

Fisher™ Stellungsregler 3582 und 3582i und elektropneumatischer Wandler 582i

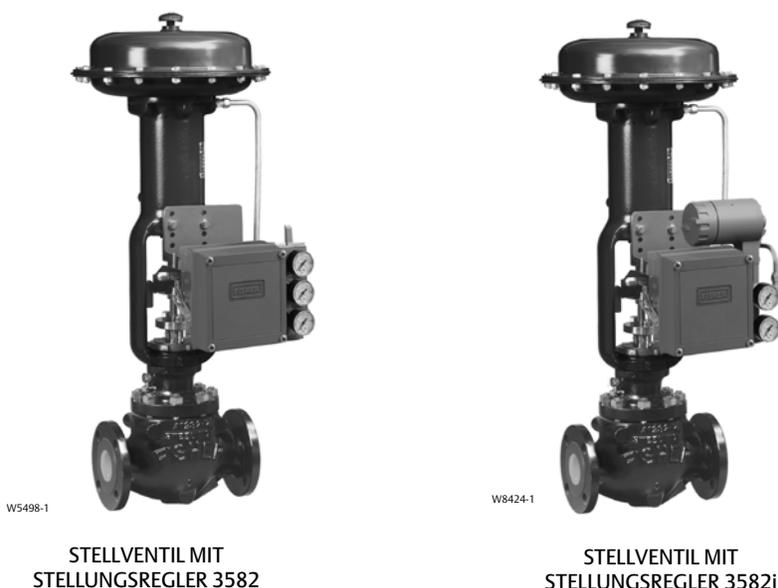
Inhalt

Einführung	2
Umfang des Handbuchs	2
Beschreibung	2
Beschreibung der Typnummern	5
Technische Daten	6
Schulungsprogramme	6
Installation	6
Explosionsschutz-Zulassungen und besondere Anweisungen für die sichere Anwendung und Installation des elektropneumatischen Wandlers 582i in explosionsgefährdeten Bereichen	8
Montage	9
Ändern der Kurvenscheibenposition	14

Pneumatische Anschlüsse	14
Versorgungsanschluss	14
Ausgangsanschluss	16
Instrumentenanschluss	16
Diagnoseanschlüsse	16
Ausblasanschluss	17
Elektrische Anschlüsse des Stellungsreglers 3582i	17
Installation des Wandlers 582i	19
Betrieb	20
Informationen zur Kurvenscheibe des Stellungsreglers	20

(Fortsetzung auf Seite 2)

Abbildung 1. Typische Montage von Fisher Stellungsreglern des Typs 3582 und 3582i



Inhalt (Fortsetzung)

Bypassbetrieb des Stellungsreglers	22
Eingangssignalbereiche	22
Teilbereichsbetrieb des Stellungsreglers	23
Ändern der Wirkungsweise des Stellungsreglers	23
Einstellung des Stellungsreglers	24
Ausrichtung des Waagebalkens	24
Hubjustierung	26
Funktionsprinzip	27
Stellungsregler 3582	27
Stellungsregler 3582i	28
Wartung	29
Wechseln der Bereichsfeder	30

Austausch von Dichtungen	30
Austausch des Düsen-O-Rings	31
Austausch des Relais	31
Einstellung des Prallplatten-Lagerstiftes	32
Austausch des primären O-Rings und Filters des Wandlers 582i	32
Austausch des Gehäusedeckel-O-Rings des Wandlers 582i	32
Ausbau des Wandlers 582i	32
Zusammenbau des Wandlers 582i	33
Bestellung von Ersatzteilen	34
Ersatzteilsätze	34
Stückliste	35

Einführung

Umfang des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur Installation, Bedienung, Kalibrierung, Wartung und Bestellung von Ersatzteilen für pneumatische Stellungsregler 3582 und dem elektropneumatischen Stellungsregler 3582i. Informationen über Stellventil, Antrieb und Zubehör sind in separaten Betriebsanleitungen enthalten.



Pneumatische Stellungsregler 3582 oder elektropneumatische Stellungsregler 3582i dürfen nur von Personen eingebaut, bedient oder gewartet werden, die in Bezug auf die Installation, Bedienung und Wartung von Ventilen, Antrieben und Zubehör umfassend geschult wurden und darin qualifiziert sind. Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, muss diese Betriebsanleitung einschließlich aller Sicherheits- und Warnhinweise gelesen und befolgt werden. Bei Fragen zu Anweisungen in dieser Anleitung Kontakt mit dem zuständigen [Emerson Vertriebsbüro](#) aufnehmen.

Beschreibung

Die in Abbildung 1 dargestellten pneumatischen Stellungsregler 3582 und der elektropneumatische Stellungsregler 3582i werden an Hub-Stellventilen mit Membranantrieb verwendet. Die pneumatischen Stellungsregler erhalten ein pneumatisches Eingangssignal von einem Regelgerät und modulieren das Stellsignal des Stellventilantriebs. Der Stellungsregler ändert das Stellsignal des Antriebs, um die Position der Ventilspindel stets proportional zum pneumatischen Eingangssignal zu halten.

Stellungsregler 3582NS sind für den Einsatz in Atomkraftwerken ausgelegt. Die Bauweise des 3582NS umfasst Werkstoffe, die auch bei erhöhten Temperaturen und Strahlungspegeln ein überragendes Betriebsverhalten bieten. Die O-Ringe sind aus EPDM (Ethylenpolypropylen) und die Membranen aus EPDM/Meta-Aramidgewebe gefertigt. EPDM weist gegenüber Nitril eine überragende Temperaturbeständigkeit und Haltbarkeit auf. Das Meta-Aramid-Membrangewebe bietet verbesserte Rissfestigkeit bei erhöhten Temperaturen und Strahlungspegeln.

VORSICHT

Zur Versorgung von Geräten mit EPDM-Komponenten saubere, trockene, ölfreie Luft verwenden. Die Haltbarkeit von EPDM wird durch Schmiermittel auf Mineralölbasis beeinträchtigt.

Tabelle 1. Technische Daten der Fisher Stellungsregler 3582 und 3582i

<p>Hinweis: Die technischen Daten für Stellungsregler 3582 gelten, falls nicht anders angegeben, für die 3582A, 3582C, 3582D, 3582G und 3582NS.</p> <p>Mögliche Konfigurationen</p> <p>Siehe die Typennummer-Beschreibung auf Seite 5</p> <p>Eingangssignal</p> <p>3582: ■ 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig), ■ 0,4 bis 2,0 bar (6 bis 30 psig) oder ■ Teilbereich, siehe Tabelle 5</p> <p>3582i: 4 bis 20 mA konstanter Gleichstrom mit max. 30 VDC Bürdenspannung, Teilbereich möglich, siehe Tabelle 5</p> <p>Äquivalenter Kreis für 3582i</p> <p>Der äquivalente Kreis des Wandlers 582i beträgt 120 Ohm, mit drei parallel angeordneten 5,6-Volt-Zener-Dioden (siehe Abbildung 10)</p> <p>Ausgangssignal</p> <p>Typ: Pneumatischer Druck gemäß der Antriebsanforderungen bis zu 95 Prozent des maximalen Versorgungsdrucks</p> <p>Wirkungsweise: Im Feld änderbar zwischen ■ direkt und ■ umgekehrt wirkend (innerhalb des pneumatischen Stellungsreglers)</p> <p>Versorgungsdruck⁽¹⁾</p> <p>Empfohlener Wert: 0,3 bar (5 psi) über der Anforderung des Antriebs</p> <p>Maximum: 3,4 bar (50 psig) oder zulässiger Druck des Antriebs, es gilt der jeweils niedrigere Wert</p> <p>Versorgungsmedium: Luft oder Erdgas</p> <p>Das Versorgungsmedium muss sauber, trocken und korrosionsbeständig sein.</p> <p>Gemäß ISA-Norm 7.0.01 ist eine maximale Partikelgröße von 40 Mikrometer im Luftsystem akzeptabel. Eine Filterung auf eine Partikelgröße von 5 Mikrometer wird empfohlen. Der Schmiermittelgehalt darf 1 ppm auf Gewichts- (w/w) oder Volumenbasis (v/v) nicht überschreiten. Kondensation in der Zuluft sollte minimiert werden.</p> <p>Gemäß ISO 8573-1 Maximale Partikeldichte/-größe: Klasse 7 Ölgehalt: Klasse 3 Drucktaupunkt: Klasse 3 oder mindestens 10 °C unter der niedrigsten zu erwartenden Umgebungstemperatur</p> <p>Hinweis: 3582i ist nicht für die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium zugelassen.</p>	<p>Zulässiger Druck am Eingangsbalg⁽¹⁾</p> <p>Mindest- und Maximaldruck (zulässiges Eingangssignal) für jede verfügbare Bereichsfeder sind in Tabelle 4 aufgeführt</p> <p>Maximaler Luftverbrauch im Beharrungszustand⁽²⁾</p> <p>3582 1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck: 0,38 Nm³/h (14.0 scfh) 2,0 bar (30 psig) Versorgungsdruck: 0,48 Nm³/h (18.0 scfh) 2,4 bar (35 psig) Versorgungsdruck: 0,54 Nm³/h (20.0 scfh)</p> <p>3582i 1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck: 0,46 Nm³/h (17.2 scfh) 2,0 bar (30 psig) Versorgungsdruck: 0,57 Nm³/h (21.4 scfh) 2,4 bar (35 psig) Versorgungsdruck: 0,64 Nm³/h (23.8 scfh)</p> <p>Maximale Luftleistung</p> <p>1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck: 4,4 Nm³/h (164.5 scfh) 2,0 bar (30 psig) Versorgungsdruck: 6,7 Nm³/h (248.5 scfh) 2,4 bar (35 psig) Versorgungsdruck: 7,7 Nm³/h (285.5 scfh)</p> <p>Betriebsverhalten</p> <p>3582 <i>Linearitätsabweichung:</i> ±1 Prozent der Ausgangssignalspanne <i>Hysterese:</i> 0,5 Prozent der Spanne</p> <p>3582i <i>Linearitätsabweichung:</i> ±2 Prozent der Ausgangssignalspanne <i>Hysterese:</i> 0,6 Prozent der Spanne</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit für elektropneumatische Wandler 582i: Erfüllt EN 61326-1:2013</p> <p>Störfestigkeit - Industrieinsatz gemäß Tabelle 2 der Norm EN 61326-1. Das Störfestigkeitsverhalten ist in Tabelle 2 unten dargestellt.</p> <p>Emissionswerte-Klasse A ISM - Geräteauslegung: Gruppe 1, Klasse A</p> <p>Hinweis: Die Spezifikationen der elektromagnetischen Verträglichkeit gelten auch für den 3582i.</p> <p>3582 und 3582i <i>Typische Verstärkung im offenen Regelkreis (Ausgangssignal)</i> ■ 100 im Bereich von 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) ■ 55 im Bereich von 0,4 bis 2,0 bar (6 bis 30 psig)</p> <p>3582 und 3582i <i>Typische offene Schleifenverstärkung (Ausgangssignal):</i> ■ 100 im Bereich 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) ■ 55 im Bereich 0,4 bis 2,0 bar (6 bis 30 psig)</p>
--	---

- Fortsetzung nächste Seite -

Tabelle 1. Technische Daten der Fisher Stellungsregler 3582 und 3582i (Fortsetzung)

<p>Betriebseinflüsse</p> <p>Versorgungsdruck-Abhängigkeit - 3582: Der Ventilhub ändert sich um weniger als 1,67 Prozent pro bar (0,25 Prozent pro 2 psi) Versorgungsdruckänderung</p> <p>Versorgungsdruck-Abhängigkeit - 3582i: Der Ventilhub ändert sich um weniger als 3,62 Prozent pro bar (1,5 Prozent pro 2 psi) Versorgungsdruckänderung</p> <p>Betriebstemperaturbereich⁽¹⁾</p> <p>Standardbauweise 3582 und 3582i: -40 bis +71 °C (-40 bis +160 °F) 3582NS: -40 bis +82 °C (-40 bis +180 °F) mit EPDM-Elastomeren</p> <p>Hochtemperaturbauweise Nur 3582A und C: -18 bis +104 °C (0 bis +220 °F) ohne Manometer</p> <p>Elektrische Klassifizierung für 582i</p> <p>CSA - Eigensicher, Ex-Schutz, Typ n, Staub-Ex-Schutz, DIV 2</p> <p>FM - Eigensicher, Ex-Schutz, Typ n, keine Funken erzeugend, Staub-Ex-Schutz</p> <p>ATEX - Eigensicher, druckfeste Kapselung, Typ n</p> <p>IECEX - Eigensicher, druckfeste Kapselung, Typ n</p> <p>Hinweis: Diese Klassifizierungen gelten außerdem für den Stellungsregler 3582i</p> <p>Gehäuseklassifizierung für 582i</p> <p>CSA - Gehäuseschutzart 3</p> <p>FM - NEMA 3, IP54</p> <p>ATEX - IP64</p> <p>IECEX - IP54</p> <p>Das Instrument mit dem Ausblasanschluss seitlich oder unten montieren, falls es wettergeschützt eingebaut werden muss.</p> <p>Hinweis: Diese Klassifizierungen gelten außerdem für den Stellungsregler 3582i</p> <p>Weitere Klassifizierungen/Zertifizierungen</p> <p>CUTR – Customs Union Technical Regulations (Russland, Kasachstan, Weißrussland und Armenien)</p> <p>INMETRO - National Institute of Metrology, Quality and Technology (Brasilien)</p> <p>KTL - Korea Testing Laboratory (Südkorea)</p> <p>CCC - China Compulsory Certification</p> <p>NEPSI - National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation (China)</p>	<p>Wenden Sie sich an Ihr Emerson Vertriebsbüro bzgl. Klassifizierungs-/Zertifizierungsinformationen.</p> <p>Zulassung für den Ex-Bereich für 3582</p> <p>Stellungsregler 3582 erfüllen die Anforderungen der ATEX-Gruppe II, Kategorie 2, Gas und Staub</p> <p>  II 2 G D Ex h IIC Tx Gb Ex h IIIC Tx Db</p> <p>Maximale Oberflächentemperatur (Tx) ist von den Betriebsbedingungen abhängig</p> <p>Gas: T4, T5, T6 Staub: T85...T104</p> <p>Hinweis: Diese Zulassung gilt nicht für 3582i.</p> <p>Manometer</p> <p>40 mm (1,5 Zoll) Durchmesser mit Kunststoffgehäuse und Messinganschluss ■ Dreifachskala (psi, MPa und bar) oder ■ Doppelskala (psi und kg/cm²)</p> <p>Pneumatische Anschlüsse</p> <p>1/418 NPT</p> <p>Elektrischer Anschluss für 3582i</p> <p>1/2-14 NPT Anschluss für Kabelschutzrohr</p> <p>Maximaler Ventilhub</p> <p>105 mm (4,125 Zoll); einstellbar auf kleineren Hubbereich bei standardmäßigen Eingangssignalen</p> <p>Kurvenscheiben mit Kennlinien</p> <p>Siehe Abschnitt Kurvenscheiben mit Kennlinien</p> <p>Ungefähres Gewicht</p> <p>3582: 2,5 kg (5.5 lb) 3582i: 3,6 kg (8 lb)</p> <p>Übereinstimmung mit Guter Ingenieurspraxis</p> <p>Fisher Controls International LLC erklärt, dass das vorliegende Produkt die Bestimmungen von Artikel 4, Absatz 3, der Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU erfüllt. Das Produkt wurde gemäß Guter Ingenieurspraxis entwickelt und hergestellt und kann in Bezug auf die DGRL-Übereinstimmung kein CE-Zertifizierungszeichen tragen.</p> <p>Das Produkt trägt jedoch <i>möglicherweise</i> das CE-Zeichen, um dadurch die Übereinstimmung mit <i>anderen</i> gültigen EU-Richtlinien zu kennzeichnen.</p>
--	--

HINWEIS: Spezielle Gerätebegriffe sind im ANSI/ISA-Standard 51.1 - Process Instrument Terminology definiert.

1. Die in diesem Handbuch angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.

2. Nm³/h - Normalkubikmeter pro Stunde (0 °C und 1,01325 bar absolut); Scfh - Standardkubikfuß pro Stunde (60 °F und 14.7 psia).

Tabelle 2. Fisher elektropneumatische Wandler 582i⁽¹⁾ Zusammenfassung der EMV-Ergebnisse - Störfestigkeit

Messpunkt	Symptom	Basisstandard	Teststufe	Verhaltenskriterien ⁽²⁾
Gehäuse	Elektrostatische Entladung	IEC 61000-4-2	4 kV Kontakt 8 kV Luft	A
	Abgestrahltes elektromagnetisches Feld	IEC 61000-4-3	80 bis 1000 MHz bei 10 V/m mit 1 kHz AM bei 80 % 1400 bis 2000 MHz bei 3 V/m mit 1 kHz AM bei 80 % 2000 bis 2700 MHz bei 1 V/m mit 1 kHz AM bei 80 %	A
	Magnetfeld bei Nennfrequenz der Versorgungsspannung	IEC 61000-4-8	60 A/m bei 50 Hz	A
E/A-Signal/ Regelung	Burst (schnelle transiente Störgrößen)	IEC 61000-4-4	1 kV	A
	Spannungsstoß	IEC 61000-4-5	1 kV (jeweils nur Leitung gegen Erde)	B
	Leitungsgeführte HF	IEC 61000-4-6	150 kHz bis 80 MHz bei 3 Veff	A

Grenzwert = ±1 % des Bereiches
 1. Die Angaben in der Tabelle gelten auch für den Stellungsregler 3582i.
 2. A = Keine Beeinträchtigung während des Tests. B = Zeitweilige Beeinträchtigung während des Tests, jedoch selbsttätige Wiederherstellung des Verhaltens.

Beschreibung (Fortsetzung)

Der Stellungsregler 3582NS ist gemäß des Qualitätssicherungsprogramms 10CFR50, Anhang B, als commercial grade dedicated zugelassen. Diese Produkte können gemäß der Anforderungen von 10CFR, Part 21, bestellt werden.

3582i ist ein elektropneumatischer Stellungsregler, der aus einem pneumatischen Stellungsregler 3582 mit vorgeschaltetem elektropneumatischem Wandler 582i besteht. Der Stellungsregler 3582i bietet eine präzise Positionierung der Ventilschneide proportional zu einem Gleichstrom-Eingangssignal.

Der elektropneumatische Wandler 582i ist eine modular ausgeführte Einheit, die im Werk oder vor Ort installiert werden kann. Vor der Installation eines Wandlers 582i an einem vorhandenen Stellungsregler jedoch stets bzgl. Anwendungsberatung mit dem [Emerson Vertriebsbüro](#) Kontakt aufnehmen.

Der Wandler 582i empfängt das Gleichstrom-Eingangssignal und liefert - über ein Düse/Prallplatte-System - ein proportionales pneumatisches Ausgangssignal. Dieses pneumatische Ausgangssignal wird wiederum als Eingangssignal für den pneumatischen Stellungsregler verwendet, wodurch kein extern montierter i/p-Wandler erforderlich ist.

Eine detaillierte Erläuterung der Typnummern ist unter Beschreibung der Typnummern zu finden.

Beschreibung der Typnummern

Die Fisher Stellungsregler der Baureihe 3582 umfassen die nachfolgend aufgeführten Modelle.

Die folgenden Beschreibungen bieten spezifische Informationen über die Bauweise der verschiedenen Stellungsregler. Ist die Typennummer nicht bekannt, kann diese dem Typenschild am Stellungsregler entnommen werden. Siehe Pos. 25 in Abbildung 20 bzgl. der Lage des Typenschildes.

3582 - Pneumatischer Stellungsregler mit Bypass sowie mit Instrumenten-, Versorgungs- und Ausgangsdruck-Manometer.

3582A - Pneumatischer Stellungsregler ohne Bypass und ohne Manometer.

3582C - Pneumatischer Stellungsregler ohne Bypass und mit Manometer-Anschlussnippeln anstelle von Manometern.

3582D - Pneumatischer Stellungsregler mit Bypass und mit Manometer-Anschlussnippeln anstelle von Manometern.

3582G - Pneumatischer Stellungsregler ohne Bypass sowie mit Instrumenten-, Versorgungs- und Ausgangsdruck-Manometern.

3582NS - Pneumatischer Stellungsregler für Nuklearanwendungen mit oder ohne Bypass und mit Manometer-Anschlussnippeln anstelle von Manometern.

3582i - Elektropneumatischer Stellungsregler ohne Bypass, mit Wandler 582i und mit: Versorgungs- und Ausgangsdruck-Manometern, Manometer-Anschlussnippel oder Rohrstopfen.

582i - Elektropneumatischer Wandler mit: Versorgungs- und Ausgangsdruck-Manometern, Manometer-Anschlussnippel oder Rohrstopfen. Dient der Umformung eines 4 bis 20 mA Eingangssignals auf ein 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) Eingangssignal für den pneumatischen Stellungsregler.

Technische Daten

Die technischen Daten der Stellungsregler sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Angaben zum Typ des Stellungsreglers, Versorgungsdruck usw. sind auf dem Typenschild der jeweiligen Einheit aufgeführt.

⚠ WARNUNG

Dieses Produkt ist für einen bestimmten Strombereich, Temperaturbereich und andere Anwendungsparameter vorgesehen. Die Anwendung unter anderen Strom-, Temperatur- und Einsatzbedingungen kann zu einem Funktionsfehler des Produktes, zu Sachschäden oder zu Personenschäden führen.

Schulungsprogramme

Wenden Sie sich bitte zwecks Informationen über angebotene Kurse zu Stellungsreglern vom Typ 3582 und 3582i sowie zu einer Vielzahl anderer Produkte an:

Emerson Automation Solutions
Educational Services, Registration
Telefon: +1-641-754-3771 oder +1-800-338-8158
E-Mail: education@emerson.com
emerson.com/fishervalvetraining

Installation

Bei Verwendung von Erdgas als pneumatisches Versorgungsmedium liegt das Gas über die Druckanschlüsse des Geräts auch an verbundenen Geräten an. Falls keine Ausblasleitung zu einem entfernten Ort verwendet wird, bläst die Einheit das Erdgas in die Umgebung ab.

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung von Personenschäden bei Einbauarbeiten stets Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

Bei Einbau in eine vorhandene Anlage auch die WARNUNG am Anfang des Wartungsabschnitts in dieser Betriebsanleitung beachten.

Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor dem Prozessmedium zu ergreifen sind.

⚠️ WARNUNG

Wenn bei Verwendung von Erdgas als Hilfsenergie keine Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion. Sicherheitsvorkehrungen können umfassen: Ausblasleitung zu einem entfernten Ort, andere Klassifizierung des Ex-Bereichs, Gewährleistung ausreichender Belüftung und Entfernen jeglicher Zündquellen.

Der 3582i verfügt über keine Zulassungen nach verschiedenen Normen für die Verwendung von Erdgas als Versorgungs-medium. Die Verwendung von Erdgas als Druckmedium kann zu Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.

VORSICHT

An den pneumatischen Anschlüssen kein Dichtband verwenden. Das Gerät enthält enge Kanäle, die durch sich ablösendes Dichtband verstopfen können. Zum Abdichten und Schmieren der pneumatischen Gewindeanschlüsse sollte Gewindedichtpaste verwendet werden.

Hinweis

Alle Stellungsregler werden ab Werk in einer Schaumgummi-Transportsicherung im Gehäuseinneren versandt. Den Deckel (Pos. 33, Abbildung 20) abnehmen und die Transportsicherung vor Inbetriebnahme des Geräts entfernen. Sicherstellen, dass alle Ausblasöffnungen vor der Installation frei von Verstopfungen sind und während des Betriebs frei bleiben.

Der Stellungsregler wird gewöhnlich zusammen mit dem Antrieb bestellt. In diesem Fall wird der Stellungsregler im Werk montiert und der Ausgang des Stellungsreglers wird an den Antrieb angeschlossen. Ein Fisher Filterregler vom Typ 67CFR kann im Stellungsregler integriert montiert werden (außer beim Stellungsregler vom Typ 3582NS). Beim 3582NS wird der Druckminderer 67CFR separat montiert und ist nicht im Stellungsregler integriert.

Hinweis

In manchen Fällen, in denen die Ausrichtung und Einstellung vom Stellungsregler nicht im Werk durchgeführt werden können, muss dies vor Ort vorgenommen werden. Vor Inbetriebnahme des Stellungsreglers eine Funktionsprüfung des Gerätes durchführen, um die ordnungsgemäße Einstellung zu gewährleisten. Wenn Stellungsregler ausgerichtet oder eingestellt werden müssen, die entsprechenden Einstellanweisungen in diesem Handbuch verwenden.

Wenn der Stellungsregler separat bestellt, vom Antrieb getrennt oder vom Antrieb abgebaut wird, die Installationsanweisungen den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch entnehmen.

Explosionsschutz-Zulassungen und besondere Anweisungen für die sichere Anwendung und Installation des elektropneumatischen Wändlers 582i in explosionsgefährdeten Bereichen

Zulassungsinformationen sind in den folgenden Ergänzungen zur Betriebsanleitung zu finden.

- CSA Explosionsschutz-Zulassungen - Fisher 582i Elektropneumatischer Wandler ([D104319X012](#))
- FM Explosionsschutz-Zulassungen - Fisher 582i Elektropneumatischer Wandler ([D104320X012](#))
- ATEX Explosionsschutz-Zulassungen - Fisher 582i Elektropneumatischer Wandler ([D104321X0DE](#))
- IECEx Explosionsschutz-Zulassungen - Fisher 582i Elektropneumatischer Wandler ([D104322X012](#))

Alle Dokumente sind bei Ihrem [Emerson Vertriebsbüro](#) oder unter Fisher.com erhältlich. Alle anderen Zulassungs-/Zertifizierungsinformationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Emerson Vertriebsbüro.

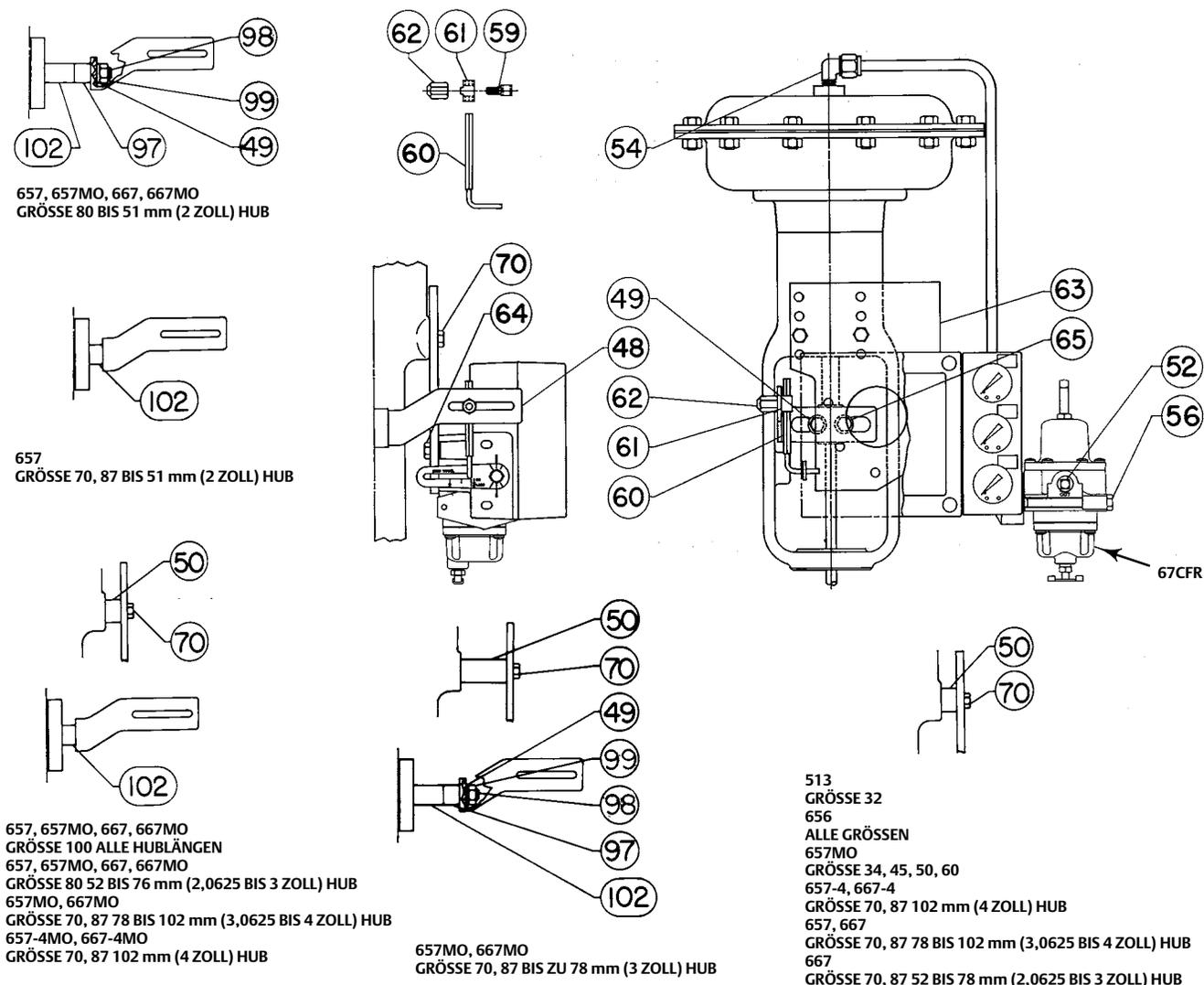
Montage

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 2 dargestellt.

- Abbildung 2 zeigt die verschiedenen Anbauteile, die für die Montage an Fisher-Antriebe erforderlich sind. Wenn Montageteile für Antriebe Distanzstücke (Pos. 50) erfordern, sind diese im Lieferumfang enthalten. Antriebe 657 und 667, Größe 70 bis 100, mit oder ohne einem seitlich montiertem Handrad verwenden Distanzstücke (Pos. 97 und 102) zwischen dem Spindelschloss und dem Verbindungsarm (Pos. 48). Bei allen anderen Antrieben, die Distanzstücke erfordern, die Distanzstücke (Pos. 50) zwischen der Montageplatte (Pos. 63) und der Montagefläche am Antrieb installieren.

Bei Montage des Stellungsreglers an einen Antrieb eines anderen Herstellers die Distanzstücke nach Bedarf so von einem 1/2- oder 3/8-Zoll-Rohr abschneiden, dass die Abmessung „X“ dem in Abbildung 3 angegebenen Wert entspricht.

Abbildung 2. Anbau



HINWEIS:
POS. 55 (ROHRLEITUNGSANSCHLUSS) IST NICHT ABGEBILDET
41B8569-D SHT 1 UND 2

2. Den Verbindungsarm (Pos. 48) wie in Abbildungen 2 und 4 dargestellt so am Spindelschloss befestigen, dass der Arm an der Seite der unteren Montagefläche durch die Stege der Antriebslaterne ragt.
3. Den Stellsregler unter Verwendung der entsprechenden Bohrungen (siehe Abbildung 5) an der Montageplatte (Pos. 63) befestigen.
4. Montage des Druckminderers 67CFR:
 - **Stellsregler vom Typ 3582 (außer Typ 3582NS):** Den Filterregler an die im Bypassblock integrierte Aufnahme montieren.
 - **Stellsregler 3582NS:** Die für die separate Montage des Druckminderer 67CFR vorgesehene Montageplatte verwenden. Stellsregler und Druckminderer separat auf der Montageplatte anbringen.
 - **Stellsregler 3582i:** Den Druckminderer an der integrierten Aufnahme am Gehäuse des Wandlers 582i anbauen.
5. Wie in Abbildung 5 dargestellt ist, verfügt die Anbauplatte über vier Bohrungssätze zur Montage an den Antrieb. Den zu verwendenden Satz von Montagebohrungen gemäß Tabelle 3 bestimmen und die Baugruppe an der unteren Montagefläche des Antriebs anschrauben.

VORSICHT

Um Schäden zu vermeiden, darf der Verbindungsarm das Gehäuse des Stellsreglers nicht berühren, wenn sich der Antrieb über den gesamten Hubbereich bewegt.

6. Den Antrieb mit Hilfe des Handrades oder einer handbetätigten Druckluftstation in die Hubmittelstellung fahren.
7. Das runde Ende des Führungzapfens (Pos. 60) wie in Abbildung 4 dargestellt in den Schlitz des Dreharms (Pos. 2) schieben.
8. Das quadratische Ende des Führungzapfens in den Führungzapfenhalter und die Feststellschraube (Pos. 61 und 59) schieben. Die Feststellschraube und den Führungzapfenhalter im Schlitz des Verbindungsarms (Pos. 48) positionieren. Die Hutmutter (Pos. 62) auf die Feststellschraube (Pos. 59) schrauben, aber noch nicht festziehen.
9. Sicherstellen, dass sich der Antrieb noch in der Hubmittelstellung befindet. Dann den Dreharm so weit anheben, dass die 0-Grad-Markierungen am Dreharm wie in Abbildung 6 dargestellt auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sind.

VORSICHT

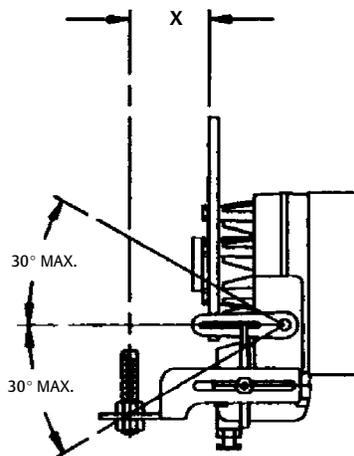
Der Führungzapfen darf nicht auf einen geringeren als den tatsächlichen Antriebshub eingestellt werden. Dies hätte zur Folge, dass sich die Kurvenscheibe um mehr als 60° dreht, was zur Beschädigung der Kurvenscheibe oder anderer Teile führen würde.

10. Den Führungzapfen so ausrichten, dass er senkrecht zum Verbindungsarm positioniert und auf die korrekte Hubmarkierung am Dreharm ausgerichtet ist. Die Hutmutter (Pos. 62 in Abbildung 4) mit einem Drehmoment von 10,6 Nm (94 in.-lbf) anziehen.
11. Die Einstellung des Führungzapfens wie folgt überprüfen:
 - **Standardmäßige Einstellung des Führungzapfens** (die Einstellung des Führungzapfens entspricht dem maximalen Hub des Antriebs): Den Antrieb zum unteren und oberen Ende des Hubbereiches bewegen. An jedem Ende des Hubbereiches müssen die 30-Grad-Markierungen am Dreharm auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sein. Andernfalls die Hutmutter (Pos. 62) lockern und den Führungzapfen (Pos. 60) im Schlitz des Dreharms verschieben, bis die 30-Grad-Markierungen auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sind. Sicherstellen, dass der Führungzapfen senkrecht zum Verbindungsarm positioniert bleibt. Die Hutmutter nach dieser Einstellung wieder festziehen und die Position des Arms in der Hubmittelstellung überprüfen. Wenn die 0-Grad-Markierungen nicht korrekt ausgerichtet sind, das Verfahren wiederholen.
 - **Spezielle Einstellung des Führungzapfens** (die Einstellung des Führungzapfens ist größer als der maximale Hub des Antriebs): Die Ausrichtmarkierungen werden mit einem Verfahren geprüft, das dem standardmäßigen Einstellungsverfahren ähnlich ist. Der Arm wird bei Betätigung des Antriebs über den vollen Hubbereich nicht um die vollen 60 Grad gedreht, und

die 30-Grad-Markierungen an der Kurvenscheibe erreichen die Gehäusemarkierungen nicht. Den Führungszapfen falls erforderlich so einstellen, dass die 30-Grad-Markierungen an jedem Ende des Hubbereiches gleich weit von der entsprechenden Gehäusemarkierung entfernt sind.

Abbildung 3. Abstände für die Montage an Antrieben von Fremdfirmen

SPINDELHUB	X		
	9,5 mm (0,375 Zoll) Spindel	12,7 mm (0,5 Zoll) Spindel	19,1 mm (0,75 Zoll) Spindel
Millimeter			
29 oder weniger	81	87	100
38	90	97	109
51	102	108	121
64	113	119	132
76	124	130	143
89	135	141	154
102	146	152	165
Zoll			
1,125 oder weniger	3,19	3,44	3,94
1,5	3,56	3,81	4,31
2	4,00	4,25	4,75
2,5	4,44	4,69	5,19
3	4,88	5,12	5,62
3,5	5,31	5,56	6,06
4	5,75	6,00	6,50



11B6520-F

Abbildung 4. Isometrische Darstellung der Bewegungsrückführung und des typischen Spindelanschlusses

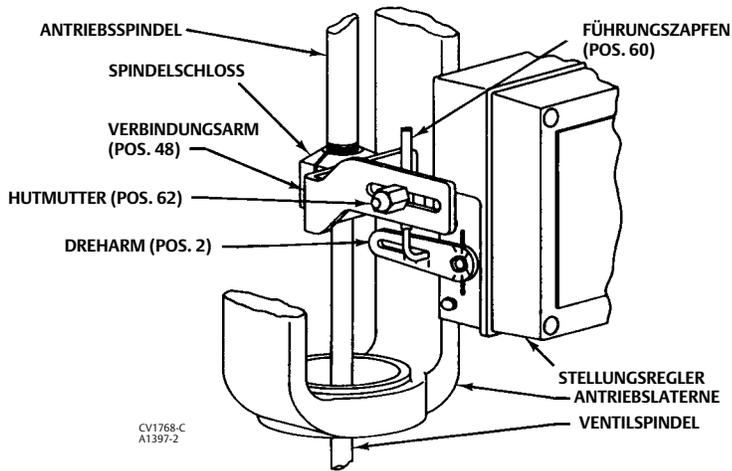
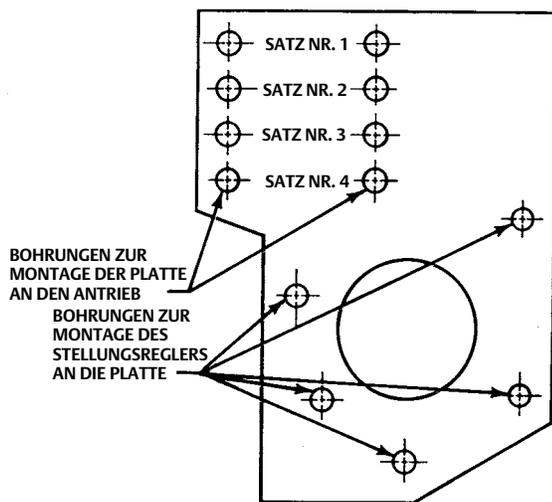
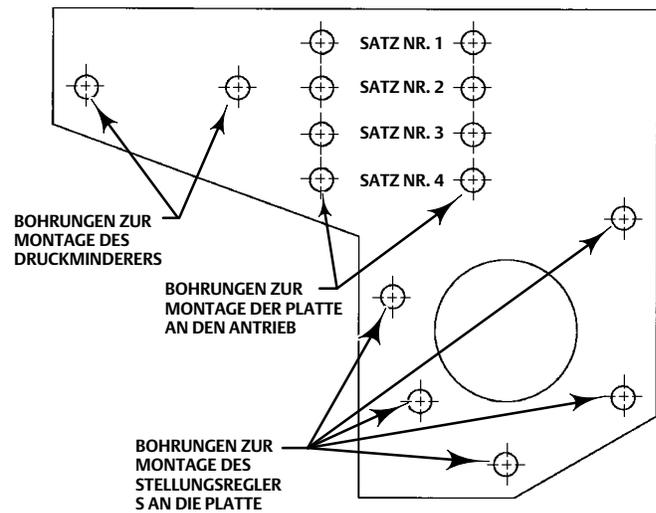


Abbildung 5. Montageplatten für Fisher Stellungsregler vom Typ 3582

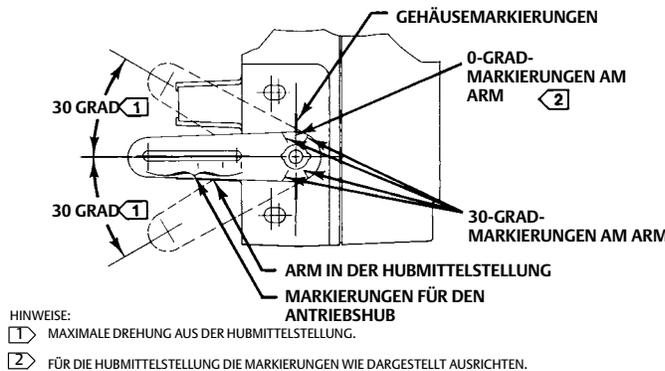


MONTAGEPLATTE FÜR STELLUNGSREGLER MIT INTEGRIERT MONTIERTEM DRUCKMINDERER



MONTAGEPLATTE FÜR STELLUNGSREGLER MIT SEPARAT MONTIERTEM DRUCKMINDERER

Abbildung 6. Dreharm und Gehäusemarkierung



70CA0750-C
A2452-2

Tabelle 3. Montagedaten der Fisher Stellsregler vom Typ 3582

ANTRIEB		MAXIMALER HUB		MONTAGE-BOHRUNGEN SATZ NR.(1)	POSITION DES FÜHRUNGS-ZAPFENS(2)	ANTRIEB		MAXIMALER HUB		MONTAGE-BOHRUNGEN SATZ NR.(1)		POSITION DES FÜHRUNGS-ZAPFENS(2)	
Typ	Größe	mm	Zoll			Typ	Größe	mm	Zoll	657	667		
513 und 513R	20	19	0,75	2	Normal Normal	657 und 667 ohne seitlich montiertes Handrad	30	19	0,75	3	4	Normal Normal Normal	
	32	19	0,75				34	19	1,125	3	2		
				40	38		1,5	2	3				
656	30	51	2	4	Umgedreht Umgedreht Umgedreht		45	19	0,75	1	4	Umgedreht(3) Normal Normal Normal	
	40	89	3,5				45	51	2	1	1		
	60	102	4				50	51	2	1	2		
657-4 ohne seitlich montiertes Handrad	70	102	4	3	Umgedreht		657 und 667 ohne seitlich montiertes Handrad	70	51	2	2	1	Normal Normal Umgedreht(4)
									52 - 76	2,0625 - 3	3	2	
78 - 102	3,0625 - 4	3	1										
657-4 mit seitlich montiertem Handrad	70 87	102 102	4 4	2 1	Umgedreht Umgedreht			80	76	3	2	2	Normal
								657-8	30	54	2,125	3	
34	54	2,125	3										
40	79	3,125	3										
40	89	3,5	3										
46	79	3,125	2										
46	105	4,125	2										
47	79	3,125	2										
667-4 ohne seitlich montiertes Handrad	70 87	102 102	4 4	1 1	Normal Normal	657 und 667 mit seitlich montiertem Handrad		34	19	0,75	2	2	Normal Normal Normal
							40		38	1,5	1	2	
							45		51	2	1	4	
							667-4 ohne seitlich montiertes Handrad	70 87	102 102	4 4	1 1	Normal Normal	50
60	51	2	3	1									
70	102	4	2	2									
80	76	3	2	2									
87	76	3	2	2									
							78 - 102	3,0625 - 4	2	1	Normal Umgedreht		

1. Die angegebene Satznummer sollte aufgrund der vielen Möglichkeiten bei der Herstellung des Spindelanschlusses nur als Anhalt verwendet werden.
 2. Die Normalposition ist in Abbildung 4 dargestellt.
 3. Für 657 die normale Position des Führungszapfens verwenden.
 4. Für 667 die normale Position des Führungszapfens verwenden.

Ändern der Kurvenscheibenposition

Eine typische Kurvenscheibenposition und die entsprechenden Positionsnummern sind in Abbildung 20 dargestellt.

Hinweis

Für Stellungsregler: Der kleine Pfeil an der Kurvenscheibe muss in die Richtung zeigen, in die sich die Spindel bei zunehmendem Druck auf die Antriebsmembran bewegt.

Wenn der Pfeil in die falsche Richtung zeigt, die Kurvenscheibe nach dem folgenden Verfahren ausbauen, umdrehen und wieder einbauen.

Bei der Montage eines Stellungsreglers überprüfen, ob die Kurvenscheibe (Pos. 4) korrekt ausgewählt und positioniert wurde. Zum Austauschen der Kurvenscheibe oder Ändern der Kurvenscheibenposition die Zugfeder (Pos. 38) aushaken und die Schraube und Kontermutter (Pos. 6 und 45) der Kurvenscheibe entfernen. Kurvenscheibe und Federhalterung (Pos. 43) entfernen.

Zum Einbau der Kurvenscheibe die Kontermutter bis zum Anschlag auf die Schraube der Kurvenscheibe schrauben. Kurvenscheibe und Federhalterung mit der Schraube der Kurvenscheibe an der Welle anbringen. Die Schraube festziehen, um die Kurvenscheibe zu fixieren. Anschließend die Kontermutter gegen die Federhalterung festziehen. Die Feder in der Federhalterung einhaken.

Einzelheiten zu Kennlinien von Kurvenscheiben sind auf Seite 20 im Abschnitt Betrieb zu finden.

Pneumatische Anschlüsse

⚠ WARNUNG

Stellungsregler können das angeschlossene Gerät mit dem vollen Versorgungsdruck beaufschlagen. Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden aufgrund von berstenden Teilen durch einen Überdruck im System darf der Versorgungsdruck keinesfalls den maximalen sicheren Betriebsdruck von angeschlossenen Geräten überschreiten.

VORSICHT

An den pneumatischen Anschlüssen kein Dichtband verwenden. Das Gerät enthält enge Kanäle, die durch sich ablösendes Dichtband verstopfen können. Zum Abdichten und Schmieren der pneumatischen Gewindeanschlüsse sollte Gewindedichtpaste verwendet werden.

Die pneumatischen Anschlüsse sind in Abbildung 7 dargestellt. Alle pneumatischen Anschlüsse sind in 1/4 NPT, Innengewinde, ausgeführt. Für alle pneumatischen Anschlüsse 3/8-Zoll-Leitungen verwenden. Nach dem Anschluss der Leitungen den Versorgungsdruck anlegen und alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

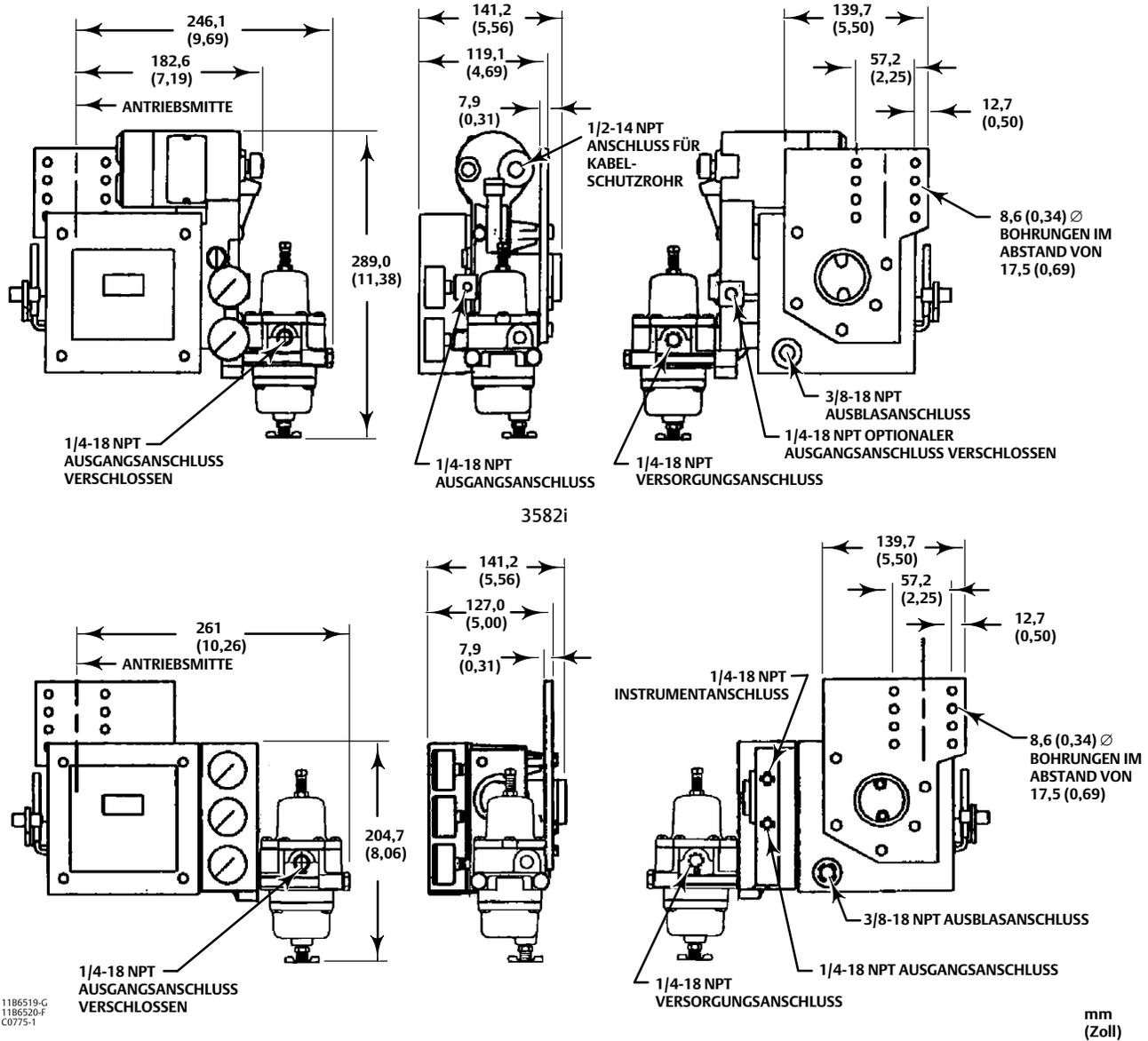
Versorgungsanschluss

⚠ WARNUNG

Instabile Prozesse, bedingt durch unsaubere, feuchte oder ölhaltige Luft und korrosives Gas als Versorgungsmedium, können Personen- oder Sachschäden verursachen. Für die meisten Anwendungsfälle ist der Einsatz und die regelmäßige Wartung eines Filters, der Partikel mit einem Durchmesser von 40 µm und größer zurückhält, ausreichend. Bei Fragen zur Verwendung von korrosiven Gasen sowie zu Anforderungen und Methoden zur Luftfilterung oder zur Wartung des Filters bitte die einschlägigen Normen und Vorschriften über Instrumentenluft beachten und die zuständige Emerson Vertretung vor Ort ansprechen.

Der 3582i verfügt über keine Zulassungen nach verschiedenen Normen für die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium. Die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium kann zu Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.

Abbildung 7. Typische Abmessungen und Anschlüsse



3582
(ABMESSUNGEN BEI 3582A, C, D UND G SIND IDENTISCH)

VORSICHT

Zur Versorgung von Geräten mit EPDM-Komponenten saubere, trockene, ölfreie Luft verwenden. Die Haltbarkeit von EPDM wird durch Schmiermittel auf Mineralölbasis beeinträchtigt.

Als Medium für den Versorgungsdruck muss saubere, trockene und ölfreie Luft oder nicht korrosives Gas verwendet werden. Zum Filtern und Regeln der Versorgungsluft einen Druckminderer 67CFR mit standardmäßigem 5 µm Filter oder ein vergleichbares

Gerät verwenden. Mit Ausnahme des 3582NS kann der Druckminderer am Stellungsregler montiert werden. Beim 3582NS kann der Regler an der Montageplatte des Stellungsreglers montiert werden, aber nicht direkt am Stellungsregler. Der Versorgungsdruck sollte so hoch sein, dass der Regler auf einen Wert von 0,3 bar (5 psi) über der Obergrenze des entsprechenden Druckbereiches eingestellt werden kann. Beispiel: 1,4 bar (20 psig) für einen Bereich von 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig). Dabei dürfen der maximal zulässige Versorgungsdruck von 3,4 bar (50 psig) und der zulässige Druck von angeschlossenen Geräten jedoch nicht überschritten werden.

Den mit IN gekennzeichneten 1/4 NPT-Anschluss am Druckminderer (falls verwendet) oder den mit SUPPLY gekennzeichneten 1/4 NPT-Anschluss am Stellungsregler-Anschlussblock mit der nächstgelegenen geeigneten Luftdruckquelle verbinden.

Ausgangsanschluss

Ein im Werk montierter Stellungsregler weist bereits eine Rohrverbindung zwischen dem Ausgang des Stellungsreglers und dem Stelldruckanschluss am Antrieb auf. Bei Montage des Stellungsreglers vor Ort eine 3/8-Zoll-Leitung zwischen dem mit OUTPUT gekennzeichneten 1/4 NPT-Anschluss des Stellungsreglers und dem Stelldruckanschluss am Antrieb verlegen.

Instrumentenanschluss

Für einen pneumatischen Stellungsregler 3582 eine 3/8-Zoll-Leitung zwischen dem Regelgerät und dem mit INSTRUMENT gekennzeichneten 1/4 NPT-Anschluss des Stellungsreglers verlegen. Wenn das Regelgerät im Werk am Stellventil montiert wurde, ist diese Verbindung bereits vorhanden.

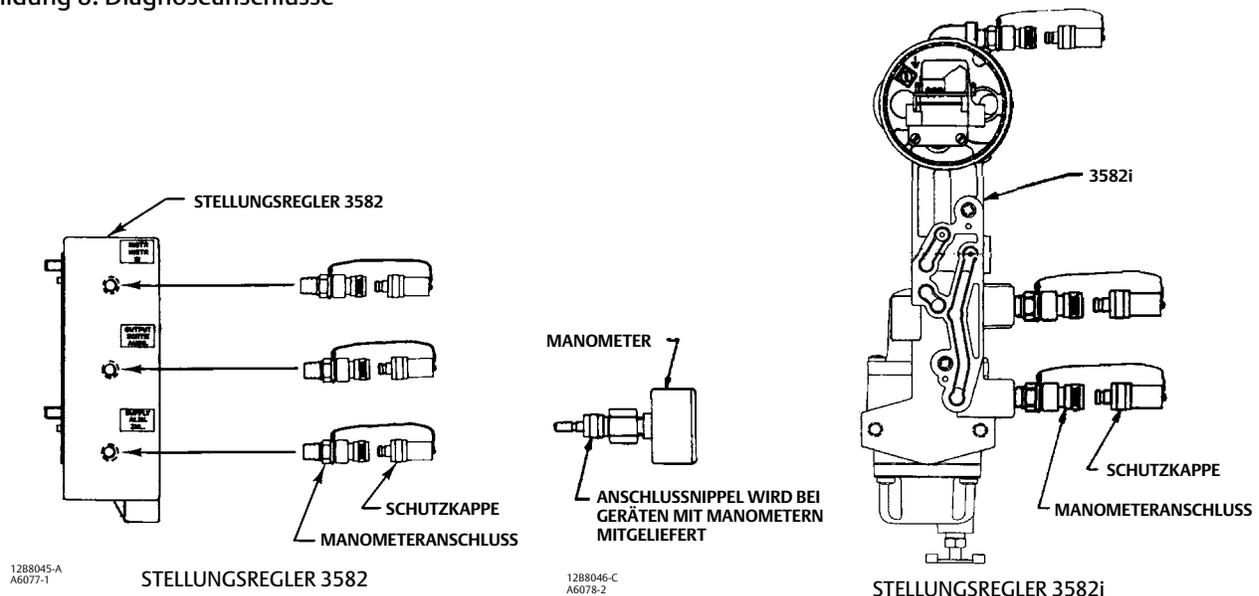
Der elektropneumatische Stellungsregler 3582i benötigt vom Regelgerät ein 4 bis 20 mA Gleichstrom-Eingangssignal. Für die korrekte elektrische Verdrahtung ist ein 1/2 NPT-Anschluss für ein Kabelschutzrohr vorhanden. Weitere Informationen sind im Abschnitt Elektrische Anschlüsse zu finden.

Diagnoseanschlüsse

Für die Diagnose von Gesamtsystemen aus Ventil/Antrieb/Stellungsregler/Zubehör gibt es spezielle Manometeranschlüsse, bestehend aus dem eingeschraubten 1/8 NPT Anschluss und einer Schutzkappe. Wenn die Diagnoseanschlüsse für einen Stellungsregler mit Manometern bestellt werden, sind außerdem 1/8-Zoll-Anschlussnippel im Lieferumfang enthalten.

Die Manometeranschlüsse am Gewinde mit Dichtmittel versehen und wie in Abbildung 8 dargestellt in den Anschlussblock des Stellungsreglers 3582 oder in das Gehäuse des Wandlers 582i einschrauben. Das Dichtmittel gehört zum Lieferumfang der Diagnoseanschlüsse.

Abbildung 8. Diagnoseanschlüsse



Ausblasanschluss

⚠️ WARNUNG

Wenn der Stellungsregler/Antrieb in einem geschlossenen Raum installiert ist, besteht bei Verwendung eines entzündlichen Gases als Versorgungsmedium die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion. Die Stellungsregler/Antrieb-Baugruppe bildet keine gasdichte Einheit; befinden sich die Geräte in einem geschlossenen Raum, so ist eine externe Ausblasleitung zu installieren, für ausreichende Ventilation zu sorgen und sind alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen treffen. Hinsichtlich der Leckraten siehe Spezifikation Maximaler Luftverbrauch im Beharrungszustand. Zum Abführen der Gesamtmenge des gefährlichen Gases nicht ausschließlich auf eine Ausblasleitung verlassen. Die Ausblasleitung muss den Normen und Anlagenvorschriften entsprechen, so kurz wie möglich gehalten werden sowie einen ausreichenden Innendurchmesser und möglichst wenigen Krümmungen aufweisen, um im Gehäuse aufgebauten Druck zu minimieren.

⚠️ WARNUNG

Der 3582i verfügt über keine Zulassungen nach verschiedenen Normen für die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium. Die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium kann zu Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.

VORSICHT

Beim Installieren einer externen Ausblasleitung darauf achten, dass das Rohr am Entlüftungsanschluss nicht zu fest angezogen wird. Ein übermäßiges Drehmoment beschädigt das Anschlussgewinde.

Die mit VENT gekennzeichnete Ausblasöffnung an der Rückseite des Gehäuses muss frei gehalten werden, um Druckaufbau im Gehäuse zu verhindern und das Abfließen von gegebenenfalls im Gehäuse angesammelter Feuchtigkeit zu gewährleisten. Der perforierte Abschnitt des Typenschilds deckt diese Öffnung normalerweise ab, um die Verstopfung durch Schmutz oder Insekten zu verhindern. Außerdem sicherstellen, dass die Ausblasöffnungen im Relais (Pos. 32 in Abbildung 20) offen bleiben.

Falls eine Ausblasleitung zu einem entfernten Ort erforderlich ist, muss diese so kurz wie möglich sein und sollte möglichst wenige Krümmungen und Winkel aufweisen. Der Ausblasanschluss hat 3/8 NPT Innengewinde. Die Leitung muss mindestens 10 mm (3/8 Zoll) Durchmesser haben. Der 582i hat einen Ausblasanschluss mit 1/4 NPT-Innengewinde. Das optionale Relais 83L für Anwendungen mit einer Ausblasleitung zu einem entfernten Ort verwenden.

Elektrische Anschlüsse des Stellungsreglers 3582i

⚠️ WARNUNG

Bei Einsatz im Ex-Bereich vor dem Entfernen des Deckels des Wandlergehäuses die Stromversorgung trennen.

Bei Einsatz im Ex-Bereich gemäß Klasse I, Division I ein starres Metallschutzrohr und eine Dichtung in maximal 457 mm (18 Zoll) Abstand vom Wandler installieren. Wenn die Dichtung nicht installiert wird, kann eine Explosion zu Personen- oder Sachschäden führen.

Für eigensichere Installationen, siehe Messkreis-Schaltpläne im jeweiligen Anhang zur Ex-Schutz-Zulassung (CSA, [D104319X012](#) oder FM, [D104320X012](#)), Werkszeichnungen oder Hinweise des Barriereherstellers für sachgemäße Verdrahtung und Installation.

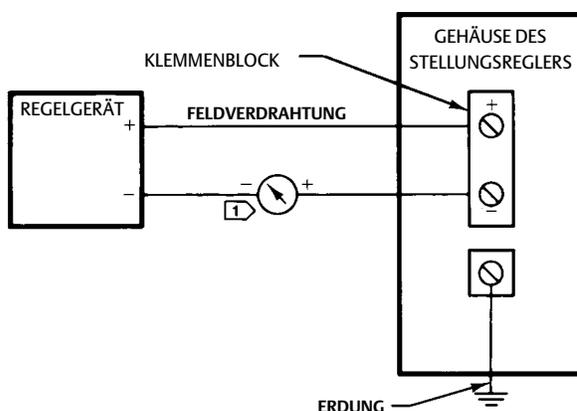
Kabel und/oder Kabelverschraubungen verwenden, die gemäß den Einsatzbedingungen (wie z. B. Explosionsschutz, Gehäuseschutzart und Temperatur) ausgelegt sind, um Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion zu vermeiden.

Verdrahtungsanschlüsse müssen für die jeweilige Ex-Bereich-Zulassung gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften vorgenommen werden. Die Nichtbeachtung von lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften kann zu Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.

Für die Feldverdrahtung den 1/2-14 NPT-Anschluss am Gehäuse des Wandlers 582i verwenden. Für Anwendungen mit Ex-Schutz-Zulassung gemäß Klasse I, Division I ein starres Metallschutzrohr und eine Dichtung in maximal 457 mm (18 Zoll) Abstand vom Wandler installieren. Bei der elektrischen Installation in jedem Falle die für die jeweilige Ex-Zulassung zutreffenden Normen und Vorschriften beachten.

Für den Anschluss der Feldverdrahtung vom Stellgerät zum Wandler die Abbildungen 9, 10 und 11 als Referenz verwenden. Die Plusleitung vom Stellgerät an die Plusklemme (+) des Wandlers und die Minusleitung vom Stellgerät an die Minusklemme (-) des Wandlers anschließen. Die Klemmschrauben nicht zu fest anziehen. Das maximale Drehmoment beträgt 0,45 Nm (4 lb-in.). Die Erdungsklemme des Wandlers mit einem Erdungsanschluss verbinden.

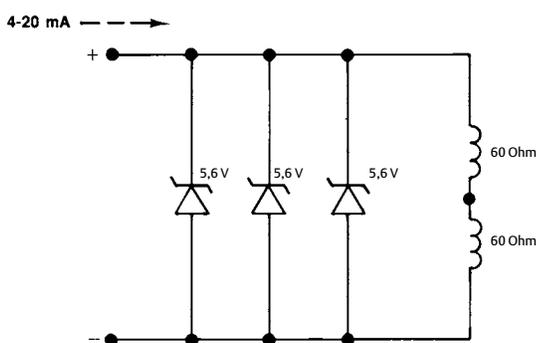
Abbildung 9. Typisches Feldverdrahtungsschema



HINWEIS:
 1 ZUR FEHLERSUCHE ODER ZU ÜBERWACHUNG DES BETRIEBS KÖNNEN EIN VOLTMESSER ÜBER EINEM 250 OHM WIDERSTAND ODER EIN AMPEREMETER ALS ANZEIGEGERÄT VERWENDET WERDEN.

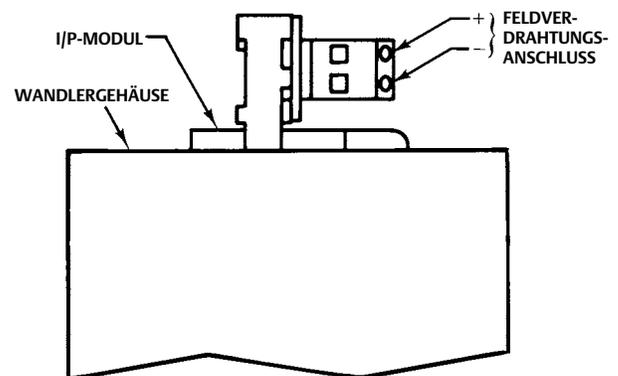
A3875

Abbildung 10. Äquivalenter Eingangskreis für Fisher Wandler 582i



2182335-D
 A6012

Abbildung 11. Elektrische Anschlüsse am Fisher Wandler 582i



A7140

Installation des Wandlers 582i

Hinweis

Bitte mit dem zuständigen [Emerson Vertriebsbüro](#) bzgl. der Anwendungsinformationen in Verbindung setzen, wenn es um die Nachrüstung eines vorhandenen Stellungsreglers vom Typ 3582 mit einem Wandler vom Typ 582i geht.

⚠️ WARNUNG

Personenschäden durch plötzliches Entweichen von Prozessdruck vermeiden. Vor der Montage des Wandlers 582i:

- Bei der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten stets Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.
- Alle Leitungen für Druckluft oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.
- Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten.
- Den Stelldruck des Antriebs ablassen.
- Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
- Nicht öffnen, wenn eine explosive Staubatmosphäre vorhanden ist.
- Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor dem Prozessmedium zu ergreifen sind.

Hinweis

Vor der Nachrüstung eines installierten Stellungsreglers 3582 mit einem Wandler 582i die Abbildungen der Montageplatte des Stellungsreglers in Abbildung 5 zu Rate ziehen. Zeigt das Bohrbild nur 3 Löcher (zum Anschrauben des Stellungsreglers an die Montageplatte), ist ein Umrüsten nicht möglich. Nicht versuchen, einen Stellungsregler 3582 mit 3 Befestigungsbohrungen mit einem Wandler 582i nachzurüsten.

Das Stellventil vom Druck in der Rohrleitung trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten. Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

Wenn der zuvor werksseitig oder vor Ort installierte pneumatische Stellungsregler 3582 auf eine Montageplatte mit 5-Loch-Bohrbild (Stellungsregler auf Montageplatte) montiert ist, kann er durch Nachrüstung des Wandlers 582i in einen elektro-pneumatischen Stellungsregler 3582i umgebaut werden. Die folgenden Anweisungen zur Installation eines Wandlers 582i befolgen.

Hinweis

Den Eingangssignalbereich des vorhandenen Stellungsreglers feststellen. Wenn der Eingangssignalbereich nicht 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) ist, siehe die Beschreibung der Eingangssignalbereiche und die Anweisungen zum Wechseln der Bereichsfeder in den entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs.

1. Die Montageplatte des Stellungsreglers untersuchen. Sicherstellen, dass der Stellungsregler mit fünf Schrauben an der Montageplatte befestigt ist. Die Platte ist mit zwei weiteren Schrauben am Antrieb befestigt.

Wenn der Stellungsregler ordnungsgemäß an der Montageplatte befestigt ist, das Stellventil mit Antrieb/Stellungsregler außer Betrieb nehmen.

2. Den Stelldruck des Antriebs und den Versorgungsdruck ordnungsgemäß entlasten. Die Druckleitungsanschlüsse zum Stellungsregler trennen.
3. Die beiden Schrauben (Pos. 105 in Abbildung 23 oder 24), mit denen der Bypassblock (Pos. 34A in Abbildung 23 oder 24) am Gehäuse des Stellungsreglers befestigt ist, entfernen und den Bypassblock abnehmen. Die Schrauben für die Befestigung des Wandlers 582i aufbewahren.
4. Die vorhandene Dichtung (Pos. 104 in Abbildung 23 oder 24) zwischen dem Bypassblock und dem Gehäuse des Stellungsreglers entfernen und entsorgen.
5. Den zu installierenden Wandler 582i auspacken.
6. Die neue Dichtung wie in Abbildung 25 dargestellt am Wandler 582i anbringen. Die vorhandenen Schrauben (Pos. 105 in Abbildung 23 oder 24) durch die entsprechenden Löcher im Gehäuse des Wandlers 582i und die neue Dichtung einsetzen.
7. Den Wandler und die neue Dichtung mithilfe der Passstifte am Wandlergehäuse auf die Seite des Gehäuses des Stellungsreglers aufsetzen.
8. Die Schrauben festziehen.
9. Die pneumatischen Anschlüsse gemäß der zutreffenden Anweisungen im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs vornehmen.
10. Die elektrischen Anschlüsse gemäß der zutreffenden Anweisungen im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs vornehmen.
11. Die im Abschnitt Einstellung dieses Handbuchs beschriebenen Standardeinstellungen durchführen.
12. Das Stellventil mit Antrieb und Stellungsregler wieder in Betrieb nehmen.

Betrieb

Anweisungen zur Einstellung von Nullpunkt und Spanne sind im Abschnitt Einstellung zu finden.

Informationen zur Kurvenscheibe des Stellungsreglers

Hinweis

Der kleine Pfeil an der Kurvenscheibe des Stellungsreglers muss in die Richtung zeigen, in die sich die Spindel bei zunehmendem Druck auf die Antriebsmembran bewegt. Wenn der Pfeil in die falsche Richtung zeigt, die Kurvenscheibe ausbauen, umdrehen und wieder einbauen. Siehe Abschnitt Ändern der Kurvenscheibenposition in diesem Handbuch.

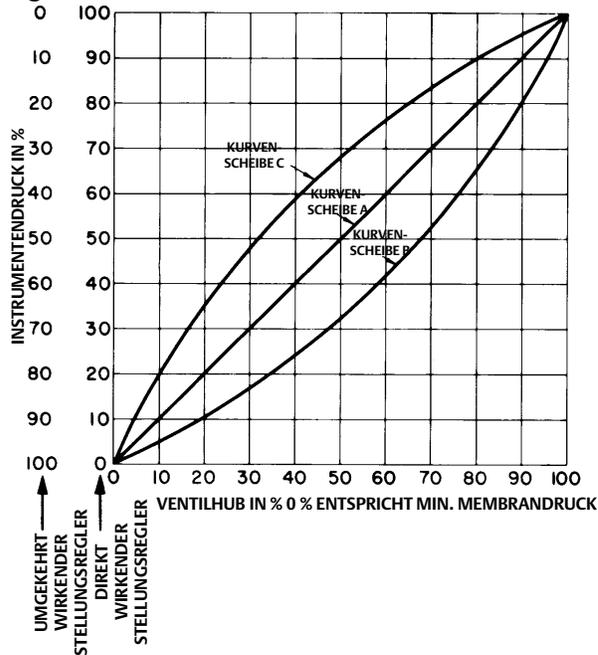
Die Positionsnummern sind in Abbildung 20 dargestellt. Die Feder (Pos. 38) aushaken und die Schraube und Kontermutter (Pos. 6 und 45) der Kurvenscheibe entfernen. Kurvenscheibe (Pos. 4) und Federhalterung (Pos. 43) entfernen. Zum Einbau der Kurvenscheibe die Kontermutter bis zum Anschlag auf die Schraube der Kurvenscheibe schrauben. Kurvenscheibe und Federhalterung mit der Schraube der Kurvenscheibe anbringen. Die Schraube festziehen, um die Kurvenscheibe zu fixieren. Anschließend die Kontermutter gegen die Federhalterung festziehen. Die Feder in der Federhalterung einhaken.

Stellungsregler 3582 und der Stellungsregler 3582i werden ab Werk mit einer linearen Kurvenscheibe (Kurvenscheibe A) versandt, die in der Betriebsposition installiert ist. Es sind zwei Kurvenscheiben mit Kennlinien (B und C) verfügbar. Diese Kurvenscheiben können zur Modifizierung der Durchflusskennlinie des Ventils verwendet werden.

Abbildung 12 zeigt den aus einem prozentualen Anstieg des Instrumentensignals resultierenden Spindelhub für jede Kurvenscheibe. Die Kurven in Abbildung 12 basieren auf einer 60-Grad-Drehung der Kurvenscheibe bei 100 Prozent Spindelhub. Bei 50 Prozent der Eingangssignalspanne wird die Spindel mit Kurvenscheibe A um 50 Prozent, mit Kurvenscheibe B um 68 Prozent

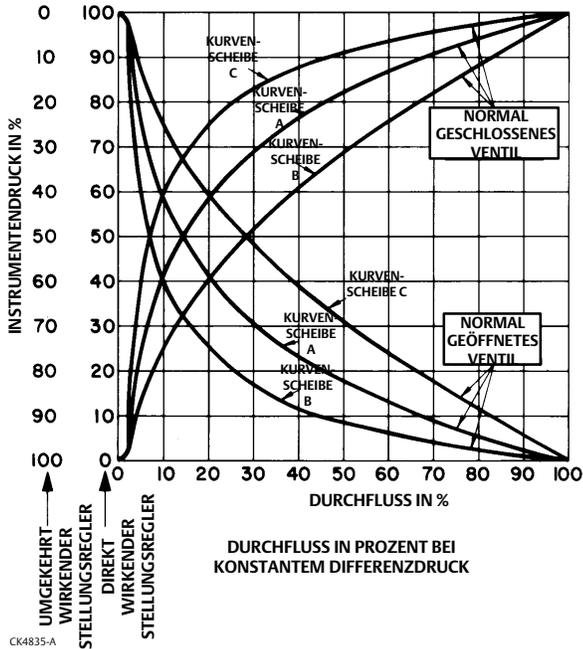
und mit Kurvenscheibe C um 32 Prozent des Hubweges bewegt. Abbildung 13 zeigt, wie sich die Durchflusskennlinien ändern, wenn die Kurvenscheiben mit einem Ventil mit gleichprozentiger Ventilkennlinie verwendet werden. Abbildung 14 zeigt die Durchflusskennlinien bei Verwendung der Kurvenscheiben mit einem Ventil mit linearer Ventilkennlinie.

Abbildung 12. Kennlinien von Kurvenscheiben



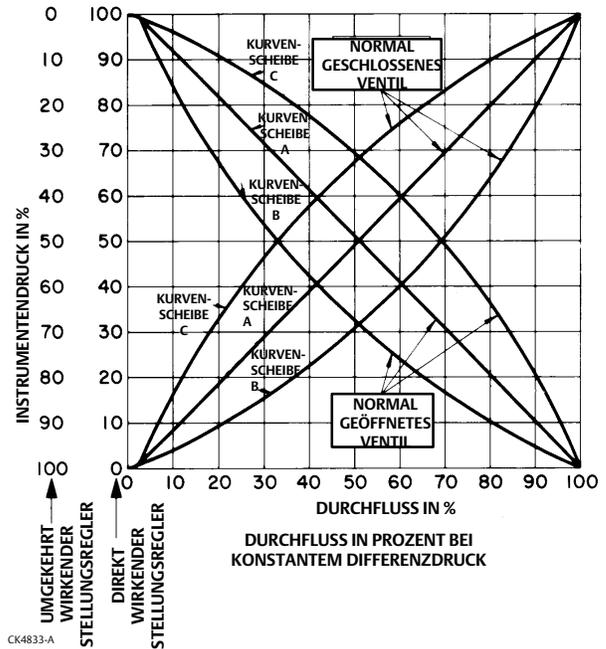
CK4832-A

Abbildung 13. Durchflusskennlinien mit verschiedenen Kurvenscheiben und gleichprozentiger Ventilkennlinie



CK4835-A

Abbildung 14. Durchflusskennlinien mit verschiedenen Kurvenscheiben und linearer Ventilkennlinie



CK4833-A

Bei Verwendung von Kurvenscheibe A besteht eine lineare Beziehung zwischen einer Zunahme des Instrumentensignals und dem resultierenden Ventilspindelhub. Die Durchflusskennlinie entspricht der Ventilkennlinie. Durch Installation einer Kurvenscheibe B oder C ändert sich die Beziehung zwischen der Zunahme des Instrumentensignals und dem Ventilspindelhub und somit die Durchflusskennlinie des Ventils.

Bypassbetrieb des Stellungsreglers

Die Stellungsregler 3582 und 3582D sowie die Stellungsregler 3582NS mit Bypass werden mit einem Bypassblock geliefert. Ein Hebel am Bypassblock ermöglicht das Umschalten zwischen Stellungsregler- und Bypassbetrieb. Die Positionsnummern sind in Abbildung 23 dargestellt.

VORSICHT

Den Bypass nicht verwenden, wenn der Stellungsregler umgekehrt wirkend oder im Teilbereichsmodus betrieben wird. In diesen Fällen wird das Eingangssignal unter Umgehung des Stellungsreglers direkt an den Antrieb gesendet. Eine solche Änderung beeinträchtigt den gewünschten Betrieb und kann zu einer Systemstörung führen. Den Bypass nur verwenden, wenn der Eingangssignalebereich mit dem für den normalen Betrieb des Antriebs erforderlichen Ausgangssignalebereich des Stellungsreglers übereinstimmt.

Schilder auf dem Bypassblock (Pos. 34A) und ein Zeiger auf dem Bypasshebel (Pos. 34D) geben an, ob das Eingangssignal vom Instrument an den Stellungsregler oder direkt an den Stellantrieb weitergeleitet wird. Den Bypasshebel zur Rückseite des Stellungsreglers drücken, um den Zeiger auf das Wort POSITIONER zu stellen. Mit dem Bypasshebel in dieser Position gelangt das Eingangssignal an den Faltenbalg des Stellungsreglers und der Ausgangsdruck des Stellungsreglers wird zum Antrieb geleitet. Den Bypasshebel nach vorn ziehen, um den Zeiger auf das Wort BYPASS zu stellen. In dieser Position gelangt das Eingangssignal direkt an den Antrieb.

Hinweis

Eine Differenz zwischen dem Eingangssignal und dem Ausgangssignal kann im geregelten System zu einem vorübergehenden Druckstoß führen, wenn der Bypasshebel auf BYPASS gedreht wird.

Wenn der Stellungsregler umgekehrt wirkend oder im Teilbereichsmodus betrieben wird, kann der Bypasshebel in der Position POSITIONER verriegelt werden, um die Verwendung des Bypass zu verhindern. Zum Verriegeln des Bypasshebels in der Position POSITIONER zunächst den Instrumenten- und den Versorgungsdruck des Stellungsreglers absperren. Anschließend die Sechskantansatzschraube von der Mitte des Hebels entfernen. Den Hebel entfernen, um 180 Grad drehen und zwischen die beiden am Bypassblock angegossenen Nasen setzen. Die Ansatzschraube wieder anbringen.

Eingangssignalebereiche

Die standardmäßigen Eingangssignalebereiche für Stellungsregler sind in Tabelle 4 aufgeführt. Bei Änderung eines Standardbereiches muss die Bereichsfeder gewechselt werden. Anweisungen zum Wechseln der Bereichsfeder sind im entsprechenden Abschnitt unter Wartung in diesem Handbuch zu finden. Der Teilbereichsbetrieb von Stellungsreglern 3582 oder 3582i erfordert gewöhnlich keinen Wechsel der Feder. Informationen zum Teilbereichsbetrieb sind im folgenden Abschnitt zu finden.

Tabelle 4. Standardmäßige Instrumenten-Eingangssignale und Bereichsfedern

EINGANGSSIGNALBEREICH	STANDARDSPANNE	ZULÄSSIGES EINGANGSSIGNAL ⁽¹⁾		FARBE DER BEREICHSFEDER
		Minimum	Maximum	
0,2 - 1,0 bar (3 - 15 psig)	0,8 bar (12 psig)	0,07 bar (1 psig)	1,4 bar (21 psig)	Silber
4 - 20 mA ⁽²⁾	16 mA	2 mA	22 mA	
0,4 - 2,0 bar (6 - 30 psig)	1,6 bar (24 psig)	0,07 bar (1 psig)	2,4 bar (35 psig)	Rot

1. Das minimal und maximal zulässige Eingangssignal gewährleistet die ordnungsgemäße Funktion.

2. Nur für 3582i.

Teilbereichsbetrieb des Stellungsreglers

Stellungsregler 3582 und 3582i können im Teilbereichsmodus betrieben werden. Im Teilbereichsbetrieb wird das Eingangssignal, das ein pneumatisches oder ein Gleichstromsignal sein kann, von einem Stellgerät zwischen zwei oder mehreren Stellventilen aufgeteilt. Für den Betrieb eines vorhandenen Stellungsreglers im Teilbereichsmodus sind keine weiteren Teile erforderlich.

Tabelle 5 zeigt einige typische Teilbereiche für die Stellungsregler.

Tabelle 5. Eingangssignalsbereiche im Teilbereichsbetrieb (Split-Range)

STELLUNGSREGLER 3582				
Aufteilung	Eingangssignal 0,2 bis 1,0 bar oder 3 bis 15 psig		Eingangssignal 0,4 bis 2,0 bar oder 6 bis 30 psig	
	bar	psig	bar	psig
Zwei-Weg	0,2 bis 0,6 0,6 bis 1,0	3 bis 9 9 bis 15	0,4 bis 1,2 1,2 bis 2,0	6 bis 18 18 bis 30
Drei-Weg	0,2 bis 0,5 0,5 bis 0,7 0,7 bis 1,0	3 bis 7 7 bis 11 11 bis 15	0,4 bis 0,9 0,9 bis 1,5 1,5 bis 2,0	6 bis 14 14 bis 22 22 bis 30
STELLUNGSREGLER 3582i				
Aufteilung	Eingangssignal 4 bis 20 mA			
Zwei-Weg	4 bis 12 12 bis 20			
Drei-Weg	4 bis 9,3 9,3 bis 14,7 14,7 bis 20			

Um den Stellungsregler für Teilbereichsbetrieb vorzubereiten, ist zunächst der Waagebalken auszurichten und anschließend die Einstellung unter Verwendung des gewünschten Teilbereichs-Eingangssignals durchzuführen, das den vollen Ventilhub ergeben soll. Beispiel: Bei einem Stellungsregler 3582 mit einem Eingangssignalsbereich von 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) mit Zwei-Weg-Aufteilung muss ein Eingangssignal von 0,6 bar (9 psig) das Ventil bei einen Signalebereich von 0,2 bis 0,6 bar (3 bis 9 psig) über den vollen Hubbereich betätigen.

Hinweis

In der Mitte des Eingangssignalsbereiches muss sich die Prallplatte der Düse im rechten Winkel nähern, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Bei manchen Anwendungen, bei denen die Eingangssignalspanne relativ klein ist (wie dies beim Teilbereichsbetrieb der Fall ist), ist die Justierung der Düse ggf. nicht ausreichend, um den korrekten Startpunkt einzustellen. Es kann außerdem schwierig sein, ein Abblasen des Stellungsreglers zu verhindern, wenn das Eingangssignal über den Teilbereich hinaus ansteigt.

Beispiel: Bei einem Eingangssignalsbereich von 0,2 bis 0,6 bar (3 bis 9 psig) kann das Eingangssignal auf 1,0 bar (15 psig) ansteigen. Der fortgesetzte Hub des Faltenbalgs aufgrund des über den Teilbereich hinaus erhöhten Eingangssignals würde die Prallplatte in die Düse drücken. Dies kann zur Falschrichtung von Prallplatte und Düse führen. Eine Falschrichtung kann wiederum die Justierung des Teilbereichs beeinträchtigen.

In diesen Fällen neben der Düse auch die Nullpunkt-Einstellschraube einstellen, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen.

Hinweis

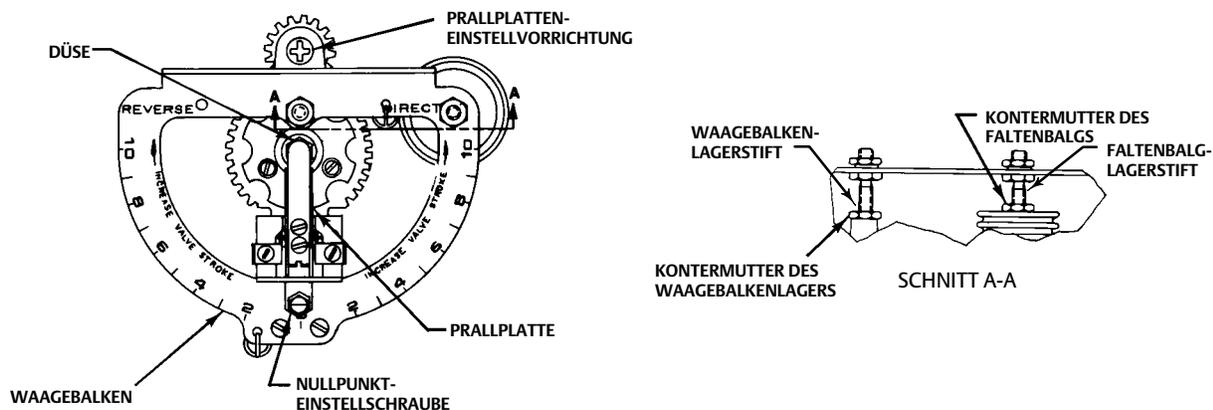
Stellungsregler 3582 benötigen nur einen relativ kleinen Prozentsatz der Instrumentensignalspanne, um das Ventil über den vollen Hubbereich zu betätigen. Wenn die Einstellung des Führungszapfens dem maximalen Ventilhub entspricht, kann die für den vollen Ventilhub erforderliche Änderung des Eingangssignals auf 33 Prozent der normalen Spanne reduziert werden. Wenn der Führungszapfen auf einen Wert größer als der maximale Ventilhub eingestellt ist, kann die für den vollen Ventilhub erforderliche Änderung des Eingangssignals auf 20 Prozent (Minimum) der normalen Spanne reduziert werden.

Ändern der Wirkungsweise des Stellungsreglers

Der Umbau eines Stellungsreglers 3582 oder 3582i von direkter Wirkungsweise (ein steigendes Eingangssignal, entweder pneumatisch oder elektrisch, erhöht den Ausgangsdruck) auf umgekehrte Wirkungsweise (ein steigendes Eingangssignal

verringert den Ausgangsdruck), oder umgekehrt, erfordert keine zusätzlichen Teile. Die Wirkungsweise wird durch die Position der Prallplatte auf dem Waagebalken bestimmt. Wie in Abbildung 15 dargestellt ist der Waagebalken in Quadranten unterteilt. Der direkt wirkende Quadrant des Waagebalkens ist mit DIRECT und der umgekehrt wirkende Quadrant mit REVERSE gekennzeichnet. Zum Ändern der Wirkungsweise des Stellungsreglers muss die Prallplatte einfach nur zum gegenüberliegenden Quadranten des Waagebalkens bewegt werden. Anschließend das Einstellverfahren im Abschnitt Einstellung des Stellungsreglers oder Stellungsrückmelders durchführen.

Abbildung 15. Teilansicht für Ausrichtung des Waagebalkens und Einstellung



23A0308-B
A6133

Einstellung des Stellungsreglers

Die folgenden Verfahren zur Ausrichtung des Waagebalkens und zur Einstellung gelten für Stellungsregler vom Typ 3582 und 3582i.

⚠️ WARNUNG

Möglicherweise bewegt sich das Ventil während der Einstellung. Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden, die durch die Freisetzung von Druck oder Prozessflüssigkeit verursacht werden, sind vorübergehend geeignete Maßnahmen zur Prozessregelung zu treffen.

Ausrichtung des Waagebalkens

Hinweis

Der Waagebalken wird vor dem Versand durch das Werk ausgerichtet. Ein einmal ausgerichteter Waagebalken muss normalerweise nur dann nachjustiert werden, wenn der Lagerstift des Waagebalkens oder des Faltenbalgs, der Faltenbalg oder die Bereichsfeder ausgetauscht wurden oder wenn der Stellungsregler für Teilbereichsbetrieb eingestellt wird.

Die Ausrichtung des Waagebalkens gewährleistet die korrekte mechanische Anordnung der Teile, so dass eine einwandfreie Einstellung des Stellungsreglers möglich ist. Das Verfahren erfordert die Verfügbarkeit des jeweiligen Versorgungsdrucks und ein Eingangssignal für den Stellungsregler, das manuell auf den Mittelpunkt des gewünschten Eingangssignalsbereichs eingestellt werden kann.

Siehe Abbildung 15 bzgl. Einbauort der Bauteile. Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 20 dargestellt. Die Prallplatte von Hand in die verschiedenen Einstellpositionen am Waagebalken bewegen oder die Einstellung mit einem Schraubendreher am Schlitz der Prallplatten-Einstellvorrichtung vornehmen.

Den Waagebalken wie folgt ausrichten:

Hinweis

Wenn die erforderliche Dreharmposition in den folgenden Schritten nicht durch Einstellung eines bestimmten Drehpunkts erreicht werden kann, einen der anderen Drehpunkte geringfügig verstellen. Anschließend die Einstellung des ursprünglichen Drehpunkts wiederholen. Dieses Verfahren fortsetzen, bis die erforderliche Armposition erreicht ist.

1. Den Antrieb mit Hilfe eines Handrades oder einer handbetätigten Druckluftstation in die Hubmittelstellung fahren. Siehe Abbildung 4 und 6. Den Dreharm (Pos. 2) so weit anheben, dass die 0-Grad-Markierungen am Dreharm wie in Abbildung 6 dargestellt auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sind. Dann den Führungszapfen (Pos. 60) so ausrichten, dass er senkrecht zum Arm positioniert und auf die korrekte Hubmarkierung am Dreharm ausgerichtet ist. Die Hutmutter (Pos. 62) festziehen.

Hinweis

Ventilhübe unter 29 mm (1,125 Zoll) erfordern die Einstellung des Führungszapfens auf die Hubmarkierung für 1-1/8 Zoll am Dreharm.

2. Die Kontermutter der Düse lockern und die Düse im Uhrzeigersinn in ihre unterste Position drehen. Die Düse dann ca. 4 Umdrehungen (gegen den Uhrzeigersinn) herausschrauben und die Kontermutter festziehen.

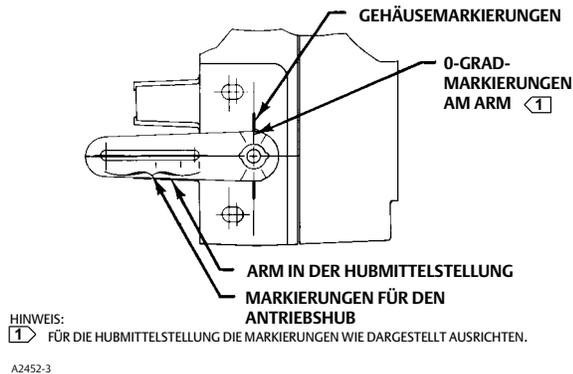
Hinweis

Die Prallplatte muss sich der Düse im rechten Winkel nähern, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Die Ausrichtung von Düse/Prallplatte überprüfen. Die Prallplatte darf nicht locker, verbogen oder verdreht sein.

3. Den Stelldruck auf der Antriebsmembran vollständig entlasten bzw. das Handrad auskuppeln. Die erforderlichen Leitungen vom Ausgang des Stellungsreglers an den Druckanschluss des Antriebs anschließen.
4. Den Eingang an den Stellungsregler anschließen und das Eingangssignal auf den mittleren Wert des Eingangssignalbereiches einstellen. Beispiel: Bei einem Stellungsregler 3582 mit einem Eingangssignalbereich von 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) das Eingangssignal auf 0,6 bar (9 psig) einstellen. Dann den Versorgungsdruck an den Stellungsregler anlegen.
5. Die Prallplatte in die Nullposition der Balkenskala bewegen. Die 0-Grad-Markierungen am Dreharm sollten wie in Abbildung 16 dargestellt auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sein. Andernfalls die Kontermutter der Nullpunkt-Einstellschraube lockern und die Schraube einstellen, bis die 0-Grad-Markierungen am Dreharm auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sind. Die Kontermutter festziehen.
6. Die Prallplatte auf Position 10 des direkt wirkenden Waagebalken-Quadranten verschieben. Die 0-Grad-Markierungen am Dreharm sollten wie in Abbildung 16 dargestellt auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sein. Andernfalls die Kontermutter des Faltenbalgs lockern und den Faltenbalg-Lagerstift einstellen, bis die 0-Grad-Markierungen am Dreharm auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sind. Die Kontermutter festziehen.
7. Die Prallplatte auf Position 10 des umgekehrt wirkenden Waagebalken-Quadranten verschieben. Die 0-Grad-Markierungen am Dreharm sollten wie in Abbildung 16 dargestellt auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sein. Andernfalls die Kontermutter des Waagebalken-Lagerstiftes lockern und den Lagerstift einstellen, bis die 0-Grad-Markierungen am Dreharm auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sind. Die Kontermutter festziehen.

8. Die Schritte 5, 6 und 7 wiederholen, um die Ausrichtung zu optimieren. Sicherstellen, dass die Prallplatte immer senkrecht zur Düse steht. Andernfalls die Düse einstellen und den Waagebalken neu ausrichten. Nach der erfolgreichen Ausrichtung kann der Stellungsregler justiert werden.

Abbildung 16. 0-Grad-Markierung des Dreharms und Gehäusemarkierungen, Lage und Ausrichtung



Hubjustierung

⚠️ WARNUNG

Möglicherweise bewegt sich das Ventil während der Einstellung. Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden, die durch die Freisetzung von Druck oder Prozessflüssigkeit verursacht werden, sind vorübergehend geeignete Maßnahmen zur Prozessregelung zu treffen.

1. Den Versorgungsdruck des Stellungsreglers absperrn. Die erforderliche Leitung vom Ausgang des Stellungsreglers zum Stellendruckanschluss des Antriebs anschließen oder wieder anschließen. Den Eingang an den Stellungsregler anschließen und das Eingangssignal auf den mittleren Wert des Eingangssignalsbereichs einstellen.
2. Die Prallplatte ungefähr in Position 6 des entsprechenden Betriebsquadranten des Waagebalkens (direkt oder umgekehrt wirkend) bewegen und den Versorgungsdruck an den Stellungsregler anlegen. Die 0-Grad-Markierungen am Dreharm sollten wie in Abbildung 16 dargestellt auf die Gehäusemarkierungen ausgerichtet sein und der Antrieb sollte in der Hubmittelstellung positioniert sein. Andernfalls die Baugruppe zunächst auf lockeres Gestänge oder falsche Installation der Kurvenscheibe untersuchen. Die Düsenhöhe muss ggf. geringfügig eingestellt werden, damit das gewünschte Eingangssignal mit dem Startpunkt des Hubs übereinstimmt.
3. Ein Eingangssignal anlegen, das dem unteren Wert des Eingangssignalsbereichs entspricht. Beispiel: Bei einem Stellungsregler 3582 mit einem Eingangssignalsbereich von 0,2 bis 1,0 bar (3 bis 15 psig) das Eingangssignal auf 0,2 bar (3 psig) einstellen. Die Kontermutter der Düse lockern und die Düse einstellen, bis der Antrieb das korrekte Ende des Hubbereichs erreicht. Die Änderung der Düsenposition dient nur dem Nullpunktgleich. Jede Änderung der Düsenposition bewirkt eine Verschiebung der Nullpunkteinstellung.
4. Ein Eingangssignal anlegen, das dem oberen Wert des Eingangssignalsbereichs entspricht, und die Hubbewegung der Antriebsspindel beobachten. Wenn der Spindelhub die obere Hubgrenze nicht erreicht, den Hubbereich durch Bewegen der Prallplatte auf eine höhere Balkennummer vergrößern. Wenn der gewünschte Hub erreicht wird, bevor das Eingangssignal den oberen Wert des Eingangssignalsbereichs erreicht, den Hubbereich durch Bewegen der Prallplatte auf eine niedrigere Balkennummer verkleinern.
5. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis der korrekte Hub erzielt wird. Nach jeder Änderung der Position der Prallplatte in Schritt 4, Schritt 3 wiederholen, um die ordnungsgemäße Nullpunkteinstellung zu gewährleisten.

Durch Bewegen der Prallplatte in Richtung Nullpunkt der Balkenskala wird der Spindelhub verkleinert. Tabelle 6 zeigt den verfügbaren Mindesthub der Spindel für verschiedene Führungszapfen-Einstellungen. Beispiel: Wenn der Führungszapfen auf Position 2 eingestellt ist, beträgt der verfügbare Mindesthub der Spindel bei vollem Eingangssignalsbereich 11 mm (0,4375 Zoll).

Hinweis

Der Stellungsregler kann den Antrieb am jeweiligen Ende des Hubbereiches nur vollständig entlasten bzw. mit vollem Versorgungsdruck beaufschlagen, wenn der Stellungsregler ordnungsgemäß eingestellt ist. Ist der Stellungsregler nicht korrekt eingestellt, ist die Sitzanpresskraft ggf. nicht ausreichend.

Tabelle 6. Mindesthub bei bestimmten Zapfenpositionen

POSITION DES FÜHRUNGSZAPFENS AM DREHARM	VERFÜGBARER MINDESTHUB	
	mm	Zoll
1-1/8	6	0,25
1-1/2	8	0,3125
2	11	0,4375
2-1/2	13	0,5
3	16	0,625
4	22	0,875

Funktionsprinzip

Stellungsregler 3582

Die Baureihe 3582 (pneumatische Stellungsregler 3582, 3582NS und 3582A, C, D und G) erhalten ein pneumatisches Eingangssignal von einem Regelgerät. Abbildung 17 zeigt eine schematische Darstellung eines direkt wirkenden, pneumatischen Stellungsreglers.

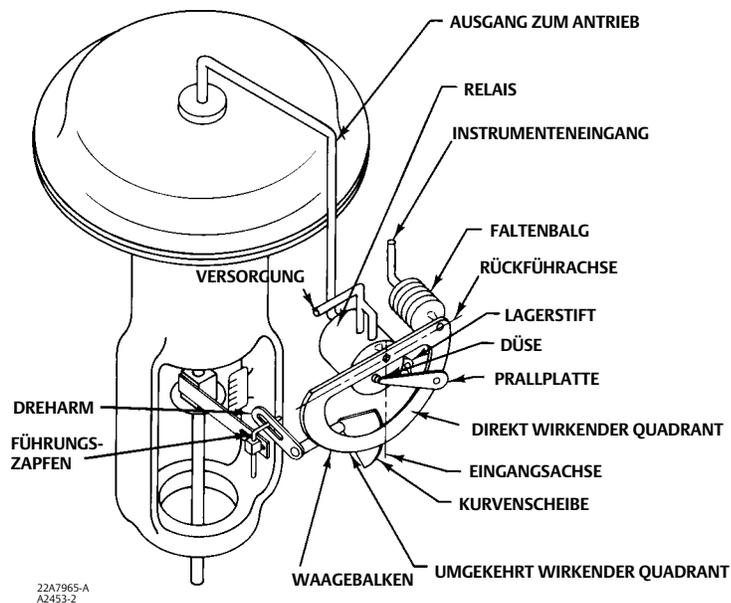
Wie in Abbildung 17 dargestellt ist, wird der Versorgungsdruck bei einem Hub-Stellventil mit Membranantrieb und Stellungsregler Baureihe 3582 an das Relais 83L angelegt. Eine Festdrossel im Relais begrenzt den Durchfluss zur Düse, damit die Luft schneller ausströmen kann als sie zugeführt wird, wenn die Düse nicht durch die Prallplatte gedrosselt wird.

Das Eingangssignal vom Regelgerät ist mit dem Faltenbalg verbunden. Wenn das Eingangssignal steigt, dehnt sich der Faltenbalg aus und bewegt den Waagebalken. Der Waagebalken schwenkt um die Eingangsachse und bewegt die Prallplatte näher an die Düse heran. Der Düsendruck nimmt zu und erhöht durch die Relaisfunktion den Ausgangsdruck zum Antrieb. Durch den am Antrieb anliegenden erhöhten Ausgangsdruck wird die Antriebsspindel nach unten bewegt. Die Bewegung der Spindel wird über eine Kurvenscheibe zum Waagebalken rückgeführt. Während sich die Kurvenscheibe dreht, schwenkt der Waagebalken um die Rückführachse, um die Prallplatte geringfügig von der Düse wegzubewegen. Der Düsendruck nimmt dadurch ab und reduziert den am Antrieb anliegenden Ausgangsdruck. Die Spindel wird weiter bewegt und drückt die Prallplatte von der Düse weg, bis ein Gleichgewicht erreicht wird.

Wenn das Eingangssignal fällt, zieht sich der Faltenbalg zusammen (durch eine interne Bereichsfeder unterstützt) und der Waagebalken schwenkt um die Eingangsachse, um die Prallplatte von der Düse wegzubewegen. Der Düsendruck nimmt ab und das Relais ermöglicht die Entlastung des Membrangehäusedrucks in die Atmosphäre. Die Antriebsspindel wird nach oben bewegt. Über die Kurvenscheibe wird die Bewegung der Spindel zum Waagebalken rückgeführt, um die Prallplatte näher an der Düse zu positionieren. Bei Erreichen eines Gleichgewichtszustands wird die Bewegung der Spindel gestoppt, und die Prallplatte wird so positioniert, dass ein weiterer Abfall des Membrangehäusedrucks verhindert wird.

Das Funktionsprinzip bei Baugruppen mit umgekehrter Wirkungsweise ist ähnlich, außer dass bei zunehmendem Eingangssignal der Membrangehäusedruck abfällt. Dementsprechend führt ein abnehmendes Eingangssignal zu einer Zunahme des Drucks im Membrangehäuse.

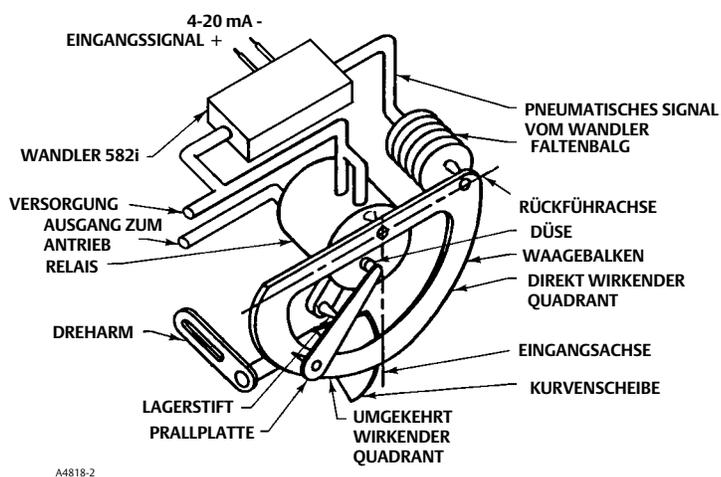
Abbildung 17. Schematische Darstellung des Fisher Stellungsreglers 3582



Stellungsregler 3582i

Wie in Abbildung 18 dargestellt ist, verfügt der elektropneumatische Stellungsregler 3582i über einen elektropneumatischen Wandler 582i, der am Stellungsregler montiert ist. Der Wandler 582i enthält ein I/P-Modul, das einen pneumatischen Ausgang proportional zu einem Gleichstrom-Eingangssignal liefert. Der Gleichstromeingang betätigt Spulen in einem nach dem Kraft-Vergleichsprinzip arbeitenden Waagebalkensystem, die wiederum die durch eine integrierte Baugruppe aus Düse/Prallplatte ausströmende Luftmenge regeln. Der Düsendruck liefert das pneumatische Eingangssignal für den pneumatischen Stellungsregler.

Abbildung 18. Schematische Darstellung des Fisher Stellungsreglers 3582i



Wartung

Aufgrund des normalen Verschleißes oder bei Schäden durch externe Quellen (wie Schmutz im Versorgungsmedium) muss der Stellungsregler ggf. regelmäßig gewartet oder repariert werden. Die Wartung dieser Einheiten umfasst die Fehlersuche, den Ausbau zu Prüfungs Zwecken und den Austausch von Bauteilen.

⚠️ WARNUNG

Personenschäden durch plötzliches Entweichen von Prozessdruck vermeiden. Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten folgende Hinweise beachten:

- Bei der Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten stets Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.
- Alle Leitungen für Druckluft oder Steuersignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen oder schließen kann.
- Bei Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium tritt beim Trennen der pneumatischen Anschlüsse Erdgas aus der Baugruppe in die Umgebung aus. Wenn keine Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion. Sicherheitsvorkehrungen können umfassen: Gewährleistung ausreichender Belüftung und Entfernen jeglicher Zündquellen.
- Bypassventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten.
- Mit Hilfe geeigneter Verriegelungen und Sperren sicherstellen, dass die oben getroffenen Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
- Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor dem Prozessmedium zu ergreifen sind.

⚠️ WARNUNG

Der 3582i verfügt über keine Zulassungen nach verschiedenen Normen für die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium. Die Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium kann zu Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.

⚠️ WARNUNG

Bei Einsatz im Ex-Bereich vor dem Entfernen des Deckels des Wandlergehäuses in einer explosionsgefährdeten Umgebung die Stromversorgung trennen.

⚠️ WARNUNG

Beim Austausch von Bauteilen ausschließlich die von Emerson vorgegebenen Ersatzteile verwenden. Die Verwendung anderer Bauteile kann dazu führen, dass Stellungsregler Anforderungen für die Sicherheitszertifizierung nicht mehr erfüllen, und kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

Bei diesen Arbeiten außerdem stets ordnungsgemäße Austauschverfahren anwenden. Unsachgemäße Verfahren und Reparaturen schlechter Qualität können die Sicherheitsfunktionen des Geräts beeinträchtigen.

Bei Betriebsstörungen sollte zunächst geprüft werden, ob der Stellungsregler ordnungsgemäß eingestellt ist. Alle Druckleitungen und -anschlüsse müssen auf Dichtheit geprüft werden.

Das pneumatische Relais und die Dichtungen sollten ebenfalls geprüft und falls erforderlich ausgetauscht werden.

Der folgende Abschnitt enthält Anweisungen:

- zum Wechseln der Bereichsfeder;
- zum Austausch von Dichtungen, Düsen-O-Ringen und Relais;
- zur Einstellung des Prallplatten-Lagerstiftes;
- zum Austausch des primären O-Rings und Filters des Wandlers 582i;
- zum Austausch des Gehäusedeckel-O-Rings des Wandlers 582i;
- zum Ausbau des Wandlers 582i und
- für den Zusammenbau des Wandlers 582i.

Wechseln der Bereichsfeder

Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 20 dargestellt.

Die Bereichsfeder befindet sich im Faltenbalg. Die Daten für standardmäßige Bereichsfedern sind in Tabelle 4 aufgeführt. Wenn ein Eingangssignalbereich geteilt wird, um zwei oder mehrere Stellventile zu betätigen, muss die Bereichsfeder gewöhnlich nicht gewechselt werden. Der Eingangssignalbereich für die Bereichsfeder ist auf dem Typenschild angegeben.

Das folgende Verfahren verwenden, um die Bereichsfeder eines Stellungsreglers zu wechseln.

1. Die Zugfedern (Pos. 27, 77) aus dem Waagebalken (Pos. 29) aushaken.
2. Die beiden Schrauben (Pos. 13) und Sicherungsscheiben (Pos. 12), mit denen der Faltenbalg (Pos. 7) befestigt ist, lösen und entfernen.
3. Den Waagebalken und Faltenbalg herausheben. Darauf achten, dass der kleine O-Ring (Pos. 11) nicht verloren geht.
4. Die Maschinenschraube (Pos. 10) lösen und die Bereichsfeder (Pos. 8) entfernen.
5. Eine neue Bereichsfeder mit dem kleinen Ende zum Federteller (Pos. 9) weisend einbauen. Den Federteller wieder anbringen und die Schraube festziehen.
6. Wenn der O-Ring (Pos. 11) verschlissen oder beschädigt ist, Schmiermittel (Pos. 94) auf einen neuen O-Ring auftragen und den neuen O-Ring einsetzen. Sicherstellen, dass der O-Ring richtig positioniert ist, und anschließend den Faltenbalg einbauen und mit den beiden Schrauben und Sicherungsscheiben befestigen.
7. Den Waagebalken auf den Lagerstiften installieren und die Federn am Waagebalken einhaken.
8. Nach Bedarf die Feineinstellungen durchführen, die zur Neuausrichtung des Waagebalkens gemäß der Verfahren unter „Ausrichtung des Waagebalkens“ im Abschnitt „Einstellung des Stellungsreglers“ erforderlich sind. Nach der Ausrichtung des Waagebalkens den Hub entsprechend den Anweisungen justieren.

Austausch von Dichtungen

Hinter dem Bypasshebel (Pos. 34D) befindet sich eine Dichtung (Pos. 34C).

Eine Dichtung (Pos. 34C) ist an Stellungsreglern 3582 mit Bypass hinter dem Bypasshebel (Pos. 34D).

1. Die Schraube (Pos. 34G) entfernen und den Bypasshebel oder Verteilerblock herausheben.
2. Die Dichtung entfernen.
3. Bei der Verwendung mit Bypassblock Schmiermittel (Pos. 94) auf beide Seiten der neuen Dichtung auftragen. Kein Schmiermittel auf die Dichtung auftragen, wenn der Bypassblock nicht verwendet wird.

- Die neue Dichtung auf die vier Passstifte setzen und den Bypasshebel oder Verteilerblock wieder anbringen.
Die Gehäusedichtung (Pos. 104) liegt beim Stellungsregler vom Typ 3582 zwischen Gehäuse (Pos. 1, Abbildung 20) und Bypassblock (Pos. 34A) oder Verteilerblock bzw. Wandlergehäuse (Pos. 1, Abbildung 25), wenn ein Wandler vom Typ 582i installiert ist.
- Die beiden Befestigungsschrauben (Pos. 105 in Abbildungen 23 und 24, Pos. 11 in Abbildung 25) entfernen, mit denen der Bypassblock oder das Wandlergehäuse am Reglergehäuse befestigt ist, und die Einheit entfernen, um Zugang zur Gehäusedichtung zu erhalten.
- Eine neue Dichtung einsetzen und den Bypassblock oder das Wandlergehäuse wieder anbringen.

Austausch des Düsen-O-Rings

Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 19 und 21 dargestellt.

- Die beiden Schrauben (Pos. 19C) entfernen, mit denen die Prallplatte und Nullpunkt-Einstellschraube (Pos. 19B und 19G) am Einstellarm (Pos. 19A) befestigt sind.

VORSICHT

Beim Zusammenbau darauf achten, dass die Prallplatte nicht verbogen oder verdreht wird bzw. dass die Düsenöffnung nicht eingekerbt wird, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

- Die Prallplatte und Nullpunkt-Einstellschraube vorsichtig entfernen, um Zugang zur Düse (Pos. 18 in Abbildung 20) zu erhalten.
- Die Kontermutter (Pos. 71) lösen und die Düse (Pos. 18) abschrauben.
- Die Verriegelungshülse (Pos. 72) vom Düsenadapter (Pos. 3) entfernen. Der Düsenadapter ist mit Kleber (Pos. 96) am Gehäuse des Stellungsreglers fixiert und sollte nicht entfernt werden.
- Den O-Ring (Pos. 73) am Düsenadapter prüfen und falls erforderlich austauschen. Wenn der O-Ring ausgetauscht wird, Schmiermittel (Pos. 94) auf den O-Ring auftragen, bevor er am Düsenadapter angebracht wird.
- Die Düse wieder am Düsenadapter anbringen, die Kontermutter jedoch noch nicht fest anziehen.
- Die Prallplatte und Nullpunkt-Einstellschraube wieder anbringen. Sicherstellen, dass der Buchstabe „T“ an der Prallplatte von der Vorderseite des Stellungsreglers sichtbar ist.
- Die Ausrichtung des Waagebalkens und die Einstellung im Abschnitt „Einstellung des Stellungsreglers“ durchführen.

Austausch des Relais

Hinweis

Das Relais kann nicht vor Ort repariert werden und muss ersetzt werden, wenn es defekt ist.

Das folgende Verfahren zum Austauschen des Relais verwenden. Die Positionsnummern sind, sofern nicht anders angegeben, in Abbildung 20 dargestellt.

- Bei Stellungsreglern mit Bypass, direkter Wirkungsweise und vollem Eingangssignal-Bereich den Bypasshebel auf BYPASS drehen, um den Stellungsregler auf Bypassbetrieb einzustellen. Anschließend den Versorgungsdruck absperren. Bei allen anderen Stellungsreglern das Stellventil vom System trennen und alle Druckleitungen absperren.

Hinweis

Eine Differenz zwischen dem Eingangssignal und dem Stellungsregler-Ausgangsdruck kann im geregelten System zu einem vorübergehenden Druckstoß führen, wenn der Bypasshebel auf BYPASS gedreht wird.

2. Das Relais 83L (Pos. 32) von der Rückseite des Gehäuses entfernen; hierzu die beiden Befestigungsschrauben (Pos. 10, Abbildung 22) lösen.
3. Das neue Relais am Gehäuse anbringen und sicherstellen, dass die O-Ringe (Pos. 13 und 15, Abbildung 22) eingesetzt sind. Die Baugruppe mit zwei Befestigungsschrauben (Pos. 10, Abbildung 22) fixieren.
4. Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Bypasshebel auf POSITIONER drehen bzw. den Stellungsregler und das Stellventil an das System anschließen.

Einstellung des Prallplatten-Lagerstiftes

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in der Abbildung 19 dargestellt.

1. Die beiden Schrauben (Pos. 19C) lösen.
2. Den Lagerstift (Pos. 19L) durch Zusammendrücken der nach oben gewandten Laschen der Armhalterung (Pos. 19K) festziehen. Die Schrauben (Pos. 19C) festziehen und sicherstellen, dass die Prallplatte (Pos. 19B) nicht an den Halterungen schleift.
3. Die Prallplatte muss fest sitzen, darf die Drehbewegung jedoch nicht behindern.

Austausch des primären O-Rings und Filters des Wandlers 582i

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in der Abbildung 25 dargestellt.

1. Den Düsen-/Drosseladapter (Pos. 4) suchen und entfernen.
2. Die O-Ringe (Pos. 5 und 6) untersuchen und falls erforderlich austauschen. Vor dem Einsetzen Schmiermittel (Pos. 15) auf den O-Ring auftragen.
3. Den Filtereinsatz (Pos. 23) untersuchen und falls erforderlich austauschen.

Austausch des Gehäusedeckel-O-Rings des Wandlers 582i

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in der Abbildung 25 dargestellt.

1. Den Deckel (Pos. 2) des Wandlergehäuses abschrauben und entfernen. Den O-Ring (Pos. 8) untersuchen und falls erforderlich austauschen. Vor dem Einsetzen Schmiermittel (Pos. 15) auf den O-Ring auftragen.

Ausbau des Wandlers 582i

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in der Abbildung 25 dargestellt.

VORSICHT

Das I/P-Modul darf keinesfalls zerlegt werden, da der Magnetismus der Spulen dadurch dauerhaft geschwächt wird. Wenn bei der Fehlersuche oder Justierung festgestellt wird, dass das I/P-Modul defekt ist, muss das Modul ausgetauscht oder der Wandler zur Reparatur an das [Emerson Vertriebsbüro](#) zurückgegeben werden.

Hinweis

Zur Prüfung der Funktion des I/P-Moduls den Rohrstopfen (Pos. 12) entfernen und ein Manometer anschließen. 1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck an den Wandler anlegen. Der Ausgangsdruck sollte bei einem Eingangssignal von 4 mA zwischen 0,16 und 0,24 bar (2.3 und 3.5 psig) liegen. Bei einem Eingangssignal von 20 mA sollte der Ausgangsdruck zwischen 0,96 und 1,07 bar (14.0 und 15.5 psig) liegen.

1. Das Eingangssignal zum Wandler ausschalten. Den Versorgungsdruck zum Stellungsregler vollständig absperrern.
2. Den Gehäusedeckel (Pos. 2) entfernen.
3. Die Anordnung der Adern notieren und die Feldverdrahtung vom Klemmenblock trennen. Das Erdungskabel von der externen Erdungsschraube (Pos. 10) trennen.
4. Die beiden Schrauben (Pos. 9) des I/P-Moduls entfernen und das Modul aus dem Gehäuse herausziehen. Den O-Ring (Pos. 6) untersuchen und falls erforderlich austauschen. Vor dem Einsetzen Schmiermittel (Pos. 15) auf den O-Ring auftragen.
 - a. Zum Abbau des gesamten Wandlers 582i vom Stellungsregler 3582i mit den Schritten 5 bis 7 fortfahren.
 - b. Zum ausschließlichen Austausch des I/P-Moduls das in der Stückliste aufgeführte I/P-Modul bestellen und die Arbeitsabläufe für den Zusammenbau des Wandlers 582i verwenden.
5. Versorgungsleitung, Ausgangsleitung und Kabelschutzrohr vom Wandler trennen.
6. Falls erforderlich, den Druckminderer 67CFR durch Entfernen der beiden Schrauben (Pos. 13) ausbauen. Anschließend den Regler aus der Wandlerbaugruppe ausbauen. Den O-Ring (Pos. 3) untersuchen und falls erforderlich austauschen. Vor dem Einsetzen Schmiermittel (Pos. 15) auf den O-Ring auftragen.
7. Die beiden Schrauben (Pos. 11) entfernen, mit denen der Wandler 582i am Gehäuse des Stellungsreglers befestigt ist. Den Wandler vom Gehäuse des Stellungsreglers (Pos. 1 in Abbildung 20) abnehmen. Die Dichtung (Pos. 20) untersuchen und falls erforderlich austauschen.

Zusammenbau des Wandlers 582i

Die in diesem Arbeitsablauf verwendeten Positionsnummern sind in der Abbildung 25 dargestellt.

1. Wenn der Wandler 582i vom Stellungsregler abmontiert wurde, eine neue Dichtung (Pos. 20) zwischen dem Wandlergehäuse und dem Gehäuse des Stellungsreglers installieren. Das Wandlergehäuse mit den Schrauben (Pos. 11) am Gehäuse des Stellungsreglers anbringen und die Schrauben festziehen.
2. Wenn das I/P-Modul vom Wandler 582i demontiert wurde, den O-Ring (Pos. 6) inspizieren und nach Bedarf austauschen und anschließend das I/P-Modul wieder in das Wandlergehäuse einbauen. Das I/P-Modul mit den zwei Schrauben (Pos. 9) sichern.
3. Wenn andere Bauteile des Stellungsreglers ausgebaut wurden, den Stellungsregler entsprechend den Arbeitsabläufen für den Zusammenbau vollständig montieren.
4. Versorgungsleitung, Ausgangsleitung und Kabelschutzrohr wieder am Stellungsregler anschließen.
5. Die Verdrahtung wieder am Klemmenblock anschließen. Die Klemmschrauben nicht zu fest anziehen. Das maximale Drehmoment beträgt 0,45 Nm (4 lb-in.). Das Erdungskabel wieder an der Erdungsschraube (Pos. 10) des Gehäuses anschließen und den Deckel (Pos. 2) anbringen.

Hinweis

Zur Prüfung der Funktion des I/P-Moduls den Rohrstopfen (Pos. 12) entfernen und ein Manometer anschließen. 1,4 bar (20 psig) Versorgungsdruck an den Wandler anlegen. Der Ausgangsdruck sollte bei einem Eingangssignal von 4 mA zwischen 0,16 und 0,24 bar (2.3 und 3.5 psig) liegen. Bei einem Eingangssignal von 20 mA sollte der Ausgangsdruck zwischen 0,96 und 1,07 bar (14.0 und 15.5 psig) liegen. Den Rohrstopfen (Pos. 12) erneut installieren. Das Wandlermodul bedarf keiner Justierung.

VORSICHT

Das maximale Eingangssignal des I/P-Moduls beträgt 35 mA. Das Wandlermodul kann durch höhere Signalwerte beschädigt werden.

6. Versorgungsdruck und ein Eingangssignal von 20 mA Gleichstrom an den Wandler anlegen.
7. Die Baugruppe mit einer Seifenlösung auf Dichtheit prüfen. Alle Bauteile überprüfen, die zerlegt oder getrennt wurden.

Bestellung von Ersatzteilen

Auf dem Typenschild jedes Stellungsreglers ist eine Seriennummer eingestanz. Diese Seriennummer muss dem zuständigen [Emerson Vertriebsbüro](#) bei allen technischen Rückfragen und Ersatzteilanforderungen genannt werden.

⚠️ WARNUNG

Nur Original-Fisher-Ersatzteile verwenden. Nicht von Emerson gelieferte Bauteile dürfen unter keinen Umständen in Fisher-Armaturen verwendet werden, weil dadurch jeglicher Gewährleistungsanspruch erlöschen und das Betriebsverhalten des Gerätes beeinträchtigt werden kann sowie Personen- und Sachschäden verursacht werden können.

Ersatzteilsätze

Beschreibung	Teilenummer	Beschreibung	Teilenummer
Repair kit w/nozzle and flapper for the 3582 Positioner Kit contains keys 11, 18, 19B, 19E, 33B, 34C, 73, and 104. For standard temperature applications, not for 3582NS For high temperature applications, not for 3582NS For 3582NS, contains EPDM parts	R3582X00012 R3582X00022 R3582X00032	Replacement kit for 83L Relay Kit contains relay, gaskets and mounting screws (key 32 in figure 20, keys 10, 13, and 15 in figure 22) For 3582 except 3582NS, std. const. For 3582 except 3582NS, Remote Vent, std. temp. For 3582 except 3582NS, hi-temp. const. For 3582 except 3582NS, Remote Vent, hi-temp. For 3582NS	R3580XRS012 R3580XRR012 R3580XRH012 R3580XRR022 R3580XNS012
Repair kit for 582i electro-pneumatic converter Kit contains keys 3, 5, 6, 8, 20, and 23	R582X000012		

Stückliste

Hinweis

Bestellinformationen für Ersatzteile erhalten Sie von Ihrem [Emerson Vertriebsbüro](#).

Übliche Teile des Stellungsreglers (Abbildung 20)

Pos.	Beschreibung
1	Case Assembly
2*	Shaft Assembly For all except 3582NS and high vibration For travel up to 54 mm (2.125 inch) For travel up to 102 mm (4 inch) For 3582NS and high vibration For travel up to 54 mm (2.125 inch) For travel up to 102 mm (4 inch)
3	Nozzle Adaptor
4	Cam, Standard Cam A (For all types except 3582NS) Cam B (For all except 3582NS) Cam C (For all except 3582NS)
4	Cam, for 3582NS and high vibration Cam A Cam B Cam C
6	Cam Bolt
7*	Bellows Assembly
8	Range Spring (see table 4) 0.2 to 1.0 bar (3 to 15 psi) 0.4 to 2.0 bar (6 to 30 psi)
9	Spring Seat
10	Machine Screw

Pos.	Beschreibung
11*	O-Ring
12	Lockwasher (2 req'd)
13	Machine Screw (2 req'd)
18	Nozzle
19	Flapper Sub-Assembly

Hinweis

Teile 19A bis 19L sind in Abbildung 19 dargestellt.

19A	Adjustment Arm
19B	Flapper
19C	Machine Screw (2 req'd)
19D	Flapper Arm
19E	Machine Screw (2 req'd)
19F	Flapper Spring
19G	Flapper Assembly Screw
19H	Hex Nut
19J	Lockwasher
19K	Arm Support
19L	Pivot Pin
20	Setting Adjustment Gear

Abbildung 19. Prallplatte, Unterbaugruppe (Pos. 19)

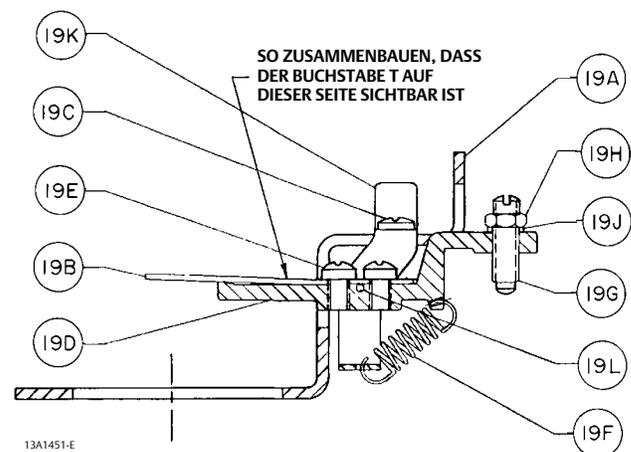


Abbildung 20. Schnittzeichnung des Fisher Stellungsreglers 3582

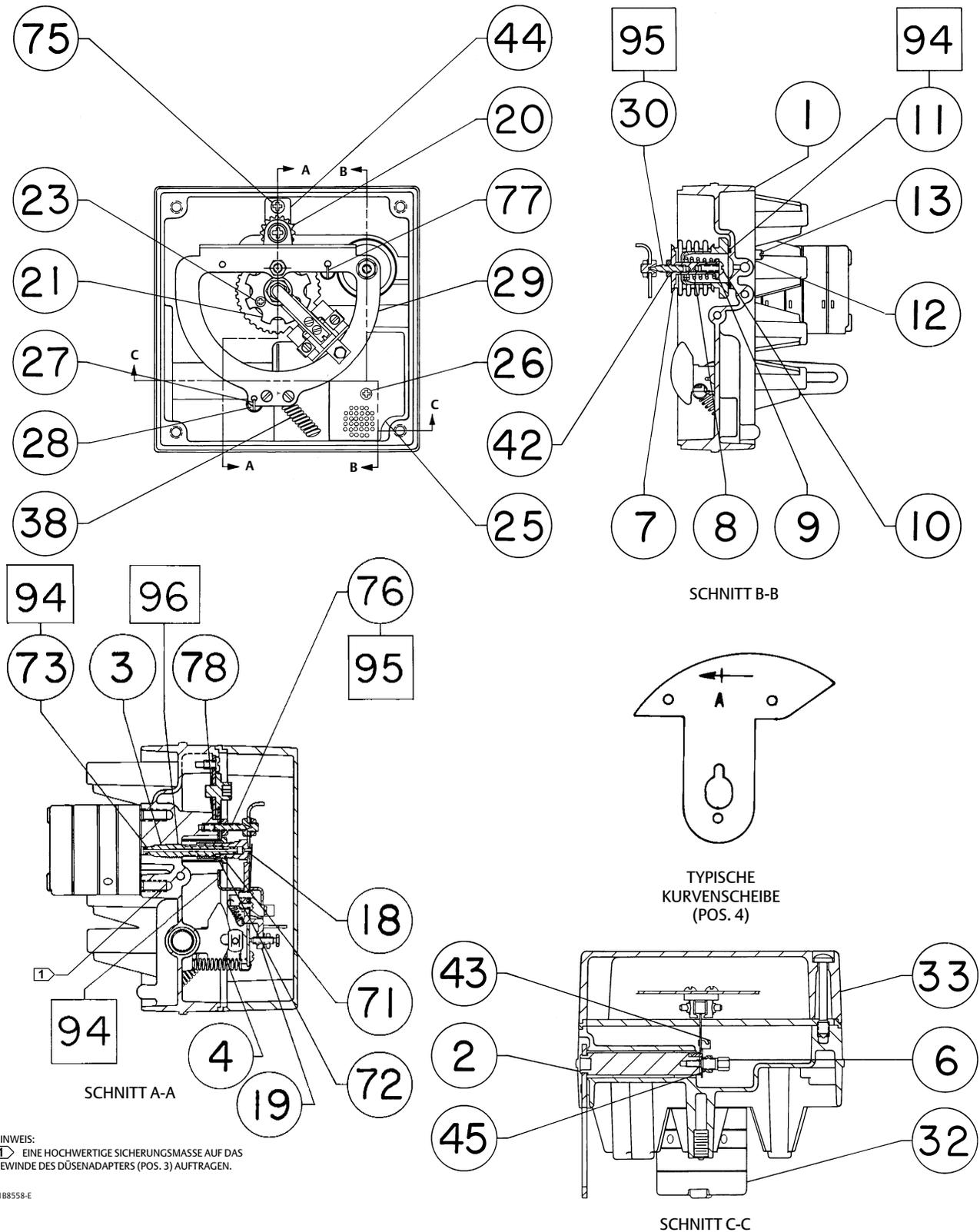


Abbildung 21. Düse, Unterbaugruppe

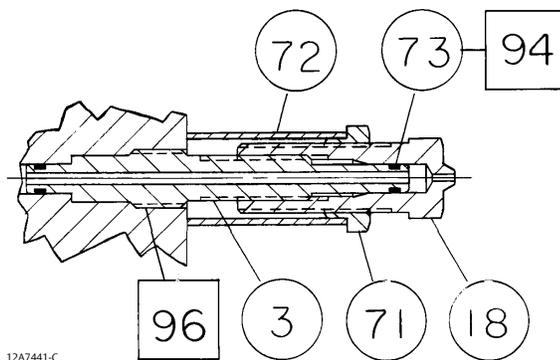
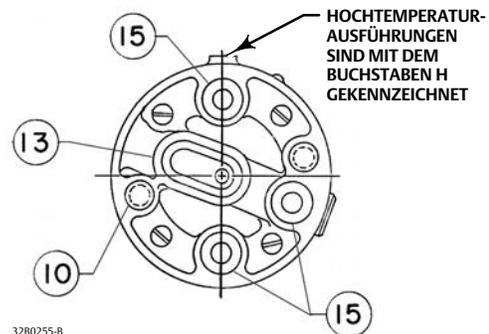


Abbildung 22. Relais 83L



Pos.	Beschreibung	Teilenummer
21	Flapper Assembly Retainer	
23	Self Tapping Screw (2 req'd)	
25	Nameplate	
26	Self Tapping Screw (2 req'd)	
27	Extension Spring	
28	Machine Screw (3 req'd)	
29	Beam Sub-Assembly	
	For all except 3582NS and high vibration	
	For 3582NS and high vibration	
30	Bellows Pivot Pin	
32*	83L Relay (figure 22)	
	See Parts Kits, Replacement Kit for 83L Relay	
33	Cover Assembly	22B4905X012

Hinweis

Der Bypassblock (Pos. 34) und seine Einzelteile sind weiter hinten in der Stückliste zu finden. Der Verteilerblock (ebenfalls Pos. 34) und die Einzelteile für Geräte ohne Bypass sind anschließend aufgeführt.

Teile 35, 36 und 37 sind in Abbildungen 23 und 24 dargestellt.

35	Pipe Plug	
	Req'd when gauges or test connections are not used:	
	3 req'd for 3582 positioners	
36*	Output Gauge, Dual Scale	
	3582, 3582G	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X052

Pos.	Beschreibung	Teilenummer
36*	Output Gauge, Triple Scale	
	3582, 3582G	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X022
37*	Supply Gauge, Dual Scale	
	3582, 3582G	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X052
37*	Supply Gauge, Triple Scale	
	3582, 3582G	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X022
38	Extension Spring,	
39	Shipping Stop (not shown)	
42	Hex Nut (2 req'd)	
43	Spring Retainer Bracket	
44	Gear Mounting Plate	
45	Locking Nut	

Hinweis

Teile 46 und 47 sind in Abbildung 23 und 24 dargestellt.

46*	Instrument Gauge, Dual Scale	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	
	(3-15 psig/0.2-1.0 kg/cm ² ranges)	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	
	(6-30 psig/0.4-2.0 kg/cm ² ranges)	11B4040X052
46*	Instrument Gauge, Triple Scale	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	
	(3-15 psig/20-100 kPa/0.2-1 bar ranges)	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	
	(6-30 psig/40-200 kPa/0.4-2 bar ranges)	11B4040X022

Pos.	Beschreibung
47	Test Connection 3582C, 3582D (3 req'd) 3582NS (3 req'd)
71	Locking Nut
72	Locking Sleeve
73*	O-Ring (2 req'd) Std. const. All except 3582NS Hi-temp. const. 3582A, 3582C 3582NS
75	Machine Screw
76	Beam Pivot Pin
77	Extension Spring
78	Speed Nut
93	Anti-Seize sealant (not furnished with positioner)
94	Lubricant, silicone sealant (not furnished with positioner)
95	Lubricant, All except 3582NS, Lithium grease (not furnished with positioner) 3582NS, Molykote™ 33 grease (not furnished with positioner)

Pos.	Beschreibung
96	Adhesive, Loctite™ 680™ Retaining Compound (not furnished with positioner)
103*	O-Ring, (not shown) used with integrally mounted 67CFR filter regulator

Hinweis

Teile 104 und 105 sind in Abbildung 23 und 24 dargestellt.

104*	Case Gasket, Std. const. Hi-temp. const. 3582NS
105	Machine Screw (2 req'd)
108	Shipping tag (not shown)

Für Geräte mit Bypass (Abbildung 23)

Hinweis

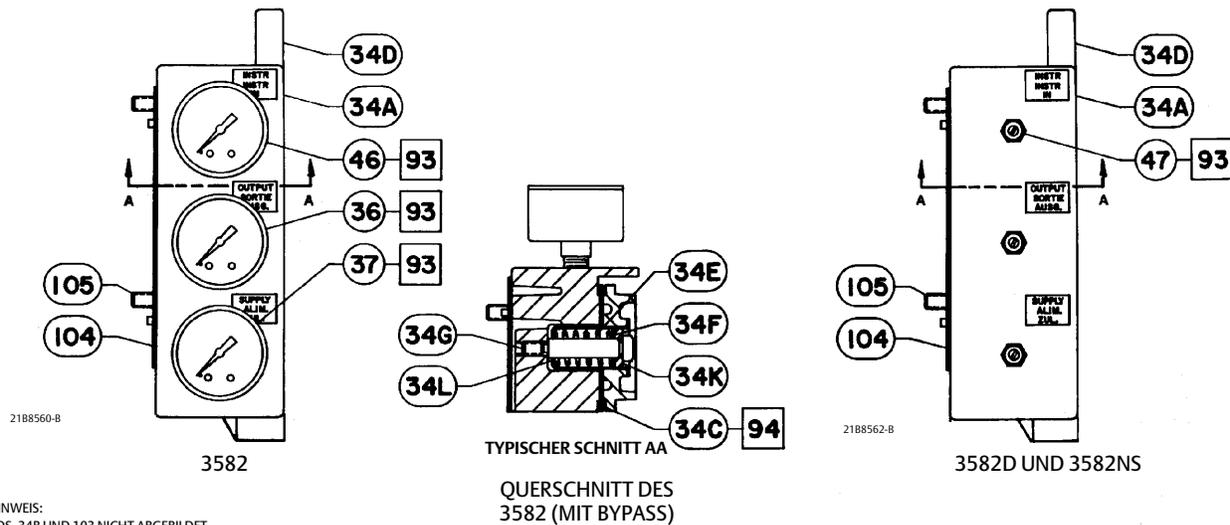
Nachstehend sind der Bypassblock (Pos. 34) und seine Einzelteile aufgeführt. Der Verteilerblock (ebenfalls Pos. 34) und die Einzelteile für Geräte ohne Bypass sind anschließend aufgeführt.

Pos.	Beschreibung
34	Block Assembly 3582, 3582D 3582NS

Pos. Beschreibung

34A	Bypass Block
34B*	Groove-Pin (not shown) (4 req'd)
34C*	Bypass Gasket 3582, 3582D 3582NS
34D	Bypass Handle
34E	Spring,
34F	Washer
34G	Screw
34K	Spring Seat
34L	Spring Retainer

Abbildung 23. Bypassblock für Fisher Stellungsregler 3582 mit Bypass



HINWEIS:
POS. 34B UND 103 NICHT ABGEBILDET.

Für Geräte ohne Bypass (Abbildung 24)

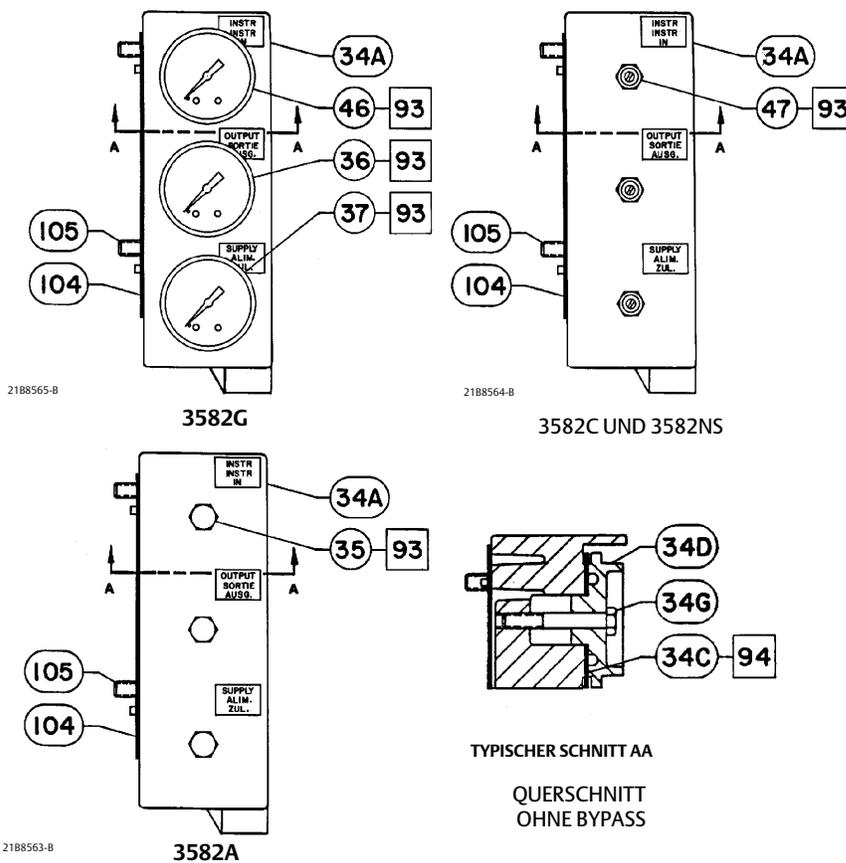
Pos. Beschreibung

34 Non-Bypass Block Assembly
 Std. const.
 3582A, 3582C, 3582G
 3582C
 Hi-temp. const.
 3582A, 3582C
 3582NS

Pos. Beschreibung

34A Bypass Block
 34C* Gasket
 Std. Const.
 Hi-temp. const.
 3582NS
 34D Manifold
 3582, std. and hi-temp. const.
 34G Cap Screw
 94

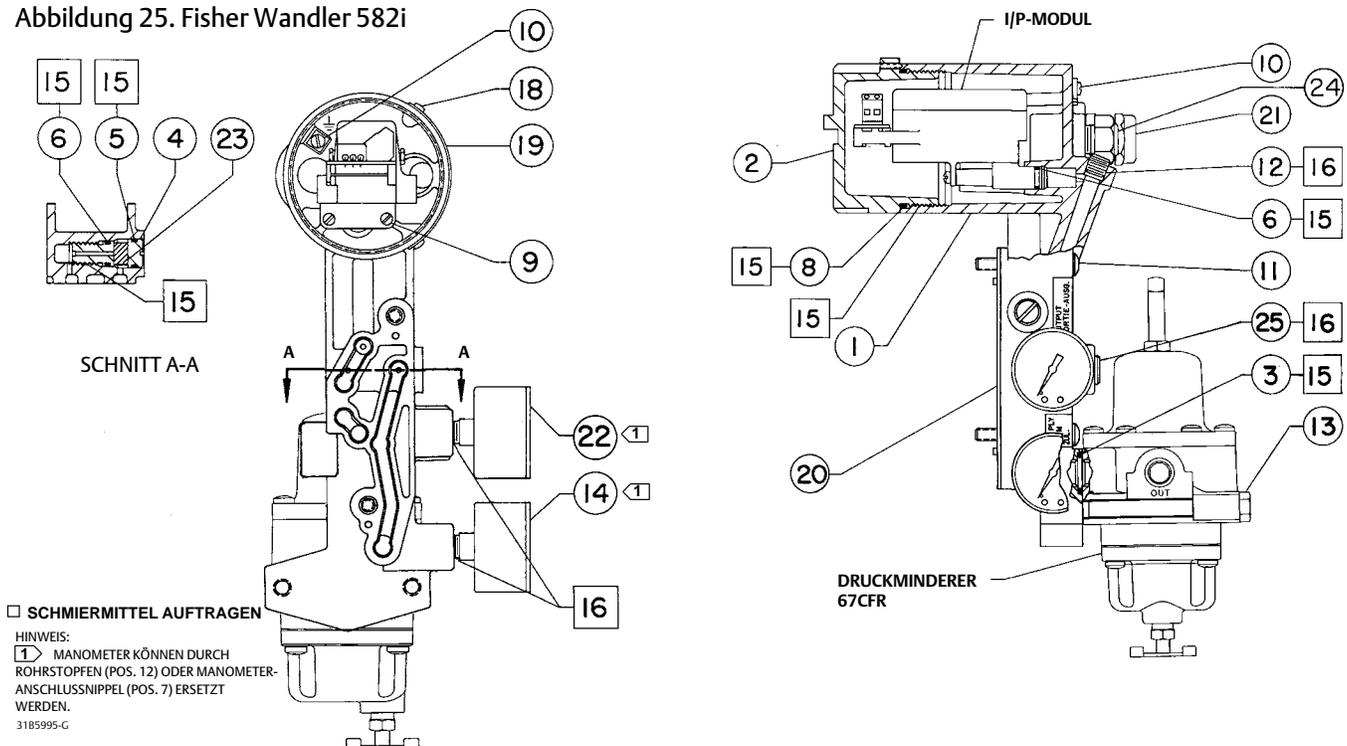
Abbildung 24. Verteilerblock für Fisher Stellungsregler vom Typ 3582 ohne Bypass



TYPISCHER SCHNITT AA
 QUERSCHNITT
 OHNE BYPASS

Pos.	Beschreibung	Teilenummer	Pos.	Beschreibung	Teilenummer
582i (Abbildung 25)					
---	I/P Module	33B7073X032	14*	Supply Gauge, Dual Scale 0-30 psig/0-2 kg/cm ² 0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X042 11B4040X052
1	Housing 1/2-14 NPT conduit connection		14*	Supply Gauge, Triple Scale 0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar 0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X012 11B4040X022
2	Cap		15	Lubricant, Lithium grease (not furnished with positioner)	
---	Screw, (not shown) Used to lock cap		16	Anti-seize sealant (not furnished with positioner)	
3*	O-Ring, used with integrally-mounted 67CFR filter regulator		18	Self-Tapping Screw (2 req'd)	
4	Nozzle Restriction Assembly		19	Nameplate, without 3rd party approvals	
5	O-Ring		20*	Case Gasket	
6*	O-Ring (2 req'd)		22*	Output Gauge, Dual Scale 0-30 psig/0-2 kg/cm ² 0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X042 11B4040X052
7	Tire Valve (not shown) (2 req'd w/tire valve option)		22*	Output Gauge, Triple Scale 0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar 0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X012 11B4040X022
8*	O-Ring		23*	Filter	
9	Machine Screw (2 req'd)		24	Vent Assembly	
10	Wire Retaining Screw (2 req'd)		25	Pipe Plug (required when a 582i is used without an integrally-mounted 67CFR filter/regulator)	
11	Machine Screw (2 req'd)				
12	Pipe Plug (2 req'd w/pipe plug option)				
13	Screw, used with integrally-mounted 67CFR filter/regulator (2 req'd)				

Abbildung 25. Fisher Wandler 582i



Montageteile

Für die Montage des Typs 3582 oder 3582i (Abbildung 2)

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
48	Connector Arm 513 Size 20 Size 32 656 Size 30, 40, & 60 657 or 667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30 & 34 Sizes 40 thru 100 w/side-mtd. h'wheel Size 34 Sizes 40, 50, & 60 Size 45 & 46 Sizes 70 thru 100 657NS or 667NS Size 40 Size 45 Size 70 Size 80 657-4, 667-4 GX Size 225, 750, 1200	49	Washer 657 w/o side-mtd. h'wheel (continued) Size 70 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Sizes 80 & 87 (2 req'd) Size 100 (2 req'd) 657-4 (2 req'd) w/o side-mtd. h'wheel Size 70 w/side-mtd. h'wheel Size 70 Size 87 667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd) Size 45 thru 70, & 100 (2 req'd) Size 80 (2 req'd) Size 87 up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel 667 w/side-mtd. h'wheel Size 34 thru 60 (none req'd) Size 70 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 80 & 87 (2 req'd) Size 100 (2 req'd) 657NS or 667NS Size 40 (2 req'd) Size 45 (2 req'd) Size 70 and 80 (none req'd) 667-4 (2 req'd) w/ or w/o side-mtd h'wheel Size 70 Size 87
49	Washer 513 Size 20 6.4 mm (0.25 inch) stem (none req'd) 7.9 mm (0.3125 inch) stem (1 req'd) 9.5 mm (0.375 inch) stem (1 req'd) Size 32 (2 req'd) 656 Size 30, 40, & 60 12.7 mm (0.5 inch) stem (1 req'd) 19.1 mm (0.75 inch) stem (none req'd) 657 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd) Size 45 thru 70, & 100 (2 req'd) Sizes 80 & 87 (2 req'd) w/side-mtd. h'wheel Size 34 thru 60 (none req'd)	50	Spacer 513 Size 20 (none req'd) Size 32 (2 req'd) 656 (2 req'd) Sizes 30, 40, & 60 657 w/o side-mtd. h'wheel Size 30 thru 60 (none req'd) Size 70 up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (none req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 87 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
50	Spacer 657 (continued) w/side-mtd. h'wheel Sizes 34, 50, & 60 (2 req'd) Size 40 (none req'd) Size 45 & 46 (2 req'd) Sizes 70 & 87 (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel 657-4 (2 req'd) w/o side-mtd. h'wheel Size 70 w/side-mtd. h'wheel Size 70 & 87 667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30 thru 60 (none req'd) Size 70 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (2 req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 87 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel w/side-mtd. h'wheel Size 34 (2 req'd) Sizes 40, 50, & 60 (none req'd) Size 45 & 46 (2 req'd) Sizes 70 & 87 Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) w/side-mtd. h'wheel (cont'd) Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel 657NS or 667NS All except size 80 (3 req'd) Size 80 (none req'd) 667-4 w/ or w/o side-mtd h'wheel Sizes 70 & 87	57	Hex Nut 657NS or 667NS Size 80 (none req'd) All other types and sizes (2 req'd)
		58	Lockwasher 657NS or 667NS Size 80 (none req'd) All other types and sizes (2 req'd)
		59	Pin Lock
		60	Travel Pin 657NS or 667NS Size 80 All other types
		61	Pin Holder
		62	Cap Nut
		63	Mounting Plate For integrally mounted 67CFR For separately mounted 67CFR
		64	Cap Screw (5 req'd)
		65	Cap Screw, hex head (2 req'd) GX Size 225, 750, 1200
		70	Cap Screw (2 req'd) 513 Size 20 & 32 (2 req'd) 656 Size 30, 40, & 60 (2 req'd) 657 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30 thru 60 Size 70 Up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel over 51 mm (2 inch) travel 657 w/o side-mtd. h'wheel Size 87 up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel w/side-mtd. h'wheel Sizes 34, 50, & 60 Size 40 Size 45 & 46 Sizes 70 & 87 Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel over 51 mm (2 inch) travel
52	Pipe Plug		
54	Elbow, 3/8-inch (specify quantity)		
55	Connector, 3/8-inch (not shown) (specify quantity)		
56	Cap Screw (2 req'd) 657NS or 667NS Sizes 40, 45, & 70 All other types		

<p>Pos. Beschreibung</p> <p>70 Cap Screw (2 req'd)</p> <p>657</p> <p>w/side-mtd. h'wheel (continued)</p> <p>Size 100</p> <p>up to 64 mm (2.5 inch) travel</p> <p>65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p> <p>657-4</p> <p>w/o side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 70</p> <p>w/side-mtd. h'wheel</p> <p>Sizes 70 & 87</p> <p>667</p> <p>w/o side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 30 thru 60</p> <p>Size 70</p> <p>Up to 51 mm (2 inch) travel</p> <p>52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel</p> <p>Size 80</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel</p> <p>over 51 mm (2 inch) travel</p> <p>Size 87</p> <p>Up to 76 mm (3 inch) travel</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel</p> <p>Size 100</p> <p>up to 64 mm (2.5 inch) travel</p> <p>65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p> <p>w/side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 34</p> <p>Size 40, 50, 60</p> <p>Size 45 & 46</p> <p>Size 70 & 87</p> <p>Size 80</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel</p> <p>over 51 mm (2 inch) travel</p> <p>Size 100</p> <p>up to 64 mm (2.5 inch) travel</p> <p>65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p> <p>657NS or 667NS</p> <p>Size 40, 45, & 70 (3 req'd)</p> <p>Size 80 (3 req'd)</p> <p>667-4</p> <p>Sizes 70 & 87</p> <p>GX</p> <p>Size 225, 750, 1200</p> <p>For Competitor's Actuators</p> <p>0.375 to 0.75 inch stem</p> <p>85 Cap Screw, hex head (4 req'd)</p> <p>GX</p> <p>Size 225, 750, 1200</p> <p>86 Mounting Bracket (657NS and 667NS only)</p> <p>657NS</p> <p>Size 45</p> <p>667NS</p> <p>Size 45</p> <p>657NS or 667NS</p> <p>Size 40</p> <p>Size 70</p> <p>Size 80</p>	<p>Pos. Beschreibung</p> <p>97 Spacer</p> <p>657 or 667</p> <p>w/ side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 70 & 87</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)</p> <p>52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (2 req'd)</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (none req'd)</p> <p>w/ or w/o side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 80</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)</p> <p>over 51 mm (2 inch) travel (none req'd)</p> <p>All other types and sizes (none req'd)</p> <p>98 Stud, continuous thread (2 req'd)</p> <p>657 or 667</p> <p>w/ side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 70 & 87</p> <p>up to 76 mm (3 inch) travel (2 req'd)</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (none req'd)</p> <p>w/ or w/o side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 80</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel</p> <p>over 51 mm (2 inch) travel (none req'd)</p> <p>All other types and sizes (none req'd)</p> <p>99 Hex Nut</p> <p>657 or 667</p> <p>w/ side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 70 & 87</p> <p>up to 76 mm (3 inch) travel (2 req'd)</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (none req'd)</p> <p>w/ or w/o side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 80</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)</p> <p>over 51 mm (2 inch) travel (none req'd)</p> <p>All other types and sizes (none req'd)</p> <p>102 Spacer</p> <p>657</p> <p>w/o side-mtd h'wheel</p> <p>Size 34 to 60 (none req'd)</p> <p>Size 70</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)</p> <p>52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)</p> <p>Size 87</p> <p>up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)</p> <p>52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)</p> <p>667</p> <p>w/o side-mtd h'wheel</p> <p>Size 34 thru 70 & 87 (none r</p> <p>657 or 667</p> <p>w/ side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 34 thru 60 (none req'd)</p> <p>Size 70 & 87</p> <p>up to 76 mm (3 inch) travel (2 req'd)</p> <p>Size 70</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)</p> <p>Size 87</p> <p>78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel, (2 req'd)</p> <p>w/ or w/o side-mtd. h'wheel</p> <p>Size 80 (2 req'd)</p> <p>Size 100</p> <p>up to 64 mm (2.5 inch) travel (4 req'd)</p> <p>65 mm to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel (2 req'd)</p>
---	--

- Pos. Beschreibung
- 102 Spacer (continued)
 657
 w/o side-mtd h'wheel
 Size 34 to 60 (none req'd)
 657-4 or 667-4
 w/o side-mtd h'wheel
 Size 70 (none req'd)
 w/ side-mtd. h'wheel
 Size 70 (4 req'd)
 Size 87 (2 req'd)
 GX
 Size 1200
 All other types (none req'd)

Für die Montage des Typs 3582 und 3582i an Antriebe 657 oder 667 ohne seitliches Handrad

Hinweis

Die folgenden Teile (Positionsnummern 48 bis 102) werden für die Montage des Stellsreglers an einen Antrieb vom Typ 657 oder 667 ohne seitliches Handrad benötigt.

- 48 Connector Arm (2 req'd)
 Sizes 30 & 34
 Sizes 40 thru 100
- 49 Washer (4 req'd)
 657
 Size 70
 up to 51 mm (2 inch) travel
 52 mm to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel
 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
 Size 87
 667
 Size 70, all travels
 Size 87
 up to 76 mm (3 inch) travel
 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
 657 or 667
 Size 30 thru 40
 Size 45 thru 60
 Size 80
 Size 100
 up to 64 mm (2.5 inch) travel
 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel

- Pos. Beschreibung
- 50 Spacer
 657
 Size 70 & 87
 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)
 667
 Size 70 & 87
 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (4 req'd)
 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)
 657
 Size 70 & 87
 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
 657 or 667
 Sizes 30 thru 60, & 80 (none req'd)
 Size 100 (4 req'd)
 up to 64 mm (2.5 inch) travel
 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
- 59 Pin Lock, all sizes (2 req'd)
- 60 Travel Pin, all sizes (2 req'd)
- 61 Pin Holder, all sizes (2 req'd)
- 62 Cap Nut, all sizes (2 req'd)
- 63 Mounting Plate, all sizes (2 req'd)
 For integrally mounted 67CFR
 For separately mounted 67CFR
- 64 Cap Screw, all sizes (8 req'd)
- 65 Cap Screw
 513
 Size 20 (none req'd)
 Size 32 (2 req'd)
 656 (none req'd)
 657
 w/o side-mtd. h'wheel
 Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd)
 Sizes 45 thru 60 (none req'd)
 Size 70 (2 req'd)
 up to 51 mm (2 inch) travel
 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel
 Size 80
 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
 over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
 Size 87
 up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
 Size 100 (2 req'd)
 up to 64 mm (2.5 inch) travel
 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
 w/side-mtd. h'wheel
 Sizes 34 thru 60 (none required)
 Size 70
 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd)
 Size 80
 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
 over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
65	<p>Cap Screw</p> <p>657 w/side-mtd. h'wheel (continued) Size 87 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p> <p>657-4 (2 req'd) w/o side-mtd. h'wheel Size 70 w/ side-mtd. h'wheel Size 70 Size 87</p> <p>667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd) Sizes 45 thru 70, & 87 (none req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 100 (2 req'd) Up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p> <p>w/side-mtd. h'wheel Sizes 34 thru 60 (none required) Size 70 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd)</p> <p>667 w/side-mtd. h'wheel Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 87 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p> <p>657NS or 667NS Size 40, 45, 70, & 80 (none req'd)</p> <p>667-4 w/o side-mtd. h'wheel Size 70 & 87 (none req'd)</p> <p>667-4 (cont'd) w/ side-mtd. h'wheel Size 70 (2 req'd) Size 87 (2 req'd)</p>	70	<p>Cap Screw (4 req'd) (continued) 657 or 667 Sizes 30 thru 60, & 80 Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel</p>
		71	<p>Stud, continuous thread (not shown) (2 req'd) 657 Size 70 Size 87 Up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel</p> <p>667 Size 70 Up to 76 mm (3 inch) travel 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 87 Up to 76 mm (3 inch) travel 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel</p> <p>657 or 667 Sizes 30, 34, & 40 Sizes 45 thru 60 Size 80 Size 100 (none req'd)</p>
		72	<p>Hex Nut (not shown) (4 req'd) 657 or 667 Sizes 30, 34, & 40 Sizes 45 thru 60 Size 70 Size 80 & 87 Size 100 (none req'd)</p>
70	<p>Cap Screw (4 req'd) 657 Size 70 & 87 Up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel</p> <p>667 Size 70 & 87 Up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel</p>	102	<p>Spacer 657 Size 70 Up to 51 mm (2 inch) travel (4 req'd) 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd) Size 87 Up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd) Size 70 Up to 51 mm (2 inch) travel (4 req'd)</p> <p>667 Size 70 Up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd) Size 87 Up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)</p> <p>657 or 667 Sizes 30 thru 60 (none req'd) Size 80 (4 req'd) Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel (8 req'd) 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel (4 req'd)</p>

Für die Montage des Typs 3582 und 3582i an Antriebe 657 oder 667 mit seitlichem Handrad

Pos. Beschreibung

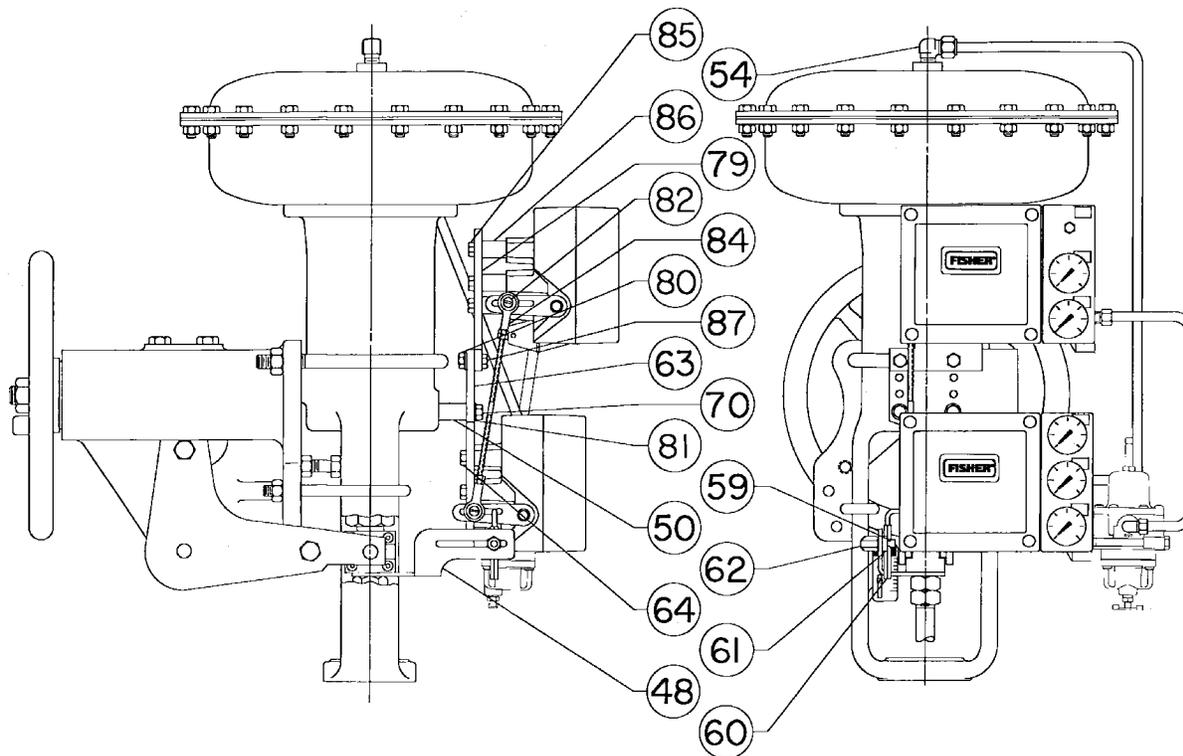
Hinweis

Die folgenden Teile (Positionsnummern 48 bis 87) werden für die Montage des Stellungsreglers an einen Antrieb vom Typ 657 oder 667 der Größe 45 mit seitlichem Handrad benötigt.

- 48 Connector Arm
- 50 Spacer (2 req'd)
- 54 Elbow, 3/8-inch
- 55 Connector, 3/8-inch (not shown)
- 59 Pin Lock (2 req'd)

- | Pos. | Beschreibung |
|------|--|
| 60 | Travel Pin (2 req'd) |
| 61 | Pin Holder (2 req'd) |
| 62 | Cap Nut (2 req'd) |
| 63 | Mounting Plate (2 req'd)
For integrally mounted 67CFR
For separately mounted 67CFR |
| 64 | Cap Screw (8 req'd) |
| 70 | Cap Screw (2 req'd) |
| 79 | Mounting Plate |
| 80 | Hex Nut, for 667 only (2 req'd) |
| 81 | Lockwasher
657 (2 req'd)
667 (4 req'd) |
| 82 | Machine Screw (2 req'd) |
| 83 | Elastic Stop Nut (not shown) (2 req'd) |
| 84 | Connecting Linkage |
| 85 | Cap Screw, for 667 only (5 req'd) |
| 86 | Spacer, for 667 only (5 req'd) |
| 87 | Cap Screw, for 667 only (2 req'd) |

Abbildung 26. Typische Anwendung für Stellungsregler



Diagnoseanschlüsse (Abbildung 8)

Anschlüsse für das FlowScanner™ Ventildiagnosesystem.

Bestehend aus Manometeranschluss und Schutzkappe.
Bei Bestellung für Geräte mit Manometer wird der Anschlussnippel mitgeliefert.

Beschreibung

For 3582 pneumatic valve positioners

For units w/gauges
For units w/o gauges

Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch jegliches andere Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher und FlowScanner sind Markennamen, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Unternehmensbereiches Emerson Automation Solutions der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt dieser Publikation dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns jederzeit und ohne Vorankündigung das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und der technischen Daten dieser Produkte vor.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

