

2015年1月

FL型泄压阀或背压调压器



警告

未能遵循这些说明或未正确安装和维护该设备可能导致爆炸和/或火灾，从而造成财产损失和人身伤害或死亡。

Tartarini™调压器必须按照国家、省/直辖市和地方法规、规章和制度及 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. 说明进行安装、操作和维护。

如果产品漏气或系统泄漏，则可能需要对装置进行维修。如果未能排除问题，则可能会导致危险状况。

致电气体工况的技术人员对装置进行维修。仅可由合格人员安装或维修产品。

简介

手册范围

本指导手册提供了带PRX/182型指挥器的FL型泄压阀或背压调压器的安装、启动、调节、维护的指导与零件订购的信息。关于本泄压阀或背压调压器所采用附件的介绍，请参考其各自的指导手册。

描述

FL型泄压阀或背压调压器是一种精确控制的指挥器操作式，用于高压传输/城市闸站、大容量配气系统和电站供气。FL型泄压阀具有平稳可靠运行、密闭性强和使用寿命长等优势。主阀执行机构响应指挥器加载压力进行动作，从而控制上游系统压力。

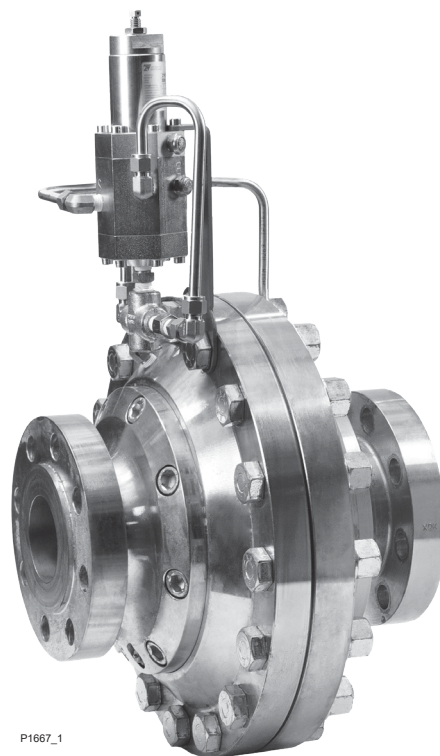


图1. 带PRX系列指挥器的FL型泄压阀或背压调压器

工作原理

泄压阀是一款节流压力控制装置，通过打开和关闭来确保进口压力不会上升到预定压力以上。Tartarini泄压阀不得用作ASME安全泄压阀。背压调压器是一款对上游压力变化进行控制并作出响应的装置。其工作原理与泄压阀相同，在上游压力上升时打开。

泄压阀

只要进口压力低于设定压力，指挥器控制弹簧将确保指挥器阀塞保持闭合。进口压力通过限流器，作为加载压力输送到主阀膜的上腔室。指挥器加载压力和主弹簧的

FL型

技术规格

技术规格这一节给出了FL型泄压阀和背压调压器的部分基本技术规格。出厂时，铭牌上标示了对应泄压阀或背压调压器的详细信息。

阀体尺寸 FL型: DN 25, 50, 80, 100, 150, 200和250 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, 8和10 主阀端口连接型式和压力额定值⁽¹⁾ CL300 RF: 51.0 bar / 740 psig ⁽³⁾ CL600 RF: 102 bar / 1480 psig ⁽³⁾ 最大进口和出口（外壳）压力⁽¹⁾ 102 bar / 1480 psig ⁽³⁾ 最小积聚压力（参照表2） 设定压力范围 见表2 指挥器弹簧箱体通气口接口 指挥器阀体的1/4 NPT螺纹接头 压力连接 通过上游控制管路进行外部输送。指挥器弹簧箱体接口/指挥器阀体“B”端口通气口1/4 NPT螺纹接头。	温度性能⁽¹⁾⁽²⁾ 丁腈橡胶(NBR)或氟橡胶(FKM)阀口垫: -20 ~ 60°C / -4 ~ 140°F 丁腈橡胶(NBR)阀口垫: -29 ~ 60°C / -20 ~ 140°F ⁽⁴⁾ 近似重量 (含指挥器) FL型 DN 25 / NPS 1: 31 kg / 68 lbs DN 50 / NPS 2: 60 kg / 132 lbs DN 80 / NPS 3: 148 kg / 326 lbs DN 100 / NPS 4: 201 kg / 443 lbs DN 150 / NPS 6: 480 kg / 1058 lbs DN 200 / NPS 8: 620 kg / 1367 lbs DN 250 / NPS 10: 1190 kg / 2623 lbs
--	--

1. 不得超出本使用说明书及任何适用标准或规章中规定的压力/温度限值。
2. PRX型氟橡胶(FKM)限值为-18°C / 0°F。
3. 在平均环境温度下。
4. 在最大工作压差下，满足或超出ANSI/FCI 70-3 VI/II级泄漏限值。

表1. 指挥器设定压力控制

指挥器类型	泄放设置 压力范围		指挥器控制信息									
			部件号	颜色	钢丝直径		自由高度		最大工作压力		最大紧急压力	
	bar	psig			mm	In.	mm	In.	bar	psig	bar	psig
PRX/182	2.0 ~ 8.0	29 ~ 116	M0255220X12	黑色	4.00	0.157	55.0	2.16	42.0	609	102	1480
	5.0 ~ 20.0	73 ~ 290	M0255200X12	金色	5.50	0.217	51.0	2.01				
	15.0 ~ 42.0	217 ~ 609	M0255190X12	红色	6.50	0.256	50.0	1.97				
PRX-AP/182	30.0 ~ 80.0	435 ~ 1160	M0273790X12	本色	8.50	0.335	100	3.94	80.0	1160	102	1480

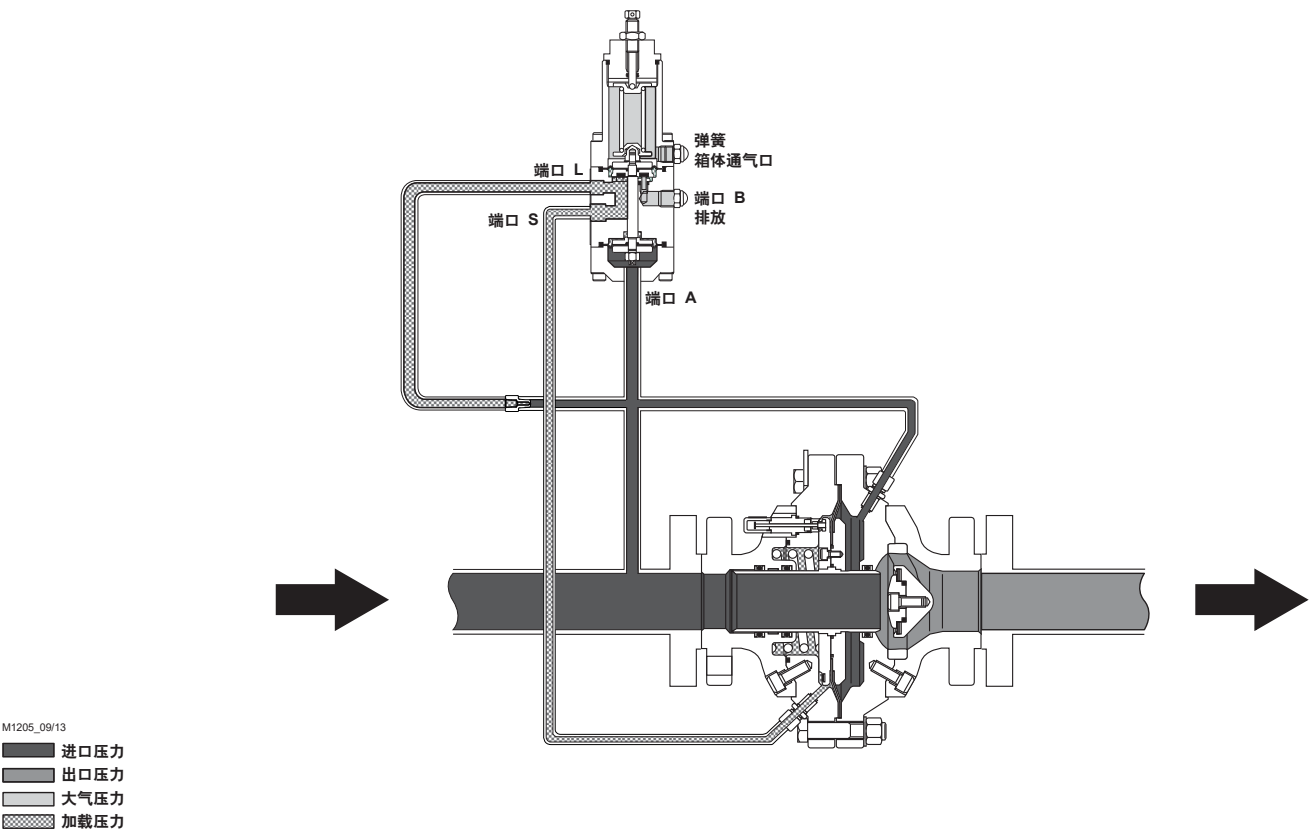


图2. FL型泄压阀或背压调压器工作原理图

表2. 指挥器设定压力积聚

指挥器类型	设定压力控制范围、弹簧部件号和颜色	设定压力 ⁽¹⁾		开始打开阀门所需的超出设定压力的积聚压力 ⁽²⁾		完全打开阀门所需的超出设定压力的积聚压力 ⁽³⁾		复位指挥器所需的低于设定压力的压力降	
		bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig
PRX/182	2.0 ~ 8.0 bar / 29 ~ 116 psig M0255220X12 黑色	2.1	30	0.08	1.2	0.19	2.8	0.69	1.0
		4.1	60	0.12	1.7	0.26	3.7	0.69	1.0
		5.5	80	0.13	1.9	0.28	4.0	0.69	1.0
		6.9	100	0.19	2.8	0.35	5.0	0.69	1.0
	5.0 ~ 20.0 bar / 73 ~ 290 psig M0255200X12 金色	5.2	75	0.16	2.3	0.35	5.1	0.14	2.1
		6.9	100	0.17	2.5	0.41	5.9	0.14	2.1
		10.3	150	0.24	3.5	0.47	6.8	0.14	2.1
		13.8	200	0.28	4.0	0.55	8.0	0.14	2.1
		17.2	250	0.28	4.0	0.61	8.9	0.14	2.1
	15.0 ~ 42.0 bar / 217 ~ 609 psig M0255190X12 红色	15.5	225	0.28	4.0	0.70	10.2	0.19	2.7
		20.7	300	0.28	4.0	0.72	10.5	0.19	2.7
		27.6	400	0.28	4.1	0.74	10.7	0.19	2.7
		31.0	450	0.30	4.3	0.76	11.0	0.19	2.7
		31.0	450	0.30	4.3	0.76	11.0	0.23	3.3
PRX-AP/182	30.0 ~ 80.0 bar / 435 ~ 1160 psig M0273790X12 透明	34.5	500	0.31	4.5	0.77	11.1	0.23	3.3
		41.4	600	0.35	5.1	0.77	11.1	0.23	3.3
		72.4	1050	0.35	5.1	0.77	11.1	0.23	3.3

1. 设定压力被定义为指挥器开始泄放时的压力。

2. 进口压力积聚并超出设定压力，主阀流量发出声音时的起裂点压力。

3. 进口压力积聚并超出设定压力，使主阀达到全开通能力。

力一起，提供加载压力，使得主阀阀膜与阀塞组件保持紧密关断。

当进口压力上升到设定压力以上时，指挥器阀膜上的力将克服指挥器控制弹簧的力，并打开指挥器阀塞。然后，指挥器将主阀膜室的加载压力排出。

当进口压力高于设定压力时，指挥器将持续排放气体。进口压力的不平衡将克服主弹簧力，并打开阀膜和阀塞组件。当进口压力下降到设定压力以下时，指挥器控制弹簧将关闭指挥器阀塞，向大气进行的排放也将停止。主弹簧的力与指挥器加载压力一起，将阀膜和阀塞组件推到刃形边缘阀座上，形成紧密的关断。

背压调压器

只要进口压力低于设定值，指挥器控制弹簧将确保指挥器阀塞保持闭合。进口压力通过阀塞上部周围的上部端口，然后通过阀塞孔道指挥器加载压力和主弹簧的力一起，提供向下的加载压力，使得主阀阀膜与阀塞组件保持紧密关断。当进口压力上升到设定压力以上时，指挥器阀膜上的压力将克服控制弹簧的力，并关闭上部端口，推动阀塞打开下部端口。然后，指挥器将从主阀膜室排出加载压力。进口压力的不平衡将克服主弹簧力，并打开阀膜和阀塞组件。

当主阀正在节流时，指挥器上部端口保持关闭。仅当主阀复位时，指挥器才会排放。当进口压力下降到设定值以下时，指挥器控制弹簧将克服阀膜的力，向下推动阀塞，以关闭下部端口及打开上部端口。主弹簧的力与指挥器加载压力一起，将阀膜和阀塞组件推到刃形边缘阀座上，形成紧密的关断。

安装



警告

如泄压阀或背压调压器过压或当运行环境超过技术规格一节和铭牌上规定的限定值，或当运行环境超过邻近管道或管道接头等级，承压部件会发生爆炸，从而造成人身伤害或设备损坏。为避免人身伤害或财产损失，应

安装泄压或压力限制装置，防止运行环境超出限值。此外，必须检查安装是否符合各种适用法律法规。

另外，泄压阀或背压调压器的机械损坏可能会使主阀上的指挥器脱离，而导致人身伤害或财产损失。为避免人身伤害或财产损失，须将调压器安装在安全位置。

1. 只有经过培训且具有相关经验的合格人员才能对泄压阀或背压调压器进行安装、操作与维护。在安装前，应确保主阀体或指挥器没有受损，内部没有碎屑脏物。此外，应确保所有连接管与管道保持清洁，且未被堵塞。



注意

装配后，应检查关断情况，检查是否泄漏到大气中。

2. FL型泄压阀或背压调压器可以以任何方位进行安装，只要通过其的介质流动方向与主阀阀体上的箭头方向相匹配。
3. 对于螺纹连接的阀体，在外螺纹管路的螺纹上涂抹封管剂；而对于法兰连接阀体，可以采用适当的管路垫圈。在安装阀门时，应采用经过认可的接管操作流程。



警告

用于泄放阀工况时，FL主阀和指挥器都将排气。应用于危险或可燃气体时，排出的气体可能会积聚，一旦发生火灾或爆炸就会造成人身伤害、死亡或财产损失。为了防止此类伤害或损失，应提供管道或管材，将气体泄放到安全场所。设计和安装排放管道时，应防止过量的流量限制。管道必须加以保护，以防止冷凝或杂物进入，否则会被堵塞。

为了保证关闭时的安全，在安装背压或旁通时必须立即在主阀上游和下游安装排气阀。

4. 如果在维护期间需要进行系统操作，请按需安装隔离和排气阀。

- 如果通气口组件（标号12，图7）保留在指挥器阀体中，则必须尽可能朝下，或加以保护。如果排放口需要连接至主阀排放口或进行远程排放，可拆除通气口组件，并将管道或管材安装到1/4 NPT指挥器排放接口。必须将两个通气口接头连接到室外。安装带滤网的通气口帽，对排气管的开口端进行保护。
- 指挥器弹簧箱体通气口（标号12，图7）必须始终暴露于大气压力中。按照需要对通气口组件进行保护，防止冰冻、湿气或杂物进入导致阻塞。如要改变通气口方向，可扭转弹簧箱体中的通气口组件。如要对指挥器弹簧箱体进行远程通气，则必须将指挥器阀体通气口连接到室外，并将管道或管材安装到1/4 NPT弹簧箱体通气口螺纹接头。安装带滤网的通气口帽，对通气管路的开口端进行保护。
- PRX型指挥器采用1/4 NPT接头。将进口控制（感测）管路从PRX型指挥器底部的“A”端口（图6标号55）连接至距离泄压阀或背压调压器进口6至10倍管道直径的位置，如图2所示，使用9.5 mm / 3/8 in.或更粗外径的管道。如距离不适合实际操作，将控制信号管连接至远离弯管，连接处，管接头或任何可能产生异常流速的部位。

启动与关闭



注意

如果压力在进入指挥器前先进入主阀，则主阀可能会全开，使下游系统承受全部的进口压力。

注意

表1列出了针对特定结构的最大进口压力。启动过程中使用压力计来监控进口压力。

泄压阀安装

启动

- 关闭排气阀（未显示）。
- 缓慢打开截止阀和手动阀（如有安装）。
- 按照需要调节指挥器。

关闭

- 关闭截止阀和手动阀（如有安装）。
- 缓慢打开排气阀（未显示）。

背压安装

启动

- 关闭上游和下游排气阀（未显示）。
- 首先缓慢打开上游截止阀，然后缓慢打开下游截止阀。
- 按照需要调节指挥器。如果指挥器未连接至下游，则确保指挥器排放朝向正确的方向。

关闭

- 首先关闭上游截止阀，然后关闭下游截止阀。
- 打开下游和上游排气阀（未显示）。

指挥器调节（见图7）

如需调节设定压力，则在调节过程中使用压力计监控泄放（进口）压力。拧松锁紧螺母（标号2）。将调节螺杆（标号1）转入弹簧箱体，则可以提高设定压力。转动调节螺栓退出弹簧箱体，则可以降低设定压力。完成调节后，拧紧锁紧螺母，将调节螺杆锁定到位。

通过指挥器调节螺杆改变控制弹簧的压缩量，从而对泄压阀或背压调压器进行调节。

维护

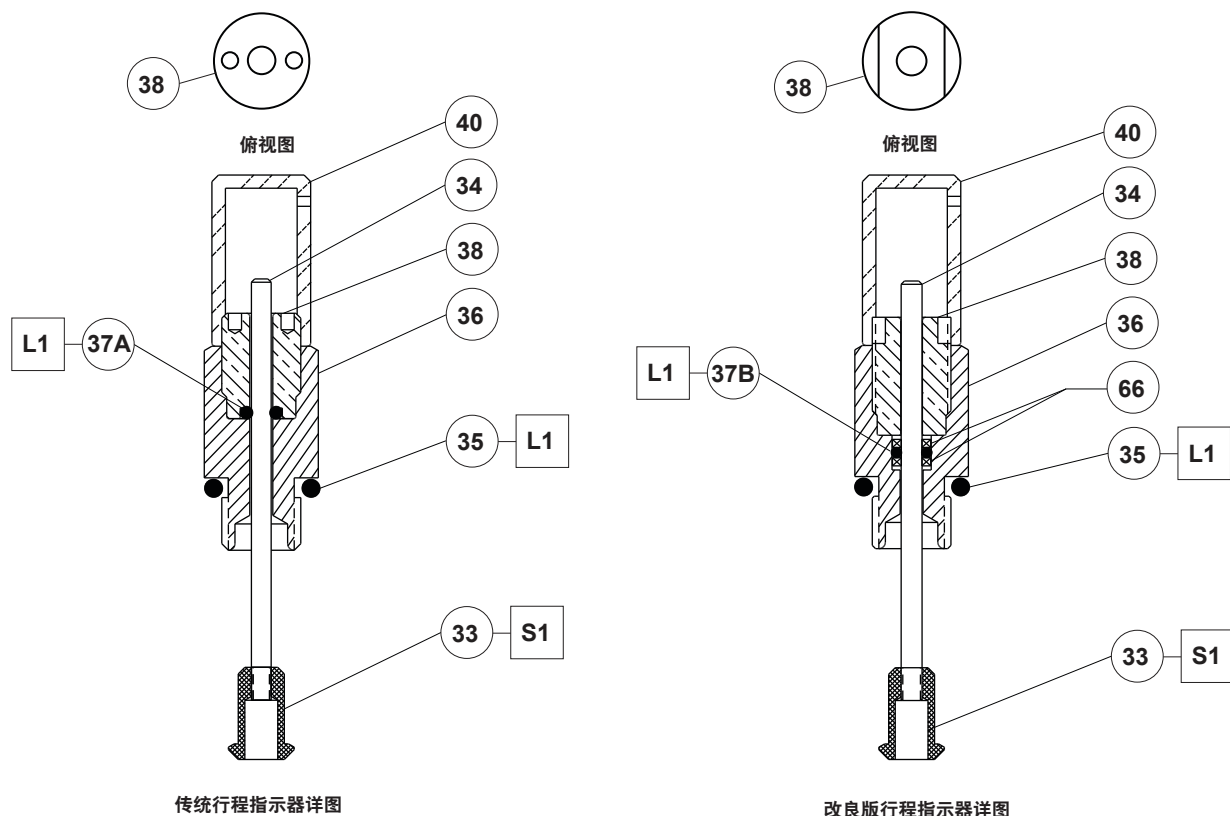
泄压阀和背压调压器零件会发生正常磨损，因此必须定期检查，必要时还需更换。检查和更换频率取决于运行环境的恶劣程度或政府相关法规要求。使用由 Tartarini™ 制造或提供的替换零件。



警告

为避免由于突然释放压力时导致人身伤害或财产损失，在准备维护前需将泄压阀或背压调压器与所有压力系统隔离开来，并小心释放指挥器和主阀的压力。

为了避免在存储、安装或维护操作中导致人身伤害或设备损坏，当FL型泄压阀或背压调压器放置于平面时，必须使用支架以防止其滚动。



P1764

□ 涂抹润滑剂 (L) / 密封胶 (S)⁽¹⁾:
L1 = 锂基NLGI 2级润滑脂
S1 = 用于螺母和螺栓的厌氧甲基丙烯酸酯密封胶

1. 选择润滑剂和密封胶时，应确保其满足温度要求。

图3. FL型行程指示器组件

主阀（参照图5）

主阀垫/阀盘的更换

1. 拆下内六角螺钉(标号5)，然后拆下出口法兰(标号22)。
2. 拆下主阀垫/垫座组件和O型圈(标号18)。对于DN 200和250 / NPS 8和10，主阀垫/阀座保持附着在出口法兰上，无需拆卸。
3. 拆下内六角螺钉(标号25)和主阀垫/阀盘挡圈(标号21)，从主阀垫/阀座(标号19)拆下主阀垫/阀盘(标号20)，如有必要请更换主阀垫/阀盘。
4. 重新安装阀垫。
5. 按相反顺序重新组装。扭矩值请参照表3.使用星形对角拧紧方式，拧紧所有螺栓，重复2到3次，以确保扭矩正确。

主阀膜的维护

1. 更换主阀，入口侧朝上。
2. 拆下指示器盖(标号40)和轴套(标号38)，然后拆下行程指示器。检查O型圈(标号37B)，如有必要，更换O型圈。拆下指示器支座(标号36)。检查环O型圈(标号35)，如有必要，更换O型圈。向上取下指示器杆组件(标号33和34)。
3. 拆下内六角螺钉(标号5)，然后拆下进口法兰(标号1)。由于弹簧(标号6)的作用力，拆卸进口法兰时必须保持小心谨慎。
4. 拆下弹簧(标号6)。拆下内六角螺钉、垫圈和螺母(标号9, 14和15)。向上取下进口盖(标号11)。
5. 拧下螺钉(标号27)，将出口与入口托盘(标号12和8)分离，拆下阀膜组件。检查阀膜(标号10)和O型圈(标号26和28)是否损坏，如有必要予以更换。检查阀筒(标号16)支承表面有无损坏。检查O型圈(标号3和4)和减摩环(标号2)，如有必要予以更换。

- 按相反顺序重新组装。扭矩值请参照表3.使用星形对角拧紧方式，拧紧所有螺栓，重复2到3次，以确保扭矩正确。

FL型行程指示器维护

在2013年，引入了一款新型改良版行程指示器。新版本对O型圈阀杆密封件进行了改进，最大限度地减少泄漏并延长使用寿命。传统版本及新版本组件不可互换。如果对行程指示器进行维护，则建议将整个行程指示器组件更换为新版本。组件部件号可参见部件列表。图3显示了两种设计之间的差别。备件包对这两种设计均适用。进行维护时，确保使用正确的O型圈(标号37A或37B)，参见部件列表了解相应的部件号。

- 拆下塑料行程指示器盖(标号40)。
- 拧松行程指示器轴套(标号38)，滑过行程指示器杆(标号34)并拆下。
- 拆下指示器装配件(标号36)，检查O型圈(标号35)。拆下O型圈(标号37B)和备用环(标号66)。如果O型圈损坏，则更换并润滑。

向上提拉行程指示器阀杆(标号34)，使弹簧夹头(标号33)弹出阀膜头凹槽。检查这些部件和阀杆是否磨损，如有必要予以更换。

- 将行程指示器杆(标号34)和弹簧夹头(标号33)重新插入阀膜头凹槽。更换指示器装配件(标号36)和O型圈(标号35)，以5.0 N·m / 3.7 ft-lbs参考扭矩拧紧。
- 润滑O型圈(标号37B)和备用环(标号66，需要2个)。将一个备用环置于阀杆(标号34)上，然后放置O型圈和另外一个备用环。推入指示器装配件(标号36)凹槽中。
- 将行程指示器轴套(标号38)滑到行程指示器杆(标号34)上，并拧紧到位。
- 更换行程指示器盖(标号40)，并拧紧到位。

PRX/182型指挥器维护(图7)



注意

设备维护前，务必释放弹簧张力(标号7)。如需释放弹簧张力，须松开锁定螺母(标号2)，并向后退出调节螺杆(标号1)，直至弹簧不再被压缩。

下阀膜维护

- 断开指挥器，从管路卸下。
- 从下机盖(标号21)上拆除螺钉(标号10)，并从阀体(标号16)上分离下机盖。

- 利用扳手拿持阀杆(标号23)，并松动阀杆螺母(标号20)。拆除阀杆螺母与垫圈(标号11)。
- 拆除阀膜板(标号13)、阀膜(标号14)、下阀膜板(标号15)与O型圈(标号18)。检查零件是否受损或磨损，如果必要，则进行更换。
- 略微润滑O型圈(标号25)。将O型圈置于阀杆(标号23)上，向下压入阀体(标号16)内。
- 稍许润滑阀膜(标号14)的边缘，并将其放置在下阀膜板(标号15)的顶部。将阀膜板(标号13)放置在阀膜(标号14)上。
- 稍许润滑O型圈(标号18)，并将其放置在下机盖(标号21)中。
- 将垫圈(标号11)与阀杆螺母(标号20)放置在阀杆(标号23)上，并拧紧。如果还要进行上部箱体维护，则跳至上部箱体维护部分的步骤2。
- 将垫圈(标号11)和螺钉(标号10)插入下阀盖(标号21)内并均匀拧紧，确保恰当密封。

上阀膜维护

- 断开指挥器，从管路卸下。
- 松开锁定螺母(标号2)，并退出调节螺栓(标号1)，直到完全放松弹簧。拆除机盖(标号3)。
- 将上弹簧座(标号6)，弹簧(标号7)和O型圈(标号4)向上提，脱离弹簧箱体(标号8)。检查O型圈，如有必要，更换O型圈。
- 拆下螺钉(标号10)和垫圈(标号11)，从阀体(标号16)拆下弹簧箱体(标号8)，从上阀膜螺母(标号26)取下下弹簧座(标号9)。拆卸上阀膜螺母时，用扳手牢靠固定阀杆(标号23)。
- 拆除其余松动部件：垫圈(标号11)、上阀膜板(标号13)、阀膜(标号14)、阀座(标号22)和O型圈(标号18)。检查阀膜和O型圈有无损坏或磨损，如有必要，更换这些部件。
- 拆除阀芯(标号19)与O型圈(标号17)。检查零件有无损坏或磨损，如有必要，进行更换。稍许润滑O型圈，并将它放置在阀体(标号16)中。安装阀芯。
- 将阀座(标号22)安装在阀体(标号16)中。
- 略微润滑阀膜板(标号14)的边缘。将阀膜卷凸端朝下，确保阀膜不变形且安装正确。取出阀膜(标号14)，然后安装在阀座(标号22)上方的阀体(标号16)内。
- 将上托盘(标号13)置于阀膜(标号14)上方。

10. 将垫圈(标号11)和阀杆螺母(标号26)安装在阀杆(标号23)上,并用扳手拧紧,固定阀杆。
11. 将上弹簧座(标号9)置于上阀膜螺母(标号26)上,将弹簧箱体(标号8)安装于阀体(标号24)和阀膜(标号14)顶部。
12. 插入垫圈(标号11)并均匀拧紧螺钉(标号10),将阀体(标号24)和弹簧箱体(标号8)固定在一起。
13. 将弹簧(标号7)和上弹簧座(标号6)安装于弹簧箱体(标号8)内的下弹簧座(标号9)顶部。安装阀帽(标号3)。
14. 拧入调节螺杆(标号1),直至达到所需的弹簧压缩量,使用锁紧螺母(标号2)将调节螺杆锁紧到位。参照“指挥器调节”章节(第5页),调节指挥器设置。

部件订购

每个泄压阀或背压调压器均分配一个序列号,并标示于铭牌上。联系您的当地销售办事处获取技术信息或订购部件时,请提供序列号。

订购更换部件时,根据下述部件列表提供每个所需部件的标号。含所有推荐备件的单独备件包亦有售。

部件列表

FL型主阀(图5)

标号	描述	部件号
1	启动维修备件包 (包括标号4, 18, 20, 46和 47 并非所有部件均适用于所有尺寸)。	见表4
	备件零件包 (包括标号 2, 3, 4, 10, 18, 20, 26, 28, 35, 37B和47.) 并非所有部件均适用于所有尺寸)。	见表5
	行程指示器零件包 (包括标号 33, 34, 35, 36, 37B, 38, 39和40.)	见表6
	进口法兰	
	CL300 RF	
	DN 25 / NPS 1	M0268280X12
	DN 50 / NPS 2	M0268410X12
	DN 80 / NPS 3	M0268520X12
	DN 100 / NPS 4	M0268580X12
	DN 150 / NPS 6	M0298170X12
2*	DN 200 / NPS 8	M0298330X12
	DN 250 / NPS 10	ERCA01166A0
	CL600 RF	
	DN 25 / NPS 1	M0268260X12
	DN 50 / NPS 2	M0268430X12
	DN 80 / NPS 3	M0268540X12
	DN 100 / NPS 4	M0268600X12
	DN 150 / NPS 6	M0298160X12
	DN 200 / NPS 8	M0296890X12
	DN 250 / NPS 10	ERCA01168A0
11	减摩环, 聚四氟乙烯 (PTFE)	
	DN 25 / NPS 1 (需要6个)	M0194530X12
	DN 50 / NPS 2 (需要6个)	M0194690X12
	DN 80 / NPS 3 (需要6个)	M0192170X12
	DN 100 / NPS 4 (需要6个)	M0194830X12
	DN 150 / NPS 6 (需要6个)	M0207640X12
	DN 200 / NPS 8 (需要6个)	M0296300X12
	DN 250 / NPS 10 (需要6个)	ERCA01177A0

标号	描述	部件号
3*	O型圈, 氟橡胶 (FKM)	
	DN 25 / NPS 1 (需要3个)	M6020019X12
	DN 50 / NPS 2 (需要3个)	M6020029X12
	DN 80 / NPS 3 (需要3个)	M6020036X12
	DN 100 / NPS 4 (需要3个)	M6020044X12
	DN 150 / NPS 6 (需要3个)	M6020050X12
	DN 200 / NPS 8 (需要3个)	M6020053X12
	DN 250 / NPS 10 (需要3个)	ERCA04451A0
4*	阀体O型圈	
	丁 橡胶 (NBR)	
	DN 25 / NPS 1 (需要2个)	M6010108X12
	DN 50 / NPS 2 (需要2个)	M6010119X12
	DN 80 / NPS 3 (需要2个)	M6010195X12
	DN 100 / NPS 4 (需要2个)	M6010157X12
	DN 150 / NPS 6	M6010084X12
	DN 200 / NPS 8	M6010084X12
	氟橡胶 (FKM)	
	DN 25 / NPS 1 (需要2个)	M6020084X12
5	DN 50 / NPS 2 (需要2个)	M6020101X12
	DN 80 / NPS 3 (需要2个)	M6020128X12
	DN 100 / NPS 4 (需要2个)	M6020090X12
	DN 150 / NPS 6	M6020072X12
	DN 200 / NPS 8	M6020072X12
	内六角螺钉	
	DN 25 / NPS 1 (需要16个)	M5011044X12
	DN 50 / NPS 2 (需要16个)	M5011062X12
	DN 80 / NPS 3 (需要16个)	M5011086X12
	DN 100 / NPS 4 (需要16个)	M5011094X12
6	DN 150 / NPS 6 (需要16个)	M5011115X12
	DN 200 / NPS 8 (需要24个)	M5011115X12
	DN 250 / NPS 10 (需要24个)	ERCA04502A0
	弹簧	
	DN 25 / NPS 1	M0194590X12
	DN 50 / NPS 2	M0191440X12
	DN 80 / NPS 3	M0192240X12
	DN 100 / NPS 4	M0194880X12
	DN 150 / NPS 6	M0249030X12
	DN 200 / NPS 8	M0296460X12
7	DN 250 / NPS 10	ERCA01214A0
	管道装配件	-----
8	进口托盘	
	DN 25 / NPS 1	M0194440X12
	DN 50 / NPS 2	M0194620X12
	DN 80 / NPS 3	M0192080X12
	DN 100 / NPS 4	M0194740X12
	DN 150 / NPS 6	M0302910X12
	DN 200 / NPS 8	M0302950X12
	DN 250 / NPS 10	ERCA01164A0
9	法兰螺栓	
	DN 25 / NPS 1 (需要16个)	M5007026X12
	DN 50 / NPS 2 (需要16个)	M5007045X12
	DN 80 / NPS 3 (需要16个)	M5007077X12
	DN 100 / NPS 4 (需要16个)	M5007100X12
	DN 150 / NPS 6 (需要24个)	M5007141X12
	DN 200 / NPS 8 (需要30个)	M5007193X12
	DN 250 / NPS 10 (需要36个)	ERCA04503A0
10*	阀膜, PVC涂层丁 橡胶 (NBR)	
	DN 25 / NPS 1	M0194450X12
	DN 50 / NPS 2	M0194630X12
	DN 80 / NPS 3	M0192090X12
	DN 100 / NPS 4	M0194750X12
	DN 150 / NPS 6	M0238490X12
	DN 200 / NPS 8	M0296620X12
	DN 250 / NPS 10	ERCA01228A0
11	进口阀盖	
	DN 25 / NPS 1	M0268640X12
	DN 50 / NPS 2	M0268680X12
	DN 80 / NPS 3	M0268720X12
	DN 100 / NPS 4	M0268740X12

*推荐备件零件

标号	描述	部件号	标号	描述	部件号
11	进口阀盖 (续) DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8	M0302930X12 M0302970X12	20*	阀盘 (续) 阀盘 (FKM) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0276650X12 M0276670X12 M0276690X12 M0276700X12 M0276710X12 M0298670X12 ERCA01209A0
12	出口托盘 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0194480X12 M0194660X12 M0192120X12 M0194780X12 M0302920X12 M0302960X12 ERCA01135A0	21	阀盘挡圈 FL型 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0194520X12 M0230750X12 M0230591X12 M0230601X12 M0238350X12 M0296670X12 ERCA01114A0
13	出口阀盖 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0268650X12 M0268690X12 M0268730X12 M0268750X12 M0302940X12 M0302980X12 ERCA01124A0	22	出口法兰 FL型 CL300 RF DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0268290X12 M0268420X12 M0268530X12 M0268590X12 M0298190X12 M0298310X12 ERCA01138A0
14	垫圈 DN 25 / NPS 1 (需要16个) DN 50 / NPS 2 (需要16个) DN 80 / NPS 3 (需要16个) DN 100 / NPS 4 (需要16个) DN 150 / NPS 6 (需要24个) DN 200 / NPS 8 (需要30个) DN 250 / NPS 10 (需要36个)	M5001007X12 M5001009X12 M5001012X12 M5001015X12 M5001015X12 M5001015X12 ERCA00477A0		CL600 RF DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0268270X12 M0268440X12 M0268550X12 M0268610X12 M0298180X12 M0296880X12 ERCA01157A0
15	螺母 DN 25 / NPS 1 (需要16个) DN 50 / NPS 2 (需要16个) DN 80 / NPS 3 (需要16个) DN 100 / NPS 4 (需要16个) DN 150 / NPS 6 (需要24个) DN 200 / NPS 8 (需要30个) DN 250 / NPS 10 (需要36个)	M5002007X12 M5002009X12 M5002012X12 M5002014X12 M5002014X12 M5002014X12 ERCA04504A0		CL600 RF DN 25 x 100 / NPS 1 x 4 DN 50 x 150 / NPS 2 x 6 DN 80 x 250 / NPS 3 x 10 DN 100 x 250 / NPS 4 x 10 DN 150 x 300 / NPS 6 x 12 DN 200 x 400 / NPS 8 x 16	M2006490X12 M2006494X12 M2006498X12 M2006500X12 M2007261X12 M2007621X22
16	套筒 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0247720X12 M0230761X12 M0230621X12 M0230631X12 M0238340X12 M0296700X12 ERCA01107A0	23	垫圈 FL型 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0136180X12 M0136210X12 M0136230X12 M0136250X12 M0136270X12 M0136280X12 M0136290X12
17	管道装配件	-----			
18*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) DN 25 至 100 / NPS 1 至 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10 氟橡胶 (FKM) DN 150 / NPS 6 DN 250 / NPS 10	见标号 4 M6010083X12 M6010087X12 ERCA04457A0 M6020122X12 ERCA04457A1	24	垫片 FL型 CL300 RF DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0267180X12 M0208080X12 M0208090X12 M0208100X12 M2007602X12 M2007604X12 M2007606X12
19	阀座 FL型 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0250720X12 M0242810X12 M0251580X12 M0251640X12 M0250550X12 M0296660X12 ERCA01119A0		CL600 RF DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0267210X12 M0267230X12 M0267250X12 M0267260X12 M2007603X12 M2007605X12 M2007607X12
20*	阀盘 丁 橡胶 (NBR) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M0250770X12 M0242820X12 M0251650X12 M0251600X12 M0250560X12 M0296690X12 ERCA01204A0			

*推荐备品零件

FL型

标号	描述	部件号	标号	描述	部件号
25	内六角螺钉 FL型 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M5011015X12 M5011044X12 M5011061X12 M5011039X12 M5011003X12 M5011005X12 M5011050X12	35*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) DN 25至100 / NPS 1至4 DN 150和200 / NPS 6和8 DN 250 / NPS 10 氟橡胶 (FKM) DN 25至100 / NPS 1至4 DN 150和200 / NPS 6和8	M6010010X12 M6010012X12 M6010174X12 M6020004X12 M6020005X12
26*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10 氟橡胶 (FKM) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M6010029X12 M6010105X12 M6010115X12 M6010121X12 M6010226X12 M6010140X12 ERCA04464A0 M6020021X12 M6020095X12 M6020073X12 M6020098X12 M6020116X12 M6020117X12 ERCA04464A1	36	指示器装配件 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	ERSA01820A0 ERSA01820A0 ERSA01822A0 ERSA01822A0 ERSA02569A0 ERSA01823A0 ERCA01198A0
27	内六角螺钉 DN 25 / NPS 1 (需要6个) DN 50 / NPS 2 (需要6个) DN 80 / NPS 3 (需要12个) DN 100 / NPS 4 (需要12个) DN 150 / NPS 6 (需要8个) DN 200 / NPS 8 (需要16个) DN 250 / NPS 10 (需要20个)	M5011005X12 M5011014X12 M5011140X12 M5011125X12 M5011043X12 M5011125X12 M5011125X12	37A*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M6010001X12 M6020066X12
28*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10 氟橡胶 (FKM) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	M6010104X12 M6010116X12 M6010126X12 M6010132X12 M6010140X12 M6010212X12 ERCA04500A0 M6020120X12 M6020096X12 M6020127X12 M6020097X12 M6020117X12 M6020168X12 ERCA04500A1	37B*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	1H2926X0032 1H2926X0022
29	铭牌	-----	38	指示器轴套	ERSA02798A0
30	铭牌贴纸	-----	39	指示器标尺	M0201990X12
31	螺钉 (需要4个)	M4500027X12	40	指示器盖 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8	M0194580X12 M0194710X12 M0192220X12 M0194870X12 M0210910X12 M0210910X12
32	流向箭头	-----	47*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10 氟橡胶 (FKM) DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8 DN 250 / NPS 10	----- ----- M6010102X12 M6010113X12 M6010123X12 M6010136X12 ERCA04501A0 ----- ----- M6020082X12 M6020124X12 M6020123X12 M6020166X12 ERCA04501A1
33	弹簧夹头 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8	M0192180X12 M0192180X12 M0192180X12 M0192180X12 M0192180X12 M0296750X12	50	安装托架 水平 垂直	M0247660X12 M0247670X12
34	指示器杆 DN 25 / NPS 1 DN 50 / NPS 2 DN 80 / NPS 3 DN 100 / NPS 4 DN 150 / NPS 6 DN 200 / NPS 8	ERSA01798A0 ERSA01788A0 ERSA01804A0 ERSA01796A0 ERSA01805A0 ERSA01797A0	51	支撑托架 水平 垂直	M0278560X12 M0278590X12
			52	管道接头 钢装配件 不锈钢装配件	----- -----
			53	管弯头 钢装配件 不锈钢装配件	----- -----
			54	管接头 钢装配件 不锈钢装配件	----- -----
			55	十字接头 钢装配件 不锈钢装配件	----- -----
			56	管道	-----
			57	90°弯头	-----
			58	阀芯排放	GE01698X012

*推荐备品零件

标号	描述	部件号	标号	描述	部件号
59	吊环 DN 150 / NPS 6 (需要2个) DN 200 / NPS 8 (需要2个) DN 250 / NPS 10 (需要2个)	M5040008X12 M5040007X12 ERCA00481A0	14*	阀膜 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	GG05785X012 GG05785X022
60	备用环 (需要2个)	1N659106242	15	阀膜板	M0253410X12
61	销 (仅DN 150 / NPS 6) (需要8个)	M0249050X12	16	阀体	M0253310X12
62	螺钉 仅DN 200 / NPS 8 (需要6个) DN 250 / NPS 10 (需要6个)	M5007160X12 ERCA04505A0	17*	阀芯O型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M6010003X12 M6020126X12
63	垫圈 仅DN 200 / NPS 8 (需要6个) DN 250 / NPS 10 (需要6个)	M5077001X12 ERCA00478A0	18*	下阀盖O型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M6010098X12 M6020132X12
64	内六角螺钉 DN 150 / NPS 6 (需要16个) DN 200 / NPS 8 (需要20个)	M5011150X12 M5011117X12	19	阀座	M0253440X12
65	弹簧销 DN 200 / NPS 8和DN 250 / NPS 10	M4501106X12	20	螺母	M5002004X12
			21	下阀盖	M0298600X12
			22*	密封垫支架 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M0253400X12 M0279950X12 M0253430X12
			23	阀杆	-----
			24	铭牌	-----
			25*	阀杆O型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M6010223X12 M6020133X12
			26	上阀膜螺母	M5028005X12
			28*	限流器/节流栓O型圈	M6020054X12
			29	节流栓/限流板	M0268080X12
			31	铭牌螺钉	M5061001X12
			33	限流器插塞 (PRX/182和PRX-AP/182型)	M0257920X12
			34	管塞 (PRX/182和PRX-AP/182型)	M4500328X12
			35	AP弹簧罩延长节	M0274100X12

PRX系列指挥器 (图7)

标号	描述	部件号
	备件包 橡胶件备件包(包括标号: 4, 5, 14, 17, 18, 25和28) PRX/182型 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM) PRX-AP/182型 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	RPRX00X0N12 RPRX00X0F12
1	调节螺杆	RPRX00X0N12
2	锁紧螺母	RPRX00X0F12
3	阀帽	M0253340X12
4*	上阀盖 O 型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M5036008X12 M0253350X12
5*	O型圈 丁 橡胶 (NBR) 氟橡胶 (FKM)	M6010178X12 M6020112X12
6	上弹簧座	M6010005X12
7	弹簧	M6020001X12
8	弹簧箱体	M0253360X12
9	弹簧托架板	见表 1
10	机械螺钉	M0298540X12
11	垫圈	M0253380X12
12	过滤器	M5011018X12
13	阀膜板	M5055001X12 M4500367X12 M0253390X12

PRX系列指挥器安装零件 (图6)

单指挥器标准配置

标号	描述	部件号
50	安装托架 水平 垂直	M0247660X12 M0247670X12
51	支撑托架 水平 垂直	M0278560X12 M0278590X12
52	管道接头 (需要4个)	-----
53	管弯头 (需要2个)	-----
54	管接头 (需要4个)	-----
55	十字接头	-----
56	管道	-----
57	90° 管弯头 (需要2个)	-----
58	阀芯排放	GE01698X012

*推荐备品零件

表3. 最大扭矩数值

阀体尺寸		扭矩							
DN	NPS	法兰螺栓 (标号9)		内六角螺钉 (标号5 / 64)		内六角螺钉 (标号25)		内六角螺钉 (标号27)	
		N•m	Ft-lbs	N•m	Ft-lbs	N•m	Ft-lbs	N•m	Ft-lbs
25	1	70	51.6	20	14.7	11	8.11	6.0	4.42
50	2	100	73.6	30	22.1	50	36.9	7.0	5.16
80	3	350	258	80	59.0	90	66.4	7.0	5.16
100	4	400	295	100	73.8	90	66.4	16	11.8
150	6	400	295	70	51.6	199	147	27	20.0
200	8	400	295	70	51.6	199	147	20	14.7
250	10	590	435	150	111	200	148	20	14.7

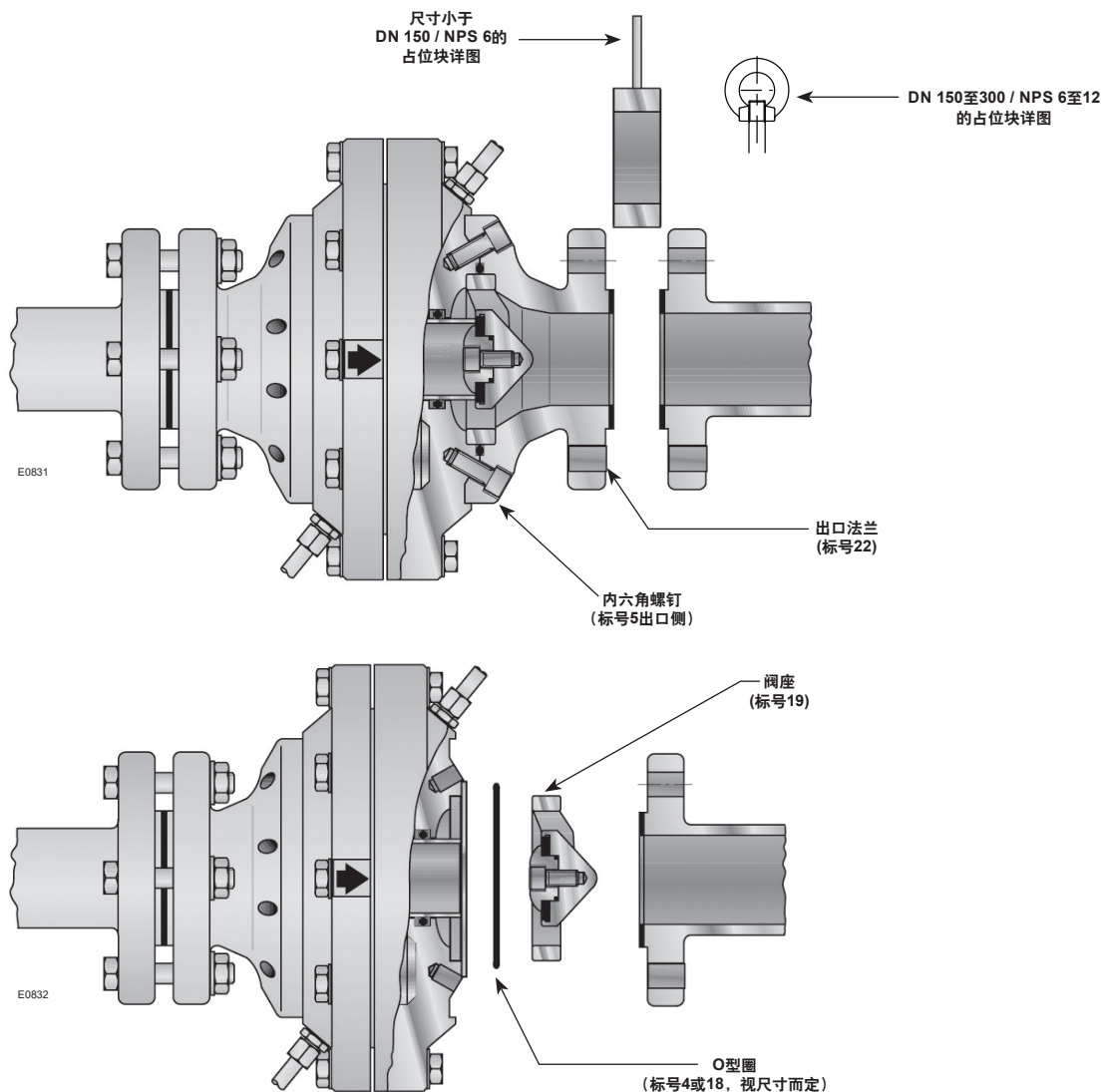


图4. 出口法兰垫片安装

表4. FL型启动维修备件包部件号

描述	材料	DN 25 / NPS 1	DN 50 / NPS 2	DN 80 / NPS 3	DN 100 / NPS 4	DN 150 / NPS 6	DN 200 / NPS 8	DN 250 / NPS 10
FL, FL-SR或 FL-SR/SRS型	丁 橡胶 (NBR)	M2600750X12	M2600754X12	M2600758X12	M2600762X12	M2600766X12	M2600948X12	ERCA00598A0
	氟橡胶 (FKM)	M2600751X12	M2600755X12	M2600759X12	M2600763X12	M2600767X12	M2600988X12	ERCA00571A0
FL-SRII或 FL-SRII/SRS型	丁 橡胶 (NBR)	M2601115X12	M2601118X12	M2601121X12	M2601124X12	M2601127X12	M2601130X12	ERCA00598A0
	氟橡胶 (FKM)	M2601114X12	M2601117X12	M2601120X12	M2601097X12	M2601098X12	M2601099X12	ERCA00571A0

表5. FL型备品部件号

描述	材料	DN 25 / NPS 1	DN 50 / NPS 2	DN 80 / NPS 3	DN 100 / NPS 4	DN 150 / NPS 6	DN 200 / NPS 8	DN 250 / NPS 10
FL, FL-SR或 FL-SR/SRS型	丁 橡胶 (NBR)	M2200750X12	M2200754X12	M2200758X12	M2200762X12	M2200766X12	M2200948X12	ERCA00558A0
	氟橡胶 (FKM)	M2200751X12	M2200755X12	M2200759X12	M2200763X12	M2200767X12	M2200988X12	ERCA00525A0
FL-SRII或 FL-SRII/SRS型	丁 橡胶 (NBR)	M2201115X12	M2201118X12	M2201121X12	M2201124X12	M2201127X12	M2201130X12	ERCA00558A0
	氟橡胶 (FKM)	M2201114X12	M2201117X12	M2201120X12	M2201097X12	M2201098X12	M2201099X12	ERCA00525A0

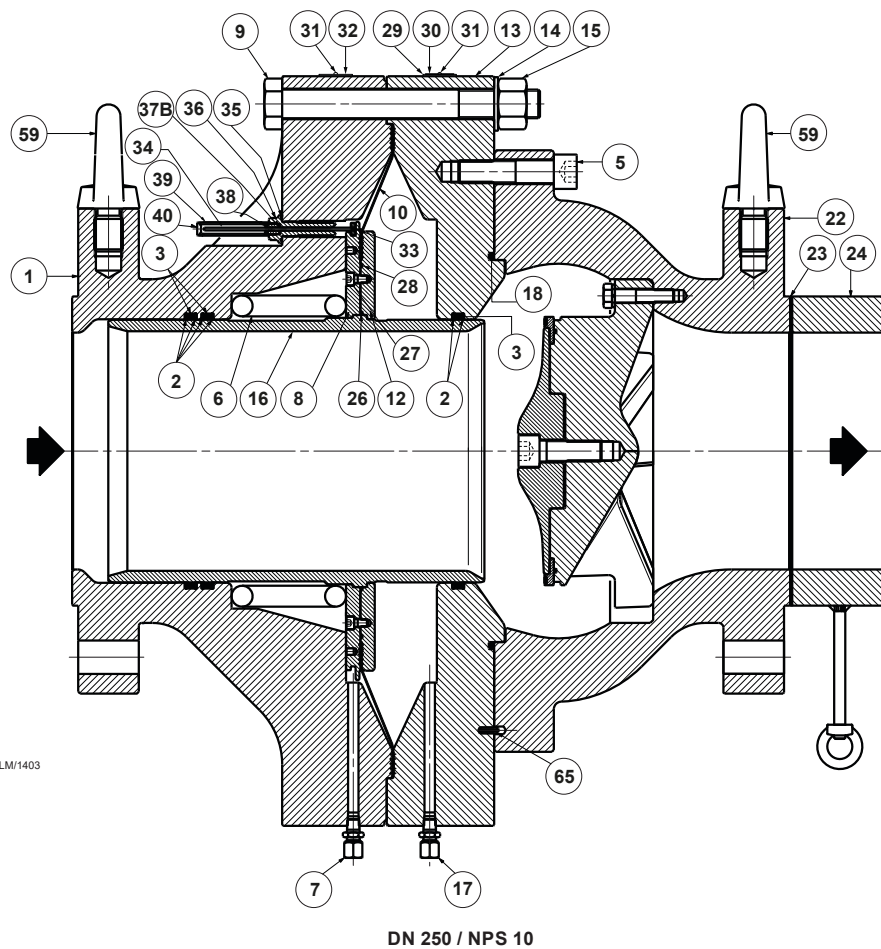
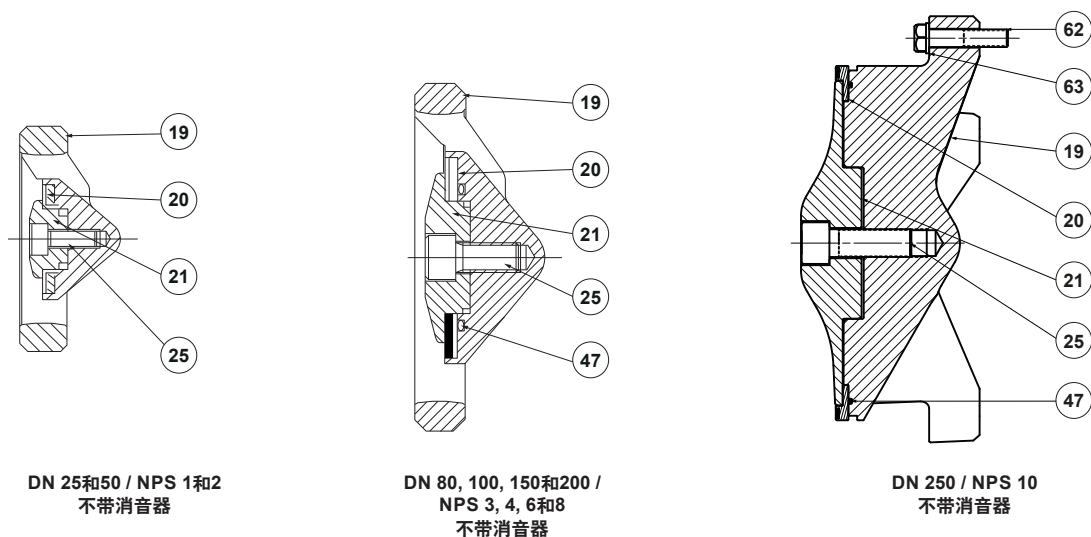


图5. FL型主阀组件

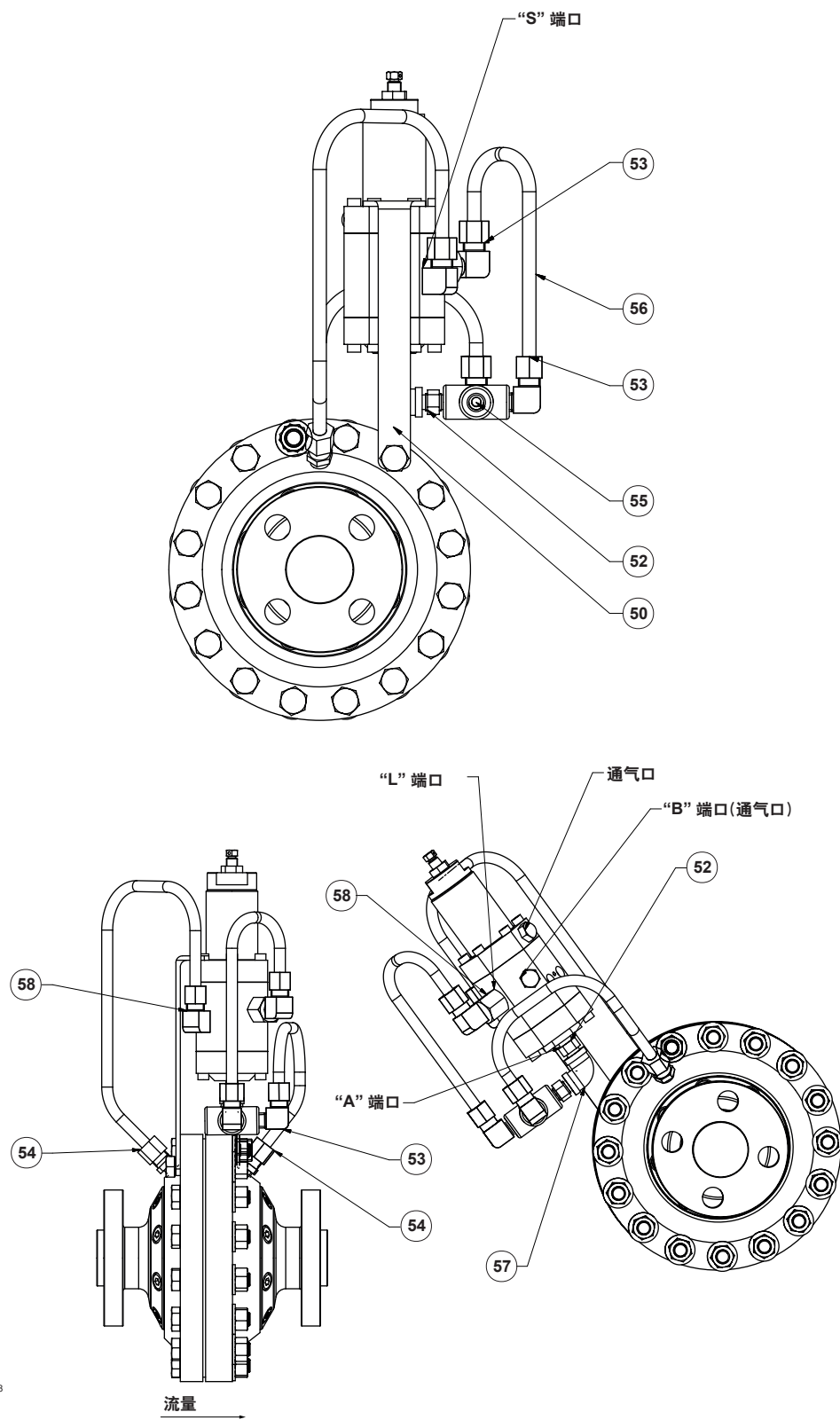


图6. FL型单指挥器安装组件

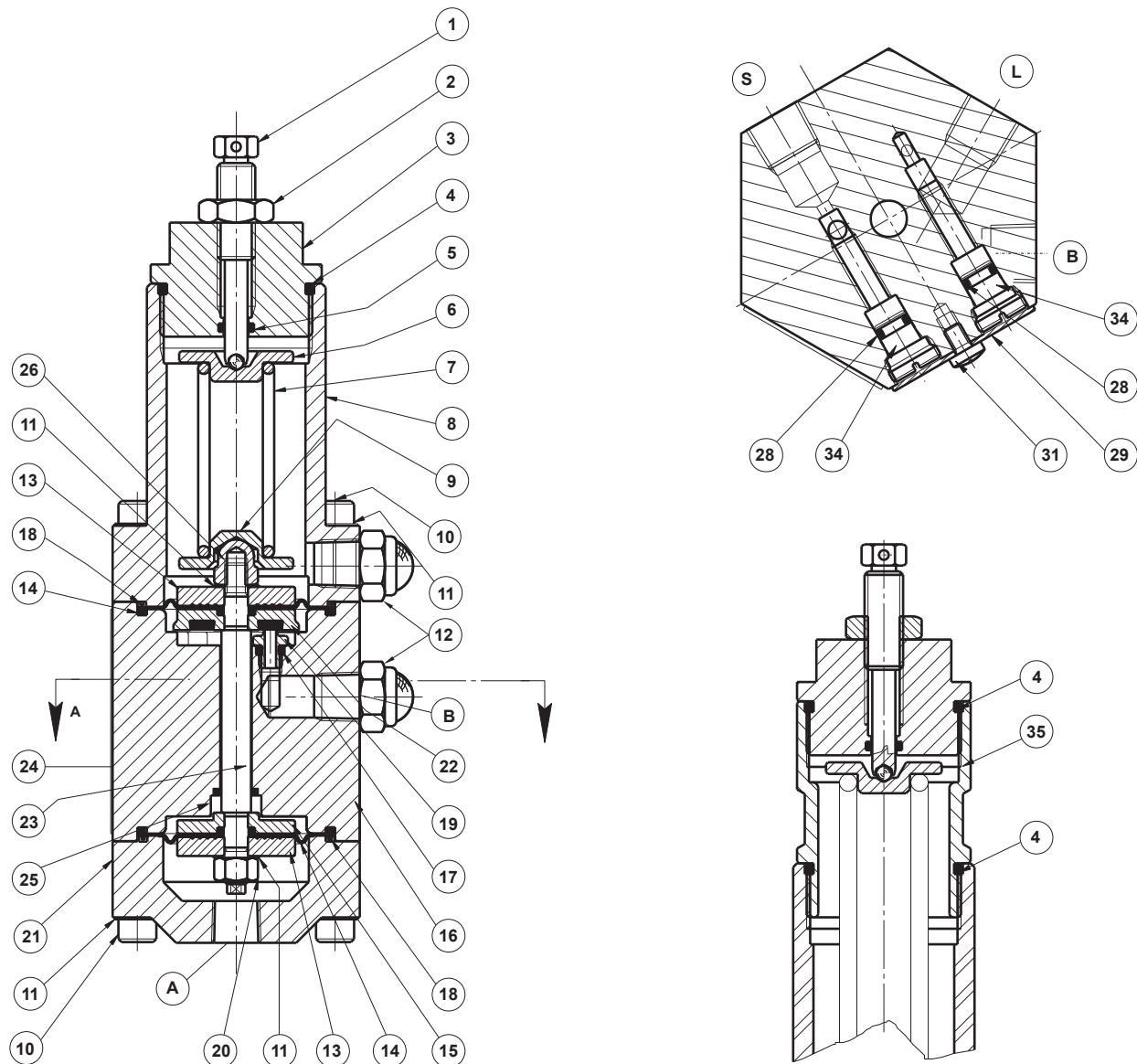


图7. PRX/182和PRX-AP/182型指挥器

表6. FL型行程指示器组件部件号

描述	材料	DN 25 / NPS 1	DN 50 / NPS 2	DN 80 / NPS 3	DN 100 / NPS 4	DN 150 / NPS 6	DN 200 / NPS 8	DN 250 / NPS 10
行程指示器	氟橡胶 (FKM)	ERSA01557A0	ERSA01558A0	ERSA01559A0	ERSA01561A0	ERSA01569A0	ERSA01572A0	ERCA00489A0
仅堵头	----	堵头: M0305570X12 O型圈: M6020004X12				GD89907X012		堵头: ERCA04404A0 O型圈: ERCA00488A0

表7. PRX/182型的连接

代码	端口描述
A	上游控制管路
B	排放端口
S	连接至进口阀盖
L	连接至出口阀盖

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Tartarini-NaturalGas.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

美国

美国得克萨斯州麦金尼市 75070 USA

T +1 800 558 5853

+1 972 548 3574

欧洲

意大利博洛尼亚市, 40013

T +39 051 419 0611

亚太地区

新加坡新加坡城, 128461

T +65 6770 8337

中东和非洲

阿联酋迪拜市

T +971 4 811 8100

D103582XCN2 © 2018 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. 保留所有权利。02/18.

Emerson徽标是Emerson Electric Co所拥有的商标和服务标志。所有其它标志都是其各自所有者的财产。Tartarini™是O.M.T.Officina Meccanica Tartarini s.r.l.拥有的标志（Emerson Automation Solutions的一家企业）。

本出版物的内容仅供参考，虽然我方已尽力保证其准确性，但不应视为对本文中所述的产品或服务或者其用途或适用性的任何明示或默示的担保或保证。我方保留随时修改或改进此类产品的设计或技术规格的权力，若有变动，恕不另行通知。

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.对任何产品的选择、使用或维护不承担任何责任。买方应承担正确选择、使用和维护任何Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.产品的全部责任。

