

性能

- 三种螺纹可选: BSP, NPTF, SAE
- SMX:最大 500 BAR
SMO:最大 400 BAR
- 可操作稀油和干油
- CE 和 ATEX 标志
- 底座供货时始终配备标准密封环和固定螺丝
- 更换适配器后可以将两个出口合并
- 底座两端配有排气阀
- 润滑安全且受控制
- 安装简便而灵活, 维护成本低
- 不需拔下管道即可更换元件
- 镀锌处理钢

SMX/SMO 模块化递进分配器

SMX/SMO 模块化分配器能够保证精确的润滑, 最大化润滑系统的效率。

分配器分为两个主要部件:

- 底座 (至少由三个元件构成)
- 分配阀 (有单出口和双出口版本)。

为了最大化设备的性能, 必须使用电子监控元件来检测系统是否发生故障或受阻。



由于系统具有良好的模块化性质, 因此能够很方便地进行扩展, 替换分配器元件时也不需要拔下管道, 确保了更低的维护成本。分配器的模块化能够根据设备的需要对润滑点进行分组。

该模块化系统由两个主要部件构成: 底座和分配器元件。

该模块化递进分配器有两种尺寸可选:

SMO:袖珍型 (Mini)

SMX:标准型

润滑剂的一般特性和最大工作压力:

	SMX	SMO
稀油	矿物油粘度 32 ÷ 6000 cSt	矿物油粘度 32 ÷ 6000 cSt
干油	EP 型 - 无增稠剂 粘度介于 000 ÷ NLGI 2	EP 型 - 无增稠剂 粘度介于 000 ÷ NLGI 2
每分钟冲程数	对于无传感器的计量元件最大 500, 稀油粘度最大 220cSt	对于无传感器的计量元件最大 300, 稀油粘度最大 220cSt
	对于有传感器的计量元件,	对于有传感器的计量元件,
工作压力	最大 400 bar	最大 400 bar

注: 压力与冲程数成正比。

稀油和干油的粘度值总是与工作温度有关

技术数据

版本	类型	稀油 CST (*)	干油 NLGI (*)	稀油 32 CST		干油 NLGI 2		温度 °C (°F)	VITON O 型圈
				最小压力 BAR (PSI)	最大压力 BAR (PSI)	最小压力 BAR (PSI)	最大压力 BAR (PSI)		
标准	SMX 0641516 ÷ 0641825	68 ÷ 6000	000 ÷ 2	15 (220.5)	250 (3675)	20 (294)	400 (5880)	-25 ÷ +80 (-13 ÷ +176)	X
	SMO 0641716 ÷ 0641747								
低压	SMX 0641516L ÷ 0641825L	-	00 ÷ 2	10 (147)	150 (2205)	15 (220.5)	250 (3675)	-25 ÷ +100 (-13 ÷ +212)	X
	SMO 0641716L ÷ 0641747L								
高压	SMX 0641516P ÷ 0641825P	32 ÷ 220	-	20 (294)	400 (5880)	25 (367.5)	400 (5880)	-15 ÷ +50 (5 ÷ +122)	X
NPT 出口	SMX 0641516U ÷ 0641825U	68 ÷ 6000	000 ÷ 2	15 (220.5)	250 (3675)	20 (294)	400 (5880)	-15 ÷ +80 (5 ÷ +176)	X

(*) 稀油和干油粘度始终指的是工作温度下的值。

应用范围

- 任何稀油和干油润滑系统

底座

底座至少由三个元件构成：初始底座，中间底座和末端底座。



1.初始底座

组装时必须了解设备润滑所需的出口数，以便确定有效的元件数。

螺丝不包含在内，建议另行购买底座和分配器元件的组装套件（编号 **3140770** 包括 3 个底座组装螺丝，3 个螺纹销，2 个分配器元件组装螺丝）



2.中间底座

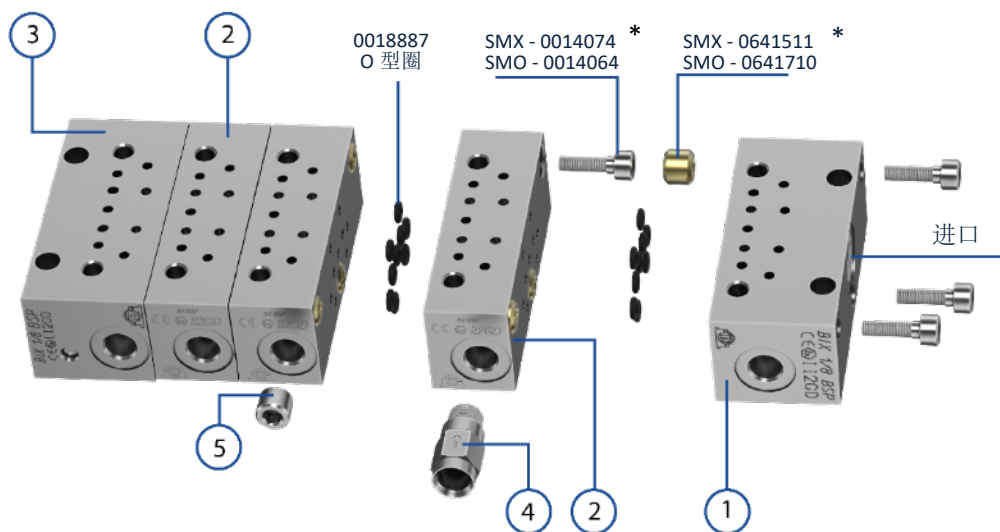
如果没有特殊需求，可以预订已经组装好的底座（见第 3 节）。

元件的安装非常简单，不需要拔下管道。



3.末端底座

组装期间要注意 O 型圈位于底座一端。



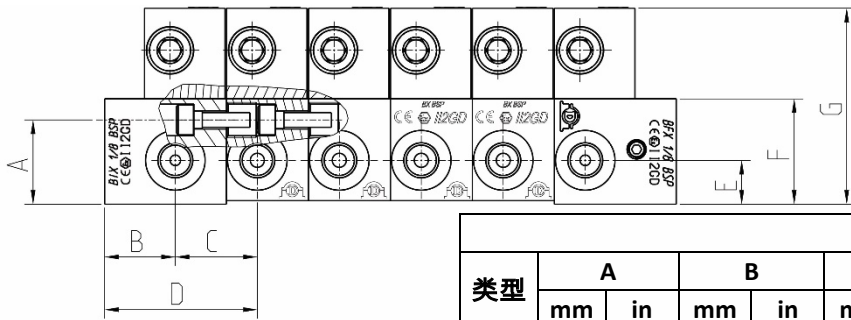
* 需另行订购

位置	描述	SMO		SMX			
		1/8 BSP	1/8 NPTF	1/4 BSP	1/4 BSP(1)	1/4 NPTF	7/16-20 UNF
	进口螺纹	1/8 BSP	1/8 NPTF	1/4 BSP	1/4 BSP(1)	1/4 NPTF	7/16-20 UNF
	出口螺纹	1/8 BSP	1/8 NPTF	1/8 BSP	1/4 BSP(1)	1/8 NPTF	7/16-20 UNF
1	初始底座	0641711	0643562	0641512	0642800	0643541	0643800
2	中间底座	0641712	0643563	0641513	0642802	0643542	0643801
3	末端底座	0641713	0643564	0641515	0642804	0643561	0643802
4	止回阀	0092335	0641564	0092335	0641564	0641564	0642029
5	塞子	3232098	3232095	3232098	0519061	3232095	0642031

(1) 仅根据要求进行特殊处理

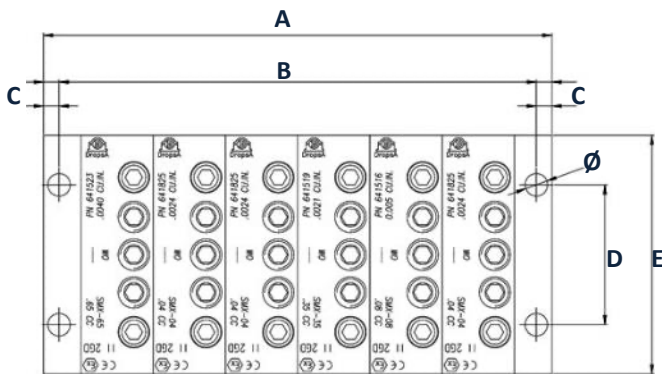


尺寸



类型	A		B		C		D		E		F		G	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
SMO	18.5	0.72	16	0.62	20.60	0.80	36.6	1.44	12.5	0.72	30	1.17	50	1.9
SMX	20	0.78	20.2	0.78	23.42	0.91	43.6	1.72	12.5	0.72	30	1.17	56	2.2

类型	B		D		E	
	mm	in.	mm	in.	mm	in.
SMX	19.3	0.76	42.72	1.68	11.5	0.45



类型	C		D		E		Ø
	mm	in.	mm	in.	mm	in.	
SMO	4,2	0.16	42	1.63	68	2.6	6
SMX	5,0	2	44,45	1.73	76	2.9	7.2

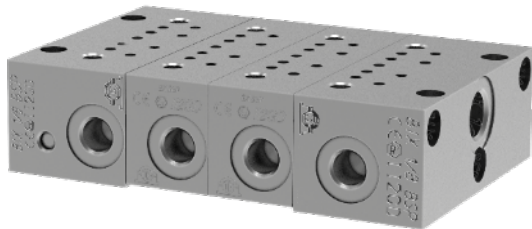
元件数	SMX 尺寸				SMO 尺寸			
	B		A		B		A	
	固定孔轴距 [mm]	固定孔轴距 [inches]	总长 [mm]	总长 [inches]	固定孔轴距 [mm]	固定孔轴距 [inches]	总长 [mm]	总长 [inches]
3	83.22	3.28	93.02	3.66	72.4	2.85	80.4	3.17
4	106.64	4.2	116.44	4.58	93.2	3.67	101.2	3.98
5	130.06	5.12	139.86	5.51	114	4.49	122	4.8
6	153.48	6.04	163.28	6.43	134.8	5.31	142.8	5.62
7	176.9	6.96	186.7	7.35	155.6	6.13	163.6	6.44
8	200.31	7.89	210.11	8.27	176.4	6.95	184.4	7.26
9	223.73	8.81	233.53	9.19	197.2	7.76	205.2	8.08
10	247.15	9.73	256.95	10.12	218	8.58	226	8.9
11	270.57	10.65	280.37	11.04	238.8	9.4	246.8	9.72
12	293.99	11.57	303.79	11.96	259.6	10.22	267.6	10.54
13	317.41	12.5	327.21	12.88	280.4	11.04	288.4	11.35
14	340.83	13.42	350.63	13.8	301.2	11.86	309.2	12.17
15	364.25	14.34	374.05	14.73	322	12.68	330	12.99
16	387.67	15.26	397.47	15.65	342.8	13.5	350.8	13.81
17	411.09	16.18	420.89	16.57	363.6	14.32	371.6	14.63
18	434.5	17.11	444.3	17.49	384.4	15.13	392.4	15.45
19	457.92	18.03	467.72	18.41	405.2	15.95	413.2	16.27
20	481.34	18.95	491.14	19.34	426	16.77	434	17.09



分配器元件版本	分配器元件类型	应用
标准	SMO - SMX	标准版本适合大多数稀油和干油润滑以及油气润滑系统。
低压 - L	SMO - SMX	该分配器元件设计可操作带有固体添加剂（如石墨、铜或硅树脂）的润滑剂（干油）。L 版本在活塞和计量元件体之间具有特定的间隙，以便较厚的颗粒通过，这在标准版本中是不能实现的。
高压 - P	SMX	高压稀油设备用的计量元件适合安装在润滑点反压高的设备上（如天然气压缩设备）。计量元件体和活塞之间联接精确，活塞的设计可降低内部泄漏的风险。
NPT 出口 - U	SMX	计量元件的上方出口为 NPT 型。

组装底座

组装底座供货时已完全组装好，便于客户订货和安装。



SMO					SMX				
进口-出口的螺纹			重量		进口-出口的螺纹			重量	
元件	BSP	NPTF	Kg	Lb.	BSP	NPTF	SAE-UNF	Kg	Lb.
3	0641763	0643543	0.92	2.0	0641583	0643523	0642703	1.3	2.9
4	0641764	0643544	1.13	2.5	0641584	0643524	0642704	1.6	3.5
5	0641765	0643545	1.33	2.9	0641585	0643525	0642705	1.9	4.2
6	0641766	0643546	1.54	3.4	0641586	0643526	0642706	2.2	4.8
7	0641767	0643547	1.75	3.9	0641587	0643527	0642707	2.5	5.5
8	0641768	0643548	1.96	4.3	0641588	0643528	0642708	2.8	6.2
9	0641769	0643549	2.17	4.8	0641589	0643529	0642709	3.1	6.8
10	0641770	0643550	2.38	5.2	0641590	0643530	0642710	3.4	7.5
11	0641771	0643551	2.59	5.7	0641591	0643531	0642711	3.7	8.1
12	0641772	0643552	2.80	6.2	0641592	0643532	0642712	4.0	8.8
13	0641773	0643553	3.00	6.6	0641593	0643533	0642713	4.3	9.5
14	0641774	0643554	3.16	6.9	0641594	0643534	0642714	4.5	9.9
15	0641775	0643555	3.42	7.5	0641595	0643535	0642715	4.9	10.8
16	0641776	0643556	3.63	8.0	0641596	0643536	0642716	5.2	11.4
17	0641777	0643557	3.84	8.4	0641597	0643537	0642717	5.5	12.1
18	0641778	0643558	4.05	8.8	0641598	0643538	0642718	5.8	12.8
19	0641779	0643559	4.26	9.4	0641599	0643539	0642719	6.1	13.4
20	0641780	0643560	4.47	9.8	0641600	0643540	0642720	6.4	14.0

分配器阀门

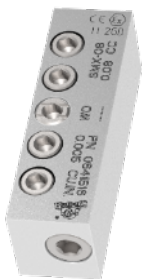
一个组装件所需的最少阀门数为 3 个，可连接的元件数无限制。

阀门具有单出口和双出口可选（SAE 和 NPT）。

为了以最恰当的方式进行组装，需了解所需的出口数量、每个出口的流量，为了检验流量是否正确，还需在设备内加入一个监控装置 Ultrasensor 传感器。

安装时应使用两颗固定螺丝（需另行订购）。

可以用不同款式的阀门替换现有阀门，无需断开管道或打开底座。

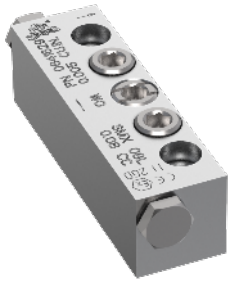


SMO 分配器元件			
出口流量		1 或 2 个出口	
CC.	CU.IN.	符号	编号
0.04	0.0024	SMO 04	641720
0.08	0.005	SMO 08	641716
0.16	0.010	SMO 16	641717
0.25	0.015	SMO 25	641718

SMX 分配器元件			
出口流量		1 或 2 个出口	
CC.	CU.IN.	符号	编号
0.04	0.0024	SMX 04	641825
0.08	0.005	SMX 08	641516
0.16	0.010	SMX 16	641517
0.25	0.015	SMX 25	641518
0.35	0.021	SMX 35	641519
0.40	0.025	SMX 40	641520
0.50	0.030	SMX 50	641521
0.60	0,036	SMX 60	641522
0.65	0,040	SMX 65	641523



桥分配器



通过桥板可以将一个分配器阀门的流量转移到下一个阀门上。

订购时应根据需要添加的出口方向来进行选择。共有三种桥分配器可选，分别与不同的出口相对应：右桥板，左桥板或左/右桥板。

桥板的方向直接在部件上通过箭头显示，表示与下一个出口相连的出口方向。

重要须知：用塞子盖紧桥板上标记有箭头的出口。

SMO 桥板分配器元件 将流量转移到下一个元件上					
左		左/右		右	
代码	编号	代码	编号	代码	编号
SMO 04L	0641733	SMO 04LR	0641744	SMO 04R	0641738
SMO 08L	641734	SMO 08LR	641745	SMO 08R	641739
SMO 16L	641735	SMO 16LR	641746	SMO 16R	641740
SMO 25L	641736	SMO 25LR	641747	SMO 25R	641741

SMX 桥板分配器元件 将流量转移到下一个元件上					
左		左/右		右	
代码	编号	代码	编号	代码	编号
SMX 04L	0641826	SMX 04LR	0641827	SMX 04R	0641828
SMX 08L	641629	SMX 08LR	641637	SMX 08R	641621
SMX 16L	641630	SMX 16LR	641638	SMX 16R	641622
SMX 25L	641631	SMX 25LR	641639	SMX 25R	641623
SMX 35L	641632	SMX 35LR	641640	SMX 35R	641624
SMX 40L	641633	SMX 40LR	641641	SMX 40R	641625
SMX 50L	641634	SMX 50LR	641642	SMX 50R	641626
SMX 60L	641635	SMX 60LR	641643	SMX 60R	641627
SMX 65L	641636	SMX 65LR	641644	SMX 65R	641628

旁通元件



旁通元件的尺寸与分配器元件的尺寸一致，但内部无活塞，因此不能计量。其作用是创造一个保留空间，以便之后在此安装一个分配器阀门提高出口数量。

安装时应使用两颗固定螺丝（需另行订购）。

旁通元件可安装在一个计量装置上，在此装置上具有至少 3 个有效的计量元件。

重要须知：安装完成后切记要堵住出口。

描述	SMO	SMX
旁通装置	641714	641514

装配

组装分配器元件十分简单：

- 将阀门放到底座上。
- 插入紧固螺丝。
- 拧紧。

如果在底座和阀门之间有一个桥板，切记要用随桥板一同配给的螺丝固定住全部装置。

* 固定螺丝需另行订购

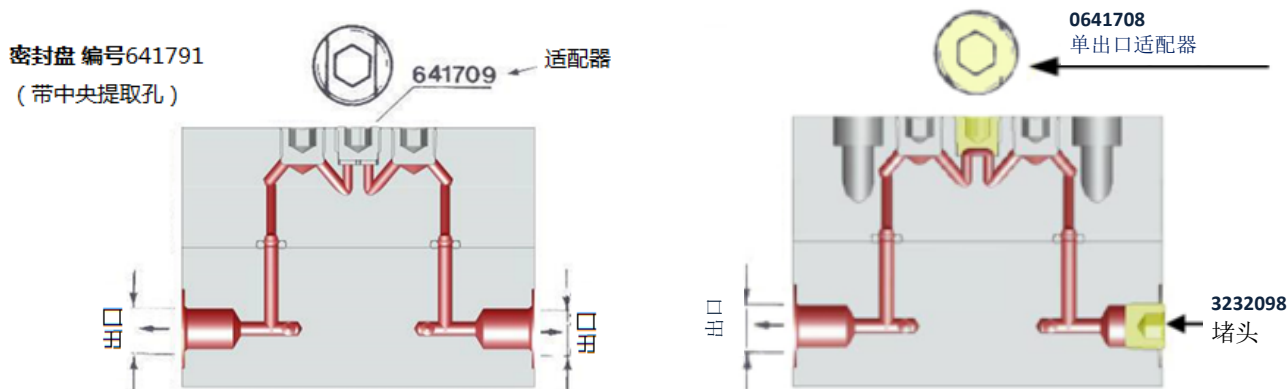
0014077 SMO

0014242 SMX



用于合并或分离出口的装置

可以用适配器 641708 替换掉适配器 641709, 将同一个元件的两个流量相叠加, 如下图所示。连接两个出口后, 切记用一个塞子盖上另一个没有使用的出口。为确保密封度和拆卸, 该适配器的拧紧扭矩应为 0.8-1 Kg m (8 ÷ 10 Nm)。装在底座固定螺丝的扭矩是 0.5 Kg m 连接两个出口后, 切记用一个塞子盖上另一个不打算使用的出口。

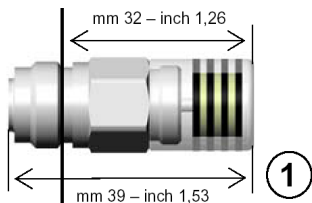


监控设备

视觉指示器 VISUAL INDICATOR

设计该传感器是为了监控递进式系统是否正常运行, 不会有润滑剂流到工作室之外。

该指示器可监控 SMX 计量元件的活塞行程。



用于 SMX 08 ÷ SMX 65 的视觉指示器 VISUAL INDICATOR
1655200

过压指示器



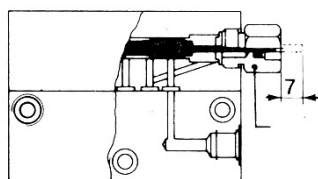
该指示器通常用于监控主线路和辅助线路的过压情况。一旦发现压力增加过大, 该指示器的指示杆就会伸出, 直至泄压杆被手动下压之后, 指示杆才会回落。建议在按下泄压杆之前先查清楚原因和发生故障的位置。

压力指示器 带指示杆		
压力		编号
psi	bar	1/8 BSP
300	20	3290019
450	30	3290006
750	50	3290007
1500	100	3290008
2200	150	3290009
2900	200	3290010
3600	250	3290011

压力指示器 带膜		
压力		编号
psi	bar	1/8 BSP
450	30	3290012
750	50	3290013
1100	75	3290014
1500	100	3290015
2200	150	3290016
2900	200	3290017

压力指示器 记忆式		
压力		编号
psi	bar	1/8 BSP
450	30	3290000
750	50	3290001
1100	75	3290022
1500	100	3290002
2200	150	3290003
2900	200	3290004
3600	250	3290005

微动开关

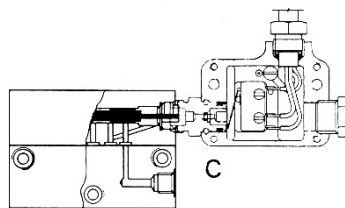


A

仅适配器

SMX 35 ÷ 65
编号 6400092

SMX 04 ÷ 25 或 SMO
编号 640599

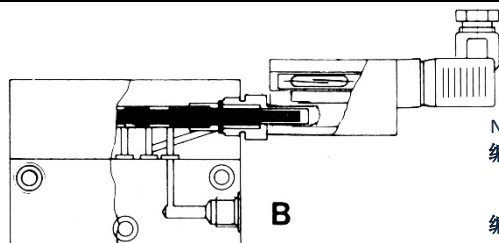


C

仅微动开关

用于 SMX 35 ÷ 65
编号 1655133

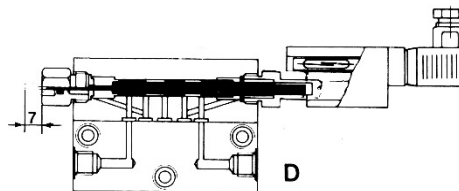
用于 SMX 04 ÷ 25 和 SMO
编号 1655134



B

N.A. 仅磁控制
编号 1655059

仅转换控制
编号 1655124



D

	发货 CC.CU.INS.		A		B		C	D	
			带指示杆 “C”的分配器	带 N.O.的分配器 簧片开关 “CC”	带有转换簧片 开关的分配器 “GX”	带有微动开关 “CT”的分配器	带有指示杆和 N.O.的分配器 簧片开关 “GC”	带有指示杆 和转换簧片 开关的分配器 “GXC”	
零件代码 与分配器 元件相关 (8)	SMX	.04	.0024	0641829	0641833	0641972	0641837	-	-
		.08	.005	0641830	0641834	0641973	0641838	-	-
		.16	.010	0641831	0641835	0641974	0641839	-	-
		.25	.015	0641832	0641836	0641975	0641840	-	-
		.35	.021	0641695	0641569	0641976	0641820	-	0641493
		.40	.025	0641696	0641570	0641977	0641821	0641691	0641494
		.50	.030	0641697	0641571	0641978	0641822	0641692	0641495
		.60	.036	0641698	0641572	0641979	0641823	0641693	0641496
	.65	.040	0641699	0641573	0641980	0641824	-	0641497	
	SMO	.04	.0024	0641861	0641786	0641896	0641867	-	-
		.08	.005	0641862	0641787	0641897	0641868	-	-
		.16	.010	0641863	0641788	0641898	0641869	-	-
.25		.015	0641761	0641811	0641899	0641815	0641813	0641568	

Ultrasensor 2 传感器



设计 UltraSensor 2 传感器的目的是替代接近开关传感器、机械微动开关和磁性接触器，从而监控递进系统分配器元件内部的活塞运动。该传感器是一个旋入式配件（安装在分配器一侧），无需对分配器进行任何更改。这是一项专利技术，通过一个霍尔效应传感器，能够在活塞到达检测区时监控到磁通量的变化。其不存在运动部件，因此完全没有损耗。

该装置配有两个 Led 灯：

- 1.Led 监控指示灯（橙色）：**可查看出口的信号。该 Led 信号表示传感器正常运行。当活塞进入检测区时该 Led 灯点亮，远离检测区时熄灭。
- 2.Led 诊断指示灯（绿色）：**点亮时的脉冲次数表示磁通量。脉冲次数范围为 0 到 10：闪烁 5 次（标准脉冲数）表示设备正在正常运行。该诊断系统有助于检验磁场的读数是否正确。

ULTRASENSOR 传感器 (电子)		
描述	SMX	SMO
Aisi 316 不锈钢传感器 UltraSensor	1655340	1655342
镀镍黄铜传感器 Ultrasensor	1655305	1655308



配件	SMX	SMO
Ultrasensor 连接器	039999	
密封盘 (带中央提取孔)	0641709	
出口止回阀	0092335	
渐缩管 M 1/4 NPTF - F 1/4 BSP	3077166	
渐缩管 M 1/8 NPTF - F 1/8 BSP	3077090	
渐缩管 M 1/4 BSP - F 1/4 NPTF	3077059	
渐缩管 M 1/8 BSP - F 1/8 NPTF	3077075	
底座组装螺丝	0014074*	0014064*
螺纹销	641511*	641710*
元件组装螺丝	0014242*	0014077*
单出口适配器	0641708	
元件和底座组装套件 (3 颗底座组装螺丝, 3 个螺纹销, 2 个元件螺丝, 1 个单出口适配器)	3140770	3140769

* 另行订购 - (500 个一盒装购买或者也可按数量单独购买, 需在编号后面加上 "-1")

订购信息 - 订单示例

SMO - 6 (08 - 16LR - 25CC - 08D - 25R - 25C)

注意: 为区别出口, 应将设备立放, 分配器的元件从上 (进口) 到下、从左到右进行编号。

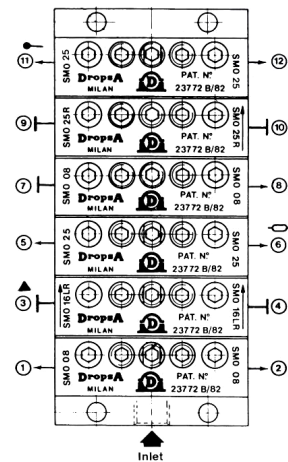
在每个分配器元件上都印有一个字母、一个数字和另一个字母, 表示: 系列, 2) 每次循环的容量, 3) 出口。

图中所示的元件为 SMO 系列, 具有以下特征:

从进口算起的第 1 个元件: SMO 08 带有 2 个出口, 每个出口具有 0.08 cm³/min 的流速;

第 2 个元件是 SMO 16 LR, 表示左右双桥板给予下一个元件每个出口的流速是 +0.16 cm³/行程;

第 3 个元件是 SMO 25 CC, 具有两个 0.25 cm³/行程流速的出口, 右侧有一个 NO 簧片开关 (出口 6)。



如何订购组件

