

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 7

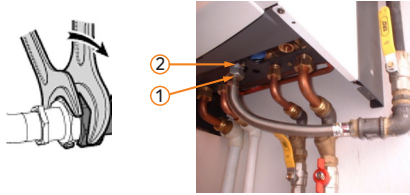
- Cihazın, gaz tesisatında mevcut gaz tipi ile (Doğalgaz / LPG) kullanılacak şekilde ayarlandığından ve uygunluğundan emin olunuz.
- Kombi devreye alınmadan önce gaz giriş basınç değerini kontrol ederek gaz giriş basıncının doğal gaz için 21 mbar olduğunu kontrol ediniz.
- (Şekil 1) yüksek veya düşük gaz basınç altında yapılmış ayarlar uygun değildir, düzeltilmesini sağlayınız.
- Yanma gaz basıncı max. 11,7 mbar ve 2 mbar minimum gaz basınç değeri için uygundur.
- Lunatec Kombi için devreye alınmadan önce gaz basınç değerini kontrol ederek gaz giriş basıncının doğal gaz için 21 mbar olduğunu LPG gazı için 30 mbar olduğunu kontrol ediniz. (Şekil 1)
- Yanma gaz basıncı LPG için max. 28 mbar ve min. 5 mbar olarak ayarlanmalıdır.
- Yanma gaz basıncı doğalgaz için max. 11,7 mbar ve 2 mbar minimum gaz basınç değeri için uygundur.
- (Şekil 2) yüksek veya düşük gaz basınç altında yapılmış ayarlar uygun değildir, düzeltilmesini sağlayınız.

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 8

- Kombi devreye alınmadan önce gaz kaçak testi yapılmalı ve gaz fleks montajının doğru şekilde yapılıp yapılmadığı kontrol edilmeli ve gaz conta uygunluğu kontrol edilmelidir. Gaz flex rakoru çift anahtar kullanılarak kontra yapılıp sıkılmalı ve gaz kaçak testi mutlaka sağlıklı şekilde yapılmalıdır.

Gaz Fleks Borusu Bağlantısı

Gaz bağlantısı fleks borusu rekoru sıkılırken mutlaka iki anahtar kullanılmalı, fleks boru sabit tutularak sadece rekor sıkılmalıdır. Aksi takdirde rekor sıkılması esnasında fleks boru döner ve zaman içinde dönme momente ile rekoru gevşetir ve gaz kaçağı oluşur.

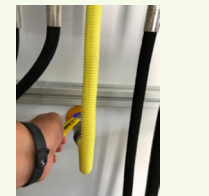


Gaz bağlantısı rakorunun bağlantısı

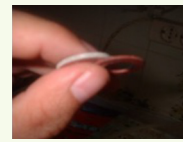
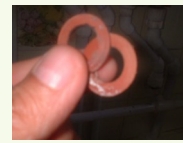
1 no'lu noktadan hortum sabitlenerek 2 no'lu noktadan rakor sıkılmalı ve tam sızdırmazlık sağlanmalıdır. İş bitiminde mutlaka gaz kaçak kontrolleri yapılmalıdır.

Kombi devreye alma işlem süreci

Gaz Valfi **AÇIK** konumu



Gaz Valfi **KAPALI** konumu



Gaz valfinin açık ve kapalı konumunda görüntüleri

İlk çalıştırma esnasında mutlaka gaz kaçak testi hatasız olarak yapılmalı ve kullanılan conta tipi kontrol edilmelidir.

Üzeri teflon yapısında ince ve sert olan şekilde gösterilen tipteki contalarda gaz kaçağı oluşmaktadır. (Resim 1 ve 2).

Bu tip problemlerin oluşmaması için gaz bağlantı FLEKS borusunda gaz hattında kullanılması uygun olan **KLİNGİRİT GAZ CONTASI** kullanılmalıdır.



YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 9

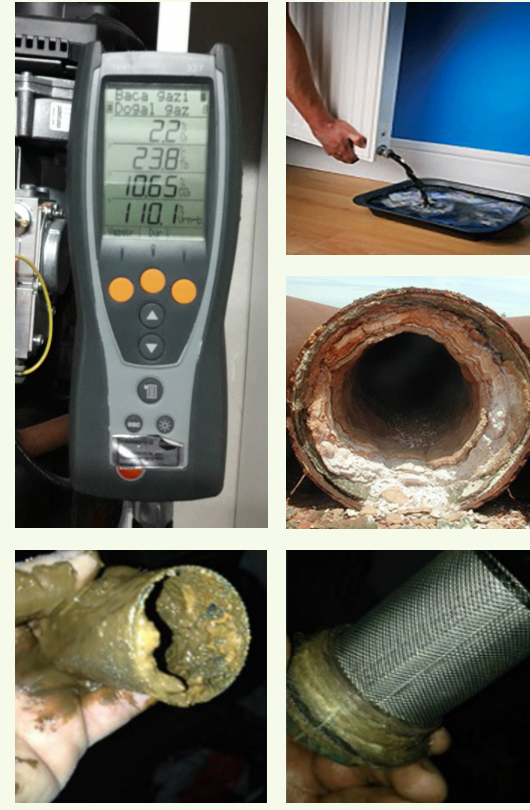
Eski Tesisatlar İçin Uygulama Tavsiyesi;

Eski ısıtma devresi tesisatında pislik, tıkanıklık, tesisat kalıntısı, çapak, cüruf vb. partiküllerin bulunması kombinin çalışmasını olumsuz yönde etkileyecek ve arıza oluşumuna neden olabilecektir.

Tesisat nedeniyle kombide meydana gelecek arıza ve problemler garanti kapsamı dışındadır. Bu sebeple **ESKİ TESİSATLAR İÇİN** tavsiye edilen uygulama;

- Kombinin montaj işlemi öncesinde, tesisat suyu tamamen boşaltarak uygun temizleyiciler kullanılarak mutlaka temizlenmelidir. Tesisatın ve tesisatta bulunan metal, plastik ve kauçuk parçaların zarar görmemesi için; nötr bazlı asidik olmayan ve alkali olmayan (örneğin: SENTINEL X300 veya X400 ve FERNOX F3) temizleyiciler kullanınız. Bu tip temizleyici ürünler kullanırken, üreticinin kullanım talimatlarına mutlaka uyulmalıdır.

Kombi devreye alma işlem süreci

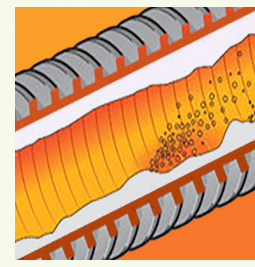


YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 10

Tesisat nedeniyle kombide meydana gelecek arıza ve problemler garanti kapsamı dışındadır. Bu sebeple **YENİ TESİSATLAR İÇİN** tavsiye edilen uygulama;

- Kombinin montaj işlemi öncesinde, tesisat (sistem), uygun - tescilli ürünler kullanılarak mutlaka temizlenmelidir.
- Tesisatın ve tesisatta bulunan metal, plastik ve kauçuk parçaların zarar görmemesi için; nötr bazlı, asidik ve alkali olmayan (örneğin: SENTINEL X300 veya X400 ve FERNOX F3) temizleyiciler kullanınız. Bu tip temizleyici ürünler kullanırken, üreticinin kullanım talimatlarına mutlaka uyunuz. Temizlik sonrasında tesisat suyunu koruyucu ve suyun donmasını engelleyici tescilli ürünler kullanım tavsiye değerlerine uyularak uzmanlar tarafından ilave edilebilir.

Kombi devreye alma işlem süreci



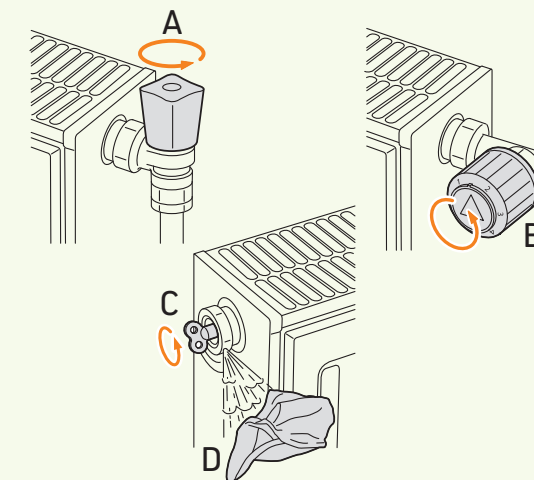
YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 11

Tesisat Havaasının Alınması Gerekliyorsa;

Isıtma veya sıcak su kullanımı esnasında oluşabilecek rahatsız edici gürültüleri önlemek için, kombide, borularda veya musluklarda bulunan su satları içindeki olası havanın mutlaka atılması gerekir. Bunu yapmak için aşağıdaki şekilde işlem yapılmalıdır,

- Isıtma sistemine bağlı tüm radyatörlerin A veya B vanalarını açın.
- **Tesisatta 1,5 bar su basıncı olduğundan emin olunuz. Gerekli ise tamamlayınız.**
- Kombi sıcaklık ayarını veya ortam termostatını mümkün olan en yüksek sıcaklığa ayarlayın.
- Radyatörlerin ısınmasını bekleyin.
- Kombi sıcaklık ayarını veya ortam termostatını mümkün olan en düşük sıcaklığa ayarlayın.
- Radyatörler soğuyuncaya kadar yaklaşık 10 dakika bekleyin.
- Radyatörlerin havasını alt kat ve düşük seviyedeki radyatörlerden ve kollektörlerden başlayarak alın.
- Çevreyi kirlenmemek için işlem esnasında su emici bir bez D tutarak C veya C1 radyatör purjör vanasını açın.
- Radyatör purjör vanasından su çıkıncaya kadar bekleyin, vanayı kapatın. Bu işlemi tekrarlayın.
- Radyatör havası giderilmesi sonrasında, tesisat basıncının halen yeterli olduğunu kontrol edin, aksi takdirde tesisatı 1.5 bar basınca gelinceye kadar tekrar doldurun.

Kombi devreye alma işlem süreci



Kombi

Devreye Alma İşlem Süreçleri

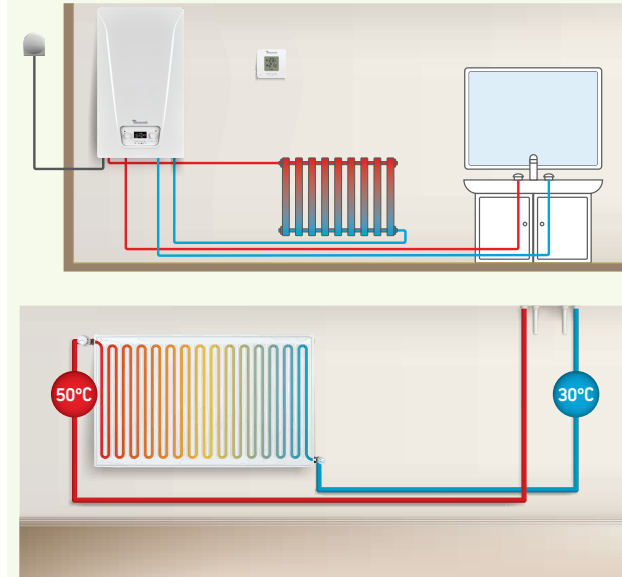


İzimiz sizi anlamak...

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 1

- Kombi cihazı ilk çalıştırma için gidildiğinde öncelikle;
- Gaz kullanım onay belgesi sorgulanmalı ve kontrolü yapılmalıdır.
- Belgede tanımlı cihaz ile devreye alınacak cihazın model ve kapasite eşleme kontrolü yapılmalıdır.
- Binadaki kurulum yerinin ve sayaç - tesisat numarasının gaz kullanım onay belgesi ile birebir eşleşmesi, projeye uygunluk kontrolünün yapılmalıdır.
- Kombi cihazının harici, fiziki veya kimyevi olumsuz dış etkenlere karşı korunduğundan emin olunuz.
- Gaz dağıtım firmasından gaz kullanım belgesi alınmış olmasına rağmen gözden kaçmış bazı olumsuzluklar tespit edilen montajlar hakkında cihaz devreye alma işlemi ertelenmeli ve mutlaka gaz dağıtım firmasına konu hakkında bilgi verilmelidir.
- Sonradan değişikliğe uğrayabilecek kullanım alanları ile açık balkonlara kurulmuş cihazlarda balkon kapatılma ihtimali sebebiyle, taze hava giriş menfezi konusunda ve tüketicinin kombi montaj edilen alanı sonradan yatak odası olarak kullanma durumu varsa mutlaka gaz dağıtım firmasına haber vermeleri gerekliliği, kombi veya kombi bacasının demontaj - montaj konularında mutlaka yetkili servislerden kontrol ve hizmet desteği alınması gerekliliği bildirilmelidir.

Kombi devreye alma işlem süreci

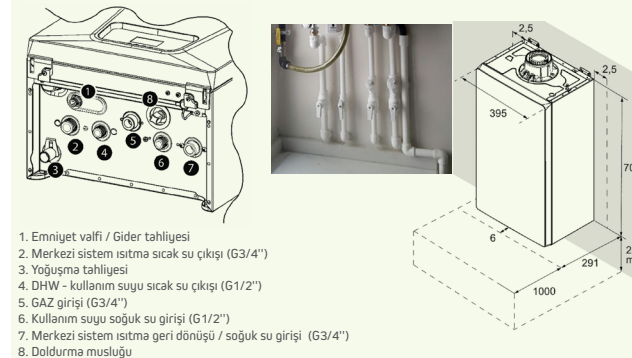


3

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 2

- Kombi montajının cihazla beraber verilen montaj şablonu kullanılarak ve teraziyeye alınarak yapılmış olduğu kontrol edilmelidir.
 - Doğru ve uygun bağlantı elemanları ile cihazın ağırlığını kaldıracak şekilde kuvvetli ve sağlam durumda duvara bağlandığı kontrol edilmelidir.
 - Tesisatın uygunluğu, tüm hatlarıyla doğru bağlanmış ve sızdırmaz-kaçaksız olduğu yapıldığı kontrol edilmelidir.
 - Tesisatta 1,5 bar su basıldığı ve tesisat havasının alındığı kontrol edilmelidir.
 - Gaz hattı bağlantısı ve sızdırmazlığı ile gaz basıncı yeterliği kontrol edilmelidir. (Kombi ve kullanılacak gaz yakıtı tipi doğru eşleştikten emin olunuz).
 - Baca ve baca borusu bağlantılarının ve baca aksaminin uygunluğu orijinalliği, sızdırmazlığı onaylanmalıdır.
 - Kombiler için emniyet ventili hattı ve yoğuşmalı kombi yoğuşma hattı yönetmeliklere uygun şekilde yapılmış olduğu kontrol edilerek onaylanmalıdır.
- Aşağıda şekilde ve resimde görüldüğü gibi kombi cihazlarının altında 5 ana bağlantı hattı bulunmaktadır.**
- Cihaza önden bakıldığında;
- En sağda Radyatör Dönüşü, 3/4" çap ölçüsünde (Bu hatta mutlaka uygun vana ve filtre olmalıdır. NO:7). En solda ise radyatöre sıcak su gidiş hattı 3/4" çap ölçüsünde (NO:2). En soldan ikinci boru sıcak su çıkış borusu ve 1/2" çap ölçüsünde (NO:4). En sağdan ikinci boru kombiye soğuk su girişi, 1/2" çap ölçüsünde (Bu hatta mutlaka uygun vana ve filtre olmalıdır. NO:6) . Gaz bağlantı hattı orta kısımda 3/4" çap ölçüsünde bağlanmalıdır. (Bu hatta mutlaka uygun gaz kesici vana olmalıdır. NO:5). Yoğuşma borusu 3/4" olup mutlaka bir atık hat gidere bağlanarak kanalizasyonla edilmelidir. (NO:3)
 - Emniyet ventili çıkışı borusu 1/2" olup mutlaka bir gidere bağlanarak kanalizasyonla edilmelidir. (NO:1)
 - Tesisat su dolun vanası NO:8'de gösterilmiştir. Tesisatta soğuk su girişi ile radyatör dönüşünde filtre ve vana mutlaka bulunmalıdır.

Kombi devreye alma işlem süreci



1. Emniyet valfi / Gider tahliyesi
2. Merkezi sistem ısıtma sıcak su çıkışı (G3/4")
3. Yoğuşma tahliyesi
4. DHW - kullanım suyu sıcak su çıkışı (G1/2")
5. GAZ girişi (G3/4")
6. Kullanım suyu soğuk su girişi (G1/2")
7. Merkezi sistem ısıtma geri dönüşü / soğuk su girişi (G3/4")
8. Doldurma musluğu

4

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 3

- Cihaz ana enerji besleme sorumluluğu yetkili serviste değildir. Konusunda uzman ehliyetli kişi yada kuruluşlar tarafından MYK belgesi EDPK kuraları çerçevesinde yapılmalıdır. Kombi; standartlara uygun olarak min. 195 V ve max. 255 V aralığında normal olarak fonksiyonlarını yerine getirebilecek şekilde tasarlanmıştır. Eğer bulunulan yerdeki elektrik şebekesinde bu aralık sağlanamıyorsa; voltaj regülatörü kullanılması tavsiye edilir. (Max. +%10 / Min. -%15 sapmaya müsaade edilebilir.)
- Kombi elektriksel olarak **mutlaka 2 amper kesici sigortaya** ve 220 - 230 V monofaze - topraklamalı güç beslemesine bağlanmalıdır. (En az 3 mm'lik kontak aralığına sahip çift kutuplu 2A sigorta kullanılmalıdır). Elektrik bağlantı hattı kablo kesitleri min. 3x0.75 mm² ve üzerinde 3x1,5 mm² "HAR H05 VV-F" harmonize bir kablo kullanılmalı ve mutlaka topraklı hatta bağlı olmalıdır. Cihaz EN standartlarına uygun olarak topraklanmalıdır. **Cihazın elektrik devresi kontrolleri yetkili servis tarafından uygunluk kontrolü olarak mutlaka yapılmalıdır.**
- Tesisat içerisindeki zararlı partikülleri ve maddeleri filtreleyerek; Tüm kombi üzerinde bu zararlı maddelerden olumsuz etkilenen ekipmanları ve özellikle plakalı ısıl değiştiricileri sirkülasyon pompalarını, korumak için **Y-tip filtre gereklidir.** Filtre soğuk su girişi ve radyatör dönüş hatlarında olmak üzere mutlaka tesis edilmelidir.

Kombi devreye alma işlem süreci



Kombiye müdahale edileceği zamanlarda mutlaka elektrik şalteri kapatılarak, enerji beslemesi kesilmelidir.

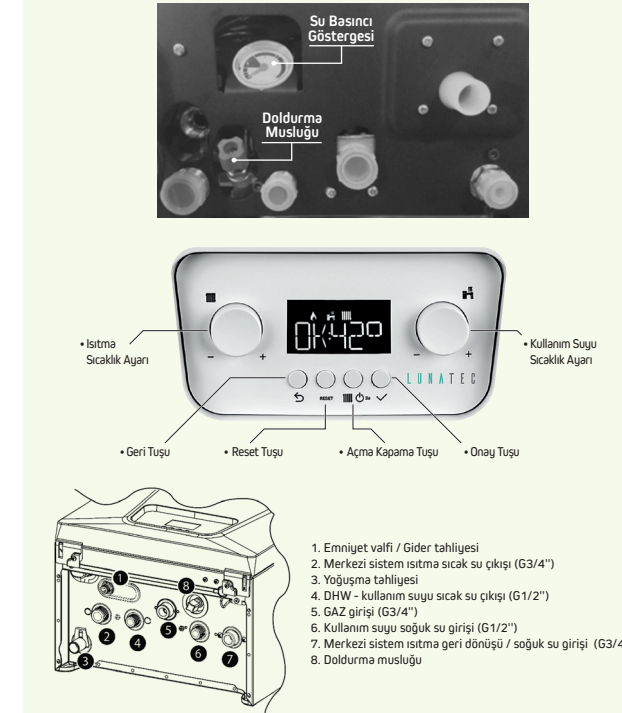
Tesisatta soğuk su girişi ile Radyatör dönüşünde filtre ve vana mutlaka bulunmalıdır.

5

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 4

- **Kombi ve tesisatı devreye alınmadan önce tesisatçı tarafından uygun basınçta ve uygun PH değerinde su ile doldurulmalı ve havası alındıktan sonra;**
- Kombi soğuk iken manometreden okunan basınç değerinin 1,5 bar basınç aralığında olduğu kontrol edilmelidir.
- Kombi devreye alınmadan önce tesisat alt vanalarının tam olarak açık olduğunun kontrol edilmesi şarttır.
- Kombi soğuk su giriş şebeke basıncı 6,5 bar'dan daha yüksek ise mutlaka basınç düşürücü monte edilmelidir.
- Kombi kullanım suyu işletme basıncı 8 bar basıncı geçmemelidir.
- Cihazın montajının ardından, kullanımdan önce, kullanım suyunu bir süre aktararak cihazdan geçen ilk suyun atılmasını sağlayınız. *Not: Düşük su basıncı durumunda, doldurma musluğunu açarak basıncın yükselmesini sağlayınız.*
- Dolun esnasında tesisatın hava yapmaması için, doldurma musluğunu çok yavaş açınız.
- Basıncı değeri 1,5 bar'a geldiğinde doldurma musluğunu mutlaka kapatınız.

Kombi devreye alma işlem süreci



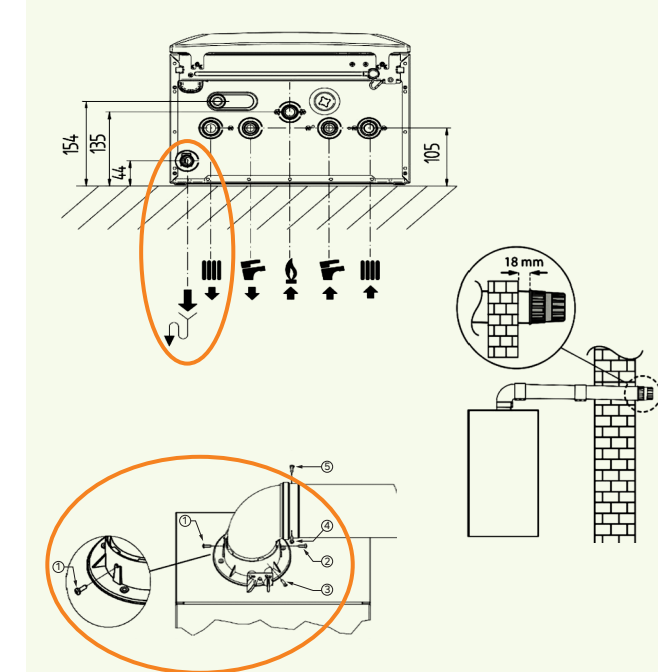
1. Emniyet valfi / Gider tahliyesi
2. Merkezi sistem ısıtma sıcak su çıkışı (G3/4")
3. Yoğuşma tahliyesi
4. DHW - kullanım suyu sıcak su çıkışı (G1/2")
5. GAZ girişi (G3/4")
6. Kullanım suyu soğuk su girişi (G1/2")
7. Merkezi sistem ısıtma geri dönüşü / soğuk su girişi (G3/4")
8. Doldurma musluğu

6

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 5

- **Yoğuşma giderinin bağlantı kontrolleri;**
- Yoğuşmalı kombilerde yanma sonrası oluşan yoğuşma sıvısının uygun bir şekilde kapalı bir gidere bağlanması gerekir. Devreye alma işlemi öncesinde yoğuşma sifonuna su doldurulmuş olduğu yoğuşma suyu bağlantısının kanalizasyonla edilecek şekilde atık su hatlarına bağlanmış olduğu ve hat etkinliği ve sızdırmazlığı kontrol edilmelidir.
- **Emniyet ventili bağlantı kontrolleri;**
- Kombi emniyet ventili çıkışı mutlaka bir gider hattına bağlı olmalıdır.
- **Baca aksami bağlantı kontrolleri;**
- Kombi baca uygunluğunu ve sızdırmazlığının kontrolünü sağlayınız.
- Bacanın tamamen kalıcı olarak sabitlenmiş olduğunu kontrol ediniz.
- Baca bağlantılarının orijinal baca borusu ile doğru şekilde uygulandığından emin olunuz.
- Yoğuşmalı kombilerde baca eğimi yukarıya doğru 1-2 derece eğimle bağlandığından emin olunuz.

Kombi devreye alma işlem süreci

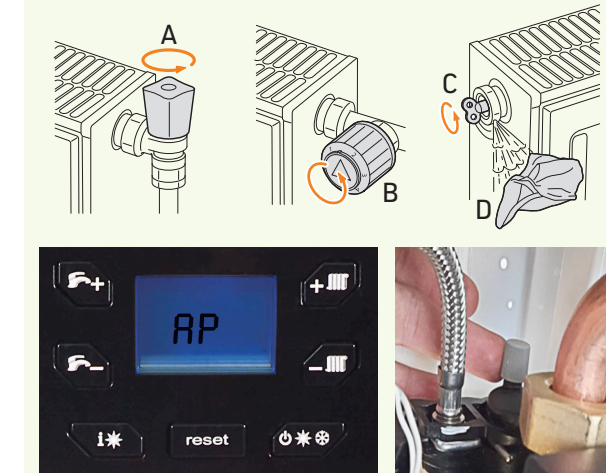


7

YAPILACAK OLAN İŞ ve İŞLEM SIRASI - 6

- Tüm ön kontroller sonrasında gaz vanası ve 2 amper elektrik şalteri açılarak (öncelikle kombi kalorifer modunda devreye) alınmalıdır. AP programı ile başlatılan çalışma sonrasında sistemde kalma ihtimali olan havanın tamamen atılması sağlanmalıdır.
- Kombi kullanıma açıldığında ekranda AP (Hava Tahliye) modu belirir ve kombi belirli ve kontrollü bir süre için hava tahliye işlemi gerçekleştirir. Bu süre sonuna kadar beklenmeli ve cihaz kullanıma bu süre sonunda başlanmalıdır.
- Kombi ilk defa CH modunda devreye alınmadan önce tesisatta hava olma ihtimali sebebiyle gerek kombi üzerinden gerek tesisat ve radyatörlerden havasının tam olarak alındığından emin olunuz. İlk devreye alma işleminde kombinin CH ısıtma modunda çalıştırılması son derece önemlidir. Kombin CH ısıtma modunda çalıştırılması için kombilerde konum anahtarı üzerinden kombi CH modunda ayarlanarak kombinin düşük yük ile devreye girmesi ve belli bir süre içerisinde yavaşça max. yükte çıkması sağlanmalıdır. Kombi kendi üzerindeki çalışma prensibi ile bu süreçte sistemde kalan hava var ise pompanın sirkülasyonu ile atılması olacaktır. Eğer öncelikle kombi kullanım suyu için çalıştırılırsa kombi direkt olarak max. yükte çıkacağı için bu defa sistem havasının atılması mümkün olmayacak ve problem yaşanabilecektir. Bu nedenle kombi devreye alınırken mutlaka CH kalorifer devresinde start verilmeli ve sorun yaşanması engellenmelidir.
- Hava tahliye kanallarının otomatik hava tahliye purjörlerinin tapalarının gevşetilmiş olduğundan ve hava atmaya uygun olduğundan emin olunuz. Kontrol ediniz.
- Herhangi bir anormallik halinde arıza bildirimini yaparak kendini ve kullanıcıyı emniyete alacaktır.

Kombi devreye alma işlem süreci



8

2