

Cinsi : Brölör
Markası : BALTUR
Modeli : TBG....P

TR



TBG 55

TBG 210 P

TBG 55 P

TBG 120 P

TBG 85 P

TBG 150 P

model brölörler için kullanım kılavuzu

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

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...; TBG...; Minicomist...; Comist...; RiNOx..., BT...; BTL...; TBL...; GI...; GI...Mist; PYR...; TS...**

serisi ürünlerimizin uygunluğunun tamamen bizim sorumluluğumuzda olduğunu beyan ederiz.

Tanımlama:

gaz, sıvı ve çift yakıtlı hava üflemleri domestik ve endüstriyel brülörlerin tabi olduğu minimum düzenlemeler ile alakalı 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 testlerin uygulanması aşamasında tabi olunan Avrupa Standartları:

- **EN 676 (gaz ve çift yakıt, gaz tarafı)**
- **EN 267 (motorin ve çift yakıt, motorin tarafı)**
 - EN 60335-1:2001+A1:2004+A11:2004 +A2:2006
 - EN 60335-2-102:2006
 - EN 50165:1997+A1:2001
 - EN 55014-1:2000 + A1:2001+A2:2002
 - EN 55014-2:1997 + A1:2001
 - EN 50366:2004 + A1:2006
 - EN 61000-3-2:2000 + A2:2005

90/396/EEC Gaz Cihazları Direktifine göre kontrol;
CE0085 - DVGW tarafından yapılır.



İÇİNDEKİLER	Sayfa
Kullanıcı için uyarı notları	2
Teknik özellikleri	4
Brülörün kazana bağlanması-Brülörün gaz hattına bağlanması	7
Elektriksel bağlantılar – Çalışmanın tanımı	9
Gaz brülörü kontrol cihazları	10
Doğal gaz ile ateşleme ve ayarı	12
Yanma başlığında hava ayarı – Bakım – Brülörün kullanımı	14
Sorun – Sebebi – Çözümü	18
Elektrik devre şeması	20



ÖNSÖZ

Bu uyarı notları sivil kullanıcılar ve sıcak su üretimi için ısıtma sistemi parçalarının sağlıklı kullanımını sağlamak amacı ile hazırlanmıştır. Bu notlar, yeterli güvenilirliğe sahip donanımların, doğru olmayan ve hatalı kurulumları veya uygunsuz ve mantıksız kullanımları sebebi ile zarara yol açmasının önlenmesi amacı ile nasıl hareket edilmesi gerektiğini göstermektedir. 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 gerekli bilgiler içerdiğinden uyarıları dikkatli okuyunuz. İhtiyacınız olduğunda bulabileceğiniz yerde bulundurunuz.
- 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 üretici tarafından yetkilendirilmiş kişiler kastedilmektedir. Hatalı kurulum insan- lara, hayvanlara ve eşyalara zarar verebilir. Bu tür zararlardan üretici sorumlu değildir.
- Ambalaj açıldığında bütün parçaların mevcut ve hasarsız olduğunu kontrol ediniz. Şüphede iseniz, malzemeleri kullanmadan satıcınıza geri gönderiniz. Ambalajlama malzemelerini (tahta kafesli sandık, plastik poşetler, köpükler, vb..) çocukların erişemeyecekleri yerlerde bulundurunuz. Bu malzemeler toplanarak, çevre kirliliği oluşturmamaları için uygun bir yere atılmaları gerekir.
- Her hangi bir bakım ve temizleme işleminden önce ana elektrik beslemesindeki sistem şalterini kullanarak donanımınızın elektriğini kesin veya ilgili bütün cihazların elektriğini keserek kapatın.
- Eğer sistemde hata varsa veya donanımınız düzgün çalışmıyorsa, donanımınızı kapatın, tamir etmeye çalışmayın veya malzemeye müdahale etmeyin. Böyle durumlarda 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 başka bir yere taşırsa; kullanma kılavuzlarının da 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 kazanlara, sıcak su kazanlarına, fırınlara veya diğer benzeri donanımlara bağlanarak ve atmosferik ajanlara (yağmur, toz gibi) maruz kalmayan uygulamalar için kullanılmalıdır. Başka diğer tüm kullanım şekilleri uygun olmayan kullanımdır ve dolayısıyla tehlikelidir.
- Brülör yürürlükteki düzenlemelere uygun 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 emiş ızgarası açıklığının ebadını azaltmayın ve kapatmayın.
- * Brülörü bağlamadan önce, sistem beslemesi (elektrik, gaz, motorin veya başka yakıt) ile alakalı bilgileri cihaz etiketinden kontrol ediniz.
- Brülörün sıcak parçalarına dokunmayınız. Genelde aleve yakın alanlardaki parçalar ve yakıt ön ısıtma sistemindeki parçalar, çalışma esnasında ısınır ve brülör durduğunda da bir süre sıcak kalırlar.
- Brülör artık kullanılmayacak ise, yetkili teknikerler tarafından aşağıdaki işlemler kesinlikle yapılmalıdır.
 - ana elektrik kontrol panosundan elektrik kablosu sökülerek brülörün elektrik beslemesinin kesilmesi,
 - yakıt hattı girişini, yakıt kesme valfi kullanarak kapatılması ve valfin açma kolunun sökülmesi,
 - potansiyel tehlike oluşturabilecek parçaların emniyete alınması,

Özel uyarı notları

- Alev yanma odasında oluşacak şekilde brülörün ısı üreticisine bağlantısının yapıldığını kontrol edin.
- Brülörü devreye almadan önce ve en az yılda bir yetkili teknikerler tarafından test edilmesi gereken işlemler aşağıda bildirilmiştir;
 - Brülörün yakıt ayarını ısı jeneratörünün kapasitesine göre ayarlanması,
 - Brülörün hava ayarını, en azından yürürlükteki düzenlemeler ile bildirilen minimum hava ayarı değerinde yanma havası debisinin ayarlanması,
 - Hava kirliliğine yol açan NOx ve yanmamış gazların yürürlükteki mevzuata göre müsaade edilen limitlerde olduğunun denetiminin yapılması.
 - Emniyet cihazlarının ve ayar cihazlarının düzgün çalıştığının kontrolünün yapılması, e) Yanma ürünlerinin tahliye edildiği kanalın durumunun kontrol edilmesi,
 - Ayar cihazlarının ayarlarının bozulmaması için mekanik emniyet kilitlemelerinin yapılması,
 - 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 donanımların çalıştırılması ve bakımının, sadece yetkili servisler tarafından yapılması gerekmektedir.



ELEKTRİK BAĞLANTISI

- Ekipmanlar sadece mevcut elektrik emniyet mevzuatına göre uygun topraklama hattına mükemmel olarak bağlandığı takdirde elektriksel olarak güvenlidir. Bu lüzumlu emniyet gereklerinin yerine getirildiğinin kontrolü gerekmektedir. Yerine getirildiğinden şüphede iseniz kalifiye bir elektrik teknisyenini arayarak sistemin denetimini yaptırın. Çünkü, zayıf topraklama bağlantısından kaynaklanan hasarlardan üretici sorumlu değildir.
- Elektrik devrelerinin ekipmanların maksimum yüklenmelerine göre uygunluğu yetkili servisler tarafından kontrol edilmelidir Teknik etiketlerde de gösterildiği şekilde elektriksel kabloların brülörün maksimum çekeceği güce göre uygun ebatlarda olduğunun, özellikle kablo çaplarının çekilen güç için yeterli olduğunun kontrolünü kalifiye elektrik teknisyenine yaptırın.
- Ekipmanların güç kaynağı üzerinde adaptör, çoklu soket ve uzatma kablosu kullanmayın.
- Mevcut emniyet mevzuatına göre ana güç kaynağının bağlantısında kutuplu şalter kullanılması gerekmektedir.
- Brülörün elektrik bağlantısının nötr topraklaması olmalıdır. Eğer iyonizasyon akımı topraklama yapılmamış nötrden kontrol ediliyorsa, RC devresi için terminal 2(nötr) ve topraklama arasına bağlantısı olmalıdır.
- Elektrikli her hangi bir parçanın kullanımı; aşağıda temel esasları bildirilen elektrik emniyet kurallarına uyulması ile söz konusu olur;
 - o Vücudunuzun bir kısmı dahi ıslak veya nemli iken ekipmanlara dokunmayın.
 - o Elektrik kablolarını çekmeyin.
 - o Ekipmanları, atmosferik (yağmur, güneş,..) ortamlarda, bu duruma uygun depolama özelliği belirtilmediği müddetçe bırakmayın.
 - o Yetkisiz kişiler ve çocukların kullanımına izin vermeyin.
- Ekipman elektrik kabloları kullanıcılar tarafından değiştirilemez. Eğer kablolar zarar gördüyse, ekipmanın elektriğini kesiniz ve kabloların değiştirilmesi için yetkili servisi arayın.
- Ekipmanı bir süre için kullanmamaya karar verdiyseniz, elektrikle çalışan tüm ekipmanların (pompa,brülör vb.) elektrik bağlantısını kesmeniz tavsiye edilir.

GAZ, MOTORİN VEYA DİĞER YAKIT KULLANIMINDA

GENEL UYARI NOTLARI

- Brülör kurulumlarında mevcut yasa ve kanunlara uyulmalı ve yetkili teknikerler tarafından devreye alınmalıdır. Yanlış uygulamalar insana, hayvana ve mala zarar verebilir ki bu aşamada üretici bu zarardan sorumlu değildir.
- Brülör kurulumundan önce sistemin çalışmasına etki edebilecek yakıt hatlarının içerisindeki pisliklerin temizlenmesi tavsiye edilmektedir.
- Brülörün ilk devreye alınması aşağıdaki şartların varlığından emin olan yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.
- Brülörü geçici bir süre kullanılmamasına karar verilmişse, yakıt hattı üzerindeki valf veya valfler kapatılmalıdır.

Gaz kullanımına ait özel uyarı notları

- Yetkili teknik servise aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
 - a) besleme hattının ve gaz yollarının güncel düzenlemelere ve kanunlara uygunluğunun kontrol edilmesi,
 - b) bütün gaz bağlantılarının sızdırmaz olduğunun kontrolü,
- Gaz borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayın.
- Kullanımda değil iken ekipmanı çalışır durumda bırakmayın ve daima gaz valfini kapalı tutun.
- Kullanıcı bir süreliğine uzaklara gittiğinde brülöre gaz getiren ana vanayı kapatınız.
- Eğer gaz kokusu duyarsanız :
 - a) asla elektrik anahtarını, telefonu veya kıvılcım çıkartabilecek bir cihazı 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 cihazların bulunduğu mahallerin havalandırma açıklıklarını kapatmayın, aksi takdirde zehirli ve patlayıcı karışımların teşekkül etmesi ile tehlikeli durumlar meydana gelebilir.

YÜKSEK VERİMLİ KAZANLAR VE BENZERLERİ İÇİN BACALAR

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



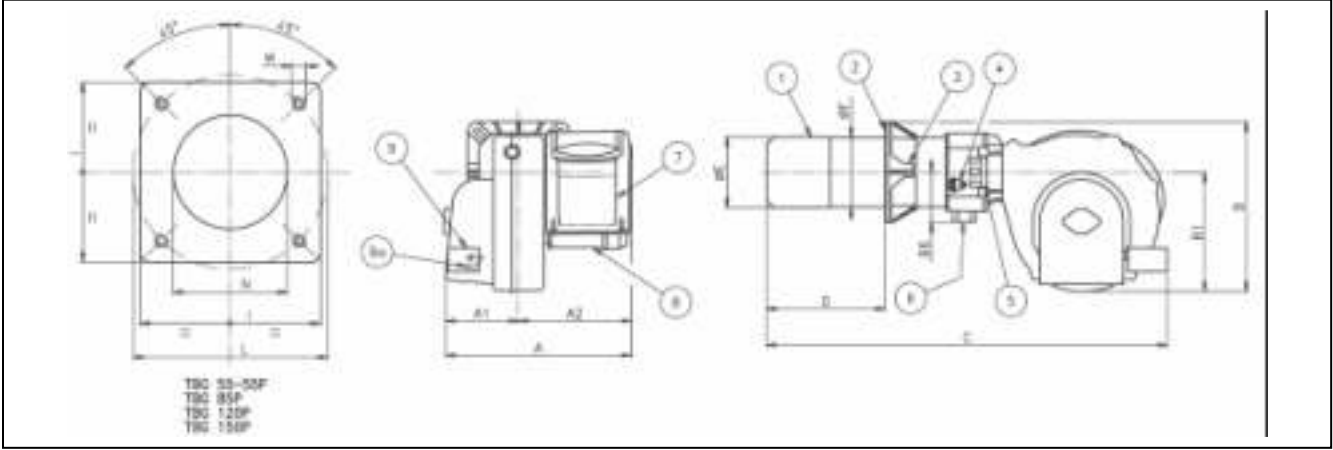
		TBG 55	TBG 55P	TBG 85P	TBG 120P	TBG 150P	TBG 210P	
ISIL KAPASİTE	MAX kW	550	550	850	1200	1500	2100	
	MIN kW	190	110	170	240	300	400	
ÇALIŞMA ŞEKLİ		TEK KAD.	İKİ KADEMELİ					
NOx EMİSYON SALIIMI		m g / kWh	< 120 (EN 676'ya göre Sınıf II)					
MOTOR	kW	0,55	0,55	1,1	1,5	2,2	3	
		2800	2800	2800	2800	2800	2800	
ÇEKİLEN ELEKTRİK GÜCÜ *		kW	0,66	0,66	1,20	1,80	2,40	3,20
HAT SİGORTASI		A 400 V	6	6	6	10	10	16
ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ		26 kV - 40 mA – 230 V / 50 Hz						
ELEKTRİK BESLEME GERİLİMİ		3N ~ 400 V ±10%- 50 Hz						
ELEKTRİKSEL KORUMA SINIFI		IP 44						
ALEV ALGILAMA ŞEKLİ		İyonizasyon Probu						
GÜRÜLTÜ **		dB(A)	72	72	73	75,5	79	85
AĞIRLIK		kg	75	76	78	87	91	94
DOĞAL GAZ / METAN		(G 20)						
GAZ DEBİSİ	MAX m³n/ h	55,3	55,3	85,5	120,7	150,9	211,2	
	MIN m³n/ h	19,1	11	17	24,1	30,2	40,3	
GAZ GİRİŞ BASINCI		MAX mbar	360					

*) Ateşleme trafosu devrede olduğu halde, devreye girerken çekilen toplam elektrik gücü.

**) Gürültü seviyesi; test kazanına bağlı brülör maksimum termal güçte çalışırken imalatçı tarafından ölçülmüştür.

STANDART AKSESUARLAR

	TBG 55	TBG 55P	TBG 85P	TBG 120P	TBG 150P	TBG 210P
Brülör bağlantı flanşı	2	2	2	2	2	2
İzolasyon contası	1	1	1	1	1	1
Saplama civatalar	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4
	M 12	M 12	M 12	M 12	M 12	M 12
Altı köşeli somun	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4
	M 12	M 12	M 12	M 12	M 12	M 12
Düz rondela	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4	N° 4
	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12



MODEL	A	A1	A2	B	B1	B6	C	D	E	F	I	L	M	N
								min	maks	Ø	Ø	min	maks	
TBG 55 / 55P	645	275	370	510	380	160	1230	175	400	161	159	225	300	M12 170
TBG 85P	645	275	370	520	380	160	1230	175	400	180	178	250	325	M12 190
TBG 120P	645	275	370	540	380	160	1280	200	450	224	219	280	370	M12 235
TBG 150P	645	275	370	540	380	160	1280	200	450	240	219	280	370	M12 250
TBG 210P	645	275	370	540	380	160	1280	200	450	250	219	280	370	M12 255

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1) Yanma başlığı | 6) Gaz yolu bağlantı flanşı |
| 2) Conta | 7) Elektrik panosu |
| 3) Brülör bağlantı flanşı | 8) Motor |
| 4) Yanma başlığı ayar cihazı | 9) Hava ayar servomotoru |
| 5) Menteşe | 9a) El ile hava ayarı (TGB 55) |

ELEKTRİK PANOSU BİLEŞENLERİ

N° 0002934650

REV.: 20/12/05

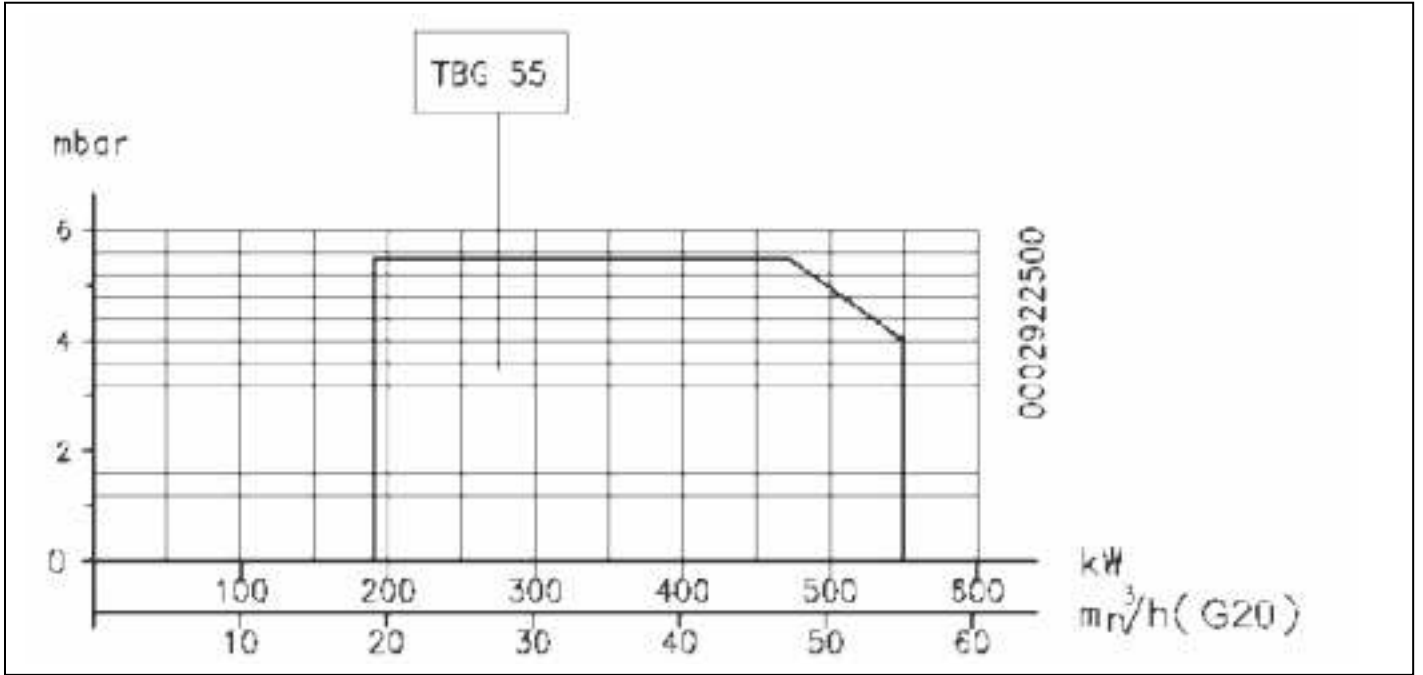
- 10) Cihaz (Beyin)
- 11) Hava presostatı
- 12) Ateşleme trafosu
- 13) Motor kontaktörü
- 14) Termik role
- 15) 7 kutuplu soket
- 16) 4 kutuplu soket
- 17) Şematik durum paneli



TBG 55 TEK KADEMELİ BRÜLÖR

N° 0002922500

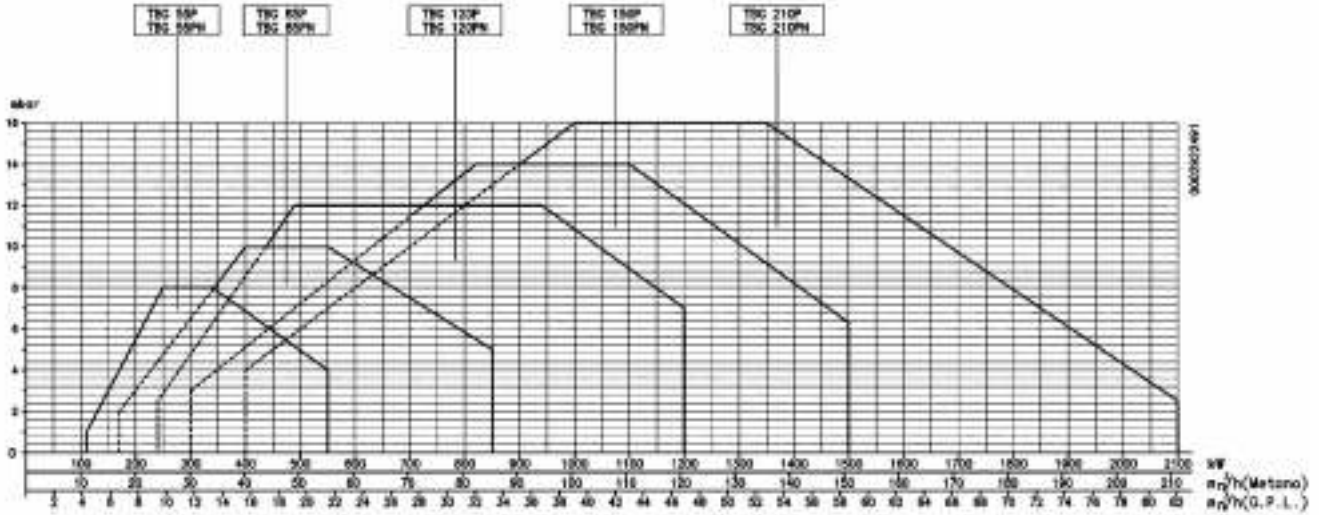
REV.: 02/05/06



TGB 55P ÷ 150P

N° 0002922490

REV.: 28/04/06



Çalışma alanlarına ait çizim, EN676 standardına uygun test kazanlarından elde edilen sonuçlara göre hazırlanmıştır. Brülör – kazan bileşimindeki uyumun kontrol edilmesi için aydınlatıcı niteliktedir.

Brülörün düzgün çalışması için yanma odası boyutları geçerli standartlara göre olmalıdır; aksi halde imalatçılara danışılmalıdır.



Gaz besleme şeması aşağıdaki çizimde gösterilmiştir. Gaz yolu, EN 676'ya göre sertifikalıdır ve brülörden ayrı olarak tedarik edilir. Manuel gaz kesme vanası ve titreşim alıcı bağlantısı gaz valfinin gaz akışı önüne çizimde gösterildiği gibi konulmalıdır. Monoblok valf bünyesinde mevcut olmayan harici bir basınç regülatörünün gaz yoluna konulması durumunda; brülör tarafındaki gaz hattı borulamasına ait yardımcı bileşenlerin montajı hakkında aşağıdaki pratik tavsiyeleri bildirmenin faydalı olacağını düşünüyoruz;

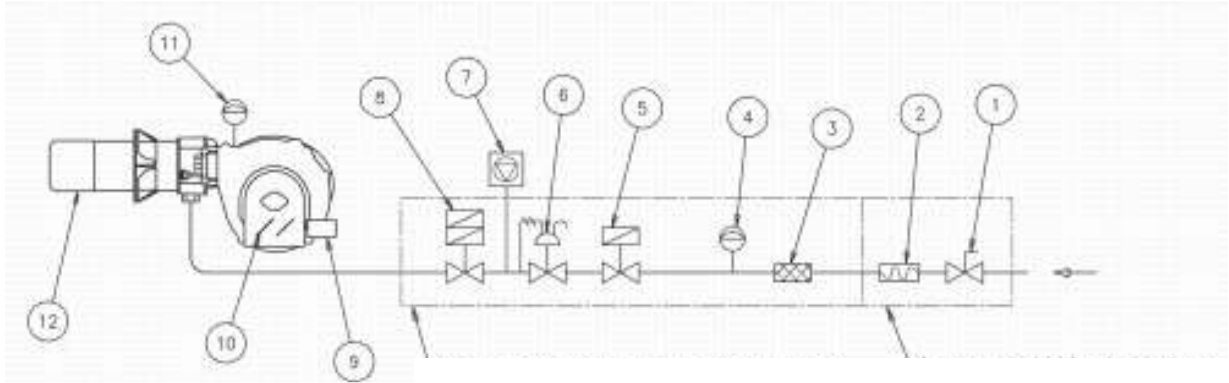
- 1) Ateşleme esnasında gaz basıncındaki ciddi düşüşlerden kaçınmak için; brülör ile stabilizörün (veya basınç regülatörünün) konulacağı yer arasında 1,5 ile 2 mt.'lik uzunlukta boru olması tavsiye edilir. Bu boru, brülör bağlantısından daha büyük veya eşit çaplı olmalıdır.
- 2) Basınç regülatörünün düzgün çalışmasını temin etmek için; boru hattının yatay kısmına, filtreden sonra regülatörün bağlanması tavsiye edilir. Gaz regülatörü, gaz brülör tarafından kullanılıyorken ve gereken maksimum kapasitede çalışıyorken ayarlanmalıdır.

Regülatör çıkış basıncı, elde edilebilir maksimum basıncın (basınç ayar vidasının neredeyse sonuna kadar çevrildiğinde elde edilen basıncın) bir az altına ayarlanmalıdır; uygulamaya ait durumda ; ayar vidası sıkıldığında regülatör çıkış basıncı artar ve gevşetildiğinde ise regülatör çıkış basıncı azalır.

GAZ BRÜLÖRÜ GENEL SİSTEMİ

N° 0002910950

REV.: 10/05/06



İmalatçı tarafından
verilecek kısım

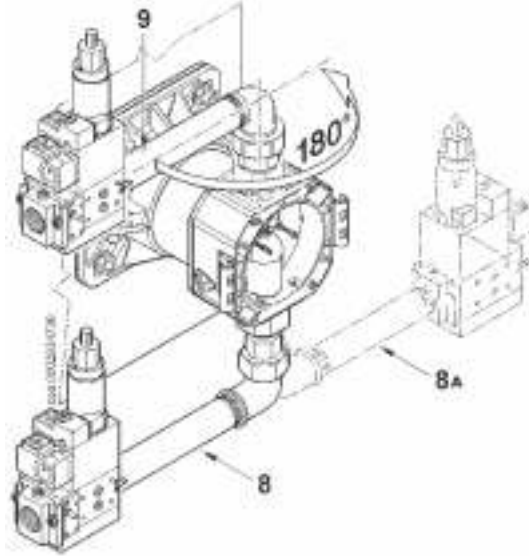
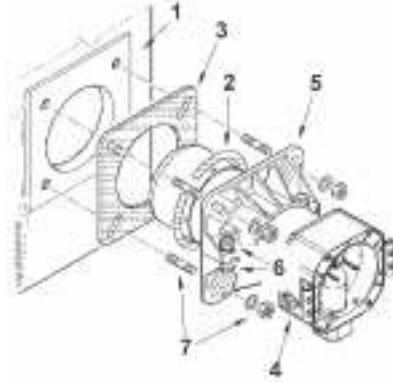
Gaz hattı montajını yapan
tarafından yapılacak kısım

Açıklama

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1) Manuel gaz kesme vanası | 8) İki kademeli çalışma valfi |
| 2) Titreşim alıcı bağlantı | 9) Kontrol servomotoru |
| 3) Gaz filtresi | 10) Hava ayar klapesi |
| 4) Minimum gaz basıncı presostatı | 11) Hava presostatı |
| 5) Emniyet valfi | 12) Yanma başlığı |
| 6) Basınç regülatörü | |
| 7) Gaz sızdırmazlık kontrol cihazı
(maksimum nominal (etiket değeri)
ısıtılabilir kapasitesi 1200 kW'ın üzerindeki
brülörler için zorunludur.) | |

BAŞLIK KISMI MONTAJI

- A) Kazan üreticisi firmanın tavsiye ettiği miktarda yanma başlığının yanma odası içine girecek şekilde 5 nolu bağlantı flanşının pozisyonunu 6 nolu vidaları gevşeterek ayarlayın.
- B) Flanş ve conta arasına 2 nolu kordonu girdirerek namlu üzerine 3 no ile gösterilen sızdırmazlıkcontasını yerleştirin.
- C) 7nolu saplama civataları, pulları ve somunları yardımıyla 1 nolu kazana 4 nolu yanma başlığı ünitesini tutturun.

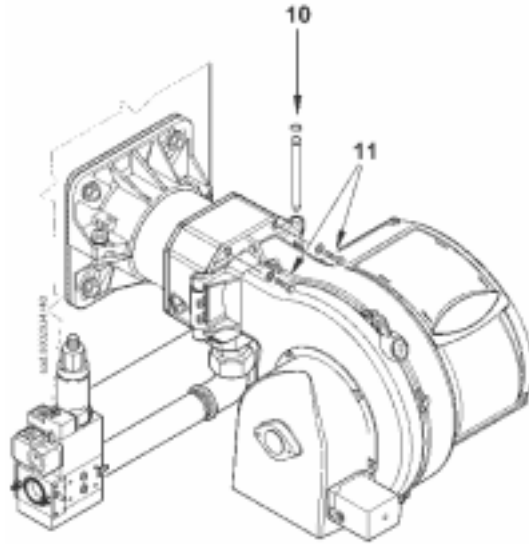
**GAZ YOLU DONANIMI MONTAJI**

Yandaki çizimde 8, 8 a ve 9 ile gösterildiği gibi farklı şekillerde brülöre gaz yolu montajı yapılabilir. Kazan dairesinin yerleşimine ve gaz hattının konumuna göre en uygun pozisyonu seçin.

NOT : DN 65 veya DN 80 gibi büyük çaplı valflar kullanıldığında, gaz yolu bağlantısı üzerinde aşırı gerilmelerin oluşmaması için valfları taşıyabilecek uygun miktar ve nitelikte mesnedin olduğundan emin olun.

YANMA HAVASI FAN DONANIMININ MONTAJI

- A) Yanma başlığı ünitesi üzerindeki menteşenin bir tarafı ile brülör fan sistemi üzerindeki diğer tarafını aynı hizaya getirin.
- B) 10 nolu pimi menteşenin her iki yuvasının aynı hizaya geldiği konumda iken menteşeye yerleştiriniz.
- C) Ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarına kendilerine ait olan kabloları takın, menteşeyi kapatın ve 11 nolu vidalar ile brülörü sıkıca sabitleyin.



ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR

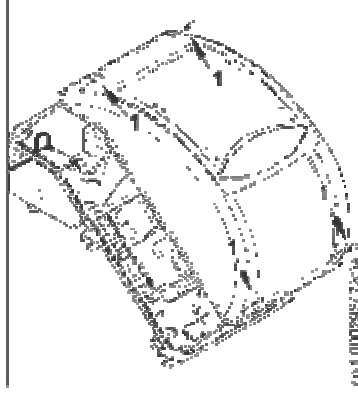
Üç fazlı elektrik besleme hattına mutlaka sigortalı şalter konulmalıdır. İlave olarak, yönetmelikler, brülör güç besleme hattına kolaylıkla erişilebilen kazan dairesinin dışarısında bulunan bir mevkiiye bir adet acil kapama şalterinin konulmasını zorunlu tutar. Elektrik bağlantıları (hat ve termostat bağlantıları) için ekteki elektrik devre şemasını takip edin. Brülörün güç besleme kablolarının bağlantısını aşağıda bildirildiği gibi yapın:

- 1) Şekil 1'deki 4 adet vidayı (1) sökün, şeffaf muhafazayı kaldırmadan kapağı çıkarın. Bu şekilde elektrik panosuna erişebilirsiniz.
- 2) 2 no 'lu vidaları gevşetiniz ve kablo tutucusunu (3) alınız, 7 ve 4 kutuplu iki tapayı delikten geçiriniz (bkz şekil2). Besleme kablosunu (4) kontaköre bağlayın, topraklama kablosunu (5) bağlayınız ve kablo tutucusunu kapatınız.
- 3) Sökülebilir kablo tutucu plakayı(3) şekil 3'de gösterildiği gibi yerine oturtun. Mandalı(6) çevirin böylece kablo tutucu plaka iki kabloya yeterli basınç uygulayacaktır, vidaları sıkarak kablo tutucusunu sabitleyin. Son olarak, 7 ve 4 kutuplu soketleri bağlayın.

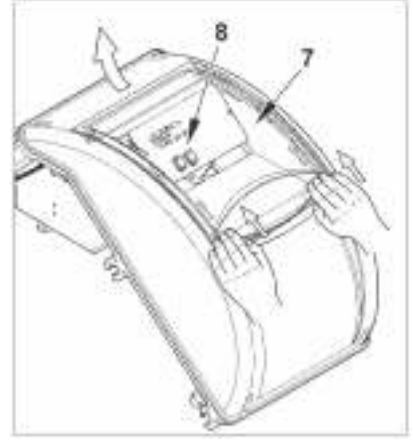
ÖNEMLİ NOT:

7 ve 4 kutuplu soket kablolarının yuvaları Ø 9,5 – 10 mm ve Ø 8,5 – 9 mm çaplı kablolar içindir, böylelikle pano IP 54 (IEC EN 60529 standardına göre) koruma sınıfında olması temin edilmiştir.

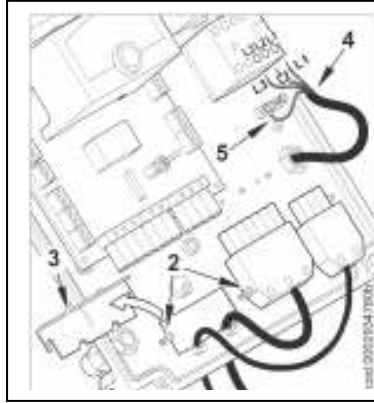
- 4) Elektrik panosunun kapağını geri kapatırken, tam sızdırmazlığı sağlamak için 4 adet vidayı (1) 5 Nm'lik tork uygulayarak sıkın. Bu aşamada, kontrol paneline (8) erişmek için, şeffaf muhafazayı(7) şekil4'te gösterildiği gibi ok yönünde yavaşça hafif baskılı kaydırarak kapaktan ayırın.
- 5) Şeffaf muhafazanın panodaki yerine tam otururken şekil 5'de gösterildiği gibi tutturma noktalarındaki (9) kancaları takmak için klik sesi duyulana kadar şeffaf muhafazayı ok yönünde kaydırın. Şimdi tam sızdırmazlık sağlanmıştır.



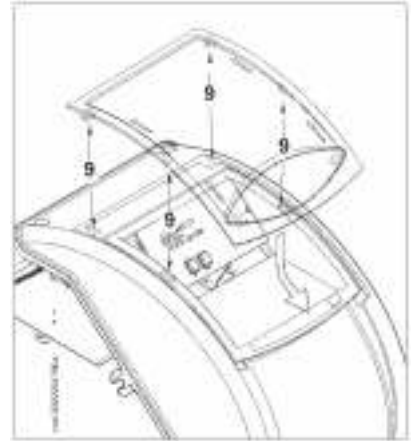
Şekil 1



Şekil 4



Şekil 2



Şekil 5



Şekil 3

Dikkat: Sadece kalifiye teknisyenlerin elektrik panosunu açmasına müsaade edilmiştir.

ÇALIŞMANIN TANIMI

TBG 55

Açma/kapama anahtarı (1)'na basılması ile, eğer termostatlar kapalı ise, kumanda ve kontrol cihazına voltaj ulaşır, çalışmaya başlar (LED 2 yanar). Böylece fan motoru, yanma odasının ön süpürme işlemine başlamak için, devreye girer (LED 3 yanar).

Sonra ateşleme trafosu devreye girer (LED 4) ve 2 saniye sonra da ana gaz valfı ve emniyet valfı açılır. Özellikle;

a) İki-kademeli ana valf, birinci (LED5) ve ikinci (LED6) kademelerindeki alev için gerekli gaz debisini ayarlayan mekanizması vardır.

b) Emniyet valfı ON/OFF tipi valftir.

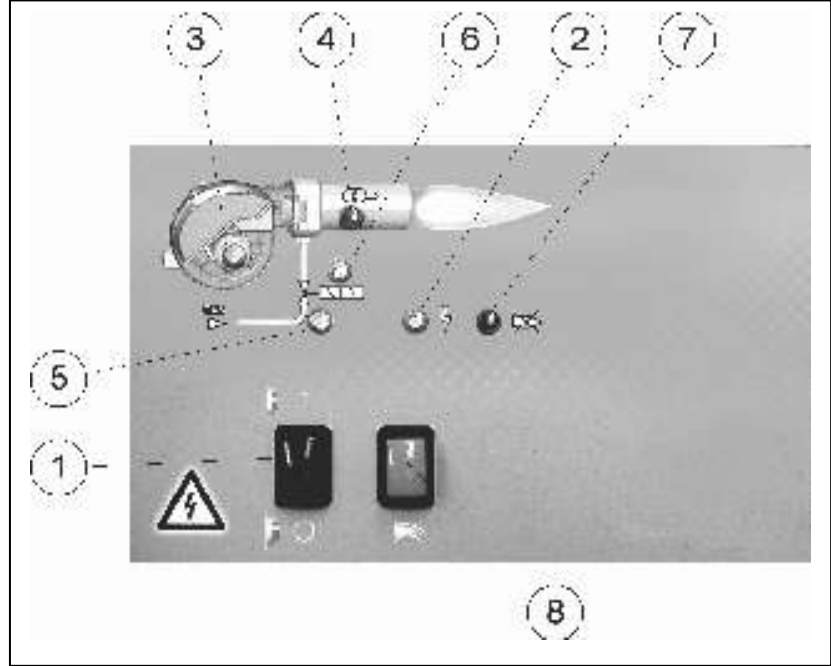
c) Yanma havası miktarı giriş klapesinden elle ayarlanabilir (sayfa 22'ye bakın). Brülör ON/OFF tipi olduğu için; hava klapesi, istenen maksimum kapasitede brülörün çalışması için gereken miktarda havayı temin edebileceği şekilde ayarlanmalıdır.

Alev oluşumu, bir alev sensörü ile algılanır ve sonra kontrol cihazı (beyin) ateşleme trafosunu devreden çıkararak ateşleme safhasını tamamlaması sağlanır. Ardından ikinci alev (LED 6, ikinci kademe ana valfini açan) devreye girer.

Alev oluşmaz ise; kontrol cihazı ana valfin açılmasından 3 saniye sonra "emniyetli kapama" (LED 7) konumunda durur.

Eğer çalışma esnasında "emniyetli kapama" durumu oluşursa gaz valfları aynı şekilde derhal kapanır.

Kontrol cihazını, bu emniyetli kapama pozisyonundan çıkartmak için gösterge paneli üzerindeki 8 numaralı butona basılmalıdır.



TBG 55P -210P

Açma/kapama anahtarı (1)'na basılması ile, eğer termostatlar kapalı ise, kumanda ve kontrol cihazına voltaj ulaşır, çalışmaya başlar (LED 2 yanar). Böylece fan motoru, yanma odasının ön süpürme işlemine başlamak için, devreye girer (LED 3 yanar). Bu esnada hava klapesi servomotoru ikinci alevdeki açılma pozisyona doğru hareket eder. Böylece ön süpürme, hava klapesinin ikinci alev pozisyonunda gerçekleştirilir.

Ön süpürme safhasının sonunda, hava klapesi birinci alev kademesindeki konumuna geri döner. Sonra ateşleme trafosu enerjilenir (LED4) ve 2 saniye sonra da gaz valfleri (LED5) açılır.

Not olarak;

a) İki-kademeli ana valf, birinci (LED5) ve ikinci (LED 6) kademelerindeki alev için gerekli gaz debisini ayarlayan mekanizması vardır.

b) Emniyet valfı ON/OFF tipi valftir.

c) Hava klapesi bir elektrik ser-

vomotoru vasıtasıyla hareket eder. Termostatın devre dışı kalması nedeniyle brülör durduğu zaman, servomotor ile geriye doğru döndürülen klape kapalı pozisyona (bekleme konumuna) geldiğini hatırlayın.

Alev oluşumu, bir alev sensörü ile algılanır ve sonra kontrol cihazı (beyin) ateşleme trafosunu devreden çıkararak ateşleme safhasını tamamlaması sağlanır. Ardından ikinci alev (LED 6, ikinci kademe ana valfini açan) devreye girer.

Alev oluşmaz ise; kontrol cihazı ana valfin açılmasından 3 saniye sonra "emniyetli kapama" (LED 7) konumunda durur.

Eğer çalışma esnasında "emniyetli kapama" durumu oluşursa gaz valfları aynı şekilde derhal kapanır.

Kontrol cihazını, bu emniyetli kapama pozisyonundan çıkartmak için gösterge paneli üzerindeki 8 numaralı butona basılmalıdır.

Kontrol cihazı veya Beyin	Emniyet süresi	Ön süpürme süresi	Ateşleme öncesi süre	Ateşleme sonrası	1. Alev valfı açılması ile 2. alev valfı açılması arasındaki süre	Klappenin açma gezinimi süresi	Klappenin kapatma gezinimi süresi
	sn	sn	sn	sn	sn	sn	sn
LME 22.331A2	3	30	2	2	11	12	12
LME 22.233A2	3	30	2	2	11	30	30

Çalışma durumu
göstergesi

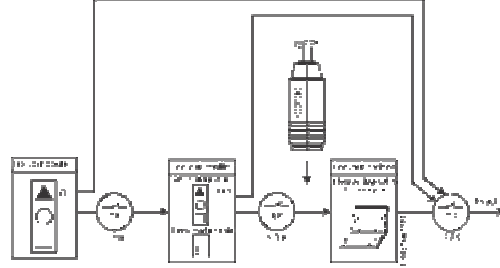
Devreye girme esnasında, durum göstergesi aşağıdaki tabloya göre değişir;

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	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■	Yeşil - kırmızı ışık
Düşük voltaj	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●	Sarı - kırmızı ışık
Hata, alarm	▲.....	Kırmızı ışık
Hata kodu çıkışı, (<<Hata kodu tablosu>>na bakın)	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Yanıp sönen kırmızı ışık
Arabirim hatası tesbitleri	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Titreyerek yanan kırmızı ışık

Açıklama

..... Devamlı yanar ▲ Kırmızı
○ Kapalı ● Sarı
■ Yeşil

“Emniyetli kapama” işleminden sonra, kırmızı hata sinyal lambası devamlı yanık kalır. Bu durumda, hata kodu tablosuna göre hata sebebinin görsel tesbit işlevi (diagnostik fonksiyonu) emniyetli kapamadan çıkarma (resetleme) düğmesine 3 saniyeden daha fazla basarak aktive edilir. En az 3 saniye tekrar reset düğmesine basarak, arabirim arıza tesbit işlevi aktif konuma getirilir. Yandaki çizim hata sebebinin tesbit işlevi sırasını gösterir:



Hata kodu tablosu		
Kırmızı sinyal lambası (LED) yanıp sönme kodu	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.

DOĞAL GAZ İLE ATEŞLEME VE AYARLAMA

NOT: Brülör, 1. kademedan 2. kademeye el kumandası ile geçişi sağlayan anahtar vardır.

1) Kazanda su olduğunu ve sistemin geçiş vanalarının açık olduğunu kontrol edin.

2) Yanma ürünlerinin rahatça çıkabileceğinden (kazan çıkışları ve bacanın açık olduğundan) tamamen emin olun.

3) Bağlanacak akım, voltaj, güç değerlerinin brülöre gereken değerlerde ve elektrik bağlantılarının (motor ve ana hat) mevcut elektrik besleme voltajlarına uygun olduğunu kontrol edin. Mahalde gerçekleştirilecek bütün elektrik bağlantıları, bizim elektrik devre mize göre gerçekleştirilecektir. İkinci alev kademesine geçmesini önlemek için: TBG P- 150 P brülörlerinde 1. kademe/2. kademe geçiş anahtarını 1. kademeye getirin; TBG 55 brülörde ise pano üzerindeki çıkış terminallerindeki 5 nolu terminalden Y2 valfinin selenoid bobinini enerjileyen kabloyu çıkarın.

4) Ateşleme alevi için gerekli hava miktarının ayarlanması: Elektrik servomotorlu TBG 55P-150P brülörler için ilerideki sayfalarda bildirilen servomotor ayar resmine bakın. Hava klapesi pozisyonunun el ile ayarlandığı TBG 55 brülöründe ise hava klapesini ikinci alev pozisyonunda olacak şekilde ilerideki sayfalardaki ilgili talimatına göre ayarlayın.

5) Gaz debisi ayarına sahip ana valf üzerindeki 1.kademe alevin debi ayarlayıcısını gerekli olduğu öngörülen miktarda gaz regülatörü için gaz ayar vanasını dikkatli bir şekilde çevirerek gerekli olduğu düşünülen miktarda dikkatle açın. (Brülör üzerindeki iki kademeli gaz valfinin modeline ait talimatlara bakın.) Eğer gerekliyse, emniyet valfinda akış regülatörü varsa (debi ayarlı valf ise) elbette tamamen açılır.

6) Brülör kontrol panosundaki anahtarı (1) "0" pozisyonunda ve ana şalter kapalı iken motora kumanda eden röleyi elle kapatarak motorun doğru yönde döndüğünü kontrol edin. Eğer motor dönüş yönü ters ise motoru besleyen hattın iki besleme kablusunun yerini birbiri ile değiştirerek dönüş yönünü ters çevirin.

7) Şimdi kumanda panosunda şalterini kapatın (sayfa 15'e bakın). Böylece, kumanda panosuna voltaj ulaşır ve "Çalışmanın Tanımı" bölümünde anlatıldığı gibi beyin brülörü devreye sokar. Ön-süpürme safhası boyunca hava basınç kontrol şalterinin pozisyon değiştirdiğini kontrol edin (hava basıncı yokken oluşan kapalı pozisyonundan hava basıncı mevcutken basınç algılamasında oluşan kapalı pozisyonuna geçmelidir). Eğer hava basınç şalteri yeterli basıncı algılayamazsa (kontağının konumu değişmezse), ateşleme trafosu ve gaz vanaları devreye sokulmaz ve kontrol kutusu (beyin) "devre dışı" konumunda durur.

İlk defa devreye alırken, tekrarlanan "devre dışı" kalmalar aşağıdaki nedenlerden biri sebebiyle gerçekleşebilir;

a) Gaz borularının havası yeterince alınmamış ve dolayısıyla gaz miktarı kararlı alev oluşturmak için yeterli değildir.

b) Alev mevcutken meydana gelen "devre dışı" hatalı hava/gaz oranı yüzünden iyonizasyon bölgesindeki alev kararsızlığından meydana gelebilir. Çözüm doğru oranı buluncaya kadar besleme havası ve/veya gaz miktarını değiştirmektir. Aynı problem, yanma başlığındaki yanlış hava/gaz dağılımı yüzünden de meydana gelebilir. Çözüm yanma başlığı ayar mekanizması ile yanma başlığı ve gaz difüzörü arasındaki hava geçidinin açılış veya kapanışının düzenlenmesidir.

c) Ateşleme trafosunun boşalan akımı ile iyonizasyon akımı karışıyor olabilir (her iki akım da brülör gövdesi üzerinde aynı yolu kullanıyor) dolayısıyla brülör iyonizasyon akımının bozulması nedeniyle devre dışı kalır. Bu sorun, ateşleme trafosunun enerji girişini (230 V tarafı) ters çevirerek (trafoya voltajı getiren iki kablounun yerlerini değiştirin) çözülebilir. Bu sorun brülör gövdesinin yetersiz "topraklama bağlantısı" sebebiyle de oluşabilir.

8) Brülör minimumda yakıldığında, derhal alevin uzaması ve oluşumu gözle kontrol edilmelidir. Birinci kademe gaz debisi ve hava debisi regülatörleri ile gerekli düzeltmeler yapılmalıdır (4 ve 5. maddelere bakın). Sonra, sayfa 15'ten okuyarak gaz debisini kontrol edin. Gerekirse, gaz debisini ve buna bağlı olarak hava miktarını daha önce (4. ve 5. maddelerde) açıklandığı gibi düzeltin. Ardından yanmanın doğru oluştuğunu uygun özel cihazlar (baca

gazı analiz cihazı) kullanarak kontrol edin. Doğru hava-gaz karışımı için; Metan için brülör minimum kapasitedeki karbondioksit(CO₂) en az % 8 (veya O₂ en fazla %6) değerinden maksimumdaki %10'luk (O₂=%3) CO₂'nin optimum değeri aralığında karbondioksit seviyesi ölçülmelidir. Baca gazındaki karbonmonoksit (CO) yüzdesinin izin verilen maksimum değer olan %0,1 (1000 p.p.m.) değerini aşmadığının kontrolü için özel cihazlar kullanılmalıdır.

9) Tekrar ilk alev ateşlemesinin sorunsuz oluştuğunun kontrollerini yapın. Birinci alev kademesi ayarlarını yaptıktan sonra brülörü kapatın, ana şalterden elektriği kesin ve brülörün 2.alev kademesinde çalışmasının kontrol edilmesi için elektrik bağlantısını yapın: TBG 150P-150P brülörler için 1.kademe/2. kademe geçiş anahtarını 2. kademeye çevirin; TBG 55 brülörü için pano üzerindeki çıkış terminallerindeki 5 nolu terminale Y2 valfinin selenoid bobinini enerjileyen kabloyu geri takın.

10) İkinci alev (ana alev) için gerekli gaz miktarı için gerekli olduğu düşünülen miktarda gaz valfi 2. kademe debi regülatörünü açın.

11) Şimdi kontrol paneli üzerindeki ana şalteri kapatarak brülörü tekrar çalıştırın. Brülör devreye girer ve otomatik olarak ikinci aleve (ana aleve) geçer. Derhal alevin oluştuğu ve görünümü gözle kontrol edilmelidir.4. ve 5. maddelerde belirtildiği şekilde gaz ve hava debisi regülatörleri ile gerekli düzeltmeler yapılmalıdır.

12) İkinci kademe gaz debisi ayarı üzerinden, uygulamanın gerektirdiği kadar ikinci alevi için doğru gaz debisini ayarlayın. en sayaçtan okuyarak gaz debisini kontrol edin. Akış debisi kazan için müsaade edilen değerden büyük ise brülörü çalıştırmaya devam etmekten kaçının. Herhangi bir hasara neden olabileceğinden iki sayaç okuması yaptıktan sonra hemen brülörü kapatın.

13) Brülör, kazanın ihtiyaç duyduğu miktardaki maksimum kapasitede çalışırken, özel cihazlarla yanmayı kontrol edin. Eğer gerekiyorsa daha önce göz kararı ile yapmış olduğunuz (hava debisinin ve belki gaz debisinin) ayarlarını değiştirin.(CO₂ maks. %10 veya O₂ min: %3 ve CO maks: %0.1 olmalıdır.)

14) Hava presostatı, hava basıncı gereken değerde değil ise gaz valflarının açılmasını önler. Dolayısıyla, presostat brülördeki hava basıncı yeterli değere ulaştığında kontağı kapatacak şekilde (brülör çalışırken kapalı olmalı) ayarlanmış olmalıdır. Presostatın bağlantı devresi, düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edecek şekilde düzenlenmiştir, bu nedenle fan durduğunda kontağın kapatmayı sağlaması gereklidir (brülörde hava basıncı olmadığında). Aksi halde kontrol cihazı (beyin) devreye girmez (brülör beklemede kalır). Eğer hava presostatı ayarlandığı değerden daha büyük basınç değerinin varlığını algılayamazsa kontrol cihazı çevrimini tamamlar, fakat ateşleme trafosu ve gaz valfları devreye sokulmaz. Brülör “devre dışı” kalarak durur. Hava presostatının düzgün çalıştığını kontrol etmek için, brülör sadece birincil alevde çalışırken ayar değerini brülörü bloke ettiği yere kadar arttırmak gereklidir. Blokedan kurtarmak için ilgili düğmesine basarak brülörü tekrar çalıştırın ve hava basınç şalterini ön süpürme devresinde iken m e v c u t hava basıncını algılayabileceği değere ayarlayın.

15) Gaz basıncı kontrol presostatları (minimum), gaz basıncı istenen ayarlar arasında olmadığı zaman brülörün çalışmasını önler. Presostatların işlevi nedeniyle minimum gaz basıncı presostatı ayarlandığından daha yüksek bir basınçla karşılaştığında kontağı kapatmalıdır. Bu nedenle minimum gaz presostatının ayarlanması brülörün çalışması sırasında ölçülen basınç değerine göre yapılmalıdır. Gaz presostatlarının her hangi biri açık devre oluştursa (kapanmazsa) kontrol cihazı ve dolayısıyla brülörün enerjilenmesini engeller, brülörü stop ettirir. Brülörü devreye alıp testleri yapılırken, presostatların düzgün çalıştığının kontrol edilmesi gereklidir. Üzerindeki ayar mekaniz

16) Baskı devre üzerindeki 30 ve 31 nolu terminaleri arasında köprüyü ayırdıktan sonra brülörü devreye alarak alev sensörünün (iyonizasyon elektrodunun) sorunsuz çalıştığını kontrol edin. Kontrol cihazı çalışma saykılını tamamlamalıdır ve ateşleme alevi oluşmasından üç saniye sonra, kendini “devre dışı”

bırakır. Bu kontrol brülör henüz devreye girdikten sonra da yapılmalıdır; 30 ve 31 arasındaki köprüyü ayırarak kontrol cihazı kendisini hemen “devre dışı” pozisyonuna ilettiği gözlenmelidir.

17) Kazan termostatları (veya presostatlarının) uygun çalıştığını kontrol edin. (Kontakları açıldığında brülörü stop etmelidir.)

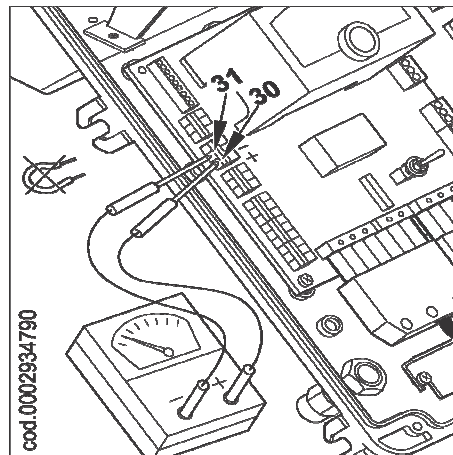
Not. Brülörün normal olarak devreye girdiğini kontrol edin, yanma başlığı ayar mekanizması ileri doğru kaydırıldığında, karışımı oluşturacak hava hızı öyle artar ki, ateşleme zorlaşır. Bu oluştuğunda, ayar mekanizması ateşlemenin normal yapıldığı bir pozisyona gelene kadar derece derece geriye kaydırılmalıdır ve bu yeni pozisyonu son pozisyon olarak düşünülebilir. Küçük alev durumunda, en zor koşullarda bile, emniyetli ateşleme için gerekli hava miktarının mümkün olan en az değere sınırlandırılması tercih edilir.

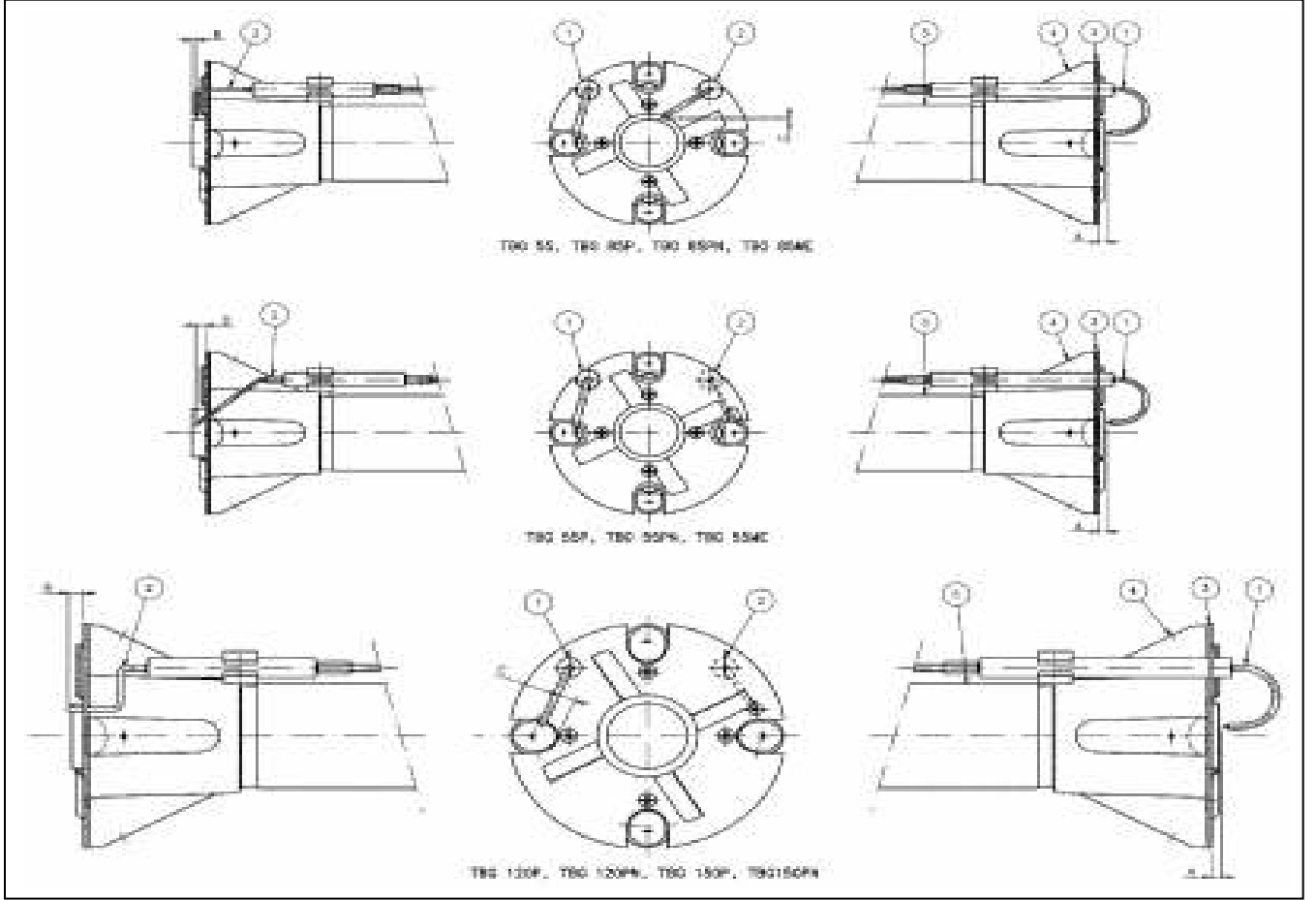
İYONİZASYON AKIMININ ÖLÇÜLMESİ

N°0002934790

REV.: -----

İyonizasyon akımını ölçmek için, brülör devreden çıkardıktan sonra, baskı devre üzerindeki 30 ile 31. terminaler arasındaki bağlantı kablosunu çıkarın. (Çizime bakın). Terminallere uygun skalalı bir mikro-ampermetre bağlayın. Brülörü yeniden devreye aldirtin. Alev, görülür görülmez, iyonizasyon akımını ölçebilirsiniz, cihazın çalışmasını sağlayacak minimum değer, ilgili devre şemasında gösterilmiştir. Ölçümü yaptıktan sonra, daha önce çıkartmış olduğumuz köprü bağlantısını tekrar yapın.





TBG 210 P, TBG 210 PN, TBG 210 ME

Mod.	A	B	C
TBG 55PN	5	6÷7	-
TBG 85PN	5	3	3
TBG 120PN	5	5	-
TBG 150PN	15	5	6

Açıklama:

1- İyonizasyon elektrodu

2- Ateşleme elektrodu

3- Deflektör disk

4- Karıştırıcı

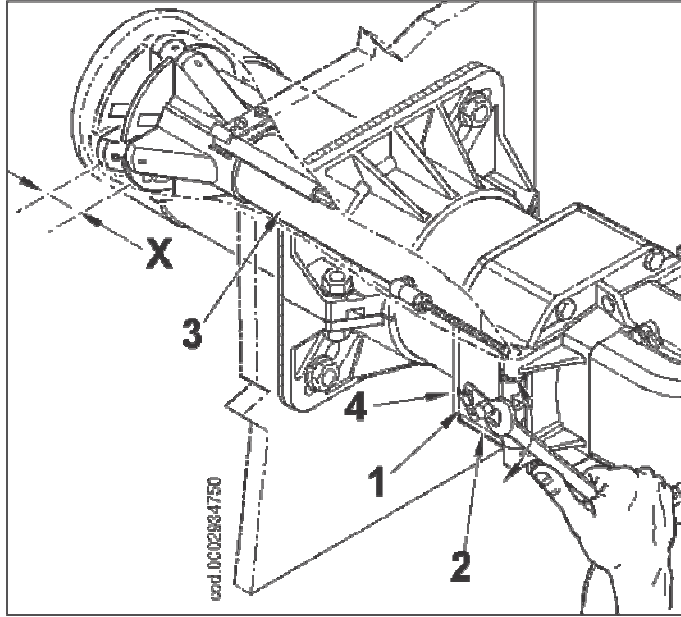
5- Gaz çıkış borusu



Yanma başlığı bir ayar mekanizmasına sahiptir. Bu sayede disk ve yanma başlığı arasındaki hava geçişi kısılr veya genişletilir. Böylece hava koridorunu kapatarak, düşük kapasitelerde dahi diskin akış öncesinde yüksek basınç elde edilebilir. Yüksek hız ve türbülanstaki hava, yakıt içine daha fazla nüfuz eder ve böylece mükemmel bir karışım ve alev kararlılığı oluşur. Özellikle basınçlı ve/veya yüksek ısı yükü yanma odalarında brülör çalışırken alev tepmelerini önlemek için diskin önce yüksek hava basıncına sahip olmak gerekebilir. Yukarıdaki açıklamadan anlaşılacağı gibi, yanma borusundaki havayı kısıran mekanizma diskin arkasında daima oldukça yüksek hava basıncı oluşturacak şekilde uygun bir pozisyona ayarlanmalıdır. Yanma başlığındaki havanın kısılmasını sağlayacak şekilde ayar yapılması için, brülör fanı emişini ayarlayan hava klapesinin nispeten açılması tavsiye edilir. Bu elbette, brülör arzu edilen maksimum kapasitede çalıştığında yapılmalıdır. Pratikte, önceden anlatıldığı gibi, brülörü ilk defa devreye almadan önce yaklaşık bir ayar yapmak için yanma başlığındaki havayı ayarlayan mekanizmayı orta pozisyona getirmeli sonra brülörü devreye alma işlemine başlamak gerekir. Gerekli olan maksimum beslemeye ulaşıldığında, karışıma giren hava debisinin doğru miktarını elde etmek amacıyla hava klapesinin bir miktar açılması ile beraber, yanma başlığındaki havayı kısıran

mekanizmayı ileri geri kaydırarak yanma başlığının doğru pozisyonu bulunur.

YANMA BAŞLIĞINI AYARLAMA ŞEMASI



X= Yanma başlığı ve disk arasındaki mesafe; Aşağıda gösterilen değerlere uyarak X mesafesini ayarlayın;

- 1 nolu vidayı gevşetin.
- 4 nolu referans endeksine bakarak 3 no'lu yanma başlığını pozisyonlandırmak için 2 nolu vidayı çevirin,
- Endeks 4 ile gösterilen değerlerin minimum ve maksimumu arasına X mesafesini ayarlayın,

BRÜLÖR	X	Endeks 4 ile gösterilen değeri
TBG 55 / 55P	4 ÷ 28	1 ÷ 3,7
TBG 85P	5 ÷ 36	1 ÷ 4,5
TBG 120P	17 ÷ 54	1 ÷ 5
TBG 150P	17 ÷ 36	1 ÷ 3,2
TBG 210P	14 ÷ 51	1 ÷ 5

Not. Yukarıdaki tabloda verilen ayarlar, yalnızca gösterge niteliğindedir; yanma odasının özelliklerine göre yanma başlığı pozisyonunu ayarlayın.

BAKIM

Emisyonlarını kontrol etmek için çıkan yanma gazının periyodik analizlerini yapın. Kirlendiği zaman gaz filtre elemanları periyodik olarak değiştirilir. Yanma başlığının tüm parçalarının iyi durumda olduğu, sıcaklıkla şekil

değişimine uğramamış olduğu, bulunduğu ortamın veya zayıf yanmanın sonucu oluşan toz ve birikintilerden ayrıştırıldığı ve elektrodlarının etkin bir şekilde çalıştığı kontrol edilmiş olmalıdır.

Eğer yanma kafasında temizliğe ihtiyaç duyuluyorsa, aşağıda belirtilen talimata göre bileşenleri sökün; İki vidayı çıkarın (2) ve menteşedeki pim(1)'e asılı olarak brülörü döndürün(Şekil 1).

Ateşleme ve iyonizasyon kablolarını (3) bağlı oldukları elektrodlardan ayırdıktan sonra somunu (4) tamamen çıkartın ve karışım ünitesini başarıyla sökmeyi temin etmek için şekil (3)'deki gaz çıkış bağlantısı (8) içine doğru hareketini sağlayan vidayı (5) sıkın.

Yanma başlığını ileri hareket ettiren kolu kancasından çıkarak aynı anahtar ile yuvarlak bağlantı elemanını (6) ok ile gösterilen doğrultuda döndürün (şekil 2). 3 mm.'lik soket başlı tornavida (a) ile namlu içindeki hava basınç borusu(c)'nu tutan M6 vida (b)'yi söküp ve yerinden ayırın.

Yavaşça, gaz çıkış bağlantısı(8) (şekil 3)'nü kaldırın ve şekil 4'de ok (9) ile gösterilen yönde komple karışım ünitesini dışarı çekin.

Bakım işlemlerini tamamlayın, ateşleme elektrodu ve iyonizasyon elektrodlarının pozisyonlarını kontrol ettikten sonra yanma başlığını, yukarıdaki talimatları tersten takip ederek karışım ünitesi ve yanma başlığını geri monte edin. (Sayfa 19'a bakın).

Önemli not:

Brülörü kapatırken, ateşleme ve iyonizasyon kablolarına az bir gerilim uygulayarak elektrik pane-line doğru yavaşça çekin ve Şekil 2'de gösterildiği gibi yerlerinde (7) kabloları düzenleyin. Bu, iki kablonun brülörün çalışması esnasında fan tarafından zarar görmemesini sağlayacaktır.

İKİ KADEMELİ GAZ-YAKMALI BRÜLÖRLER

Normalde iki alev kademesinde çalışan bir brülörün ısıtma sistemine bağlanması tavsiye edilmez. Brülör uzun bir süre sadece birinci alevde çalışabilir. Kazan yetersiz yüklenir ve böylece aşırı düşük (yoğuşma noktasının altında) sıcaklıkta bacadan çıkan yanma ürünleri, bacada kondensasyon oluşumunun artmasına sebep olur. Isıtma amaçlı sıcak su kazanına iki kademeli brülör bağlanması durumunda, ayarlanan kazan sıcaklığına ulaşıldığında birinci alev kademesine geçmeden iki alevin birarada tamamen duracağı şekilde çalışmasını sağlayacak bağlantısının yapılması gereklidir. Bu şekilde çalışma için ikinci kademe termostati konulmamalı ve donanımın terminalleri arasına köprü yapılarak birbirine doğrudan bağlanmalıdır.

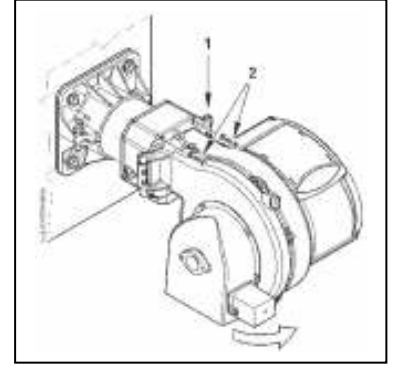


figure 1

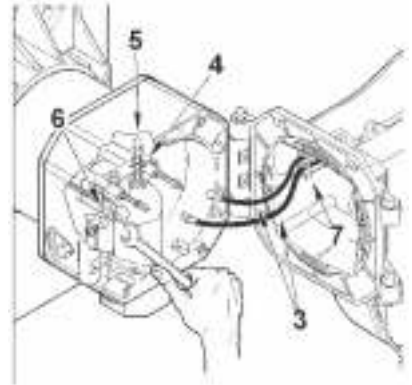


figure-2

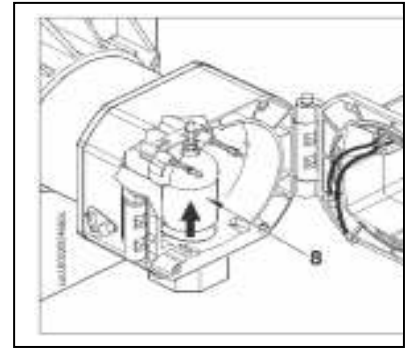


figure-3

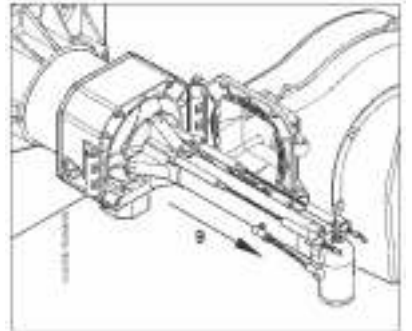


figura-4

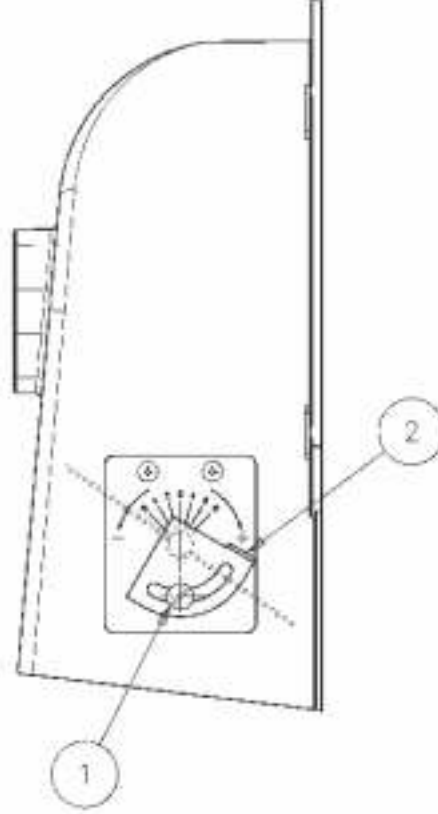


Hava klapesi açıklığının açısını ayarlamak için, vidayı (1) gevşetin ve istenen konuma skalasını getirmek için el mekanizmasını (2) çevirin. Ardından klapeyi sabitlemek için vidayı sıkın.

Pozisyon 0: hava klapesi tam kapalı.
Pozisyon 6: hava klapesi tam kapalı.

N°0002934700

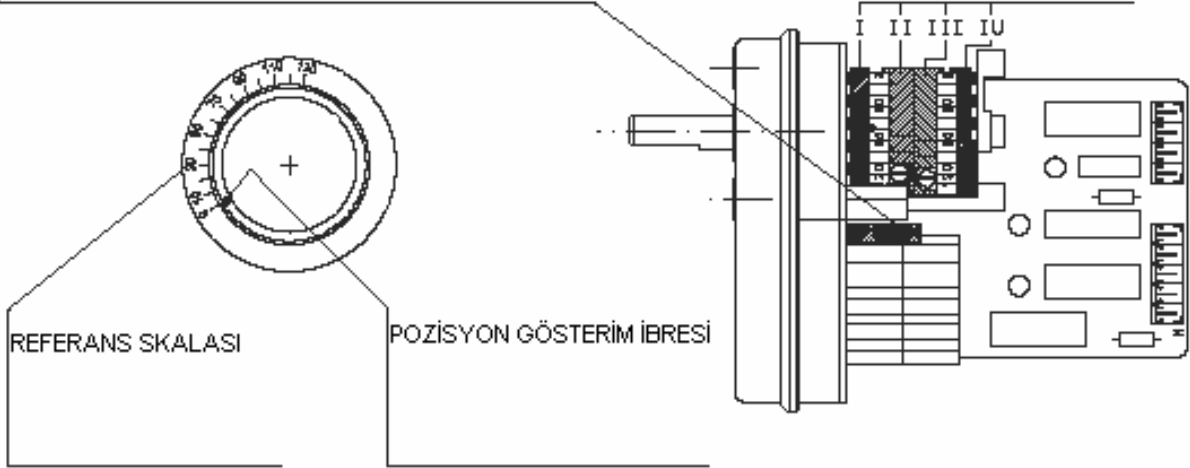
REV.: 04/05/06



PROBLEM DETAYLARI	OLASI SEBEPLERİ	ÇÖZÜMÜ
Alev oluştuğu halde kontrol cihazı (beyin) “devre-dışı” konumuna geçiyor.(kırmızı ışık yanmakta). Arıza sebepleri alev kontrol devresi ile sınırlandırılmıştır.	1) Ateşleme trafosu nedeniyle iyonizasyon akımında bozulma, 2) Alev sensörü (iyonizasyon probu) yetersiz, 3) Alev sensörü (iyonizasyon probu) pozisyonu yanlış, 4) İyonizasyon probu kablosu veya ilgili topraklama kablosu hatalı, 5) Alev sensörü ile elektrik bağlantısının kesilmesi, 6) Yetersiz baca çekişi veya duman gazları geçişi tıkalı, 7) Alev diskinin veya yanma başlığının kirliliği veya aşınması, 8) Ekipman hatası, 9) İyonizasyonun olmaması,	1) Ateşleme trafosunun elektrik beslemesini (230 V tarafı) ters çevirin ve bir analog mikroampermetre kullanarak kontrol edin. 2) Alev sensörünü değiştirin. 3) Alev sensörünün pozisyonunu düzeltin ve sonra da analog mikroampermetre ile performansını kontrol edin. 4) Gözle ve cihaz ile kontrol edin. 5) Bağlantıları yenileyin. 6) Kazanın duman gazı geçişlerinin ve baca bağlantısının açık olduğundan emin olun. 7) Gözle kontrol edin, gerekiyorsa değiştirin. 8) Yenisini takın. 9) Eğer kontrol cihazının topraklaması yetersizse, iyonizasyon akımını kontrol etmeyin. Kontrol cihazına ait ilgili terminalin ve elektrik sisteminin topraklama etkinliğini kontrol edin.
Gaz akışı var iken, fakat alev oluşmaması sebebiyle kontrol cihazı “devre dışı” geçiyor (kırmızı ışık yanmakta).Arıza bleri ateşleme devresi ile	1) Ateşleme devresi hatalı, 2) Ateşleme trafosu kablosu toprağa boşalıyor, 3) Ateşleme trafosu kablosu bağlı değil, 4) Ateşleme trafosu arızalı, 5) Elektrod ile toprak arasındaki mesafe hatalı, 6) Elektrod izolatörü kirli, dolayısıyla akım toprağa boşalıyor,	1) Ateşleme trafosu beslemesini (230V) ve yüksek voltaj devresini(elektrodun toprağa değip değmediğini veya bağlantı ucunun altındaki izolatörün kırık olup olmadığını) kontrol edin. 2) Değiştirin. 3) Bağlayın. 4) Değiştirin. 5) Gerekli aralık kalacak şekilde yerleştirin. 6) Elektrod ve izolatörü temizleyin veya değiştirin.
Gaz akışı var iken, fakat alev oluşmaması sebebiyle “devre dışı” konumuna geçiyor (kırmızı ışık yanmakta).	1) Hatalı hava / gaz oranı, 2) Gaz borularının havası henüz tam olarak atılamamış (ilk defa devreye alma durumunda). 3) Gaz basıncı yetersiz veya aşırı. 4) Disk ve başlık arasındaki hava geçişi çok dar.	1) Hava / gaz oranını düzeltin (büyük ihtimalle çok aşırı hava veya çok az gaz mevcuttur.). 2) Gaz borularının havasını büyük dikkatle tekrar alın. 3) Ateşleme anındaki maksimum gaz basınç değerini kontrol edin (mümkünse su manometresi kullanın). 4) Disk/ hava açıklığını kontrol edin.

MOTOR-KAM MİLİ BAĞLANTISINI AYIRMA VE BİRLEŞTİRME KOLU

AYARLI KAMLAR

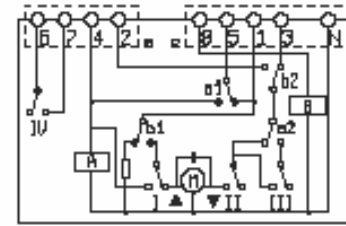
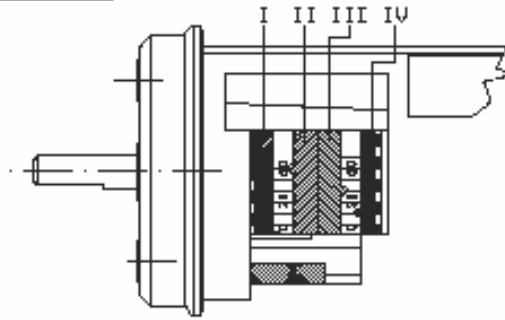


I - 2. ALEV HAVASI İÇİN KAM AYARI (80 derece)

II - HAVA KLAPESİNİN TAM KAPALILIĞI (0 derecede)/ BRÜLÖR BEKLEMEDE İKEN

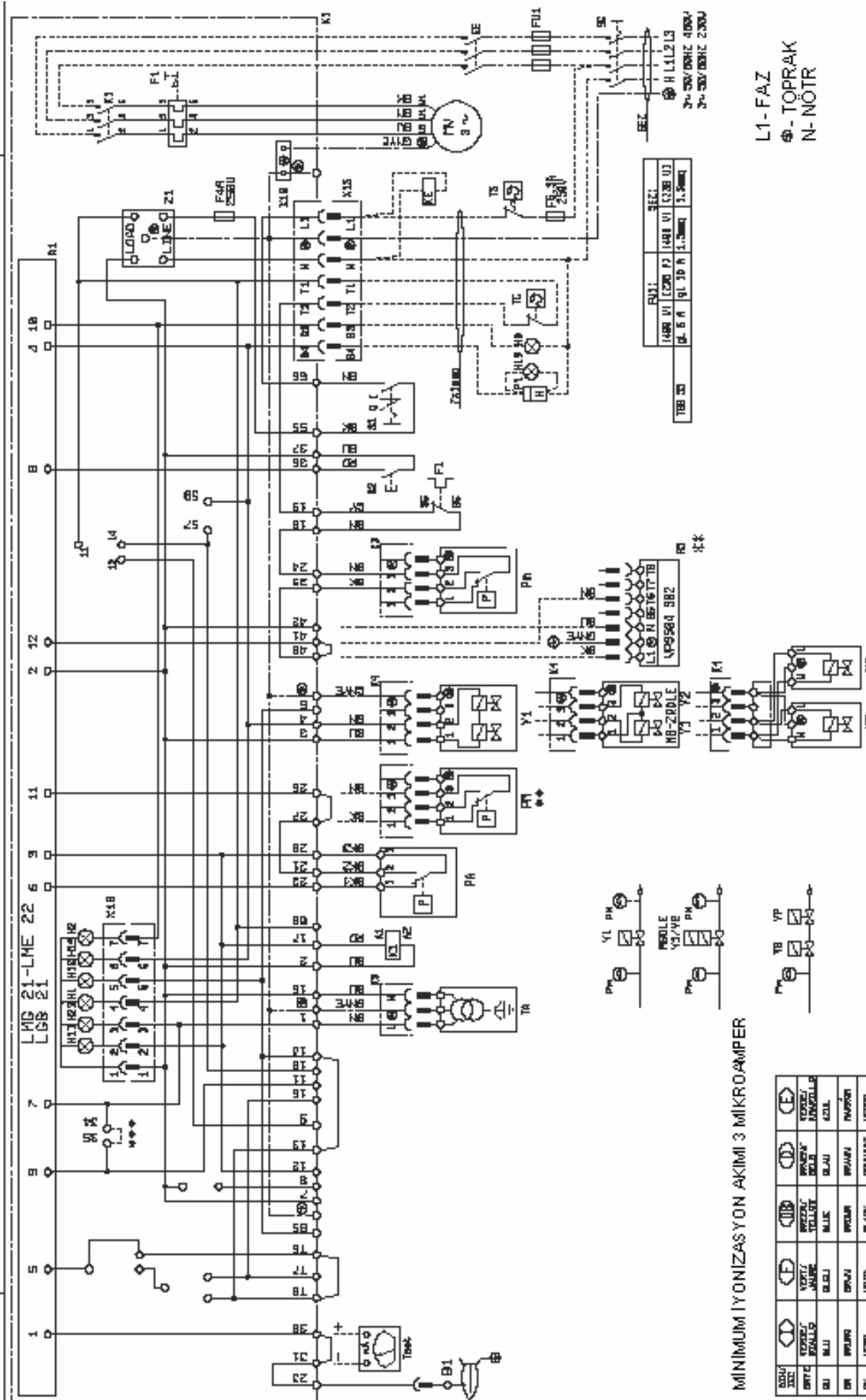
III-1. ALEV HAVASI İÇİN KAM AYARI (20 derece)

IV - 2. ALEV GAZ VALFİNİN AÇILMASI İÇİN KAM AYARI (40 derece)



SQN72.2A4A20BT
SQN72.6A4A20BT

KULLANILAN KAMLARIN AYARINI DEĞİŞTİRMEK İÇİN, İLGİLİ KIRMIZI HALKALARI (I-II-III...) ÇEVİRİN. HALKA ÜZERİNDEKİ ÇENTİĞİN REFERANS SKALASINDAKİ GÖSTERDİĞİ DEĞER HER BİR KAMIN YAPMIŞ OLDUĞU DÖNÜŞ AÇISINI GÖSTERİR.



MINIMUM IONIZATION AKIM 3 MIKROAMPER

L1-FAZ
 2 - TOPRAK
 N-NÖTR

##	A RICHIESTA / ON REQUEST / SUR DEMANDE / AUF WUNSCH / BAJO PETITO	yp	Talep edildiğinde
11			

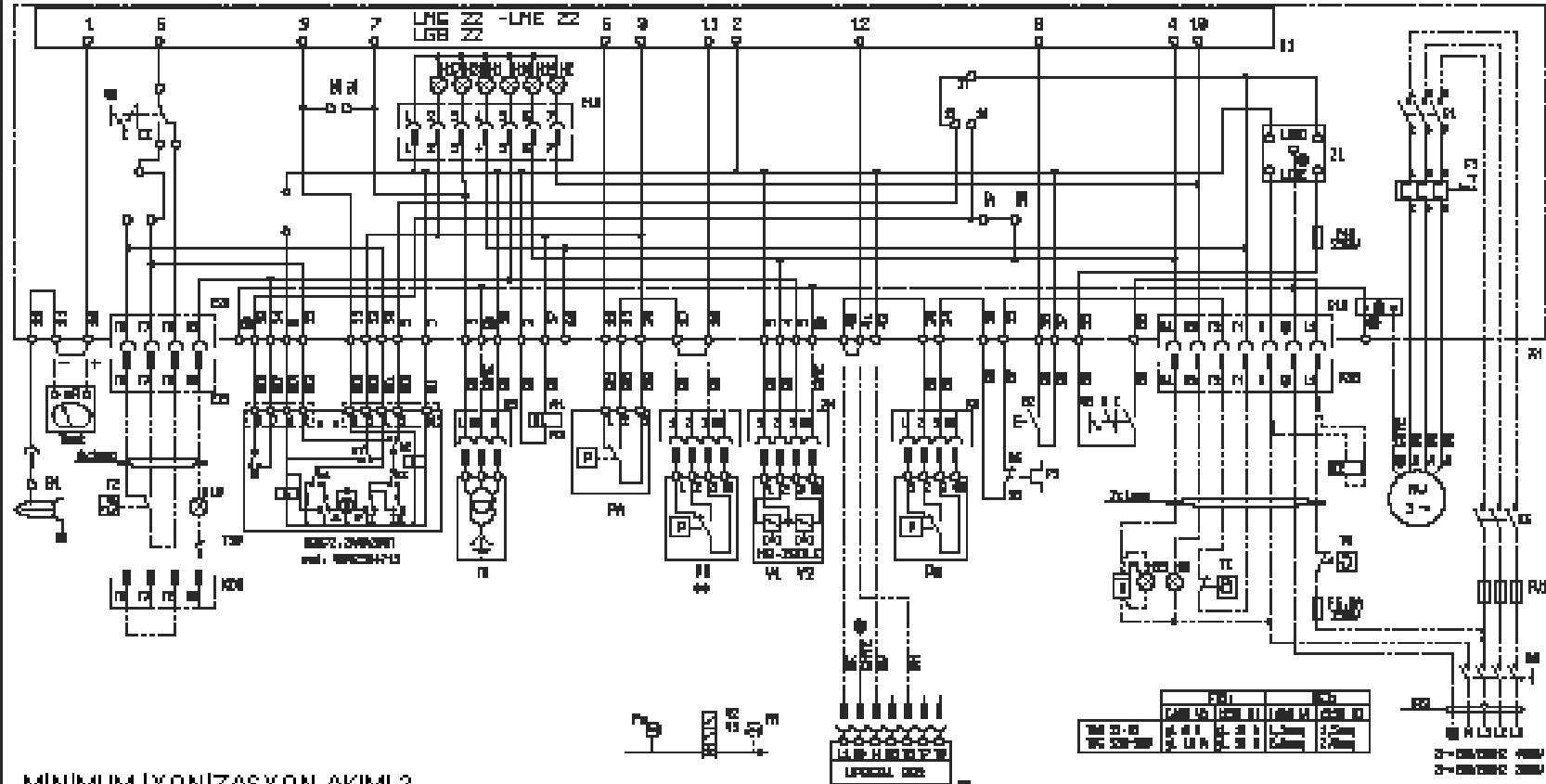
GOLD PER L0821 / ONLY FOR L0821 / SEULEMENT POUR L0821 / NUR FÜR L0821 / SOLAMENTE PARA L0821 Sadece LGB 21 için

[illegible]

baltur CENTO (FE)	TBG 55 ELEKTRİK ŞEMASI	N° 0002400650N2 foglio N. 2 di 2 data 13/03/2008 Dis. SM Visto Y.B.
A 1- KONTROL KUTUSU (BEYİN) A 3- VALF SIZDIRMAZLIK KONTROL CİHAZI B 1- İYONİZASYON ELEKTRODU F 1- TERMİK ROLE FU1-SIGORTA H 0- BLOKE GÖSTERİM HARİCİ LAMBASI H 1- ÇALIŞMA LAMBASI H 2- BLOKE GÖSTERİM LAMBASI H17-FAN MOTORU DEVREDE LAMBASI H18-İKİNCİ KADEMEDE ÇALIŞMA LAMBASI H19-ANA VALF ÇALIŞMA LAMBASI H23-TRANSFORMATÖRÜN ENERJİLENMESİNİ GÖSTERİM LAMBASI K 1- MOTOR KONTAKTÖRÜ KE - HARİCİ KONTAKTÖR MV - FAN MOTORU P 1- SAYAÇ PA - HAVA PRESOSTATI Pm - MİNİMUM PRESOSTAT PM - MAKSİMUM PRESOSTAT S1 - ON/OFF DÜĞMESİ S2 - BLOKEDEN ÇIKARTMA DÜĞMESİ S0 -1. KADEME /2. KADEME GEÇİŞ ANAHTARI SG -GENEL ŞALTER T2 -2. KADEME TERMOSTATI TA - ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ TC -ÇALIŞMA TERMOSTATI TS -EMNİYET TERMOSTATI X1- BRÜLÖR PANOSU TERMİNALLERİ X1B/S-ELEKTRİK HATTI BAĞLANTISI X3-Pm BAĞLANTISI X4-YP BAĞLANTISI X9-TRANSFORMATÖR BAĞLANTISI X10-BENZETİM PANELİ BAĞLANTISI Y 1-BİRİNCİ KADEME VALFİ Y 2- İKİNCİ KADEME VALFİ YP -ANA VALF Z1 -FİLTRE		

TBG 55-85-120-150-210 P ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI

Revizyon: 0002411001M1
Tarih: 08/01/2007
Çizim: 00011001
Yazdır:



MINIMUM İYONİZASYON AKIMI 3
MIKRO AMPER

Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı
Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı
Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı
Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı
Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı
Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı	Yazı

* TALEP EDİLDİĞİNDE

L1- FAZ
⊕- TOPRAK
N- NÖTR

A 1- KONTROL KUTUSU (BEYİN)
A 3- VALF SIZDIRMAZLIK KONTROL CİHAZI
B 1- İYONİZASYON ELEKTRODU
F 1- TERMİK ROLE
FU1-SİGORTA
H 0- BLOKE GÖSTERİM HARİCİ LAMBASI
H 1- ÇALIŞMA LAMBASI
H 2- BLOKE GÖSTERİM LAMBASI
H17-FAN MOTORU DEVREDE LAMBASI
H18-İKİNCİ KADEMEDE ÇALIŞMA LAMBASI
H19-ANA VALF ÇALIŞMA LAMBASI
H23-TRANSFORMATÖRÜN ENERJİLENMESİNİ GÖSTERİM LAMBASI
K 1- MOTOR KONTAKTÖRÜ
KE - HARİCİ KONTAKTÖR
MV - FAN MOTORU
P 1- SAYAÇ
PA - HAVA PRESOSTATI
Pm - MİNİMUM PRESOSTAT
PM - MAKSİMUM PRESOSTAT
S1 - ON/OFF DUGMESI
S2 - BLOKEDEN ÇIKARTMA DÜĞMESİ
S0 -1. KADEME /2. KADEME GEÇİŞ ANAHTARI
SG -GENEL ŞALTER
T2 -2. KADEME TERMOSTATI
TA - ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ
TC -ÇALIŞMA TERMOSTATI
TS -EMNİYET TERMOSTATI
X1- BRÜLÖR PANOSU TERMİNALLERİ
X1B/S-ELEKTRİK HATTI BAĞLANTISI
X2 B/S- İKİNCİ KADEME HATTI BAĞLANTISI
X3-Pm BAĞLANTISI
X4-YP BAĞLANTISI
X9-TRANSFORMATÖR BAĞLANTISI
X8 B/S- VPS 504 SOKET BAĞLANTISI
X10-BENZETİM PANELİ BAĞLANTISI
Y 1-BİRİNCİ KADEME VALFI
Y 2- İKİNCİ KADEME VALFI
YP -ANA VALF
Y10 -HAVA SERVOMOTORU
Z1 -FİLTRE

İMALATÇI FİRMA: BALTUR S.p.A.

Via Ferrarese, 10 – 44042

CENTO (Ferrara)- ITALIA

Tel:+39 051-6843711

Fax:+ 39 051-6857527 / 8

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