

GE Oil & Gas

Modelle 525 und 526

Masoneilan* Druckminderregler und
Gegendruckregler

Bedienungsanleitung



DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG BIETET DEM KUNDEN/BEDIENER WICHTIGE, PROJEKTSPEZIFISCHE REFERENZINFORMATIONEN ZUSÄTZLICH ZU DEN NORMALEN BETRIEBS- UND WARTUNGSPROZEDUREN FÜR DEN KUNDEN/BEDIENER. DA ES MEHRERE MÖGLICHKEITEN FÜR DEN BETRIEB UND DIE WARTUNG GIBT, MÖCHTE GE (DAS UNTERNEHMEN GENERAL ELECTRIC COMPANY SOWIE SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN UND PARTNER) KEINE SPEZIELLEN PROZEDUREN VORSCHREIBEN, SONDERN DIE GRUNDSÄTZLICHEN EINSCHRÄNKUNGEN UND ANFORDERUNGEN AUFZEIGEN, DIE SICH AUS DEM JEWEILIGEN GERÄTETYP ERGEBEN.

BEI DIESEN ANLEITUNGEN WIRD VORAUSGESETZT, DASS DER BEDIENER BEREITS ÜBER EIN GRUNDLEGENDES WISSEN ÜBER DIE ANFORDERUNGEN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB VON MECHANISCHEN UND ELEKTRISCHEN GERÄTEN IN POTENZIELL GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN VERFÜGT. AUS DIESEM GRUND SIND DIE VORLIEGENDEN ANWEISUNGEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND LOKAL GELTENDEN VERORDNUNGEN FÜR DEN JEWEILIGEN STANDORT UND DIE BESONDEREN ANFORDERUNGEN FÜR DEN BETRIEB ANDERER GERÄTE VOR ORT ZU INTERPRETIEREN UND ANZUWENDEN.

DIESE ANWEISUNGEN UMFASSEN NICHT ALLE DETAILS ODER ABWEICHUNGEN FÜR DIE GERÄTE NOCH BIETEN SIE INHALTE ZU JEDER MÖGLICHERWEISE AUFTRETENDEN SITUATION HINSICHTLICH INSTALLATION, BETRIEB ODER WARTUNG. WENN SIE WEITERE INFORMATIONEN WÜNSCHEN ODER WENN SICH SPEZIELLE PROBLEME ERGEBEN, DIE FÜR DEN KUNDEN/BEDIENER IN NICHT AUSREICHENDEM MASSE BEHANDELT SIND, IST DAS UNTERNEHMEN GE ZU KONTAKTIEREN.

DIE RECHTE, VERPFLICHTUNGEN UND HAFTUNGEN VON GE UND DEM KUNDEN/BEDIENER SIND STRENG EINGEGRENZT AUF DIE IM VERTRAG AUSDRÜCKLICH GENANNTE HINSICHTLICH DER LIEFERUNG DES GERÄTS. ES WERDEN DURCH DIE HERAUSGABE DIESER ANWEISUNGEN KEINE WEITEREN ZUSICHERUNGEN ODER GARANTIEEN VON GE HINSICHTLICH DES GERÄTS ODER SEINER NUTZUNG GEGEBEN ODER IMPLIZIERT.

DIESE ANWEISUNGEN WERDEN DEM KUNDEN/BEDIENER AUS DEM ALLEINIGEN GRUND GEGEBEN, UM BEI INSTALLATION, TESTS, BETRIEB UND/ODER WARTUNG DES BESCHRIEBENEN GERÄTS EINE HILFESTELLUNG ZU LEISTEN. DIESES DOKUMENT DARF WEDER ALS GANZES NOCH IN TEILEN VERVIELFÄLTIGT WERDEN OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VON GE.

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitsinformationen	1
2.	Einführung	2
3.	Allgemeines	2
4.	Auspacken	2
5.	Installation	3
6.	Justierung	3
7.	Zerlegen des Gehäuses	3
7.1	525 (Druckminderregler-Service)	3
7.2	526 (Gegendruckregler-Wartung).....	3
8.	Wartung & Instandsetzung.....	4
8.1	Abschaltfehler.....	4
8.2	Ausbau der Buchsen.....	4
8.3	Läppen der Sitze	4
8.3.1	525 (Druckminderregler-Service)	4
8.3.2	526 (Gegendruckregler-Wartung)	5
8.4	Sicherung mit Sicherungsstift.....	5
8.5	Stopfbuchse	6
8.5.1	Kohlenstoff-/PTFE-Ringe (Standard)	6
9.	Wiederzusammenbau des Ventilkörpers	6
9.1	525 (Druckminderregler-Service)	6
9.2	526 (Gegendruckregler-Wartung).....	7
10.	Stellantriebe	7
10.1	Stellantriebe Typ 10900.....	7

1. Sicherheitsinformationen

Wichtig - Bitte vor der Installation lesen Die Anweisungen für die Maseilan Reglermodelle 525 und 526 enthalten mit **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT** gekennzeichnete Hinweise, um Sie auf Sicherheits- oder andere wichtige Informationen aufmerksam zu machen. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig, bevor Sie das Regelventil einbauen und warten. **GEFAHREN-** und **WARNUNG-**Hinweise beziehen sich auf Personenschäden. **VORSICHTS-**Hinweise beziehen sich auf Sachschäden. Der Betrieb schadhafter Geräte kann unter bestimmten Betriebsbedingungen eine verminderte Prozess-Systemleistung zur Folge haben, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Die vollständige Beachtung aller mit **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT** gekennzeichneten Hinweise ist für einen sicheren Betrieb unerlässlich.



Dies ist das allgemeine Gefahrensymbol. Es weist auf eine mögliche Verletzungsgefahr hin. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise nach diesem Symbol, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen führen kann.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu kleineren oder mäßigen Verletzungen führen kann.



Weist ohne das allgemeine Gefahrensymbol auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

HINWEIS: Weist auf wichtige Sachverhalte und Gegebenheiten hin.

Über dieses Handbuch

- Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Mitteilung geändert werden.
- Die Informationen in diesem Handbuch dürfen ohne eine schriftliche Genehmigung von GE weder ganz noch in Teilen kopiert werden.
- Bitte wenden Sie sich bei Fehlern in diesem Handbuch oder bei Fragen zu dessen Inhalt an Ihren zuständigen Händler.
- Diese Anweisungen wurden speziell für die Reglermodelle 525 und 526 verfasst und gelten nicht für Ventile anderer Produktreihen.

Lebensdauer

Die aktuelle geschätzte effektive Lebensdauer für die Maseilan Reglermodelle 525 und 526 beträgt mindestens 25 Jahre. Für die Maximierung der effektiven Lebensdauer des Produkts ist es sehr wichtig, regelmäßige jährliche Inspektionen und planmäßige Wartungen durchzuführen, um eine ungewollte nachteilige Belastung des Produkts zu vermeiden. Auch die speziellen Betriebsbedingungen beeinflussen die effektive Nutzungsdauer des Produkts. Kontaktieren Sie bei spezifischen Anwendungen vor dem Einbau das Werk.

Gewährleistung

Für alle Produkte von General Electric wird eine Gewährleistung für Material und Verarbeitung von einem Jahr ab dem Datum der Lieferung der Produkte übernommen, sofern diese gemäß den von GE empfohlenen Verwendungszwecken eingesetzt werden. GE behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung die Fertigung eines Produktes einzustellen oder Änderungen am Material, der Konstruktion oder den Spezifikationen vorzunehmen.

Diese Anleitung bezieht sich auf die Regelventile der Maseilan-Modelle 525 und 526.

HINWEIS:

- Die Regler müssen von Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Unter bestimmten Betriebsbedingungen kann die Verwendung beschädigter Geräte zu einer Verschlechterung der Leistung des Systems und dadurch zu Verletzungen oder zum Tod führen.
- Alle angrenzenden Rohrleitungen müssen gründlich gespült werden, um sicherzustellen, dass mitgeführter Schmutz vollständig aus dem System entfernt wurde.
- Alle angrenzenden Rohrleitungen müssen gründlich gespült werden, um sicherzustellen, dass mitgeführter Schmutz vollständig aus dem System entfernt wurde.

2. Einführung

Die folgenden Hinweise müssen sorgfältig gelesen und ihr Inhalt verstanden werden, bevor das Gerät eingebaut, in Betrieb genommen oder gewartet wird. Im gesamten Text erscheinen Sicherheits- und/oder Vorsichtshinweise, die strikt beachtet werden müssen, da dies andernfalls zu schweren Verletzungen oder Störungen am Gerät führen kann.

Typenschild

In der Regel ist das Typenschild seitlich am Stellantriebjoch angebracht. Es enthält Informationen über das Regelventil, darunter Größe und Typ, Druckklasse, Material des Ventilkörpers/Oberteils sowie die Seriennummer.

Kundendienst

GE bietet Masoneilan-Kundendienst durch hochqualifizierte Techniker zur Unterstützung bei der Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur seiner Geräte an. Wenden Sie sich zwecks Support an die örtliche Vertretung von GE Masoneilan oder an das nächstgelegene Werk von GE Masoneilan.

Ersatzteile

Bei Wartungsarbeiten sollten ausschließlich Ersatzteile von Masoneilan verwendet werden. Bestellen Sie Ersatzteile über ihre örtliche Vertretung von Masoneilan oder die Ersatzteilabteilung von Masoneilan.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die **MODELL- UND SERIENNUMMER** anzugeben, die sich auf dem Typenschild des Herstellers befindet. Das Typenschild ist seitlich am Stellantriebjoch angebracht.

Stellantrieb und Zubehör

Stellantriebe und sonstiges Ventilzubehör haben ihre eigenen Bedienungsanleitungen, aus denen Informationen und Einzelheiten zur Montage und Installation hervorgehen. Bitte beachten Sie für jedes Zubehörteil die jeweilige Bedienungsanleitung.

3. Allgemeines

Diese Montage- und Wartungsanleitungen gelten für alle Größen und Klassen der Masoneilan-Regler 525/526 unabhängig von der verwendeten Konfiguration.

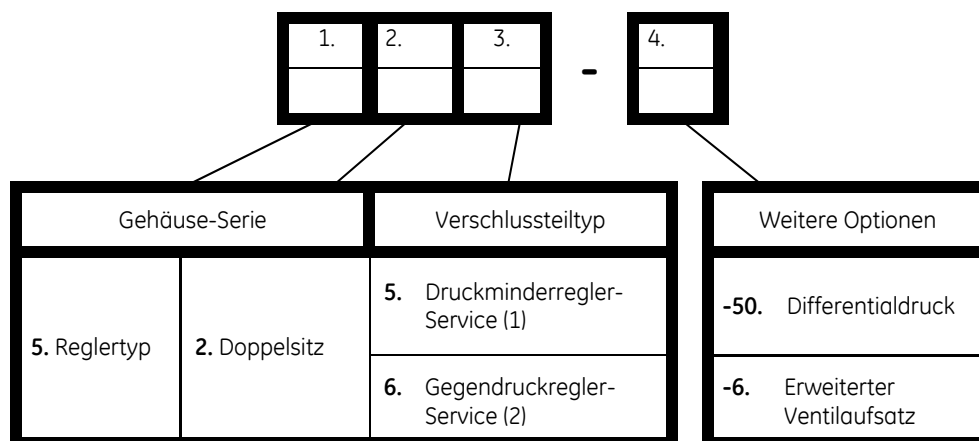
Doppelsitz-Regler der Serie 525/526 verfügen über eine inhärente Anwendungsvielfalt, so dass sie für eine breite Palette von Prozessanwendungen geeignet sind.

Die Standardkonstruktion besteht aus einem konturierten Verschlussstück mit einem Gewindegewinde. Die obere und untere Verschlussstückführung sorgen für eine höchstmögliche Stabilität des Verschlussstücks. Es sind eine Reihe von Konfigurationen mit verringerter Fläche lieferbar, um einen breiten Durchflussbereich für alle Reglergrößen zu bieten. Ein dichter Abschluss Klasse II ist standardmäßig vorhanden.

Empfohlene Ersatzteile für die Wartung sind in der Ersatzteilliste auf Seite 11 aufgeführt. Modellnummer, Größe, Klasse und Seriennummer der Ventile sind auf dem Kennzeichnungsetikett auf dem Stellantrieb angegeben. Das Nummernsystem für 525 und 526 zeigt nachstehende Abbildung.

4. Auspacken

Regler und Zubehörteile sind vorsichtig auszupacken, um Schäden zu vermeiden. Wenn Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertreter von Masoneilan oder an die Kundendienstabteilung.



(1) Nachgeschaltete Druckregelung (Siehe Abbildung 1a)

(2) Vorgeschaltete Druckregelung (Siehe Abbildung 1b)

5. Installation

Vor der Installation die Leitung ausblasen, um evt. vorhandene Fremdkörper zu entfernen, die sich im Ventil festsetzen können. Regler in den horizontalen Verlauf der Leitung so einsetzen, dass die kontrollierte Flüssigkeit durch das Ventil in die durch den Pfeil auf dem Ventilgehäuse angegebene Richtung fließt bzw. in die Richtungen, die mit den Wörtern IN (Einlass) und OUT (Auslass) an den Anschlüssen markiert sind. Bei Dampfbetrieb muss das Ventil mit dem Membranstellantrieb nach unten so eingebaut werden, dass die Membran durch eine Wasserdichtung geschützt ist. Bei anderem Einbau muss eine adäquate Wasserdichtung eingesetzt werden.

Die Steuerleitung für den Reglerdruck muss von einem geeigneten Punkt in der Leitung 2-3 Meter vom Regler entfernt (oder in der Ablassleitung 2-3 Meter von der Pumpe bei Pumpendruck-Anwendungen) zum ½" NPT-Anschluss im Membrangehäuse verlaufen. In der Steuerleitung ein Messgerät und ein Nadelventil einbauen. Das Reglerventil erlaubt die Abschaltung der Steuerleitung und dient auch als einstellbare Drossel zur Vermeidung von Reglerzyklen, die sich aus der Pulsierung einer Pumpe im System ergeben können.

Ein Dreiwege-Bypass um den Regler ermöglicht den Ausbau des Reglers aus der Leitung ohne Abschaltung des Systems.

6. Justierung

Wenn die Druckeinstellung angegeben ist, wird der Regler werksseitig entsprechend eingestellt; im anderen Fall ist er auf den Mindestbereichswert justiert, der auf dem Typenschild angegeben ist.

Öffnen Sie das Drosselventil auf der Auslassseite des Reglers ganz und öffnen Sie das Drosselventil auf der Einlassseite ein wenig, so dass sich der Druck langsam im System aufbauen kann. Öffnen Sie dann das Steuerleitungsventil und prüfen Sie mit dem Messgerät die Justierung. Drehen Sie für eine Erhöhung des Drucks die Justierschraube nach rechts, um die Feder zu komprimieren. Drehen Sie für eine Senkung des Drucks die Justierschraube nach links, um die Feder zu entlasten. Drosselventil auf der Reglereinlassseite voll öffnen.

7. Zerlegen des Gehäuses

Für den Zugang zu den inneren Gehäuseteilen stets den Stellantrieb entfernen. Zum Entfernen des Stellantriebes vom Gehäuse siehe die Stellantrieb-Anleitung Nr. GEA31593 für einen Stellantrieb der Serie 10900.



Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten am Ventil das Ventil isolieren und den Prozessdruck entlasten.

7.1 525 (Druckminderregler-Service)

Nach Entfernen des Stellantriebes das Gehäuse anhand des folgenden Verfahrens abbauen:

- A. Wenn sich ein Leckdetektor-Anschluss am seitlichen NPT-Anschluss des Ventilaufsatzes befindet, diese Leitungen ebenfalls trennen.

- B. Packungsflansch-Stehbolzen (21) entfernen.
- C. Ventilaufsatz (10) und Ventilschaft (5) und Verschlusssteil-Unterbaugruppe (4) zusammen als eine Einheit entfernen.

HINWEIS: Spiral-Gehäusedichtungen (22) sind in der Ausführung der Serie 500 Standard, und bei jedem Zerlegen des Ventils muss eine neue Dichtung eingesetzt werden.

- D. Muttern (15) der Packungsflansch-Stehbolzen, Packungsflansch (13) und Dichtungspacker (12) entfernen.
- E. Die Unterbaugruppe Verschlusssteil (4) und Ventilschaft (5) vom Ventilaufsatz (10) entfernen.

VORSICHT

Verschlusssteil und Verschlusssteilführung dürfen nicht beschädigt werden.

- F. Alte Packung (16) entfernen (und den optionalen Sperring (17), wenn ein Leckdetektor-Anschluss vorhanden ist). Siehe Abb. 2.
- G. Blindkopf (9) entfernen [mit unterer Buchse (23)]

HINWEIS: Spiral-Gehäusedichtungen (22) sind in der Ausführung der Serie 500 Standard, und bei jedem Zerlegen des Ventils muss eine neue Dichtung eingesetzt werden.

- H. Ventilaufsatz (10), Verschlusssteil (4), Buchsen (23) und der Sitzringe (2 und 3) können jetzt auf Verschleiß und Betriebsschäden überprüft werden. Nach Ermittlung der erforderlichen Wartung mit dem entsprechenden Abschnitt dieser Bedienungsanleitung fortfahren.

7.2 526 (Gegendruckregler-Wartung)

Nach Entfernen des Stellantriebes das Gehäuse anhand des folgenden Verfahrens abbauen:

- A. Wenn sich ein Leckdetektor-Anschluss am seitlichen NPT-Anschluss des Ventilaufsatzes befindet, diese Rohrleitungen ebenfalls trennen.
- B. Packungsflansch-Stehbolzen (19) entfernen.
- C. Muttern (15) der Packungsflansch-Stehbolzen, Packungsflansch (13) und Dichtungspacker (12) entfernen
- D. Ventilaufsatz (10) entfernen.
- E. Blindkopf (9) entfernen [mit unterer Buchse (23)]

HINWEIS: Spiral-Gehäusedichtungen (22) sind in der Ausführung der Serie 500 Standard, und bei jedem Zerlegen des Ventils muss eine neue Dichtung eingesetzt werden

- F. Die Unterbaugruppe Verschlusssteilschaft (5) und Verschlusssteil (4) kann jetzt als Einheit unten vom Ventil abgebaut werden.

VORSICHT

Verschlusssteil und obere Buchse (23) dürfen nicht beschädigt werden.

- G. Alte Packung (16) entfernen [und den optionalen Sperring (17), wenn ein Leckdetektor-Anschluss vorhanden ist]. Siehe Abb. 2.
- H. Alle Komponenten können jetzt auf Verschleiß und Betriebsschäden überprüft werden. Nach Ermittlung der erforderlichen Wartung mit dem entsprechenden Abschnitt dieser Bedienungsanleitung fortfahren.

8. Wartung & Instandsetzung

In diesem Abschnitt werden die empfohlenen Wartungs- und Instandsetzungsverfahren behandelt. Für diese Verfahren wird das Vorhandensein einer standardmäßigem Werkstattausrüstung vorausgesetzt

8.1 Abschaltfehler

Sind die Undichtigkeiten bei geschlossenem Ventil zu groß, kann die Ursache in Fremdpartikeln liegen, die das Verschlussstück nicht auf den Sitz kommen lassen. In diesem Fall zerlegen und reinigen. Falls es durch den normalen Verschleiß zu Undichtigkeiten kommt, die Dichtflächen neu abschleifen oder bei Bedarf Verschlussstück und/oder Sitzringe ersetzen.

8.2 Ausbau der Buchsen

Die Buchse (23) ist in den Ventilaufsatz und Blindkopf eingepresst. Dieses Teil muss in der Regel nicht ersetzt werden. Falls erforderlich, kann sie gezogen oder spanabhebend entfernt werden. Falls die Buchse spanabhebend entfernt wird, müssen die entsprechenden Maße und Toleranzen im Ventilaufsatz oder im Blindkopf beachtet werden. Diese werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

8.3 Läppen der Sitze

Das Läppen der Sitze ist das Verfahren, mit dem das Verschlussstück mit einem Schleifmittel gegenüber dem Sitzring abgerichtet wird, um eine enge Passung zu erreichen. Wenn die Undichtigkeit des Ventils zu groß wird, muss geläppt werden. Die Auflageflächen von Verschlussstück und Sitzring sollten frei von ausgedehnten Kratzern oder anderweitigen Defekten sein, und die Kontaktflächen der Sitze sollten so eng wie möglich sein. Hierzu kann es erforderlich sein, beide Teile in einer Drehbank abzdrehen. Für das Läppen ist ein feines Schleifmittel guter Qualität erforderlich.

Das Mittel muss mit einer kleinen Menge Schmiermittel wie z. B. Graphit gemischt werden. Dies verlangsamt den Abtrag und verhindert hohen Verschleiß der Auflageflächen. Der Umfang des Läppens richtet sich nach den Materialien, dem Zustand der Auflageflächen und der Genauigkeit der maschinellen Bearbeitung. Wenn kurzes Läppen den Sitz nicht sichtbar verbessert, ist es normalerweise nicht sinnvoll fortzuführen, da übermäßiges Läppen zu rauen Sitzen führen kann. Die einzige Abhilfe ist Ersatz oder maschinelle Nachbearbeitung eines oder beider Teile. Wenn neue Verschlussstücke und Sitzringe geläppt werden, mit einer mittelfeinen Körnung (240) beginnen und mit einer feineren Körnung (600) abschließen.

HINWEIS: Durch Läppen sollte ein Linienkontakt, kein Flächenkontakt erzeugt werden.

Achtung: Vor dem Läppen müssen das Verschlussstück und die Schaft-Unterbaugruppe konzentrisch sein. (Siehe Anbringen des Sicherungsstifts, Abschnitt 8.4).

8.3.1 525 (Druckminderregler-Service)

1. Oberflächen der Gehäusedichtung reinigen.

2. Wenn die Sitze entfernt wurde, müssen die Dichtungsflächen im Gehäusesteg und die Gewinde sorgfältig gereinigt werden.

HINWEIS: Eine für das Verfahren geeignete Dichtmasse dünn **auf die Sitzringgewinde** und den Dichtbund auftragen.

3. Die Sitzringe mit dem für den Ausbau verwendeten selbst hergestellten Schraubenschlüssel einbauen und festziehen.

VORSICHT

Nicht übermäßig festziehen. Nicht direkt auf die Sitzringnasen schlagen. Dadurch könnte der Sitzring verbogen und der Sitz undicht werden.

4. Lappmittel gleichmäßig verteilt auf mehrere Stellen rings um die Auflageflächen an den Verschlussstücken auftragen.
5. Die Unterbaugruppe Schaft mit Verschlussstück vorsichtig bis zum Anschlag in das Gehäuse einsetzen.
6. Ventilaufsatz (8) auf das Gehäuse aufsetzen und mit den vier in gleichem Abstand angeordneten Stehbolzen (10) am Gehäuse befestigen. Unter leichtem Druck gleichmäßig festziehen.

VORSICHT

Die Muttern jetzt noch nicht mit dem endgültigen Drehmoment anziehen. Der Ventilaufsatz dient vorübergehend nur zu Führungszwecken.

7. Zwei oder drei Teile der Packung (16) in die Stopfbuchspackung einsetzen, um die Führung von Schaft und Verschlussstück während des Läppens zu verbessern.
8. Eine mit einem T-Griff versehene Stange mit Gewindebohrung auf den Ventilschaft aufsetzen und mit einer Kontermutter sichern (siehe Abbildung 3).

HINWEIS: Alternativ ein Loch in eine Stahlplatte bohren und mit zwei Sicherungsmuttern am Ventilschaft befestigen.

9. Den Schaft unter leichtem Druck in kurzen Hin- und Her-Bewegungen drehen (ca. 8- bis 10-mal). Diesen Schritt in der erforderlichen Weise wiederholen.

HINWEIS: Das Verschlussstück sollte vor dem Wiederholen von Schritt (9) jeweils angehoben und um 90° gedreht werden. Dieses intermittierende Anheben ist erforderlich, um das Verschlussstück und den Sitzring während des Läppens konzentrisch zu halten.

VORSICHT

Übermäßiges Läppen vermeiden, da dies die Auflagefläche gerade beschädigen kann, statt Undichtigkeit zu beseitigen.

10. Nach Abschluss des Läppens Ventilaufsatz und Verschlussstück wieder entfernen. Vor dem Wiederzusammenbau die Auflagefläche des Sitzrings und des Verschlussstücks von allem Lappmittel befreien. **Den Sitzring nicht entfernen.**

8.3.2 526 (Gegendruckregler-Wartung)

1. Oberflächen der Gehäusedichtung reinigen.
2. Wenn die Sitze entfernt wurden, müssen die Dichtungsflächen im Gehäusesteg und die Gewinde sorgfältig gereinigt werden.

HINWEIS: Eine für das Verfahren geeignete Dichtmasse dünn **auf die Sitzringgewinde** und den Dichtbund auftragen.

3. Die Sitzringe mit dem für den Ausbau verwendeten selbst hergestellten Schraubenschlüssel einbauen und festziehen.

VORSICHT

Nicht übermäßig festziehen. Nicht direkt auf die Sitzringnasen schlagen. Dadurch könnte der Sitzring verbogen und der Sitz undicht werden.

4. Lappmittel gleichmäßig verteilt auf mehrere Stellen rings um die Auflageflächen an den Verschlusssteilen auftragen.
5. Die Unterbaugruppe Schaft mit Verschlusssteil vorsichtig bis zum Anschlag in das Gehäuse einsetzen.
6. Ventilaufsatz (8) auf das Gehäuse aufsetzen und mit den vier in gleichem Abstand angeordneten Stehbolzen (10) am Gehäuse befestigen. Unter leichtem Druck gleichmäßig festziehen.

VORSICHT

Die Muttern jetzt noch nicht mit dem endgültigen Drehmoment anziehen. Der Ventilaufsatz dient vorübergehend nur zu Führungszwecken.

7. Zwei oder drei Teile der Packung (16) in die Stopfbuchspackung einsetzen, um die Führung von Schaft und Verschlusssteil während des Läppens zu verbessern.
8. Eine mit einem T-Griff versehene Stange mit Gewindebohrung auf den Ventilschaft aufsetzen und mit einer Kontermutter sichern (siehe Abbildung 3).

HINWEIS: Alternativ ein Loch in eine Stahlplatte bohren und mit zwei Sicherungsmuttern am Ventilschaft befestigen.

9. Den Schaft unter leichtem Druck nach oben in kurzen Hin- und Her-Bewegungen drehen (ca. 8- bis 10-mal). Diesen Schritt in der erforderlichen Weise wiederholen.

HINWEIS: Das Verschlusssteil sollte vor dem Wiederholen von Schritt (9) jeweils angehoben und um 90° gedreht werden. Dieses intermittierende Anheben ist erforderlich, um das Verschlusssteil und den Sitzring während des Läppens konzentrisch zu halten.

VORSICHT

10. Übermäßiges Läppen vermeiden, da dies die Auflagefläche gerade beschädigen kann, statt Undichtigkeit zu beseitigen.
11. Nach Abschluss des Läppens Ventilaufsatz und Verschlusssteil wieder entfernen. Vor dem Wiederausbau die Auflagefläche des Sitzrings und des Verschlusssteils von allem Lappmittel befreien. **Den Sitzring nicht entfernen.**

8.4 Sicherung mit Sicherungsstift

Ventilverschlusssteil und Schaft werden normalerweise als komplette Baugruppe geliefert; in diesen Fällen ist der Einbau kein Problem. Es müssen nur Verschlusssteil und Sitzring(e) geläppt und das Ventil zusammen gebaut werden. Es ist nur nötig, Verschlusssteil und Sitzring zu läppen und das Ventil zu montieren. Muss der alte Schaft wieder verwendet zu werden, muss geprüft werden, ob der Schaft lang genug ist, da der Schaft noch geschnitten wird. Der alte Schaft darf nicht verwendet werden, wenn er den Stellantriebschaft nicht um mindestens einen Schaftdurchmesser greift. Wenn er den Stellantriebschaft um mindestens einen Schaftdurchmesser greift, wie folgt vorgehen.

Hinweis: Beim Anbringen des Sicherungsstifts darauf achten, dass die Auflagefläche und die Verschlusssteilführungen nicht beschädigt werden.

- A. Den vorhandenen Stift (8) mit einem Austreiber austreiben.

Hinweis: Wenn der Stift ausgebohrt werden muss, den Bohrerdurchmesser etwas kleiner als den Stiftdurchmesser wählen und den Stiftest ganz ausbohren.

- B. Schaft vom Verschlusssteil abschrauben (nach links).
- C. Gewindeteil des Schafts abmessen.
- D. Schaft direkt über der Stiftbohrung abschneiden.
- E. Schaftgewinde auf den Originalbetrag nachschneiden.

Hinweis: Der mit X in Abbildung 4 markierte Teil des Verschlusssteils dient als Führung; achten Sie darauf, dass ein geschlossener Sitz im Verschlusssteil erzielt wird.

- F. Schaft fest in das Verschlusssteil schrauben.

Hinweis: Dies kann wie folgt geprüft werden: Die Tiefe der Führungsbohrung im Verschlusssteil messen (Maß X in Abb. 4) und in diesem Abstand vom Gewinde eine Referenzmarkierung am Ventilschaft anbringen. Bei korrekter Montage muss die Referenzmarkierung mit dem Ende des Führungsabschnitts fluchten.

- G. Die Verschlusssteilführung auf ein Prismenstück legen und mit einem Bohrer passender Größe den Schaft bohren, dazu die Bohrung im Verschlusssteil als Führung verwenden.
- H. Grate durch Anbringung einer leichten Konterbohrung von der Bohrung der Verschlusssteilführung entfernen.
- I. Die korrekte Stiftgröße wählen, leicht fetten und in die Öffnung drücken.

Hinweis: Der Stift muss ca. 1/16" unter der Verschlusssteilführungsfläche sitzen.

- J. Nachdem der Sicherungsstift in das Verschlusssteil eingesetzt wurde, muss dieser in eine Drehbank eingespannt werden, um zu gewährleisten, dass er exakt mit dem Schaft läuft. Im anderen Fall das Verschlusssteil mit einem weichen Hammer gerade klopfen.

Hinweis: Den Schaft mit anliegender Verschlusssteilführung in eine Spannzange einsetzen und das Verschlusssteil anpassen.

8.5 Stopfbuchse

Die Wartung der Stopfbuchse ist eine der grundlegenden Maßnahmen der routinemäßigen Wartung. Die Dichtheit der Packung wird durch Zusammenpressen der Packung aufrecht erhalten. Die Presswirkung wird durch gleichmäßiges Festziehen der Packungsflanschmutter (15) gegen den Packungsflansch (13) erreicht. Übermäßiges Festziehen ist zu vermeiden, da dies die Leichtgängigkeit des Ventils beeinträchtigen könnte. Wenn ein weiteres Zusammenpressen nicht mehr möglich ist und das Ventil undicht wird, ist eine neue Packung erforderlich.



Vor der Wartung der Stopfbuchse muss das Ventil isoliert und drucklos gemacht werden. Die Verfahrensweise ist wie folgt.

8.5.1 Kohlenstoff-/PTFE-Ringe (Standard)

HINWEIS: Die Kohlenstoff-/PTFE-Packungsringe sind geschlitzt, so dass die Packung ausgetauscht werden kann, ohne den Ventilschaft vom Anschluss des Stellantriebs oder Schaft des Stellantriebs trennen zu müssen.

- A. Die Packungsflanschmutter (15) lösen und entfernen.
- B. Den Packungsflansch (13) und den Dichtungspacker (12) am Ventilschaft nach oben ziehen.

HINWEIS: Diese Teile können mit Band befestigt werden, damit sie beim weiteren Verfahren nicht stören.

- C. Mit einem hakenförmigen Instrument die Packung (16) entfernen; dabei darauf achten, dass die Dichtflächen der Stopfbuchse oder des Ventilschafts nicht beschädigt werden.

HINWEIS: Bei Ventilen mit einem optionalen Schmierstoffgeber muss der Sperring (17) ebenfalls entfernt werden, um Zugang zu den unteren Packungsringen zu erhalten.

- D. Die Packungsringe (16) ersetzen.

HINWEIS: Die Ringe einzeln in die Stopfbuchse geben und zusammendrücken. Die Schlitzlöcher der einzelnen Packungsringe müssen jeweils um 120 Grad gegeneinander versetzt liegen.

HINWEIS: Bei Ventilen mit einem optionalen Schmierstoffgeberanschluss in Abbildung 2 prüfen, wie viele Ringe unter dem Sperring (17) liegen müssen.

- E. Dichtungspacker (12) und Packungsflansch (13) ersetzen.
- F. Muttern des Packungsflansch-Stehbolzens (15) wieder anbringen und festziehen.



Schraube nicht überdrehen.

- G. Das Ventil wieder aktivieren und die Packung nur so weit festziehen, bis kein Medium mehr austritt.

HINWEIS: In dringenden Fällen können Packungsschnüre verwendet werden, jedoch nur als provisorische Reparaturmaßnahme. Es muss möglichst bald die vorgeschriebene Packung eingesetzt werden.

9. Wiederzusammenbau des Ventilkörpers

Nach Abschluss der erforderlichen Wartungsmaßnahmen wird das Ventil wie nachfolgend beschrieben wieder zusammengebaut.

HINWEIS: Wenn einer der nachfolgenden Schritte bereits während der Wartung durchgeführt wurde, diesen Schritt überspringen.

9.1 525 (Druckminderregler-Service)

- A. Alle Berührungsflächen der Dichtung reinigen.
- B. Eine kleine Menge Dichtmasse auf die Gewinde von Sitzringen und Dichtbund auftragen. Sitzringe in Ventilkörper einsetzen.

HINWEIS: Eine für das Verfahren geeignete Dichtmasse **dünn auftragen**.

- C. Ringe mit dem für den Ausbau verwendeten Schraubenschlüssel einbauen und festziehen.



Nicht übermäßig festziehen. Nicht direkt auf die Sitzringnasen schlagen. Dadurch könnte der Sitzring verbogen und der Sitz undicht werden.

- D. Blindkopfdichtung/Gehäuse einbauen
- E. Blindkopf einbauen



Die Muttern (10) mit dem richtigen Anzugsmoment so festziehen, bis Kontakt von Metall zu Metall besteht. Die richtigen Anzugsmomente und Hinweise zur Reihenfolge des Festziehens sind in Tabelle 1 angegeben.

- F. Verschlussstück und Schaft sorgfältig einbauen. Untere Führung vorsichtig in die untere Buchse einsetzen.

HINWEIS: Das Ventil sollte vor dem endgültigen Zusammenbau geläpft werden. Siehe Abschnitt 8.3.

- G. Gehäusedichtung (22) einsetzen.

HINWEIS: Bei der Serie 500 werden standardmäßig Spiral-Gehäusedichtungen (22) verwendet. Bei jedem Zerlegen des Ventils muss eine neue Dichtung eingesetzt werden.

- H. Ventilaufsatz (10) und Gehäuse-Stehbolzenmutter (21) montieren. Der Ventilaufsatz muss so angebracht werden, dass die Stehbolzen des Packungsflansches im Winkel von 90° zur Durchfluss-Mittellinie liegen.



Die Muttern (21) mit dem richtigen Anzugsmoment so festziehen, bis Kontakt von Metall zu Metall besteht. Die richtigen Anzugsmomente und Hinweise zur Reihenfolge des Festziehens sind in Tabelle 1 angegeben.

- I. Packung (16) einsetzen (und Sperring (17) bei Ventilen mit einem optionalen Schmierstoffgeber- oder Leckdetektor-Anschluss). Abschnitt 8.5 enthält das korrekte Verfahren für die Montage der Packung für standardmäßige und Sonderausführungen.
- J. Dichtungspacker (12) und Packungsflansch (13) einbauen.
- K. Packungsflansch-Stehbolzen (15) einsetzen.



Nicht übermäßig festziehen (siehe Abschnitt „8.5. Stopfbuchse“).

- L. Wenn ein Leckdetektor-Anschluss eingebaut war, diesen am seitlichen NPT-Anschluss im Ventilaufsatz anschließen. Andernfalls sich vergewissern, dass der 1/4" NPT-Schraubstopfen eingesetzt geblieben ist (Abb. 2).
- M. Für die Einstellung des Stellantriebs und des Ventilschafts mit der Stellantrieb-Anleitung Nr. GEA31593 für einen Stellantrieb der Serie 10900 fortfahren.

9.2 526 (Gegendruckregler-Wartung)

- A. Alle Berührungsflächen der Dichtung reinigen.
- B. Eine kleine Menge Dichtmasse auf die Gewinde von Sitzringen und Dichtbund auftragen. Sitzringe in Ventilkörper einsetzen.

HINWEIS: Eine für das Verfahren geeignete Dichtmasse **dünn auftragen**.

- C. Ringe mit dem für den Ausbau verwendeten Schraubenschlüssel einbauen und festziehen.



Nicht übermäßig festziehen. Nicht direkt auf die Sitzringnasen schlagen. Dadurch könnte der Sitzring verbogen und der Sitz undicht werden.

HINWEIS: Das Ventil sollte vor dem endgültigen Zusammenbau geläppt werden. Siehe Abschnitt 8.3.

- D. Verschlussstück und Schaft sorgfältig in das Ventilgehäuse einbauen.
- E. Blindkopfdichtung/Gehäuse einbauen
- F. Blindkopf einbauen. Untere Führung vorsichtig in die untere Buchse einsetzen.
- G. Gehäusedichtung (22) einsetzen.

HINWEIS: Bei der Serie 500 werden standardmäßig Spiral-Gehäusedichtungen (22) verwendet. Bei jedem Zerlegen des Ventils muss eine neue Dichtung eingesetzt werden.

- H. Ventilaufsatz (10) und Gehäuse-Stehbolzenmutter (21) montieren. Der Ventilaufsatz muss so angebracht werden, dass die Stehbolzen des Packungsflansches im Winkel von 90° zur Durchfluss-Mittellinie liegen.



Die Muttern (21) mit dem richtigen Anzugsmoment so festziehen, bis Kontakt von Metall zu Metall besteht. Die richtigen Anzugsmomente und Hinweise zur Reihenfolge des Festziehens sind in Tabelle 1 angegeben.

- I. Packung (16) einsetzen (und Sperring (17) bei Ventilen mit einem optionalen Schmierstoffgeber- oder Leckdetektor-Anschluss). Abschnitt 8.5 enthält das korrekte Verfahren für die Montage der Packung für standardmäßige und Sonderausführungen.
- J. Dichtungspacker (12) und Packungsflansch (13) einbauen.
- K. Packungsflansch-Stehbolzen (15) einsetzen.



Nicht übermäßig festziehen (siehe Abschnitt „8.5. Stopfbuchse“).

- L. Wenn ein Leckdetektor-Anschluss eingebaut war, diesen am seitlichen NPT-Anschluss im Ventilaufsatz anschließen. Andernfalls sich vergewissern, dass der 1/4" NPT-Schraubstopfen eingesetzt geblieben ist (Abb. 2).
- M. Für die Einstellung des Stellantriebs und des Ventilschafts mit der Stellantrieb-Anleitung Nr. GEA31593 für einen Stellantrieb der Serie 10900 fortfahren.

10. Stellantriebe

10.1 Stellantriebe Typ 10900

Näheres zu Ausbau, Wartung, Zusammenbau und Einstellung siehe Anleitung für Stellantriebe Nr. GEA31593.

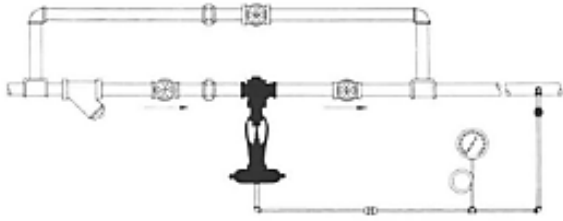


Abbildung 1a: Typische Druckminder-Anwendung

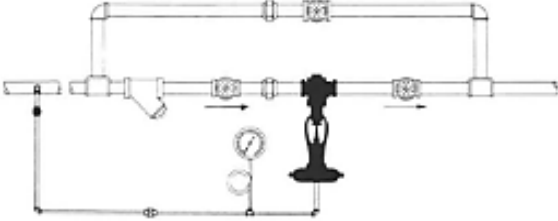


Abbildung 1b: Typische Gegendruck-Anwendung

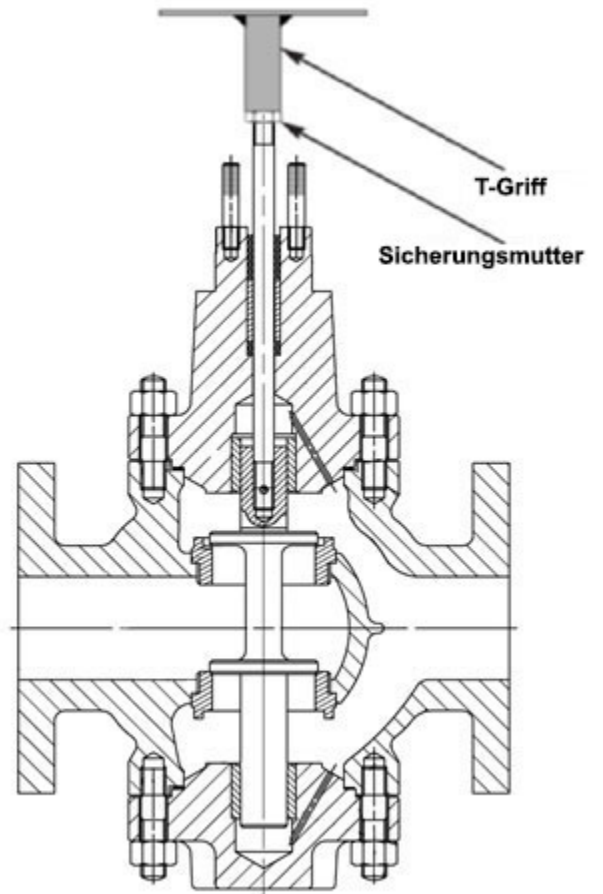


Abbildung 3: Sitz-Läppvorrichtung

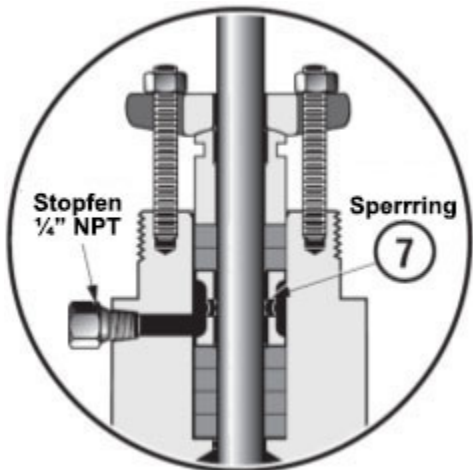
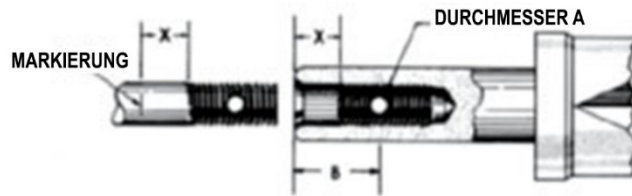


Abbildung 2: Schmierstoffgeber-Anschluss (optional)

Table 1: Assembly Torque Requirements

Ventilgröße		ANSI-Klasse	Verschraubungsanforderungen		Drehmomentanforderungen					
					Minimal		Maximal		Vorspannung	
Zoll	mm		Menge	Größe (Zoll)	Lbs.Ft	Nm	Lbs.Ft	Nm	Lbs.Ft	Nm
¾	20	150 u. 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1	25	150 u. 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1½	40	150 u. 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
2	50	150 u. 300	8	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
3	80	150 u. 300	8	⅝"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
		600	8	⅝"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
4	100	150 u. 300	8	¾"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27
		600	8	¾"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27

- Anmerkungen:
1. Die angegebenen maximalen Anzugsmomente nicht überschreiten.
 2. Schrittweise festziehen, bis das erforderliche Anzugsmoment erreicht ist.
 3. Baugruppe verwerfen, wenn nach Erreichen des höchstzulässigen Anzugsmoments kein Kontakt zwischen Metallflächen erreicht wurde
 4. Die angegebenen Drehmomentanforderungen gelten für standardmäßige Stehbolzen B7 und Muttern 2H.



Schaftdurchm	Bohrung Durchm. „A“		„B“		„X“	
	in	mm	in	mm	in	mm
½	0,188	4,78	1,250	31,75	0,50	12,7
⅝	0,219	5,56	1,562	39,67	0,62	15,7
¾	0,250	6,35	1,875	47,63	0,75	19,1
1	0,312	7,92	2,500	63,50	1,00	25,4

Abbildung 4: Abmessungen Sicherungsstift

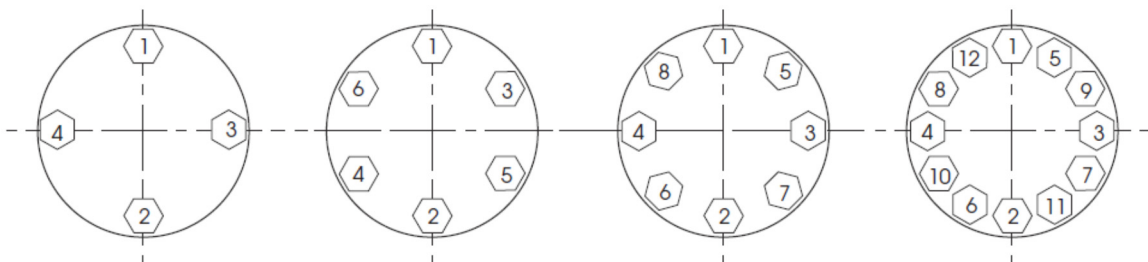
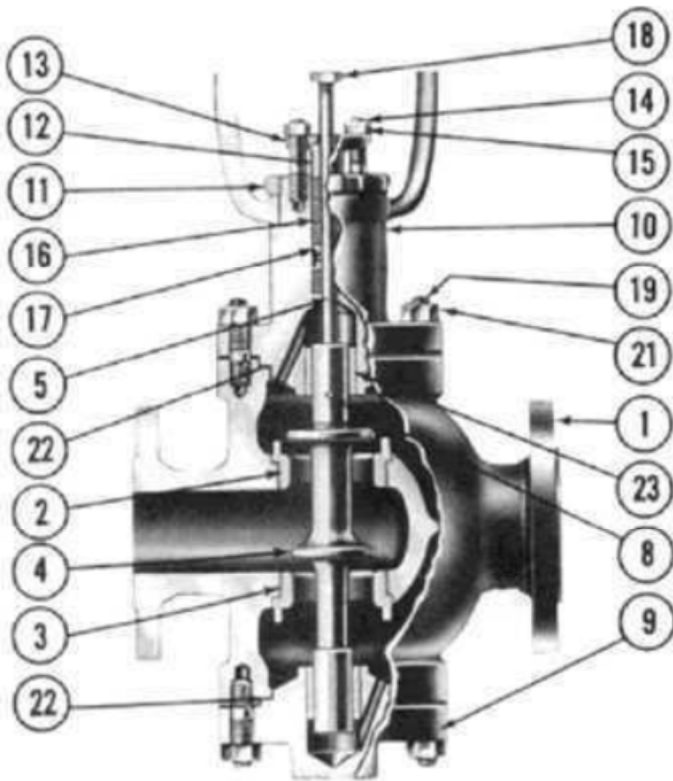
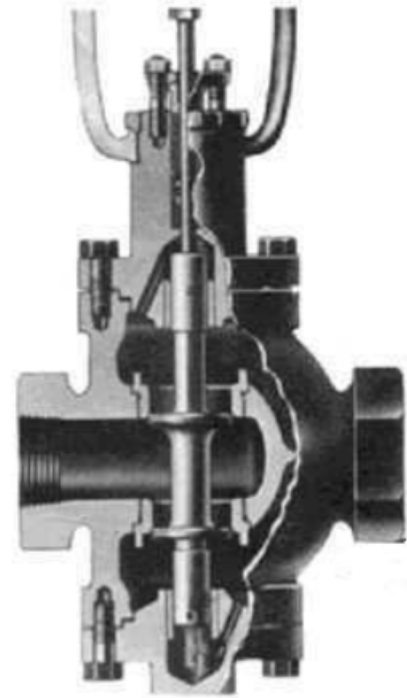


Abbildung 5: Anzugsreihenfolge der Bolzen



525
Druckminderregler-Wartung



526
Gegendruckregler

Teilenummern

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse	10	Ventildeckel	17	Sperring-Stopfbuchse (optional)
• 2	Oberer Sitzring	11	Spannmutter	18	Ventilschaft-Sicherungsmutter
• 3	Unterer Sitzring	12	Dichtungspacker	19	Körperschraube
• 4	Ventilkegel	13	Packungsflansch	21	Gehäusemutter
• 5	Ventilschaft	14	Packungsschraube	• 22	Flachdichtung, Dichtung
• 8	Verschlussstück-Stift	15	Mutter f. Packung	23	Führungsbuchse
9	Blindkopf	• 16	Packung		

• Empfohlene Ersatzteile

DIREKTVERTRIEBSNIEDERLASSUNGEN

AUSTRALIEN

Brisbane:
Telefon: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefon: +61-8-6595-7018
Fax: +61 8 6595-7299

Melbourne:
Telefon: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BELGIEN

Telefon: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRASILIEN

Telefon: +55-11-2146-3600
Fax: +55-11-2146-3610

CHINA

Telefon: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

FRANKREICH Courbevoie
Telefon: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

DEUTSCHLAND Ratingen

Telefon: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

INDIEN Mumbai

Telefon: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

New Delhi

Telefon: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

ITALIEN

Telefon: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

JAPAN Chiba

Telefon: +81-43-297-9222
Fax: +81-43-299-1115

KOREA

Telefon: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

MALAYSIA

Telefon: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

MEXIKO

Telefon: +52-55-3640-5060

NIEDERLANDE

Telefon: +31-15-3808666
Fax: +31-18-1641438

RUSSLAND

Veliky Novgorod
Telefon: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Moskau

Telefon: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279

SAUDI-ARABIEN

Telefon: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

SINGAPUR

Telefon: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

SÜDAFRIKA

Telefon: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

SÜD- UND MITTEL AMERIKA UND DIE KARIBIK

Telefon: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

SPANIEN

Telefon: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

Telefon: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

GROSSBRITANNIEN

Bracknell
Telefon: +44-1344-460-500
Fax: +44-1344-460-537

Skelmersdale

Telefon: +44-1695-526-00
Fax: +44-1695-526-01

VEREINIGTE STAATEN Massachusetts

Telefon: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas

Telefon: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas

Telefon: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas

Telefon: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735

Besuchen Sie unsere Internetseite:

www.geoilandgas.com/valves



* Masoneilan ist ein eingetragenes Warenzeichen der General Electric Company. Andere Firmenbezeichnungen und Produktnamen in dieser Unterlage sind eingetragene Marken oder Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

© 2015 General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.

GEA31664A-DE 04/2015