



Technowell Desikantlı Nem Alma Cihazı

KULLANIM KILAVUZU

TCD Instruction manual-GD.22283.200

İçindekiler

1 Giriş.....	3
1.1 Biz Kimiz?	3
1.2 Kopyalama Hakları	3
1.3 Kullanım Kılavuzu Hakkında	3
2 Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar	4
2.1 UYARI!	4
2.2 Sembollerin Anlamları	6
2.3 Güvenlik ve Çevre Talimatları	7
3 Desikantlı Nem Alma Cihazı İçin Bilgilendirme	8
3.1 Desikantlı Nem Alma Cihazı Çalışma Prensibi.....	8
3.2) Model Tanıma Cetveli.....	9
3.2) Ürünlerimiz	10
3.2.1) TD-D 1700.....	10
3.2.2) TD-D 550.....	11
3.3 Cihazın Yapısı	12
3.3.1 Cihaz Kasası	13
3.3.2 Proses Hava Kanalı.....	13
3.3.3 Rejenerasyon Hava Kanalı	13
3.3.4 Desikant.....	13
3.3.5 Desikant Çalışma Sistemi:.....	14
4 Kurulum	15
4.1 Giriş.....	15
4.2 Ürün Kontrol	15
4.3 Ürünü Konumlandırma	15
4.4 Kanal Bağlantısı.....	16
4.5 Kurulum Rehberi.....	17
5 Elektrik, Haberleşme ve Hatalar	19
5.1 Güç Bağlantı Kablosu Tablosu.....	20
5.2 Elektrik Bağlantı Şeması.....	21
5.3 Modbus Adres Listesi.....	22
5.4 Nem Sensörü ile İlgili Dikkat Edilmesi Gerekenler.....	23
5.5 Hata Kodları	24
5.6 Bilinmesi Gerekenler.....	26
6. Kullanıcı Paneli.....	27

6.1 Kullanıcı Paneli Hakkında Dikkat Edilmesi Gerekenler	27
6.2 Kullanıcı Paneli Buton Tanıtımı	28
6.3 Kullanıcı Paneli	29
6.3.1 Ana Ekran (Devre Dışı)	29
6.3.2 Ana Ekran (Devrede).....	30
6.3.3 Çalışma Modu Ayarları	30
6.3.4 Nem Sensörü Modu.....	32
6.3.5 Modbus Baudrate.....	33
6.3.6 Modbus Adres	34
6.3.7 Dil Seçimi	34
7. BAKIM	34
7.1 Bakım Talimatı Kılavuzu	34
7.2 Bakım Talimatı Uyarıları.....	35
7.2.1 Filtre Temizliği	35
7.2.2 Desikant Rotoru.....	35
7.2.3 Desikant Motoru.....	35
7.2.4 Isıtıcı Ünitesi	35
8) Sevk, Depolama ve Paket İçeriği.....	36
8.1) Ürün Kutu İçeriği.....	36
8.2) Sevkiyat.....	36
8.3) Depolama	36
8.4) Taşıma.....	36
8.6 Cihaz Yedek Parça Listesi	37
8.6.1 TD-D 550.....	37
8.6.2 TD-D 1700.....	38

1 Giriş

Lütfen önce bu kılavuzu okuyun! Değerli Müşterimiz, Technowell 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. Kullanma kılavuzunda belirtilen tüm bilgi ve uyarıları dikkate alarak talimatlara uyun.

1.1 Biz Kimiz?

Technowell, sağlam bir profesyonellik temeli üzerine kurulmuş, ev, ticari ve endüstriyel kullanımına uygun nem ve hava kalitesini kontrol etmek için eksiksiz bir ürün yelpazesine sahip, genç ve dinamik bir firmadır.

Kuruluşumuzdan itibaren, hava kalitesi ünitelerinin üretim ve dağıtımında zengin bir deneyim kazandık. En başından beri sürekli büyüme ve gelişme felsefesini benimsedik. Sorumluluklarımızda verimli olacak kadar büyük, ancak hızlı kararlar alacak kadar çevik ekibimizi sürekli olarak güçlendiriyoruz. Böylelikle, işimizin en önemli parçası olan müşterilerimizin ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde yanıt verme olanağını yaratıyoruz. Hava nem kontrolü, insan sağlığı, çeşitli endüstriyel süreçler ve günlük rutinlerde kullanılan malzemelerin çoğu için gereklidir. Technowell mühendislik ekibimiz ile en iyi çözümleri sunmak için yanınızdayız.

Müşterilerimizin ihtiyaç duydukları optimum hava nem ve kalite seviyelerine, ihtiyaç duydukları anda, kalite, dayanıklılık ve güvenilirlik korkusu olmadan ulaşmalarını sağlamaya kararlıyız.

Technowell, kanıtlanmış bir finansal istikrara sahip MCM Engineering grubuna aittir. Bu da rekabetçi fiyatlarla en iyi teknolojiyi tedarik etmemize olanak tanırken, yüksek kalite üretimle birlikte esnek tasarımların önünü açmaktadır. Vizyonumuz, çevreye saygılı, hizmetlerimizde ve ürünlerimizde yüksek kalite ve yenilik sunabilen yetkin ekibimizle alanımızda referans olmaktır.

1.2 Kopyalama Hakları

Bu kullanım kılavuzu telif hakkı yasalarıyla korunan bilgiler içermektedir. Technowell yazılı izni olmadan kılavuzun tamamını veya bir kısmını kopyalamak yasaktır!

1.3 Kullanım Kılavuzu Hakkında

Bu kılavuz, nem alma cihazının kullanıcısı için yazılmıştır. Nem alma cihazının güvenli ve verimli bir şekilde nasıl kurulacağı ve kullanılacağı hakkında gerekli bilgileri içerir. Nem alma cihazı kurulmadan ve kullanılmadan önce kılavuzu baştan sona okuyun.

Nem alma cihazınızın kurulumu veya kullanımı ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa, sadece Technowell firmasının resmi distribütör ve servis hizmetinden destek alınız.

Bu kılavuz, nem alma cihazına yakın kalıcı bir yerde saklanmalıdır.

2 Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

2.1 UYARI!

Aşağıda bulunan maddelere uyulmadığı takdirde üretici ve dağıtıcı firma oluşabilecek zarardan sorumlu tutulamaz.

TECHNOWELL markalı desikantlı nem alma cihazlarının bakımı ve onarımı için TECHNOWELL servisleri yetkilidir.

Yetkili olmayan elemanların cihaza müdahaleleri veya orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması sonucu meydana gelebilecek arızaların sorumluluğu TECHNOWELL'e ait değildir.

Bu cihaz sadece tasarım amaçlarına ve teknik özelliklerine uygun koşullarda çalıştırılmalıdır.

Tüm elektrik kurulumları, yerel yönetmeliklere uygun olarak yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Yanlış kurulum, elektrik çarpması tehlikelerine ve üniteye hasara neden olabilir.

Ünitenin devreye alınması ve ilk çalıştırılması yalnızca yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

Ünite, ürün etiketinde belirtilenden başka bir voltaj veya frekansa asla bağlanmamalıdır. Çok yüksek hat voltajı, elektrik çarpması tehlikelerine ve üniteye hasara neden olabilir.

Dönen fan kanatları ciddi yaralanmalara neden olabilir. Üniteyi sadece hava kanalları bağlıyken çalıştırın.

Elektrik kesintisinden sonra ünite otomatik olarak yeniden başlayabilir. Herhangi bir servis veya bakım çalışması başlamadan önce ana güç anahtarının KAPALI konuma ayarlandığından ve kilitletiğinden emin olun.

Kişisel yaralanmaları ve ünitenin hasar görmesini önlemek için yalnızca onaylı kaldırma ekipmanı kullanın.

Devrilmesini önlemek için üniteyi dikkatli bir şekilde hareket ettirin.

Nem alma cihazı, patlama güvenliğine uygun ekipmanın gerekli olduğu sınıflandırılmış alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Nem alma cihazı, ekipmana zarar verebilecek herhangi bir ısı üreten cihazın yanına kurulmamalıdır.

Nem alma cihazının tasarımında ve imalatında, EC Uygunluk Beyanında listelenen direktiflerin ve standartların güvenlik gereksinimlerini karşıladığından emin olmak için her türlü önlem alınmıştır.

Bu kılavuzdaki bilgiler hiçbir şekilde bireysel sorumluluklardan veya yerel düzenlemelerden önce gelmeyecektir.

Makineyle çalıştırma ve diğer çalışmalar sırasında aşağıdakileri dikkate almak her zaman kişinin sorumluluğundadır:

- İlgili tüm kişilerin güvenliği.
- Ünitenin ve diğer mülkün güvenliği.
- Çevrenin korunması.

Çalışma esnasında herhangi bir sorun ortaya çıktığı takdirde TECHNOWELL servis yetkilisini arayınız!

Ünite asla tasarlandığından farklı bir voltaj veya frekansa bağlanmamalıdır.

Tanımlama plakasına bakın. Çok yüksek hat voltajı, elektrik çarpması tehlikesine ve üniteye hasara neden olabilir.

Havalandırma deliklerine parmaklarınızı veya herhangi bir nesneyi sokmayın.

Tüm elektrik tesisatları kalifiye bir elektrikçi tarafından ve yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.

Nem alma cihazı, elektrik kesintisinden sonra otomatik olarak yeniden başlatılabilir. Ana güç anahtarını her zaman

Herhangi bir servis çalışması gerçekleştirilmeden önce KAPALI konum.

Kişisel yaralanmaları ve ekipmanın hasar görmesini önlemek için yalnızca onaylı kaldırma ekipmanlarını kullanın.

Servis veya onarım için her zaman Technowell ile iletişime geçin.



Bu işaret elektrik tehlikesini göstermektedir.



Bu işaret sıcak yüzey etiketini göstermektedir.

Sarı etiketler dikkat uyarısı niteliğinde olup, bu sembolleri gördüğünüzde lütfen dokunmayınız. Temas etmeyiniz. Bir sorun gördüğünüz takdirde cihazın enerjisini keserek Technowell servis yetkilileri ile irtibata geçiniz.

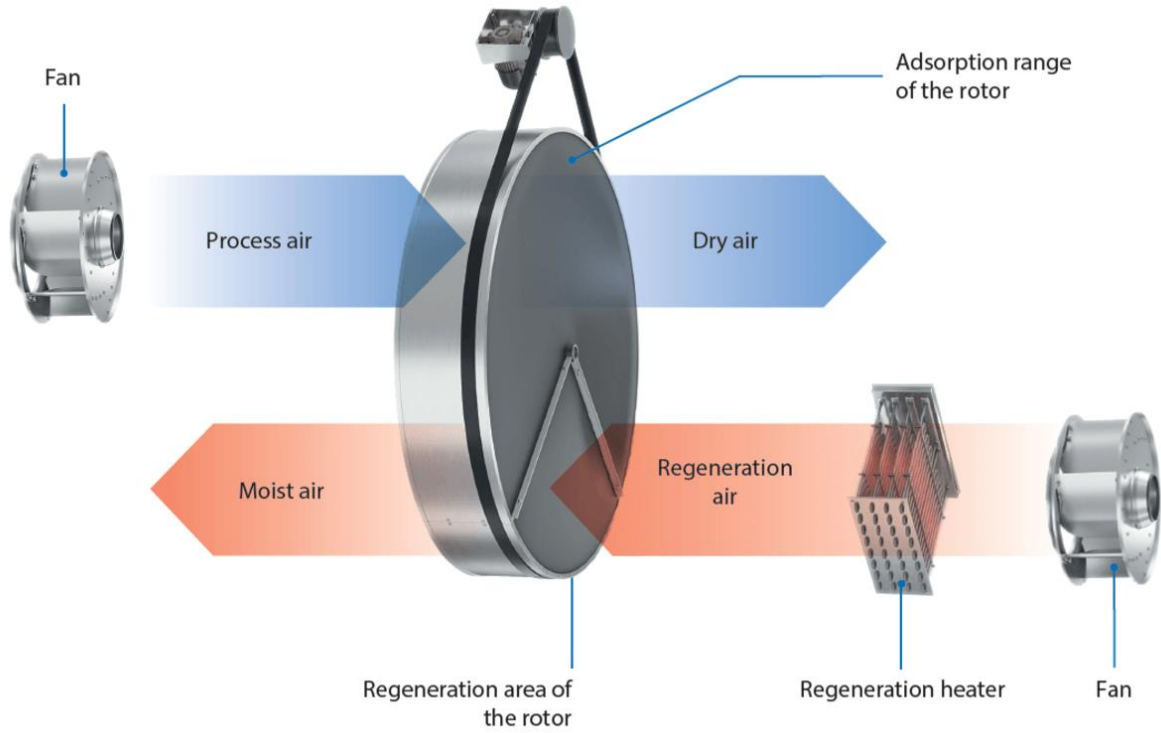
Ölüm, ciddi yaralanma ve maddi zarar riskini önlemek için lütfen aşağıda yer alan önemli güvenlik talimatlarına uyun. Olası zararların boyutu aşağıdaki sembollerle belirtilir.

- Desikantlı nem alma cihazı üzerinde yapılacak elektrikli çalışmalar sizin tarafınızdan değil, yalnızca nitelikli, yetkin ve eğitilmiş bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
- Servis ve bakım sırasında elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olun.
- Ürün, gereğine uygun şekilde topraklanmalıdır. Hatalı topraklama, toprak kaçağına ve elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- Toprak kaçağı koruması takılmalıdır.
- Elektrik bağlantısının maksimum 30mA anma akımına sahip kaçak akım koruması olan bir hatta yapılması tavsiye edilir. Aksi takdirde, elektrik çarpması ve yangın riski ortaya çıkar.
- Bu ünitenin çocuklar tarafından kullanılması uygun değildir.
- Güç kaynağının ünite için yeterli kapasiteye sahip olduğundan emin olun. Aksi takdirde yangın, elektrik çarpması veya başka aksaklıklar yaşanabilir.
- Güç beslemesini kesmeden herhangi bir elektrikli çalışma yapmayın.
- Bakım yaparken, ünitenin içine yabancı maddelerin giremeyeceğinden emin olun.
- Elektrik kablosu hasar görürse herhangi bir tehlikenin oluşmasını önlemek adına, üreticinin servis temsilcisi veya benzer düzeyde nitelikli kişiler tarafından değiştirilmelidir.
- Toprak kablosunu kesinlikle gaz ya da su borularına, paratonerlere veya telefon kablolarına bağlamayın.
- Toprak kablosunun gerektiği gibi topraklanmaması halinde elektrik çarpması sonucunda ciddi yaralanma veya ölüm meydana gelebilir.

3 Desikantlı Nem Alma Cihazı İçin Bilgilendirme

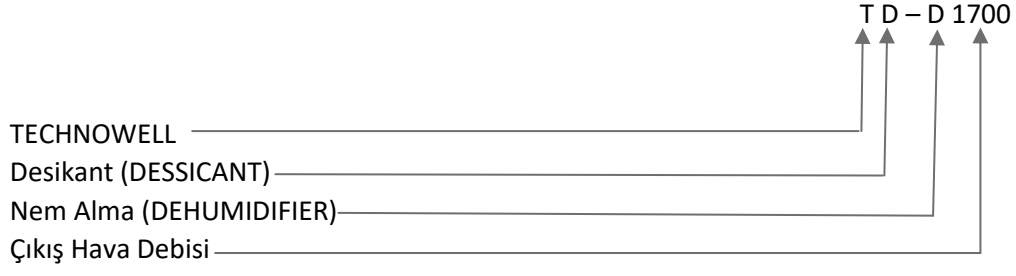
3.1 Desikantlı Nem Alma Cihazı Çalışma Prensibi

Technowell desikantlı nem alma cihazları düşük hava sıcaklıklarında ve düşük bağıl nemlerinde çalışmak üzere geliştirilmiştir. Desikantlı nem alma cihazı ortamdan alınan nemi desikant üzerinde soğurma prensibine göre çalışmaktadır. Arıtılmış hava, gözenekli bir desikant çarkından geçirilir ve havadaki nemi emerek ortamın nem seviyesi düşürülür. Desikant nemi emdikten sonra doymuş hale gelir ve tekrar kullanılabilmesi için desikantın üstünde biriken nemin atılması gerekir. Biriken bu nem rejenerasyon kısmında oluşturduğumuz sıcaklık ile buharlaştırılır ve rejenerasyon kısmından doğrudan dışarıya atılır. Desikantlı nem alma cihazı, dışarıya atılacak olan desikantı kurutmak için alınan hava akımını gelen hava akımından ayrılacak şekilde tasarlanmıştır. Desikant, arıtılmış havayı kuru tutmak için sürekli olarak nemi emmek için sistemde yavaşça döner ve Desikantdan emilen nemi gidermeye yardımcı olmak için ısı kullanılarak yenilenir. Cihaz da bulunan desikantın $\frac{3}{4}$ lük kısmından ortamdan gelen nemli hava, $\frac{1}{4}$ lük kısmından ise desikantı kurutmak için kullandığımız rejenerasyon havası geçmektedir.



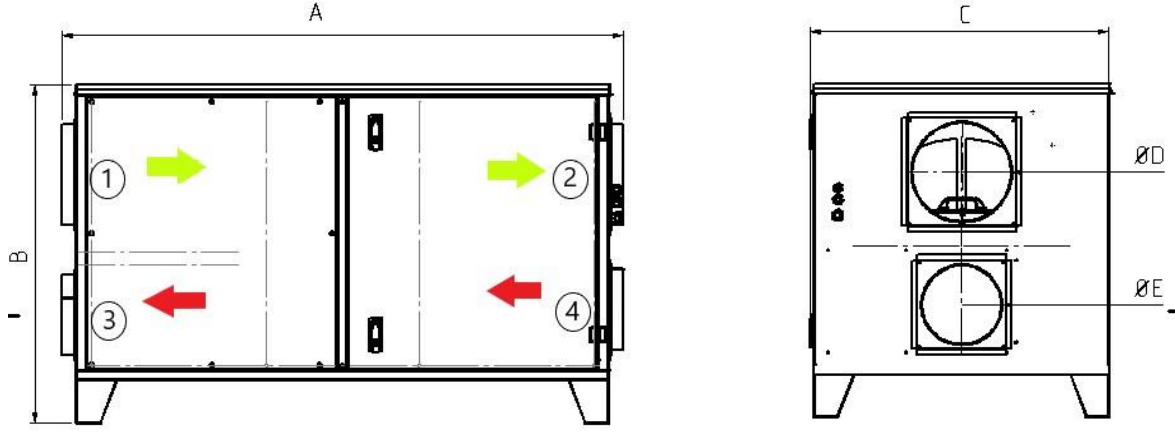
Desikantlı Nem Alma Cihazı Çalışma Prensibi

3.2) Model Tanıma Cetveli



3.2) Ürünlerimiz

3.2.1) TD-D 1700

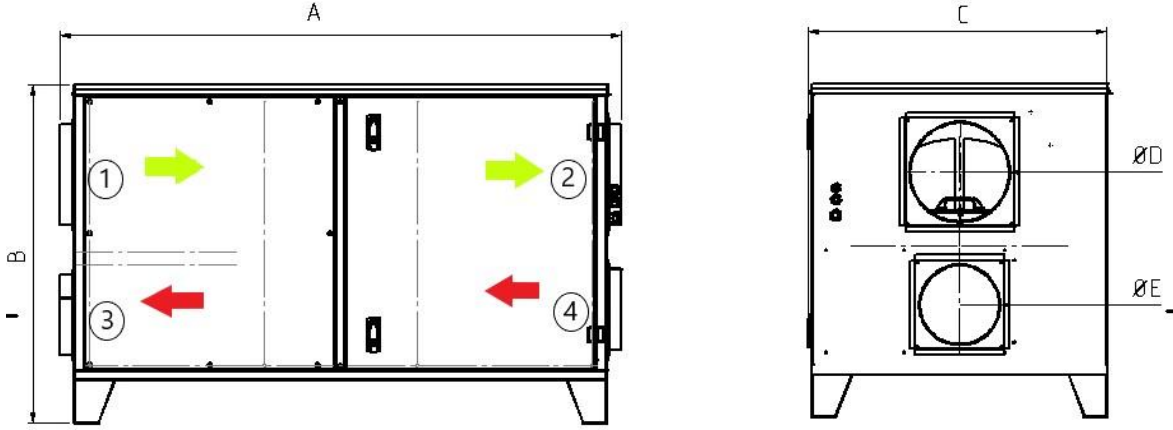


1. PROCESS HAVA EMİŞ
2. PROCESS HAVA BASMA
3. REJENERASYON HAVA BASMA
4. REJENERASYON HAVA EMİŞ

GENİŞLİK (A)	UZUNLUK (B)	DERİNLİK©	ÇAP (D)	ÇAP (E)	AĞIRLIK
1405mm	741mm	768mm	250mm	200mm	150 KG

PROCESS HAVASI	
Hava Akışı (m3/h)	1750
Hava Direnci (pa)	400
REJENERASYON HAVASI	
Hava Akışı (m3/h)	450
Hava Direnci (pa)	300
ÇALIŞMA ELEKTRİK VOLTAJI VE AMPERİ	
Toplam Elektrik Gücü (kW)	20 kW
220V – 1P – 50 Hz (A)	32 A
DİĞER VERİLER	
Çalışma Derecesi (°C)	-10 / +40 °C
Ses Desibeli (dB) (Cihaz 3 mt uzaklığında ölçülmüştür)	65 dB
Hava Filtresi	G2 Metal Filtre
IP Sınıfı	IP 55

3.2.2) TD-D 550

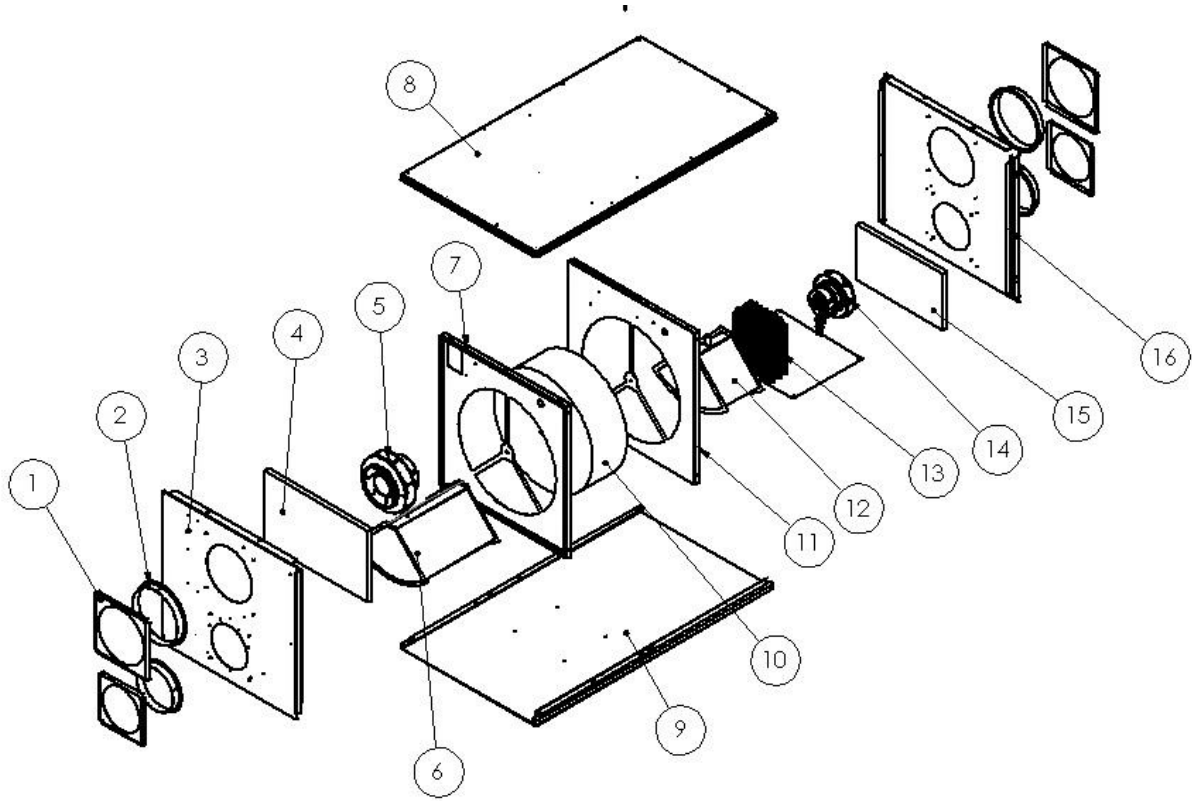


1. PROCESS HAVA EMİŞ
2. PROCESS HAVA BASMA
3. REJENERASYON HAVA BASMA
4. REJENERASYON HAVA EMİŞ

GENİŞLİK (A)	UZUNLUK (B)	DERİNLİK©	ÇAP (D)	ÇAP (E)	AĞIRLIK
970mm	525mm	520mm	200mm	160mm	71 KG

PROCESS HAVASI	
Hava Akışı (m3/h)	600
Hava Direnci (pa)	350
REJENERASYON HAVASI	
Hava Akışı (m3/h)	200
Hava Direnci (pa)	250
ÇALIŞMA ELEKTRİK VOLTAJI VE AMPERİ	
Toplam Elektrik Gücü (kW)	5.5 kW
220V – 1P – 50 Hz (A)	24 A
DİĞER VERİLER	
Çalışma Derecesi (°C)	-20 / +40 °C
Ses Desibeli (dB) (Cihaz 3 mt uzaklığında ölçülmüştür)	65 dB
Hava Filtresi	G2 Metal Filtre
IP Sınıfı	IP 55

3.3 Cihazın Yapısı



ID	AÇIKLAMA	ADET	ID	AÇIKLAMA	ADET
1	Boru Bağlantı Flanşı	4	9	Alt Kapak	1
2	Kanal Bağlantı Flanşı	4	10	Desikant	1
3	Ön Kasa	1	11	Desikant Sağ Sacı	1
4	Process Fan Filtresi	1	12	Rejenerasyon Hava Kanalı Giriş	1
5	Process Fanı	1	13	Isıtıcı	3
6	Rejenerasyon Hava Kanalı Çıkış	1	14	Rejenerasyon Fanı	1
7	Desikant Sol Sacı	1	15	Rejenerasyon Fan Filtresi	1
8	Üst Kapak	1	16	Arka Sac	1

3.3.1 Cihaz Kasası

- Desikant nem alma cihazı, makine yüzeyinde yoğuşmayı önlemek için izole edilmiş 1,2 mm kalınlığında sağlam çelik çerçeve yapısı, daha iyi korozyon önleyici toz boyalı boya ile yapılmıştır.
- Sağlam çelik çerçeve yapısı, taşıma ve kurulum amacıyla forklift, transpalet ile taşınabilecek şekilde tasarlanmıştır.
- Makine daha kolay bakım için tasarlanmıştır. Makine paneli, makine sorun giderme için kolayca vidalanabilir ve sökülebilir.
- Desikant, normal kullanımda özenle uzun süre dayanabilen yüksek kaliteli malzemeden yapılmıştır. Etkili ve güvenilirdir;

3.3.2 Proses Hava Kanalı

- Her hava girişinde filtre vardır, temizlik amacıyla kolaylıkla sökülebilir. Makinenin performansını korumak için filtrenin düzenli olarak temizlenmesi önerilir.
- Process fanımız yüksek kalite kalın boyalı saçtan imal edilmiştir.
- Proses hava çıkışı, kullanıcı ihtiyaçlarına göre diğer hava işleme ekipmanlarına bağlanabilir.

3.3.3 Rejenerasyon Hava Kanalı

- Cihazın her hava girişinde G2 filtre vardır ve temizlik amacıyla kolaylıkla sökülebilir. Makinenin performansını korumak için filtrenin düzenli olarak temizlenmesi önerilir.
- Rejenerasyon fanı, ısıtıcı çalıştığı sürece çalışarak desikant üzerinde kalan tüm nemi almak için çalışır.
- Özel olarak üretilmiş elektronik kartımız, cihaz içinde bulunan rejenerasyon kanalından geçen havanın ısını ölçer ve buna uygun olarak ısıtıcıya PID yaptırarak ısıyı sabit tutar.

3.3.4 Desikant

- Desikant ve çerçeve parçası, performans özellikleri nem alma cihazının performansını ve özelliklerini doğrudan etkileyen nem alma cihazının çekirdeğidir.
- Hem kurutucu rotor hem de sızdırmazlık şeridi İsveç'ten ithal edilen malzemelerdir.
- Desikant, özel ısıya dayanıklı kompozit malzemelerden yapılmıştır ve yüksek nem emme performansı içeren oluklu yapı, çok sayıda küçük hava deliği içerir, geniş hava temas alanına sahiptir, nem alma verimliliğini artırarak cihazın nem alma işleminde en önemli role sahiptir.

3.3.5 Desikant Çalışma Sistemi:

Tekerleğin yavaş dönüşü, motor, kasnak ve kayış iletim cihazı aracılığıyla gerçekleştirilir. Kayış, tekerlek üstünde sıkı bir şekilde bağlı olarak desikantın çevresinde bulunur. Desikant motoru kasnağı üzerinden kayış döndürülür ve kayış gerdirme cihazı, kayışın uygun sıkılıkta olmasını sağlar, kayışın kaymasını önler ve ekipmanlar ile aynı anda çalışır.

4 Kurulum

4.1 Giriş

Bu bölüm içeriği, kurulumla ilgili çalışma talimatlarını içerir; yardımcı bilgiler sağlar. Kurulum yaparken kullanım kılavuzunda belirtilen uyarıları uyunuz.

4.2 Ürün Kontrol

Cihazı aldığınızda ürünü açınız ve taşıma sırasında herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol edin. Paketi açmak ve ardından ürünleri test etmek için gücü bağlayınız. Herhangi bir hasar bulunursa, lütfen üretici veya distribütöre görüntülü bir şekilde belirtiniz. Ardından makineyi kullanım kılavuzunda gösterilen uygun kanal düzeniyle bağlayın.

4.3 Ürünü Konumlandırma

Nem alma cihazı iç ve dış mekân kullanımı için uygundur. Bakım ve muayene kolaylığı için kurulacak olan makinenin çevresinde en az 1mt boşluk bırakılmalıdır. Ürünü mahal iç kısmı veya dış kısmı olarak kullanım kılavuzunda belirtilen gibi uygun hava kanalı ile bağlayabilirsiniz. Cihazı konumlandığınız noktanın sıcaklık değerlerinin cihazın saklama ve çalıştırma sıcaklık değerlerinin içinde olduğundan emin olunuz.

Nem alma cihazı düz bir zemin veya platform üzerine kurulmalı ve zemin/platform, nem alma cihazının toplam ağırlığını taşıyabilecek kapasiteye sahip olmalıdır.

4.4 Kanal Bağlantısı

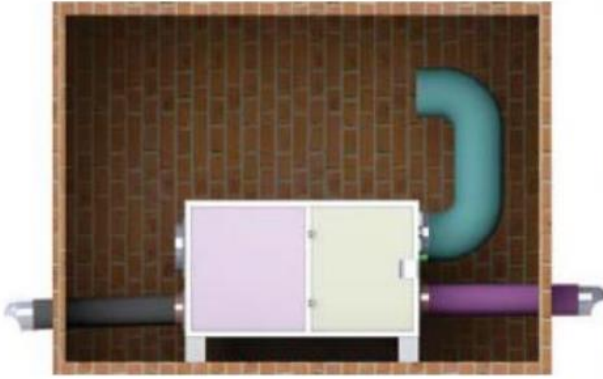
Proses havası ve yeniden etkinleştirme havası için kanal boyutu, ISO7807 tarafından önerilen değerlerle uyumlu olmalıdır. Kanal, flanş üzerindeki bağlantı parçası ile bağlanmalıdır. Lütfen kanal çalışmasının bağlantısı sırasında aşağıdakilere dikkat edin;

- Statik basınç kaybını azaltmak için, mümkün olan en kısa kanal uzunluğu ile kurulum yapılması tavsiye edilir.
- Makine performansını sağlamak için tüm rijit (galvanizli) kanal bağlantı elemanlarının hava geçirmez olması gerekmektedir.
- Kanal yüzeyinin içinde veya dışında nem yoğuşmasını önlemek için kanal, iyi bir ısı yalıtımı kapasitesine sahip olmalıdır.
- Kanal boyunca iletilen gürültü ve titreşimi azaltmak için bağlantı yerlerinde kaliteli, yumuşak ve sağlam hava geçirmez uyum sağlayan parçalar kullanılmalıdır.
- Hava valfi, gerekirse process havası ve rejenerasyon havası kanalına takılmalıdır.
- Rejenerasyon havası dış havadan geliyorsa, Rejenerasyon havası kanalı toz ve döküntülerin solunmasını önleyecek kadar yerden yeterince yüksekte olmalıdır, bu arada enerji emisyonları, buhar, patlayıcı gaz ve hava kirliliği gibi bazı kirlilik kaynaklarından uzak olmalıdır. Nemli hava çıkışının makineye geri çekilmesini önlemek için, rejenerasyon giriş havası ile nemli hava çıkışı arasındaki mesafe en az 1 metre olmalıdır.

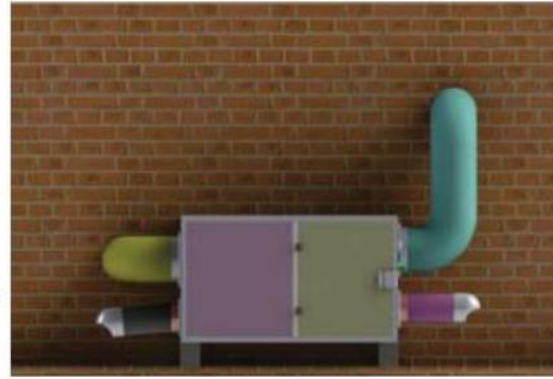
4.5 Kurulum Rehberi

İç Mekanlar: Rejenerasyon hava girişi ve çıkışı dış mekâna kanalize edilir. Proses havası girişi serbest dönüş olabilir, kuru hava çıkışı ise nemi alınacak belirlenmiş alana kanalize edilebilir veya nemi alınacak oda içinde eşit olarak dağıtılabilir. Örnek olarak 1.1 numaralı resme bakabilirsiniz.

Dış mekân: Process havası giriş ve çıkışı, işlem yapılan alana kanalize edilmelidir. Rejenerasyon hava girişi ve çıkışı, makine nemi alınacak odanın dışına kurulursa dış mekâna kanalize edilebilir veya dış mekâna kurulursa serbest akışa izin verilebilir. Örnek olarak 1.2 numaralı resme bakabilirsiniz.



1.1 İç Mekân Kurulum



1.2 Dış Mekân Kurulum

Makineyi yüklemek, boşaltmak, taşımak veya yerini değiştirmek için transpalet, Forklift ve diğerleri gibi malzeme taşıma ekipmanlarının kullanılması önerilir.

- Kullanılan kanalın uzunluğunun en aza indirilmesi cihaz verimi için önemlidir. Bu neden ile cihaz kanal bağlantısı yapılırken kurulum kılavuzuna uyulmalı ve en kısa yoldan kanal bağlantısının yapılması önerilir. Kanal ne kadar uzun olursa, makinenin performansı da etkilenecektir. Ünitenin Kuru Hava çıkışı, gerektiğinde hava akış hacmini düzenlemek için bir Ses Kontrol Damperi ile donatılabilir. Nem alma kapasitesini azaltmak istiyorsanız, damper ıslak hava çıkışına da monte edilebilir. Islak Hava Çıkışına bağlı kanallarda yoğuşma oluşabileceğine dikkat ediniz. Bu, boşaltılan ıslak havanın daha yüksek nem içeriğinden kaynaklanmaktadır. Damper kapalıyken cihazı çalıştırmayınız!
- Kanalın içinde yoğuşacak olan nemin suyunun boşaltılması için kanalın alt kısmında 10 mm çapında bir delik sağlanmalıdır. Kanalın boyutu önerilen ISO7807 değerlerini karşılamalıdır. Kanal ve dirsek flanşlı boru bağlantılarının montajı civata uzunluğu 20 mm'yi geçmemelidir. Nem alma cihazı giriş ve çıkış bağlantı borularını takarken aşağıdaki önerilere dikkat etmelisiniz;
- Kanaldaki hava sıcaklığı dış havanın çiğlenme noktasının altına düştüğünde kanalın dış duvarında yoğuşmayı önlemek için hava kanalı yalıtılmalıdır. Yalıtım ayrıca enerji kaybını da önleyebilir.
- Makinenin bakım ve servisini sağlamak için operasyonda tıkanıklık olmadığından emin olun. Gürültü ve titreşimi azaltmak için, rejenerasyon fanının çıkışı ile rejenerasyon kanal bağlantısının birleşim noktasına hava geçirmez, yumuşak bir bağlantı malzemesi kullanılabilir.

- Sistem temiz havanın nemini almak için kullanılacaksa, proses havası girişi, toz ve döküntülerin girmesini önlemek için zeminden yeterli bir yükseklikte olmalıdır. Proses havası giriş, olası hava kirliliği kaynaklarından uzak tutulmalıdır. Islak hava çıkışının proses hava girişine geri dönmesini önlemek için proses hava girişinin ıslak hava çıkışından en az 2 m uzakta olması gerekir. Ek olarak, yağmur ve karı önlemek için makinenin kurulum yeri dikkate alınmalıdır.

5 Elektrik, Haberleşme ve Hatalar

Cihaz elektrik bağlantısını yaparken aşağıda belirtilen hususlara dikkat ediniz;

- Cihazın tüm elektrik bağlantılarını elektrik konusunda nitelikli personel yapması gereklidir.
- Cihaz elektrik bağlantısı yapılırken elektrik bağlantısı yapılan yerin toprak hattının EMO (Elektrik Mühendisleri Odası) da belirtilen değerlerde olduğundan emin olunuz ve cihaza **toprak bağlantısını yapınız!**
- Cihazda elektrik kaçağı, yanlış çalışma vb. hatalar durumunda kesinlikle cihazı ellemeyiniz ve TECHNOWELL yetkili servislerine konu ile bilgi veriniz!
- Cihazın bağlantılarının, cihaz üzerinde bulunan ve aşağıda gösterilen elektrik şemasına göre yapıldığından emin olunuz. Aksi takdir de cihazı çalıştırmayınız.
- Ülkenizde, bulunduğunuzda yerde veya işletmenizde faz değişmesi gibi durumlar gözlemleniyor ise hattınızda faz koruma şalteri bağlayınız ve aşağıda gösterilen elektrik şemasının faz koruma bağlantısını aşağıda gösterildiği gibi yapınız.
- Yukarıda bulunan maddelerin herhangi birine uyulmaması taktir de cihaz garanti dışı sayılacaktır ve TECHNOWELL yukarıdaki nedenlerden kaynaklı can veya mal kaybından sorumlu tutulamaz!

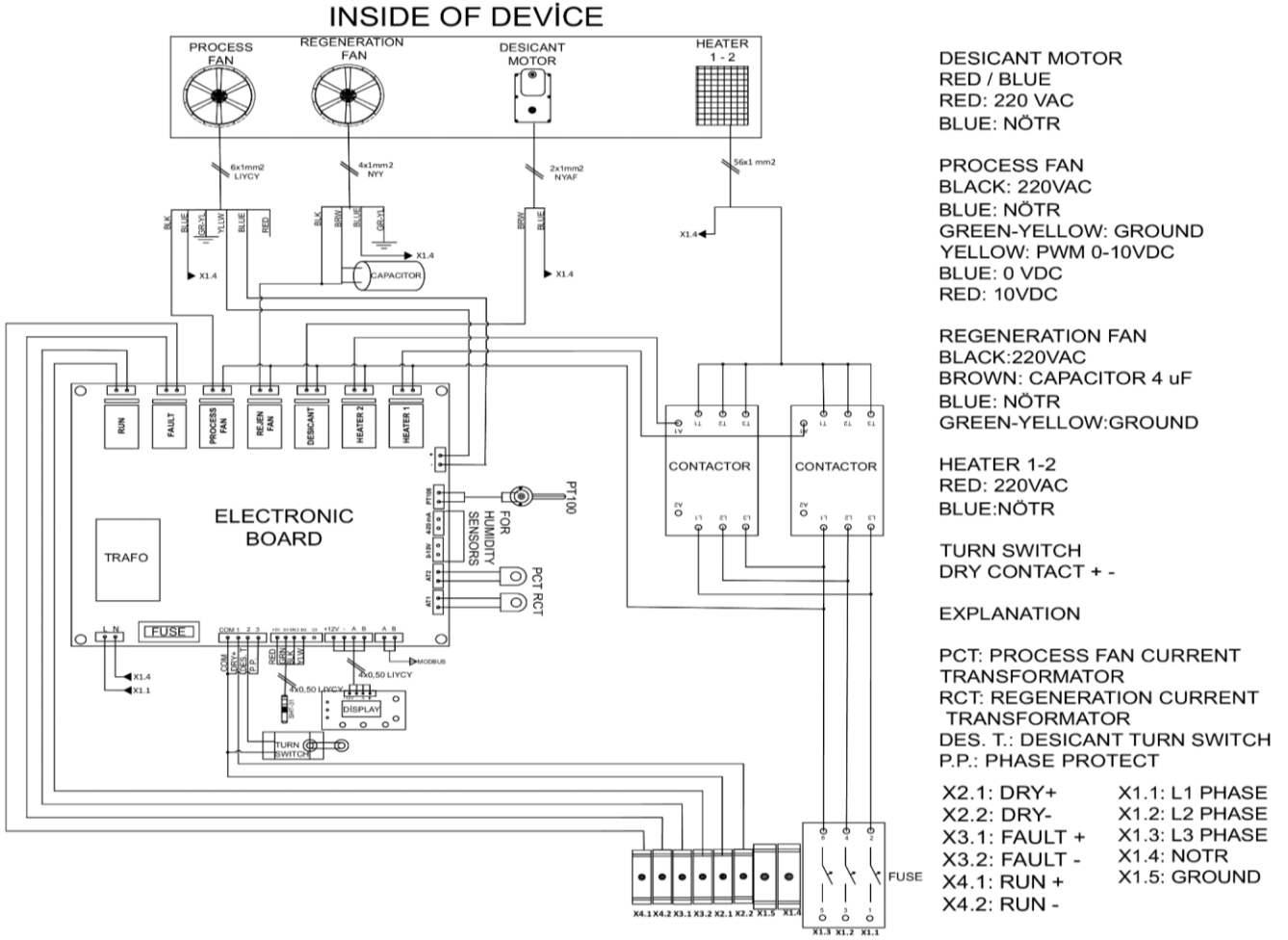
5.1 Güç Bağlantı Kablosu Tablosu

Aşağıda cihazın güç bağlantı kablosu için kablo ölçütleri mevcuttur. Bu ölçülere bağlı kalarak güç kablosunu seçmeniz önerilir.

NOT: Pratik güç kablosu seçimlerinde etiket değerinde yazan akım değeri x 1.3 olarak hesaplamak çıkan sonucun bir üst kesitli kabloyu kullanmanız önerilir.

Teknik Özellikler / Technical Features							
Nominal Kesit	Kablo Dış Çapı (Yaklaşık)	Akım Taşıma Kapasitesi		İletken DC Direnci		Kısa Devre Akımı	Net Ağırlık (Yaklaşık)
Rated Cross Section	Overall Diameter of Cable (Approx)	Current Carrying Capacity		Conductor DC Resistance		Short Circuit Current	Net Weight (Approx)
mm ²	mm	A (Havada)	A (Toprakta)	ohm/km (20°C)	ohm/km (70°C)	kA (1 sn)	kg/km
		Air	Ground				
5 x 1,5	12,5	20	27	12,1	14,478	0,17	250
5 x 2,5	13,6	25	36	7,41	8,866	0,29	320
5 x 4	15,8	34	47	4,61	5,516	0,46	455
5 x 6	17,1	43	59	3,08	3,685	0,69	580
5 x 10	20,4	59	79	1,83	2,19	1,15	880
5 x 16	22,3	79	102	1,15	1,376	1,84	1.190
5 x 25	27,3	106	133	0,727	0,87	2,88	1.850
5 x 35	31	129	159	0,524	0,627	4,03	2.510

5.2 Elektrik Bağlantı Şeması



5.3 Modbus Adres Listesi

W	R	VERİ İSMİ	VARSAYILAN			EN DÜŞÜK			EN YÜKSEK			
	0	VERSİYON	ÖRNEĞİN 16 = VERSİYON 1.6									
	1	PT100_SICAKLIK										Parolalı
	2	OLCULEN_AKIM 1										
	3	OLCULEN_AKIM 2										
	4	DHT_11										
	5	0-10_V										
	6	4-20_mA										
	7	ANLIK_DURUM	7	6	5	4	3	2	1	0		Sadece Okuma
	8		HATA_KODU	Swich	Çalışıyor	Hata	Tambur	Fan1	Fan2	Istıtcı1	Istıtcı2	
	9	OLCULEN_NEM										
30	10	AC_KAPA_KOMUTU	0			0 = Devredışı			1 = Devrede			Parolasız Okuma ve Yazma
31	11	NEM_SET	50			0			99			
32	12	UZAK_CALISMA_KOMUTU	0			0 = Beklemede			1 = Çalış			
33	13	CALISMA_MODU	0			0			2			
			0 = Nem Sensörü , 1 = Kuru Kontak , 2 = Parametre									
34	14	NEM_SENSOR_MODU	0			0			4			
			0 = DHT11 , 1 = 0-10 V , 2 = 4-20 mA , 3 = 0-20mA , 4 = Diğer									
35	15	NEM_HIST	3			1			10			Parolalı
36	16	SICAKLIK_SET	80			20			120			
37	17	DURMA_SICAKLIGI	40			30			50			
38	18	FAN_HIZI	50			10			99			
39	19	FAN_AKIM 1	50			10			250			
40	20	FAN_AKIM 2	50			10			250			
41	21	SWICH_SURE	5			1			15			
42	22	PROSES HATA	1			0			1			
43	23	D_SICAKLIK_HATA	70			50			100			
44	24	D_SICAKLIK_SURE	3			1			9			
45	25											
46	26	VARSAYILAN	0			56 Yollanınca Fabrika Ayarlarına Döner						
47	27	BAUDRATE	4=19200			0=1200 1=4800 ,2=9600,3=14400 4=19200,5=38400,6=57600						Sadece Ekran
48	28	ADRES	1			1			255			
HATA KAYDI	50	HATA0									<p>HATA KODU = HATA TANIMI 1 = TAMBUR DÖNME HATASI 2 = NEM OKUMA HATASI 3 = FAZ HATASI 4 = PT100 OKUMA HATASI 5 = DÜŞÜK SICAKLIK 6 = REJENERASYON FAN HATASI 7 = PROSES FAN HATASI</p> <p>OKUMA FORMATI 2 BASAMAK "XY" X = KOD ; Y = TEKRAR SAYISI ÖRNEĞİN 26 ÜST ÜSTE 6 KEZ NEM OKUMA HATASI VERMİŞ</p>	
	51	HATA1										
	52	HATA2										
	53	HATA3										
	54	HATA4										
	55	HATA5										
	56	HATA6										
	57	HATA7										
	58	HATA8										
	59	HATA9										

5.4 Nem Sensörü ile İlgili Dikkat Edilmesi Gerekenler

Nem sensörü bağlantısı yaparken nem sensörünün çalışma modunda seçilen nem sensörü olmasına dikkat ediniz.

Nem sensörü bağlantısı yaparken blendajlı kablo kullanmanız verinin kesintisiz iletimi ve doğruluğu açısından önerilir.

Nem sensörü bağlantısı mümkün oldukça uzak mesafeye (15 mt >) konulmaması önerilir.

HATA KODU	HATA YAZISI	ANLAMI	OLASI NEDENLERİ	OLASI ÇÖZÜMLERİ
-	HABERLEŞME HATASI DEĞERLERİ KONTROL EDİNİZ	Kontrol Kartının Modbus bağlantısında sorun var demektir.	Modbus kablosu kopmuş olabilir. Modbus baudrate kısmı çok hızlı seçilmiş olabilir. Modbus adresi yanlış olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	Kablo düzeltilebilir. Ekran üzerinden modbus baudrate kısmı yavaşlatılabilir. Modbus adresi kontrol edilerek eşitlenebilir. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
1	TAMBUR DÖNMÜYOR HATASI LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	Cihaz içinde bulunan desikant dönmüyor.	Desikant motoru bozulmuş olabilir. Desikant kayışı desikantı sıkıyıyor olabilir. Tur switchi bağlantısı kopmuş olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	Desikant motoru değişmelidir. Desikant kayışı gergi makarası değiştirilebilir / ayarlanabilir. Elektrik bağlantısı düzeltilebilir. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
2	NEM OKUMA HATASI LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	Kontrol kartının nem bilgisi okuyamıyor.	Nem sensörü bağlantısında kopukluk olabilir. Nem sensörü modundaki seçilen sensör tipinden farklı sensör tipi bağlı olmuş olabilir. Nem sensörü bozuk olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	Nem sensörü bağlantısı kontrol edilmelidir. Kopukluk var ise yenilenmelidir. Nem sensörü modu kontrol edilerek, bağlanılan nem sensörü tipi kontrol edilmelidir. Nem sensörü değişmelidir. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
3	FAZ HATASI LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	Faz yönü ters veya fazlardan birinin kopuk olduğunu belirtir.	Cihaz 3 faz ise fazlardan biri gelmiyor olabilir. Kartın üzerinde bulunan faz hatası giriş veya çıkışında kopukluk olabilir. Kullanmış olduğunuz faz kontrol röleniz bozulmuş olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	Cihaz fazları kontrol edilmelidir. Sorunlu faz düzeltilmelidir. Kartın üzerinde bulunan faz hatası giriş ve çıkışı kontrol edilmeli ve kopukluk var ise hat Faz kontrol rölesini değiştiriniz. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
4	PT100 HATASI LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	PT100 Sıcaklık Sensörü Okunamıyor.	PT100 sıcaklık sensörü bozulmuş olabilir. PT100 sıcaklık sensörü bağlantısında bir kopukluk olabilir Kart arızalanmış olabilir.	PT100 Cihazı değiştirilmelidir. PT100 Sıcaklık bağlantısı değiştirilmelidir TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
5	DUSUK SICAKLIK LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	Rejenerasyon sıcaklık seviyesinin artmadığını gösterir.	PT100 sıcaklık sensörü bozulmuş olabilir. Isıtıcı kontaktörleri takılı kalmış olabilir. Isıtıcılar bozulmuş olabilir. Isıtıcı kontaktör bağlantısı veya ısıtıcı bağlantısında bir kopukluk olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	PT100 Cihazı değiştirilmelidir. Kontaktör değiştirilmelidir. Isıtıcılar değiştirilmelidir. Bağlantılar kontrol edilip, değiştirilmelidir. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
6	REJENERASYON FAN HATASI LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	Rejenerasyon fanının çalışmadığını gösterir.	Rejenerasyon fanı bozulmuş olabilir. Rejenerasyon fanının akım trafosu bozulmuş olabilir. Rejenerasyon fanının kondansatörü bozulmuş olabilir. Rejenerasyon fanının bağlantısında kopukluk olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	Fan değiştirilmelidir. Fan akım trafosu değiştirilmelidir. Kondansatör değiştirilmelidir. Bağlantılar kontrol edilip, değiştirilmelidir. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.
7	PROSES FAN HATASI LÜTFEN KONTROL EDİNİZ	Proses fanının çalışmadığını gösterir.	Proses fanı bozulmuş olabilir. Proses fanının akım trafosu bozulmuş olabilir. Proses fanının kondansatörü bozulmuş olabilir. Proses fanının bağlantısında kopukluk olabilir. Kart arızalanmış olabilir.	Fan değiştirilmelidir. Fan akım trafosu değiştirilmelidir. Kondansatör değiştirilmelidir. Bağlantılar kontrol edilip, değiştirilmelidir. TECHNOWELL servis ile iletişimi geçiniz.

Cihaz Performansı Hataları ve Olası Çözümleri		
Cihaz Performans Hatası	Olası Nedenleri	Çözümleri
Cihazın Nem Alamaması veya Düşük Kapasiteli Nem Alma	Filtre Kirliliği	Filtreyi temizleyin veya değiştiriniz.
	Elektrik Isıtıcısı Hatası	Isıtıcı kontaktörlerini kontrol ediniz.
	Düşük Hava Debisi	Kullanılıyorsa damperleri veya hava kanalının kontrol ediniz.
	Desikant Dönmemesi	Desikant motorunu veya desikant gergi kayışını kontrol ediniz.
	Cihaz İçinde Hava Kaçağı	Cihaz kasasını kontrol ediniz.
	Değişken Hava Debisi	Hava çıkışlarının debisini kontrol ediniz.
	Değişken Rejenerasyon Hava Debisi	Isıtıcıları ve kontaktörlerini değiştiriniz.
Kanal Hava Kaçağı	Cihazın dış kasasını kontrol ediniz.	
Ana Sigortanın Atması	Fan Hatası	Cihaz fan ve motorlarını kontrol ediniz.
	Fazla Hava Debisi	Hava debilerini kontrol ediniz.
	Desikant Motorunun Sıkışması	Desikant motorunu kontrol ediniz.
	Isıtıcılar	Isıtıcıları kontrol ediniz.
	Elektrik Kaçağı	Elektrik bağlantısını kontrol ediniz.
Cihazın Çalışmaması	Kontrol Kartının Çalışmaması	Kontrol kartı sigortasını kontrol ediniz.
	Kontrol Kartının Hata Vermesi	Cihaz devrede/devre dışı mı olduğunu kontrol ediniz.
	Elektrik Komponentlerinin Çalışmaması	Elektrik komponentlerini kontrol ediniz.
Desikant Dönmüyor	Desikant Gergi Kayışının Gevşemesi	Desikant gergi kayışını kontrol ediniz.
	Desikant Gergi Kayışının Kopması	Desikant gergi kayışını değiştiriniz.
	Kasnağın Yerinden Çıkması	Kasnağı değiştiriniz.
	Desikant Motorunun Sıkışması	Motorsıkışan noktalarının düzeltiniz.
Nem Alamamak veya Nemlendirmek	Filtreler Kirli Olabilir	Filtreyi temizleyin veya değiştiriniz.
	Fan Hatası	Fanı kontrol ediniz.
	Kanalın Kapalı Olması	Damperleri ve hava kanalını kontrol ediniz.

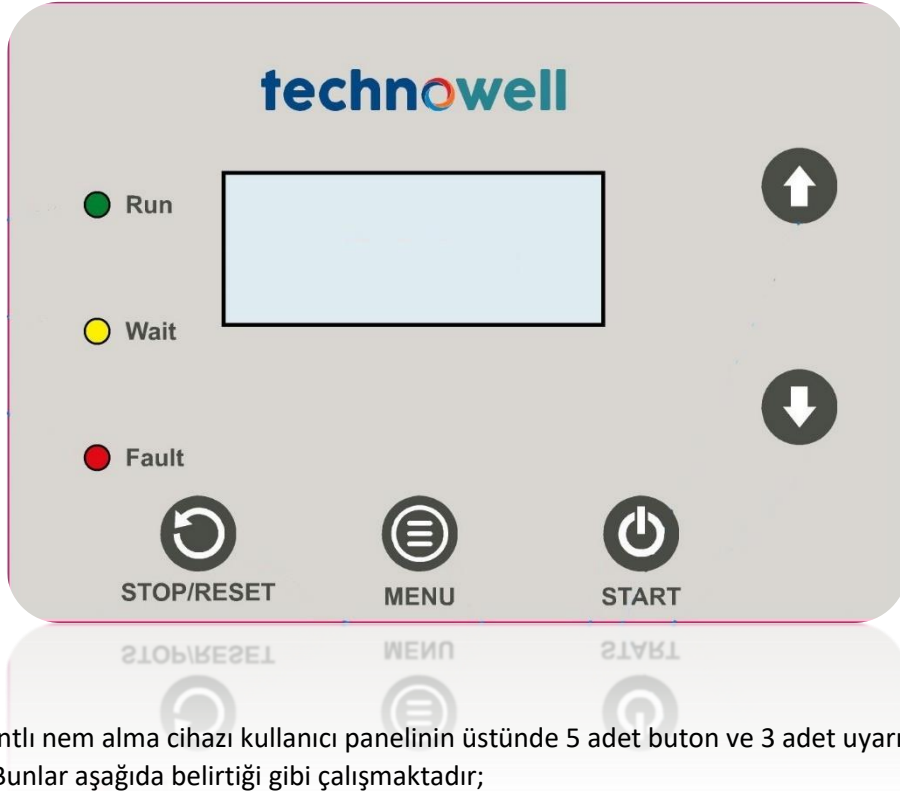
- Kullanıcı panelinin 'Elektrik,Haberleşme ve Hatalar' bölümünde yapılacak tüm işlemler elektrik alanında konusunda nitelikli personeller tarafından yapılmalıdır. Aksi takdirde oluşacak olan hasardan TECHNOWELL üretici veya dağıtıcı firmalar sorumlu tutulamaz!
- TD-D Desikantlı nem alma cihazı modbus RTU protokolü ile yazılmış ve modbus RTU protokolü ile okunup yazılabilir.
- Modbus ile haberleşme yaparken aşağıdaki bilgilere dikkat ediniz;
- Parity: NONE
- DataBits: 8
- StopBits: 1 olacak şekilde ayarlayınız.
- Modbus tablosunda bulunan W harfi 'Write' değer yazma adresini, R ise 'Read' değer okuma adresi verilmiştir.
- Modbus üzerinden cihaz çalıştıracağınızda yazılan W ve R değerlerinin kullandığınız otomasyon sisteminin modbus 0 ile toplayıp kullanmanız gerekmektedir. (Örn: Modbus 0. Adresiniz 40001 ise nem set değeri yazmak istiyorsanız. Modbus adresi olarak 40032. adrese yazmanız gerekmektedir.)
- Modbus parolalı okumalar için TECHNOWELL yetkili servisinden parolayı alabilirsiniz!
- Cihaz için yazılan hata kodu tablosu, olası hatalar ve çözümleri mevcuttur. Bunun dışında yaşanacak olan tüm hatalar için sadece TECHNOWELL yetkili servisini arayınız!

6. Kullanıcı Paneli

6.1 Kullanıcı Paneli Hakkında Dikkat Edilmesi Gerekenler

Cihazın kullanıcı paneli TECHNOWELL özel tasarımı olup, tamamıyla müşteri kolaylığı için tasarlanmıştır.

Kullanıcı panelinin kullanımı aşağıdaki gibidir. Lütfen aşağıda bulunan panel tanımlarını okumadan cihazı kullanmayınız.



TD-D Desikantlı nem alma cihazı kullanıcı panelinin üstünde 5 adet buton ve 3 adet uyarı ışığı mevcuttur. Bunlar aşağıda belirttiği gibi çalışmaktadır;

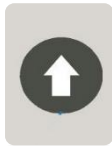
3 Adet Uyarı Işığı;

Run: Cihazın çalışır konumda olduğunu gösterir.

Wait: Cihazın beklemede olduğunu gösterir.

Fault: Cihazın bir nedenden dolayı hata konumunda olduğunu gösterir.

5 Adet Buton;



Cihaz ana ekranda nem set değerini arttırmanızı sağlar.
Menülere girdiğinizde seçtiğiniz menüde değer arttırmanızı/değiştirmenizi sağlar.



Cihaz ana ekranda nem set değerini azaltmanızı sağlar.
Menülere girdiğinizde seçtiğiniz menüde değer azaltmanızı/değiştirmenizi sağlar.



STOP/RESET butonununun duruma göre 3 adet farklı kullanımı mevcuttur.
Cihaz çalışırken; Cihazı durdurmanızı sağlar.
Cihaz hatada iken; Cihazın hatasını silmenizi sağlar. (Hata nedeni devam ediyorsa cihaz hatada durmaya devam edecektir.)
Cihaz menüde iken; Menü içindeki sekmeleri sola doğru ilerlemenizi sağlar.



Menü cihazının 2 adet farklı kullanımı mevcuttur.
Cihaz ana ekranda menüye girmenizi/çıkmanızı sağlar.
Menüde yaptığınız değişikliği onaylamanızı sağlar.



Cihazı çalıştırmanızı sağlar.

6.3 Kullanıcı Paneli

Aşağıda cihazın çalışma ekranlarını ve bu ekranlar ile yapabileceğiniz değişiklikleri göreceksiniz. Cihaz üzerinde Türkçe ve İngilizce olmak üzere 2 adet dil seçeneği mevcuttur. Aşağıda hazırlanan kullanıcı paneli kullanım kılavuzu 2 dilde de gösterilmektedir.

6.3.1 Ana Ekran (Devre Dışı)

Cihaz çalışmaya başladığında (herhangi bir hata yok ise) sizi aşağıda bulunan ana ekran karşılayacaktır. Bu ekran cihazınızın kapalı olduğunu ve çalışmadığı belirtmektedir.

Bu ekran üzerindeki bilgiler aşağıdaki gibidir.



NEM | HUM : Anlık olarak nem sensörünün bulunduğu nem oranını göstermektedir.

SET : Mahalin olmasını istediğiniz nem oranını belirttiğiniz kısımdır. (Ana ekranda yukarı ve aşağı tuşu ile ayarlanabilir.)

NOT: Bu ekran sadece çalışma modunda neme göre çalışma seçili iken gözükür.

6.3.2 Ana Ekran (Devrede)

Cihazı çalıştırdığınızda aşağıdaki ekranı göreceksiniz. Bu ekran size cihazınızın çalışır konumda olduğunu göstermektedir.



NOT: Bu ekran sadece çalışma modunda neme göre çalışma seçili iken gözüktür.

6.3.3 Çalışma Modu Ayarları

Cihaz da 'MENU' tuşuna bastığınızda sizi karşılayacak ekran aşağıdaki gibidir. Cihazın 3 Adet olmak üzere çalışma modu mevcuttur. Bu çalışma modları arasında 'YUKARI/AŞAĞI' tuşlarına basarak hareket edebilirsiniz. Modların açıklamaları resimlerin altındaki gibidir.



ÇALIŞMA MODU / Nem Sensörü | WORKING MODE / Humidity Sensor : Cihaz nem sensörü modunda iken, cihaz nem sensörünün değerine göre çalışacaktır.

Bu çalışma şeklinde cihaz anlık olarak okuduğu nemi, set değerimize getirmeye çalışacaktır.

NOT: Anlık okunan nem değeri, nem set değerinin altında ise cihaz **BEKLEME** konumunda duracaktır.



ÇALIŞMA MODU / Kuru Kontak | WORKING MODE / Remote Control : Cihaz kuru kontak modunda iken, cihaz dışarıdan gelecek kuru kontak sinyaline göre çalışacaktır.

NOT: Cihaz açık konumunda iken kuru kontak sinyal gelmez ise cihaz **BEKLEME** konumunda duracaktır.

NOT1: Cihaz kuru kontak bağlantısını kullanım kılavuzunun **elektrik bağlantı şeması** kısmından görebilirsiniz.



ÇALIŞMA MODU / Modbus Parametre | WORKING MODE / Modbus Parameter : Cihaz Modbus parametre modunda iken, cihaz modbus üzerinden gelecek sinyale göre çalışır.

NOT: Cihaz modbus bağlantı noktalarını kullanım kılavuzunun **elektrik bağlantı şeması** kısmından görebilirsiniz.

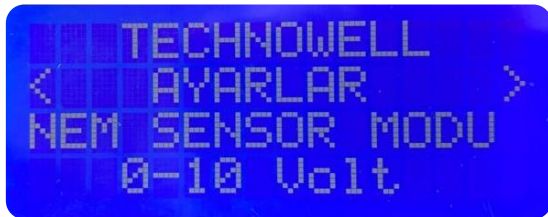
6.3.4 Nem Sensörü Modu

Cihaz da 'MENU' tuşuna bastığınızda ulaşabildiğiniz ayarlar kısmında 'Nem Sensörü Modu' ayarı mevcuttur. Cihazın 5 Adet olmak üzere nem okuma seçeneği mevcuttur. Bu nem sensörü modları arasında 'YUKARI/AŞAĞI' tuşlarına basarak hareket edebilirsiniz. Modların açıklamaları resimlerin altındaki gibidir.

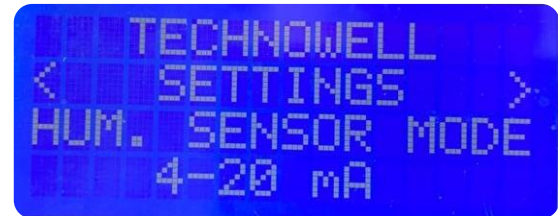
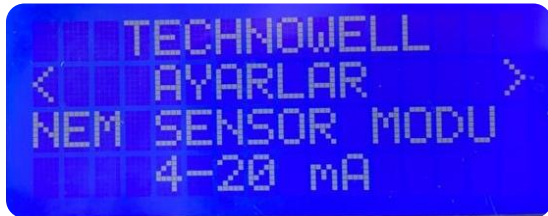


NEM SENSOR MODU / Dht-11 | HUM. SENSOR MODE / Dht-11: Cihazın nem sensör modunda Dht-11 seçildiğinde cihaz nem sensörü olarak sadece Dht-11 okuyabilir.

NOT: Nem sensöründe seçilen mod ile aynı nem sensörünü kullanınız. Aksi takdirde cihaz anlık nem bilgisi okuyamayacak ve hata verecektir!



NEM SENSOR MODU / 0-10 Volt | HUM. SENSOR MODE / 0-10 Volt: Cihazın nem sensör modunda 0-10 Volt seçildiğinde cihaz sadece 0-10 Volt DC çalışan nem sensörlerinden anlık nem bilgisi okuyabilir.



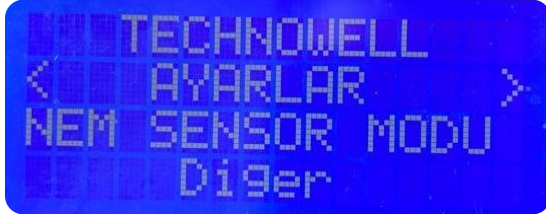
NEM SENSOR MODU / 4-20 mA | HUM. SENSOR MODE / 4-20 mA: Cihazın nem sensör modunda 4-20 mA seçildiğinde cihaz sadece 4-20 mA çalışan nem sensörlerinden anlık nem bilgisi okuyabilir.

NOT: Cihaza 0-20 mA veya farkı mA değerlerinde nem sensörü bağlamak cihazın yanlış nem verisi okumasına neden olacaktır. Bu sebepten dolayı cihazın doğru çalışabilmesi için sadece belirtilen değerlerdeki nem sensörlerini kullanınız.



NEM SENSOR MODU / 0-20 mA | HUM. SENSOR MODE / 0-20 mA: Cihazın nem sensör modunda 0-20 mA seçildiğinde cihaz sadece 0-20 mA çalışan nem sensörlerinden anlık nem bilgisi okuyabilir.

NOT: Cihaza 4-20 mA veya farkı mA değerlerinde nem sensörü bağlamak cihazın yanlış nem verisi okumasına neden olacaktır. Bu sebepten dolayı cihazın doğru çalışabilmesi için sadece belirtilen değerlerdeki nem sensörlerini kullanınız



NEM SENSOR MODU / Diger | HUM. SENSOR MODE / Other : Nem sensörü modunda diğer seçili ise cihaz nem sensörü verisi beklemeyecektir.

NOT: Cihaz kuru kontak veya modbus parametre kısmında çalıştırılırken nem sensörü bağlamak istemiyorsanız. Cihaz nem sensörü modunu diğer moduna alınız.

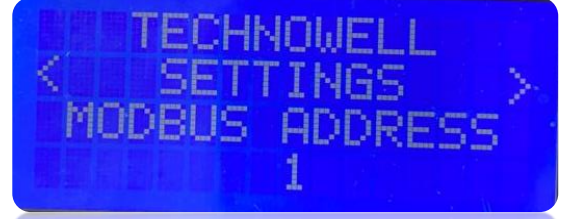
6.3.5 Modbus Baudrate



MODBUS BAUDRATE : Modbus Baudrate kısmı cihazın modbus üzerinden haberleşme hızını belirtir. Modbus üzerinden işlem yapmayacağınız takdirde **değiştirmeyiniz!**

NOT: Haberleşme konusunda nitelikli olmayan personelin bu ayarları değiştirmemelidir!

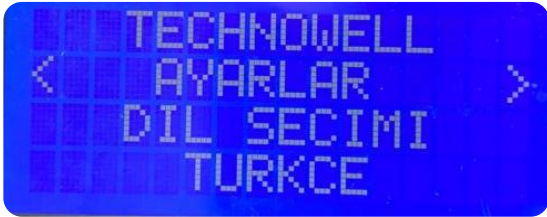
6.3.6 Modbus Adres



MODBUS ADRES | MODBUS ADDRESS : Modbus Adres kısmı cihazın modbus haberleşmedeki adresini belirtir. Modbus üzerinden işlem yapmayacağınız takdirde **değiştirmeyiniz!**

NOT: Haberleşme konusunda nitelikli olmayan personelin bu ayarları değiştirmemelidir!

6.3.7 Dil Seçimi



DİL SEÇİMİ | LANGUAGE SEL. : Kullanıcı panelindeki dil seçimini yapmanızı sağlar. Türkçe ve İngilizce olmak üzere 2 adet dil imkanı mevcuttur.

7. BAKIM

7.1 Bakım Talimatı Kılavuzu

Bu bölümde TD-D desikantlı nem alma cihazının bakım uygulama kılavuzu, cihaz periyodik kontrolleri ve bakım yaparken dikkat edilmesi gerekenler belirtilmiştir. Bu bakım talimatının dışında yapılacak olan işlemler cihazı garanti kapsamında çıkaracaktır. Bakım uygulama kılavuzunu okumadan cihazın bakım işlemlerini **yapmayınız.**

Cihazın bakım periyodunu dikkatlice takip ediniz ve gecikmediğinden emin olunuz.

Oluşabilecek herhangi bir sorun için TECHNOWERL yetkili servisini arayınız.

7.2 Bakım Talimatı Uyarıları

TD-D Desikantlı nem alma cihazı, yapısı itibari ile uzun saatler çalışabilir ve bu çalışma durumunda gerekli bakımların yapılması cihazın performansını ve çalışma ömrünü koruyacaktır.

Bakımın sıklığı, çalışma koşullarına ve çalışma ortamının kalitesine bağlıdır. Proses havası tozlu veya kirli ise bakım sıklığı artacaktır. Makinenin bakımının gerektiği gibi yapılmaması nem alma performansını etkilerken makinenin ömrünü de kısaltır.

Cihaz üzerinde bakım yapılacağında cihaz önceden kullanıcı panelinden devre dışı moduna alınarak 10 dakika beklenmelidir.

10 dakika sonra cihazın tamamıyla durduğundan emin olunduktan sonra tüm bakımlar için cihazın elektriğini kesiniz.

7.2.1 Filtre Temizliği

TD-D Desikantlı nem alma cihazı yapısı itibari ile 2 adet filtresi bulunmaktadır. Bu filtrelerin biri proses fanının emiş kısmında, ikincisi ise rejenerasyon fanının emiş kısmındadır. Cihazda bulunan 2 adet G2 metal filtre, cihaza gelecek toz kütlelerini, çapakları vb. zararlı maddeleri tutmaktadır. Filtreler cihaz çalışmadan önce, çalıştıktan sonra her 15 günde bir kontrol edilmelidir. Filtrenin kirli olduğunda cihaz filtresi yıkanabilir veya yıkanamayacak konuma geldiğinde değiştirilmelidir.

7.2.2 Desikant Rotoru

TD-D Desikantlı nem alma cihazında bulunan en önemli rol desikant rotoruna aittir. Desikant rotorunun bakım kontrol ihtiyacı yoktur. Cihaz desikant rotoru hatası verildiğinde kontrol edildiğinde desikant rotorunun kirlendiğini gözlemlediğinizde TECHNOWERLL yetkili servisinden konu ile ilgili destek isteyiniz.

7.2.3 Desikant Motoru

Desikant motoru setskur civata ve civata yatağı ile sıkı bir şekilde takılmıştır ve ek bakım gerektirmez. Motorun sorunsuz ve iyi çalıştığından emin olmak için lütfen her yıl kontrol etmeniz yeterlidir.

7.2.4 Isıtıcı Ünitesi

Isıtıcı ünitesi için bir bakım yapmanızı gerek yoktur. Yılda 2 kez yeterli ısıya ulaşma sürenizi kontrol etmeniz yeterlidir.

Isıtıcı ünitenin kontaktörlerinin doğru çalıştığından emin olunuz.

8) Sevk, Depolama ve Paket İçeriği

8.1) Ürün Kutu İçeriği

- 1 Adet Desikantlı Nem Alma Cihazı
- 1 Adet Kullanım Kılavuzu
- 1 Adet Garanti Belgesi
- 1 Adet SHT-31 Nem Sensörü

8.2) Sevkiyat

- Lütfen cihazı paketiyle birlikte dikkatli bir şekilde taşıyınız.
- Taşıma kaldırma esnasında cihazı yana yatırmayın veya devirmeyiniz.
- Cihazın kaldırılması ve yerleştirilmesi esnasında şiddetli çarpmalara karşı dikkatli olunmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.
- Cihazların her türlü kötü hava şartlarına karşı korunduğundan emin olunuz.

8.3) Depolama

- Cihazları tozdan ve kirden koruyunuz. Cihazların dışarıda bırakılmak zorunda kalındığı hava şartlarına karşı korunduğundan emin olunuz.
- Cihazları üst üste koymayınız. Ünitelerin üzerinde dolaşmayın, yürümeyin veya üzerine ağırlık koymayınız. Cihazlara zarar verebilecek panel, alüminyum profil veya benzer malzemeler gibi herhangi bir şeyi cihazların üzerine koymayınız.
- Cihazların içinde herhangi bir şey depolamayınız.
- Cihaz taşıma esnasında oluşabilecek zararlara karşı özel bir şekilde paketlenmiştir. Cihazı çıkarırken koruma paketini dikkatlice çıkarınız.

8.4) Taşıma

- Cihazı uygun bir taşıma aracı ile (forklift, transpalet vb.) cihaza zarar vermeden alınız ve kaldırınız.
- Cihazı taşıırken herhangi bir nesneye çarpmadığından veya bir nesnenin cihaza çarpmadığından emin olunuz.
- Cihazı ters çevirmeyiniz. Dik olarak çalıştırmayınız veya muhafaza etmeyiniz.

8.6 Cihaz Yedek Parça Listesi

8.6.1 TD-D 550

Stok	Stok Adı
0.001.006.287	218x456x25 mm G2 FİLTRE
0.001.006.298	452x256x25 mm G2 FİLTRE
0.001.013.079	QUİCK QFI 1000 MENFEZ
0.010.067.012	FULLTECH UF92B23-H 230VAC 50/60 HZ FAN
0.010.068.093	Ø250 EMİŞ FAN SIVAMASI
0.010.239.004	RADYAL EC FAN
0.013.077.021	DESİKANTLI NEM ALMA CİHAZI EKTRAN KARTI
0.013.077.107	DESİKANTLI NEM ALMA CİHAZI KONTROL KARTI
0.013.079.221	PTC 220V/50Hz 2000W ISITICI REZİSTANS
0.013.079.266	Emas L52K13MEP123
0.013.086.018	LC1E1201M5 SCHNEIDER KONTAKTÖR
0.013.087.058	SHT31 Hava Koşullarına Dayanıklı Sıcaklık ve Nem Sensörü
0.013.088.053	MUGUL KMF-1410-KA6130AC 10W - 2rpm Elektrik Motoru
0.013.242.002	CT1267-A1-RC Akım Trafosu
0.018.132.051	PT100
0.030.215.045	Desikantlı Nem Alma Cihazı Ekran Membranı
1.017.096.077	FDD 600 K DESİKANT ROTOR YATAĞI
4.001.014.038	DESICCANT ROTOR
4.010.067.015	BDRKF 250-M
0.101.001.841	HL-C25/1 Minyatür Devre Kesici

Stok	Stok Adı
0.001.006.299	347x580x25 mm G2 FİLTRE
0.001.006.300	268x479x25 mm G2 FİLTRE
0.001.013.079	QUICK QFI 1000 MENFEZ
0.001.209.001	Ø280 EMİŞ FAN SIVAMASI
0.010.067.012	FULLTECH UF92B23-H 230VAC 50/60 HZ FAN
0.010.239.005	RADYAL EC FAN
0.013.077.021	DESİKANTLI NEM ALMA CİHAZI EKРАН KARTI
0.013.077.107	DESİKANTLI NEM ALMA CİHAZI KONTROL KARTI
0.013.079.222	PTC 380V/50Hz 4000W ISITICI REZİSTANS
0.013.079.266	Emas L52K13MEP123
0.013.080.051	HL-C40/3 DEVRE KESİCİ
0.013.086.020	LC1E2510M5 SCHNEIDER KONTAKTÖR
0.013.087.058	SHT31 Hava Koşullarına Dayanıkl Sıcaklık ve Nem Sensörü
0.013.088.053	MUGUL KMF-1410-KA6130AC 10W - 2rpm Elektrik Motoru
0.013.242.002	CT1267-A1-RC Akım Trafosu
0.018.132.051	PT100
0.020.144.005	13 x 8 MM DELİKLİ V KAYIŞA GÖRE DELİKLİ BİRLEŞTİRME PİM APARATI + 2 VİDASI
0.030.215.045	Desikantlı Nem Alma Cihazı Ekran Membranı
4.001.014.039	DESICCANT ROTOR
4.010.067.016	BDRKF 280-M

technowell

technowell

MCM Engineering Şirketi

MERKEZ OFİS

Şerifali Mah. Türker Cad. No: 51 34775

Ümraniye-İstanbul / TÜRKİYE

+90 (216) 466 20 06 (Pbx) +90 (216) 313 43 13 (Fax)

FABRİKA

Kamaradere Mah. Dağyolu Cad. No:63

Marmaraereğlisi - Tekirdağ / TÜRKİYE

ANTALYA OFİSİ

Çalkaya Mah. Mir Plaza No: 72/50

Aksu - Antalya / TÜRKİYE

info@technowell.com.tr