



EMNİYET VANALARI

GLV-SLK SERİLERİ

PRESSURE AND SAFETY RELIEF VALVES

GLV-SLK SERIES



MAINTENANCE AND INSTRUCTION MANUAL

COI TECHNOLOGY S.r.l.

Via Della Liberazione 29/d – 20098 San Giuliano Milanese (MI) Tel.: +39-0236689480 -
Fax: +39-0299767875

VAT CODE IT06359220966 - P.IVA 06359220966

E-mail: info@coitech.it - Web site: www.coitech.it

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

GENEL İNDEKS

KILAVUZUN KULLANIMI	3
SEMBOLLER	3
BİLGİ YAZISI	4
GARANTİ	5
2014/34 EU ATEX YÖNERGESİ	6

1 NAKLİYE VE TAŞIMA 7

2 EMNİYET VANASININ TANIMI 8

2.1 • VANANIN VERİLERİ	8
2.2 • GENEL ÖZELLİKLER	10

3 KURULUM 1

3.1 • SATIN ALINAN ÜRÜNÜN KONTROL EDİLMESİ	11
3.2 • KURULUM ŞARTLARI	12
3.3 • VANANIN KURULUMU	1
3.4 • TEPKİ KUVVETİ	3
3.5 • EMNİYET VANALARI/PATLAMA DİSKLERİYLE BİRLEŞİK UYGULAMA	4

4 EMNİYET VANASININ ÇALIŞMASI 1

4.1 • ÇALIŞMA BASINCI	16
4.2 • YUMUŞAK SIZDIRMAZLIK	16
4.3 • BASINÇ DÜŞÜŞLERİ	17
4.4 • ZARARLI SIVILARIN BOŞALTILMASI	17
4.5 • KÖRÜKLÜ EMNİYET VANALARI	17
4.6 • KÖRÜĞÜN SIZDIRMAZLIK KONTROLÜ	18
4.7 • YÜKSEK ISIDAKİ SIVILAR	19
4.8 • SIVININ KRİSTALLEŞMESİ VEYA POLİMERİZASYONU	19
4.9 • SIVI KAÇAĞI	1
4.10 • EMNİYET VANASININ DRENAJ	9

5 BAKIM 20

5.1 • GENEL BİLGİLER	20
5.2 • GÜVENLİK KURALLARI	21
5.3 • KIYAFET	21
5.4 • OLAĞAN BAKIM	21
5.5 • TEMİZLİK VE YAĞLAMA	21
5.6 • BASINÇ AYARI	22/2
GLV SİRİSİ	3
• BASINÇ AYARI	25/2
SLK SİRİSİ	6
5.7 • YAY DEĞİŞTİRME	22/2
5.8 • TEKNİK YARDIM	3
5.9 • YEDEK PARÇA LİSTESİ	27/2

6 DEPOLAMA 3

6.1 • DEPOLAMA	3
6.2 • HİZMETTEN ÇIKARMA	0

USE AND MAINTENANCE MANUAL

CONTENTS

HOW TO USE THIS MANUAL	3
SYMBOLS USED	3
NOTICE	4
WARRANTY	5
ATEX DIRECTIVE ATEX 2014/34 EU	6

1 TRANSPORT AND HANDLING 7

2 DESCRIPTION OF THE VALVE 8

2.1 • VALVE IDENTIFICATION	8
2.2 • GENERAL CHARACTERISTICS	10

3 INSTALLATION 1

3.1 • CHECKING GOODS AS ORDERED	1
3.2 • INSTALLATION REQUIREMENTS	11
3.3 • INSTALLATION OF THE VALVE	12
3.4 • REACTION FORCE	13
3.5 • COMBINED APPLICATION OF SAFETY VALVES/RUPTURE DISCS	14

4 SAFETY VALVE OPERATION 16

4.1 • OPERATING PRESSURE	16
4.2 • SOFT SEAL	16
4.3 • PRESSURE LOSSES	17
4.4 • DISCHARGE OF NOXIOUS FLUIDS	17
4.5 • BELLOWS-TYPE SAFETY VALVES	18
4.6 • CHECKING THE BELLOWS SEAL	19
4.7 • HIGH TEMPERATURE FLUIDS	19
4.8 • FLUID CRYSTALLISATION OR POLYMERISATION	19
4.9 • LEAKAGE OF FLUID	1
4.10 • DRAINING THE SAFETY VALVE	1

5 MAINTENANCE 20

5.1 • GENERAL INFORMATION	20
5.2 • SAFETY RULES	21
5.3 • CLOTHING	21
5.4 • ORDINARY MAINTENANCE	21
5.5 • CLEANING AND LUBRICATION	21
5.6 • PRESSURE REGULATION	21
GLV SERIES	22/23
• PRESSURE REGULATION	25/26
• SLK SERIES	22/23
5.7 • SPRING REPLACEMENT	27/28
5.8 • TECHNICAL SUPPORT	24
5.9 • SPARE PARTS LIST	29
	29

6 STORAGE 3

6.1 • STORAGE	3
6.2 • DECOMMISSIONING	0

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

KILAVUZUN KULLANIMI



Kullanım ve bakım kılavuzu, üretildiği andan imha edildiği ana kadar vanaya eşlik eder. Dolayısıyla, vananın ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Cihazın nakliyesi ve nakliye aracından indirilmesi dahil olmak üzere, HERHANGİ BİR İŞLEM yapılmadan önce bu kılavuzun okunmuş olması gerekir. Kullanım kolaylığı sağlamak için, bölümler halinde düzenlenmiştir:

Bölüm ①

Ambalaj, nakliye ve taşıma.

Bölüm ②

Vananın tanımı ve kullanım alanları. Ayrıca cihazın bütün teknik özellikleri bu bölümde sunulmaktadır.

Bölüm ③

Ürünün kontrol edilmesi ve kurulumu.

Bölüm ④

Vananın sistem içindeki normal çalışması

Bölüm ⑤

Olağan bakım, olağanüstü bakım ve vananın yakınında çalışan kişilerin güvenliğini garantilemek için kullanılan koruma sistemlerinin tanımı.

Bölüm ⑥

Depolama



KULLANILAN SEMBOLLER

Doğru şekilde yapılmadığı takdirde risk doğurabilecek işlemleri belirtmek için kullanılan sembol:



USE AND MAINTENANCE MANUAL

HOW TO USE THIS MANUAL



This Use and Maintenance Manual is designed to stay with the valve from when it is manufactured until it is scrapped: it is an integral part of the unit. Please read the manual before undertaking ANY ACTIVITY involving the apparatus: this includes handling and unloading it on delivery.

The Instruction Manual is divided into the following sections for ease of consultation:

Section ①

Packaging, handling and transport.

Section ②

Description of the valve and its applications. Includes the valve's technical specification.

Section ③

Checking that the goods are as ordered; installing the valve where it is to operate.

Section ④

Normal functioning of the valve in operation within the plant

Section ⑤

Ordinary and extraordinary maintenance; description of protection arrangements to ensure the safety of people working near the valve.

Section ⑥

Storage



SYMBOLS USED

Operations which can be hazardous if not carried out properly are flagged with the following symbol:



KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

Sadece ehliyetli veya uzman personel tarafından yapılması gereken işlemleri belirtmek için kullanılan sembol:



Vananın kurulumunda görev yapacak olan kişilerin gerekli eğitimi alması tavsiye edilir. Emniyet vanasının bakımı, COI TECH şirketinin personeli tarafından veya şirketin yetkilendirdiği kişiler tarafından yapılmalıdır.

BİLGİ YAZISI

Bu kullanım ve bakım kılavuzu vananın ayrılmaz bir parçasıdır ve cihazın kullanımı ve bakımıyla görevli kişilerin kolaylıkla erişebileceği bir yerde bulundurulmalıdır.

Kullanıcı ve bakım görevlisi, kılavuzda sunulan bilgileri öğrenmekle yükümlüdür.

Kılavuzda tanımlanan vana tipinin temel özellikleri sabit kalmakla birlikte, COI TECH şirketi ürünü iyileştirmek amacıyla veya yapısal ya da ticari ihtiyaçlar doğrultusunda herhangi bir zamanda ve bu yayında değişiklik yapmaksızın cihazın parçaları, detayları ve aksesuarları üzerinde gerekli gördüğü değişiklikleri yapma hakkını saklı tutar. Kullanım kılavuzu, satılan vananın özelliklerini yansıtmaktadır.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

Operations which must only be carried out by qualified staff or specialists are flagged with the following symbol:



We recommend that staff who are to install the valve be given proper training. Maintenance of the safety valve must be carried out by COITECH staff or by COITECH authorised staff.

NOTICE

This Use and Maintenance Manual is an integral part of the valve, and must be readily available to staff assigned to use or maintain it.

Operators and maintenance staff must be familiar with the contents of this manual.

COI TECH reserves the right, without altering the essential features of the type of valve described here, to make such modifications to its parts, details and accessories as in its opinion tend to improve the product or are required on technical or commercial grounds, at any time and without any commitment to update this publication within a particular deadline. This manual is valid for the characteristics of the valve as sold.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

Herhangi bir sorun ya da bilgi için lütfen aşağıdaki adresten COI TECH şirketinin teknik yardım bölümüne başvurunuz:

For all problems or queries please contact COI TECH Technical Support at the following address:

COI TECHNOLOGY S.r.l.

Via Della Liberazione 29/d – 20098 San Giuliano Milanese (MI)

Tel.:+39-0236689480

- Fax:+39-0299767875

VAT CODE IT06359220966 - P.IVA 06359220966

E-mail: info@coitech.it

- Web site: www.coitech.it

DİKKAT



Vananın orijinal konfigürasyonu kesinlikle değiştirilmemelidir.

WARNING



The valve's original configuration must not under any circumstances be modified.

Teslim edilen çizimler ve diğer belgeler COITECH şirketinin malıdır, tüm hakları saklıdır ve üçüncü şahıslara verilemez.

Drawings and all manner of other documents provided remain the property of COITECH, and must not be made available to others. All rights reserved.

GARANTİ

COITECH ürünlerinin garanti süresi (yürürlükte olan kanunlara uygun olarak), teslimat gününden itibaren 12 aydır.

Malzeme veya üretim kusuru olduğu tespit edilen bütün parçalar, nakliye hariç ücretsiz olarak değiştirilecektir. Aşınma, kir, yetkisiz kişilerin müdahalesi gibi nedenlerle oluşan zararlar ve farklı garantiler için yapılacak olan tüm talepler, COI TECH şirketi tarafından reddedilecektir.

Teslim edilen malla sipariş arasındaki miktar veya üretimle ilgili herhangi bir uyumsuzluk, malın teslimini takip eden 10 gün içinde COITECH şirketine yazılı olarak bildirilmelidir.

WARRANTY

COITECH products are guaranteed for 12 months (subject to applicable laws and regulations) from the date of delivery.

Any parts found to be defective in respect of materials or manufacture will be replaced free of charge, carriage payable.

COI TECH declines liability for other claims due to damage caused by wear and tear, dirt, improper handling or treatment, etc., and for any claims alleging any other contractual warranty.

Any complaint that the quantity or manufacture of goods delivered does not match the goods ordered must be made in writing and reach COITECH no more than 10 days after receipt thereof.

**ATEX 2014134 UE YÖNERGESİNE
UYGUN VANALARDA UYULMASI
GEREKEN KURALLAR**

- 1) Emniyet vanası gaz/hava, buhar/hava veya sis/hava karışımından oluşan ve patlayıcı olma potansiyeli taşıyan ortamlarda kullanıldığı zaman, vanadan geçen sıvının sıcaklığı, gazın minimum tutuşma sıcaklığının (santigrat derece) %80'inden düşük olmalıdır; vana toz/hava karışımından oluşan ve patlayıcı olma potansiyeli taşıyan ortamlarda kullanıldığı zamansa, vanadan geçen sıvının sıcaklığı, toz/hava karışımının minimum tutuşma sıcaklığının (santigrat derece) 2/3'den (üçte ikisinden) düşük olmalı, ayrıca kalınlığı 5 mm veya altında olan bir toz katmanının minimum tutuşma sıcaklığından en az 75°C düşük olmalıdır.
- 2) Vananın montajı, sökülmesi veya bakım işlemleri, patlama potansiyeli taşıyan ortamlarda yapılmamalıdır. Vananın darbe almaması için azami dikkat gösteriniz.
- 3) Monte edilen vananın sistemle bağlantısı eşpotansiyelli olmalıdır.
- 4) Sistemi yıldırımlardan koruyunuz.
- 5) Vanayı olası radyofrekans kaynaklarından güvenli bir mesafeye monte ediniz.
- 6) Vanadan boşalan sıvı, patlama potansiyeli taşıyan bölgenin dışına tahliye edilmelidir. Ayrıca tahliye borularının düzeni de, basınç kayıplarını minimuma indirecek şekilde ayarlanmalıdır (tahliye boruları mümkün olduğu kadar düz olmalı, yön değişimleri olmamasına çalışılmalıdır. Yön değişikliğinden kaçınılmadığı zaman, geniş kavisler uygulanmalıdır. Tahliye kanalında her tür sıkışma ve engelden kaçınılmalıdır).
- 7) Körüklü emniyet vanalarının başlığının üzerinde bulunan havalandırma deliği, patlama potansiyeli taşıyan bölgenin dışına, ayrıca başlık-vana bütünü'nün içindeki atmosferik basıncın muhafaza edilmesini sağlayacak şekilde yönlendirilmelidir.
- 8) Eğer vana patlama potansiyeli taşıyan bir ortamda kullanılıyorsa, ortamdaki tozlar nedeniyle yüzeylerini temiz tutmak gerekir.



**ATEX yönergesine uygun
vanaların üzerindeki plaka.**

II 2 GD Ex h X =
cihazın sınıflandırması
II= cihazın ait olduğu
grup
2= kategori
G= gaz buhar veya sis
nedeniyle patl. ort.
D= toz nedeniyle
patl. ort.
EX = patlamadan korunma
h= mekanik cihazlar
için korunma şekli
X= Max yüzey ısısı

**RULES TO BE OBSERVED FOR
VALVES IN ACCORDANCE WITH
DIRECTIVE ATEX 2014134 EU**

- 1) Where the safety valve is installed in a potentially explosive atmosphere composed of air mixed with gases, vapours or mists, the temperature of the fluid passing through the safety valve must not exceed 80% of the minimum ignition temperature (in degrees Celsius) of the gas; Where, on the other hand, it is installed in a potentially explosive atmosphere composed of air/dust mixtures, the temperature of the fluid passing through it must not exceed 2/3 (two thirds) of the minimum ignition temperature (in degrees Celsius) of the air/dust mixture, and it must also be at least 75°C below the minimum ignition temperature of a layer of dust 5mm thick or less.
- 2) The safety valve must not be installed, removed from the plant or subjected to any maintenance operation in the presence of a potentially explosive atmosphere. The greatest care must be taken to ensure that the safety valve is not knocked or jolted.
- 3) Equipotential bonding must be ensured between the safety valve and the plant where it is installed.
- 4) The plant must have lightning protection.
- 5) The safety valve must be installed at a safe distance from possible sources of electromagnetic radiation.
- 6) Discharges from the safety valve must be channelled out of the potentially explosive atmosphere zone. The layout of the discharge piping must also be suitably arranged to keep pressure losses to a minimum (the discharge pipe must be as straight as possible, changes of direction being kept to a minimum and, where unavoidable, designed with a large radius of curvature; all restrictions and obstructions of any kind whatsoever in the discharge flow must be avoided).
- 7) Bonnets of bellow-type safety valve must be vented outside the potentially explosive atmosphere zone, in such a way as to ensure that atmospheric pressure is maintained in the bonnet space.
- 8) Where the safety valve is installed in an atmosphere which is potentially explosive because of the presence of dust or powders in the environment, its surfaces must be kept clean.

II 2 GD Ex h X = valve classification

II = valve group

2 = category

G = explosion with gas

vapours or mists

D = explosive atmosphere

EX = explosion protection

h = mode of protection for mechanical equipment

with powders

X = max. temp. surface

**Plate affixed to ATEX-compliant
safety valves.**

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

1 NAKLİYE VE TAŞIMA

COI TECH emniyet vanaları, ebatlarına göre ambalajsız, tahta kasada veya karton kutuda taşınabilir.

DİKKAT



Taşımada görevli kişiler, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı giymelidir.



WARNING!



Staff handling these loads must wear protective gloves and industrial protective footwear.

DİKKAT



Vanayı kaldırmadan ya da taşımadan önce, işlem yapılacak olan bölgeyi boşaltınız, manevra alanında bulunabilecek insanlara, hayvanlara ve eşyalara zarar gelmesini önlemek için çalışma alanının etrafında da yeterli boş alan olmasını sağlayınız.

WARNING!



When lifting or handling the valve, see that the manoeuvring area is cleared and kept clear, including a sufficient safety zone around it so as to avoid injury or damage to people, property or animals that might be present.

DİKKAT



Cihazın ambalajını açmadan önce, ambalajın üzerindeki talimatları okuyunuz.

WARNING!



Follow all instructions on packing, before opening them.

TİTREŞİM VE DARBELER VANAYA ZARAR VEREBİLİR, BU NEDENLE TAŞIRKEN DİKKATLİ OLUNUZ. KORUMA TIPALARI FLANŞTAN SADECE VANANIN SİSTEME MONTAJI SIRASINDA ÇIKARILMALIDIR.

HANDLE THE VALVE WITH CARE: KNOCKS, JOLTS OR VIBRATIONS CAN DAMAGE THE VALVE. ONLY REMOVE FLANGE PROTECTION PLUGS WHEN CONNECTING THE VALVE TO THE SYSTEM.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

2 VANANIN TANIMI

2.1 VANANIN VERİLERİ

Emniyet vanasının başlığının üzerinde, resimde gösterildiği gibi, üretici firmanın **veri plakası** bulunmaktadır.

Ayrıca plakanın veya gövdenin üzerinde, **seri numarası** ve **ayar basıncı** değeri yazmaktadır. Üretici firmayla her iletişime geçtiğinizde, seri numarasını belirtiniz.

DİKKAT



Plaka, kurşun mühür ve yazılı veriler hiçbir nedenle, cihaz satıldığında da, kaldırılmamalı veya değiştirilmemelidir.

Vananın teknik verileri, test sertifikasında belirtilmektedir.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

2 DESCRIPTION OF THE VALVE

2.1 VALVE IDENTIFICATION

The safety valve's bonnet carries a Tag plate identifying its manufacturer and model.

The serial number and set pressure are stamped on the valve body or Tag plate.

Whenever communicating with the manufacturer for any purpose, always quote the serial number.

WARNING!



The Tag plate, the leaden seal and the stamped details must never be removed or modified for any reason, even on re-selling the apparatus.

Safety valve specifications are given on the test certificate.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

EN ISO 4126-1'E UYGUN VERİ PLAKASI

IDENTIFICATION TAG PLATE ACCORDING TO EN ISO 4126-1

-Model

-Seri numarası

-Ayar basıncı

-Geometrik akış alanı

-Azaltılmış boşaltım katsayısı Kdr G/L

-(G=Gaz veya buhar - L= sıvı)

-Disk yükselmesi

-Aşırı basınç Po

-Giriş Ağız Malzemesi

-DN / Giriş bağlantısı

-DN / Çıkış bağlantısı

-Üretim yılı

-Plaka no.

-Type

-Serial Number

-Set Pressure

-Flow area

-Reduced Discharge coefficient Kdr G/L

-(G=Gas or vapour - L= liquid)

-Disc lift

-Overpressure Po

-Inlet body material (Nozzle)

-ND / Inlet Connection

-ND / Outlet Connection

-Year of manufacture

-Tag number

CE PED 2014/68/UE Avrupa Yönergesi'ne uygun
vana

1936 Yetkili kurumun kimlik numarası

CE Safety valve conforms to the European Directive
PED 2014/68/UE

1936 ID Number of notified body

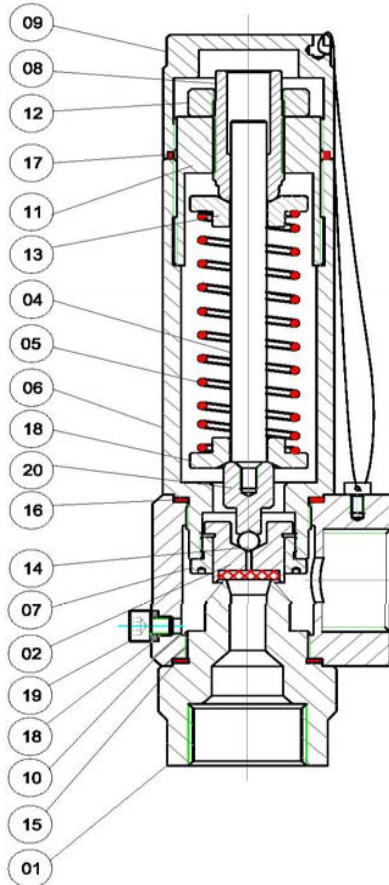
COI Technology s.r.l.		CE	4126-1:2016
San Giuliano Milanese (MI) - ITALY		1936	
SERIAL N°		LIFT mm	
COD. N°		P ₀ / %	
INLET		FL. AREA mm ²	
OUTLET		COEFF Kdr	
SET PRESSURE		PS	
COLD DIFF PRESSURE		NOZZLE MATERIAL	
TAG N°		YEAR	

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

2.2 GENEL ÖZELLİKLER

Emniyet vanaları, acil durumlarda basınçlı sıvıları boşaltan cihazlardır; ayar basıncına varıldığı anda otomatik olarak devreye girerler. Bu vanalar spesifik ulusal ve uluslararası normlara tabidir, bu nedenle yürürlükte olan normlara uygun şekilde ebatlandırılmalı, test edilmeli, monte edilmeli ve bakımı yapılmalıdır, ayrıca bu kılavuzda sunulan talimatlara uygun şekilde kullanılmalıdır. COI TECH emniyet vanaları, uzun yıllar boyunca çeşitli alanlarda yapılan uygulamalardan kazanılan derin bir deneyimin ürünüdür ve basınçlı cihazların bütün ihtiyaçlarını fazlasıyla karşılamaktadır. Bu vanalar, çalışma hattında kendilerinden önce gelen tüm emniyet düzenekleri bloke olsa bile, belirlenen maksimum basıncın aşılmasını garantiler.

Emniyet vanasının bileşenleri, aşağıdaki çizimde gösterilmektedir:

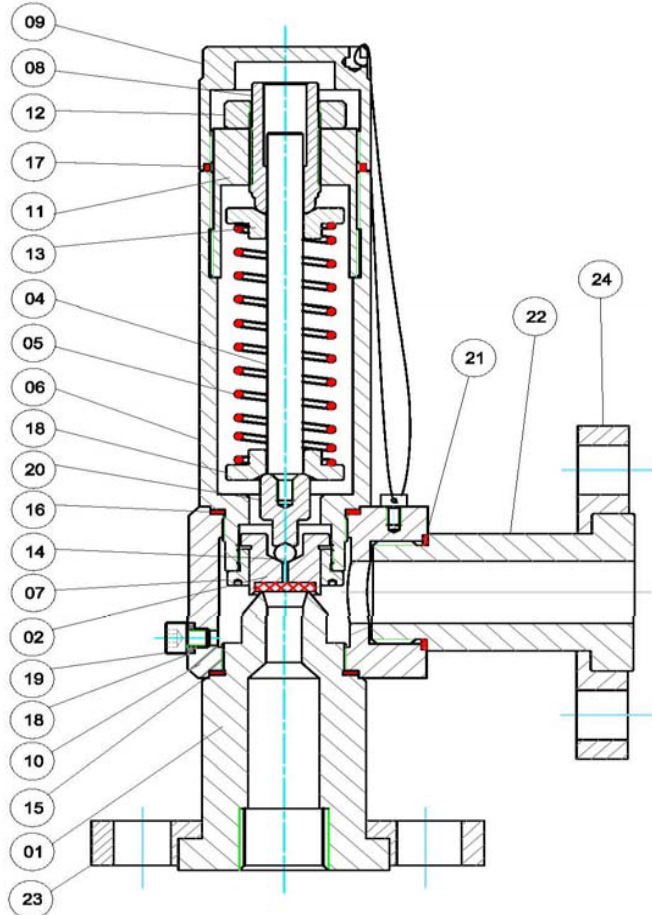


USE AND MAINTENANCE MANUAL

2.2 GENERAL CHARACTERISTICS

Safety valves are devices for the emergency discharge of pressurised fluids, designed to act automatically when the set pressure is reached. These valves are governed by specific national and international standards, and must be sized, tested, installed and maintained in accordance with the applicable standards, laws and regulations, and with the provisions of this manual. COI TECH safety valves are the result of decades of experience gained in applications in many different fields; They amply meet all the requirements for final protection of pressurized apparatus. They are capable of ensuring that maximum rated pressures are not exceeded, even if all other independent safety devices installed at points upstream have failed to work.

The safety valve parts are illustrated in the dwg below:



KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

3 KURULUM

3 INSTALLATION

3.1 SATIN ALINAN ÜRÜNÜN KONTROL EDİLMESİ VE KALDIRMA YÖNTEMLERİ

3.1 CHECKING GOODS AS ORDERED; LIFTING ARRANGEMENTS

Ürünü teslim aldığınız zaman, aşağıdaki kontrolleri yapınız:

- ambalajlar hasar görmemiş ve sağlam olmalıdır;
- teslim edilen ürünler, siparişe uygun olmalıdır (sevk irsaliyesine bakınız);

Her şey sağlam ve teslimat eksiksizse, ambalajı çıkarınız (COITECH tarafından aksi belirtilmemişse) ve vananın nakliye sırasında hasar görmediğinden emin olunuz.

Bir hasar veya anormallik tespit edildiği takdirde, teslimat tarihini takip eden on gün içinde üretici firmaya bildirimde bulununuz.

On delivery, check that:

- Packaging is complete and undamaged;
- The goods supplied match the details of the order (see delivery slip);

If all is in order, remove packing (unless instructed otherwise by COITECH beforehand) and check that the valve has not been damaged in transit.

Any damage or discrepancies must be reported promptly, communicated no more than ten days after the date of delivery of the valve.

DİKKAT



Kurşun mühürün herhangi bir zarar görmediğinden emin olunuz.

WARNING



Make sure that the lead seals have not been damaged.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

3.2 KURULUM ŞARTLARI

3.2 INSTALLATION REQUIREMENTS

DİKKAT



Vananın kurulum işlemleri, bu kılavuzu dikkatle okumuş olan UZMAN PERSONEL tarafından yapılmalıdır.



WARNING: the valve must be installed by QUALIFIED STAFF who have read this manual carefully.

- ☞ Sisteme monte edilen vanaların yapımında kullanılan malzemeler, sistemin çalışma şartlarına (sıvının niteliği ve fiziksel durumu, çalışma basıncı ve sıcaklığı, dış ortam) uygun olmalıdır;
- ☞ Vananın bağlantılarının, monte edildiği sistemin teknik özelliklerine uygun olup olmadığını kontrol ediniz; özellikle girişteki bağlantı ağzının ebadının, sıvının vanadan geçiş gücüne ve momentine uygun olduğundan emin olunuz.
- ☞ Eğer havaya boşaltım yapılacaksa, vanayı insanlara veya eşyalara zarar vermeyecek şekilde yönlendiriniz.
- ☞ Vananın başlığı dikey olmalı ve yukarı bakmalıdır.
- ☞ Uygun yerlere hareket eden parçalarla (tahrikli hareket) ve çalışma sıcaklığıyla ilgili artık risklere dair uyarı işaretleri (levhaları) yerleştiriniz.

- ☞ Only install valves manufactured with materials that are suitable for operation under the particular design conditions of the plant where they are to operate (nature and physical state of the fluid, external environment).
- ☞ Check that the safety valve's connections (and in connection pipe to valve inlet) are correct for the intended installation; Bear in mind the forces and moments passage of the fluid through the valve.
- ☞ If the valve discharges to the open air, direct the valve to cause injury to people or damage to property.
- ☞ Install the valve with the bonnet on the top and upright
- ☞ Affix suitable warning boards, depending on potential hazards from moving parts (e.g. the spring) and working temperature.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

3.3 VANANIN KURULUMU

Yüzeye zarar vermemeye dikkat ederek, korumaları çıkarınız ve vanayı sistemin özelliklerine uygun şekilde monte ediniz.

Tahliye çıkışı harici borulara bağlandığı zaman, flanşların arasına bir conta yerleştirilmesi gerekir.



3.3 INSTALLING THE VALVE

Taking care not to damage the surface, remove the protective fittings and install the valve in accordance with the specifications of the system.

When the outlet flange is connected to an external pipe, a gasket must be inserted between the flanges.

3.3.1 VANANIN BAĞLANTI BORULARI

Girişteki bağlantı borularıyla tahliye çıkışı boruları, hem vana kapalıyken hem de boşaltım sırasında, vananın istikrarını bozabilecek statik, dinamik ve termik stresler aktarabilir. Dolayısıyla, borular vananın iç basınç ve kenetleme dışında başka streslere maruz kalmasını önleyecek şekilde tasarlanmalı ve kurulmalıdır.

3.3.1 SAFETY VALVE CONNECTION PIPES

Both while the valve is shut and during discharge, the inlet pipe connection and any pipes for the valve's discharge can transmit static, dynamic or thermal stresses which could affect the safety valve's stability.

Pipework must therefore be designed, put together and installed so as to avoid any additional stresses affecting the safety valve, apart from those caused by internal pressure and clamping.

3.3.2 VANANIN / BASINÇLI EKİPMANIN BAĞLANMASI

Emniyet vanasıyla basınçlı ekipmanın bağlanması işlemi uzman personel tarafından yapılmalı, yivli veya flanşlı bağlantıların doğru şekilde sıkılmasına özellikle dikkat edilmelidir. Özellikle de yivli bağlantılara sahip vanalarda, aşırı sıkma yükünü önlemek için, sızdırmazlığın bağlantının yivli kısmında gerçekleştirilmesi tavsiye edilir; diğer yandan, düz conta kullanılacaksa, aşırı sıkma yüküne gerek duymadan sızdırmazlık sağlayabilecek "yumuşak" contalar (örn. Lastik, PTFE gibi) kullanılması önerilir. Her halükarda conta öngörülen çalışma şartlarına uygun olmalıdır; basınç, sıcaklık, işlenen sıvının niteliği ve fiziksel durumu göz önüne alınmalıdır.

3.3.2 COUPLING OF THE SAFETY VALVE TO PRESSURE EQUIPMENT

The safety valve should only be coupled to the pressurised equipment by qualified staff, taking great care over the proper clamping of the couplings, whether threaded or flanged. In particular, in the case of valves with threaded connections, excessive clamping loads should be avoided by creating the seal on the coupling thread; When, on the other hand, a flat sealing gasket must be used, it should be a "soft" one (e.g. rubber, PTFE, etc.) that can provide a seal without excessive clamping loads. The gasket used must however be suitable for the intended operating conditions: pressure, temperature, nature and physical state of the process fluid.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

3.4 VANANIN BOŞALTIMI SIRASINDA TEPKİ KUVVETİ

Vana boşaltım yaparken, bir tepki kuvveti oluşur. Boru bağlantıları tasarlanırken, bu tepki kuvvetinin göz önünde bulundurulması gerekir. Tepki kuvveti, aşağıdaki formüllerle hesaplanabilir:

$$F_x = 129 \cdot W \cdot \sqrt{\frac{k \cdot T}{(k+1) \cdot M}} + 0.1 \cdot (A \cdot P)$$

[per gas e vapori (API RP 520 Parte II - 1994)]

dove

F_x = forza di reazione, in N

W = portata della valvola di sicurezza/0.9, in kg/s

k = esponente dell'equazione isentropica

T = temperatura di scarico, in grandi Kelvin

M = peso molecolare del fluido, in kg/kMol

A = area della tubazione di uscita nel punto di scarico, in mm²

P = pressione statica presente nella tubazione di uscita nel punto di scarico, in bar g

$$F_x = \frac{W^2 \cdot \gamma}{A}$$

[per liquidi (Pressure relief and effluent handling systems CCPS-AICHE)]

dove

F_x = forza di reazione, in N

W = portata della valvola di sicurezza/0.9, in kg/s

γ = volume specifico del fluido, in m³/kg

A = area della tubazione di uscita, in m²

USE AND MAINTENANCE MANUAL

3. 4 REACTION FORCE WHEN WHEN SAFETY VALVE BLOWS

When a safety valve blows a reaction force is generated; This must be taken into account in the design of the valve's connections to system piping. This reaction force can be calculated using the following formulas:

$$F_x = 129 \cdot W \cdot \sqrt{\frac{k \cdot T}{(k+1) \cdot M}} + 0.1 \cdot (A \cdot P)$$

[for gas and vapours (API RP 520 Part II - 1994)]

where:

F_x = reaction force, in N

W = safety valve discharge capacity/0.9, in kg/s

k = isoentropic exponent

T = discharge temperature, in Kelvin degrees

M = molecular weight of the medium, in kg/kMol

A = outlet pipe section at discharge point, in mm²

P = static pressure into the outlet pipe at discharge point, in bar g

$$F_x = \frac{W^2 \cdot \gamma}{A}$$

[for liquids (Pressure relief and effluent handling systems CCPS-AICHE)]

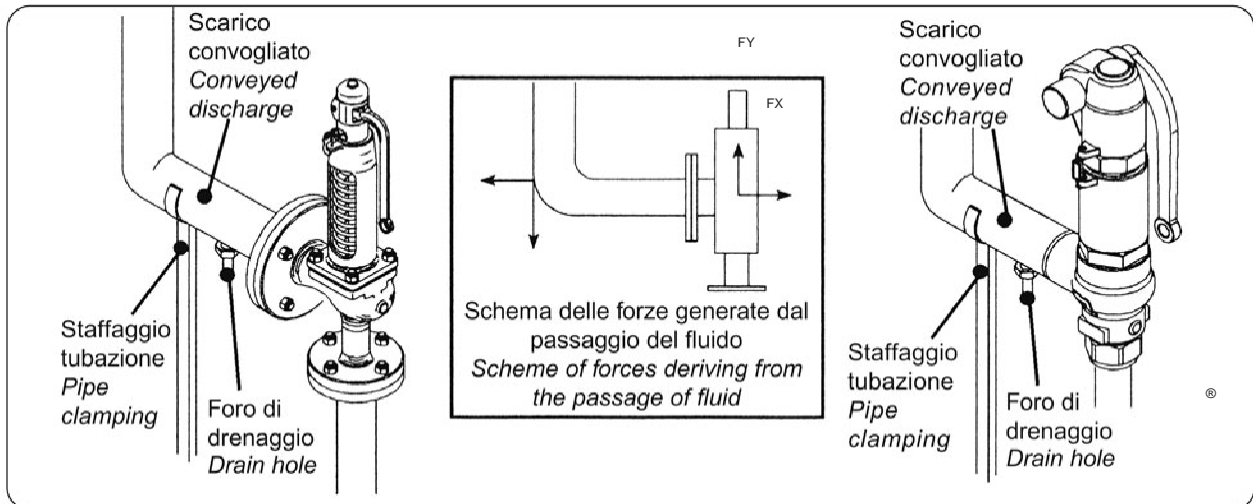
where

F_x = reaction force, in N

W = safety valve discharge capacity/0.9, in kg/s

γ = specific volume of the medium, in m³/kg

A = outlet pipe section area, in m²



KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

3.5 EMNİYET VANASI/PATLAMA DİSKİYLE BİRLEŞİK UYGULAMA

COITECH emniyet vanaları, hem vanadan önceki hem de sonraki bir noktaya monte edilebilecek patlama diskleriyle birlikte monte edilmeye uygundur. Bu tür uygulamalarda, yapısal açıdan parçalanma olmamasını garantileyecek patlama diskleri kullanılmalıdır. Akışkan dinamiği açısından, disk vanadan önceki bir noktaya monte edilmişse, kurulumda aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir: 1°) patlama diskinin içinden geçen sıvının geçiş çapı, emniyet vanasının nominal giriş çapından büyük veya eşdeğer olmalıdır 2°) korunan haznenin girişinden vananın giriş flanşına kadar olan toplam basınç düşüşü (nominal debi 1.15'le çarpılarak hesaplanır), vananın ayar basıncının %3'ünden düşük olmalıdır. Patlama diskiyle vana arasındaki boşlukta bir havalandırma deliği (1/4") bulunmalıdır; bu boru, atmosfer basıncını güvenli bir şekilde muhafaza etmeye uygun biçimde yönlendirilmelidir. Akışkan dinamik boyutlandırma için, Fd faktörü göz önünden bulundurulmalıdır (EN ISO 4126-3 Say. 12,13); bu faktörün 0.9'a eşdeğer olduğu varsayılabilir.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

3.5 COMBINED APPLICATION OF SAFETY VALVES AND RUPTURE DISCS

COITECH safety valves are suitable for installation in combination with rupture discs arranged either upstream or downstream of the valve. The rupture discs used in such applications must be guaranteed non-fragmenting, from the structural point of view. For the fluid dynamics, on the other hand, any rupture disc situated upstream of the valve must be installed in such a way that:

- 1) Rupture disc flowing diameter is larger than or equal to safety valve's nominal inlet diameter.
- 2) The total pressure drop (calculated from the nominal flow capacity multiplied by 1.15) from the protected tank inlet to the valve inlet flange is less than 3% of the safety valve's effective set pressure. The space between the rupture disc and the valve must be vented to a 1/4" pipe in such a way as to ensure that atmospheric pressure is properly and safely maintained. For correct sizing of discs in terms of fluid dynamics, the factor Fd (EN ISO 4126-3 Pages 12. 13) must be taken into account, and can be taken to be 0,9.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

4 EMNİYET VANASININ ÇALIŞMASI

4.1 KORUNAN EKİPMANIN ÇALIŞMA BASINCI

Vananın yeterli sızdırmazlık düzeyinde olmasını garantilemek için, korunan ekipmanın çalışma basıncı, vananın ayar basıncının %90'ını aşmamalıdır.

Atımlı basınç durumunda, çalışma marjı daha da düşük olmalıdır; bu düşüş, atım genişliği ve frekansına göre hesaplanmalıdır ve ayar basıncının %80'ine eşdeğer bir maksimum değere kadar inebilir.

Sistemdeki bir anormallikten dolayı vana taşarsa, sızdırmazlık kapasitesinde bozulmalar olabilir.

4.2 EMNİYET VANALARINDA “YUMUŞAK SIZDIRMAZLIK”

“Metal sızdırmazlık” özellikli vanalarda bazı sızdırmazlık sorunları yaşanabilir, yuvayla stoper arasında çeşitli malzemelerin çok küçük parçacıkları birikebilir (lehim tortuları ya da borularda bulunabilecek başka kirler). Çalışma şartları (sıvının niteliği ve çalışma sıcaklığı) imkan verdiği zaman, “yumuşak sızdırmazlık” uygulaması tercih edilebilir. Bu sızdırmazlık tipinde kullanılan contalar, 5 yılda bir değiştirilmelidir.

Su buharı sistemlerini korumak için kullanılan vanaların düzenli olarak (haftada bir) kontrol edilmesi faydalı olacaktır; kontrol işlemi için sistem basınç altındayken manüel manivela vasıtasıyla vanayı manüel olarak çalıştırınız.

Vanaların kalibrasyonu yılda bir kez, doğrudan doğruya sistemin üzerinde veya tezgaha alınarak kontrol edilmelidir.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

4 SAFETY VALVE OPERATION

4.1 OPERATING PRESSURE OF THE PROTECTED EQUIPMENT

In order to ensure a proper seal at the safety valve, the operating pressure of the protected equipment must not exceed 90% of the valve's set pressure. In the case of pulsating pressure, a higher margin is required; Depending on the amplitude and frequency of the pulsation, the operating pressure will need to be restricted to as little as 80% of the set pressure. Plant operation incidents causing the valve to blow can compromise its seal afterwards.

4.2 “SOFT SEAL” SAFETY VALVES

Seal problems can occur with any “metallic seal” valves if even tiny fragments of material of various kinds (welding flashings or impurities of other sorts in the plant's pipework) become lodged between the valve seat and disc surfaces. Where conditions permit (nature of the fluid and operating temperature), a “soft seal” may be used.

Gaskets for this type of seal must be replaced every 5 years.

It is good practice to check safety valves installed to protect steam systems regularly (once a week), by operating them manually with the plant under pressure using the manual disc lifting lever.

The setting of the safety valves should be checked once a year, either *in situ* or on a test bench.

®

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

4.3 BASINÇ DÜŞÜŞLERİ

Emniyet vanalarının çalışması, vana açıldığında hem giriş ağzında hem de tahliye borusunda meydana gelen **basınç düşüşlerine** duyarlıdır.

Özellikle, giriş borusunun Nominal Çapı (NÇ), vananın bağlantısının nominal çapından büyük ya da ona eşdeğer olmalıdır; her halükarda, girişteki maksimum basınç kaybı, **ayar basıncının %3'ünü** aşmamalıdır.

Diğer yandan, tahliye borusundaki basınç kayıpları için kabul edilen değerler, COITECH test belgesinde belirtilmektedir.

Basınç düşüşlerini (akış yukarı veya akış aşağı) hesaplamak için, COITECH test belgesinde belirtilen debiyi 1.15'le çarpınız.

4.4 ZARARLI VEYA TEHLİKELİ SIVILARIN TAHLİYESİ

Zararlı veya tehlikeli sıvılarla çalışıldığı zaman, emniyet vanasının başlığı kapalı ve sızdırmaz tipte olmalı, boşaltılan sıvı uygun bir atık birimine gönderilmelidir. Körüklü vanaların kapalı ve sızdırmaz başlığı, yivli bir havalandırma/denetleme deliğiyle donatılmıştır; zararlı veya tehlikeli sıvılarla çalışıldığı zaman, bu boru uygun ve güvenli bir şekilde yönlendirilmeli, ayrıca başlığın içindeki atmosferik basıncın muhafaza edilmesini sağlayacak tipte olmalıdır.

4.5 DENGE/KORUMA KÖRÜĞÜYLE DONATILMIŞ EMNİYET VANALARI

Emniyet vanalarındaki körük, aşağıdaki işlevlere sahiptir:
1) denge körüğü denge körüğü, üretilen veya yüklenen ters basıncın etkilerini ortadan kaldırarak veya sınırlandırarak vananın karakteristik limitleri içinde tutar ve bu şekilde vananın doğru çalışmasını sağlar.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

4. 3 PRESSURE LOSSES

Safety valve functioning is sensitive to **pressure losses** occurring when the valve is opened, both in the inlet connection and in any discharge pipe.

In particular, the Nominal Diameter (ND) of the inlet connection pipe must not be smaller than the ND of its connection at the safety valve, and under no circumstances may the maximum pressure loss at the inlet exceed **3% of the set pressure**.

As for pressure losses in the discharge pipe, the permitted values are shown on the COITECH test certificate.

When calculating the pressure losses (upstream or downstream) the capacity declared on the COI TECH test certificate must be multiplied by 1.15.

4. 4 DISCHARGE OF NOXIOUS OR HAZARDOUS FLUIDS

Where noxious or hazardous fluids could be discharged, it is necessary to fit safety valves with a closed and sealed bonnet and ensure that the discharge is piped to an appropriate disposal unit. Closed bonnets of bellows-type safety valves have a threaded vent/inspection hole which, if the fluids discharged would be noxious or hazardous, must be fitted with pipes appropriately so as to ensure that atmospheric pressure is maintained inside the valve bonnet.

4. 5 SAFETY VALVES WITH BALANCING/PROTECTION BELLOWS

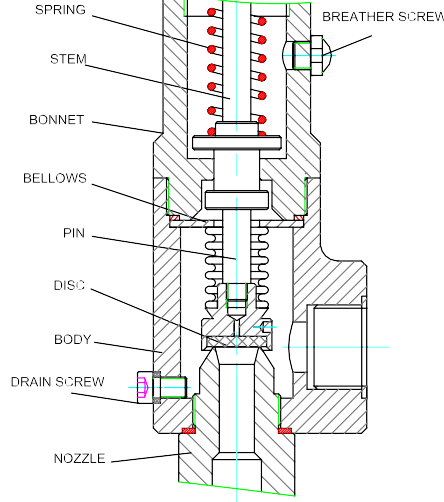
Bellows in a safety valve have the following functions:

1) A balancing bellows guarantees the safety valve's proper functioning by cancelling or limiting the effects of backpressure which can be imposed or built up to a degree (within the valve's specified limits).

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

2) Koruma körüğü, mili ve mil kılavuzunu, ayrıca vananın bütün üst kısmını (yay dahil) işlenen sıvıyla temas etmekten korur, bu şekilde kayar kısımların sağlam kalmasını ve korozyon, aşınma, sıvının polimerizasyonu ya da kristalleşmesi gibi olayların vananın üst kısmındaki parçaları etkilememesini sağlar.



2) A protection bellows protects the spindle, spindle guide and all the safety valve's upper part including the spring from contact with the process fluid, ensuring the integrity of the moving parts and helping to prevent corrosion, abrasion or fluid polymerisation or crystallisation damaging the components located in the upper part of the valve.

4.6 KÖRÜĞÜN DÜZENLİ SIZDIRMAZLIK KONTROLÜ

Körüğün sızdırmazlık kontrolünün düzenli olarak yapılması tavsiye edilir. Kontrol işlemleri için:

- başlığın üzerinde bulunan yivli havalandırma/denetleme deliğinden, vananın başlığına basınç veriniz (bunun için 1 barlık hava veya azot kullanınız); (bu işlem, vana cihazın üzerine monte edilmiş haldeyken de yapılabilir, ancak personeli ve tesisi koruyan güvenlik şartlarının mevcut olması gerekir);
- giriş tarafındaki deliği kapatarak, vananın çıkış tarafına basınç veriniz (bu işlem için vananın cihazdan sökülmesi ve test tezgahına yerleştirilmesi gerekir). Test birkaç dakika sürmeli (min. 2 max. 5 dakika) ve körükten herhangi bir sıvı kaçağı olmamalıdır. Sızıntı olup olmadığını görmek için, test basıncının değerini (1 bar) gösteren basınç göstergesine bakınız; basınç değeri düşerse, körük bozuk olabilir. Bu durumda COITECH yardım servisini arayınız.

Körüğün sızdırmazlık testinin mümkünse yılda bir kez yapılması, mümkün değilse en azından iki yılda bir yapılması tavsiye edilir.

Körüğün değiştirilmesi - Herhangi bir anormallik ya da arıza yoksa, COITECH test yaparak aksini belirtmediği takdirde, körüğün 5 yıllık çalışmadan sonra değiştirilmesi tavsiye edilir.

4.6 REGULAR CHECKING OF THE BELLOWS SEAL

The bellows seal should be checked as follows:

- Pressurise the valve bonnet (with air or nitrogen at 1 bar of pressure) through its threaded vent/inspection hole (this can be done while the valve is connected to the protected equipment, if permitted by the safety and working conditions for the plant and operating staff);
- Pressurise the valve's outlet side after blocking the connection hole on the inlet side (this can only be done after removing the valve from the protected equipment and setting it up on suitable test bench).

The test should continue for a few minutes (min. 2, max.

5) during which there should be no loss of fluid through the bellows, as seen by observing the pressure gauge indicating the test pressure (1 bar): if this pressure tends to fall, then the bellows may be broken. Contact COITECH technical support. The recommended frequency of the bellows seal check is once a year if possible; otherwise, at least once every two years. Bellows replacement: if the bellows show no kind of fault or damage, it should be replaced after 5 years' operation unless COITECH recommends otherwise following a specific check.

Dikkat!

!
Vananın havalandırma/denetleme deliğinden doğru şekilde çalışmasını engelleyecek herhangi bir yabancı madde ya da malzeme girmemesi gerekir, kontrol ediniz.

WARNING!

!
Make sure that no foreign object gets inside the safety valve through the vent/inspection hole; this could compromise its proper functioning.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

4.7 YÜKSEK ISIDAKİ SIVININ BOŞALTILMASINDA YAYIN ÇALIŞMASI

Yüksek ısıdaki sıvıların uzun süreli boşaltımında, yayın yapımında kullanılan malzemenin yüzeysel elastikliğinde bir azalma olabilir, bunun sonucunda ayar basıncı düşer ve vana kapanırken diskin daha fazla açılması gerekir.

4.8 SIVININ KRİSTALLEŞMESİ/ POLİMERİZASYONU

Eğer vananın akış yukarı tarafında sıvının kristalleşmesi veya polimerize olması ihtimali varsa, girişteki bağlantı borusunun mümkün olduğu kadar kısa tutulması ve bir ısı gömleği ya da eşdeğer ekipmanla donatılması faydalı olacaktır. Sıvının stoperden sonraki bölgede (vana gövdesinin düşük basınç tarafı) ya da başlıkta kristalleşmesi veya polimerize olması, vananın bloke olmasına neden olabilir. Bu tür sorunları önlemek için, vananın kontrol altında tutulması ve blokaja neden olabilecek olası sızıntıların tespit edilmesi önemlidir.

4.9 SIVI KAÇAĞI

Emniyet vanasının etkili bir şekilde çalışabilmesi için, yuvayla stoper arasında sıvı kaçağı olmaması gerekir. Kaçak varsa, vakit kaybetmeden müdahale ediniz ve sızdırmazlık seviyesini eski haline döndürecek işlemleri yapınız.

DİKKAT



Tespit edilen sıvı kaçağı kendiliğinden durursa, sızdırmaz yüzeylerin birbirine yapıştığı anlamına gelebilir, bu da vananın bloke olmasına neden olacaktır.

4.7 SPRING FUNCTION: HIGH TEMPERATURE FLUID DISCHARGE

Prolonged discharges at high temperature can alter the tangential elasticity modulus of the spring material, resulting in a lower set pressure and extended disc opening while the safety valve closes again.

4.8 FLUID CRYSTALLISATION/ POLYMERISATION

If any form of crystallisation or polymerisation of the process fluid could occur in the upstream section of the safety valve, it is good practice to make the inlet connection pipe as short as possible and fit the valve with a heating jacket or equivalent device. Fluid crystallisation or polymerisation downstream of the disc (on the low pressure side of the valve body), or in the valve bonnet, could jam the valve; To avoid this, the safety valve should be regularly checked for signs of any fluid loss which could cause such a blockage.

4.9 LEAKAGE OF FLUID

To ensure proper functioning of the safety valve it must be inspected for any leakage of fluid between the valve seat and disc. If any such leakage is found, action must be taken to restore a proper seal without delay.

WARNING

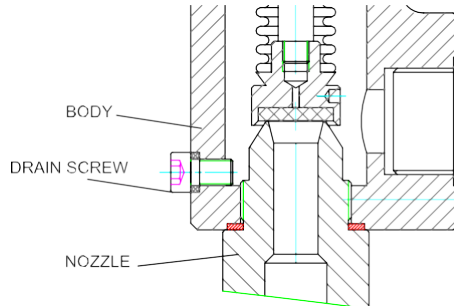


If a leak stops of its own accord, this could mean that the seal surfaces are sticking, which might jam the valve.

4.10 EMNİYET VANASININ DRENAJİ

Vananın içinde bir sıvı drenajı sistemi mevcut olabilir. Bu sistem, vananın gövdesinin alt kısmında, düşük basınç tarafında bulunan yivli bir delikten ve vananın başlığının alt kısmında bulunan kapalı tipte yivli bir delikten (körüklü vanalarda bulunan tipte) oluşmaktadır.

Vananın içindeki sıvının boşaltılması gerektiğinde, drenaj deliği kullanılmalıdır (bu şekilde iç kısımların korozyona uğraması veya sıvının kristalleşmesi ya da polimerizasyonu engellenir). Bu ihtiyacı COITECH firmasına bildirmek, kullanıcının/müşterinin sorumluluğundadır.




4.10 DRAINING THE SAFETY VALVE


Safety valves may be equipped with a system for draining any liquid that may be present inside.

This system consists of a threaded hole located in the bottom part of the valve body on the low pressure side, and/or a threaded hole (like the one on bellows-type valves) located in the bottom part of the valve bonnet (closed type). A drain hole is recommended wherever fluid from inside the valve must be eliminated (to avoid corrosion of the internal parts, or crystallisation or polymerisation of a particular fluid); In such cases it is up to the Customer/User to tell COITECH of this requirement.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

COITECH su veya aşırı sıcak su boşaltımında kullanılacak olan tüm emniyet vanalarını drenaj deliğiyle donatmaktadır (kapalı tip yivli delik, vananın başlığında bulunur). Körüklü ve başlığında denetim deliği bulunan vanalarda olduğu gibi, drenaj deliği bulunan vanalarda da sıvının doğru ve tehlikesiz bir şekilde tahliye edilmesi için gerekli yönlendirmeyi yapmak, kullanıcının sorumluluğundadır.

DİKKAT! 
Vananın havalandırma/denetleme deliğinden doğru şekilde çalışmasını engelleyecek herhangi bir yabancı madde ya da malzeme girmemesi gerekir, kontrol ediniz.

DİKKAT! 
Vananın üzerinde yapılan her işlemten sonra, temizliğinin ve işlerliğinin kontrol edilmesi faydalı olacaktır.

5 BAKIM 5.1 GENEL BİLGİLER


- ☞ Sadece COITECH orijinal yedek parçalar kullanınız.
- ☞ Bakım işlemleri COITECH'in atölyesinde ya kullanıcının personeli, ya da harici şirketlerin personeli tarafından yapılmalı, işlemleri yapan kişiler COITECH tarafından eğitilmiş ve yetkilendirilmiş olmalıdır. **Yetki ve onay olmaksızın yapılan işlemler, COITECH'in ürünle ilgili sorumluluklarını ortadan kaldırır.**
- ☞ Emniyet vanasının kullanım ömrü 20 yıldır, teslimattan 10 yıl sonra genel bir revizyon yapılır. Kullanım ömrü ayrıca çalışma şartlarına da bağlıdır: sıvının tipi, ortam şartları ve çalışma şartları (basınç ve ısı) bu konuda etkili olan faktörlerdir.
- ☞ Hiç devreye girmeyen vanalar, en az iki yılda bir revize edilmelidir. Devreye giren vanalarsa, sıvı kaçağı olmaması için kontrol altında tutulmalı ve mümkün olan en yakı zamanda revizyon yapılmalıdır. Sıvı kaçağı tespit edilen vanalara en kısa zamanda revizyon yapılmalıdır.

Revizyon işlemi sırasında vananın etkinliği, kalibrasyonu, stoperin yükselmesi ve malzemelerin sağlamlığı kontrol edilir.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

COITECH, for its part, always fits drain holes to safety valves intended for discharging water or super-heated water (the threaded hole is located on the closed-type valve bonnet). As in the case of bellow-equipped valves which have a bellow inspection hole on the valve bonnet, the User must make sure that the fluid to be discharged from the drain hole is piped away in such a manner that its discharge does not endanger people or property in any way.

WARNING! 
Make sure that no foreign object gets inside the safety valve through the vent/inspection hole; This could compromise proper its functioning.

WARNING! 
It is good practice after carrying out any work on a safety valve to check that it is clean and working properly.

5 MAINTENANCE 5.1 GENERAL INFORMATION

- ☞ Use only genuine COITECH spare parts.
- ☞ All maintenance operations should be carried out either at the COITECH workshop or by duly COITECH-trained and COITECH authorized-staff (whether employees of the user or of an outside contractor). **COITECH declines all liability for the product following any unauthorised servicing.**
- ☞ The **safety valve's working life** is 20 years, provided a general overhaul is given after 10 years. This working life depends however on the conditions of use: type of fluid, environmental and operating conditions (pressure and temperature).
- ☞ Safety valves which have not blown must be overhauled at least every two years. Safety valves which have blown, on the other hand, must be checked for fluid leaks and overhauled as soon as possible. Any valves which show signs of fluid leakage must be overhauled without delay.

Overhauling consists in safety valve's proper working inspection, i.e. set pressure, disc lift, materials integrity check-up.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

5.2 GÜVENLİK KURALLARI

Kontrol ve bakım işlemleri sırasında alınması gereken başlıca önlemler:

- ☞ Sistemin çeşitli kısımlarında **basıncı altında devreler olmamalıdır.**
- ☞ Sıcak kısımların ısı **30° C'nin altına** ininceye kadar bekleyiniz.
- ☞ COITECH vanaların içinde birikebilecek zararlı, zehirli veya yanıcı maddelerin imhasından sorumlu değildir.
Bu nedenle kullanıcının, vanalar bakıma girmeden önce bu tür maddelerin imhası için gereken işlemleri yapması gerekmektedir.

5.3 KIYAFET

Vana asit konteynerlerine monte edildiği zaman, cihazın kullanıldığı ülkede yürürlükte olan kanunlara uygun şekilde GÖZLÜK, ELDİVEN gibi **bireysel güvenlik ekipmanları** kullanınız.

5.4 OLAĞAN BAKIM

Emniyet vanalarının işlerliğinin kontrol edilmesi, tesis sorumlusunun görevidir.
Gerekirse üretici firmadan yetkili bir teknisyen talebinde bulunabilir ya da vanayı doğrudan COITECH şirketine gönderebilirsiniz.

DİKKAT 
COI TECHNOLOGY onaylanmamış işlemlerle ilgili hiçbir sorumluluğa sahip değildir!

5.5 TEMİZLİK VE YAĞLAMA

COITECH emniyet vanaları **yağlamaya gerek olmaksızın** çalışacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiştir: temiz ve işler durumda muhafaza edilmeleri yeterlidir.

5.2 SAFETY RULES

The main points to observe during inspections or maintenance operations are:

- ☞ Check that **no circuits are under pressure** in the various parts of the system.
- ☞ Wait for any hot parts to cool to **30° C or below**.
- ☞ COITECH does not carry out disposal of noxious, toxic or inflammable substances that may have accumulated inside safety valves. It is accordingly the user's responsibility to make the necessary arrangements for disposal of such substances, before the valves are handled by maintenance staff.

5.3 CLOTHING

If the valve is installed on vessels containing acids, personal **protective gear equipment** GOGGLES, GLOVES etc. should be worn in accordance with local legal and regulatory requirements.

5.4 ORDINARY MAINTENANCE



It is the plant operator's responsibility to check that safety valves are in working order.

If necessary contact a manufacturer- authorised service technician or send the valve directly to COITECH.

WARNING 
COI TECHNOLOGY declines all liability in cases of unauthorised servicing!

5.5 CLEANING AND LUBRICATION

COITECH safety valves are designed and manufactured to work **without being lubricated**: they need only be kept clean and in working order.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

5.6 BASINÇ AYARI

5.6.1 VANA SERİLERİ: GLV - SLK

5.6.2 TÛM BAŞLIKLİ VANALAR



5. 6 PRESSURE ADJUSTMENT

5.6.1 VALVE SERIES: GLV - SLK

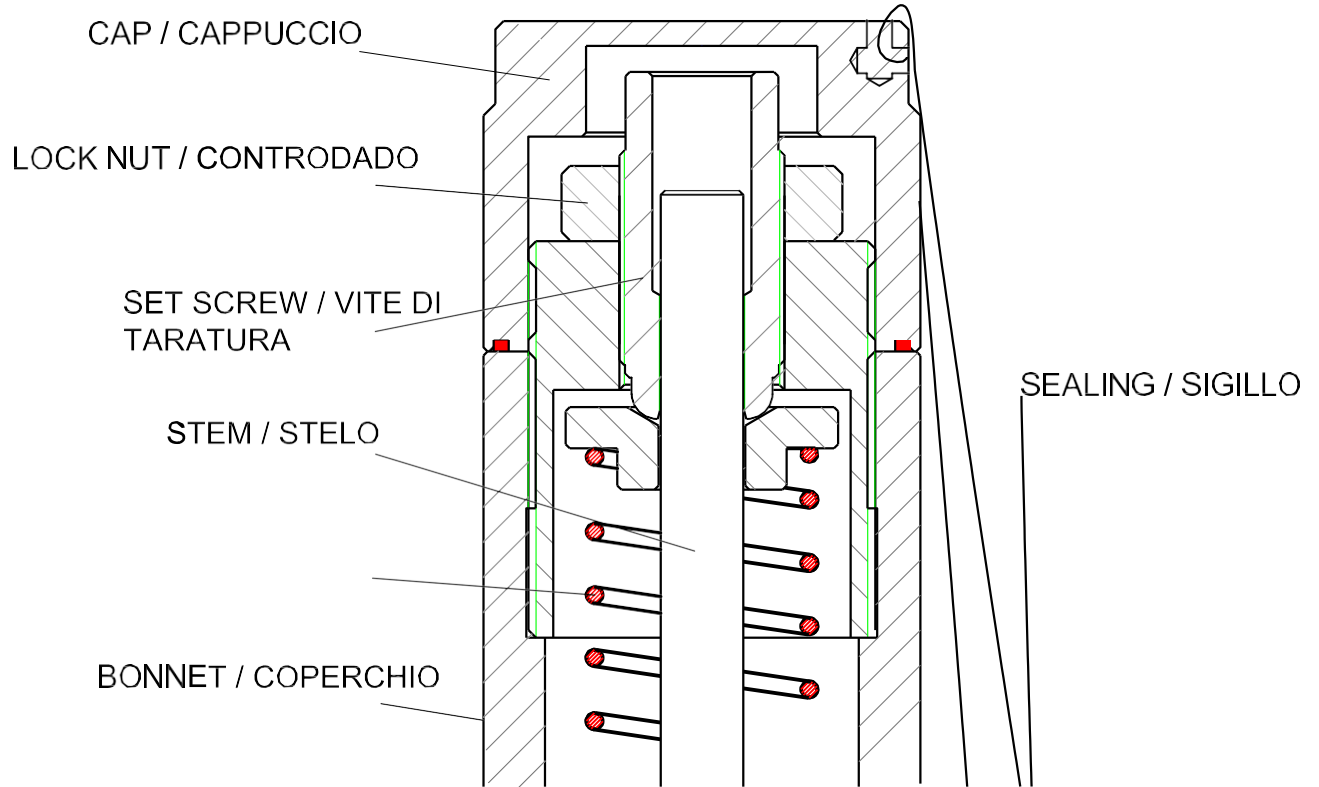
5.6.2 ALL VALVES WITH CAPS

DİKKAT

COITECH kendi onayı olmaksızın yapılan onarım, kalibrasyon, parça değişimi veya herhangi başka bir işlemden sonra vanadan sorumlu olmayacaktır.

WARNING

COITECH declines all liability for the valve following any repair, re-setting, replacement of parts or any other operation whatsoever carried out without its authorisation.



KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

GEREKLİ STANDART ALETLER

STANDARD TOOLS REQUIRED



Pinza/Pliers



Chiave fissa/Wrench



Cacciavite/Screwdriver

İŞLEMLER

Bu işlemler tezgahta yapılmalıdır.

- 1) Kurşun mührü çıkarmadan önce, üzerine basılı işareti kontrol ediniz.
- 2) Sabit bir anahtar kullanarak, başlığı sökünüz.
- 3) Kontra somunu gevşetiniz.
- 4) Ayar vidasını gösterilen şekilde döndürünüz.
- 5) Montaj için aynı işlemleri ters sırada uygulayınız.

PROCEDURE

The following operations must be carried out at the workbench.

- 1) Before removing the leaden seal, check the mark stamped on it.
- 2) Unscrew the cap using a wrench.
- 3) Loosen the lock nut.
- 4) Turn the pressure adjustment screw as described.
- 5) To reassemble, reverse the above steps.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

USE AND MAINTENANCE MANUAL

5.7 YAYIN VE DAHİLİ PARÇALARIN DEĞİŞTİRİLMESİ



5.7 REPLACING THE SPRING AND INTERNAL COMPONENTS

DİKKAT



COITECH kendi onayı olmaksızın yapılan onarım, kalibrasyon, parça değişimi veya herhangi başka bir işlemten sonra vanadan sorumlu olmayacaktır.

WARNING



COITECH declines all liability for the valve following any repair, re-setting, replacement of parts or any other operation whatsoever carried out without its authorisation

GEREKLİ STANDART ALETLER

STANDARD TOOLS REQUIRED



Pinza/Pliers



Chiave fissa/Wrench



Cacciavite/Screwdriver

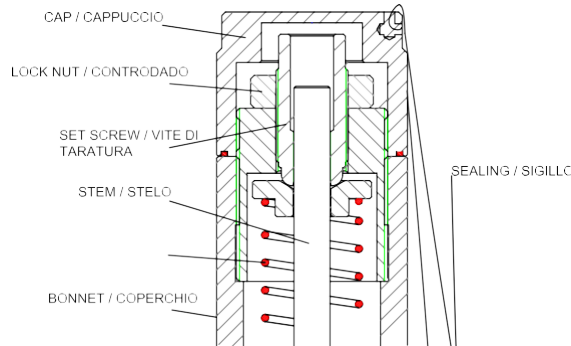
İŞLEMLER

Bu işlemler tezgahta yapılmalıdır.

PROCEDURE

The following operations must be carried out at the work bench.

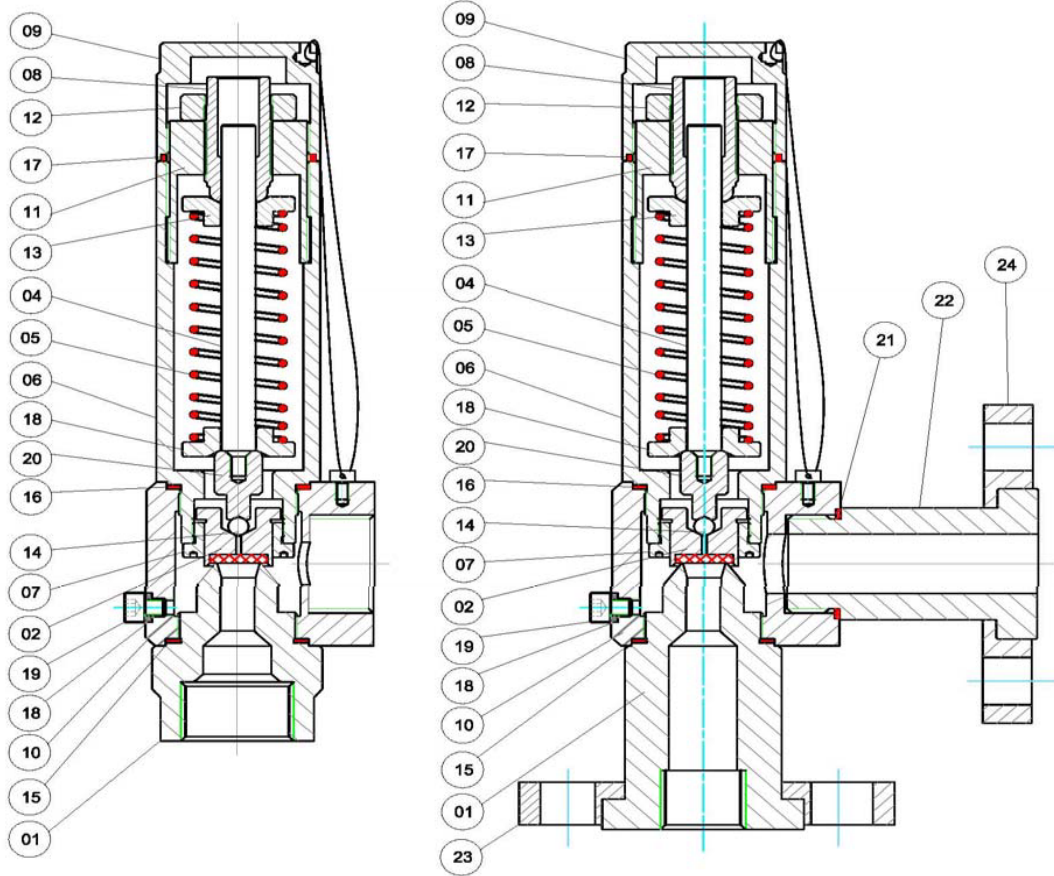
- 1) Kurşun mühür çıkarmadan önce, üzerine basılı işareti kontrol ediniz.
- 2) Önceki paragraflarda tarif edilen işlemleri yaparak, başlığı sökünüz.



- 1) Before removing the lead seal, check the mark stamped on it.
- 2) Disassemble the cap and the lever, following the instructions given in the sections above.

GLV SERİSİ

GLV SERIES



PART NAME

01	NOZZLE	13	UPER WASHER
02	DISC	14	BALL
03	LOWER WASHER	15	GASKET
04	STEM	16	GASKET
05	SPRING	17	GASKET
06	BONNET	18	GASKET
07	GUIDE	19	DRAIN SCREW
08	SET SCREW	20	PIN
09	CAP	21	GASKET
10	BODY	22	NIPPLE
11	PRE SETT. SCREW	23	INLET FLANGE
12	LOCK NUT	24	OUTLET FLANGE

GLV SERİSİ

VANAYI BÜTÜN BASINÇ KAYNAKLARINDAN AYIRINIZ

SÖKME:

- MUHAFAZAYI (09), SOMUNU (12) AYAR VİDASINI (08) SÖKÜNÜZ;
- ÖN AYAR VİDASINI (11) SÖKÜNÜZ;
- İÇ PARÇALARI (04,05,13,14,15,18,20) ÇIKARINIZ;
- KAPAĞI (06) SÖKÜNÜZ;
- NOZÜLÜ (01) GÖVDEDEN (10) SÖKÜNÜZ;
- BİLYEYİ (14), STOPERİ (02) VE KILAVUZU (10) ÇIKARINIZ, STOPERİN (02) SIZDIRMAZLIK TARAFINI DARBE VE ÇİZİKLERDEN KORUYUNUZ;

TEMİZLİK:

EMNİYET VANASININ PARÇALARI, ENDÜSTRİYEL SOLVENTLER, SOLÜSYONLAR VEYA DETERJANLARLA TEMİZLENEBİLİR. GEREKLİ DİKKATİN GÖSTERİLMESİ ŞARTIYLA, METAL FIRÇA DA KULLANILABİLİR. EBATLARI KÜÇÜLTEBİLECEĞİ VEYA PARÇALARA ZARAR VEREBİLECEĞİ İÇİN, İÇ PARÇALARIN "KUM PÜSKÜRTME" YOLUYLA TEMİZLENMESİ TAVSİYE EDİLMEZ.

MONTAJ:

CONTALARI (15,16,17,18,21) VE DİĞER YEDEK PARÇALARI DEĞİŞTİRİNİZ; PARÇALARI TERS SIRADA MONTE EDİNİZ; AYAR VİDASINI (08) SIKINIZ.

KALİBRASYON:

BU NOKTADA VANA UYGUN BİR TEZGAHTA YA DA KALİBRASYON SİSTEMİNDE AYARLANMAYA HAZIRDIR.

KALİBRASYON SIVISI OLARAK HAVA, BUHAR YA DA SU KULLANINIZ.

AYAR İŞLEMİ İÇİN AYAR VİDASINI GEREKEN DEĞERE ERİŞİNCEYE KADAR DÖNDÜRÜNÜZ.

GLV SERIES

ISOLATE THE VALVE FROM THE PRESSURE:

DISMANTLING:

- UNSCREW CAP (09), NUT (12) AND SET SCREW (08);
- REMOVE PRE SET SCREW (11)
- EXTRACT INTERNAL PARTS (04,05,13,14,18,20);
- UNSCREW BONNET (06)
- REMOVE GUIDE (10), BALL (14) AND DISK (02). BE CAREFUL TO NOT EXPOSE DISK (02) OR THE LAPPED FACE OF DISK HOLDER TO IMPACTS AND SCRATCHES
- UNSCREW BODY (10);

CLEANING:

PRESSURE RELIEF VALVE INTERNAL PARTS MAY BE CLEANED WITH INDUSTRIAL SOLVENTS, CLEANING SOLUTIONS AND WIRE BRUSHES. IT IS NOT ADVISABLE TO "SANDBLAST" INTERNAL PARTS AS IT CAN REDUCE DIMENSIONS OR DAMAGE OF THE PARTS.

RIASSEMBLY:

REPLACE GASKETS (15,16,17,18,21) AND OTHER SPARE PARTS; REASSEMBLE FOLOWING THE REVERSE SEQUENCE, REPLACE THE SET SCREW (08) ON THE TOP OF THE VALVE.

TESTING:

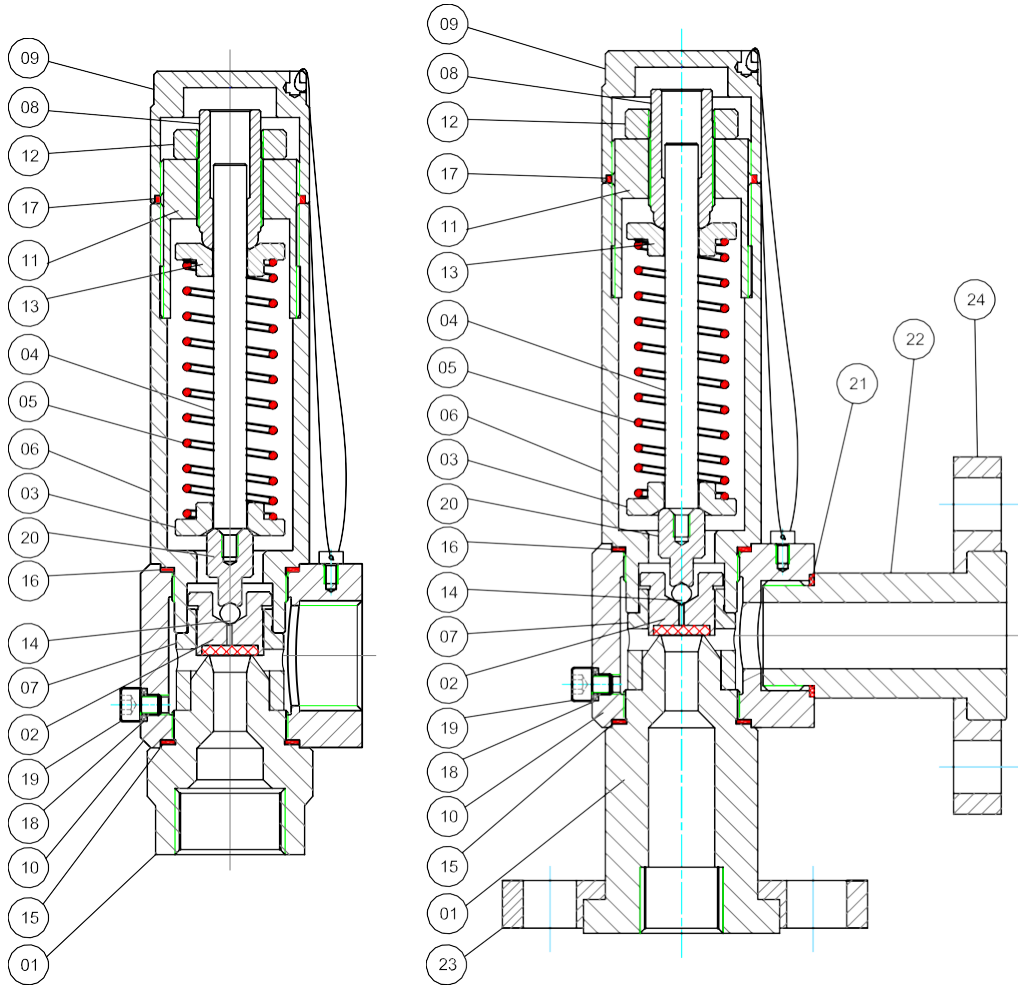
THE SAFETY VALVES IS NOW READY FOR PRESSURE SETTING AND SHOULD BE MOUNTED ON A SUITABLE TEST STAND.

FOR BEST RESULTS, VALVE SHALL BE TESTED BY THE FOLLOWING FLUID TYPES: TEST AND SET THE VALVE USING EITHER CLEAN WATER AIR OR SATURATED STEAM.

TO CALIBRATE THE VALVE USE THE SET SCREW UNTIL THE REQUIRED SET PRESSURE IS REACHED.

SLK SERİSİ

SLK SERIES



PART NAME

01	NOZZLE	13	UPER WASHER
02	DISC	14	BALL
03	LOWER WASHER	15	GASKET
04	STEM	16	GASKET
05	SPRING	17	GASKET
06	BONNET	18	GASKET
07	GUIDE	19	DRAIN SCREW
08	SET SCREW	20	PIN
09	CAP	21	GASKET
10	BODY	22	NIPPLE
11	PRE SETT. SCREW	23	INLET FLANGE
12	LOCK NUT	24	OUTLET FLANGE

SLK SERİSİ

VANAYI BÜTÜN BASINÇ KAYNAKLARINDAN AYIRINIZ

SÖKME:

- MUHAFAZAYI (09), SOMUNU (12) AYAR VİDASINI (08) SÖKÜNÜZ;
- ÖN AYAR VİDASINI (11) SÖKÜNÜZ;
- İÇ PARÇALARI (04,05,13,14,15,18,20) ÇIKARINIZ;
- KAPAĞI (06) SÖKÜNÜZ;
- NOZÜLÜ (01) GÖVDEDEN (10) SÖKÜNÜZ;
- BİLYEYİ (14), STOPERİ (02) VE KILAVUZU (10) ÇIKARINIZ, STOPERİN (02) SIZDIRMAZLIK TARAFINI DARBE VE ÇİZİKLERDEN KORUYUNUZ;

TEMİZLİK:

EMNİYET VANASININ PARÇALARI, ENDÜSTRİYEL SOLVENTLER, SOLÜSYONLAR VEYA DETERJANLARLA TEMİZLENEBİLİR. GEREKLİ DİKKATİN GÖSTERİLMESİ ŞARTIYLA, METAL FIRÇA DA KULLANILABİLİR. EBATLARI KÜÇÜLTEBİLECEĞİ VEYA PARÇALARA ZARAR VEREBİLECEĞİ İÇİN, İÇ PARÇALARIN "KUM PÜSKÜRTME" YOLUYLA TEMİZLENMESİ TAVSİYE EDİLMEZ.

MONTAJ:

CONTALARI (15,16,17,18,21) VE DİĞER YEDEK PARÇALARI DEĞİŞTİRİNİZ; PARÇALARI TERS SIRADA MONTE EDİNİZ; AYAR VİDASINI (08) SIKINIZ.

KALİBRASYON:

BU NOKTADA VANA UYGUN BİR TEZGAHTA YA DA KALİBRASYON SİSTEMİNDE AYARLANMAYA HAZIRDIR.

KALİBRASYON SIVISI OLARAK HAVA, BUHAR YA DA SU KULLANINIZ.

VANANIN AYARI İÇİN AYAR VİDASINI GEREKEN DEĞERE ERİŞİNCEYE KADAR DÖNDÜRÜNÜZ.

SLK SERIES

ISOLATE THE VALVE FROM THE PRESSURE:

DISMANTLING:

- UNSCREW CAP (09), NUT (12) AND SET SCREW (08);
- REMOVE PRE SET SCREW (11);
- EXTRACT INTERNAL PARTS (04,05,13,14,18,20);
- UNSCREW BONNET (06);
- REMOVE GUIDE (10), BALL (14) AND DISK (02). BE CAREFUL TO NOT EXPOSE DISK (02) OR THE LAPPED FACE OF DISK HOLDER TO IMPACTS AND SCRATCHES;
- UNSCREW BODY (10);

CLEANING:

PRESSURE RELIEF VALVE INTERNAL PARTS MAY BE CLEANED WITH INDUSTRIAL SOLVENTS, CLEANING SOLUTIONS AND WIRE BRUSHES. IT IS NOT ADVISABLE TO "SANDBLAST" INTERNAL PARTS AS IT CAN REDUCE DIMENSIONS OR DAMAGE OF THE PARTS.

RIASSEMBLY:

REPLACE GASKETS (15,16,17,18,21) AND OTHER SPARE PARTS; REASSEMBLE FOLLOWING THE OPPOSED SEQUENCE; REPLACE THE SET SCREW (08) ON THE TOP OF THE VALVE.

TESTING:

THE SAFETY VALVE IS NOW READY FOR PRESSURE SETTING AND SHOULD BE MOUNTED ON A SUITABLE TEST STAND.

FOR BEST RESULTS, VALVE SHALL BE TESTED BY THE FOLLOWING FLUID TYPES: TEST AND SET THE VALVE USING EITHER CLEAN WATER AIR OR SATURATED STEAM.

TO CALIBRATE THE VALVE USE THE SET SCREW UNTIL THE REQUIRED SET PRESSURE IS REACHED.

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

5.8 TEKNİK YARDIM

Herhangi bir problem veya bilgi için, bu kılavuzun 5'inci sayfasında belirtilen adresten **COITECH Teknik Yardım Servisi**'yle temasa geçiniz.

5.9 YEDEK PARÇA LİSTESİ

Mevcut yedek parçaların listesi:

- Nozül
- Gövde
- Stoper
- Mil
- Kılavuz
- Yay
- Yay yatakları
- Contalar

USE AND MAINTENANCE MANUAL

5. 8 TECHNICAL SUPPORT

For any problems or queries, contact **COI TECH Technical Support** at the address given on page 5 of this manual.

5. 9 SPARE PARTS LIST

The list of available spare parts is given below:

- Nozzle
Body
- Disc
- Spindle
- Guide
- Spring
- Spring plates
- Gaskets

KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU

6 DEPOLAMA

6.1 DEPOLAMA

Vana belli bir süre kullanılmayacaksa, aşağıdaki işlemlerin yapılması tavsiye edilir:

- ☞ Bütün vanayı temizleyiniz.
- ☞ Sızdırmaz bir konteynere yerleştirerek nemden koruyunuz.
- ☞ Kuru ortamda saklayınız. Ortam ısısı 0 °C ile 40° C arasında olmalıdır.

6.2 HİZMETTEN ÇIKARMA

Vana herhangi bir nedenle hizmetten çıkarılacağı zaman, çevre koruma kanunlarına riayet ediniz.

DİKKAT

Vananın içinde hiç sıvı kalmamalıdır.

- ☞ Plastik parçalar ve metal olmayan parçalar, söküldükten sonra ayrıştırılarak elden çıkarılmalıdır.

USE AND MAINTENANCE MANUAL

6 STORAGE

6.1 STORAGE

If the valve is not to be used for a while, the following steps are recommended:

- ☞ Clean the whole valve.
- ☞ Pack the valve in a watertight container to keep it from moisture.
- ☞ Keep the valve in a dry place at a temperature between 0°C and 40° C.

6.2 DECOMMISSIONING

If the valve is to be decommissioned for any reason, certain basic environmental protection rules must be observed.

WARNING

Make sure there is no fluid inside the valve

- ☞ Plastic or other non-metallic components will need to be removed and recycled separately.

