

Digitale Fisher™ FIELDVUE™ Stellungsregler DVC6200

Inhalt

Vor Arbeitsbeginn	3
Schritt 1 - DVC6200 an das Ventil anbauen	4
Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen	19
Schritt 3 - Elektrische Leitungen anschließen	23
Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren	33
Besondere Anweisungen für DVC6200 SIS	35
Besondere Anweisungen für DVC6200f PST	37
Besondere Anweisungen für Magnetventil-Zustandsüberwachung	43



W9713

Diese Kurzanleitung enthält Informationen über Installation und Grundeinstellung von digitalen Stellungsreglern der Baureihe DVC6200.





Zugehörige Dokumente

Die folgenden Dokumente enthalten Produktspezifikationen, Referenzmaterial, Informationen für benutzerspezifische Einrichtungen, Wartungsverfahren und Einzelheiten zu Ersatzteilen.

Für ein Exemplar dieser Dokumente scannen oder klicken Sie auf den nachstehenden entsprechenden Code, kontaktieren Sie Ihre [Emerson Vertriebsniederlassung](#) oder besuchen Sie unsere Website unter Fisher.com.

DVC6200

DVC6200 HW2 Betriebsanleitung ([D103605X012](#))



Scannen oder klicken Sie auf den entsprechenden Code, um Unterstützung für den digitalen Stellungsregler zu erhalten.

DVC6200f

DVC6200f Betriebsanleitung ([D103412X012](#))



DVC6200 SIS

DVC6200 SIS Betriebsanleitung ([D103557X012](#))

DVC6200 SIS Sicherheitshandbuch ([D103601X012](#))



DVC6200p

DVC6200p Betriebsanleitung ([D103563X012](#))



Informationen zu Installation und Anwendung der digitalen Stellungsregler DVC6200 finden Sie im Fisher YouTube-Kanal unter dem Suchbegriff FIELDVUE.

<http://www.youtube.com/user/FisherControlValve>



Vor Arbeitsbeginn



Digitale Stellungsregler DVC6200 dürfen nur von Personen eingebaut, bedient oder gewartet werden, die umfassend in Bezug auf die Installation, Bedienung und Wartung von Ventilen, Antrieben und Zubehör geschult wurden und darin qualifiziert sind. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss diese Kurzanleitung gründlich gelesen werden. Alle Anweisungen, insbesondere Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise, sind strikt zu befolgen. Explosionsschutz-Zulassungen und besondere Anweisungen für die sichere Anwendung und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen können dem entsprechenden Nachtrag zur Betriebsanleitung entnommen werden, der nachstehend aufgeführt ist. Sollten Sie Fragen zu dieser Anleitung haben, nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrer zuständigen [Emerson Vertriebsniederlassung](#) auf.

- CSA Explosionsschutz-Zulassungen – Digitale Stellungsregler DVC6200 ([D104203X012](#))
- FM Explosionsschutz-Zulassungen – Digitale Stellungsregler DVC6200 ([D104204X012](#))
- ATEX Explosionsschutz-Zulassungen – Digitale Stellungsregler DVC6200 ([D104205X012](#))
- IECEx Explosionsschutz-Zulassungen – Digitale Stellungsregler DVC6200 ([D104206X012](#))

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

⚠️ WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch plötzliches Freisetzen von Prozessdruck oder durch berstende Teile vermeiden. Vor Beginn jeglicher Installationsarbeiten:

- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden stets Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- Den Antrieb nicht vom Ventil trennen, während das Ventil noch mit Druck beaufschlagt ist.
- Alle Leitungen für Druckluft, elektrische Energie oder Stellsignal vom Antrieb trennen. Sicherstellen, dass der Antrieb das Ventil nicht plötzlich öffnen bzw. schließen kann.
- Bypass-Ventile verwenden oder den Prozess vollständig abstellen, um das Ventil vom Prozessdruck zu trennen. Den Prozessdruck auf beiden Seiten des Ventils entlasten.
- Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
- Mit dem Verfahrens- oder Sicherheitsingenieur abklären, ob weitere Maßnahmen zum Schutz gegen das Prozessmedium zu ergreifen sind.
- Den pneumatischen Stelldruck des Antriebs entlasten und die Federvorspannung am Antrieb lösen, damit der Antrieb keine Kraft auf die Ventilschnecke ausüben kann; dies ermöglicht das sichere Entfernen des Spindelschlösses.

⚠️ WARNUNG

Um von dem Kunststoff-Gehäusedeckel ausgehende statische Entladung zu vermeiden, den Gehäusedeckel nicht reiben oder mit Lösungsmittel reinigen, wenn entflammbare Gase oder Staub vorhanden sind/ist. Andernfalls kann es zur Funkenbildung kommen, wodurch die entflammbaren Gase oder der Staub explodieren können. Dies kann zu Personen- und Sachschäden führen. Nur mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern.

HINWEIS

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.

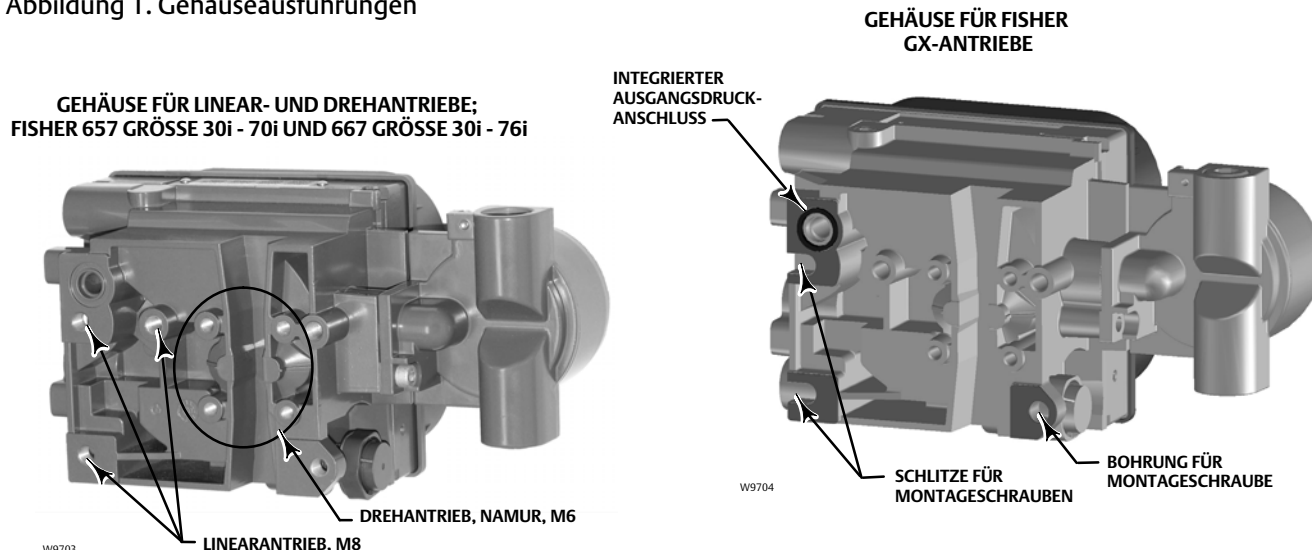


Schritt 1 - DVC6200 an das Ventil anbauen

Gehäuseausführungen

Das DVC6200-Gehäuse steht entsprechend der Montageart an den Antrieb in zwei Ausführungen zur Verfügung. Diese sind in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1. Gehäuseausführungen



Allgemeine Montagerichtlinien

Bei Bestellung zusammen mit einem Stellventil wird der digitale Stellungsregler vom Hersteller an den Antrieb montiert und justiert. Bei Erwerb eines separaten digitalen Stellungsreglers wird ein Montagesatz benötigt. Die folgenden Verfahren sind nur allgemeine Richtlinien. Detaillierte Informationen zum Anbau des digitalen Stellungsreglers an einen bestimmten Antriebstyp gehen aus der dem Montagesatz beiliegenden Anleitung hervor.

HINWEIS

Der Magnetwerkstoff wurde speziell dafür ausgewählt, ein langfristig stabiles Magnetfeld beizubehalten.

Die Magneteinheit muss jedoch, wie andere Magneten auch, sorgfältig gehandhabt werden. Ein anderer leistungsstarker Magnet, der in die Nähe (näher als 25 mm) der Magneteinheit gebracht wird, kann diese dauerhaft beschädigen. Zu den potenziellen magnetischen Störquellen gehören u. a. Transformatoren, Gleichstrommotoren, Stapelmagneten.

Allgemeine Richtlinien für die Verwendung von Hochleistungsmagneten mit Stellungsreglern

Die Verwendung von leistungsstarken Magneten in unmittelbarer Nähe eines Stellungsreglers, der einen Prozess regelt, ist zu vermeiden. Unabhängig vom Modell des Stellungsreglers können leistungsstarke Magnete die Fähigkeit des Stellungsreglers zur Regelung des Ventils beeinträchtigen.

Verwendung von magnetischen Werkzeugen mit dem DVC6200

- **Schraubendreher mit magnetischer Spitze** - Schraubendreher mit magnetischer Spitze können für Arbeiten am DVC6200 verwendet werden. Diese sollten jedoch während des Betriebs nicht in direkte Nähe der Magneteinheit (an der Rückseite des Gerätes) gebracht werden.
- **Magnetgurte für Einstellgeräte** - Diese leistungsstarken Magnete werden als Halterung für 4-20 mA Einstellgeräte verwendet. Normalerweise werden diese Einstellgeräte nicht verwendet, während der Stellungsregler den Prozess regelt. Leistungsstarke Magnete müssen mindestens 15 cm (6 Zoll) vom DVC6200 entfernt gehalten werden.



Hinweise

- Die Anbauanweisungen gelten auch für die extern montierte Rückführeinheit DVC6215.
- Allgemein gilt, dass mindestens 60 % des verfügbaren Stellwegbereichs der Magneteinheit für die Messung des vollen Stellwegs verwendet werden sollten. Die Leistungsfähigkeit sinkt mit abnehmender Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Bereichs.
- Der verfügbare Stellweg einer linearen Magneteinheit ist mit Pfeilen auf der Magneteinheit angegeben. Dies bedeutet, dass der Hall-Sensor (der Mittelpunkt des Kanals an der Rückseite des DVC6200-Gehäuses) während des gesamten Stellwegs des Ventils innerhalb dieses Bereichs bleiben muss. Die linearen Magneteinheiten sind symmetrisch, es spielt keine Rolle, welches Ende nach oben zeigt.
- Die Magneteinheit wird in den Bedienerinterface-Tools evtl. auch als Magnetsystem bezeichnet.
- Es wird empfohlen, das Gerät senkrecht mit der Entlüftung an der Unterseite des Geräts oder waagrecht mit nach unten zeigender Entlüftung anzubauen, damit durch die Zuluft evtl. eingebrachtes Kondensat ablaufen kann.
- Die externe Rückführeinheit ist nicht mit dem DVC6200 SIS mit hohem Durchflusskoeffizient (High Cv) erhältlich.

Für Hubantriebe (Linearantriebe) weiter auf Seite 6

Halterungsmontierte Antriebe	6
667 und 657	6
Antriebe mit mehr als 210 mm (8,25 Zoll) Stellweg	8
Integriert montierte Fisher-Antriebe	9
Mit Luft öffnende Antriebe (667 Größe 30i - 76i oder GX)	10
Mit Luft schließende Antriebe (657 Größe 30i - 70i oder GX)	12

Für 90°-Schwenkantriebe weiter auf Seite 14

Integriert montierte Fisher-Antriebe	14
Halterungsmontierte Antriebe	15

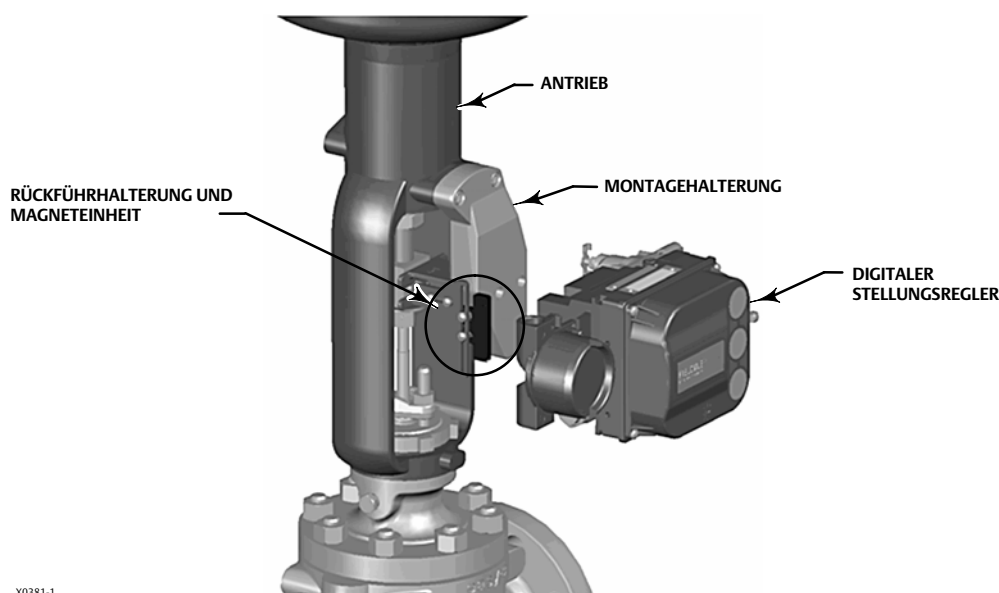
Hubantriebe (Linearantriebe)

Halterungsmontierte Antriebe

Fisher 667 und 657

1. Das Stellventil vom Druck in der Prozessleitung trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten. Alle Druckleitungen zum Antrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

Abbildung 2. Montageteile für lineare Hubantriebe mit bis zu 210 mm (8,25 Zoll) Stellweg



X0381-1

2. Die Montagehalterung am Antrieb befestigen.
3. Die Teile des Rückführsystems und die Magneteinheit lose am Spindelschloss des Ventils anbringen. Die Befestigungselemente noch nicht festziehen, da Feineinstellungen erforderlich sind.

⚠️ WARNUNG

Keine Magneteinheit installieren, die kürzer ist als der tatsächliche Stellweg des Antriebs. Wenn sich die Magneteinheit aus dem Bereich der Ablesemarke im Rückführspalt des DVC6200-Gehäuses heraus bewegt, geht die Regelfunktion verloren, was Personen- oder Sachschäden zur Folge haben kann.

4. Die Magneteinheit mithilfe der Ausrichtschablone (im Montagesatz enthalten) im Aufnahmespalt positionieren.
5. Die Magneteinheit wie folgt ausrichten:
 - Bei mit Luft öffnenden Antrieben (z. B. Fisher 667) die Magneteinheit vertikal so ausrichten, dass die obere Grenze des gültigen Hubbereichs der Magneteinheit so nahe wie möglich an der Mittellinie der Ausrichtschablone liegt. Die Magneteinheit soll so positioniert sein, dass sich die Ablesemarke im Rückführschlitz des DVC6200-Gehäuses über den gesamten Hub innerhalb des gültigen Bereichs der Magneteinheit befindet. Siehe Abbildung 3.

- Bei mit Luft schließenden Antrieben (z. B. Fisher 657) die Magneteinheit vertikal so ausrichten, dass die untere Grenze des gültigen Hubbereichs der Magneteinheit so nahe wie möglich an der Mittellinie der Ausrichtschablone liegt. Die Magneteinheit soll so positioniert sein, dass sich die Ablesemarke im Rückführschlitz des DVC6200-Gehäuses über den gesamten Hub innerhalb des gültigen Bereichs der Magneteinheit befindet. Siehe Abbildung 4.

Abbildung 3. Ausrichtung der Magneteinheit bei mit Luft öffnenden Antrieben

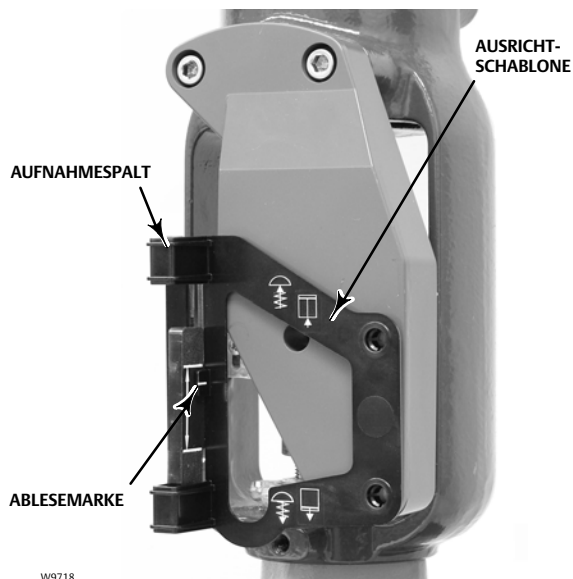
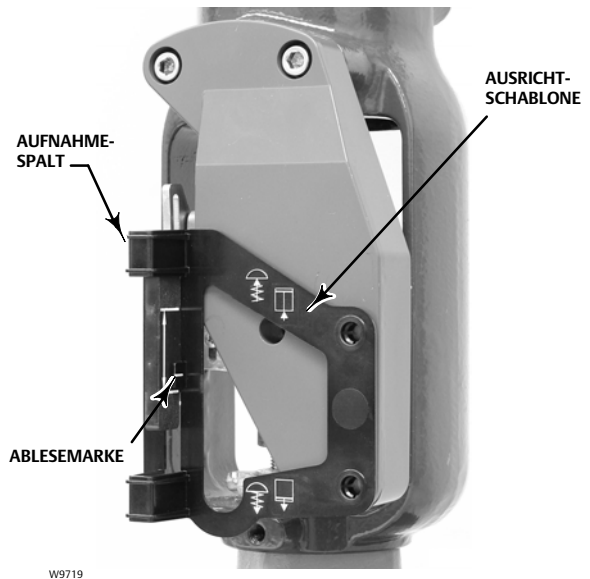


Abbildung 4. Ausrichtung der Magneteinheit bei mit Luft schließenden Antrieben



6. Die Schrauben anziehen und die Ausrichtschablone entfernen.

Hinweis

Die Befestigungselemente der Magneteinheit mit einem Inbusschlüssel auf ein Drehmoment von 2,37 Nm (21 lbf-Zoll) für 4-mm-Schrauben und 5,08 Nm (45 lbf-Zoll) für 5-mm-Schrauben festziehen. Für zusätzliche Sicherheit kann, insbesondere bei Anwendungen mit Vibrationen, ein blaues Gewindesicherungsmittel (mittlerer Festigkeit) an den Befestigungselementen verwendet werden.

7. Den digitalen Stellungsregler mit den Befestigungsschrauben an der Montagehalterung anbringen.
8. Die Installation auf ausreichendes Spiel zwischen der Magneteinheit und dem Rückführschlitz des DVC6200 überprüfen.

Hinweis

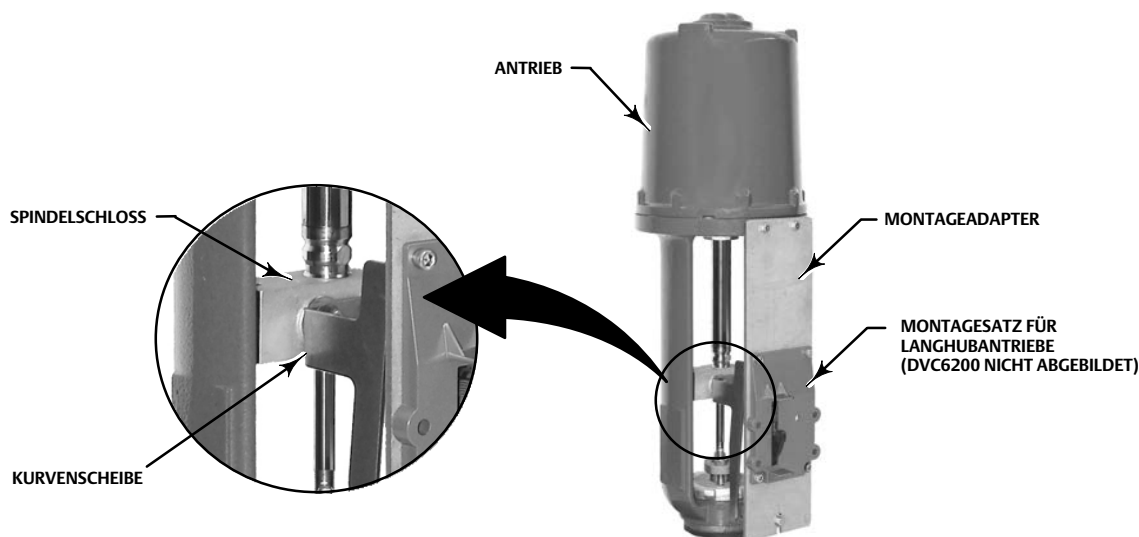
Die Magneteinheit muss sich über den gesamten Stellweg frei im Rückführschlitz des DVC6200 bewegen können.

9. Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit auf Seite 17 mit dem Anbau der DVC6205-Basiseinheit fortfahren. Andernfalls mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

Antriebe mit mehr als 210 mm (8,25 Zoll) Stellweg

1. Das Stellventil vom Druck in der Prozessleitung trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten. Alle Druckleitungen zum Pneumatiktrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

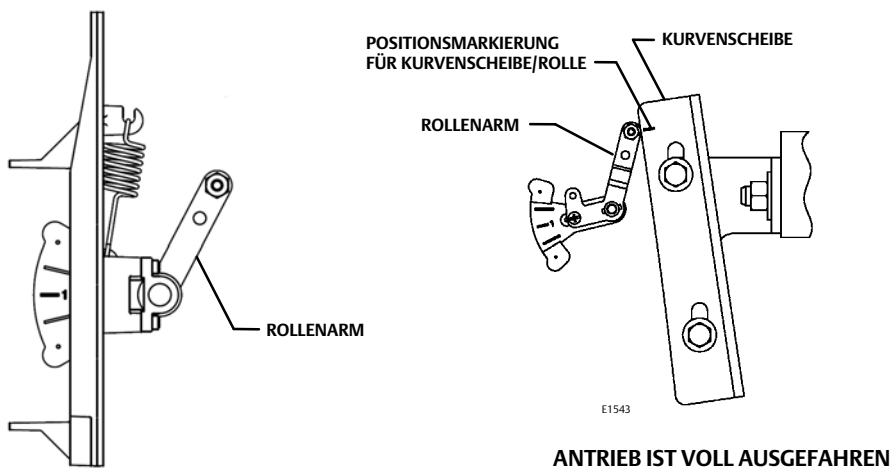
Abbildung 5. Montage an linearen Hubantrieben mit mehr als 210 mm (8,25 Zoll) Stellweg



W9709

2. Die Kurvenscheibe gemäß der Beschreibung in der dem Montagesatz beiliegenden Anleitung am Spindelschloss installieren.
3. Den Montageadapter am Antrieb befestigen.
4. Den digitalen Stellungsregler und den Montagesatz am Adapter anbringen. Die Rolle am Rückführarm des digitalen Stellungsreglers berührt nach dem Anbau die Kurvenscheibe am Antrieb.

Abbildung 6. Rollenarm-Variationen für lineare Hubantriebe mit mehr als 210 mm (8,25 Zoll) Stellweg



E1229

5. Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit auf Seite 17 mit dem Anbau der DVC6205-Basiseinheit fortfahren. Andernfalls mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

Integriert montierte Fisher-Antriebe

1. Das Stellventil vom Druck in der Prozessleitung trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten. Alle Druckleitungen zum Antrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
2. Der digitale Stellungsregler DVC6200 wird direkt an einen integriert montierten Fisher-Antrieb angebaut. Es ist keine Montagehalterung erforderlich. Sicherstellen, dass das richtige DVC6200-Gehäuse für den Antrieb verwendet wird (siehe Abbildung 1).
3. Für GX-Antriebe anhand der Luftausfallstellung des Antriebs feststellen, auf welcher Seite der Antriebslaterne der digitale Stellungsregler DVC6200 angebaut werden muss. Entsprechende Angaben sind in der Betriebsanleitung des GX-Stellventils mit Antrieb ([D103175X012](#)) zu finden.
4. Die Teile des Rückführsystems und die Magneteinheit lose am Spindelschloss des Ventils anbringen. Die Befestigungselemente noch nicht festziehen, da Feineinstellungen erforderlich sind.

⚠ WARNUNG

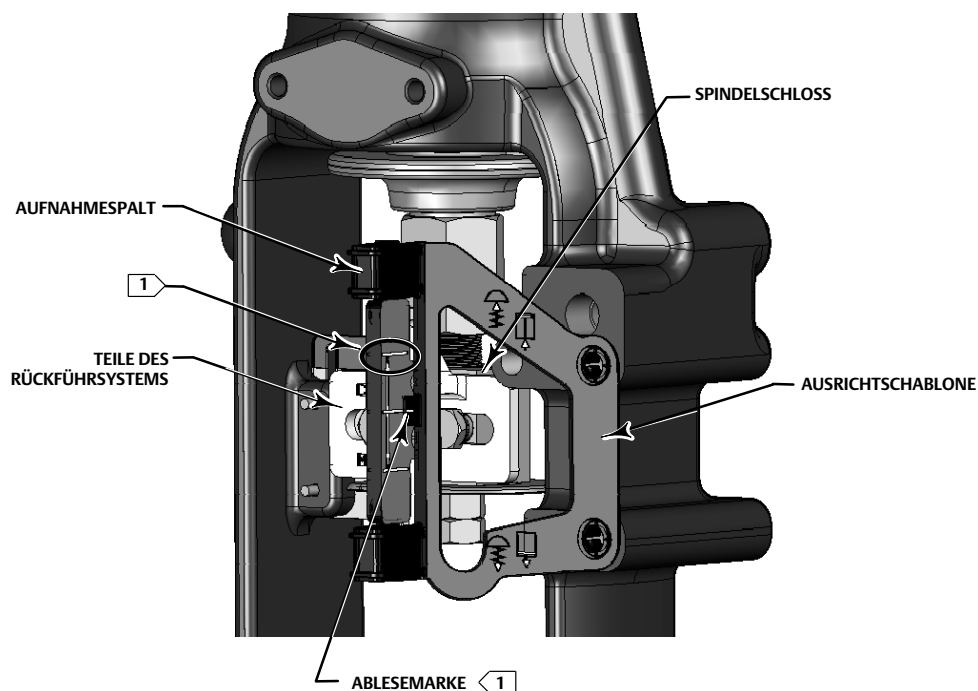
Keine Magneteinheit installieren, die kürzer ist als der tatsächliche Stellweg des Antriebs. Wenn sich die Magneteinheit aus dem Bereich der Ablesemarke im Rückführspalt des DVC6200-Gehäuses heraus bewegt, geht die Regelfunktion verloren, was Personen- oder Sachschäden zur Folge haben kann.

5. Die Magneteinheit mithilfe der Ausrichtschablone (im Montagesatz enthalten) im Aufnahmespalt positionieren.
6. Mit dem entsprechenden nachfolgenden Verfahren fortfahren, um die Magneteinheit auszurichten.

Mit Luft öffnende Antriebe (667 Größe 30i - 76i und GX)

Die Magneteinheit vertikal so ausrichten, dass die obere Grenze des gültigen Hubbereichs der Magneteinheit so nahe wie möglich an der Mittellinie der Ausrichtschablone liegt. Die Magneteinheit soll so positioniert sein, dass sich die Ablesemarke im Rückführschlitz des DVC6200-Gehäuses über den gesamten Hub innerhalb des gültigen Bereichs der Magneteinheit befindet. Siehe Abbildung 7.

Abbildung 7. Ausrichtung der Magneteinheit bei mit Luft öffnenden Antrieben



HINWEIS:

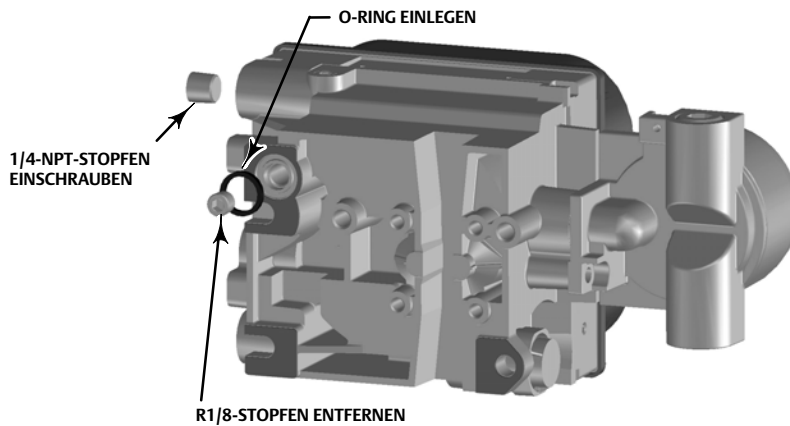
1. ABBILDUNG ZEIGT EINEN ANTRIEB BEI HALBEM STELLWEG. DAS OBERE ENDE DER MAGNETEINHEIT MIT DER ABLESEMARKE DER AUSRICHTSCHABLONE AUSRICHTEN.

1. Die Schrauben anziehen und die Ausrichtschablone entfernen.

Hinweis

Die Befestigungselemente der Magneteinheit mit einem Inbusschlüssel auf ein Drehmoment von 2,37 Nm (21 lbf-Zoll) für 4-mm-Schrauben und 5,08 Nm (45 lbf-Zoll) für 5-mm-Schrauben festziehen. Für zusätzliche Sicherheit kann, insbesondere bei Anwendungen mit Vibrationen, ein blaues Gewindesicherungsmittel (mittlerer Festigkeit) an den Befestigungselementen verwendet werden.

2. Den Stopfen (R1/8) von der Gehäuserückseite des DVC6200 entfernen. Dieser pneumatische Ausgangsanschluss des DVC6200 passt genau auf den integrierten Pneumatikanschluss des Antriebs. Siehe Abbildung 8.

Abbildung 8. Modifikationen am integriert montierten Antrieb (nur für mit Luft öffnende Ausführung)

HINWEIS:
ABBILDUNG ZEIGT RÜCKSEITIGE GEHÄUSEANSICHT DES GX-ANTRIEBS
W9707

- Den Stopfen (1/4 NPT, im Montagesatz enthalten) in den externen pneumatischen Ausgangsanschluss A einschrauben.
- Den digitalen Stellungsregler an diejenige Seite der Montagefläche des Antriebs anbauen, an der sich der offene Pneumatikanschluss befindet. Darauf achten, dass der O-Ring zwischen dem pneumatischen Ausgang des digitalen Stellungsreglers und der Montagefläche des Antriebs eingelegt ist. Pneumatikleitungen sind nicht erforderlich, da sich die Luftkanäle im Inneren des Antriebs befinden.

Hinweis

Den digitalen Stellungsregler mit einem 5-mm-Innensechskantschlüssel an der Montagefläche des GX-Antriebs anschrauben.

Den digitalen Stellungsregler mit einem 13-mm-Steck- oder Ringschlüssel an der Montagefläche des Antriebs 667 Größe 30i -76i anschrauben.

- Die Installation auf ausreichendes Spiel zwischen der Magneteinheit und dem Rückführschlitz des DVC6200 überprüfen.
- Sofern nicht bereits vorhanden, ein Entlüftungssieb in den Luftanschluss für das obere Membrangehäuse einschrauben.
- Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit auf Seite 17 mit dem Anbau der DVC6205-Basiseinheit fortfahren. Andernfalls mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

Hinweis

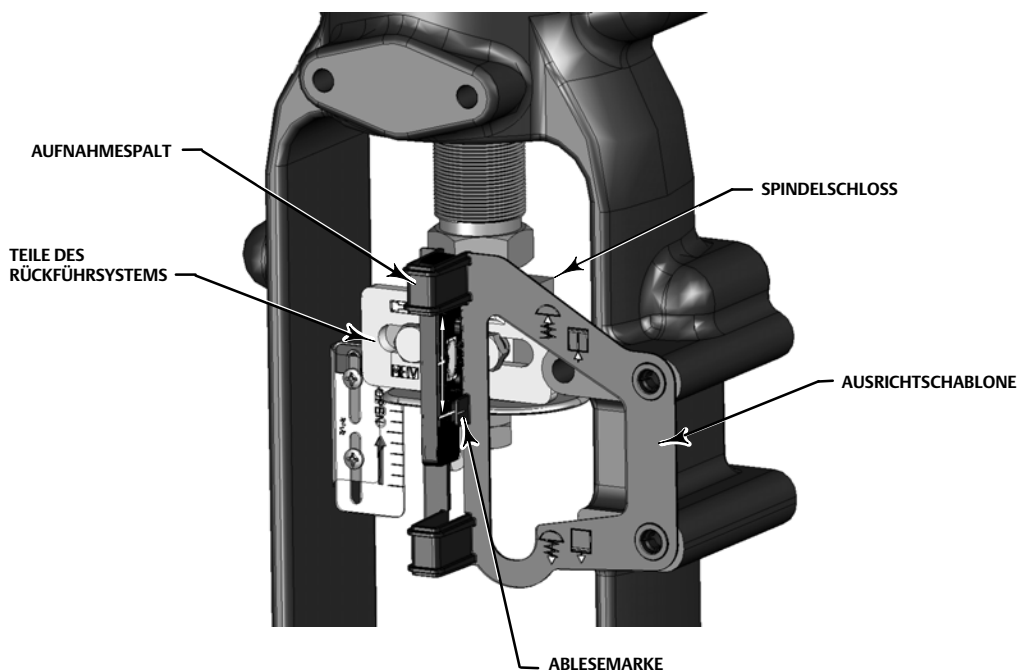
Produktinformationen zum Antrieb 667 sind in der Betriebsanleitung des Membranstellantriebs 667 Größe 30/30i bis 76/76i und 87 ([D100310X012](#)) zu finden.

Produktinformationen zum GX-Antrieb sind in der Betriebsanleitung des GX ([D103175X012](#)) zu finden.

Mit Luft schließende Antriebe (657 Größe 30i - 70i und GX)

Die Magneteinheit vertikal so ausrichten, dass die untere Grenze des gültigen Hubbereichs der Magneteinheit so nahe wie möglich an der Mittellinie der Ausrichtschablone liegt. Die Magneteinheit soll so positioniert sein, dass sich die Ablesemarke an den Polschuhen (Rückseite des DVC6200-Gehäuses) über den gesamten Hub zwischen den Markierungen auf der Magneteinheit befindet. Siehe Abbildung 9.

Abbildung 9. Ausrichtung der Magneteinheit bei mit Luft schließenden Antrieben



1. Die Schrauben anziehen und die Ausrichtschablone entfernen.

Hinweis

Die Befestigungselemente der Magneteinheit mit einem Inbusschlüssel auf ein Drehmoment von 2,37 Nm (21 lbf-Zoll) für 4-mm-Schrauben und 5,08 Nm (45 lbf-Zoll) für 5-mm-Schrauben festziehen. Für zusätzliche Sicherheit kann, insbesondere bei Anwendungen mit Vibrationen, ein blaues Gewindesicherungsmittel (mittlerer Festigkeit) an den Befestigungselementen verwendet werden.

2. Den digitalen Stellungsregler an der Montagefläche des Antriebs anbringen.

Hinweis

Den digitalen Stellungsregler mit einem 5-mm-Innensechskantschlüssel an der Montagefläche des GX-Antriebs anschrauben.

Den digitalen Stellungsregler mit einem 13-mm-Steck- oder Ringschlüssel an der Montagefläche des Antriebs 657 Größe 30i -70i anschrauben.

3. Die Installation auf ausreichendes Spiel zwischen der Magneteinheit und dem Rückführschlitz des DVC6200 überprüfen.
4. Pneumatikleitungen zwischen Antriebsgehäuse und dem entsprechenden pneumatischen Ausgangsanschluss des DVC6200 installieren.
5. Sofern nicht bereits vorhanden, ein Entlüftungssieb im Luftanschluss am unteren Membrangehäuse oder der Antriebslaterne einschrauben.
6. Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit auf Seite 17 mit dem Anbau der DVC6205-Basiseinheit fortfahren. Andernfalls mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

Hinweis

Bei der Feldkonvertierung eines GX-Antriebs von mit Luft schließend auf mit Luft öffnend (oder umgekehrt) müssen auch die Stopfen für die pneumatischen Kanäle im Gehäuse des DVC6200 geändert werden.

- Zum Umbau in einen mit Luft öffnenden Antrieb den Stopfen (R1/8) von der Gehäuserückseite des DVC6200 entfernen und einen O-Ring einlegen. Den externen pneumatischen Ausgang mit einem 1/4-NPT-Stopfen verschließen. Siehe Abbildung 8.
- Zum Umbau in einen mit Luft schließenden Antrieb den Stopfen aus dem externen Ausgang entfernen. Einen Stopfen (R1/8) auf der Gehäuserückseite des DVC6200 einschrauben. Eine Pneumatikleitung vom externen pneumatischen Ausgang des DVC6200 zum Pneumatikanschluss oben auf dem Antriebsgehäuse verlegen.

Hinweis

Produktinformationen zum Antrieb 657 sind in der Betriebsanleitung des Membranstellantriebs 657 Größe 30/30i bis 70/70i und 87 ([D100306X012](#)) zu finden.

Produktinformationen zum GX-Antrieb sind in der Betriebsanleitung des GX ([D103175X012](#)) zu finden.

90°-Schwenkantriebe

Integriert montierte Fisher-Antriebe

1. Das Stellventil vom Druck in der Prozessleitung trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten. Alle Druckleitungen zum Pneumatiktrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.
2. Sicherstellen, dass die richtige Kurvenscheibe gemäß der Beschreibung in der dem Montagesatz beiliegenden Anleitung am Antrieb installiert ist.

Abbildung 10. Montage an Drehantrieben

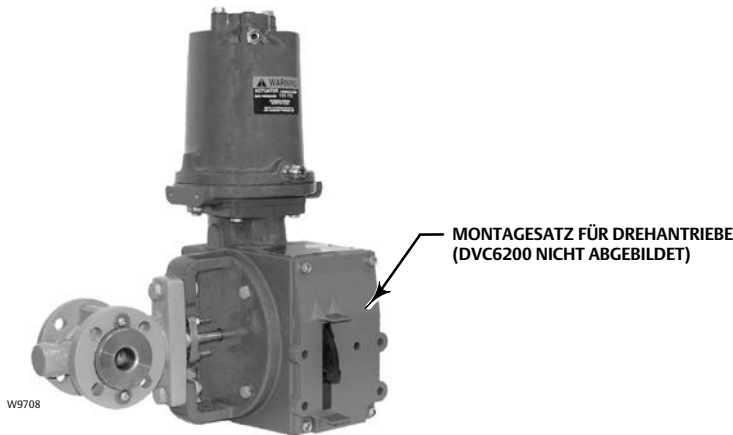
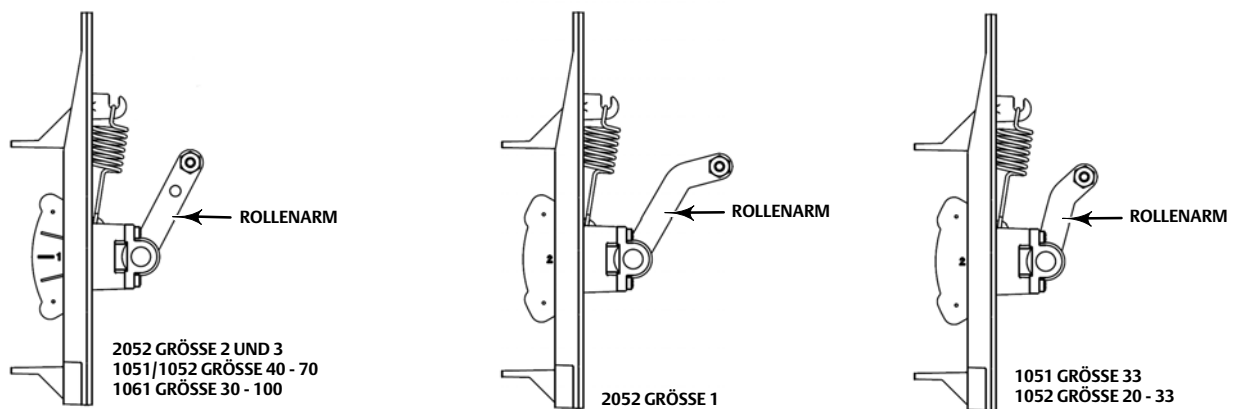


Abbildung 11. Montagevariationen für Drehantriebe



ACHTEN SIE AUF DIE UNTERSCHIEDLICHE FORM UND LÄNGE DES ROLLENARM

E1229

3. Den DVC6200 wie folgt an den Antrieb montieren:

- Falls benötigt, enthält der Montagesatz einen Montageadapter. Den Adapter am digitalen Stellungsregler anbringen, dann die Stellungsreglerbaugruppe am Antrieb montieren. Die Rolle am Rückführarm des digitalen Stellungsreglers berührt nach dem Anbau die Kurvenscheibe des Antriebs.
- Falls kein Montageadapter erforderlich ist, den digitalen Stellungsregler und den Montagesatz direkt am Antrieb montieren. Die Rolle am Rückführarm des digitalen Stellungsreglers berührt nach dem Anbau die Kurvenscheibe des Antriebs.

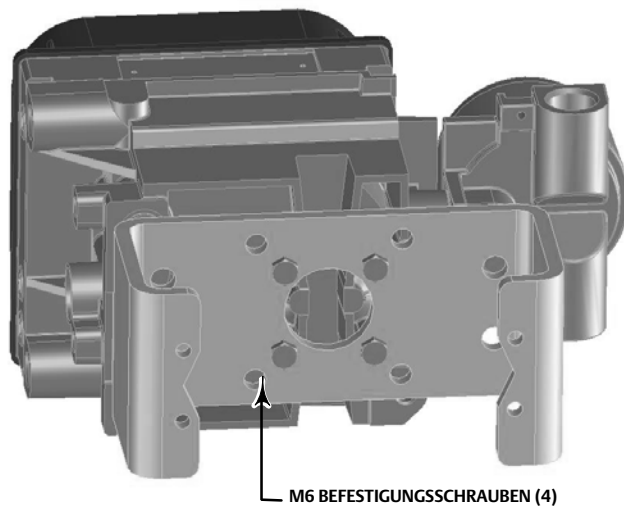
4. Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit auf Seite 17 mit dem Anbau der DVC6205-Basiseinheit fortfahren. Andernfalls mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

Halterungsmontierte Antriebe

Der digitale Stellungsregler DVC6200 kann an alle 90-Grad-Dreh- oder Schwenkantriebe angebaut werden, auch an Antriebe mit NAMUR-Schnittstelle. Es ist eine Montagehalterung mit zugehörigen Montageteilen erforderlich. Siehe Abbildung 12.

1. Das Stellventil vom Druck in der Prozessleitung trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventilkörpers entlasten. Alle Druckleitungen zum Antrieb absperren und den Druck am Antrieb vollständig entlasten. Mit Hilfe geeigneter Sicherungsmethoden dafür sorgen, dass die o. g. Maßnahmen während der Arbeit an dem Gerät wirksam bleiben.

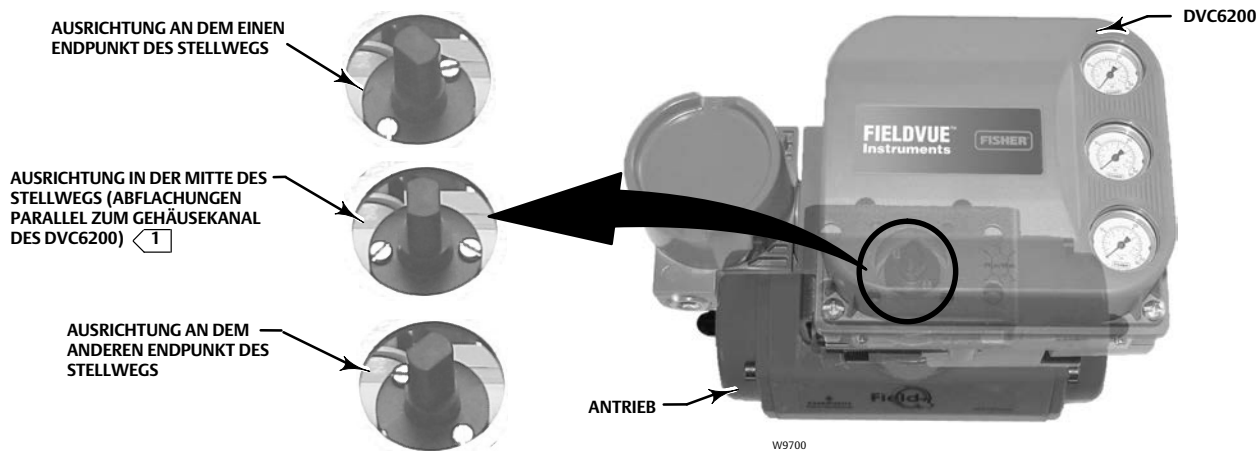
Abbildung 12. Montage an 90°-Schwenkantriebe



W9715

- Die Magneteinheit an der Antriebswelle befestigen. In der Mitte des Stellwegs müssen die Abflachungen an der Magneteinheit etwa parallel zu dem Kanal an der Gehäuserückseite des DVC6200 verlaufen (siehe Abbildung 13).

Abbildung 13. Magneteinheit, Ausrichtung bei 90-Grad-Schwenkantrieben



1 DIESER BEISPIEL ZEIGT EINEN STELLANTRIEB MIT 90° STELLWEG. BEI EINEM STELLANTRIEB MIT WENIGER ALS 90° STELLWEG IST DIE MAGNETEINHEIT IN DER MITTE DES STELLWEGS GGF. NICHT PARALLEL. UM FESTZUSTELLEN, OB DIE MAGNETEINHEIT INNERHALB DES ARBEITSBEREICHES POSITIONIERT IST, MIT DER SOFTWARE VALVELINK ODER EINEM HANDTERMINAL PRÜFEN, OB DIE STELLWEGZÄHLUNG IM ERWARTETEN BEREICH VON 175 - 3800 LIEGT.

- Die Montagehalterung am Antrieb befestigen.
- Den digitalen Stellungsregler wie in Abbildung 12 dargestellt mit den 4 Befestigungsschrauben an die Montagehalterung anschrauben.
- Die Installation auf ausreichendes Spiel zwischen der Magneteinheit und dem Rückführschlitz des DVC6200 überprüfen.
- Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit auf Seite 17 mit dem Anbau der DVC6205-Basiseinheit fortfahren. Andernfalls mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

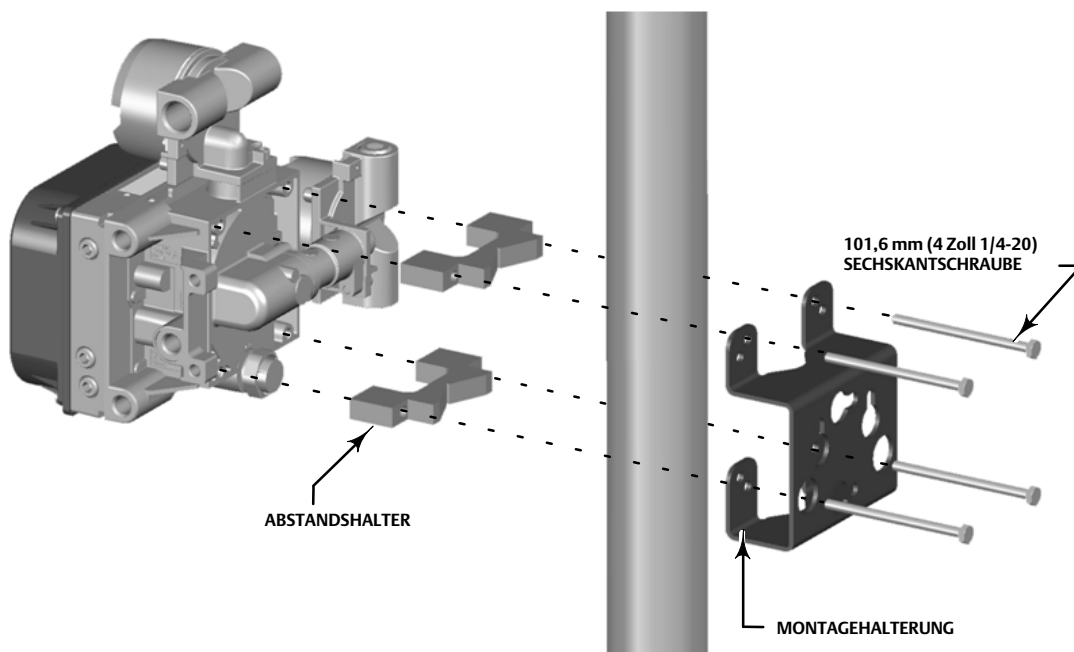
Montage der Basiseinheit DVC6205 für externe Rückführeinheit

Für separat montierte digitale Stellungsregler wird die Basiseinheit DVC6205 getrennt vom Stellventil und ohne Pneumatikleitungen, Fittings und Kabel geliefert.

Anbau an ein Standrohr

1. Einen Abstandshalter auf der Rückseite der Basiseinheit positionieren.
2. Die Basiseinheit mit zwei 101,6 mm (4 Zoll) 1/4-20 Sechskantschrauben und der Montagehalterung locker am Standrohr befestigen.
3. Den zweiten Abstandshalter positionieren und die Basiseinheit mit den restlichen 101,6 mm (4 Zoll) Sechskantschrauben am Standrohr befestigen.
4. Alle Schrauben festziehen.
5. Mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

Abbildung 14. Standrohrmontage des FIELDVUE DVC6205

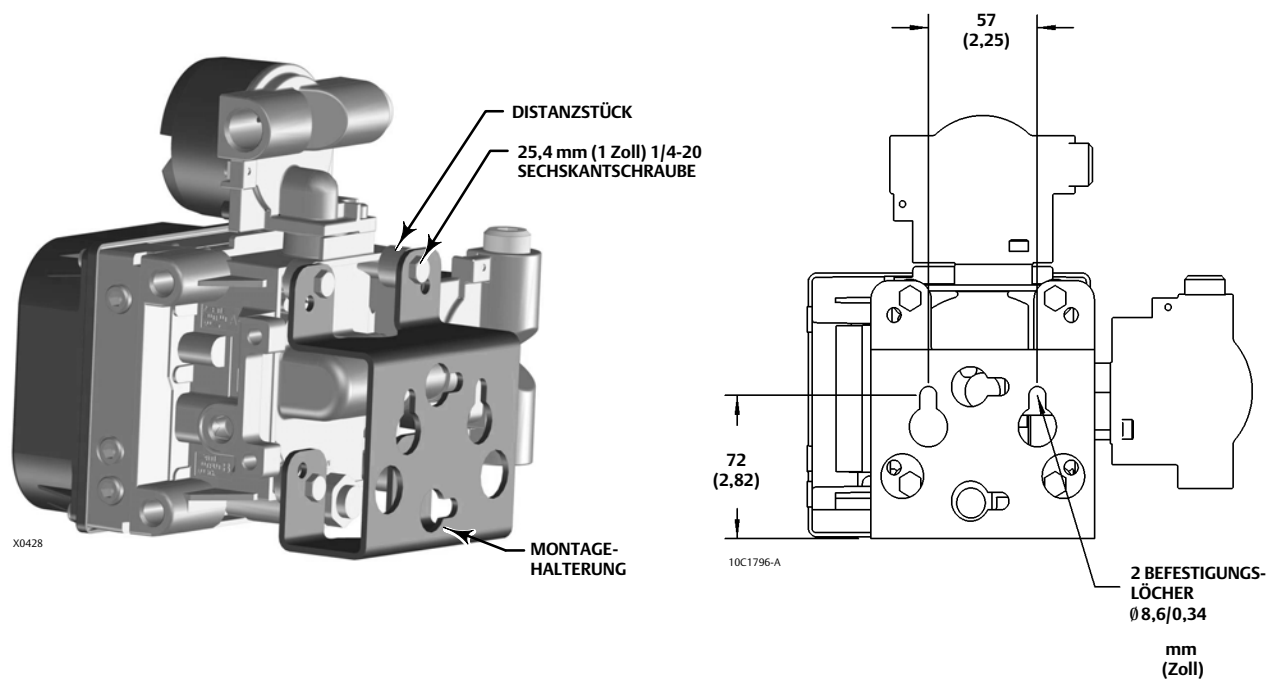


X0437

Wandmontage

1. Die Wandmontageschrauben mithilfe der Montagehalterung als Schablone einschrauben.
2. Die Montagehalterung mit den im Montagesatz enthaltenen Distanzstücken und Schrauben auf der Rückseite der Basiseinheit installieren.
3. Die Einheit auf die Wandmontageschrauben schieben und die Schrauben festziehen.
4. Mit Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen auf Seite 19 fortfahren.

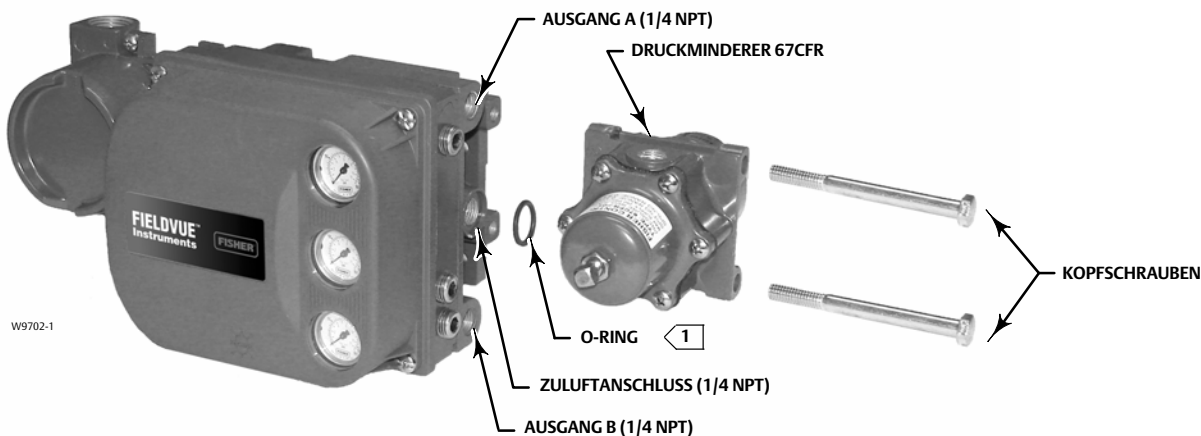
Abbildung 15. Wandmontage des FIELDVUE DVC6205





Schritt 2 - Pneumatikleitungen anschließen

Abbildung 16. Integrierte Montage eines Fisher 67CFR Druckminderers an einen digitalen Stellungsregler FIELDVUE DVC6200



HINWEISE:

DIE INTEGRIERTE MONTAGE EINES FILTERREGLERS IST FÜR DEN DVC6200 SIS MIT HOHEM DURCHFLUSSKOEFFIZIENT NICHT ERHÄLTICH.

1 SCHMIERMITTEL AUFTRAGEN

HINWEIS

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.

1. Den Pneumatikausgang des DVC6200 mit einer Leitung mit mindestens 10 mm (3/8 Zoll) Durchmesser mit dem Eingang des Antriebs verbinden. Minimaler Innendurchmesser der erforderlichen Rohre für die DVC6200 SIS-Option mit hohem Durchflusskoeffizient: HCv1 gleich 7,11 mm (0,28 Zoll), HCv2 gleich 11,7 mm (0,46 Zoll) und HCv3 gleich 16,5 mm (0,65 Zoll).
 - Bei Anschluss eines einfach und direkt wirkenden digitalen Stellungsreglers (Relaistyp A oder C) an einen einfach wirkenden Antrieb den Anschluss OUTPUT A mit dem Pneumatik-Eingangsanschluss des Antriebs verbinden.
 - Bei Anschluss eines einfach und umgekehrt wirkenden digitalen Stellungsreglers (Relaistyp B) an einen einfach wirkenden Antrieb den Anschluss OUTPUT B mit dem Membrangehäuse des Antriebs verbinden.
 - Bei Anschluss eines doppelt wirkenden digitalen Stellungsreglers (Relaistyp A) an einen doppelt wirkenden Antrieb die Anschlüsse OUTPUT A und OUTPUT B mit dem entsprechenden Pneumatik-Eingangsanschluss des Antriebs verbinden. Ohne Eingangsstrom und bei korrekter Relaiseinstellung beträgt der Druck an OUTPUT A null, während an OUTPUT B der volle Zuluftdruck anliegt.

Hinweis

Damit die Antriebsspindel bei steigendem Eingangssignal aus dem Zylinder ausfährt, den Anschluss OUTPUT A mit dem von der Antriebsspindel am weitesten entfernt liegenden Zylinderanschluss des Antriebs verbinden. OUTPUT B mit dem der Antriebsspindel am nächsten liegenden Zylinderanschluss verbinden. Damit die Antriebsspindel bei steigendem Eingangssignal in den Zylinder einfährt, den Anschluss OUTPUT A mit dem der Antriebsspindel am nächsten liegenden Zylinderanschluss verbinden. OUTPUT B mit dem von der Antriebsspindel am weitesten entfernt liegenden Zylinderanschluss verbinden.

Hinweis

Magnetventile, die zwischen dem Ausgang eines digitalen Stellungsreglers DVC6200 und dem Eingang eines Antriebs angeordnet sind, erfordern einen Mindest- C_v -Wert von 0,49. Größere Einschränkungen können sich auf das Verhalten der Baugruppe auswirken.

⚠ WARNUNG

Das Hilfsenergiemedium muss sauber, trocken ölfrei und nicht korrodierend sein und die Anforderungen der ISA-Norm 7.0.01 oder ISO 8573-1 erfüllen.

Durch unsaubere, feuchte, ölhaltige und korrosive Hilfsenergiemedien können schwere Personen- oder Sachschäden verursacht werden. Für die meisten Anwendungsfälle sind Einsatz und regelmäßige Wartung eines Filters, der Partikel mit einer Größe von 40 Mikrometer und größer zurückhält, ausreichend. Es wird jedoch eine Filterung auf eine Partikelgröße von 5 Mikrometer empfohlen. Der Schmiermittelgehalt darf 1 ppm auf Gewichts- (w/w) oder Volumenbasis (v/v) nicht überschreiten. Kondensation in der Zuluft sollte minimiert werden.

Bei Fragen zur Verwendung von korrosiver Luft 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.

Bei Verwendung von Erdgas als Hilfsenergiemedium oder bei Anwendungen in Ex-Bereichen sind außerdem folgende Warnhinweise zu beachten:

- Das Gerät vor dem Öffnen des Gehäusedeckels von der elektrischen Versorgung trennen. Wird die elektrische Versorgung vor dem Abnehmen des Deckels nicht abgeschaltet, kann dies zu Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.
- Vor dem Lösen von pneumatischen Verbindungen immer erst die elektrische Versorgung unterbrechen.
- Beim Lösen aller pneumatischen Verbindungen oder mit Druck beaufschlagter Teile entweicht Gas aus dem Stellungsregler und ggf. angeschlossenen Geräten in die Umgebung. Wenn bei Verwendung von Erdgas als Hilfsenergie keine Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion. Zu den Sicherheitsvorkehrungen können eine oder mehrere der folgenden, sowie weitere nicht genannte Maßnahmen gehören: Gewährleistung ausreichender Belüftung und Entfernen jeglicher Zündquellen.
- Sicherstellen, dass alle Deckel und Kappen ordnungsgemäß installiert sind, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion zur Folge haben.

2. Einen Filter oder Filterdruckminderer mit einer Leitung mit mindestens 10 mm (3/8 Zoll) Durchmesser mit dem Zulufteingang des DVC6200 verbinden. Minimaler Innendurchmesser der erforderlichen Rohre für die DVC6200 SIS-Option mit hohem Durchflusskoeffizient: HCv1 gleich 7,11 mm (0,28 Zoll), HCv2 gleich 11,7 mm (0,46 Zoll) und HCv3 gleich 16,5 mm (0,65 Zoll).

Hinweis

Wenn Sie eine DVC6200 SIS-Option mit hohem Durchflusskoeffizient verwenden, muss sichergestellt werden, dass die Kapazität des Filters mindestens viermal so hoch ist wie der Durchflusskoeffizient des Instruments.

- Bei Verwendung eines integriert montierten Filterdruckminderers 67CFR den O-Ring schmieren und in die Vertiefung am Zuluftanschluss (SUPPLY) des digitalen Stellungsreglers einsetzen. Den Filterdruckminderer seitlich an den digitalen Stellungsregler anschrauben. Einen 1/4-Zoll-Innensechskant-Blindstopfen in den nicht benutzten Ausgang des Filterdruckminderers einschrauben. Dies ist die Standard-Montageart des Druckminderers. Es sind keine Leitungen erforderlich.
- Bei Verwendung eines laternenmontierten Filterdruckminderers 67CFR den Filterdruckminderer mit zwei Kopfschrauben an den vorgebohrten Gewindebohrungen der Antriebslaterne montieren. Einen 1/4-Zoll-Innensechskant-Blindstopfen in den nicht benutzten Ausgang des Filterdruckminderers einschrauben. Es ist kein O-Ring erforderlich.
- Bei Verwendung eines gehäusemontierten Filterdruckminderers eine separate Halterung für Membranhäusemontage (in der Regel im Lieferumfang des Filterdruckminderers enthalten) verwenden. Die Montagehalterung am Filterdruckminderer

festschrauben und diese Baugruppe dann am Antriebsgehäuse montieren. Einen 1/4-Zoll-Innensechskant-Blindstopfen in den nicht benutzten Ausgang des Filterdruckminderers einschrauben. Es ist kein O-Ring erforderlich.

- Wenn der Zuluftdruck unter dem maximal zulässigen Antriebs- und Instrumentendruck liegt, ist kein Druckminderer erforderlich. Ein Filter wird jedoch immer benötigt. Den Filter sicher am Antrieb oder Stellungsregler anbringen.

⚠️ WARNUNG

Die Beschädigung des Gehäusedeckels aufgrund von Überdruck kann Personen- oder Sachschäden verursachen. Sicherstellen, dass die Entlüftungsöffnung des Gehäuses offen und frei von Verschmutzungen ist, um zu verhindern, dass sich unter dem Deckel ein Druck aufbauen kann.

Das Gerät bläst das Hilfsenergiemedium in die Umgebungsluft ab. Bei Verwendung von Erdgas als Hilfsenergie und Installation dieses Geräts in einem geschlossenen Raum, der kein explosionsgefährdeter Bereich (nicht klassifiziert) ist, ist eine Ausblasleitung zu einem entfernten, sicheren Ort erforderlich. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion zu Folge haben oder eine andere Klassifizierung des Bereichs erfordern.

Wird dieses Gerät in einem als explosionsgefährdet eingestuften Bereich installiert, ist ggf. eine Ausblasleitung zu einem entfernten Ort je nach Klassifizierung des Bereichs und gemäß örtlichen, regionalen und Landesvorschriften, -regeln und -bestimmungen erforderlich. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion zur Folge haben oder eine andere Klassifizierung des Bereichs erfordern.

Zusätzlich zur Ausblasleitung zu einem entfernten Ort sicherstellen, dass alle Deckel und Kappen vorschriftsmäßig installiert sind. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion zu Folge haben oder eine andere Klassifizierung des Bereichs erfordern.

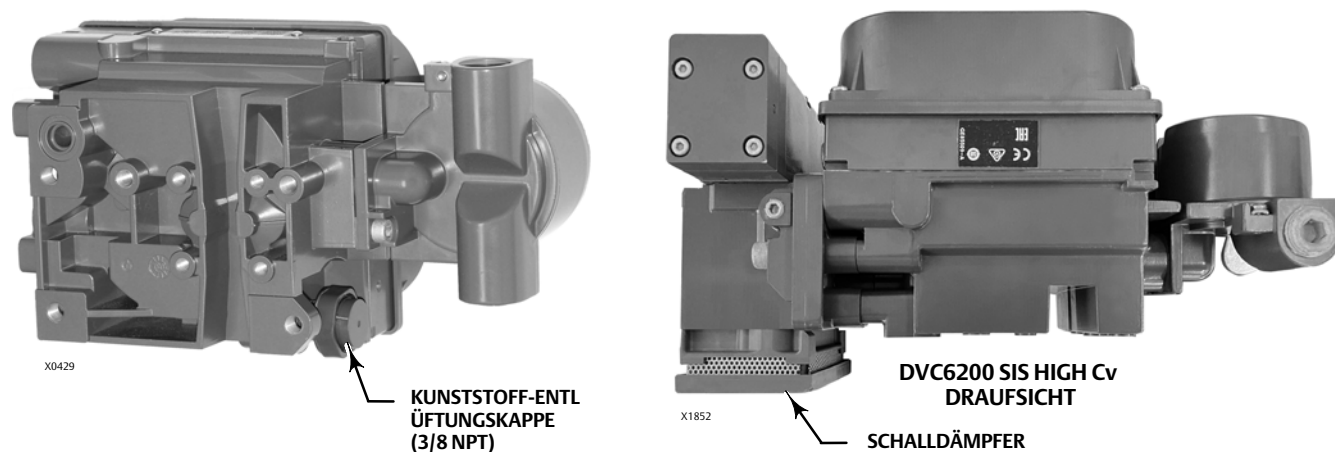
3. Falls erforderlich, die Kunststoff-Entlüftungskappe vom DVC6200 abnehmen und eine externe Ausblasleitung mit mindestens 12,7 mm (1/2 Zoll) Durchmesser installieren. Die Ausblasleitung muss so kurz wie möglich sein und sollte möglichst geradlinig verlaufen, damit sich kein Gegendruck aufbauen kann.

Hinweis

Wenn Sie eine DVC6200 SIS-Option mit hohem Durchflusskoeffizient verwenden, muss der Schalldämpfer entfernt werden, damit die Entlüftung für die weiterführende Rohrleitung installiert werden kann. Minimaler Innendurchmesser der erforderlichen Rohre für HCv1 gleich 7,11 mm (0,28 Zoll), für HCv2 gleich 11,7 mm (0,46 Zoll) und für HCv3 gleich 16,5 mm (0,65 Zoll).

Stellen Sie sicher, dass der Insektenfänger am offenen Ende der Entlüftung für die weiterleitende Rohrleitung installiert wurde.

Abbildung 17. Ausblasanschlüsse



⚠️ WARNUNG

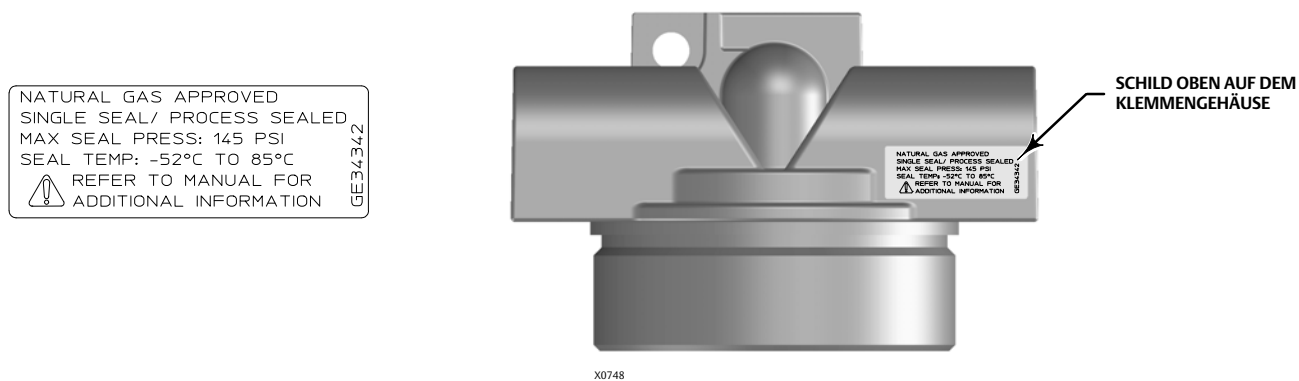
Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden durch berstende Teile darf der maximale Zuluftdruck nicht überschritten werden.

Wenn bei Verwendung von Erdgas als Hilfsenergie keine Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosion. Zu den Sicherheitsvorkehrungen können eine oder mehrere der folgenden, sowie weitere nicht genannte Maßnahmen gehören: Ausblasleitung zu einem entfernten Ort, andere Klassifizierung des Ex-Bereichs, Gewährleistung ausreichender Ventilation und Entfernen jeglicher Zündquellen.

Hinweis

Die Option „Gas Certified Device“ vereinfacht die Anforderungen an die Prozessabdichtung bei Verwendung von Erdgas als Versorgungsmedium. Instrumente mit dem in der Abbildung 18 gezeigten Etikett enthalten „Single Process Seal“ und erfüllen die Anforderungen ISA 12.27.01 Single Sealed und IEC 60079-40 Process Sealed. Wenn bei Verwendung eines Gas Certified DVC6200 durch Verwendung eines Gaslecksuchgeräts oder einer anderen Methode im Klemmenkasten oder in der angeschlossenen Leitung Erdgas festgestellt wird, muss die gesamte Klemmenkastenbaugruppe ersetzt werden. Bei Installationen mit Erdgas alle örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften für die Verdrahtung beachten. Weitere Informationen über den digitalen Stellungsregler DVC6200 mit Erdgaszulassung erhalten Sie bei Ihrer zuständigen [Emerson Vertriebsniederlassung](#).

Abbildung 18. Schild für Klemmengehäuse mit Erdgaszulassung



- Die Zuluftleitung an den Anschluss IN (1/4 NPT) am Filterdruckminderer anschließen. Verwenden Sie für den DVC6200 SIS mit hohem Durchflusskoeffizient (High Cv) eine Zuleitung angemessener Größe.

Hinweis

Wenn zusätzlich zum digitalen Stellungsregler ein Magnetventil verwendet wird, das Magnetventil in der Pneumatikleitung zwischen dem Ausgang des digitalen Stellungsreglers und dem Antriebseingang installieren.

- Mit Schritt 3 - Elektrische Leitungen anschließen auf Seite 23 fortfahren.



Schritt 3 - Elektrische Leitungen anschließen

⚠ WARNUNG

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

Die Verkabelung muss der jeweiligen Ex-Zulassung gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften entsprechen. Die Nichtbeachtung von lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften kann zu Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.

Zur Vermeidung von Personenschäden durch Stromschlag darf die auf dem Typenschild angegebene Eingangsspannung nicht überschritten werden. Bei Abweichungen zwischen den angegebenen Spannungen die niedrigere der angegebenen maximalen Eingangsspannungen nicht überschreiten.

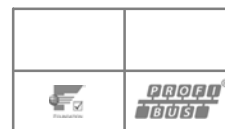
Werden elektrische Anschlüsse in einer möglicherweise explosionsgefährdeten oder als explosionsgefährdet eingestuft Umgebung vorgenommen, kann dies zu Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen. Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass die Ex-Klassifizierung und die Umgebungsbedingungen das sichere Entfernen des Deckels des Klemmengehäuses zulassen.

Das Ventil kann sich in eine unerwartete Richtung bewegen, wenn Strom an den digitalen Stellungsregler angelegt wird. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden durch sich bewegende Teile die Hände, Werkzeuge und andere Gegenstände vom Ventil/Antrieb fernhalten, wenn Strom an das Gerät angelegt wird.

Für FOUNDATION Fieldbus™- oder PROFIBUS PA-Geräte weiter auf Seite 24

Für HART®- Geräte weiter auf Seite 26

FOUNDATION fieldbus- oder PROFIBUS PA-Geräte



Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des DVC6200f ([D103412X012](#)) oder DVC6200p ([D103563X012](#)).

Der digitale Stellungsregler wird normalerweise von einer Stromquelle über den Bus elektrisch versorgt. Weitere Informationen bezüglich Typen, Abschluss, Länge, Erdungspraxis usw. von Leitungen sind in den FOUNDATION Fieldbus oder PROFIBUS Planungsunterlagen für die Anlage zu finden, die bei Ihrem Emerson-Vertriebsbüro erhältlich sind.

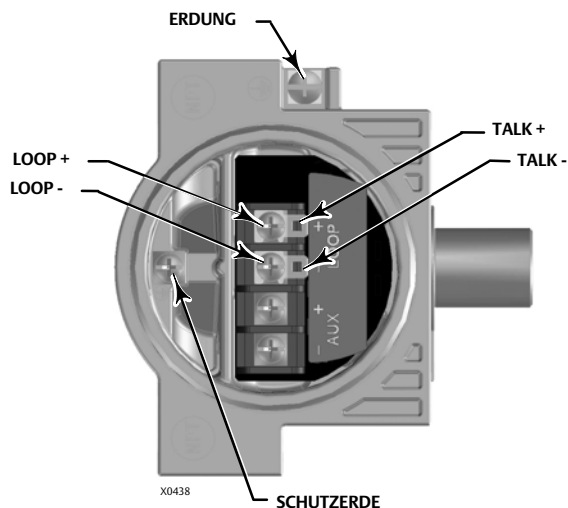
Hinweis

Um zu vermeiden, dass das Ventil beim Zuführen von Strom eine unbekannte Position einnimmt, wird der digitale Stellungsregler ab Werk mit Transducer Block im Modus „außer Betrieb“ versandt.

Den digitalen Stellungsregler wie folgt verdrahten (siehe Abbildung 19):

1. Den Klemmgehäusedeckel abnehmen.
2. Die Verdrahtung in das Klemmgehäuse einführen. Falls zutreffend, eine Kabeleinführung gemäß den für den Einsatzfall geltenden örtlichen und nationalen Elektroinstallationsvorschriften installieren.
3. Das Gerät ist nicht polaritätsempfindlich. Eine vom Ausgang des Reglers kommende Leitung an eine der beiden LOOP-Schraubklemmen der in Abbildung 19 dargestellten Klemmenleiste im Klemmgehäuse anschließen. Die andere vom Ausgang des Reglers kommende Leitung an die zweite LOOP-Schraubklemme im Klemmgehäuse anschließen.

Abbildung 19. Klemmgehäuse für Regelkreisanschlüsse

**⚠️ WARNUNG**

Statische Entladungen können zu Personen- und Sachschäden führen. Ein 2,08 mm² (AWG 14) Erdungsband zwischen dem digitalen Stellungsregler und Erde anschließen, wenn entzündliche oder gefährliche Gase auftreten können. Hinsichtlich der Erdungsanforderungen die nationalen und örtlichen Vorschriften und Normen beachten.

4. Die Anschlüsse an den Erdungsklemmen gemäß nationalen und örtlichen Vorschriften sowie den Werksnormen vornehmen. Für Schutzterde und Erdung bzw. Entladung sind zwei Masseanschlüsse vorhanden (siehe Abbildung 19). Der Schutzterde-Anschluss ist elektrisch identisch mit dem Erdungsanschluss.
5. Die Kappe (4) auf das Klemmgehäuse schrauben, bis keine Lücke mehr vorhanden ist.
6. Die Feststellschraube (58) an der Kappe (4) anbringen. Die Kappe durch Anziehen der Schraube sichern.
7. Die Messstellenkennzeichnung des Ventils oben und unten auf dem Inbetriebnahme-Papierschild eintragen (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20. Inbetriebnahme-Papierschild

COMMISSIONING TAG

DEVICE ID
005100XXXXFisherDVC#MMS

TAG

TEAR HERE

DD_Rev Dev_Type

DEV_Rev

Function PL FC JC
 Block FB Logic FB Chl S4 Chl S5

Diag FB AD
 FB Diag Adv Diag Perf Diag

005100XXXXFisherDVC#MMS

TAG

XXXX = Device Type HH = Hardware Rev MM = MSP rev S= SERIAL NUMBER

1889406-G

8. Die untere Hälfte des Inbetriebnahme-Papierschildes abtrennen und dem Leitsystem-Konfigurator übergeben. Mit diesem Papierschild ist der Leitsystem-Konfigurator in der Lage, den Geräte-ID-Platzhalter einfach durch die tatsächliche Messstellenkennzeichnung des Ventils zu ersetzen.

Hinweis

Alternativ kann die Messstellenkennzeichnung des Ventils auch vom Hersteller eingegeben werden, wenn sie bei der Bestellung angegeben wird. Wenn die Messstellenkennzeichnung des Ventils im DVC6200 elektronisch gespeichert ist, zeigt das Leitsystem die Messstellenkennzeichnung anstelle der Geräte-ID. Die Schritte 7 und 8 sind dann nicht erforderlich.

9. Für Anwendungen mit externer Rückführeinheit weiter auf Seite 30. Für Teilhubtest-Anwendungen des DVC6200f siehe Besondere Anweisungen für DVC6200f PST (PST - Partial Stroke Testing) auf Seite 37. Andernfalls mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.

HART-Geräte



Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des DVC6200 HW2 ([D103605X012](#)) oder DVC6200 SIS ([D103557X012](#)).

Der digitale Stellungsregler wird normalerweise vom Ausgangskanal eines Leitsystems elektrisch versorgt. Abgeschirmte Kabel gewährleisten den sicheren Betrieb in Umgebungen, in denen elektrische Störfelder auftreten.

Den digitalen Stellungsregler wie folgt verdrahten (siehe Abbildung 21):

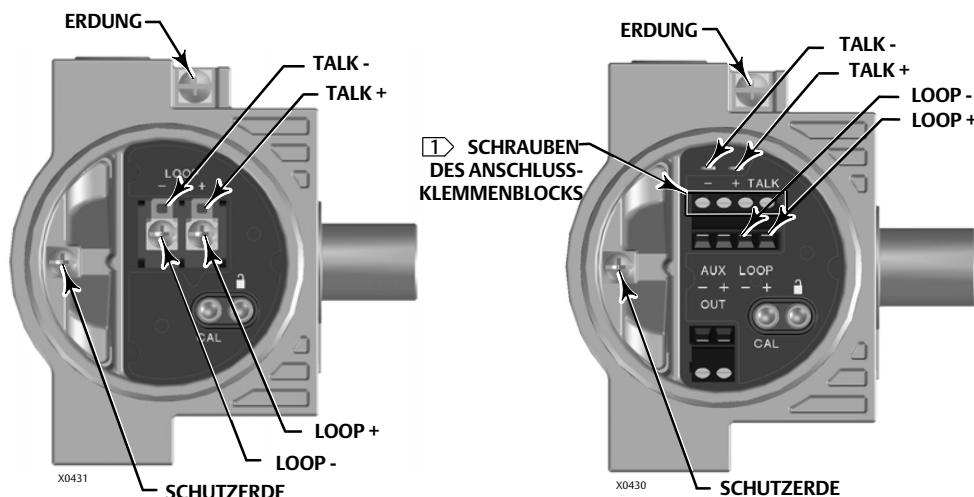
1. Den Klemmgehäusedeckel abnehmen.
2. Die Verdrahtung in das Klemmgehäuse einführen. Falls zutreffend, eine Kabeleinführung gemäß den für den Einsatzfall geltenden örtlichen und nationalen Elektroinstallationsvorschriften installieren.
3. Die Plusader vom Ausgangskanal des Leitsystems an die Schraubklemme LOOP + im Klemmgehäuse anschließen. Die Minusader (die Rückleitung) des Ausgangskanals des Leitsystems an der Schraubklemme LOOP - im Klemmgehäuse anschließen.

⚠️ WARNUNG

Feuer oder Explosionen infolge der Entladung statischer Elektrizität können zu Personen- und Sachschäden führen. Ein 2,08 mm² (AWG 14) Erdungsband zwischen dem digitalen Stellungsregler und Erde anschließen, wenn entzündliche oder gefährliche Gase auftreten können. Hinsichtlich der Erdungsanforderungen die nationalen und örtlichen Vorschriften und Normen beachten.

4. Für Schutz Erde und Erdung bzw. Entladung sind zwei Masseanschlüsse vorhanden (siehe Abbildung 21). Die Schutz Erde ist elektrisch identisch mit dem Erdungsanschluss. Die Anschlüsse an diesen Klemmen gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften sowie gemäß den Werksnormen vornehmen.

Abbildung 21. Loop- und Talk-Anschlüsse



HINWEIS:

☞ AM DVC6200 HW 2 MIT E/A-OPTION DIE SCHRAUBEN DES ANSCHLUSSKLEMMENBLOCKS AUF EIN MAX. DREHMOMENT VON 0,79 Nm (7 lbf-in) ANZIEHEN.

Hinweis

Je nach eingesetztem Prozessleitsystem ist ggf. ein HART-Filter HF340 notwendig, um die HART-Kommunikation zu ermöglichen. Der HART-Filter ist ein passives Gerät, das in die Verdrahtung vom HART-Messkreis eingefügt wird. Normalerweise wird der Filter in der Nähe der Feldanschlussklemmen für Ein-/Ausgang des Prozessleitsystems installiert. Er dient der wirksamen Trennung des Leitsystemausgangs von den modulierten HART-Kommunikationssignalen sowie der Impedanzerhöhung des Leitsystems, um die HART-Kommunikation zu ermöglichen. Weitere Informationen zum Einsatz und eine Beschreibung des HART-Filters sind in der Betriebsanleitung für den HART-Filter HF340 ([D102796X012](#)) zu finden. Zur Bestimmung, ob Ihr System einen HART-Filter erfordert, schlagen Sie in der Betriebsanleitung für den DVC6200 HW2 ([D103605X012](#)) oder in der Betriebsanleitung für den DVC6200 SIS ([D103557X012](#)) nach bzw. wenden Sie sich an Ihr [Emerson Vertriebsbüro](#).

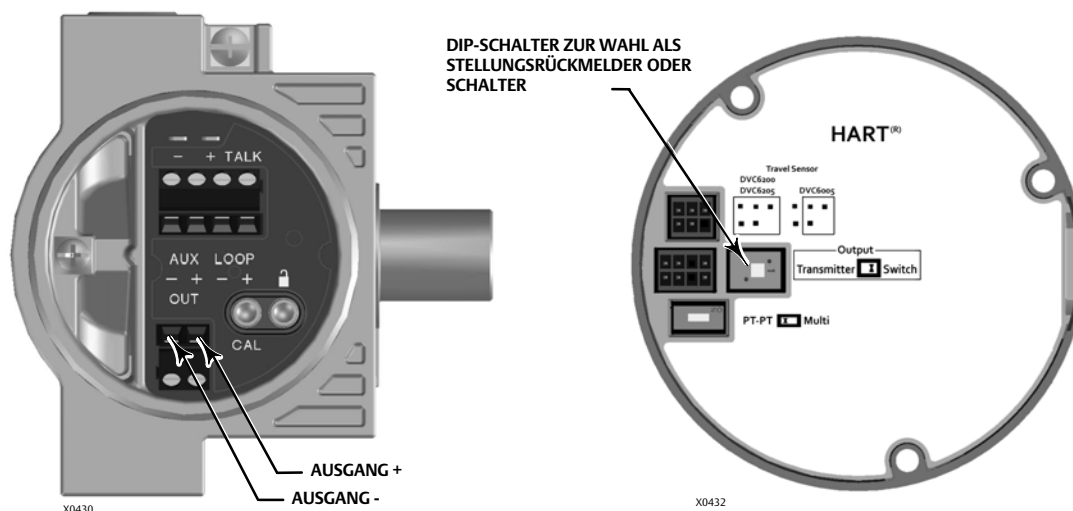
5. Die Kappe (4) auf das Klemmengehäuse schrauben, bis keine Lücke mehr vorhanden ist.
6. Die Feststellschraube (58) an der Kappe (4) anbringen. Die Kappe durch Anziehen der Schraube sichern.
7. Für Anwendungen, für die ein Stellungsrückmelder oder diskreter Schalter (Seite 28), eine externe Rückführeinheit (Seite 30) und/oder ein THUM™-Adapter (Seite 32) erforderlich ist, auf der entsprechenden Seite fortfahren. Für sicherheitsbezogene Anwendungen des DVC6200f siehe Besondere Anweisungen für DVC6200f SIS auf Seite 35. Andernfalls mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.



Stellungsrückmelder oder diskreter Schalter

Der DVC6200 mit HART-Kommunikation verfügt über einen optionalen Ausgangskreis, der als 4-20 mA Stellungsrückmelder oder diskreter Schalter konfiguriert werden kann. Für die Konfiguration des Ausgangskreises ist eine entsprechende DIP-Schalter-Einstellung auf der Hauptelektronikplatine (Abbildung 22) und die Aktivierung durch ein Bedienerinterface-Tool erforderlich. Bei entsprechender Bestellung wird die DIP-Schalter-Einstellung vom Hersteller vorkonfiguriert.

Abbildung 22. AUSGANGS-Anschlüsse und Stellungsrückmelder-/Schaltereinstellungen



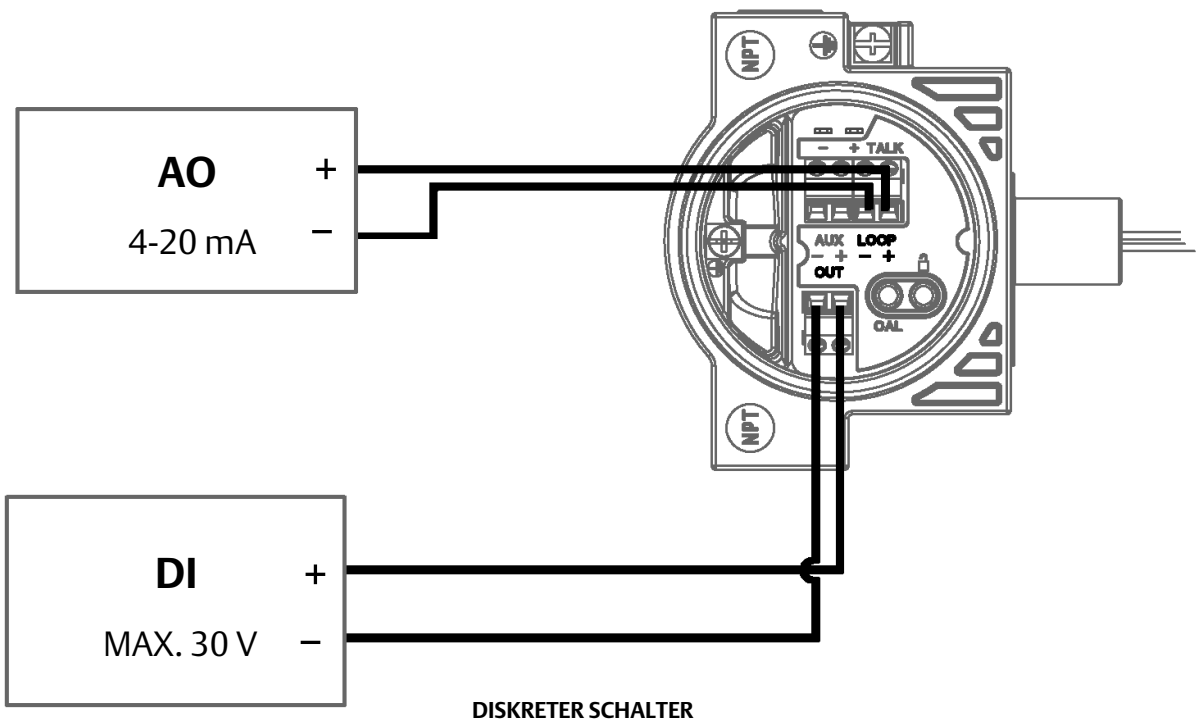
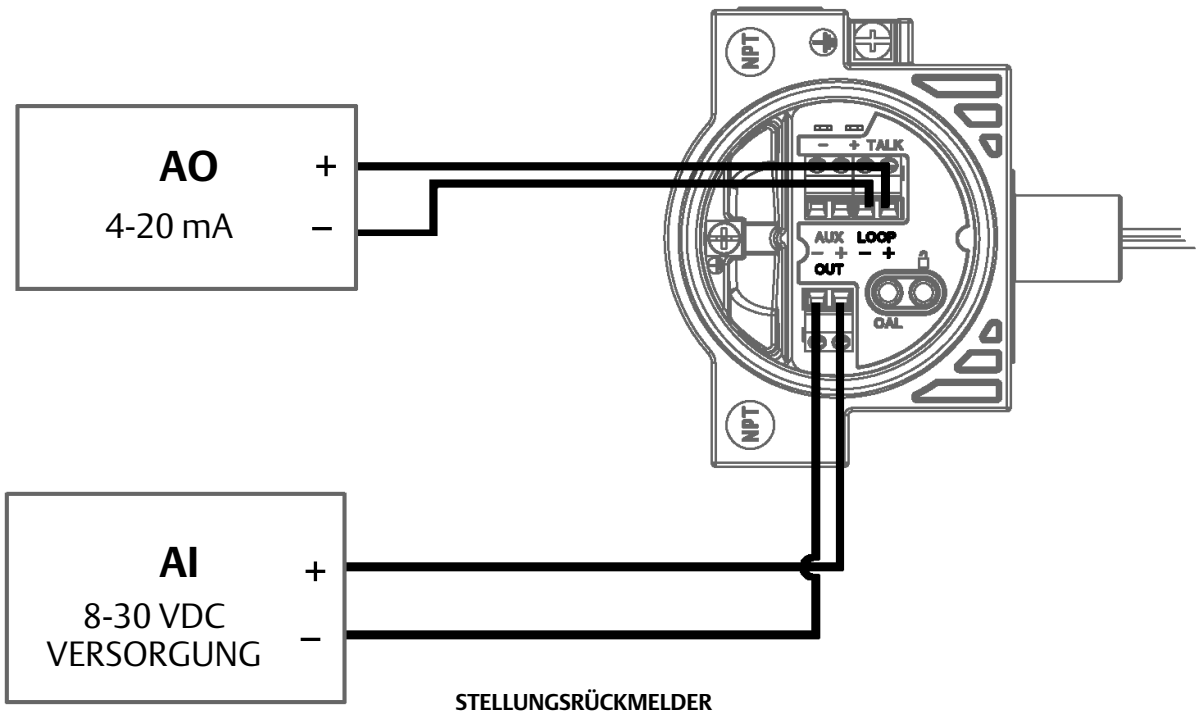
Der Stellungsrückmelder-Schaltkreis wird ähnlich wie ein 2-Leiter-Messumformer vom Leitsystem-Eingangskanal mit Spannung versorgt.

Der diskrete Schalter ist ein Halbleiterschaltkreis (max. 1 A), der basierend auf einem benutzerdefinierbaren Schalterpunkt öffnet und schließt. Der Schalterpunkt kann basierend auf dem Stellweg des Ventils innerhalb des eingestellten Hubbereiches oder basierend auf einem Gerätealarm eingestellt werden. Damit der Schalterausgang funktioniert, muss der digitale Stellungsregler mit Strom versorgt werden. Bei Stromausfall ist der Schalter immer geöffnet. Der Ausgangskreis ist sowohl im Stellungsrückmelder- als auch im Schalterbetrieb vom Stellungsreglerkreis galvanisch getrennt, d. h. für die beiden Schaltkreise sind verschiedene Bezugspotentiale erlaubt.

Die AUSGANGS-Klemmen wie folgt verdrahten (siehe Abbildung 23):

1. Die Verdrahtung durch die Leitungseinführungen in das Klemmgehäuse führen.
2. Falls zutreffend, ein Kabelschutzrohr gemäß den für die jeweilige Anwendung geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften für die Elektroinstallation installieren.
3. Die Plusader vom Eingangskanal des Leitsystems an die Schraubklemme OUT (+) im Klemmgehäuse anschließen. Die Minusader vom Eingangskanal des Leitsystems an die Schraubklemme OUT (-) im Klemmgehäuse anschließen.
4. Den Klemmgehäusedeckel wieder anbringen und von Hand festziehen.
5. Für Anwendungen, für die eine externe Rückführeinheit (Seite 30) und/oder ein THUM-Adapter (Seite 32) erforderlich ist, auf der entsprechenden Seite fortfahren. Für sicherheitsbezogene Anwendungen des DVC6200f siehe Besondere Anweisungen für DVC6200f SIS auf Seite 35. Andernfalls mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.

Abbildung 23. FIELDVUE DVC6200 mit Stellungsrückmelder oder diskretem Schalter, Verdrahtungsschema





Externe Rückführeinheit

Die Basiseinheit DVC6205 empfängt ein Stellwegsignal von der Rückführeinheit DVC6215.

⚠️ WARNUNG

Die Verdrahtung der Rückführeinheit darf nicht zusammen mit anderen elektrischen Versorgungs- oder Signalleitungen in demselben Kabelrohr verlegt werden.

Wenn die Rückführverdrahtung, die die Basiseinheit mit der Rückführeinheit verbindet, in demselben Kabelrohr wie andere elektrische Versorgungs- oder Signalleitungen verlegt wird, können Personen- oder Sachschäden aufgrund von Leitungsfehlern die Folge sein.

Hinweis

Für die Verbindung zwischen Basiseinheit und Rückmeldeeinheit ist abgeschirmtes 4-Leiter-Kabel, Mindestquerschnitt 0,82 mm² bis 0,33 mm² (AWG 18 bis AWG 22), in festem oder flexiblem Kabelrohr erforderlich. Die Pneumatikleitungen zwischen dem Ausgang am Unterbau und dem Antrieb wurden mit einer Länge von 91 Metern (300 ft.) bei geringfügiger pneumatischer Verzögerung getestet. Bei einer Länge von 30 Metern (100 ft.) trat keine Leistungsbeeinträchtigung auf.

1. Die Klemmgehäusedeckel von der Rückführeinheit DVC6215 und der Basiseinheit DVC6205 entfernen.
2. Das Kabelrohr zwischen Rückführeinheit und Basiseinheit entsprechend den örtlichen und nationalen Elektroinstallationsvorschriften verlegen.
3. Das 4-adrige, abgeschirmte Kabel durch das Kabelrohr ziehen.
4. Jede Ader des 4-adrigen, abgeschirmten Kabels an den entsprechenden Klemmen der Rückführeinheit und der Basiseinheit anschließen (siehe Abbildung 24).

Hinweis

Die Kabelabschirmung ist gewöhnlich nicht isoliert und muss vor der Installation isoliert werden.

Beim Anschluss der Kabelabschirmung in Schritt 5 darauf achten, dass kein Teil der freiliegenden Abschirmung das Gehäuse des DVC6215 berührt (siehe Abbildung 25). Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Massekreisproblemen führen.

5. Die Kabelabschirmung an die Klemme S an der Rückführeinheit und an die Klemme S an der Basiseinheit anschließen.

HINWEIS

Wenn die Kabeladern in Schritt 6 nicht mit den Zugentlastungen gesichert werden, können die Adern in Anwendungen mit hohen Vibrationen brechen.

6. Die Kabeladern mit den Zugentlastungen in der Rückführeinheit DVC6215 sichern (siehe Abbildung 25), damit sich die Adern nicht verschieben oder bewegen können.
7. Alle Deckel wieder aufsetzen und handfest anziehen.
8. Für Anwendungen, für die ein THUM-Adapter erforderlich ist, auf Seite 32 fortfahren. Für sicherheitsbezogene Anwendungen des DVC6200f siehe Besondere Anweisungen für DVC6200f SIS auf Seite 35. Für Teilhubtest-Anwendungen des DVC6200f siehe Besondere Anweisungen für DVC6200f PST auf Seite 37. Andernfalls mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.

Abbildung 24. Detailansicht der Anschlussklemmen von Basis- und Rückführeinheit für separat montierte digitale Stellungsregler

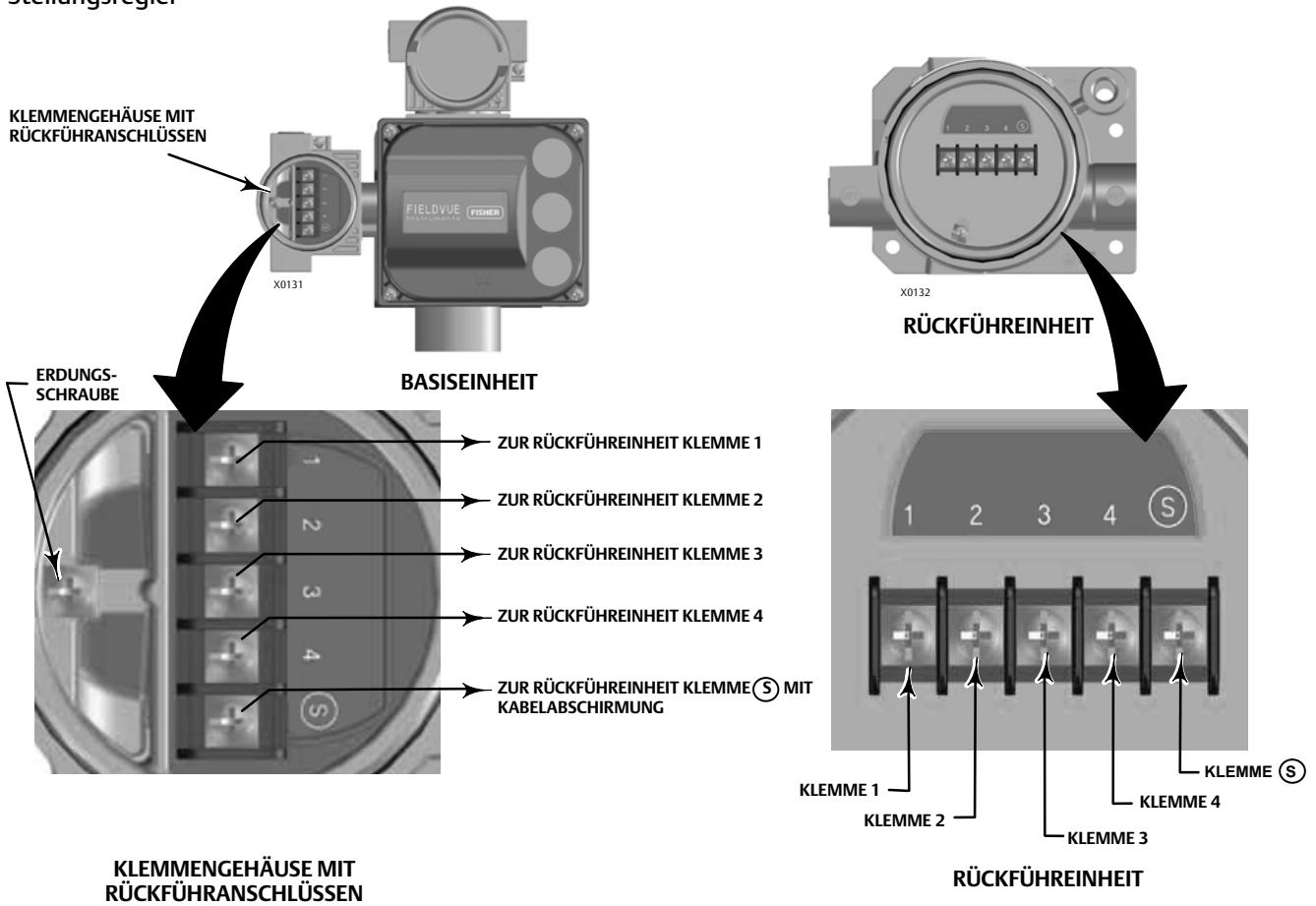
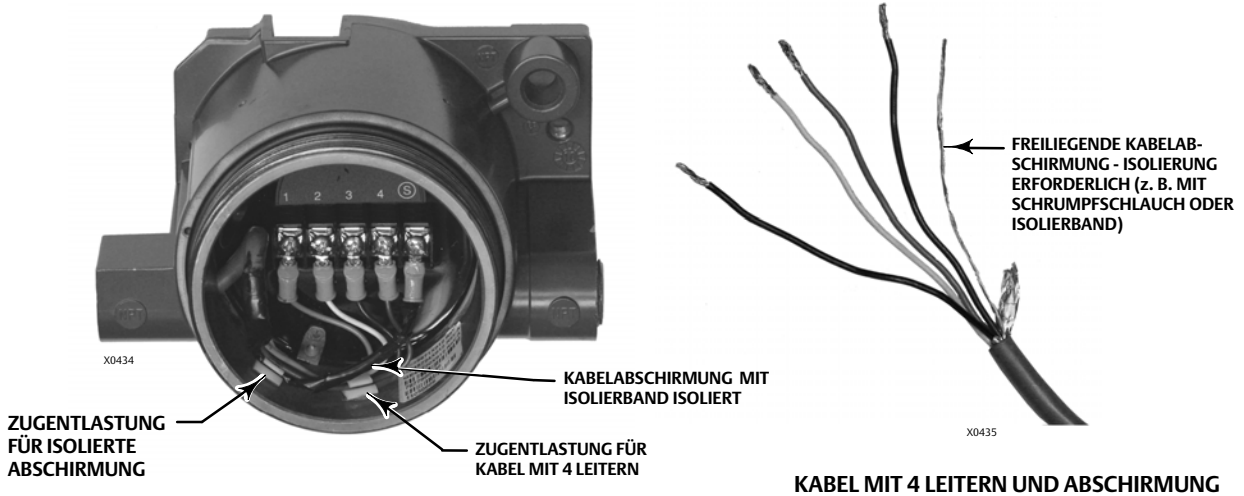


Abbildung 25. Zugentlastungen





Smart Wireless THUM-Adapter

Weitere Informationen sind in der Kurzanleitung des Smart Wireless THUM-Adapters ([00825-0100-4075](https://www.endress.com/00825-0100-4075)) zu finden.

Hinweis

Für eine optimale Wireless Kommunikationsreichweite wird eine vertikal nach oben gerichtete Montage des THUM-Adapters empfohlen (siehe Abbildung 26).

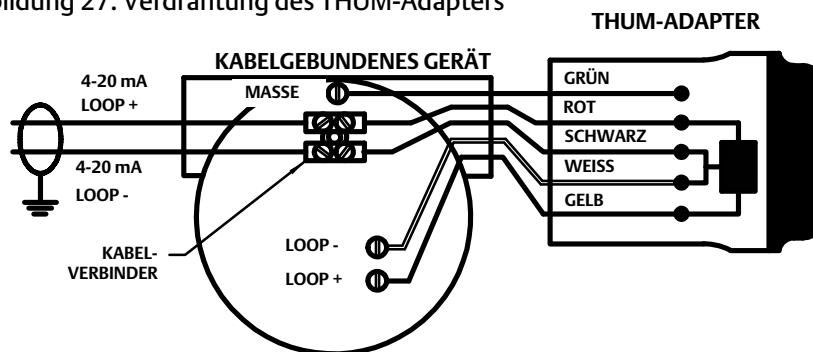
Abbildung 26. Am digitalen Stellungsregler DVC6200 montierter THUM-Adapter



X0433

1. Den Klemmgehäusestopfen des DVC6200 von der oberen Kabeleinführung entfernen.
2. Den THUM-Adapter in die obere Kabeleinführung einschrauben.
3. Die Adern mit den im Lieferumfang des THUM-Adapters enthaltenen Kabelverbindern (oder anderen geeigneten Kabelverbindern) anschließen (siehe Abbildung 27).

Abbildung 27. Verdrahtung des THUM-Adapters



GG18677

4. Die Adern im Klemmgehäuse vorsichtig in Schlaufen legen.
5. Den Klemmgehäusedeckel wieder anbringen und von Hand festziehen.
6. Mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.



Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren

⚠️ WARNUNG

- Kabel und/oder Kabelverschraubungen verwenden, die gemäß den Einsatzbedingungen (wie z. B. Explosionsschutz, Gehäuseschutzart und Temperatur) ausgelegt sind, um Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion zu vermeiden.
- Die Verkabelung muss der jeweiligen Ex-Zulassung gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften entsprechen. Die Nichtbeachtung von lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften kann zu Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen.
- Zur Vermeidung von Personenschäden durch Stromschlag darf die auf dem Typenschild angegebene Eingangsspannung nicht überschritten werden. Bei Abweichungen zwischen den angegebenen Spannungen die niedrigere der angegebenen maximalen Eingangsspannungen nicht überschreiten.
- Werden elektrische Anschlüsse in einer möglicherweise explosionsgefährdeten oder als explosionsgefährdet eingestuft Umgebung vorgenommen, kann dies zu Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion führen. Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass die Ex-Klassifizierung und die Umgebungsbedingungen das sichere Entfernen des Deckels des Klemmgehäuses zulassen.
- Das Ventil kann sich in eine unerwartete Richtung bewegen, wenn Strom an den digitalen Stellungsregler angelegt wird. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden durch sich bewegende Teile die Hände, Werkzeuge und andere Gegenstände vom Ventil/Antrieb fernhalten, wenn Strom an das Gerät angelegt wird.
- Während der Konfiguration des digitalen Stellungsreglers kann sich das Ventil bewegen, wodurch Prozessmedium oder Druck freigesetzt werden können. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden durch die Freisetzung von Prozessmedium oder Druck das Ventil vom Prozess trennen und den Druck auf beiden Seiten des Ventils ausgleichen oder das Prozessmedium ablassen.
- Änderungen an der Geräteeinstellung können Änderungen des Ausgangsdrucks oder des Ventilhubes zur Folge haben. Je nach Anwendungsfall können diese Änderungen zu Störungen der Prozessregelung führen, die Personen- und Sachschäden verursachen können.

Hinweis

Vor dem Fortfahren sicherstellen, dass alle Druckanschlüsse, Befestigungselemente und Stopfen vorhanden und fest angezogen sind.

Bei Installationen mit externer Rückführeinheit vor dem Einschalten der elektrischen Versorgung sicherstellen, dass die Basiseinheit mit der Rückführeinheit verdrahtet ist. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann dazu führen, dass der DVC6205 in den Druckregelmodus wechselt, wenn Pressure Fallback konfiguriert ist. Das Gerät kann mit Hilfe der detaillierten Konfiguration wieder in den Stellweg-Regelmodus zurückgesetzt werden.

1. Die neueste Version der Kommunikationssoftware auf dem Bedieninterface-Tool installieren. Dazu gehören ggf. Gerätebeschreibungen (DD, EDD), ValveLink™ Software, Device Type Manager (DTM) oder GSD. Siehe nachfolgende Tabelle 1.

Wenden Sie sich an Ihre zuständige [Emerson Vertriebsniederlassung](#), um sicherzustellen, dass Sie die neueste Softwareversion geladen haben oder um zu erfahren, wo Sie die erforderlichen Dateien finden können.

Tabelle 1. Bedieninterface-Tools und verfügbare Software zur Konfiguration und Justage des Geräts

	DVC6200 HART	DVC6200 SIS ⁽¹⁾ HART	DVC6200f FOUNDATION Fieldbus	DVC6200p PROFIBUS PA
Handkommunikator (DD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AMS Device Manager (DD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ValveLink Software	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ValveLink Mobile Software	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Field Device Type Frame (DTM)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Siemens SIMATIC™ PDM Software (DD, GSD)				<input checked="" type="checkbox"/>

1. Der DVC6200 SIS mit hohem Durchflusskoeffizient (High Cv) erfordert die ValveLink-Software 13.6 für die Instrumentenkonfiguration und -kalibrierung.

2. Den digitalen Stellungsregler mit Zuluftdruck beaufschlagen und den Zuluftdruckminderer entsprechend den Anforderungen und Grenzwerten des Antriebs einstellen.
 3. Die elektrische Versorgung des digitalen Stellungsreglers einschalten.
 4. Die Kommunikation mit dem digitalen Stellungsregler herstellen und das Gerät entsprechend der Dokumentation des Hostsystems in Betrieb nehmen.
-

Hinweis

Wenn die TALK-Klemmen des digitalen Stellungsreglers für die Kommunikation verwendet werden sollen, den Klemmgehäuse-
deckel entfernen, um Zugang zu den Klemmen zu erhalten.

5. Das Bedieninterface-Tool starten.
 6. Device Setup (Geräteeinrichtung) ausführen, um den Stellungsregler für das Stellventil zu konfigurieren und zu justieren.
 7. Ggf. zusätzliche kundendefinierbare Konfigurationsparameter eingeben (optional).
-

Hinweis

Bei HART-Geräten mit Stellungsrückmelder- oder Schalteroption müssen die Ausgangsklemmen aktiviert und konfiguriert
werden. Diese Konfiguration ist werkseitig deaktiviert.

8. Damit der digitale Stellungsregler einem Sollwert folgt, das Instrument auf In Service (HART-Geräte) oder den Transducer Block
auf Auto (Fieldbus- und PROFIBUS-Geräte) setzen.

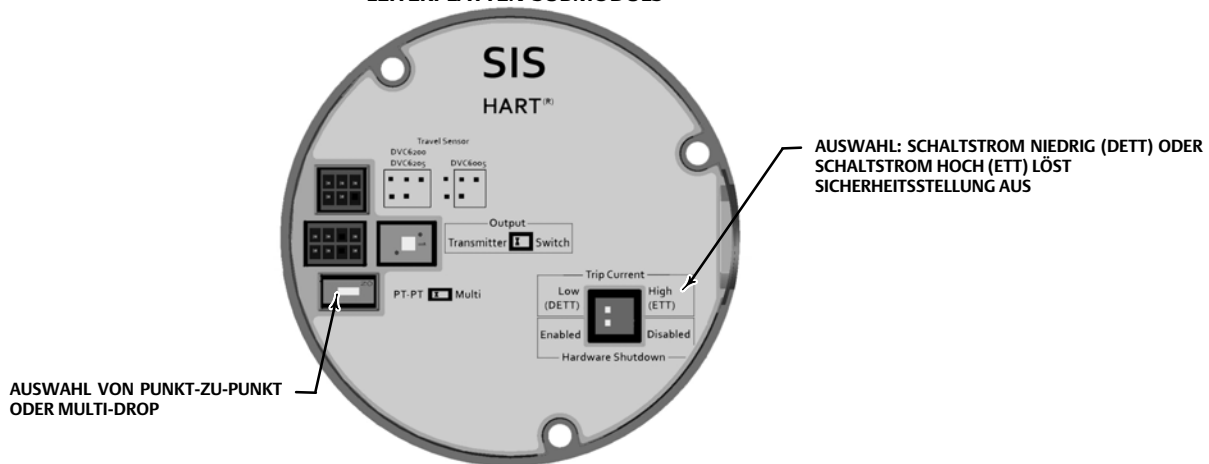


Besondere Anweisungen für DVC6200 SIS

Digitale Stellungsregler DVC6200 für sicherheitsbezogene Systeme (SIS) sind auf dem Klemmgehäusedeckel mit einem SIS-Etikett gekennzeichnet. Weitere Informationen zu Ausführung, Installation und Betrieb der Stellungsregler DVC6200 SIS sind im Sicherheitshandbuch des DVC6200 SIS ([D103601X012](#)) zu finden.

Im folgenden Abschnitt werden typische Installationsszenarien für einen DVC6200 SIS beschrieben. Der digitale Stellungsregler kann so konfiguriert werden, dass die Sicherheitsschaltung entweder bei niedrigem Strom (de-energize to trip, DETT) oder bei hohem Strom (energize to trip, ETT) ausgelöst wird. Die Konfiguration der DIP-Schalter für diese Funktion auf der Platine ist in Abbildung 28 dargestellt. Bei entsprechender Bestellung wird diese Einstellung vom Hersteller vorkonfiguriert.

Abbildung 28. Lage der DIP-Schalter **RÜCKSEITE DES LEITERPLATTEN-SUBMODULS**



X0436

Tabelle 2. Konfiguration der DIP-Schalter⁽¹⁾

Schalterbezeichnung	Betriebsmodus	DIP-Schalter-Position
PT-PT	4-20 mA Punkt-zu-Punkt-Kreis	LINKS
Multi	24 VDC Multi-Drop-Kreis	RECHTS
Hardware Shutdown	Aktiviert	LINKS
Hardware Shutdown	Deaktiviert	RECHTS
Trip Current Low (DETT)	Sicherheitsstellung wird stromlos ausgelöst	LINKS
Trip Current High (ETT)	Sicherheitsstellung wird durch Strombeaufschlagung ausgelöst	RECHTS

1. Siehe Abbildung 28 bzgl. der Schalterposition.

Hinweis

Für DVC6200 SIS Stellungsregler im PT-PT-Modus muss der Schalter für Hardware-Abschaltung aktiviert sein, damit FMEDA-Fehlerraten für den 4-20 mA Betrieb gültig sind.

⚠ WARNUNG

Bei aktivierter Hardware-Abschaltung reagiert das Gerät unabhängig vom Gerätemodus auf eine Signaländerung. Das Ventil kann sich in eine unerwartete Richtung bewegen, wenn Strom an den digitalen Stellungsregler angelegt wird. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden durch sich bewegende Teile die Hände, Werkzeuge und andere Gegenstände vom Ventil/Antrieb fernhalten, wenn Strom an das Gerät angelegt wird.

Für den manuellen Betrieb des DVC6200 SIS Stellungsreglers kann ein optionales lokales Bedienpanel LCP100 oder LCP200 (siehe Abbildung 29) installiert werden. Weitere Informationen sind in der LCP100 Betriebsanleitung ([D103272X012](#)) bzw. in der LCP200 Betriebsanleitung ([D104296X012](#)) zu finden.

Abbildung 29. LCP100 Bedienpanel, angeschlossen an einen DVC6200 SIS Stellungsregler



X0248

DVC6200 SIS löst stromlos die Sicherheitsstellung aus (DETT), kein Magnetventil - weiter auf Seite 38

DVC6200 SIS und Magnetventil lösen stromlos die Sicherheitsstellung aus (beide DETT) - weiter auf Seite 40

DVC6200 SIS nur für Teilhubtest und Magnetventil löst stromlos die Sicherheitsstellung aus (DETT) - weiter auf Seite 42

Zustandsüberwachung des Magnetventils - weiter auf Seite 43



Besondere Anweisungen für DVC6200f PST

Digitale Stellungsregler DVC6200f für Teilhubtest (Partial Stroke Testing – PST) sind auf dem Klemmengehäusedeckel mit einem FOUNDATION Feldbus-Etikett und auf dem Gerätegehäuse mit einem PST-Etikett gekennzeichnet.

Die Teilhubtest-Stufe (PST) des digitalen Stellungsreglers DVC6200f ermöglicht während des Betriebs einen kontrollierten Rampentest. Der Rampentest kann so konfiguriert werden, dass er an einem bestimmten Punkt stoppt und umkehrt, an dem der Prozesskreis nicht gestört wird. Am digitalen Stellungsregler DVC6200f PST gibt es keine besonderen Hardware-Einstellungen. Jedoch erfordert der Teilhubtest Firmware-Konfigurationseinstellungen, die über das Bedieninterface vorgenommen werden können.

Hinweis

Der DVC6200f PST ist nicht als sicherheitszertifiziertes Gerät gemäß SIL klassifiziert.

Eine typische Installation des digitalen Stellungsreglers DVC6200f PST umfasst ein separates Magnetventil für die Abschaltfunktion.

Digitaler Stellungsregler und Magnetventil lösen stromlos die Sicherheitsstellung aus (beide DETT) - weiter auf Seite 40

Digitaler Stellungsregler löst durch Strombeaufschlagung die Sicherheitsstellung aus (ETT) und Magnetventil löst stromlos die Sicherheitsstellung aus (DETT) - weiter auf Seite 42

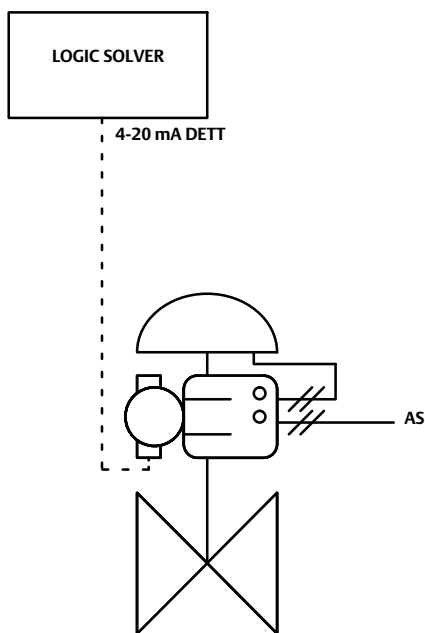
Zustandsüberwachung des Magnetventils - weiter auf Seite 43

	SIS

DETT-Schaltfunktion des DVC6200 SIS, kein Magnetventil

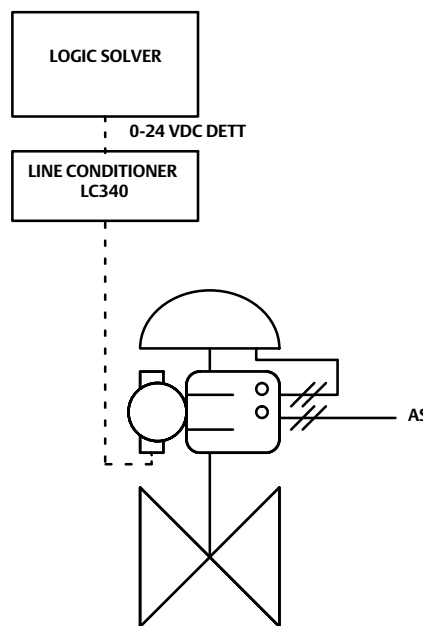
In einer typischen DETT-Anwendung (Sicherheitsstellung wird stromlos ausgelöst) ohne Magnetventil wird der digitale Stellungsregler durch das Schaltsignal des Logic Solver auf 4 mA (oder 0 VDC) herabgesetzt.- Dadurch wird der Ausgang des digitalen Stellungsreglers drucklos. Als Folge fährt das Sicherheitsventil in seine Sicherheitsstellung bei Luftausfall.

Abbildung 30. Versorgung des FIELDVUE DVC6200 SIS mit 4-20 mA



E1457

Abbildung 31. Versorgung des FIELDVUE DVC6200 SIS mit 0-24 VDC



E1458

1. Bei Versorgung des DVC6200 SIS mit 4-20 mA die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver mit den entsprechenden Klemmen LOOP +/- des DVC6200 SIS verbinden.

Hinweis

Für den Betrieb des digitalen Stellungsreglers mit einem 4-20 mA Regelsignal muss der DIP-Schalter wie in Tabelle 2 gezeigt in der Stellung für Punkt-zu-Punkt-Modus stehen. Der Regelmodus muss auf analog eingestellt werden. Bei entsprechender Bestellung wird dies vom Hersteller eingestellt.

2. Bei Versorgung des DVC6200 SIS mit 0-24 VDC:

- Um die HART-Kommunikation im Segment zu ermöglichen, einen Line Conditioner LC340 installieren, siehe Abbildung 31. Weitere Informationen sind in der LC340 Betriebsanleitung ([D102797X012](#)) zu finden.
- Die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver mit den entsprechenden Klemmen SYS +/- des LC340 verbinden.
- Die Klemmen LOOP +/- des digitalen Stellungsreglers mit den entsprechenden Klemmen FLD +/- des LC340 verbinden.

Hinweis

Für den Betrieb des digitalen Stellungsreglers mit einem 0-24 VDC Regelsignal ist die Einstellung der DIP-Schalter auf Multi und Hardware Shutdown Disabled erforderlich (siehe Abbildung 28 und Tabelle 2). Der Regelmodus muss außerdem mit einem Bedieninterface-Tool auf digital eingestellt werden. Bei entsprechender Bestellung werden diese Einstellungen vom Hersteller konfiguriert.

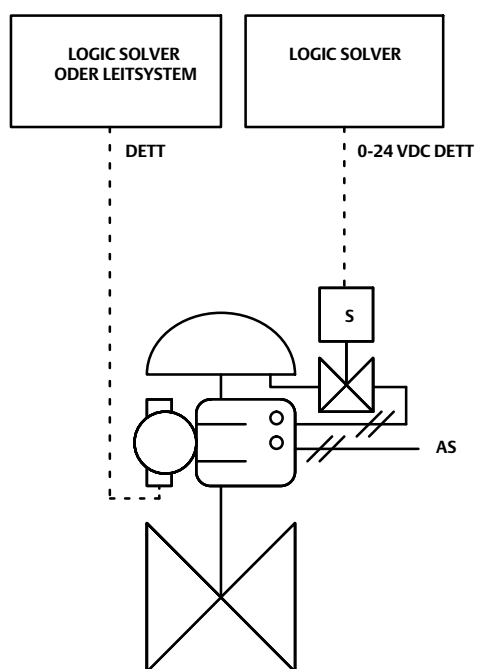
3. Mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.

	SIS
	

DETT-Schaltfunktion des digitalen Stellungsreglers und des Magnetventils

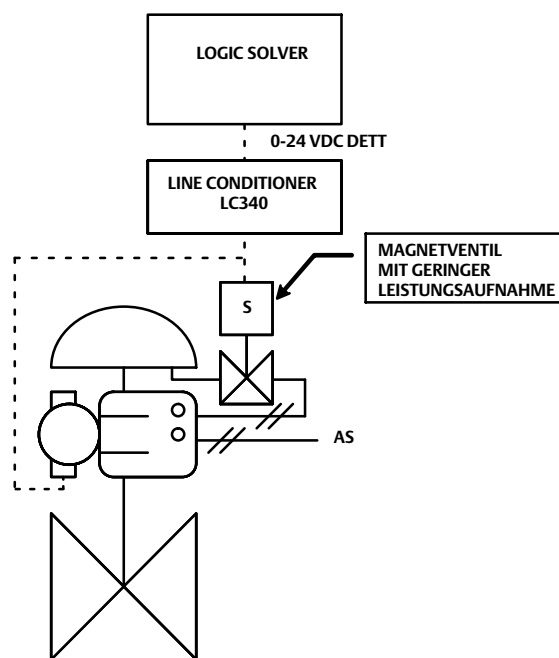
In einer typischen DETT-Anwendung (Sicherheitsstellung wird stromlos ausgelöst) mit einem Magnetventil wird das Magnetventil durch das Schaltsignal des Logic Solver (oder Leitsystems) stromlos geschaltet und das Signal zum digitalen Stellungsregler (4 mA, 0 VDC oder niedriger Zustand) herabgesetzt. Dadurch öffnet der Abblaseanschluss des Magnetventils und der Ausgang des digitalen Stellungsreglers wird drucklos. Als Folge fährt das Sicherheitsventil in seine Sicherheitsstellung bei Luftausfall.

Abbildung 32. Getrennte elektrische Versorgung des digitalen Stellungsreglers und Magnetventils



E1455

Abbildung 33. Gemeinsame elektrische Versorgung von FIELDVUE DVC6200 SIS Stellungsregler und Magnetventil



E1456

Hinweis

Bei Verwendung eines ASCO™ Magnetventils mit geringer Leistungsaufnahme, wie z. B. Modell EF8316G303 oder EF8316G304 (bzw. einem gleichartigen Magnetventil mit geringer Leistungsaufnahme), ist eine separate externe Zuluftversorgung für die Vorsteuerung erforderlich. Sicherstellen, dass die Auswahldichtung des Magnetventils in der externen Position ist. Der Druck an der Vorstufe muss mindestens 15 psig über dem Leitungsdruck des Magnetventils liegen. Weitere Informationen sind im ASCO-Katalog zu finden oder bei Ihrer [Emerson Vertriebsniederlassung](#) erhältlich.

1. Das Magnetventil am Gehäuse oder an der Laterne des Antriebs montieren.
2. Eine Leitung mit mindestens 10 mm (3/8-Zoll) Durchmesser so installieren, dass sich das Magnetventil in der Pneumatikleitung zwischen dem Ausgang des digitalen Stellungsreglers und dem Antriebseingang befindet. Minimaler Innendurchmesser der erforderlichen Rohre für die DVC6200 SIS-Option mit hohem Durchflusskoeffizient: HCv1 gleich 7,11 mm (0,28 Zoll), HCv2 gleich 11,7 mm (0,46 Zoll) und HCv3 gleich 16,5 mm (0,65 Zoll).

3. Bei getrennter elektrischer Versorgung des digitalen Stellungsreglers und Magnetventils gemäß Abbildung 32:
- Die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver mit den entsprechenden +/- Adern des Magnetventils verbinden.
 - Die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver (oder des Leitsystems) mit den entsprechenden Klemmen LOOP +/- am digitalen Stellungsregler verbinden.

Hinweis

Für den Betrieb des DVC6200 SIS mit einem 4-20 mA Regelsignal muss der DIP-Schalter in der Stellung für Punkt-zu-Punkt-Modus stehen (wie in Tabelle 2 gezeigt). Der Regelmodus muss auf analog eingestellt werden. Bei entsprechender Bestellung wird dies vom Hersteller eingestellt.

4. Bei gemeinsamer elektrischer Versorgung des digitalen Stellungsreglers und Magnetventils gemäß Abbildung 33 (nur DVC6200 SIS):
- Um die HART-Kommunikation im Segment zu ermöglichen, einen Line Conditioner LC340 installieren. Weitere Informationen sind in der LC340 Betriebsanleitung ([D102797X012](#)) zu finden.
 - Die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver mit den entsprechenden Klemmen SYS +/- des LC340 verbinden.
 - Die Klemmen LOOP +/- des digitalen Stellungsreglers mit den entsprechenden Klemmen FLD +/- des LC340 verbinden.
 - Die Klemmen +/- des Magnetventils mit den entsprechenden Klemmen FLD +/- des LC340 verbinden.

Hinweis

Für den Betrieb des DVC6200 SIS mit einem 0-24 VDC Regelsignal ist die Einstellung der DIP-Schalter auf Multi und Hardware Shutdown Disabled erforderlich (siehe Abbildung 28 und Tabelle 2). Der Regelmodus muss außerdem mit einem Bedieninterface-Tool auf digital eingestellt werden. Bei entsprechender Bestellung werden diese Einstellungen vom Hersteller konfiguriert.

Sicherstellen, dass der Spannungsabfall am Line Conditioner LC340, die Schaltspannung des Magnetventils (bei Höchsttemperatur) und der Spannungsabfall der Leitungen die maximale Ausgangsspannung des Logic Solver nicht übersteigt. Der Line Conditioner verursacht bei einer Last von 50 mA einen Spannungsabfall von ca. 2,0 Volt im SIS-Verdrahtungssystem. Ein ASCO EF8316 Magnetventil benötigt 18,4 V und 42 mA zum Schalten. Die Stromaufnahme des digitalen Stellungsreglers beträgt ca. 8 mA. Unter Zugrundelegung dieser Voraussetzungen sind in Tabelle 3 die höchstzulässigen Widerstände der Regelkreisverkabelung für verschiedene Ausgangsspannungen des Logic Solver aufgelistet.

Tabelle 3. Maximaler Widerstand der Regelkreiskabel gemäß Ausgangsspannung des Logic Solver⁽¹⁾

Ausgangsspannung des Logic Solver (VDC)	Maximaler Widerstand der Regelkreiskabel (Ohm)	Maximale Kabellänge - Meter (Ft) ⁽²⁾			
		AWG 22	AWG 20	AWG 18	AWG 16
24,00	32,0	290 (952)	435,6 (1429)	725,7 (2381)	967,7 (3175)
23,75	27,0	245 (804)	367,3 (1205)	612,3 (2009)	816,6 (2679)
23,50	22,0	200 (655)	299 (982)	499,0 (1637)	665,4 (2183)
23,25	17,0	154 (506)	231 (759)	385,6 (1265)	514,2 (1687)
23,00	12,0	109 (357)	163 (536)	272 (893)	363 (1190)
22,75	7,0	63,4 (208)	95,4 (313)	159 (521)	212 (694)
22,50	2,0	18 (60)	27 (89)	45,4 (149)	60,4 (198)

1. Die in der Tabelle angegebenen Höchstwerte basieren auf einem Netzfilter und einem Magnetventil, für dessen Funktion mindestens 20,4 V und 42 mA erforderlich sind.
 2. Die Kabellänge schließt beide Adern in einem verdrehten Adernpaar ein.

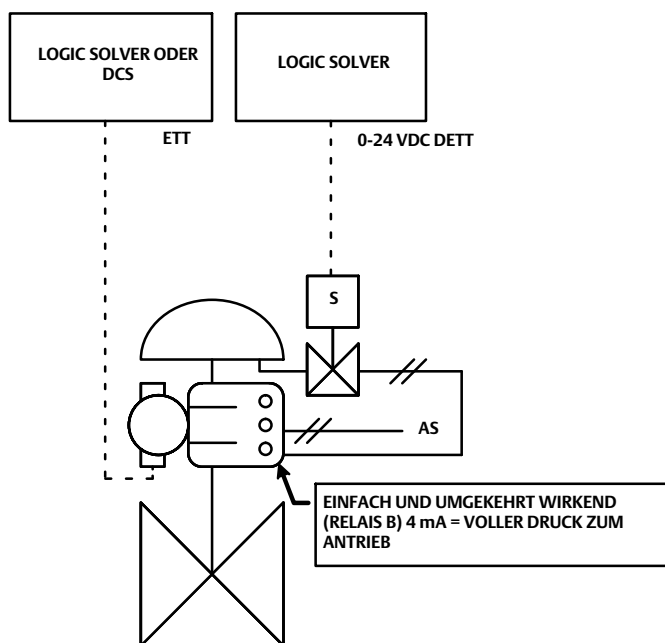
5. Weiter mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33.

ETT-Schaltfunktion des digitalen Stellungsreglers und DETT-Schaltfunktion des Magnetventils

	SIS
	

Bei dieser Anwendung wird das Magnetventil durch das Schaltsignal des Logic Solver stromlos geschaltet und der Magnetventil-Abblaseanschluss wird geöffnet. Der digitale Stellungsregler ist für ETT (energize to trip [Strombeaufschlagung löst Sicherheitsstellung aus]) konfiguriert und verwendet ein umgekehrt wirkendes Relais (Relais B), um den Ausgang des digitalen Stellungsreglers drucklos zu machen. Die ETT-Option (Stromversorgung löst Sicherheitsstellung aus) liefert den maximalen Antriebsdruck bei dem unteren Regelsignal (4 mA oder niedriger Zustand). Deshalb wird das Sicherheitsventil bei fehlendem Regelsignal nicht geschaltet. Das Sicherheitsventil fährt in seine Sicherheitsstellung bei Luftausfall, wenn der Logic Solver (oder das Leitsystem) den Strom für den digitalen Stellungsregler auf 20 mA (hoher Zustand) setzt. Teilhubtests werden bei dem unteren Regelsignal (4 mA oder niedriger Zustand) durchgeführt.

Abbildung 34. Getrennte elektrische Versorgung von FIELDVUE DVC6200 SIS Stellungsregler und Magnetventil



E1459

1. Das Magnetventil am Gehäuse oder an der Laterne des Antriebs montieren.
2. Eine Leitung mit mindestens 10 mm (3/8-Zoll) Durchmesser so installieren, dass sich das Magnetventil in der Pneumatikleitung zwischen dem Ausgang des digitalen Stellungsreglers und dem Antriebseingang befindet. Minimaler Innendurchmesser der erforderlichen Rohre für die DVC6200 SIS-Option mit hohem Durchflusskoeffizient: HCv1 gleich 7,11 mm (0,28 Zoll), HCv2 gleich 11,7 mm (0,46 Zoll) und HCv3 gleich 16,5 mm (0,65 Zoll).
3. Die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver mit den entsprechenden Leitungen +/- des Magnetventils verbinden.
4. Die Klemmen +/- der Ausgangskarte des Logic Solver (oder des Leitsystems) mit den entsprechenden Klemmen LOOP +/- am digitalen Stellungsregler verbinden.
5. Weiter mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33.

	SIS
	

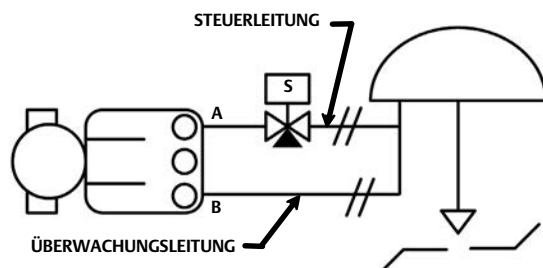
Besondere Anweisungen für Magnetventil-Zustandsüberwachung

Wenn zwischen dem Druckausgang des digitalen Stellungsreglers und dem Antriebseingang ein Magnetventil in der Pneumatikleitung installiert ist, kann der digitale Stellungsregler so konfiguriert werden, dass der Zustand des Magnetventils überprüft wird. Dies gilt nur für Anwendungen mit einfach wirkendem Antrieb. Der nicht verwendete Ausgang des digitalen Stellungsreglers wird so verrohrt, dass der Druck hinter dem Magnetventil gemessen wird. Wenn das Magnetventil entweder durch den DVC6200 SIS (siehe Seite 44) oder von einem externem Eingang (siehe [D104028X012](#)) einen Impuls erhält, erfasst der digitale Stellungsregler den kurzzeitigen Druckabfall über das Magnetventil und zeichnet Daten für die Performance-Diagnose auf.

Hinweis

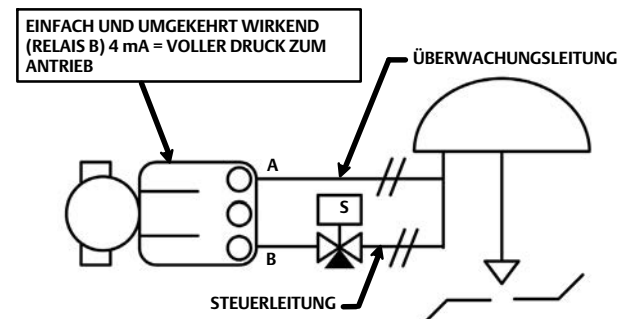
Die Magnetventilüberwachung wird mit dem DVC6200 SIS mit hohem Durchflusskoeffizient (High Cv) nicht unterstützt.

Abbildung 35. Verrohrung für die Magnetventil-Zustandsüberwachung, DETT-Schaltfunktion des digitalen Stellungsreglers



E1639

Abbildung 36. Verrohrung für die Magnetventil-Zustandsüberwachung, ETT-Schaltfunktion des digitalen Stellungsreglers



E1640

Für DETT-Anwendungen (Abbildung 35) muss mindestens eine Leitung mit 10 mm (3/8 Zoll) Durchmesser zwischen Ausgang B (unterer Anschluss) des digitalen Stellungsreglers und dem Leitungssegment zwischen Magnetventil und Antrieb des Sicherheitsventils installiert werden.

Für ETT-Anwendungen (Abbildung 36) muss mindestens eine Leitung mit 10 mm (3/8 Zoll) Durchmesser zwischen Ausgang A (oberer Anschluss) des digitalen Stellungsreglers und dem Leitungssegment zwischen Magnetventil und Antrieb des Sicherheitsventils installiert werden.

Bei beiden Anwendungen Manometer oder Rohrverschlussstopfen in allen drei Manometer-Anschlüssen unter der Abdeckung montieren.

Hinweis

Die Überwachungsleitung sollte so nah wie möglich am Antrieb und so weit wie möglich vom Magnetventil entfernt an der Steuerleitung angeschlossen werden. Dies minimiert die Auswirkung von Störsignalen, die die Druckmessungen aufgrund der Magnetbetätigung beeinflussen können.

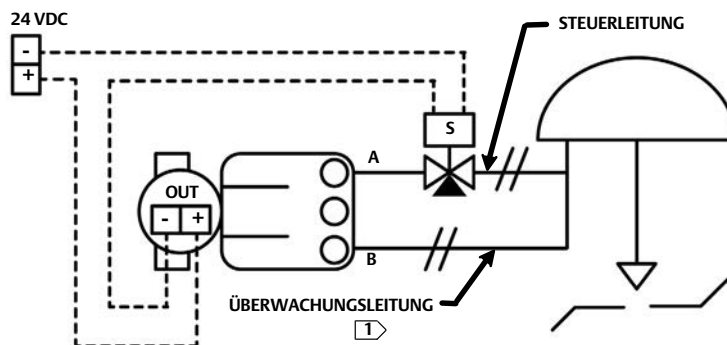
	SIS

Optionale Verdrahtungskonfiguration für Magnetventiltest (nur DVC6200 SIS)

Der Stellungsregler DVC6200 SIS kann das Signal zum Magnetventil kurzzeitig unterbrechen, um das Magnetventil zu testen. Hierfür werden die Klemmen OUT des digitalen Stellungsreglers in Reihe mit dem Magnetventil verbunden (siehe Abbildung 37).

- Die Adern des Magnetventils vom Logic Solver an den Klemmen OUT des DVC6200 SIS anschließen.
- Die Adern des Magnetventils an den Klemmen OUT des DVC6200 SIS anschließen.

Abbildung 37. Verdrahtung des Magnetventils für Magnetventiltest durch den DVC6200 SIS (DETT-Verrohrung abgebildet)



1 SIEHE HINWEIS AUF SEITE 43
E1638

Hinweise

Diese optionale Verdrahtungskonfiguration erfordert DVC6200 SIS FW 7 oder neuer.

Die Auswahl Transmitter/Switch (Rückmelder/Schalter) auf der Verdrahtungsplatine (PWB) muss auf Switch (Schalter) gesetzt werden. Siehe Abbildung 22 auf Seite 28.

Der Magnetventilkreis muss 30 VDC oder weniger sein - mit einem max. Strom von 1 A.

In der DVC6200 SIS-Konfiguration muss die Ausgangsklemme auf Solenoid Valve (Magnetventil) gesetzt werden.

Siehe Seite 26 bzgl. der Messkreisverdrahtung.

Beim Ausfall der Messkreisspannung LOOP zum DVC6200 SIS wird der Schaltkreis OUT in den offenen Zustand gesetzt.

Mit Schritt 4 - Digitalen Stellungsregler konfigurieren auf Seite 33 fortfahren.

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 Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher, FIELDVUE, ValveLink und THUM sind Marken, die sich im Besitz eines der Unternehmen im Geschäftsbereich Emerson Automation Solutions der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. HART und das HART-Logo sind registrierte Marken der FieldComm Group. FOUNDATION Fieldbus und das Fieldbus-Logo sind Marken der FieldComm Group. Das PROFIBUS-Logo ist eine Marke, die sich im Besitz der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. befindet. 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 das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und technischen Daten dieser Produkte ohne Vorankündigung vor.

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

www.Fisher.com

