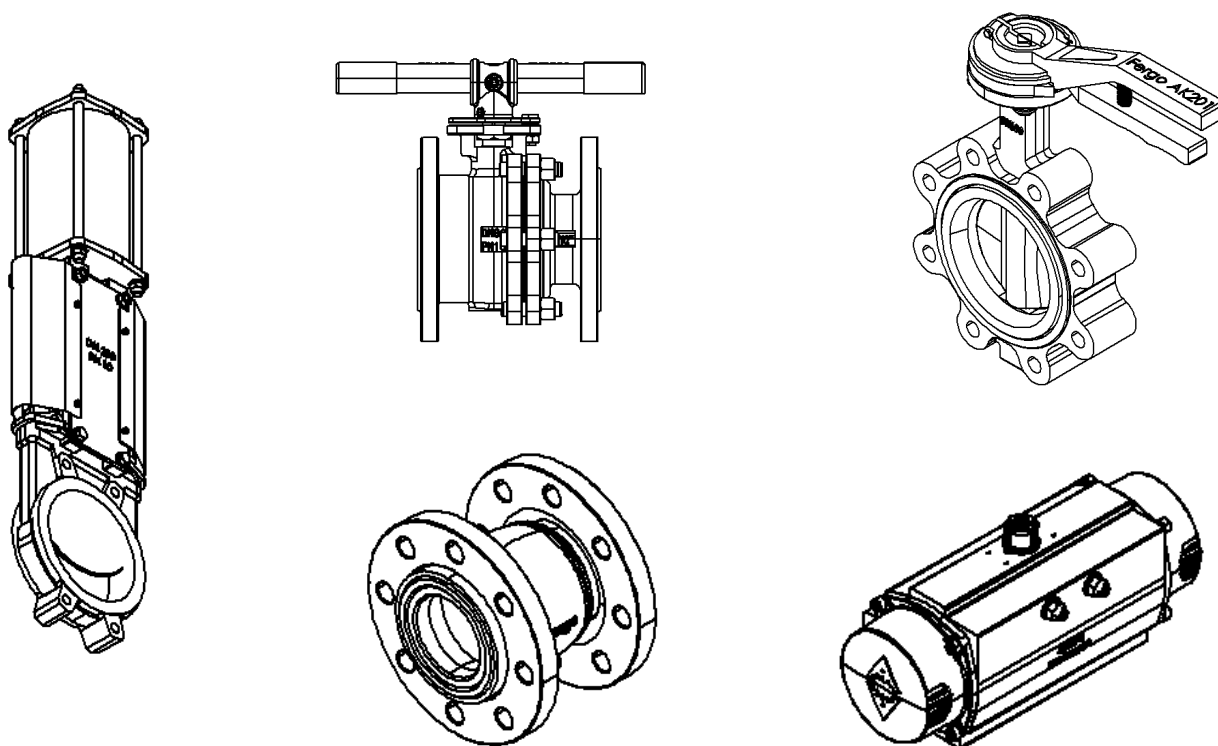


Betriebsanleitung

Faltenbalgventil VG440 & VG460

Deutsch



FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss, Germany

Tel.: +49 (0)2131 / 15 39 28-0
Fax: +49 (0)2131 / 15 39 28-99
Email: info@fergo.eu
Web: www.fergo.eu
Shop: www.fergo.shop

1. INHALT

Diese Betriebsanleitung enthält alle notwendigen Informationen für die korrekte Installation und den Betrieb Absperrventil vom Typ VG440 und VG460.

Lesen Sie diese Anweisungen vor der Installation des Antriebs SORGFÄLTIG durch.

Der Benutzer ist für die sichere Verwendung dieser Produkte gemäß der Bedienungsanleitung und der spezifischen technischen Dokumentation des Produkts verantwortlich.

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Montage und Wartung der Armaturen. Bei Problemen, die nicht anhand der Betriebsanleitung gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an uns.

Sie sind für Transport, Lagerung, Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur verbindlich. Die Hinweise und Warnungen müssen beachtet und eingehalten werden:

- Die Handhabung und alle Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt bzw. alle Tätigkeiten überwacht und kontrolliert werden. Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers, die Zuständigkeits- und Kompetenzbereiche festzulegen und das Personal zu überwachen.
- Darüber hinaus müssen die geltenden regionalen Sicherheitsvorschriften bei der Außerbetriebnahme sowie bei der Wartung und Reparatur der Armaturen angewendet und beachtet werden.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit technische Änderungen vorzunehmen.
- Diese Betriebsanleitung entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien.
- Hinweise auf mögliche Gefahren.



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr.

3. SICHERHEITSHINWEISE

In dieser Betriebs- und Installationsanleitung werden Gefahren, Risiken und Sicherheitshinweise besonders hervorgehoben, um besondere Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

Mit dem oben genannten Symbol und „ACHTUNG!“ gekennzeichnete Informationen beschreiben Verhaltensweisen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Benutzer oder Dritte oder zu Sachschäden am System oder der Umgebung führen kann. Es ist unerlässlich, diese Verhaltensweisen einzuhalten und deren Einhaltung zu überwachen.

Alle anderen, nicht ausdrücklich hervorgehobenen Informationen, wie z. B. Transport-, Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen sowie technische Daten (in der Betriebsanleitung, der Produktdokumentation und auf dem Gerät selbst), müssen ebenfalls vollständig beachtet werden, um Fehler zu vermeiden, die wiederum zu schweren Verletzungen von Personen oder Sachschäden führen können.

4. LAGERUNG & TRANSPORT



ACHTUNG!

- Vor äußeren Belastungen (wie Stößen, Vibrationen usw.) schützen.
- Anbauteile wie Stellantriebe, Handräder und Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften verwendet werden.
- Es sollten geeignete Materialtransport- und Hebevorrichtungen verwendet werden.
- Das Ventil muss in einem trockenen und gut belüfteten Raum bei einer Temperatur zwischen -20 °C und +65 °C gelagert werden, wobei die Enden der Anschlüsse mit Abdeckungen verschlossen werden müssen.
- Länger gelagerte Ventile sind regelmäßig zu überprüfen und von Verschmutzungen zu reinigen. Reinigen Sie insbesondere den Dichtring, um die Dichtfläche vor Beschädigungen zu schützen, und tragen Sie korrosionsbeständiges Öl auf die bearbeitete Oberfläche auf.
- Bei einer Lagerzeit von mehr als 12 Monaten ist das Ventil zu prüfen, um seine strukturelle und funktionale Integrität sicherzustellen. Eine Aufzeichnung ist erforderlich.
- Die Lackierung ist eine Grundierung zum Schutz vor Korrosion während des Transports und der Lagerung. Beschädigen Sie den Lackschutz nicht.

5. BESCHREIBUNG

5.1 Umfang der Anwendungen

Die Ventile dienen zum „Absperren und/oder Drosseln des Mediums“.

Die Ventile dieser Serie wurden gemäß **EN1984** konstruiert und hergestellt.

Die relevanten Normen lauten wie folgt:

- **EN 12266-1** Industriearmaturen, Prüfung von Armaturen, Druckprüfungen, Prüfverfahren und Abnahmekriterien. (Verbindliche Anforderungen).
- **EN 12266-2** Industriearmaturen, Prüfung von Armaturen, Druckprüfungen, Prüfverfahren und Abnahmekriterien. (Zusätzliche Anforderungen).
- **EN 558-1** Industriearmaturen – Baulängen und Nennweiten von Metallarmaturen für den Einsatz in Flanschrohrsystemen – Teil 1: Armaturen mit PN-Bezeichnung.
- **EN 12627** Industriearmaturen – Stumpfschweißenden für Stahlarmaturen.
- **EN 1092** Flansche und ihre Verbindungen – Rundflansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehör. PN-bezeichnet – Teil 1: Stahlflansche.
- **MSS-SP 117** Faltenbalgdichtungen für Absperrventil und Absperrschieber.

ACHTUNG!



- Informationen zu Anwendungen, Einsatzgrenzen und Möglichkeiten finden Sie im Datenblatt.
- Bestimmte Medien erfordern oder schließen die Verwendung spezieller Werkstoffe aus.
- Die Ventile sind für normale Betriebsbedingungen ausgelegt. Wenn die Bedingungen diese Anforderungen überschreiten, z. B. bei aggressiven oder abrasiven Medien, sollte der Betreiber bei der Bestellung die höheren Anforderungen angeben.

Die Angaben entsprechen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Die Einhaltung dieser Vorschriften liegt in der Verantwortung des Maschinenplaners. Die speziellen Kennzeichnungen auf dem Ventil sind zu beachten. Die in den Standardausführungen verwendeten Werkstoffe sind dem Katalogblatt zu entnehmen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

5.2 Funktionsprinzipien

- Die Armatur wird durch Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn geschlossen.
- Der Ventilschaft ist durch einen Faltenbalg und eine äußere Sicherheitsstopfbuchse abgedichtet. Als Packung wird PTFE oder Graphit verwendet.
- Ziehen Sie die Sicherheitsstopfbuchse bei Bedarf fest.



ACHTUNG!

- Verwenden Sie keine ungeeigneten Werkzeuge, um das Drehmoment am Handrad zu erhöhen.

6. INSTALLATION

6.1 Allgemeine Hinweise zur Installation

Die folgenden Punkte sollten neben den allgemeinen Grundsätzen für Installationsarbeiten beachtet werden:



ACHTUNG!

- Entfernen Sie gegebenenfalls die Flanschabdeckungen.
- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die Dichtung die Bewegung der Spindel nicht behindert.
- Das Innere des Ventils und der Rohrleitung muss frei von Fremdkörpern sein.
- Beachten Sie die Einbaulage in Bezug auf die Durchflussrichtung, siehe Markierung auf dem Ventil.
- Dampfleitungssysteme sollten so ausgelegt sein, dass sich kein Wasser ansammelt.
- Wenn die Rohrleitung ausreichend stabil ist, um dem Gewicht des Ventils und dem Betätigungsdruckmoment standzuhalten, ist keine Stütze erforderlich. Andernfalls sollte das Ventil über einen Stützpunkt verfügen.
- Schützen Sie die Ventile während der Bauarbeiten vor Verschmutzung.
- Die Anschlussflansche müssen genau zusammenpassen.
- Anbaugeräte wie Stellantriebe, Handräder und Hauben dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften verwendet werden.
- Es sollten geeignete Materialtransport- und Hebevorrichtungen verwendet werden.
- Die ideale Einbaulage ist horizontal mit vertikalem Spindel.
- Das Ventil muss während der Druckprüfung des Rohrleitungssystems nach der Installation vollständig geöffnet sein.

- Planer/Bauunternehmen oder Betreiber sind für die Positionierung und Installation der Produkte verantwortlich.
- Die Ventile sind für den Einsatz unter normalen Wetterbedingungen ausgelegt.
- Für den Einsatz im Freien oder in widrigen Umgebungen wie korrosionsfördernden Bedingungen (Meerwasser, chemische Dämpfe usw.) werden Sonderkonstruktionen oder Schutzmaßnahmen empfohlen.
- Faltenbalgdichtung außerhalb des Medienströmungswegs. Insbesondere bei pulsierender, turbulenter Strömung unmittelbar hinter Pumpen, Rohrbögen, Abzweigungen usw.

6.2 Einbau von Ventilen mit Schweißenden

- Bitte beachten Sie, dass nur qualifizierte Personen, die geeignete Ausrüstung verwenden und gemäß den technischen Vorschriften arbeiten, Armaturen durch Schweißen einbauen dürfen.
- Die Verantwortung hierfür liegt beim Anlagenbetreiber.
- Die Ventile müssen in geschlossener Position verschweißt werden.

6.3 Einbau von Ventilen mit Druckausgleichsstopfen



ACHTUNG!

- Die Absperrventile müssen mit Druckausgleichsstopfen ausgestattet sein, wenn die in der Tabelle unten aufgeführten Differenzdrücke im geschlossenen Zustand überschritten werden.
- Ventile mit druckausgleichenden Kegeln sollten so eingebaut werden, dass der Druck des Mediums auf den Kegel wirkt und die Spindel senkrecht steht.

- Ventile mit Druckausgleichskegeln müssen so eingebaut werden, dass das Medium über den Kegel strömt, wie durch den Durchflussrichtungspfeil am Ventilkörper angegeben.
- **Funktionsprinzip:** Bei geschlossenem Ventil hebt eine Drehung des Handrads gegen den Uhrzeigersinn den Vorsteuerkolben vom größeren Ausgleichskolben ab. Dadurch kann das Medium durch den Kolben strömen und der Druck des Mediums unter dem Kolben wird ausgeglichen. Nachdem sich die Drücke innerhalb der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte ausgeglichen haben, kann das Ventil durch weiteres Drehen geöffnet werden.

Ausgleichsstopfen	DN	125	150	200	250	300	350	400
Druckabfall (bar)	ΔP	25	21	14	9	6	4,5	3,5

- Druckausgleichsstopfen sind nur in geschlossenen Leitungsabschnitten voll wirksam.
- Die Drücke des Mediums auf beiden Seiten des Stopfens können nicht ausgeglichen werden, wenn das Medium ins „Freie“ abgeleitet wird.
- Wenn mit einem Druckausgleichsstopfen kein ausreichender Druckausgleich erreicht werden kann, müssen stattdessen andere konstruktive Lösungen zum Einsatz kommen (z. B. eine Bypass-Leitung).

6.4 Einbaudaten für Ventile mit losen Stopfen

Die oben angegebenen Daten beziehen sich auf den maximalen Differenzdruck. Der Einstelldruck beträgt 0,05 bar. Das Ventil darf nur in waagerechten Leitungen in aufrechter Position eingebaut werden.

7. BETRIEB DER VENTILE

ACHTUNG!



- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Ventils das Material, den Druck, die Temperatur und die Durchflussrichtung.
- Die regionalen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.
- Rückstände in Rohrleitungen und Ventilen (Schmutz, Schweißperlen usw.) führen unweigerlich zu Leckagen.
- Der Kontakt mit dem Ventil bei hohen ($> 50^\circ\text{C}$) oder niedrigen ($< 0^\circ\text{C}$) Medientemperaturen kann zu Verletzungen führen.
- Bevor Sie eine neue Anlage in Betrieb nehmen oder eine Anlage nach Reparaturen oder Umbauten wieder in Betrieb nehmen, stellen Sie immer sicher, dass:
 - Alle Arbeitsschritte sind abgeschlossen.
 - Das Ventil steht in der richtigen Position für seine Funktion.
 - Die Sicherheitsvorrichtungen wurden angebracht.

8. INSTANDHALTUNG

Wartung und Wartungsintervalle müssen vom Betreiber entsprechend den Anforderungen festgelegt werden.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise für weitere Informationen.
- Halten Sie den Spindel gut geschmiert.



ACHTUNG!

- Bitte beachten Sie, dass das Schmiermittel für das Medium geeignet sein muss.

- Sollte es zu Undichtigkeiten an der Welle kommen, ziehen Sie die Schraube fest, bis die Undichtigkeit behoben ist.



ACHTUNG!

- Die Stopfbuchspackung bei Bedarf nachziehen und rechtzeitig neu einpacken.
- Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, Ventile nur im drucklosen Zustand neu zu packen.
- Stopfbuchspackungen erst nach Abkühlen des Systems und Druckentlastung der Anlage austauschen. Bei korrosiven oder aggressiven Medien das Ventil vor dem Austauschen der Packung entleeren und belüften.

- Demontage des Ventils oder des oberen Teils.



ACHTUNG!

Die folgenden Punkte sind zu beachten.

- Druckloses Rohrleitungssystem.
- Das Medium muss kühl sein.
- Die Anlage muss entleert sein.
- Bei ätzenden, brennbaren, aggressiven oder giftigen Medien sind die Rohrleitungssysteme zu spülen.

- Montage der Abdeckung:
- Beachten Sie vor dem Zusammenbau des Geräts, dass die Auflagefläche gereinigt und zwei neue Dichtungen eingelegt werden müssen.
- Setzen Sie die Abdeckung auf.
- Ziehen Sie die Sechskantmuttern gleichmäßig kreuzweise an.
- Anziehen der Mutter / Schrauben.

9. FEHLERBEHEBUNG

Bei Fehlfunktionen oder fehlerhafter Betriebsleistung ist zu überprüfen, ob die Installation und Einstellung gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurde. Wenn Fehlfunktionen mit Hilfe der folgenden Tabelle nicht behoben werden können, sollte der Lieferant oder Hersteller konsultiert werden.

Table zur Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursachen	Korrekturmaßnahmen
Kein Durchfluss	Ventil geschlossen	Ventil öffnen
	Flanschabdeckungen nicht entfernt	Flanschabdeckungen entfernen
Geringer Durchfluss	Ventil nicht ausreichend geöffnet	Ventil öffnen
	Verschmutztes Sieb	Reinigen/ersetzen Sie das Sieb
	Rohrleitungssystem verstopft	Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem
Ventil lässt sich schwer bewegen oder nicht öffnen	Spindel trocken	Spindel schmieren
	Falsche Drehrichtung	In richtige Richtung drehen
	Schmiernippel / Feststellschraube angezogen	Schmiernippel / Feststellschraube lösen
Spindel undicht	Faltenbalg beschädigt	Setzen Sie die Haube so bald wie möglich wieder auf!
	Stopfbuchsenverschraubung locker	Stopfbuchsschraube festziehen, bis keine Undichtigkeit mehr auftritt; Setzen Sie die Haube so bald wie möglich wieder auf!
Leckage am Ventilsitz	Ventil nicht richtig geschlossen	Handrad ohne Werkzeug festziehen
	Sitz/Scheibe durch Fremdkörper beschädigt	Ventil austauschen oder Dichtflächen nachbearbeiten
	Druckunterschied zu hoch	Ventil mit Druckausgleichsscheibe verwenden
	Medium verunreinigt (Schwebstoffe)	Ventil reinigen; vor dem Ventil eine Siebvorrichtung installieren
Flansch zwischen Ventil und Rohrleitung beschädigt	Schrauben ungleichmäßig angezogen; Gegenflansche nicht richtig ausgerichtet	Rohrleitung neu ausrichten und neues Ventil einbauen

10. GARANTIE

Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der „Allgemeinen Geschäftsbedingungen der FERGO Armaturen GmbH“ oder abweichend davon im Kaufvertrag angegeben.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung dieser Einbau- und Betriebsanleitung, der Normen EN, DIN, VDE und anderen Regelwerke entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden. Schäden, die während des Betriebs durch vom Typenblatt oder anderen Vereinbarungen abweichenden Einsatzbedingungen entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung. Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht. Einbau von Fremdteilen, Änderungen der Konstruktion sowie natürlicher Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Etwaige Transportschäden sind nicht an uns, sondern unverzüglich Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.