

BGN 40 LX
BGN 60 LX
BGN 120 LX
BGN 200 LX
BGN 300 LX
BGN 390 LX
BGN 540 LX

KULLANIM KILAVUZU



Gaz, motorin, fuel-oil ve çift yakıtlı (gaz/motorin veya gaz/fuel-oil) brülörlerimiz mevcut CE, CEI ve UNI standartlarına uygun olarak imal edilmiştir.

BALTUR, brülörlerle beraber verilen gaz hattı ve gaz hattı ekipmanları(isteğe bağlı) için de CE sertifikasını garanti eder.

NOT: Yukarıda söz edilen standartları sağlamayan özel amaçlar için üretilen ve EC Standardı ve İtalyan UNI Standardı'na uymayan brülörler sipariş edildiğinde; gaz brülörleri veya çift yakıtlı brülörlerin gaz tarafları için kabul edilen EC veya UNI Standartlarına uygunluğu geçerli değildir.

ÖNEMLİ UYARI!!!

- Brülör ve sistem üzerindeki işler sadece uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Brülörü çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz.
- Sistem üzerinde çalışırken, elektrik beslemesi kesilmiş olmalıdır.
- Eğer çalışmalar düzgün olarak yapılmazsa, tehlikeli kazalara neden olabilir.



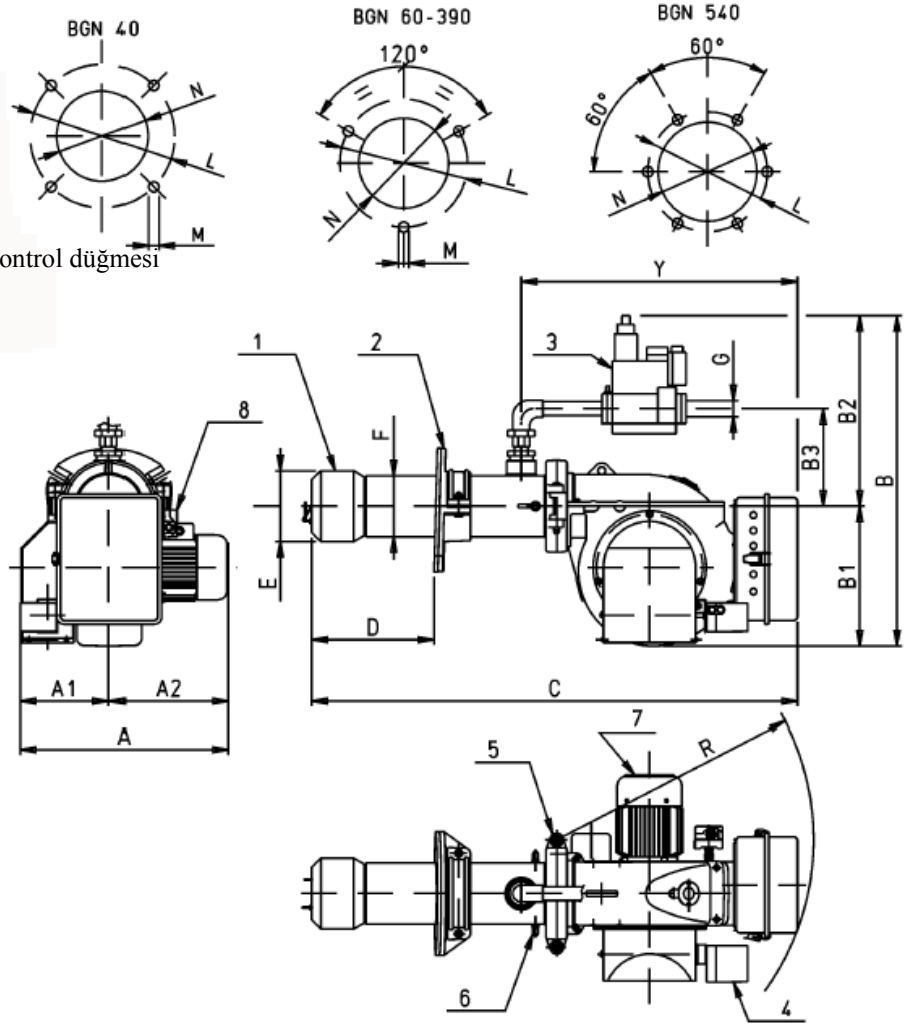
TEKNİK BİLGİLER			BGN 40LX	BGN 60LX	BGN 120LX	BGN 200LX	BGN 300LX	BGN 390LX	BGN 540LX
ISIL KAPASİTE	MAX	kW	400	720	1200	2150	3600	3950	5900
	MIN	kW	60	80	150	250	400	400	600
FAN MOTORU		kW	0,37	1,1	2,2	3	7,5	7,5	15
		r.p.m.	2800	2800	2800	2870	2870	2870	2920
HARCADIĞI ELEKTRİK GÜÇ		kW	0,77	1,50	1,93	3,50	8,00		15,5
SİGORTALAR		A 400 V	6	10	16	20	25		50
ATEŞLEME TRAFOSU			8 kV - 30 mA						
ELEKTRİK BESLEMESİ			3 ~ 400 V - 50 Hz						
ALEV DETEKTÖRÜ			İYONİZASYON PROBU						Fotosel. UV

DOĞAL GAZ										
DEBİ	MAX	m³ /h	40	72	120	216	362	397	593	
	MIN	m³ /h	6	8	15	25	40	40	60	
BASINÇ	n	MAX	mbar	360						
BASINÇ	n	MIN	mbar	22÷100	29÷100	26÷100	47÷100	58÷115	63÷120	120

STANDART AKSESUARLAR	BGN 40LX	BGN 60LX	BGN 120LX	BGN 200LX	BGN 300LX	BGN 390LX	BGN 540LX
BRÜLÖR MONTAJ FLANŞI BRIDE DE FIXATION BRÛLEUR / BEFESTIGUNGSFLANSCH	1	1	1	1	1	1	1
İZOLASYON CONTASI	1	1	1	1	1	1	2
CİVATALAR	N° 3 M 12	N° 3 M 12	N° 3 M 16	N° 3 M 16	N° 3 M 20	N° 3 M 20	N° 6 M 20
SOMUNLAR	N° 3 M 12	N° 3 M 12	N° 3 M 16	N° 3 M 16	N° 3 M 20	N° 3 M 20	N° 6 M 20
DÜZ CONTALAR	N° 3 Ø 12	N° 3 Ø 12	N° 3 Ø 16	N° 3 Ø 16	N° 3 Ø 20	N° 3 Ø 20	N° 6 Ø 20

BOYUTLAR

1. yanma başlığı
2. flanş
3. modülasyon valfi
4. hava servomotoru
5. menteşe
6. yanma başlığı hava kontrol düğmesi
7. motor
8. hava basınç şalteri



MOD.	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	C	D	D	E	F	G	L	M	N	R	Y
									min	max	Ø	Ø	Ø	Ø		Ø		
BGN 40LX	455	205	250	655	295	360	215	1080	140	310	149	135	Rp 1"1/4	245	M12	180	620	620
BGN 60LX	540	230	310	785	365	420	240	1270	190	380	184	160	Rp 1"1/2	290	M12	220	710	722
BGN 120LX	630	265	365	975	450	525	295	1435	250	410	230	195	Rp2"	330	M16	265	810	840
BGN 200LX	800	365	435	1215	580	635	305	1740	280	480	300	220	Rp 2"	410	M16	330	980	1025
BGN 300LX	845	365	480	1310	580	730	395	1740	270	450	316	275	DN100	520	M20	375	980	1045
BGN 390LX	845	365	480	1310	580	730	395	1740	270	450	316	275	DN100	520	M20	375	980	1045
BGN 540LX	1155	470	685	1530	695	835	500	2110	330	600	400	355	DN100	520	M20	430	1170	1270

BRÜLÖRÜ KAZANA BAĞLAMAK

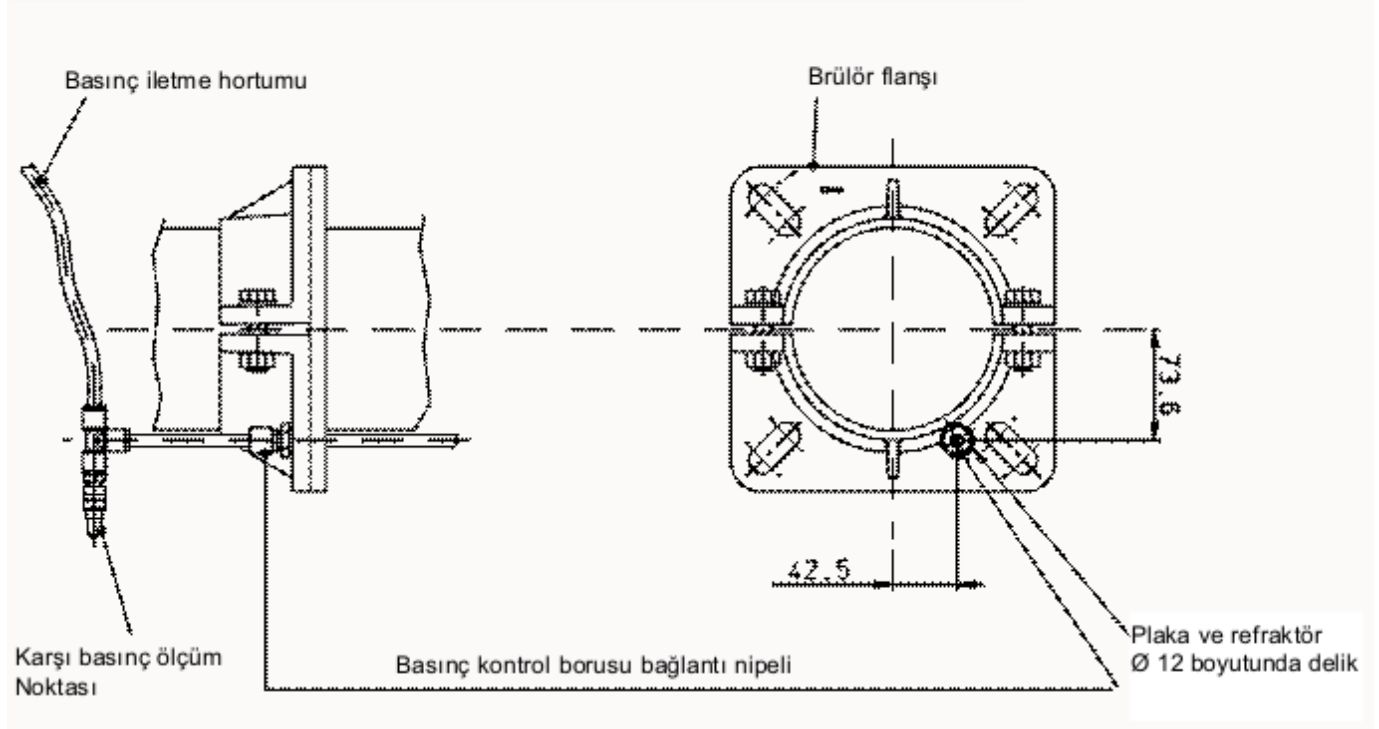
Brülör, kazan demir plakası masterına uygun olarak delindikten sonra yedek parça olarak verilen saplamalar kullanılarak bağlanmalıdır. Brülör sökülürken, brülör kontrol somunlarıyla beraber çözümlerini engellemek için saplamaların plaka iç yüzeyine kaynak edilmesi önerilir.

Brülör ve kazan plakası arasında olması gereken yalıtım flanşını yerleştirmek için yanma başlığının ucunu sökün. Brülörü kazana bağlamak için özel somun ve uygun rondelalar brülörle birlikte verilir. Brülör yanma başlığı silindirikdir; ilk olarak kazan plakasının sonra da brülörün bağlanması önerilir. Kazan kapağının ısı yalıtımı yoksa, plaka ve kazan arasına minimum 10mm kalınlıkta yalıtkan yerleştirilmelidir.

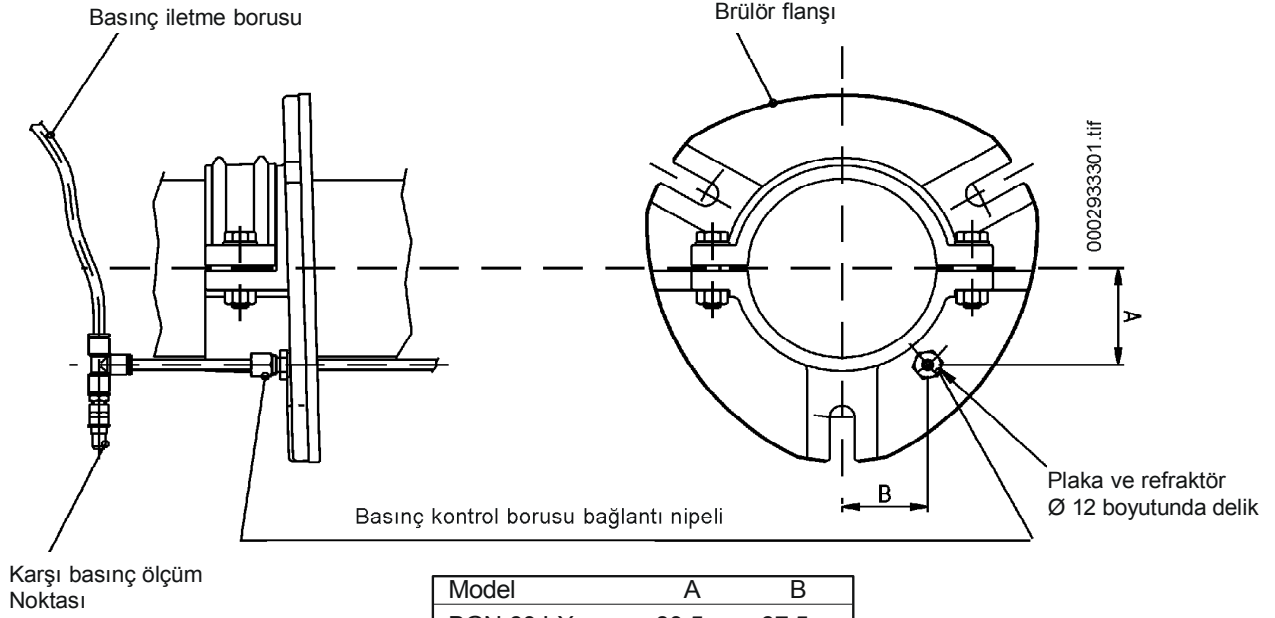
Kazan plakası, olası deformasyonları önlemek için minimum 10mm kalınlıkta ve çizimlerimize göre yapılmış olmalıdır. Brülörü kazana bağlamadan önce, brülör başının üretici tarafından istenen oranda yanma odası içine girmesine izin verecek kayar flanş ayarlanmalıdır.

Bu işlem tamamlandığında, ileriki sayfalarda anlatıldığı gibi uygun gaz besleme şekline (alçak veya ortalama basınç) göre brülörü gaz hattına bağlayın.

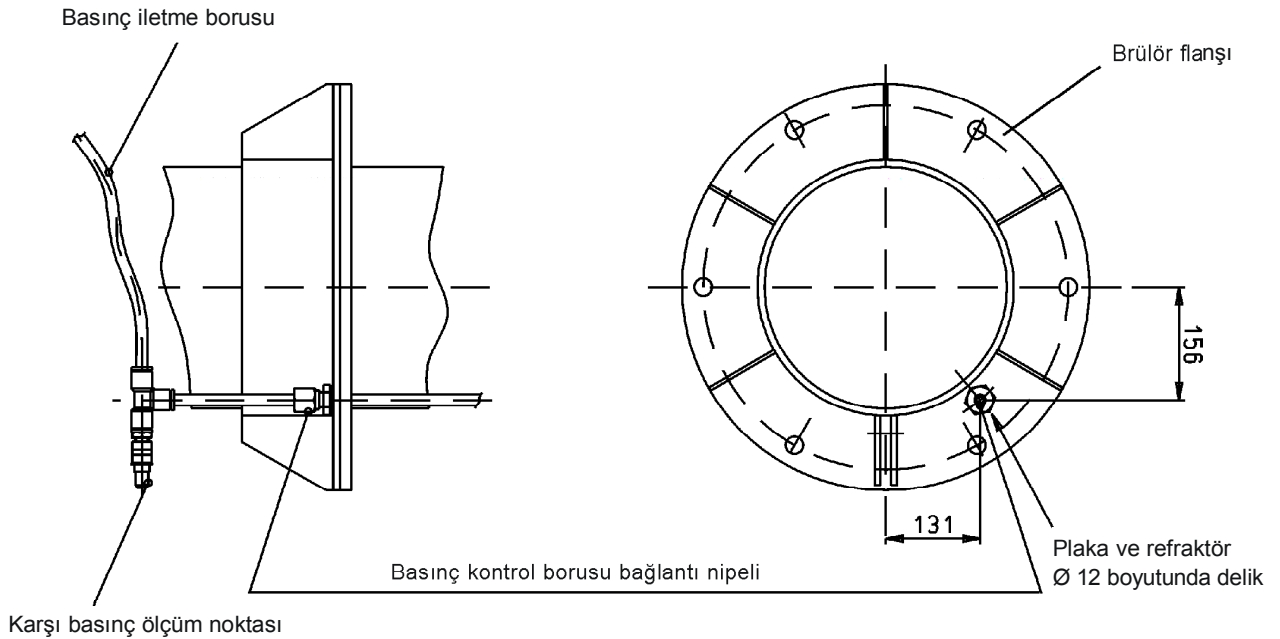
BGN 40 LX MODELİNDE YANMA ODASI İÇİNDE BASINÇ ÖLÇÜMÜ



BGN 60 LX - BGN 390 LX MODELLERİNDE YANMA ODASI İÇİNDE BASINÇ ÖLÇÜMÜ



BGN 540 LX MODELİNDE YANMA ODASI İÇİNDE BASINÇ ÖLÇÜMÜ



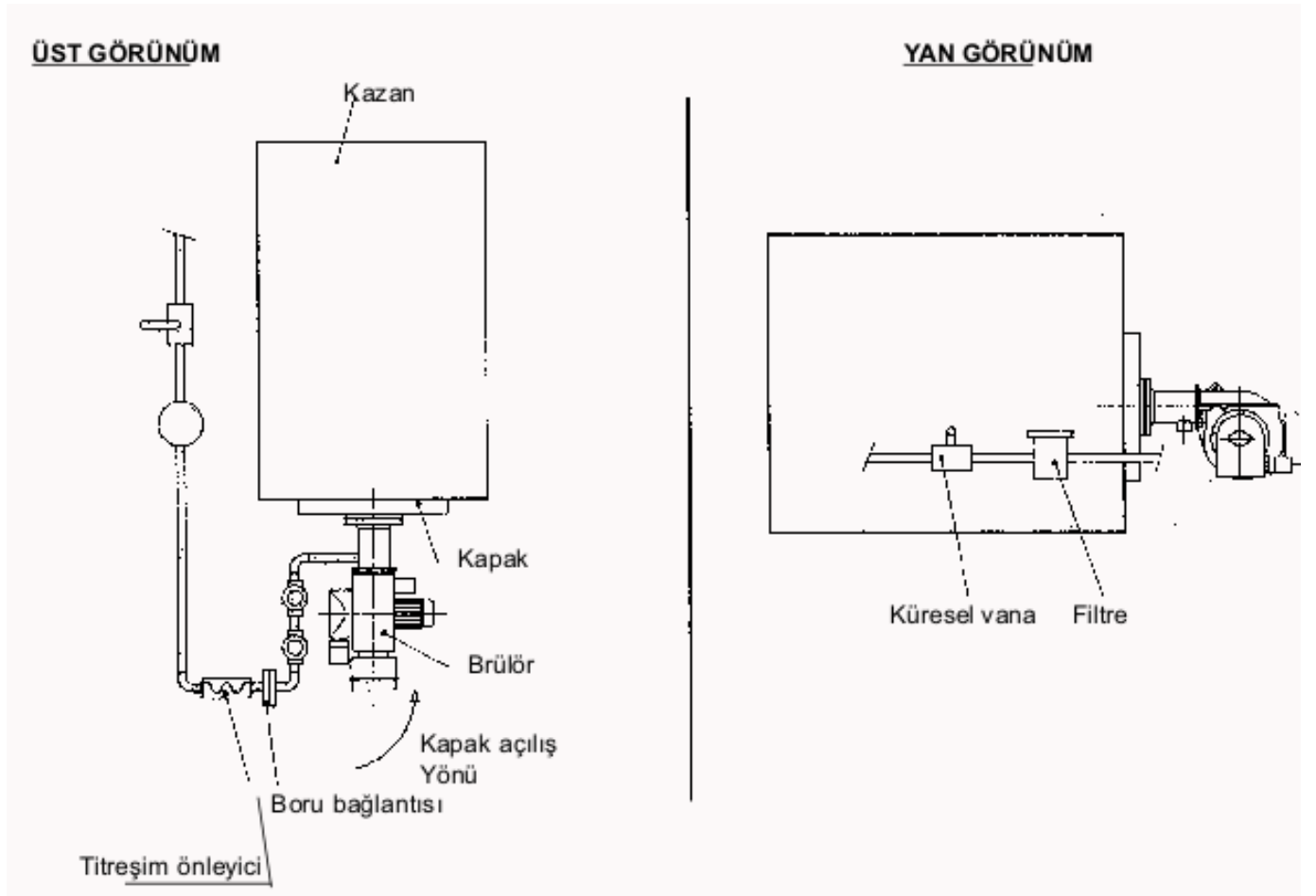
ALÇAK BASINÇ GAZ BESLEME SİSTEMİ(max 400mmSS)

Brülör kazana bağlandıktan sonra, gaz hattına bağlanmalıdır. Brülörün kolayca sökülebilmesi ve/veya kazan kapağını açılabilmesi için brülöre yakın gaz hatları üzerinde uygun bağlantı parçaları kullanılmalıdır. Ayrıca sistemde küresel kapama vanası, gaz filtresi ve titreşim alıcı olmalıdır. Bu parçalar, çizimlerimizde gösterildiği gibi tesis edilmelidir. Gaz besleme boruları, gaz hattının uzunluğu ve beslemesine uygun olarak boyutlandırılmalıdır ve tamamen yalıtılıp, brülörün genel test ve denemeleri yapılmadan önce, özel olarak ayrıca test edilmelidir. Brülöre yakın gaz üzerindeki gerekli parçaların tesis edilmesine ilişkin önerilerimiz aşağıdadır:

- 1) Gaz filtresi, temizleme sırasında borulara girebilecek kirliliği engelleyebilmek için yatay borular üzerine yerleştirilmelidir.
- 2) Sökülebilir parçalardan önce doğrudan brülör gaz yolu üzerine bir dirsek yerleştirilmesi önerilir. Bu durum, aynı parça açıkken kazan kapağının açılmasına olanak sağlar. Aşağıdaki çizimde bu durum açık olarak gösterilmiştir.

NOT: Eğer brülörde, SKP70... model gaz vanaları kullanılmamışsa bu vanalar aynı zamanda basınç regülatörü olarak da çalıştığı için ayrıca basınç regülatörü yerleştirmeye gerek yoktur.

VANA- FİLTRE – TİTREŞİM ALICININ YERLEŞTİRİLMESİ



ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Üst fazlı veya tek fazlı güç besleme hattının minimum kesiti, brülör tarafından çekilen güce uygun olmalı ve hat üzerine sigorta yerleştirilmelidir. Standartlara göre, brülör besleme hattı üzerinde, kazan dairesi dışında rahatlıkla erişilebilecek bir yerde ilave bir şalter olmalıdır.

Bütün elektrik hatları flexible kılıflarla kaplanmalı, iyice sabitlenmeli ve yüksek sıcaklıktaki parçaların uzağından geçirilmelidir. Elektrik bağlantıları (hat ve termostatlar) için diyagramlara bakınız.

ÇALIŞMANIN TANIMI

Brülörde, eğer termostatlar kapalıysa, ana devre kesici kapatılarak kontrol kutusu beslenir. Böylece fan motoru çalışmaya başlar ve yanma odasının ön süpürme işlemini yapar. Aynı zamanda, yanma havası damperi kontrol motoru, maksimum ayara karşılık gelecek şekilde hava damperi açar.

Yanma odasının ön süpürme işlemi hava damperinin yüksek alev pozisyonuna geri döner. Eğer süpürme havası basınç kontrol şalteri yeterli basıncı görürse, ateşleme trafosu çalışır ve gaz vanaları (ana vana ve emniyet vanası) açılır. Brülör çalışır.

Ateşleme alevi için gereken gaz miktarı(m³/h) hava damperi kontrol servomotoru çalıştırılarak ayarlanabilir.

Not: Ateşleme alevi, minimum modülasyon debisinden daha yüksek bir gaz debisine sahiptir. Böylece alev oluşur ve kontrol cihazıyla kontrol edilir. Yüksek alev pozisyonunu kademeli olarak ayarlayan kontrol cihazı, ateşleme trafosunu durdurup hava damperi kontrol motorunu çalıştırarak ateşleme safhasının devam etmesini ve bitmesini sağlar. Hava damperi kontrol servomotoru üzerinde oynayarak alevli gaz besleme debisi ayarlanmalıdır.

Ateşleme alevinin olmadığı durumda, kontrol kutusu “emniyet kilidi” konumunda durur. Emniyet kilidi durumunda vanalar derhal kapanır. Kontrol kutusunu emniyet kilidinden çözmek için kontrol kutusu üzerindeki ışıklı düğmeye basın.

Not: Gaz vanası ayarı için, ilerideki sayfalardaki özel talimatlara bakın. Hava damperi, özel bir elektrik motoru (ilerideki sayfalardaki özel talimatlara bakın) tarafından çalıştırılır. Termostatın devreye girmesiyle durdurulurken hava damperinin kontrol kutusu tarafından yeniden tamamen kapalı pozisyona getirildiğine dikkat edin.

MODÜLASYON İŞLEMİNİN TANIMI

Brülör minimum debideyken, modülasyon sensörü (kazandakinden daha yüksek basınç veya sıcaklık değerine ayarlanmıştır.) izin verdiğinde hava ayar servomotoru çalışmaya başlar ve böylece brülörün ayarlandığı maksimum besleme değerine ulaşmaya kadar yanma besleme havasının ve ardından gazın kademeli olarak artışı sağlar. Ventilatördeki hava basıncı artışı, kademeli olarak değişen hava basıncına göre gaz beslemeyi kademeli olarak ayarlayan MB-VEF... veya DMF... model gaz vanası sensörleri tarafından kontrol edilir.

Brülör, sıcaklık ve basınç değerleri modülasyon sensörünün müdahale etmesini gerektirecek değerlere ulaşmaya kadar maksimum besleme pozisyonunda kalır. Bu müdahale, hava ayar servomotorunu önceki çalışma yönünün tersi yönünde çalıştırır. Geri dönüş ile hava ve gaz beslemenin azalması kısa aralıklarda meydana gelir. Bu işlemle, modülasyon sistemi aynı kullanım zamanı içinde kazanın ürettiği ısıyla kazan verilen ısı miktarını dengelemeye çalışır. Kazana takılan modülasyon probu, istenen değişimleri belirler ve artan veya azalan yönde (sağa veya sola) hava ayar servomotorunu çalıştırarak otomatik olarak yakıt ve yanma havası beslemesini sağlar. Eğer Limit değeri (sıcaklık veya basınç) cihazın ayarlandığı toplam shut down (termostat veya basınç şalteri) değeri olan minimum besleme değerine ulaşsa, brülör aynı bağlantı tarafından durdurulur. Sıcaklık veya basınç değeri, cihaz durdurma değerinin altına düştüğünde, brülör önceden belirlenmiş programa uygun olarak yeniden çalışır. Eğer alev görünmezse kontrol kutusu kilitlenir. (Brülör durur ve ilgili uyarı ışığı yanar) Kontrol kutusunun kilidini açmak için özel düğmeye basın.

YANMA KONTROLÜ

Doğru bir hava/gaz oranı için metan karbondioksit (CO₂) değeri minimum brülör beslenmesi durumunda en az %8 olmalıdır. Ve maksimum besleme için %10 optimum değerine kadar çıkar. Hissedilir bir CO miktarına neden olabilen (atmosferik basınç değişimi, hava kanallarında kir oluşumu) çok sınırlı hava fazlalığı ile çalışmaktan kaçınmak için bu oranın %10 değerini aşmaması önerilir. **Tehlikeli durumlardan kaçınmak için duman gazı içindeki CO yüzdesi, izin verilebilir maksimum değer olan %0,1 değerini aşmadığından emin olmak için özel bir cihazla sürekli olarak ölçülmelidir.**

ATEŞLEME ve GAZ AYARI (Doğal gaz)

1) **Yanma başlığının, yanma odası içine üretici tarafından istenen miktarda girdiğinden emin olun.** Yanma başlığı üzerindeki havayı, gerekli yakıt besleme miktarı için uygun pozisyonda kestiğini kontrol edin. (Disk be başlık arasındaki hava geçidi, düşük yakıt beslemesi durumunda fark edilir şekilde azaltılmış olmalıdır. Ters durumda, eğer yakıt beslemesi gaz yet yüksekse disk ve başlık arasındaki hava geçidi açık olmalıdır.) “Yanma başlığı ayarı” bölümüne bakın.

2) Brülörü gaz hattına bağlarken, eğer daha önce yapılmamışsa, gerekli ölçümleri alarak ve kapı ve pencereleri açarak borulardaki havayı boşaltmak gerekir. Bu hattın brülöre yakın kısmındaki bağlantı parçasını açın ve gaz kesme vanalarını hafifçe açın. Tipik gaz kokusunu alıncaya kadar bekleyin ve sonra vanayı kapatın. Odadaki gazın çıkması için gerekli zaman boyunca bekleyin ve sonra brülörün gaz hattı bağlantısını tekrar yapın.

3) **Kazanda su olduğunu ve damperlerin açık olduğunu kontrol edin.**

4) **Yanma sonu ürünlerinin rahatça çıktığından (kazan ve baca damperleri açık) emin olun.**

5) Brülör için ve elektrik bağlantıları (motor ve ana hat) için gereken değere karşılık gelen elektrik hat gerilimin uygun voltaj değerine göre önceden ayarlandığını kontrol edin. Yapılmış tüm elektrik bağlantılarının bizim kablolarımıza uygun yapıldığını kontrol edin.

6) Ayar değerini ölçmek için gaz basıncı çıkışına uygun ölçüm aralığı olan bir basınç ölçeri bağlayın. (Eğer istenen basınç miktarı uygunsa su sütunu olarak ölçen bir basınç ölçer bağlayın. Düşük basınçlar için el cihazları kullanmaktan kaçının.)

7) Hava damperi kontrol elektrik motorunu ayarlamak için ilerideki sayfalarda gösterilen talimatları izleyerek ateşleme alevi, minimum alev ve yüksek alev için gereken havayı ayarlayın. Pratikte, düşük alev ve yüksek alev için istenen ısı güce uygun olarak, düşük alev ve yüksek alev hava ayar kamları uygun pozisyonlara ayarlanır.

8) Gaz ve hava basınç oranlarını ayarlamak için MB-VEF..., DMV-VEF... model gaz vanaları üzerindeki özel vidala oynayarak istenen değere (MB-VEF..., DMV-VEF gaz vanaları için ilerideki sayfalarda özel talimatlara bakın) Pratikte, hava beslemenin gazdan daha fazla olabilmesi için gaz basıncı (yanma başlığındaki) ve hava basıncı (yanma başlığındaki) arasındaki oranı 0,4 ve 0,8 değerleri arasında kalacak şekilde ayar vidasından ayarlamalısınız.

- 9) Brülör panel şalteri “0” konumunda ve ana devre kesici açıkken, kontaktörü elle kapatın ve motorun doğru yönde çalıştığını kontrol edin. Gerekirse 3 fazlı motoru besleyen hatın iki kablusunun yerini değiştirerek dönüş yönünü ters çevirin.
- 10) Şimd, kontrol pane şalterini aktif hale getirin ve odülasyon şalterni **MIN** (minimum) ve **MAN** (elle kumanda) konumlarına ayarlayın. Bu durumda kontrol kutusuna gerilim gelir ve program, “Çalışmanın Tnımı” bölümünde anlatıldığı gibi brülörün çalışmasını sağlar.

Not: Ön Süpürme, klapenin açık konumunda sağlanır ve bundan dolayı bu işlem sırasında ayar servomotoru “ateşleme” pozisyonuna geri döndüğünde, kontrol kutusu transformatör ve ateşleme gaz vanalarını çalıştırarak ateşleme programına devam eder.

Ön süpürme safhası boyunca, hava basınç kontrol şalterin pozisyonunun değiştiğinden emin olun. (basıncın algılanmadığı kapalı pozisyonndan hava basıncının algılandığı kapalı pozisyona geçmelidir.) Eğer hava basınç şalteri yeterli basıncı algılayamazsa (pozisyonu değişme) ateşleme trafosu ve alev gaz vanaları çalışmaz ve bu durumda kontrol kutusu kilitlenir. Gaz hattı giriş borularında hala hava olduğundan ve kararlı alev oluşumundan önce bu havanın boşaltılması gerektiğinden ilk aşamada bazı kilitlenmelerin olmasının normal olduğunu unutmayın. Kilitlenmeyi çözmek için “unlock” düğmesine basın. İlk aşamada aşağıdaki nedenlerden dolayı kilitlenmeler meydana gelebilir.

a) Gaz borularının havası yeterince boşaltılmamıştır; bu nedenle gaz miktarı, kararlı bir alev oluşturacak yeterlilikte olmaz.

b) Alev mevcutken meydana gelen kilitlenme, 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 cihazı üzerinde, yanma başlığı ve gaz difüzörü arasındaki hava geçişini açılış ve kapanışını ayarlamaktır.

11) Brülörü minimum aleve (modülasyon servomotoru minimuma ayarlı) ayarlayın, gerekli ayarlamaları (MB-VEF..., DMV-VEF... model gaz vanalarına ilişkin talimatlara bakın) yaparak alevin varlığını ve boyutunu kontrol edin. Daha sonra, sayaç yardımıyla besleme gazı miktarını kontrol edin. Gerekliyse, yukarda anlatıldığı gibi, gaz çıkışı ve uygun yanma havasını ayarlayın. Sonra uygun cihazlarla yanmayı kontrol edin.

12) Minimum ayarından sonra, modülasyon şalterini MAN (elle kumanda) ve MAX(maksimum) pozisyona ayarlayın. Hava ayar servomotoru maksimuma ayarlanır, ardından da gaz besleme “maksimuma” ulaşır. Sonra gaz besleme miktarı sayaçtan okunarak kontrol edilir. Brülör maksimumda yakıldığında, birer dakika ayarla yapılan okumalar arasındaki farkı hesaplayarak gaz debisini ölçün. Ölçülen değer 60 ile çarpılarak 60 dakikalık (1 saat) debi elde edilir. Bu saatlik debi (m³/h) değeri, gaz ısı değeriyle çarpılarak kcal/saat olarak elde edilen güç bulunur. Bu güç, brülörün çalışması için gereken değere çok yakın veya eşittir. (doğal gazın alt ısı değeri 8550kcal/saat). Eğer debi kazan için kabul edilebilir miktardan fazla ise, olabilecek hasarları önlemek için brülörü çalıştırmaktan kaçının. İki sayaç okumasından sonra brülörü durdurun.

13) Gaz debisi otomatik olarak hava beslemeyi ayarladığından, maksimum gaz çıkışını değiştirmek için hava servomotoru üzerinde çalışın. Daha sonra, hava damperini maksimum açık pozisyona ayarlayan kam üzerinde oynayın. Gaz debisini azaltmak için hava damperi açıklık açısını azaltın. Gaz/hava oranını değiştirmek için MB-VEF...,DMV-VEF gaz vanaları için talimatlara bakın.

14) Daha sonra, özel cihazlarla yanmayı ve eğer gerekiyorsa, mevcut ayarı(hava ve isteğe bağlı olarak gazı) kontrol edin. Özel cihazlarla, duman gazları içindeki CO yüzdesinin maksimum izin verilebilir %0,01 değerini ve doğal gaz için CO₂ oranının %10 değerini aşmadığını kontrol edin.

15) Yüksek alevle, çalışmayı ayarladıktan sonra minimumda kontrol yapabilmek için hava ayar servosunu minimuma ayarlanır.

16) Hava -ve dolayısıyla gaz- ayar servosunu minimuma ayarlamak için modülasyon şalterini MIN pozisyonuna getirin.

17) Hava servosu minimuma ayarlandığında, yanma şartlarını (gaz/hava) değiştirmek gerekirse MB-VEF..., DMV-VEF model gaz vanalarının ayar talimatlarına bakın.

18) Belli cihazları kullanarak yanma kontrolü yapmanız ve gerekirse modülasyon strokunun bazı ara noktalarında da mevcut ayarı değiştirmeniz önerilir.

19) Şimdi, otomatik modülasyon işleminin doğruluğunu kontrol edin.

20) Hava basınç şalteri, hava basıncı doğru olmadığı takdirde kontrol kutusunun arızaya geçme fonksiyonuna sahiptir.basınç şalteri, brülördeki hava basıncı yeterli değer ulaştığında kontağı kapatarak çalışmaya ayarlanmış olmalıdır. Eğer normalde açık olan kontak kapanmazsa (yetersiz hava basıncı) kontrol kutusunun çevrimini tamamlamasına rağmen ateşleme trafosu çalışmaz, gaz vanaları açılmaz ve ardından brülörün arızaya geçerek duracağını unutmayın. Hava basınç şalterinin düzgün çalışmasını kontrol etmek için brülörü minimum kapasiteye ayarlayın, ayar değerini brülörün kilitlendiği anı kontrol edebilmek için kilitleninceye kadar arttırın. Özel reset düğmesine basarak arızayı giderin, ve ön süpürme zamanı süresince mevcut hava basıncını ayarlayabileceği yeterli değere getirin. Basınç şalter bağlantı devresi otomatik kontrolü sağlar; böylece geri kalan zamanda (fan kapalı, dolayısıyla brülörde hava basıncı yok) kapalı kalması sağlanan kontak bu şartı sağlamalıdır veya kontrol kutusu çalışmaz.

21) Gaz basıncı kontrol şalterleri (minimum ve maksimum), eğer mevcutsa, gaz basıncı istenen değerler arasında olmadığı zaman brülörün çalışmasını önleme özelliğine sahiptirler.

Basınç şalterlerinin özel fonksiyonları nedeniyle, minimum basınç kontrol şalteri ayarlandığından daha yüksek bir basınçla karşılaştığında, maksimum basınç kontrol şalteri ise ayarlandığından daha düşük bir basınçla karşılaştığında kontağı kapatmalıdır. Bu nedenle, minimum ve maksimum gaz basınç şalter ayarları, brülör genel test ve denemeleri süresince her an ölçülen değere göre yapılmalıdır. Basınç şalterleri elektriksel olarak seri bağlıdır; dolayısıyla gaz basınç şalterlerinin herhangi birinin çalışması (devrenin açılması) kontrol kutusu ve brülörü çalıştırmaya yetmez. Brülör çalışırken (alev mevcutken) gaz basınç şalterlerinin (devre açık) çalışmaya başlaması brülörün derhal durmasına neden olur. Brülörün genel test ve denemesi sırasında basınç şalterlerinin doğru çalıştığının kontrol edilmesi gerekir. İlgili ayar cihazlarıyla oynayarak, basınç şalterlerinin çalıştığından (devre açma) ve dolayısıyla brülörü durdurduğundan emin olun.

22) UV fotoelektrik hücre kullanımında, ateşlemeden en az 1 dakika sonra fotoelektrik hücreyi yuvasından çıkartın. UV fotoelektrik hücre yuvasından çıkartıldığında, alev tarafından emilen ultraviyole ışınını göremez ve dolayısıyla, ilgili röle enerjiyi keser. Brülör derhal kilitlenme konumuna geçerek durur. Hafif bir yağlanma, UV fotoelektrik hücre ampulü içinden ultraviyole ışınlarının geçişini güçlü biçimde etkiler; bu da gereken ışıyı alamamasından dolayı içinde bulunan fotosensitif elemanın düzgün olarak çalışmasını önler. Eğer ampul mazot, fuel-oil, vs. ile kirlenmişse hassas bir şekilde temizleyin. Basit bir parmak temasının bile, UV fotoelektrik hücresinin çalışmasını etkileyecek şekilde hafif bir yağlanmaya neden olacağını unutmayın.

UV fotoelektrik hücresi sıradan bir aydınlatma ışığını veya gün ışığını görmez. Hassasiyet kontrolü, bir alev (çakmak, mum) veya bir ateşleme transformatörünün elektrotları arasında oluşan elektrik deşarjıyla yapılabilir. Düzgün bir çalışma elde etmek için UV fotoelektrik hücre akım değeri, yeterli kararlılıkta olmalıdır ve kontrol kutusu için gereken minimum değerin altına düşmemelidir. Söz edilen değer, elektrik devre şemasında görülmektedir. Sabitleme klapesi yardımıyla, fotoelektrik hücrenin içinde bulunduğu gövdeyi kaydırarak (eksenel yönde veya döndürerek) en iyi pozisyonunu bulmak mümkündür.

23) Kazan termostatlarının veya basınç şalterlerinin (onların çalışmaya başlaması brülörü durdurmalıdır.) etkinliğini kontrol edin.

YANMA BAŞLIĞININ HAVA AYARI

Uyarı: Bu olayda olduğu gibi, brülör MB-VEF...model gaz valfleriyle imal edildiğinde, yanma başlığı üzerindeki hava ayar cihazıyla oynandığında, otomatik ve kaçılmaz olarak gaz beslemesinde değişimler oluşur. (MB-VEF..., model valf çalışma ilkesi bölümüne bakın.)

Yanma başlığı, disk ve başlık arasındaki hava aralığını açıp kapayacak bir ayar cihazıyla imal edilmiştir. Bu aralığı kapayarak, düşük debilerde bile diskteki akımdan yüksek basınç elde etmek olasıdır. Yüksek hava hızı ve türbülans, havanın yakıt içinde daha iyi karışmasını ve dolayısıyla mükemmel bir karışım ve alev kararlılığı elde edilmesini sağlar. Alev ataklarını önleyebilmek için diskten yüksek hava basınçlı akımı almak gerekebilir. Brülörün basınçlandırılmış yanma odası ve/veya yüksek ısıtma yükü ile çalıştığı koşullarda bu koşul kaçınılmazdır. Yukarıda anlatılanlardan, yanma başlığı üzerindeki hava açıklığını kapayan cihazın, diskin arkasında daima çok yüksek hava basıncı değeri elde edecek konuma ayarlanması gerektiği açıktır. Yanma başlığı üzerindeki hava klapesinin brülör vantilatörünün emiş debisini ayarlayan hava damperinin açılmasını sağlayacak şekilde ayarlanması önerilir. Kuskusuz, bu koşul sadece brülör istenen maksimum güçte çalışırken gerçekleşir. Pratikte, ayarlama, yukarıda anlatıldığı şekilde belirtilen ayar için brülör ateşlenerek, yanma başlığı ortalama bir pozisyondayken havayı kapatan cihazla yapılmalıdır. İstenen maksimum güce ulaşıldığında, emme havası ayar damperi hafifçe açık olarak, bu güç için uygun hava debisini alacak şekilde, yanma başlığını ileri-geri hareket ettirerek havayı kapatan cihazın konumunu düzeltin.

Not. Yanma başlığı ayarını tabloya bakarak kolaylaştırabilirsiniz. Yanma başlığındaki hava geçidini kapatırken, başlığın ısınmasına ve çabuk aşınmasına neden olmaması için tamamen kapatmaktan kaçının. Diske göre tam olarak merkezleyin. Eğer tam disk merkezine göre, merkezleme işlemi yapılmadıysa yanlış yanma ve başlığın aşırı ısınması ve hızla aşınmasına neden olabilir. Kontrol, brülörün arkasındaki gözetleme deliğinden bakılarak yapılır. Daha sonra, yanma başlığın üzerindeki hava ayar cihazı konumunu sabitlemek için civataları sıkın.

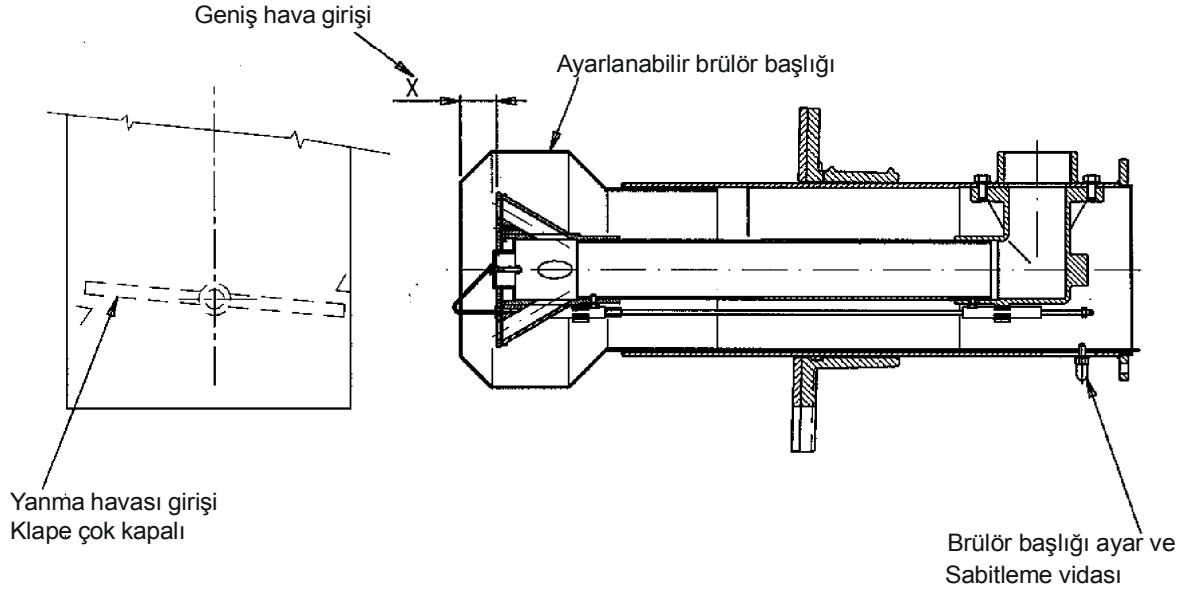
Not. Ateşlemenin düzenli olduğunu kontrol edin; çünkü eğer kontrolör ileri doğru hareket ettirildiyse çıkış hava hızı, ateşlemeyi güçleştirecek kadar yüksek olabilir. Böyle bir olayda, regülatörün, ateşlemenin düzenli olduğu konuma ulaşınca kadar derece derece geriye çekilmesi gerekir ve bu yeni konum kesinleştirilir. Pek çok durumda güvenli bir ateşleme elde etmek amacıyla, küçük alev için gereken minimum hava miktarıyla sınırlandırmanın tercih edildiğini hatırlatırız.

BAKIM

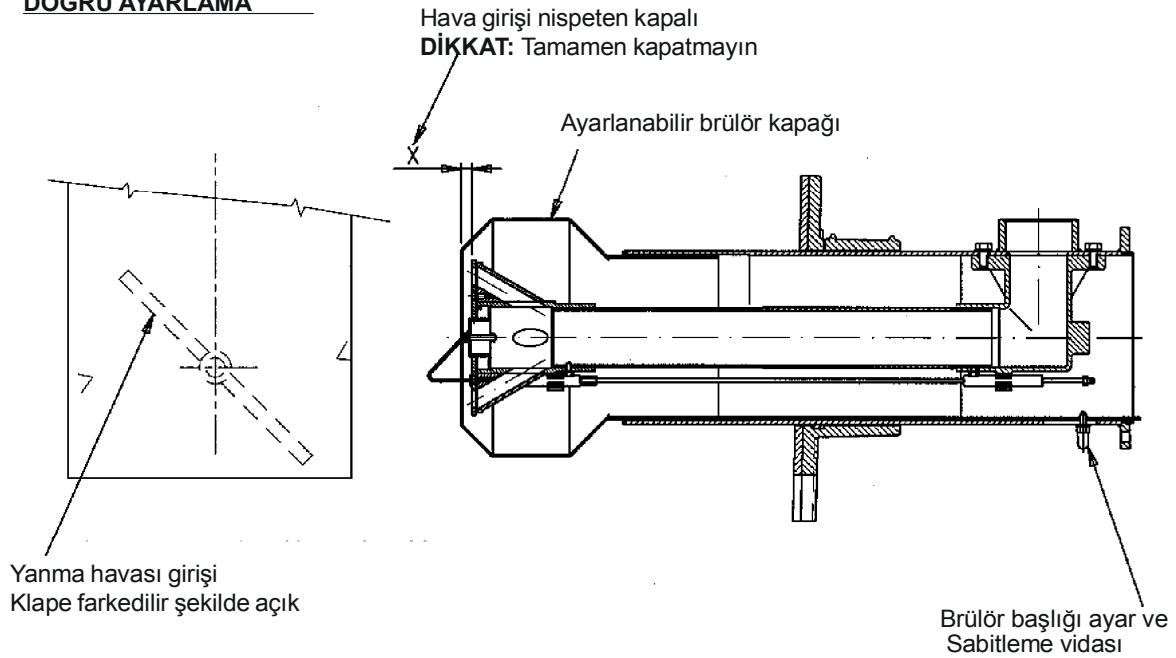
Brülör özel bir bakım gerektirmez. Ancak, gaz filtresinin temiz olup olmadığının kontrol edilmesi önerilir.

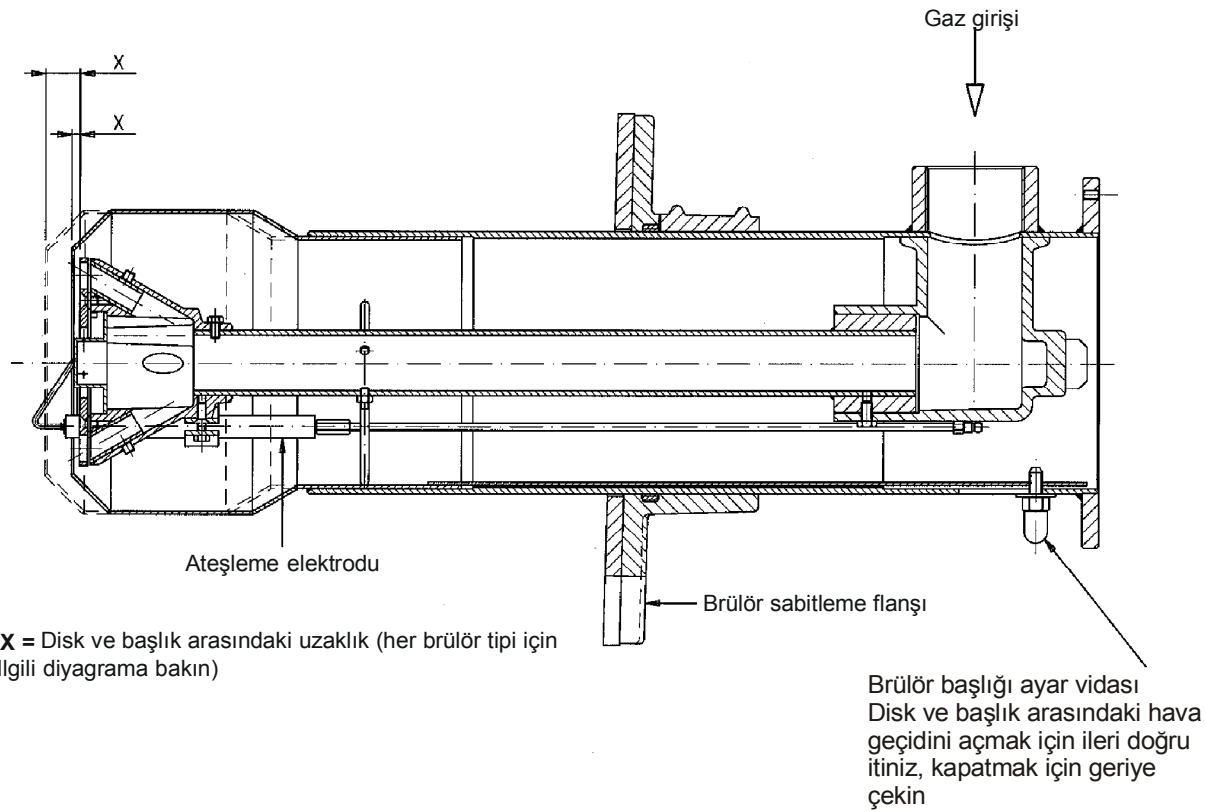
Yanma başlığını temizlemek de gerekebilir. Bu durumda, elektrotları ve elemanları sökün. Tekrar monte ederken, elektrotların toprak veya kısa devre yapmasını engellemek için dikkatli olun. Ayrıca, ateşleme elektrodu kıvılcımının delikli disk ve elektrot arasında oluştuğunu da kontrol edin.

HATALI AYARLAMA



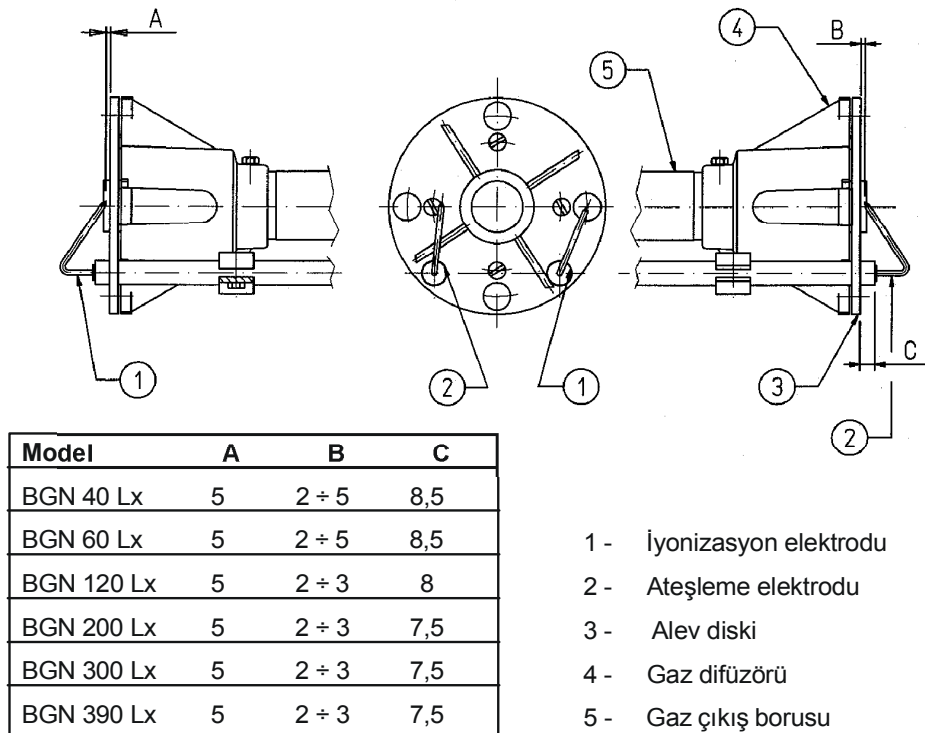
DOĞRU AYARLAMA



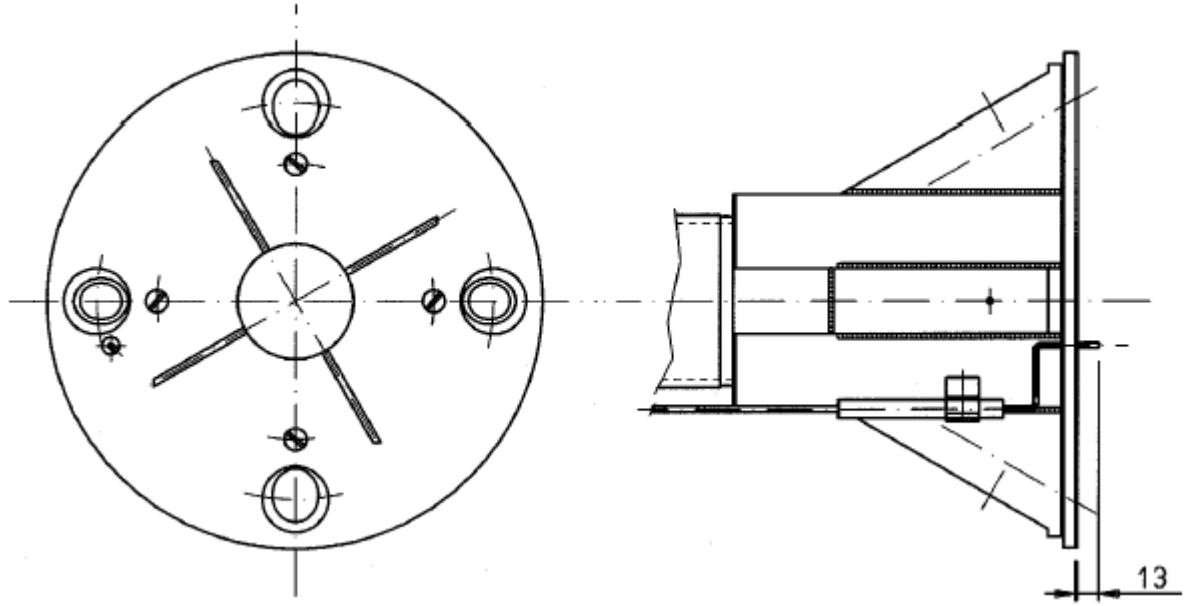


BGN 40 ÷ 390 LX İÇİN ELEKTROT AYAR DİYAGRAMI

N° 0002933194
Rev. 27/02/2002



BGN 40-390 LX İÇİN ELEKTROT AYAR DİYAGRAMI



LFL 1... KONTROL KUTUSU TALİMATLARI

Ortalama ve yüksek güçlü, zorlanmış hava akımlı, fasıllı servisli (*), 1 veya 2 kademeli veya modülasyon tipli, hava damperini kontrol etmek için hava basıncı kontrollü brülörler için kontrol kutusu.

Bu kontrol kutusu, Gaz ve Elektromanyetik Uygunluk Direktifi'ne uygun olarak EC işareti taşır.

- Emniyet nedenleriyle, her 24 saatte bir en azından bir kontrollü duruş yapılması gerekir.

Standartlar hakkında,

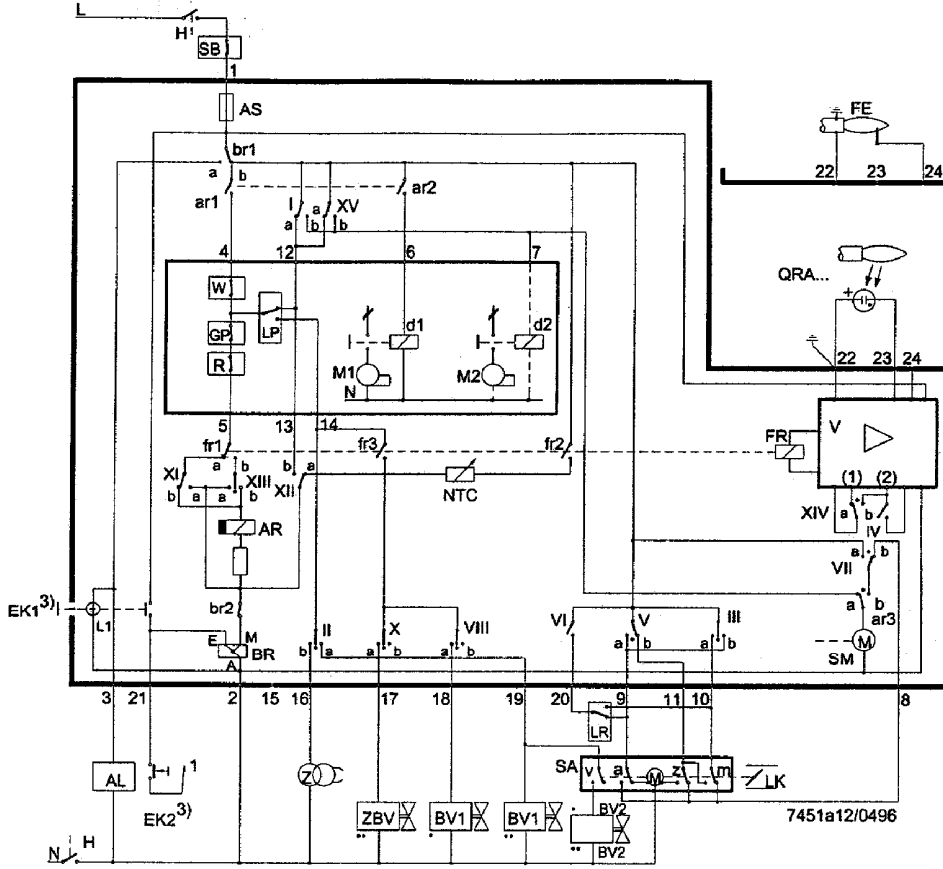
Aşağıdaki LFL1... özellikleri standartların üzerinde yüksek emniyet düzeyi sunar:

- Son yanma zamanından sonra alev kontrol testi ve hata alevi testi derhal başlar. Eğer valfler açık kalırsa, ya da ayarlar bittikten sonra tamamen kapanmazsa, son yanma periyodunun sonunda kilitlenme durumu tetiklenir. Testler bir sonraki çalışmada, ön süpürme zamanının sonunda bitecektir.
- Alev kontrol devresinin çalışabilirliği, brülörün her çalıştırılmasında kontrol edilir.
- Son süpürme zamanı boyunca, yakıt valfi kontrol kontaklarının aşınması kontrol edilir.
- Cihaz içindeki sigorta, ortaya çıkabilecek herhangi bir aşırı yük durumundan kontrol kontaklarını korur.

Brülör kontrolü hakkında,

- Cihaz, son süpürmeli veya son süpürmesiz çalışabilir.
- Normal debiyle ön süpürmeyi sağlamak için hava klapesinin etkinliği kontrol edilir. Kontrol edilen pozisyonlar: KAPALI (CLOSED) veya MIN (ilk çalıştırmada ateşleme alevi pozisyonu); başlangıçta AÇIK (OPEN) ve ön süpürme zamanı sonunda MIN. Eğer servomotor anlatılan noktalarda hava klapesini durdurmuyorsa brülör çalışmaz.
- İyonizasyon akımı minimum değeri = 6 mA
- Fotosel akımı minimum değeri = 70 mA
- Faz ve nötr ters çevrilmemelidir.
- Montaj ve yerleştirme için herhangi bir yer kullanılabilir. (IP40 koruma)

ELEKTRİK BAĞLANTILARI



Tahliye valfi bağlantıları için üretici firma diyagramları geçerlidir.

İÇİNDEKİLER

Tüm katalog için

a	Hava klapesinin AÇIK konumu için değiştirme limit anahtarı.
AL	Kilit durumu sinyali (alarm)
AR	“ar...” kontaklı ana röle (çalışma rölesi)
AS	Cihaz sigortası
BR	“br...” kontaklı kilit rölesi
BV	Yakıt valfi
bv...	Gaz valfinin KAPALI pozisyonu için kontrol kontağı
d...	Uzaktan kontrol şalteri veya rölesi
EK...	Kilit butonu
FE	İyonizasyon akım sensörü elektrodu
GP	Gaz presostatı
H	Ana şalter
L1	Hata gösterge ışığı
L3	“Çalışmaya hazır” göstergesi
LK	Hava klapesi
LP	Hava presostatı
LR	Güç regülâtörü
m	Hava klapesi MIN konumu için yardımcı değiştirme kontağı
M...	Motor fanı veya brülör
NTC	NTC direnci
QRA...	Fotosel sensörü
R	Termostat veya basınç sensörü
RV	Sürekli ayarlı yakıt valfi
S	Sigorta
SA	Hava klapesi servomotoru

SB	Emniyet limitleri (sıcaklık, basınç, vs)
SM	Senkron motor programlayıcısı
v	Servomotor durumunda; hava klapesinin pozisyonuna bağlı olarak yakıt valfi uyumu için yardımcı kontak
V	Alev sinyal yükselticisi
W	Termostat veya emniyet basınç presostatı
z	Servomotor durumunda; hava klapesinin KAPALI pozisyonu için limit anahtar kontağı
Z	Ateşleme transformatörü
ZBV	Pilot brülör yakıt valfi
•	Zorlamalı çekişli brülörler için geçerlidir.
••	Pilot brülörler için kesintili çalışmada geçerlidir.
(1)	Fotosel sensörü çalışma geriliminin artırılması için giriş (sensör testi)
(2)	Alev denetleme devresinin fonksiyon testi (XIV kontak) ve t2 emniyet zamanı (IV kontak) süresince alev rölesinin kuvvetli besleme girişi
(3)	EK butonuna 10 saniyeden daha uzun basmayın.

LFL 1... KONTROL KUTUSU TALİMATLARI

PROGRAMLAYICI HAKKINDA NOTLAR PROGRAM DÜZENİ

Terminaldeki çıkış sinyalleri



ZAMAN AÇIKLAMASI

saniye olarak zaman (50Hz)

31,5.....t1	Ön süpürme zamanı, hava klapesi açık
3.....t2	Emniyet zamanı
-t2'	Pilot brülör kullanan brülörler için emniyet zamanı
6t3	Kısa ön ateşleme zamanı (terminal 16'daki ateşleme transformatörü)
-t3'	Uzun ön ateşleme zamanı (terminal 15'deki ateşleme transformatörü)
12.....t4	t2' başlangıcı ile t2'li terminal 19'daki valf uyumu arasındaki zaman
-t4'	t2' başlangıcı ile terminal 19'daki valf uyumu arasındaki zaman
12.....t5	t4'ün sonu ile terminal 20'deki valf veya güç regülatörünün uyumu arasındaki zaman
18.....t6	Son süpürme zamanı (M2 ile)
3t7	Start-up'la 7.terminaldeki voltaj arası zaman(M2 fan motoru için başlangıç gecikmesi)
72.....t8	Start-up süresi (t11 ve t12 olmadan)
3t9	Pilot brülör kullanan brülörler için ikinci emniyet zamanı
12.....t10	Start-up'tan hava basınç kontrolünün başlangıcına kadar olan zaman
t11	Hava klapesi açılma zamanı
t12	Alev akış pozisyonunda (MIN) hava klapesi
18.....t13	İzin verilen son yanma süresi
6t16	Hava klapesinin AÇILMASI için başlangıç gecikmesi
27.....t20	Brülörün strat-up'ından sonra programlayıcı mekanizmanın otomatik kapanma zamanı

NOT: Voltaj 60 Hz ise, zamanlar %20 kadar azalır.

LFL 1... KONTROL KUTUSU TALİMATLARI

t2', t3', t3':

Bu süreler, **sadece, 01 serisi** veya LFL1.335, LFL1.635, LFL1.638 brülör kontrol ve kumanda ekipmanları için geçerlidir. X ve VIII kamlarının eş zamanlı hareketleri gerektiğinden, 032 serisi tipler için geçerli değildir.

Çalışma

Yukarıdaki diyagramlar, kontrol kutusunun tüm bağlantı ve zamanlama mekanizmasını göstermektedir.

- A** Termostat veya basınç presostatının "R" yardımıyla start-up için uyum
- A-B** Start-up (ateşleme) programı
- B-C** Normal brülör çalışması ("LR" güç regülatör kontrol kumandasının temeli olarak)
- C** "R" tarafından kontrol edilen durdurma
- C-D** Programlayıcının "A" başlangıç pozisyonuna geri dönmesi, son süpürme

Brülörün çalışmadığı durumlarda, sadece 11 ve 12 çıkışları enerjilidir ve hava klapesi KAPALI pozisyonundadır. Bu durum, hava klapesi servomotorunun limit anahtarı "z" tarafından belirlenir. Sensör ve alev hatası testi süresince, alev kontrol testi de enerjilenir. (22/23 ve 22/24 terminaleri)

Emniyet standartları

- QRA... topraklamasının 22 terminalinden yapılması zorunludur.
- Güç kabloları mevcut yerel ve uluslar arası standartlara uygun olmalıdır.
- LFL1... emniyet cihazıdır ve açılması, kurcalanması ve değiştirilmesi kesinlikle yasaktır.
- LFL1... cihazı üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce mutlaka izole edilmelir.
- Üniteyi çalıştırmadan önce veya sigorta değiştirildikten sonra bütün emniyet fonksiyonları kontrol edilmelidir.
- Bütün elektrik bağlantılarındaki elektrik şoklarına karşı korunma sağlanmalıdır. Bu da ancak bağlantı talimatlarına tamamen uyarak mümkündür.
- Çalışma ve bakım süresince, kumanda ve kontrol ekipmanları nemden korunmalıdır.
- Uygulama sahasında elektromanyetik boşalma kontrol edilmelidir.

Durma sırasında kontrol programı, durma pozisyonunu gösterir.

Kural olarak, herhangi bir nedenle durma sırasında, yakıt akışı derhal kesilir. Aynı zamanda, programlayıcı pozisyon göstergesindeki gibi hareketsiz kalır. Göstergede görülen sembol, hata tipini belirtir.

◀ **Start-up olmaz**, kontak kapanma arızası veya kumanda süresinin sonunda veya kumanda dizimi süresince harici ışıklar (örneğin, alev yok, yakıt valfinde basınç kaybı, alev kontrol devresinde hatalar, vs) yüzünden kilitlenme durumu arızası nedeniyle.

▲ **Start-up dizimi durur**, çünkü limit anahtarı kontağı "a" tarafından 8 terminaline AÇIK sinyali gönderilmemiştir. Arıza düzelinceye kadar 6, 7 ve 15 terminaleri enerjili olarak kalır.

P Kilitlenme durumu, hava basıncı sinyalinin olmayışı nedeniyle.

Bu andan itibaren herhangi bir basıncın olmayışı kilitlenerek durmaya yol açar.

■ **Kilitlenme durumu**, alev kontrol devre hatası nedeniyle.

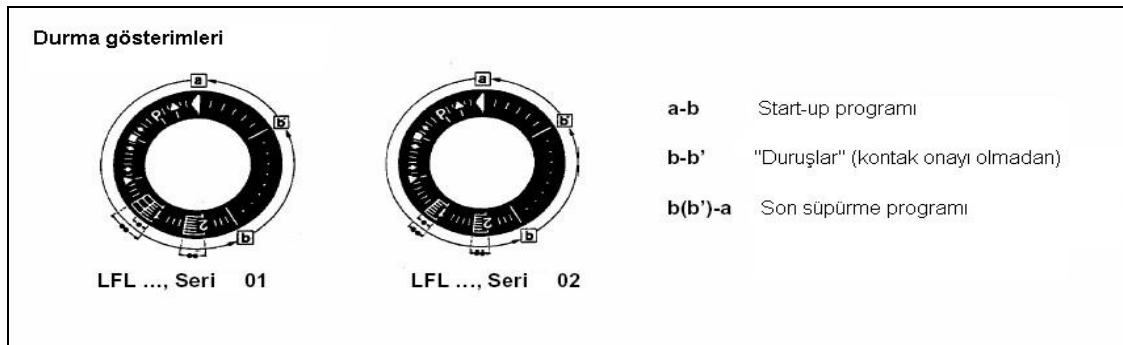
▼ **Start-up dizimi durur**, çünkü yardımcı anahtar "m" tarafından 8 terminaline düşük alev sinyali gönderilmemiştir. 6, 7 ve 15 terminaleri arıza düzelinceye kadar enerjili olarak kalır.

1 Kilitlenme durumu, ilk emniyet zamanının sonunda alev sinyali olmadığından

2 Kilitlenme durumu, ikinci emniyet zamanı sonunda alev sinyali alınamadığından. (kesintili çalışmada pilot brülörle ana alev sinyali)

| **Kilitlenme durumu**, brülör çalışması sırasında alev sinyalinin olmayışı nedeniyle.

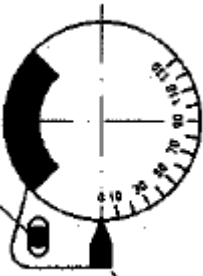
Eğer çalıştırma ve ön ateşleme arasında herhangi bir anda sembol görünmeyen bir duruş olursa, nedeni genellikle zayıf veya normal olmayan alev sinyalidir; örneğin fotoselin kendinden ateşlemesi gibi.



BGN..LX İÇİN SQM E SQM 20 SERVOMOTOR KAMLARININ AYARI

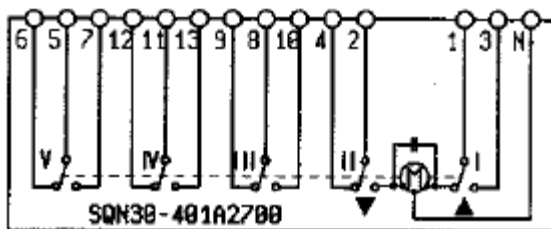
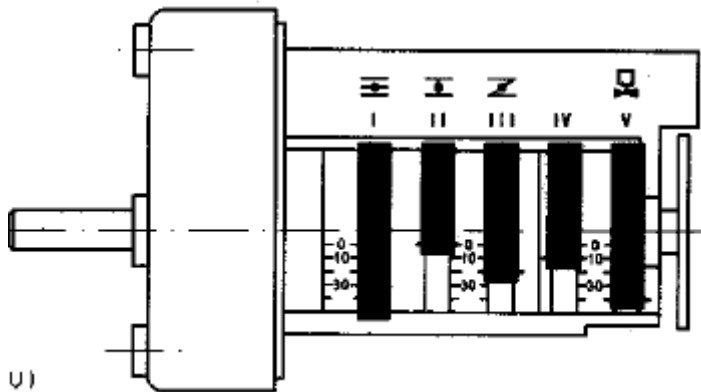
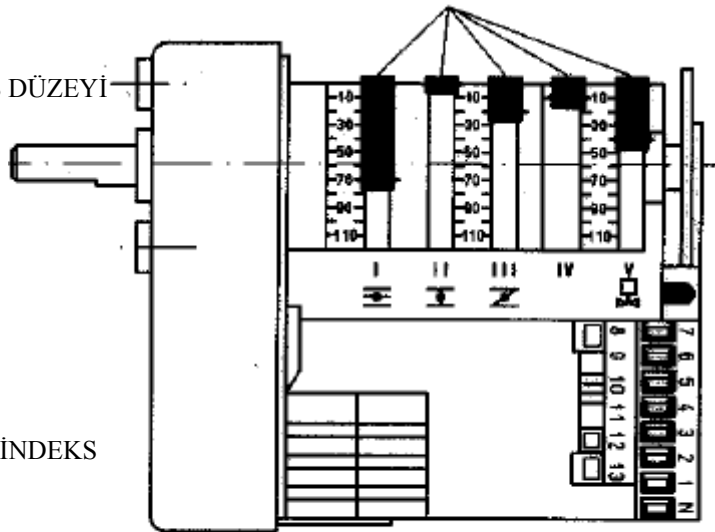
AYARLANABİLİR KAMLAR

MOTOR BAĞLANTI KAM MİLİNE GİRİŞ- ÇIKIŞ DÜZEYİ



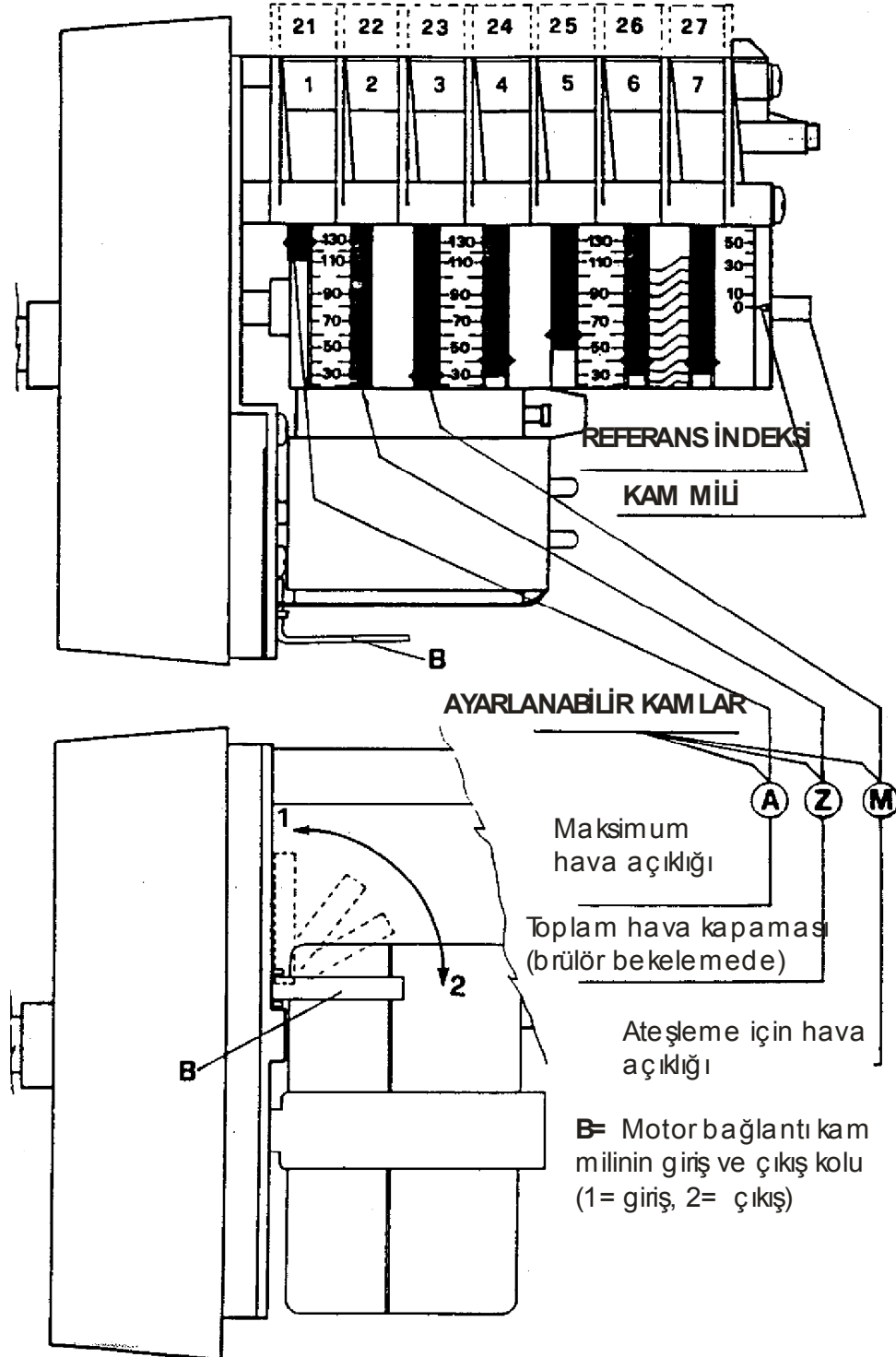
REFERANS İNDEKS

- I - MAKSİMUM KAPASİTE
II - BRÜLÖR KAPALI DURUMU
III- ATEŞLEME NOKTASI
IV- MİNİMUM KAPASİTE
V- KULLANILMAYAN KAM

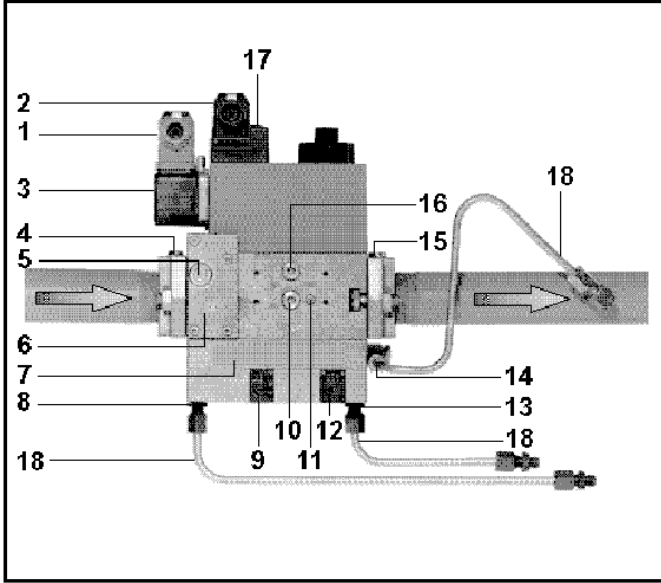


BGN..LX İÇİN SQM 10 VE SQM 20 SERVOMOTOR KAMLARININ AYARI

Kullanılan 3 adet kamın ayarını değiştirmek için ilgili kırmızı halkalar(A-Z-M) üzerinde çalışın. İstedığınız yöne doğru yeterli güç uygulayarak her bir kırmızı halkayı referans skalasına göre çevirebilirsiniz. Kırmızı halkaların indeksleri, her bir kam için alınan dönme açısını ilgili referans skalası üzerinde gösterir.

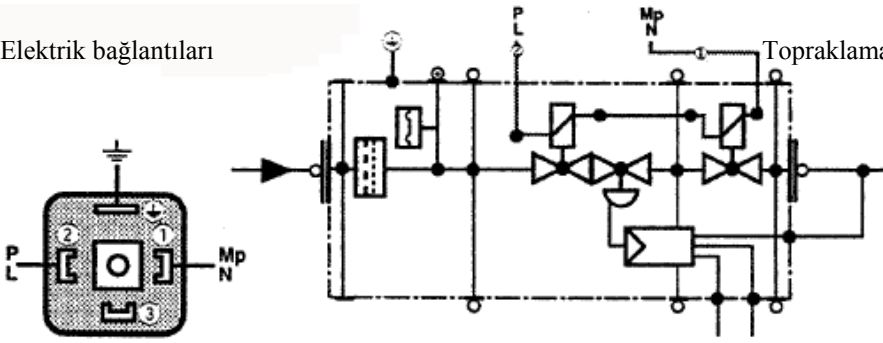


MB-VEF B01 MODEL DUNGS
SÜREKLİ MODÜLASYON İŞLEMLİ MONOBLOK VANA TALİMATLARI



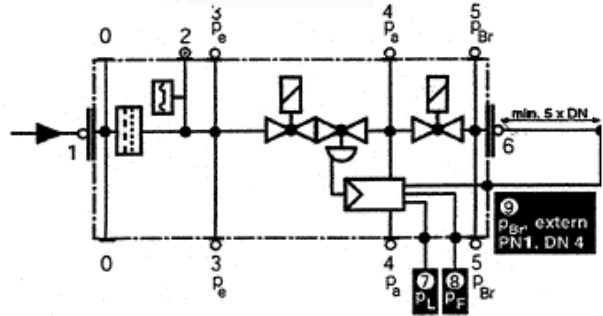
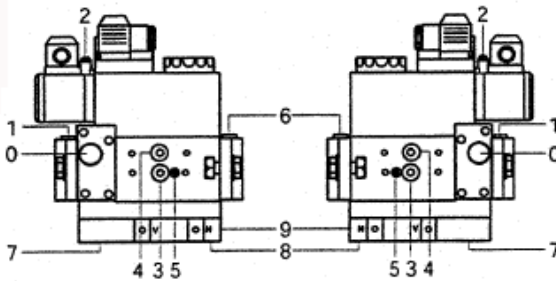
- 1 Basınç presostatı elektrik bağlantısı (DIN43650)
- 2 Vanaların elektrik bağlantısı (DIN43650)
- 3 Basınç presostatı
- 4 Giriş flanşı
- 5 Filtrenin G1/8 üst akımına test bağlantı noktası, her iki tarafta da bulunur
- 6 Filtre(kapağın altında)
- 7 Tipi belirtir plaka
- 8 P_L üfleme basıncı için G1/8 basınç bağlantısı
- 9 Ayar cıvatası
- 10 Filtrenin G 1/8 alt akımına test bağlantı noktası, her iki tarafta da bulunur
- 11 V2'nin M4 alt akımı test bağlantı noktası
- 12 Ayar cıvatası, sıfır nokta ayar N
- 13 pF fırın basıncı için G 1/8 basınç bağlantısı
- 14 pBr brülör basıncı için G 1/8 basınç bağlantısı
- 15 Çıkış flanşı
- 16 V1'in G 1/8 alt akımı test bağlantı noktası, her iki tarafta da mevcut
- 17 V1,V2 çalışma göstergesi(opsiyonel)
- 18 Şok hattı

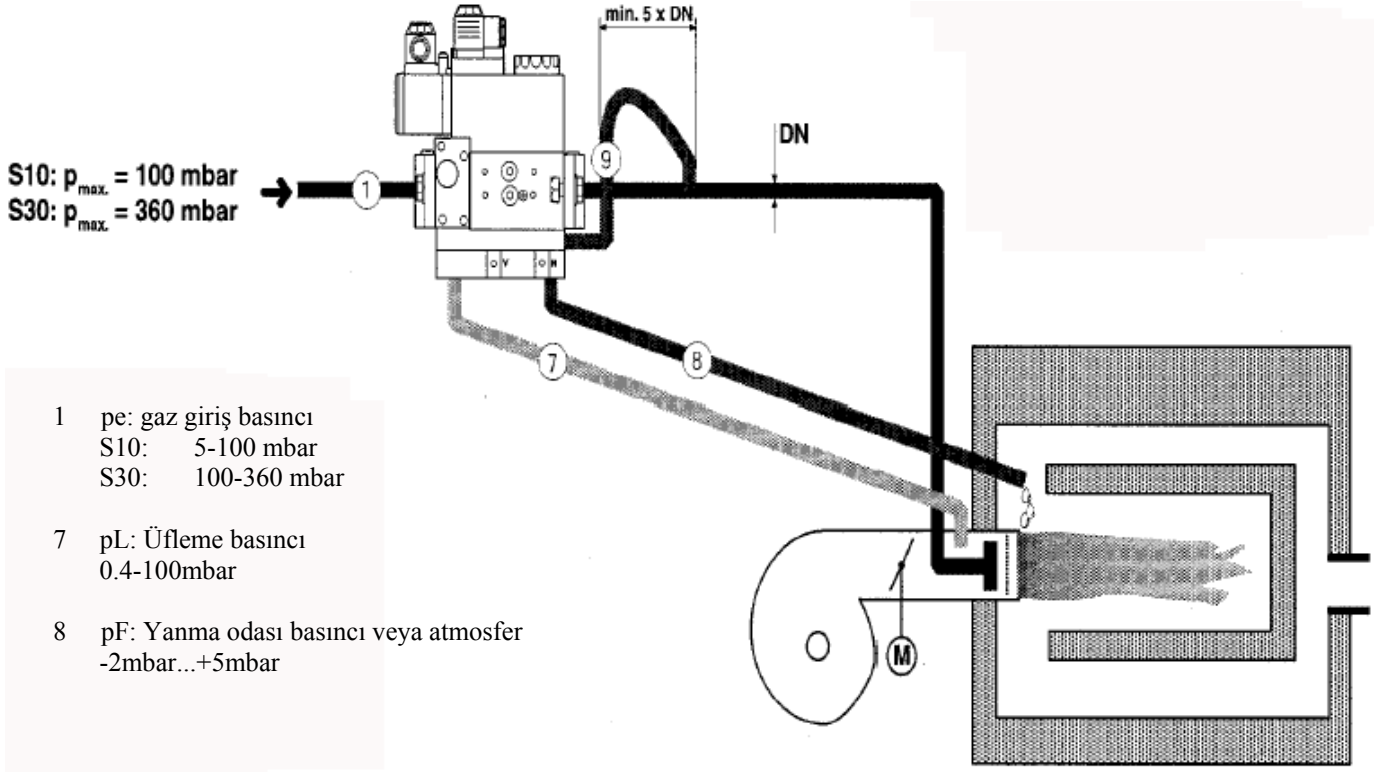
Elektrik bağlantıları



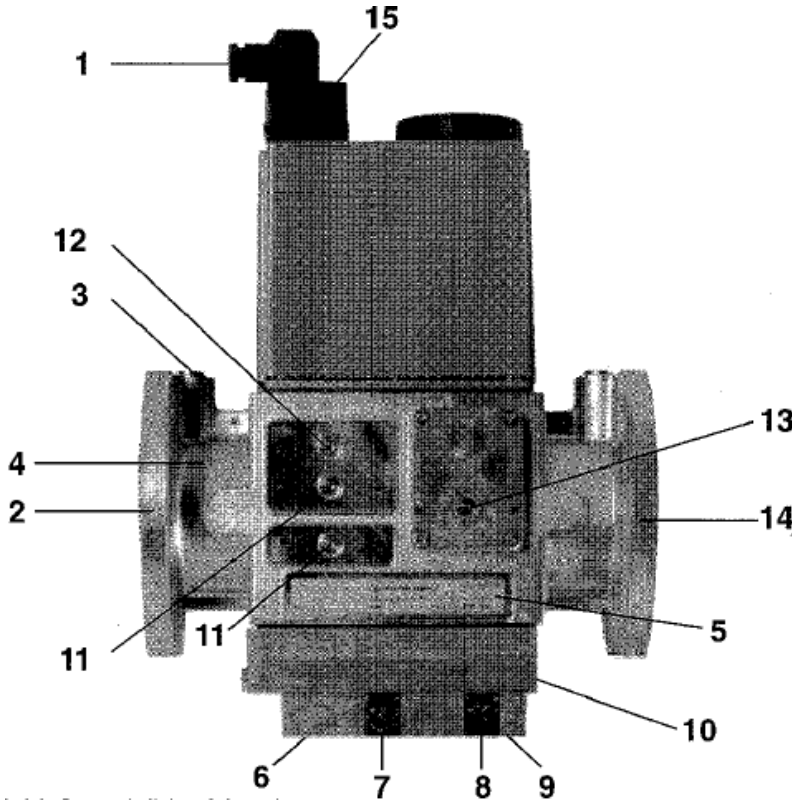
Topraklama yerel düzenlemelere uygun olmalıdır.

- 1,3,4,6 G1/8 cıvatalı contalı tapa
- 2 ölçüm memesi
- 5 M4 cıvatalı conta
- 7,8,9 pL, pF, pBf hatları için G1/8 dişli conta
- 0 Filtre

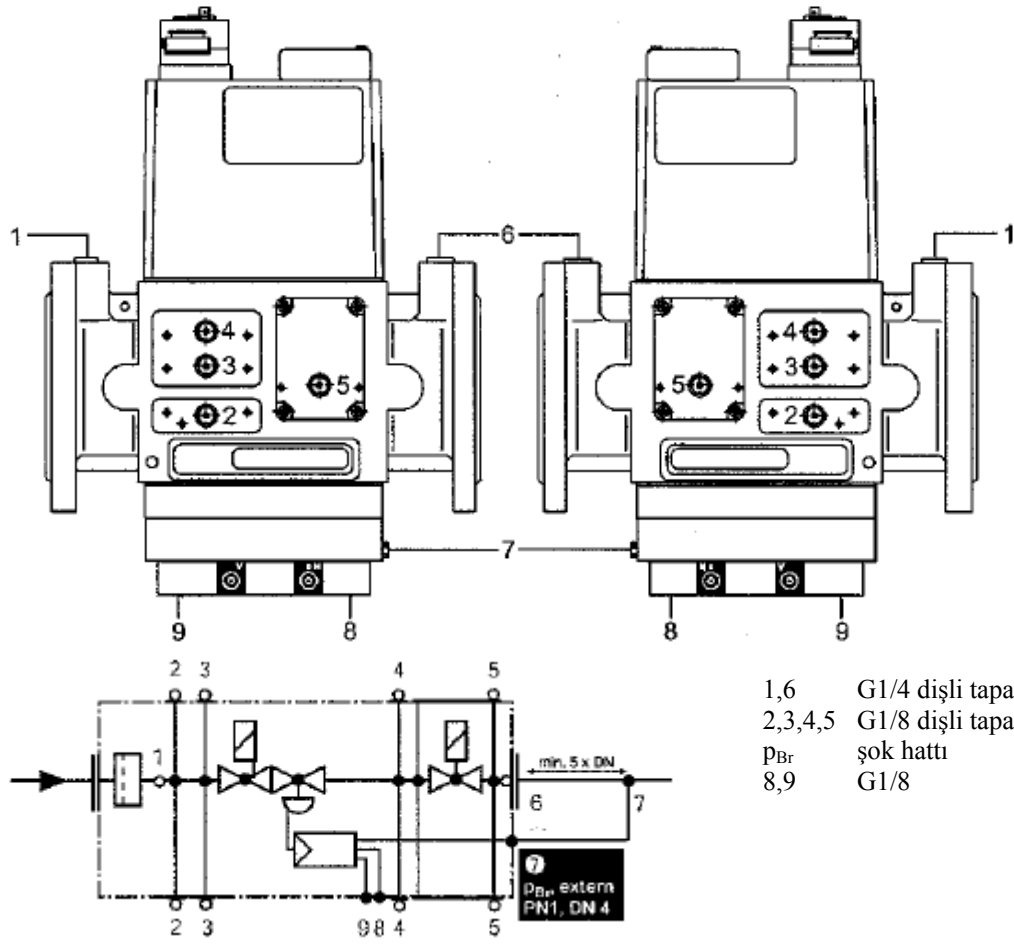




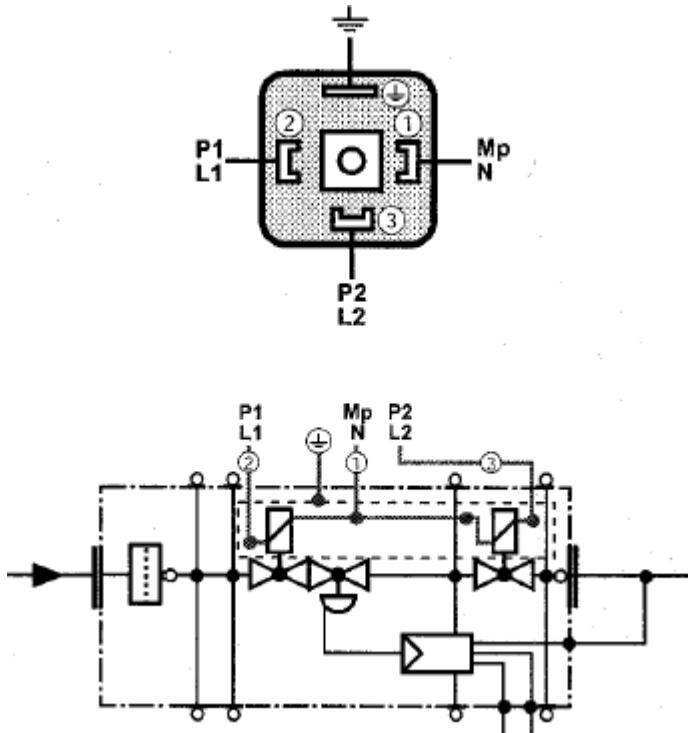
**DMV-VEF 5065/11-5125/11 MODEL DUNGS
GAZ/HAVA ORANI KONTROLLÜ ÇİFT SELENOİD VANA TALİMATLARI**



- 1 Vanalar için elektrik bağlantısı (DIN43650)
- 2 Giriş flanşı
- 3 Basınç bağlantısı G1/4
- 4 Filtre
- 5 Model plakası
- 6 P_L üfleme basıncı için G 1/8 basınç bağlantısı
- 7 Ayar cıvatası
- 8 Ayar cıvatası, sıfır nokta ayar N
- 9 P_F kazan basıncı için G1/8 basınç bağlantısı
- 10 P_{Br} brülör basıncı için G1/8 basınç bağlantısı
- 11 Filtrenin G1/8 alt akım test bağlantı noktası, her iki tarafta da olabilir
- 12 V1'in G1/8 alt akım test bağlantı noktası, her iki tarafta da olabilir.
- 13 V2'in G1/8 alt akım test bağlantı noktası
- 14 Çıkış flanşı
- 15 Çalışma göstergesi



ELEKTRİK BAĞLANTISI



p_L
HAVA

p_L Max = 100 mbar
p_L Min. = 0,4 mbar

V
min.
Max

$V = p_{Br} : p_L$
V Max = 3:1
V Min. = 0,75:1

p_{Br}
GAZ

p_{Br} Max = 100 mbar
p_{Br} Min. = 0,5 mbar

N
± 1 mbar

Sıfır nokta ayarı ± 1 mbar

p_F
Yanma
Atmosfer

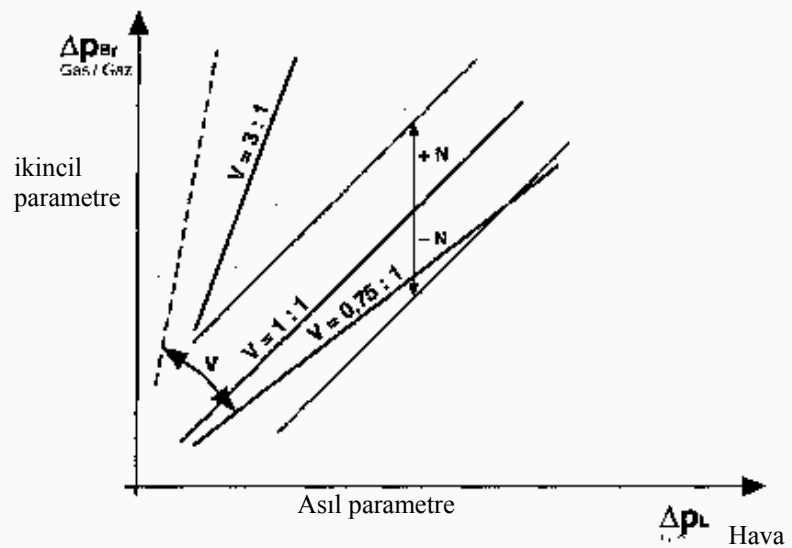
p_F Max = +5 mbar
p_F Min. = -2 mbar



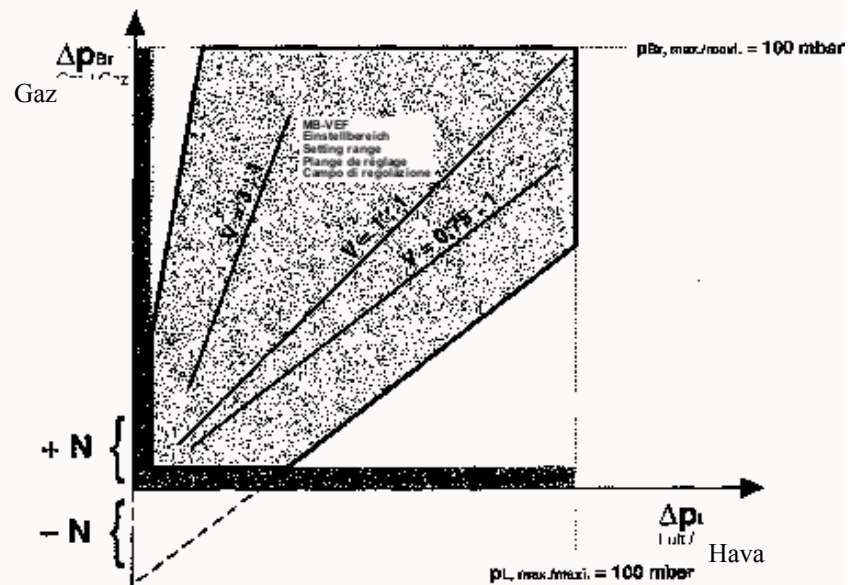
Etkin brülör basıncı
 $\Delta p_{Br} = p_{Br} - p_F$



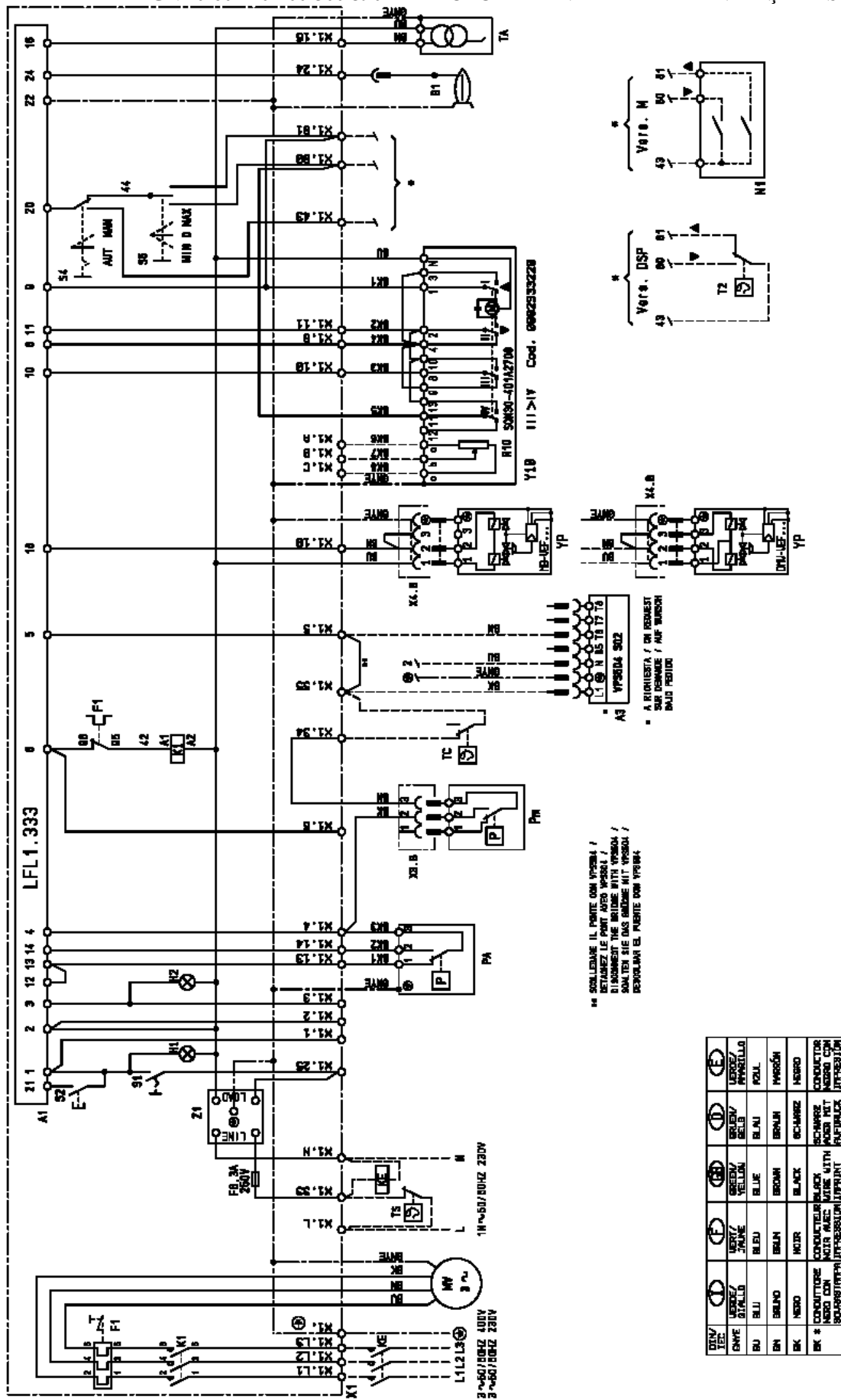
Etkin üfleme basıncı
 $\Delta p_L = p_L - p_F$



Ayar aralığı

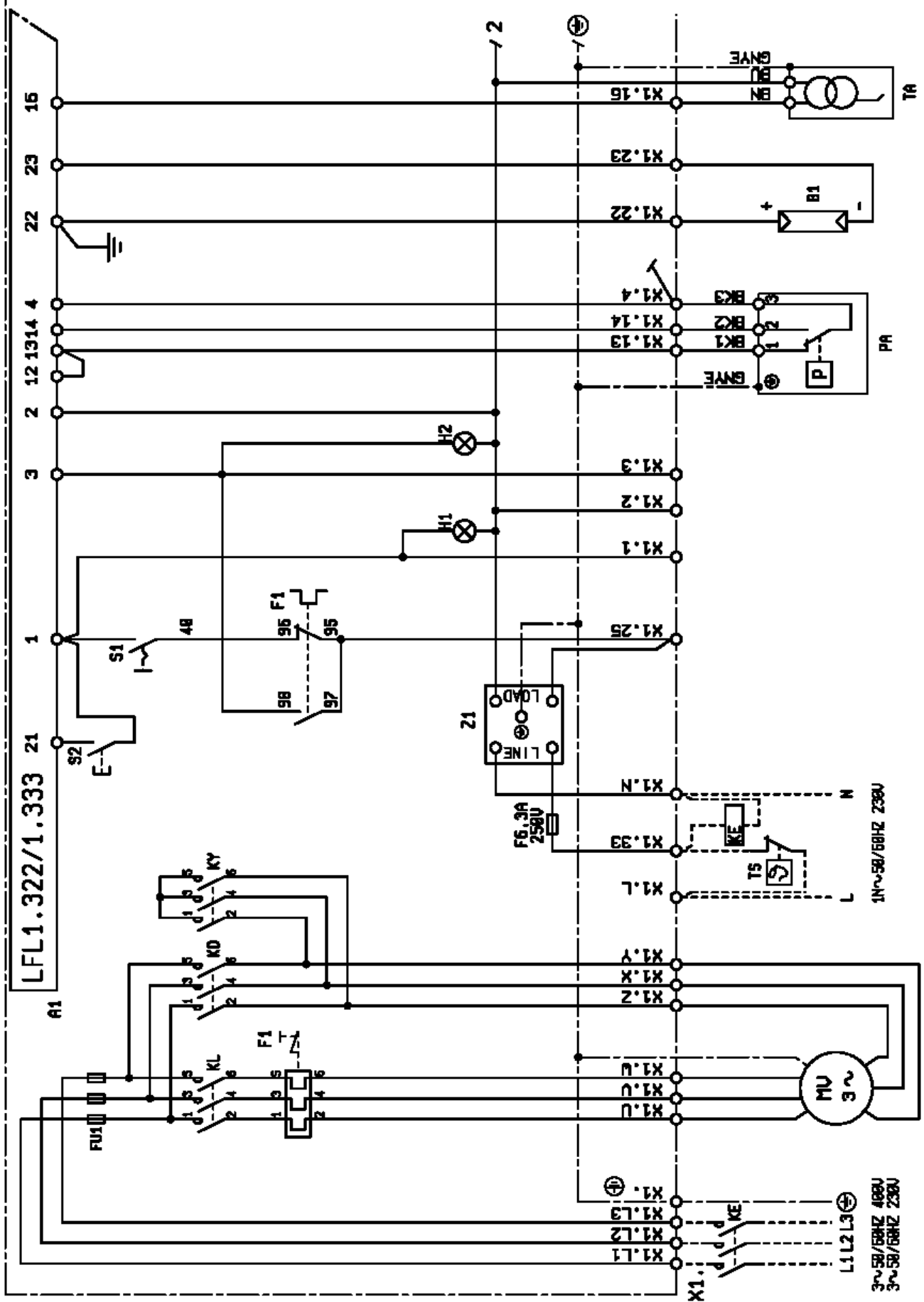


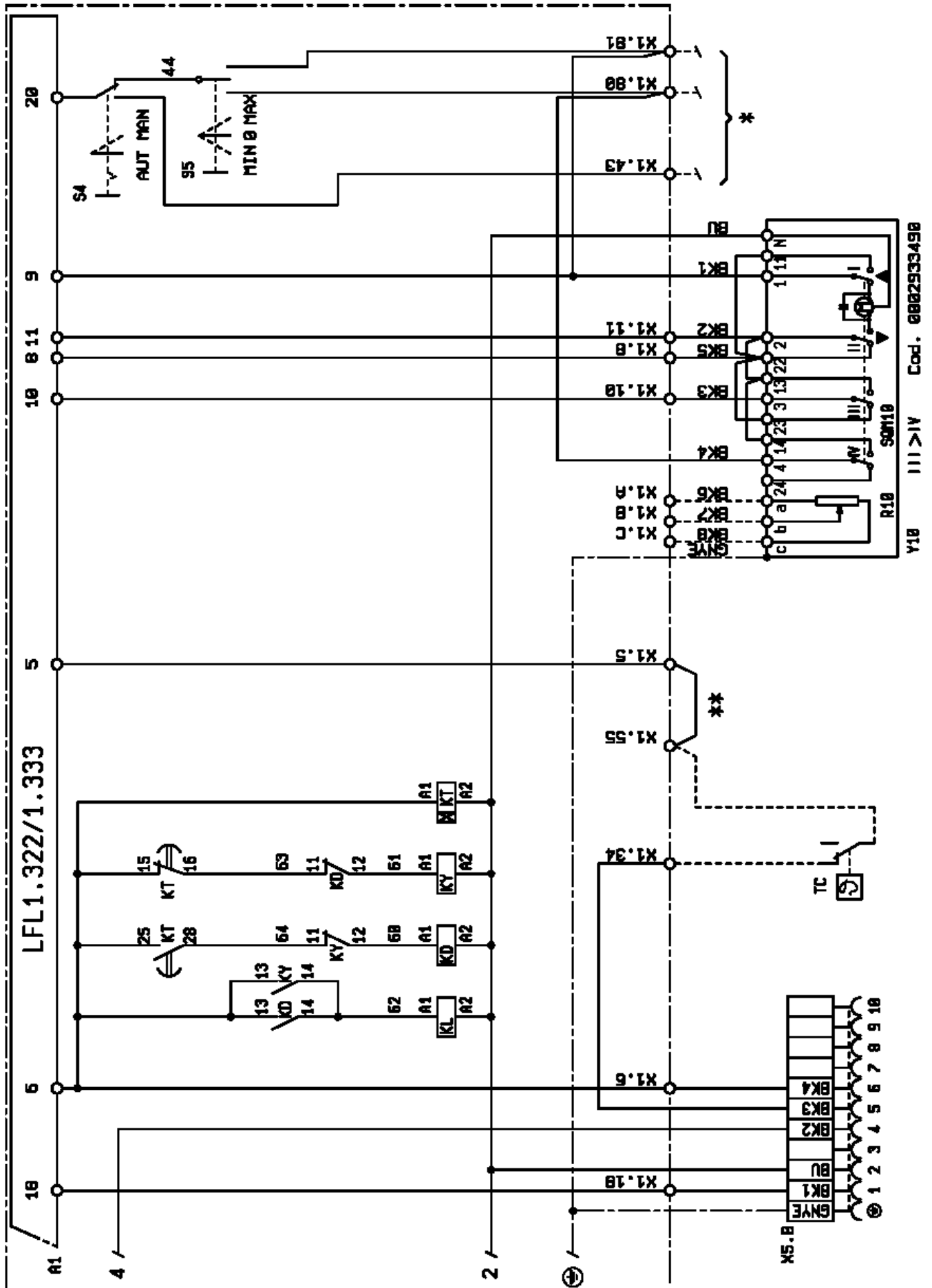
BGN 40-60-120-200-300-390 LX BRÜLÖRLERİN ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI

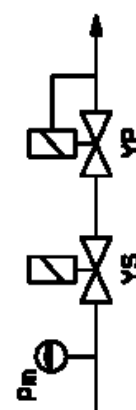
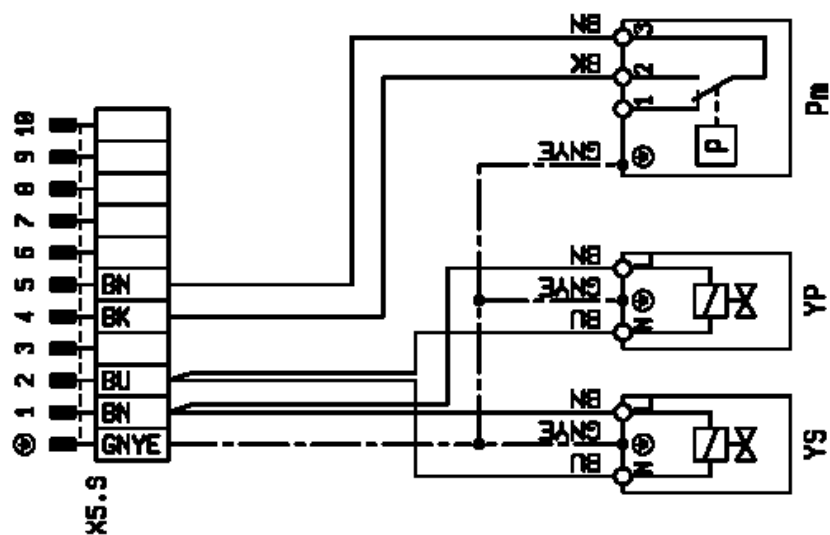
[illegible]

A1- KONTROL KUTUSU
A3- GAZ KAÇAK KONTROLÜ
B1- İYONİZASYON ELEKTRODU
F1- TERMİK RÖLE
H1- İŞLETME LANBASI
H2- ARIZA LAMBASI
K1- FAN MOTORU KONTAKTORU
KE- HARİCİ KONTAKTOR
MV- MOTOR
N1- ELEKTRONİK GÜÇ REGÜLATÖRÜ
PA- HAVA PRESOSTATI
Pm- MİNİMUM GAZ PRESOSTATI
PM- MAX. GAZ PRESOSTATI
R10- POTANSİYOMETRE
S1- AÇMA KAPAMA ANAHTARI
S2- RESET BUTONU
S4- OTOMATİK- MANUEL SEÇME ANAHTARI
S5- MANUEL MİNİMUM MAKSİMUM ANAHTARI
TA- ATEŞLEME TRAFOSU
TC- KAZAN TERMOSTATI
TS- EMNİYET TERMOSTATI
T2- 2nci KADEME TERMOSTATI
X1.- BRÜLÖR TERMİNAL KLAMENSİ
X3.B- Pm KONEKTTÖRÜ
X4.B- YP KONEKTTÖRÜ
YS- EMNİYET VALFİ
YP- ANA VALF
YPL- PİLOT VALFİ
Y10- HAVA SERVOMOTORU
Z1- FİLTRE

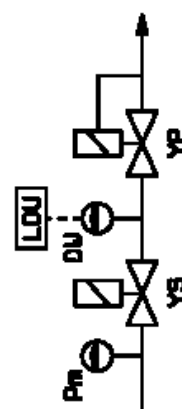
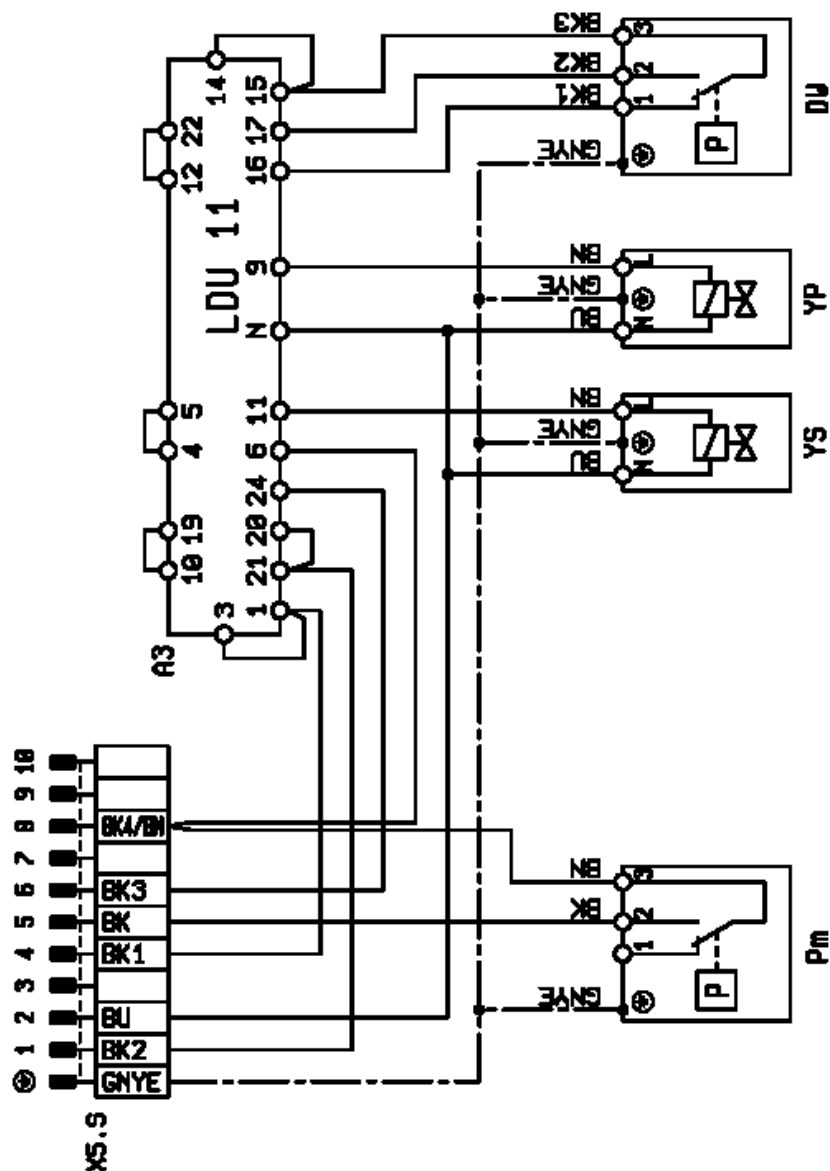
BGN 540 LX BRÜLÖRÜ ELEKTRİK DEVRE ŞEMASI



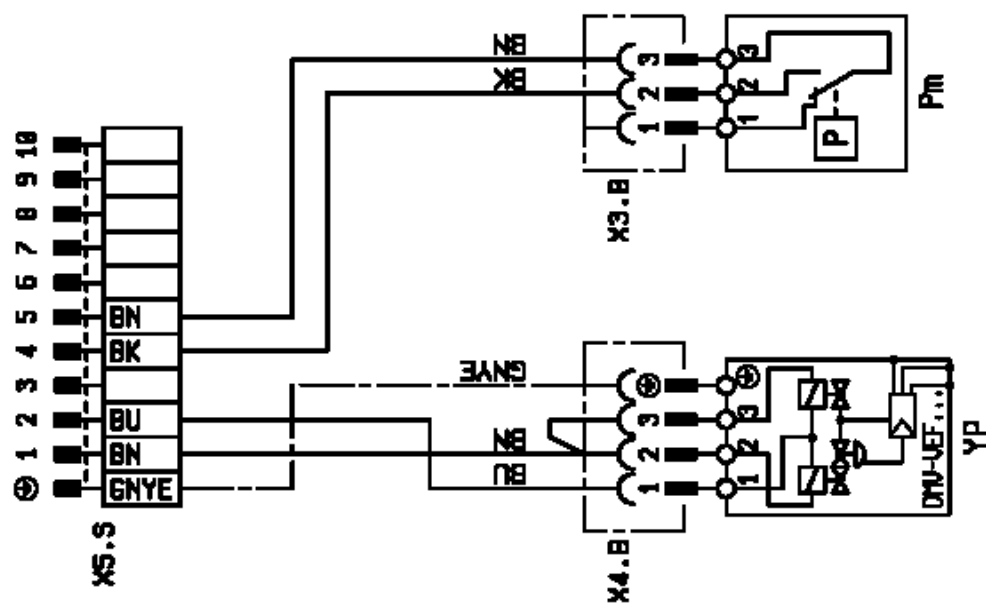




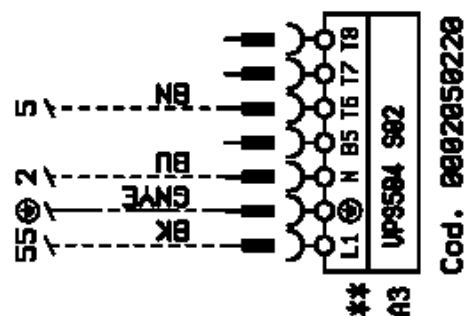
Cod. 0002120040



Cod. 0002120030

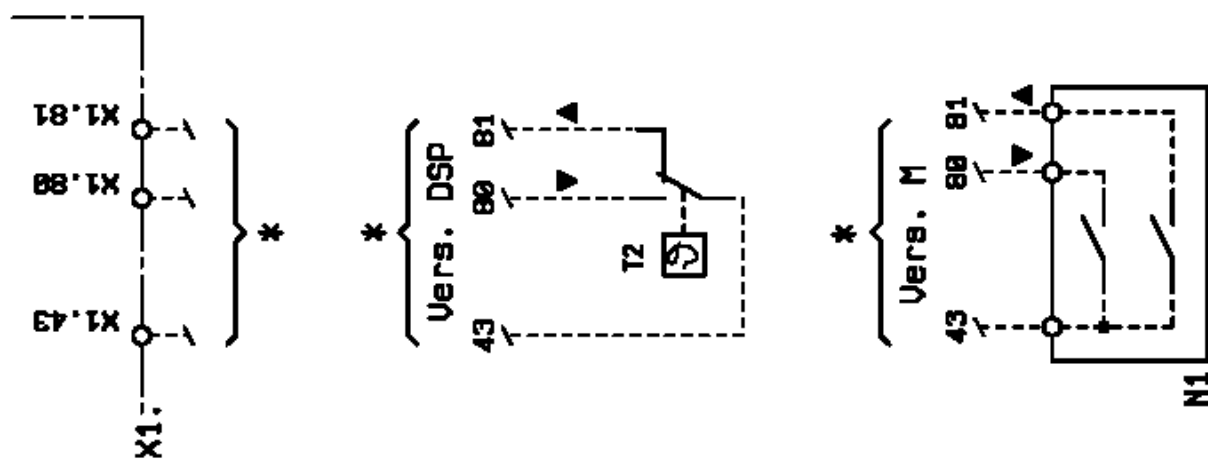


Cod. 0002120050



** A RICHIESTA / ON REQUEST /
SUR DEMANDE / AUF WUNSCH /
BAJO PEDIDO

DIN/IEC	VERDE/ GRILLO	VERTE/ JAUNE	GREEN/ YELLOW	GREEN/ GELB	VERDE/ GRILLO	(E)
BN	BLU	BLEU	BLUE	BLAU	BLU	BLAU
BN	BROWN	BROWN	BROWN	BROWN	BROWN	BROWN
BK	NERO	NOIR	BLACK	SCHWARZ	NERO	NERO
BK *	CONDUCTORE NERO CON SOLARSTAMP	CONDUCTEUR NOIR AVEC IMPRESSION	CONDUCTEUR BLACK WITH IMPRINT	SCHWARZ MIT AUFDRUCK	CONDUCTOR NERO CON IMPRESSION	CONDUCTOR NERO CON IMPRESSION



A1- KONTROL KUTUSU
A3- GAZ KAÇAK KONTROLÜ
DW- GAZ KAÇAK KONTROLÜ PRESOSTATI
B1- İYONİZASYON ELEKTRODU
F1- SİGORTA
FU1- SİGORTALAR
H1- İŞLETME LANBASI
H2- ARIZA LAMBASI
K1- FAN MOTORU KONTAKTORU
KL- DÜZ KONTAKTÖR
KE- HARİCİ KONTAKTOR
KT- TIMER
MVI- MOTOR
N1- ELEKTRONİK GÜÇ REGÜLATÖRÜ
PA- HAVA PRESOSTATI
Pm- MİNİMUM GAZ PRESOSTATI
PM- MAX. GAZ PRESOSTATI
R10- POTANSİYOMETRE
S1- AÇMA KAPAMA ANAHTARI
S2- RESET BUTONU
S3- LDU RESET BUTONU
S4- OTOMATİK- MANUEL SEÇME ANAHTARI
S5- MANUEL MİNİMUM MAKSİMUM ANAHTARI
TA- ATEŞLEME TRAFOSU
TC- KAZAN TERMOSTATI
TS- EMNİYET TERMOSTATI
T2- 2nci KADEME TERMOSTATI
X1.- BRÜLÖR TERMİNAL KLAMENSİ
X5.B.X5.S- ANA GAZ YOLU BAĞLANTI KONNECTÖRÜ
YS- EMNİYET VALFİ
YP- ANA VALF
YPL- PİLOT VALFİ
Y10- HAVA SERVOMOTORU
Z1- FİLTRE

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 PAZARLAMA VE SAN. A.Ş. SERVİS İSTASYONLARI LİSTESİ

Sıra No	ÜN VAN I	HİZMET YERİ ADRESİ	İli	YETKİLİSİNİN ADI SOYADI	TEL	FAKS
MERKEZ SERVİS						
1	DÇD DOĞALGAZ ISI SİS.PAZ.SAN.A.Ş.	KIZILTOPRAK İST. CAD. MÜDERRİS ZİYA BEY SK. NO:14 KIZILTOPRAK	İSTANBUL	ERTUĞRUL SEVİM	0216 330 87 13	330 88 29
MARMARA BÖLGESİ						
2	KARACA ISITMA TESİSAT TAAHH. TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	AMİRAL NECDET URAN CAD. DEMİR APT. NO:35 BAĞÇELİEVLER	İSTANBUL	MEHMET KARACA	0212 442 22 23	441 89 53
3	MERKEZ SERVİS ISITMA SOĞUTMA VE TEKNİK HİZM. TİC.LTD.ŞTİ.	İNÖNÜ MAH.ULUSU CAD.NO:108/2 İÇERENKÖY	İSTANBUL	EROL SEVİMLİ	0216 469 31 36	469 31 37
4	TEKİN TEKNİK ISITMA VE KLİMA SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET	İSTASYON MAH. VATAN CAD.NO:186 TUZLA	İSTANBUL	AKIN ATEŞ	0216 446 74 60	446 74 62
5	YENİÇAĞ ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ISITMA SİSTEMLERİ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ	SAKARYA MAH. YAVUZ SOK. NO:36/A	BURSA	GÜRSEL BEZEK	0224 254 90 18	272 22 76
İÇ ANADOLU BÖLGESİ						
6	FAZIL KAPLAN-İSOMAK ISI	BÜYÜK İHSANİYE MAH.VATAN CAD. SELÇUK APT.ALTİ NO.8/D KONYA	KONYA	İSMAİL KAPLAN	0332 321 19 29	321 19 29
7	YILDIZ TEKN.ISITMA SİSTM. İNŞ. OTOM.GIDA TURZ.İTH.İHR.SAN VE TİC. LTD.ŞTİ.	SANCAK MAH.206.SOK.NO:27/B YILDIZ-ÇANKAYA	ANKARA	LEVENT KUZ	0312 440 54 92	438 03 75
8	ANADOLU TEKNİK GRUP ISI SİS. İNŞ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ŞAİR NEDİM NO:18/B AYRANCİ	ANKARA	SELAHATTİN CEBECİ	0312 439 41 06	441 17 15
9	MUZAFFER MARANKOZ-ÖZGÜR TEKNİK	KURTULUŞ MAH.VATAN CAD. NO:20/A	ESKİŞEHİR	MUZAFFER MARANKOZ	0222 240 21 01	240 29 10
10	MEHMET BATTAL-ALEV ISI	CUMHURİYET MAH.TURA SK. NO.16	ESKİŞEHİR	MEHMET BATTAL	0222 233 71 05	234 74 71
EGE BÖLGESİ						
11	SADİYE ÇAPUN-BURAK ISI	1643 SK.NO:167/E B BLOK NURCAN SİT.BAYRAKLI	İZMİR	SADİYE ÇAPUN	0232 345 33 43	345 33 43
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ						
12	TEKNİK ISI MUSTAFA ERÇİL	MİLLİ EGEMENLİK BULVARI NO:41/F	GAZİANTEP	MUSTAFA ERÇİL	0342 322 06 55	321 33 51



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

Adres: Kızıltoprak İstasyon cad.
Müderriş Ziya Bey sk.
No: 14 Kızıltoprak/İSTANBUL

Tel: 0216 330 87 13-14

Fax: 0216 330 88 29