

CİNSİ : BRÜLÖR
MARKASI : BALTUR
MODELİ : COMIST 180-250-300

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

CE



KULLANIM KILAVUZU

KULLANMA KILAVUZU

COMIST
180 - 250 - 300

- 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. Direktifi)**
- **73/23/EEC (Düşük Voltaj Direktifi)**
- **98/37 EEC (Machinery Direktifi)**

ve tasarım ve testlerinin uygulanması aşamasında tabi olunan Avrupa Standartlar

- **EN 676 (gaz ve çift yakıtlı, gaz tarafı)**
- **EN 267 (motorin ve çift yakıtlı, sıvı yakıt 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 yapılmaktadır.

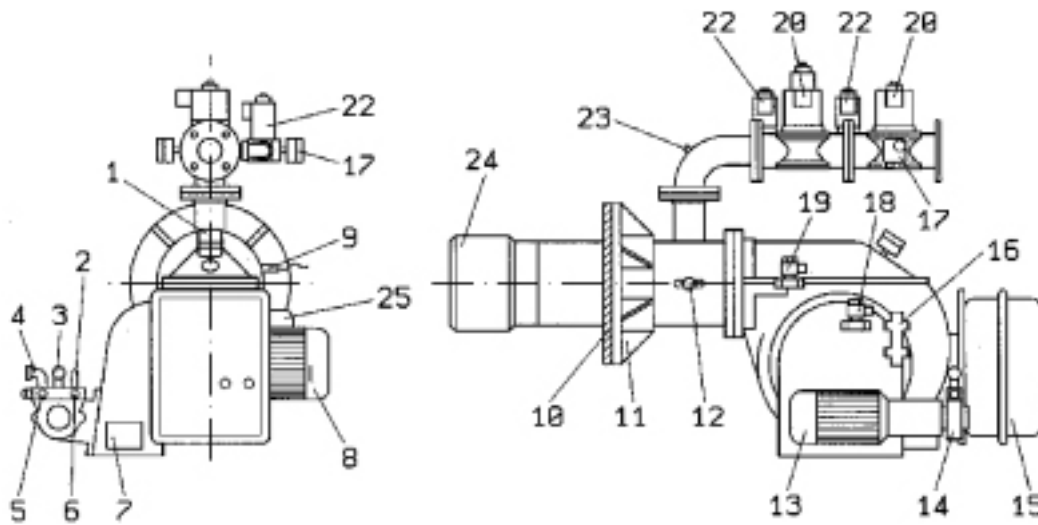
Başkan Yardımcısı ve Genel Müdür:
Dr. Riccardo Fava

İÇİNDEKİLER.....	SAYFA
- Teknik özellikler.....	2
- Brülörün kazana montajı -	5
- Gaz besleme hattı.....	6
- Motorin ile besleme sistemi.....	8
- Motorin ile devreye almanın anlatımı	12
- Doğal gaz ile devreye almanın anlatımı	13
- Doğalgaz sayacının okunması.....	15
- Brülörün kullanımı - Bakım.....	16
- Gaz valfları.....	17
- Gaz brülörü kontrol cihazı (LFL...)	22
- Valf sızdırmazlık kontrol cihazı (LDU 11).....	26
- LPG kullanımı hakkında notlar.....	28
- Brülör pompası detayı.....	29
- Yanma havası ayarı genel gösterimi	31
- Yakıt debisi için meme tablosu.....	32
- Hava kontrol servomotoru.....	33
- Elektrik devre şeması.....	35

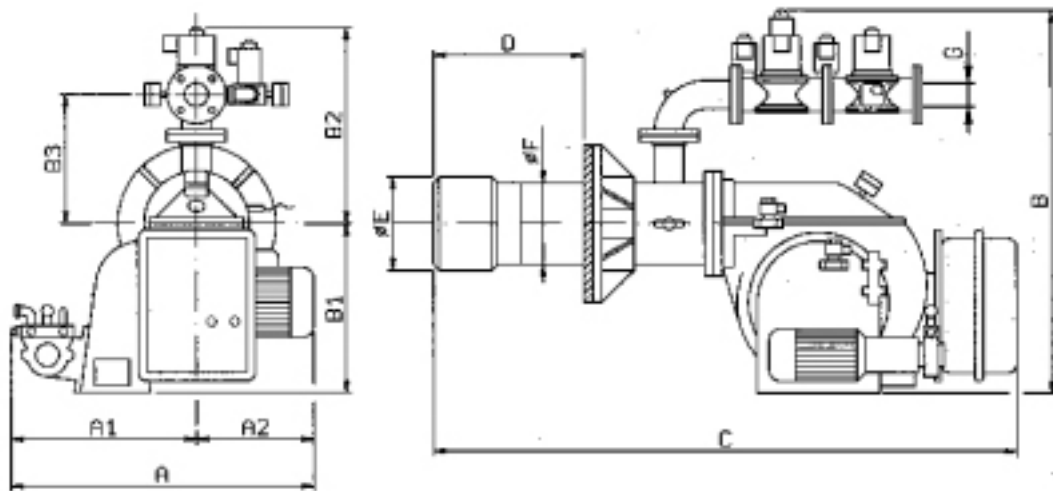
TEKNİK ÖZELLİKLER

			MODEL			
			COMIST 180	COMIST 250	COMIST 300	
DOĞAL GAZ	ISIL KAPASİTE	MAK	kW	1981	3380	3878
		MIN	kW	688	1127	1304
	GAZ DEBİSİ	MAK	m³/h	199	340	390
		MIN	m³/h	69	113	131
	MİN. GAZ BASINCI (Maksimum gaz debisini elde etmek için)	CE	mbar	34	150	150
	GAZ TRAFOSU			8kV - 20mA		
MOTORİN	ISIL KAPASİTE	MAK	kW	1981	3380	3878
		MIN	kW	688	1127	1304
	YAKIT DEBİSİ	MAK	kg/h	167	285	327
		MIN	kg/h	58	95	110
	YAKIT VİSKOZİTESİ			50° C'de 7° E		
	SIVI YAKIT TRAFOSU			12kV - 30mA	14kV - 30mA	
VOLTAJ			Volt	400- 50 Hz.		
FAN MOTORU			kW	3 (2800 rpm)	7,5 (2800 rpm)	7,5(2800 rpm)
PUMP MOTOR			kW	0.55 (2800 rpm)	0,75 (2800 rpm)	0.75 (2800 rpm)
STANDART AKSESUARLAR						
BRÜLÖR BAĞLANTI FLANŞI			Adet	1		
YALITIM CONTASI			Adet	1		
FILTRE				1'''	1"1/4	1"1/4
YAKIT HORTUMU			2 Adet	1" (Boy; 1200)	1"1/4 (Boy1000)	1"1/4 (Boy1000)
SAPLAMA CİVATALAR				6 ADET M20	3 ADET M20	
ALTI KÖŞELİ SOMUNLAR				6 ADET M20	3 ADET M20	
DÜZ RONDELALAR				6 ADET ø20	3 ADET Ø20	
MEME SAYISI			Adet	2	3	

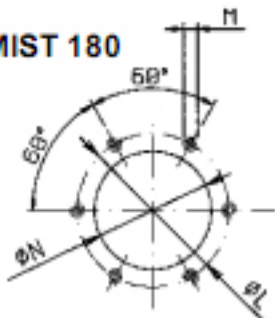
BRÜLÖR BİLEŞENLERİ VE BOYUTLARI



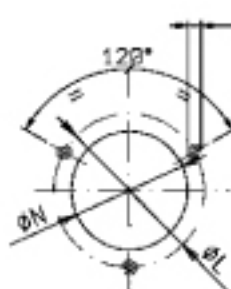
- | | | |
|------------------------------|--|---|
| 1) Hava presostatı | 10) Yalıtım contası | 19) Normalde açık selenoid valf (1. kademe) |
| 2) Motorin gidiş devresi | 11) Bağlantı flanşı | 20) Ana gaz valflar |
| 3) Motorin geri dönüş borusu | 12) Yanma başlığı ayar tutamağı | 21) Valf sızdırmazlık kontrolü (pilot veya 1. alev) |
| 4) Motorin emme borusu | 13) Pompa motoru | 22) Pilot valfları |
| 5) Vaküm geyci (1/4") | 14) Pompa | 23) Gaz basınç tapası |
| 6) Manometre (1/4") | 15) Elektrik panosu | 24) Yanma başlığı |
| 7) Hava ayar servomotoru | 16) 1. alev motorin basınç regülatörü | 25) Ateşleme tarfosu |
| 8) Fan motoru | 17) Gaz presostatı | |
| 9) UV fotosel | 18) Normalde açık selenoid valf (2. kademe) | |

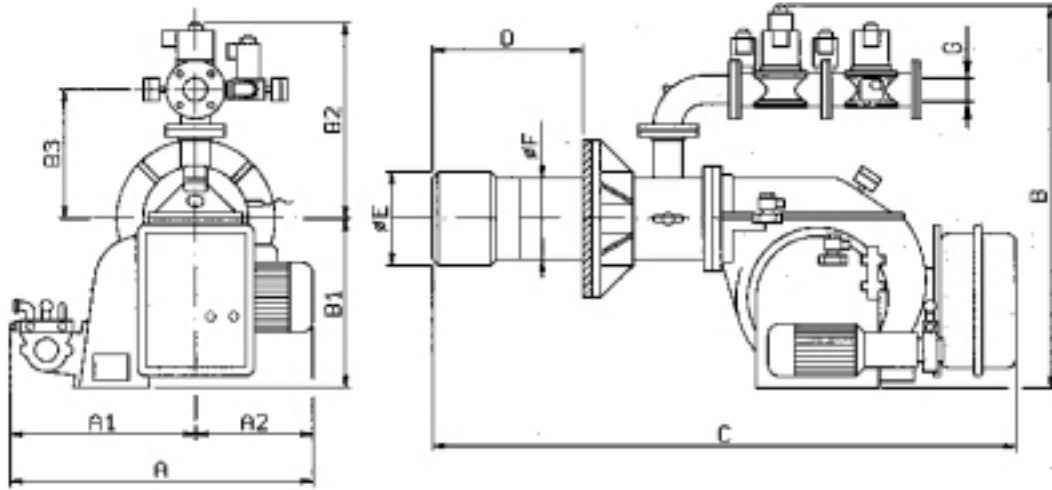


COMIST 180

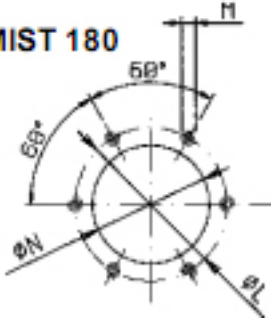


COMIST 250 - 300

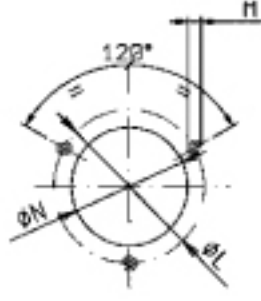




COMIST 180



COMIST 250 - 300

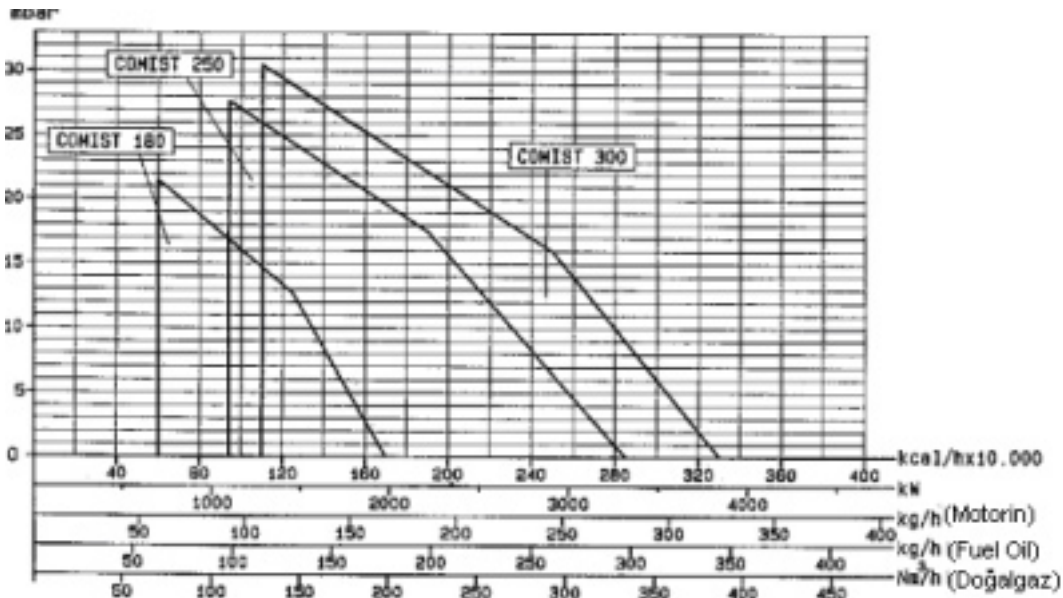


Kazana brülörü bağlamak için delik şablonu

Model	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	C	D		E	F	G	L		M	N
									min	max				min	max		
COMIST 180	875	450	425	1225	450	775	485	1700	330	540	280	245	DN85	400	-	M20	300
COMIST 250	1025	545	480	1255	580	675	385	1750	320	500	320	273	DN85	490	-	M20	340
COMIST 300	1025	545	480	1280	580	680	385	1750	320	500	320	273	DN85	490	-	M20	350

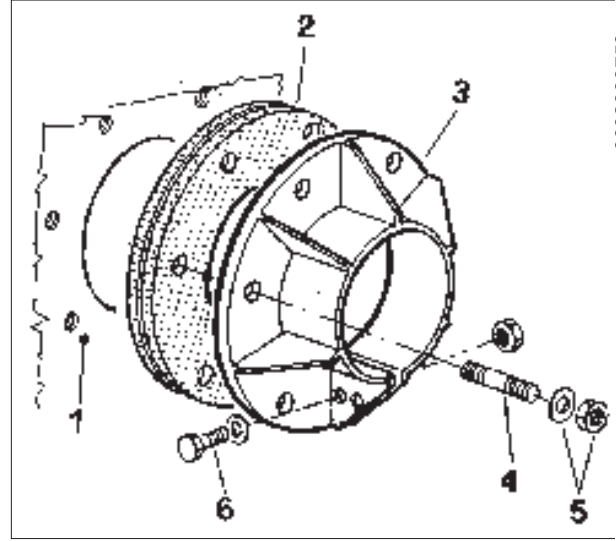
ÇALIŞMA ALANI

N° 8111/2



COMIST 180 NM BRÜLÖR'ÜN KAZANA MONTAJI

- 1 - Kazan aynası
- 2 - İzolasyon contası
- 3 - Brülör bağlantı flanşı
- 4 - Saplama civataları
- 5 - Rondelalı somunlar
- 6 - Brülör bağlantı flanşı vidası



COMIST 250 - 300 BRÜLÖRLERİN KAZANA MONTAJI

- 1 Kazan aynası
- 2 İzolasyon contası
- 3 Brülör bağlantı flanşı
- 4 Saplama civataları
- 5 Rondelalı sabitleme somunu

UYARI

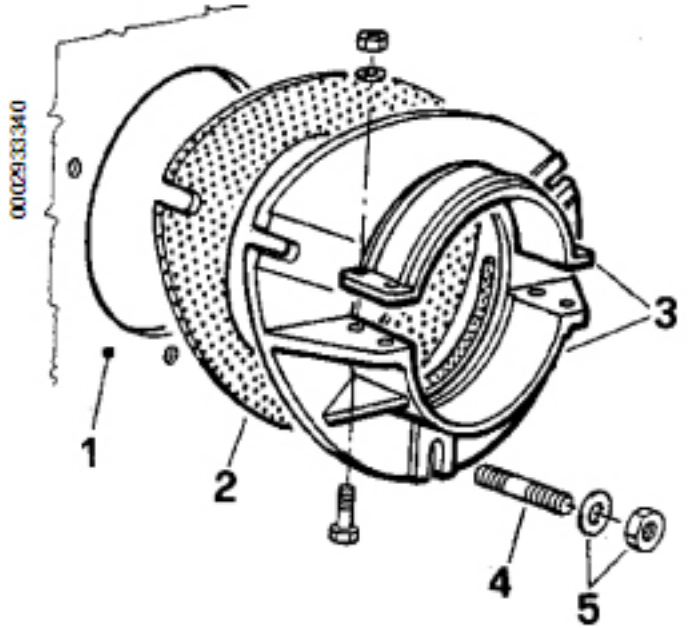
Flanşı sıkarken iç yüzeylerin birbirleriyle paralel olacak şekilde denk getirmek çok önemlidir. Kilitleme sistemi oldukça etkin olduğundan civataların çok fazla sıkılmasına ihtiyaç yoktur.

Flânşın kilitleme civatalarını sıkarken, yanma başlığının yatay konumda olması için brülör gövdesini kaldırarak tutun.

NOT : Eğer ön ısıtma tankı biraz eğilimli ise (yakıt çıkış tarafı memeye doğru daha yüksek) brülör uygun bir şekilde yerleştirilmiştir.Bu eğim tank içinde gaz oluşma ihtimalini önler.

Ön ısıtma tankında gaz oluşumu, yakıtı basınçlandırmak için gerekli zamanı epeyce arttırır ve bu yüzden brülör kolayca bloke olabilir.

Brülörü kazana monte ederken bahsedilen eğimi bozmamak veya daha kötüsü olarak; ön ısıtıcı yukarıda açıklandığı şekilde istenenin aksi yönüne meylettği takdirde düzeltmek için özel bir çaba göstermek gereklidir.



ALÇAK BASINÇ GAZ BESLEME SİSTEMİ (Maks. 400 mm SS)

Brülör kazana doğru bir şekilde bağlandığında gaz hattının birleştirilmesine geçilir. Gaz hattının boyutları; uzunluğa, gaz debisine ve yol kayıplarının 5 mm SS.'nu geçmemesi ile orantılıdır. Aynı zamanda brülör genel denemelerinden önce sızdırmazlık ve uygunluk bakımından mükemmelce test edilmelidir. Brülörün kolayca sökülebilmesi ve kazan kapağının açılabilmesi için brülör yakınındaki boru hattında uygun rakorlar kullanmak zorunludur.

Aşağıdaki parçalar resimde belirtilen şekilde tesisata yerleştirilmelidir; Kesme vanası, gaz filtresi, basınç stabilizatörü veya basınç regülatörü (besleme basıncı 400 mm SS 'dan fazla ise) ve titreşim alıcı. Bu gerekli parçaların brülöre yakın olarak gaz boru hattına yerleştirilmesi için aşağıdaki pratik uygulamalar yararlı olacaktır.

1-)Ateşlemede büyük basınç düşmelerinden kaçınabilmek için, brülör ile stabilizatör veya regülatör arasında 1,5-2 m. mesafe olmalıdır.

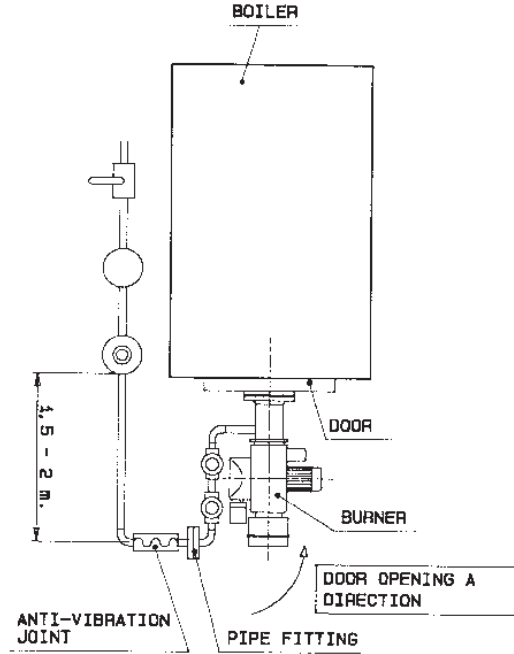
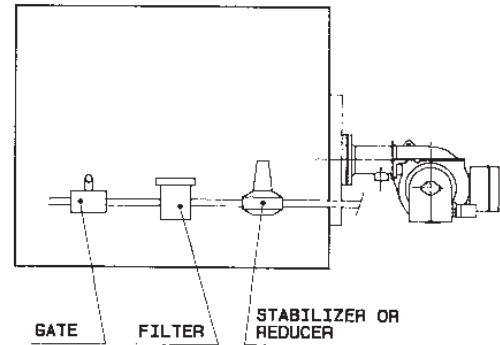
2-)Bu parçalar yatay borular üzerine yerleştirilmelidir. Bu temizleme sırasında pisliklerin boruya veya stabilizatöre girmesini engeller.

3-)Basınç stabilizatöründen en iyi performansı alabilmek için filtreden sonra yatay olarak yerleştirilmesi tavsiye edilir. Bu yolla, stabilizatörün mevcut hareketli parçasının (kapak) düşey hareketi çabuktur. Stabilizatörün düşey boruya bağlanması ile hareketli parçanın valf kılavuzuna sürtünmesinden dolayı harekette gecikme olabilir.

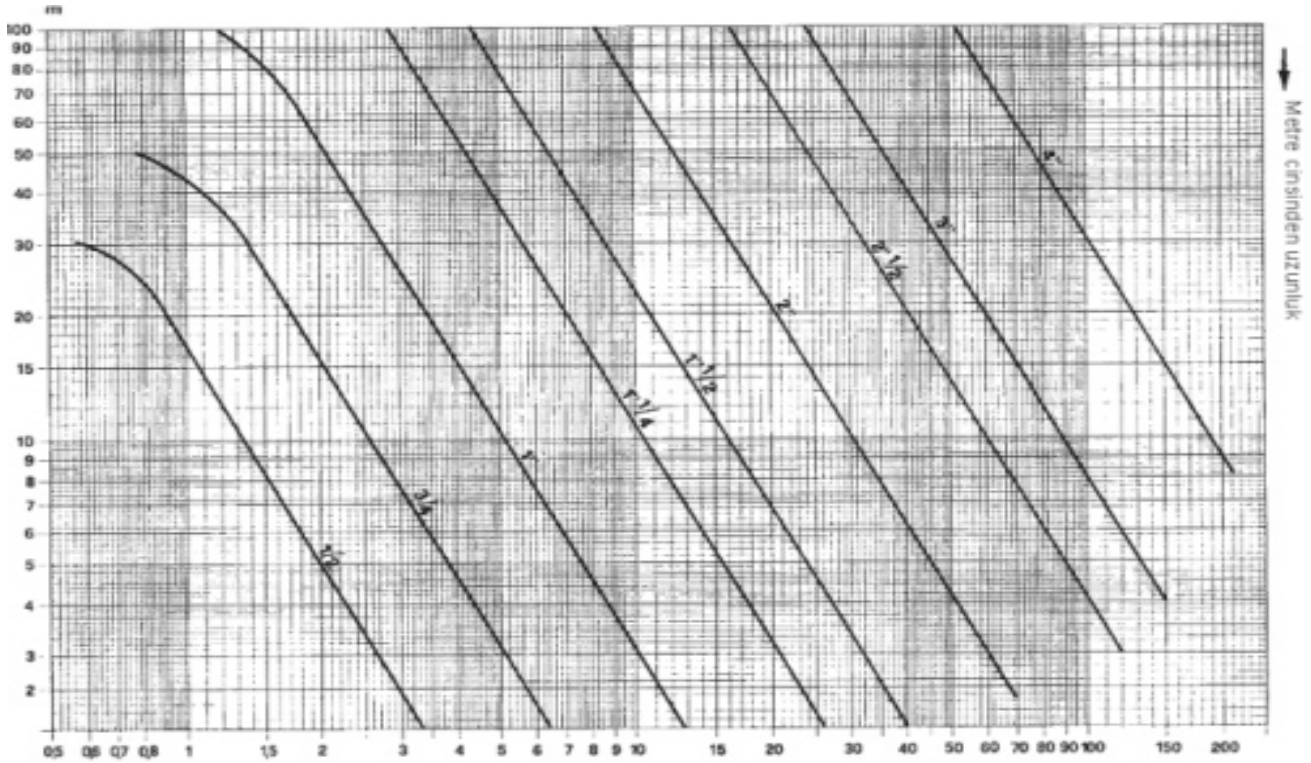
4-) Brülörün gaz yoluna sökülebilir parçadan önce bir dirsek monte edilmesini tavsiye ederiz.

Bu, yerleşim, sökülebilir parça açıkken kazan kapağının açılmasına olanak verir.

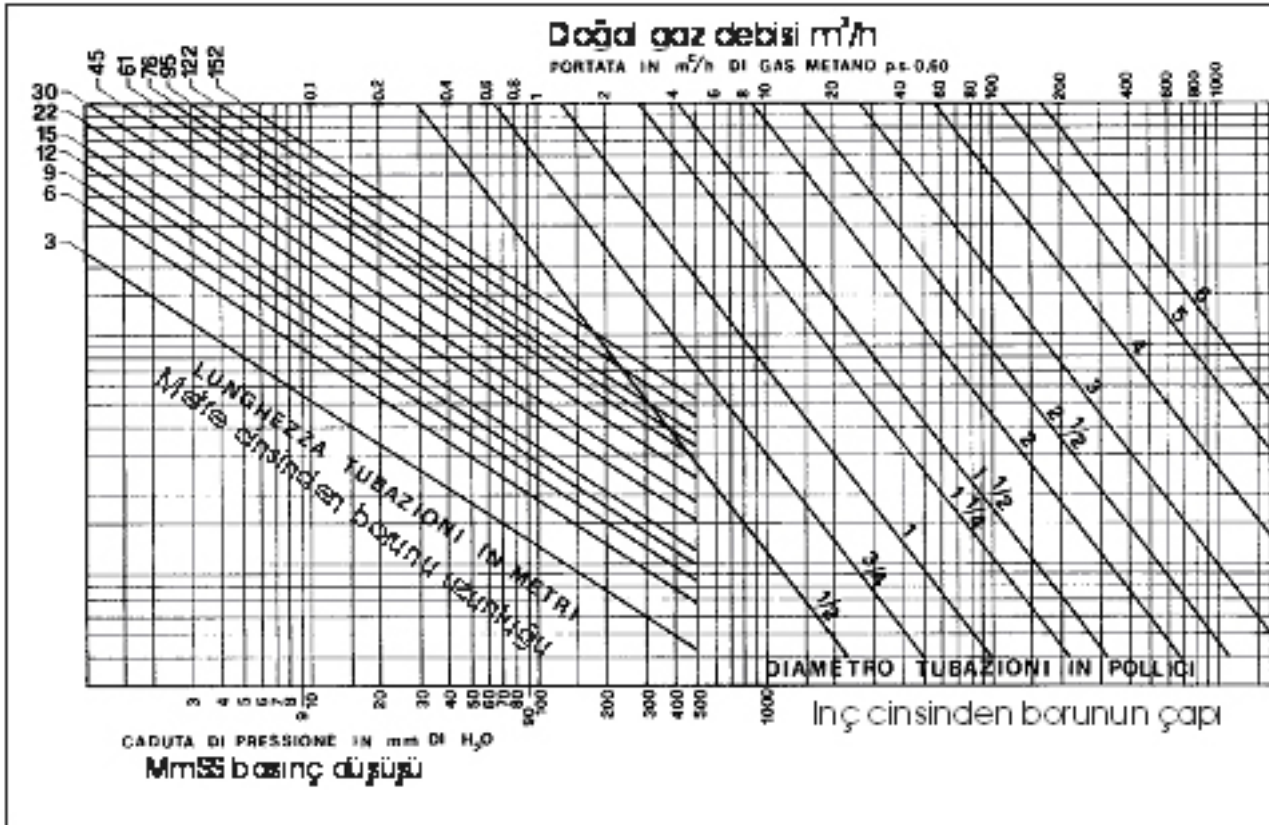
Yukarıda ki bilgiler şekilde açıkça gösterilmiştir.

GENERAL DIAGRAM FOR INSTALLATION OF GATE-FILTER-STABILIZER-ANTIVIBRATION JOINT OPENABLE PITTING**UPPER VIEW****SIDE VIEW**

UNI 3824-68'e uygun gaz boruları için maksimum basınç kaybı 5 mm. SS. olduğu takdirde metan ($d=0.85$) için gaz akış debisi (m^3/h) çizelgesi



GAZ DEBİSİ MİKTARI VE GAZ HATTI BORUNUN UZUNLUĞUNA GÖRE BORU ÇAPINI HESAPLAMA DİAGRAMI



HİDROLİK BAĞLANTILAR (MOTORİN)

Brülörden tanka bağlantılar tam sızdırmaz olmalıdır, uygun çaplı bakır veya çelik boru kullanılması tavsiye ederiz.

Emme borusu öyle monte edilmelidir ki, gaz baloncuğu oluşumunu önlemelidir. Aynı kazan dairesinde birden fazla brülör bağlandığında her brülör kendi emme hattına sahip olmalıdır. Dönüş boruları, tek bir tüpte birleşerek tanka gidebilir. Dönüş borularını doğrudan emiş tarafına bağlamaktan kaçının.

Boru çıkışlarında yakıt kesici valfleri konulmalıdır. Filtreler, hortumlar ve bağlantı nipelleri brülörle birlikte verilmektedir. Pompa, kontrol amaçlı manometre ile donatılmıştır. Emniyet ve gürültüsüz çalışma için emiş basıncı 4,6 mmSS.'nu (35 cm.Hg.) geçmemelidir. Maksimum emiş ve dönüş basıncı : 1,5 bar'dır.

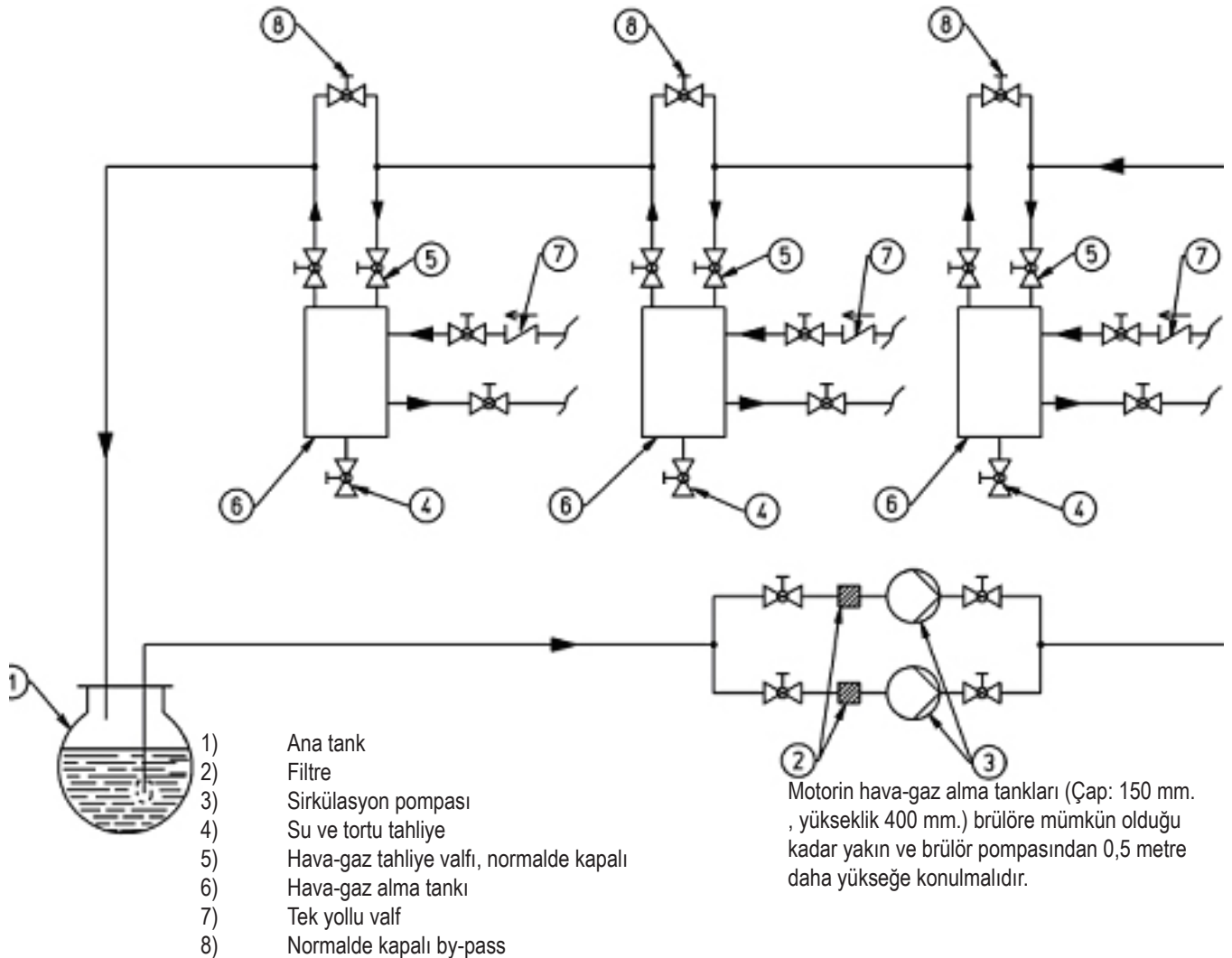
YARDIMCI POMPA (RING POMPASI)

Bazı durumlarda (aşırı mesafe veya seviye farklılığı), ring tipi yardımcı pompalı besleme sisteminin kurulması gerekebilir. Bu durumda, brülör çalıştığında yardımcı pompa devreye girecek ve brülör devreden çıktığında da devreden çıkacaktır.

Yardımcı pompanın elektrik bağlantısı, "N" (motorun terminali) ve "R" (motor uzaktan kumanda kontaktörü öncesi) terminallerini besleyen pompa remot kontrol anahtarını enerjileyen 230V bobine bağlanır.

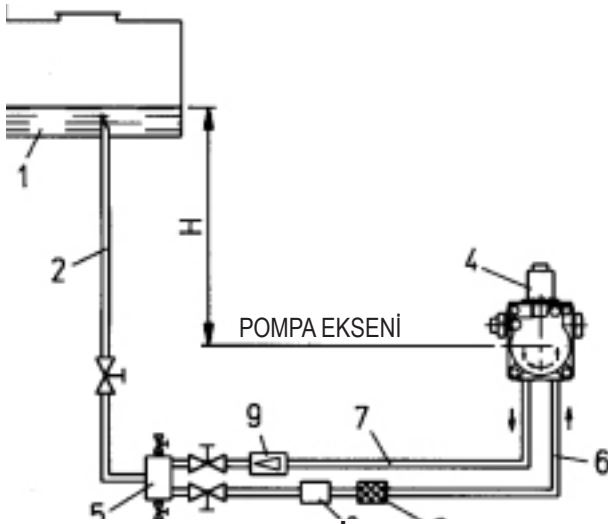
Aşağıdaki durumlara sıkıca uyulması önemlidir.

- Yardımcı pompası, emilecek yakıtı mümkün olduğu kadar yakın olmalıdır.
- Basma yüksekliği, bahse konu sisteme uygun olmalıdır.
- Debisi en azından brülörün pompasının debisine eşit olmalıdır.
- Yardımcı pompanın çıkış ebatlarına uygun boru bağlantısı
- Yardımcı pompayı brülör motorunun kumanda kontaktörüne doğrudan bağlamaktan kaçının.

MOTORİN VEYA MAKSİMUM NOMİNAL VİSKOZİTESİ 50 C'DE 5'E OLAN FUEL OİL BRÜLÖRLERİ İÇİN YAKIT BESLEME DEVRE ŞEMASI

COMIST 180 MOTORİN BESLEME HATTI TABLOSU

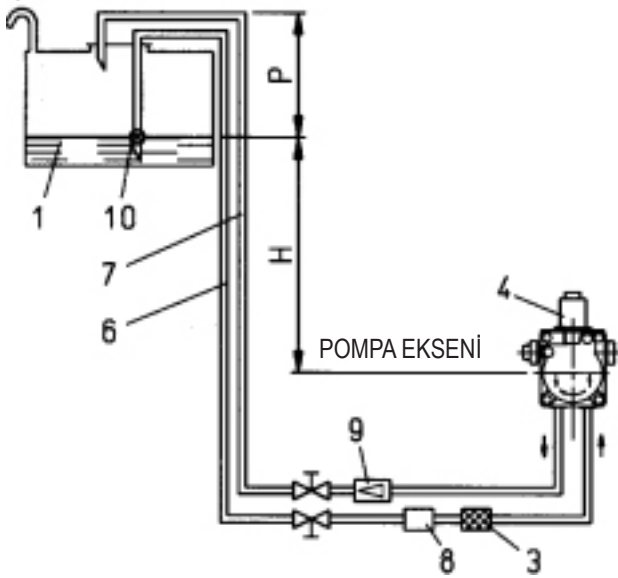
GRAVİTE İLE BESLEME SİSTEMİ



- 1 Tank
- 2 Yakıt besleme borusu
- 3 Tel filtre
- 4 Pompa
- 5 Gaz alma tankı
- 6 Emme borusu
- 7 Dönüş borusu
- 8 Brülör durduğunda otomatik yakıt kesme cihazı
- 9 Çek valf

H metre	Toplam uzunluk metre Øi = 16 mm. Øi. 18 mm	
1	30	40
1,5	35	45
2	35	45
2,5	40	50
3	40	50

TANKIN TEPEŚİNDEN BESLEME YAPILAN SİFON TİP BESLEME SİSTEMİ



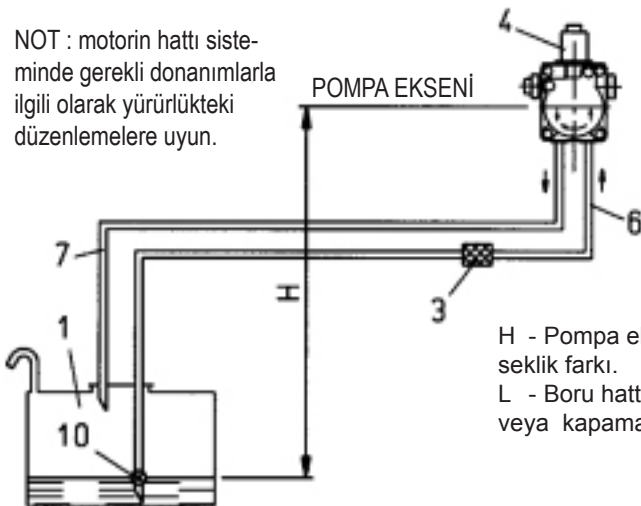
- 1 Tank
- 3 Tel filtre
- 4 Pompa
- 6 Emme borusu
- 7 Dönüş borusu
- 8 Brülör durduğunda otomatik yakıt kesme valfı
- 9 Çek valf
- 10 Çalpara (dip) valf

H metre	Toplam uzunluk metre Øi = 16 mm. Øi. 18 mm	
1	30	40
1,5	35	45
2	35	45
2,5	40	50
3	40	50

P boyutu = 3,5 m. (maks.)

EMME BESLEME SİSTEMİ

NOT : motorin hattı sisteminde gerekli donanımlarla ilgili olarak yürürlükteki düzenlemelere uyun.



- 1 Tank
- 3 Tel Filtre
- 4 Pompa
- 6 Emme borusu
- 7 Dönüş borusu
- 10 Çalpara(dip) valf

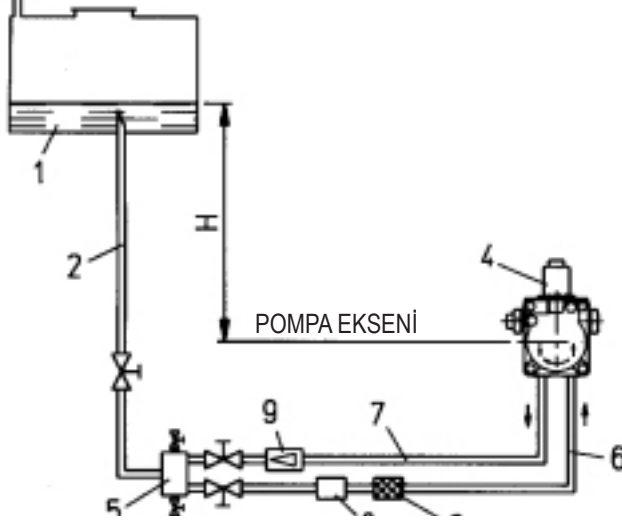
H metre	Toplam uzunluk metre Øi = 16 mm. Øi. 18 mm	
0,5	21	34
1	18	29
1,5	15	24
2	11,5	19
2,5	8,5	14
3	5,5	9
3,5	--	3,5

H - Pompa eksenini ile yakıt deposu minimum seviyesi arasındaki yükseklik farkı.

L - Boru hattının dikey boyuda içeren toplam uzunluğu. Her bir dirsek veya kapama valfı için 0,25 mt. çıkarın.

COMIST 250 - COMIST 300 MOTORİN BESLEME HATTI TABLOSU

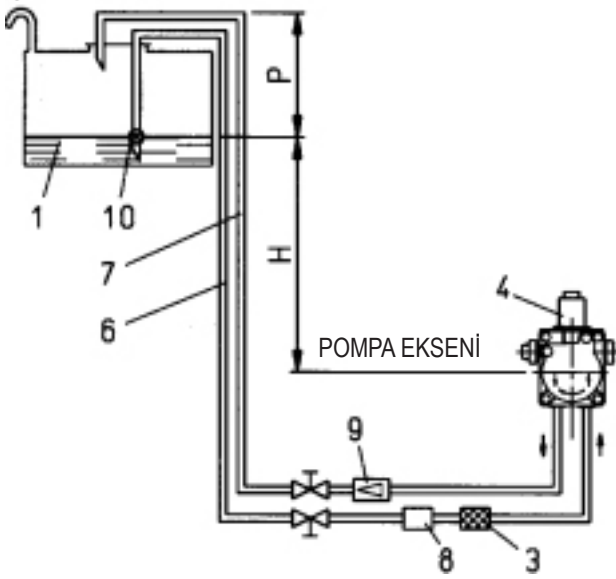
GRAVİTE İLE BESLEME SİSTEMİ



- 1 Tank
- 2 Yakıt besleme borusu
- 3 Tel filtre
- 4 Pompa
- 5 Gaz alma tankı
- 6 Emme borusu
- 7 Dönüş borusu
- 8 Brülör durduğunda otomatik yakıt kesme cihazı
- 9 Çek valf

H metre	Toplam uzunluk metre Øi = 3/4" . Øi. 20 mm	
1	40	40
1,5	45	45
2	45	45
2,5	50	50
3	50	50

TANKIN TEPEŚİNDEN BESLEME YAPILAN SİFON TİP BESLEME SİSTEMİ



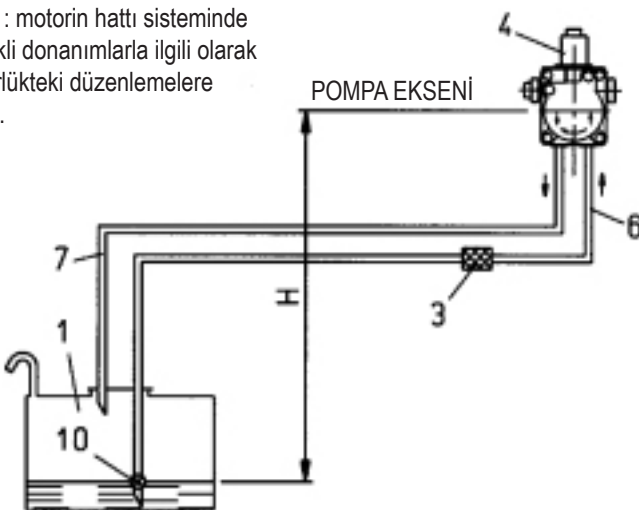
- 1 Tank
- 3 Tel filtre
- 4 Pompa
- 6 Emme borusu
- 7 Dönüş borusu
- 8 Brülör durduğunda otomatik yakıt kesme valfi
- 9 Çek valf
- 10 Çalpara (dip) valf

H metre	Toplam uzunluk metre Øi = 3/4" . Øi. 20 mm	
1	40	40
1,5	45	45
2	45	45
2,5	50	50
3	50	50

P boyutu = 3,5 m. (maks.)

EMME BESLEME SİSTEMİ

NOT : motorin hattı sisteminde gerekli donanımlarla ilgili olarak yürürlükteki düzenlemelere uyun.



- 1 Tank
- 3 Tel Filtre
- 4 Pompa
- 6 Emme borusu
- 7 Dönüş borusu
- 10 Çalpara(dip) valf

H metre	Toplam uzunluk metre Øi = 3/4" . Øi. 20 mm	
0,5	34	34
1	29	29
1,5	24	24
2	19	19
2,5	14	14
3	9	9
3,5	3,5	3,5

H - Pompa eksenini ile yakıt deposu minimum seviyesi arasındaki yükseklik farkı.
L - Boru hattının dikey boyuda içeren toplam uzunluğu.
Her bir dirsek veya kapama valfi için 0,25 mt. çıkarın.

ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Elektrik hatları, sıcak parçalardan yeterli mesafede olmalıdır.
Bütün elektrik bağlantılarının esnek kablo ile yapılmasını tavsiye ederiz.

Kontrol Kutusu Özellikleri

Kontrol Kutusu ve İlgili Programlayıcısı	Emniyet Süresi (saniye olarak)	Ön-Süpürme ve Yağ Ön-sirkülasyon Süresi (saniye olarak)	Ateşleme Öncesi Süre (saniye olarak)	Son-ateşleme süresi (saniye olarak)	1. alev ile 2. alev arasındaki süre (saniye olarak)
LFL 1.333	3	31,5	6	3	12

ÇİFT YAKITLI BRÜLÖRLERİN ATEŞLEMESİNDEKİ DETAYLAR

İlk çalıştırma işlemine ilk önce sıvı yakıt ile başlanması tavsiye edilir. Çünkü bu durumda yakıt akışı mevcut memeye bağlıdır. Doğalgazda ise gaz debisi, ilgili debi regülatörüne müdahale ederek istenen değere göre değiştirilebilir.

MOTORİN İLE DEVREYE ALMA AYARI

Kullanılan memelerin kazana uygun olduğuna emin olun. Tabloda gösterilen memeye ait ikinci alev için 16 bar (pompa basıncı)'a göre motorin basma debisini kontrol edin. 1 kg. 'lık motorinin ısı değeri 10200 kcal'e eşit olduğunu hatırlayın.

Memeleri seçerken (45 derece açılı), birinci alevde brülörün en düşük kapasitesinden daha düşük olmamalıdır.

Yanma başlığının kazan imalatçısının bildirmiş olduğu miktarda kazana girdiğinden emin olun.

Tanka dönüş borusunda engel olacak bir şey olmamalıdır.

Emme hattındaki kesici valfleri açın.

2. alev termostati köprü bağlantısını çıkarın.

Ana şalteri açın, (brülör kapalı durumda olmalı), pompa motoru rölesini, motor dönüş yönünü kontrol etmek için el ile basın.

Gerekirse motor yönünü iki fazı değiştirerek değiştirin. Tekrar pompayı çalıştırarak tanktan motorini çekin. Hava alma tapasından yakıtı gördüğünüzde stop edin. Brülör motorin ile çalışmaya hazırdır.

MOTORİN İLE DEVREYA ALMA VE AYAR

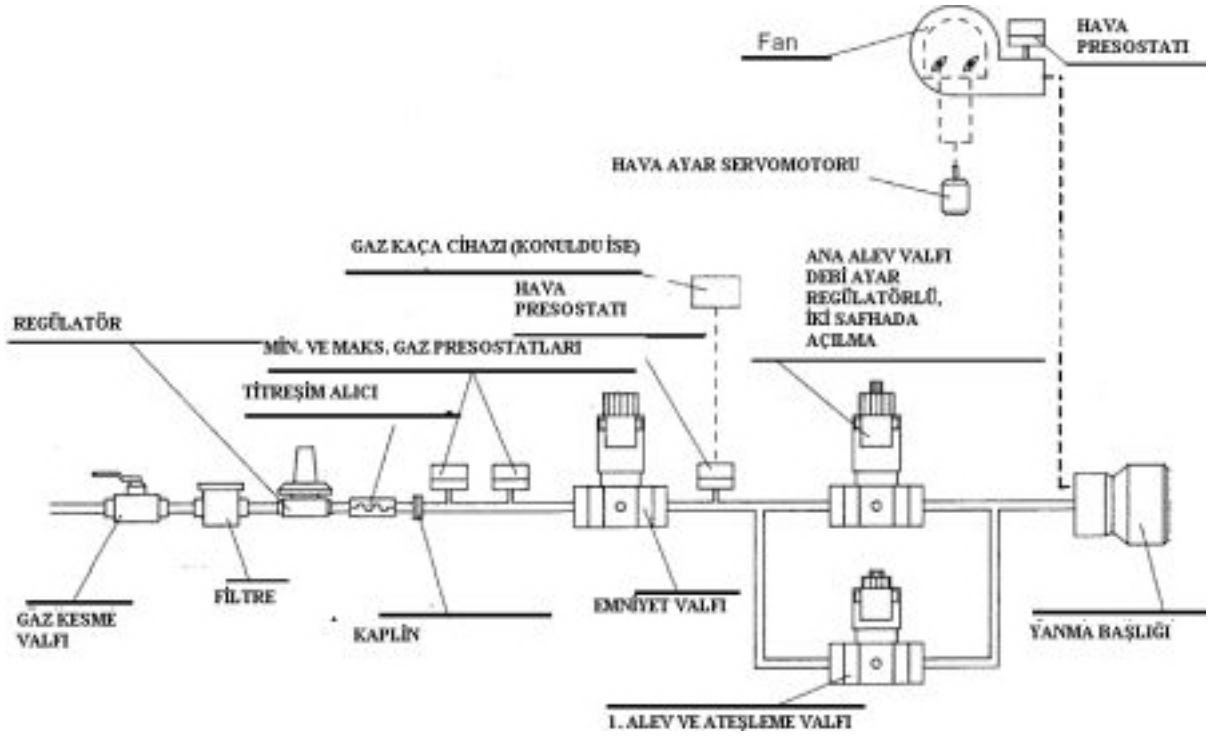
- 1) Pompa ve fan motor yönünü kontrol edin.
 - 2) Yanma ürünlerini bacadan kolaylıkla atılabileceğinden ve kazanda su olduğundan emin olun.
 - 3) Yanma havası regülatörünü tahmin edilen miktarda açın. Başlık ve diski üçte bir oranında açın.
- İkinci alev termostatını ayırın ve brülörü devreye alın. Brülör ön süpürme fazına başlar. Hava presostatı kontrol cihazı ayarlanmış olduğu değerden daha yüksekteki basıncı algılayarsa trafo devreye girer, birinci alev motorin valfi devreye girer.
- 4) Birinci alevle brülör çalışırken, gerekirse, yanma havasını ayarlayın. Ayar tamamlandığında, brülörü stop at ve tekrar çalıştır. Ateşleme düzgün oluyorsa ikinci alev termostatını direk bağlayın.
 - 5) İkinci alev için tahmin edilen seviyede yanma havası ayarını yapın.
 - 6) Tekrar brülörü devreye alın, birinci ve ikinci alev ile tekrar çalışacaktır. Hava debisi uygun koşullara göre hava ayarı için ikinci alev hava-ayar kamından müdahale edin.
 - 7) Disk ve başlık arasındaki hava debisini artırıp azaltarak yanmayı optimize eden cihaz mevcuttur. Normalde, brülör sınırlı kapasite ile çalıştığında başlık ile disk arasındaki hava akışı düşürülmelidir. Açıklığın tam kapatılmasını önleyin, yanma havasını ayarlarken, yanma başlığı diske mükemmel olarak merkezlenmelidir. Yanma başlığının hatalı merkezlenmesi kötü yanmaya sebep olur ve yanma başlığını aşırı ısıtarak çabuk deformasyonuna sebep olacağını unutmayın.
 - 8) Karbondioksit CO2 aralığı %10 ile %13 arasında iken duman Bacharach skalasının 2 değerini aşmamalıdır

DOĞALGAZ İLE İLK ÇALIŞTIRMA VE AYAR

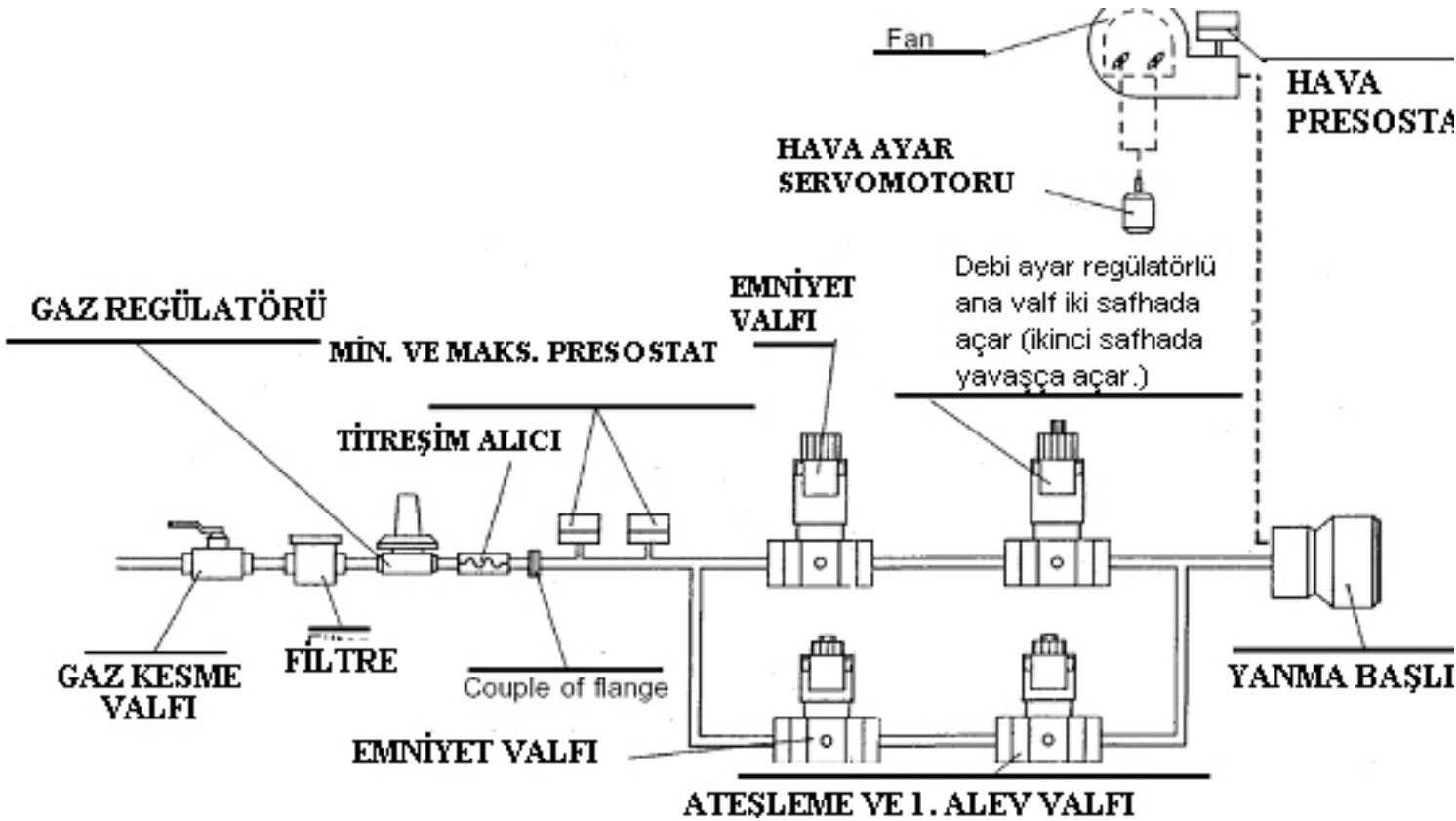
Not: Brülöre bağlanan valf tipine göre gaz ayarını yapmak için gaz valfinin nasıl ayarlanacağını görmek için ilgili sayfalara bakın.

- 1) Brülörü gaz hattına bağlarken, eğer daha önce yapılmamışsa, gerekli önlemleri alarak ve kapı ve pencereleri açarak borulardaki havayı boşaltmak gerekir. Boru hattının 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.
- 2) Kazanda su olduğunu ve sistem üzerindeki vanaların açık olduğunu kontrol edin.
- 3) Yanma sonu ürünlerinin rahatça çıktığından (kazan ve baca damperleri açık olmalı) emin olun.
- 4) Yanma havası klapesini gereken miktarda açın, disk ile başlık arasındaki hava geçişini üçte bir 'e kadar açın.
- 5) "Birinci alev" ve emniyet valfindaki debi ayar cihazlarını gerekli olduğunu düşündüğünüz miktarda açınız.
- 6) İkinci alev termostatını ayırın ve brülörü gaz pozisyonuna getirerek çalıştırın. Brülör ön süpürme safhasını yürütür. Şimdi, kontrol panel şalterini aktif hale getirin. Bu durumda kontrol kutusuna enerji gelir ve program, "Çalışmanın Tanımı" bölümünde anlatıldığı gibi brülörün çalışmasını sağlar.
Ön süpürme safhası boyunca, hava presostatı pozisyonunun değiştiğinden emin olun.(basıncın algılanmadığı kapalı pozisyondan hava basıncının algılandığı kapalı pozisyona geçmelidir.) Eğer hava presostatı yeterli basıncı algılayamazsa (pozisyonu değişmez), ateşleme transformatörü ve alev gaz vanaları çalışmaz ve bu durumda kontrol kutusu bloke olur. Gaz hattı giriş borularında hala hava olduğundan ve kararlı alev oluşumundan önce bu havanın boşaltılması gerektiğinden ilk aşamada bazı kilitlenmelerin olmasının normal olduğunu unutmayın. Blokedden çıkartmak için ilgili reset düğmesine basın.
- 7) Brülör çalışırken, sayaçtan okuyarak "birinci alev" için istenen debi değerlerini ayarlayın. Bu ayar valfin üzerindeki debi ayar cihazı ile yapılır.
- 8) Yanmanın düzgün gerçekleştiğinden emin olmak için, baca gazı analiz cihazları ile kontrol edin. Karbondioksit'in %8'den %10 'a kadar değerler arasında iken maksimum karbonmonoksit (CO)'in %0,1 olmasına müsaade edilmiştir.
- 9) Bu ayardan sonra, brülörü stop edin ve ilk ateşlemenin düzgün olduğundan emin olmak için tekrar çalıştırın.
- 10) Ana şalteri kapatarak, ikinci alev termostat terminallerini köprüleyin. İkinci alev için yanma havasını gerekli olduğunu düşündüğünüz miktarda açın (BT 8653/1). İkinci alev için gaz ayar valfini da gereken miktarda açın.
- 11) Brülörü tekrar çalıştırın. Brülör ikinci alevde yanarken gaz debisini önce göz ile, sonra sayaçtan okuyarak kontrol edin. Temel kontroller yapıldığında gerekiyorsa kapasiteyi ayarlayın.. Yanmanın ilgili cihazlar ile kontrol edilerek (Doğalgaz için CO2=%8-10 arasında ve CO'nun %0,1 olduğunu kontrol edin.)Kararlı bir alev ve yanmanın optimizasyonu için yanma başlığı ayarını değiştirebilirsiniz.
Normalde ana alev düşük kapasitelerde oluşacak ise disk ve başlık arasında hava debisini azaltmak gerekir. Bu hava aralığı yakıt debisinin artırılmasına göre daha artırılır. Yanma başlığını ileri doğru iterken tamamen kapanmamasına özen gösterin. Yanma başlığını ayarlarken başlık vediskin mükemmel olarak merkezlendiğini kontrol edin.Hatalı merkezlemenin yanma başlığını aşırı ısıtacağından yanma başlığı kısa sürede deforme olabilir. Merkezlemeyi brülörün arkasındaki gözetleme deliğinden bakarak kontrol edin, sonra, yanma başlığı sabitleme vidalarını sıkın.

COMIST 180 BRÜLÖRÜN GAZ HATTI DETAY ŞEMASI



COMIST 250-300 BRÜLÖRÜN GAZ HATTI DETAY ŞEMASI



GAZ SAYACININ OKUNMASI (DOĞAL GAZ)

Brülör maksimum kapasitede çalışırken, kazanın ihtiyacı için gereken gaz miktarını kontrol ediniz. Doğalgazın alt ısı değeri yaklaşık 8250 kcal/m³'tür. Diğer tip gazların alt ısı değerleri için gaz dağıtım şirketleriyle görüşünüz. Saatteki tüketim sayaçtan tespit edilir. Harcanan gaz debisini ölçerken başka kullanıcıların olmadığından emin olunuz.

Eğer gaz basıncı 400 mmSS'den yüksek değil ise sayaçta okunan değer hiçbir düzeltmeye gerek kalmadan alınır. Sayaç camla korunan bir göstergeye sahiptir. Camdan birbirinden virgülle ayrılmış siyah ve kırmızı sayılar görülür.(veya noktayla ayrılmıştır.)

Sayaçtan tüketimi ölçerken bir kronometre kullanılabilir. Sayacın göstergesindeki son rakam tam olarak merkezde olduğunda kronometre çalıştırılır.

Kronometre çalıştırıldığında göstergedeki rakam not edilir, sonra 60 saniye beklenir ve kronometre durdurulur, sayacın göstergesi yeniden okunur. İkinci okuma ile ilk okuma arasındaki fark bir dakikada tüketilen gaz miktarını gösterir bu sayı 60 ile çarpılarak saatlik tüketim bulunur.

ÖRNEK :

İlk okuma 21.145 ve ikinci okuma ise 22.385 ise fark 22.385- 21.145=1.240 ise 60'la çarpılarak 1.240x60=74.400 m³/h bir saatteki gaz tüketimi bulunmuş olur.

Sayaçta gösterilen değeri düzeltme:

Eğer sayaç 400 mmSS'dan daha fazla bir basınçta çalışıyorsa bu durumda ölçülen değer bir düzeltme katsayısıyla çarpılması gerekir. Gösterim olarak, sayaçtaki basınca bağlı düzeltme katsayısı aşağıdaki yolla saptanabilir:

Sayaçtaki mevcut basınca birim bar olarak 1 sayısı eklenir.

NOT: Atmosferik basınç (Atm) değeri 1 ile gösterilir.

ÖRNEK 1:

Sayaçtaki gaz basıncı 2 bar, düzeltme katsayısı 1+2=3 şöyle ki, eğer sayaçta 100 m³/h bir temin okunduysa bu değer 3 ile çarpılarak geçerli debi 100 m³/hx3=300 m³/h olarak bulunur.

ÖRNEK 2:

Sayaçtaki gaz basıncı =1.2 bar ise düzeltme katsayısı 1+1.2=2.2'dir.Sayaçta okunan debi 10 m³/h ise, bu değer 2.2 ile çarpılarak geçerli debi 10 m³/hx2.2 = 220m³/h bulunur.

ÖRNEK 3:

Sayaçtaki gaz basıncı =0.3 bar (3000 mmSS) ise düzeltme katsayısı 1+0.3=1.3 Debi 100 m³/hx1.3= 130m³/h geçerli debi bulunur.

ÖRNEK 4:

Sayaçtaki gaz basıncı =0.06 bar (600mmSS) ise düzeltme katsayısı 1+0.06=1.06'dır.

Debi =100m³/hx1.06=106m³/h geçerli debi bulunur.Sonuç olarak,saatlik debi (m³/h)gazın ısı değeri ile çarpılarak kapasite kcal/h olarak saptanır.Bu değer kazan için istenen değere uygun veya çok yakın olmalıdır.(Doğal gazın alt ısı değeri =8250 kcal/m³)

Brülörün uzun süre kazanın maksimum kapasitesinin üstünde çalıştırılmasına izinizin vermeyiniz (sadece bir kaç dakika) Brülör iki sayaç okumasından sonra hemen durdurulmalıdır.

HAVA PRESOSTATI

Hava presostatının amacı, hava basıncı olması gereken değer altındadır ise yakıt valflerinin açılmasını önlemektir.

Basınç anahtarı, yeterli hava basıncına eriştiğinde kontaklarını kapatır. Presostat bağlantısı kendini kontrol eder. Dolayısıyla, brülör çalışmazken kapalı pozisyonunda olması gereken kontak bu durumda olmalıdır, aksi takdirde brülör kontrol kutusu devreye girmeyecektir. Çalışma esnasında kapalı olması gereken kontak kapanmaz ise ateşleme trafosu devreye girmeyecek ve valflar açmayacak dolayısıyla brülör arızaya geçecektir.

Hava presostatının düzgün çalıştığını kontrol etmek için brülör birinci kademede çalışırken, ayar değerini hava presostatının blokeye geçirdiği noktaya gelene kadar çevirin.

Blokedden çıkartmak için brülörü resetleyin ve tekrar yanma havası basıncının oluştuğu değere presostatı ayarlayın.