



## Nem Alma Cihazı

Kullanma Kılavuzu



41650 NAC

TR



01M-8511001200-0224-01


# Lütfen önce bu kılavuzu okuyun!


Değerli Müşterimiz,


Beko ürününü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Yüksek kalite ve teknoloji ile üretilmiş olan ürününüzün size en iyi verimi sunmasını istiyoruz. Bunun için, bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın. Ürünü başka birisine vererseniz, kullanma kılavuzunu da birlikte verin. Kullanma kılavuzunda belirtilen tüm bilgi ve uyarıları dikkate alarak talimatlara uyun.


## Sembollerin anlamları


Bu kullanma kılavuzunun çeşitli kısımlarında aşağıdaki semboller kullanılmıştır:


	Cihazın kullanımıyla ilgili önemli bilgiler ve faydalı tavsiyeler.
--	--


	<b>UYARI:</b> Can ve mal güvenliğiyle ilgili tehlikeli durumlar konusunda uyarılar.
--	---


	Asla yapılmaması gereken işlem uyarısı.
--	---


	Elektrik çarpması uyarısı.
--	----------------------------


	Yangın tehlikesi uyarısı.
--	---------------------------

	Sıcak yüzeyler ile ilgili uyarı.
--	----------------------------------

	Bu sembol kullanım kılavuzu veya montaj kılavuzu gibi bilgi kaynaklarının bulunduğu gösterir.
--	---

	Üzerini kapatmayın.
--	---------------------

	Bu sembol kullanım kılavuzunun dikkatle okunması gerektiğini göstermektedir.
---	--

	Bu sembol ekipmana yapılacak işlemlerde servis personelinin montaj kılavuzunu referans alması gerektiğini gösterir.
---	---

	Bu sembol cihazda tutuşabilir bir soğutucu akışkanın kullanıldığını gösterir. Soğutucu akışkanın sızması ve harici bir tutuşma kaynağına maruz kalması durumunda yangın riski bulunmaktadır.
(R32/R290 gazlı tip için)	

# İÇİNDEKİLER

## 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları 4

- 1.1 Genel güvenlik . . . . .4
- 1.2 R290 soğutucu gaz içeren cihazlarla ilgili özel bilgiler . . . . .6
- 1.3 AEEE yönetmeliğine uyum ve atık ürünün elden çıkarılması . . . . .10
- 1.4 Ürünün ambalajı . . . . .10

## 2 Genel talimatlar 11

- 2.1 Alan kontrolleri . . . . .11
- 2.2 Çalışma prosedürü . . . . .11
- 2.3 Genel çalışma alanı . . . . .11
- 2.4 Soğutucu akışkan varlığının kontrol edilmesi . . . . .11
- 2.5 Yangın söndürücü bulundurulması . . . . .11
- 2.6 Tutuşma kaynakları olmamalıdır 11
- 2.7 Havalandırılmış alan . . . . .12
- 2.8 Soğutucu akışkan ekipmanında yapılacak kontroller . . . . .12
- 2.9 Elektrikli cihazlarda yapılacak kontroller . . . . .12

## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar 13

- 3.1 Kendinden güvenli bileşenler üzerinde yapılacak onarım işlemleri .13
- 3.2 Kablo tesisatı . . . . .13
- 3.3 Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespiti . . . . .13
- 3.4 Sızıntı tespit yöntemleri . . . . .14
- 3.5 Sökme ve havasını alma . . . . .14
- 3.6 Dolum yapma prosedürleri . . . . .15
- 3.7 Devre dışı bırakma . . . . .15
- 3.8 Etiketleme . . . . .16
- 3.9 Toplama . . . . .16
- 3.10 Servis personelinin yetkinliği .17
- 3.10.1 Genel . . . . .17

- 3.10.2 Eğitim . . . . .17
- 3.10.3 Alevlenebilir soğutucu akışkan kullanan ünitelerin taşınması, işaretlenmesi ve depolanması . . . . .19
- 3.10.4 Ekipmanın işaretler kullanılarak işaretlenmesi . . . . .19
- 3.10.5 Yanıcı soğutucu akışkanın kullanıldığı ekipmanların elden çıkarılması . . . . .19
- 3.10.6 Ekipmanların/cihazların saklanması . . . . .19
- 3.11 Genel güvenlik talimatı . . . . .20

## 4 Genel bakış 22

- 4.1 Kontroller ve parçalar . . . . .22
- 4.2 Teknik özellikler . . . . .23

## 5 Kullanım 24

- 5.1 Kontrol panelinin görünümü ve işlevi . . . . .24
- 5.2 Nem seviyesi ve zamanlayıcı 2 dijital ekran . . . . .24
- 5.3 Ekran düğmesi işlevleri . . . . .25
- 5.4 Kullanım talimatları . . . . .25
- 5.5 Toplanan suyun boşaltılması . . .26
- 5.6 Sürekli su tahliyesi . . . . .28

## 6 Temizlik ve bakım 29

- 6.1 Gövdeyi temizlemek için . . . . .29
- 6.2 Hava Filtresini temizlemek için .29
- 6.3 Nem alma cihazının saklanması 30
- 6.4 Boşluk . . . . .31

## 7 Sorun giderme 32

## 8 F-Gazı talimatı 33

# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

Lütfen bu kılavuzu dikkatlice okumadan nem alma cihazınızı takmayın veya kullanmayın. Nihai ürün garantisini ve ileride başvurmak üzere lütfen bu kullanım kılavuzunu saklayın.

## 1.1 Genel güvenlik

- Bu cihaz, uluslararası güvenlik standartlarına uygundur.
- Cihazın 8 yaş ve üzeri çocuklar ile kısıtlı fiziksel, duyuşal, zihinsel kapasiteye sahip olan ya da bilgi ve deneyime sahip olmayan kişiler tarafından kullanılabilmesi için gözetim altında olmaları veya cihazın güvenli kullanımı ile ilgili talimatları ve tehlikeleri anlamaları gerekir.
- Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakım işlemleri, başlarında bir büyük olmadığı sürece çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Bu cihazın, aşağıda belirtilen yerler gibi, ev ve benzeri uygulamalarda kullanılması amaçlanır:
  - Dükkanlarda, bürolarda ve diğer çalışma ortamlarındaki personele ait mutfak alanları,
  - Çiftlik evleri,
  - Müşteriler tarafından, motellerde, otellerde kullanılan yerler ve diğer mesken tipi çevreler,
  - Yatma yerleri ve kahvaltı yapılan ortamlar.
- Cihazın yerini değiştirirken fişini prizden çekin.
- Cihazı sadece düz, kuru zeminde kullanın ve muhafaza edin. Cihazı dış mekanlarda veya banyoda kullanmayın.
- Cihazı pencere yakınında kullanmayın.
- Cihazın yağmura maruz kalması, elektrik çarpması riskini meydana getirebilir.

# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Ambalaj malzemelerini saklıyorsanız çocukların ulaşamayacağı bir yerde muhafaza edin.
- Cihazın sarsıntısız çalışması ve durması gerekir. Cihazın yatay ve sağlam zemin üzerinde dengeli durmasını sağlayın.
- Cihazınızın elektrik kablosunu kapılara sıkıştırmayın, keskin 2 kenarlara ve köşelere temas edecek şekilde bulundurmeyin, elektrik kablosunu ısı kaynaklarından ve ıslak alanlardan uzak tutun. Elektrik kablosu her zaman serbest durumda kalmalıdır. Hiçbir zaman bu cihazın herhangi bir parçasını gazlı ocak, elektrikli ocak veya ısınmış fırın gibi sıcak yüzeylerin üzerinde veya yanında çalıştırmayın. Bu yüzeylerin üstüne koymayın.
- Ellerinizi nemli veya ıslakken cihaza, cihazın fişine asla dokunmayınız.
- Elektriğe bağlamadan ve parçalarını takmadan önce cihazı ve tüm parçaları kurutun.
- Bu cihazı uzatma kablosu, çoklu prizlerle kullanmayın.
- Cihazı topraklı prizde kullanın.
- Cihazın kullanımı esnasında elektrik kablosunun yanlışlıkla çekilmesi veya birinin kabloya takılma tehlikesinin olmadığından emin olun.
- Şebeke güç kaynağınızın cihazın değer plakasında belirtilen bilgilere uygun olduğundan emin olun.
- Cihazı temizlemek için suya daldırmayın.
- Cihazın üzerini örtmeyin ve herhangi bir cisimle kapatmayın.
- Yanıcı gaz ihtiva eden mamülleri ve patlayıcı maddeleri cihazınızın yakınlarında kesinlikle bulundurmayın.

# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Cihazı TV, CD player veya müzik seti gibi elektronik ve değerli eşyalardan uzak ve gölge mekanlara yerleştirin.
- Cihazın hiçbir yerini destek yerini destek veya basamak aracı olarak kullanmayın.
- Cihazınızda ilave parçaların kullanılması tavsiye edilmez ve tehlikelere neden olabilir.
- Bu cihaz harici bir zamanlayıcı veya ayrı bir uzaktan kumanda sistemiyle kullanılmamalıdır.
- Cihaza herhangi sıvı püskürtmeyin.
- Hava giriş ve çıkışının engellenmediğinden emin olun.
- Cihazı sadece dik konumda, yoğuşma tankı veya tahliye hortumu boşken taşıyın.
- Buz çözme işlemini hızlandırmak amacı ile imalatçı tarafından tavsiye edilen yöntemler dışında

herhangi bir yöntem kullanmayın.

- Bu cihaz, sürekli aktif açık alevler (örneğin çalışan bir gaz ocağı) ya da tutuşma kaynaklarının (örneğin çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanmalıdır. Delmeyin veya yakmayın. Soğutucu akışkanların koku içermeyebileceğini unutmayın.
- Cihaz montajı, çalıştırılması ve saklanması zemin alanı en az 4 m<sup>2</sup> olan bir odada yapılmalıdır.

## 1.2 R290 soğutucu gaz içeren cihazlarla ilgili özel bilgiler

- Tüm uyarıları iyice okuyun.
- Cihazın buzunu çözerken ve temizlerken, üretici firma tarafından önerilenler dışında herhangi bir alet kullanmayın.

# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Cihaz, sürekli tutuşma kaynağı olmayan bir alana yerleştirilmelidir (örneğin: açık alev, gaz veya çalışmakta olan elektrikli cihazlar).
- Delmeyin ve yakmayın.
- Bu cihaz, R290 soğutucu gazından Y g (ünitenin arkasındaki derecelendirme etiketine bakın) içerir.
- R290, Avrupa çevre direktiflerine uygun bir soğutucu gazdır. Soğutucu devresinin herhangi bir parçasını delmeyin.
- Cihaz havalandırılmayan bir alana kurulur, çalıştırılır veya depolanırsa, cihazın bulunduğu oda, elektrikli ısıtıcılar, sobalar veya diğer ateşleme kaynakları nedeniyle soğutucu akışkanın tutuşması sonucu yangın veya patlama riskine yol açacak soğutucu akışkan sızıntılarının birikmesini önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Cihaz, cihazda mekanik hasar oluşmayacak şekilde saklanmalıdır.
- Soğutucu akışkan devresinde çalışan veya üzerinde çalışan kişiler, sektördeki dernekler tarafından tanınan belirli bir değerlendirmeye göre soğutucu akışkanların taşınmasında yetkinlik sağlayan akredite bir kuruluş tarafından verilmiş uygun sertifikaya sahip olmalıdır.
- Cihaz oda ölçüsünün çalışma için belirtilen oda ölçüsüne karşılık geldiği iyi havalandırılan bir alanda saklanmalıdır.
- Onarımlar, üretici firmanın tavsiyesine göre yapılmalıdır. Diğer kalifiye personelin yardımını gerektiren bakım ve onarımlar, yangın soğutucu akışkanların kullanımında belirtilen bir kişinin gözetimi altında yapılmalıdır.

# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Kötü veya uygun olmayan bir soket kullanmayın.
- Makineleri aşağıdaki durumlarda kullanmayın:
  - Ateş kaynağına yakın iken.
  - Yağın sıçraması muhtemel bir alanda.
  - Doğrudan güneş ışığına maruz kalan bir alanda.
  - Suyun sıçraması muhtemel bir alanda.
  - Küvet, duş veya yüzme havuzunun yakınında.
- Parmaklarınızı asla hava çıkışına sokmayın. Çocukları bu tehlikelere karşı uyarma konusunda özellikle dikkatli olun.
- Taşıma ve depolama sırasında üniteyi yukarı doğru tutun, çünkü kompresör düzgün bir şekilde konumlanır.
- Cihazı temizlemeden önce daima güç kaynağını kapatın veya bağlantısını kesin.
- Cihazı hareket ettirirken daima güç kaynağını kapatıp bağlantısını kesin ve yavaşça hareket ettirin.
- Yangın tehlikesini önlemek için cihazın üzeri kapatılmamalıdır.
- Tüm cihaz soketleri yerel elektrik güvenliği gereksinimlerine uygun olmalıdır. Gerektiğinde, lütfen şartları kontrol edin.
- Cihazla oynamalarını engellemek için küçük çocuklar gözetim altında tutulmalıdır.
- Bu cihaz, kendi güvenliklerinden sorumlu kişilerin gözetimi altında olmamaları veya cihazın kullanımını ile ilgili talimatlar verilmemiş olması durumunda; fiziksel, algısal ya da zihinsel yetenekleri kısıtlı kişiler (çocuklar dahil olmak üzere) ile deneyimi ve bilgisi olmayan kişilerin kullanımını için uygun değildir.



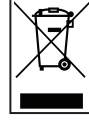
# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Elektrik kablosu hasar görmüşse, tehlikelerden kaçınmak için kablounun üretici, yetkili servis temsilcisi veya benzer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.
- Bu ünitenin onarımı veya bakımı için yetkili bir servis teknisyenine başvurun.
- Güç kaynağı kablosunu çekmeyin, deforme etmeyin veya değiştirmeyin veya suya batırmayın. Güç kablosunun çekilmesi veya yanlış kullanılması üniteye zarar verebilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Ulusal gaz yönetmeliklerine uygunluk sağlanmalıdır.
- Havalandırma bölmelelerinin herhangi bir nesne nedeniyle engellenmesine dikkat edin.
- Soğutucu akışkan devresi üzerinde çalışma yapan veya müdahalede bulunan kişiler sektörde akredite bir değerlendirme kuruluşu tarafından verilmiş, sektörde bilinen değerlendirme şartnameleri uyarınca soğutucu akışkanlarla emniyetli bir şekilde işlem yapmaya yetki veren, geçerli bir sertifikaya sahip olmalıdır.
- Servis işlemleri ekipman üreticisinin tavsiyelerine uygun biçimde yapılmalıdır. Başka deneyimli kişilerin yardımını gerektiren bakım ve onarım işlemleri tutuşabilir soğutucuların kullanımı konusunda yetkin bir kişinin gözetiminde yapılmalıdır.
- Kalıp elektrik fişini takarak veya çekerek üniteyi çalıştırmayın veya durdurmayın, ısı üretimi nedeniyle elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

# 1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Garip sesler, koku veya duman gelirse üniteyi fişten çekin.
- Herhangi bir parça hasar görürse, lütfen satıcıyla veya belirlenmiş bir tamir atölyesiyle iletişime geçin;
- Herhangi bir hasar durumunda, lütfen hava anahtarını kapatın, güç kaynağını kesin ve satıcıyla veya belirlenmiş bir tamirhaneye iletişime geçin;
- Her durumda, güç kablosu sıkıca topraklanmalıdır.
- Tehlike olasılığını önlemek için, güç kablosu hasar görürse, lütfen hava anahtarını kapatın ve güç kaynağını kesin. Satıcı veya belirlenmiş bir tamir atölyesi tarafından değiştirilmelidir.

## 1.3 AEEE yönetmeliğine uyum ve atık ürünün elden çıkarılması



Bu ürün, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen zararlı ve yasaklı maddeleri içermez. AEEE Yönetmeliğine uygundur. Bu ürün, geri dönüşümlü ve tekrar kullanılabilir nitelikteki yüksek kaliteli parça ve malzemelerden üretilmiştir. Bu nedenle, ürünü, hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün. Bu toplama noktalarını bölgenizdeki yerel yönetime sorun. Kullanılmış ürünleri geri kazanıma vererek çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olun.

## 1.4 Ürünün ambalajı



Ürününüzde kullanılan ambalajlar geri dönüşümü mümkün ambalajlardır. Ürününüzün ambalajlarının çevresel açıdan geri dönüşüm sürecine katılmasını sağlamanız için yerel resmi makamların kurallarına uygun olarak ambalajların ayrı atılmasını sağlayınız.

## 2 Genel talimatlar

### 2.1 Alan kontrolleri

Yanıcı soğutucu akışkanlar içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlamadan önce, tutuşma riskinin en aza indirildiğinden emin olmak için güvenlik kontrollerinin yapılması gerekir. Soğutucu akışkan sisteminde yapılacak onarımlarda, sistem üzerinde çalışmaya başlamadan önce aşağıdaki tedbirlerin alınması gerekir.

### 2.2 Çalışma prosedürü

Çalışma gerçekleştirilirken yanıcı gaz ya da buharın mevcut olma riskini minimuma indirmek için çalışmalar kontrollü bir prosedüre tabi şekilde gerçekleştirilmelidir.

### 2.3 Genel çalışma alanı

Tüm bakım personeli ve bölgede çalışma yapan diğer kişilere yapılan işin doğası hakkında bilgi verilmesi gereklidir. Kapalı alanlarda çalışma yapmaktan kaçınılması gerekir. Çalışma alanının etrafındaki bölge yetkisi olmayan kişilerin girişine kapatılmalıdır. Tutuşabilir malzemenin kontrol altında tutulmasıyla bölge içindeki koşulların güvenli olması sağlanmalıdır.

### 2.4 Soğutucu akışkan varlığının kontrol edilmesi

Teknisyenin tutuşma potansiyeli olan bir atmosferde bulunduğunun farkına varması için çalışmaya başlamadan önce ve çalışma sırasında bölge uygun bir soğutucu akışkan dedektörü ile kontrol edilmelidir.

Kullanılan sızıntı tespit ekipmanının tutuşabilir soğutucu akışkanlar için kullanıma uygun olduğundan emin olun, kıvılcım çıkarmamalı, yeterli düzeyde yalıtılmış olmalı ve kendinden güvenli olmalıdır.

### 2.5 Yangın söndürücü bulundurulması

Soğutucu akışkan ekipmanında ya da ilişkili herhangi bir parçasında sıcak işlem yapılacaksa, uygun yangın söndürücü ekipmanın el altında bulunması gerekir. Dolum alanı yakınlarında kuru kimyevi toz ya da CO<sub>2</sub> yangın söndürücü bulundurun.

### 2.6 Tutuşma kaynakları olmamalıdır

Bir soğutucu akışkan sisteminde soğutucu akışkan içeren veya daha önce içinde soğutucu akışkan bulunan herhangi bir boruda çalışma yapan tüm kişiler yangın veya patlamaya neden olabilecek bir şekilde herhangi bir tutuşma kaynağını kullanmamalıdır. Sigara içme gibi her türlü potansiyel tutuşma kaynakları, çevreye tutuşabilir soğutucu akışkan yayılabilecek montaj, onarım, sökme ve bertaraf etme işlemleri sırasında bölgeden yeteri kadar uzakta tutulmalıdır. Tutuşma tehlikesi veya tutuşma riski olmadığından emin olmak amacıyla, çalışmaya başlamadan önce ekipmanının çevresindeki alan araştırılmalıdır. "Sigara içilmez" işaretleri asılmalıdır.

## 2 Genel talimatlar

### 2.7 Havalandırılmış alan

Sisteme müdahale etmeden ya da herhangi bir sıcak işlem yapmadan önce bölgenin açık alan olduğundan ya da yeterli düzeyde havalandırma yapıldığından emin olun. Çalışma yapıldığı süre boyunca belirli bir düzeyde havalandırmaya devam edilmesi gereklidir. Bu havalandırma yayılan soğutucu akışkanı emniyetli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen atmosfere atmalıdır.

### 2.8 Soğutucu akışkan ekipmanında yapılacak kontroller

Elektrikli bileşenlerin değiştirilmesi durumunda, takılacak bileşenler amacına uygun ve doğru teknik özelliklere sahip olmalıdır. Her zaman üreticinin bakım ve servis yönergeleri takip edilmelidir. Tereddüde düştüğünüz konularda destek almak için üreticinin teknik departmanına başvurun. Aevlenebilir soğutucu akışkanların kullanıldığı tesisatlarda aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır: şarj boyutu, soğutucu akışkan içeren parçaların monte edildiği oda boyutuna uygundur; havalandırma makineleri ve çıkışları yeterli şekilde çalışmaktadır ve engellenmemiştir; dolaylı bir soğutma devresi kullanılıyorsa, ikincil devrede soğutucu akışkan olup olmadığı kontrol edilmelidir; ekipman üzerindeki işaretler görünür ve okunaklı olmaya devam etmektedir.

Okunaksız olan işaretler ve levhalar düzeltilmelidir. Soğutucu akışkan boruları veya bileşenleri, bileşenlerin korozyona dayanıklı malzemelerden imal edildiği veya korozyona karşı uygun bir şekilde korundukları durumlar haricinde, soğutucu akışkan içeren bileşenlerde korozyon oluşmasına neden olabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacak şekilde monte edilmelidir.

### 2.9 Elektrikli cihazlarda yapılacak kontroller

Elektrikli bileşenlerde yapılacak onarım ve bakım işlemlerinde, başlangıçta güvenlik kontrolleri ve bileşen inceleme prosedürleri kullanılmalıdır. Güvenliğe olumsuz etki edebilecek bir arıza olması halinde, başarılı bir şekilde giderilinceye kadar sisteme herhangi bir şekilde elektrik beslemesi bağlanmamalıdır. Arızanın hemen giderilememesi, ancak ünitenin çalışmaya devam etmesi gereken durumlarda, yeterli ölçüde güvenli geçici bir çözüm kullanılabilir. İlgili tüm tarafların bilgilendirilmesi amacıyla bu durum ekipmanın sahibine bildirilmelidir.

İlk güvenlik kontrolleride şunlar olmalıdır: kapasitörlerin boşaltılması: bu işlem, kıvılcım oluşmasını önlemek için güvenli bir şekilde yapılmalıdır; sisteme dolum yaparken, geri kazanım veya yaparken temizlerken canlı elektrik bileşenleri ve kabloların açıkta kalmaması; toprak bağlantısının sürekliliği.

## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

Sızdırmazlığı sağlana bileşenlerin onarımları sırasında tüm elektrik kaynaklarının sızdırmaz kapaklar vb. çıkarılması öncesinde üzerinde çalışılan ekipmanla bağlantısının kesilmesi gerekir. Bakım sırasında ekipmanda mutlaka elektrik bağlantısı yapılması gerekiyorsa, kalıcı çalışır halde sızıntı tespiti potansiyel olarak tehlikeli bir duruma ilişkin uyarı yapmak üzere en kritik noktada konumlandırılmalıdır.

Elektrikli bileşenler üzerinde çalışma yapıldığında koruma seviyesi etkilenecek düzeyde kasaya müdahale edilmemesini sağlamak üzere aşağıdakilere özellikle dikkat edilmelidir.

Bu işlemler sırasında kabloları zarar verilmemeli, aşırı sayıda bağlantı yapılmamalı, orijinal teknik özelliklerine uygun olmayan terminaller kullanılmamalı, contalara zarar verilmemeli, uygun olmayan rakor bağlantıları kullanılmamalıdır. Cihazın güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun. Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin artık tutuşabilir atmosferlerin girişini engelleme görevini yerine getiremeyecek ölçüde bozulmamış olmaları gereklidir. Takılacak yeni parçalar üretici tarafından belirtilen teknik özelliklere uygun olmalıdır.



Silikon sızdırmazlık maddelerinin kullanılması bazı sızıntı tespit ekipmanı türlerinin verimini düşürebilir. Üzerinde çalışma yapmadan önce, kendinden güvenli bileşenler yalıtılmalıdır.

### 3.1 Kendinden güvenli bileşenler üzerinde yapılacak onarım işlemleri

Yapılacak işlemin kullanılan ekipmanın izin verilen gerilim ve akım değerini aşmayacağından emin olmadan devreye herhangi bir sürekli endüktif ya da kapasitif yük bağlamayın.

Kendinden güvenli bileşenler, tutuşabilir bir atmosferde canlı elektrik varken üzerinde çalışma yapılabilecek tek türdür. Test aparatının doğru sınıfta olması gereklidir. Bileşenleri sadece üretici tarafından belirtilen parçalar ile değiştirin. Diğer parçalar, bir sızıntı sonrasında ortamda biriken soğutucu akışkanın tutuşmasına neden olabilir.

### 3.2 Kablo tesisatı

Kablo tesisatının aşınma, korozyon, aşırı baskı, vibrasyon, keskin kenarlar ve başka herhangi bir çevresel etkiye maruz kalmadığını kontrol edin. Bu kontrollerde, eskime veya kompresörler veya fanlar gibi kaynaklar nedeniyle sürekli vibrasyon da dikkate alınmalıdır.

### 3.3 Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespiti

Hiçbir koşul altında soğutucu akışkan sızıntısının tespiti için potansiyel tutuşma kaynakları kullanılmamalıdır. Halojen bir fener (ya da açık alev kullanılan başka herhangi bir detektör) kullanılmamalıdır.

## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

### 3.4 Sızıntı tespit yöntemleri

Aşağıdaki sızıntı tespit yöntemlerinin tutuşabilir soğutucu akışkan içeren sistemlere yönelik kabul edilebilir olduğu varsayılır. Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespitinde elektronik sızıntı dedektörleri kullanılmalıdır, ancak bunların duyarlılık düzeyi yeterli olmayabilir veya yeniden kalibrasyon yapılması gerekebilir. (Tespit ekipmanının kalibrasyonu soğutucu akışkan olmayan bir alanda yapılmalıdır.) Detektörün potansiyel bir tutuşma kaynağı olmadığına ve soğutucu akışkan için uygun olduğuna emin olun. Sızıntı tespit ekipmanı soğutucu akışkanın LFL değerinin bir yüzdesi olarak ayarlanmalı ve kullanılan soğutucu akışkana göre kalibrasyonu yapılmalı ve uygun gaz yüzdesi (maksimum %25) doğrulanmalıdır. Sızıntı tespit akışkanları birçok soğutucu akışkan ile kullanıma uygundur, ancak klorür içeren deterjan kullanımından kaçınılması gereklidir çünkü klorür soğutucu akışkan ile tepkimeye girebilir ve bakır boru tesisatında korozyona neden olabilir. Sızıntı şüphesi varsa, tüm açık alevler ortamdaki uzaklaştırılmalı veya söndürülmelidir. Lehim yapılması gereken bir soğutucu akışkan sızıntısı tespit edilirse, sistemdeki tüm soğutucu akışkan toplanmalı veya sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde (kapatma vanaları aracılığıyla) izole edilmelidir. Ardından lehim işleminden önce ve işlem süresinde sisteme oksijen içermeyen nitrojen (OFN - Oxygen Free Nitrogen) basılmalıdır.

### 3.5 Sökme ve havasını alma

Başka herhangi bir amaçla onarımlar gerçekleştirmek üzere soğutucu akışkan devresine girilirken standart prosedürler kullanılacaktır. Ancak tutuşabilirlik söz konusu olduğundan en iyi uygulamanın yapılması önemlidir. Aşağıdaki prosedüre uyulmalıdır: soğutucuyu çıkarın; devreyi atıl gazla temizleyin; tahliye edin; atıl gazla tekrar temizleyin; devreyi keserek veya lehimleyerek açın. Soğutucu akışkan yükü doğru geri kazanım silindirlerine geri kazanılacaktır. Ünitenin güvenli olması için sisteme OFN basılmalıdır. Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması gerekebilir. Bu görev için basınçlı hava veya oksijen kullanılmamalıdır. Temizleme, sistem içindeki vakumun OFN basılarak giderilmesi ve çalışma basıncına ulaşıncaya kadar bu işleme devam edilmesi, ardından OFN'nin atmosfere atılması ve son olarak da yeniden vakum sağlanması ile elde edilir. Bu işlemin sistemin içinde soğutucu akışkan kalmayacağı kadar tekrarlanması gereklidir. Son OFN yükü kullanıldığında, işlemin gerçekleşmesini sağlamak için sistem atmosfer basıncına kadar havalandırılmalıdır. Boru hattında lehimleme işlemleri yapılacaksa bu işlem kesinlikle hayati önem taşır.

Vakum pompasının çıkışının herhangi bir tutuşma kaynağına yakın olmaması ve yeterli düzeyde havalandırma olması gereklidir.

## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

### 3.6 Dolum yapma prosedürleri

Aşılılagelmiş dolum prosedürlerine ek olarak, aşağıdaki gerekliliklere uyulması gerekir.

- Dolum ekipmanı kullanırken, farklı soğutucu akışkanlar nedeniyle kirlenme olmamasını sağlayın. İçlerinde kalacak soğutucu akışkanın en az olması için hortumlar veya borular mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.
- Tüpler dik tutulmalıdır.
- Sisteme soğutucu akışkan dolumu yapmadan önce soğutma sisteminin topraklanması gereklidir.
- Dolum işlemi tamamlandıktan sonra sistemi etiketleyin (eğer önceden etiketleme yapılmamışsa).
- Soğutucu akışkan sistemine aşırı dolum yapmamak için son derece dikkatli olun.

Sisteme yeniden dolum yapmadan önce, OFN ile basınç testi yapılması gereklidir. Sistemde sızıntı testi, dolum işlemi tamamlandıktan sonra ama devreye almadan önce yapılmalıdır. Servis verilen yerden ayrılmadan önce ikinci bir sızıntı testi yapılmalıdır.

### 3.7 Devre dışı bırakma

Bu prosedürü gerçekleştirmeden önce, teknisyenin ekipmanlar ve ilgili tüm detaylara tamamen hakim olması son derece önemlidir. Tüm soğutucu akışkanların emniyetli bir şekilde toplanması tavsiye edilen iyi bir uygulamadır.

Toplanan soğutucu akışkanın yeniden kullanılması gerekiyorsa, herhangi bir işlem yapmadan önce, yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınmalıdır.

Göreve başlamadan önce elektrik beslemesinin kullanılabilir durumda olması son derece önemlidir.

1. Ekipmana ve çalıştırılmasına hakim olun.
2. Sistemi elektriksel olarak izole edin.
3. Prosedürü denemeden önce şunlardan emin olun: gerektiğinde soğutucu silindirlerin taşınması için mekanik taşıma ekipmanının mevcut olması; tüm kişisel koruyucu ekipmanın olup doğru şekilde kullanılması; geri kazanım sürecinin her zaman yetkili bir kişi tarafından denetlenmesi; geri kazanım ekipmanı ve silindirlerinin uygun standartları sağlaması.
4. Mümkünse soğutucu akışkan sistemini pompalayarak boşaltın.
5. Vakum elde edilmesi mümkün değilse, soğutucu akışkanın sistemin çeşitli bölümlerinden toplanabilmesi için bir manifold hazırlayın.
6. Toplama başlamadan önce silindirin bir terazi üstünde olması gereklidir.
7. Toplama makinesini başlatın ve üreticinin talimatlarına göre çalıştırın.
8. Silindirleri aşırı doldurmayın. (Sıvı doluluk kapasitesinin en fazla %80'i).
9. Bir anlık dahi olsa tüpün maksimum çalışma basıncını aşmayın.
10. Tüpler doğru bir şekilde doldurulduktan ve işlem tamamlandıktan sonra, tüplerin ve ekipmanın hemen alandan çıkarıldığından ve ekipman üzerindeki tüm izolasyon valflerinin kapatıldığından emin olun.

## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

11. Toplanan soğutucu akışkan, temizlenmeden ve kontrol edilmeden başka herhangi bir soğutucu akışkan sistemine doldurulmamalıdır.

### 3.8 Etiketleme

Ekipman, devreye alınmadığını ve soğutucudan boşaltıldığını belirten bir etiketle etiketlenecektir. Etiket tarihlenmeli ve imzalanmalıdır.

Ekipmanın üzerinde tutuşabilir soğutucu akışkan içerdiğini belirten etiketler olması gereklidir.

### 3.9 Toplama

İster servis amaçlı, ister devre dışı bırakma amaçlı olsun, bir sistemden soğutucu akışkan boşaltılırken, tüm soğutucu akışkanın emniyetli bir şekilde boşaltılması için iyi şekilde uygulama yapılması tavsiye edilir. Soğutucu akışkan tüplere aktarılırken, sadece uygun soğutucu akışkan toplama tüpleri kullanılmalıdır. Toplam sistem yükünü tutmak için doğru silindir sayısının mevcut olduğundan emin olun. Kullanılacak tüm silindirler, geri kazanılan soğutucu akışkan için belirlenmiş ve bu soğutucu akışkan için etiketlenmiştir (yani, soğutucunun geri kazanımı için özel silindirler). Tüpler düzgün çalışan basınç tahliye valfi ve ilgili kapatma valfsi ile eksiksiz olmalıdır. Boş toplama tüplerinin havası alınır ve eğer mümkünse toplama işlemi öncesinde soğutulur.

Geri kazanım ekipmanı, eldeki ekipmanla ilgili bir dizi talimatla birlikte iyi çalışır durumda olmalı ve yanıcı soğutucu akışkanların geri kazanımı için uygun olmalıdır. Buna ek olarak, bir dizi kalibre edilmiş tartı mevcut ve iyi çalışır durumda olmalıdır. Hortumlar sızıntı yapmayan ayırma kaplinleri ile eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır.

Toplama makinesini kullanmadan önce, yeterli düzeyde çalıştığından, bakımlarının düzgün yapıldığından ve soğutucu akışkan sızıntısı durumunda tutuşmayı önlemek üzere ilişkili elektrikli bileşenlerinde sızdırmazlık sağlandığından emin olun. Tereddüde düştüğünüz konularda imalatçıya başvurun.

Toplanan soğutucu akışkan, doğru toplama tüpü içerisinde soğutucu akışkan tedarikçisine iade edilmeli ve ilgili Atık Aktarma Notu düzenlenmelidir. Toplama ünitesinde ve özellikle tüplerde soğutucu akışkanları karıştırmayın.

Kompresörlerin veya kompresör yağlarının boşaltılması durumunda, bu işlemin yağın içinde tutuşabilir soğutucu akışkan bulunmayacak şekilde makul önlemler alınarak yapılması gereklidir. Kompresörün tedarikçiye iade edilmesinden önce boşaltma işlemi yapılmalıdır. Bu işlemi hızlandırmak için sadece kompresör gövdesinin elektrikli ısıtıcısı kullanılabilir. Bir sistemden yap boşaltıldığı zaman, bu işlemin emniyetli bir şekilde yapılması gereklidir.



## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

### 3.10 Servis personelinin yetkinliği

#### 3.10.1 Genel

Alevlenebilir soğutucu akışkanlara sahip ekipman etkilendiğinde, olağan soğutma ekipmanı onarım prosedürlerinin yanı sıra özel eğitim gereklidir.

Birçok ülkede bu eğitim, mevzuatta belirlenebilecek ilgili ulusal yetkinlik standartlarını öğretmek üzere akredite edilmiş ulusal eğitim kuruluşları tarafından yürütülmektedir.

Elde edilen yeterlilik bir sertifika ile belgelenmelidir.

#### 3.10.2 Eğitim

Eğitim, aşağıdakileri içermelidir:

Dikkatsiz kullanıldığında yangıncıların tehlikeli olabileceğini göstermek üzere yangıncı soğutucuların patlama potansiyeli olduğuna ilişkin bilgiler

Çakmaklar, aydınlatma düğmeleri, elektrikli süpürgeler, elektrikli ısıtıcılar gibi özellikle açık olmayan potansiyel tutuşturma kaynakları hakkında bilgiler

Farklı güvenlik konseptleri hakkında bilgiler:

Havalandırılmamış - Cihazın güvenliği, muhafazanın havalandırılmasına bağlı değildir. Cihazın kapatılması veya muhafazanın açılması güvenlik üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Bununla birlikte, muhafazanın içinde sızan soğutucu akışkanın birikmesi ve muhafaza açıldığında yangıncı atmosferin açığa çıkması mümkündür.

Havalandırılmı muhafaza - Cihazın güvenliği, muhafazanın havalandırılmasına bağlıdır. Cihazın kapatılması veya kasanın açılması güvenlik üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Daha önce yeterli havalandırmanın sağlanmasına özen gösterilmelidir.

Havalandırılan - Oda cihazın güvenliği odanın havalandırılmasına bağlıdır. Cihazın kapatılması veya muhafazanın açılması güvenlik üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Onarım işlemleri sırasında odanın havalandırması kapatılmamalıdır.

IEC 60079-15:2010'a göre sızdırmaz bileşenler ve sızdırmazlık uygulanmış muhafazalar kavramı hakkında bilgiler.

Doğru çalışma prosedürleri hakkında bilgiler:

#### 1. Devreye alma

- Zemin alanının soğutucu akışkan dolumu için yeterli olduğundan veya havalandırma kanalının doğru şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Boruları bağlayın ve soğutucu akışkan doldurmadan önce bir sızıntı testi gerçekleştirin.
- Kullanmadan önce güvenlik ekipmanlarını kontrol edin.

#### 2. Bakım

- Taşınabilir ekipmanlar dışarıda veya özel yangıncı soğutucu akışkanlarla çalışın ünitelere yönelik servis işlemleri için donatılmış bir atölyede tamir edilmelidir.
- Onarım yerinde havalandırmanın yeterli düzeyde olmasına özen gösterin.

### 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

- Ekipmanın soğutucu akışkan kaybı nedeniyle arızalanabileceğini ve soğutucu akışkan sızıntısı olabileceğini unutmayın.
  - Kondansatörleri kıvılcım oluşturmaya-  
cak şekilde deşarj edin. Kondansatör  
terminallerinin kısa devre yaptırılma-  
sına yönelik standart prosedür genel-  
likle kıvılcım oluşumuna neden olur.
  - Sızdırmazlık uygulanmış muhafazaları  
doğru bir şekilde yeniden monte edin.  
Contalar aşınmışsa, değiştirin.
  - Kullanmadan önce güvenlik ekipman-  
larını kontrol edin.
3. Tamir
- Taşınabilir ekipmanlar dışarıda veya  
özel yanıcı soğutucu akışkanlarla ça-  
lışan ünitelere yönelik servis işlemleri  
için donatılmış bir atölyede tamir edil-  
melidir.
  - Onarım yerinde havalandırmanın ye-  
terli düzeyde olmasına özen gösterin.
  - Ekipmanın soğutucu akışkan kaybı  
nedeniyle arızalanabileceğini ve so-  
ğutucu akışkan sızıntısı olabileceğini  
unutmayın.
  - Kondansatörleri kıvılcım oluşturmaya-  
cak şekilde deşarj edin.
  - Lehim yapılması gerektiğinde aşağı-  
daki işlemler doğru sırayla yapılmalıdır:
  - Soğutucu akışkanı boşaltın. Geri ka-  
zanım ulusal düzenlemeler tarafından  
gerekli değilse, soğutucu akışkanı dı-  
şarıya boşaltın. Tahliye edilen soğu-  
tucu akışkanın herhangi bir tehlikeye  
neden olmamasına dikkat edin. Şüphe  
duyulması durumunda, bir kişi çıkışı  
koruma altına almalıdır. Tahliye edilen  
soğutucu akışkanın binaya geri dön-  
memesine özellikle dikkat edin.
    - Soğutucu akışkan devresini tahliye  
edin.
    - Soğutucu akışkan devresini 5 dakika  
boyunca azotla tahliye edin.
    - Tekrar tahliye edin.
    - Değiştirilecek parçaları yakarak değil  
keserek çıkarın.
    - Lehimleme prosedürü sırasında sert  
lehim noktasını nitrojenle temizleyin.
    - Soğutucu akışkan doldurmadan  
önce bir sızıntı testi gerçekleştirin.
    - Sızdırmazlık uygulanmış muhafaza-  
ları doğru bir şekilde yeniden monte  
edin. Contalar aşınmışsa, değiştirin.
    - Kullanmadan önce güvenlik ekip-  
manlarını kontrol edin.
4. Devre dışı bırakma
- Ekipmanın devre dışı bırakılması so-  
nucunda güvenlik sorunu yaşanma  
ihtimali varsa, ekipman devre dışı bı-  
rakılmadan önce soğutucu akışkan  
boşaltılmalıdır.
  - Ekipmanın bulunduğu yerde havalan-  
dırmanın yeterli düzeyde olmasına  
özen gösterin.
  - Ekipmanın soğutucu akışkan kaybı  
nedeniyle arızalanabileceğini ve so-  
ğutucu akışkan sızıntısı olabileceğini  
unutmayın.
  - Kondansatörleri kıvılcım oluşturmaya-  
cak şekilde deşarj edin.
  - Soğutucu akışkanı boşaltın. Geri ka-  
zanım ulusal düzenlemeler tarafından  
gerekli değilse, soğutucu akışkanı dı-  
şarıya boşaltın. Tahliye edilen soğu-  
tucu akışkanın herhangi bir tehlikeye  
neden olmamasına dikkat edin. Şüphe  
duyulması durumunda, bir kişi çıkışı  
koruma altına almalıdır. Tahliye edilen  
soğutucu akışkanın binaya geri dön-  
memesine özellikle dikkat edin.

## 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

- Soğutucu akışkan devresini tahliye edin.
- Soğutucu akışkan devresini 5 dakika boyunca azotla tahliye edin.
- Tekrar tahliye edin.
- Atmosfer basıncına kadar azotla doldurun.
- Soğutucu akışkanın çıkarıldığı ekipmanın üzerine bir etiket koyun.

### 5. Bertaraf:

- Çalışma yerinde havalandırmanın yeterli düzeyde olmasına özen gösterin.
- Soğutucu akışkanı boşaltın. Geri kazanım ulusal düzenlemeler tarafından gerekli değilse, soğutucu akışkanı dışarıya boşaltın. Tahliye edilen soğutucu akışkanın herhangi bir tehlikeye neden olmamasına dikkat edin. Şüpheli duyulması durumunda, bir kişi çıkışı koruma altına alınmalıdır. Tahliye edilen soğutucu akışkanın binaya geri dönmemesine özellikle dikkat edin.
- Soğutucu akışkan devresini tahliye edin.
- Soğutucu akışkan devresini 5 dakika boyunca azotla tahliye edin.
- Tekrar tahliye edin.
- Kompresörü kesin ve yağı tahliye edin.

### 3.10.3 Alevlenebilir soğutucu akışkan kullanan ünitelerin taşınması, işaretlenmesi ve depolanması

Yanıcı soğutucu akışkan içeren ekipmanın taşınması.

Yanıcı gaz içeren ekipman ile ilgili olarak ilave nakliye düzenlemelerinin olabileceğine dikkat çekilmektedir.

Birlikte taşınmasına izin verilen maksimum ekipman parçası sayısı veya ekipmanın konfigürasyonu, yürürlükteki taşıma yönetmelikleri tarafından belirlenecektir.

### 3.10.4 Ekipmanın işaretler kullanılarak işaretlenmesi

Bir çalışma alanında kullanılan benzer cihazlar için işaretler genellikle yerel yönetmelikler tarafından ele alınır ve bir iş yeri için güvenlik ve/veya sağlık işaretlerinin sağlanması için minimum gereksinimleri sağlar.

Gerekli tüm işaretler elde edilecektir ve işverenler, çalışanların uygun güvenlik işaretlerinin anlamı ve bu işaretlerle bağlantılı olarak alınması gereken eylemler hakkında uygun ve yeterli talimat ve eğitim almalarını sağlamalıdır.

İşaretlerin etkinliği, çok fazla işaretin bir araya getirilmesiyle azaltılmamalıdır.

Kullanılan tüm piktogramlar olabildiğince basit olmalı ve yalnızca gerekli ayrıntıları içermelidir.

### 3.10.5 Yanıcı soğutucu akışkanın kullanıldığı ekipmanların elden çıkarılması

Ulusal düzenlemelere bakın.

### 3.10.6 Ekipmanların/cihazların saklanması

Ekipman depolanması, üreticinin talimatları doğrultusunda yapılmalıdır.

Ambalajlı (satışı yapılmamış) ekipmanın saklanması

### 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

Depolama ambalajı koruması, ambalaj içinde ekipmanda oluşabilecek mekanik hasarın soğutucu akışkan dolumu sonucunda sızıntıya neden olmayacağı şekilde yapılandırılmalıdır.

Birlikte depolanmasına izin verilen maksimum ekipman sayısı yerel yönetmeliklere göre belirlenecektir.

#### 3.11 Genel güvenlik talimatı



**Uyarı:** Makineyi kullanmadan önce, makinenin tüm özelliklerinin kullanımını en üst düzeye çıkarabilmeniz için lütfen talimatları dikkatlice okuyun. Bu talimat yalnızca rehberlik amaçlıdır ve sözleşmenin bir parçası değildir, teknik değişiklikler yapma hakkımızı saklı tutarız ve değişiklikten önce sizi bilgilendirmeyiz.



#### **Kullanmadan önce uyarılar:**

1. "Lütfen ürünün her zaman havalandırıldığından emin olun"! Lütfen giriş ve çıkış havalandırmasının hiç tıkanmadığından emin olun.
2. Su sızıntısını önlemek için bu üniteyi yatay bir yüzeyde çalıştırın.
3. Bu üniteyi patlayıcı veya aşındırıcı bir ortamda çalıştırmayın.
4. Makine çalışma ortamı sıcaklığı: 5 ° C - 35 ° C'de soğutma.
5. Ünite kapatıldığında, kompresörün hasar görmesini önlemek için lütfen yeniden başlatmadan önce en az 3 dakika bekleyin.

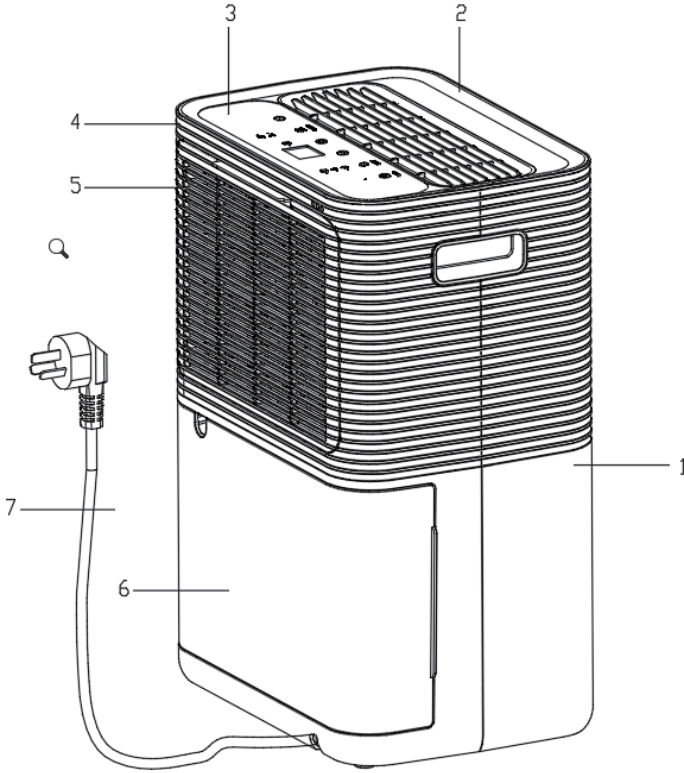
### 3 Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar



#### **Kullanmadan önce uyarılar:**

6. Ayrı bir güç kaynağı kullanın, bir soketin diğer elektrikli cihazlarla paylaşılmasını engelleyin. Priz teknik özellikleri 10A'dan az olmamalı, prizler sıkıca güvenli olmalıdır.
7. Güç: **220-240V / 50hz.**
8. Tankta toplanan suyu gerektiği gibi atın.
9. Üniteyi suya batırmayın veya üniteyi suya yakın bir yere koymayın.
10. Üniteye oturmayın veya ünite üzerinde ayakta durmayın.
11. Nem alma cihazını, yangına neden olabileceğinden dolap içi gibi kapalı bir alanda çalıştırmayın.
12. Yoğunlaştırılmış suyun sürekli olarak boşaltılabildiğinden emin olmak için tahliye borularını yokuş aşağı bir dereceye takın.

## 4 Genel bakış



### 4.1 Kontroller ve parçalar

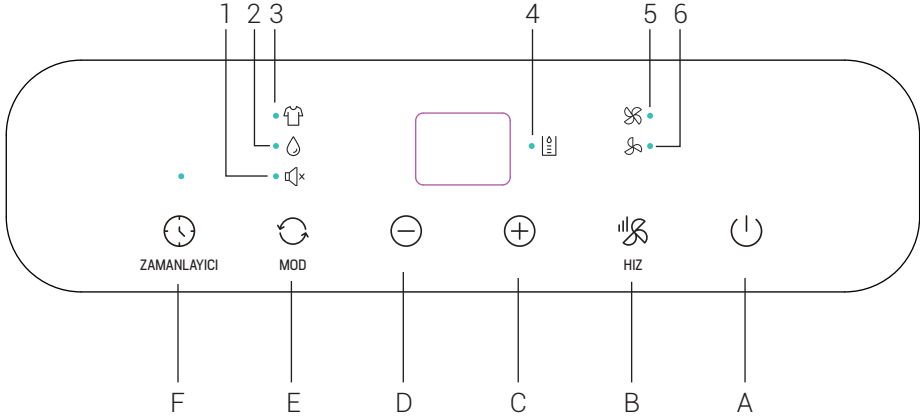
1. Ön panel
2. Hava çıkışı
3. Kontrol paneli
4. Arka panel
5. Hava filtresi
6. Yoğuşma kabı
7. Güç kaynağı kablosu

## 4 Genel bakış

### 4.2 Teknik özellikler

Model adı	41650 NAC
Soğutucu akışkan	R290
Toplam Soğutucu Akışkan Miktarı (g)	30
Elektrik çarpmasına karşı koruma	Sınıf I
Nominal Nem Alma Kapasitesi (27 ° C Bağıl Nem %60) (L / gün)	4,5
Nominal Nem Alma Kapasitesi (30 ° C Bağıl Nem %80) (L / gün)	9,5
Voltaj/Frekans/Faz (V/Hz/Faz)	220 V-240 V/50 Hz
Ses Gücü Seviyesi (dBA)	56/53/51
Nominal Güç Girişi (W)	280
Nominal Akım Girişi (A)	1,6
Bağıl Nem Aralığı Kılavuzu	%30 - %90
Ortam sıcaklığı	5-35
Birim Net Boyut (GxDxY) mm	282x204x402
Ünite Net Ağırlığı (kg)	9,8

## 5 Kullanım



### 5.1 Kontrol panelinin görünümü ve işlevi

A	Güç açma/kapatma	1	Sessiz Çalışma Modu
B	Fan hızı	2	Nem alma modu
C	Yukarı	3	Kurutma modu
D	Aşağı	4	Su dolu göstergesi
E	Çalışma modu	5	Yüksek fan hızı
F	Zamanlayıcı açık / kapalı	6	Düşük fan hızı

### 5.2 Nem seviyesi ve zamanlayıcı 2 dijital ekran









Gösterge 3 fonksiyona sahiptir:

1. Makine açıldığında, iç ortam nemini gösterecektir.
2. Nem değerini ayarladığınızda, seçtiğiniz nem seviyesini gösterir.
3. Ünitinin açılıp kapanması için zamanı programladığınızda, saatleri gösterecektir.
4. Ortam nemi % 35'in altında olduğunda, "LO" gösterecektir"
5. Ortam nemi% 95'in üzerinde olduğunda, "HI" gösterecektir"







## 5 Kullanım

### 5.3 Ekran düğmesi işlevleri

A- Güç Açma/Kapama	
B- Fan hızı	 SPEED
C- Yukarı	
D- Aşağı	
E- Çalışma modu	 MODE
F- Zamanlayıcı açık / kapalı	 TIMER

### 5.4 Kullanım talimatları

1. Ünitenin fişini takın.
2. Çalıştırmak için  düğmesine basın, güç göstergesi açık olacaktır. Çalıştırmayı durdurmak için tekrar basın.
3. Fan hızını seçmek için  SPEED düğmesine basın.
4. Odada istenen nem seviyesini ayarlamak için  veya  düğmesine basın; bu seviye %5 aralıklarla %30 ila %90 arasında veya "CO" olarak ayarlanabilir. Nem ayarı 10 saniye durdurulduktan sonra, dijital ekran ortam nem seviyesini gösterecektir.

Bir süre çalıştıktan sonra, ortam nemi ayarlanan nemden %2 daha düşük olduğunda, cihaz çalışmayı durduracaktır.

Nemi "CO" olarak ayarlarken, cihaz sürekli çalışacaktır. Hedef nem seviyesi ayarını sürekli modda olacak şekilde ayarlayabilirsiniz.



5.MODE düğmesine basarak şu modlar arasında geçiş yapın: sessiz, nem alma, kurutucu

**Sessiz:** Nem gidericiyi en düşük hızda çalıştırır. Fan hızı ayarlanamaz.

**Nem alma:** Bu fonksiyon ayarlandığında, cihaz nem alma modunda çalışacak, nem seviyesi ayarlanan nemin %2'sinin altına düştüğünde, sıkıştırma mekanizması nem almayı durduracaktır. Hem kompresör hem de fan motoru önce 30 dakika duracak ve ardından ortam nem seviyesini tespit etmek için fan motoru 3 dakika çalışacaktır. Ayarlanan değerden düşükse, hem kompresör hem de fan motoru 30 dakika daha çalışmayı durduracaktır. 30 dakika sonra, ortam nem seviyesini kontrol etmek için fan yeniden başlatılacak ve 3 dakika çalışacaktır, ayarlanan seviyeye eşit veya ondan %3 daha yüksekse, hem kompresör hem de fan tekrar çalışmaya başlayacaktır.

Yukarıdaki sirkülasyon işlemine göre, iç ortam nemi ayarlanan nem seviyesinde tutulabilir.





**Kurutma:** Bu fonksiyon açıldığında nem alma işlemi gerçekleştirilir. Cihaz, istenen bağıl oda nemine ulaşana kadar çalışmaya devam eder. Ardından kompresör kapanır ve fan çalışmaya devam eder. İstenen bağıl oda nemi aşıldığında kompresör tekrar açılır.

## 5 Kullanım

Cihaz, odadaki aşırı nemi hızlı bir şekilde azaltmak için en yüksek kapasitelerde ve fan hızında çalışır. Kurutma modunda, fan hızı elle ayarlanamaz.





6.Zamanlayıcı ayarı

Zamanlayıcı AÇIK ayarı:

- Cihaz kapalıyken  düğmesine basın,  TIMER gösterge ışığı yanıp söner.
- 0-24 saat arasında istediğiniz zamanı seçmek için  veya  düğmesine basın. Değer dijital ekranda yanıp sönecek ve ayar yaklaşık 5 saniye içinde geçerli olacaktır.



- Ayarlanan süre geçtikten sonra cihaz otomatik olarak açılır.

7.Zamanlayıcı KAPALI ayarı:

- Cihaz çalışırken  düğmesine basın,  TIMER gösterge ışığı yanıp söner.
- 0-24 saat arasında kapalı olmasını istediğiniz zamanı seçmek için  veya  düğmesine basın. Değer dijital ekranda yanıp sönecek ve ayar yaklaşık 5 saniye içinde geçerli olacaktır. Nem seviyesini göstermek için dijital ekran geri döner.

- Ayarlanan süre geçtikten sonra cihaz otomatik olarak kapanır.



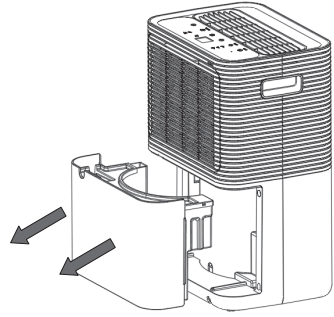
Kalan süreyi kontrol etmek için  düğmesine tekrar basın.  düğmesine basmaya devam edin, zamanlayıcı işlevi iptal edilecektir.

### 5.5 Toplanan suyun boşaltılması

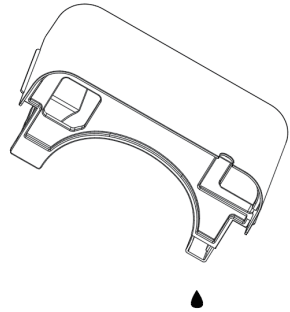
Yoğuşma kabı dolduğunda, depo dolu gösterge ışığı yanar, işlem otomatik olarak durur ve kullanıcıya yoğuşma kabını boşaltmasını hatırlatmak için cihaz 15 kez bip sesi çıkarır.

#### Yoğuşma kabının boşaltılması

- 1.Yoğuşma kabının yanlarına iki elinizle hafifçe bastırın ve kabı yavaşça dışarı çekin.

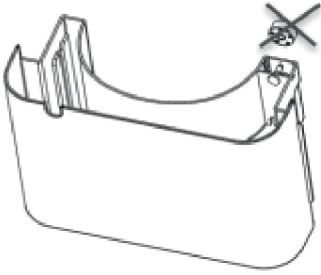


- 2.Toplanan suyu atın



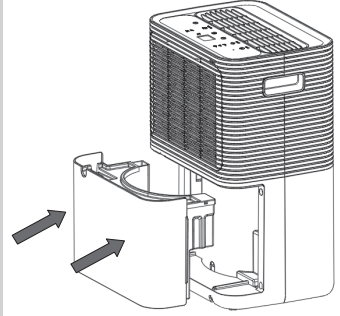
## 5 Kullanım

1.Şamandırayı yoğuşma kabından çıkarmayın. Su dolu sensör artık şamandıra olmadan su seviyesini doğru bir şekilde tespit edemeyecek olup Yoğuşma kabından su sızabilir.



2.Yoğuşma kabı kirliyse, soğuk veya ılık suyla yıkayın. Deterjan, bulaşık süngeri, kimyasal işlem görmüş toz bezleri, benzin, benzen, tiner veya diğer çözücüler kullanmayın, çünkü bunlar tankı çizebilir ve zarar verebilir ve su sızıntısına neden olabilir

3.Yoğuşma kabını değiştirirken, hazneyi iki elinizle sıkıca yerine bastırın. Depo düzgün yerleştirilmemişse, "DEPO DOLU" sensörü devreye girecek ve nem alma cihazı çalışmayacaktır.



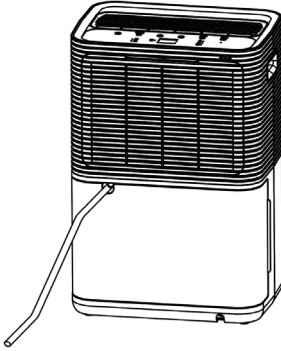
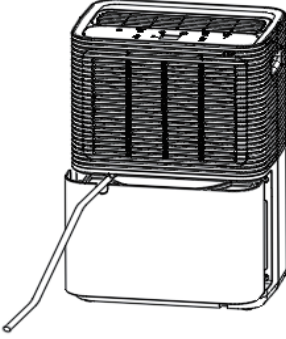
4.Ürün açıldığında Yoğuşma kabının çıkarılması yasaktır.

## 5 Kullanım

### 5.6 Sürekli su tahliyesi

Ünitede sürekli bir tahliye bağlantısı bulunur. Plastik bir boru (iç çapı 10 mm olan) kullanarak tahliye deliğine (ara plaka üzerinde) yerleştirin, yoğuşma kabının yanından uzatın, yerine takın ve tahliye borusunu yerleştirin.

Yoğuşma kabındaki su, ünite üzerindeki sürekli bağlantı noktasından sürekli olarak boşaltılabilir.



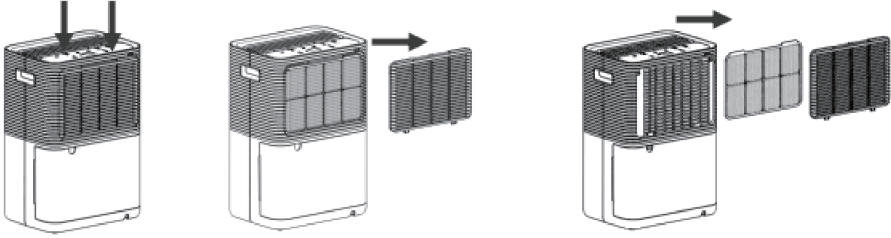
## 6 Temizlik ve bakım

### 6.1 Gövdeyi temizlemek için

Yumuşak ve nemli bir bezle silin.

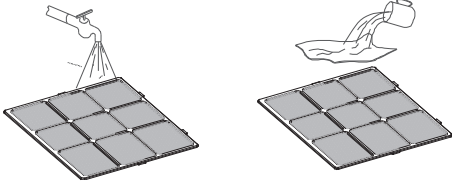
### 6.2 Hava Filtresini temizlemek için

1.Önce giriş ızgarasını açın ve hava filtresini çıkarın



2.Hava filtresini temizleyin

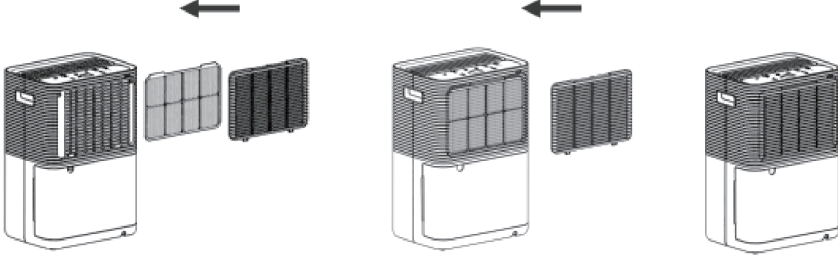
Kirleri temizlemek için hava filtresinin yüzeyinde hafifçe bir elektrikli süpürge gezdirin. Hava filtresi son derece kirliyse, ılık su ve hafif bir temizleyici ile yıkayın ve iyice kurulayın.



## 6 Temizlik ve bakım

### 3.Hava filtresini takın

Filtreyi ızgaraya düzgün bir şekilde yerleştirin ve giriş ızgarasını doğru yere yerleştirin.



### 6.3 Nem alma cihazının saklanması

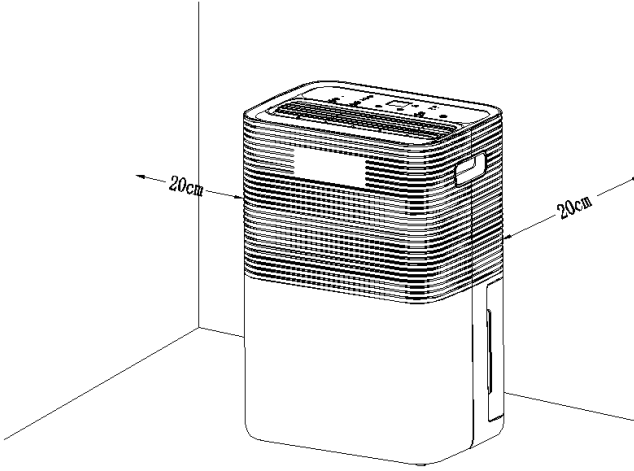
Ünite uzun süre kullanılmadığında ve saklamak istediğinizde aşağıdaki adımlara dikkat edin:

- 1.Yoğuşma kabında kalan suyu boşaltın.
- 2.Güç kaynağı kablosunu katlayın ve yoğuşma kabına koyun.
- 3.Hava filtresini temizleyin
- 4.Serin ve kuru bir yere koyun.

## 6 Temizlik ve bakım

### 6.4 Boşluk

Ünite aşağıdaki çizimde gösterildiği gibi çalışırken nem alma cihazının etrafındaki minimum boşluğu koruyun.



## 7 Sorun giderme

Aşağıda listelenen bir durum meydana gelirse, müşteri hizmetlerini aramadan önce lütfen aşağıdaki öğeleri kontrol edin.

Sorun	Olası Neden	Çözüm
Ünite çalışmıyor	Güç bağlantısını kontrol edin.	Güç kablosunu prize takın.
	Tank dolu gösterge lambası yanıp sönüyor mu? (Tank dolu veya yanlış konumda.)	Yoğuşma kabındaki suyu boşaltın ve ardından tankı yeniden konumlandırın.
	Odanın sıcaklığı 35 ° C'nin üzerinde mi yoksa 5 ° C'nin altında mı?	Koruma cihazı devreye girer ve ünite çalıştırılmaz.
Nem alma işlevi çalışmıyor	Hava filtresi tıkalı mı?	Hava filtresini "Nem gidericiyi temizleme" bölümünde belirtildiği şekilde temizleyin.
	Giriş kanalı veya boşaltma kanalı tıkalı mı?	Tıkanıklığı boşaltma kanalından veya giriş kanalından çıkarın.
Hava boşaltılmıyor	Hava filtresi tıkalı mı?	Hava filtresini "Nem gidericiyi temizleme" bölümünde belirtildiği şekilde temizleyin. Güç bağlantısını kontrol edin.
Gürültülü çalışıyor	Ünite eğik veya dengesiz mi?	Üniteyi sabit ve sağlam bir yere taşıyın.
	Hava filtresi tıkalı mı?	Hava filtresini "Nem gidericiyi temizleme" bölümünde belirtildiği şekilde temizleyin.
E1 Kodu	Boru sensörü kısa devre veya açık devresi	Hattın gevşek olup olmadığını kontrol edin veya boru sensörünü değiştirin.



## 8 F-Gazı talimatı

Bu ürün florlanmış sera gazlarını içerir.

Florlanmış sera gazları, hava geçirmez şekilde kapatılmış ekipmanlarda bulunur.

Ekipmanın kurulumu, servisi, bakımı, onarımı, kaçak veya hizmet dışı bırakma kontrolleri ve ürün geri dönüşümü, ilgili sertifikalara sahip gerçek kişiler tarafından yapılmalıdır.

Sistemde bir kaçak tespit sistemi kurulu ise, kaçak kontrolleri en az 12 ayda bir yapılmalı, sistemin düzgün çalıştığından emin olun.

Ürünün kaçak kontrollerinin yapılması gerekiyorsa, inceleme döngüsünü belirtmeli, kaçak kontrollerinin kayıtları oluşturmalı ve kaydedilmelidir.



Hava geçirmez olarak kapatılmış ekipmanlar, yerel klima, pencere kliması ve nem alma cihazı için, florlanmış sera gazlarının CO2 eşdeğeri 10 tondan azsa, kaçak kontrolleri yapılmalıdır.

### Müşteri Memnuniyeti Politikası

- Müşterilerimizin istek ve önerilerini her kanaldan karşılamaktan mutluluk duyarız.

#### Kanallarımız:

\* **Çağrı Merkezimiz: 0850 210 0 888**

(Sabit telefonlardan veya cep telefonlarından alan kodu çevirmeden arayın\*)

\* **Diğer Numaramız: 0216 585 8 888**

- Çağrı Merkezimiz haftanın 7 günü 24 saat hizmet vermektedir.

- Çağrı Merkezimiz ile yaptığımız görüşmeler iletişim hizmeti aldığınız operatör firma tarafından sizin için tanımlanan tarifeye göre ücretlendirilir.

- Sabit veya cep telefonlarınızdan alan kodu tuşlamadan çağrı merkezi numaramızı arayarak ürününüz ile ilgili arzu ettiğiniz hizmeti talep edebilirsiniz.

\* **Whatsapp Numaramız: 0544 444 0 888**

\* **Faks Numaramız: 0216-423-2353**

\* **Web Adresimiz:**

- [www.beko.com.tr](http://www.beko.com.tr)

\* **e-posta Adresimiz:**

- [musteri.hizmetleri@beko.com](mailto:musteri.hizmetleri@beko.com)

\* **Sosyal Medya Hesaplarımız:**

- <https://www.instagram.com/bekoturkiye/>

- [https://twitter.com/beko\\_tr](https://twitter.com/beko_tr)

- <https://www.facebook.com/bekoturkiye/>

- <https://www.youtube.com/user/BekoChannel>

\* **Posta Adresimiz:**

- Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6,  
34445, Sütüce / İSTANBUL

\* **Bayilerimiz,**

- <https://www.beko.com.tr/yetkili-saticilar>

\* **Yetkili Servislerimiz,**

- <https://www.beko.com.tr/yetkili-servis>

- Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Ticaret Bakanlığı tarafından oluşturulan "Servis Bilgi Sistemi"nde ([www.servis.gov.tr](http://www.servis.gov.tr)) yer almaktadır.  
- Yedek parça malzemeleri yetkili servislerimizden temin edilebilir.

\* **Online servis randevusu almak için,**

- <http://digital.arcelik.com.tr>

- Müşterilerimizden iletilen istek ve önerilerin Beko'ya ulaştığı bilgisini, müşteri profili ayrımı yapılmaksızın kendilerine 24 saat içinde veririz.
- Müşteri Hizmetleri sürecimiz:  
Müşterilerimizin istek ve önerilerini;  
\* **İzlenebilir, raporlanabilir, şeffaf ve güvenli tek bir bilgi havuzunda toplarız.**  
\* **Yasal düzenlemelere uygun, objektif, adil ve gizlilik içinde ele alır ve değerlendiririz.**  
\* **Bu geri bildirimleri süreçlerimizin daha mükemmel hale getirilmesinde kullanırız.**
- Beko olarak, mükemmel müşteri deneyimini yaşatmayı ana ilke olarak kabul eder, müşteri odaklı bir yaklaşım benimseriz.
- Bütün süreçlerimizi yönetim sistemi ile entegre ederek birbirini kontrol eden bir yapı geliştirilmesini sağlarız.  
Yönetim hedeflerini de bu sistem üzerinden besleriz.

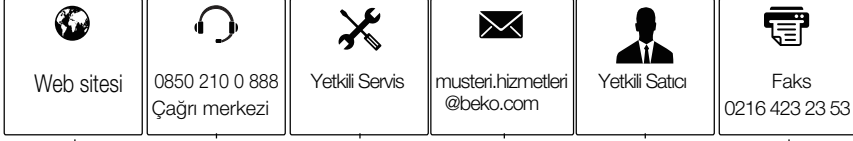
### Aşağıdaki önerilere uymanızı rica ederiz.

- Ürününüzü aldığınızda Garanti belgesini Yetkili Satıcıınıza onaylattırınız.
- Ürününüzü kullanma kılavuzu esaslarına göre kullanınız.
- Ürününüz ile ilgili hizmet talebiniz olduğunda yukarıdaki telefon numaralarından Çağrı Merkezimize başvurunuz.
- Hizmet için gelen teknisyene "teknisyen kimlik kartı" nı sorunuz.
- İşiniz bittiğinde Yetkili servis teknisyeninden "Hizmet Fişi" istemeyi unutmayınız. alacağınız "Hizmet Fişi" , ilerde ürününüzde meydana gelebilecek herhangi bir sorunda size yarar sağlayacaktır.
- Ürünün kullanım ömrü: 7 yıldır. (Ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma süresi)

## Hizmet talebinin deęerlendirilmesi

1

### Müşteri Başvurusu



2

### Başvuru kaydı

Başvuru Konusu  
Müşteri Adı, Soyadı  
Müşteri Telefonu  
Müşteri Adresi

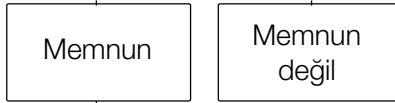
3

### Hizmet talebinin alınması

- Hizmet talebi analizi
- Hizmet hakkında müşterinin bilgilendirilmesi (Keşif,nakliye,montaj,bilgi,onarm,değişim vb.)
- Hizmet hakkında gerekli işlemin gerçekleştirilmesi

4

### Müşteri memnuniyetinin alınması



5

### Başvuru kaydının kapatılıp, bilgilerin saklanması

## **Bu kılavuzu okumadan ürününüzü çalıştırmayınız.**

Ürününüz ile ilgili garanti şartları, kullanımı ve sorun giderme yöntemleri kılavuzda yer almaktadır.

Uygun Kullanım ve Garanti ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

Aşağıda belirtilen sorunların giderilmesi ücret karşılığında yapılır. Bu durumlar için garanti şartları uygulanmaz;

- 1) Kullanım hatalarından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 2) Malın tüketiciye tesliminden sonraki yükleme, boşaltma, taşıma vb. sırasında oluşan hasar ve arızalar,
- 3) Malın kullanıldığı yerin elektrik (priz, gerilim, topraklama vb.), su (su basıncı, musluk vb.), doğalgaz, telefon, internet vb. şebekesi ve/veya altyapısı (gider, zemin, ortam vb.) kaynaklı meydana gelen hasar ve arızalar,
- 4) Doğa olayları ve yangın, su baskını vb. kaynaklı meydana gelen hasar ve arızalar,
- 5) Malın tanıtma ve kullanma kılavuzlarında yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar,
- 6) Malın, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanununda tarif edilen şekli ile ticari veya mesleki amaçlarla kullanımı durumunda ortaya çıkan hasar ve arızalar,
- 7) Mala yetkisiz kişiler tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmesi

Durumlarında mala verilmiş garanti sona erecektir.  
Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.

Ürününüz Arçelik A.Ş. adına Jiangmen POSI Refrigeration Appliance Co., Ltd. 6th, 7th, 8th, 9th Building, No.101 Dongning Road, Gaoxin Area, Jiangmen City, Guangdong Province, China  
Telephone: +0750-3839290 tarafından üretilmiştir.

Menşei: P.R.C.

## GARANTİ ŞARTLARI

- 1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
- 2) Malın tanıma ve kullanma kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanılması ve Arçelik A.Ş.'nin yetkili kıldığı servis çalışanları dışındaki şahıslar tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmemiş olması şartıyla, malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamını; malzeme, işçilik ve üretim hatalarına karşı malın teslim tarihinden itibaren yukarıda belirtilen süre kadar garanti eder.
- 3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketicisi, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;  
a- Sözleşmeden dönme, c- Ücretsiz onarılmasını isteme,  
b- Satış bedelinden indirim isteme, ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.
- 4) Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
- 5) Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;  
-Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,  
-Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,  
-Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici yada ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;  
tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.  
Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ile ithalatçı müsteselsilen sorumludur.
- 6) İlgili mevzuatlarda belirlenen kullanım ömrü süresince malın azami tamir süresi 20 iş gününü, geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Garanti kapsamı içerisindeki malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Benzer özelliklere sahip başka bir malın tüketicisi tarafından istenmemesi halinde üretici veya ithalatçılar bu yükümlülüğünden kurtulur. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- 7) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 8) Tüketicisi, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketicisi işleminin yapıldığı yerdeki Tüketicisi Hakem Heyetine veya Tüketicisi Mahkemesine başvurabilir.
- 9) Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda tüketicisi, Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

### Üretici veya İthalatçı Firmamızın:

**Ünvanı:** Arçelik A.Ş.  
**Adresi:** Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi  
No:2-6, 34445, Sütluçe /  
İSTANBUL / TÜRKİYE  
(0-216) 585 8 888  
**Faks:** (0-216) 423 23 53  
**web adresi:** www.beko.com.tr

### Malın:

**Markası:** Beko  
**Cinsi:** Nem Alma Cihazı  
**Modeli:** 41650 NAC  
**Bandrol ve Seri No:**  
**Garanti Süresi:** 2 YIL  
**Azami Tamir Süresi:** 20 iş günü

GENEL MÜDÜR

*Hakan Bülge*

**Arçelik A.Ş.**

GENEL MÜDÜR YRD.

*Çelime*

### Satıcı Firmamızın:

**Ünvanı:**  
**Adresi:**  
**Telefonu:**  
**Faks:**  
**e-posta**

**Fatura Tarih ve Sayısı:**  
**Teslim Tarihi ve Yeri:**  
**Yetkilinin İmzası:**  
**Firmamız Kaşesi:**

Bu bölümü, ürünü aldığınız Yetkili Satıcı imzalayacak ve kaşeyecektir.