

## VBS300 / VBS310 – Luftleistungsverstärker



Die Luftleistungsverstärker der VBS300-Serie werden zwischen Stellungsregler und pneumatischem Stellantrieb angebaut. Sie verstärken den Volumenstrom des Stellungsreglers und werden empfohlen beim Betrieb größerer Stellantriebe zur Reduzierung der Stellzeit. Sie haben ein Cv von 5, pneumatische Anschlüsse mit 1" und werden unabhängig vom Stellungsregler montiert. Der **VBS300** ist verfügbar im Aluminium- und **VBS310** im Edelstahlgehäuse. Das eingebaute Bypass-Ventil dient zur Anpassung des dynamischen Verhaltens für einen stabilen Betrieb bei den verschiedensten Antriebsgrößen.

### MERKMALE

- Luftleistungsverstärker für Regelungsanwendungen
- Verfügbar im Aluminium- oder Edelstahl-Gehäuse
- Einstellbares Bypass-Ventil
- Verwendbar mit der ganzen Produktpalette der Foxboro Eckardt Stellungsregler SRP981, SRI986, SRI983, SRI990, SRD991, SRD960, SRD998 sowie den elektro-pneumatischen Signalumformern IP24 und IP26
- Abluftöffnung mit Innengewinde 3/4-14 NPT zum Anschluss eines Schalldämpfers oder zum Anschluss an ein Rohrsystem zum Sammeln der Abluft



## 1 WARNUNGEN

Diese Produkte sind für den Einsatz in industriellen Druckluftsystemen vorgesehen. Verwenden Sie diese Produkte nicht, wenn Drücke und Temperaturen die im Typenblatt beschriebenen Werte überschreiten können.

Installation oder Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal vorgenommen werden. Bei Installation, Betrieb und Wartung müssen die Bestimmungen und Vorschriften sowie unsere Anleitungen beachtet werden. Wenn das Gerät entlüftet oder ein Leck entstanden ist, besteht Wartungsbedarf. Andererseits kann durch eine sofortige Abschaltung ein gefährlicher Betriebszustand entstehen. Falls ein Luftleistungsverstärker mit zu hohem Druck betrieben wird oder so installiert wurde, dass die Betriebsbedingungen die im Typenblatt spezifizierten Werte überschreitet, sind Personenschäden, Beschädigung der Anlage, Undichtigkeiten bis hin zu berstenden druckführenden Teilen nicht ausgeschlossen.

Zur Vermeidung solcher Personen- und Anlagenschäden setzen Sie druckableitende oder druckbegrenzende Mittel ein, um Überschreitungen der Grenzwerte zu verhindern. Weiterhin kann ein Schaden am Luftleistungsverstärker durch austretende Druckluft Schäden an Personen oder der Anlage verursachen. Um solche Personen- und Anlagenschäden zu vermeiden, installieren Sie das Gerät an einem sicheren Ort.

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Vor der Installation zu beachten

2.1.1 Die Luftleistungsverstärker VBS300 und VBS310 benötigen eine Versorgung mit sauberer und ölfreier Instrumentenluft, die mit 40 µm gefiltert ist.

2.1.2 Die Instrumentenluft darf keine Verunreinigungen, explosive, brennbare oder giftige Gase enthalten.

2.1.3 Vor dem Zusammenbau sind alle Rohrleitungen zu reinigen.

HINWEIS: Defekte, die durch verunreinigte Zuluft entstanden sind, werden durch die Garantie nicht abgedeckt.

WARNUNG: Dieses Gerät bläst ab in die Atmosphäre. Durch die Verwendung anderer Gase ausser Druckluft kann ein zündfähiges Gemisch entstehen.

2.1.4 Zur Abdichtung der Rohre vermeiden Sie Dichtungsbänder o.Ä.; hier können sich feine Partikel lösen, die zu Fehlfunktionen führen. Bringen Sie statt dessen eine geringe Menge eines üblichen Gewindedichtungsmittels nur auf das Außengewinde auf und schrauben das Rohr ein.

### 2.2 Installation

2.2.1 Installieren Sie den Luftleistungsverstärker so, dass die Flussrichtung der Druckluft von "IN" (Zuluft) nach "OUT" (Ausgang) ist. Der Steuereingang "SIGNAL" ist 1/4" NPT und wird mit dem Stellungsreglerausgang verbunden. Die Anschlüsse "IN" und "OUT" sind 1" NPT. Eine dichte Verbindung ist sicherzustellen.

2.2.2 Der Luftleistungsverstärker kann in beliebiger Gebrauchslage montiert werden, zwischen Zuluftversorgung und dem Antrieb. Siehe auch die Illustration einer typischen Installation.

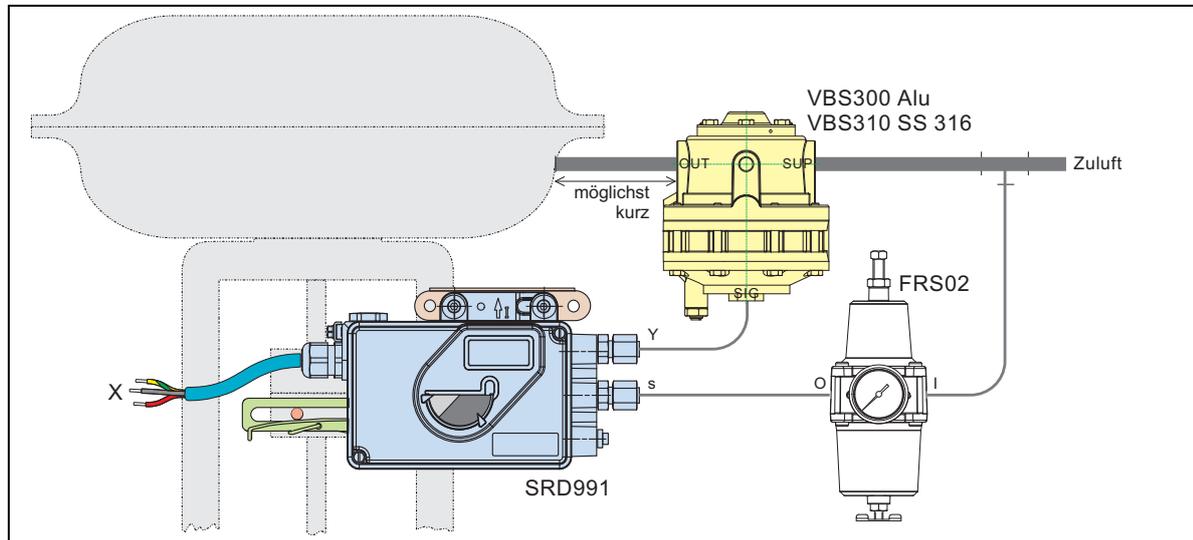
2.2.3 Stellen Sie sicher, dass die Rohrquerschnitte der Leistung des Luftleistungsverstärkers angemessen dimensioniert sind und nicht den Luftdurchsatz begrenzen.

ACHTUNG: Die Abluftöffnung muss stets offen bleiben. Ein dauerhaftes Verschließen kann das Gerät beschädigen. Angeschlossene Schalldämpfer oder Abluft-Sammelsysteme müssen unbedingt für die hohe Luftleistung ausgelegt sein!

2.2.4 Abluftöffnung mit Gewindeanschluss: Um das Geräusch der abblasenden Luft zu reduzieren, empfehlen wir dringend, einen Schalldämpfer mit entsprechender Luftleistung zu installieren.

2.2.5 Abluftöffnung mit Gewindeanschluss: Falls die Abluft an einem weiter entfernten Ort abgeblasen werden soll, verwenden Sie ein passendes Rohr, das in die Abluftöffnung eingeschraubt wird. Das Rohr muss so dimensioniert sein, dass keine Rückwirkung auf die Leistung des Luftleistungsverstärkers eintritt.

Illustration – Typische Installation, einfachwirkend



Bei einem doppeltwirkenden Antrieb werden zwei Luftleistungsverstärker benötigt (für jeden Ausgang des Stellungsreglers ein eigener).

### 3 INBETRIEBNAHME

3.1 Bei Inbetriebnahme und im Betrieb ist höchste Vorsicht geboten, da sich der Antrieb sehr schnell bewegen kann!

3.2 Halten Sie Abstand vom Luftleistungsverstärker bei Inbetriebnahme und im Betrieb! Das Geräusch der abblasenden Luft kann extrem laut sein und zulässige Grenzwerte überschreiten. Der Abluftstrahl kann Personen verletzen!

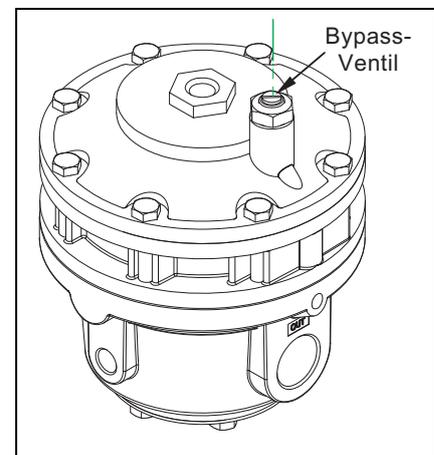
3.3 Bevor Zuluft auf den Luftleistungsverstärker gegeben wird, öffnen Sie das Bypassventil um etwa 1 Umdrehung im Gegen-Uhrzeigersinn.

Nun Zuluft auf den Luftleistungsverstärker geben und beobachten, wie das Verhalten auf Öffnen- und Schließen-Kommandos vom Stellungsregler ist. Bei Überschwingen öffnen Sie das Bypassventil weiter, bis sich ein stabiler Betrieb einstellt.

Reagiert der Antrieb zu langsam auf Signaländerungen vom Stellungsregler, so schließen Sie das Bypassventil etwas.

- Schließen des Bypassventils (Drehen im Uhrzeigersinn) erhöht die Stellgeschwindigkeit, kann jedoch zu Schwingung führen.
- Öffnen des Bypassventils (Drehen im Gegenuhrzeigersinn) reduziert die Schwingneigung, verringert jedoch die Stellgeschwindigkeit.

Die optimale Einstellung ist gefunden bei bester Stellgeschwindigkeit und geringster Schwingneigung.



## 4 WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

Bei normalen Betriebsbedingungen ist keine Wartung erforderlich.

### 4.1 Instandsetzung

4.1.1 Falls der VBS300 oder VBS310 in der Garantiezeit defekt wird, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Repräsentanten für Einzelheiten über die Rücksendung zum Hersteller.

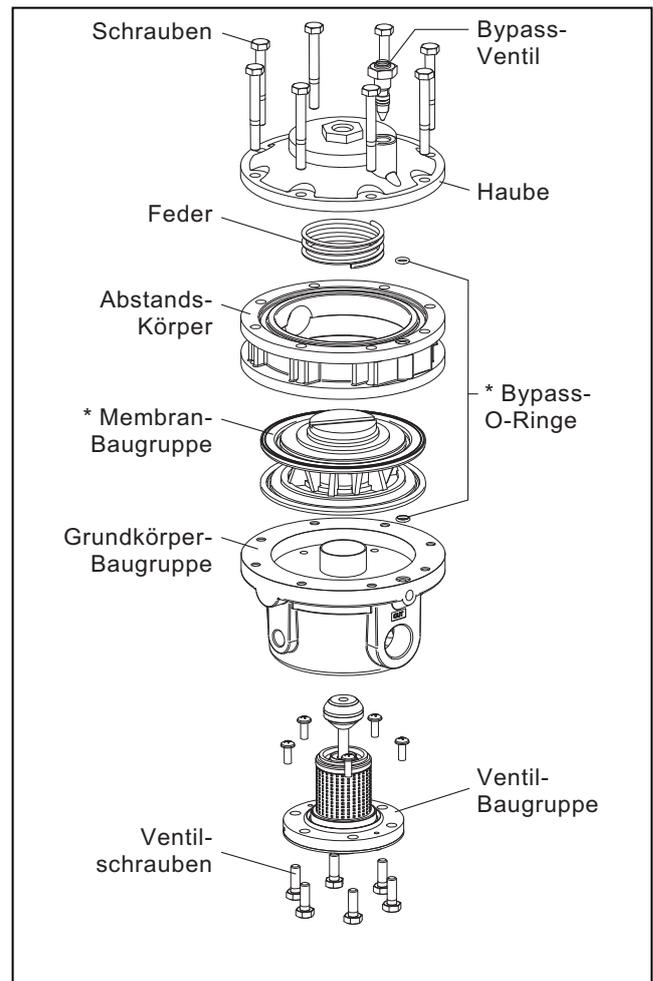
4.1.2 Jede Rücksendung zum Hersteller muss zuerst autorisiert werden durch Ihren örtlichen Repräsentanten.

4.1.3 Für den VBS300 und VBS310 sind Teilesätze erhältlich.

Teilesatz VBS300: Nr. auf Anfrage

Teilesatz VBS310: Nr. auf Anfrage

Teilesätze enthalten die mit \* gekennzeichneten Positionen.



Invensys, Foxboro, Foxboro Evo, Avantis, Eurotherm, IMServ, InFusion, SimSci, Skelta, Triconex Wonderware sind Marken von Invensys Ltd oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken- und Produktnamen können Warenzeichen oder Dienstleistungsmarken ihrer Vertreter oder Eigentümer sein.

© 2015 Invensys Systems, Inc., eine Schneider Electric Gesellschaft. Alle Rechte sind ausdrücklich vorbehalten. Kein Teil dieses urheberrechtlich geschützten Materials darf vervielfältigt oder anderweitig genutzt werden, in irgendeiner Form oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopien, Aufnahmen, Rundfunk oder durch ein Informationsspeicher- und -abrufsystem, als für den Zweck, eine Hilfe bei der Bedienung der Geräte zu sein, auf die sich dieses Dokument bezieht. Invensys verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Entwicklung und Produktverbesserung. Die technischen Daten und Begriffe in diesem Dokument können daher ohne Ankündigung geändert werden. Die Informationen in diesem Dokument werden in gutem Glauben gemacht, sind jedoch nur Hinweise. Invensys übernimmt keine Haftung für Verluste durch Fehler in diesem Dokument.

FOXBORO ECKARDT GmbH  
Pragstr. 82  
D-70376 Stuttgart  
Deutschland

Tel. +49 (0)711 502-0  
Fax +49 (0)711 502-597  
<http://www.foxboro-eckardt.com>

ECKARDT S.A.S.  
20 rue de la Marne  
F-68360 Soultz  
France

Tel. + 33 (0)3 89 62 15 30  
Fax + 33 (0)3 89 62 14 85

DOKT 558 765 146

**Schneider**  
Electric