

# AIRFILL E28

## FİLTRE

## FILTER

1. TEKNİK KATALOG
2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU
3. YEDEK PARÇA KATALOĞU

- TECHNICAL CATALOGUE  
ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE  
SPARE PARTS CATALOGUE



Hürriyet Mah. Hükmü Peker Cad. No:12 Temelli/Ankara, Türkiye  
Tel: +90 312 646 52 70 Fax: +90 312 646 51 76 Email: info@ozb.com.tr

Bu belgede anılan ürünler firmamızın kalite sistemi uyarınca üretilmiştir.

Bu katalog, daha önce verilmiş olan tüm katalogların geçersiz olmasına yeterlidir. Üretici, ön bilgi vermeksizin değişiklik yapabilir. İzin almadan çoğaltılamaz.

All the products described in this catalogue are manufactured according to our quality system procedurs.

This publication cancels and replaces any previous edition and revision. We reserve the right to implement modifications without notice. This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.

|                                                                                                                  |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <h2>Sertifika</h2> <p>Denetim Standardı <b>ISO 9001:2015</b><br/>Sertifika Tescil No. <b>01 100 1815882</b></p>  | <h2>Certificate</h2> <p>Standard <b>ISO 9001:2015</b><br/>Certificate Registr. No. <b>01 100 1815882</b></p>  |
| <h2>Sertifika</h2> <p>Denetim Standardı <b>ISO 14001:2015</b><br/>Sertifika Tescil No. <b>01 104 1815882</b></p> | <h2>Certificate</h2> <p>Standard <b>ISO 14001:2015</b><br/>Certificate Registr. No. <b>01 104 1815882</b></p> |
| <h2>Sertifika</h2> <p>Denetim Standardı <b>ISO 45001:2018</b><br/>Sertifika Tescil No. <b>01 213 2115861</b></p> | <h2>Certificate</h2> <p>Standard <b>ISO 45001:2018</b><br/>Certificate Registr. No. <b>01 213 2115861</b></p> |

## İÇİNDEKİLER

### 1. TEKNİK KATALOG

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 1.1  | TEMEL GÜVENLİK UYARILARI.....     |
| 1.2  | UYARI SEMBOLLERİ.....             |
| 1.3  | ÜNİTE TANIMI.....                 |
| 1.4  | ÇALIŞMA ŞARTLARI.....             |
| 1.5  | ÜRÜN ETİKETİ.....                 |
| 1.6  | ÜRÜN KOD ANAHTARI.....            |
| 1.7  | YAPISAL BİLEŞENLER.....           |
| 1.8  | GENEL ÖLÇÜLER.....                |
| 1.9  | TEKNİK ÖZELLİKLER.....            |
| 1.10 | PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR..... |

### 2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| 2.1 | GÜVENLİK VE KORUNMA.....          |
| 2.2 | MONTAJ.....                       |
| 2.3 | DEVREYE ALMA.....                 |
| 2.4 | FİLTRE ZAMANLAYICI KARTI.....     |
| 2.5 | BAKIM.....                        |
| 2.6 | YAĞLAMA.....                      |
| 2.7 | ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ..... |

### 3. YEDEK PARÇA KATALOĞU

## INDEX

### 1. TECHNICAL CATALOGUE

|      |                                     |       |
|------|-------------------------------------|-------|
| 1.1  | BASIC SAFETY WARNINGS.....          | 4     |
| 1.2  | SAFETY SYMBOLS.....                 | 5-6   |
| 1.3  | UNIT DESCRIPTIONS.....              | 7     |
| 1.4  | OPERATION CONDITIONS.....           | 8     |
| 1.5  | PRODUCT LABEL.....                  | 8     |
| 1.6  | PRODUCT CODE KEY.....               | 9     |
| 1.7  | COMPOSITIONS.....                   | 9     |
| 1.8  | OVERALL DIMENSIONS.....             | 10-11 |
| 1.9  | TECHNICAL PROPERTIES.....           | 12    |
| 1.10 | PACKING DIMENSIONS AND WEIGHTS..... | 13-17 |
|      |                                     | 18    |

### 2. ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE

|     |                                          |       |
|-----|------------------------------------------|-------|
| 2.1 | SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS.....   | 19    |
| 2.2 | ASSEMBLY.....                            | 20-22 |
| 2.3 | START UP.....                            | 22-24 |
| 2.4 | ELECTRONIC CONTROL BOARD.....            | 24-25 |
| 2.5 | MAINTENANCE.....                         | 26-34 |
| 2.6 | LUBRICATION.....                         | 35-36 |
| 2.7 | DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING.. | 36    |
|     |                                          | 37-38 |

### 3. SPARE PARTS CATALOGUE

39-40



## 1.1 TEMEL GÜVENLİK UYARILARI

Bu kılavuzda anılan hususlar, önemle ele alınmalıdır. Genel ve temel teknik kavram, yaklaşım ve disiplinin gerekleri ayrıca anılmamıştır.

Tesis sorumluları; ürün ile ilgili ülke/bölgede geçerli iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili tüm kural, yönetmelik ve kanunların gereklerini yerine getirmekle yükümlüdürler.

Üreticinin bu katalogda belirtmediği hususlarda iş kolu ve işlemlerin gerekleri için geçerli çevre, iş güvenliği, işçi sağlığı ve diğer sosyal sorumluluklar konusunda, geçerli kanun, yönetmelik, yönerge ve kurallar geçerlidir.

Ürünün çalıştırılması ile ilgili olası, tüm risk, tehlike ve kazai durumlara karşı gerekli hassasiyet gösterilmelidir.

Bu katalog, kuruluş, devreye alım, işletme ve bakım işlemlerine yol gösterme amaçlı tanım ve tavsiyeler içermektedir.

Bu katalog veya gerekli kısımları ürüne yakın ve kullanıcıların kolaylıkla ulaşabileceği noktalarda bulundurulmalıdır.

Ürünün kullanıcılarına katalogun ulaştırılması, alıcı/kullanıcılar sorumluluğunda ve yetkisi içindedir.

Asla kataloğu tümü ile okumadan işleme başlamayınız.

Ürün sınırlı kullanım amacına yönelik olarak üretilmiştir. Farklı uygulamalar için lütfen üretici onayı alın.

Ürünün normal çalışma şartlarında çalıştırılması, sağlanmalıdır. Üretici yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici kesinlikle sorumluluk üstlenmeyecektir.

Her işlem için gerekli, koruyucu ekipman, malzeme ve giysi temin edilmeli, kullanılmalıdır. Herhangi bir işlem öncesi ünitenin sağlam bir zemin üzerinde ve hareket etmeyecek şekilde tespit edilmiş olması gereklidir.

Ürünün montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi için; 2006/42 AT normları gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlamak, çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara oluşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekleri yerine getirmekle yükümlüdür.

Pnömatik bağlantılar, hava kullanımı söz konusu ise, teknik bilgilerde verilen hava tüketimlerini karşılamak

## 1.1 BASIC SAFETY WARNINGS

In compiling this instruction catalogue, careful attention has been paid to all considerations of operation and maintenance during normal working conditions.

Buyers/users are exclusively responsible in complying all laws, rules and regulations in force in their country/area regarding safety of working environment and labour safety.

For matters which are not specified by the producer in this catalog, as requirements of the applicable environmental process, safety, health care and other social responsibilities applicable laws, regulations, instructions and rules will be effective.

Special care should be taken against all possible risks, danger and accidental incidents which may occur during the operation of the product.

This catalogue contains description and recommendations for set-up, operation and maintenance procedures.

This catalogue or its related parts should be kept close to the product with easy access for users.

It is the buyer's responsibility to ensure the delivery of this catalogue to related users of the product.

Never start any operation before reading this catalogue completely.

The product is produced solely for its intended use. Please ask for producer's approval for different applications.

The product shall be operated in and under normal operating conditions. Producer is absolutely not responsible for any complications or their consequences in cases where alterations have been made without written consent of the producer.

All protective and safety clothes, tools, devices and conditions have to be supplied by user. The unit has to be fixed during and prior to any operation.

In order to perform assembly, maintenance, repair and cleaning on the product, according to 2006/42 EC the user must take all necessary precautions to ensure public safety, safety of the environment and it's entities and also take all actions to prevent any harm that may involve third parties.

Requirements of pneumatic lines shall be completed by the user according to technical specifications which are

üzere kullanıcı gerekli tesisatı kurunuz.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmez. Kötü elektrik işçiliği sebebiyle mülkte, şahıslarda ve/veya üçüncü taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji kapama açma düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz açılma ve kapanmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Montajı yapan kullanıcı, ünitenin start, stop ve acil duruşları ile bakım sırasında kontrolsüz çalışma veya risk yaratacak olumsuzlukları giderecek şekilde elektrik devrelerini kurmakla yükümlüdür.

Voltajı ve frekans uyumunun kontrol edilmesi önemlidir.

Ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler EN 60079-14 ve TS EN 60204-1 standardına uygun olmalıdır.

Ünite, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz. Asla üniteler çalışır iken yaklaşmayınız. El, kafa ve/veya aletleri çalışma bölgesine sokmayınız.

Yedek parça ve sair tüm taleplerde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildiriniz.

Tüm kaldırma/taşıma işlemleri katalogda belirtilen özelliklere ve ilgili standartlara uygun yapılmalıdır. Kaldırma işlemleri ünite ölçüleri ve ağırlığına uygun aksesuar ve taşıma sistemleri ile yapılmalıdır.

Üretici herhangi bir bilgi vermeksizin üründe değişiklik yapabilir. Katalogda verilen tüm ölçüler nominal standart parçalar için belirtilmiştir. Proje, uygulama, malzemeye göre ölçü ve özellikler değişebilmektedir.

Bu katalog üreticiye bilgi verilmeden değiştirilemez. Katalogun en son versiyonuna [www.ozb.com.tr](http://www.ozb.com.tr) web sitemizden ulaşabilirsiniz.

given in technical catalogue.

Only fully qualified and authorized electricians should carry out electrical operations. Occupational safety and worker health requirements must be met. Electrical problems and their consequences are out of producers control and are not covered under warranty. The producer cannot be held responsible for any damages to property, persons or third parties, arising from poor electrical workmanship.

Always ensure that the power is disconnected before each operation. It is vital important that Power button has to be managed by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

All electrical connections shall be executed by the user to ensure safe operation. User also has to take necessary actions to avoid uncontrolled startup of machine by means of emergency stop and switches of sufficient amount.

Controlling the status of Voltage and frequency's compliance is important.

Safety warnings clean and readable and all operations should be according to EN 60079-14 and TS 60204-1 EN standards.

Do not start up, if the unit is not complete and/or if not in proper condition. Do not interfere to the unit during operation. Never let tools, hand or head to approach to the operating zone during operation.

If you should require further technical information or spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate.

Make sure that; all lifting/transportation operations must be carried out in accordance with the instructions specified in this catalog and the relevant standards. Lifting operations should be done with accessories and carrying systems suitable for unit dimensions and weight.

Producer can modify the product without notice and immediate effect All dimensions specified in the catalog are for nominal standard parts. Dimensions and features may change depending on the type of project, applications, material.

This catalogue can not be change without informing the producer. The latest version of the catalogue is accessible at our web site [www.ozb.com.tr](http://www.ozb.com.tr)

## 1.2 UYARI SEMBOLLERİ

Bu işaretler uyarı mahiyetindedir ve riski ortadan kaldırmaz. İlgili kullanıcı, kullanım yerinde geçerli tüm güvenlik, iş güvenliği, işçi sağlığı kurallarına uygun davranmakla yükümlüdür.

## 1.2 SAFETY SYMBOLS

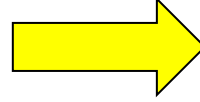
These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.

### DİKKAT

Makinenin uygun şartlarda çalışmasına yöneliktir.

### WARNING

Special indications on correct use of the machine.



### DİKKAT TEHLİKE

Çevreye ve insana gelebilecek zararlara işaret eden ikazdır.

### WARNING DANGER

Special indication, provision and prohibition to prevent injury to personnel.



### ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKE

### ELECTRICAL POWER DANGER



### MAX BASINÇ 5 BAR

### MAX PRESSURE 5 BAR



### 1.3 ÜNİTE TANIMI

Filtreler genel olarak katı bir akışkanın, kapalı bir hacimde stoklanmak için taşınması sırasında çevreye yayılabilecek partiküllerin tutulması amacı ile kullanılır.

AIRFILL E28 filtre, 28m<sup>2</sup> temizleme alanı sunmakta ve 1.000mm gövde çapında üretilmektedir.

AIRFILL E28 filtre standart olarak;

- Jet-pulse temizleme sistemi
- Paslanmaz çelik gövde ve şapka
- Eliptik torba tipi filtre elemanı
- Kolayca ulaşılabilen elektornik kart
- Silo bağlantı flanjalrı ile birlikte sunulmaktadır.

Ayrıca opsiyonel olarak;

- Paslanmaz filtre tablası
- Paslanmaz silo bağlantı flanjalrı
- 0,75kW ila 2,2kW arası fan
- Bunker üniteleri mevcuttur.

### 1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Üniteler, patlayıcı atmosfer veya patlayıcı malzeme, toksik, alevlenebilen, viral veya bakteriyel anlamda zararlı vb malzemeler için tasarlanmamıştır. Bu şartlarda kullanılacak ise üretici firmaya bilgi verilmelidir.

Ünitenin gıda normlarına uygun kullanımı sipariş aşamasında üreticiye bildirilmiş ve ünite bu yapıya uygun halde üretilmiş olmalıdır.

Max kabul edilebilir hava akış sıcaklığı

80°C sürekli  
100°C anlık  
-20°C

Max kabul edilebilir filtre gövdesindeki static basınç;

1000 mmH<sub>2</sub>O  
-400 mmH<sub>2</sub>O

### 1.3 UNIT DESCRIPTIONS

Filters are generally used to withhold particles from spreading during the transfer of a bulk solid to an enclosed stocking area.

AIRFILL E28 Filter provides a filtering area of 28m<sup>2</sup> and is produced in 1.000mm diameyer body.

AIRFILL E28 Filter comprise of;

- Jet-pulse cleaning system
- Stainless steel body and weather protection cover
- Elliptical bag type filter element
- Easy-to-reach external control panel
- Silo mounting flange as standard.

In addition;

- Stainless steel seal frame
- Stainless steel silo flanges
- 0,75kW to 2,2kW fan on filter
- Hopper units and similar options are available.

### 1.4 OPERATION CONDITIONS

Products are not designed to operate at explosive, flammable, toxic, hazardous viral or bacterial dangerous environment and/or materials. If the machine has to operate in these conditions, the manufacturer must be informed.

The appropriate use of the unit according the food norms should be reported to the manufacturer at order although the unit has to be produced accordingly.

Max admissible temperatures

80°C Continuous  
100°C Intermittent/Instantaneous  
-20°C

Max pressure on construction

1000 mmH<sub>2</sub>O positive  
-400 mmH<sub>2</sub>O negative

## 1.5 ÜRÜN ETİKETİ

Tüm ünitelerde etiket üzerinde aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Üretici firma bilgisi
- Üretici firma web sitesi
- CE işareti
- Ürün tipi
- Ürün seri numarası
- Ürün kodu
- Üretim yeri
- Üretim yılı
- Sıcaklık
- Basınç

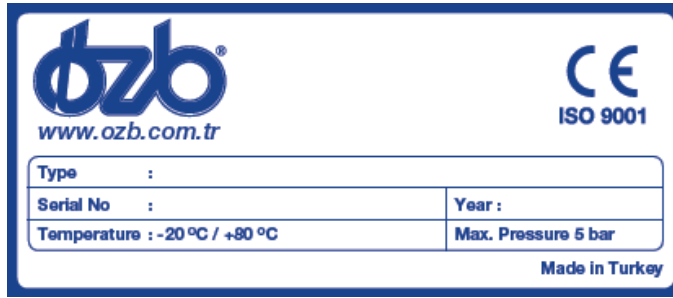
Ünite üzerindeki etiketleri atmayınız, üzerindeki bilgileri değiştirmeyiniz. Etiketlerin temiz ve okunaklı olmasını sağlayınız

## 1.5 PRODUCT LABEL

Every unit is supplied with identification plates showing;

- Manufacturer's information
- Manufacturer's website
- CE Logo
- Product type
- Product Serial number
- Product code
- Production place
- Product year
- Temperature
- Pressure

Do not throw away the labels on the unit and do not change the information on the label. Make sure that labels are clean and legible.



## 1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI

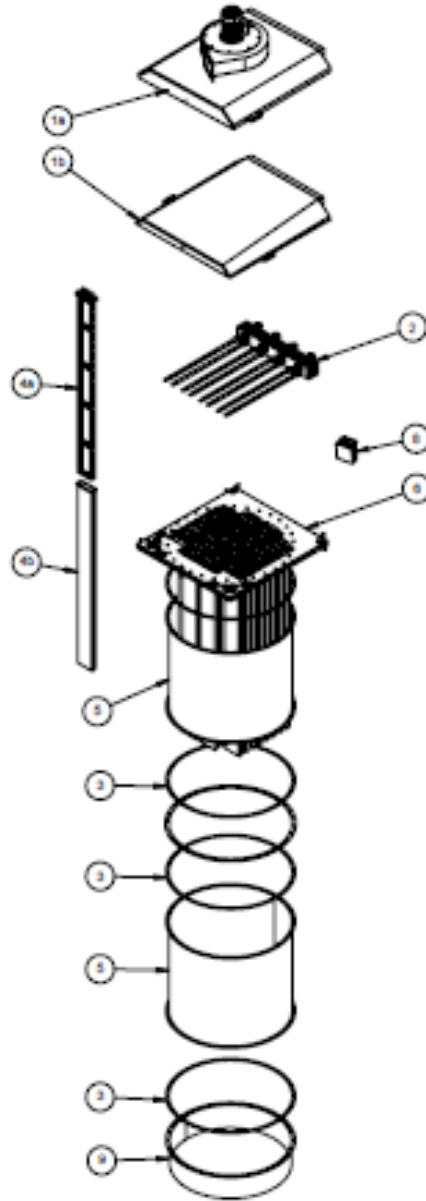
## 1.6 PRODUCT KEY

| 1       | 2 | 3  | 4   |
|---------|---|----|-----|
| AIRFILL | E | 28 | 1,5 |

|   |                                           |                                                   |
|---|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | Ünite Kodu<br>Unit Code                   | AIRFILL                                           |
| 2 | Filtre Eleman Tipi<br>Filter Element Type | E<br>Eliptik Torba<br>Elipitical Bag              |
| 3 | Temizleme Alanı<br>Filtering Surface      | 28<br>28 m²                                       |
| 4 | Fan Motor Gücü<br>Fan Motor Power         | 0,75<br>1,5<br>2,2<br>0,75 kW<br>1,5 kW<br>2,2 kW |

## 1.7 YAPISAL BİLEŞENLER

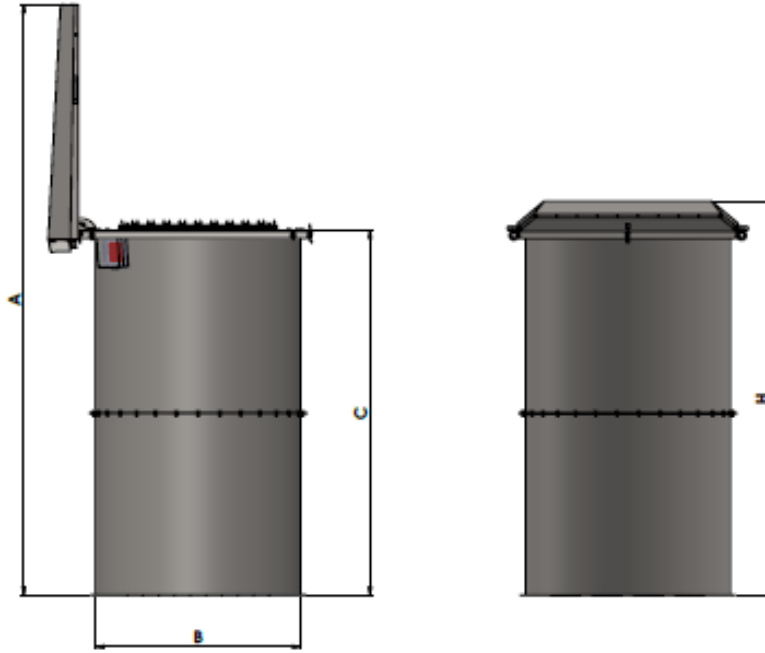
## 1.7 COMPOSITIONS



| No  | Tanım                                        | Description                                 |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1   | a) Filtre şapkası<br>b) Fanlı Filtre Şapkası | a) Filter cover<br>b) Filter cover with fan |
| 2   | Hava tankı                                   | Air tank                                    |
| 3   | Conta                                        | Seal                                        |
| 4a) | Filtre eleman tankı                          | Filter element cage                         |
| 4b) | Filtre torbası                               | Filter bag                                  |
| 5   | Filtre gövdesi                               | Filter body                                 |
| 7   | Filtre eleman tablası                        | Filter element plate                        |
| 8   | Elektronik kart                              | Electronic card                             |
| 9   | Flanj                                        | Flange                                      |

## 1.8 GENEL ÖLÇÜLER

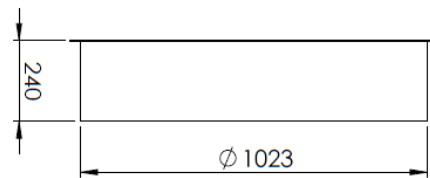
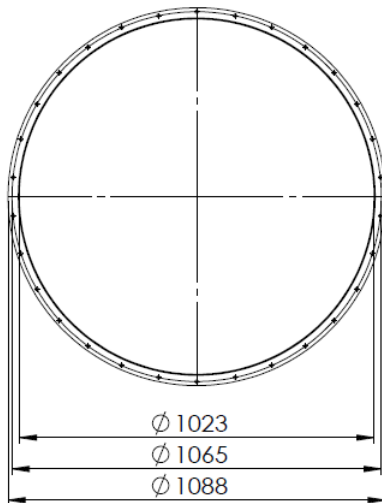
## 1.8 OVERALL DIMENSIONS



| Tip         | A<br>mm | ØB<br>mm | C<br>mm | H<br>mm |
|-------------|---------|----------|---------|---------|
| AIRFILL E28 | 3000    | 1000     | 1850    | 2000    |

### 1.8.1 FLANJ ÖLÇÜLERİ

### 1.8.1 FLANGE DIMENSIONS



## 1.9 TEKNİK ÖZELLİKLER

## 1.9 TECHNICAL PROPERTIES

|                                                              |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Filtreleme Alanı</b><br><b>Filtering Surface</b>          | 28 m <sup>2</sup>                                                    |
| <b>Gövde malzemesi</b><br><b>Body material</b>               | Paslanmaz çelik<br>Stainless steel                                   |
| <b>Filtre şapkası</b><br><b>Protection cover</b>             | Paslanmaz çelik<br>Stainless steel                                   |
| <b>Filtre elemanı</b><br><b>Filter element</b>               | 36 adet, h: 1840mm eliptik torba<br>36 pcs, h: 1840mm elliptical bag |
| <b>Filtre eleman kumaşı</b><br><b>Filtering media</b>        | 525-550 g/m <sup>2</sup> , %100 Polyester + Antafin emprenye         |
| <b>Filtre eleman tablası</b><br><b>Filter element plate</b>  | Galvanizli<br>Galvanized                                             |
| <b>Temizleme sistemi</b><br><b>Cleaning system</b>           | Jet pulse                                                            |
| <b>Valf Sayısı</b><br><b>Number of Electrovalves</b>         | 4                                                                    |
| <b>Elektronik kart</b><br><b>Electronic board</b>            | Dahil<br>Included                                                    |
| <b>Silo bağlantı flanşı</b><br><b>Silo connection flange</b> | Karbon çeliği<br>Carbon steel                                        |

### 1.9.1 FİLTRE ELEMANI

### 1.9.1 FILTER ELEMENT

#### 1.9.1.1 FİLTRE ELEMAN SÜZÜCÜSÜ

#### 1.9.1.1 FILTERING MEDIA

|                                           |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tip 01 (ST)</b><br><b>Type 01 (ST)</b> | <b>Standart</b><br>%100 Polyester + Antafin emprenye, 525-550 g/m <sup>2</sup> , su-yağ ve neme karşı dirençli, çalışma sıcaklığı 150°C                                                     | <b>Standard</b><br>100% Polyester + Antafin empregnated, 525-550g/m <sup>2</sup> , resistance to water, humidity and oil, working temperature 150°C                                                              |
| <b>Tip 02 (AS)</b><br><b>Type 02 (AS)</b> | <b>Antistatik</b><br>%97 polyester + % 3 bakır bakır, Antafin emprenye, 525 g/m <sup>2</sup> , su-yağ ve neme karşı dirençli, çalışma sıcaklığı 150°C                                       | <b>Antistatic</b><br>97% Polyester + 3% copper, Antafin empregnated, 525 g/m <sup>2</sup> , resistance to water, humidity and oil, working temperature 150°C                                                     |
| <b>Tip 03 (AN)</b><br><b>Type 03 (AN)</b> | <b>Antistatik ve Anti nem-yağ</b><br>%50 polyester + % 50 Akril, akril elyaf takviyeli, Antafin emprenye, 550 g/m <sup>2</sup> , su-yağ ve neme karşı dirençli, çalışma sıcaklığı 140-150°C | <b>Antistatic and Moisture-oil repellent</b><br>50% Polyester + 50% Acryl, reinforced by acryl, Antafin empregnated, 550 g/m <sup>2</sup> , resistance to water, humidity and oil, working temperature 140-150°C |

|                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tip 04 (TM)</b><br><b>Type 04 (TM)</b> | <b>Teflon membran kaplı</b><br>%100 Polyester + PE +MPT+ Porotex membran kaplı, 525g/m <sup>2</sup> , aside, alkaliye ve hidrolize karşı dirençli dış yüz, yağ ve suya dayanıklı, çalışma sıcaklığı 140-150°C | <b>Teflon membrane coated</b><br>100% Polyester + PE + MPT + Porotox membrane coated, 525g/m <sup>2</sup> , resistance to acid, alkali, hydrosilis outer surface MPT porotex coated, resistance to oil and water, working temperature 140-150°C |
| <b>Tip 05 (TF)</b><br><b>Type 05 (TF)</b> | <b>Teflon emprenye</b><br>%100 PTFE Polietra florür etilen + PTFE Emprenye, 780 g/m <sup>2</sup> , çalışma sıcaklığı 250-260°C                                                                                | <b>Teflon emprenye</b><br>100% PPTFE Polietra florür etilen + PTFE emprenye, working temperature 250-260°C                                                                                                                                      |

### 1.9.2 FAN

0,75kW, 1,5kW ve 2,2kW fan uygulamaları mevcuttur.

Fan uygulaması, havadaki tozun fan ile filtreye yönlendirilmesi ve tozun filtre elemanı üzerinden geçirilirken tutularak, temiz havanın atmosfere atılması prensibine dayanır.

Fan uygulamaları filtre üzerinde veya filtre yanında sehpa ile yapılabilmektedir. Her iki uygulamada da fan emişinin yüksek olması halinde, fan çıkışını kapatarak debiyi (fitreleme hızını) düşürmek mümkündür.

Fan ayrıca sevk edilmektedir. Filtre çalışma yerine sabitlenmeden fan asla monte edilmemelidir, tüm taşıma işlemleri fan ayrı halde yapılmalıdır.

Uzun süreli bakımlarda fanı mutlaka sökünüz ayrıca bir zemine alınız.

Fanın doğrudan filtre üzerine monte edildiği durumlarda, filtre elemanlarının kontrol edilmesi için filtre kapağının açılması yeterlidir. OZB tarafından gerçekleştirilmiş olan bu yenilikçi tasarım sayesinde işçilik ve yatırımdan tasarruf sağlanır.

Bakım ise sadece belirli pozisyonlarda yapılabilir. Ancak güvenli bir bakım için fanın demonte edilmesi gereklidir.

Fanın ve filtre kapağının kolayca açılabilirdiğini unutmayınız, bu yüzden filtre kapağı açık olduğu sürece, sabitleme kollarının kilitli olduğundan emin olunuz. Eğer fan ve/veya filtre monte edilecekleri yere sabitlenmemişler ise filtre kapağını açmayınız. Eğer 3-5 dakikadan fazla sürecek bir işlem yaparsanız, ayrı bir

### 1.9.2 FAN

Fan applications of 0,75kW, 1,5kW and 2,2kW are available.

Fan applications are used for directing the dust in the air towards the filter and holding the dust on the filter element during this passage and discharging clean air into the atmosphere.

Fans can be used either on top of the filter or on the side with a frame. In both applicatios, if the fan aspiration is too high, it is possible to decrease the flow (filtering speed) by closing the fan outlet.

Fan is separately supplied. And always disassemble fan during transport never assemble the fan before the filter is rigidly fixed to the frame.

For long term operation of any kind ensure that the fan is disassembled and kept in another base.

In cases where the fan is mounted on the filter; the inspection on filtering elements may be dne by simply lifing the filter cover, thanks to the innovative design by OZB. This innovation provides economy of operation and reduced initial investment.

Maintenance, however, shall be done at limited positions and in order to make a safe maintenance operation, the fan needs to be disassembled.

Please kindly note that; the fan and cover can easily be opened. Always make sure that the locking arms are locked when the cover is open. Do not open the cover if fan and filter unit is not fixed to location. If the duration of operation is longer than 3-5 minutes, please add separate stopper.

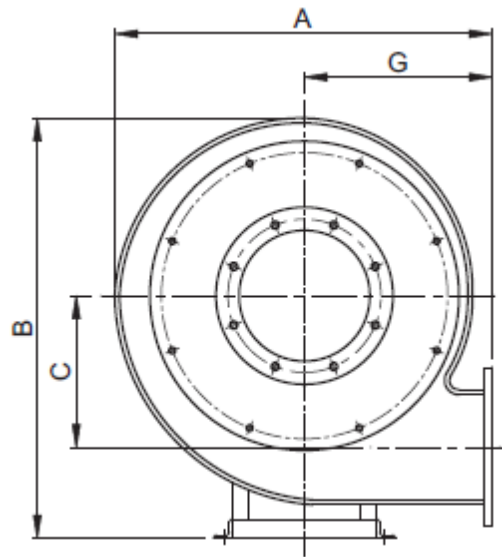
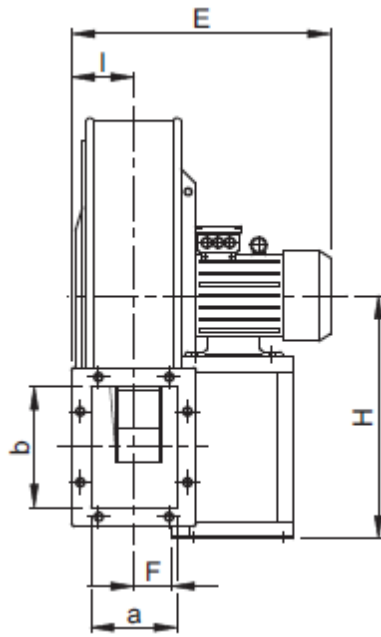
takoz kullanınız.

Açık ve rüzgarlı alanlarda filtre kapağını açmayın. Bulunduğunuz bölge/ülkedeki işçilik, çevre ve güvenlik kurallarına uyulduğundan emin olun.

Do not open the cover in open and windy areas. Ensure that all related regulations in force in the area use about labor environment and safety are by user.

#### 1.9.2.1 FAN ÖLÇÜLERİ

#### 1.9.2.1 FAN DIMENSIONS



| Fan Motor Gücü<br>Fan Motor Power | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | G<br>mm | H<br>mm | I<br>mm | a<br>mm | b<br>mm |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0,75 kW                           | 530     | 585     | 200     | 375     | 60      | 250     | 335     | 71      | 112     | 160     |
| 1,5 kW                            | 580     | 660     | 230     | 400     | 67      | 280     | 375     | 80      | 125     | 180     |
| 2,2 kW                            | 580     | 660     | 230     | 425     | 67      | 280     | 375     | 80      | 125     | 180     |

### 1.9.2.2 FAN PERFORMANS TABLOSU

Filtre girişindeki hava hacmi akışı ve basınç eğrileri, temiz filtre elemanlarını ifade eder.

Fan boyutlandırılırken filtre tipine, parçacık boyutuna ve toz konsantrasyonuna bakılmalıdır.

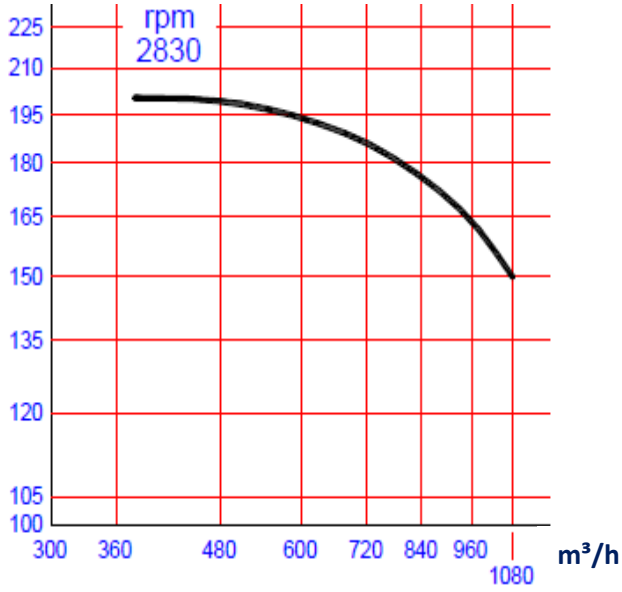
### 1.9.2.2 FAN PERFORMANCE TABLE

Air volume flow and pressure performance table indicate the clean filter elements.

While sizing the fan, filter type, particle size and dust concentration should be considered.

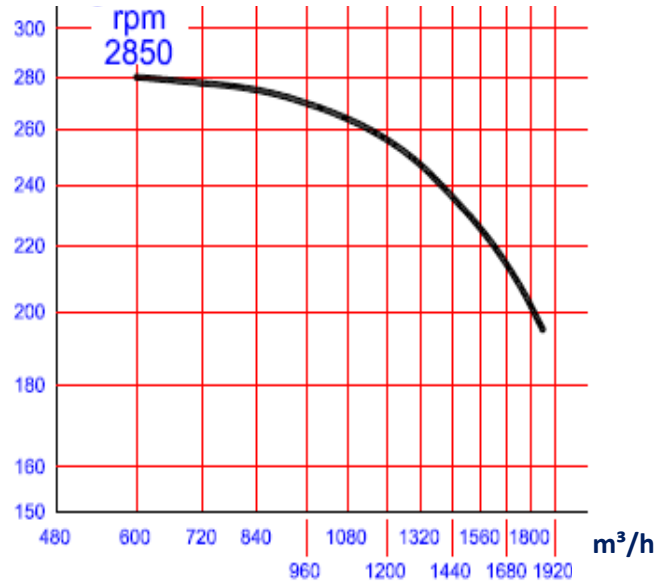
mmH<sub>2</sub>O

0,75 kW



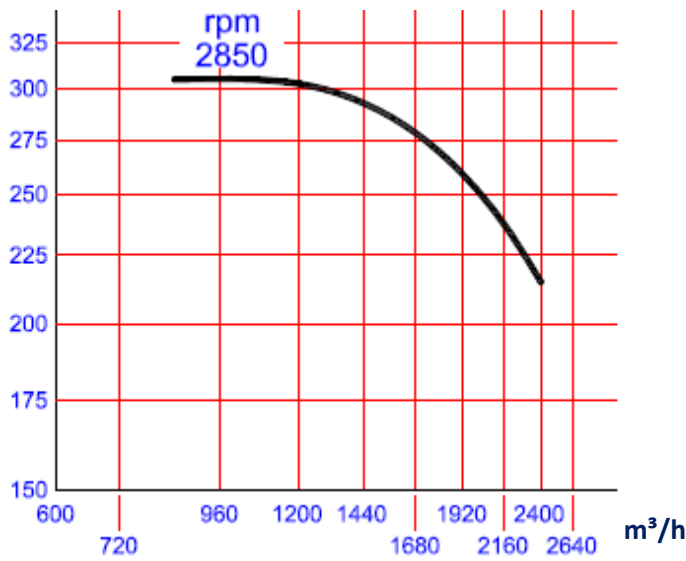
mmH<sub>2</sub>O

1,5 kW



mmH<sub>2</sub>O

2,2 kW



### 1.9.3 BUNKER

Filtre bunkerleri cebri emişli filtrelerin altında tutulan tozun biriktirilmesi amacıyla yönelik olarak ve aynı zamanda filtreyi de taşıyacak şekilde tasarlanmıştır.

Filtre bunkerleri standart olarak tek girişli üretilir ve tüm bunkerlerin giriş ağzlarında toz çöktürücü düzenek bulunur. Çıkış ağzlarında ise kelebek klepe flanşı bulunmaktadır.

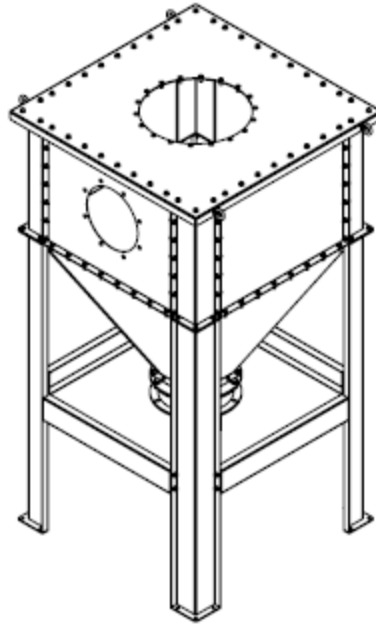
Bunkerler, tek başına fonksiyon üretmeyen ünitelerdir. Ancak bu ünitelerin kullanımı ile direkt veya çevresel etkenler nedeni ile, basınçlı hava, enerji ve mekanik hususlar ile ilgili olarak kullanıcı her türlü iş güvenliği, işçi sağlığı önlemlerini proje aşamasından, işletme aşaması ve bakım, arıza giderimi dahil, bilgili ve yetkili personel dışında, personelin kullanılması veya görevlendirilmesi sakıncalıdır.

### 1.9.3 HOPPER

Filter hoppers are designed for the purpose of collecting dust held under forced suction filters and to carry the filter at the same time.

Filter hopper are produced with a single inlet as standard and all inlets have a dust suppressing unit. The standard outlets have a flange for butterfly valve.

As the hoppers introduced within this manual are stationary and non-operating hoppers. Producer has no responsibility for installation and running of the system. All statical, electrical and/or pressurized air and similar aspect directly or indirectly related to these units shall be carried out by qualified and authorized personnel. All safety regulations and rules in force in area of use has to be taken by the user.



## 1.10 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR

Üniteleri teslim alırken; ünite kodu ve miktarın siparişiniz ile uyumlu olup olmadığını kontrol ediniz. Olası hasarlı paketlerde, teslim almadan önce, kargo/nakliye firması yetkilisine bilgi veriniz. Nakliye sırasında oluşabilecek hasarlarda üretici sorumlu değildir.

## 1.10 PACKAGING DIMENSIONS AND WEIGHTS

When receiving the units; check if the unit code and quantity are compatible with your order. Possible damages must be reported/informed to the authorized person of cargo/transportation company before taking the goods. The manufacturer is not responsible for any damage that may occur during transportation.



| Tip<br>Type | L<br>mm | W<br>mm | H<br>mm | Ağırlık<br>Weight<br>kg |
|-------------|---------|---------|---------|-------------------------|
| AIRFILL E28 | 125     | 130     | 215     | 320                     |

| FAN PAKETLEMESİ<br>FAN PACKING | Tip<br>Type | L<br>mm | W<br>mm | H<br>mm | Ağırlık<br>Weight |
|--------------------------------|-------------|---------|---------|---------|-------------------|
|                                | 0,75kW      | 60      | 80      | 60      | 38kg              |
|                                | 1,5kW       | 70      | 80      | 60      | 52kg              |
|                                | 2,2kW       | 70      | 80      | 60      | 58kg              |

# 2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE

## 2.1 GÜVENLİK VE KORUNMA

Montaj, işletme, bakım ve onarım işleri ile ilgili personelin göreceği ulaşacağı ve kullanacağı şekilde, ürüne en yakın yerde bulundurulur.

Bu katalog kullanıcılar için bir yol göstericidir. İş güvenliği, işçi sağlığı, işyeri güvenliği ve üçüncü şahıslara karşı her türlü önlemleri almak ve mevcut yasalara ve kurallara uygun çalışılmasını temin etmek kullanıcının sorumluluğundadır.

Ürünün montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi için; 2006/42/AB, 2004/108/AB, 2006/95/AB Direktifleri gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlamak, çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara oluşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekleri yerine getirmekle yükümlüdür.

60°C'den sıcak malzeme için kullanılıyor ise, çevreye bariyer ve ikaz işaretleri koyarak iş yeri güvenliğini sağlamak kullanıcının sorumluluğundadır.

Normal çalışma dışındaki tüm durumlarda, ürün güvenli durumda tutulmalıdır.

Ürün; dinamik kuvvetler, elektrik enerjisi, basınçlı hava kullanıyor olabilir ve yüksek düzeyde mekanik risk altında çalışmaktadır. Bu nedenle yukarıda anılanlar veya anılanların bileşkesi sonucu kazai durumlarda sonuçları ağır olacak yapıdadır. Bu sebeple, kullanıcı her aşamada ve işlemde azami güvenliği sağlamak ile yükümlüdür.

İlgili tüm personel eğitilmiş, yetkili ve uzman olmalıdır. Normal çalışma dışında ürün üzerinde yapılacak tüm işlemler öncesinde elektrik enerjisi kesilmiş ve tüm hareketler durmuş, basınçlı hava kesilmiş, ünite iyi durumda ve park halinde olmalıdır.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmez. Kötü elektrik işçiliği sebebiyle mülkte, şahıslarda ve/veya üçüncü taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

Montajı yapan kullanıcı ürünün start, stop ve acil duruşları ile bakım sırasında kontrolsüz çalışma veya risk yaratacak olumsuzlukları giderecek şekilde elektrik devrelerini kurmakla yükümlüdür.

Voltajı ve frekans uyumunu kontrol edilmesi gereklidir.

## 2.1 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS

It needs to be kept at nearest position available for the concerned personnel for installation, operation, maintenance and repair staff.

This catalogue is a guide for users. It is the user's responsibility to take all necessary precautions to ensure occupational safety, worker health and safety of third parties as well as ensuring operations in accordance with local laws and regulations.

In order to perform assembly, maintenance, repair and cleaning on the product, according to 2006/42/EU, 2004/108/EU, 2006/95/EU Directives the user must take all necessary precautions to ensure public safety, safety of the environment and it's entities and also take all actions to prevent any harm that may involve third parties.

In case of handling hot material over 60°C, it is the user's responsibility to assemble barriers and warnings in order to secure the work place.

Apart from normal operating conditions, the product has to be in safe position.

This unit may be working on dynamic forces, electrical energy and pressurized air and operates under high level of mechanical risk. Accidents that may arise due to any of the above or any combination of the above may result in catastrophic effects. Therefore, the user is responsible to supply maximum security in all stages and operations.

All related staff should be trained, authorised and specialised. For all work to be done on the product, other than normal operation, the electrical connection must be cut, all movement stopped, pressurised air supply disconnected and the product must be in good condition and in park mode.

Only fully qualified and authorized electricians should carry out electrical operations. Occupational safety and worker health requirements must be met. Electrical problems and their consequences are out of producers control and are not covered under warranty. The producer cannot be held responsible for any damages to property, persons or third parties, arising from poor electrical workmanship

The user who is carrying out the assembly is responsible for creating electrical circuits that will overcome all risks that may arise due to misuse during start, stop, emergency stop and maintenance.

It is necessary to check the compatibility of voltage and

İşlemler sadece yetkili ve bilgili kişiler tarafından yapılmalıdır. Pnömatik bağlantılar ve hava kullanımı söz konusu ise, teknik bilgiler kısmında verilen hava tüketimlerini karşılamak üzere gerekli tesisat kullanıcı tarafından kurulmalıdır.

Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler TS EN 60204-1:2018 standardına uygun olmalıdır.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji kapama açma düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz açılma ve kapanmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Her işlem öncesi, hareketli parçaların tamamen durduğuna emin olunuz.

Makine içindeki tozun tamamen yerleştiğine emin olunuz.

Operatörler, makinenin bakım ve temizliği sırasında aşağıdaki koruyucu ekipmanları kullanmalıdır;

- Antistatik koruyucu giysiler
- Koruyucu şapka
- Antistatik eldivenler
- Güvenlik maskeleri
- Antistatik koruyucu ayakkabılar

Montaj sonrası, tüm işlemlerin tamamı ve eksiksiz olduğunu ve civataların sıkılı olduğunu, tüm ikaz, güvenlik ve sınırlayıcıların doğru durumda olduğunu kontrol ediniz.

Ürün, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz. Asla üniteler çalışır iken yaklaşmayınız. El, kafa ve/veya aletleri çalışma bölgesine sokmayınız.

Üreticinin yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir

Ürün, kullanıldığı malzeme ve uygulama şartlarına bağlı olarak farklı aşınma ve sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle kullanıcı burada verilenlerden farklı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya çıkabilir. Tüm kontrol gözlem ve bakımlar ürün güvenli durumda iken yapılmalıdır.

frequency. Operations should be carried out only by knowledgeable and authorised staff. In case air usage is required via pneumatic connections, the user should assemble a system to meet the requirements given on the technical information section.

The electrical earthing of the product must be proper, safety warnings clean and readable and all operations should be according to EN 60204-1:2018 standard.

Before each operation, always ensure that the power is disconnected before commencing. It is of vital important that power on/off button has to be manage by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

Make sure that all moving parts are in absolute stop before ach operation.

Always ensure that the dust inside the machine is completely settled.

Operators must use the following protection equipments during the maintenance and cleaning of the machine;

- Antistatic protective clothing
- Protective Hemlets
- Antistatic cut-proof gloves
- Safety masks
- Antistatic protective shoes

After assembly, check that all operations are properly and fully completed, all bolts are tightened, all warning labels, barriers and safety accessories are proper.

Do not start operation if the product is not complete and fully mounted. Do not interrupt externally during operation. Never let tools, hand or head to approach to the operating zone during operation.

In case modifications are done without written consent of the producer, no responsibility will be assumed by the producer in case of damages and their consequences.

The product may display different wear and results according to material used and working conditions. Therefore the user is required to develop practices other than those given in this catalogue.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or machines or which prevent the product from working may occur. All inspections and maintenance must be done when product is in safe position.

Bakımı yapan kişiler kalifiye olmalıdır. Gerekli kaldırma ve sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır.

Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken spesifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır.

Bakım talimatnamesine tam anlamıyla uyulmaksızın işlem yapılması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir.

## 2.2 MONTAJ

Her kutu içerisinde ürüne ait montaj talimatı mevcuttur, montaj talimatlarına uygun hareket ediniz.

Ünitenin montajı ve çalıştırılması ile ilgili tüm teknik, iş güvenliği ve işçi sağlığı direktiflerine uyunuz.

Kılavuzun kaybolması, hasar görmesi veya okunaksız hale gelmesi durumunda kullanıcı, ürünün seri numarasına bağlı olarak üretici ile iletişime geçerek bir kopyasını temin etmelidir.

Bulunduğunuz bölgedeki/ülkedeki elektrik şartları, bağlantı frekanslarını ve yerel/yasal zorunlulukları mutlaka kontrol ediniz.

Üniteyi açmadan önce tüm şebekelerden ayırınız. Üniteyi sadece kapak kapalıyken çalıştırınız.

Cihazın yakınında bir voltaj bağlantı kesme anahtarı bulundurunuz.

Tüm elektrik bağlantıları bağlantı şemasına göre yapılmalıdır. Kablonun kablo rakorunun içinde sıkıca kapatıldığından emin olunuz.

Elektrik bağlantılarının düzgün ve sıkı bir şekilde yapıldığından emin olunuz. Montajı yapılmış ünite üzerinde ayar yapılması tavsiye edilmemektedir.

Deneyimsiz kişilerin kullanımı veya hatalı kullanım durumunda, cihazın elektrik güvenliği garanti edilemez.

Bir arıza durumunda, dağıtım voltajı, cihazın kullanıcıyı tehlikeli elektrik gerilimi ile dolaylı temastan korumak için kaçak akım koruma şalteri tarafından otomatik olarak kesilmelidir.

Montaj işlemine filtre flanşı ile başlayınız. Filtre flanşının, filtrenin kullanılacağı yere (silo, bunker üzeri vb) yere

Maintenance staff must be fully qualified. Tools for lifting and stabilizing must be used. No humans must be present during lifting and carrying operations.

It is important to use original parts or parts that have the required specifications.

It is possible that problems may occur and the product may be declared out of warranty in case maintenance work is carried out without full compliance to this maintenance guideline.

## 2.2 ASSEMBLY

Please consult to assembly instructions, which can be found inside of the each product package.

Carefully follow all technical, safety and worker health instructions during the assembly and the operation of the unit.

In case of the manual become lost, damaged or illegible, user shall be contact with the producer to supply for a copy depending on the serial number of the valve.

For right terminal connections of the unit, please double check the voltage, frequency, local regulations and procedures.

Disconnect from all mains before opening the unit. Start up the unit only when the cover is closed.

A voltage-disconnecting switch must be provided near the device.

All electrical connections must be made according to the given connection diagram: make sure the cable is sealed tightly inside the cable gland.

Make sure that the electrical connection is made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

In case of inexperienced handling or handling malpractice, the electric safety of the device cannot be guaranteed.

In case of defect, the distribution voltage must automatically be cut off by a protective switch so as to protect the user of the device from indirect contact with dangerous electric tension.

Start the flange assembly as first step. Ensure that the filter flange is welded parallel to the place where the

paralel olacak şekilde kaynatılmasını temin ediniz.

Flanj üzerine filtre ünitesi ile birlikte temin edilen contayı yerleştiriniz. Filtre gövdesini üzerine yerleştirerek civatalar yardımıyla birleştiriniz.

Hava için gerekli bağlantıları tamamlayınız. Selenoid valflerin temiz olduğunu kontrol ediniz. Filtreye gelen hava basıncının max 4,5 – 5 bar olduğundan emin olunuz. Filtre zamanlayıcı kartı elektrik bağlantıları için bakınız 2.4.

filter is used (silo, on bunker, etc.)

Locate the seal between flange and the filter and assemble the filter by the bolts and nuts supplied with the filter.

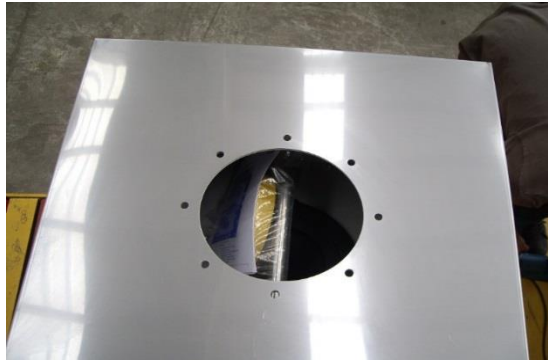
Ensure the air pressure is in the range of 4,5 – 5 bars and the air is dry. And the solenoid valves and coils are clean. In case there is fan with filter please apply to fan documents. Connect the control board. Apply to electronic control board notes in 2.4

### 2.2.1 FAN MONTAJI

Filtre ve fan ambalajı çıkarılır. Filtre gövdesini palete bağlayan vidalar sökülmez, filtre palet üzerinde bırakılır.

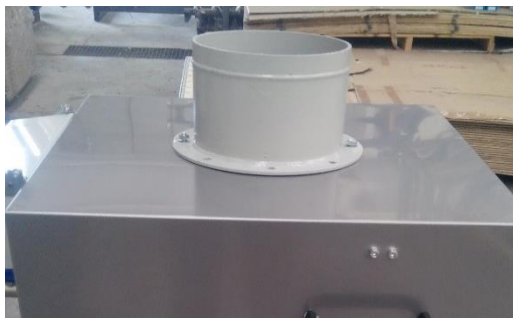
### 2.2.1 FAN ASSEMBLY

Packaging of the filter and fan are removed. The filter body should not be screwed off from the palette; it should remain on the palette.



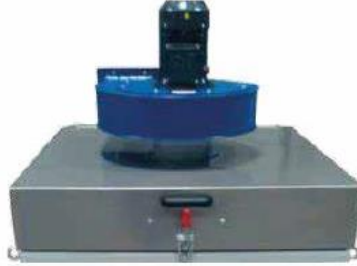
Fan bağlantı flanşı üst kapakta fan emişi için bırakılan delik üzerine civata ile monte edilir. Flanjın altına sızdırmazlık contası tatbik edilir.

Fan Connection Flange is mounted with bolts on the fan intake hole of top cover and assemble the fan connection flange to the filter cover with seal.



Fan çıkış ağzı ortama göre uygun yöne çevrilir ve fan üzerinde bulunan cıvatalar flanşa somun ile sıkılır. Fan montajı tamamlanır. Fan takılmış filtrenin kapağı açılırken dikkat edilmelidir. Fan ağırlığı serbest haldeki filtreyi arkaya doğru devirebilir.

Fan outlet is turned to the the most convenient direction and the bolts are screwed with nut into the flange. Fan assembly is completed. Care and precaution should be exercised when the cover of the filter is open. As the filter is not fixed on the ground, the weight of the fan can knock over the filter easily.



## 2.3 DEVREYE ALMA

Montaj işlemlerini tamamlayınız. Elektrik bağlantılarının düzgün ve sıkı bir şekilde yapıldığından emin olunuz. Montajı yapılmış ünite üzerinde ayar yapılması tavsiye edilmemektedir.

Çalıştırmaya başlamadan önce, filtre içinde yabancı madde olmadığından ve gelmeyeceğinden emin olunuz.

Filtreye ulaşan havanın kuru olduğundan ve yağdan arınmış olduğundan emin olunuz. Elektrik bağlantılarını kontrol ediniz. Öncelikle üniteyi boşa çalıştırınız.

Filtre elektrik bağlantısı verilen projeye uygun olacaktır ve enerji silo durumu süresince (ON) olacaktır. Filtre temizleme zamanı (pulse) ayarı 40-45 saniye olarak ayarlanmıştır, değiştirilmemelidir.

Kompresör hava hattının kurutulmuş ve regülatör ile şartlandırılmış olması gerekmektedir. Ve manometre regülatör filtre seti ile 4,5-5 bar basınca düşürülmeli ve su tutucuda biriken su sık sık temizlenmelidir.

Aşırı doluma izin verilmemelidir. Maksimum seviye ikazından sonra kesinlikle doluma izin verilmemelidir.

Silobas dolumu tamamlandıktan sonra, silobasta kalan miktar aşırı hava ile temizlenmemelidir. (silobas şişirilerek aniden açılmamalıdır.)

Toz boşaltma cihazını, hava kompresörünü ve filtre zamanlayıcı kartını çalıştırınız. Solenoid valflerin doğru çalıştığından emin olunuz. Temizleme aralıkları ve duraklama sürelerini kontrol ediniz.

Özellikle ilk bir kaç hafta filtreyi sık sık kontrol ettiğinizden emin olunuz. Bu kontroller ile filtre

## 2.3 START UP

Install the unit properly to the system. Make sure the electrical connections are made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

Before starting up the filter, make sure that no foreign bodies have entered during assembly if they have, remove them.

Ensure the pressurized air is dried by convenient air dryer and no oil shall be permitted. Check the electrical connections. Run the unit unloaded (idle) for a while.

Ensure that all energy air pressurized lines are properly connected and power selections are correct. The pulse intervals are set to 40-45 seconds, it should not be changed.

The compressor airline must be dried and conditioned with a regulator and it should be reduce to 4-5,5 bars pressure with the manometer regulator filter set. The water accumulate in the water tank should be cleaned frequently.

Overfilling should not be allowed. Filling should not be allowed after the maximum level warning.

After the silobas filling is completed, the remaining amount of the silobas must not be cleaned with excessive air. (silobas should not be inflated and opened suddenly)

Start the dust discharge device, air compressor and filter controller. Make sure that solenoid valves are working properly. Check the cleaning cycle intervals and the pause time.

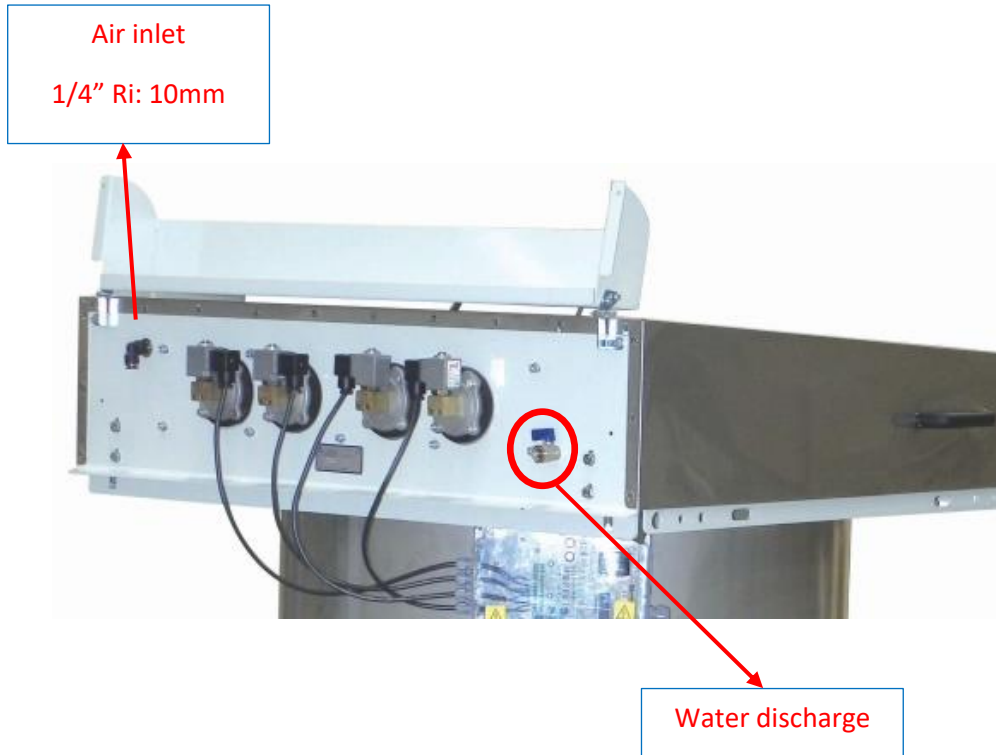
Especially the first weeks make sure that filters are checked frequently. With these controls, it will be follow

elemanlarının temizliği ve duraklama süre döngülerinin yeterli olup olmadığı anlaşılabacaktır.

whether the cleaning of the filter elements and the pause time is correct.

**ÖNEMLİ:** Bütün bu işlemler; bilgili, yetkili ve yeterli personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmediği gibi, şahıslara ve/veya 3. Taraflarda oluşaca hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

**IMPORTANT:** All connections should be undertaken by qualified electrical personnel only. Before carrying out any operation on the motor, make sure that the electrical supply is disconnected. The constructor declines to take any responsibility for any damages to property or persons, arising from poor electrical workmanship.



## 2.4 FİLTRE ZAMANLAYICI KARTI

220VAC 50/60 Hz veya 24VDC besleme yapılabilir. 160X60X60mm contalı suya dayanıklı, IP65 koruma sınıfına sahip plastik kutu içerisine monte edilmiştir.



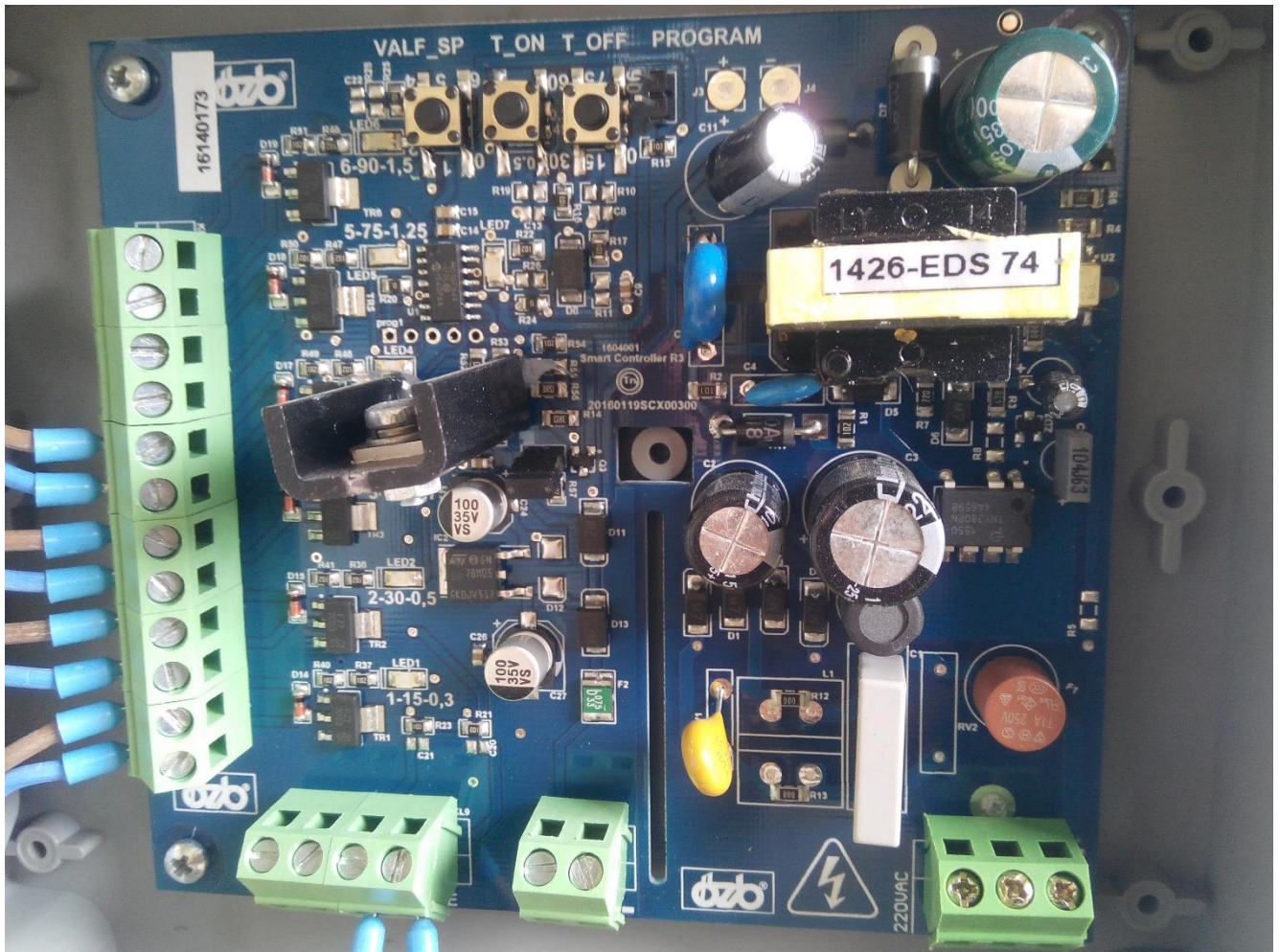
Kart enerjili iken servis elemanı hiçbir şekilde elektronik kart ve bağlantı klemenslerine dokunmamalıdır.

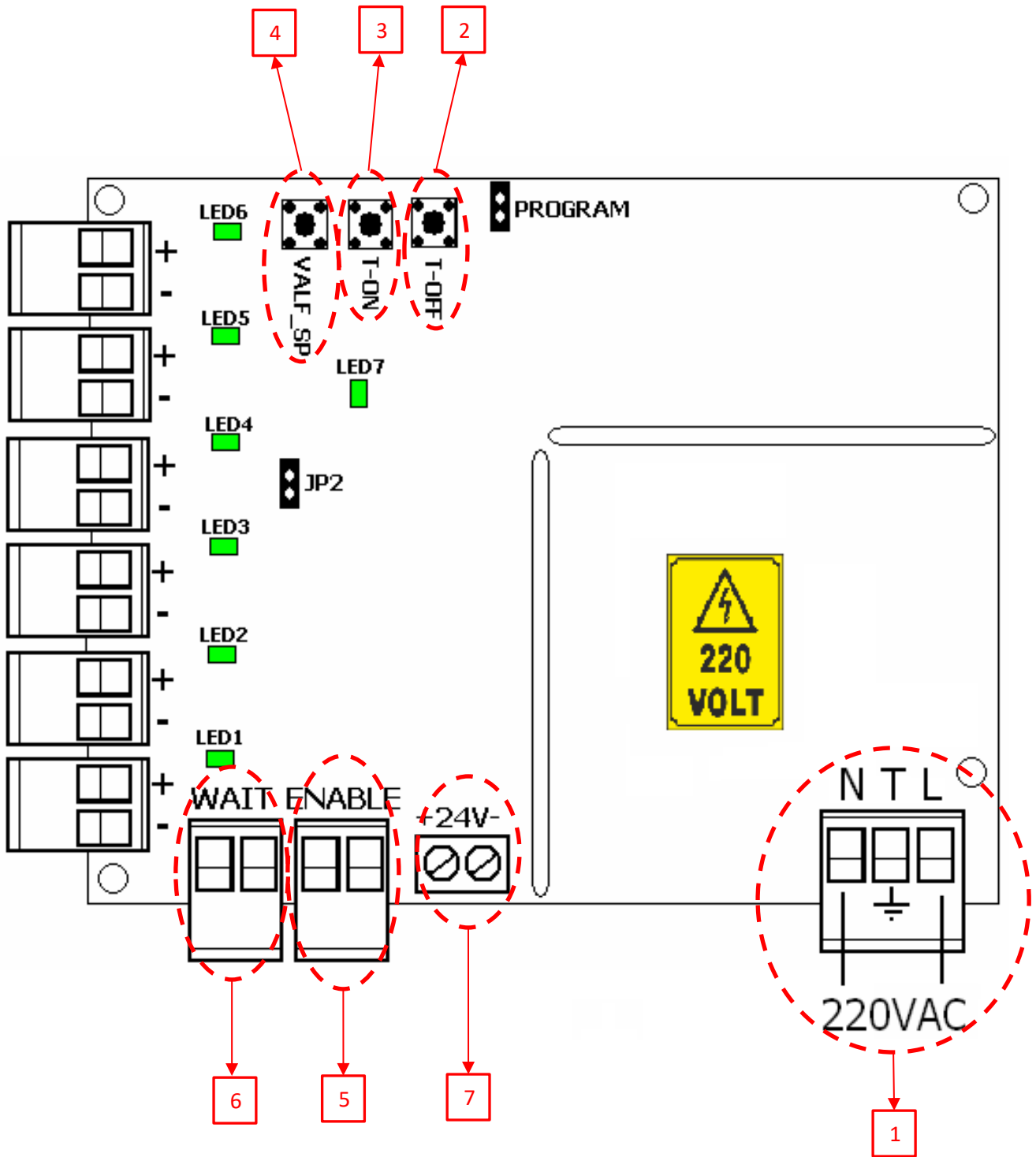
## 2.4 FILTER CONTROL BOARD

The Board is inside, 160x60x60mm sealed waterproof, IP65 protection class box, and 220VAC 50/60 Hz or 24VDC voltage can be applied.



Always shut off voltage, before and during operation on the card.





- 1- NTL Besleme girişı (220V)
- 2- T\_OFF Bekleme zamanı
- 3- T\_ON Çalışma zamanı
- 4- VALF\_SP Valf Sayısı ayarı
- 5- ENABLE
- 6- WAIT7- DC

- 1- NTL Feed input (220V)
- 2- T\_OFF Waiting Time
- 3- T\_ON Operating time
- 4- VALF\_SP Adjustment of valve quantity
- 5- ENABLE
- 6- WAIT7- DC

## 1. NTL BESLEME GİRİŞİ (220V)

Cihazın 220V besleme girişi.

Cihaza 220V besleme verilir, kart üzerindeki Led7 referans no lu ledin yandığı görülür.

Jumper JP1'e takıldığında programlama modunda, Jumper JP2'e takıldığında valf'lerin çalışma modunda olur.

ASLA: JP1 ve JP2 aynı anda takılı olmamalıdır.

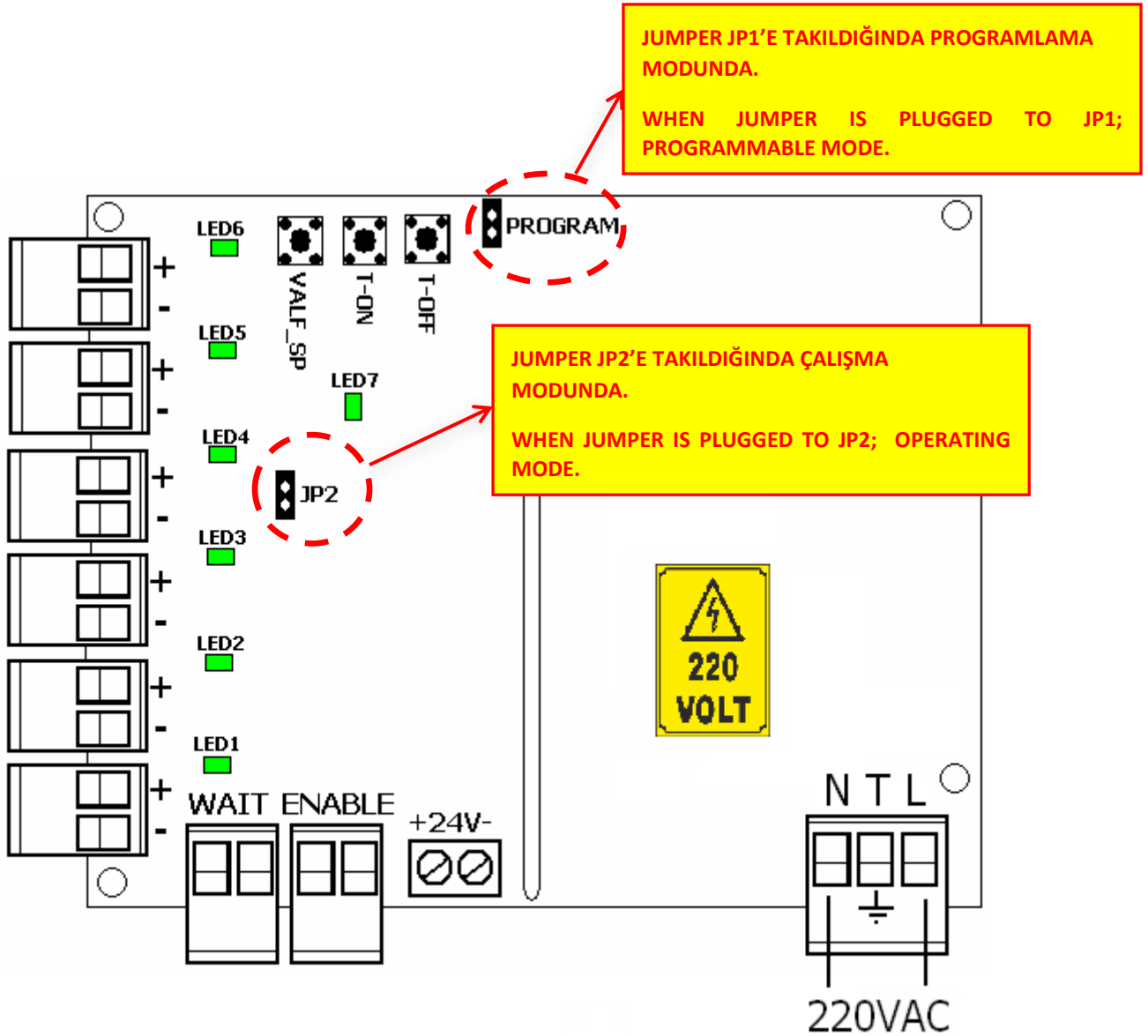
## 1. NTL FEEDING INPUT (220V)

220V feed input of device.

Device is fed with 220V, can be seen the lighting of LED7 on board.

When Jumper is plugged to JP1; programmable mode, When jumper is plugged to JP2; Valves' operating mode.

NEVER: JP1 and JP2 must not be plugged at the same time.



## ÇALIŞMA MODU

FİLTRE KARTININ ÇALIŞMASI İÇİN "JUMPER" FOTOĞRAFTA KIRMIZI DAİRE İÇİNE ALINAN KONUMDA TAKILI OLMALIDIR.

## OPERATING MODE

TO MAKE THE FILTER CARD READY TO WORK, THE "JUMPER" MUST BE SET AS SHOWN IN THE RED CIRCLE ON THE PHOTOGRAPH.



## PROGRAMLAMA MODU

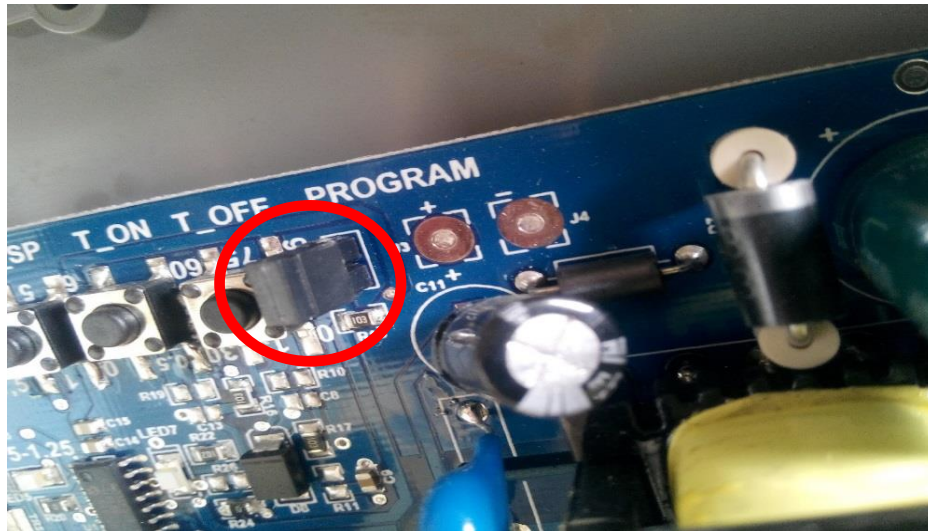
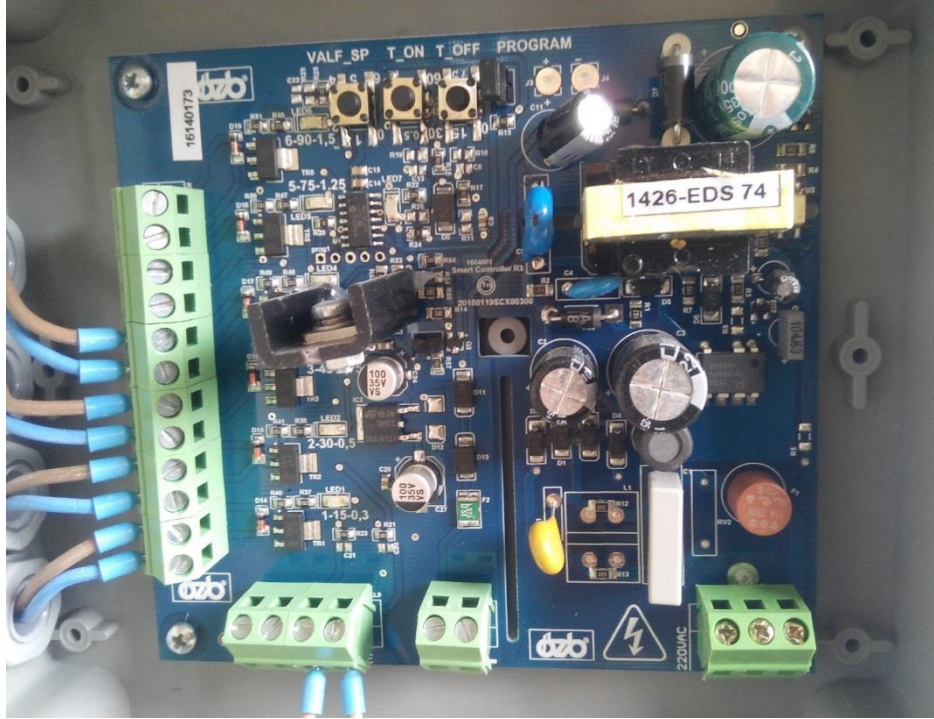
FİLTRE KARTINI PROGRAMLAMAK, VALF SAYISI, BEKLEME SÜRESİ VE ÇALIŞMA ZAMANINI AYARLAMAK İÇİN “JUMPER” FOTOĞRAFTA KIRMIZI DAİRE İÇİNE ALINAN “PROGRAM” KONUMUNDA TAKILI OLMALIDIR.

PROGRAMLAMADAN SONRA “JUMPER” ÇALIŞMA MODUNA GETİRİLMELİDİR.

## PROGRAMMABLE MODE

TO PROGRAM FILTER CARD AND SET VALVE NUMBER, STANDBY AND WORKING TIME, THE JUMPER MUST BE SET AS SHOWN IN RED CIRCLE “PROGRAMME” ON THE PHOTOGRAPHS.

AFTER SETTINGS, THE JUMPER HAS TO BE PUT ON WORK MODE.



## 2. T-OFF BEKLEME ZAMANI

Bekleme zamanı, sıra ile enerjilenecek valflerin arasında bekleyeceği süredir. Bu süre 0,5 - 90 sn arasında ayarlanabilmektedir.

Fabrika ayarı 45 saniyedir.

T\_off switch'ine her kısa basıldığında süre 5 sn artar ve LED1, LED7 yanıp söner.

T\_off switch'ine uzun süre basıldığında süre 15 sn artar.

Bekleme zamanı 15 sn geldiğinde LED1 sürekli yanar.  
Bekleme zamanı 30 sn geldiğinde LED1,2 sürekli yanar.  
Bekleme zamanı 45 sn geldiğinde LED1,2,3 sürekli yanar.  
Bekleme zamanı 60 sn geldiğinde LED1,2,3,4 sürekli yanar.

Bekleme zamanı 75 sn geldiğinde LED1,2,3,4,5 sürekli yanar.

Bekleme zamanı 90 sn geldiğinde LED1,2,3,4,5,6 sürekli yanar.

## 2. T-OFF WAITING TIME

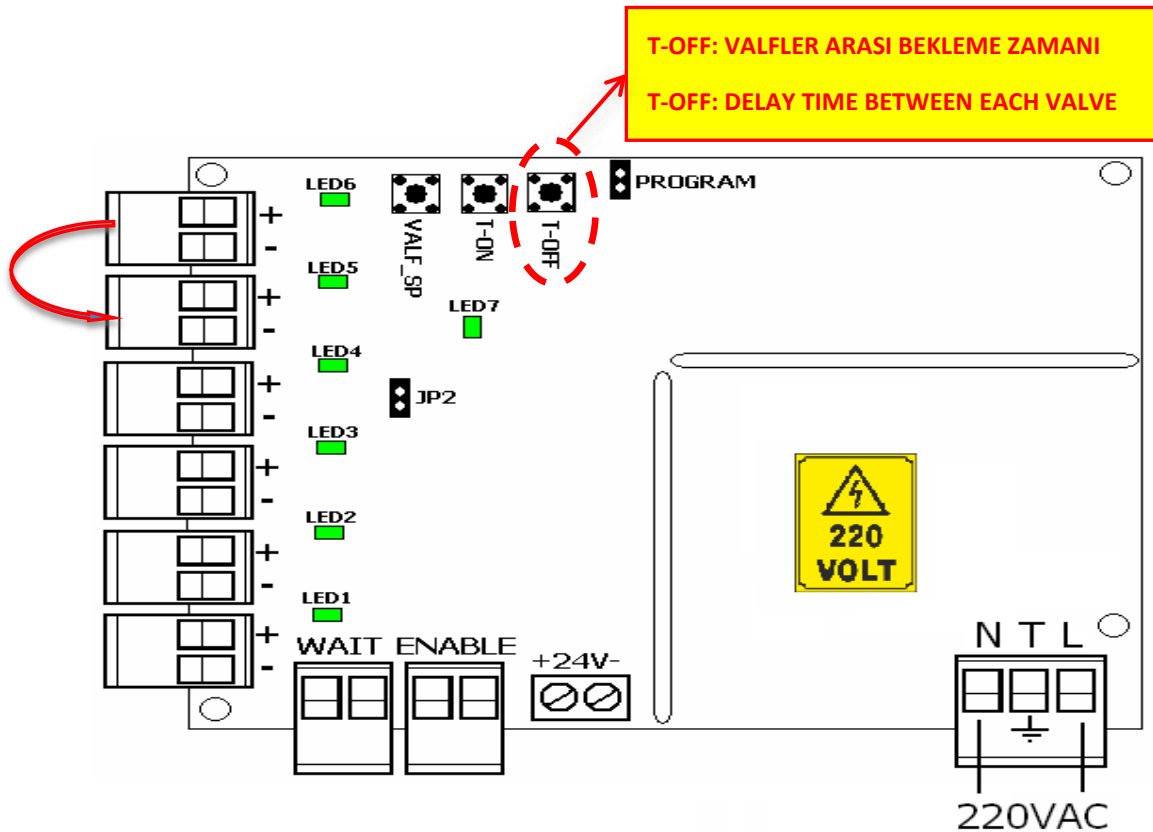
Stand by time is the time interval of valves' which will be energied turn by turn. This time interval can be adjusted for 0.5 – 90 sec.

Factory settings is 45 seconds.

With every short pushes to the T\_off switch, time interval increases 5 sec. and LED1 and LED7 wink.

With long push to the T\_off switch, time interval increases 15 sec.

In 15 sec stand by time, LED1 is lighting continuously.  
In 30 sec stand by time, LED1,2 are lighting continuously.  
In 45 sec stand by time, LED1,2,3 lighting continuously.  
In 60 sec stand by time, LED1,2,3,4 are lighting continuously.  
In 75 sec stand by time, LED1,2,3,4,5 are lighting continuously.  
In 90 sec stand by time, LED1,2,3,4,5,6 are lighting continuously.



Yüksek frekanslı ortamlarda  $\pm 10$  sn. Sürelerde sapma olabilecektir.

The media under high frequency emissions might cause deviation of  $\pm 10$  seconds.

### 3. T-ON ÇALIŞMA ZAMANI

Çalışma zamanı, valf çıkışlarının enerjili kalacağı süredir. Bu süre 0,2 – 0,5 sn arasında ayarlanabilmektedir.

Fabrika ayarı 0,2 saniyedir.

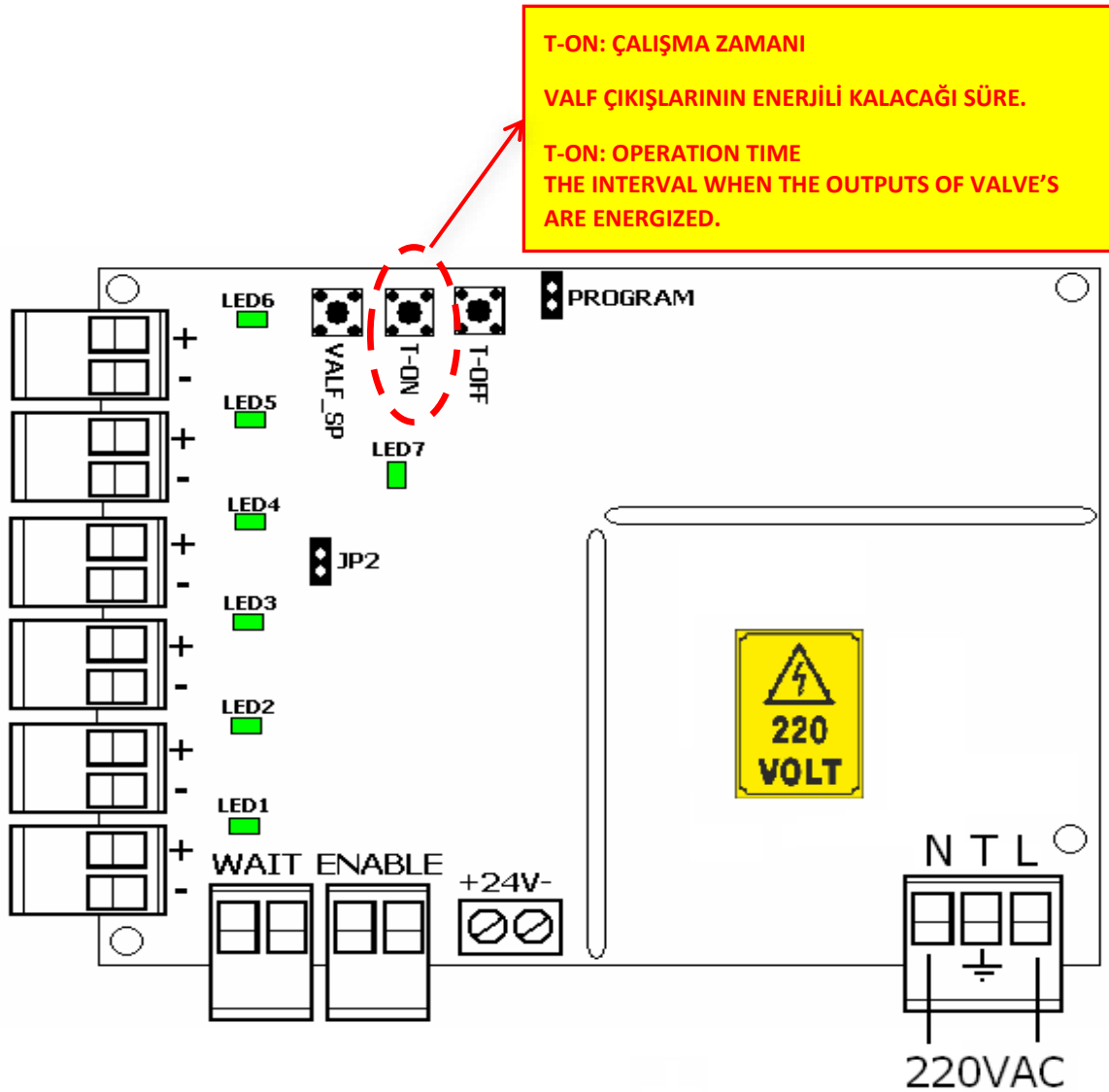
Hiç led yanmıyorsa süre 0.2 sn  
LED1 yanıyor ise süre 0.25 sn  
LED2 yanıyor ise süre 0.30 sn  
LED3 yanıyor ise süre 0.35 sn  
LED4 yanıyor ise süre 0.40 sn  
LED5 yanıyor ise süre 0.45 sn  
LED6 yanıyor ise süre 0.50 sn

### 3. T-ON OPERATION TIME

Operation time is the interval when the outputs of valve's are energized. This time interval can be adjusted for 0.2-0.5 sec.

Factory settings is 0,2 seconds.

If any LED is not lighting, time interval is 0.2 sec  
If LED1 is lighting, time interval is 0.25 sec  
If LED2 is lighting, time interval is 0.30 sec  
If LED3 is lighting, time interval is 0.35 sec  
If LED4 is lighting, time interval is 0.40 sec  
If LED5 is lighting, time interval is 0.45 sec  
If LED6 is lighting, time interval is 0.50 sec



Yüksek frekanslı ortamlarda  $\pm 10$  sn. Sürelerde sapma olabilecektir.

The media under high frequency emissions might cause deviation of  $\pm 10$  seconds.

#### 4. VALF\_SP VALF SAYISI AYARI

Valf sayısı ayarı, sistemin kaç valf ile çalışacağını belirler.

LED1 yanıyor 1 valf  
LED2 yanıyor 2 valf  
LED3 yanıyor 3 valf  
LED4 yanıyor 4 valf  
LED5 yanıyor 5 valf  
LED6 yanıyor 6 valf

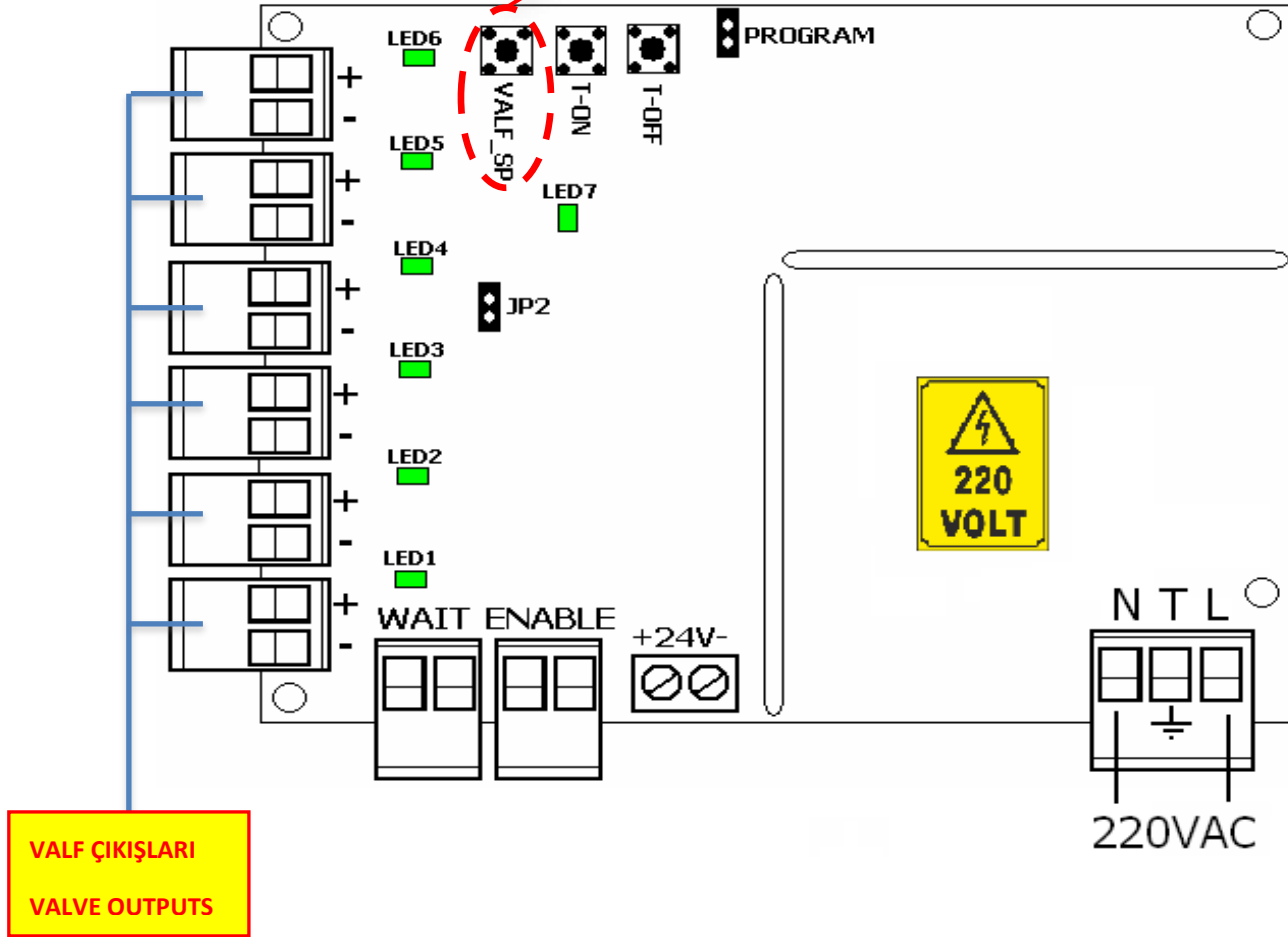
#### 4. VALF\_SP ADJUSTMENT OF VALVE QUANTITY

Adjustment of quantity of valves assigns the system's operation with how many valves.

If LED1 is lighting: 1 Valve  
If LED2 is lighting: 2 Valves  
If LED3 is lighting: 3 Valves  
If LED4 is lighting: 4 Valves  
If LED5 is lighting: 5 Valves  
If LED6 is lighting: 6 Valves

**VALF\_SP: VALF SAYISI AYARI**

**VALF\_SP: ADJUSTMENT OF VALVE QUANTITY**



**VALF ÇIKIŞLARI**  
**VALVE OUTPUTS**

## 5. ENABLE

Harici bir kontakla kartı aktif hale getirir.

## 6. WAIT

Sistem çalışırken bekleme yapılmak istenirse harici bir kontakla kısa devre yapılırsa valflerin çalışması durdurulur. Açık devre yapıldığında valfler kaldığı yerden devam eder.

## 7. DC

+24VDC besleme klemensi

## KARTIN ÇALIŞMASI

Filtre zamanlayıcı kartının istenilen ayarlarda çalışması için aşağıda sıralanmış maddeleri uygulayınız;

- Çalışması istenilen valf sayısı ayarlanır.  
(VALF\_SP)
- Çalışma zamanı ayarlanır.  
(T\_ON)
- Bekleme zamanı ayarlanır.  
(T\_OFF)
- Enable klemensine bağlanan harici bir kontakla filtre zamanlayıcı kartı aktif hale getirilir.



Kontak uçlarında gerilim olmamalıdır.

Sistem çalışırken bekleme yapılmak istenirse şekil.9 de görülen "wait" klemensi harici bir kontakla aktif hale getirilir.

Wait klemensine bağlanan kontak tekrar devre dışı bırakılırsa valfler kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

## 5. ENABLE

An external contact enables the board.

## 6. WAIT

If stand by is required while the system operates, operation of valves can be stopped by a short circuit due to the external contact. Valves will continue to operate after an open circuit.

## 7. DC

+24VDC feeding connector

## OPERATION

Please apply the following procedures to run the board properly:

- Adjust number of valves.  
(VALF\_SP)
- Set the operation time.  
(T\_ON)
- Set the wAiting time.  
(T\_OFF)
- Apply an external contact on ENABLE sockets to activate the board.



The external contact shall have no energy.

If any pause is needed during operation please activate "wait" socket by means of external contact.

When the external contact is deactivated the system continues to run from the point it was interrupted.

## 2.5 BAKIM

Bakım işlemine başlamadan önce, üniteye gelen bütün enerji hatları kapatılmalıdır.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji açma kapama düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz kullanılmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Üreticinin yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir.

Ürün, kullanıldığı malzeme ve uygulama şartlarına bağlı olarak farklı aşınma ve sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle kullanıcı burada verilenlerden farklı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya çıkabilir. Tüm kontrol gözlem ve bakımlar ürün güvenli durumda iken yapılmalıdır.

Çalışanları korumaya yönelik alet ve/veya teçhizatları bulundurunuz, kullanınız.

Bakımı yapan kişiler kalifiye olmalıdır. Gerekli kaldırma ve sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır.

Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken spesifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır.

Bakım talimatnamesine tam anlamıyla uyulmaksızın işlem yapılması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir.

### **Her vardiya öncesinde;**

Dış görünüş itibari ile kontrolleri yapınız.

Makinaya ait uyarı etiketlerinin mevcut ve iyi durumda olduğunu kontrol ediniz.

Tüm cıvata ve somunların mevcut ve sıkı olduğunu kontrol ediniz.

Elektrik motor bağlantısı ve enerji girişlerini kontrol ediniz.

### **Günlük Bakım;**

Dış görünüş itibari ile kontrolleri yapınız.

Filtre pulse fonksiyonunun çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.

Kablolarda ve pnömatik hatta gözle görünür aksaklıklar var ise gideriniz.

Filtre hava tankı tahliye musluğu açılarak biriken su

## 2.5 MAINTENANCE

Before maintenance procedures, all power lines must be disconnected.

Prior to each action, check that the energy lines are cut. It is vitally important to take precautions in order to prevent the on/off button of the power supply from being operated without authorization or control.

In case modifications are done without written consent of the producer, no responsibility will be assumed by the producer in case of damages and their consequences.

The product may display different wear and results according to material used and working conditions. Therefore the user is required to develop practices other than those given in this manual.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or machines or which prevent the product from working may occur. All inspections and maintenance must be done when product is in safe position.

Supply and use safety equipment and tools that may be required for worker safety.

Maintenance staff must be fully qualified. Tools for lifting and stabilizing must be used. No humans must be present during lifting and carrying operations.

It is important to use original parts or parts that have the required specifications.

It is possible that problems may occur and the product may be declared out of warranty in case maintenance work is carried out without full compliance to this maintenance guideline.

### **Before each shift;**

Check the unit visually.

Check that the warning labels on the machine are present and in good condition.

Check all the bolts and nuts present and they are tightened.

Check the electric motor cable and the connections.

### **Daily Maintenance;**

Check the unit visually.

Check if the filter pulse function is operating.

Chek the cables and pneumatic lines, correct any defect.

Open the discharge valve of the filter air tank to

atılır.

Eminiyet valfini el ile kontrol ediniz, dış ve iç diskin açılabilirdiğinden emin olunuz.

Bunker takılıysa, toz kabını kontrol edin ve boşaltın. Toz kabının aşırı dolu olmadığından emin olunuz.

Yıldız besleyici veya helezon konveyör üniteye takılıysa, bunkerin boşaltıldığından emin olunuz.

#### **Haftalık Bakım;**

Filtre kapağı açılarak temiz bölgede tozlanma olup olmadığına bakınız.

Küçük miktartlı tozlanmalar normal olabilir fırça ve/veya basınçlı hava ile temizleyiniz.

Bobin cıvataları ve bobinleri kontrol ediniz.

Kablo ve soketleri kontrol ediniz.

Basınç farkını kontrol edin, normal basınç farkından daha yüksek bir basınç var ise arıza tespit bölümüne bakınız.

#### **Aylık Bakım;**

Günlük kontrollerden sonra enerjiyi ve basınçlı hava gelişini kapatınız.

Hava tankı tahliye musluğunu açarak hattaki havayı boşaltınız ve bakım bitinceye kadar açık tutunuz.

Filtre kapağını açınız.

Filtre elemanlarını sökerek çıkartınız. Yırtılma, delinme, hasar benzeri anormallik kontrolünü yapınız.

Yüzeyinin kirliliğini kontrol ediniz. Plastik veya keskin yüzeyi olmayan tahta ile yüzeydeki yapışmaları gideriniz.

Sert ve delecük şekilde işlem uygulamayınız.

Gerekmesi durumunda basınçlı hava ile temizleyiniz veya su ile yıkayınız.

Kuruduktan sonra, sabun veya vazelin türü petrol yağı dışında bir kaydırıcı kullanarak oturma yüzeyi ve ringinin çevresini yağlayınız.

Filtre eleman montaj tablasını temizleyiniz ve filter elemanlarına yeterli baskı uygulayarak yerlerine çakınız.

İşlemleri tersine uygulayınız, filtreyi tekrar toplayınız.

Çalışır hale geldiğinden emin olunuz.

#### **Yıllık Bakım;**

Contaları aşınmaya karşı kontrol edin ve gerekirse değiştiriniz.

Üfleme borularının temiz ve tıkalı olmadıklarından emin olunuz.

discharge accumulated water.

Check the safety pressure relief valve by hand; make sure the outer and inner discs are functional.

If the hopper fitted, check and empty the dust container. Make sure that the dust container is not overly full.

If the rotary valve or screw conveyor is installed to the unit, make sure that the hopper is discharged.

#### **Weekly Maintenance;**

Open the top cover to check the clean part of the filter plate for dust.

Minor dust accumulation is normal, clean with a soft brush and/or compressed air.

Check the coils and fixing bolts.

Check the cable and sockets.

Check the pressure difference, if there is abnormal pressure differences refer to the Troubleshooting section.

#### **Monthly Maintenance;**

In addition to daily controls, turn off energy and the air supply.

Discharge the air in the tank and keep the tank release valve open during maintenance.

Open the cover.

Disassemble the filtering elements, check for anomalies such as damage, wear or tear.

Check the surface for dirt. Use plastic or wood without sharp edges to clean sticking material.

Do not perform hard or penetrative actions.

If necessary, clean by pressurized air or wash with water.

After drying, grease the lower platform and around the ring by using lubricants other than soap and petrol based products.

Clean the filter plate surface and replace or reassemble the filtering element.

Reassemble the filter by repeating the above steps in reverse order.

Ensure that the unit is functional.

#### **Yearly Maintenance;**

Check the seals for wear, if necessary replace it.

Make sure that the blowing pipes are cleaned and not clogged.

## **2.6 YAĞLAMA**

Yağlama gerektiren bir parça bulunmamaktadır.

## **2.6 LUBRICATION**

There is not any parts required lubrication.

## 2.7 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ

Ürünün çalışması ile ilgili oluşabilecek sıkıntılar konusunda aşağıda verilen notlar yol göstericidir.

Enerji temini ve basınçlı hava mevcut olmalı, yoğunlaştırılmış su tahliye edilmelidir.

Elektronik kartı açınız, kırmızı / yeşil lambalar yanmıyor ise giriş bölümü sigortasını kontrol ediniz düzeltiniz.

Bobinin sağlam ve fonksiyonel olduğunu kontrol ediniz.

Tüm kontroller sırasında hava girişini ve enerjiyi kesiniz, su tahliye vanasını açınız, basınçlı hava hatlarının boş olduğundan emin olunuz ve sistemdeki havanın tamamen boşaltıldığından emin olunuz.

Bobinin geçirildiği pilotu sökünüz. (Silindirin ve pilotun içindeki yayın pozisyon değiştirmeden emin olunuz.) Silindirin pilotun içinde kolay ve rahat hareket edebildiğinden ve pas, yağ, toz ve kalıntıdan arındırılmış olduğundan emin olunuz. Pilot yuvasındaki 1,55 çapındaki deliğin tıkanmamış olması önemlidir, tıkanma var ise temizleyiniz.

Jet pulse valfin üst kapağını bir alyan anahtarı ile açın ve cıvataları düşürmeden kapağı kaldırınız.

Diyafram plakasını çıkarın. Üst kapaktaki kanalın ve 1,5mm borudaki deliklerin içlerinin temiz olduğundan emin olunuz, değilse temizleyiniz. Diyafram üzerinde, kir, tortu, yırtık ve benzeri arıza durumu olmamasına dikkat ediniz.

Valf alt gövdesi çıkış ve girişlerinin temiz olduğundan emin olunuz.

Distribütör giriş ve çıkış deliklerinin açık ve fonksiyonel olduğundan emin olunuz. Distribütör çıkış uçlarının filtre elemanlarının merkezinde olduğundan emin olunuz.

Geriye doğru sıralayarak filtreyi toplayınız ve her valf için aynı işlemi tekrarlayınız. İşlemler tamamlandıktan sonra hava ve enerji girişlerini veriniz.

Filtre çalışmaz ise problem ve yapılan işlemleri not ederek nihai sonuçla birlikte servis firmasına müracaat ediniz.

Filtre elemanları çok çabuk tıkanıyorsa diğer kontrollere ilave olarak silo dolum borusunun ucunu kontrol ediniz. Uçta hava çıkışı yere yönelik olmalıdır. Karşı duvara yönelik ise filtreye ulaşan havada normalin çok üzerinde tozlu hava ulaşıyor olabilir.

## 2.7 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING

Below are some guidelines regarding problems that may occur during the operation of the product.

Energy supply and pressurized air should be available and condensed water to be discharged.

Turn on the electronic card, if red and green lights are not on; check the fuse at energy inlet.

Check that coil of the valve is intact and functional.

During all controls, energy and the air intake must be off, open the water drain valve, make sure that the compressed air lines are empty and the air in the system completely discharged.

The pilot group shall be disassembled. (Make sure that the cylinder and the spring inside the pilot do not change position.) Ensure that the cylinder can move easily inside the pilot and is free from rust, oil, dust and residue. It is important that the 1,55 diameter hole in the pilot housing is not clogged, if there is any, clean it.

Open the top cover of the jet pulse valve with an Allen wrench and lift the cover without dropping the bolts.

Take out the diaphragm plate. Ensure that the channel on the top cover and the holes in the 1,5mm pipe are not clogged, if there is any, clean them. Make sure that the diaphragm is free from dirt, residue, tear and similar defects.

Ensure that the valve lower body outlet and inlets are clean.

Ensure that the inlet and outlet holes of the distributor are open and functional. Check that distributor outlets are at the center of the filtering elements.

Repeat all above steps in reverse order and for each valve to reassemble the filter and reconnect energy and pressurized air.

If the filter does not work, apply to producer with a detailed report of what you have done and the final status of the filter.

If the filtering elements are clogged very quickly check the end of the silo filling pipe in addition to the other controls. The air outlet at the tip should be perpendicular and downwards. If it is horizontal the emission is excessive, correct it.

#### Sonuçlar:

Filtreler, rahatlık ve ekonomik çalışma sağlayan ünitelerdir. Diğer ürün/makinelere oranla daha az bakım gerektirir ve ekonomik anlamda geri ödeme süresi kısadır. Sonuç olarak düzgün bir bakım hizmet ömrünü uzatacaktır.

#### İpuçları:

Her şey normal görünüyor ancak dolum esnasında sık sık emniyet valfi açılıyor ise;  
Filtre elemanları tıkanmış olabilir.  
Filtre elemanları ıslanmış olabilir.  
Filtre elemanları yağlanmış olabilir.  
Temizleme hava basıncı düşük olabilir.  
Temizleme pulse aralığı 10sn.den düşük olabilir ve tank dolmadan ikinci pulse açıyordur.  
Enerji kesilmiştir.  
Hava gelmiyordur.

#### Result:

A properly running filter is a tool for comfortable and economical operation. It needs low maintenance and the payback period is shorter compared to other unit/machines. Therefore maintenance will prolong service life.

#### Hints:

If everything seems normal but the safety valve frequently is open then;  
Filtering elements may be blocked.  
Filtering elements may be wet.  
Filtering elements may be oily.  
Cleaning air pressure may be low.  
Cleaning pulse cycle may be less than 10 seconds and the second pulse occur before tank is full.  
No energy.  
No cleaning air.

| ARIZA<br>PROBLEM                                    | OLASI SEBEP-ÇÖZÜM<br>POSSIBLE CAUSE-SOLUTION                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Filtre elemanları aşırı tozlu                       | Kompresör havasını kontrol ediniz.<br>Elektronik kartı kontrol ediniz.<br>Solenoid valf ve bobinleri kontrol ediniz.                                           |
| Filtering elements over blocked                     | Check compressed air supply and pressure level<br>Check electronic card and correct adjustment<br>Check solenoid valve&coils                                   |
| Filtre gövdesi içinde toz birikmesi                 | Filtre elemanlarının hasarlı olup-olmadığını kontrol ediniz.<br>Filtre contasını kontrol ediniz.<br>Filtre elemanlarının doğru monte edildiğinden emin olunuz. |
| Dust and lumps under the cap and body on the filter | Check if filtering elements are damaged<br>Check the seals on body<br>Check if filtering elements & frame are properly located                                 |

# **3.**

## **YEDEK PARA KATALOĞU**

## **SPARE PARTS CATALOGUE**

Yedek parça taleplerinde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no, model vb tüm gerekli bilgileri bildiriniz. Orjinal dışı parça kullanmayınız.

If you should require spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number type etc. which are written on the machine's plate. Do not use non-original parts.

