

Pure-Flo®

超值型开关组合 (VSP)

维护手册

该手册为超值型开关组合 VSP 提供了安装及维护指导。该产品使用在 ADVANTAGE® 及 ADVANTAGE® PISTON ACTUATOR (APA) 执行机构隔膜阀的操作中。需要其它信息，请联系：

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

内容:

- 0.0 概要
- 1.0 VSP 超值型开关组合

图纸:

- 1. VSP 超值型开关组合
- 2. 接线图

警告

ITT 工业阀门及阀门执行机构是采用优质的工艺及材料进行设计及制造的，并且它们符合所有相关应用的工业标准。这些阀门的部件可根据需要采用多种不同的材料，它们应当在我们产品介绍或公司阀门工程师推荐下使用。产品的误用可能会导致伤害或财产损失。选择一个适当的材质并与所需特性相一致的阀门组件，对于正确的应用是至关重要的。

包括在一个应用过程中压力/温度等级超过了所推荐的值或未按推荐的方法进行阀门维修，都是不合理的应用或误用 ITT 工业阀门的例子。

如果阀门显示出任何泄漏指示，请不要进行操作。隔离该阀门并且进行维修或更换。

如需更多信息，请联系如下：

Pure-Flo Solutions Group Headquarters

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

Fax (717) 509-2336
Website: www.ittpureflo.com
E-mail: pureflo.custserv@itt.com

Pure-Flo 上海办事处

上海市黄陂北路 227 号
中区广场 1805-1806 室
邮编: 200003
电话: (86)021-63758058
传真: (86)21-63758586

E-mail: marco.shi@itt.com
网站: www.ittpureflo.com

Pure-Flo UK

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

Pure-Flo California

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

Pure-Flo



ITT Industries

0.0 概要

0.1 安全



在这些操作说明中，安全警告被使用标准的危险符合特别标记出来。当不遵守操作规范时，可能会导致人身伤害，死亡或财产损失。

CAUTION!

不遵守这些安全警告时可能会危及阀门及其功能。

0.1.1 人员资格及培训

对于负责操作，维修，检测及装配的人员必须要求有一定的资格。

最终用户必须准确的定义人员的责任，资质及监督体系。如果操作人员缺乏必要的产品知识，则需要对他们进行培训及指导。如果必要，最终用户可向阀门或组件的生产商/供应商提出要求。此外，最终用户必须确保操作人员将操作说明中的所有内容已完全了解及掌握。

0.1.2 不遵守安全警告的危险性

不遵守安全警告可能会导致危及生命，环境及阀门。不遵守安全警告可能会导致所有声明损害的损失。

不遵守警告可能会导致以下后果：

- 阀门及车间重要功能的故障
- 由于电，机械及化学影响危及生命
- 危险材料的泄漏危及环境
- 人身伤害及财产损失

0.1.3 操作时的安全须知

必须注意这些操作说明、现行的国家关于所有劳动者预防事故的规章制度，公司及最终用户的安全规范中所规定的安全警告。

0.1.4 对于最终用户及个人操作者的安全警告

- 如果阀门或附件是热或冷的组件将存在一定危险，这些组件必须由最终用户采取安全保护，避免直接接触。
- 当阀门处于工作状态时，运动部件的接触保护装置不能被移动。

0.1.5 维护，检验及装配的安全警告

对执行机构阀门外部进行维修时，应当在阀门拆下生产线时进行。对接触有害介质的阀门，如腐蚀性化学品，则必须在清洁后才能进行相关操作。在完成工作后，所有的安全及保护设备必须立即被再次安装或重新复位。

0.1.6 未被授权的备件改装及加工

对阀门或附件的改装或修改只有通过生产商协商后才能被许可。只有使用原厂备件及附件，生产商才能保障其维修的安全性。对于任何使用其它厂家备件所导致的后果，生产商将不承担任何责任。

0.1.7 不允许的操作模式

所提供的阀门或附件操作的可靠性只有在遵循指定的使用方法，见 1.0 部分，才能被保证。在任何情况下，都不能超越标识牌上及数据表中所给出的操作限制。

0.2 运输及储存



在操作过程中将始终遵守全球公认的技术标准及有关预防事故的规定。

0.2.1 运输

货物需小心轻放，避免损害。

0.2.2 拆除包装

检查并确保所有货物齐全并且无损坏。

0.2.3 储存

如果阀门或附件到货后不能及时进行安装，则必须妥善储存。

常温下储存在一个干燥清洁的房间内。

如需长期储存，单独的防潮保护包装是有必要的。根据当地的条件决定。

0.2.4 回寄

如果需回寄，请联系第一页上生产商详细的地址。



对用于腐蚀或有毒介质（如腐蚀性化学品）的阀门，操作者必须在人员进行维修前确保阀门被彻底冲洗及清洁。这点对于寄回给产品生产商时，也特别重要。对于回寄给生产商的阀门，MSDS 要求给予授权。

1.0 VSP 超值开关组合

CAUTION!

开关组合是不能进行灭菌的，最大温度为 140°F, 60.0°C。开关与定位器不能同时使用。

技术翻新 - 从工厂收到的阀门装配上的开关组合是预设过的，只需进行很小的调整就可与执行机构相匹配。

该文件中的图 1 罗列了全部的材料项目清单。

1.1 现场安装 (Bio-Tek® - 2.00" , DN 8 - 50)

- 1.1.1 拧开执行器顶盖上的 4 个不锈钢螺丝 (4) 。将阀门置于开启状态。
- 1.1.2 取下指示轴杆上的塑料塞子。
- 1.1.3 确保所有的 O 型圈(6, 14 和 15)是在接头(1/2)之上并且用 Dow #111 进行润滑。首先滑动开关执行器杆轴 (7/8/9/10), 将#10-24 UNC 线穿过(1/2)直到线露出来。将 Blue Loctite #242 用到这些(7/8/9/10)的线中。线(7/8/9/10) 穿入执行器杆轴直至其肩部位置。
- 1.1.4 使用相应的螺丝(3 和 5 或者 4)将(1/2)固定至上盖。正确的转矩是 5.0 in-lbs (.56 N-m)。
- 1.1.5 将相应的开关执行器(11/12) 的线接在(7/8/9/10)上。
- 1.1.6 将开关执行器(11)关闭位定在从线的末端大约为 0.14" (4 turns)的位置, 并且将开关执行器(11/12) 开启位定在杆轴顶部之下大约 0.25" (7 turns)的位置, 不要拧紧定位螺丝(13)。
- 1.1.7 取下开关组合顶盖(20); 小心的将子部件(1/2) 滑出避免损坏开关内部(特别是机械开关的接触臂)。将导线进口定位在最合适的位子上, 按下并拧紧位于较低舱室(25)侧面的固定螺丝(16)以锁定该单元。注意(1/2)有两种模造的平底扩孔。将(16) 定位进入这些孔中的一个, 以提供导线扭转时的最大抗力。在(16)上的最大扭矩不应超过 5.0 in-lbs(.56 N-m)。
- 1.1.8 使用图 2 做为向导, 将现场配线及导线连接到位于相应支架装配(22/23)的接线条上。注意该接线条能通过将其滑动至配对支架上才能被连接。通过阀门的循环来检验开关操作的正确性。开关调节见 1.2。向下推在(22/23)上的接线条, 直到该接线条的顶端大约与配对支架的顶端相平为止。将(20)拧在(25)上。

安装完成

1.2 设定开关

- 1.2.1 取下 (20)。
- 1.2.2 将阀门置于全开位置。
- 1.2.3 连接一个测试设备到(22/23) 上的接线条, 用于**开启**开关。

开关类型, 感应接近式或干式接点机械式, 决定了所需测试设备的类型。接触式开关需要一个带阻抗能力的电压计用于检验连续性; 感应接近开关则不能使用这种方式。接近开关需要一个感应接近测试器, 如 Pepperl+Fuch 型号#1-1350, 其可提供一个负载及为开关提供电压。感应接近开关必须被给与正确的负载及提供电压来感应目标。

CAUTION!

不要直接连接供电, 这样会使感应接近开关短路, 导致不可挽回的损失并且开关可能立刻损坏。

1.2.4 Bio-Tek®-1.50" (DN 8 - 40) (2 种开关执行器)

- 1.2.4.1 检验 (16) 是紧的。
- 1.2.4.2 线(11/12) (2 turns) 经过最初的开关指示。
- 1.2.4.3 用(13)锁定位置. 定位(11/12)为了(13) 朝外易于连接。

1.2.5 2.00" (DN 50) (一种开关执行器)

- 1.2.5.1 在开启位置时不要设定开关; 应在关闭位置设定开关。阀门处于全闭位置时, 遵循 1.2.4. 仅在设定关闭位置后, 才需确认**开启**开关功能处于全开位置。

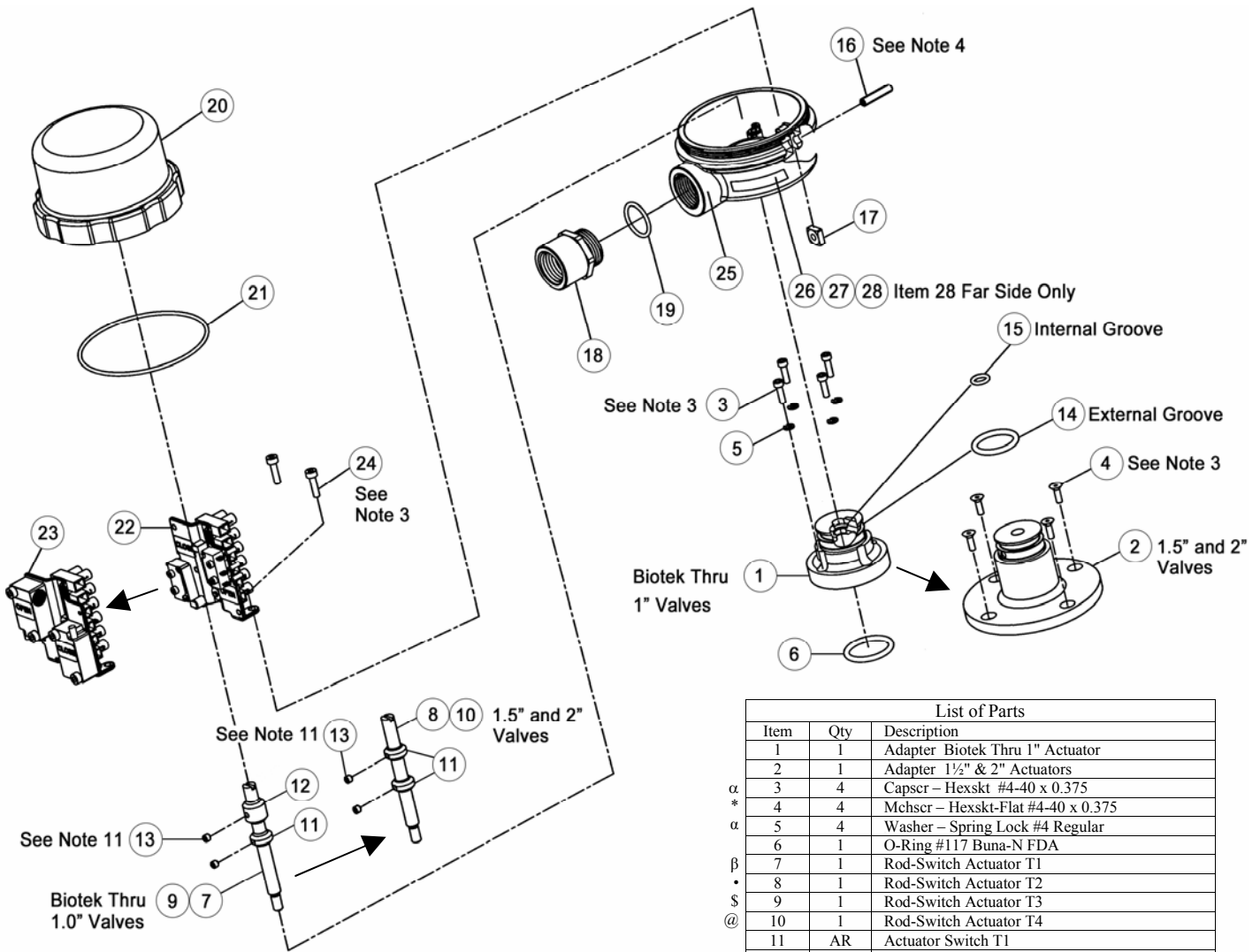
1.2.6 对于阀门的**关闭**开关, 应将阀门置于全关位置并且连接相应的测试装置到 (22/23)上的接线条。重复 1.2.4-1.2.5 部分对于阀门的**关闭**开关。注意: 在关闭位置时, 必须确保(11)同阀体不能碰到(1/2)。

1.3 操作

对于开关组合模式包含机械式开关, 在操作过程中, 会有接点“弹起”的可能性。这种情况可以通过滤波器或软件进行消除。更多信息请垂询工厂。

安装图

图 1



注意

1. 使用 Loctite Blue #242 固定所有扣紧件
2. 用 Dow #111 润滑所有 O 型圈
3. 转矩紧至 4-6 in-lb (.45-.68 N-m).
4. 转矩不应超过 5 in-lb (.56 N-m).

- α 5. 仅用于 Biotek 至 1" 阀门
- * 6. 仅 1.5" 和 2" 阀门
- β 7. 用于 Biotek, .5", .75" 阀门
- \$ 8. 用于 1" 阀门
- 9. 用于 1.5" 阀门
- @ 10. 用于 2" 阀门
- 11. 18 朝东

List of Parts		
Item	Qty	Description
1	1	Adapter Biotek Thru 1" Actuator
2	1	Adapter 1½" & 2" Actuators
α	3	4 Capscr – Hexskt #4-40 x 0.375
*	4	4 Mchscr – Hexskt-Flat #4-40 x 0.375
α	5	4 Washer – Spring Lock #4 Regular
β	6	1 O-Ring #117 Buna-N FDA
•	7	1 Rod-Switch Actuator T1
\$	8	1 Rod-Switch Actuator T2
@	9	1 Rod-Switch Actuator T3
	10	1 Rod-Switch Actuator T4
	11	AR Actuator Switch T1
	12	AR Actuator Switch T2
	13	AR Screw-Hex Soc Set CP #6-32 x 0.125
	14	1 O-Ring #116 Buna-N FDA
	15	1 O-Ring #110 Buna-N FDA
	16	1 Screw-Hex Soc Set KNCP #8-32 x 0.75
	17	1 Nut-Square #8-32
	18	1 Adapter ½" – NPT
	19	1 O-Ring #16 Buna-N FDA
	20	1 Housing Swpk VSP Upr
	21	1 O-Ring #037 Buna-N FDA
	22	1 Brkt Assy Switch
	23	1 Brkt Assy Prox
	24	2 Capscr – Hexskt M3-8 x 12
	25	1 Housing Swpk VSP Lwr
	26	AR Label Swpk North America
	27	AR Label Swpk European
	28	AR Label Warning

接线图

图 2

	FACTORY	FIELD		FACTORY	FIELD		FACTORY	FIELD
OPEN COM	● 1 ●	● 1 ●	CLOSE SIG	● 1 ●	● 1 ●	CLOSE +	● 1 ●	● 1 ●
OPEN NO	● 2 ●	● 2 ●	CLOSE +	● 2 ●	● 2 ●	CLOSE -	● 2 ●	● 2 ●
OPEN NC	● 3 ●	● 3 ●	CLOSE -	● 3 ●	● 3 ●	BLANK	● 3 ●	● 3 ●
CLOSE NC	● 4 ●	● 4 ●	OPEN -	● 4 ●	● 4 ●	OPEN +	● 4 ●	● 4 ●
CLOSE NO	● 5 ●	● 5 ●	OPEN +	● 5 ●	● 5 ●	OPEN -	● 5 ●	● 5 ●
CLOSE COM	● 6 ●	● 6 ●	OPEN SIG	● 6 ●	● 6 ●	BLANK	● 6 ●	● 6 ●

VSPG30, VSPS48

VSP

VSPN, VSPZ