

2022

## Vaillant Isıtma Cihazları İlk alıştırma Kontrol Listesi



01.03.2022

**Vaillant Isıtma Cihazlarının İlk Çalıştırma Kontrol Listesi**

Bu dokümanın içeriği, ürün kılavuzları ve iç tesisat şartnamesi olan TS 7363'ten alınarak yapılmıştır. Montaj ve ürünlerin devreye alınmasındaki detaylar için ilgili dokümanlar incelenmelidir.

	<b>Cihaz tipi:</b>	<b>Seri No:</b>	<b>Gaz cinsi:</b>	
<b>No</b>	<b>Açıklama</b>			<b>Onay</b>
<b>I1</b>	<b>Doğal Gaz ve Propan Kullanım Şartları</b>			
I1.1	Doğal gaz ile kullanım halinde; gaz dağıtım şirketinden gaz açma belgesi alınmalıdır. Gaz açma belgesi üzerindeki sayaç ve adres bilgileri, cihaz marka ve modeli kontrol edilmelidir. Cihaz marka ve modeli belirtilmeyen belgelerde ise cihaz gücü (kW) ve gaz debisi (m <sup>3</sup> /h) değeri cihaz etiketine göre uygun olmalıdır.			
I1.2	Cihaz değişikliği yapılıyor ise gaz kuruluşundan onay belgesi alınmalıdır (Gaz dağıtım şirketinin uygulaması var ise aksi durumda gaz açma belgesi talep edilir). Cihaz değişimi olan yerlerde gaz açma belgesi üzerindeki sayaç ve adres bilgileri kontrol edilmeli varsa belge üzerindeki karekod okutulurken sayaç numarası üzerinden doğruluğu sağlanmalıdır.			
I1.3	Cihaz bağlantılarında gaz kaçak testi yapılmalı ve gaz fleks borusunda kaçak bulunur ise kaçak bayi tarafından giderilmelidir. (Gaz kaçağı olup olmadığı yetkili servis tarafından kontrol edilecektir). Gaz fleks borusunun uzunluğu 60 cm'yi geçmemelidir.			
I1.4	Kazanlar, tip etiketinde belirtilen gaz kategorisine <b>uygun ise</b> doğal gaz veya propanla çalıştırılabilir. 48 kW ısıtma cihazları propanla çalıştırıldığında, dedantörler ve bağlantı hortumları TSE belgeli olmalı, sanayi dedantörü kesinlikle kullanılmamalıdır. En az 1 adet 45 kg'lık tüp ve dedantör kullanılmalıdır. 48 kW ısıtma cihazlarında 37 mbar (370 mmSS) 6 kg/h kapasiteli dedantörlerle uygun montaj yapılmalıdır. Bağlantı detayı ve diğer uyarılar, <u>Propan ile çalıştırma talimatında</u> verilmiştir (bkz. K7.1 – K7.11).			
I1.5	Gaz kaçağını önlemek için cihazların gaz bağlantı fleksi gerilimsiz (gergin olmamalı ve rakor kontrastız sıkılmamalıdır) olarak bağlanmalıdır. Gaz fleksi ile cihaz bağlantısı arasında orijinal aksesuar haricinde bağlantı elemanı kullanılmamalıdır. Kazan altındaki bağlantı fleksi cihaz giriş çapına uygun olmalıdır.			
I1.6	Propan ile çalıştırılan cihazlar yaşam mahalli içinde olmamalı, ayrı bir cihaz odasına monte edilmelidir. Cihazın bulunduğu ortam alt üst iki adet menfez ile doğal olarak havalandırılmalı ve havalandırmanın çıkışı direkt atmosfere olmalıdır. Alt menfez zeminden maksimum 10 cm yukarıda olmalıdır. Cihaz bodrumda bir kazan dairesi gibi bir alana monte edilmiş ise mahal içine propan gazı alarm cihazı ve detektörü cihazın yanında olacak şekilde monte edilmelidir. Gaz kaçağı olması durumunda patlamaya dayanıklı (exproof) havalandırma ile ortam havasının dışarı atılabileceği ve kapalı mahallin enerjisinin ve gazının kesilebileceği bir otomasyon yapılmalıdır			
I1.7	Gücü 48 kW'ın üzerinde olan cihazlar PROPAN TANK ile çalıştırılmalıdır. Bağlantı detayı ve diğer uyarılar, <u>Propan ile çalıştırma talimatında</u> verilmiştir (bkz. K7.12 – K7.14). Montaj bu talimatlara göre yapılmalı ve kontrol edilmelidir.			
<b>I2</b>	<b>Montaj Şartları</b>			
I2.1	Montaj boşlukları EK1'deki tabloya uygun olmalıdır. Montaj yeri, servis hizmetinin emniyetli bir şekilde yapılabileceği bir alan olmalıdır.			
I2.2	48 ve 65 kW ısıtma cihazları yaşam mahalli içinde olmamalı, ayrı bir cihaz odasına monte edilmelidir.			
I2.3	70 kW ve üzeri ısıtma cihazlarının montaj yeri, kazan dairesi şartlarına (gaz şirketinin şartnamesine uygun olarak) uygun olmalıdır.			
<b>I3</b>	<b>Kalorifer Tesisatı Montaj Şartları</b>			
I3.1	Isıtma tesisatına su basılmadan önce genleşme tankı ön hava basıncı statik yüksekliğe göre ayarlanmalıdır. Hidrolik karıştırıcı ile bağlantılarda sistemin dönüş hattı üzerinde bir adet genleşme tankı bulunmalıdır. Tesisat plakalı eşanjör ile ayrıldı ise sistemde 2 adet yeterli kapasitede genleşme tankı olmalıdır (Primer ve sekonder devre olarak).			

I3.2	Tesisata uygun basınçta su basılmalıdır (tesisat yüksekliğine göre değişebilir). Tesisat üzerinde otomatik doldurma vanası kullanılmaması tavsiye edilmektedir (Plakalı eşanjör ile ayrımlarda sekonder sistemde kullanılabilir).	
I3.3	Isıtma cihazlarının ana kolon hatlarında, su hızı 0,80 m/sn'den ve boru direnci 1 mbar/m'den az olacak şekilde uygun boru çapı seçilmelidir (Servis cihaz devresinden -primer devre-sorumludur ve sadece bu devreyi kontrol edecektir).	
I3.4	Isıtma cihazlarının elektrik ve hidrolik bağlantıları EK2'deki çizime uygun olmalıdır (pislik tutucu ve vanalar boru çaplarına uygun olmalıdır).	
I3.5	ecoTEC VU 806 -1006 -1206/5-5 duvar tipi ısıtma cihazları tesisata mutlaka plakalı eşanjör ile birlikte bağlanmalıdır.	
I3.6	70 kW üzeri ısıtma cihazlarının boiler bağlantısı, sekonder devrede uygun pompa ile birlikte yapılmalıdır.	
I3.7	48 ve 65 kW ısıtma cihazlarının alüminyum radyatörlü ısıtma tesisatlarında oksijen <b>bariyerli olmayan</b> borular kullanılıyor ise cihazlar ısıtma tesisatına mutlaka plakalı eşanjör ile birlikte bağlanmalıdır. Düz plastik borulu (oksijen bariyersiz) yerden ısıtma sistemlerinde tesisattan kaynaklı sorunlarda plakalı eşanjör kullanılması, bayi sorumluluğunda olup kullanımı tavsiye edilmektedir. Karşılaşılabilecek herhangi bir problem bayi sorumluluğundadır.	
I3.8	Plakalı eşanjör kullanılmayan ısıtma tesisatlarının dolum suyu, ilgili ısıtma cihazının montaj kılavuzunda verilen ısıtma suyu şartlarına uygun olmalıdır. ecoFIT plus veya ecoCRAFT cihazların tesisata bağlantısı hidrolik karıştırıcı (denge kabı) ile yapılıyorsa, demineralizasyon yöntemi ile tesisat suyu şartlandırılmalıdır.	
I3.9	Vaillant ısıtma cihazları, demir borulu ısıtma tesisatına bir hidrolik karıştırıcıyla bağlanıyor ise, tesisatın uygun bir yerine tortu tutucu ve manyetik filtre monte edilmelidir.	
I3.10	Eğer primer devre (kazan tarafı) tarafında plakalı eşanjör var ise tesisat çapına uygun otomatik hava ayırıcı monte edilmelidir. Kazan tarafında denge kabı bulunur ise denge kabı üzerine otomatik hava purjörü yeterlidir. Tesisat tarafındaki hava, tesisattan hava ayırıcı veya hava tüpleri ile atılabilir olmalıdır.	
I3.11	Cihazların alt bağlantıları tesisattan ayrılıp sökülebilir olmalıdır. Cihazların tesisattan ayrılabilmesi için rakorlu bağlantı yapılmalıdır. ecoTEC 80/100/120 kW ürünlerde orijinal bağlantı seti kullanımı zorunlu değildir.	
I3.12	Kaskad sistemlerde her cihazın gidiş hattına mutlaka çek-valf monte edilmelidir. Tekil cihazlarda çek-valf kullanımı zorunlu değildir.	
I3.13	Her cihazın dayanım basıncına göre, cihaz gidiş hattına 3 – 6 bar arasında sistem basıncına uygun sabit basınçlı bir emniyet ventili monte edilmelidir.	
<b>Tavsiye:</b> Sistemde plakalı eşanjör kullanılıyor ise tortu tutucu ve manyetik filtre kullanımı tavsiye edilmektedir.		
<b>I4</b>	<b>Baca Montaj Şartları</b>	
I4.1	Atık gaz borusu çıkışı dış ortama verilmelidir. Bina aydınlığına, havalandırma boşluğuna veya kapalı ortama verilmemelidir (70 kW'tan küçük cihazlar için. Büyük cihazlar için kazan dairesi şartları aranmaktadır). 70 kW a kadar olan cihazlarda baca çıkış yerleriyle ilgili asgari ölçüleri EK3'te bulabilirsiniz.	
I4.2	Atık gaz boru donanımının duvar veya cam dışında kalan kısmı en az 5 cm (atık gaz borusunun ucundaki kuşluk parçası hariç) mesafede olacak şekilde ayarlanmalıdır (70 kW'tan küçük cihazlar için). Atık gazın atıldığı yönde bir engel var ise engel ile atık gaz borusu ucu arasında minimum 1 m mesafe olmalıdır.	
I4.3	Atık gaz boru bağlantısı orijinal baca aksesuarları veya sertifikalı bacalar (paslanmaz çelik) ile yapılmalıdır.	
I4.4	Isıtma cihazlarının eşdeğer boru uzunluğu, "Atık Gaz Montaj Kılavuzunda" yer alan boru mesafelerine veya harici baca bağlantılarında KESA hesabına uygun olmalıdır. KESA baca raporu, servis teknikerinin görmesi için kazan dairesine bırakılmalıdır.	
I4.5	Atık gaz boruları, dışarıya/yukarıya doğru %3 eğimle monte edilmelidir.	

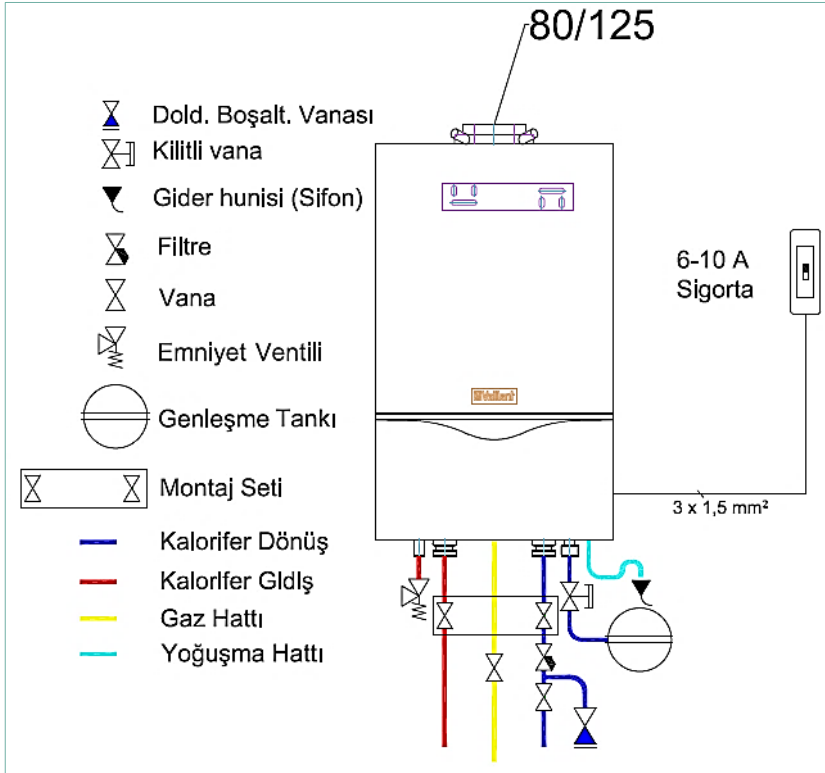
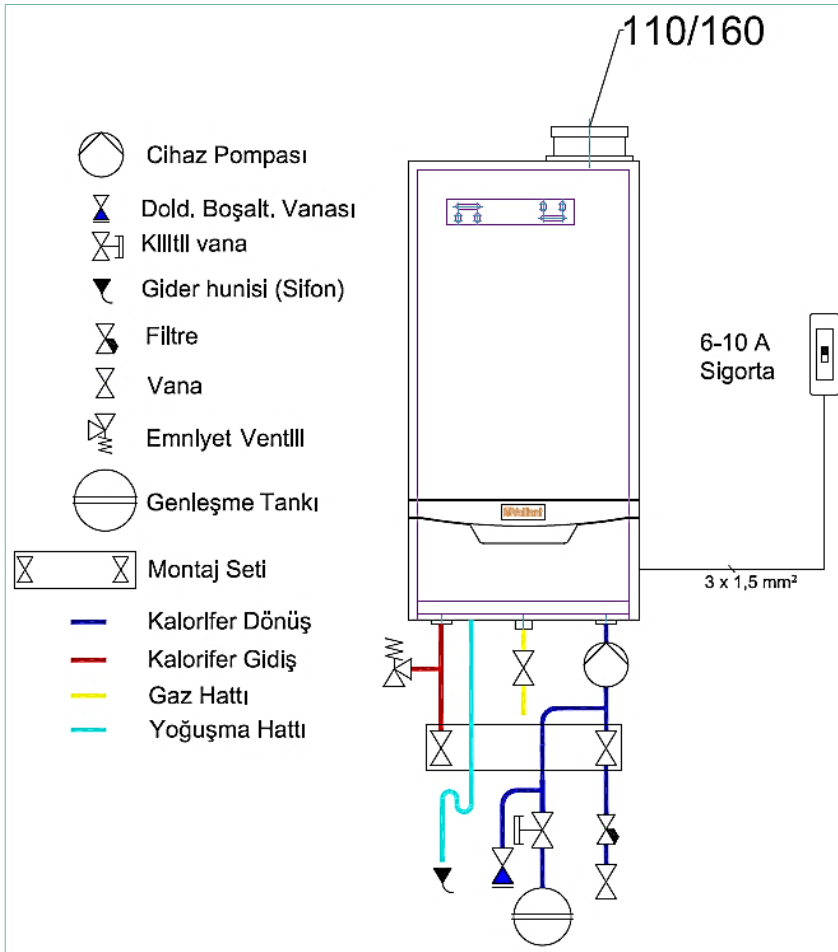
14.6	3 kenarı kapalı balkonlarda, atık gaz boru çıkış ağızı balkonun içinde kalmamalıdır. Bu kurala uygun montaj yapılmalıdır (70 kW'tan küçük cihazlar için).	
14.7	Pozitif basınçla çalışan paslanmaz çelik baca uygulamalarında boruların bağlantı yerleri kesinlikle fitil contalı, kelepçeli olmalı ve atık gaz klapesi takılmalıdır (ecoFIT plus cihazlar hariç). Pozitif basınçlı sistemlerde kesinlikle sıvı conta ve baca içerisine girecek şekilde vida kullanılmamalıdır. Tamamı negatif basınçla çalışan paslanmaz çelik baca uygulamalarında atık gaz klapesine ve fitilli contaya gerek yoktur (bakınız EK4).	
14.8	Yoğuşmalı ısıtma cihazlarının yoğuşma suyu gideri, çıkış hortumu ile sıkı geçme olmayan ve taşmaya izin verecek bir bağlantı ile kapalı atık su ve/veya pis su ve/veya yağmur suyu giderine bağlanmalıdır. TS 7363 doğalgaz – bina iç tesisatı projelendirme ve uygulama kuralları standardının madde 6.4.6 uyarınca tüm yoğuşma suyu bağlantılarında korozyona dayanıklı malzemeler kullanılmalıdır. Borularda ve bağlantı parçalarında galvanizli ve bakır malzemeler kullanılmamalıdır. Yoğuşma suyu sifonu su ile doldurulmalıdır.	
14.9	Toplam anma ısı gücü 200 kW ve üzeri olan ısıtma cihazlarında ise nötralizasyon tankı kullanılmalıdır. Yoğuşma suyunun pH değeri 6,5 – 9 arasına yükseltilmeli ve bundan sonra atık su giderine bağlanmalıdır (TS 7363).	
14.10	Bağlantı adaptörü olan cihazlarda adaptörün yerine tam olarak oturduğu kontrol edilmelidir. Eğer cihaz üzerinde bağlantı adaptörü var ise üzerindeki ölçüm müşir kapakları takılmış olmalıdır. Adaptör ve ölçüm müşir bağlantı detayını EK5'te bulabilirsiniz.	
14.11	Orijinal atık gaz aksesuarları kullanılan kazanlarda, dönüş dirseğini ve uzatma borularını birleştiren bağlantı kelepçeleri üzerindeki vidalar takılmış olmalıdır. Kelepçe vidalarının detayını EK6'da bulabilirsiniz.	
14.12	Tüm atık gaz borusunun bağlantılarında mukavemetinin artırılması için maksimum her bir metrede tavana ya da duvara bağlı olacak şekilde sabitleme kelepçesi kullanılmalıdır. Atık gaz borusu duvardan ya da tavandan çıkıyor ise etrafındaki boşluk sıva ya da benzeri harç ile doldurulmalı ya da sabitleme kelepçesi ile sabitlenmelidir.	
<b>Not:</b> Model bazında orijinal ilave atık gaz borularına, maksimum baca uzunluklarına ve baca tipi uygulamalarına "Atık gaz montaj kılavuzundan" ulaşabilirsiniz.		
<b>15</b>	<b>Elektrik Tesisatı</b>	
15.1	Elektrik bağlantısı 3x1,5 mm <sup>2</sup> NVV (NYM) veya TTR kablo ile yapılmalıdır. Elektrik faz bağlantısına uygun 6-10 amper otomatik sigorta bağlanmalıdır.	
15.2	Gerçek topraklama olmayan yerlerde nötr hattından sıfırlama yapılmayacaktır. Böyle durumlarda topraklama hattı çekilmelidir.	
15.3	Kaçak akım rölesi bulunmayan yerlerde; topraklı priz in veya N otomatın yeri, cihazın alt seviyesinin altına gelmeyecek şekilde seçilmelidir. Kaçak akım rölesi bulunan yerlerde; topraklı priz in veya N otomatın yerinin cihazın alt seviyesine gelip gelmediği kontrol edilmeyecektir. Kaçak akım rölesi 30 mA olmalıdır.	
15.4	3 fazlı sirkülasyon pompaları ısıtma cihazlarına veya reglere, kontaktör üzerinden bağlanmalıdır. Tek fazlı pompaların bağlantısında pompa güç değerleri göz önüne alınarak reglere direkt veya kontaktör üzerinden bağlanabilir.	
15.5	Sinyalizasyon için kesiti minimum 2x0,75 mm <sup>2</sup> olan TTR kablo kullanılmalıdır (Sinyalizasyon kablolarında kordon kablo kullanılmamalıdır). Sinyalizasyon bağlantıları için NYM veya H05VV gibi esnek veya esnek olmayan standart kabloların kullanılmasına izin verilmektedir.	
15.6	Sinyalizasyon kablosu, yüksek güç tüketen cihazların yakınından geçmemelidir. Sinyalizasyonlu elemanlar arasında bir döngüye (bir sokette iki eleman) izin verilir, ancak kabloların sokete sağlam bağlanması gereklidir.	
<b>Tavsiye:</b> Tüm kazan dairesi kabloları ve elektrik tesisatı için Vaillant Teknik veya Servis Bölümü ile irtibata geçilmesi önerilmektedir.		
<b>16</b>	<b>Otomatik Kontrol Cihazı Bağlantısı</b>	
16.1	Otomatik Kontrol Cihazlarının montajı ve kablo bağlantıları Vaillant montaj kılavuzunda belirtilen kurallara uygun olmalıdır (Kablo uçları Vaillant servis teknikeri tarafından bağlanacaktır).	

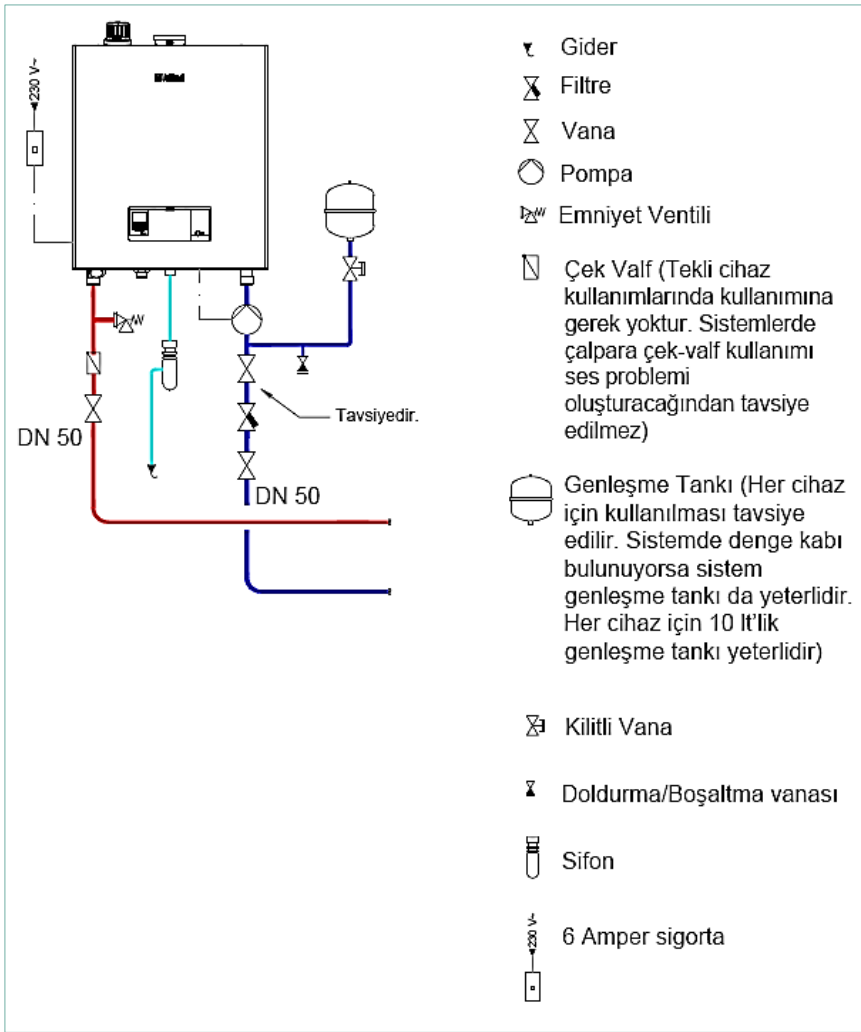
**Uyarı:** Yukarıda belirtilen maddeler, ısıtma cihazının montajına ve ilk çalıştırmasına onay verecek ilgili doğal gaz dağıtım şirketinin uyguladığı mevzuatlara göre değişkenlik gösterebilir. Maddeler uygulanırken ilk dikkat edilmesi gereken nokta, TSE ve doğal gaz dağıtım şirketinin belirlediği şartlara uygunluğu olmalıdır.

17	Propan ile çalıştırma talimatı	
17.1	Tüpler konut içerisine ve kapalı mahalle yerleştirilemez. Tüpler kapalı alana koyuldu ise tüpler sabitlenmeli, propan gaz alarm cihazı ve detektörü mahalle monte edilmelidir. Gaz kaçağı olması durumunda exproof havalandırma ile ortam havasının dışarı atılabileceği ve kapalı mahallin enerjisinin ve gazının kesilebileceği bir otomasyon yapılmalıdır. Bu TSE standardına aynen uyulmalı ve sanayi tüpü gaz tesisatı bu konuda uzman olan firmaların ekiplerine yaptırılmalıdır. Bu şartlar sağlanmaz ise, cihazlar devreye alınmayacaktır.	
17.2	48 kW'a kadar olan ürünlerde kullanılan PVC hortumun üzerinde TSE işareti ve üretim tarihi bulunmalıdır. 48 kW'ın üzeri ürünlerde PVC hortum ile bağlantı yapılamaz.	
17.3	Hortum uzunluğu; cihazdan kolektöre en fazla 125 cm ve kolektörden dedantöre en fazla 50 cm olmalıdır.	
17.4	Cihazdan kolektöre 125 cm'den daha fazla mesafe söz konusu ise, TSE belgeli bakır boru veya doğal gaz borusu çekilmeli ve regülatör kullanılarak gaz basıncı 37mbar'a düşürülmelidir.	
17.5	Hortumların üretim tarihinden itibaren 3 yıl içerisinde yenisi ile değiştirilmesi gerektiği müşteriye anlatılmalıdır. Servis notu servis teknikeri tarafından devreye almada yazılmalıdır.	
17.6	Tüpler; ocak, fırın, şömine vb. yakıcı cihazların ve elektrik panolarının yakınına konulmamalıdır.	
17.7	Tüpler, direkt aleve ve direkt güneşe maruz kalacak şekilde bırakılmamalıdır.	
17.8	Tüpler, yan yatırılmamalı ve ters çevrilmemelidir.	
17.9	Tüpler dolap içinde ise, dolap kapaklarında tüplerin bulunduğu taban yüzeyinin %10' u kadar havalandırma deliği açılmalıdır.	
17.10	Tüplerin konulduğu mahalde kanalizasyon bağlantılı rögar bulunmamalıdır.	
17.11	Tüplerin bulunduğu zemin seviyesinden en az 50 cm yüksekliğe kadar lamba, kontaktör, sigorta vb. elektrikli elemanlar bulunmamalıdır.	
17.12	Gücü 48 kW'ın üzerinde olan cihazlar PROPAN TANK ile çalıştırılmalıdır. Propan tankı binanın dışında uygun bir alana monte edilmelidir. Tankın ve gaz bağlantı hatlarının montajı bu konuda uzman olan firmaların ekiplerine standartlara uygun olarak yaptırılmalıdır. Gaz bağlantı hatlarında bakır veya doğalgaz borusu kullanılmalıdır.	
17.13	Bina dışındaki gaz hattında basınç 1 bar olmalı ve bina girişinde 37 mbar'a düşürülmelidir. Bina içindeki gaz hattında ve cihaz odasında/ kazan dairesinde gaz basıncı 37 mbar olmalıdır.	
17.14	Bakır veya doğalgaz borulu gaz tesisatı ile cihaz arasındaki bağlantı, TSE belgeli ve cihaz girişine uygun fleks boru ile yapılmalıdır. Fleks boru ile cihaz bağlantısı arasında herhangi bir bağlantı aksesuarı kullanılmamalıdır. Fleks boru uzunluğu maksimum 60 cm olmalıdır.	

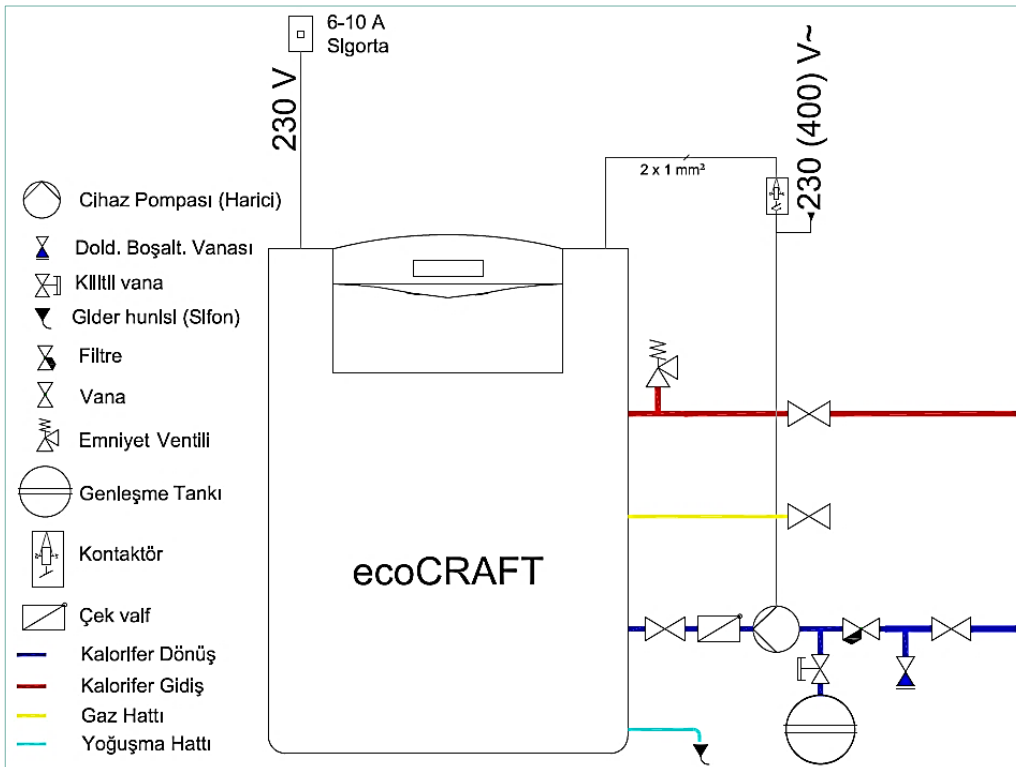
#### EK1: Isıtma cihazlarının montaj boşlukları:

Cihaz montaj boşlukları (mm)	ecoTEC Plus VU 486-656/5-5	ecoTEC Plus VU 806-1006-1206/5-5	ecoFIT Plus VU 100-150AL/1-5	ecoCRAFT
Üstten	300 (kaskad: 450)	350 (Kaskad: 450)	350 (Kaskad: 450)	1000
Yanlardan	5 (tavsiye: 50)	Tavsiye: 200	Tavsiye: 200	Soldan:300, sağdan:500
Alttan	250	400	400	-
Önden	500	500	600	800
Arkadan	-	-	-	500

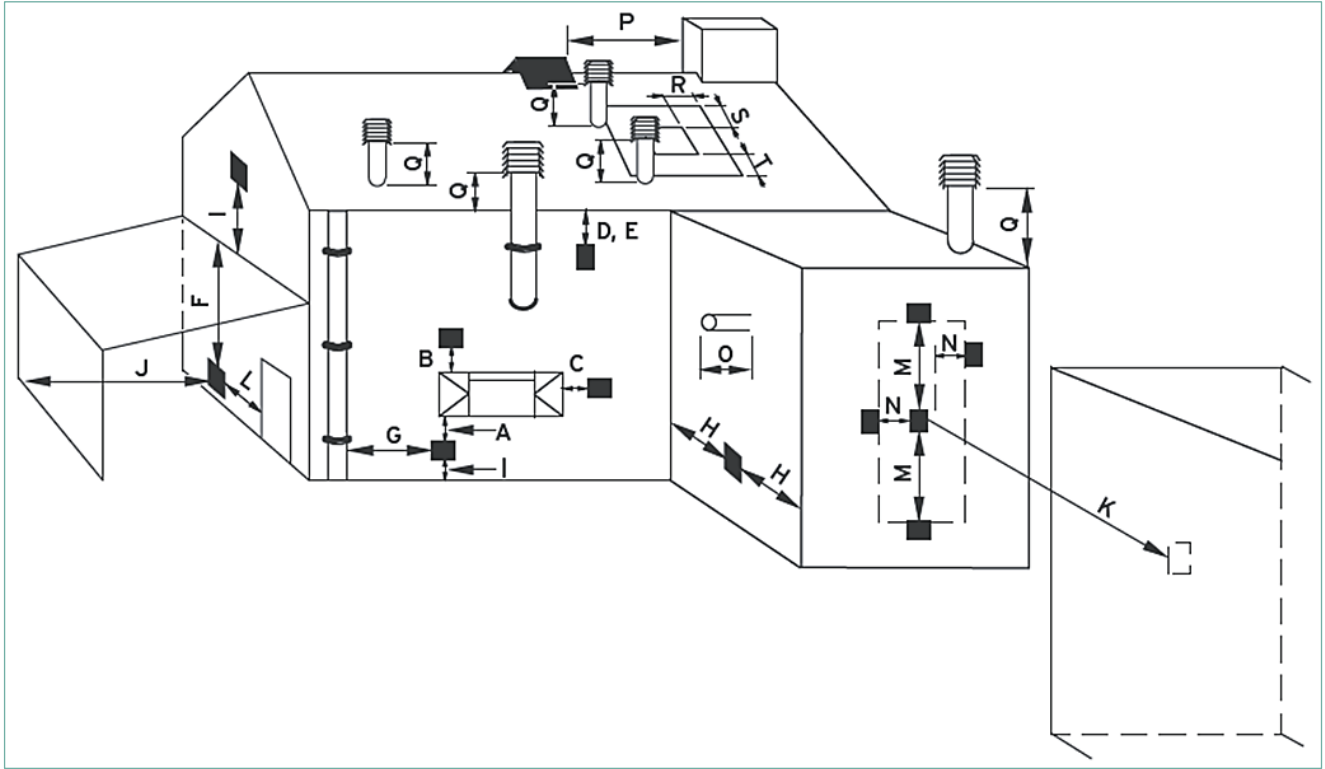
**EK2: Isıtma cihazlarının elektrik ve hidrolik bağlantıları:**

**VU 486/5-5 ve VU 656/5-5 elektrik ve hidrolik bağlantısı.**

**VU 806-1006-1206/5-5 elektrik ve hidrolik bağlantısı.**



**ecoFIT Plus elektrik ve hidrolik bağlantısı.**

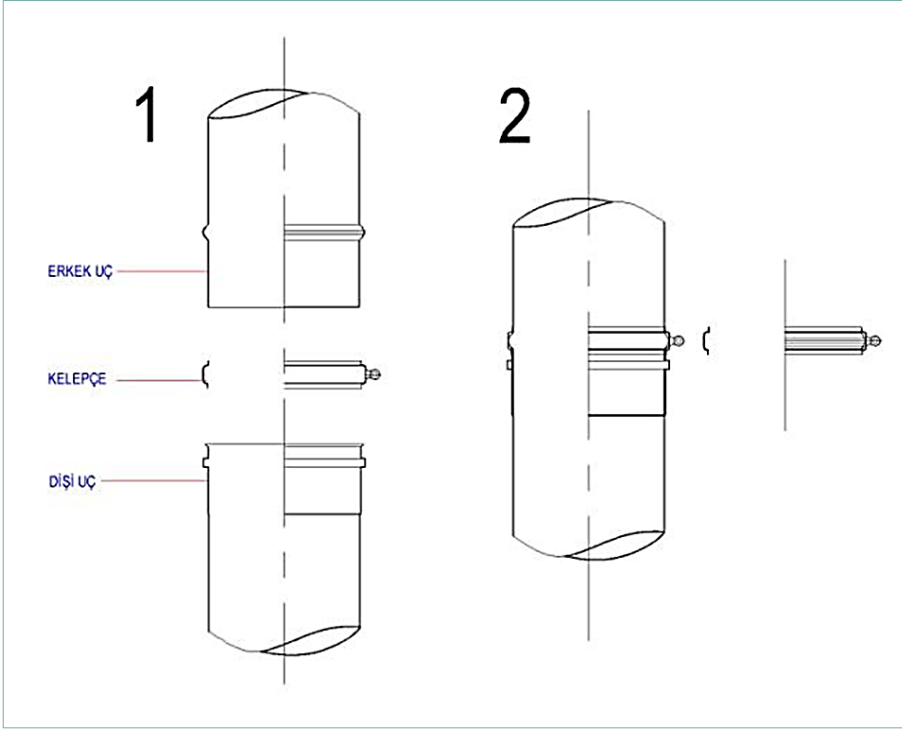
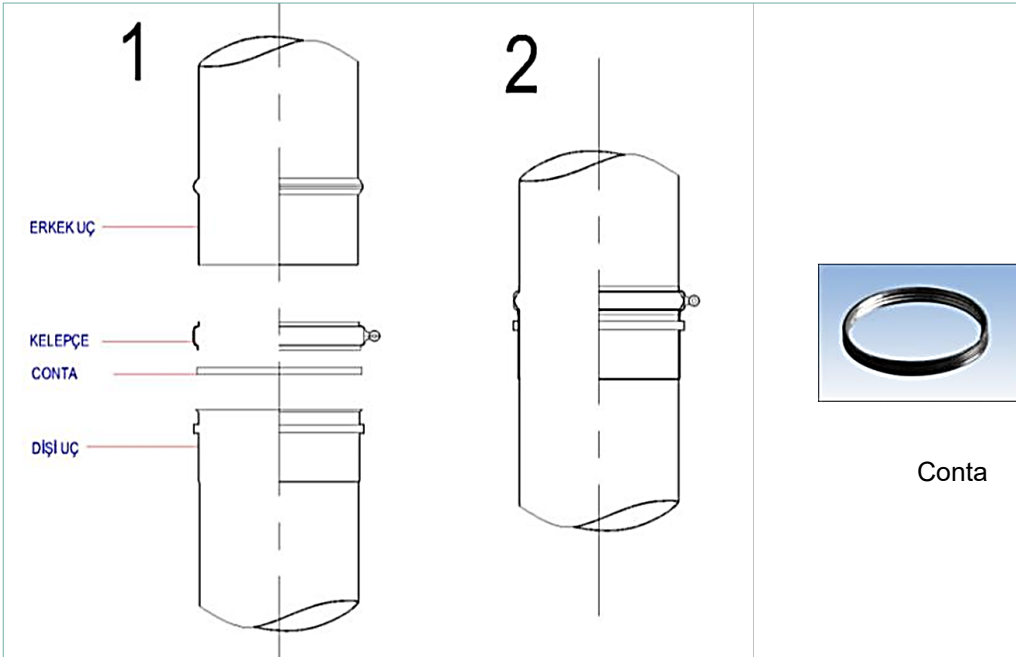


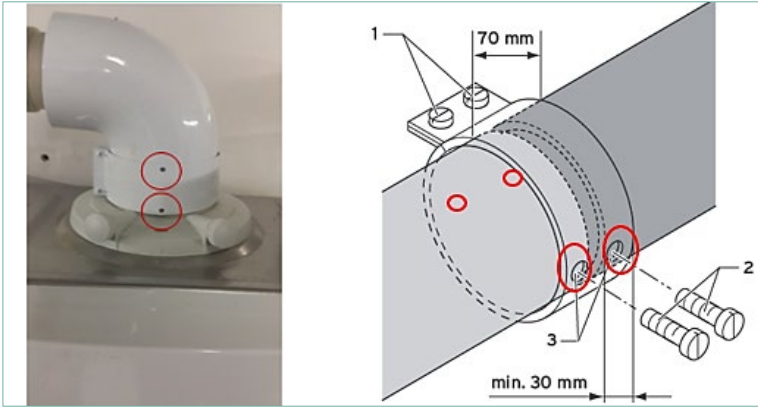
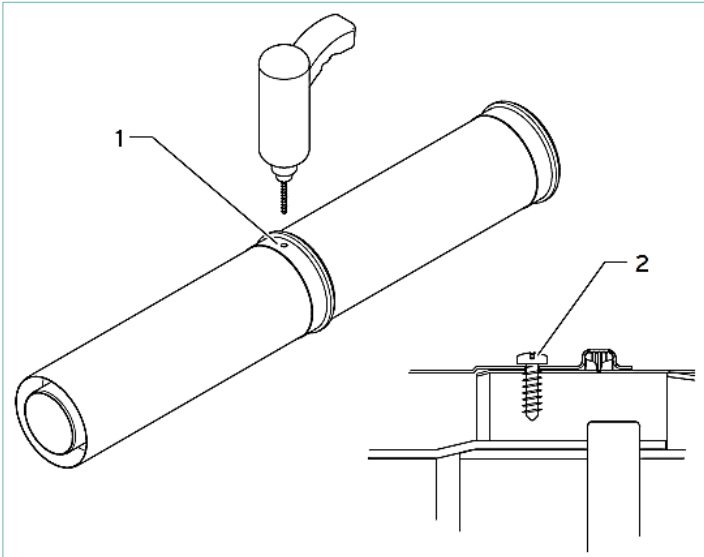
**ecoCRAFT elektrik ve hidrolik bağlantısı.**

**EK3: Baca çıkış yerlerinin asgari ölçüleri (70 kW' a kadar olan ürünler)**

**Baca çıkış yerlerinin asgari ölçüleri (mm)**

A	Açılabilen bir açıklığın, havalandırmanın, pencerelerin vs. doğrudan altında	300
B	Açılabilen bir açıklığın, havalandırmanın, pencerelerin vs. üzerinde	300
C	Açılabilen bir açıklığın, havalandırmanın, pencerelerin vs. yatay hizasında	300
D	Sıcaklığa karşı duyarlı bina bölümlerinin altında, örneğin plastik çatı olukları, düşey borular veya atık su boruları	75
E	Yağmur suyu oluklarının altında	200
F	Balkonların veya arabalar için üstü kapalı park yeri çatılarının altında	200
G	Dikey atık su borularından veya düşey borulardan	150
H	Dış ve iç köşelerden	300
I	Zemin, çatı veya balkon üzerinde	300
J	Bir uç parçası karşısındaki bir yüzeyden	600
K	Bir uç parçası karşısındaki bir uç parçasından	1200
L	Konuta giden üstü kapalı bir park yerinin açıklığından (örneğin kapı, pencere)	1200
M	Aynı duvardaki bir son parçadan dikey	1500
N	Aynı duvardaki bir son parçadan yatay	300
Q	Çatı yüzeyinin üzerinde	300
R	Eğimli veya düz çatılarda bitişik pencerelerden yatay	600
S	Eğimli veya düz çatılarda bitişik pencerelerden düşey	600
T	Eğimli veya düz çatılarda bitişik pencerelerden altında	2000



**EK4: Çelik baca ek yerleri:****Negatif baca.****Pozitif baca.**

**EK5: Kazanların adaptör ve ölçüm müşiri bağlantısı****80/125 baca adaptörü.****110/160 baca adaptörü.****EK6: Kazanlarda dirsek ve uzatma borularının kelepçe bağlantısı****80/125 atık gaz sistemlerinde dirsekler ve uzatma boruları ek yerlerinden uygun vidalar ile sabitlenmelidir.****110/160 atık gaz sistemlerinde dirsek ve uzatma borularının oturduğundan emin olunmalı ve ek yerlerinden uygun vidalar ile sabitlenmelidir.**

8101068186\_04 ■ 01.03.2022

**Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. ■ Teknik ve Eğitim Müdürlüğü**

Atatürk Mah. Meriç Cad. No:1/4 ■ 34758 Ataşehir / İstanbul

Müşteri iletişim merkezi: 0850 222 2 888 ■ Tel: 0216 558 80 00 ■ Faks: 0216 462 34 24

[bilgi@vaillant.com.tr](mailto:bilgi@vaillant.com.tr) ■ [www.vaillant.com.tr](http://www.vaillant.com.tr)