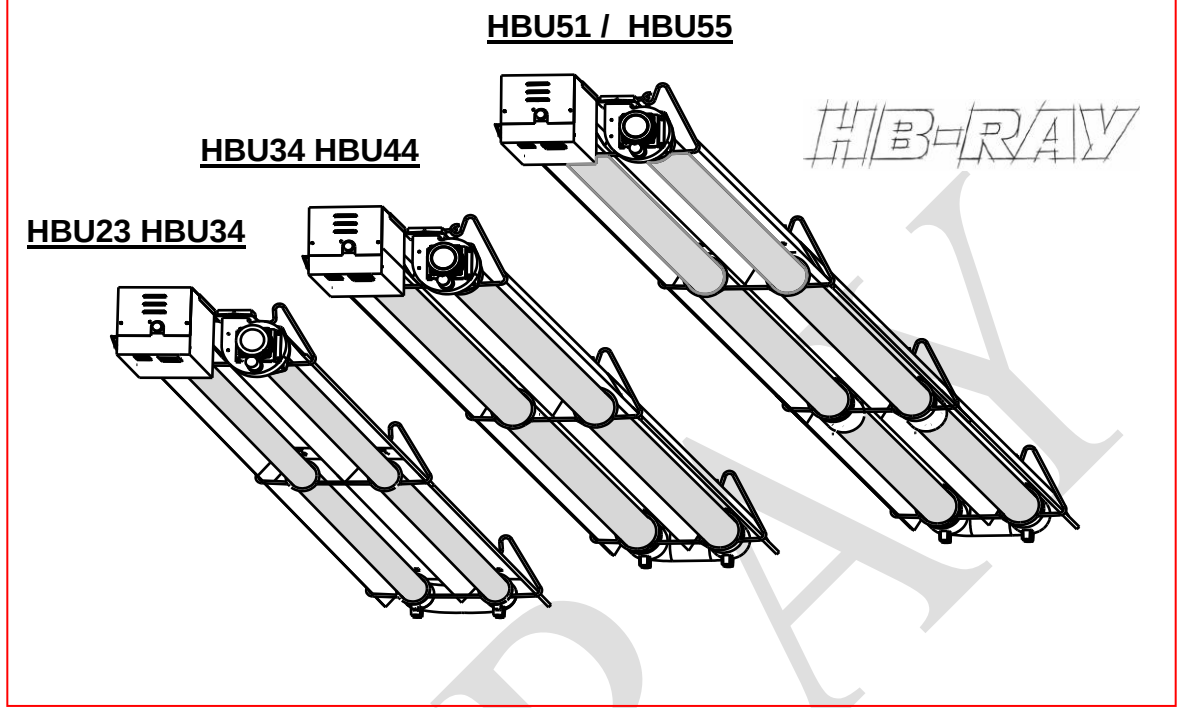


H B RAY RADYANT ISITICILAR



MARKA : H B RAY SERİ : HBU SERİSİ
MODELİ : HBU23 HBU30 HBU34 HBU44 HBU51 HBU55

Gaz Kategorisi : (II 2H 3B/P)
KURULUM İÇİN TEKNİK TALİMATLAR
TESİSATÇI – KULLANICI

Tesisat - Bakım - Kullanım

Uyarı

Kurulum öncesi bu belgeyi dikkatlice okuyun.

Cihazlardan her biri ile beraber gelen bu belge tesisatçı ve kullanıcı için hazırlanmıştır. Bu talimatlar, işin sonunda, tesisatçı tarafından kullanıcıya verilmelidir. Bu belge tesisat için gerekli talimatların hepsini içermektedir ve özellikle de gaz ve elektrik bağlantıları ve egzoz bacaları, v.s. ile ilgilidir. Olası taşeronların da bu belgeyi alması gerekmektedir. Belgenin bulunmadığı durumlarda, istek üzerine sağlanabilir.

10 / 2019.03

İMALATÇI : H+B DIŞ TİC. DANIŞMANLIK VE MAKİNA SANAYİ LTD. ŞTİ .
Nispetiye Mah. Gazi Güçnar Sok. No: 4 D:5 Zincirlikuyu Beşiktaş 34357 – İstanbul – Türkiye
Tel : +90 212 347 88 22 Fax : +90 212 347 88 21 E-mail : info@hbray.com

İÇİNDEKİLER

1 <u>KURULUM ŞARTNAMESİ</u>	sayfa 3
2 <u>TEKNİK ÖZELLİKLER</u>	sayfa 4
3 <u>BOYUTLAR</u>	sayfa 6
4 <u>HBU23 HBU30 & HBU34 CİHAZLARININ MONTAJI</u>	sayfa 7
5 <u>HBU44 HBU51 & HBU55 CİHAZININ MONTAJI</u>	sayfa 10
6 <u>TESİSAT ÖRNEĞİ</u>	sayfa 12
7 <u>GÜVENLİK VE KONFOR MESAFELERİ</u>	sayfa 14
8 <u>ASMA DETAYI</u>	sayfa 15
9 <u>YANMA ÜRÜNLERİ TAHLİYESİ</u>	sayfa 16
10 <u>GAZ BAĞLANTILARI</u>	sayfa 22
11 <u>ELEKTRİK BAĞLANTISI</u>	sayfa 22
12 <u>ARIZA BİLGİLERİ</u>	sayfa 23
13 <u>SICAKLIK AYARI</u>	sayfa 24
14 <u>PROGRAMLAMA</u>	sayfa 24
15 <u>ÇALIŞTIRMA</u>	sayfa 24
16 <u>BAKIM</u>	sayfa 25
17 <u>GAZ DEĞİŞİMİ</u>	sayfa 26
18 <u>ARIZALAR – MUHTEMEL SEBEPLER - ÇÖZÜMLER</u>	sayfa 27
19 <u>YEDEK PARÇALAR</u>	sayfa 30
20 <u>CİHAZIN KULLANIM ÖMRÜ – SERVİS- BAKIM</u>	sayfa 30

1 KURULUM ŞARTNAMESİ

GENEL UYARILAR

- Tesisat, yürürlükte olan normlara **uygun** bir şekilde kalifiye bir tesisatçı tarafından o ülkede geçerli olan kurallar gözetilerek gerçekleştirilmelidir.
- Tesisatçı, gerekebilecek farklı aşamalarda, varolan çeşitli resmi belgeleri de kullanarak kurulumu gerçekleştirmelidir.
- Gaz yakan radyant ısıtıcılarımız, birçok ülkede onaylanmış olup 2016/426/ EU Gaz yakan Cihazlara dair Yönetmelik EK ///. 2 AB kapsamında "CE" belgelidir ve bu işaretle etiketlenmiştir. Avrupa Birliği ülkelerindeki ulusal normlar ve direktifler, bu ülkelerde özellikle o ülke için tasarlanmış olan modelleri kullanmak gerekliliğini doğurur. Avrupa Birliği üyesi olsun olmasın, bu cihazların yabancı bir ülkede kurulumu ve kullanımı halinde, yürürlükte olan normlara veya mevzuata uygunluk garantisi verilmesi mümkün olmayacaktır.
- Cihaz, çalışma halindeyken alevli yanma odacığı ve 150°C'den yüksek " bir sıcak noktayı içermektedir. Bu durumda kurulması, patlama tehlikesinin mevcut olduğu yerlerde yasaklanmış bulunmaktadır. Daha önceden tescil edilmiş ve listelenmiş, riskli mahallerle ilgili olarak, Onay veren Kuruluşlara, uzman yetkililere ve yürürlükte olan belge ve düzenlemelere başvurunuz.
- Her ne kadar küçük miktarlarda bile olsa, aşındırıcı dumanların olduğu yerlerde cihazın kullanımı yasaktır. Bu dumanlar, su buharı ve yanabilen ürünlerle birleştiğinde (klorlu, sülfürlü, amonyaklı, sodyumlu ve çeşitli asitli ürünler gibi) cihazın anormal şekilde aşınmasına sebep olmaktadır.
- Havalandırma ve temiz hava teminine ilişkin bu mevzuattaki tüzüksel gerekliliklere uyulması gerekecektir.

GARANTİ SÜRESİ / LİMİTLERİ

Bu mevzuatta bildirilen talimatlara uyulmaması halinde bu garanti belgesi otomatik olarak geçersizliğini yitirmektedir.

- Bu cihazları güvence altına alan garanti ancak, mahal ısıtma kullanımı için uygulanacaktır. Öyleyse bu garanti, özel amaçlı kullanımlar halinde uygulanmamaktadır.
- Yerleşim mahallerinin dışına kurulmuş ya da rutubet ve kötü havalara karşı, genel olarak yeterli korunmadan yoksun olan cihazlar için hiçbir garanti verilemeyecektir. Sadece kapalı mahaller için kullanıma uygundur.
- Bu garanti, her ne kadar az miktarda bile olsa, yanma ürünleriyle birleşiminin malzemenin bozulmasına neden olabildiği riskli ya da aşındırıcı buharla yüklü atmosferde kullanım halinde de geçersiz olacaktır. Örneğin; klorlu, sülfürlü, amonyaklı, sodyumlu ve çeşitli asitli ürünler.
- Aynı şekilde, cihazların kötü koşullar altında bakımının yapılması ya da darbelere veya kötü hava koşullarına karşı korunmasız stoklanmaları halinde de garanti geçersizdir.
- İşbu belgenin yönergelerine ve daha genel olarak, o ülkede geçerli olan kurallara uymama her türlü garantinin dışlanması yol açmaktadır. Bu belgedeki talimatların tümü dikkate alınmalıdır.
- Yapımcı tarafından izin verilmeyen cihazda yapılacak her türlü değişiklikler, talimatlara göre doğru olmayan ya da talimatlara uymayan bir kullanım, garantinin geçersiz olmasına neden olmaktadır. Kurallara her türlü karşı gelme hali, imalatçı tarafından yazılı bir muvafakatin konusunu olmayı gerektirecektir. Cihazların modifikasyonuna izin verilmemektedir.

2 TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	Net Isı (Gücü)	Nominal efektif ısı gücü*	Gaz bağlantısı	Elektrik bağlantısı	Fsigorta ile koruma Brülör / Emiş fanı	Elektrik gücü İlk kalkış	Elektrik gücü işleyiş	Ağırlık
HBU 23	21kW	19,11 kW	3/4"gaz	230/240V 50Hz Single-phase	1 fuse 5A	115VA	80VA	65 kg
HBU 30	25kW	22.75 kW	3/4"gaz	230/240V 50Hz Single-phase	1 fuse 5A	115VA	80VA	75 kg
HBU 34	30kW	27.30 kW	3/4"gaz	230/240V 50Hz Single-phase	1 fuse 5A	115VA	80VA	86 kg
HBU 44	40kW	36.40 kW	3/4"gaz	230/240V 50Hz Single-phase	1 fuse 5A	115VA	80VA	95 kg
HBU 51	45kW	40.95 kW	3/4"gaz	230/240V 50Hz Single-phase	1 fuse 5A	115VA	80VA	110 kg
HBU 55	55kW	50.05 kW	3/4"gaz	230/240V 50Hz Single-phase	1 fuse 5A	115VA	80VA	120 kg

* Cihazların sertifikalandırılması esnasında Doğalgaz (G20) ile ölçülen değerlerdir.

Ülkenin gaz kategorisi

Ülke	Ülke Sembol ü	Onay katgorisi	2'inci familya (aile) gazlar		3' üncü familya gazlar	
			Referans gazı	Nominal besleme basıncı	Referans gazı	Nominal besleme basıncı
Türkiye	TR	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Denmark	DK	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Spain	ES	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Finland	FI	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
England	UK	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Greece	GR	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Ireland	IRL	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Italy	ITA	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Norway	NOR	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Portugal	PT	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Sweden	SWE	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Belgium	BEL	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Bulgaria	BUL	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Macedonia	MK	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar
Malta	MT	II2H3B/P	G20	20mbar	G30/G31	28-30/ 37mbar

HBU 23 / HBU 30 / HBU 34 / HBU 44 / HBU 51 / HBU 55 değişik gazlara göre ayarlanması

Model	Gaz Familyası	Referans gaz	PCI gaz 15°C 1013mbar	Gaz besleme basıncı mbar			ø injector 1/100 mm	Enjectör deki basınç	Nominal gaz debisi
				nominal	mini	maxi			
HBU 23	2nd family 2H natural gas	G 20	34.02 MJ/m ³	20	17	25	ø390	10.9mbar	2.22 m ³ /h
	3rd family 3B Butane gas	G 30	45.65 MJ/kg	28-30	20	35	ø240	governor to max	1656g/h
HBU 30	2nd family 2H natural gas	G 20	34.02 MJ/m ³	20	17	25	Ø440	9.5mbar	2.65 m ³ /h
	3rd family 3B Butane gas	G 30	45.65 MJ/kg	28-30	20	35	ø256	governor to max	1972g/h
HBU 34	2nd family 2H natural gas	G 20	34.02 MJ/m ³	20	17	25	ø490	9 mbar	3.17 m ³ /h
	3rd family 3B Butane gas	G 30	45.65 MJ/kg	28-30	20	35	ø290	governor to max	2365g/h
HBU 44	2nd family 2H natural gas	G 20	34.02 MJ/m ³	20	17	25	Ø565	9 mbar	4.23 m ³ /h
	3rd family 3B Butane gas	G 30	45.65 MJ/kg	28-30	20	35	Ø323	governor to max	3154g/h
HBU 51	2nd family 2H natural gas	G 20	34.02 MJ/m ³	20	17	25	Ø600	9mbar	4.76 m ³ /h
	3rd family 3B Butane gas	G 30	45.65 MJ/kg	28-30	20	35	Ø343	governor to max	3550g/h
HBU 55	2nd family 2H natural gas	G 20	34.02 MJ/m ³	20	17	25	Ø660	9,2mbar	5.82 m ³ /h
	3rd family 3B Butane gas	G 30	45.65 MJ/kg	28-30	20	35	Ø380	governor to max	4337g/h

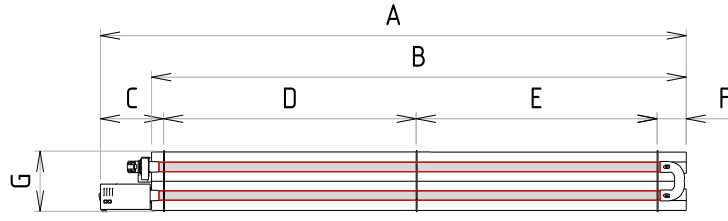
3 BOYUTLAR

Model	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
HBU 23	4960	4550	555	2130	2030	245	490	262
HBU 30	5765	5350	565	2550	2350	376	490	290
HBU 34	5765	5350	565	2550	2350	376	490	290
HBU 44	6765	6350	565	2415	2350	376	490	320
HBU 51	8340	7980	565	2550	2350	376	490	320
HBU 55	8340	7980	565	2550	2350	376	490	320

HBU 23

HBU30

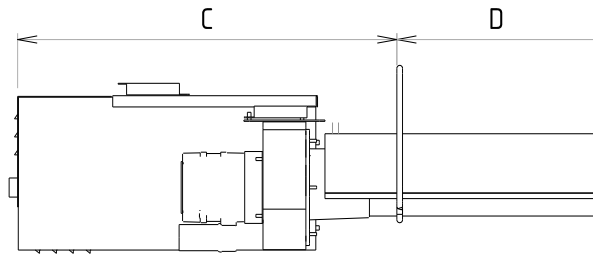
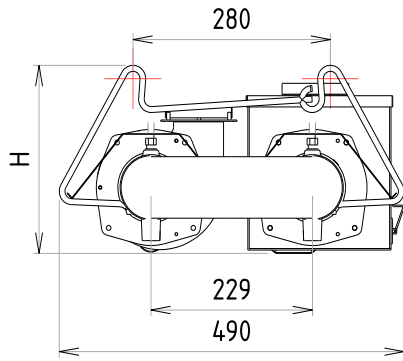
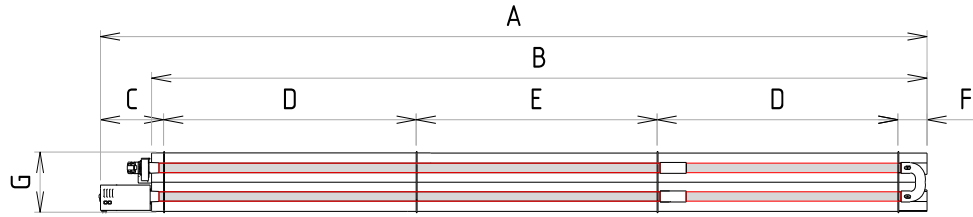
HBU 34



HBU 44

HBU 51

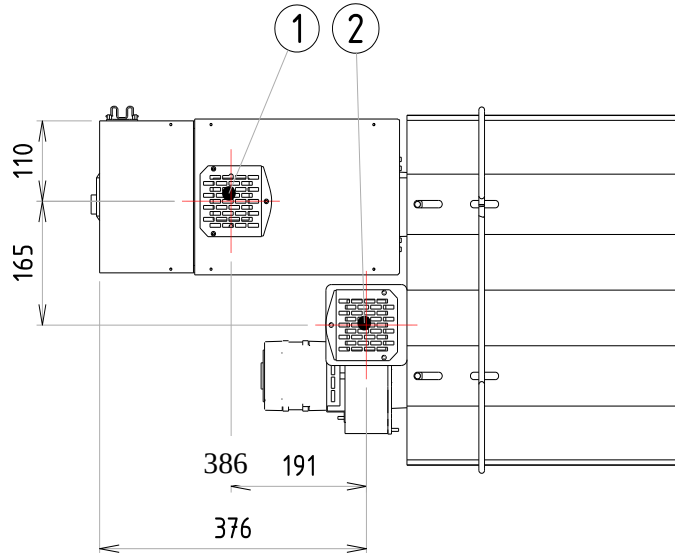
HBU 55



①

Brülör Bloku üzerinde
yanma havası girişi

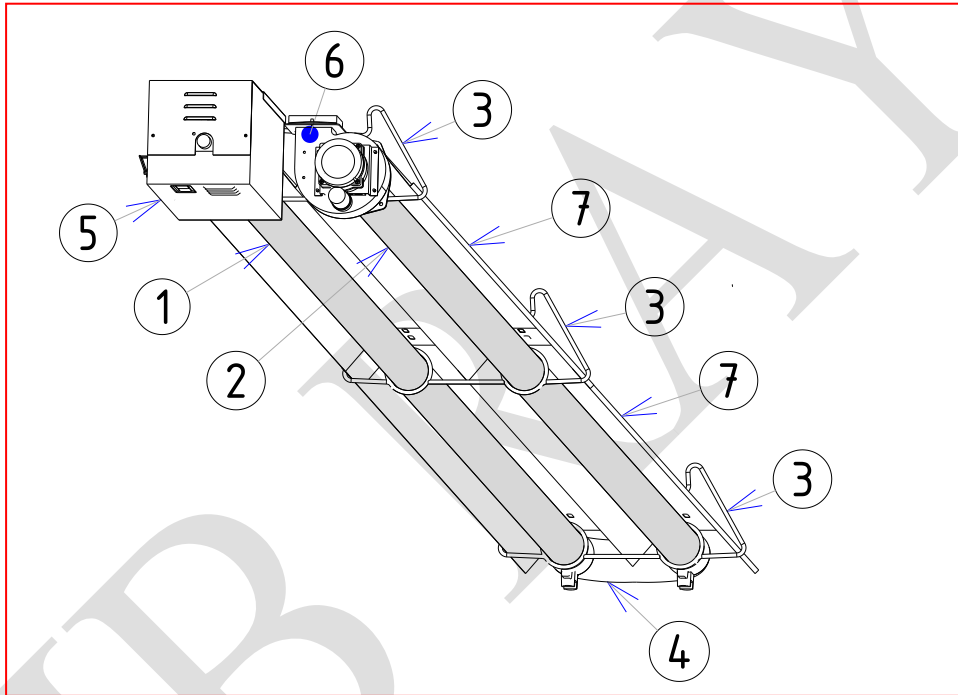
②

Emiş Fan Motoru Bloku
üzerinde yanmış ürünlerin
çıkışı

HBU 23 , montajı gerçekleştirilecek parçaların listesi

Aşağıdaki sırayı takip ederek montajı gerçekleştirin.

Mark	Adedi	Açıklama	Code
1	1	Brülör tarafındaki ısıma tüpü Ø76.1 uzunluk :4400mm	1030001
2	1	Emici fan Motoru tarafındaki ısıma tüpü Ø76.1 uzunluk :4400mm	1030001
3	3	HBU 23 için Tel Askı (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1203116
4	1	Alusi BükmeU-Dirsek Ø76.1 (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	1001113-1
5	1	Brülör Bloku (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	HBU23
6	1	Emici Fan Bloku (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	HBU23
7	2	Yansıtıcı / Reflektör uzunluk: 2375mm	1003212
8	4	Yansıtıcı bağlantısı için Klipsler (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1716000
9	0	Düz Tiplerde Elektrik fişi (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1025245
10	1	Elektrik besleme kablosu (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1025238

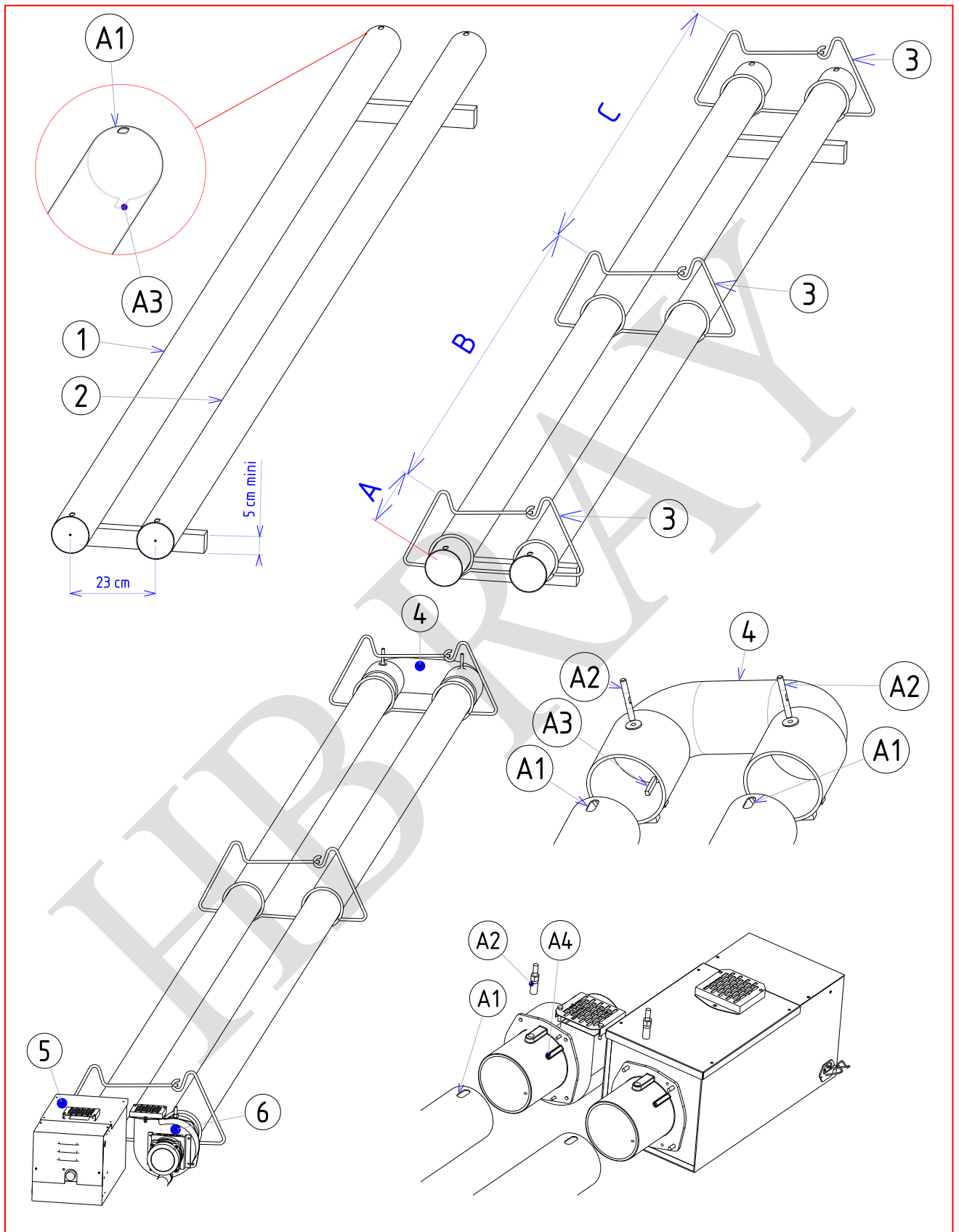


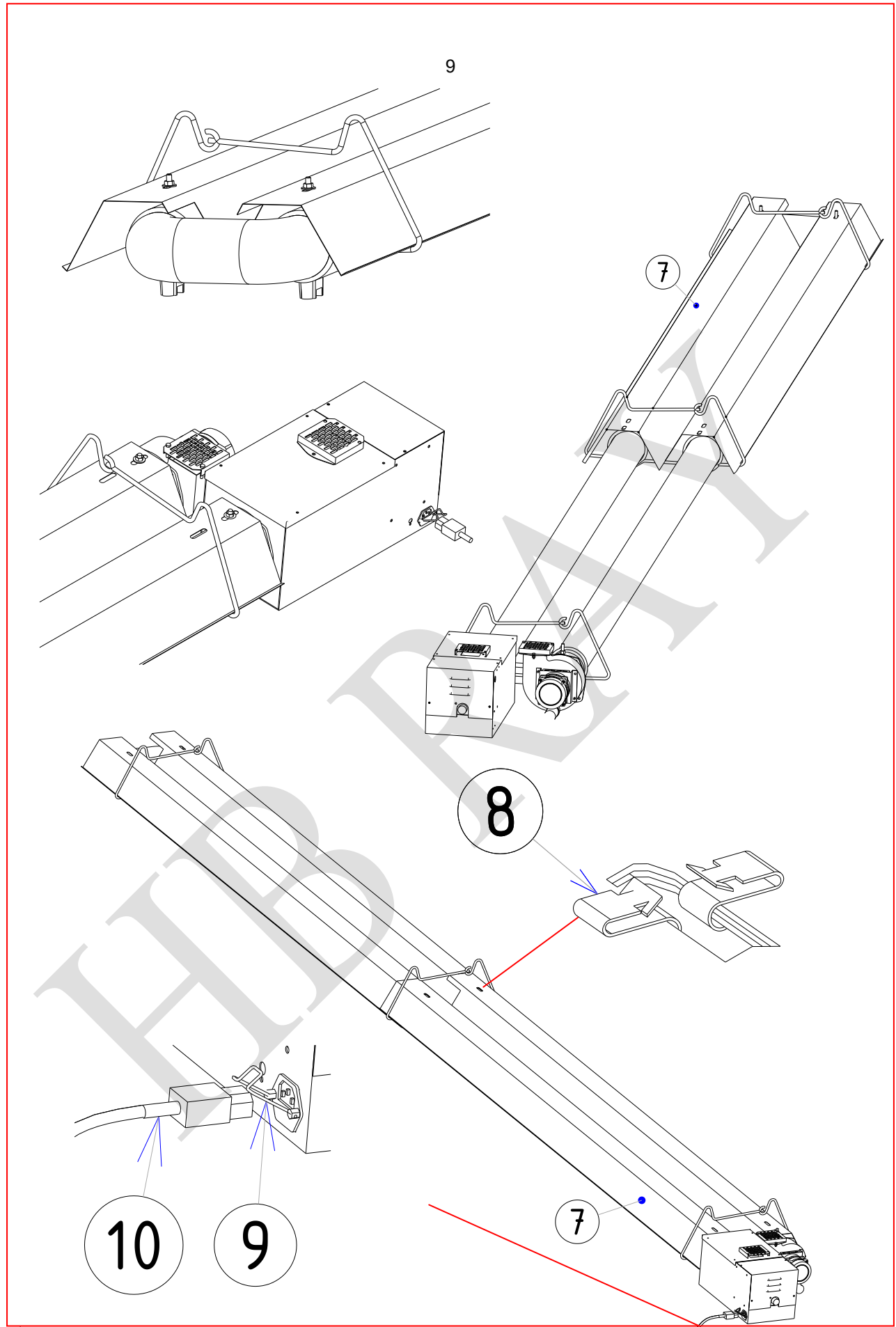
HBU 30 HBU 34 , montajı gerçekleştirilecek parçaların listesi

Aşağıdaki sırayı takip ederek montajı gerçekleştirin.

Mark	Adedi	Açıklama	Code
1	1	Brülör tarafındaki ısıma tüpü Ø101.6. uzunluk :5200mm	1030116
2	1	Emici fan Motoru tarafındaki ısıma tüpü Ø101.6 uzunluk :5200mm	1030116
3	3	HBU 34 için Tel Askı (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1203108
4	1	Pik Döküm U-Dirsek Ø101.6 (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	1001116
5	1	Brülör Bloku (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	HBU34
6	1	Emiş Fanı Bloku (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	HBU34
7	2	Yansıtıcı / Reflektör uzunluk : 2775 mm	1003213
8	4	Yansıtıcı bağlantısı için Klipsler (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1716000
9	1	Elektrik fişi kopçalı (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1025245
10	1	Elektrik besleme kablosu (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1025238

Mark	Montaj sistemi için Açıklama
A1	Emici fan Motoru Blokuna doğru yönde sabitleme deliği
A2	Isıma tüpünün yerinden çıkmasını önleyen saplama pimi (kanalı içine geçmelidir. A1)
A3	Isıma tüplerinin yönünü belirleyen kanal
A4	Sabitleyici vida





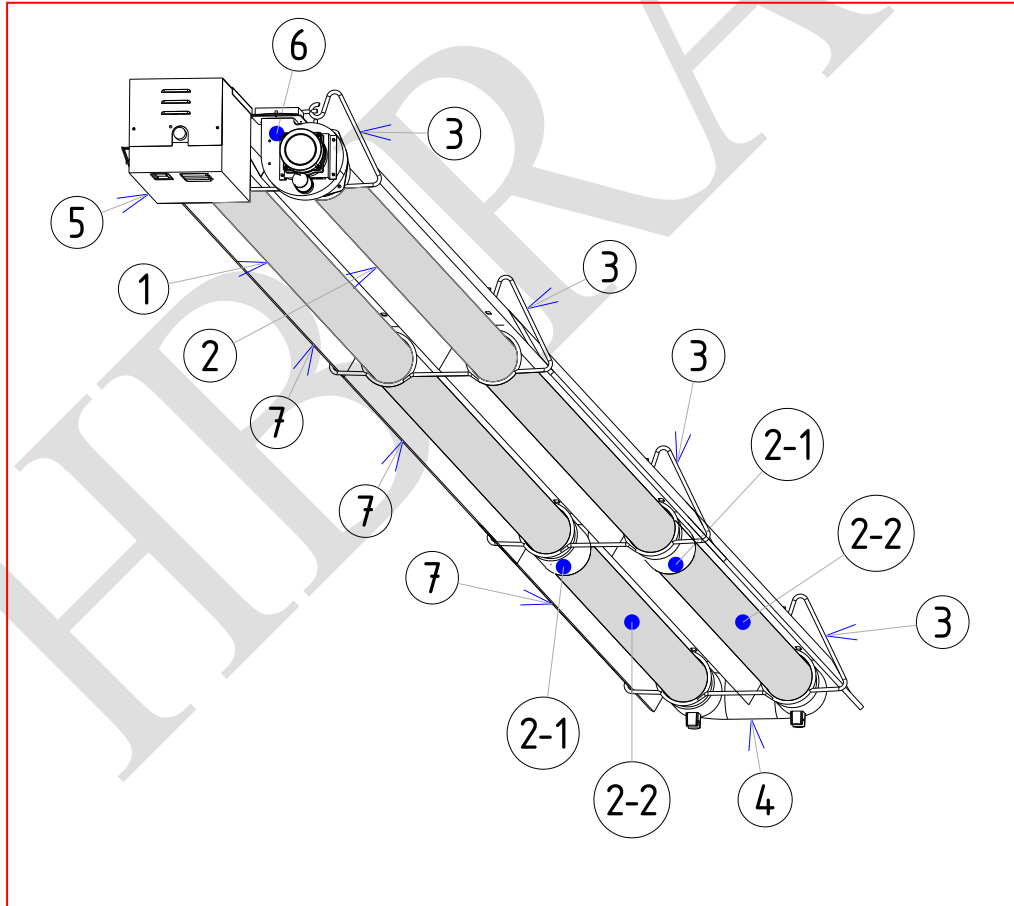
UYARI: Montajdan önce, yansıtıcıların üzerindeki koruyucu plastik filmi çıkarınız ve ışıma tüplerini hiçbir şeyin engellenmediğinden emin olunuz.

5 HBU44 HBU 51 & HBU 55 CİHAZININ MONTAJI

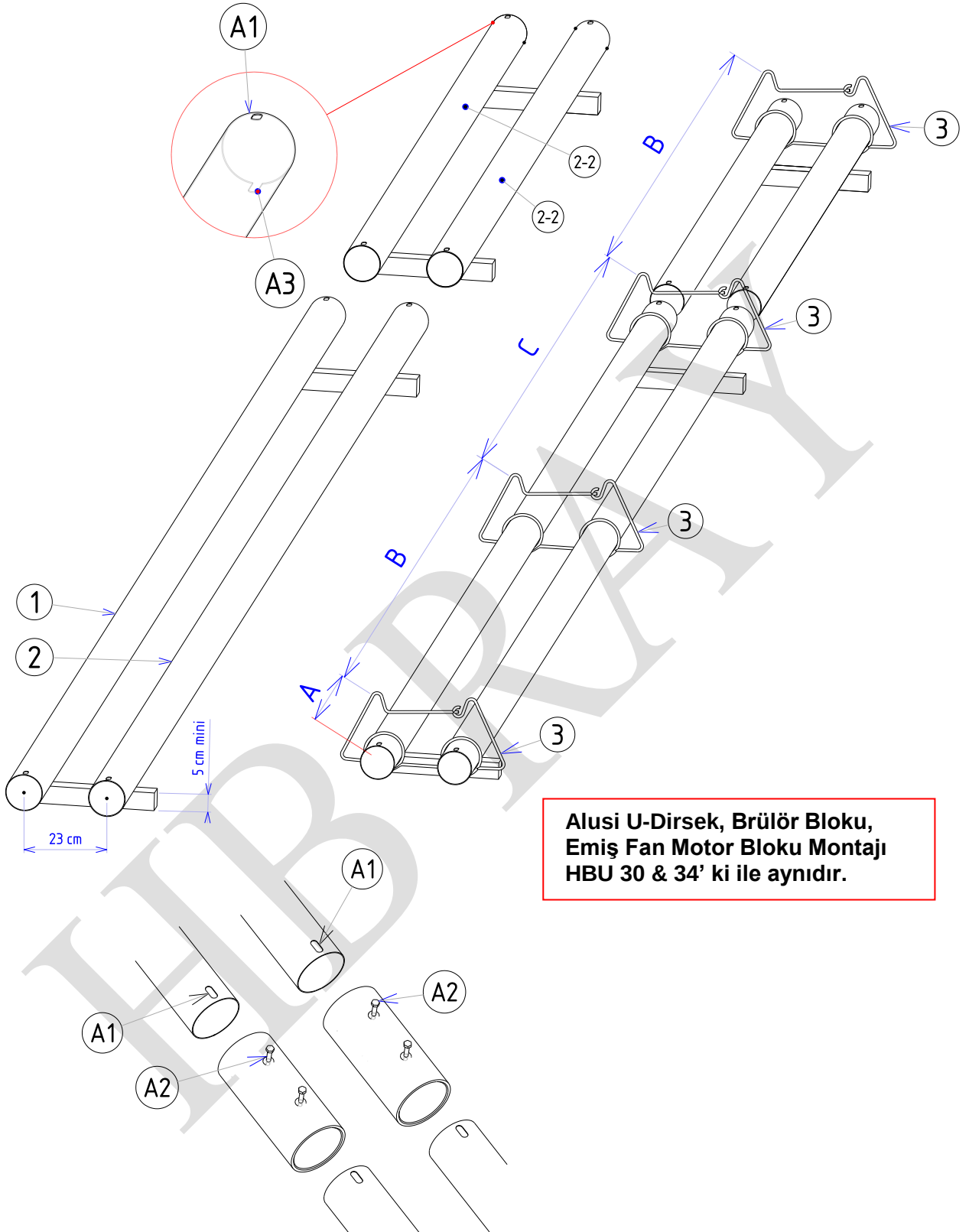
HBU44 HBU 51 & HBU55 , montajı gerçekleştirilecek parçaların listesi

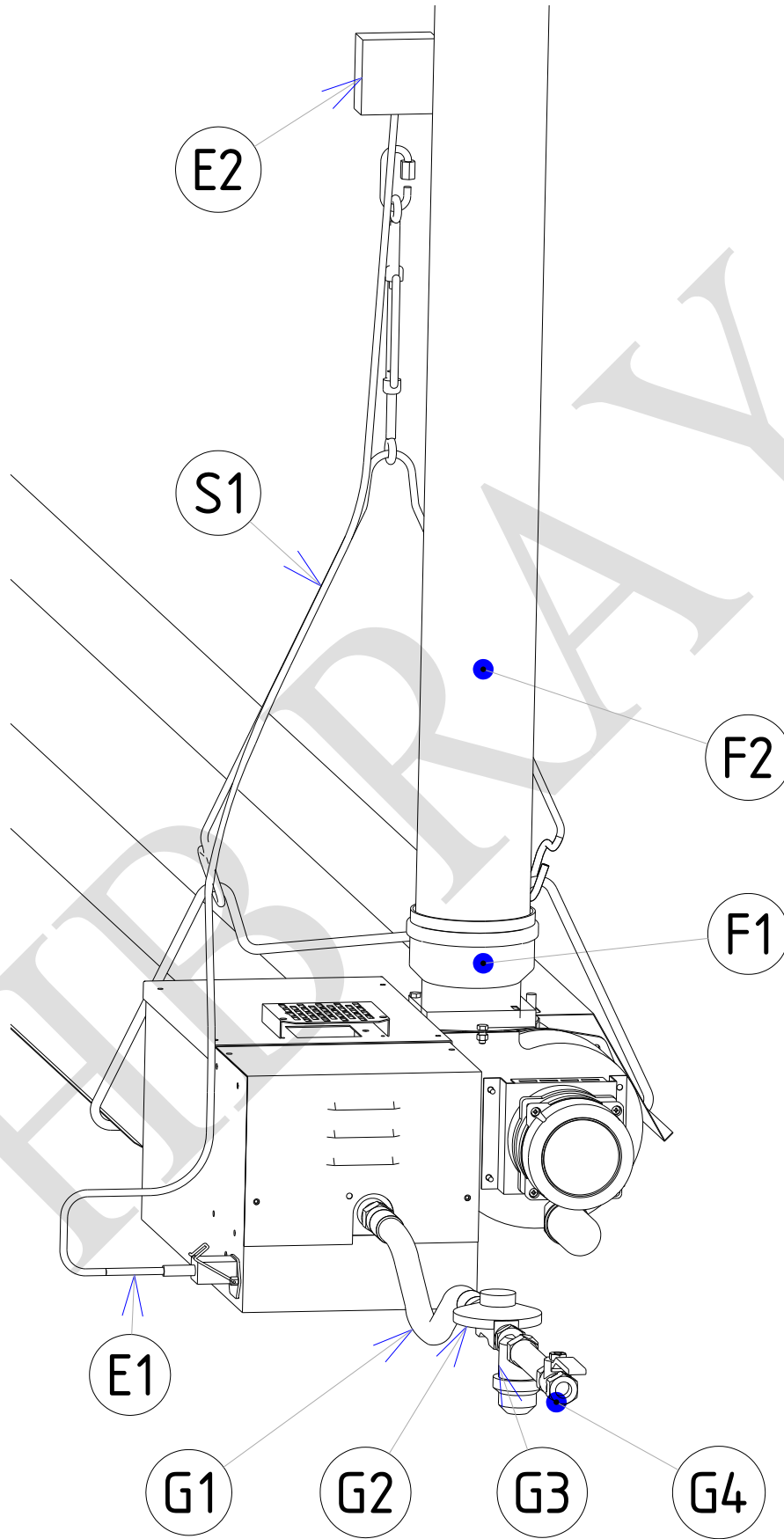
Aşağıdaki sırayı takip ederek montajı gerçekleştirin

Mark	Adedi	Açıklama	Code
1	1	Brülör tarafındaki ısıma tüpü Ø101.6. uzunluk :5200mm	1030116
2	1	Emici fan Motoru tarafındaki ısıma tüpü Ø101.6 uzunluk :5200mm	1030116
2-1	2	Isıma tüpü bağlantı Manşonu (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1219003
2-2	2	U-Dirsek tarafındaki ısıma tüpü Ø101.6 uzunluk : 2515mm	1030117
3	4	HBU44 & HBU51 için Tel Askı(Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1203101
4	1	Alusi bükme U-Dirsek Ø101.6 (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	1001116
5	1	Brülör Bloku (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	HBU 44 &51
6	1	Emici fan Bloku (Karton kutu içinde gönderilmiştir)	HBU 44& 51
7	3	Yansıtıcı / Reflektör uzunluk : 2775 mm	1003213
8	8	Yansıtıcı bağlantısı için Klipsler (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1716000
9	1	Elektrik fişi kopçalı (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1025245
10	1	Elektrik besleme kablosu (Karton kutu içinde gönderilmiştir.)	1025238



Mark	Montaj sistemi için Açıklama
A1	Emici fan Motoru Blokuna doğru yönde sabitleme deliği
A2	Isıma tüpünün yerinden çıkmasını önleyen saplama pimi (kanalı içine geçmelidir. A1)
A3	Isıma tüplerinin yönünü belirleyen kanal
A4	Sabitleyici vida



6 TESİSAT ÖRNEĞİ

Asmak için Kullanılan Malzemeleri

	Açıklama
S1	Yatay asma Askısı (H B MAKİNA aksesuarıdır.)
S2	Asma çelik halatı veya zinciri

Elektrik bağlantısı için kullanılan Malzemeler

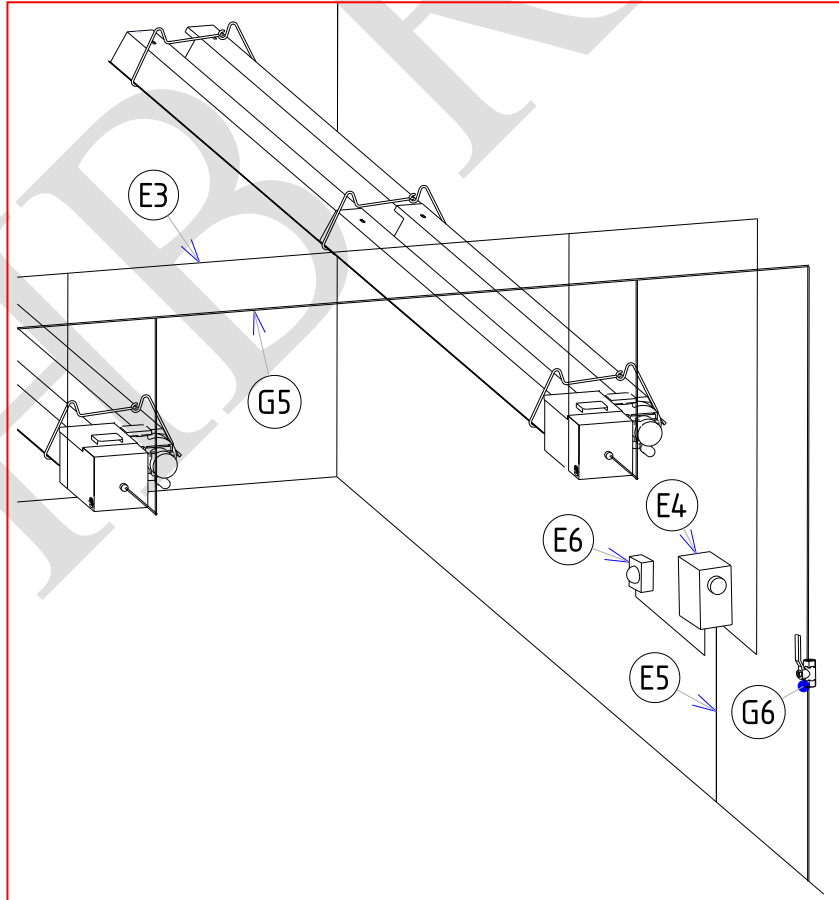
Mark	Açıklama
E1	Elektrik kablosu (cihazla birlikte gönderilir), 1 Emiş fan motoru, 1 brülör için
E2	Elektrik bağlantı kutusu (klemensli buat kutusu)
E3	Isı kontrol Kutusundan cihazın Fan motoru ve Brülöre giden Elektrik besleme kablosu
E4	Electrik ısı Kontrol Kutusu (H B MAKİNA aksesuarıdır. Ayrıca talep edilir.)
E5	Elektrik enerji beslemesi 230V50Hz Nötr, Faz, Toprak
E6	Isı algılayıcı sensör (H B MAKİNA aksesuarıdır.)

Baca bağlantı Malzemeleri

Mark	Açıklama
F1	Rigid baca borusu bağlantı parçası Ø97 (H B MAKİNA aksesuarıdır.)
F2	Baca borusu Ø97

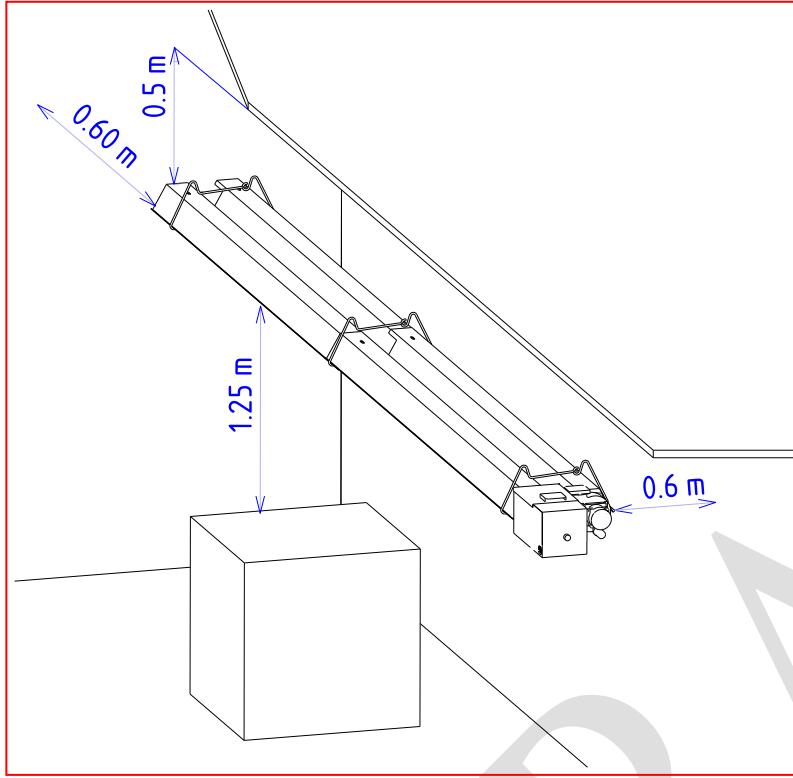
Gaz bağlantı Malzemeleri

Mark	Açıklama
G1	Flexible gaz hortumu (H B MAKİNA aksesuarıdır.)
G2	Gaz Regülatörü / Dedantörü (H B MAKİNA aksesuarıdır.)
G3	Filtre
G4	Vana ¼ dönüşlü
G5	Gaz borusu
G6	Genel servis vanası (gaz kesme vanası)



7 GÜVENLİK VE KONFOR MESAFELERİ

- Tehlikeli ve korunmasız yanıcı maddelere olan asgari uzaklık

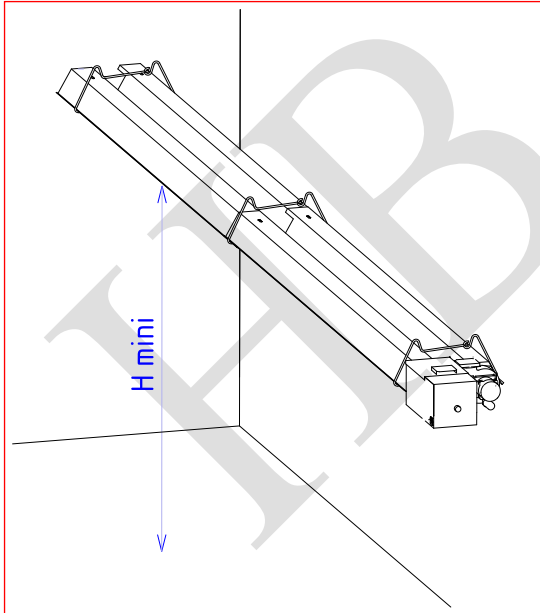


Cihaz, korunmasız ve tehlikeli olabilecek yanıcı maddelerden yeterince uzak bir yere yerleştirilmelidir.

Desteğin tutturulacağı malzemenin yanıcı olduğu durumlarda destekle malzeme arasında ısı yalıtımı yapmak gerekmektedir.

• **DİKKAT:** Yürürlükte olan mevzuata başvurunuz

- Tavsiye edilen yerden asgari yükseklik -



• Kapalı bir binanın homojen ısıtıldığı durumlar için tavsiye edilen asgari yerden yükseklik:

Model	Yatay Asma	Duvara Asma Açılı Asma
HBU23	3,6 m	3 m
HBU30	4,0 m	3,25 m
HBU34	4,5 m	3,5 m
HBU44	5,0 m	4,0 m
HBU51	5,5 m	4,5 m
HBU55	7,0 m	6,0 m

• Isıtıcının yerleştiği

leceği ve sabitleneceği yükseklik, binanın yapısına ve boyutlandırma çalışmalarına bağlıdır. (ısı hesaplaması)
Montaj öncesinde yerel dağıtım şartlarıyla (gaz tipi ve gaz basıncı) kimlik plakasında ve paketin üzerinde bulunan ısıtıcı ayarlarının uyumluluğu kontrol edilmelidir.

• **ÖZEL DURUMLAR:**

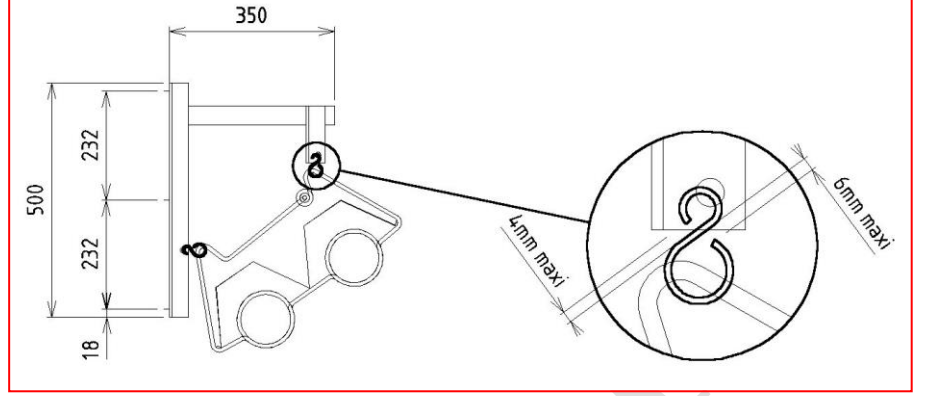
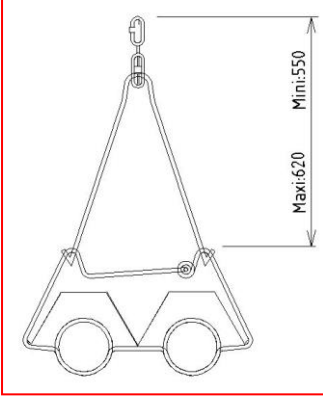
1) Işıma tüplerinin hareketli vinçin üzerine asıldığı durumlarda, gerekli ise, yalıtkan plaka yardımıyla vinçin ait taşıyıcı motorun ve elektrik kablo ve parçalarını koruma altına alın.

- 2) Hacimli makinaların ve depoların üzerine ısıma tüplerini yerleştirmekten kaçının. Bunlar radyasyonun dağılmasını engelleyen unsurlardır.
- 3) Hidrolik liftlerin bulunduğu yerlerde (garaj örneğinde olduğu gibi), ısıma tüplerini bu araç kaldırma liftlerinin üzerine yerleştirmemeye dikkat edin. Gerçekten de böyle durumlarda, yüksek sıcaklıktan dolayı araçların kasalarında aşınmaya sebep olabilir.
- 4) Yer seviyesinden alçak çalışma kanallarının ve maskelenmiş alanların olduğu İmalat alanlarında, odanın geri kalanında sağlanabilecek eşdeğer işlevsellik/rahatlık/konfor durumunun oluşacağına dair garanti vermek mümkün olmaz .

8- ASMA DETAYI

Cihazların/Isitıcıların sayısı ve konumlandırılacakları yerler tespit edildikten sonra yatay ayarlamalarını yapın; uygun uzunlukta zincir ve kabloları tavana, çatı konstrüksiyonuna, aks desteklerin altına veya kolonların arasında özel olarak yapılmış makaslara yada perde duvarlara asın, tutturun.
H B Makina, ihtiyaç duyulduğu takdirde, asma aksesuarlarını temin edebilir.

YATAY VEYA DUVAR ASMA KİTLERİ



YATAY ASMA DURUMU

DUVARA ASMA DURUMU

DİKKAT: Cihaza 35° den fazla eğim vermemeye dikkat ediniz.

➤ HB RAY, askı aksesuarları için alternatif olarak aşağıdaki kitleri tavsiye etmektedir:

- 1- Birçok support (destek) ile beraber gelen asma kiti (Aşağıdaki tabloya bakınız).
- 2- Birçok support (destek) ile beraber gelen duvar asma kiti (Aşağıdaki tabloya bakınız).

Model	Yatay asma Desteği		Duvara Asma Desteği	
	Kit referansı	Kullanılan Destek Adedi	Kit referansı	Kullanılan Destek Adedi
HBU 23	0340030	3	0340033	3
HBU 30 & 34	0340030	3	0340033	3
HBU 44 & 51	0340031	4	0340034	4
HBU 55	0340031	5	0340034	5

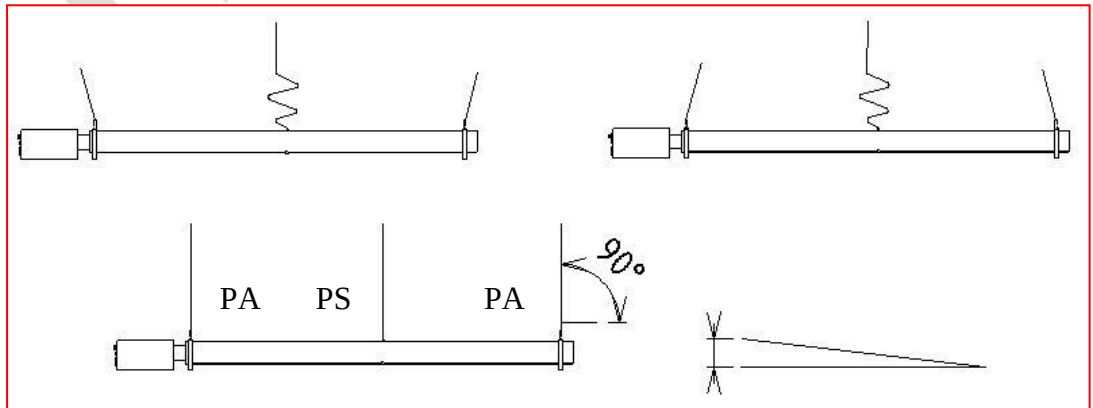
GÜVENLİK TALİMATLARI

Cihazın bağlama noktaları, desteklere dik açı yapacak şekilde tutturulmalıdır. (Aşağıdaki şekle bkzn.).HBU 23 HBU 30 ve HBU 34 'de 3 adet bağlantı noktası vardır. (" bunun 2 adedinin (PA) bağlantısı mecburi 3'üncü ise (PS) opsiyonel olup emniyet içindir ") ; HBU44 HBU51 ' de 4 adet bağlantı noktası vardır (" bunun 3 adedinin bağlantısı mecburi, 4' üncü ise opsiyonel olup emniyet içindir. ").

Emniyet bağlantı noktası, çelik halat veya zincir ile üzerine herhangi bir yük gelmeyecek şekilde bağlanmalıdır. (Ağırlık taşıtmayacak şekilde bağlayınız.)

Doğru

Yanlış



Doğru

40mm ± 10mm U-Dirseğe doğru meyil veriniz

Çok Önemli: her durumda, ısıtma tüplerinin genişlemesine pay bırakılacak şekilde, cihazlar desteklere esnek bir sistem kullanılarak sabitlenmelidir. Bununla beraber, aşırı salınımlardan sakınılması gerekir.

İhtiyaç duyulduğu takdirde, H B MAKİNA tarafından sağlanabilecek duvar destekleri için bu talimatları uygulayınız. Asma metodu her ne olursa olsun, Cihazın U-Dirsek tarafına doğru toplam eğimi 40 mm olmalıdır, Duvara asma durumlarında ise, cihazın eğimi yatay çizgiye göre 35° yi aşmamalıdır.

DİKKAT: Asmak için kullanılan malzeme ile ilgili açıklayıcı normlar belirtilmişse, yürürlükte olan normları dikkate alınız.

9 YANMA ÜRÜNLERİ TAHLİYESİ

Mahal tipine, yalıtımına veya hava geçirmezliğine göre, iki farklı boşaltım sistemi uygulanabilir.

A Tipi – Yanma ürünlerinin iç ortama tahliyesi

B Tipi – Her ünitenin kendine ait olan baca borusu ile binanın dışına tahliyesi

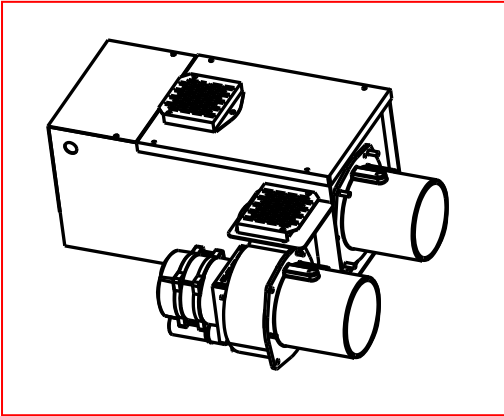
B Tipi – Çoklu baca sistemine bağlı cihazlarla binanın dışına tahliyesi.

Taze hava girişine dair verilen belirtiler/göstergeler cihazın doğru çalışmasına ilişkindir.

Sıcaklığı/Isısı fazla olan mahallerde çalışan insanlara ilişkin kuralları dikkate almayı unutmanız gerekir.

A - Tipi – YANMA ÜRÜNLERİNİN ATMOSFERE BOŞALTIMI

H B MAKİNA tarafından üretilen radyant tüpler, CE markası edinimi sırasındaki kontrolleriyle iyi bir yanma hijyenine sahiptir. Bununla beraber, ancak ve ancak iyi havalandırılmış mahallerde kurulup çalıştırılabilirler. Yürürlükte olan normlar dahilinde kalmak kaydıyla, HBU 23, HBU 30, HBU 34, HBU 44, HBU 51 ve HBU 55 radyant tüpleri yanma ürünlerinin egzoz bacaları/boruları olmadan da kurulabilirler. Böyle bir durumda, hali hazırda koruma ızgarası ile gelen cihazların modifiye edilmesine gerek kalmayacaktır.

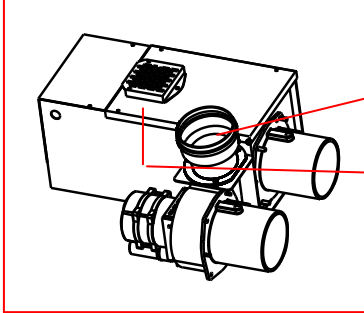


- Dikkat edilmesi gereken bir husus, binanın yalıtımının ve taze hava giriş durumunun, yanma ürünlerinin nem oranını/seviyesini gözle görünür biçimde değiştirebileceğidir. Yanma ürünlerinin tahliyesi mümkün değilse, cihazların işleyişini aksatmaması için **mahale yeter miktarda hava girişi gerekmektedir.** Yanma ürünlerinin seyreltimi her kW için 10 m³/h olmalıdır.

DİKKAT: Yürürlükte olan normları dikkate alınız.

B Tipi – HER ÜNİTENİN KENDİNE AİT OLAN BACA BORUSU İLE BİNANIN DIŞINA TAHLİYESİ

Bu durumda, cihaz, baca boru sistemindeki bağlantı parçasıyla beraber kullanılmalıdır. Bu parça istek üzerine H B MAKİNA tarafından sağlanabilir



N°	Açıklama
1	Yanmış ürünleri tahliye için baca bağlantı parçası , çıkış çapı Ø 100 mm , giriş çapı Ø 97 mm
2	Yanma havası girişi

ÇOK ÖNEMLİ: Yürürlükte olan normları dikkate alınız.

- Bağlantı parçasını monte etmeden önce varolan ızgarayı çıkarmak gerekmektedir.
- Bu ızgara, baca borusunun sonunda koruma olarak kullanılmamalıdır.
- Mahal içinde brülörün hava ile beslenebilmesi için, yeterince hava girişi olmalıdır. Her bir KW için, en az 1, 75 m³/h lik bir hava akışı olmasını sağlayın.

MUNFERİT TAHLİYE BORULARINA İLİŞKİN GÜVENLİK TALİMATLARI

- Bağlantı parçasını monte ettikten sonra çapı küçültmek mümkün değildir/ yasaktır.
- Paslanmaz çelik veya çekme alüminyumdan yapılmış **düzgün** ve **eğilmez** bir boru kullanın.
- Tahliye, o ülkedeki yürürlükte olan normlara uygun bir şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Tahliye borusunun azami uzunluğu: 8 metre kesit + 90°'de 3 dirsek + yağmura karşı 1 standard Baca şapkasını aşmamalıdır. (Eşdeğer basınç düşüşlerinin değerleri için aşağıdaki tabloya bakınız.)
- Baca borusu, hiç bir şekilde cihazdan daha düşük seviyede olmamalıdır.
- PVC veya plastik ürünü olan herhangi bir aksesuarın kullanımı kesinlikle yasaktır.

	Hava Debisi	Baca gazı sıcaklığı	Hacimsel Debi	Kütlesel Debi	Seyreltilmiş hali ile emilen debi
HBU 23	38,5 m ³ /h	210°C	73 m ³ /h	50 kg/h	210 m ³ /h
HBU 30	46 m ³ /h	180°C	90 m ³ /h	62 kg/h	250 m ³ /h
HBU 34	58 m ³ /h	200°C	107 m ³ /h	73 kg/h	300 m ³ /h
HBU 44	72 m ³ /h	180°C	144 m ³ /h	99 kg/h	400 m ³ /h
HBU 51	79 m ³ /h	190°C	162 m ³ /h	111 kg/h	460 m ³ /h
HBU 55	98 m ³ /h	180°C	198 m ³ /h	136 kg/h	550 m ³ /h

Eşdeğer basınç düşüşleri:

Rigid baca Borusu Ø97	Rigid Baca borusu eşdeğeri
Bir adet U-Dirsek 90°	2 metre
Bir adet U-Dirsek 45°	1 metre
Bir adet standart baca şapkası	2 metre
Bir metre rigid baca borusu	1 metre

Type B - ORTAK BACA SİSTEMİNE BAĞLI OLAN CİHAZLAR

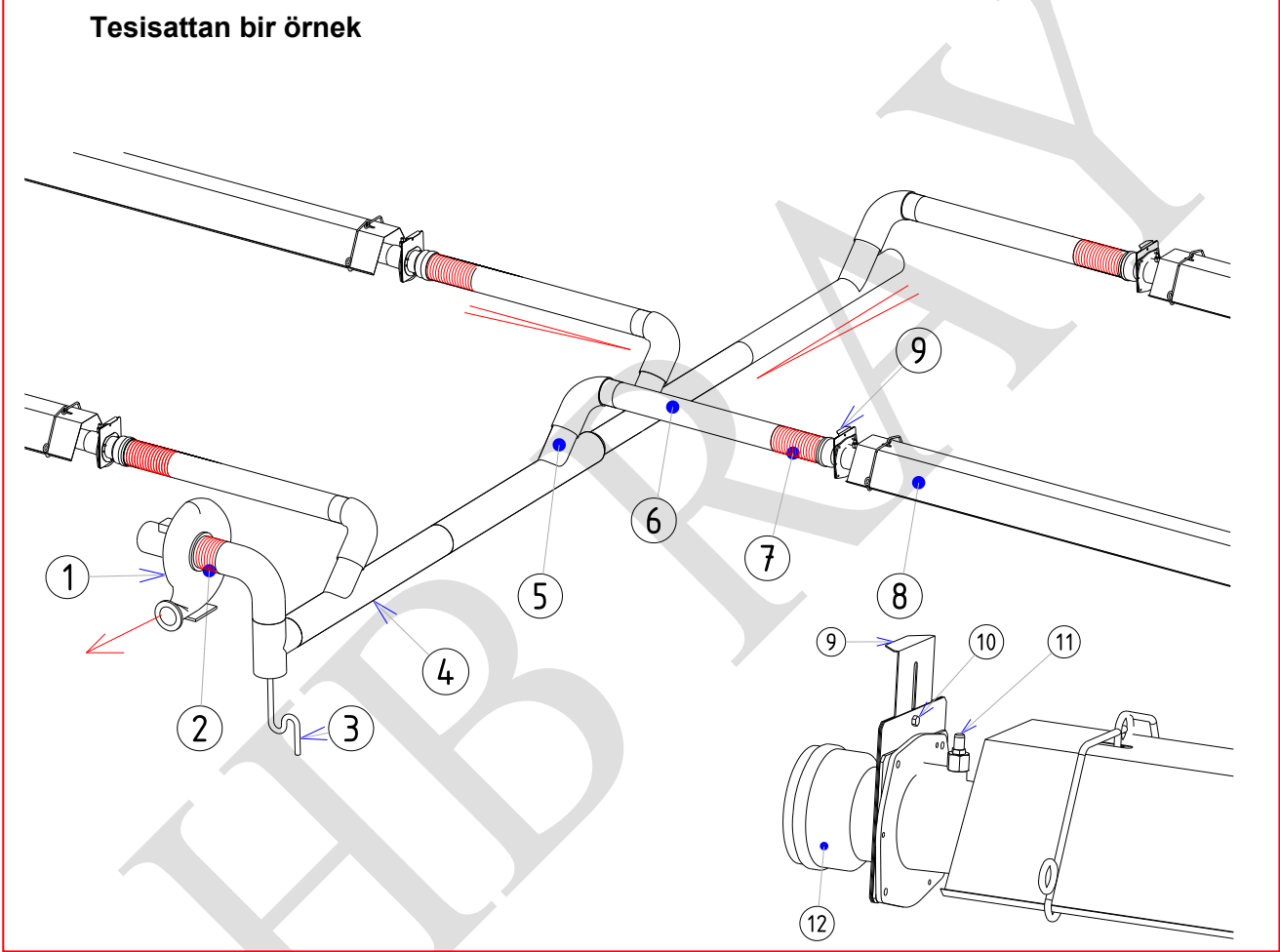
Cok Önemli :

Her cihazdan emilen yanmış ürünlerin debisi birbirine denk ve eşdeğer olmalıdır. Tesisatçı her ülkenin mekanik tahliyesine ilişkin resmi belgelerine uygun hareket etmek zorundadır. Tesisatçı aynı zamanda ihtisaslaşmış ulusal organizasyonlardan da aşağıdaki konulara dair bilgi almalıdır:

- 1) Ağ dengelemesi
- 2) İşleme dahil edilecek farklı emniyetler ve kontroller

MERKEZİ BACA SİSTEMİNİN MONTAJ AÇIKLAMASI

Tesisattan bir örnek



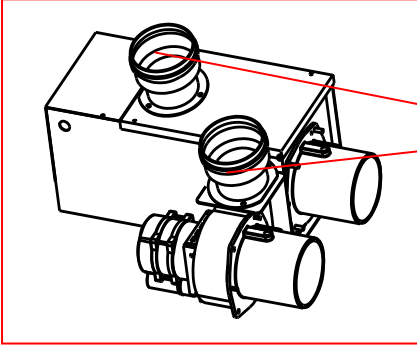
İşaret	Açıklama
1	250°C' deki yanma ürünlerini toplayacak olan Emiş fan Motoru
2	Aluminyum Gaz veya INOX esnek bağlantı elemanı
3	Yoğuşmayı toplayıcı Yoğuşma Kabı
4	Aluminyum GAZ veya INOX ana toplama Kanalı (kolektör) ; Emiş Fanı yönünde metre başına 2mm'lik eğim
5	Aluminyum GAZ veya INOX ana kollektöre 45 °' de eğimli (çatal) baplanı parçası
6	Radyant Isıtıcıdan çıkan yanmış gazları ana kolektöre bağlayacak Ø97 veya 100mm çapında egzoz tahliye borusu (Emiş fanı yönünde metre başına 2mm 'lik eğim)
7	Radyant ısıtıcıları tahliye sistemine birleştiren esnek bağlantı parçası
8	Radyant Isıtıcılar HB RAY HBU / HBL/23/30/34/44/51/ 55 Common Vac (Ortak Baca) bağlantı detayı
9	Debiyi ayarlamak için Klape' nin sürgüsü (küreği)
10	Klape sürgüsünün sabitleme vidası
11	Yanmış gazların debisini ayarlamak için basınç düzenleme / ölçüm prizi
12	Yanmış gazların tahliyesi için Ø97 veya 100mm kanal bağlantı parçası

Type B / ÖRNEK TABLO**Belirli ürünler içi hazırlanmıştır.**

Fan Motorun Emiş hızı 12 m/s olması halinde ; Kanal için kullanılacak boru çapları ve değerleri

Tablo HBL23 HBU23		Hız 12m/s			
Tahliye kanalı üzerindeki cihaz sayısı	Ø kanal çapı	Her metre için basınç kaybı Pa	Dirsek 90° Pa	TE 45° Pa	Tel Izgara kapağı Pa
1	Ø97	2	2	7	12
2	Ø97	7	6	25	48
3	Ø97	10	14	55	108
4	Ø97	17	24	98	192
5	Ø111	12	22	89	175
6	Ø125	11	20	80	156
7	Ø125	8	27	109	213
8	Ø139	8	23	93	182
9	Ø139	9	29	117	230
10	Ø153	8	25	99	194
11	Ø153	9	30	119	234
12	Ø167	8	26	100	196
Tablo HBL34 HBU34		Hız 12m/s			
Tahliye kanalı üzerindeki cihaz sayısı	Ø kanal çapı	Her metre için basınç kaybı Pa	Dirsek 90° Pa	TE 45° Pa	Tel Izgara kapağı Pa
1	Ø97	4	4	14	26
2	Ø97	13	13	53	103
3	Ø97	20	29	118	232
4	Ø111	16	30	122	240
5	Ø125	9	30	119	233
6	Ø139	8	28	112	220
7	Ø153	8	26	104	204
8	Ø180	6	18	71	139
9	Ø180	7	22	90	176
10	Ø180	8	27	111	217
11	Ø200	7	22	88	172
12	Ø200	8	26	105	205
Tablo HBL51 HBU51		Hız 12m/s			
Tahliye kanalı üzerindeki cihaz sayısı	Ø kanal çapı	Her metre için basınç kaybı Pa	Dirsek 90° Pa	TE 45° Pa	Tel Izgara kapağı Pa
1	Ø97	8	8	31	59
2	Ø97	20	30	120	236
3	Ø125	13	24	98	193
4	Ø139	8	28	114	224
5	Ø153	9	30	121	238
6	Ø180	7	23	91	179
7	Ø180	9	31	27	244
8	Ø200	8	27	106	209
9	Ø220	5	23	92	181
10	Ø220	6	28	114	223
11	Ø250	7	21	83	162
12	Ø250	6	24	98	192

Type C HERMETİK “ DENGELİ BACA SİTEMİ “ , YANMA HAVASI DIŞ ORTANMDAN ALINIR VE YANMA ÜRÜNLERİ DIŞ ORTAMA VERİLİR . (KAPALI SİSTEM)

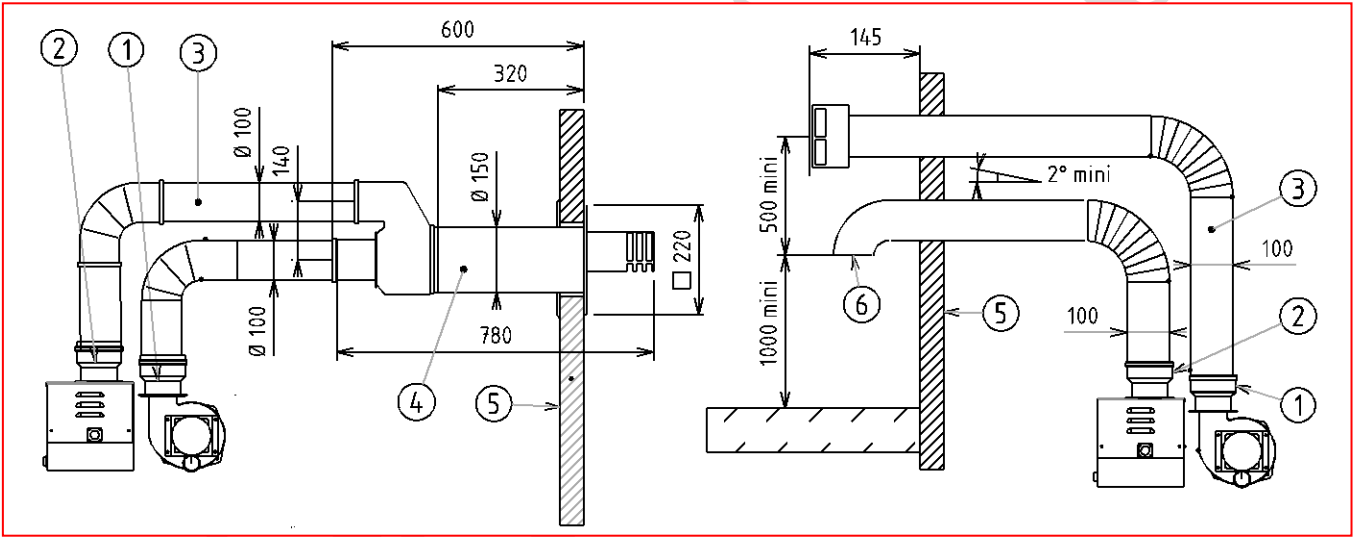


N°	Açıklama
1	Yanma Havası girişi
2	Yanma ürünlerinin tahliyesi için Cihaza bağlantı parçası , Ø 100 mm iç çap , girişi Ø 97 mm dış çaplı boru için

DİKKAT: Bu konuda geçerli olan kurallara uyunuz.

- Önemli : Cihaz baca bağlantı parçalarını takmadan önce cihaz üzerinde bulunan Tel kafesi sökmei unutmayınız.

Type C12 Duvar için Hermetik “Dengeli Baca Terminali “ Duvar için hermetik baca çıkışı



Kapalı tip (hermetik) Baca çıkışı :

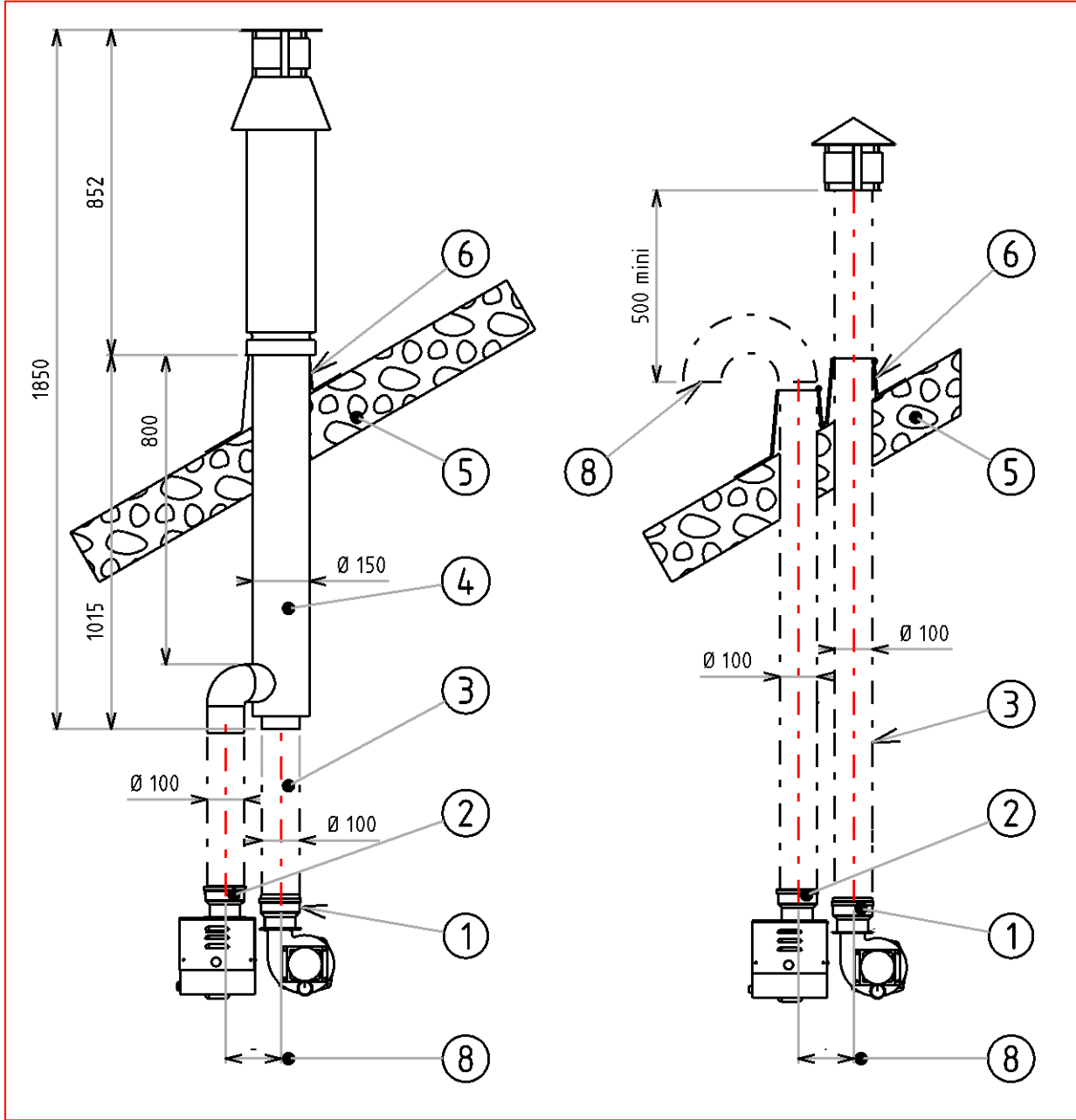
Temiz Hava çıkışı ile, Yanmış ürünlerin tahliye çıkış borusu arasındaki mesafe en az 500 mm olmalıdır. Taze Hava giriş borusunun ağız kısmı , yer seviyesinden ve çıkmış olduğu yerdeki herhabgi bir duvardan veya engelden en az 1m yukarıda olmalıdır.

Yanmış Ürünlerin tahliye borusu mutlaka Yanma havası Giriş borusunun üstünde yer almalıdır.

N °	Açıklama
1	Yanma ürünleri için hermetik baca borusu Ø 100
2	Yanma Havası için Hermetik baca borusu Ø 100
3	Baca Borusu pipe Ø 100 (Ayrıca piyasadan temin edilir.)
4	Duvar için Dengeli baca terminali Ø 150 2 adet hermetik baca borusu için Ø 100
5	Binanın dışa bakan duvarı
6	Tel kafes kuşlar için

Type C32 Hermetik Dengeli Baca Terminali ile çatıdan -

Hermetik İzoleli Baca çatıdan tahliye



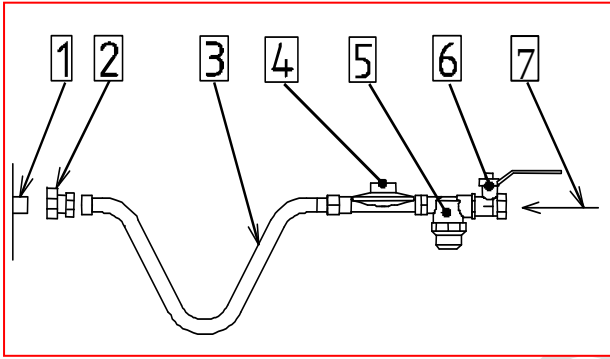
N°	Designation
1	Yanma Ürünleri çıkışı
2	Hava girişi
3	Ø 100 baca borusu, (Cihz. verilmez.)
4	Çatı için Dengeli Baca Terminali Ø 150
5	Binanın çatısı
6	Çatı için dengeli baca Terminali izolasyonu (: Cihazla verilmez.)
7	Tel kafes Kuşlar için
8	Akslar arası mesafe 182 mm

10 GAZ BAĞLANTILARI

Cihaz üzerindeki gaz bağlantısı erkek $\frac{3}{4}$ " (mark 1). Standard nominal gaz değerlerinin üzerinde bir gaz dağıtım değeri varsa, her cihazın önüne bir gaz düşürücü regülatör monte etmek gerekmektedir (mark 4). Gaz boruları içinde zamanla oluşabilecek pisliklerin regülatörü tıkanmasını önlemek için, regülatörün önüne de bir gaz filtresi koyulması/takılması önerilir.

Gaz bağlantılarında, cihazın genişlemesine olanak verecek şekilde, belli bir esneklik payı bırakmak gerekir. Bu paslanmaz çelik flexible hortum kullanarak oluşturulabilir (mark 3). Cihazla beraber bir rakor gelmektedir (mark 2). Flexible en az 500 mm çapında bir sargıdan oluşturulan tavlınmış bakır bir borudan bir rakoru eklemek suretiyle değiştirilebilir. Bu rakorun hemen üst tarafında, $\frac{1}{4}$ tip bir yalıtım vanası bulunmalıdır.

Tüm hallerde, çeşitli aksesuarların bağlanmasının aşağıdaki sıraya uymak suretiyle yapılması gerekmektedir.



N°	Designation
1	HBU Gaz Girişi $\frac{3}{4}$ " Erkek
2	F $\frac{3}{4}$ " / F $\frac{1}{2}$ "
3	Flexible hortum
4	Regülatör gerekli ise
5	Gaz filtresi
6	Vana $\frac{1}{4}$ dönüşlü
7	Gaz beslemesi ana hattı

11 ELEKTRİK BAĞLANTISI

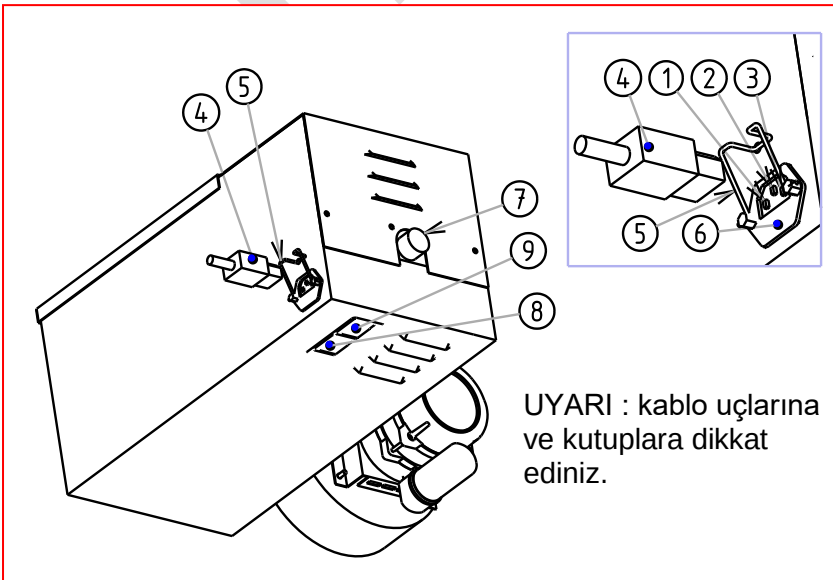
Elektrik bağlantısı, faz ile nötr + toprak arasında 230 voltur. Ateşleme için gerekli olan güç her cihaz için 115 VA'dır. Nötr ile toprak arasında, geçici de olsa, hiçbir gerilim olmamalıdır.

Nötrsüz (ya da kötü kaliteli nötr) elektrik tesisi halinde, yapay bir nötr yaratacak şekilde, bir yalıtım transformatörü kullanınız. Bunu gerçekleştirmek için, transformatörün sekonderinin bir ucunu doğrudan toprağa bağlayınız.

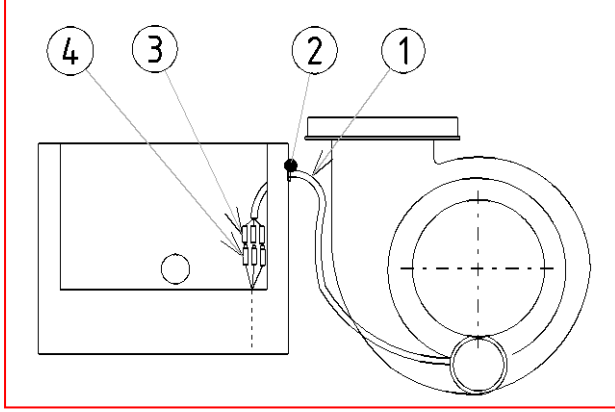
Cihazla beraber iki elektrik kablosu gelmektedir. Mavi Nötr kablosu, Yeşil/Sarı Toprak kablosu, Siyah veya Kahverengi de faz kablosudur. Emiş fan motor bloğunun bağlantısı için de aynı şey geçerlidir.

Eğer cihazlar elle kumanda ediliyorsa, anahtarlar (3A korumalı), ya genel bir kumanda tablosunda, yada her cihazın yakınına elin uzanabileceği bir yere konulmalıdır.. Her durumda, elektronik aksamın işleyişine ya da ömrüne ciddi şekilde zarar verebilecek elektromanyetik alanların yakınında olmadığından emin olunuz.

Dikkat: Hiç bir durumda, elektrik kablosu yansıtıcıların ya da cihazların fonksiyonel birimleri üzerine yerleştirilmemelidir. .



N°	Açıklama
1	Faz (Kahvrg. Kablo)
2	Toprak (Yeşil / sarı kablo)
3	Nötr (Mavi Kablo)
4	Dişi Soket
5	Sabitlenme kopçası
6	Sigorta 5A
7	Gaz bağıt. M 3/4
8	Kırmızı lamba Cihaz arızada
9	Sarı Lamba Cihaz elektrik açık



Emiş fanı bağlantısı

Fan Motor kablosu (işaret 1) Brülör kutusuna bağlanır.

Kablonun geçmesi için Brülör Kutusunda bir delik bulunur. (İşaret 2), Emiş fan Motorunda dışı elektrik bağlantı soketi (işaret 3) Brülör Kutusu içinde boşa bulunan ve ve dışı sokete karşılık gelen erkek sokete bağlanır.(işaret 4).

Faz, Toprak, Nötr kutuplarına dikkat ediniz.

12. ARIZA BİLGİSİ

H B MAKİNA ısıma tüplerinde asılı olduğu yerin altından bakınca görülebilen arıza kontrol lambaları mevcuttur. Ayrıca bu bilgiyi bir elektrik kontrol panelinde ses veya ışık sinyali ile iletebilmek mümkün olabilmektedir.

Kontrol paneline bu bilginin iletilmesinin istenilmesi halinde, H B MAKİNA ısıma tüplerini opsiyonel olarak brülör bloğunun üzerine fiş ile bağlanan ilave bir cihaz ile temin etmektedir.

Çalışması:

Işık hatası bilgisi, düşük akımlı röle aracılığıyla (kuru kontakt) gerçekleşir. **Mark 3** Bu röle brülör kutusunun içine yerleştirilmiştir, ve cihazın hata ışık göstergesine paralel olarak beslenir. **Mark 2**

Rölenin kontaktları normal işleyişte kapalıdır; cihaz hata konumuna geçtiğinde ise açılır.

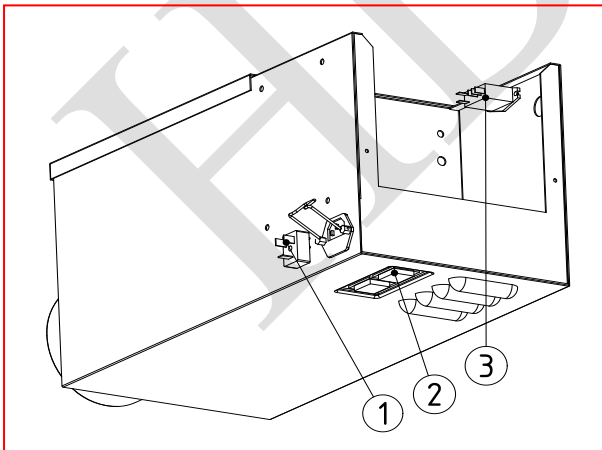
Brülörün yan tarafında sabitlenen 3 pin elektrik fişiyle beraber bu **kuru** kontaktlar gönderilir.

Hata bilgisi ister her ayrı ünite için, ister tek bir ünite grubu için olabilir. (Bağlantı ayarlarına/ prensiplerine bakınız.)

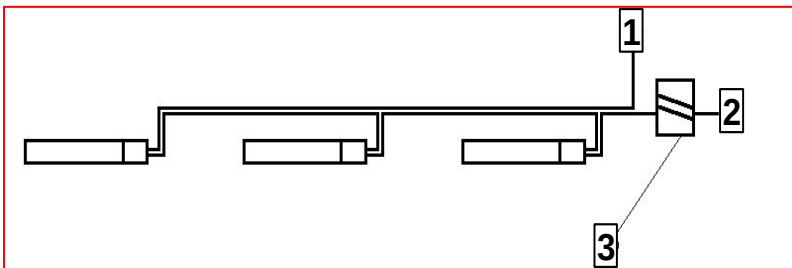
Alarm akımı 230 volt veya **24** volt olabilir.

Önemli: Her ateşlemede cihazın kendini kapatmasını (Setting off) engellemek için, alarm sinyalini en az 30 saniye öncesine ayarlamak zorunludur. Bu ayarlama düzeneği genel elektrik paneline yerleştirilmelidir.

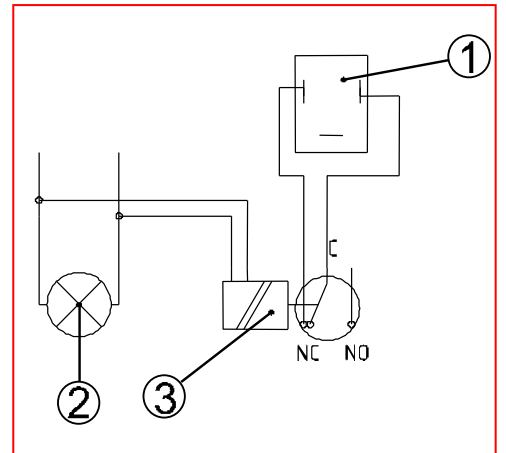
Emniyet Röle Seçeneği olan Cihazlar



Bağlantı Prensibi



- Mark 1** Arıza röle fişi
- Mark 2** Arıza kırmızı ışığı
- Mark 3** Arıza rölesi



N°	Açıklama
1	Faz
2	Nötr
3	(>30s) gecikmeli Z.Rölesi

13 SICAKLIK AYARI

Binalar içindeki ısı ihtiyacına göre otomatik ayarlama yapılması tavsiye edilir. Her alan ya da mahal için ayar sistemi yerleştirilmelidir. Ayarlama, cihazların elektrik beslenmesi üzerinde tamamen kapalı veya açık olarak yapılmalıdır.

İster bölgesel ister homojen ısıtma olsun, tüm tesisatlar için tavsiye edilen sıcaklık kontrolü Bileşke Sıcaklığı algılayan bir sıcaklık kontrol sensörü ile yapılır, bir veya daha çok cihazdan yayılan enerjiyi algılayan siyah Küre sensör ve elektronik bir regülatör içerir. Sadece hava sıcaklığına göre daha iyi bir Konfor kriteri olan kuru Bileşke Sıcaklığına göre (ısımadan gelen sıcaklığın etkisi dahil) tesisatı ayarlar. Düşük ısı ayarlaması yapılabilen bu regülatörde bir saatin veya bir rölenin kontaklarını kullanmak gerekmektedir.

Sıcaklık kontrol kutusu için özellikle aşağıdaki hususlarla ilgili talimatlara uymak yerinde olur:

- Homojen bir ısıtma alabilmesi açısından sensörü iki cihazın arasına yerden yaklaşık 1.5 metre yüksekliğe yerleştirmek,
- Yalıtıcı malzemenin Araya yalıtkan bir malzemenin konulmasıyla (cam yünü, ağaç, vs.) cıdarın soğuk ışınlamasından kaçınmak için, üzerinde sondanın bulunduğu duvarın sondasını yalıtırmak,
- Sonda ile regülatör arasındaki bağlantının blendajlı kablo ya da telefon teli olarak çift olması gerekmektedir.
- Bağlantı sondasının/regülatörünün uzunluğu 30 metreyi geçmemelidir.
- Koşul ne olursa olsun, bu telleri, hali hazırda enerji taşıyan kablo yollarına döşemekten kaçınmalısınız.
- Metrede 10 Ohm'luk direnç değerini aşmamalısınız.

14 PROGRAMLAMA

Cihaz işbaşından yaklaşık 30 dakika önce çalıştırılmalıdır. Aradan geçecek süre, binanın ısı ataletine ve dış ısıya bağlı olarak değişebilir.

Dış sıcaklığın çok düşük olduğu durumlarda, çalışma saatleri dışında, ısıtmayı kesmemek, gerektiğinde, sıcaklığın daha düşük bir değere göre ayar yapılması tavsiye edilir.

15 ÇALIŞTIRMA

Gaz tesisatının mekanik mukavemet ve sızdırmazlık testleri ve tesisatın temizliği ile ilgili denemeler gerçekleştirilmiş olduğundan;

- Gaz tesisatını ön süpürme yaparak temizleyiniz.
- Elektrik beslemesinin uygunluğunu kontrol ediniz.
- Baca gazı tahliye borularının durumunu kontrol edip doğru montaj yapıp yapılmadığından emin olunuz.

ÇALIŞMA EVRELERİ

Cihazlar fabrikada ayarlanmış olduğundan, kurulacağı yerde yeniden ayar gerektirmez.

- Elektrik kaynağı verildiği andan itibaren, yaklaşık 15 saniye süren ön süpürme sekansı (sarı ve kırmızı kontrol lambaları/ göstergeler yanar.)
- Diferansiyel basınç anahtarı/Pressostat yardımıyla tüpteki eksi basıncın kontrolünü yapınız
- Yeter miktarda eksi basınç oluştuğunda, ateşleme kıvılcımları oluşur ve elektromanyetik vana açılır. (Sarı renkli lambalar ile kırmızı lamba yanar.)
- Sonda alevi algıladığında, ateşleme kıvılcımı söner ve cihaz, gaz ve elektrik kesintisi yaşanmadığı sürece, çalışmaya devam eder.
- Herhangi bir sebepten ötürü alev algılanamadığında, elektrovana kapanır ve cihaz emniyet moduna geçer. (Sarı ve kırmızı kontrol lambaları yanar.) Cihaz ikinci kez tetiklemeye girer ve ikinci çalışma evresi başlamış olur.
- İkinci ateşlemenin de başarılı olmadığı durumlarda, cihaz yeniden emniyet moduna geçecektir. Ateşleme, ancak elektrik kesintisinin birkaç saniye sürdüğü durumlarda kendiliğinden başlar.
- Çalışmaya devam ettiği sürece, sadece sarı kontrol göstergesi yanık kalır
- Arıza veya teknik sorun halinde, 'Sorunlar – Muhtemel Sebepler – Çözümler' bölümündeki 18 numaralı

paragrafı okuyunuz.

16. BAKIM

Cihaz ve tesisatı, her sene en az bir defa bakıma sokulmalıdır.

Bakım ve kontrolün kalifiye bir personel tarafından yapılması gerekmektedir. Bir Bakım Sözleşmesi imzalanması tavsiye edilir.

DİKKAT: Yürürlükte olan mevzuata başvurunuz. Cihaza müdahale koşullarının ve asgari güvenlik mesafelerinin uyulduğundan emin olunuz.

Gerekli gereçlerin listesi:

Fırça, toz bezi, boya fırçası, baca fırçası (HARBİ), elektrikli süpürgesi, Basınçlı hava, elektromekanik gereçlerin bulunduğu bir çanta.

DİKKAT: BAKIM ÇALIŞMALARINDAN ÖNCE GAZ VE ELEKTİRİK BAĞLANTILARINI CİHAZDAN YALITARAK KAPATINIZ.

BAKIM TALİMATI:

1) Işıma tüpleri:

Tüplerin dışındaki tozu bir metal fırça yardımıyla temizleyin. Bir ucundan fonksiyonel bloğu, diğer ucundan U-Dirseği/Fan Motorunu çıkararak içini inceleyin (Geçici bir tüp desteği yerleştirin.). Gözle görülür toz tortusu oluşan tüplerin içini temizlemelisiniz. Ayarlanabilir baca fırçası ve endüstriyel elektrik süpürgesi kullanın. U-Dirseğin/ Fan motor bağlantısının içini de temizleyin.

2) Yansıtıcı:

Yansıtıcının durumunu kontrol edin. Gerekli olduğuna, yumuşak bir bez ve seyreltilmiş deterjan kullanarak temizleyin. Gerekliğinde aşındırıcı olmayan metal cila sürün.

3) Emiş Türbini:

Serbestçe döndüğünden emin olun ve pervane bıçaklarının üzerinde birikmiş olabilecek tüm tortuları fırça yardımıyla temizleyin. Pervane kıvrımının üzerindeki tozları da temizleyin.

4) Motor ve motor aksının soğutucu fanı:

Basınçlı hava kullanarak tozu temizleyin. (Türbinin üzerinden geçerken dikkatli olun.) Hava giriş menfezlerini temizleyin.

5) Ateşleme ve sigorta kutusu:

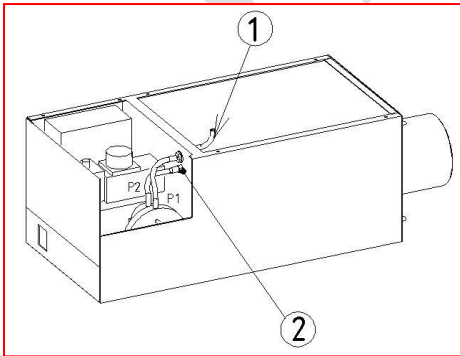
Elektrik levhasını çıkarın ve gerekli ise tozunu alın. Eksi basıncın kontrol kontaklarının doğru çalıştığından emin olun.

6) Gaz hattı brülör seti ve ateşleyici mono-elektrot:

Elektrot sabitleme panelini kaldırın. Elektrik kablolarını çıkarın. Elektrot fırçası ile temizleyin ve gerekliyse değiştirin. Elektrot uçlarının 4 mm olması gereken aralığı kontrol ediniz.

- Elektrovalftaki elektrik kablolarını çıkarın.
- Yüzeydeki montaj vidalarını sökerek gaz hattı setini çıkarın.
- Enjektörü, brülörü ve brülör kafasını temizleyin. Bunların tıkalı olmaması gerekmektedir.
- Elektrovalfi, regülatörü ve kartuş filtresini temizleyin.

7) Basınç anahtarının bağlantısı



N°	Açıklama
1	Hava giriş basıncı kontrol hortumu
2	Brülördeki negatif basınç kontrol hortumu (Yeşil)

8) Baca gazları Tahliye kanalı

Baca borularını yürürlükte olan mevzuatlara uygun şekilde kontrol edin ve temizleyin.

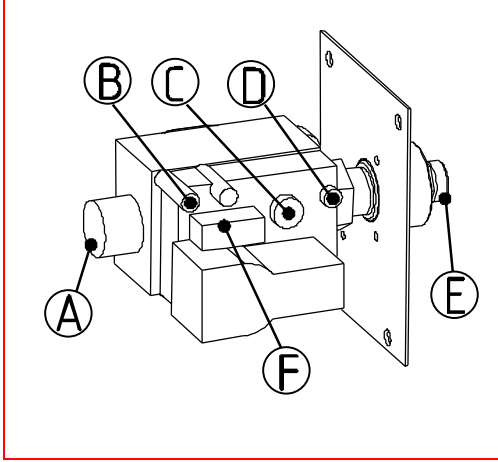
17 GAZ DEĞİŞİMİ

(Teknik Özellikler maddesinin 2. Paragrafındaki tabloya bakınız.)

- Kullanılan gazın değiştirilmesi için, cihazın dönüşümünün kalifiye bir tesisatçı tarafından yapılması gerekmektedir.
- Enjektör (MARK E), bir gazdan diğerine geçmek için değiştirilecek yegane parçadır.
- Enjektörün çapı milimetrenin yüzdesi olarak kaydedilmiş bulunmaktadır.
- Özelliklere ilişkin tabloda uyulması gereken enjektör çapları verilmektedir.
- Aynı tablo uyulması gereken enjektördeki çeşitli basınç değerlerini ve nominal beslenme basıncını da göstermektedir.

NOT: İstek üzerine dönüşüm kiti sağlanabilir. Kitin içinde, uyarlı enjektör, conta ve yeni ayarı gösteren gazın özellik etiketi bulunmaktadır. (Bu etiket eskisinin üzerine yapıştırılmalıdır.)

esi gereken işlem sırası :



- B numaralı basınç noktasına bağlı olan bir manometre yardımıyla işleyiş halindeki cihazın beslenme basıncını kontrol ediniz.
- Sonra D numaralı basınç noktasını kontrol ediniz.
- C numaralı ayar vidası yardımıyla enjektörün basıncını ayarlayınız.
- Gazın özelliklerini gösteren etiketi yapıştırınız. (Gaz özellik etiketini yapıştırınız.)

NOT: 3. Gruba ait gazların (3+, Propan ve Butan), C regülatör sonuna kadar açıktır, (vidası sonuna kadar sıkıştırılmıştır)

Mark N°	Açıklama
A	Elektrovalve girişi
B	Cihazı besleme / Giriş basıncı kontrol noktası (Basıncı ölçmek için vidayı açınız.)
C	Regülatör basınç ayar vidası (Regülatörün basınç yara vidasına ulaşmak için üzerindeki pirinç terminal kapağını çıkarın.)
D	Enjektör (yanma basıncı) basınç ayar vidası (Basıncı ölçmek için vidayı açınız.)
E	Prinç Enjektör (mmx100 den işlenmiş parça)
F	Elektrovalve Elektrik besleme girişi

18 ARIZALAR – MUHTEMEL SEBEPLER - ÇÖZÜMLER

Cihazın iç parçalarını değiştirmeden/yenilemeden önce,

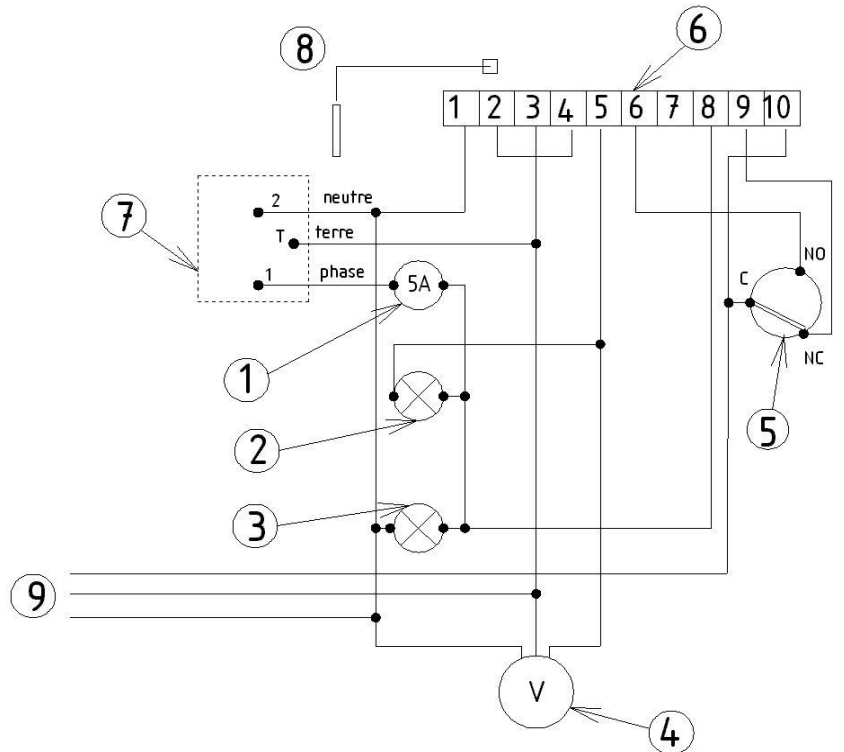
1) Cihazın elektrik beslemesinin doğru çalıştığından emin olun.

2) Bir veya daha çok cihazın gaz girişine kadar gazın ulaştığından emin olun. (Gaz filtresi temiz olmalı.)

ARIZALAR	OLASI NEDENLER	ÇARELERİ
Motor Çalışmıyor (Kırmızı ve Sarı lambalar yanıyor)	Turbin sıkışmış Motor çalışmıyor yada bozuk Sigorta yanmış	Kıvrımı temizleyiniz Bozukluğu onarın ve/ya da değiştiriniz Sigortayı değiştiriniz.
Motor Çalışıyor (Kırmızı ve Sarı lambalar yanıyor) Fakat cihaz ateşlenmiyor	Baca Tıkalı Motor Arızalı Pressostat hortumları kıvrılmış yada yerinden çıkmış. Ateşleme Kutusu arızalı Turbin kir pas içinde	Kontrol ediniz – Temizleyiniz. Temizlenecek yada değiştirilecek. Yerine doğru olarak takınız. Değiştirilecek Tazyikli hava ile Temizlenecek
Pressostatın işleyişi doğru fakat kıvılcım oluşmuyor.	Elektrod çatlamış Ateşleme elektrod aralığı çok geniş Ateşleme Kutusu arızalı	Değiştirilecek Ayarlanacak (4 mm ± 1 mm) Değiştirilecek
Kıvılcım oluşuyor, fakat brülör ateşlemesi gerçekleşmiyor. (Sarı lamba yanıyor, Kırmızı lamba sönmüş)	Elektrovana arızalı Ateşleme ve Sigorta Kutusu Elektrode er değiştirmiş Gaz beseleme hatası	Değiştirilecek Değiştirilecek Yeniden konumlandırılacak Gaz Filtre ve boruları temizleyiniz
Ateşleme gerçekleşiyor, fakat cihaz bir süre sonra duruyor.	Arızalı alev kontrolü Nötr fazın yer değiştirmesi Ateşleme Kutusu arızalı	İonization sensörü değiştirin ve elektrik bağlantılarını kontrol edin (yada nötr fazı kontrol edin) Değiştirilecek
Anormal gürültü	Brülör ayarı bozuk Fan turbini sürtüyor Arızalı motor rulmanı	Ayarı kontrol ediniz Yeniden konumlandırılacak Motoru değiştiriniz.

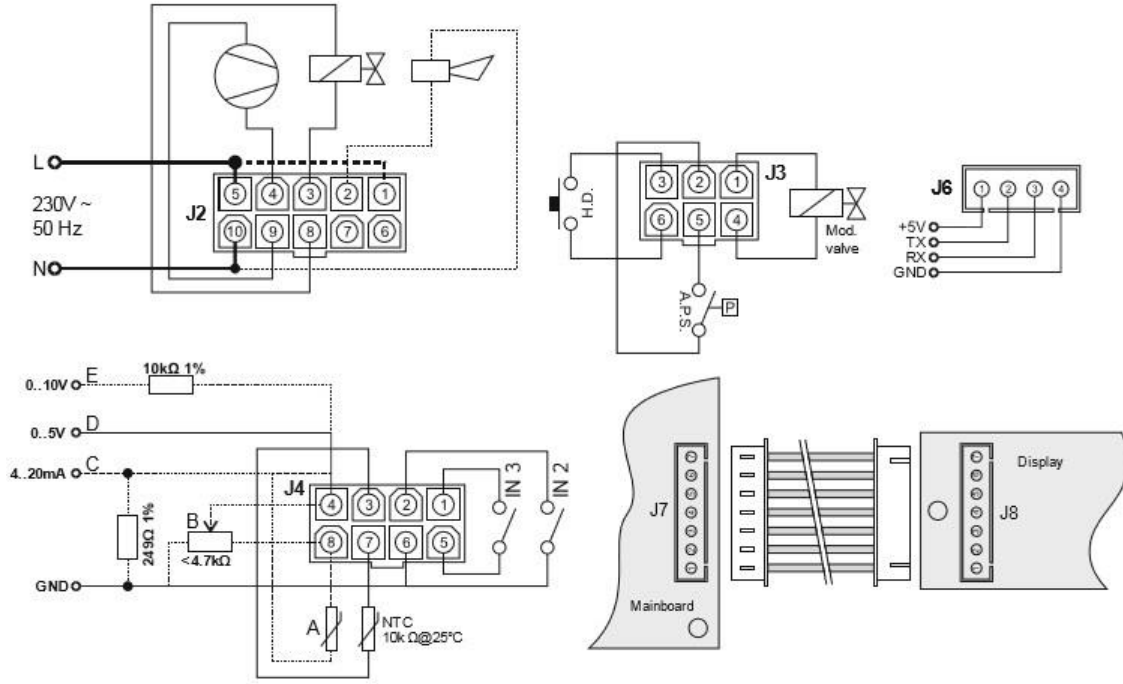
P16 DIS ARTEŞLEME KARTLARINA AİT İÇ BAĞLANTI ELEKTRİK ŞEMASI

N°	Açıklama
1	Sigorta
2	Kırmızı lamba
3	Sarı Lamba
4	Elektro vana
5	Presostat / basınç Anahtarı
6	Emniyet ve Ateşleme Kutusu /
7	Besleme Fişi
8	Ateşleme ve İyonizasyon
9	Motor beslemesi



DİGİTAL EKРАНLI NBC J2 ATEŞLEME KARTLARINDA Kİ ELEKTRİK ŞEMASI

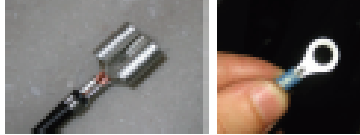
İÇ ELEKTRİK BAĞLANTI ŞEMASI



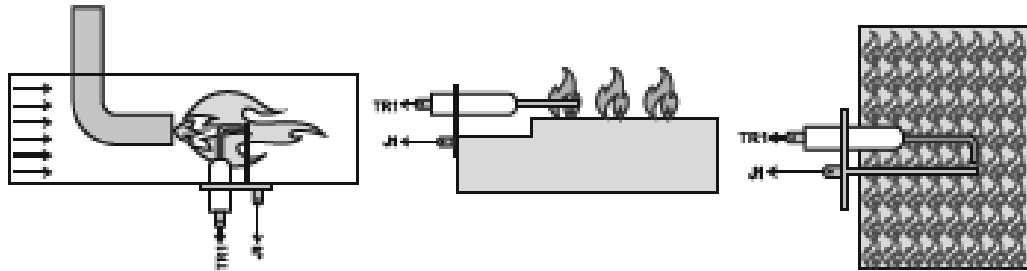
NBC J2 ATEŞLEME KARTINA AİT EKРАН ÜZERİNDE DİGİTAL OLARAK GÖSTERİLEN HATA KODLARI

Hata Kodları

ERR1	APS fan kapalı iken açık konuma geçmedi
ERR2	APS fan açıldıktan sonra kapalı konuma geçmedi
ERR3	APS modülasyon sırasında açık konuma geçti
ERR4	Alev sensörü geçersiz değer okuyor
ERR5	Ateşleme başarısız oldu
ERR6	Alev söndü
ERR7	Flaş bellek CRC hatası

Konektör	Pin	
J1 Faston 6.3mm	1	Topraklama - brülör şasi  • Topraklama bağlantısı bujinin metal gövdeye sabitlendiği noktadan yapılmalıdır. • Topraklama kablosunun kablo pabuçlarına düzgünce sıkıldığı kontrol edilmelidir. • Uygulamaya göre ısıya dayanıklı kablo kullanılması tavsiye edilir. • Topraklama kablosu mümkün olduğu kadar kısa tutulmalıdır.

Konektör	Pin	
TR1 Faston 2.8mm	1	Yüksek voltaj transformator çıkışı Ateşleme ve bütünleşik alev algılama • Ateşleme kablosu, diğer kablolardan en az 100mm uzakta kalacak şekilde monte edilmelidir. • Radyo frekansı emisyonunu azaltmak için 1kΩ seri dirençli buji soketi kullanılması tavsiye edilir.



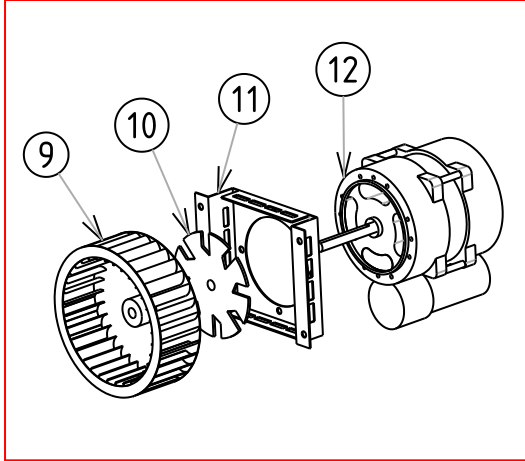
Topraklama ve ateşleme bağlantısı örnekleri

Seri haberleşme bağlantısı

Konektör	Pin	
J6 XH 2.5mm	1	+5V
	2	TX - TTL seviyesi (1K)
	3	RX - TTL seviyesi (1K)
	4	GND

Not: Seri haberleşme formatı 9600 bps, 8 veri biti, paritesiz, 1 stop biti (8N1) şeklindedir.

19 YEDEK PARÇALAR



1) Fan motor group / Fan Motor Bloku

N°	Açıklama	Referans
9	Emiş Turbini Ø 120x42 HBU 23/34	1026002
	Ø 133 x 42 HBU 51	1026004
10	Soğutma bıçakları	1026001
11	Motor bağ. desteği	1203105
12	Motor 60.2.50 M	1027011

2-) Burner block / Brülör Bloku

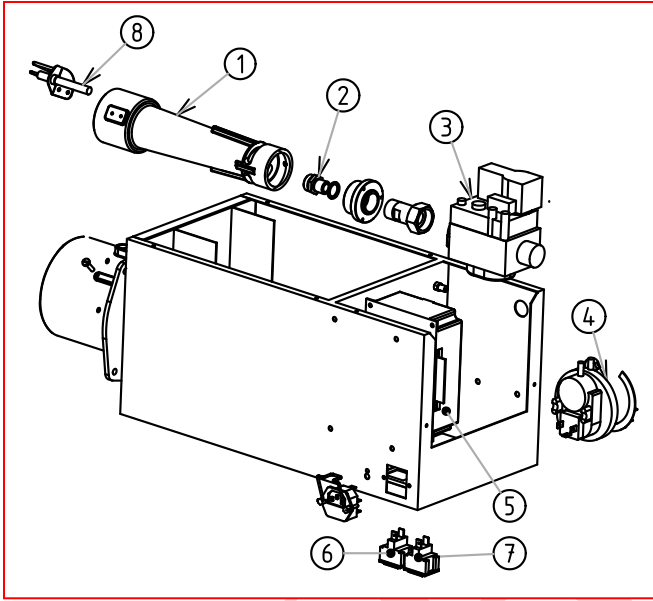


Figure n°
15

N°	Açıklama	Referans
1	Venturi Brülör	0410029
2	Enjektör 2H/2L 20/25mbar	HBU23 1019172
		HBU34 1019173
		HBU51 1019164
	Enjektörler 3B/P 28-30mbar et 3+ 37mbar	HBU23 1019175
		HBU34 1019174
		HBU51 1019157
3	Venturi Brülör	1021210
4	Basınç Anah. HBU23 HBU30 HBU34 HBU44 HBU51 HBU45	1021208-86
		1021208-64
		1021208-64
		1021208-64
		1021208-64
5	Kontrol Kutusu	8021101
6	Kırmızı Lamba	1025244
7	Sarı Lamba	1025243
8	Elektrod	1030016
9	VJ2 Ateşleme Kontrol	1923030
	Sarı ve Kırmızı Neon lamba yerine Digital Ekran on / off ve Arıza kodlarını gösteren	HBU30
		HBU44
		HBU55
	Sarı ve Kırmızı Neon lamba yerine Digital Ekran on / off ve Arıza kodlarını gösteren	HBU23
		HBU34
		HBU51

20 CİHAZIN KULLANIM ÖMRÜ - BAKIM – SERVİS

Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca cihazın tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 10 yıldır.

Ancak 2016/426/ EU “Gaz Yakan Cihazlar “ Yönergeleri doğrultusunda, Radyant ısıtıcıların senede en az 1 veya 2 kere periyodik bakımının yapılmasını şart koşturmaktadır. Cihazların bulunduğu ortama bağlı olarak senede en az bir kere genel kontrollerinin yapılması hem cihazın kullanım ömrünü uzatacak hemde sistemin güvenli ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlayacaktır.

Merkez Teknik Servis adresinden Bölgenize en yakın Yetkili Teknik Servis bilgilerine ulaşabilirsiniz.



İMALATÇI FİRMA :

**H+B DIŞ TİCARET DANIŞMANLIK VE
MAKİNA SANAYİ LTD. ŞTİ.**

Nispetiye Mah. Gazi Güçnar Sok. No:4 D:5
Zincirlikuyu 34450 Beşiktaş İSTANBUL
Tel : +90 212 347 88 22 Fax : +90 212 347 88 21
E-Mail: info@hbray.com

TEKNİK SERVİS :

**H+B DIŞ TİCARET DANIŞMANLIK VE
MAKİNA SANAYİ LTD. ŞTİ.**

Harmantepe Mahallesi, Güneşli Sok
No:64 /1 Kağıthane , İSTANBUL

Tel : +90 212 268 19 63 Fax : +90 212 347 88 21
E-Mail: teknikservis@hbray.com

***** Bakanlıkça tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 10 (on) yıldır. *****

MONTAJI YAPAN TESİSATÇI FİRMA ;

EBRAY