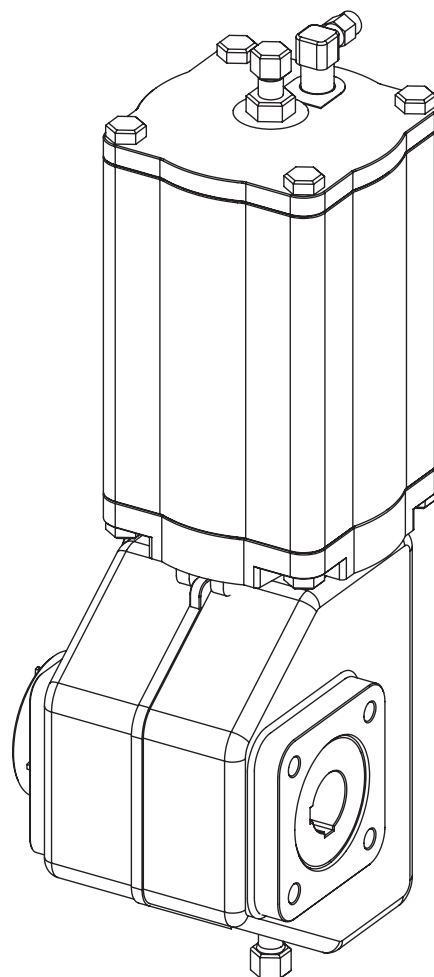


Neles™ 气缸 执行机构 B1C 系列

安装、维护和操作说明



目录

概述	3	工具	9
手册范围	3	订购备件	10
结构和运行	3	分解图和零件清单	11
执行机构标记	3	执行机构 B1C 6	11
规格	3	执行机构 B1C 9-32	12
回收和处理	4	执行机构 B1C 40-75	13
安全预防措施	4	执行机构 B1C 502-752	14
运输、接收和贮存	4	尺寸和重量	15
安装和拆卸	5	执行机构 B1C	15
执行机构气体供应	5	附件尺寸	16
将执行机构安装到阀门上	5	重心	17
将执行机构从阀门上移除	6	EU 符合性声明	19
维护	6	类型代码	20
常规维护	6	通用安全警告和免责声明	21
活塞密封件更换	7	通用安全警告	21
连杆轴承与 X 型密封圈更换	8	通用免责声明	21
B1CM 执行机构的维护	9		
B1C502-752 执行机构的维护	9		
故障	9		

请首先阅读此类说明！
此说明提供关于安全处理和操作阀的信息。
如果需要其他援助，请联系制造商或制造商代表。

请妥善保存此类说明！
地址和电话号码印刷于后面的封面上。

1. 概述

1.1 手册范围

本说明提供有关 Neles B1C 系列执行机构使用的基本信息。有关阀门、定位器及配件的更多详细信息，请参阅相应单元的单独安装、操作和维护说明。

1.2 结构和运行

Neles™ B1C 系列执行机构是一种气缸执行机构，设计用于控制和关闭工况。

连杆轴承提供多种材料选项。坚固的铸铁外壳能有效保护机构免受环境粉尘和湿气的影响。

B1C 执行机构的安装面尺寸符合 ISO 5211 标准。

连杆将活塞的直线运动转换为执行机构转轴的旋转运动。当球阀或蝶阀关闭且所需扭矩最大时，执行机构会产生最大扭矩。另一个峰值出现在 60-80° 时，此时管道流体等动态力导致蝶阀所需扭矩达到最大值。

调节螺钉位于气缸上端和外壳下端，用于调节活塞行程长度和执行机构转轴的旋转角度。

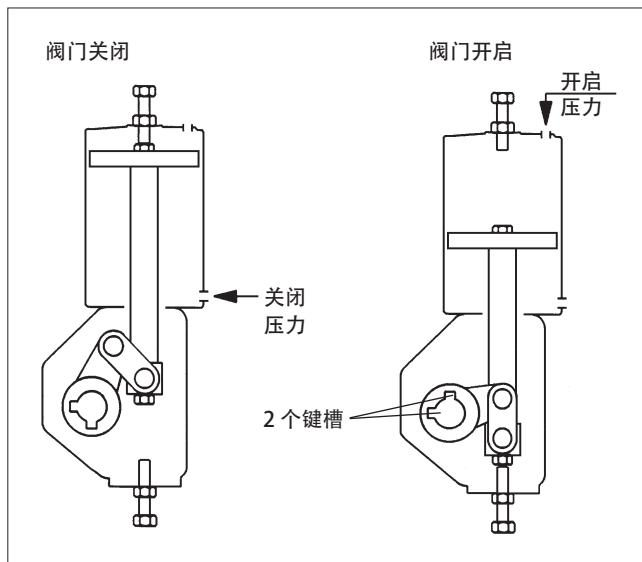


图.1 执行机构的工作原理

1.3 执行机构标记

执行机构上带有铭牌，参见图2。铭牌标记是：

1. 类型
2. 生产地点、日期、连续编号（条形码）
3. SO 编号或 ID 编号（条形码）
4. 检验员
5. 最大气源压力
6. ATEX 类别和防护等级

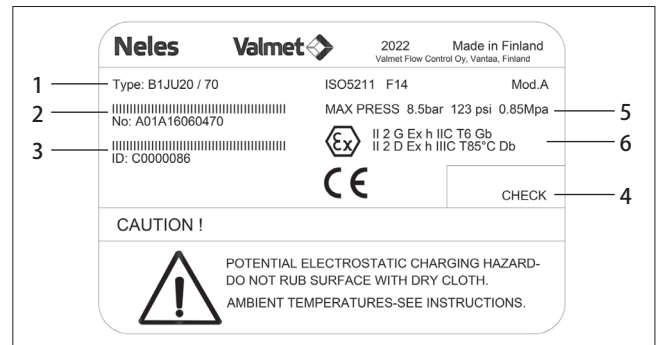


图.2 ID 板

1.4 规格

防护等级：	IP66, NEMA 4X
环境温度：	
标准设计	-20° 至 70 ° C / -4° 至 160 ° F
低温设计	-40° 至 70 ° C / -40° 至 160 ° F
高温设计	-20° 至 +120 ° C / -4° 至 250 ° F
北极温度设计	-55° 至 +70 ° C / -67° 至 158 ° F

最大气源压力：	
B1C 6...17, 60, 602	8.5 bar / 120 psi
B1C 20...50, 502	10 bar / 145 psi
B1C 75, 752	5 bar / 70 psi

行程量, dm ³ / in ³	
B1C 6	0.33 / 20
B1C 9	0.60 / 37
B1C 11	1.10 / 67
B1C 13	2.30 / 140
B1C 17	4.30 / 262
B1C 20	5.40 / 329
B1C 25	10.50 / 640
B1C 32	21 / 1280
B1C 40	43 / 2620
B1C 50	84 / 5130
B1C 60	121 / 7380
B1C 75	189 / 11500
B1C 502	195 / 11900
B1C 602	282 / 17200
B1C752	441 / 26900

额定扭矩, Nm/lbf ft (在最大气源压力下)：	
B1C 6	135/100
B1C 9	260/190
B1C 11	480/355
B1C 13	1000/740
B1C 17	1900/1400
B1C 20	2700/2000
B1C 25	5300/3910
B1C 32	11000/8115
B1C 40	22000/16225
B1C 50	43000/31715
B1C 60	62000/45730
B1C 75	48000/35400
B1C 502	100000/73755
B1C 602	122000/89980
B1C 752	113000/83350

NB. 扭矩根据气源压力而变化。

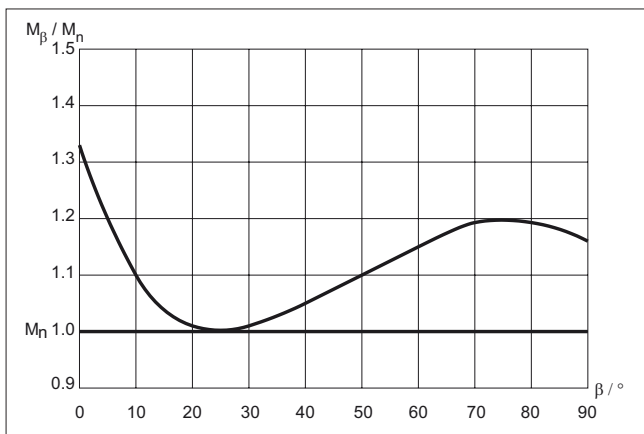


图.3 输出扭矩与转角函数关系

1.5 回收和处理

如果将执行机构零件按材料分类，大部分可以回收再利用。大多数零件都标有材质。阀门交付时附有材料清单。此外，制造商还提供了单独的回收和处理说明。执行机构还可以送返制造商进行回收和处理，收取一定费用。

1.6 安全预防措施

用户安全

小心：

请勿超过允许值！

如果超过执行机构上标识的允许压力值可能造成损坏，最坏情况可导致不可控制的压力释放。可能损坏设备，危害人身安全。

小心：

请勿拆卸处于加压状态下的执行机构！

拆卸处于加压状态下的执行机构会导致不可控制的压力释放。在拆卸执行机构前，关闭供应压力并通过气缸释放压力。

否则，可能会导致人员受伤和设备损坏。

小心：

要注意阀门的切割动作！

阀门开启时，严禁将手、身体其他部位、工具或其他物体伸入流孔。同时防止异物进入管道。阀门在运行时会像切割器一样工作。维护期间需切断并分离执行机构的压缩空气供应。

否则，可能会导致人员受伤或设备损坏。

小心：

执行机构加压时，切勿使用扭力臂中的杠杆进行手动操作！

使用手动杠杆前，需切断气源压力并释放气缸压力。还需注意管道流体产生的动态扭矩。

否则，可能会导致人员受伤和设备损坏。

小心：

手动操作后切勿将杠杆留在扭力臂中！

遗留杠杆在扭力臂中可能导致人员伤害或设备损坏。

小心：

在搬运时，请考虑执行机构或阀门组合的重量！

请勿将阀门组合从执行机构、定位器、限位开关或其管道上提起。请按照章节 2 中的说明起吊执行机构，应将用于起吊阀门组合的起吊绳固定在阀门组合周围。关于重量，请参见第9章。掉落会造成人员受伤或设备损坏。

ATEX/防爆安全

小心：

有潜在的静电危险，请勿用干布擦拭表面。

小心：

确保常规过程和工人在设施中不受静电影响。

通知：

执行机构的实际表面温度取决于工艺和环境条件。在投入使用前，终端用户必须考虑对高温或低温的保护。

2. 运输、接收和贮存

检查执行机构和附带设备是否在运输过程中发生损坏。在安装前，请将阀门小心存放，最好存放于室内干燥处。在安装执行机构之前，请勿将其带到预定位置，也不要拆除管道连接处的保护塞。

如图 4 所示吊装执行机构：通过限位螺钉水平吊装。水平吊装必须使用两根安全吊带，禁止仅用一根长吊带吊装执行机构。通过旋入限位螺钉位置的吊环螺钉或带吊装工具的限位螺栓（表 1）进行垂直吊装。请勿使用吊环螺栓或吊装工具吊装双缸执行机构。较大型号的执行机构配有吊钩。请勿通过执行机构吊装阀门-执行机构组合体。若执行机构配备手轮，禁止将其作为吊装点。重量请参考第 9 节。安全规划吊装时，请参见第 9.5 节以了解执行机构重心位置。

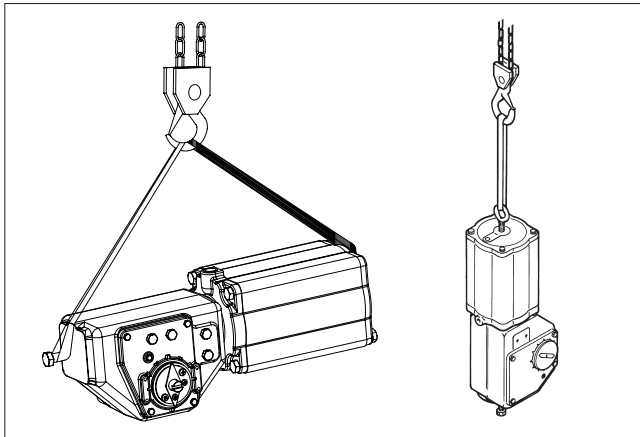


图.4 提升执行机构

小心：
请勿通过执行机构吊装阀门-执行机构组合体。

表1

吊装工具	
执行机构尺寸（英制螺栓旧型号）	工具 ID。
BC 12-16 (BC 11) / BJ 8-10, UNC 5/8	H128479
BC 20 (BC 17) / BJ 12, UNC 3/4	H128480
BC 25 / BJ 16, UNC 1	H128481
BC 32 / BJ 20, UNC 1 1/4	H128482
BC 40 / BJ 25, UNC 1 1/2	H128483
BC 50 / BJ 32, UNC 1 3/3	H128484
执行机构尺寸（公制螺栓现行型号）	工具 ID。
BC 6-13 / BJ 8-10 / M12 & M16	H096901
BC 17-25 / BJ 12-16 / M20 & M24	H096902
BC 32-50 / BJ 20-40 / M30 & M42	H096903

3. 安装和拆卸

3.1 执行机构气体供应

双作用气缸执行机构可使用干燥压缩空气、纯净天然气或氮气；无需也不建议使用油雾润滑。配备定位器的气缸执行机构必须使用清洁、干燥且无油的压缩空气。

B1 执行机构建议空气质量等级参见下表（依据 ISO 8573-1 标准）。请注意仪表设备的要求可能比执行机构更严格。

进气口位置见第 9 节尺寸图。铭牌上标注了最大允许气源压力。另参见第 1.4 节。

推荐空气质量	ISO 8573-1, 3 级
固体颗粒最大尺寸	40 μm (ISO 8573-1, 5 级)
湿度	ISO 8573-1, 1 级 (-20° C /露点比环境温度低 10°)
油等级	3 (或者 <1 ppm)

3.2 将执行机构安装到阀门上

小心：
在搬运时, 请考虑执行机构或阀门组合的重量！

小心：
要注意阀门的切割动作！

安装执行机构, 使阀门的轴或任何其他待驱动装置进入执行机构的轴孔。如果孔径大于轴直径, 请使用带键的轴转接套筒或衬套。执行机构转轴孔内有两个呈 90° 夹角的键槽。这些键槽允许改变执行机构相对于阀门的安装位置。Neles 阀门轴端带有倒角以便于安装。

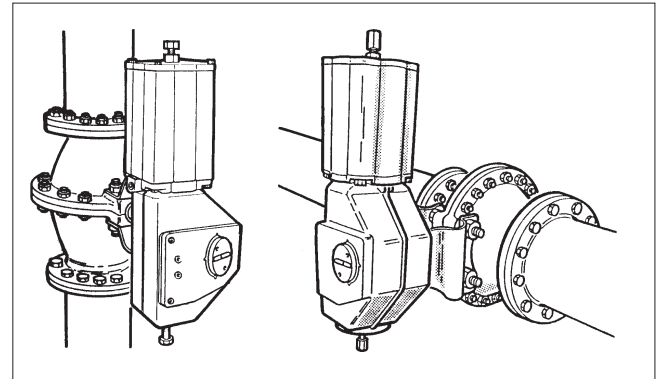


图.5 安装执行机构的方法

安装位置可自由选择, 但 Valmet 推荐气缸垂直的安装方式。这是保护执行机构免受气源杂质或水损害的最佳方式。

改变执行机构位置时, 请确保指示箭头已旋转至与阀门位置相对应的方向。

如有必要, 使用 Cortec VCI369 和相同性能的防锈剂来润滑轴孔和衬套, 以防由于锈蚀造成堵塞。

执行机构不能与管道接触, 因为管道振动可能损坏执行机构或干扰其运行。

在某些情况下, 例如执行机构特别大、阀门具有加长阀杆或存在大量管道振动时, 建议对执行机构进行支撑。请联系 Valmet 获取更多指导。

执行机构内有两个可调限位器螺钉; 用于在极限位置阻止副轴的运动。当活塞位于气缸上端时, 执行机构产生约为额定扭矩 1.3 倍的扭矩, 另见图 3。对于某些阀门 (如蝶阀), 关闭扭矩和位置是精确的。必须根据正确说明调整气缸端的限位螺钉 (26), 更多详细信息请参阅单独的阀门专用说明。O 型圈 (33A) 用于密封气缸端的限位螺钉。另请参阅阀门的使用说明。

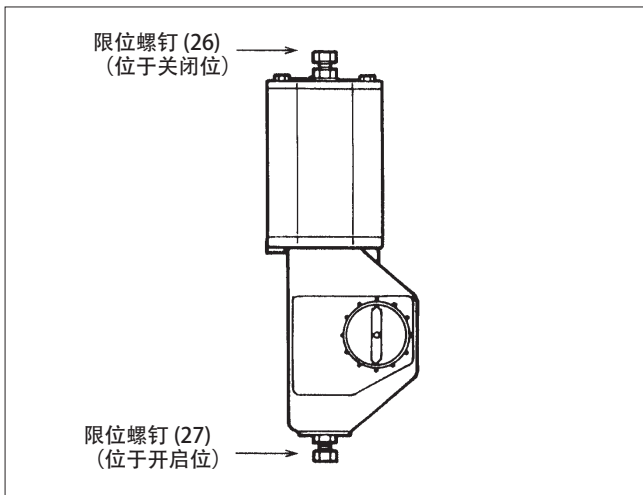


图.6 开启和关闭位的限位螺钉

3.3 将执行机构从阀门上移除

小心:
在搬运时, 请考虑执行机构或阀门组合的重量!

小心:
从阀门上拆卸执行机构时, 由于阀轴与执行机构轴孔连接的摩擦力, 可能会发生突然脱离。

小心:
要注意阀门的切割动作!

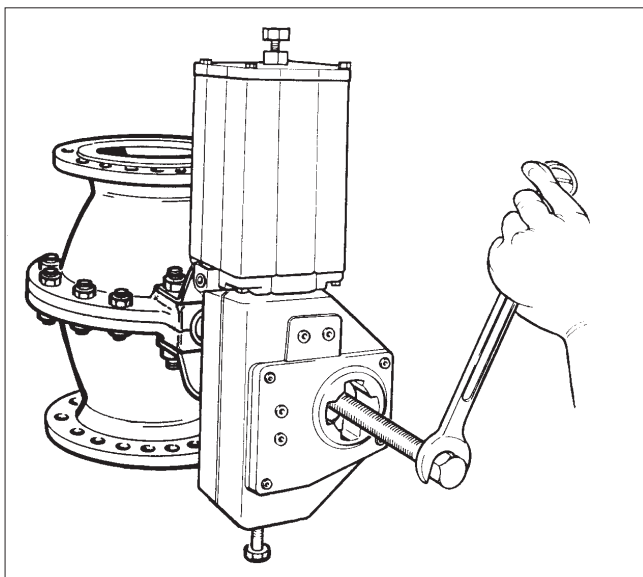


图.7 使用拔取器拆卸执行机构

必须释放执行机构中的压力并切断供气管道。拧开支架执行机构侧的螺钉, 然后将执行机构从阀轴上拉下来。最好使用专用拔取器进行操作, 参见图 7 和第 6 节。注意阀门和执行机构的相互定位, 确保其重新组装后能正常工作。

4. 维护

4.1 常规维护

小心:
维护前须遵守第 1.6 节所述的安全措施!

尽管 Neles 执行机构设计用于在极端条件下工作, 但是适当进行预防性维护可以有效防止意外停机, 并降低实际的拥有总成本。Valmet 建议至少每五 (5) 年检查一次执行机构。

检查和维护间隔取决于实际应用和工艺条件。您也可以和当地 Valmet 技术人员一起确定进行此类检查和维护的间隔时间。

定期检查期间, 您应更换备件组中详细说明的零件。储存时间应包括在检查间隔内。

维护可以按如下所示进行。如果需要维护帮助, 请与当地 Valmet 公司联系。

除另有规定外, 文中的零件编号请参照第 8 节中的零件解析图和零件表。

在严重腐蚀条件下, 外壳内的连杆系统应每隔六个月进行一次润滑。使用 Cortec VCI 369 防腐蚀剂或等效产品。当活塞杆处于低位时, 也可向外壳内半填充半流体防水润滑脂 (如 Mobilux EP2)。

B1 系列常规润滑说明见附录 2。B1 超长运行选项的特殊润滑说明见附录 3。

如需拆卸限位螺钉, 请在润滑或注脂后调整限位!

注意:
在安全环境中维修和维护执行机构。

注意:
为了确保安全有效运行, 请始终使用原厂备件, 以确保执行机构正常工作。

注意:
为确保安全和预期性能, 请记住按照原始结构重新组装所有零件 (例如 3a、4a)。

注意:
送修时, 请勿拆开。

注意:
出于安全考虑, 若螺纹损坏、过热、拉伸变形或被腐蚀, 请更换螺栓。

注意:
在使用化学品之前, 请阅读材料安全数据表。

4.2 活塞密封件更换

小心:

请勿拆卸处于加压状态下的执行机构!

拆解执行机构进行维护时, 建议更换所有密封件和软质轴承。

- 操作执行机构使活塞移动到气缸的最末端。释放气缸中的压力。
- 拆下外壳盖 (2)。
- 从气缸底座 (6) 上松开轴承单元的紧固螺钉 (29) 和气缸 (31) 的紧固螺钉。如果活塞随螺钉 (29) 转动, 请拆下气缸 (44) 端部并用活塞紧固螺钉 (28) 止转。参见图 8。

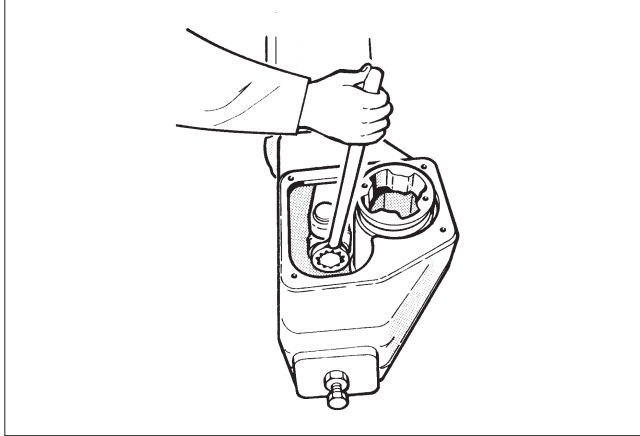


图.8 打开执行机构轴承单元的紧固螺钉

- 拆下气缸和活塞, 包括活塞杆。
- 对于大型执行机构, 请参见附录 1 和 4 以了解如何安全地将活塞从气缸中吊出。
- 拆下旧密封件和 O 型圈 (24、18、19)。
- 拆下 O 型圈 (16、16a) 和轴承 (22)。清理密封空间。
- 使用 Unisilikon L250L 或同等硅脂润滑密封空间和新的 O 型圈 (16、16a)。安装新轴承 (22) 和 O 型圈 (16、16a)。参见图 9。

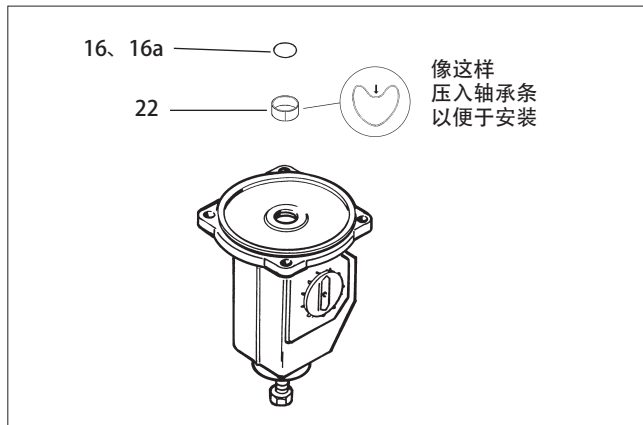


图.9 安装活塞杆轴承和密封件

- 清洁活塞密封槽并涂一薄层 Cortec VCI 369 润滑。
- 将 O 型圈 (18) 放在活塞密封件下方。

- 将密封件 (24) 环绕活塞放置, 使条带末端位于相对两侧。如图 10 所示, 用锁紧环拉紧条带。标有星号 (*) 的条带可剪短 1.5-3 mm 以便于组装。

注意:

气缸内表面必须没有任何油脂!

- 用压力机敲击或压送活塞穿过锁紧环, 见图 11。
- 对于大型执行机构, 请参见附录 1 和 4 以了解如何安全地将活塞吊回气缸。
- 安装 O 型圈 (19)、气缸和活塞。注意进气口位置: 以气缸底座上的进气口作为导向。拧紧螺钉 (31)。扭矩值参见表 2。
- 在轴承单元紧固螺钉 (29) 的螺纹上涂抹锁固密封剂 (例如 Loctite 225) 并拧紧。扭矩值参见表 2。
- 暂时固定外壳盖, 使连杆轴承 (3) 起作用, 但连杆仍可见, 见图 12。注意接地环 (3A、4A)。

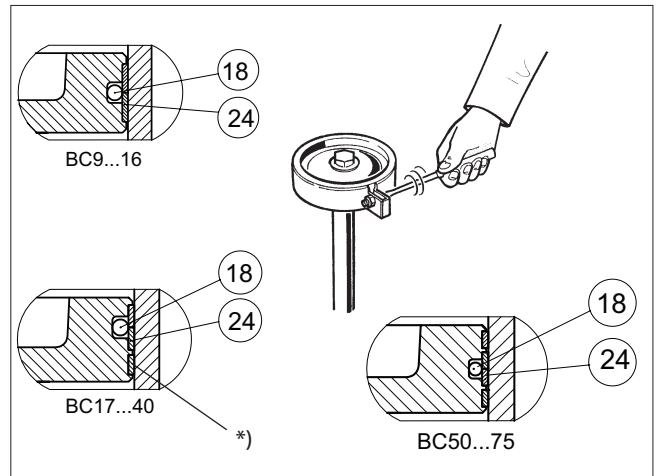


图.10 用锁紧环紧固活塞密封件

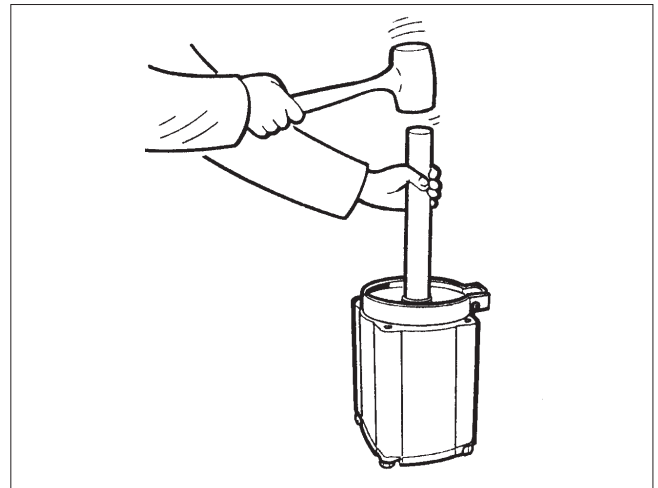


图.11 将活塞放入气缸中

注意:

对于大型执行机构, 由于部件重量, 维护期间需要吊装工具。务必规划如何安全吊装。吊装安全信息参见附录 1。

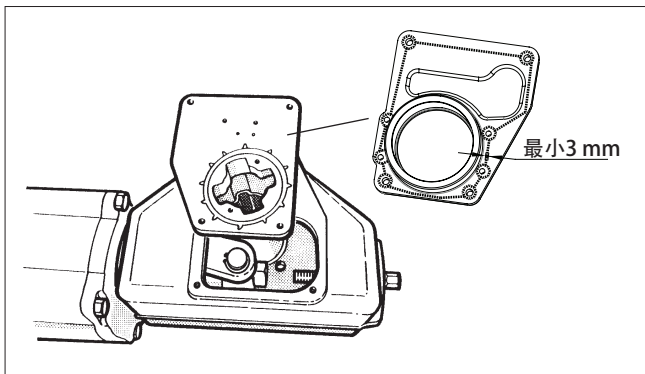


图.12 将护盖安装到外壳上

小心：

如果您在护罩打开的情况下操作执行机构，请将手指、工具和其他物品远离壳体！

- 检查气缸与气缸底座和端部的组装情况。通过切断阀将气源临时连接到气缸。
- 操作执行机构并检查气缸的功能。同时检查连杆轴承是否正常运行。断开气源并释放气缸中的压力。
- 使用 Cortec VCI369 或相同性能的防锈剂润滑整个连杆，以防由于锈蚀造成堵塞。
- 在整个外壳和护盖的内表面涂抹 Cortec VCI 369 防腐剂来润滑。
- 将新的排气阀 (58) 安装到外壳盖上。
- 清洁外壳和护盖的接触区域。在外壳和护盖的接合面涂抹适量密封剂（例如硅酮胶），形成最小直径 3 mm 的连续路径，如图 12 所示。
- 将执行机构安装到阀门上并调整限位。

如果要拆卸气缸底座，需要专用工具来松开锁紧螺母 (35)，参见第 6 节。重新安装时，必须使用例如 Loctite 225 或同等液体胶固定螺母。

表2 螺钉和螺母的紧固扭矩。

项目	扭矩 (Nm)						
	28	29	30	31 / 45	33	34	35
执行机构							
B1C 6	35	35	12	7	30	30	-
B1C 9	90	35	8	12	30	30	150
B1C 11	170	90	8	18	70	30	180
B1C 12	170	170	12	18	70	70	200
B1C 13	300	170	12	40	70	70	200
B1C 16	300	300	12	40	70	70	250
B1C 17	700	300	12	80	130	70	250
B1C 20	700	700	20	80	130	130	400
B1C 25	1100	1100	30	80	220	220	800
B1C 32	2000	2000	70	80	400	400	1500
B1C 40	2000	2000	70	200	1000	1000	2000
B1C 50	3400	3400	150	250	1000	1000	3000
B1C 60	3400	3400	150	250	1000	1000	3000
B1C 75	3400	3400	150	250	1000	1000	3000

4.3 连杆轴承与 X 型密封圈更换

小心：

请勿拆卸处于加压状态下的执行机构！

- 将执行机构从阀门上拆下
- 操作执行机构使活塞运动至气缸最末端。释放气缸中的压力。
- 拆卸外壳盖 (2)。
- 松开轴承单元 (5) 的紧固螺钉 (29)，参见图 8。
- 转动杠杆 (3) 使轴承单元与活塞杆 (10) 分离。将整个杠杆系统从外壳中吊出，见图 13。

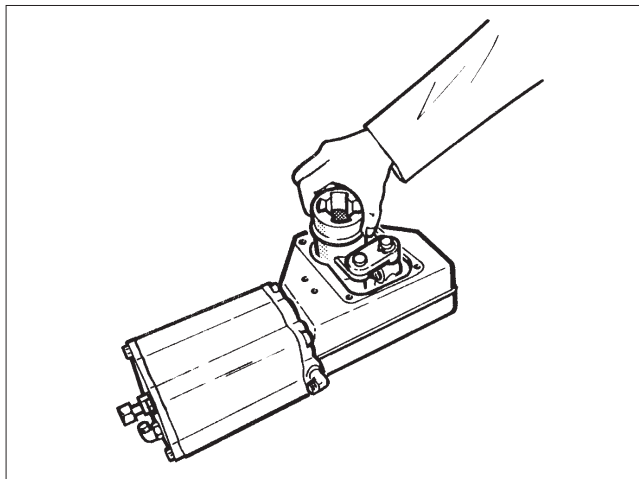


图.13 从外壳中取出连杆机构

- 拆下锁环 (36) 和支撑环 (37)。
- 松开连接臂 (4) 和环 (4A)，清洁并检查轴承状况，参见图 14。

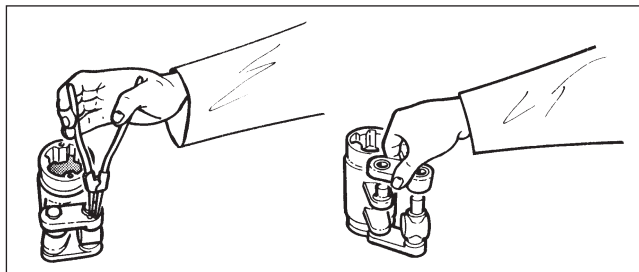


图.14 拆卸连杆机构

执行机构的连接臂 (4) 的轴承 (20、21) 采用压入配合固定，因此需要更换整个连接臂总成，而不是单独更换轴承。

- 拆下杠杆轴承 (23)、X 型密封环 (17) 和接地环 (3A)。
- 清洁杠杆零件并在轴承表面涂抹 UNIREX S2 和密封表面涂抹 Cortec VCI 369。
- 安装接地环 (3A)。
- 安装杠杆轴承 (23)。轴承条 (23) 的一侧有倒角，该侧应朝向外壳盖向上安装，使倒角侧与 X 型密封环 (17) 接触。
- 安装 X 型密封环 (17)。X 型密封环在任何点都不得扭曲。确保它们均匀地围绕整个杠杆臂表面放置。在外壳盖侧，X 型密封环 (17) 仅在带倒角的轴承条 (23) 一起安装时才能匹配。
- 组装连杆机构并安装到外壳中。正确位置参见图 13。请注意，连接臂下需要有 2 个接地环 (4A)。需要所有接地环 (3A 和 4A) 满足 ATEX 要求。
- 在轴承单元紧固螺钉 (29) 的螺纹上涂抹锁固密封剂（例如 Loctite 2400、242 或 225）并拧紧。扭矩值参见表 2。

- 使用 Cortec VCI 369 防腐剂对整个连杆进行润滑。
- 在整个外壳和护盖的内表面涂抹 Cortec VCI 369 防腐剂来润滑。
- 将新的排气阀 (58) 安装到外壳盖上。
- 清洁外壳和护盖的接触区域。在外壳和护盖的接合面涂抹适量密封胶（例如硅酮胶），形成最小直径 3 mm 的连续路径，如图 12 所示。
- 操作执行机构并检查其运动是否正确。

在可能发生腐蚀的潮湿条件下，必须每六个月涂抹一次 Cortec VCI 369。还应考虑给外壳填充润滑脂。参见第 4.1 节。

4.4 B1CM 执行机构的维护

小心：
执行机构加压时，切勿使用扭力臂中的杠杆进行手动操作！

小心：
手动操作后切勿将杠杆留在扭力臂中！

B1CM 执行机构的结构相同，只是增加了与杠杆臂 (3) 连接的手动操作杆。参见第 8 节的分解图。
维护方法同第 4.1 和 4.2 节。

4.5 B1C502-752 执行机构的维护

B1C502-752 执行机构的结构原则上与普通 B1C 执行机构的结构相同。为确保高操作扭矩，该设备配有两个连接到副轴的气缸。
双缸执行机构的齿轮箱配有吊耳，这些吊耳仅设计用于执行机构的吊装。禁止仅通过执行机构吊装阀门-执行机构组合体。
维护方法参见第 4.1 和 4.2 节。

注意：
对于双缸执行机构，由于部件重量，维护期间需要吊装工具。务必规划如何安全吊装。吊装安全信息参见附录 1。

5. 故障

表 6 列出了长期使用后可能出现的故障。

6. 工具

维护执行机构时，除常用工具外还需要一些特殊工具。以下工具可从制造商处订购：

- 用于执行机构拆卸：
-拔取器（表 3）
- 用于活塞密封件安装：
-锁紧环（表 4）
- 用于气缸底座拆卸：
-锁紧螺母钥匙（表 5）
- 用于活塞吊装工具：
-见附录 4

表3 拔取器工具

执行机构尺寸	工具 ID。
BC/BJ 6	303821
BC 9-11 / BJ 8-10	8546-1
BC 13-17 / BJ 12-16	8546-2
BC/BJ 20	8546-3
BC/BJ 25	8546-4
BC/BJ 32	8546-5
BC 40 / BJ 322	8546-6
BC 50	8546-7
BC 502	8546-8

表4 安装套环

执行机构尺寸	工具 ID。
BC 6-8 / BJ 6	7814-1
BC 9	7814-2
BC 11 / BJ 8	7814-3
BC 13 / BJ 10	7814-4
BC 17-20 / BJ 12	7814-5
BC 25 / BJ 16	7814-6
BC 32 / BJ 20	7814-7
BC 40 / BJ 25	7814-8
BC 50, 502 / BJ 32, 322	7814-9
BC 60, 602 / BJ40	7814-10
BC 75, 752	7814-11

表5 轴螺母工具

执行机构尺寸	工具 ID。
BC/BJ 8	260155
BC 11 / BJ 10	260156
BC 13 / BJ 12	260157
BC 17 / BJ 16	260172
BC/BJ 20	260196
BC/BJ 25	260195
BC 32 / BJ 32, 322	261153
BC 40	261154
BC 50, 502	261155

7. 订购备件

注意：
仅使用 Valmet 流量控制部门提供的备件，以确保执行机构正常运行。

注意：
新型 B1 执行机构 "B" 型和早期 "A" 型的所有备件可互换，但请仅使用 A 型或 B 型备件包作为完整套件，以确保正确维护。
Valmet 流量控制部门目前仅提供 "B" 型软质备件，因为它们可为 B1 执行机构提供更高的密封性和耐久性。

订购备件时，应提供下列信息：

- 类型代码、销售订单号、序号
- 零件清单编号、零件编号、零件名称和所需数量

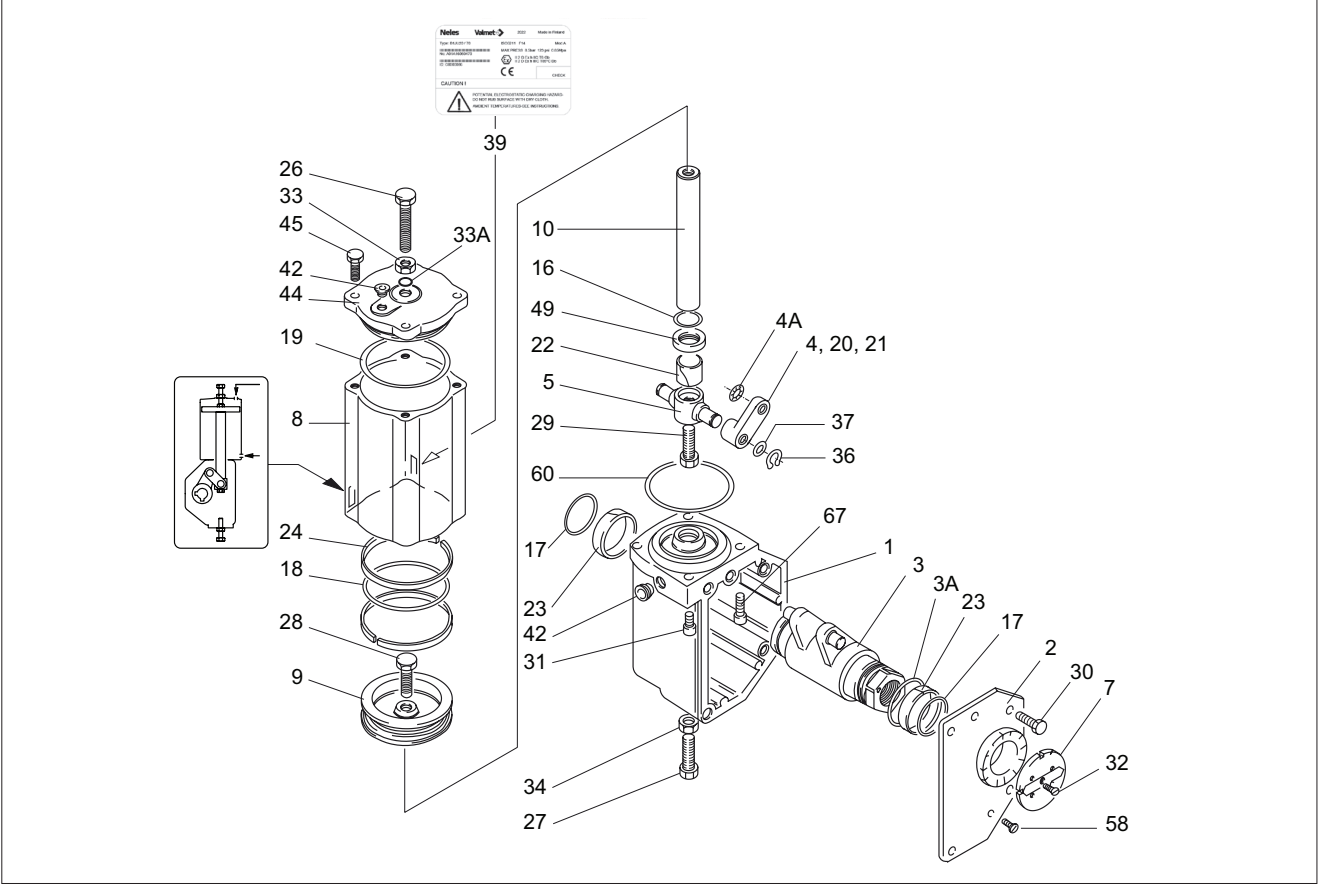
可在铭牌或文件中查到该信息。

表6 可能的故障

征兆	可能原因	措施
运行不规律或缓慢	供应压力低	要确保供气压力符合阀门要求的最小扭矩。 进行检查，查看供气管道是否足够大。
	定位器故障	检查定位器的运行情况。
	阀门故障	进行检查，查看阀门在没有执行机构的情况下是否运转良好。
	执行机构尺寸不正确	联系制造商查看尺寸。
	活塞或活塞杆密封件泄漏	更换密封件。参见第 4.1 节。
	气缸混入杂质	注意安装位置建议。 气缸损坏必须进行更换。
	执行机构轴承磨损	根据第 4.2 节检查轴承状况。 如有必要，更换轴承。如果操作频率很高，则应定期更换轴承和活塞密封件。
	连杆在恶劣的潮湿条件下会生锈	清洁连杆并更换轴承。定期润滑外壳并按第 4.1 节的说明涂抹润滑脂。
	轴承单元中的紧固螺钉松动	拧紧螺钉。使用 Loctite 225 或同等液体胶锁定。
	执行机构与阀门之间的连接处存在游隙	更换必要的零件。

8. 分解图和零件清单

8.1 执行机构 B1C 6



项目	数量	说明	备件类别
1	1	外壳	
2	1	护盖	
3	1	杆臂	2 **
3A	1	防静电环	2 **
4	2	连接臂	2 **
4A ***	1	防静电环	2 **
5	1	轴承单元	2 **
7	1	指示器护盖	
8	1	气缸	3
9	1	活塞	
10	1	活塞杆	
16	1	O 型圈	1 *
17	2	X 型密封环	1 *
18	1	O 型圈	1 *
19	1	O 型圈	1 *
20	2	轴承	2 **
21	2	轴承	2 **
22	1	轴承	1 *
23	2	轴承	1 *
24	2	活塞密封	1 *
26	1	限位螺钉	3 ***
27	1	限位螺钉	3 ***
28	1	螺钉	

项目	数量	说明	备件类别
29	1	螺钉	
30	1	螺钉	
31	3	螺钉	
32	2	螺钉	
33	1	螺母	3 ***
33A	1	O 型圈	1 *
34	1	螺母	3 ***
36	2	锁环	(**)
37	2	支承环	(**)
39	1	ID 板	
42	2	阀塞	
44	1	气缸端	
45	4	螺钉	
49	1	衬套	
58	1	压力出口阀	1 *
60	1	O 型圈	
62	1	螺钉	
67	1	螺钉	

*) 以成套形式提供
**) 杠杆总成, 也可作为单独零件提供。
零件 20 和 21 不单独提供。它们仅与零件 4 作为套装一起交付。
(**) 属于杠杆总成, 不建议作为单独零件使用
(***) 带长运行选项

备件组类别 1: 推荐的检查和维护用软质零件 (拆卸执行机构后必须更换)
备件类别 2: 连杆维修
备件类别 3: 全面大修 (需要所有 3 个类别的零件)

8.2 执行机构 B1C 9-32

B1CM 25 - 32

B1CM 9 - 20

B1C9 - 25

B1C

B1CU / _A
适应北极温度设计模型
B1C / _A的零件。
带圈号数字的特殊零部件。

B1CU / _A
北极温度设计特殊零部件：16, 18, 24, 38, 59 和 60。

项目	数量	说明
①6	1	唇型密封
①8	2	唇型密封
②4	1	活塞环
③8	1	O 型圈
⑤9	1	固定圈
⑥0	1	间隔环

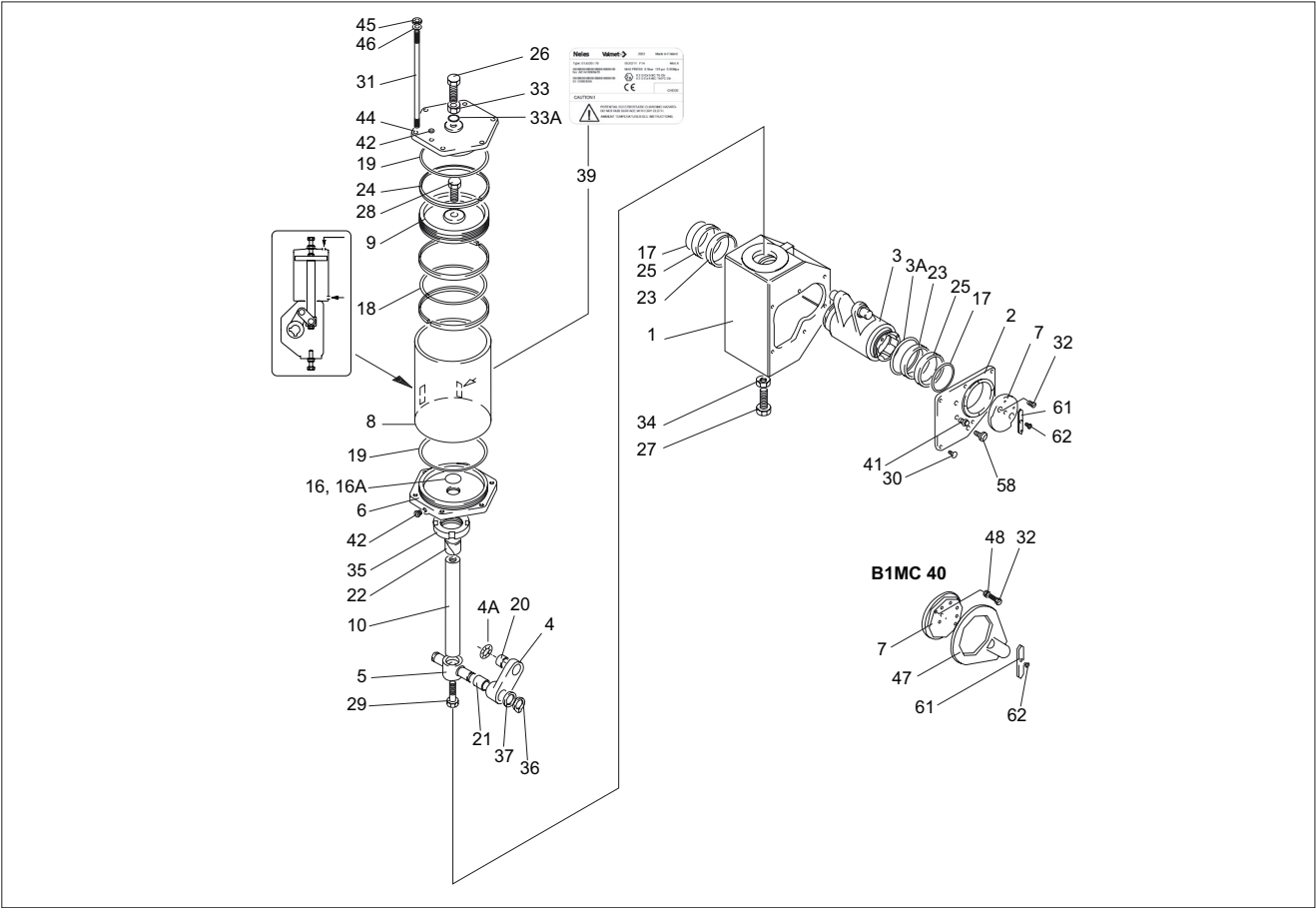
项目	数量	说明	备件类别
1	1	外壳	
2	1	护盖	
3	1	杆臂	2 **
3A	1	防静电环	2 **
4	2	连接臂	2 **
4A ***	1	防静电环	2 **
5	1	轴承单元	2
6	1	气缸底座	
7	1	指示器护盖	
8	1	气缸	3
9	1	活塞	
10	1	活塞杆	
16	1	O 型圈	1 *
16A	1	O 型圈	1 *
17	2	X 型密封环	1 *
18	1	O 型圈	1 *
19	2	O 型圈	1 *
20	2	轴承	2 ** (尺寸 32: 1 *)
21	2	轴承	2 ** (尺寸 32: 1 *)
22	1、2	轴承	1 *
23	2	轴承	1 *
24	2、3	活塞密封	1 *
25	2	衬套	3
26	1	限位螺钉	3 ***
27	1	限位螺钉	3 ***

项目	数量	说明	备件类别
28	1	螺钉	
29	1	螺钉	
30	4	螺钉	
31	8、12	螺钉	
32	2	螺钉	
33	1	螺母	3 ***
33A	1	O 型圈	1 *
34	1	螺母	3 ***
35	1	锁紧螺母	
36	2	锁环	(**)
37	2	支承环	(**)
39	1	ID 板	
41		阀塞	
42		阀塞	
44	1	气缸端	
47	1	扭力臂	
48	2	垫圈	
58	1	压力出口阀	1 *
61	1	方向箭头	
62	1	螺钉	

*) 以成套形式提供
**) 杠杆总成，也可作为单独零件提供。
执行机构尺寸 9-25：零件 20 和 21 不单独提供。
它们仅与零件 4 作为套装一起交付。
(**) 属于杠杆总成，不建议作为单独零件使用
***) 带长运行选项

备件组类别 1：推荐的检查和维护用软质零件（拆卸执行机构后必须更换）
备件类别 2:连杆维修
备件类别 3：全面大修（需要所有 3 个类别的零件）

8.3 执行机构 B1C 40-75



项目	数量	说明	备件类别
1	1	外壳	
2	1	护盖	
3	1	杆臂	2 **
3A	1	防静电环	2 **
4	2	连接臂	2 **
4A	1	防静电环	2 **
5	1	轴承单元	2 **
6	1	气缸底座	
7	1	指示器护盖	
8	1	气缸	3
9	1	活塞	
10	1	活塞杆	
16	1	O 型圈	1 *
16A	1	O 型圈	1 *
17	2	X 型密封环	1 *
18	1	O 型圈	1 *
19	2	O 型圈	1 *
20	2	轴承	1 *
21	2	轴承	1 *
22	2	轴承	1 *
23	2	轴承	1 *
24	3、4	活塞密封	1 *
25	2	衬套	3
26	1	限位螺钉	3 ***
27	1	限位螺钉	3 ***

项目	数量	说明	备件类别
28	1	螺钉	
29	1	螺钉	
30	6	螺钉	
31	6	螺柱	
32	2	螺钉	
33	1	螺母	3 ***
33A	1	O 型圈	1 *
34	1	螺母	3 ***
35	1	锁紧螺母	
36	2	锁环	(**)
37	2	支承环	(**)
39	1	ID 板	
41		阀塞	
42		阀塞	
44	1	气缸端	
45	6	螺母	
46	6	垫圈	
47	1	扭力臂	
48	2	垫圈	
58	1	压力出口阀	1 *
61	1	方向箭头	
62	1	螺钉	

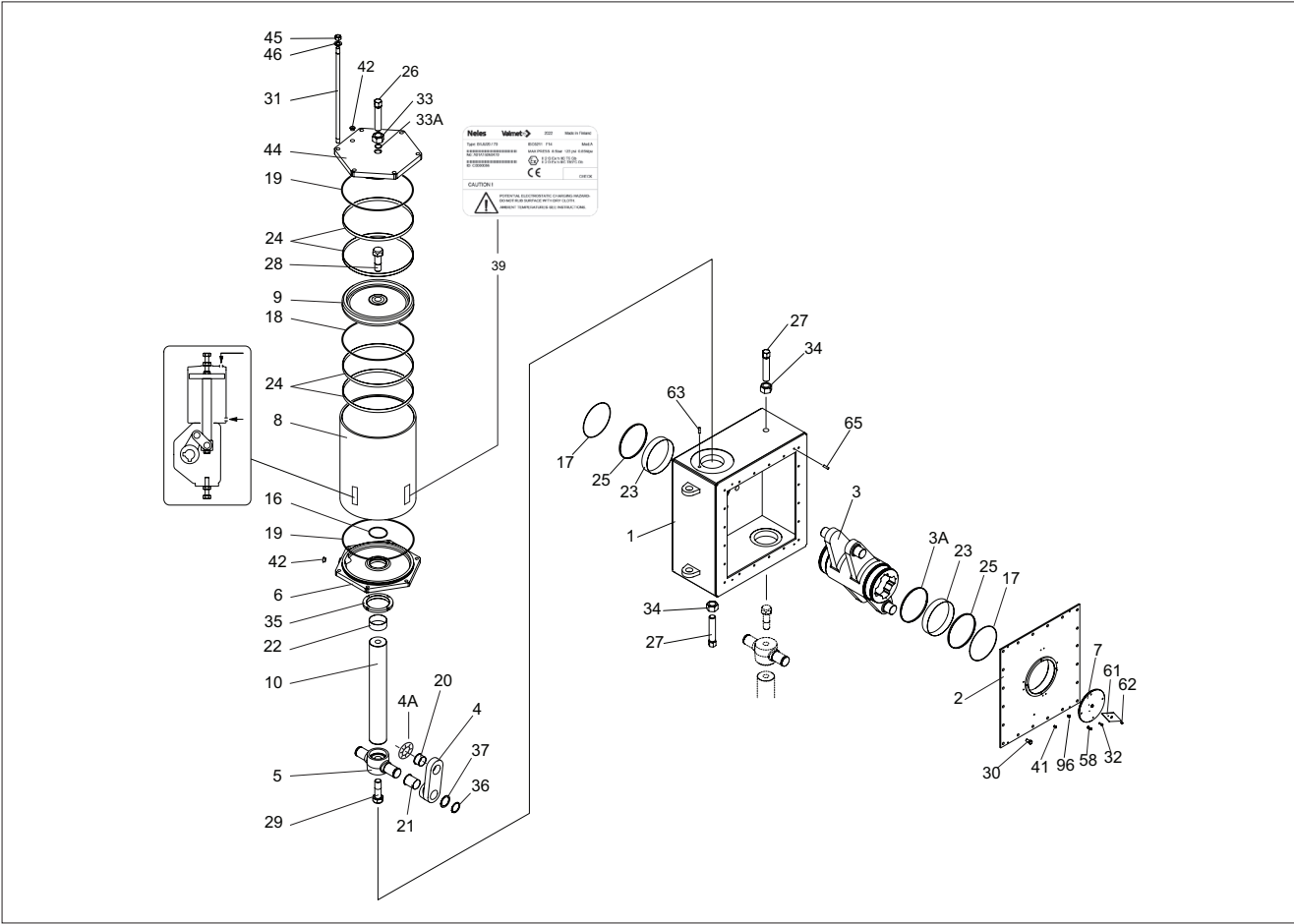
*) 以成套形式提供
(**) 杠杆总成, 也可作为单独零件提供
(**) 属于杠杆总成, 不建议作为单独零件使用
(***) 带长运行选项

备件组类别 1: 推荐的检查和维护用软质零件 (拆卸执行机构后必须更换)

备件类别 2: 连杆维修

备件类别 3: 全面大修 (需要所有 3 个类别的零件)

8.4 执行机构 B1C 502-752



项目	数量	说明	备件类别
1	1	外壳	
2	1	护盖	
3	1	杆臂	2 **
3A	1	防静电环	2 **
4	4	连接臂	2 **
4A	1	防静电电环	2 **
5	2	轴承单元	2 **
6	2	气缸底座	
7	1	指示器护盖	
8	2	气缸	3
9	2	活塞	
10	2	活塞杆	
16	2	O 型圈	1 *
17	2	X 型密封环	1 *
18	2	O 型圈	1 *
19	4	O 型圈	1 *
20	4	轴承	1 *
21	4	轴承	1 *
22	4	轴承	1 *
23	2	轴承	1 *
24	8	活塞密封	1 *
25	2	衬套	3
26	2	限位螺钉	3 ***
27	2	限位螺钉	3 ***
28	2	螺钉	

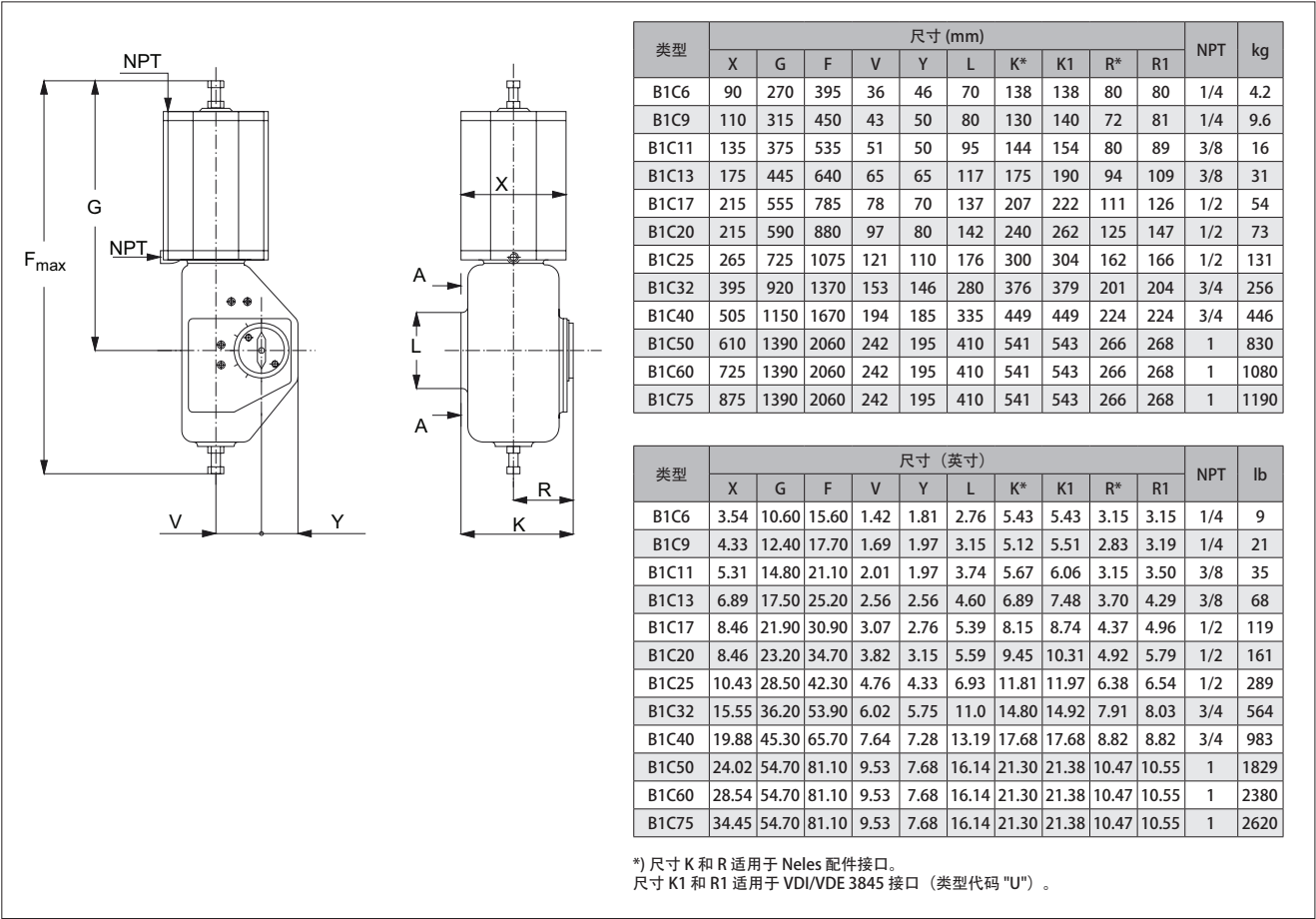
项目	数量	说明	备件类别
29	2	螺钉	
30	20	螺钉	
31	12	螺柱	
32	2	螺钉	
33	2	螺母	3 ***
33A	2	O 型圈	1 *
34	2	螺母	3 ***
35	2	锁紧螺母	
36	4	锁环	(**)
37	4	支承环	(**)
39	1	ID 板	
41	4	阀塞	
42	4	阀塞	
44	2	气缸端	
45	12	螺母	
46	12	垫圈	
58	1	压力出口阀	1 *
61	1	方向箭头	
62	2	螺钉	
63	2	销钉	
65	4	销钉	
96	4	螺钉	

*) 以成套形式提供
(**) 杠杆总成，也可作为单独零件提供
(***) 属于杠杆总成，不建议作为单独零件使用
(****) 带长运行选项

备件组类别 1：推荐的检查和维护用软质零件（拆卸执行机构后必须更换）
备件类别 2:连杆维修
备件类别 3：全面大修（需要所有 3 个类别的零件）

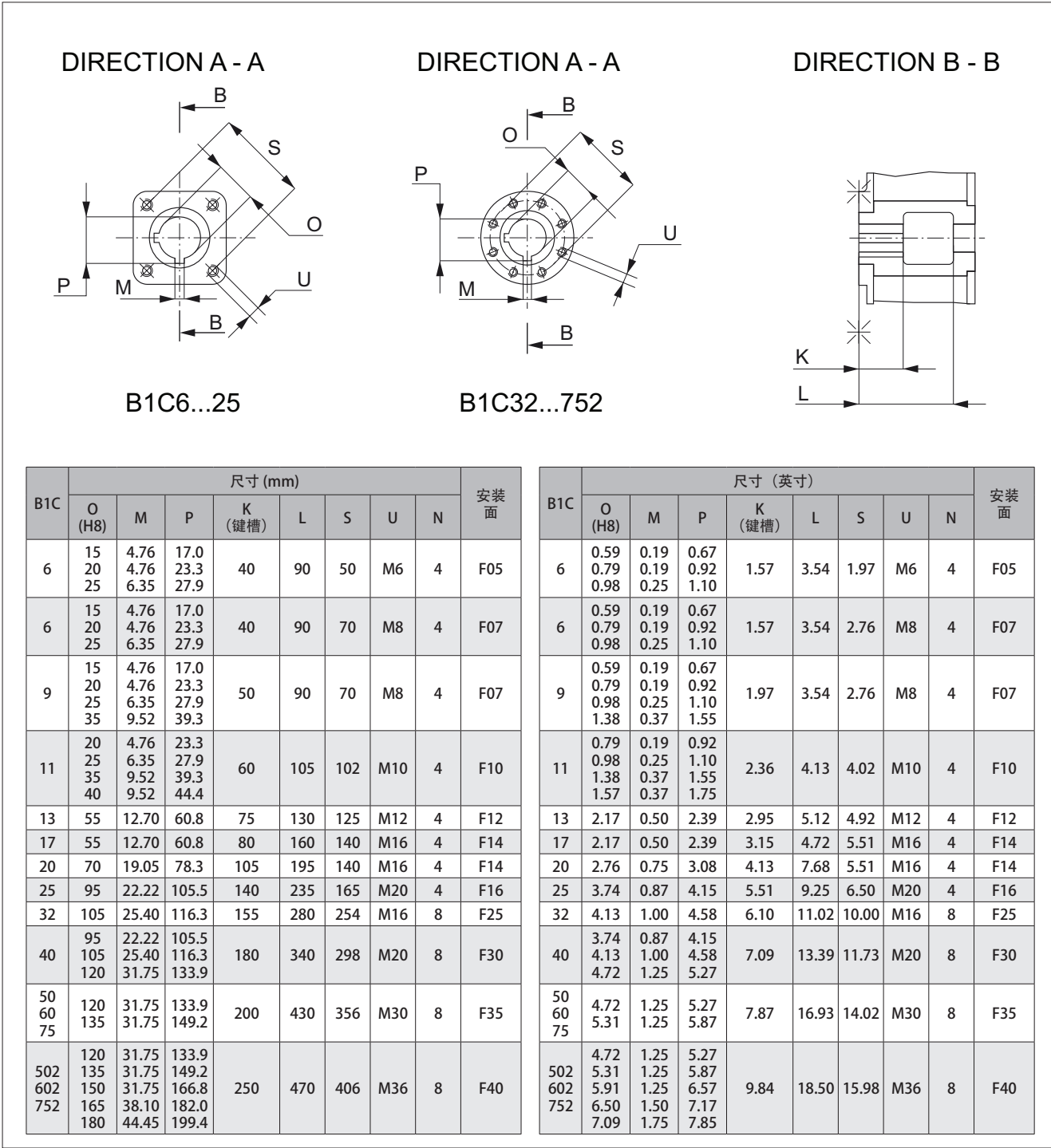
9. 尺寸和重量

9.1 执行机构 B1C



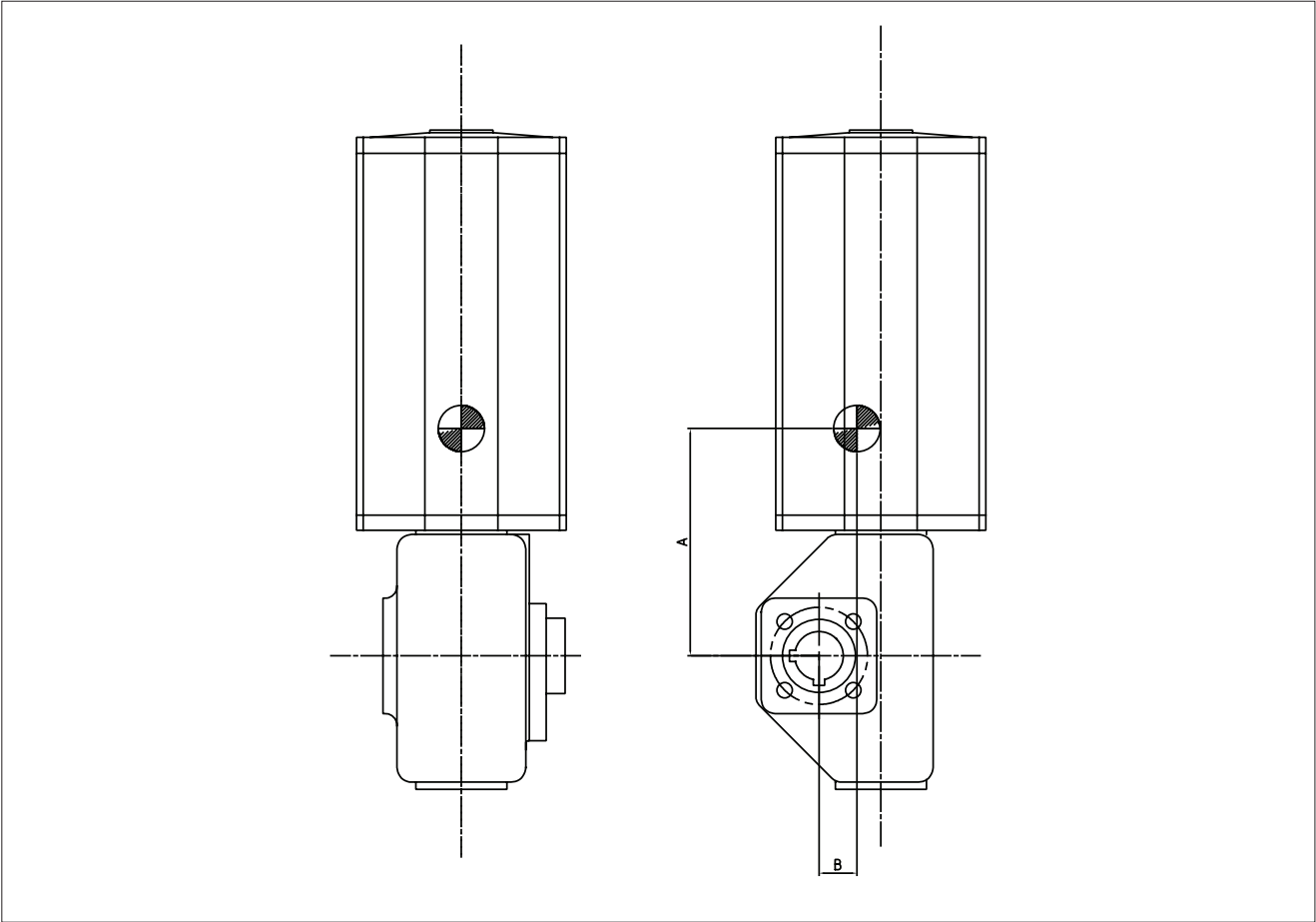
Technical drawing of the B1C actuator showing front and side views with dimension labels: 1 NPT, X₁, X₂, 1480, 58.30, 530, 20.86, 265, 10.07, 2960, 116.50, 480, 18.90, 280, 11.02, 1 NPT A, 1 NPT.

9.2 附件尺寸



9.3 重心

出于吊装安全考虑：下文提供有关 B1C 系列执行机构重心的信息。



铝制气缸

BC	A	B	W/Kg
BC 6	70	20	4
BC 9	58	29	10
BC 11	86	36	16
BC 13	139	48	31
BC 17	180	58	54
BC 20	142	67	73
BC 25	177	85	131
BC 32	210	103	256
BC 40	274	132	446
BC 50	376	168	830
BC 60	463	207	990
BC 75	500	213	1120
BC 502	0	0	2050
BC 602	0	0	2408
BC 752	0	0	2779

钢制气缸

BCS	A	B	W/Kg
BCS 9	66	30	10
BCS 11	95	37	17
BCS 13	143	49	32
BCS 17	188	60	57
BCS 20	150	68	76
BCS 25	186	86	136
BCS 32	216	104	262
BCS 40	306	138	483
BCS 50	409	173	905
BCS 60	495	208	1100
BCS 75	533	215	1256
BCS 502	0	0	2162
BCS 602	0	0	2558
BCS 752	0	0	3040

铝制气缸

BCH	A	B	W/Kg
BHC 11	10	41	24
BCH 13	76	51	39
BCH 17	97	62	67
BCH 20	78	72	86
BCH 25	104	88	144
BCH 32	133	109	288
BCH 40	219	138	478
BCH 50	339	171	862
BCH 60	429	208	1022
BCH 75	469	214	1152
BCH 502	0	0	2114
BCH 602	0	0	2472
BCH 752	0	0	2843

BCR/RR	A	B	W/Kg
BCR 9	74	37	20
BCR 11	92	40	23
BCR 13	136	51	37
BCR 17	177	60	60
BCR 20	143	70	80
BCR 25	160	90	150
BCRR 32	212	107	280
BCRR 40	275	136	470
BCRR 50	376	170	854
BCRR 60	461	208	1014
BCRR 75	499	214	1144

BCL/RL	A	B	W/Kg
BCL 9	-9	35	17
BCL 11	20	39	19
BCL 13	95	50	34
BCL 17	150	59	57
BCL 20	116	68	77
BCL 25	102	87	141
BCRL 32	183	105	268
BCRL 40	255	134	458
BCRL 50	363	169	842
BCRL 60	451	207	1002
BCRL 75	489	213	1132

BCK/RK BACK 9	A 148	B 22	W/Kg 17
BCK 11	160	24	19
BCK 13	180	23	34
BCK 17	207	30	57
BCK 20	169	45	77
BCK 25	234	43	141
BCRK 32	240	48	268
BCRK 40	294	63	458
BCRK 50	389	73	842
BCRK 60	473	142	1002
BCRK 75	510	184	1132

钢制气缸

BCSH	A	B	W/Kg
BCSH 11	19	41	25
BCSH 13	81	52	40
BCSH 17	107	63	70
BCSH 20	87	72	89
BCSH 25	115	89	149
BCSH 32	140	109	294
BCSH 40	253	143	515
BCSH 50	373	175	937
BCSH 60	463	209	1132
BCSH 75	504	216	1288

BCSR/RR	A	B	W/Kg
BCSR 9	78	37	23
BCSR 11	98	41	25
BCSR 13	139	52	38
BCSR 17	184	62	63
BCSR 20	150	70	83
BCSR 25	168	90	155
BCSRR 32	218	108	286
BCSRR 40	305	142	507
BCSRR 50	408	175	929
BCSRR 60	492	209	1124
BCSRR 75	531	216	1280

BCSL/RL	A	B	W/Kg
BCSL 9	-5	35	17
BCSL 11	31	39	20
BCSL 13	100	50	35
BCSL 17	159	61	60
BCSL 20	125	69	80
BCSL 25	113	88	146
BCSRL 32	189	106	274
BCSRL 40	287	140	495
BCSRL 50	396	174	917
BCSRL 60	484	208	1112
BCSRL 75	523	215	1268

BCSK/RK	A	B	W/Kg
BCSK 9	153	35	17
BCSK 11	163	39	20
BCSK 13	182	50	35
BCSK 17	213	61	60
BCSK 20	176	69	80
BCSK 25	240	88	146
BCSRK 32	245	106	274
BCSRK 40	324	140	495
BCSRK 50	420	174	917
BCSRK 60	504	208	1112
BCSRK 75	542	215	1268

10. EU 符合性声明



EU DECLARATION OF CONFORMITY



Manufacturer:
Valmet Flow Control Oy,
Vantaa, Finland
*Valmet Flow Control (Jiaxing) Co., Ltd.,
China
*) Also manufactures certain series

EU Authorised Representative: Valmet Flow Control Oy, Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.
Contact details: +358 10 417 5000

Product:	Pneumatic actuator
Type:	B1C- and B1J-series
ATEX group and category:	Ex II 2 GD
Protection concept of non-electrical equipment	
70°C:	Ex h IIC T6 Gb/ Ex h IIIC T85°C Db
120°C:	Ex h IIC T6...T4 Gb/ Ex h IIIC T85°C...T120°C Db

ATEX 2014/34/EU Annex VIII technical files are archived by Notified Body number 0537.

Manufacturer's certificates:

Standard / Directive	Notified Body and NoBo number	Certificate No.
ISO 9001:2015	LRQA (Certification Body)	10531829
ATEX 2014/34/EU Annex IV	DNV Product Assurance AS Norway 2460	Presafe 18 ATEX 91983Q Issue 6

Applicable Directives:

Machinery 2006/42/EC Annex IIB	Actuator
ATEX 2014/34/EU	Non-electrical equipment

As the products within our sole responsibility of design and manufacture may be used as parts or components in machinery and are not alone performing functions as described in Article 6(2) of Machinery Directive 2006/42/EC, we declare that our product(s) to which this Declaration of Conformity relates must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive.

The product above is manufactured in compliance with the applicable European directives and technical specifications/standards. The product is in conformity with the customer order.

Non-electrical equipment is according EN 80079-37:2016 and EN 80079-36:2016. The actual surface temperature of non-electrical equipment is depended on the process and ambient conditions (EN 80079-36:2016 § 6.2.5 and 6.2.7). The protection from high or low temperature must be considered by the end user before put into service.

Protection from e.g. static electricity caused by the process or connected equipment must be considered by the user (EN 60079-14 § 6). Follow the caution instruction in identification plate sticker and instruction manual.

The product does not possess any residual risk according to hazard analysis conducted under the applicable directives providing that the procedures stated by the IMO (Installation, Maintenance and Operating) instructions manual are followed and the product is used under conditions mentioned in the technical specifications.

Vantaa 9.9.2024

Juha Virolainen, Global Quality Director

11. 类型代码

气动双作用气缸执行机构，B1C									
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B1	C	-	S	Q	U	50/120	H	E	X

1.	产品类别
B1	配有符合 ISO 5211 标准的附件尺寸的气缸执行机构。

2.	系列
C	双作用，气动，防护等级 IP66。

3.	结构
-	标准结构无标记
H	手动液压超控（不包括尺寸 6 和 9，且仅当第 8 位标记为 "A" 时）
M	手动操作中心件（如果第 6 位标记为 U，则不可用）

4.	气缸和外壳材料
-	铝制气缸和 EN 1561-GJL-200 外壳，标准材料，无标记。除非第 8 位标记为北极版本 "A"，否则外壳和活塞始终为 EN 1563-GJS-400-15。
S	碳钢气缸和 EN 1561-GJL-200 外壳和活塞。除非第 8 位标记为北极版本 "A"，否则外壳和活塞始终为 EN 1563-GJS-400-15。（尺寸 6 不可用）。
B	铝制气缸和 EN 1563-GJS-400-15 外壳和活塞，（不适用于尺寸 6）。当第 8 位标记为 "A" 时，无标记，标准材料。
X	碳钢气缸和 EN 1563-GJS-400-15 外壳和活塞，（不适用于尺寸 6）。

5.	特殊结构。
-	标准结构无标记
D	外壳端易维护锁定装置（关闭位）。维护期间可通过挂锁安全锁定至关闭位。（不适用于尺码 502、602、752）。
Q	外壳端维护锁定装置。维护期间安全锁定至关闭位。
W	气缸端维护锁定装置。维护期间安全锁定至开启位。
QW	气缸和壳体端的维护锁定装置。维护期间安全锁定至开启和关闭位。
Z	气缸端缓冲器（-20 至 +120 ° C）
N	外壳端缓冲器（-20 至 +120 ° C）
P	执行机构配备关闭位自动锁紧装置。专为锅盖阀执行机构锁定装置设计。无自由行程。
T	执行机构配备手动锁紧装置。可锁定至开启位并允许约 20° 活动范围。
K	气缸端手轮（尺寸 9-25）。
L	外壳端手轮（尺寸 9-25）。
R	气缸端和外壳端手轮（尺寸 9-25）。
RK	气缸端蜗轮式手轮（尺寸 32-75）。不适用于 502/602/752。
RL	外壳端蜗轮式手轮（尺寸 32-75）。不适用于 502/602/752。
RR	蜗轮式副手轮（尺寸 32-75）。不适用于 502/602/752。
Y	特别

6.	附加装置接口 (定位器、限位开关)
U	符合 VDI/VDE 3845 标准接口结构。

7.	执行机构尺寸
	6/15 6/20 6/25 - 9/15 9/20 9/25 9/35 - 11/20 11/25 11/35 11/40 - 13/55 - 17/55 - 20/70 - 25/95 - 32/105 - 40/95 40/105 40/120 - 50/120 50/135 - 502/120 502/135 502/150 502/165 502/180
	例如，50/120 = 执行机构尺寸/轴孔直径。 特殊尺寸（带超大气缸）：50、60、75 和双缸 502、602 和 752

8.	密封件和轴承的材料 (所有版本符合 ATEX II 2 G/D h 和 ATEX II 3 G/D h 标准)
-	无标记的标准结构（-20° 至 +70 ° C）
HL	适用于 -20...+120 ° C 和长运行选项 L
CL	适用于 -40...+70 ° C 和长运行选项 L
A	适用于 -55...+70 ° C 的北极工况型号。如果第 3 位标记为 "H" 或第 11 位标记为 "M"，则不可用。尺寸 6 不可用。
F	超大 NPT 接口：快速操作
F1	超大 NPT 接口：更快速操作
L	长周期选项
S	超长运行选项。（-20 至 +70 ° C）
Y	特别

9.	螺钉材质
-	尺寸 6-32 为不锈钢（标配）。 尺寸 40 及以上为镀锌钝化钢（标配）。 镀锌钝化钢（所有尺寸，带钢气缸）， 第 4 位标记为 S 或 X。
E	不锈钢（尺寸 40 +，带铝气缸）。 所有带钢制气缸的尺寸使用不锈钢，第 4 位标记为 S 或 X。

10.	非标准操作范围
-	标准，X=0，Y=90
X	阀门关闭位受限。 X 可以是 0-90° 之间的任何值。 例如，当关闭位限制为 30° 时， X = 30（从未完全关闭）。
Z	阀门开启位受限。 Z 可以是 90-0° 之间的任何值。 例如，当开启位限制为 70° 时， Z = 70（永远不会完全开启）。
XZ	阀门关闭和开启位受限。 例如，X = 30（关闭位限制为 30°） & Z = 70（开启位限制为 70°）

11.	特殊结构。
-	无标记 = B1 执行机构型号 A
6	保护等级 IP66M
7	保护等级 IP67/IP67M
/B	B1 执行机构型号 B
G	氧气工况型号，与 "S" 选项不兼容
T	热带气候适配

12. 通用安全警告和免责声明

附录 1:

通用安全警告

吊装

1. 始终使用由合格人员制定的吊装计划来吊装此设备。本 IMO（安装、维护和操作手册）中提供的吊装指南有助于制定吊装计划。考虑所吊装设备的重心 (CG)。确保重心始终位于中央吊点下方。
2. 执行机构可能在主体或气缸端盖上配有吊装螺纹/吊耳。这些需与吊装计划配合使用。
3. 仅使用正确且经批准的吊装装置。吊装前确保吊装装置和吊带牢固连接到设备上。
4. 使用前检查吊装装置未损坏且状况良好，并带有有效的检查印章。
5. 工作人员必须接受过吊装和处理阀门的培训。

执行机构上的工作活动

1. 佩戴个人安全设备。个人安全设备包括但不限于防护鞋、防护服、安全眼镜、头盔、听力保护装置和工作手套。
2. 除 Valmet 说明外，始终遵循当地安全说明。如果 Valmet 说明与当地安全说明冲突，请停止工作并联系 Valmet 获取更多信息。
3. 开始设备维护前，确保执行机构已与任何类型的动力源（气动、液压和/或电动）断开连接，并且执行机构上没有施加存储的能量（压缩弹簧、压缩空气等）。除非有承载弹簧力的止动螺钉，否则不得拆卸弹簧复位执行机构。
4. 始终确保在维护工作开始或执行时，管道/阀门压力或温度不会造成任何风险。
5. 当阀门正在维护且执行机构连接到阀门时，请将手和其他身体部位远离流孔。如果阀门突然开始运行，由于故障导致手和/或手指严重受伤的风险很高。
6. 当执行机构正在维护且执行机构连接到阀门时，切勿触摸阀门内部。如果阀门因故障突然开始运行，手和/或手指严重受伤的风险很高。

通用免责声明

接收、处理和拆包。

1. 遵守上述安全警告！
2. 执行机构是管道控制高压流体阀门的关键部件，因此必须小心处理。
3. 在执行机构安装前，将其存储在干燥且受保护的区域。
4. 不要超过 IMO（安装、维护和操作说明）中给出的最高存储温度。
5. 尽可能长时间保留执行机构上的原始包装，以避免环境中的灰尘、水、污物等污染。
6. 在连接到工厂供应网络之前，才移除执行机构或相关附件气源供应口的运输保护帽。

操作

7. 执行机构上的标识牌（铭牌或雕刻标记）提供了最大操作和环境条件的信息。
8. 温度和压力绝不能超过执行机构标识牌上标记的值。超过这些值可能导致损坏或人身伤害。
9. 切勿超过执行机构扭矩预设值（气源、位置）。施加过大的扭矩可能会损坏阀门。
10. Valmet 执行机构通常设计用于大气条件。除非专门设计并明确标记用于此工况，否则不要在外部加压条件下使用执行机构。

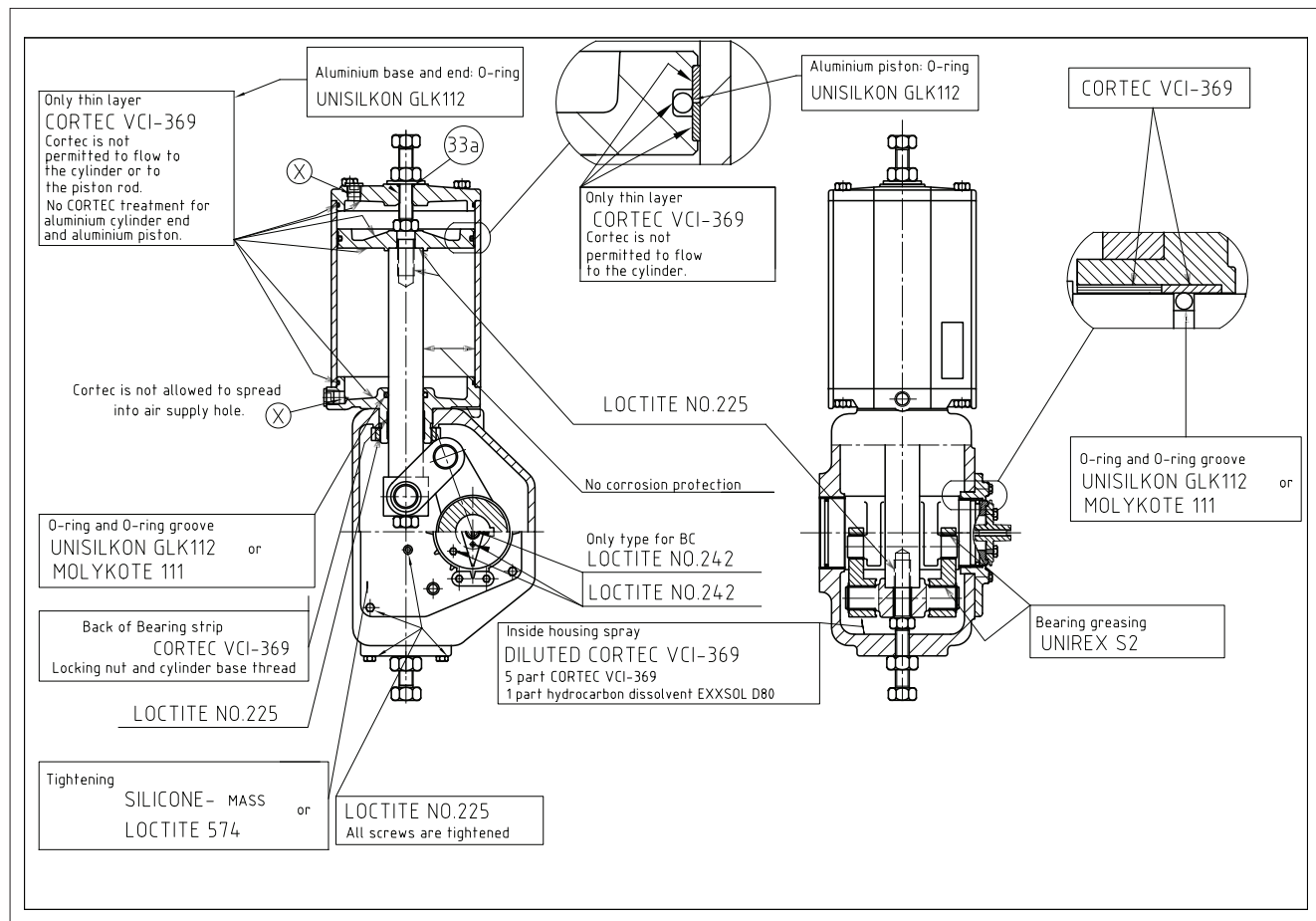
11. 由于执行机构的使用因应用而异，因此在为特定应用选择执行机构时，应考虑许多因素。因此，部分执行机构使用情况不在本手册的范围内。
12. 最终用户有责任确认执行机构材料与预期工况的兼容性，如果您遇到执行机构用于预期工况时有关使用、应用或兼容性的问题，请联系 Valmet 获取更多信息。
13. 切勿使用富氧或纯氧作为执行机构供应介质。
14. 旨在用于爆炸性环境或与爆炸性环境一起使用的执行机构必须配备接地装置，并根据 ATEX（或等效国际标准）进行标记。
15. 应避免极快的执行机构操作行程，尤其是在重复循环的情况下。在这种情况下，行程速度应通过节流阀限制。

维护

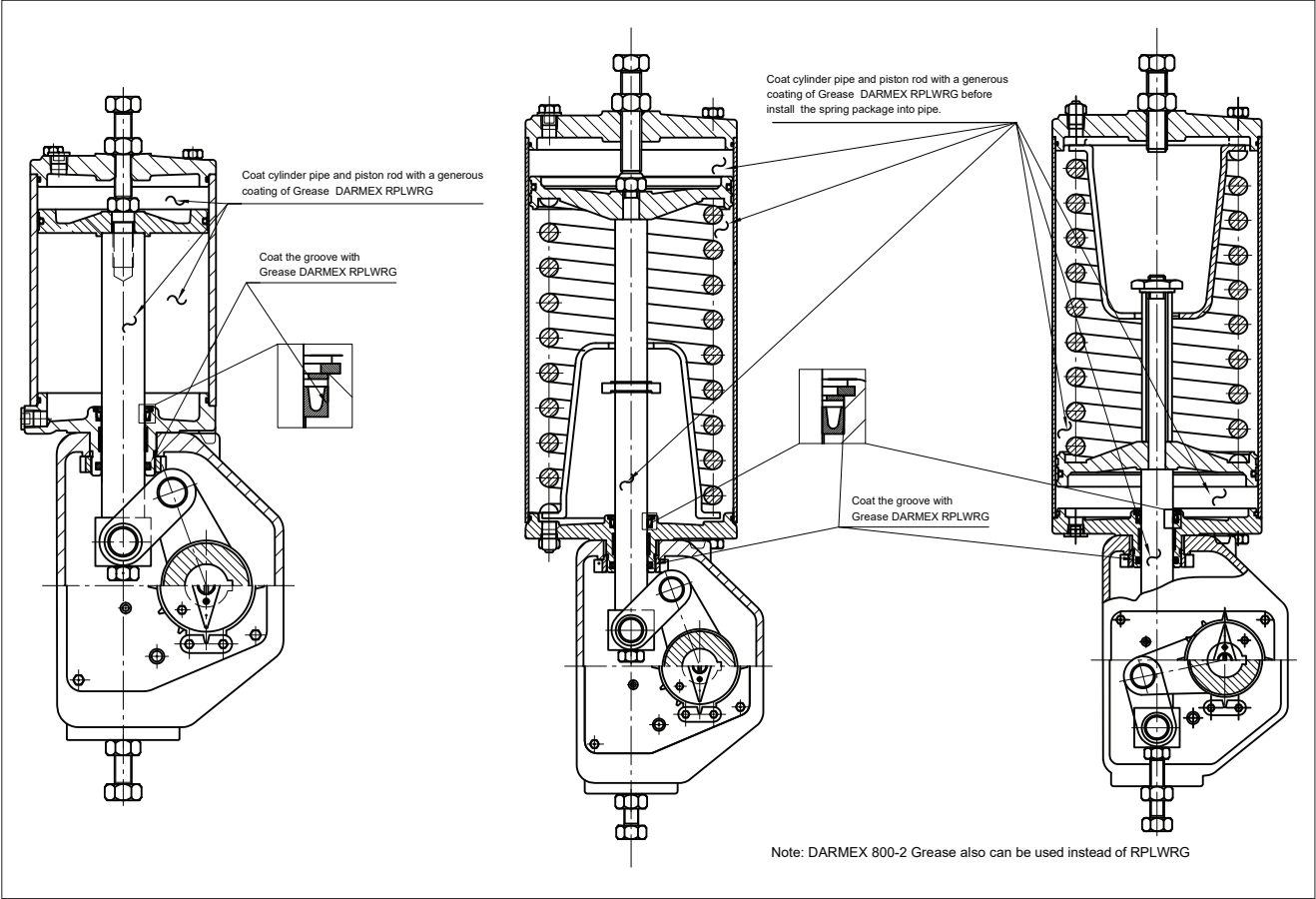
16. 遵守上述安全警告！
17. 计划维护行动，确保备件、吊装装置和维护人员可用。
18. 在推荐的最短维护间隔或推荐的最大操作周期内维护执行机构。
19. 在执行机构上开始任何维护工作之前，始终确保执行机构已泄压。
20. 开始维护工作前，始终检查（阀门）执行机构的位置。在开始任何维护活动之前，遵守现场的锁定/挂牌 (LOTO) 规则。
 - 有关正确执行机构枢架/驱动臂/杠杆臂键槽位置的信息，请参见 IMO
 - 考虑定位器可能发出错误信号。
21. 维护执行机构时，应更换密封和轴承材料（软质零件）。始终使用原始设备制造商 (OEM) 备件，以确保修复后的执行机构性能正常。
22. 不要使用尖锐工具、磨床或锉刀在功能表面（如密封或轴承表面）上工作，因为这会损坏这些表面。
23. 所有承压零件必须进行视觉检查是否有损坏或腐蚀。损坏的零件必须更换。
24. 检查硬质轴承和配合面的状况。如果出现严重磨损、划痕或损坏，请更换零件。
25. 确保执行机构及其配件按计划的正确定位安装到管道中。
26. 如果执行机构标记为适用于爆炸性环境，必须在恢复使用前测试排放装置的功能是否正确。
27. 始终在清洁环境中使用。避免因附近的机械加工、磨削或焊接导致颗粒物进入执行机构内部。
28. 切勿在没有气源接口保护的情况下存储已维护的执行机构。
29. 执行机构的安装和卸载：
 - 将执行机构安装到阀门上之前，请确保执行机构正确指示阀门位置。未能正确组装以指示阀门位置可能导致设备损坏或人身伤害。
 - 安装或拆卸连杆套件时，最佳做法是拆卸整个连杆总成，包括在吊装或位置变化时可能从阀门上脱落的联轴器。
 - 安装套件设计用于支撑 Valmet 执行机构和推荐附件的重量。使用连杆支撑额外设备或附加重量（如人员、梯子等）可能导致设备损坏或人身伤害。

附录 2:

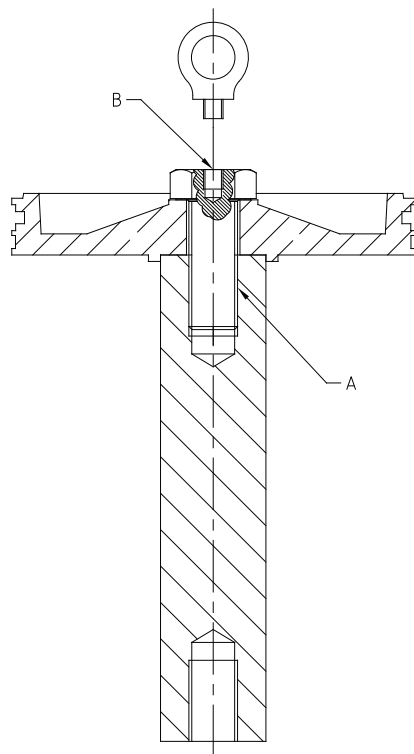
B1 系列润滑说明



附录 3:
B1 系列超长运行 (S 选项) 润滑说明



附录 4: B1C 系列活塞吊装



BC 尺寸	零件与图纸	活塞组件重量	活塞螺钉 A	吊装点 B
BC6	795320	<10 kg	-	NA
BC9	853820	<10 kg	-	NA
BC11	795360	<10 kg	-	NA
BC13	178560	<10 kg	-	NA
BC17/BC20	178570	10 kg	M24	NA
BC25	178580	18 kg	M30	M12 ↓ 12 (Φ10.2 ↓ 18)
BC32	198150	34 kg	M39	M12 ↓ 12 (Φ10.2 ↓ 18)
BC40	198160	67 kg	M39	M12 ↓ 12 (Φ10.2 ↓ 18)
BC50	199010	127 kg	M45	M12 ↓ 12 (Φ10.2 ↓ 18)
BC60	H153684/F104702	171 kg	M45	M12 ↓ 12 (Φ10.2 ↓ 18)
BC75	H058565/680080	222 kg	M45	M12 ↓ 12 (Φ10.2 ↓ 18)

Note:

If clamping fixture is not available, please follow this instruction for lifting piston (and package) during assembly and disassembly.

1st step: to remove the cylinder end from actuator.

2nd step: to drill the hole in the center of piston screw.(Φ10.2mm with 18mm depth)

3rd step: to tap the thread. (M12 with 12mm depth)

4th step: to tighten the lifting jig.

5th step: lift the piston (and package) with lifting jig.

如有更改，恕不另行通知。

Neles、Neles Easyflow、Jamesbury、Stonel、Valvcon 和 Flowrox，以及其他特定商标，均为 Valmet Oyj 或其在美国和/或其他国家的子公司的注册商标或商标。

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

