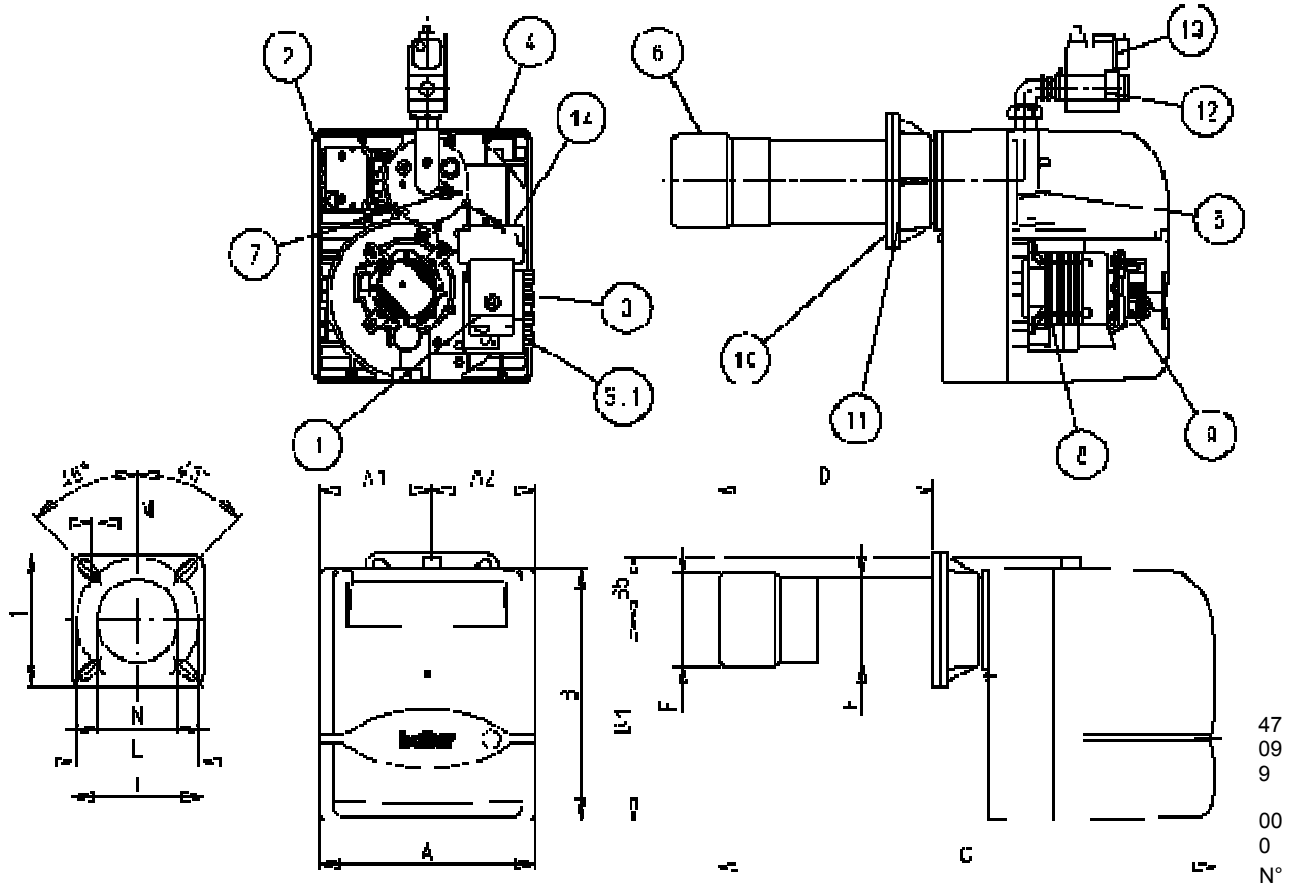
AKSESUARLAR	BTG 15	BTG 20	BTG 28
CONTA	1 ADET		
İZOLASYON FİTİLİ	1 ADET		
CİVATALAR	4 ADET - M10 x 50		
SOMUNLAR	4 ADET - M10		
RONDELA PULLAR	4 ADET - Ø10		



ÇALIŞMA ARALIĞI



- Çalışma aralıkları, EN 676 Normuna uygun olarak tesbit edilmiştir.



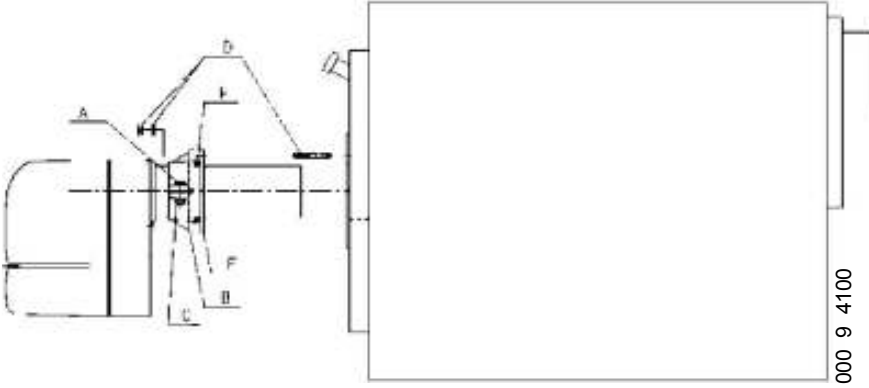
MOD.	A	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D	E	F	N	M	L	L	I1	I
								min	max	Ø	Ø			min	max		
BTG 15	303	158	145	345	275	70	680	150	280	126	114	135	M10	170	210	185	185
BTG 20	303	158	145	345	275	70	695	150	300	127	114	135	M10	170	210	185	185
BTG 28	303	158	145	345	275	70	695	150	300	135	114	145	M10	170	210	185	185

- 1) Kontrol Kutusu (Beyin)
- 2) Transformatör
- 3) 7 kutuplu soket
- 4) Hava-klapesi ayar vidası
- 5) Diskin yanma başlığına göre pozisyonlama referansı
- 6) Yanma başlığı
- 7) Disk-başlık ayar vidası
- 8) Motor
- 9) Hava presostatı
- 10) Isı yalıtım contası
- 11) Brülör bağlantı flanşı
- 12) Monoblok gaz valfı
- 13) Minimum gaz presostatı



BRÜLÖRÜN KAZANA BAĞLANMASI

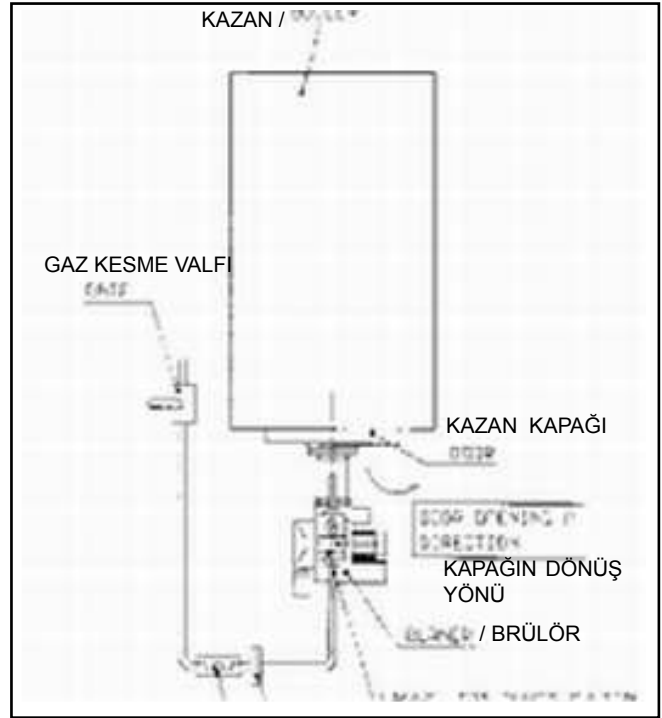
UNI kurallarına göre; gaz besleme boru hattının boyutları birim saatte hattan geçecek gaz miktarına ve boru hattı uzunluğuna göre seçilmelidir. Brülör üzerinde işlem yapmaya başlamadan önce boru hattının mükemmel olarak sızdırmaz olduğunu ve gerekli testlerinin yapıldığını kontrolü gerekmektedir. Gerektiğinde kazanın kapağının açılmasını ve brülörü kolaylıkla sökülebilmesini sağlamak amacıyla boru hattının brülör girişine yakın tarafındaki kısmına uygun bir boru bağlantı elemanı konulması gereklidir.



- 1) Verilen (Her BTG brülörü için 2 şer adet) A civatası ve C somunu vasıtası ile brülör namlusundaki B flanşını sıkın.
- 2) Flanş ve conta arasına F yalıtım fitilini yerleştirilmiş olduğu halde namlu üzerine izolasyon contası E'yi namlu üzerine yerleştirin.
- 3) Son olarak, Verilen 4 adet saplamaları ve somunlarını kullanarak brülörü kazana sabitleyin.

Not. Brülörün namlusunun yanma odasına kazan imalatçısının gerekli gördüğü miktarda girdiğinden emin olun.

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 bulunduran 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).



ÇALIŞMASININ AÇIKLANMASI

Ana şalteri kapatarak, eğer termostatlar kapalı ise, voltaj kontrol kutusuna erişecek, kısa bir süre sonra, brülör, ateşleme programına göre devreye girecektir. Fan motoru çalışacak ve işlevine başlayarak yanma odasının ön süpürmesini yapacaktır. Ardından, kontrol kutusu ateşleme trafosunu enerjiler ve 3 saniye sonra, emniyet valfi ve çalışma valfi açılacaktır. Bu şekilde alev oluştuğunda, alev kontrol cihazı alevi algılar. Kontrol kutusunun ateşleme programına devam etmesini sağlar ve ateşleme safhasını geçirir. Alev hatası oluştuğu takdirde, kontrol kutusu, gaz valflerini açtıktan 2 saniye sonra "emniyetli durdurma"(bloke) işlevini gerçekleştirir. "Emniyetli Kapama" oluştuğunda gaz valfleri (emniyet ve çalışma valfleri) anında kapanır. Kontrol kutusunun emniyetli pozisyonundan çıkartmak için, kontrol panosu üzerindeki düğmeye basın.

**DOĞAL GAZ İLE DEVREYE ALMA VE AYAR (LPG ile çalışma için ilgili bölüme bakın)**

Devreye alma işlevini gerçekleştirmek için, brülör 3 fazlı ise, motorun dönüş yönünün doğru olduğunu kontrol edin. Eğer bu zamana kadar, brülörün gaz borusunun bağlanması esnasında yapılmadıysa, boru hattındaki mevcut havayı tahliye etmek gerekmektedir. Önlem olarak, özel ihtimam gösterilmeli ve kapı ve pencereler açık olmalıdır. Brülörün yakınındaki boru hattı üzerindeki bağlantı rekorunu açın ve sonra gaz kesme vanasını (veya vanalarını) çok az açın. Gazın karakteristik kokusu duyulduğunda, gaz kesme vanasını kapatın. Odadaki gazın dağılmasını bekleyin ve brülörü gaz borusuna tekrar bağlayın. Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin.

- 1) Yanma ürünlerinin tahliyesinin kolaylıkla yapıldığından (baca kapama klapeleri açık olmalı) ve kazanda su bulunduğundan emin olun.
- 2) Ayar damperinin pozisyonunu gerektiğini varsaydığınız miktarda açın. Bunu yapmak için, sabitleme vidasını "C" (0002934112'e bakın) gevşetin. "A" vidasını kullanarak, B skalasındaki değeri arzu edilen pozisyona ayarlayın.3) Gerekli görülen miktarda gaz debisini sağlamak için gaz valfları üzerindeki debi ayarlarını kullanın.4) Ana şalteri açarak, brülöre akım verin. Brülör devreye girecek ve ön süpürme aşamasını yürütecektir. Hava basıncı, hava pressostatının ayarlandığı değeri aşarsa, ateşleme trafosu enerjilenecek ve ardından gaz valfları (emniyet ve çalışma) açılacaktır. Gaz valflarının tamamen açılması, çalışma valfi üzerindeki akış regülatörünün el ile ayarlanmış olduğu pozisyona göre sınırlandırılmıştır. İlk ateşlemede, aşağıdaki nedenlerden ötürü "emniyetli kapama" işlemi gerçekleştirilebilir;
 - a- Gaz boru hattının havası yeteri kadar alınamamıştır ve dolayısıyla kararlı alev oluşturması için gaz miktarı yeterli değildir.
 - b- Alev oluşumu ile beraber bir "emniyetli kapama"ya, hatalı hava/gaz oranı nedeniyle iyonizasyon bölgesinde alev kararsızlığı sebep olabilir. Bu arıza, doğru oranı bulmak için gazın veya havanın miktarını değiştirerek giderilebilir. Bu arızaya, yanma başlığındaki hava/gaz'ın düzgün olmayan dağılımı da sebep olabilir. Bu, yanma başlığı ayar cihazı ile başlık ve gaz difüzörü arasındaki hava geçiş açıklığını daha kısık/açık pozisyona getirerek giderilebilir. ("Yanma başlığı ayarı" konusuna bakın.)
 - c- İyonizasyon akımı, ateşleme trafosundan çıkan akım tarafından tutulabilir (iki akımda brülörün toprağına aynı yoldan bağlı olmalı) ve böylece yetersiz iyonizasyon nedeniyle, brülör "emniyetli kapama" yapar. Bu, ateşleme trafosunun 230 V 'luk girişini değiştirerek düzeltilebilir (trafoya voltajı ileten iki telin yerini değiştirin.). Alevin varlığı ile beraber "emniyetli kapama" brülör aksamının yeterli seviyede topraklanmaması nedeniyle de oluşabilir. Kontrol kutusunun çalışmasını sağlamak amacıyla, iyonizasyon akımının minimum değeri, elektrik devre şemasında gösterilmiştir; normalde, iyonizasyon akımının daha yüksek olduğu kabul edilir. İyonizasyon akımının kontrolü için, iyonizasyon devresine seri olarak eşit skalalı bir mikro ampermetre bağlayın. İyonizasyon elektrodu kablosu, mikro-ampermetre bağlantısını sağlamak için bir konnektör ile donatılmıştır (devre şemasına bakın). Elektrottan gelen yüksek izolasyonlu kablo, mikro ampermetrenin (- işaretli) negatif girişine bağlanmalıdır.
- 5) Brülör devrede olması ile, sayaçtan okuyarak gaz debi (doğal gaz için=8250 kcal/m3) miktarını ayarlayın. İki okuma yapın, ikinci okuma ilk okumanın tam bir dakika sonrasında yapılmalıdır. İki okuma arasındaki fark saatlik debi miktarını bulmak için 60 ile çarpılmalıdır. Bu gaz debisi, çalışma valfi üzerindeki debi regülatörü ile değiştirilebilir. (son sayfalardaki valfların ayarının nasıl yapıldığını bildiren açıklamayı okuyun.)
- 6) Uygun cihazları kullanarak yanmayı düzgünce kontrol edin. (CO₂=yaklaşık % 10 (doğal gaz için) ve CO maks.=%0.1).
- 7) Ayardan sonra, brülörü kapatın ve ateşlemenin düzgünce yapıldığının kontrolü için 3-4 kez tekrar devreye alın.
- 8) Devreye girdiği zaman, önceden gösterildiği gibi, gaz debisini ve uygun cihazlarla yanmanın kontrolü gerekir. Uygulamaya özgü durum (kazan kapasitesi) için ihtiyaç duyulan kapasiteyi ayarlamak için ilgili yanma havası ve gaz miktarını değiştirerek gerçekleştirilen sonuçların bilinmesi gerekmektedir. İlave olarak CO₂ ve CO değerlerinin uygun olup olmadığını kontrol edin. (CO₂= yaklaşık %10 doğalgaz için ve CO=%0.1)
- 9) Emniyet cihazlarının (iyonizasyon elektrodu (kablosunu ayırarak), hava presostatı, gaz presostatı, termostatlar) "emniyetli kapama" performansını kontrol edin.



YANMA BAŞLIĞINDA HAVA AYARI

Disk ve başlık arasında hava geçişini kısmak veya açmak için yanma başlığı ayar mekanizması ile donatılmıştır. Geçiş kısırarak, diskin hava akış öncesinde düşük kapasiteli çalışma için dahi yüksek basınç elde edilebilir. Yüksek hava hızı ve türbülanstaki hava püskürtülen yakıt içine daha iyi nüfuz eder ve böylece mükemmel karışım ve alev kararlılığı oluşur. Özellikle basınçlı ve/veya yüksek ısı yükü yanma odalarında brülör çalışırken alev tepmelerini önlemek için disk öncesinde yüksek hava basıncına sahip olmak gerekebilir. Yukarıda açıkça belirtildiği gibi, yanma başlığındaki havayı kısarak mekanizma disk öncesinde daima oldukça yüksek hava basınç değeri oluşturacak şekilde ayarlanmalıdır. Brülörün fan emişindeki hava akışını düzenleyen hava klapesini yeteri kadar açılacak ve başlıkta havayı kısacak şekilde ayarlanması tavsiye edilir. Bu işlem elbette, brülör ısıtma sistemi için gereken maksimum kapasitede çalıştığında yapılmalıdır.

Uygulamada, yukarıda açıklandığı şekilde yaklaşık bir ayar yapmak için yanma başlığındaki havayı kısarak cihaz orta pozisyona getirilip brülörü ateşleyerek yanma başlığı ayarına başlanır.

Gerekli olan maksimum kapasiteye ulaşıldığında, karışıma giren hava debisinin doğru miktarını elde etmek amacıyla hava klapesinin bir miktar açılması ile beraber, yanma başlığındaki havayı kısarak mekanizmayı ileri geri kaydırarak yanma başlığının doğru pozisyonu bulunur.

Not. Yanma başlığı ayarını gerçekleştirmek için, lütfen ilgili tabloya bakın (BTG 15 için No: 0002935000 ve BTG 20 için 0002934171).

Yanma başlığındaki hava geçişini kısarken, kısa sürede yanma başlığının deforme olmasına neden olan başlığın aşırı ısınması sorununun oluşmasını önlemek için hava geçişini tamamen kapatmaktan çekin.

Not: Eğer ayar cihazı ileriye getirildi ise, hava çıkış hızı öyle yüksek olabilir ki ateşleme güçlüğüle yapılabilir. Bu nedenle ayardan sonra ateşlemenin düzgün olduğunu kontrol edin. Böyle bir durumda, düzenli ateşlemenin yapıldığı pozisyona erişinceye kadar ayar cihazı derece-derece geriye doğru çekilmesi

YANMA BAŞLIĞI AYARI

A HAVA MİKTARINI KONTROL EDEN MEKANİZMANIN AÇIKLIĞINI AYARLAMA APARATI

-Referans işareti "0" pozisyonunda iken fan emişi kontrol mekanizması kapalı

-Referans işareti "6" pozisyonunda iken fan emişi kontrol mekanizması açık

B HAVA EMİŞİ AÇIKLIĞI AYARLAYICISI İÇİN REFERANS ÖLÇÜTÜ

C HAVA EMİŞİ AYARINI SABİTLEYİCİ VİDA

D DEFLEKTÖR DİSK AYAR VİDASI

E DEFLEKTÖR DİSK POZİSYON ÖLÇÜTÜ

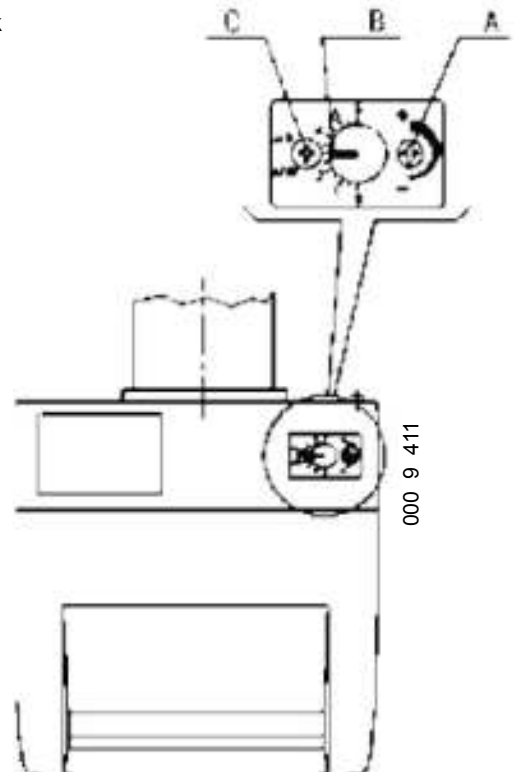
(BTG 15 için 0 =MİN. 4 =MAKS.)

(BTG 20 için 0=MİN. 3=MAKS.)

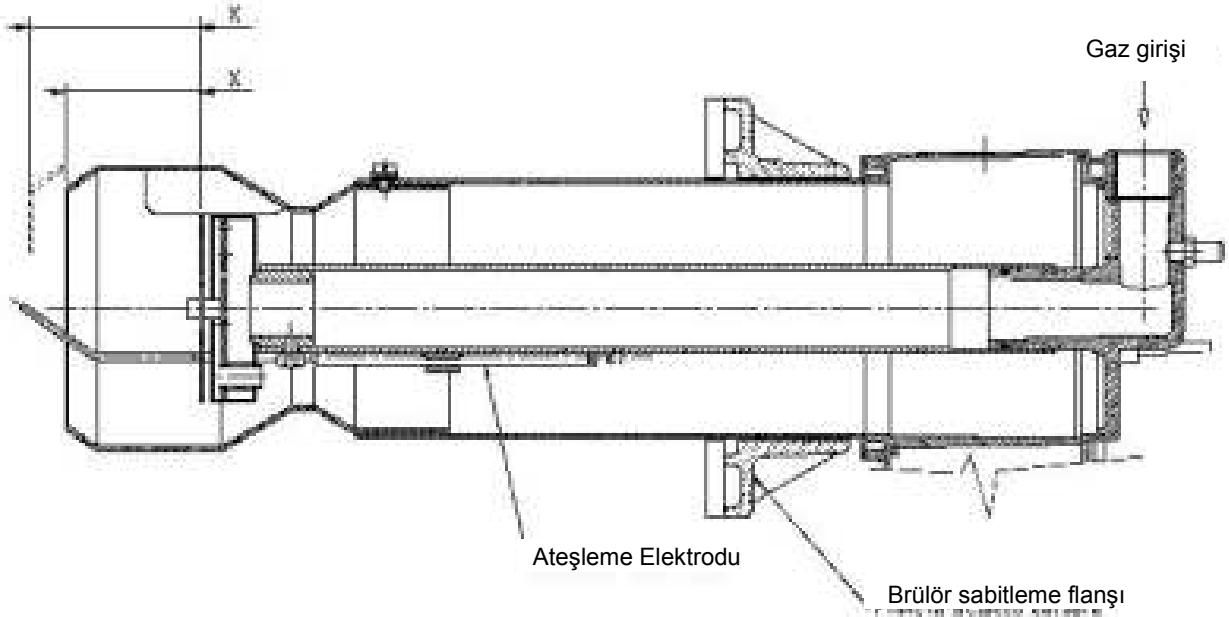
(BTG 28 için 0=MİN. 4=MAKS.)



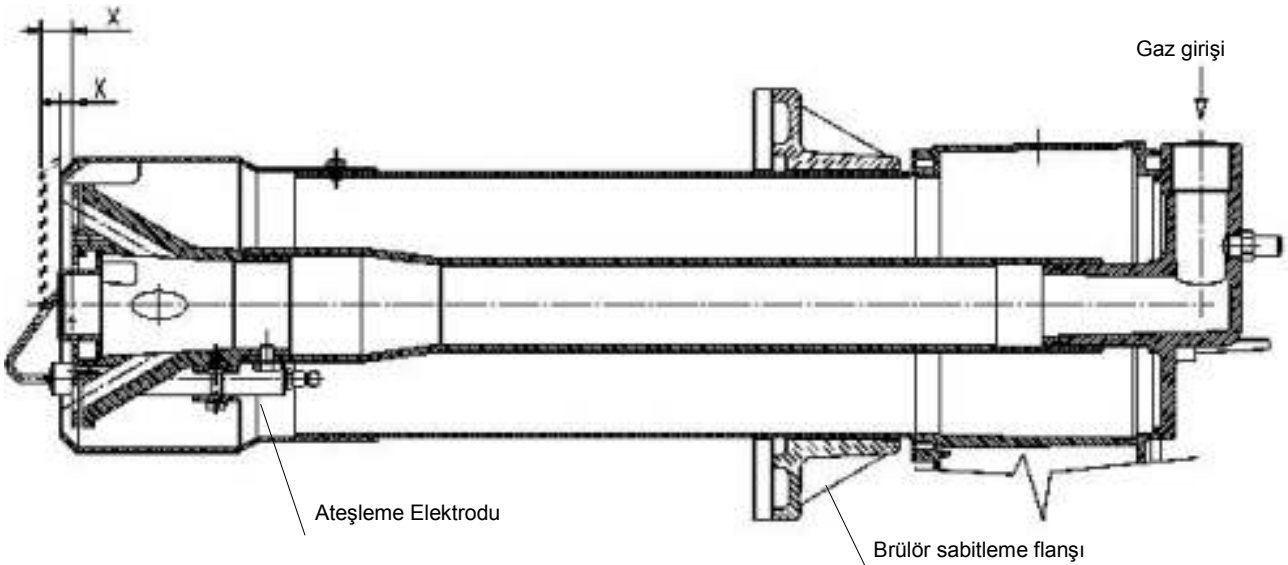
000 9 4190



000 9 411

BTG 15 İÇİN YANMA BAŞLIĞI AYARI GÖSTERİMİ**N° 0002935000**
Rev.25/08/2006**X = Disk-başlık arasındaki mesafe**

X	Min.	Max.
BTG 15	59	75

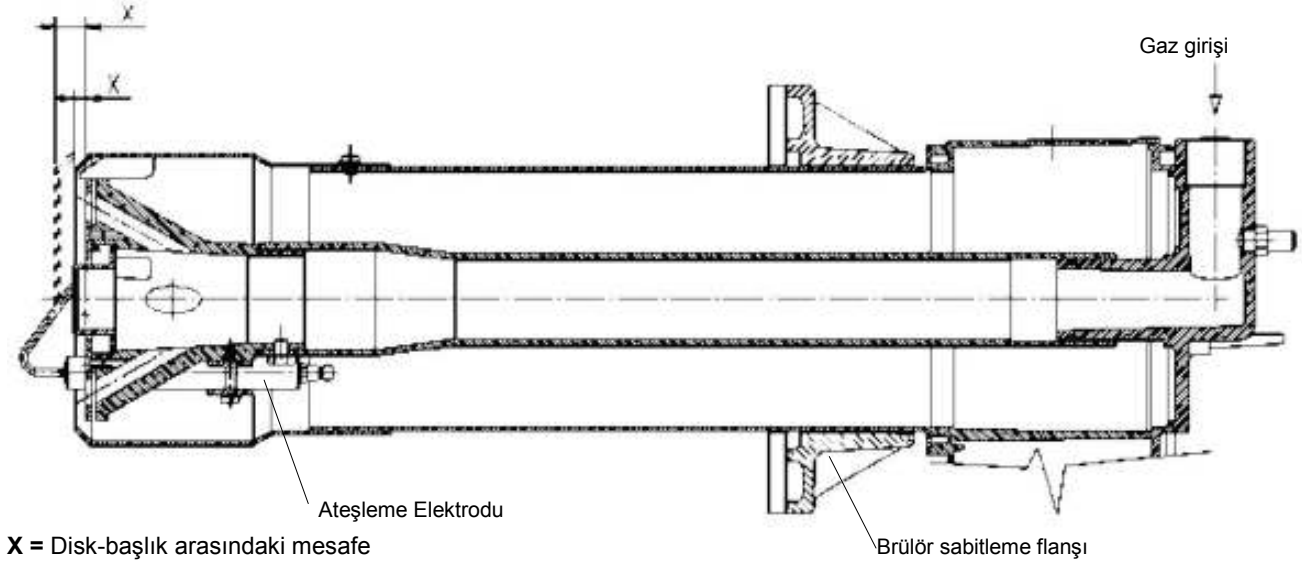
BTG 20 İÇİN YANMA BAŞLIĞI AYARI GÖSTERİMİ**N° 000 9 4171**
Rev.22/10/2004**X = Disk-başlık arasındaki mesafe**

NOT: Eğer X mesafesi azaltılırs, NOx emisyonu düşer. X mesafesini daima minimum değeri (X = 5 mm) ile maksimum değeri (X = 13 mm) arasında ayarlayın.

X	Min.	Maks.
BTG 20	5	1

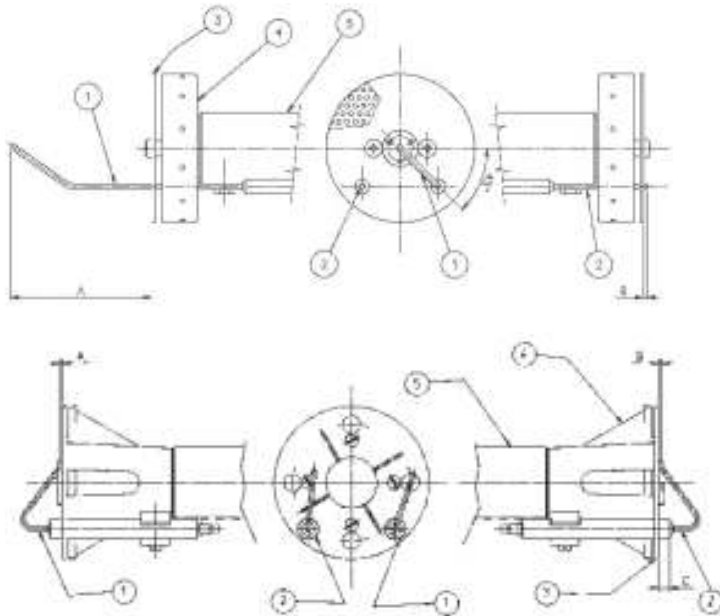
BTG 28 İÇİN YANMA BAŞLIĞI AYARI GÖSTERİMİ

N° 0002935180
Rev.18/12/2006



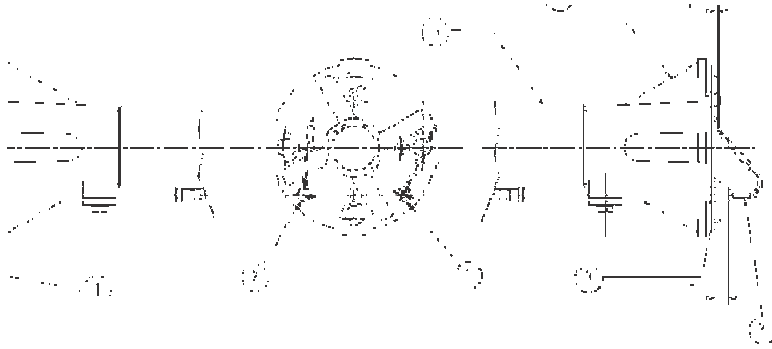
X	Min.	Maks.
BTG 28	40	68

BTG 15- BTG 20- BTG 28 İÇİN ELEKTRODLARIN POZİSYONLARININ GÖSTERİMİ



- 1 İyonizasyon elektrodu
- 2 Ateşleme elektrodu
- 3 Alev diski
- 4 Gaz difüzörü
- 5 Gaz lansı

	A	B	C
BTG 15	79	2	-
BTG 20	5	2÷3	8,5

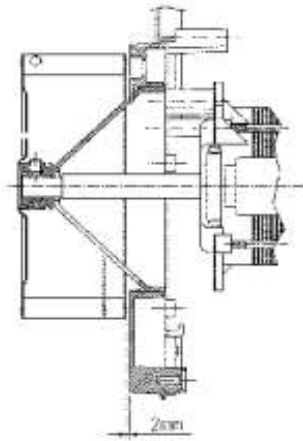


- 1 İyonizasyon elektrodu
- 2 Ateşleme elektrodu
- 3 Alev diski
- 4 Gaz difüzörü
- 5 Gaz lansı

	A	B	C
BTG 28	5	2÷3	5

FAN TERTİBATININ GÖSTERİMİ

N° 0002934540
Rev.04/04/2005



- Fanı yerine oturttuğunuzda, şekilde gösterilen mesafeleri kontrol edin.

BRÜLÖRÜN KULLANIMI

Brülörün çalışması tam otomatiktir. Dolayısıyla, çalışması esnasında her hangi bir ayar yapılmasına gerek yoktur. "Bloke" pozisyonu, brülörün bileşenlerinden bir kısmının veya sistemin düzgün çalışmamasından dolayı brülör tarafından otomatik olarak geçilen emniyet pozisyonudur. Dolayısıyla brülörü blokedan çıkartmadan önce blokeye sebep olan problemin tehlikeli olup olmadığı kontrol edilmelidir. Gaz borusunda hava olması gibi problem söz konusu olduğunda bloke bir iki defalık olabilir. Bu durumda, brülörü tekrar resetlediğinizde düzgün olarak çalışacaktır. Eğer brülör üç veya dört defa bloke olursa, ya problemin ne olduğunu araştırıp çözmek veya satış sonrası servisimizi çağırmanız gerekecektir. Brülör "bloke" pozisyonda süre sınırı olmadan kalabilir. Acil durumlar için, yakıt valfini kapamak ve brülör elektriğini kesmek tavsiye edilir.

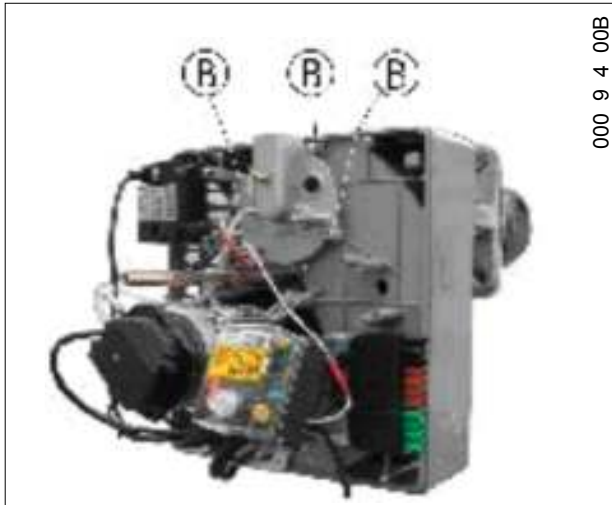


BAKIM

Brülör özel bakım gerektirmez, fakat gaz filtresinin temiz olduğunu ve ateşleme elektrodunun sağlam olduğunu periyodik kontrolünü yapmak iyi bir uygulamadır. İlave olarak ateşleme elektrodu ve disk arasında elektrod kıvılcımının oluştuğunu kontrol etmek de gereklidir. Yanma başlığının temizlenmesi gerekebilir. Elektrodları (ateşleme ve iyonizasyon) tekrar yerine oturturken toprağa değmemeleri ve brülörü arızaya geçirmemeleri için tam olarak merkezleyin. Brülör ekipmanlarının çoğu, kapak çıkarılarak kontrol edilebilir; başlığın kontrolü için karıştırma ünitesini çıkartmanız gereklidir, aşağıda açıklandığı gibi işlemi gerçekleştirin.



- 1) "A" kapak vidasını çıkartarak, brülör iç aksamına ulaşın.



- 2) Gaz yolunu söktükten sonra, brülör aksamına gaz çıkış bağlantısının flanşını sabitleyen 3 adet "B" vidasını sökün.



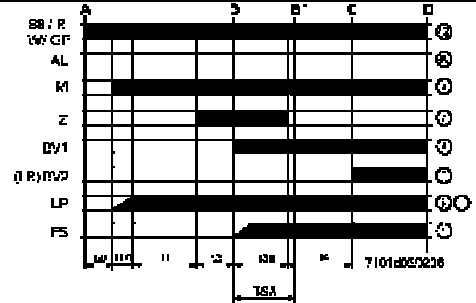
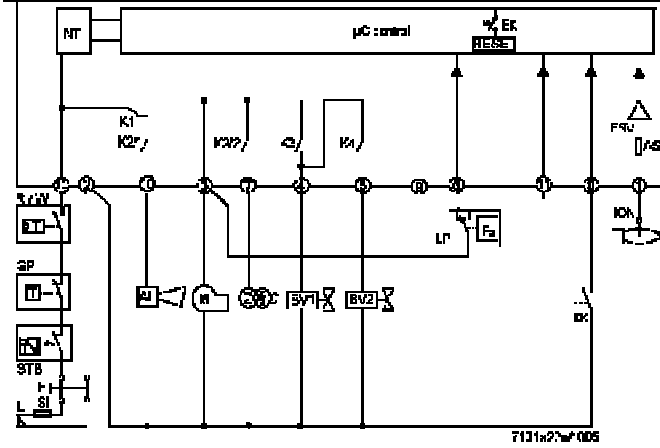
- 3) Resimdeki karıştırma ünitesini çıkarın.



LME 21... GAZ BRÜLÖR KONTROL CİHAZI

Connection diagram and control sequence LME21...

(When used in connection with actuators, the requirements of EN 676 must be observed!)



Açıklama

AL Hata bildirimi (alarm)
 AS Cihaz sigortası
 BV... Yakıt valfi
 EK... Blokeyi uzaktan resetleme düğmesi (dahili)
 ION İyonizasyon probu
 FS Alev sinyali
 FSV Alev sinyali yükselticisi
 GP Gaz presostatı
 H Ana düğme
 K1...5 Dahili röleler
 LP Hava presostatı
 LR Yük kontrol cihazı
 NT Elektrik beslemesi
 R Kontrol termostadı / presostat
 SB Emniyet limit termostadı
 STB Emniyet limit termostadı
 Si Harici sigorta
 t Süre
 W Limit termostat / basınç süvici (presostat)

Z Ateşleme trafosu
 A Devreye girme komutu («R» ile devreye girer)
 B-B' Alevin sağlanıp/sağlanmadığı kontrol aralığı
 C Brülörün çalışma konumuna ulaşması
 C-D Brülör çalışması (ısı üretimi)
 D «R» ile kontrollü durdurma
 • Brülör hemen duracaktır
 • Brülör kontrolü yeni devreye girme işlemine hazır olacaktır
 I Kam I aktüatörü
 t1 Ön süpürme süresi
 t3 Ateşleme öncesi süre
 t3n Ateşleme sonrası süre
 t4 Ateşleme safhasının bitimi ile «BV2»'nin devreye girmesi arasındaki süre
 t10 Hava basıncı sinyali kontrolü için belirlenmiş süre
 TSA Ateşleme emniyet süresi
 tw Bekleme süresi

Cihaz veya Beyin	Emniyet süresi	Önsüpürme süresi	Ateşleme öncesi	Ateşleme sonrası	1. alev ile 2. alev valfi arasındaki açma süresi	klapenin açma gezinimi süresi	klapenin kapatma gezinimi süresi
	sn	sn	sn	sn	sn	sn	sn
LME 21.430 A2 BT	3	40	2	2	11	12	12



LME 21... GAZ BRÜLÖRÜ KONTROL CİHAZI

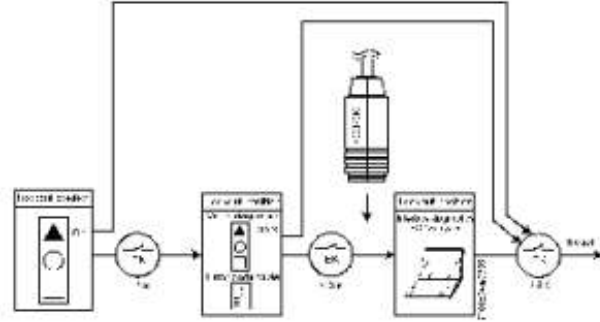
Çalışma durumu
göstergesi

Devreye girme esnasında, durum göstergesi aşağıdaki tabloya göre değişir;

Çok renkli sinyal lambası (LED) 'e ait renk kodu tablosu		
Durum	Renk kodu	Renk
«tw» bekleme süresi ve başka bekleme durumları	○.....	Sönük
Ateşleme fazı, ateşleme kontrolü	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	Yanıp sönen sarı ışık
Çalışma, alev mevcut	○.....	Yeşil ışık
Çalışma, alev yok.	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○ ■	Yanıp sönen yeşil ışık
Brülör devreye girerken harici ışık algılandı	■ p ■ p ■ p ■ p	Yeşil - kırmızı ışık
Düşük voltaj	● p ● p ● p ● p	Sarı - kırmızı ışık
Hata, alarm	p.....	Kırmızı ışık
Hata kodu çıkışı, (<<Hata kodu tablosu>>na bakın)	p ○ p ○ p ○ p ○	Yanıp sönen kırmızı ışık
Arabirim diagnostiği (Arabirim hatası tesbitleri)	p p p p p p p p	Red flicker light

Sembollerin açıklamasıDevamlı yanar p Kırmızı ○ Kapalı ● Sarı ■ Yeşil

“Emniyetli kapama”(bloke) işleminden sonra, kırmızı hata sinyali lambası devamlı olarak yanık kalır.Bu durumda, hata kodu tablosuna göre hata sebebinin görsel tesbit işlevi (diagnostik fonksiyonu) emniyetli kapamadan çıkartma (resetleme) düğmesine 3 saniyeden daha fazla basarak aktifleştirilir. Tekrar resetleme düğmesine en az 3 saniyelik süre ile basarak, arabirim arıza tesbit işlevi aktifleştirilir.
Yandaki çizimde hata sebebinin tesbit sırasını gösterir:



Hata kodu tablosu		
Kırmızı sinyal lambası (LED)'in kodlu yanıp sönmesi	10 nolu terminal çıkışı «AL»	Olası sebepleri
2 kere yanıp sönme ● ●	Enerjili	«TSA» sonunda alev oluşmadı - Hatalı veya kirli yakıt valfi - Hatalı veya kirli alev detektörü - Brülörün ayarı bozuk, Yakıt yok - Hatalı ateşleme ekipmanları
3 kere yanıp sönme ● ● ●	Enerjili	LP» Hatası -Hava presostatı yok veya sinyal gelmiyor «t10» - «LP» Hava presostatı normal pozisyonunda iken kontağı kaynamış
4 kere yanıp sönme ● ● ● ●	Enerjili	Brülör devreye girerken harici ışık
5 kere yanıp sönme ● ● ● ● ●	Enerjili	«LP» zaman aşımii - «LP» hava presostatı kontağı çalışırken kaynamış
6 kere yanıp sönme ● ● ● ● ● ●	Enerjili	Boş
7 kere yanıp sönme ● ● ● ● ● ● ●	Enerjili	İşletme esnasında çok fazla alev kaybı (tekrarlama sınırı) -Hatalı veya kirli yakıt valfi -Hatalı veya kirli alev detektörü -Brülör ayarı bozuk
8 kere yanıp sönme ● ● ● ● ● ● ● ●	Enerjili	Boş
9 kere yanıp sönme ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Enerjili	Boş
10 kere yanıp sönme ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Enerjisiz	Kablolama hatası veya cihaz dahilinde hata, çıkış kontakları hatası, diğer hatalar

Hata sebebi tesbit edilme işlevi esnasında, kontrol çıkışları aktif değildir.

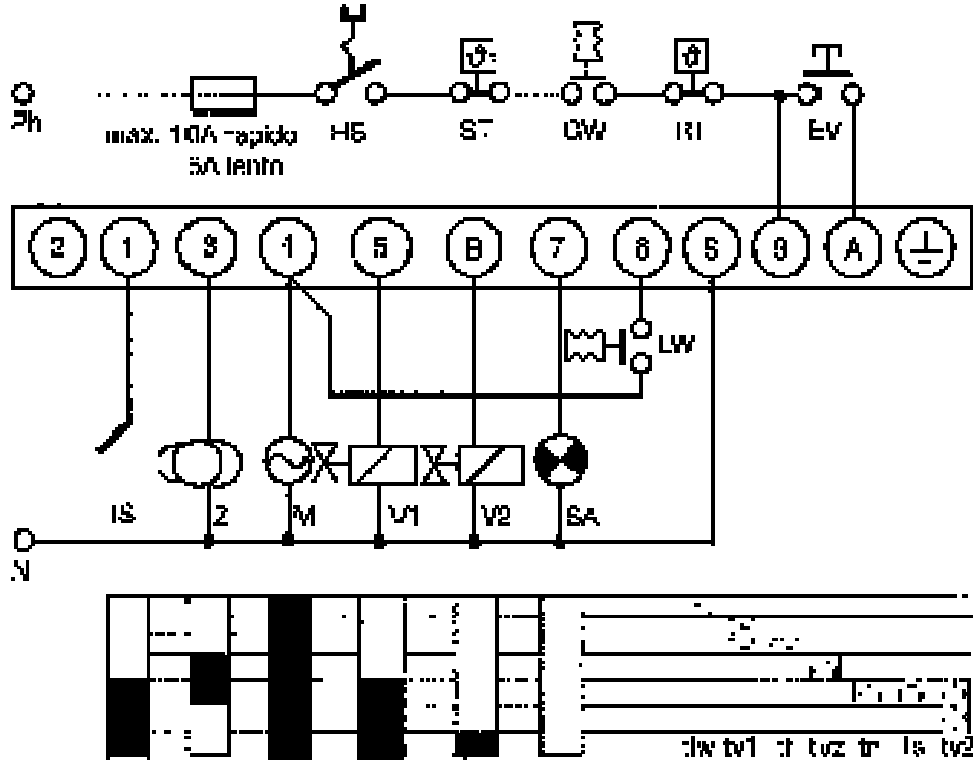
- Brülör kapalı konumdadır.
- Harici hata göstergesi aktif değildir.
- Terminal 10'daki «AL» hata durum sinyali, hata kodu tablosuna göre çıkış verir.

Brülör kontrolünü (beyin) resetleyerek, hata sebebi tesbit işlevinden çıkılır ve brülör tekrar devreye sokulur. “Emniyetli kapama”dan çıkarma düğmesine yaklaşık 1 saniye (< 3 saniye) basın.



GAZ BRÜLÖRÜ EMNİYET KONTROLÜ

DLG 976'NİN DEVRE BAĞLANTISI VE ZAMANLAMA GÖSTERİMİ



Açıklama

HS	Ana şalter	V2	Solenoid valfı, 2. kademe
GW	Gaz presostatı (Gaz mevcudiyeti kontrolü)	LW	Hava presostatı
ST	Limit termostat	SA	Harici "devre dışı" sinyali
RT	Kontrol termostatı	tlw	hava presostatı için maks. reaksiyon süresi
EV	Harici resetleme ve bloke düğmesi	tv1	Kontrollü ön süpürme süresi
IS	İyonizasyon probu	tf	Harici alev/ışık kontrolü
	(IRD 1010, UVD 971 için farklı gösterime bakın)	tvz	Ateşleme öncesi süre
Z	Ateşleme	tn	Ateşleme sonrası süre
M	Brülör motoru	ts	Emniyet süresi
V1	Solenoid valfı, 1. kademe	tv2	2. kademeye geçiş gecikme süresi

Mod.	Hava presostatının maks. reaksiyon süresi tlw	Kontrollü ön süpürme süresi tv1	Ateşleme öncesi süre tvz	Ateşleme sonrası tn	Harici alev kontrolü tf	Emniyet süresi ts	2.kademe gecikmesi tv2
0	60	40,5	1	2,5	5	,8	10.



Bünyesinde mevcut mikroişlemci sadece program dizinini değil, aynı zamanda bilgi sistemini de kontrol eder. Program dizininin her bir safhası yanıp/sönen ışık(flaş) kodu ile görüntülenir. Aşağıdaki iletimler, belirlenebilir:

İletim	Flaş-Kodu
Hava algılanması bekleme süresi	II .
Ön-süpürme süresi	III .
tv1	
Ateşleme öncesi süre	IIII .
tvz	
Emniyet süresi	■ I .
ts	
2. kademe gecikme süresi	■ II .
Çalışma	I -
Düşük besleme voltajı	I ■ ■ -
Dahili sigorta arızası	I ■ -
> Kontrol cihazı arızası	

Açıklama

I	Kısa pals
■	Uzun pals
.	Kısa bekleme
-	Uzun bekleme

Devre dışı kalmaya ait hata kodu açıklamaları

Hata oluştuğunda, LED devamlı yanar. Her 10 saniyede bir hata sebebinin gösteren flaş kodu ile LED'in ışığı kesilir. Böylece, ünite resetlenmediği sürece aşağıda gösterildiği gibi hata döngüsü devam eder.

Sıralama:

Devamlı yanık durumu	Sönük durumu	Flaş-Kodu	Sönük durumu
10 saniye süreli	0.6 saniye süreli		1.2 sn. süreli

Hata Sebebi Gösterimi

Hata Mesajı	Yanıp/sönme Kodu	Muhtemel Hata
Emniyet süresinde devre dışı kalması (bloke)	I ■ ■ ■ ■	Devre dışı kalma emniyet süresi boyunca alev oluşmadı
Harici alev algılaması	II ■ ■ ■	Harici alev varlığı kontrolü esnasında harici alev, Dedektör arızalı olabilir
Hava presostatı kapalı konumda kalması	■ ■ III	hava presostatı kontağı kaynamış
Hava presostatı algılaması süre aşımı	III ■ ■	Hava presostatı belirli süre içinde kapanmıyor
Hava presostatı açık konumda kalması	IIII ■	Hava presostatı devreye girme veya çalışma esnasında açıyor
Alev kopması	■ ■ ■ ■ I	Çalışma esnasında alev kopması

El ile devre-dışı konumuna geçirilmesi halinde yanıp/sönme kodu

El kumandası ile /	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Harici sebeplerle devre dışı kalma (Bloke ve resetleme sayfasına bakın)	

**Bloke (devre dışı kalma) ve reset**

Ünite iki farklı şekilde resetlenebilir veya bloke edilebilir;

Dahili

Bloke durumunda, yeni bir devreye girme işlemi amacıyla ilgili düğmeye basarak ünite resetlenebilir.

Harici

Ünite üzerindeki düğmeyi kullanmak yerine; devre çiziminde görüldüğü gibi 9 nolu terminal ile A nolu terminali birbirine bağlayan harici bir düğme kullanarak aynı işlev gerçekleştirilebilir. (devre şeması ve blok diyagramına da bakın).

Eğer (dahili veya harici) düğmeye normal çalışma esnasında veya devreye girme aşamasında 3 san.'den fazla basılıp bırakılırsa, kontrol kutusu emniyetli kapamayı gerçekleştirecektir.

Not : Eğer üniteye besleme uygulanırsa, ünite arızaya geçebilir veya resetlenebilir.

İşlevlerin Kontrolü

Emniyet nedeniyle, alev algılama sistemi uzun süre devre dışı iken, servis sonrasında ve montaj yapıldıktan sonra test edilmelidir.

a) Gaz valfi kapalı iken devreye alma;

-Bloke olma emniyet süresi sonunda, ünite bloke olmalı. b)

Normal devreye alma, brülör çalışırken, gaz valflarını kapayın.

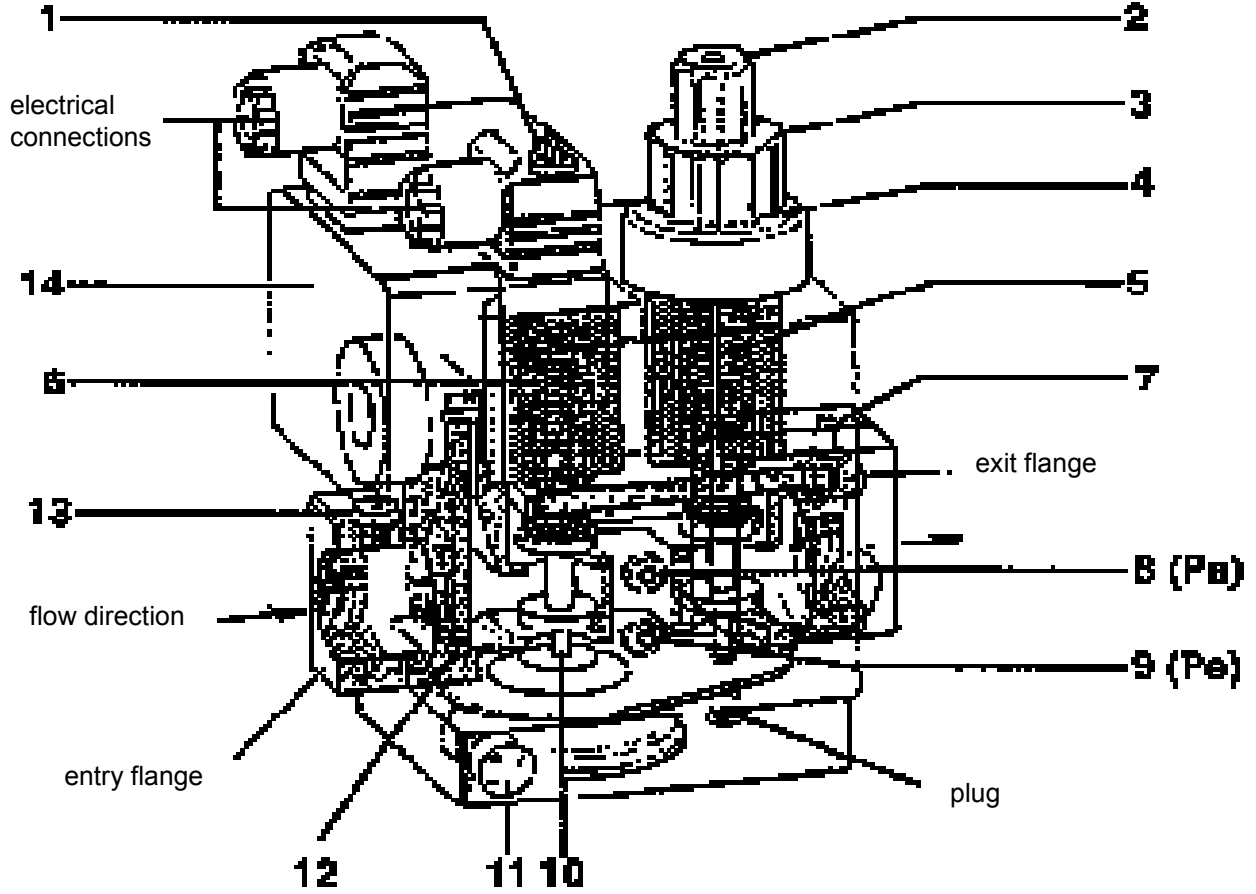
- Alevin kaybolmasından sonra, kontrol kutusu bloke olmalıdır.

c) Normal devreye alma, ön süpürme veya çalışma esnasında, hava presostatını ayırın.

- Kontrol kutusu hemen bloke olmalıdır.

d) Devreye almadan önce hava presostatını köprüleyin

- Fan motoru yaklaşık 2-3 sn. sonra devreye girecektir, devamında bloke olacaktır. 10 saniye sonra, bu çabuk arıza kontrol kutusu tarafından resetlenir ve ikinci bir devreye alma girişimi başlar (fan motoru yaklaşık 2-3 saniye içinde devreye girer.). Eğer hava presostatı (LW) hala normalde kapalı pozisyonda ise, standart bloke işlemi gerçekleşecektir. Aynı anda hava presostatı normalde açık konumuna kontağını değiştirirse, normal ateşleme programına başlanır.

MB-DLE...B01 model KOMBİNE (monoblok) DUNGS VALFİ**N° 000 910 01
Rev.16/02/2004**

- 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**N° 000 910 01
Rev.16/02/2004

Gaz valfi ünitesi DUNGS MB-DLE şunlardan oluşmaktadır.

- 1) Çabuk kapanan açılan emniyet valfi
- 2) İki kademedede 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, kilitli 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 stabilizatörünün 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.



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.

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

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 sorunsuz ateşleme ve kademeli ayar sağlanabilir. Valflerimiz yaklaşık 300 mm SS'luk besleme basıncında kullanımı planlanmış boyutlarındadır. Tavsiyemiz gaz basıncının su monometresi ile brülörde kontrol edilmesidir..

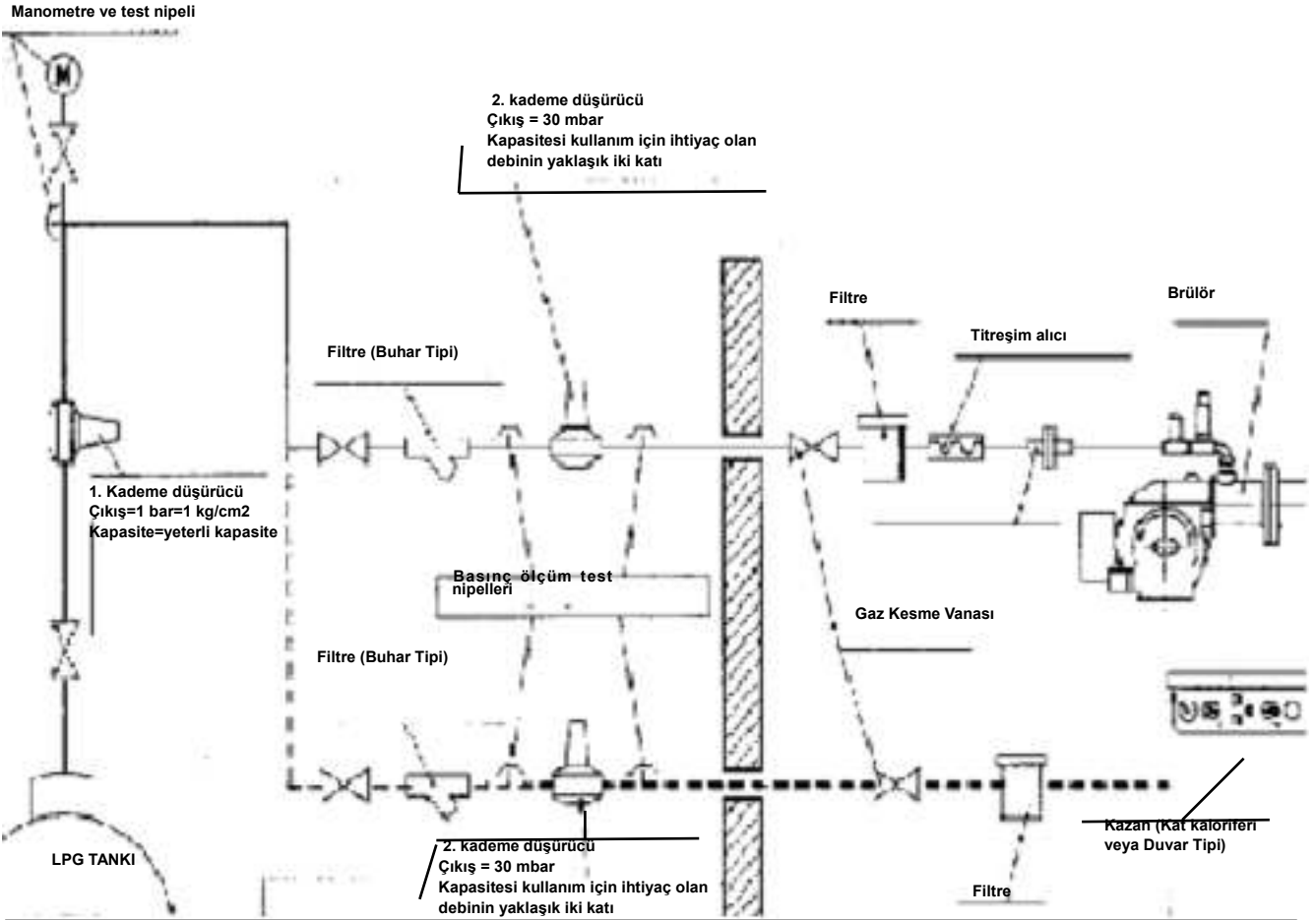
NOT : Brülörün maksimum ve minimum kapasitesi (kcal/h) aşırtır ki orjinal doğal gaz brülöründeki gibi kalır. (LPG' nin kalorifik değeri doğalgazdan daha yüksektir. Bu nedenle, gazın tamamının yakılması için, oluşan ısı gücü orantılı olarak hava miktarı gereklidir.

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.

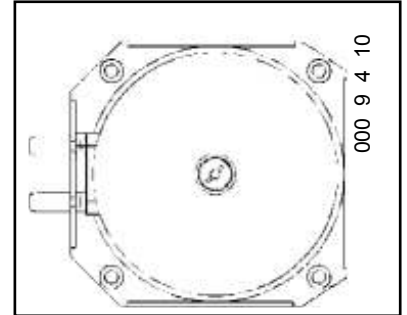
BRÜLÖR VEYA KAT KALORİFERİ İÇİN İKİ KADEMELİ BASINÇ DÜŞÜMLÜ LPG HATTINA AİT GENEL GÖSTERİM

N° 87 1-
Rev.26/05/2004



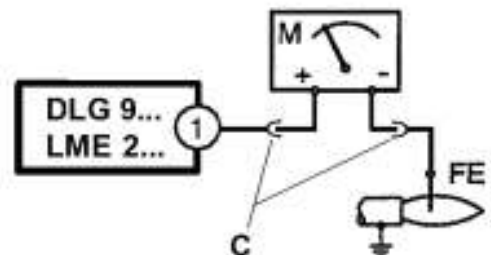
HAVA PRESOSTATI

İlk olarak hava presostatının başlangıç değeri ile brülörün bütün diğer ayarları yapıldıktan sonra hava presostatını ayarlayın. Gereken kapasitede brülörün çalıştırılırken, 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.



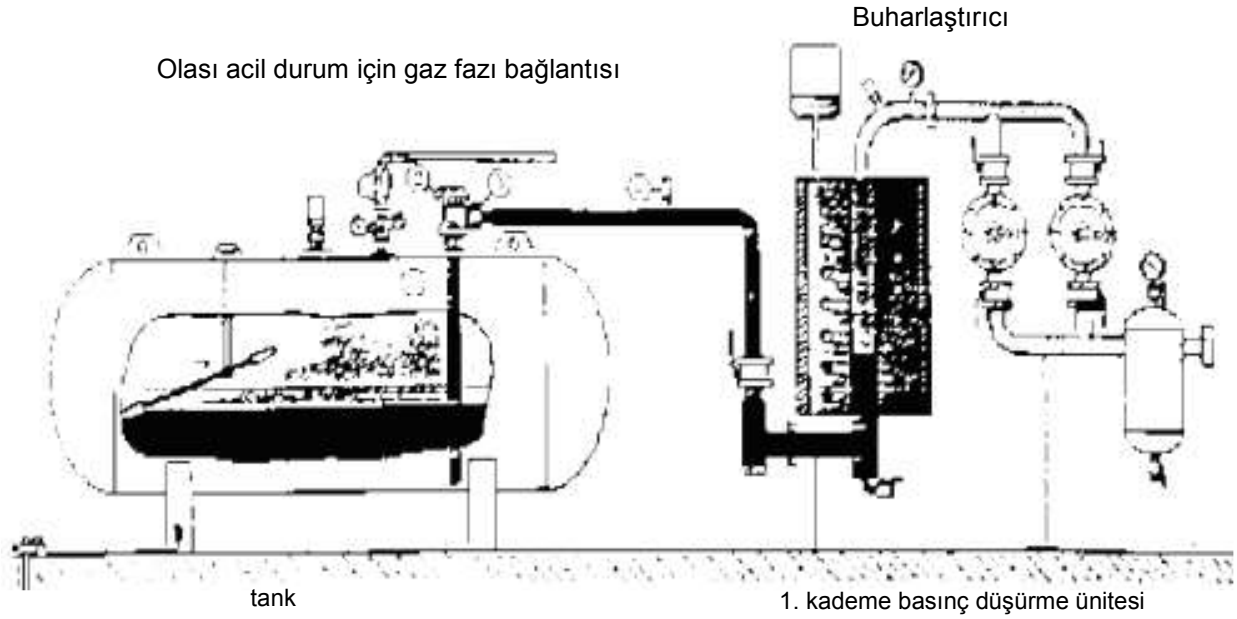
İYONİZASYON AKIMI

Aparatın çalışması için gerekli olan minimum akım DLG 9.. için 1,5µA ve LME 2... için 3µA.'dır. Brülör oldukça yüksek akım oluşturmaktadır, dolayısıyla normal şartlarda iyonizasyon akımının kontrolüne 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.



**DÜZENSİZ ÇALIŞMA**

DÜZENSİZLİĞİN TÜRÜ	MUHTEMEL SEBEP	ARIZANIN GİDERİLMESİ
Brülör devreye girmiyor.	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) 1.Gaz valfları açılmamaktadır. 2) Ateşleme elektrodunda kıvılcım oluşmamaktadır. 3) Hava presostatı, fanın çalışması ile yeterli hava basıncının oluştuğu bilgisini iletmemektedir.	1) Valfların çalışmasını kontrol edin. 2) Ateşleme trafosunu kontrol edin. Elektrot uçlarının pozisyonunu kontrol edin. 3) Hava presostatının ayarını ve çalışmasını kontrol edin.
Brülör devreye giriyor ve alev oluşuyor, az sonra brülör duruyor.	1) İyonizasyon elektrodu alevi algılayamamakta veya yetersiz algılamaktadır.	1) İyonizasyon elektrodunun pozisyonunu kontrol edin. İyonizasyon akımının değerini kontrol edin.



Uyarılar

- Buharlaştırıcı, tehlikeli bölge olarak düşünüldüğünden binalardan emniyet mesafesi kadar uzağa yerleştirilmelidir.
- Elektrik sistemi AD-EP (tutuşmaya 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 rondeler ve kaynak uçlu çelik bağlantı.
- 4) Kaynaklı çelik bağlantılı 18 barlık emniyet valfi.



**COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRIC CONNECTIONS / INSTALACION ELECTRICA /
CONNEXIONS ELECTRIQUES / ELEKTRİK BAĞLANTILARI**

N° 0002400660

REV. 24/07/2006

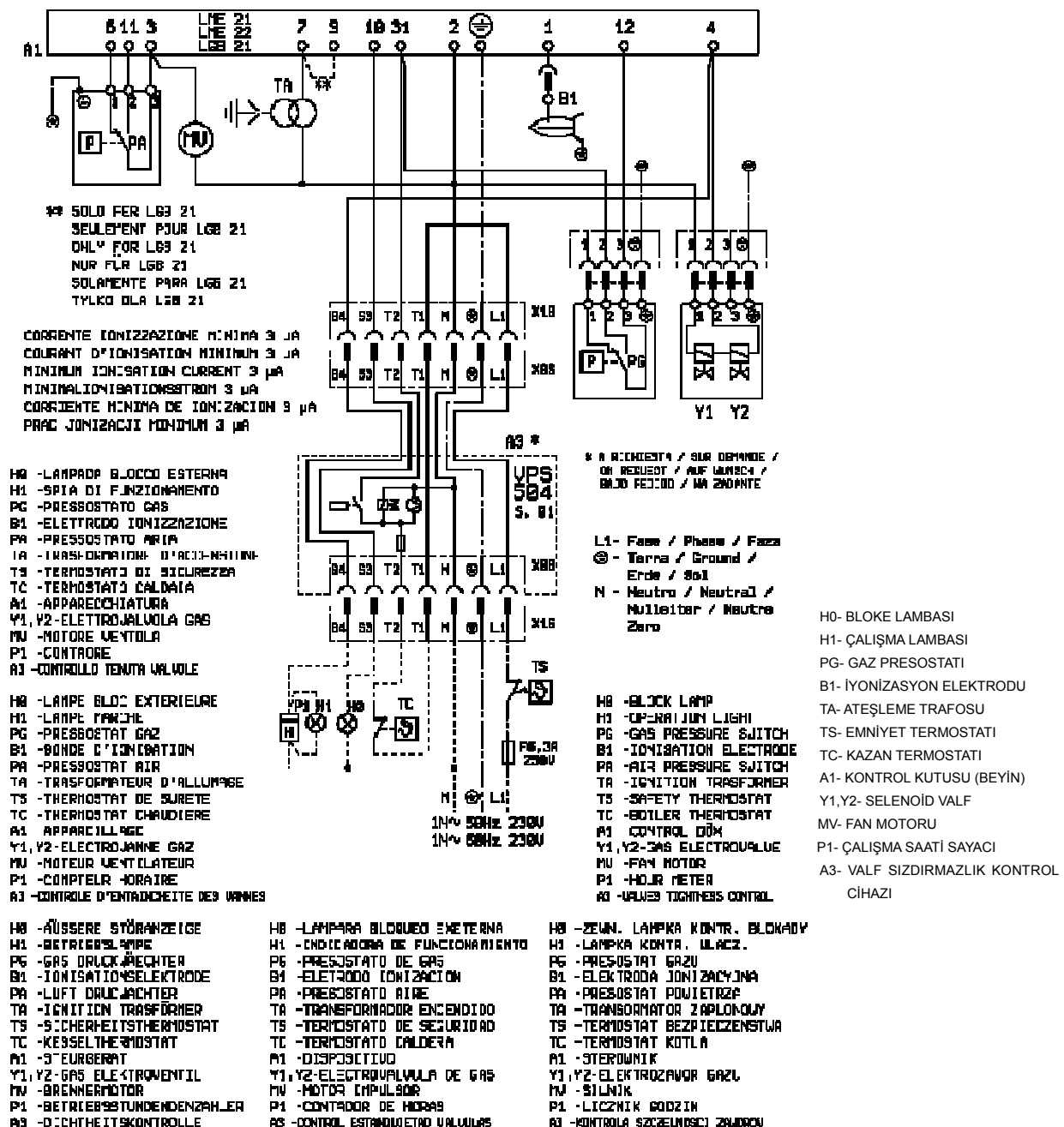
Le linee elettriche devono essere convenientemente distanziate dalle parti calde. E' consigliabile che tutti i collegamenti siano eseguiti con filo elettrico flessibile. Sezione minima dei conduttori 1,5 mm². L'alimentazione deve avere un segnale con curva sinusoidale "pulita". Se possibile, usare un gruppo di alimentazione separato.

The electrical lines should be at an adequate distance from hot parts. It is advisable to make all the connections with flexible electric wire. Conductor's minimum section 1,5 mm². The power supply must have a 'clean' sine curve. If possible use a separate power supply unit.

La línea eléctrica deben estar convenientemente distanciadas de la parte caliente. En aconsejable que toda la instalación sea realizada con cable eléctrico flexible de sección mínima de conductor 1,5 mm². La alimentación tiene que tener una señal con curva sinusoidal "limpia" (sin distorsiones). Si es posible, es mejor usar un grupo de alimentación separado.

Les lignes électriques doivent être à une distance appropriée des parties chaudes. Il est souhaitable que toutes les connexions soient exécutées avec du fil électrique flexible. Section minimum des conducteurs: 1,5 mm². L'alimentation doit avoir un signal avec courbe sinusoïdale "nette": Si possible, utiliser un groupe d'alimentation séparé.

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.



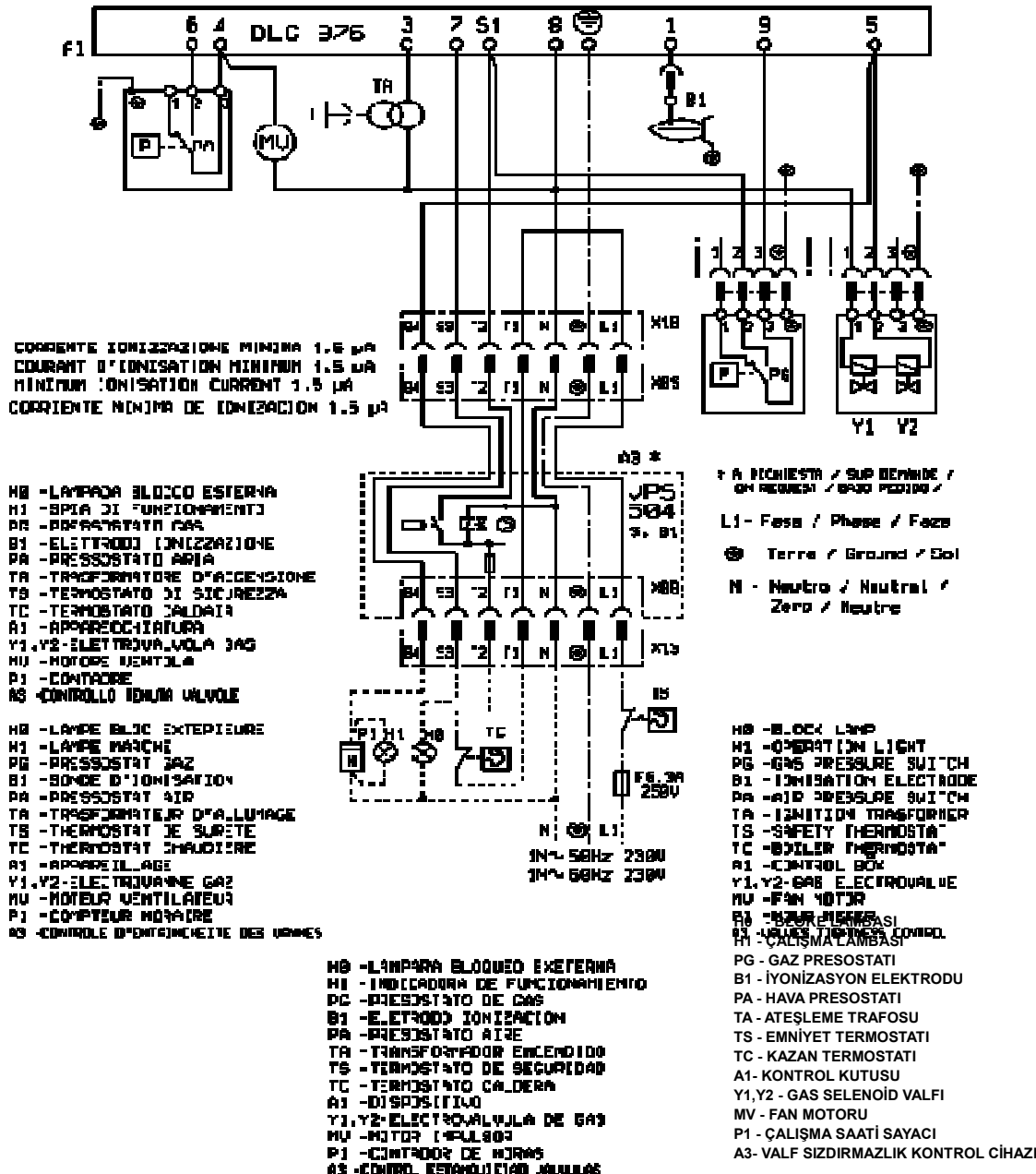
**COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRIC CONNECTIONS / INSTALACION ELECTRICA /
CONNEXIONS ELECTRIQUES / ELEKTRİK BAĞLANTILARI**

The electrical lines should be at an adequate distance from hot parts. It is advisable to make all the connections with flexible electric wire. Conductor's minimum section 1,5 mm². The power supply must have a 'clean' sine curve. If possible use a separate power supply unit.

La línea eléctrica deben estar convenientemente distanciadas de la parte caliente. En aconsejable que toda la instalación sea realizada con cable eléctrico flexible de sección mínima de conductor 1,5 mm². La alimentación tiene que tener una señal con curva sinusoidal "limpia" (sin distorsiones). Si es posible, es mejor usar un grupo de alimentación separado.

Les lignes électriques doivent être à une distance appropriée des parties chaudes. Il est souhaitable que toutes les connexions soient exécutées avec du fil électrique flexible. Section minimum des conducteurs: 1,5 mm². L'alimentation doit avoir un signal avec courbe sinusoïdale "nette": Si possible, utiliser un groupe d'alimentation séparé.

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.



İMALATÇI FİRMA: **BALTUR s.r.l. – Via Ferrarese, 10 – 4402 CENTO (Ferrara)- ITALIA**
Tel: 051/90 22 88 Fax: 051/90 21 02
www.baltur.it info@baltur.it

Kullanım ömrü: 10 yıl



DÇD DOĞALGAZ ISI SİSTEMLERİ PAZ. VE SAN A.Ş.

Adres: Kızıltoprak İstasyon Cad.
Müderris Ziya Bey Sk.
No: 14 Kızıltoprak/İSTANBUL

Tel: 0216 330 87 13-14

Fax: 0216 330 88 29