GÖVDESAN
VANA

PİSLİK TUTUCU
KULLANIM KILAVUZU

STRAINER USER MANUAL

İÇİNDEKİLER
TABLE OF CONTENTS

Bölüm Section	Konu Subject	Sayfa Page
0	**ÖNSÖZ** FOREWORD	01
1	**AMAÇ VE KULLANIM ALANI** PURPOSE AND SCOPE OF USE	01
2	**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYARILARI** OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY WARNINGS	01
3	**EKİPMAN SEÇİMİ VE GÖVDE MALZEME STANDARTLARI** EQUIPMENT SELECTION AND BODY MATERIAL STANDARDS	02
4	**TESİSAT MONTAJ ESASLARI VE KURALLARI** PLUMBING INSTALLATION PRINCIPLES AND POSITIONING RULES	03
5	**FİLTRE SÜZGEÇ TEMİZLİĞİ, SÖKME VE TAKMA TALİMATI** FILTER SCREEN CLEANING, REMOVAL AND INSTALLATION INSTRUCTIONS	04
6	**GARANTİ ŞARTLARI** WARRANTY TERMS	04
7	**SAPLAMA SIKMA TORK DEĞERLERİ TABLOSU** TABLE OF SCREW TIGHTENING TORQUE VALUES	05
8	**OLASI ARIZALAR VE ÇÖZÜM TABLOSU** POSSIBLE FAILURES AND TROUBLESHOOTING TABLE	06

ÖNSÖZ

GÖVDESAN VANA, bu kılavuz aracılığıyla kullanıcıların iş güvenliğini sağlamayı ve Pislik Tutucu (Strainer/Filtre) ekipmanlarının operasyonel ömrünü maksimum düzeye çıkarmayı hedefler. Dokümanda yer alan bilgiler; filtrelerin güvenli nakliyesi, doğru kurulumu, süzgeç elemanının temizliği, sökme-takma, periyodik bakım ve arıza giderme gibi tüm operasyonel süreçleri kapsar.

Sisteme herhangi bir müdahalede bulunmadan veya montaja başlamadan önce bu kılavuzu eksiksiz bir şekilde analiz ediniz. GÖVDESAN, bu metinde teknik ve operasyonel esasları sunmaktadır; bu doğrultuda tesisat şartlarına, basınç ve sıcaklık limitlerine uygun doğru filtre seçimi, kapasite tayini, uygulama ve bakım sorumluluğu tamamen nihai kullanıcıya aittir. Bu rehber, ürünle birlikte gönderilen spesifik teknik belgeler ve test sertifikalarıyla (EN 10204 3.1 vb.) bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

1. AMAÇ VE KULLANIM ALANI

Pislik Tutucular (Strainer); boru hatlarından geçen sıvı, gaz veya buhar akışkanlar içerisindeki kaynak çapakları, pas, kireç taşları, cüruf ve katı partikülleri süzerek tutmak amacıyla kullanılır. Bu katı partiküller; hat üzerinde konumlandırılmış hassas ölçüm cihazlarına, pompalara, kontrol vanalarına ve armatürlere zarar vererek mekanik tahribatlara yol açar. Sistemdeki hassas cihazların öncesine GÖVDESAN Pislik Tutucu yerleştirilmesi zorunludur.

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYARILARI

- **Hat Basıncı ve Sıcaklığı Uyarısı:** Basınç altındaki ve sıcak durumdaki tesisatta hiçbir şekilde cıvata gevşetme, kapak sökme, tahliye tapası gevşetme veya bakım işlemi yapılmamalıdır. Müdahale öncesinde hat vanaları kapatılarak izole edilmeli, hat basıncı tamamen sıfırlanmalı, akışkan deşarj edilmeli ve ortam sıcaklığına soğuması beklenmelidir.

- **Kademeli Devreye Alma:** Tesisat ilk defa veya bakım sonrası devreye alınırken koç darbesini (water hammer) ve iç süzgecin deforme olmasını

FOREWORD

GÖVDESAN VANA aims, through this guide, to ensure user safety and maximize the operational life of its Strainer/Filter equipment. The information contained in this document covers all operational processes, including the safe transportation of filters, proper installation, cleaning of the strainer element, removal and replacement, periodic maintenance, and troubleshooting.

Please review this manual thoroughly before making any changes to the system or beginning installation. GÖVDESAN provides technical and operational principles in this document; accordingly, the responsibility for selecting the correct filter in accordance with installation conditions, pressure, and temperature limits, as well as capacity determination, application, and maintenance, rests entirely with the end user. This guide should be evaluated in conjunction with the specific technical documents and test certificates (EN 10204 3.1, etc.) shipped with the product.

1. PURPOSE AND SCOPE OF USE

Strainers are used to filter and trap welding slag, rust, scale, dross, and solid particles from liquid, gas, or steam flows passing through piping systems. These solid particles can cause mechanical damage by harming sensitive measuring devices, pumps, control valves, and fittings located along the pipeline. It is mandatory to install a GÖVDESAN Strainer upstream of sensitive equipment in the system.

2. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY WARNINGS

- **Pipeline Pressure and Temperature Warning:** Under no circumstances should bolts be loosened, covers removed, drain plugs loosened, or maintenance performed on piping systems that are under pressure or at high temperatures. Before any intervention, the line valves must be closed to isolate the system, the line pressure must be completely released, the fluid must be drained, and the system must be allowed to cool to ambient temperature.

- **Gradual Startup:** When starting up the system for the first time or after maintenance, line valves must be opened slowly and gradually to prevent

önlemek için hat vanaları yavaşça ve kademeli açılmalıdır.

- **Kişisel Koruyucu Donanım (KKD):** Temizlik ve bakım operasyonlarında yüz siperliği, koruyucu gözlük, ısıya/kimyasala dayanıklı eldiven kullanımı zorunludur.

3. EKİPMAN SEÇİMİ VE GÖVDE MALZEME STANDARTLARI

3.1. Gövde Malzemesi Seçimi:

- **Sfero Döküm (EN-GJS-400-15 / GGG40):** Yüksek darbe dayanımı gerektiren Su, Yağ ve Basınçlı Hava hatlarında.
- **Pik Döküm (EN-GJL-250 / GG25):** Düşük basınçlı, şoksuz standart bina ve HVAC tesisat hatlarında.
- **Karbon Çelik (ASTM A216 WCB / A105 / GP240GH):** Yüksek basınç, yüksek sıcaklık, kızgın yağ, buhar ve ağır proses hatlarında.

3.2. Filtre Elemanı (Süzgeç / Mesh): Paslanmaz Çelik (AISI 304 / AISI 316) gözenekli iç süzgeç.

3.3. Çalışma Basıncı (Pmax) ve Sıcaklık: Akışkanın tepe basınç (BAR) ve sıcaklık değerleri, filtre gövdesi üzerinde basılı limitleri geçmemelidir.

3.4. Bağlantı Tipi: Tesisat yapısına uygun Flanşlı (EN 1092-1,2 / ASME B16.5) veya Dişli (BSP/NPT) seçim yapılmalıdır.

3.5. Süzgeç Gözenek Açıklığı (Mesh / Micron Seçimi): GÖVDESAN Pislik Tutucularda standart iç süzgeçler genel tesisat koruması için boyutlandırılmıştır. Akışkan cinsine (su, buhar, gaz, yağ) ve korunacak hassas ekipmanın (pompa, sayaç, vana vb.) tolerate ettiği parçacık boyutuna göre mikron / mesh aralığı sipariş aşamasında doğru seçilmelidir. Aşırı hassas (küçük) mesh seçimi hızlı tıkanmaya ve yüksek basınç düşüşüne (Δ P), kaba mesh seçimi ise pislik kaçırmaya neden olur.

water hammer and deformation of the internal strainer.

- **Personal Protective Equipment (PPE):** The use of a face shield, safety goggles, and heat- and chemical-resistant gloves is mandatory during cleaning and maintenance operations.

3. EQUIPMENT SELECTION AND BODY MATERIAL STANDARDS

3.1. Body Material Selection:

- **Ductile Iron (EN-GJS-400-15 / GGG40):** For water, oil, and compressed air lines requiring high impact resistance.
- **Grey Iron (EN-GJL-250 / GG25):** For low-pressure, non-shock-loaded standard building and HVAC piping systems.
- **Carbon Steel (ASTM A216 WCB / A105 / GP240GH):** For high-pressure, high-temperature, hot oil, steam, and heavy-duty process lines.

3.2. Filter Element (Screen / Mesh): Stainless Steel (AISI 304 / AISI 316) perforated internal screen.

3.3. Operating Pressure (Pmax) and Temperature: The fluid's peak pressure (BAR) and temperature values must not exceed the limits printed on the filter housing.

3.4. Connection Type: Select flanged (EN 1092-1,2 / ASME B16.5) or threaded (BSP/NPT) connections appropriate for the piping system.

3.5. Strainer Pore Size (Mesh/Micron Selection): The standard internal strainers in GÖVDESAN Strainers are sized for general system protection. The appropriate micron/mesh range must be selected during the ordering process based on the type of fluid (water, steam, gas, oil) and the particle size that the sensitive equipment to be protected (pumps, meters, valves, etc.) can tolerate. Selecting an excessively fine (small) mesh size leads to rapid clogging and high pressure drop (ΔP), while selecting a coarse mesh size results in the passage of contaminants.

4. TESİSAT MONTAJ ESASLARI VE POZİSYON KURALLARI

4.1. Hat Deşarjı ve Temizliği: Montaj öncesinde boru hattı içindeki büyük çapak, taş ve yabancı maddeler basınçlı hava veya buhar ile yıkanarak hattan atılmalıdır.

4.2. Montaj Pozisyonu ve Süzgeç Haznesi Yönü:

- **Yatay Hatlarda:** Y-Tipi Pislik Tutuculardа süzgeç haznesi ve kapağı **mutlaka aşağıya bakacak şekilde** monte edilmelidir. Kapağın yukarıya bakması, tutulan pisliklerin hat durduğunda geri boru içine dökülmesine neden olur.
- **Dikey Hatlarda:** Filtre yalnızca akışın **YUKARIDAN AŞAĞIYA** doğru olduğu dikey hatlarda monte edilebilir. (Aşağıdan yukarıya akışlarda tutulan pislikler filtre haznesinde birikmez, geri düşer).
- **Akış Yönü:** Gövde üzerindeki **AKIŞ YÖNÜ OKU** ile akışkanın ilerleme yönü birebir aynı olmalıdır.

4.3. Eksen Paralelliği ve Flanş Sıkma:

- Bağlantı flanşlarının eksenleri tam hizalı olmalı; borular cıvatalarla çekilerek filtre gövdesine kasıntı bindirilmemelidir.
- Flanş saplamaları **çapraz (karşılıklı / yıldız sırasıyla)**, kademeli ve dengeli torkla sıkılmalıdır.

4.4. Dişli Bağlantı Kuralı: Dişli modellerde borunun diş boyu, filtrenin iç diş derinliğinden uzun olmamalıdır. Borunun gövde içine fazla girip iç süzgece dayanması süzgeci ezer.

4.5. Sızdırmazlık Contaları: Montajda akışkan ve sıcaklığa uygun yeni contalar (Klingerit, PTFE, Grafitli vb.) kullanılmalıdır. Contanın akış kesitini daraltacak şekilde içe kaymamasına dikkat edilmelidir.

4. PLUMBING INSTALLATION PRINCIPLES AND POSITIONING RULES

4.1. Pipe Line Flushing and Cleaning: Before installation, large debris, stones, and foreign materials inside the pipe line must be flushed out using compressed air or steam.

4.2. Installation Position and Strainer Bowl Orientation:

- **In Horizontal Pipelines:** For Y-Type Strainers, the strainer bowl and cover **must be installed so that they face downward**. If the cover faces upward, the trapped debris will spill back into the pipeline when the line is shut down.
- **In Vertical Lines:** The filter may only be installed in vertical lines where the flow is from **TOP TO BOTTOM**. (In bottom-to-top flow, trapped debris does not accumulate in the filter chamber but falls back down.)
- **Flow Direction:** The direction of fluid flow must exactly match the **FLOW DIRECTION ARROW** on the body.

4.3. Axial Alignment and Flange Tightening:

- The axes of the connecting flanges must be perfectly aligned; pipes must not be forced into the filter housing by tightening the bolts.
- Flange bolts must be tightened in a **crisscross (opposite/star pattern)**, in stages, and with balanced torque.

4.4. Threaded Connection Rule: In threaded models, the pipe's thread length must not exceed the filter's internal thread depth. If the pipe extends too far into the housing and rests against the internal screen, it will crush the screen.

4.5. Sealing Gaskets: New gaskets suitable for the fluid and temperature (Klingerit, PTFE, graphite, etc.) must be used during installation. Care must be taken to ensure the gasket does not shift inward in a way that reduces the flow cross-section.

5. FİLTRE SÜZGEÇ TEMİZLİĞİ, SÖKME VE TAKMA TALİMATI

5.1. Sökme ve Süzgeç Çıkarma Adımları:

- **Hat İzolasyonu ve Tahliye:** Hat vanalarını kapatarak pislik tutucuyu izole edin. Hattın boşaltma/deşarj vanalarını açarak hat basıncını tamamen sıfırlayın ve akışkanın ortam sıcaklığına soğumasını bekleyin.
- **Kapak Cıvatalarının Gevşetilmesi:** Hat basıncının SIFIR olduğundan emin olduktan sonra kapak cıvatalarını/somunlarını çapraz (karşılıklı) sırayla kademeli olarak gevşetin ve kapağı dikkatlice çıkarın.
- **Süzgecin Çıkarılması:** Gövde içindeki paslanmaz çelik süzgeç elemanını (sepeti) çekerek dışarı çıkarın.
- **Temizlik:** Kapak conta yüzeyini ve gövde süzgeç yatağını birikintilerden temizleyin.

5.2. Süzgeç Temizliği ve Geri Montaj Adımları:

- Süzgeç üzerinde biriken tortu ve pislikleri tazyikli su, basınçlı hava veya yumuşak plastik fırça ile temizleyin. Süzgeç gözeneklerini yırtacak tel fırça veya sivri metaller **kesinlikle kullanmayın**.
- Süzgeçte yırtılma, ezilme veya deformasyon varsa **derhal yeni orijinal GÖVDESAN süzgeç ile değiştirin**.
- Temizlenen süzgeci gövde içindeki yuvasına tam oturacak şekilde yerleştirin.
- **Yeni kapak contasını** yerine koyun. Deforme olmuş eski kapak contasını kesinlikle tekrar kullanmayın.
- Filtre kapağını yerleştirin, cıvataları çapraz sırayla dengeli torkla sıkın.
- Tesisata kademeli olarak basınç vererek sızdırmazlık testi uygulayın.

6. GARANTİ ŞARTLARI

GÖVDESAN VANA Pislik Tutucuları, malzeme ve imalat hatalarına karşı **2 (iki) Yıl** süreyle firmamızın garantisi altındadır. Yanlış montaj, süzgeç haznesinin yukarı bakacak şekilde monte edilmesi, boru eksen kasıntısı sebebiyle gövde deformasyonu,

5. FILTER SCREEN CLEANING, REMOVAL AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

5.1. Steps for Removal and Screen Extraction:

- **Line Isolation and Drainage:** Isolate the strainer by closing the line valves. Completely relieve the line pressure by opening the line drain valves, and wait for the fluid to cool to ambient temperature.
- **Loosening the Cover Bolts:** After ensuring the line pressure is ZERO, gradually loosen the cover bolts/nuts in a crisscross (alternating) pattern and carefully remove the cover.
- **Removing the Strainer:** Pull the stainless steel strainer element (basket) out of the body.
- **Cleaning:** Clean any deposits from the cover gasket surface and the strainer seat in the body.

5.2. Strainer Cleaning and Reassembly Steps:

- Clean any sediment and debris accumulated on the strainer using high-pressure water, compressed air, or a soft plastic brush. **Never use** a wire brush or sharp metal objects that could tear the strainer pores.
- If the strainer shows any signs of tearing, crushing, or deformation, replace it immediately with a new, **original GÖVDESAN strainer**.
- Place the cleaned strainer into its housing inside the body so that it fits snugly.
- Install the **new cover gasket**. Never reuse a deformed old cover gasket.
- Install the filter cover and tighten the bolts in a crisscross pattern with even torque.
- Perform a leak test by gradually applying pressure to the system.

6. WARRANTY TERMS

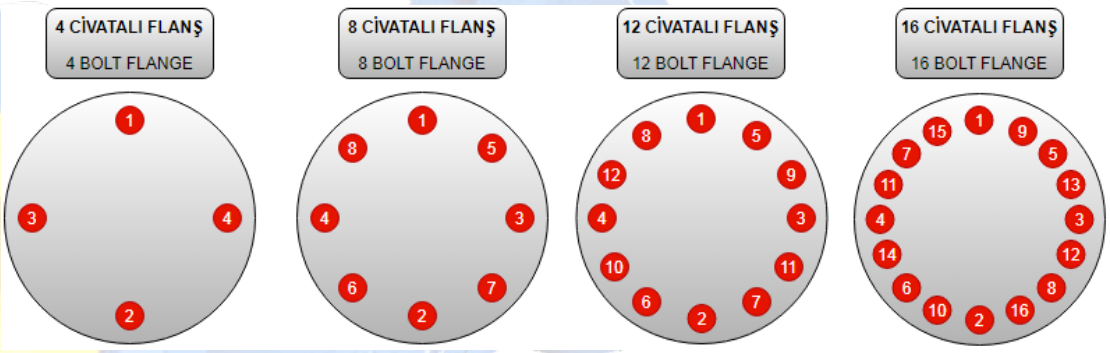
GÖVDESAN VALVE Strainers are covered by our company's warranty for a period of **2 (two)** years against material and manufacturing defects. Improper installation, mounting the strainer basket with the

temizlenmeyen süzgeçlerin patlaması, donma hasarları ve etiket basınç/sıcaklık limitlerinin aşılması garanti kapsamı dışındadır.

opening facing upward, body deformation due to pipe misalignment, bursting of uncleaned strainers, freeze damage, and exceeding the pressure/temperature limits specified on the label are excluded from the warranty.

7. Saplama Sıkma Tork Değerleri Tablosu (N.m)

Table of Screw Tightening Torque Values (N·m)



Saplama / Cıvata (İNC) Stud / Bolt (INC)	**Saplama / Cıvata (Metrik)** Stud / Bolt (Metric)	**Metrik / Anahtar** Metric / Hex	**5.6 Kalite Tork (Nm)** 5.6 Quality Torque (Nm)	**8.8 Kalite Tork (Nm)** 8.8 Quality Torque (Nm)	**10.9 Kalite Tork (Nm)** 10.9 Quality Torque (Nm)	**Kalite A193 B7 Tork (Yağlı)*** A193 B7 Torque (Lubricated)	**Kalite A193 B7 Tork (Kuru)**** A193 B7 Torque (Dry)
1/4"	**M6**	10 mm	4.5 N.m	10 N.m	14 N.m	8 N.m	11 N.m
5/16"	**M8**	13 mm	11 N.m	25 N.m	35 N.m	18 N.m	25 N.m
3/8"	**M10**	16/17mm	22 N.m	48 N.m	68 N.m	35 N.m	50 N.m
1/2"	**M12**	18/19mm	25 N.m	60 N.m	85 N.m	60 N.m	85 N.m
9/16"	**M14**	21/22mm	40 N.m	95 N.m	135 N.m	95 N.m	130 N.m
5/8"	**M16**	24 mm	65 N.m	150 N.m	210 N.m	135 N.m	190 N.m
3/4"	**M18 / M20**	27/30mm	90 N.m	210 N.m	300 N.m	240 N.m	340 N.m
7/8"	**M22**	32/34mm	130 N.m	300 N.m	425 N.m	390 N.m	550 N.m
1"	**M24**	36 mm	175 N.m	410 N.m	580 N.m	580 N.m	820 N.m
1 1/8"	**M27**	41 mm	225 N.m	520 N.m	730 N.m	850 N.m	1.200 N.m
1 1/4"	**M30**	46 mm	330 N.m	770 N.m	1080 N.m	1.220 N.m	1.720 N.m

8. OLASI ARIZALAR VE ÇÖZÜM TABLOSU
POSSIBLE FAILURES AND TROUBLESHOOTING TABLE

Sorun / Arıza Problem / Malfunction	**Olası Neden** Possible Cause	**Çözüm Önerisi** Suggested Solution
Hatta debi düştü / Basınç kaybı (Delta ΔP) yüksek Flow rate has dropped / Pressure drop (Delta ΔP) is high	**Filtre iç süzgeci (mesh) pislik ve tortu ile tıkanmış.** The filter's internal screen (mesh) is clogged with debris and sediment.	**Hattı deşarj edin. *Sökme ve Süzgeç Temizliği* talimatına uyarak iç süzgeci çıkarıp temizleyin veya değiştirin.** Drain the line. Remove and clean or replace the internal screen by following the Disassembly and Screen Cleaning instructions.
Filtre kapağından dışa sızıntı var There is a leak from the filter cover	**Kapak cıvataları gevşemiş veya kapak contası deforme olmuş/hasar görmüş.** The cover bolts are loose, or the cover gasket is deformed or damaged.	**Hat basıncını sıfırlayın. Cıvataları çapraz sırayla sıkın. Kaçak kesilmezse kapağı açıp kapak contasını yenileyin.** Release the line pressure. Tighten the bolts in a crisscross pattern. If the leak persists, open the cover and replace the cover gasket.
Süzgeç ezilmiş veya yırtılmış The strainer is crushed or torn	**1. Hat ilk açılışta ani basınç şokuna (koç darbesine) maruz kalmış.** **2. Filtre aşırı tıkanmış ve aşırı basınç farkı süzgeci patlatmış.** 1. The line was subjected to a sudden pressure surge (water hammer) when it was first opened. 2. The filter became severely clogged, and the excessive pressure differential caused the strainer to burst.	**Hasarlı süzgeci yenisiyle değiştirin. Tesisatı devreye alırken vanaları kademeli açın. Temizlik periyotlarını sıklaştırın.** Replace the damaged strainer with a new one. Open the valves gradually when putting the system back into service. Increase the frequency of cleaning.
Filtre gövdesi çatladı / kırıldı The filter housing is cracked or broken	**Boru flanşları kasıntılı/dengesiz sıkılmış veya hat donmaya maruz kalmış.** The pipe flanges were tightened unevenly or the line was exposed to freezing.	**Hat vanalarını kapatın. Boru eksen paralelliğini sağlayarak gövdeyi yenileyin. Soğuk hatlarda donmaya karşı yalıtım yapın.** Close the line valves. Replace the housing, ensuring the pipes are aligned parallel to the axis. Insulate cold lines to prevent freezing.
Filtre Giriş-Çıkış Manometre Farkı (ΔP) Yüksek High Differential Pressure (ΔP) Between Filter Inlet and Outlet	**Süzgeç dolmuş veya akışkan vizkozitesi yüksek.** The strainer is clogged, or the fluid has high viscosity.	**Filtre öncesi ve sonrası manometreler arasındaki basınç farkı 0.5 - 0.8 bar seviyesini aştığında süzgeç derhal sökülüp temizlenmelidir. Bakım yapılmazsa süzgeç yırtılabilir.** When the pressure difference between the pre-filter and post-filter pressure gauges exceeds 0.5–0.8 bar, the filter must be removed and cleaned immediately. If maintenance is not performed, the filter may tear.

ÜRETİCİ FİRMA / MANUFACTURER:

GÖVDESAN MAKİNA ELEKTRONİK İNŞ. TUR. NAKL. SAN. Ve TİC. LTD. ŞTİ.

GÖVDESAN VANA

Adres: Piri Reis Mah. Bağdat Cad. Orpa San. Sitesi B Blok B1–B4, Darıca / KOCAELİ

Web: www.govdesan.com.tr

E-posta: kalite@govdesan.com / info@govdesan.com