

18UY0376-3

**BİREYSEL VE TİCARİ KLİMA
SİSTEMLERİ MONTAJCISI**

SEVİYE 3

REVİZYON NO:00

**PERFORMANS DEĞERLENDİRME
BECERİ VE YETKİNLİK
KRİTERLERİ**

**18UY0376-3 /A2 BİREYSEL VE TİCARİ KLİMA MONTAJ ÖN HAZIRLIĞI,
MONTAJ VE DEMONTAJI YETERLİLİK BİRİMİ**

a) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Montaj yapılacak cihaz bilgilerini servis formlarından kontrol eder.	D.1.2	1.1	P1
BY.2	Montajda kullanılacak el aletleri ve ekipmanların hazır olduğunu kontrol eder.	D.3.1	1.2	P1
BY.3	Monte edilecek cihazlara uygun çapta ve kalınlıkta bakır boru, izolasyon, drenaj hortumu, uygun kesitte kablo ve soğutucu akışkanların hazır olduğunu kontrol eder.	D.4.1	1.3	P1
*BY.4	Cihazın gücüne uygun olarak çekilmiş olan kablo tesisatı ve sigortasının uygunluğunu kontrol eder.	D.4.1	1.3	P1
BY.5	Montajda kullanılacak sarf malzemelerin hazır olduğunu kontrol eder.	D.4.2	1.3	P1
BY.6	Yanında bulunan servis formundaki bilgiler ile müşteride bulunan cihazın model ve kodlarının karşılaştırılmasını yapar.	E.1.1	2.1	P1
BY.7	Montaj yapılacak cihazların ambalajlarının delik, yırtık, aşırı yıpranma ve benzeri açısından fiziksel kontrolünü yapar.	E.1.2	2.1	P1
BY.8	Montaj yapılacak cihazları ambalajından dikkatli bir şekilde çıkararak fiziksel kontrolünü yapar.	E.1.3	2.1	P1
BY.9	Hasar ve eksiklik olup olmadığını raporlar.	E.1.4	2.1	P1
*BY.10	İç ünite askı aparatının bağlanacağı yüzeyin uygunluğunun kontrol eder.	E.2.2	2.2	P1
BY.11	İç ünite askı aparatının bağlanacağı yüzeyin inşaa yapısına uygun dübel ve vida seçimini yapar.	E.2.3	2.2	P1
BY.12	Montaj örtüsünü çalışılacak bölgeye düzgün bir şekilde serer.	E.2.4	2.2	P1
BY.13	İç ünite askı aparatını teraziye alarak delik markalamasını yapar.	E.2.5	2.2	P1
BY.14	Markalanmış delikleri, uygun çap ve özellikteki matkap ucu ile doğru açıyla ve temizlik kurallarına uygun şekilde deler.	E.2.6	2.2	P1
BY.15	Dübelleri, açılmış olan deliklere yüzeyden taşmayacak şekilde yerleştirir.	E.2.7	2.2	P1
*BY.16	Askı aparatını su terazisi ile kontrol ederek uygun vidalarla sabitler.	E.2.8	2.2	P1
*BY.17	Dış ünite askı aparatının taşıma kapasitesini kontrol eder.	E.2.9	2.2	P1

*BY.18	Dış ünite askı aparatının monte edileceği yüzeyin sağlamlığını kontrol eder.	E.2.10	2.2	P1
*BY.19	Dış ünite askı aparatının takılacağı yüzeye uygun vidayı, dübeli, tiji (saplama) ve benzeri malzemeyi seçer.	E.2.11	2.2	P1
BY.20	Dış ünite montaj ölçülerini alarak yüzeye şablon yapar.	E.2.12	2.2	P1
BY.21	Yapılan şablona göre askı konsollarını su terazisi ile markalama yapar.	E.2.13	2.2	P1
BY.22	Markalanmış delikleri, uygun çap ve özellikteki matkap ucu ile doğru açıyla ve temizlik kurallarına uygun şekilde deler.	E.2.14	2.2	P1
BY.23	Askı aparatlarını su terazisi ile kontrol ederek uygun vidalar ile sabitler.	E.2.15	2.2	P1
BY.24	İzolasyonlu bakır boru, drenaj hortumu, elektrik ve sinyalizasyon kablolarının geçeceği uygun olan nokta veya noktaların tespitini yapar.	E.3.1	2.3	P1
BY.25	Tespit edilen nokta veya noktaları uygun çap ve özellikteki ekipmanlarla (matkap, kırıcı/delici, karot, panç), temizlik kurallarına uygun biçimde ve drenaja uygun eğime göre deler.	E.3.2	2.3	P1
BY.26	İç üniteyi askı aparatına sabitleyerek vidaları ve tırnakları marka yerlerine denk gelecek şekilde yerleştirir.	E.4.1	2.4	P1
BY.27	Dış üniteyi lâstik takoz kullanarak cihazın katalog bilgilerinde verilen ölçülere göre askı aparatlarına uygun delikleri kullanarak vidalamayı yapar.	E.4.2	2.4	P1
BY.28	İç ve dış ünite arası tesisat metraj ölçümünü alır.	E.5.1	2.5	P1
BY.29	İzolasyonlu bakır boruyu, cihazın katalog değerlerinde belirtilen uzunluk ölçülerinin içinde kalmak şartıyla, alınan metraja göre boru makasıyla keser.	E.5.2	2.5	P1
BY.30	Drenaj hortumunu, elektrik ve sinyalizasyon kablolarını alınan metraja göre keser.	E.5.3	2.5	P1
BY.31	Kestiği malzemeleri birleştirerek PVC dekoratif bant ile estetiğe uygun biçimde boydan boya sarar.	E.5.4	2.5	P1
BY.32	Hazırlanmış tesisatı, geçiş noktalarından geçirip, iç ve dış üniteye uygun açı ve çapta havşa açarak, uygun sıkma torkunda rekor bağlantısını yapar.	E.5.5	2.5	P1
BY.33	Elektrik ve sinyalizasyon kablolarını iç ve dış üniteye, bağlantı şemasındaki sırasıyla uyarak bağlar.	E.5.6	2.5	P1
BY.34	Drenaj hortumunu cihaz şekline ve eğimine dikkat ederek gidere bağlar.	E.5.7	2.5	P1
BY.35	Tesisata uygun vakum pompası ve manometre ile kapasiteye göre, öngörölmüş olan zaman dilimini dikkate alarak vakum pompasını bağlar.	E.7.1	2.6	P1
*BY.36	Vakum manometresi kullanarak tesisat ve ünitelerde kaçak olup olmadığını kontrol eder.	E.7.2	2.6	P1

BY.37	Kaçak durumunda talimatlara göre kaçağı giderir.	E.7.3	2.6	P1
*BY.38	Kaçak kontrol cihazı veya köpük ile kaçak testi yapar.	E.6.1	2.7	P1
*BY.39	Kaçak durumunda kaçak yerini tespit ederek uygun işlemle kaçağı giderir.	E.6.2	2.7	P1
BY.40	Montaj sonrası temizlik bezini, kalan çöp ve atıkları uygun şekilde toplar.	E.8.1	2.8	P1
BY.40	Montaj esnasında klimada oluşan lekeleri ve tozları temizler.	E.8.2	2.8	P1
*BY.41	Klima sistemlerinin demontajında çalışma öncesi kendisi ve çevresi için iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alır.	E.9.1	2.9	P1
BY.42	Klima sistemlerinin demontajında cihazı soğutma modunda çalıştırır.	E.9.2	2.9	P1
BY.43	Klima sistemlerinin demontajında cihazın soğutucu akışkanını toplamak için cihazın dönüş hattına manometreyi bağlayarak likit hattı vanasını uygun anahtar ile kapatır.	E.9.3	2.9	P1
*BY.44	Klima sistemlerinin demontajında dış üniteye toplanamayan akışkan, soğutucu akışkan geri toplama ünitesi ile başka bir silindirin içerisine toplar.	E.9.4	2.9	P1
BY.45	Klima sistemlerinin demontajında, cihaz atmosfer basıncına düştüğünde dönüş hattını da kapatır.	E.9.5	2.9	P1
*BY.46	Klima sistemlerinin demontajında cihazın enerjisini keser.	E.9.6	2.9	P1
BY.47	Klima sistemlerinin demontajında bakır boruları rekorlarından söker.	E.9.7	2.9	P1
BY.48	Klima sistemlerinin demontajında iç ve dış ünitelerin bağlantı vidalarını söker.	E.9.8	2.9	P1
BY.49	Sökülen cihazları ambalajlar ve taşımaya hazır hale getirir.	E.9.10	2.9	P1
*BY.50	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	3.1	P1
*BY.51	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalar doğrultusunda çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.4	3.1	P1
*BY.52	İş süreçleri ve işlemler sonucu ortaya çıkan atıkları ayrıştırır.	B.2.4	3.2	P1
*BY.53	Ayrıştırılan atıkları toplar.	B.2.3	3.2	P1
*BY.54	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.3	P1
*BY.55	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	3.3	P1

**18UY0376-3/A3 BİREYSEL VE TİCARİ KLİMA BAKIM VE BASİT ONARIMI
YETERLİLİK BİRİMİ**

a) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Takım çantasındaki el aletlerinin ve temizlik malzemelerinin kontrolünü yapar.	F.1.1	1.1	P1
BY.2	Bakım solventi, bakım pompası, basınçlı su basma makinesinin çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	F.1.2	1.1	P1
BY.3	İç ve dış ünite de herhangi bir kırık çatlak olup olmadığını kontrol eder.	F.4.1	1.2	P1
BY.4	Klimanın herhangi bir parçasının eksik olup olmadığını kontrol eder.	F.4.2	1.2	P1
*BY.5	İç ve dış ünitenin askı aparatlarının sağlamlığını kontrol eder.	F.4.3	1.2	P1
BY.6	Klimayı çalıştırarak klimada olağan dışı bir ses olup olmadığını kontrol eder.	F.5.1	1.3	P1
BY.7	İç ünite filtrelerini çıkararak seyreltilmiş solvent ile pompa kullanarak yıkar.	F.6.1	1.4	P1
BY.8	Solvent ile yıkanmış olan filtreleri su ile temizliğini yaparak kuruması için uygun yere bırakır.	F.6.2	1.4	P1
BY.9	Evaporatör ve kondenseri fırça ile temizler.	F.6.3	1.4	P1
BY.10	İç ünite evaporatörünü seyreltilmiş solvent ile pompa kullanarak temizler.	F.6.5	1.4	P1
BY.11	Solventlenmiş iç üniteyi su ile temizleyerek su giderini kontrol eder.	F.6.6	1.4	P1
BY.12	Dış üniteyi seyreltilmiş solvent ile pompa kullanarak yıkar.	F.6.7	1.4	P1
BY.13	Dış üniteyi basınçlı su ile yıkar.	F.6.8	1.4	P1
BY.14	İç ve dış ünitenin sinyal kablolarını kontrol eder.	F.6.9	1.4	P1
BY.15	Bakır boru izolesini kontrol ederek gerektiğinde izole ve PVC dekoratif bantla sarar.	F.6.10	1.4	P1
BY.16	Dış üniteyi sabitlemek için kullanılan vida ve somunları kontrol edip gerekiyor ise değiştirir.	F.6.11	1.4	P1
BY.17	İç ve dış üniteyi temiz bir bez ile siler.	F.6.12	1.4	P1
BY.18	Kurumuş olan filtreleri yerlerine yerleştirir.	F.6.13	1.4	P1
BY.19	Klimayı teknik dokümanda belirtilen süreyle çalıştırır.	F.7.1	1.5	P1

*BY.20	Sisteme manometre bağlayarak soğutucu akışkan basıncını kontrol eder.	F.7.2	1.5	P1
BY.21	Elektrik voltaj ve gerilim değerlerini kontrol eder.	F.7.3	1.5	P1
*BY.22	Cihaza yapılmış olan işlemleri bakım formuna yazar.	F.8.1	1.6	P1
BY.23	Klima ile ilgili önerilerini bakım formuna yazar.	F.8.2	1.6	P1
BY.24	Cihaz ile ilgili bilgileri forma eksiksiz olarak yazar.	F.8.3	1.6	P1
BY.25	Tespit edilmiş cihaz performans bilgilerini forma yazar.	F.8.6	1.6	P1
*BY.26	Klimanın çalışır durumda teslim edildiğini formda belirtir.	F.8.7	1.6	P1
BY.27	Arızalı cihaz bilgilerini kontrol eder.	G.1.2	2.1	P1
BY.28	Cihaz üzerindeki göstergelerden arıza tespiti yapar.	G.2.2	2.2	P1
BY.29	Cihazı uygun ekipmanlarla kontrol eder.	G.3.2	2.3	P1
BY.30	Orjinal yedek parçanın, arızalı olanla değişimini yapar.	G.4.2	2.4	P1
BY.31	Uygun ekipmanlar/malzemeler kullanarak cihaz onarımını yapar.	G.4.3	2.4	P1
BY.32	Yaptığı işlemlerle ilgili formları doldurur.	G.4.4	2.4	P1
*BY.33	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	3.1	P1
*BY.34	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatlar doğrultusunda çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.4	3.1	P1
*BY.35	İş süreçleri ve işlemler sonucu ortaya çıkan atıkları ayrıştırır.	B.2.4	3.2	P1
*BY.36	Ayrıştırılan atıkları toplar.	B.2.3	3.2	P1
*BY.37	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.3	P1
*BY.38	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	3.3	P1