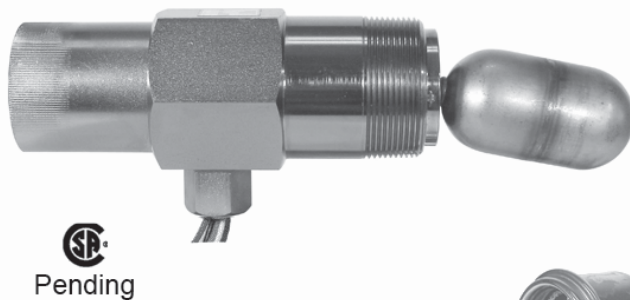
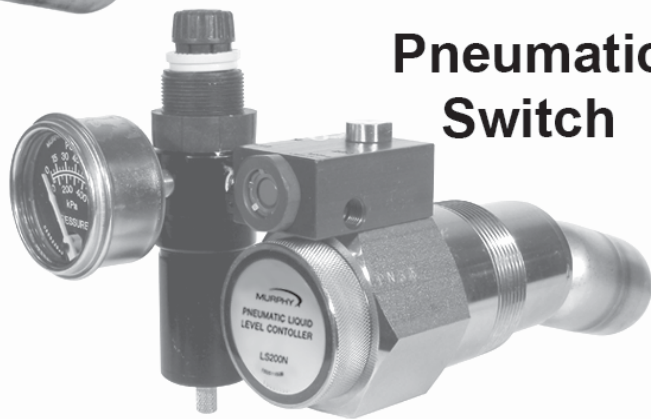




Electric Switch



Pneumatic Switch



LS200、LS200N、 LS200NDVOR 系列及 L1100液位开关

安装使用手册

为保证向您提供品质最佳、功能全面的产品，我们保留随时对产品规格和设计进行修改的权利。请登陆以下网址下载本手册的最新版本：www.fwmurphy.com。

质量保证 - 我们对FW Murphy（摩菲公司）系列产品的材料和工艺提供明确保证。请在以下网址阅读或者打印质量保证书：www.fwmurphy.com/support/warranty.htm。



警告：LS200系列产品与摩菲公司其他液位控制产品及部件不能互换。产品不正确使用而带来的损坏不在摩菲公司保修范围之内。



请在安装前仔细阅读以下内容。
请在安装前一定要确认产品未在运输过程中造成损坏。

在安装本产品前，请注意：

- 断开设备电源。
- 确保设备在安装过程中不会工作。
- 遵守设备制造商的所有安全警告。
- 阅读并且遵守所有安装说明。
- 请查看产品和工作容器的额定压力和其他电气额定值。
- 请确认在打开任何压力连接前，容器的压力已经释放。
- 如果您有任何疑问，请即时与摩菲公司取得联系。

目录

产品介绍	1
产品特点	1
LS200、L1100	1
LS200NDVOR	2
LS200NDVO	3
LS200N	3
压力容器安装: LS200、LS200N和L1100	4
直接安装至压力容器壁上	4
应用焊接套筒安装产品	4
通过外部浮球箱进行产品安装	5
带气体调节、控制功能的液位开关产品的安装和调校	5
凸轮杆的定位	6
更换/安装DVO套件	7
LS200NDVO及LS200NDVOR型产品	7
电路连接	10
替换部件	10
配件	11
15050375: 焊接套筒	11
55050617: DVU150/DVU175接头衬套	11
15051098: 外部浮球箱	12
15051168: 100系列外部浮球箱	12
15000478: 浮球延长杆 (LS200)	13
产品规格	15
所有型号	15
LS200	15
LS200NDVOR	15
LS200NDVO	15
LS200 N	15
L1100	15
装运重量及尺寸	15

(此页为空)

产品介绍

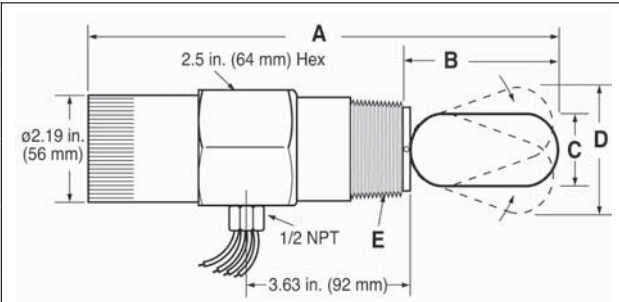
1.1 产品特点

- 适用于原气天然气压缩机洗涤罐
- 304不锈钢浮球，适用范围：比重0.5或更重液体
- LS200 系列产品的额定工作环境压力为2000 psi （13.8 MPa） [138 bar]
- 可选型号：电动或气动
- 通过减少活动部件等改良的设计， 为产品提供更敏感的开关动作和更高的可靠性。
- 所有型号均可直接安装在容器上, 也可通过外部浮球箱安装。
- 镀镍外壳提供更好的防腐蚀保护
- 改进的浮球螺纹连接使得接口更可靠
- 符合I级、1区、C&D组区域标准
- 加拿大注册号：OF1476.2

1.2 LS200, L1100

LS200系列液位开关通过2” NPT螺纹进行安装，通过浮球高度变化驱动单刀单掷开关（可选双刀双掷开关），从而出发报警或停止发动机、电机的运转。LS200可直接安装到容器壁上，也可通过焊接套筒（产品号：15050375）或摩菲公司外部浮球箱与容器相连。

L1100型的安装螺纹为1-1/2” NPT。具体参数请见下表。

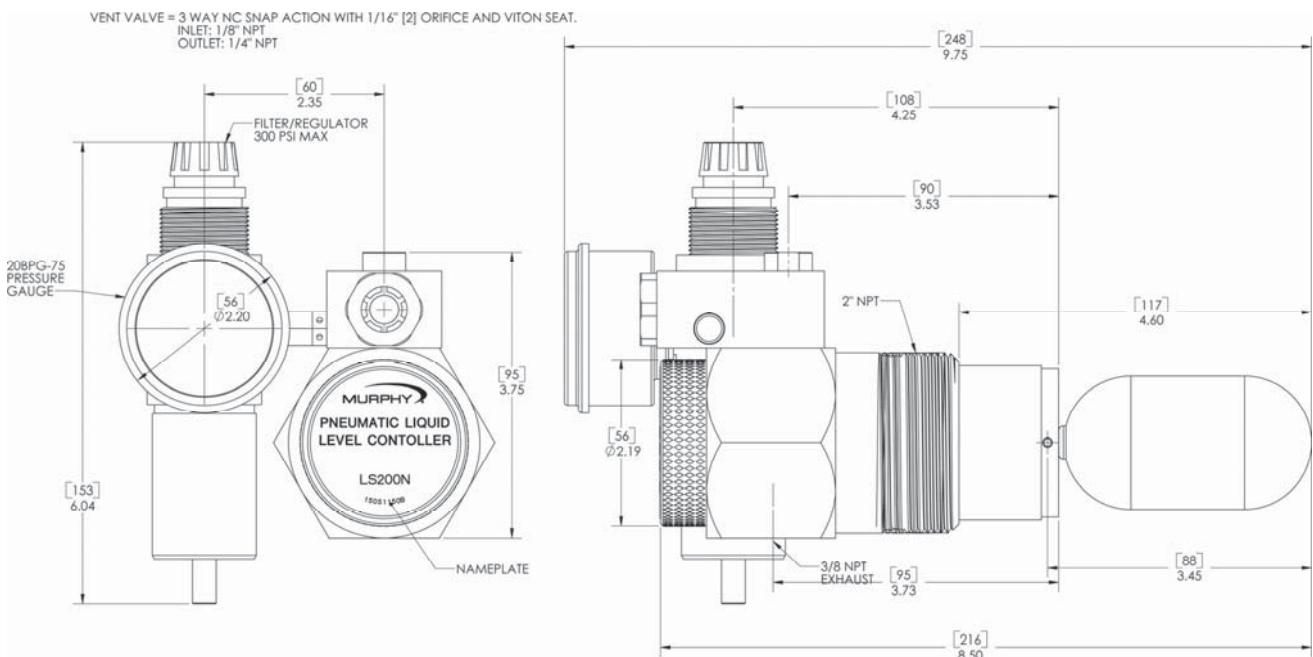
		LS200	L1100	
	A	10.16 in. (258 mm)	11 in. (279 mm)	
	B	3.44 in. (87 mm)	3.50 in. (189 mm)	
	C	1.75 in. (44 mm)	1.56 in. (40 mm)	
	D	2.80 in. (71 mm)	3.4 in. (71 mm)	
	E	2 NPT	1-1/2 NPT	
LS200、L1100				

1.3 LS200NDVOR

LS200NDVOR是一个浮球控制、气体驱动排泄阀或类似装置的设备。

LS200NDVOR的安装螺纹为2" NPT，输出气动开关量，驱动摩菲公司气动排泄阀或其他气动装置。

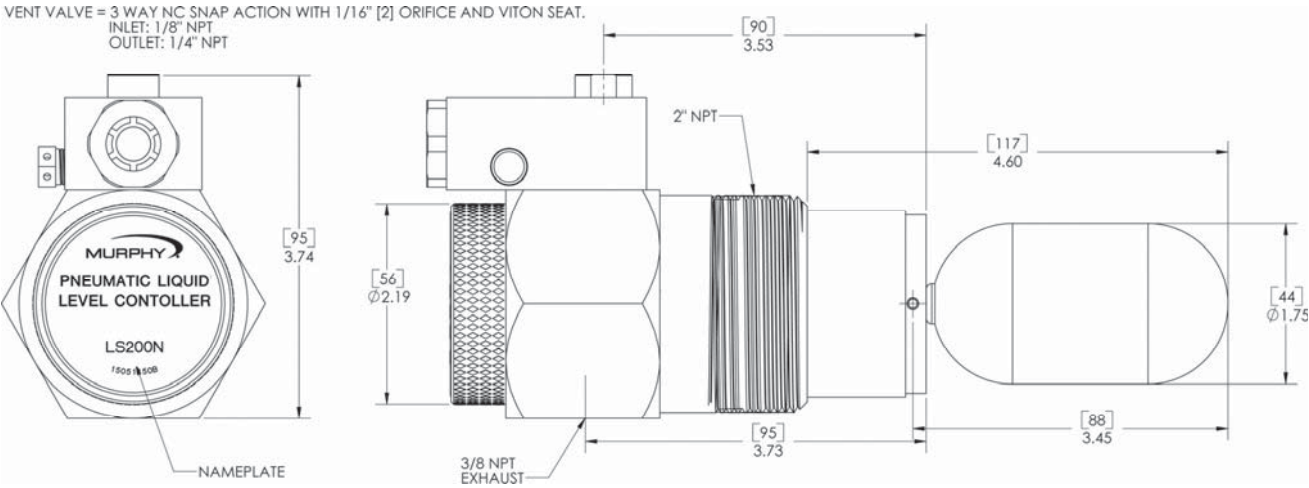
驱动装置的气体要求是清洁的，干燥的，符合仪表气源要求的空气或其他气体介质。一套LS200NDVOR包括一个压力调节过滤阀、一个气动调节器，同时为了延长系统的寿命并确保系统无故障运行，产品标配中还包括一个摩菲公司的20BPG型压力表。



LS200NDVOR气动液位开关（包括：气动调节器、压力调节过滤阀和压力表）

1.4 LS200NDVO

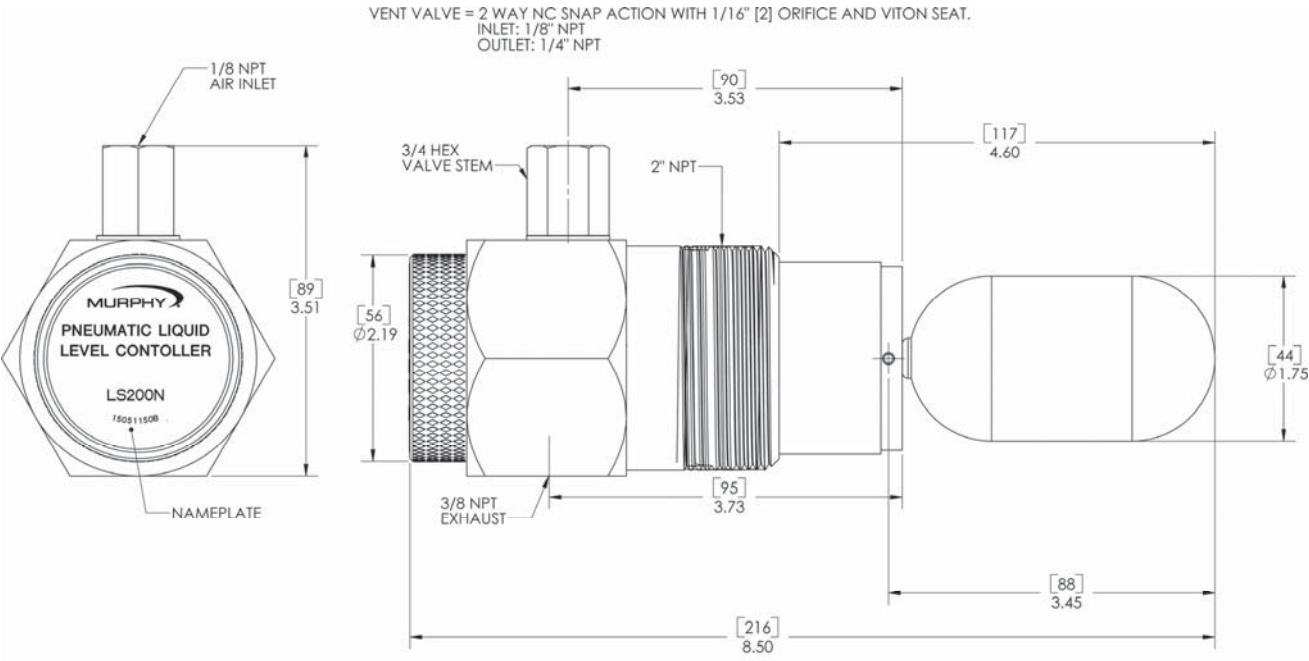
带有速动气动调节器（DVO），不带压力调节过滤阀的气动液位开关适用于自带过滤器可以提供符合仪表气源要求的空气或其他气体介质的系统。



带气动调节器的LS200NDVO气动液位开关

1.5 LS200N

不带DVO和压力调节过滤阀的气动液位开关

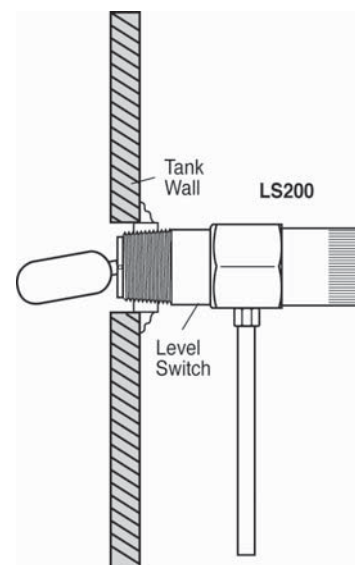


LS200N气动液位开关

压力容器安装：LS200、LS200N和L1100

1.6 直接安装至压力容器壁上

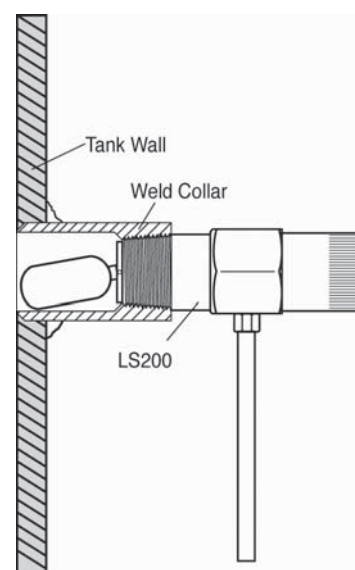
1. 请确定浮球的运动不会受到容器壁或其他内部任何因素的阻碍。
请不要使用超过一个的浮球延长杆（产品号：15000478）。
2. 如使用浮球延长杆，请确认浮球与之紧固。
3. 建议在安装液位开关时使用螺纹密封胶进行紧固、密封。请将产品直接安装到压力容器壁的螺纹连接口。
4. 对于LS200和L1100型产品，请确保产品安装完毕后，电气连接口朝下。
5. 对于LS200N型产品，请确保产品安装完毕后，1/8" NPT气动连接口应朝上（3/8" NPT排气口朝下），此方式适用于液面上升时触动气动开关。LS200N型产品也可进行调校以适用于液面下降时触动气动开关。
6. 请根据相应的线路连接图正确连接报警或停机电路。电气连接口尺寸为1/2"-14 NPT。
7. 请确认所有的线路连接均互相绝缘，并且在接通电源前完全封装完毕。
8. 在系统加压前，请确认所有压力连接处均已密封紧固。



1.7 应用焊接套筒安装产品

1. 请务必根据产品规格标准，应用良好的焊接技术，将焊接套筒（产品号：15050375）焊接到压力容器壁上。
2. 请根据1.6中描述安装方法对液位开关产品进行安装。

提示：焊接套筒（产品号：15050375）只能用于LS200型产品。

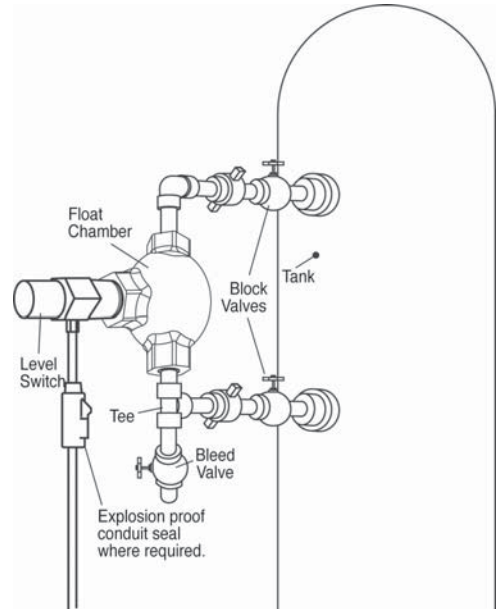


1.8 通过外部浮球箱进行产品安装

1. 通过1" NPT管接或有支架的安装面将外部浮球箱（产品号：15051098或15051168）安装至压力容器的外壁上。外部浮球箱2" NPT螺纹接口的高度位置为液位开关触发的位置。2" NPT螺纹接口的位置应远离容器壁。
2. 在立管上，外部浮球箱下一英寸（2.54厘米）的位置应安装一个三通阀和一个排水阀，以方便排空浮球箱，对产品进行维修及更换。

提示：常见安装方式如右图所示，上下两端均安装截止阀。

3. 请将LS200型或LS200N/NDVO/NDVOR系列产品安装至外部浮球箱的2" NPT接口处。务必请确认浮球可以自由运动并且紧固于浮球杆上。
4. 请根据1.6中描述安装方法对产品进行安装和电气连接。



1.9 带气体调节、控制功能的液位开关产品的安装和调校

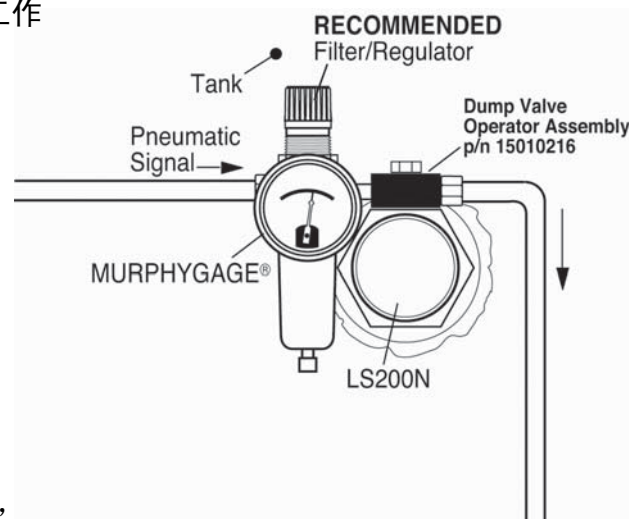
1. 所有带气体调节、控制功能的液位开关产品的工作原理均为调节通过气体来达到控制功能。

气源必须为清洁，干燥的符合仪表气源要求的空气或天然气。

进入产品的气源应调节在30-70 psi (207-483 kPa) [2 -4.83 bar]。

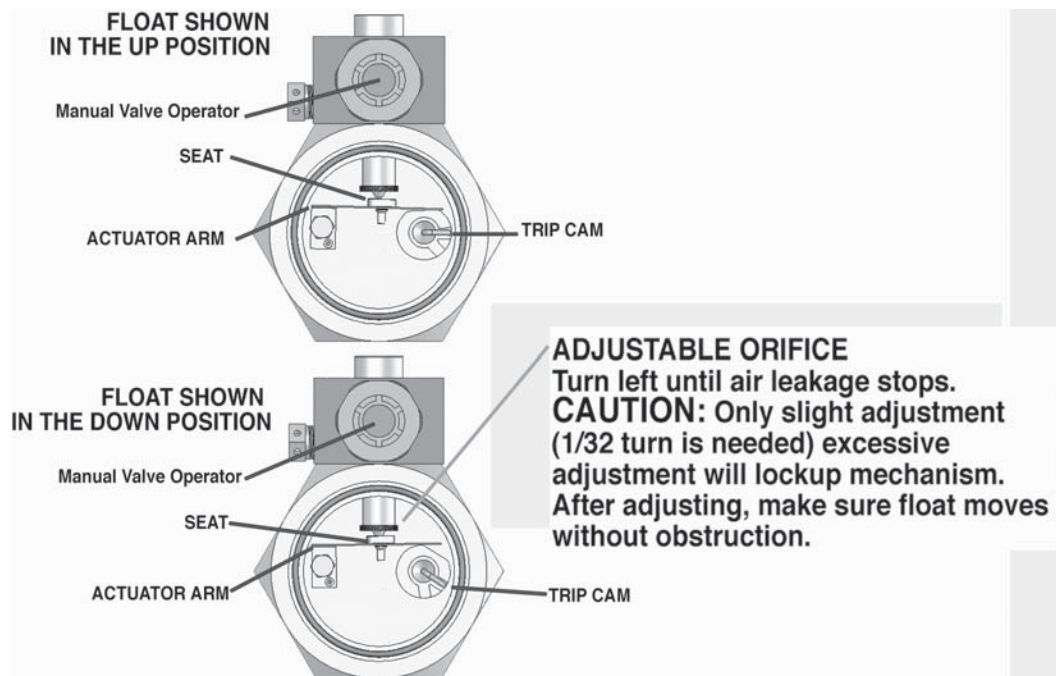
如果生产出的气体被用作气源，那么应用经最终洗涤过的气体。应在LS200NDVO产品前安装适当的过滤器以防止液体或细小颗粒进入气动调节器。

提示：请定期检查过滤器的损耗状况，并清除妨碍气体通过的杂质。



2. 所有压力连接处均必须紧固以保证不会泄漏。

- 如果气体开始有泄漏情况，可以对阀体内座进行调整以停止气体泄漏。请注意细微的调整就可以阻止气体泄漏，过大的调整将会导致内座机械结构损坏。请参照下图对阀体内座进行调整。

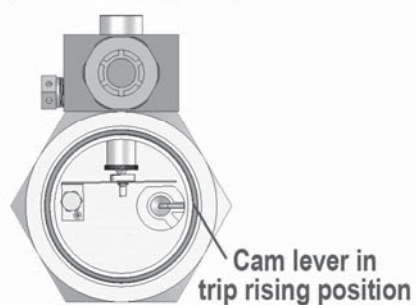


警告： 特富龙材料胶带可能会导致产品工作异常，请避免过多使用。

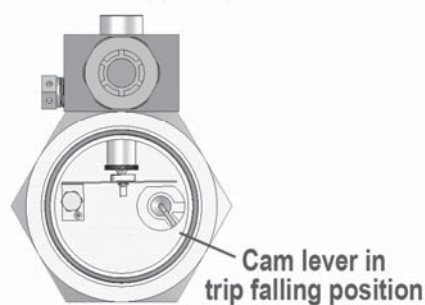
1.10 凸轮杆的定位

LS200系列液位开关出厂时凸轮杆均为水平位置，设置为液面上升时触动气动开关。如果需要设置为液面下降时触动气动开关，请按照下图指示调整凸轮杆至另一位置。请轻按下凸轮杆，旋转至另一个杆位并确认凸轮杆完全入位，恢复原有高度。

NORMAL OPERATION
(vent on rising level)



ALTERNATE OPERATION
(vent on falling level)



更换/安装DVO套件

提示：当更换/安装DVO套件时，会需要拆卸及锁紧管接的工序。我们建议把LS200NDVO/DVOR卸下进行更换或安装工作。在卸下LS200NDVO/DVOR前，请释放容器压力或关闭截止阀。

1.11 LS200NDVO及LS200NDVOR型产品

提示：应使用清洁的，干燥的，符合仪表气源要求的气体介质。应用并定期维护过滤器可以提高产品寿命和可靠性。

1.11.1 所需工具

- 绑扎带钳或管钳
- 9/16"扳手
- 管切割刀和弯管机



警告：LS200系列产品不能和L1200系列的部件互换。

1.11.2 更换/安装方法

1. 截止并排空进入LS200NDVO/DVOR的气体。
2. 卸下连接LS200NDVO/DVOR和洗涤罐排泄阀的接管。卸下进气管（如果安装了压力调节过滤阀[-R-]）。
3. 从容器上卸下LS200NDVO/DVOR（非必要）。
4. 如果把LS200NDVO/DVOR从容器上卸下，请把卸下的部件在工作台用虎钳夹好。
5. 使用合适的工具，从DVO上卸下进口、出口和排气口的管接（见图1）。在后面的步骤中，你需要重新把管接连接到新DVO上。

提示：以下步骤必须在DVO垂直状态下完成（DVO在LS200NDVO顶部）。

6. 用绑扎带钳或管钳卸下LS200NDVO/DVOR顶盖。
7. 用9/16"扳手松开DVO顶部的顶柱螺栓并从阀体上卸下DVO。
8. 请确认可调喷口已完全升起，这样伸入阀体后，控制臂才不会被顶弯（见图2）。
9. 把新DVO装入阀体。请确认DVO手动阀调节器应在远离压力容器一端。

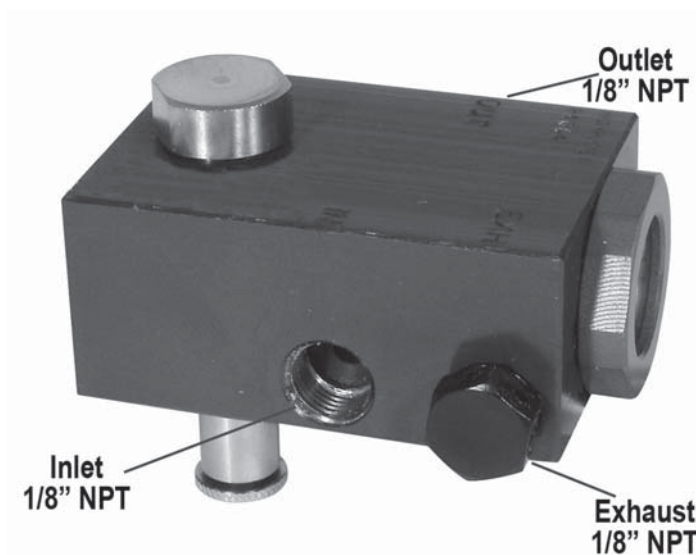


图1 - DVO



图2 – 可调喷口



警告：请确认控制臂在产品重新安装过程中没有变形。

10. 把DVO旋入阀体螺纹后，用9/16"扳手拧紧，同时请紧握住DVO，以防它在拧紧过程中转动。
11. 气源输入压力应调整在30-70psi之间，以便正确设置可调喷口。浮球在低位的时候，调整可调喷口直到它触到阀体内座。见图4。
如果DVO仍然有泄漏，请对可调喷口进行微调（1/32圈）。过度的调整会损坏机械结构。完成调整后，请确认浮球可自由活动。
12. 重新装上LS200NDVO/DVOR顶盖。
13. 用适当的工具重新安装进口、出口和排气口管接到新的DVO上。

提示：建议使用螺纹密封胶，但需注意不要让密封胶进入阀门。



图3 – DVO手动阀调节器

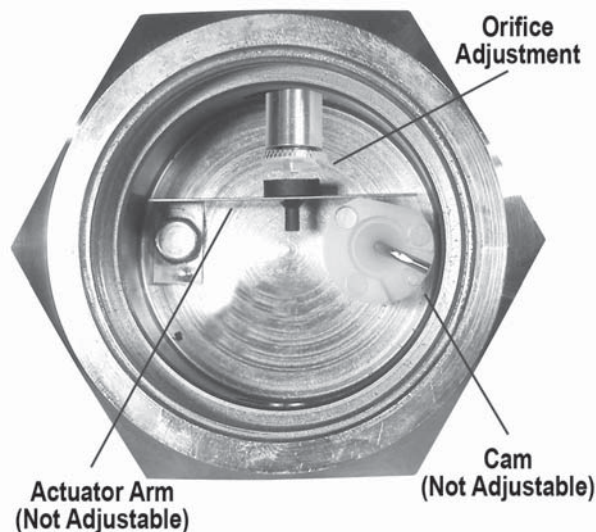
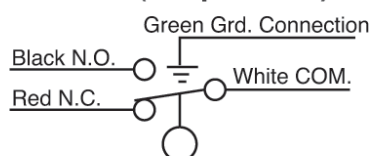


图4 – 浮球低位时调整可调喷口

14. 按照安装图纸，把相应管线连接至新DVO的进口、出口和排气口上。

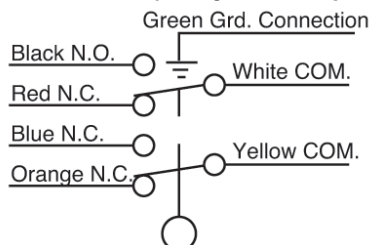
电路连接

SPDT (Snap Switch)



Switch Rating: 5 A @ 125-250- 480 VAC
1/2 A @ 125 VDC
1/4 A @ 250 VDC
2A @ 6-30 VDC Resistive
1A @ 6-30 VDC Inductive

DPDT (Snap Switch)



Switch Rating: 10 A @ 125-250 VAC
1/2 A @ 125 VDC
1/4 A @ 250 VDC
10 A @ 6-24 VDC
Inductive/Resistive

替换部件



警告：LS200系列产品与摩菲公司其他液位控制产品部件不能互换。产品不正确使用而带来的损坏不在摩菲公司保修范围之内。

请根据以下部件号订购。

1.11.3 LS200

15000479: 不锈钢浮球（只适用于LS200，不能安装至L1200）
15000124: 单刀双掷（SPDT）开关套件
15010268: LS200配重套件
15000478: 浮球延长杆（不能安装至L1200）

1.11.4 LS200N

15000479: 不锈钢浮球（只适用于LS200N系列产品，不能安装至L1200系列）
15051133: 阀门顶杆

1.11.5 LS200NDVO and LS200NDVOR

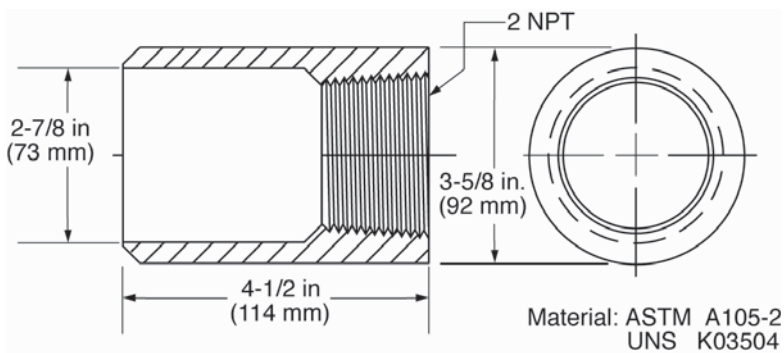
55050621: 压力调节过滤阀（-R）
05706499: 20BPG-D-75型继电器式压力表 MURPHYGAGE®
0-75 psi（517 kPa）[5.17 bar]
15010267: DVO套件（LS200N）

1.11.6 L1100

15000893: BUOYGLAS™浮球
15000937: 不锈钢浮球
15000124: 单刀双掷 (SPDT) 开关套件
15000892: 浮球延长杆

配件

1.12 15050375: 焊接套筒

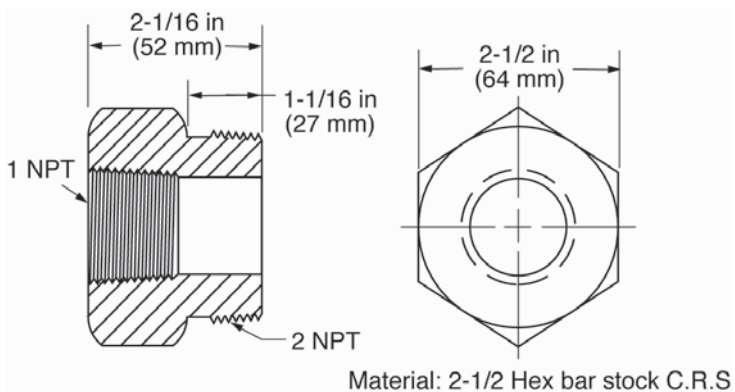


工作压力: 2000psi (13.8 MPa) [138 bar]。

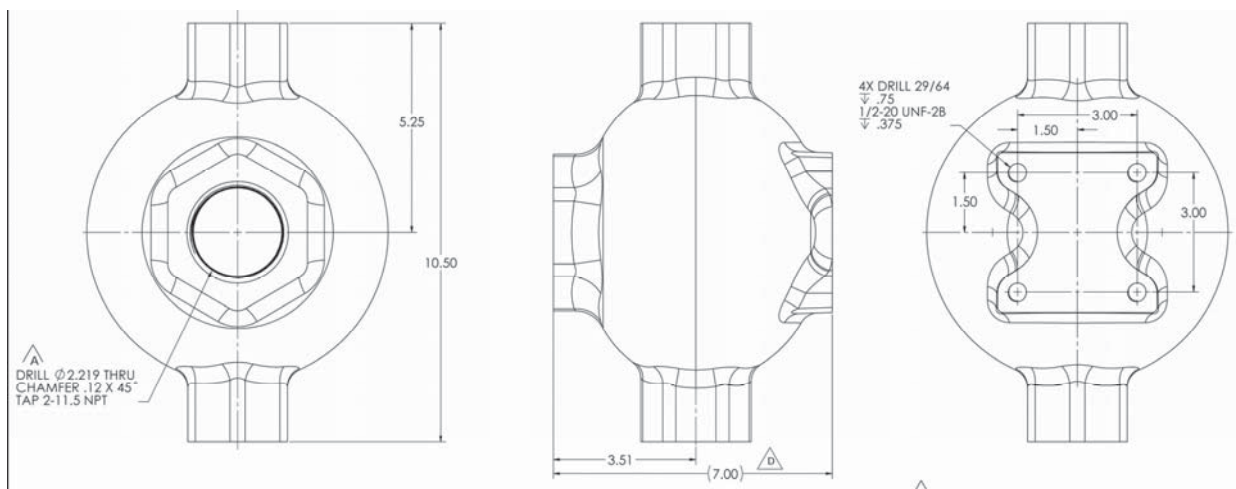
工作温度: 400°F (204°C) 。

1.13 55050617: DVU150/DVU175接头衬套

请根据以下部件号订购。



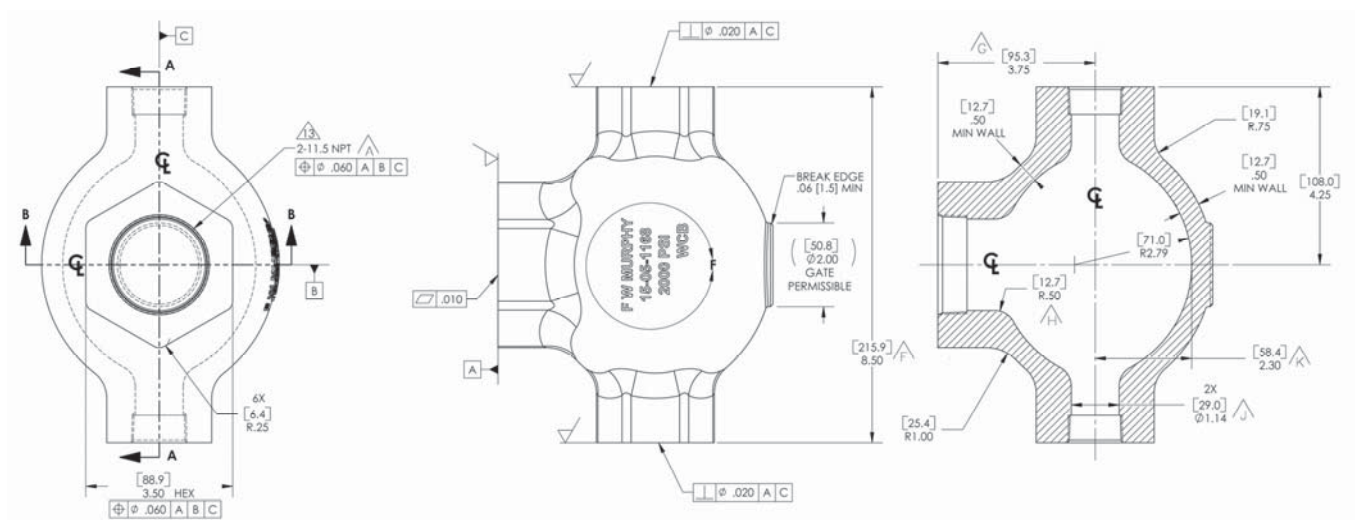
1.14 15051098: 外部浮球箱



工作压力: 2000psi (13.8 MPa) [138 bar]

工作温度: 400°F (204°C)。

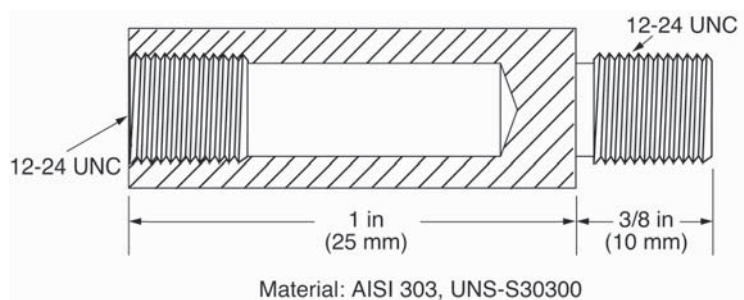
1.15 15051168: 100系列外部浮球箱



工作压力: 2000psi (13.8 MPa) [138 bar]

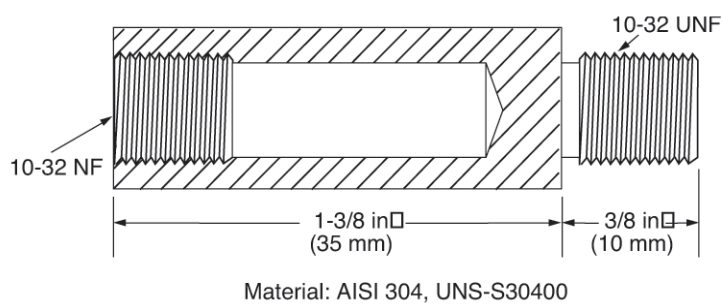
工作温度: 400°F (204°C)。

1.16 15000478: 浮球延长杆 (LS200)



警告：仅用于LS200，不可与L1200部件互换。

1.17 15000892: L1100浮球延长杆



1.18 摩菲天然气压缩机洗涤罐液位控制系统（SLS）

The Murphy Gas Compressor Scrubber Level System (SLS)

The system provides for liquid control in gas scrubber applications, by dumping liquids to drain and protecting compressors with a high liquid level switch. Wetted metal parts are made to survive constant use in corrosive environments.

See Bulletin: SLS-04005B for more details.

Filter/Regulator & MURPHYGAGE

“Instrument Quality Air/Gas Supply”

Pneumatic Level Control

Float actuated level snap-acting switch controls pneumatic pressure to open and close dump valve.

LS200NDVOR: Dump Valve Operator, pressure regulator, and pressure indicating MURPHYGAGE.

High Level Shutdown Switch

Stainless steel float actuated level switches to alarm and/or shutdown the equipment.

LS200: 2" NPT pipe connection; Rated 2000 psi (13.7MPa) (137bar); Class 1, Division 1, SPDT snap-switch standard. DPDT Optional.

Control Panel

Pneumatic Dump Valves

See DVU-01069B for more details

Two piece union design with manual valve operator allows soft plug and hard seat to be replaced without disassembling outlet piping or scrubber pipe connection. Diaphragm actuated valves operate on 30-70 psi (207-483 kPa; 2-5 bar).

产品规格

1.19 所有型号

- 阀体：镀镍钢；可选316不锈钢（符合NACE标准MR-01-75，可直接在H₂S环境中工作）
- 浮球：304不锈钢，适用范围：比重0.5或更重液体
- 额定压力：2000 psi（13.8 MPa）[138 bar]（仅限LS200）
- O型圈：Viton橡胶

1.20 LS200

- 连接：2" NPT
- 额定温度：-20-300°F（-29-149°C）
- 电路连接：标准单刀双掷（配置请参考“电路连接”部分）
- 电线：18 AWG x 36 in.（1.0 mm² x 916 mm）

1.21 LS200NDVOR

- 连接：2" NPT
- DVO：三路“常闭”；手动调节器，所有连接均为1/8" NPT（最小所需压力30 psig）
- 压力调节过滤阀：
 - 压力调节：0-75 psig（0-517 kPa）[0-5.17 bar]
 - 最大输入压力：300 psig（2.07 MPa）[20.7 bar]

1.22 LS200NDVO

- 连接：2" NPT
- DVO：三路“常闭”；手动调节器，所有连接均为1/8" NPT

1.23 LS200N

- 连接：2" NPT
- 排气阀：2路“常闭”；1/16in.（2mm）喷孔、Viton橡胶内座；进口：1/8" NPT；出口：3/8" NPT

1.24 L1100

- 连接：1-1/2" NPT
- 额定压力：1500 psig（10.3 MPa）[103.2 bar]
- 浮球：BUOYGLAS™，
适用范围：比重0.5或更重液体；可选不锈钢浮球，适用0.65比重液体
- 电路连接：单刀双掷（SPDT）开关

1.25 装运重量及尺寸

所有型号：6磅（10盎司、3公斤）；

尺寸：14 x 5 x 3-1/2 in.（356 x 127 x 89 mm）

MURPHY、MURPHY 标识和液位开关（LS）均为摩菲工业公司的注册商标和/或具有普通法律效力的商标。本文档（包括原文内容和说明）版权均归摩菲工业公司所有并享有版权保护，摩菲工业公司保留所有权利。本文所涉及的任何其他第三方产品或商品名称均为各自所有者财产，此处仅作识别用途。



美国摩菲仪表Murphy授权代理商:

信德迈科技(北京)有限公司 CNMEC Technology

地址：北京朝阳区望京SOHO-T1-C座2115室

邮编：100102

电话：010 - 8428 2935, 8428 9077

13910962635

传真：010 - 8428 8762

Email：sales@cnmec.biz

Website：Http://www.cnmec.biz