

Pure-Flo Value Switch Pack (VSP) Wartungsanleitung

Dieses Handbuch enthält die Installations- und Wartungsanweisungen für das VALUE SWITCH PACK. Dieses Produkt ist für den Einsatz mit Membranventilen mit ADVANTAGE® und ADVANTAGE® KOLBENANTRIEB (APA) vorgesehen. Falls zusätzliche Informationen erforderlich sind, können diese unter folgender Adresse angefordert werden:

ITT Industries, Pure-Flo Solutions Group
33 Centerville Road
Lancaster, PA 17603, USA
(717) 509-2200
Attention: Sales Department

INHALT:

- 0.0 Allgemeines
- 1.0 Value Switch Pack

ABBILDUNGEN:

- 1. Value Switch Pack
- 2. Stromlaufplan

WARNUNG

VENTILE UND VENTILANTRIEBE VON ITT INDUSTRIES WERDEN UNTER ANWENDUNG GUTER ARBEITSPRAKTIKEN UND MATERIALIEN KONSTRUIERT UND HERGESTELLT UND ERFÜLLEN ALLE ZUTREFFENDEN INDUSTRIENORMEN. DIESE VENTILE WERDEN AUS KOMPONENTEN VERSCHIEDENER MATERIALIEN HERGESTELLT UND DÜRFEN NUR UNTER EINSATZBEDINGUNGEN VERWENDET WERDEN, DIE IN UNSEREM PRODUKTKATALOG ODER VON EINEM FIRMENINGENIEUR EMPFOHLEN WERDEN. FÄLSCHLICHE ANWENDUNG DES PRODUKTS KANN ZU VERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN FÜHREN. EINE AUSWAHL VON VENTILKOMPONENTEN AUS DEN GEEIGNETEN MATERIALIEN UND FÜR DIE JEWEILIGEN LEISTUNGSANFORDERUNGEN IST FÜR DIE KORREKTE ANWENDUNG WICHTIG.

BEISPIELE DER FALSCHEN ANWENDUNG ODER DES MISSBRAUCHS VON VENTILEN VON ITT INDUSTRIES UMFASSEN EINSATZ IN ANWENDUNGEN, BEI DENEN DRUCK-/TEMPERATURNENNWERTE ÜBERSCHRITTEN WERDEN, ODER NICHTDURCHFÜHRUNG DER EMPFOHLENE VENTILWARTUNGSARBEITEN.

FALLS DAS VENTIL ANZEICHEN VON DEFEKTEN ODER LECKAGE AUFWEIST, DARF ES NICHT BETRIEBEN WERDEN. DAS VENTIL ISOLIEREN UND ENTWEDER REPARIEREN ODER ERSETZEN.

Weitere Informationen können unter folgender Adresse angefordert werden:

Pure-Flo Solutions Group Unternehmenssitz

33 Centerville Road, P.O. Box 6164
Lancaster, PA 17603-2064 USA
Telefonisch: +1 (800) 366-1111
+1 (717) 509-2200

Fax: +1 (717) 509-2336
Webseite: www.ittpureflo.com
E-Mail: pureflo.custserv@itt.com

Pure-Flo California

110 B West Cochran
Simi Valley, CA 93065
Tel: +1 (800) 926-8884
Tel: +1 (805) 520-7200
Fax: +1 (805) 520-7205

Pure-Flo UK

Richards Street
Kirkham, Lancashire
PR4 2HU, England
Tel: +44 1772 682696
Fax: +44 1772 686006

0.0 ALLGEMEINES

0.1 Sicherheit



Die Sicherheitsmaßnahmen in diesen Betriebsanweisungen sind durch das übliche Gefahrensymbol gekennzeichnet. Dieses wird angeführt, wenn eine Nichtbeachtung zu Verletzungen, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen könnte.

VORSICHT!

Wenn diese Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden, kann das Ventil und dessen Funktionsweise gefährden.

0.1.1 Qualifizierung und Personalschulung

Das für Betrieb, Wartung, Inspektion und Montage zuständige Personal muss entsprechend qualifiziert sein.

Das Betreiberunternehmen muss die Verantwortungsbereiche, Kompetenzen und die Überwachung des Personals genau definieren. Falls das Personal nicht die erforderlichen Kenntnisse hat, muss es geschult und unterwiesen werden. Bei Bedarf kann dies auf Auftrag durch das Betreiberunternehmen durch den Hersteller/Zulieferer des Ventils oder Zubehöerteils durchgeführt werden. Außerdem muss das Betreiberunternehmen sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanweisungen vom Personal vollständig verstanden wurde.

0.1.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen

Die Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kann zur Gefährdung von Leben, Umwelt und des Ventils führen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen kann zum Verlust der Berechtigung für Schadensforderungen führen.

Die Nichtbeachtung kann zu Folgendem führen:

- Ausfall wichtiger Funktionen des Ventils bzw. der Anlage.
- Gefährdung von Leben durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch das Austreten von Gefahrenstoffen.
- Personenverletzungen oder Sachschäden.

0.1.3 Sicherheitsbewusstsein an der Arbeitsstelle

Die Sicherheitsmaßnahmen in dieser Wartungsanleitung, die aktuellen behördlichen Vorschriften zur Verhinderung von Unfällen sowie Arbeits-, Unternehmens- und Sicherheitsvorschriften des Betreiberunternehmens müssen befolgt werden.

0.1.4 Sicherheitsmaßnahmen für das Betreiberunternehmen bzw. den einzelnen Betreiber

- Falls heiße oder kalte Komponenten des Ventils oder der Zubehöerteile Gefahrenquellen sind, müssen diese Komponenten vom Betreiberunternehmen gegen Kontakt geschützt werden.
- Kontaktschutzvorrichtungen für bewegte Teile dürfen nicht entfernt werden, wenn das Ventil in Betrieb ist.

0.1.5 Sicherheitsmaßnahmen für Wartung, Inspektion und Montage

Arbeiten an extern betätigten Ventilen dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Ventil außer Betrieb genommen wird. Ventile, die Gefahrenstoffen, wie ätzenden Chemikalien, ausgesetzt wurden, müssen dekontaminiert werden.

Nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen unverzüglich angebracht oder eingeschaltet werden.

0.1.6 Unberechtigte Überholung und Herstellung von Ersatzteilen

Die Erzeugung oder Modifizierung des Ventils oder von Zubehöerteilen ist nur nach Rücksprache mit dem Hersteller zulässig. Vom Hersteller zugelassene Original-Ersatzteile und -Zubehöerteile dienen der Sicherheit. Der Einsatz anderer Teile kann die Haftung für die Konsequenzen nichtig machen.

0.1.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die betriebliche Zuverlässigkeit des Ventils oder Zubehöerteils kann nicht garantiert werden, wenn dieses gemäß den Angaben in Abschnitt 1.0 verwendet wird. Die auf dem Typenschild angeführten Betriebsgrenzen dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.

0.2 Transport und Lagerung



Die universell anerkannten technischen Standards und die Vorschriften hinsichtlich der Vermeidung von Unfällen müssen beim Transport immer eingehalten werden.

0.2.1 Transport

Waren müssen sorgfältig behandelt werden, um Schäden zu vermeiden.

0.2.2 Auspacken

Prüfen, ob alle Teile vorhanden sind und keine Schäden aufweisen.

0.2.3 Lagerung

Falls das Ventil das Zubehöerteil nicht unverzüglich nach der Lieferung eingebaut wird, muss es sachgerecht gelagert werden.

In einem trockenen Raum mit konstanter Temperatur lagern.

Bei Lagerung über einen längeren Zeitraum muss evtl. eine feuchtigkeitsfeste Verpackung erfolgen. Das hängt von den örtlichen Bedingungen ab.

0.2.4 Rücksendung

Falls eine Rücksendung erforderlich ist, den Hersteller unter der auf Seite 1 angegebenen Adresse um spezielle Anweisungen kontaktieren.

Der Betreiber von Ventilen, die mit aggressiven oder toxischen Stoffen eingesetzt werden (wie ätzende Chemikalien), muss sicherstellen, dass die Ventile gründlich gespült und gereinigt wurden, bevor sie dem Wartungspersonal übergeben werden. Das ist besonders wichtig, wenn das Produkt an den Hersteller zurück gesendet wird. MSDS sind zur Genehmigung erforderlich, um Ventile an den Hersteller zurück zu senden.



1.0 VALUE SWITCH PACK

VORSICHT!

Das Schalterpaket darf nicht autoklaviert werden; die maximale Temperatur beträgt 140,0°F (60,0°C). Schalter und Positionsgeber können nicht gemeinsam verwendet werden.

Nachbau – das Schalterpaket auf den Ventilbaugruppen ist ab Werk voreingestellt; es sind nur minimale Einstellungen erforderlich, um es an den Antrieb anzupassen.

Abbildung 1 enthält eine Stückliste mit allen Teilen, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird.

1.1 Montage vor Ort (Bio-Tek® bis 2,00 Inch (50 mm), DN 8 - 50)

1.1.1 Die vier (4) Schrauben aus rostfreiem Stahl auf der Antriebsabdeckung entfernen. Das Ventil in die offene Stellung bringen.

1.1.2 Den Kunststoffstopfen von der Indikatordrehspindel entfernen.

1.1.3 Sicherstellen, dass alle O-Ringe (Posten 6, 14 und 15) auf dem Adapter (Posten 1/2) sind und mit Dow #111 geschmiert sind. Den Schalterantriebsstab (Posten 7/8/9/10), #10-24 mit dem UNC-Gewinde voran, durch Posten (1/2) schieben, bis das Gewinde frei ist. Auf die Gewinde von (7/8/9/10) Blue Loctite #242 auftragen. (7/8/9/10) bis zum Ansatz in die Antriebsspiindel einschrauben.

1.1.4 (1/2) mit den entsprechenden Befestigungsteilen (Posten 3 und 5 oder Posten 4) an der Abdeckung montieren. Das korrekte Anzugsdrehmoment beträgt 5,0 in-lbs (0,56 N-m).

1.1.5 Geeigneten Schalterantrieb(e) (Posten 11/12) auf (7/8/9/10) aufschrauben.

1.1.6 Den geschlossenen Schalterantrieb (Posten 11) etwa 0,14" (3,5 mm) (4 Umdrehungen) vom Gewindeende positionieren und den offenen Schalterantrieb (11/12) etwa 0,25" (6 mm) (7 Umdrehungen) unter der Spindeloberseite positionieren. Die Feststellschraube (Posten 13) nicht festziehen.

1.1.7 Die Abdeckung des Schalterpakets (Posten 20) entfernen, die Teilbaugruppe nach unten über (1/2) schieben; dabei darauf achten, dass die Schalterinnenteile nicht beschädigt werden (besonders die mechanischen Schalterhebel). Den Kabelkanaleingang in die gewünschte Stellung bringen, nach unten drücken und die Feststellschraube (Posten 16) an der Seite des unteren Gehäuses (item 25) festziehen, um die Einheit zu fixieren. Beachten, dass (1/2) über zwei eingeformte Gegenbohrungen verfügt. Wenn (16) in einer dieser Bohrungen ist, bietet das maximale Widerstand gegen die Verdrehung des Kabelkanals. Das Anzugsmoment an (16) darf nicht mehr als 5,0 in-lbs (0,56 N-m) betragen.

1.1.8 Kabel und Kabelkanäle zur Klemmleiste an der entsprechenden Halterbaugruppe verlegen (Posten 22/23); dabei Abbildung 2 als Richtlinie verwenden. Beachten, dass die Klemmleiste durch Hinaufschieben an der zugehörigen Halterung zugänglich gemacht werden kann. Überprüfen, ob die Schalter korrekt funktionieren, indem das Ventil geschaltet wird. Siehe 1.2 für die

Schaltereinstellung. Die Klemmleiste auf (22/23) nach unten drücken, bis deren Oberseite bündig mit der Oberseite der zugehörigen Halterung abschließt. (20) auf (25) aufschrauben.

Der Einbau ist abgeschlossen.

1.2 Schaltereinstellung

1.2.1 (20) ausbauen.

1.2.2 Das Ventil in ganz öffnen.

1.2.3 Eine Prüfvorrichtung an die Klemmleiste an (22/23) für den OFFENEN Schalter anschließen.

Die Schalterbauart, induktive Annäherung oder Trockenkontakt-Mechanik, bestimmt die Art der erforderlichen Prüfvorrichtung. Kontaktschalter benötigen einen Voltmeter mit Widerstandsmessfunktion zur Durchgangsprüfung; für induktive Annäherungsschalter ist diese Methode jedoch nicht geeignet. Annäherungsschalter benötigen einen induktiven Näherungstester, wie Pepperl+Fuchs Modell #1-1350, der eine Verbraucher- und Versorgungsspannung an den Schalter liefert. Induktive Annäherungsschalter müssen mit der korrekten Verbraucher- und Versorgungsspannung beaufschlagt werden, um das Ziel zu messen.

VORSICHT!

Den induktiven Annäherungsschalter nicht durch direkten Anschluss an eine Stromversorgung kurz schließen; das kann sofortige und nicht behebbare Schäden am Schalter verursachen.

1.2.4 Bio-Tek®-1,50 Inch (38 mm) (DN 8 – 40) (Zweischalterantrieb)

1.2.4.1 Überprüfen, ob (16) fest ist.

1.2.4.2 (11/12) (2 Umdrehungen) über die anfängliche Schalteranzeige hinaus drehen.

1.2.4.3 Mit (13) fixieren. (11/12) so platzieren, dass (13) nach außen zeigt (einfach zugänglich).

1.2.5 2,00 Inch (50 mm) (DN 50) (Einschalterantrieb)

1.2.5.1 Den Schalter nicht in der offenen Position einstellen, sondern in der geschlossenen. Angaben unter 1.2.4 durchführen, wenn das Ventil vollständig geschlossen ist. Die OFFENEN Schalterfunktionen erst überprüfen, nachdem die geschlossene Position eingestellt wurde.

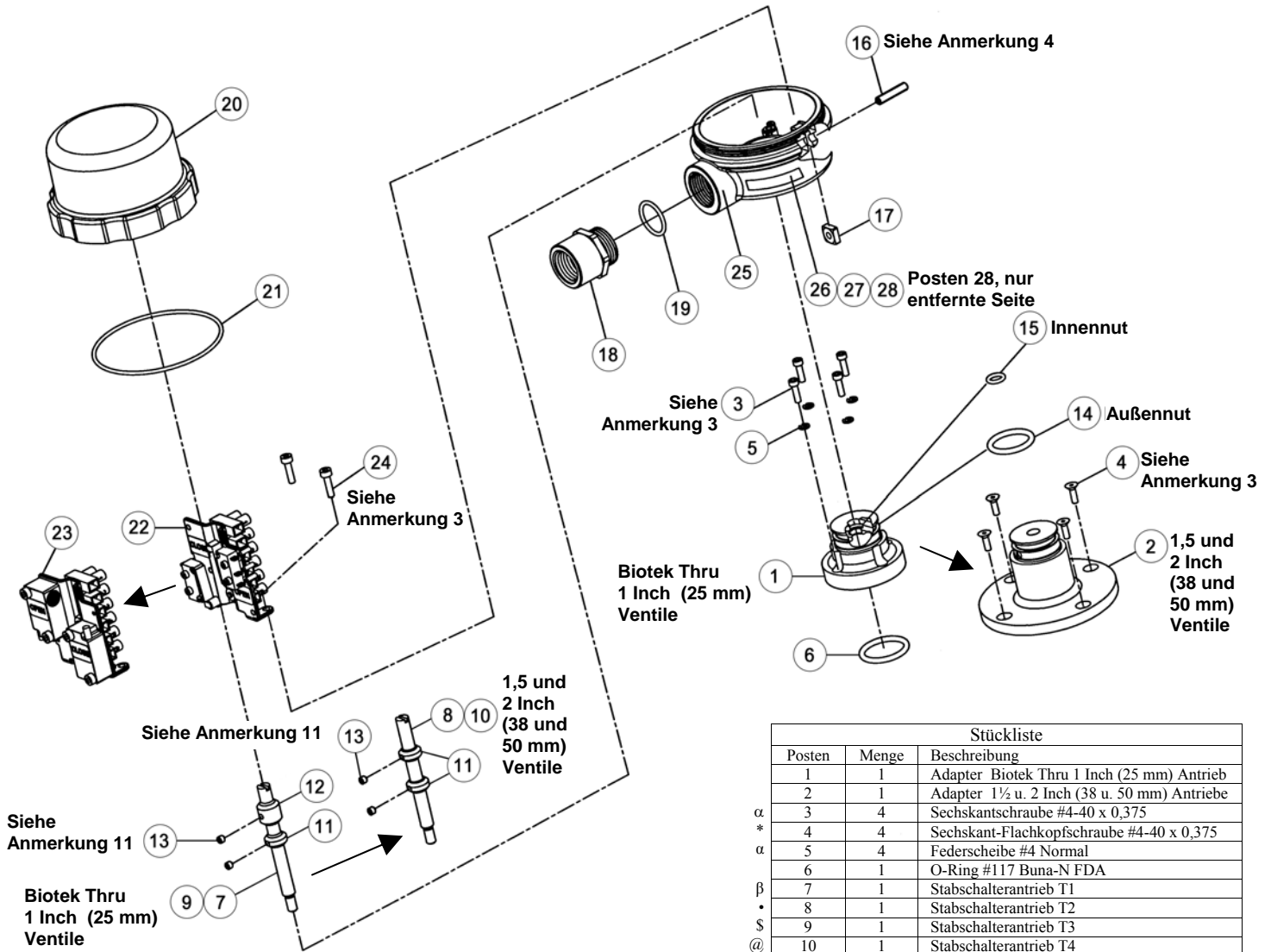
1.2.6 Das Ventil in die vollständig geschlossene Position bringen und die geeignete Prüfvorrichtung an die Klemmleiste an (22/23) für den Ventilschalter SCHLIESSEN anschließen. Die Aufgaben in Abschnitt 1.2.4-1.2.5 für den Ventilschalter SCHLIESSEN wiederholen. Es ist zu beachten, dass (11) in der geschlossenen Position mit angebrachtem Gehäuse nie auf (1/2) auftreffen darf.

1.3 Betrieb

Bei Schalterpaket-Modellen mit mechanischen Schnappschaltern kann es beim Betrieb zum Prellen des Kontakts kommen. Diese Eigenschaft kann durch elektrische Filter oder Software eliminiert werden. Weitere Informationen sind vom Werk zu erhalten.

Einbau

Abbildung 1



Anmerkungen

1. Alle Befestigungsteile mit Loctite Blue #242 fixieren.
2. Alle O-Ringe mit Dow #111 schmieren.
3. Befestigungsteile auf 4-6 in-lb (0,45-0,68 N-m) festziehen.
4. Anzugsmoment darf nicht höher als 5 in-lb (0,56 N-m) sein.
5. Nur Biotek thru 1 Inch (25 mm) Ventile.
6. Nur 1,5 und 2 Inch (38 und 50 mm) Ventile.
7. Mit Biotek 0,5, 0,75 Inch (12, 19 mm) Ventil verwenden.
8. Mit 1 Inch (25 mm) Ventil verwenden.
9. Mit 1,5 Inch (38 mm) Ventil verwenden.
10. Mit 2 Inch (50 mm) Ventil verwenden.
11. In Richtung Posten 18 ausrichten.

Stückliste		
Posten	Menge	Beschreibung
1	1	Adapter Biotek Thru 1 Inch (25 mm) Antrieb
2	1	Adapter 1 1/2 u. 2 Inch (38 u. 50 mm) Antriebe
α	3	Sechskantschraube #4-40 x 0,375
*	4	Sechskant-Flachkopfschraube #4-40 x 0,375
α	5	Federscheibe #4 Normal
β	6	O-Ring #117 Buna-N FDA
•	7	Stabschalterantrieb T1
•	8	Stabschalterantrieb T2
\$	9	Stabschalterantrieb T3
@	10	Stabschalterantrieb T4
	11	AR Antriebsschalter T1
	12	AR Antriebsschalter T2
	13	AR Inbus-Sechskantschraube CP #6-32 x 0,125
	14	O-Ring #116 Buna-N FDA
	15	O-Ring #110 Buna-N FDA
	16	Inbus-Sechskantschraube KNCP #8-32 x 0,75
	17	Vierkannmutter #8-32
	18	Adapter 1/2 Inch (12 mm) - NPT
	19	O-Ring #16 Buna-N FDA
	20	Gehäuse Schalterpaket VSP, oberes
	21	O-Ring #037 Buna-N FDA
	22	Halterungsbaugruppe, Schalter
	23	Halterungsbaugruppe, Annäherung
	24	2 Sechskantschraube M3-8 x 12
	25	Gehäuse Schalterpaket VSP, untere
	26	AR Schalterpaketschild Nordamerika
	27	AR Schalterpaketschild Europa
	28	AR Warnschild

Stromlaufplan

Abbildung 2

WERK	VOR ORT	WERK	VOR ORT	WERK	VOR ORT
OFFEN SAMMEL	● 1 ●	GESCHLOSSEN SIGNAL	● 1 ●	GESCHLOSSEN +	● 1 ●
OFFEN NO	● 2 ●	GESCHLOSSEN +	● 2 ●	GESCHLOSSEN -	● 2 ●
OFFEN NG	● 3 ●	GESCHLOSSEN -	● 3 ●	LEER	● 3 ●
GESCHLOSSEN NG	● 4 ●	OFFEN -	● 4 ●	OFFEN +	● 4 ●
GESCHLOSSEN NO	● 5 ●	OFFEN +	● 5 ●	OFFEN -	● 5 ●
GESCHLOSSEN SAMMEL	● 6 ●	OFFEN SIGNAL	● 6 ●	LEER	● 6 ●

VSPG30, VSPTS48

VSP

VSPN, VSPZ