

PV  
PV

EMNİYET VALELERİ  
EMNİYET VALFLERİ

PRESSURE RELIEF VALVES  
PRESSURE RELIEF VALVES

1- TEKNİK KATALOG

2- MONTAJ-BAKIM KATALOĞU

3- YEDEK PARÇA KATALOĞU

TECHNICAL CATALOGUE

ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE

SPARE PARTS CATALOGUE



Döküman Kodu: Document Code:	OZB.M.PV	Revizyon No-Tarih: Revision No-Date:	05-14.06.2016
---------------------------------	----------	-----------------------------------------	---------------

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.

# ISO 9001:2008



## İÇİNDEKİLER

## INDEX

		Sayfa-Page
<b>1- TEKNİK KATALOG</b>	<b>1- TECHNICAL CATALOGUE</b>	4
1.1 TEMEL GÜVENLİK UYARILARI	1.1 BASIC SAFETY WARNINGS	5...6
1.2 UYARI SEMBOLLERİ VE UYARILAR	1.2 SAFETY SYMBOLS AND WARNINGS	7
1.3 ÜNİTE TANIMI	1.3 UNIT DESCRIPTIONS	7
1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI	1.4 OPERATION CONDITIONS	8
1.5 ÜRÜN KODU VE ETİKETİ	1.5 PRODUCT CODE AND LABEL	8
1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI	1.6 PRODUCT CODE KEY	9
1.7 YAPISAL BİLEŞENLER	1.7 COMPOSITIONS	10
1.8 GENEL ÖLÇÜLER	1.8 GENERAL DIMENSIONS	11
1.8.1 FLANJ ÖLÇÜLERİ	1.8.1 FLANGE DIMENSIONS	12...13
1.9 BASINÇ AYARLARI	1.9 PRESSURE SETTINGS	14...15
1.10 GÜRÜLTÜ SEVİYESİ	1.10 NOISE LEVEL	16
1.11 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR	1.11 PACKING DIMENSIONS AND WEIGHTS	16
<b>2- MONTAJ-BAKIM KATALOĞU</b>	<b>2- ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE</b>	17
2.1 MONTAJ - DEVREYE ALMA	2.1 ASSEMBLY - START UP	18
2.1.1 GÜVENLİK VE KORUNMA	2.1.1 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS	18...19
2.1.2 MONTAJ	2.1.2 ASSEMBLY	19
2.1.3 DEVREYE ALMA	2.1.3 START-UP	20
2.2 BAKIM	2.2 MAINTENANCE	20
2.2.1 GÜVENLİK VE KORUNMA	2.2.1 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS	20...21
2.2.2 BAKIM	2.2.2 MAINTENANCE	21
2.3 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ	2.3 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING	22
<b>3- YEDEK PARÇA KATALOĞU</b>	<b>3- SPARE PARTS CATALOGUE</b>	23
3.1 PV273	3.1 PV273	24...25
3.2 PV400	3.2 PV400	26...27

# 1. TEKNİK KATALOG

# 1. TECHNICAL CATALOGUE

## 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 katalogu 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.

## 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 manufacturer 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.

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

Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler EN 60204 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 lütfen makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildirin.

Üretici herhangi bir bilgi vermeksizin üründe değişiklik yapabilir. Kataloğun en son versiyonuna [www.ozb.com.tr](http://www.ozb.com.tr) web sitemizden ulaşabilirsiniz.

Requirements of pneumatic lines shall be completed by the user according to technical specifications which are 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 start up of machine by means of emergency stop and switches of sufficient amount.

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

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

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, it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate.

Producer can modify the product without notice and immediate effect. 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

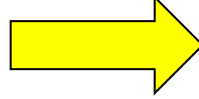
These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.

### 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.



## 1.3 ÜNİTE TANIMI

Silo, bunker içerisindeki pozitif ve negatif basıncı dengelemek üzere tasarlanmış ünitelerdir.

Silo, bunker malzeme boşaltma esnasında atmosferden hava alma, malzeme dolumu sırasında ise olası basınç yükselmelerinde silo ve silo üzeri filtre ünitesine hasar vermemek amacı ile valfin açılıp dışarıya hava vermesi çalışma prensibidir.

Yapışkan ve aşındırıcı malzemelerde kullanılması durumunda valf içinde malzeme akışı tıkanabilir veya valf parçaları aşınmasına neden olabilir.

Emniyet valfinin yapışkan ve aşındırıcı tip malzemelerde kullanılması durumundan kaynaklanabilecek insan yaralanmalarından sorumluluk kabul edilemez.

Riskli uygulamalarda filtre ünitesi, olası patlamalar için gerekli önlemler ve ihtiyaç duyulabilecek diğer ekipmanlar/sistemler mutlaka hazır olmalıdır. Yukarıda anılan hususlar tesis kurucusu sorumluluğu altındadır.

## 1.3 UNIT DESCRIPTIONS

Designed for balancing and avoiding overpressure and negative pressure in silos or hoppers when discharging and charging the material from/to silos.

These units are available to serve in silos, hoppers, containers where positive or negative or positive pressure is not desired.

As the pressure regulator valve is subject to a pressurized air. All necessary care and related regulations is force in the area and general rules of safety should be followed strictly.

Sticky material and / or blockage of the operation of the valve should be avoided; eliminated. Producer has no responsibility about the application and/or misuse of the product.

The valve, explosion relief systems and other accessories and equipment should be available in the system for risky applications. Under the responsibility of plant designer and/or installer.

## 1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Üniteler, patlayıcı atmosfer veya patlayıcı malzeme veya toksik, viral veya bakteriyel anlamda zararlı malzemeler için tasarlanmamıştır.

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

### Sıcaklık Değerleri:

Çevre Sıcaklığı: +40°C / -10°C

Maximum sıcaklık: +120°C

### Basınç Değerleri:

#### **PV 273 Emniyet Valfi**

Pozitif basınç: 400 / 1000mmH<sub>2</sub>O

Negatif basınç: -40 / -120mmH<sub>2</sub>O

#### **PV 400 Emniyet Valfi**

Pozitif basınç: 200 / 1000mmH<sub>2</sub>O

Negatif basınç: -100 / -300mmH<sub>2</sub>O

## 1.4 OPERATION CONDITIONS

Products are not designed to operate at explosive, flammable, hazardous viral or bacterial dangerous environment and/or materials.

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.

### Temperature Values:

Environmental temperature: +40°C / -10°C

Maximum temperature: +120°C

### Pressure Values:

#### **PV 273 Pressure Relief Valve**

Positive pressure: 400 / 1000mmH<sub>2</sub>O

Negative pressure: -40 / -120mmH<sub>2</sub>O

#### **PV 400 Pressure Relief Valve**

Positive pressure: 200 / 1000mmH<sub>2</sub>O

Negative pressure: -100 / -300mmH<sub>2</sub>O

## 1.5 ÜRÜN KODU VE ETİKETİ

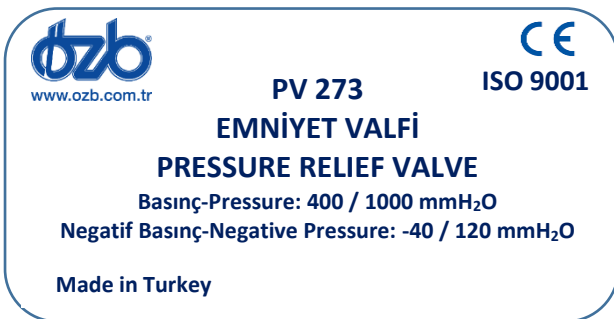
Tüm ünitelerde etiket ile tanımlama yapılmıştır. Tip kodu, seri no, ve üretim yılı verilmiştir.

Bakınız Şekil 1&2

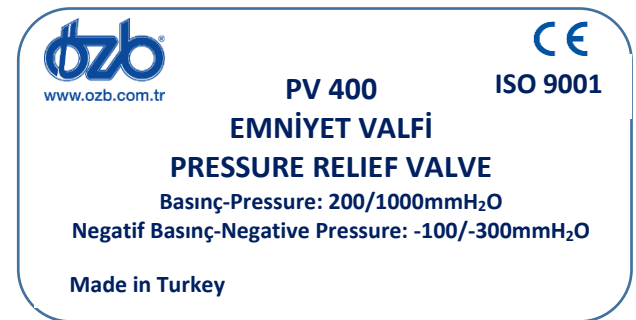
## 1.5 PRODUCT CODE AND LABEL

Every unit is supplied with identification plates showing; code, the serial number and the year of manufacture.

See Figure 1&2



Şekil/Figure -1



Şekil/Figure -2



## 1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI

## 1.6 PRODUCT CODE KEY

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>PV</b>	<b>273</b>	<b>F</b>

<b>1</b>	Ünite Kodu
	Unit Code

<b>PV</b>
-----------

<b>2</b>	Gövde Çapı
	Body Diameter

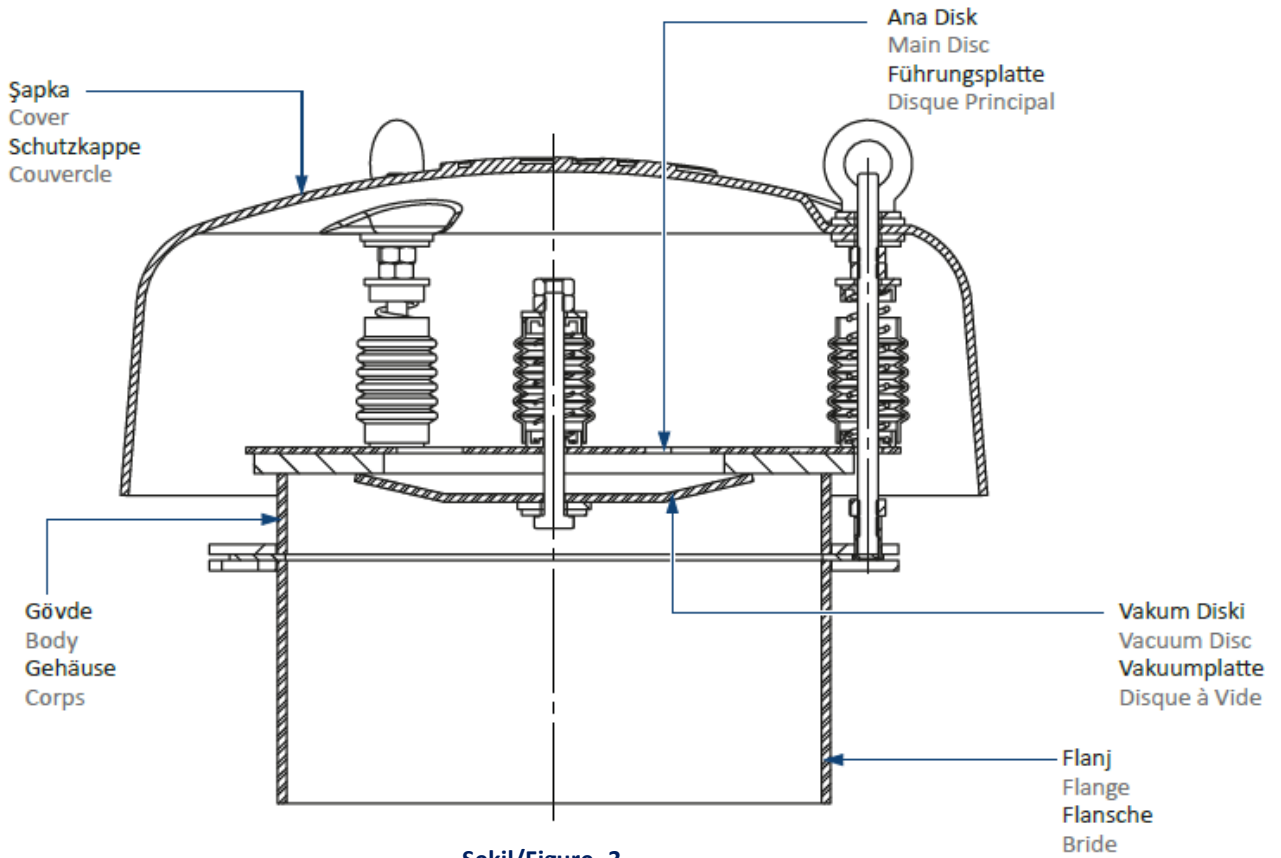
<b>273</b>	273mm
<b>400</b>	400mm

<b>3</b>	Gövde Malzemesi, Ürün ile temas eden yüzeyler
	Body Material, parts in contact with handled material

<b>F</b>	Karbon çeliği Carbon steel
<b>X</b>	Paslanmaz çelik Stainless steel

## 1.7 YAPISAL BİLEŞENLER

## 1.7 COMPOSITIONS

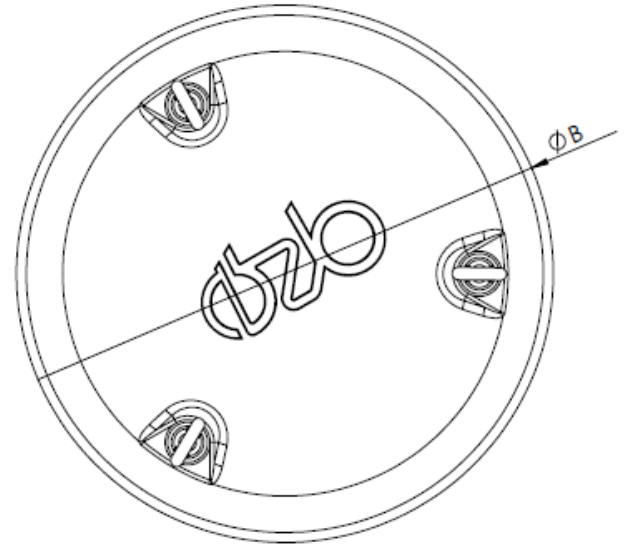
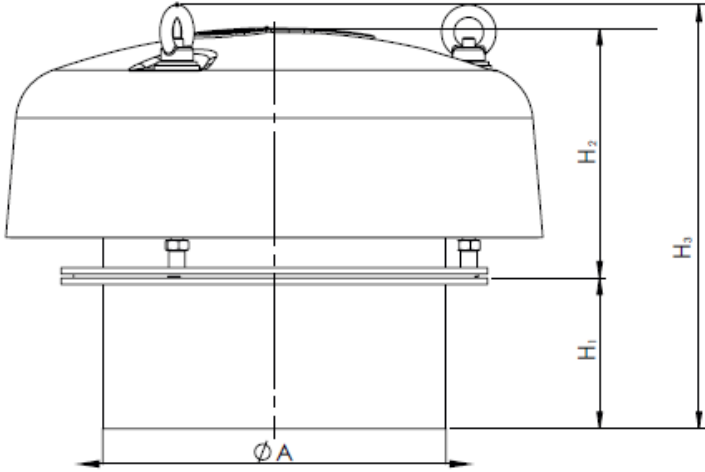


Şekil/Figure -3

<b>KARBON ÇELİĞİNDEN MAMÜL</b> <b>MADE IN CARBON STEEL</b>	
<b>Şapka</b> Top Cover	Polimer Polymer
<b>Malzeme ile temas eden yüzeyler</b> Contact parts in material	Karbon Çeliği Carbon Steel
<b>Diskler</b> Discs	Karbon çeliği üzeri kauçuk kaplı Carbon steel covered by rubber
<b>PASLANMAZ ÇELİKTEN MAMÜL</b> <b>MADE IN STAINLESS STEEL</b>	
<b>Şapka</b> Top Cover	Polimer Polymer
<b>Malzeme ile temas eden yüzeyler</b> Contact parts in material	Paslanmaz Çelik Stainless Steel
<b>Diskler</b> Discs	Karbon çeliği üzeri kauçuk kaplı Carbon steel covered by rubber

## 1.8 GENEL ÖLÇÜLER

## 1.8 OVERALL DIMENSIONS



Şekil/Figure -4

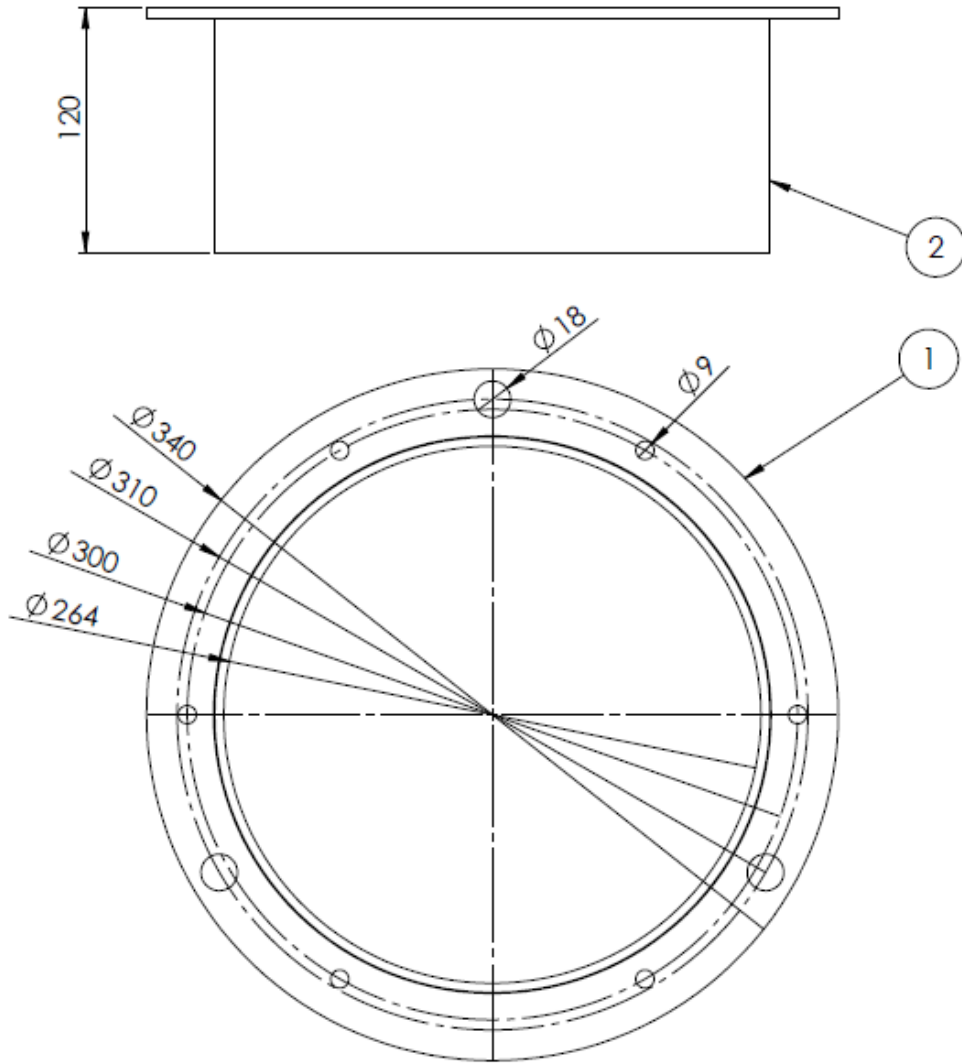
Tip Type	Ø A mm	Ø B mm	H <sub>1</sub> mm	H <sub>2</sub> mm	H <sub>3</sub> mm	Ağırlık Weight kg
PV 273	273	428	120	193	331	13,6kg
PV 400	400	612	120	304	428	20,8kg

## 1.8.1 FLANJ ÖLÇÜLERİ

## 1.8.1 FLANGE DIMENSIONS

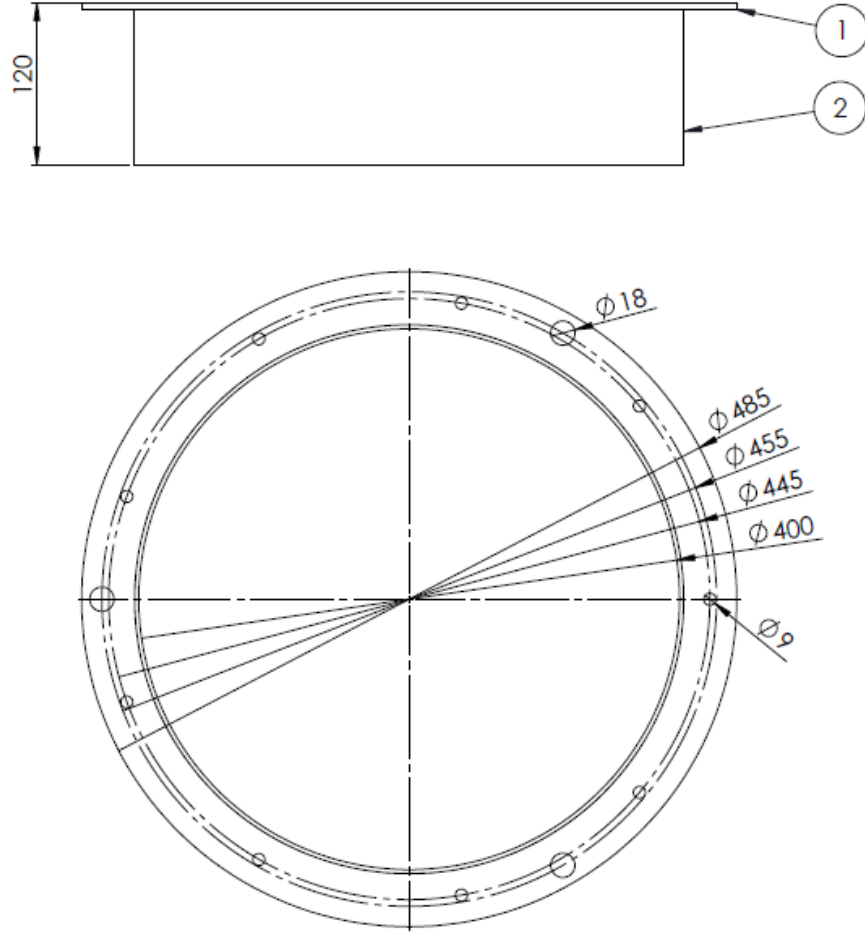
### 1.8.1.1 PV273

### 1.8.1.1 PV273



Şekil/Figure -5

1.8.1.1 PV400 | 1.8.1.1 PV400



Şekil/Figure -6

## 1.9 BASINÇ AYARLARI

Basınç ayarları ile ilgili tablo aşağıda belirtilmiştir. Valf basınç ayarlarının yanlış yapılması, valfin yanlış kullanımından teminci sorumlu değildir.

Kullanıcı silo içindeki max basıncı da göz önüne alarak valf basınç ayarlarını yapmalıdır.

İklim şartlarından kaynaklı valf ayarlarında %10-15 değişiklik olabilecektir. Kullanıcının yeniden ayar yapması gerekebilecektir.

### 1.9.1 PV 273 Emniyet Valfi

Pozitif basınç: 400 / 1000mmH<sub>2</sub>O  
Negatif basınç: -40 / -120mmH<sub>2</sub>O

Ünite fabrika ayarı 400mmH<sub>2</sub>O (DIN 4119 F.1 86.1.2.2 ye göre) ve negatif basınç yaklaşık olarak -40mmH<sub>2</sub>O olarak ayarlanmış şekilde sevk edilmektedir.

Max pozitif çalışma basıncı: 1000mmH<sub>2</sub>O  
Max negatif çalışma basıncı: 120mmH<sub>2</sub>O

### 1.9.2 PV 400 Emniyet Valfi

Pozitif basınç: 200 / 1000mmH<sub>2</sub>O  
Negatif basınç: -100 / -300mmH<sub>2</sub>O

Ünite fabrika ayarı 300mmH<sub>2</sub>O (DIN 4119 F.1 86.1.2.2 ye göre) ve negatif basınç yaklaşık olarak -100mmH<sub>2</sub>O olarak ayarlanmış şekilde sevk edilmektedir.

Max pozitif çalışma basıncı: 1000mmH<sub>2</sub>O  
Max negatif çalışma basıncı: -300mmH<sub>2</sub>O

## 1.9 PRESSURE ADJUSTMENTS

The nominal values are given in below table. In cases necessary please apply to producer to have weaker springs for over pressure.

The user shall set the pressure ratings according to needs of use.

The valve might deviate up to %10-%15 due to climatic conditions and user shall make necessary adjustments.

### 1.9.1 PV 273 Pressure Relief Valve

Positive pressure: 400 / 1000mmH<sub>2</sub>O  
Negative pressure: -40 / -120mmH<sub>2</sub>O

The factory settings are done as; overpressure 400mmH<sub>2</sub>O and negative pressure -40mmH<sub>2</sub>O (according to DIN 4119 F.1 86.1.2.2)

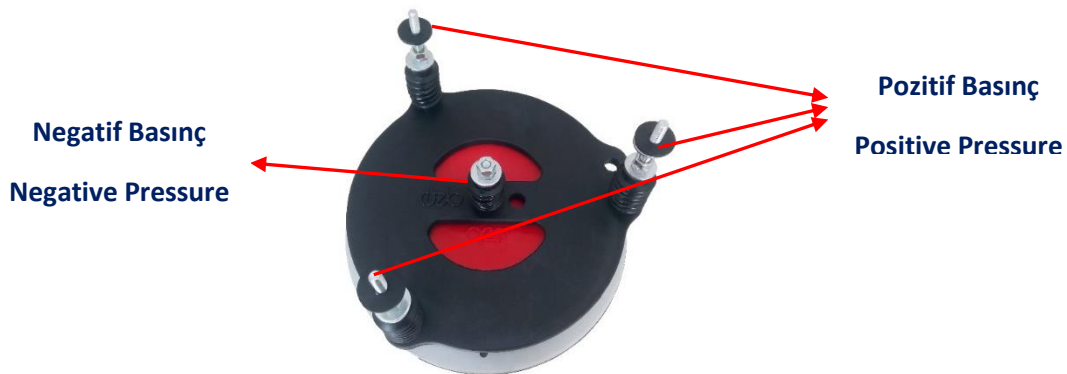
Max working positive pressure: 1000mmH<sub>2</sub>O  
Max working negative pressure: 120mmH<sub>2</sub>O

### 1.9.2 PV 400 Pressure Relief Valve

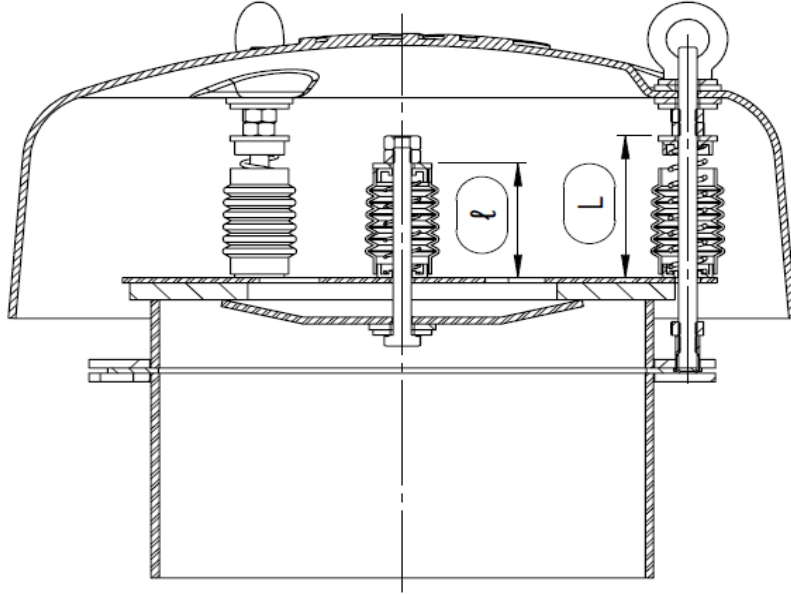
Positive pressure: 200 / 1000mmH<sub>2</sub>O  
Negative pressure: -100 / -300mmH<sub>2</sub>O

The factory settings are done as; overpressure 300mmH<sub>2</sub>O and negative pressure -100mmH<sub>2</sub>O (according to DIN 4119 F.1 86.1.2.2)

Max working positive pressure: 1000mmH<sub>2</sub>O  
Max working negative pressure: -300mmH<sub>2</sub>O



Şekil/Figure -7



Şekil/Figure -8

PV 273 BASINÇ AYARLARI PRESSURE SETTINGS			
BASINÇ PRESSURE		NEGATİF BASINÇ NEGATIVE PRESSURE	
L mm	P mmH <sub>2</sub> O	l mm	P mmH <sub>2</sub> O
55	1000	50	120
60	800	55	100
70	600	57	80
75*	400	59*	60

PV 400 BASINÇ AYARLARI PRESSURE SETTINGS			
BASINÇ PRESSURE		NEGATİF BASINÇ NEGATIVE PRESSURE	
L mm	P mmH <sub>2</sub> O	l mm	P mmH <sub>2</sub> O
150	900	42	300
175	650	80	250
200*	330	125*	100

### 1.10 GÜRÜLTÜ SEVİYESİ

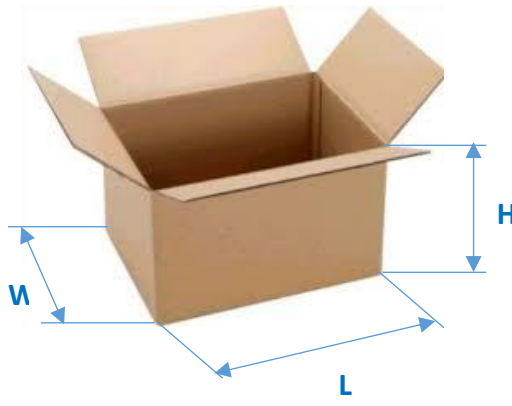
Valfden kaynaklı herhangi bir gürültü oluşmamaktadır.

### 1.10 NOISE LEVEL

There is no noise from the valve.

### 1.11 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR

### 1.11 OVERALL DIMENSIONS



Şekil/Figure -9

Tip Type	L mm	W mm	H mm	Ağırlık Weight kg
PV 273	440	440	440	13,6
PV 400	615	615	440	20,8



2. MONTAJ BAKIM KATALOĞU  
**2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU**

2. ASSEMBLY MAINTENANCE  
**2.ASSEMBLY-MAINTENANCE  
CATALOGUE**

## 2.1 MONTAJ VE DEVREYE ALMA

### 2.1.1 GÜVENLİK VE KORUNMA

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

Bu kılavuz 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 AT normları gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel buldurmak 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 eğitimli, 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.

## 2.1 ASSEMBLY AND START UP

### 2.1.1 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 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.

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.

Voltajı ve frekans uyumunu kontrol edilmesi gereklidir. 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 EN 60204 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.

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.

Üniteyi 2-3 dakika azami boşta çalıştırıp gözleyiniz ve dinleyiniz. Tüm kontrolleri tekrar yapınız, ısınan bölüm parça olup olmadığını gözleyiniz.

It is necessary to check the compatibility of voltage and 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.

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.

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.

Run the machine for max 2-3 minutes to observe and listen. Re-check the product and observe if heating has occurred on any component and/or abnormal noise, vibration occurs.

### 2.1.2 MONTAJ

Emniyet valfi ve bağlantı flanji ayrı olarak temin edilmekte ve alıcı tarafından monte edilmektedir. Alt flanji silo çatısı üzerine kaynakla monte edilir. Silo çatısında delik açıldıktan sonra, flanji yatay olarak kaynak yapınız.

Silo flanjinin yere paralel olarak monte edilmesi gerekmektedir. Flanjin iyi monte edildiği kontrol edilmelidir. Yürüme yolu veya bir başka üniteye mesnet olarak kullanmayınız.

### 2.1.2 MONTAJ

The valve is supplied in two pieces. The operative valve and the frame / connector to silo. Open a convenient hole on top of the silo according to the lower flange. Weld the lower flange to silo. Wait for cooling.

Check the parallelity of flange in respect to ground. The flange can not be used as a support for other purposes. Insert the supplied gasket between the valves. Body and lower flange and fix by means of the bolt / nut sets.

### 2.1.3 DEVREYE ALMA

Valf ayarlarının gösterildiği şekilde yapıldığından emin olunuz. Malzemeyi taşıyıcı olarak kullanmayınız.

Emniyet valfini optimum çalışma şartlarında ayda bir kontrol ediniz. Gerekliyse ayarlayınız.

Haftada bir kez kontrol ediniz ve temizleyin. Gözetleme kapağı çevresini tozlardan arındırınız. Altı ayda bir valf contasını kontrol ediniz.

## 2.2 BAKIM

### 2.2.1 GÜVENLİK VE KORUNMA

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

Bu kılavuz 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 çalışmasını temin etmek kullanıcının sorumluluğundadır.

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.

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.

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.

### 2.1.3 START UP

Please check the valve weekly, by opening the top cover, inspect / clean if necessary. Ensure no bridging around or blocking of the valve operating parts, and clean if exists.

Check the rubber seals are max 6 months and clean, replace the seals in case necessary to ensure proper operation of the valve

## 2.2 MAINTENANCE

### 2.1.1 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.

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 catalogue.

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.

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.

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.

### 2.2.2 BAKIM

Her vardiya öncesinde;  
Ürünün tamamını göz ile kontrol ederek, uyarı ve engellerin mevcut ve iyi durumda olduğundan emin olunuz.

Günlük kontroller;  
Tüm civata ve somunların mevcut ve sıkılı olduğunu kontrol ediniz.  
Valf basınç ayarları normalde bozulmayacaktır. Ancak disk, şasi arasına girebilecek birikinti ve keseklerin günlük/haftalık temizliği tavsiye edilir.  
Aynı zamanda şapka çevresinde biriken malzemeler var ise temizleyiniz.

Haftalık kontroller;  
Üst şapkaya orta noktadan ve yayalar bölgesinden basarak hareket ettiğinden emin olunuz. Haftalık şapkayı sökerek, temizleyip tekrar takınız.

Temizlik için gerekli alet ve deterjanları kullanım şartlarına uygun olarak seçiniz. Temizlenen tozun başka bölge veya aletlere ulaşmamasını sağlayınız.

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.

### 2.2.2 MAINTENANCE

Before each shift;  
Carry out visual inspection to make sure that all warnings and guards exist and are in good condition.

Daily controls;  
Check that all bolts and nuts exist and are tightened.  
The pressure setting generally is maintained but sues to accumulation of product or extremities between disks shall spoil the operation.  
Check daily if the disks are clean by eye inspection and press the cover to check free operation of disks.

Weekly controls;  
Disassemble the cap weekly and clean all surfaces and check operation by pilling up disk and pushing down disk

Chose necessary cleaning tools and detergents according to work conditions. Ensure that the cleaned dust does not reach to any other area or machine.

### 2.3 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ

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

### 2.3 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING

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

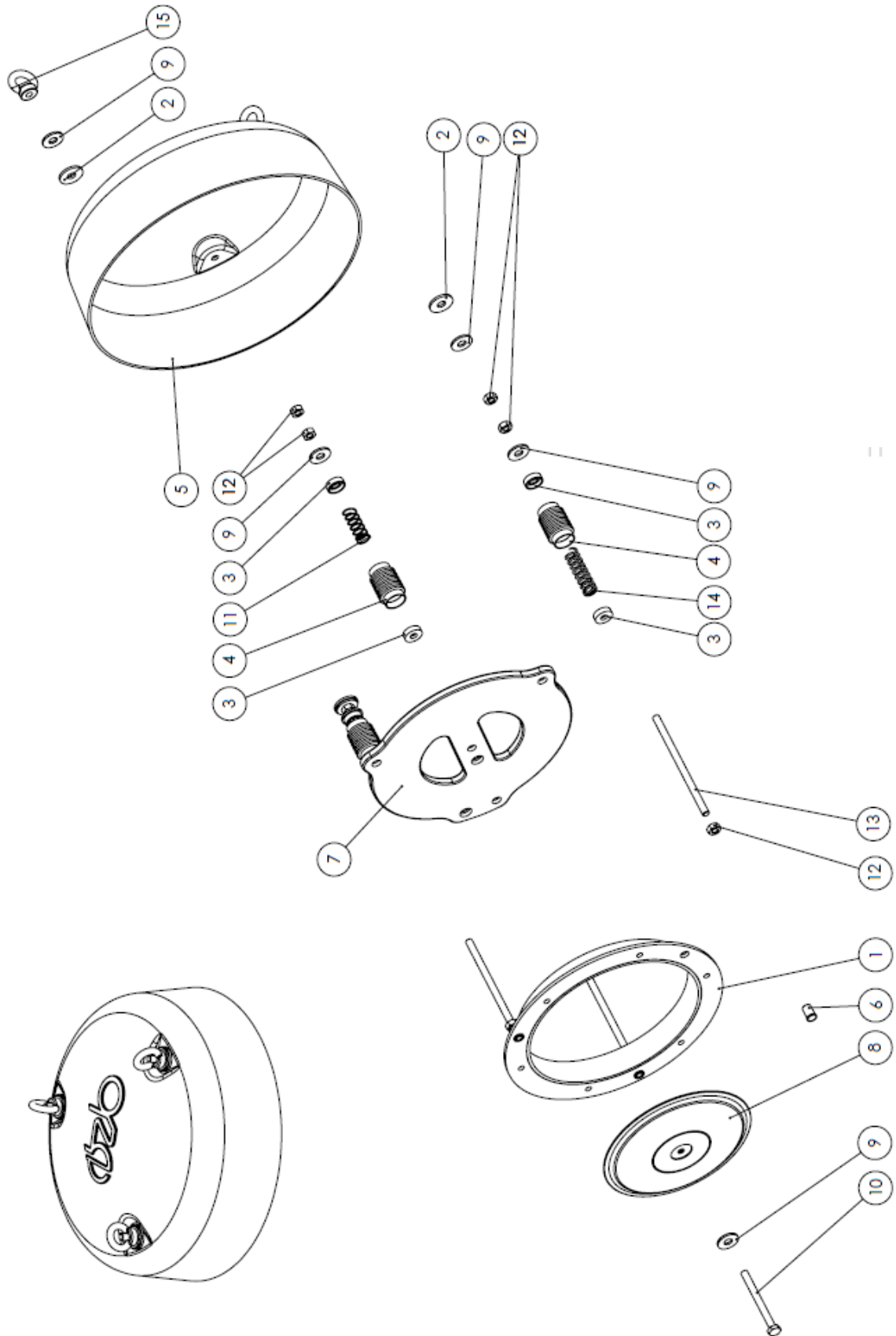
ARIZA PROBLEM	OLASI SEBEP POSSIBLE CAUSE	ÇÖZÜM SOLUTION
Valf toz atıyor.	Basınç yüksektir. Ana disk takılı kalmıştır. Valf ayarı bozulmuştur. Vakum yayı takılı kalmıştır.	Kontrol ediniz, basıncı düşürünüz. Diskin arasına sıkışan tozları çıkarınız, temizleyiniz. Fabrika değerlerine alınız. Diskin arasına sıkışan tozları çıkarınız, temizleyiniz.
Valve releases dust.	The pressure is high. The main disc is blocked. The factory setting is damaged. The vaccum disc is blocked.	Check pressure and regulate to normal value. Check the improperty, clean the disc. Set to factory settings. Check the improperty, clean the disc.

# 3. YEDEK PARA KATALOĞU

# 3. SPARE PARTS CATALOGUE

### 3.1 PV273 EMNİYET VALFİ

### 3.1 PV273 PRESSURE RELIEF VALVE

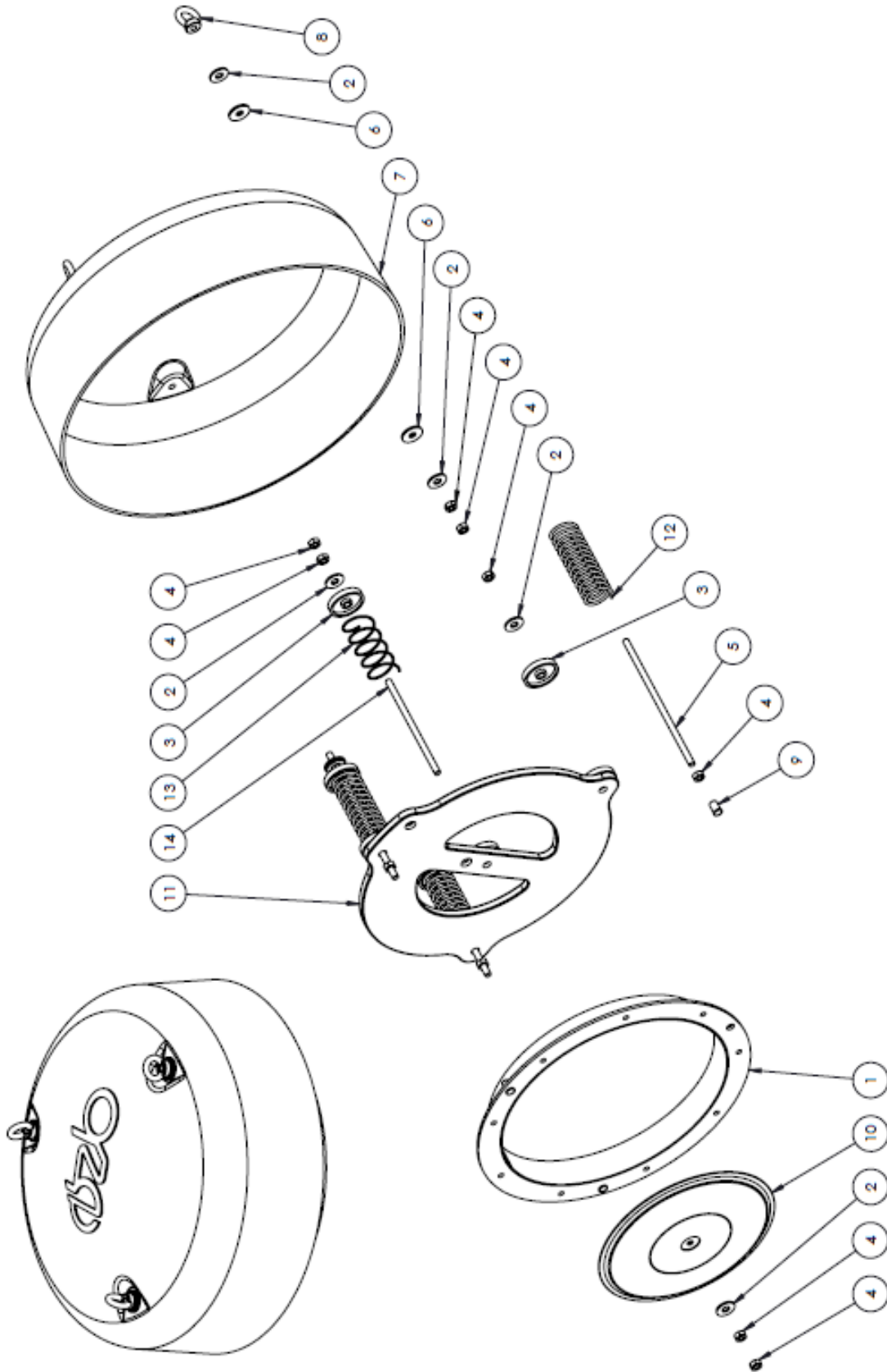




<b>PV273</b>		
<b>No</b>	<b>Kod Code</b>	<b>Açıklama Description</b>
<b>4</b>	PV27300060	Körük Bellow
<b>5</b>	PV27300100	Şapka Cover
<b>7</b>	PV27300023	Ana Disk Main Disk
<b>8</b>	PV27300031	Vakum Diski Vacuum Disc
<b>11</b>	N09-0093210	Yay Spring
<b>14</b>	N09-0094778	Yay Spring

### 3.2 PV400 EMNİYET VALFİ

### 3.2 PV400 PRESSURE RELIEF VALVE



<b>PV400</b>		
<b>No</b>	<b>Kod Code</b>	<b>Açıklama Description</b>
<b>7</b>	PV40000100	Şapka Cover
<b>10</b>	PV40000030	Vakum Diski Vacuum Disc
<b>11</b>	PV40000020	Ana Disk Main Disk
<b>12</b>	N09-5130445	Yay Spring
<b>13</b>	N09-5060049	Yay Spring