

逻辑元件

序列号 20



LC* 插装阀
ISO 7368 - DIN 24342

LP* 盖板

ND 16 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63

最高工作压力 **420 bar**

最大流量 (见技术参数表)

工作原理

- 逻辑元件是一类插装阀，适合整体集成块，可提供6种不同的规格。
- 逻辑元件可通过使用功能性紧凑式阀块，实现复杂的液压回路，具有大流量且低压降的特点。
- 逻辑元件由插孔符合ISO7368 / DIN 24342的插装阀和控制盖板(4)组成。盖板包括插装阀的控制油路；部分型号可安装符合ISO 4401-03 (CETOP 03)标准的阀，以实现不同的控制功能(见第8节机能符号和功能描述)。在阀座5中插入密封，可获得一种低泄漏型。
- 插装阀由阀套(2)，锥阀芯(1)和复位弹簧(3)组成。锥阀芯可使用标准型(S)，也可以采用带阻尼孔型(D)，该结构适用于阀开启和关闭时流量平缓控制。
- 有两种不同类型的插装阀可供选择

- **Q型**: 此阀用于流量和方向控制，或者作为单向阀使用。
图中所示面积包括：
 - A_1 - 阀座的面积，定义为参考面积= 1
 - A_3 - 阀套的内圈面积
 - A_2 - 为 $A_3 - A_1$ 的面积差
 面积比 A_1/A_3 为 1/1,66。
当作用于面积 A_1 (流向从A到B) 或者面积 A_2 (流向从B到A) 的压力高于作用于面积 A_3 (加上弹簧压力值) 的压力时，阀开启。
- **P型**: 此阀用于压力控制。
该阀面积 A_1 和 A_3 相等 (面积比 1:1) 且只允许流向从A到B。

1 - 插装阀订货型号

L	C	-		/	N	/	
----------	----------	---	--	---	----------	---	--

LL = 低泄漏型，
C和B之间带密封。
若不需要请省略。

密封：
NBR密封矿物液压油使用

20 - 适用于ND 16, 25, 32, 40和50
21 - 适用于ND 63
(序列号20-29，外形和安装连接尺寸不变)

A1区域开启压力：
0.5 = 0,5 bar
1 = 1 bar (仅适用于ND 63)
2 = 2 bar (不适用于ND 63)
4 = 4 bar
(若需要其它开启压力请说明)

插装阀

类型：
(面积比 A_1 / A_3):
QS = 流量控制 (1:1,66)
QD = 流量控制带阻尼孔 (1:1,66)
PS = 压力控制 (1:1)

公称尺寸						类型	液压符号
16 ND16	25 ND25	32 ND32	40 ND40	50 ND50	63 ND63		
x	x	x	x	x		QS0.5	
x	x	x	x	x	x	QS2	
x	x	x	x	x		QD4	
x	x	x	x	x	x	PS1 PS2	

2 - 液压油

使用符合ISO 6743-4标准的矿物液压油HL 或者HM 时，使用NBR 密封。对于HFDR 油液（磷酸酯），使用FPM 密封（代号V）。若使用其他油液，例如HFA、HFB、HFC，请咨询我们的技术部门。当工作油温高于80 °C 时，将会导致液压油和密封过快老化与变质。

请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

48 900/112 CD

2/20



3 - 技术参数 (插装阀带盖板)

LC插装阀最大工作压力	bar	420
DP*, DPE*, DF1, DF2, LCM型盖板最大工作压力限制	bar	350
安装于盖板的先导阀最大工作压力	见先导阀技术参数	
环境温度范围	°C	-20 / +50
油液温度范围	°C	-20 / +80
油液粘度范围	cSt	10 + 400
油液允许的最高污染等级	根据 ISO 4406:1999 等级 20/18/15	
推荐油液粘度	cSt	25

3.1 - Q型插装阀技术参数 (流量控制功能)

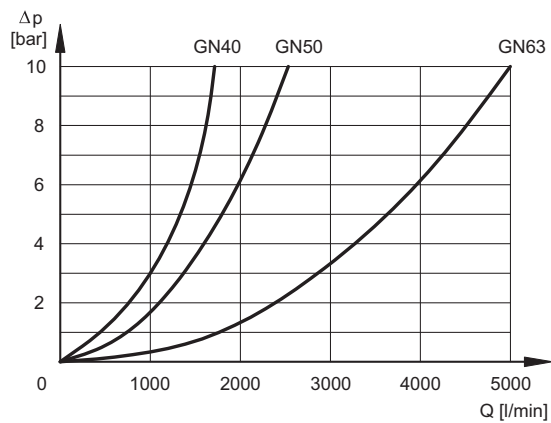
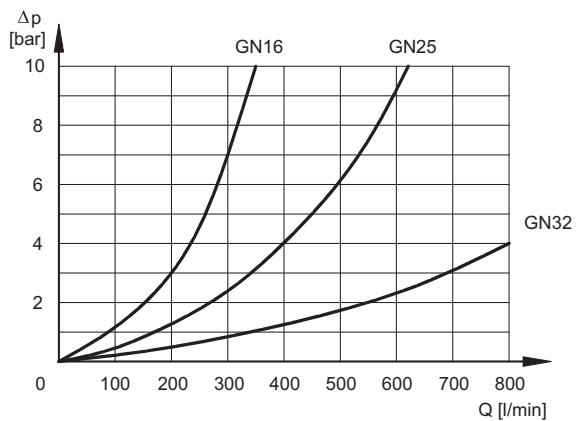
		公称尺寸							
		16	25	32	40	50	63		
面积A1	cm ²	1,54	3	6	8,76	14,8	24,6		
面积A2	cm ²	1	2	4	5,76	9,7	16,1		
面积A3	cm ²	2,54	4,9	10	14,3	24,3	40,7		
S型:	开启行程 h	cm	0,8	1	1,25	1,6	1,8	2,3	
	开启容积	cm ³	2,03	4,9	12,5	22,88	43,74	96,26	
	最大推荐流量	l/min	250	500	900	1300	2000	3000	
D型:	开启行程 h	cm	0,8	1,15	1,5	1,8	2,2	2,7	
	开启容积	cm ³	2,03	5,63	15	25,74	53,46	110	
	最大推荐流量	l/min	200	450	800	1100	1700	2700	
开启压力	A→B	弹簧 0,5	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
		弹簧 2		2	2	2	2	2	2
		弹簧 4		4	4	4	4	4	-
	B→A	弹簧 0,5		0,9	1,1	0,7	0,76	0,8	-
		弹簧 2		3,1	3	3,1	3	3,2	3,2
		弹簧 4		6,15	5,9	5,4	5,9	5,9	-
质量	Kg	0,25	0,5	1,1	1,9	3,9	7,8		

3.2 - P型插装阀技术参数 (压力控制功能)

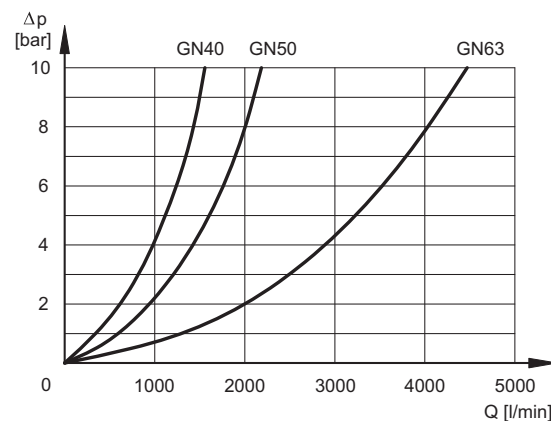
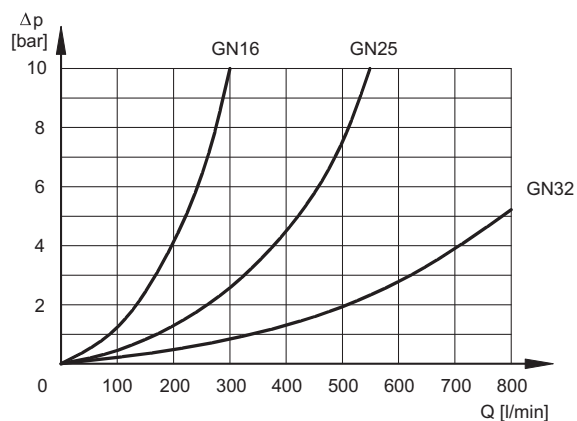
		公称尺寸						
		16	25	32	40	50	63	
面积 A1 = 面积 A3	cm ²	2,54	4,9	10	14,4	24,3	40,7	
S型: 最大推荐流量	l/min	200	400	900	1000	1500	2500	
开启压力	弹簧 1	bar	-	-	-	-	-	1
	弹簧 2		2	2	2	2	2	-
质量	Kg	0,25	0,5	1,1	1,9	3,9	7,8	

4 - 特性曲线 (在温度50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

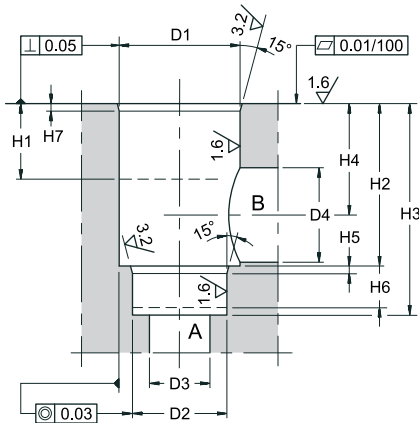
4.1 - LC*-QS型流量控制功能和LC*-PS型压力控制功能



4.2 - LC*-QD型流量控制功能带阻尼

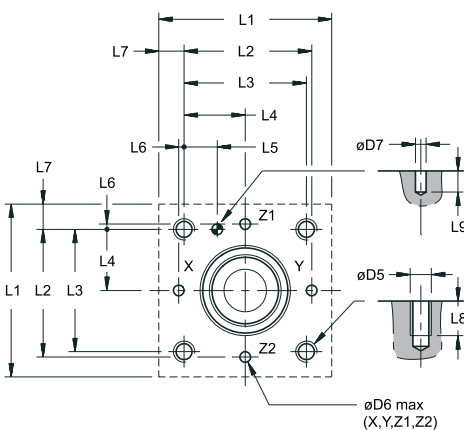


5 - LC插装阀插孔尺寸, 符合ISO 7368 / DIN 24342



	LC插装阀公称尺寸					
	16	25	32	40	50	63
ØD1^{H7}	32	45	60	75	90	120
ØD2^{H7}	25	34	45	55	68	90
ØD3 max	16	25	32	40	50	63
ØD4	16	25	32	40	50	63
ØD4 max	25	32	40	50	63	80
H1 min	20	30	30	30	35	40
$\text{H2} \pm 0,1$	43	58	70	87	100	130
$\text{H3} \begin{matrix} +0,1 \\ 0 \end{matrix}$	56	72	85	105	122	155
H4 参见直径 ØD4	34	44	52	64	72	95
H4 参见直径 ØD4 max	29,5	40,5	48	59	65,5	86,5
H5	2	2,5	2,5	3	3	4
H6 min	11	12	13	15	17	20
H7	2	2,5	2,5	3	4	4

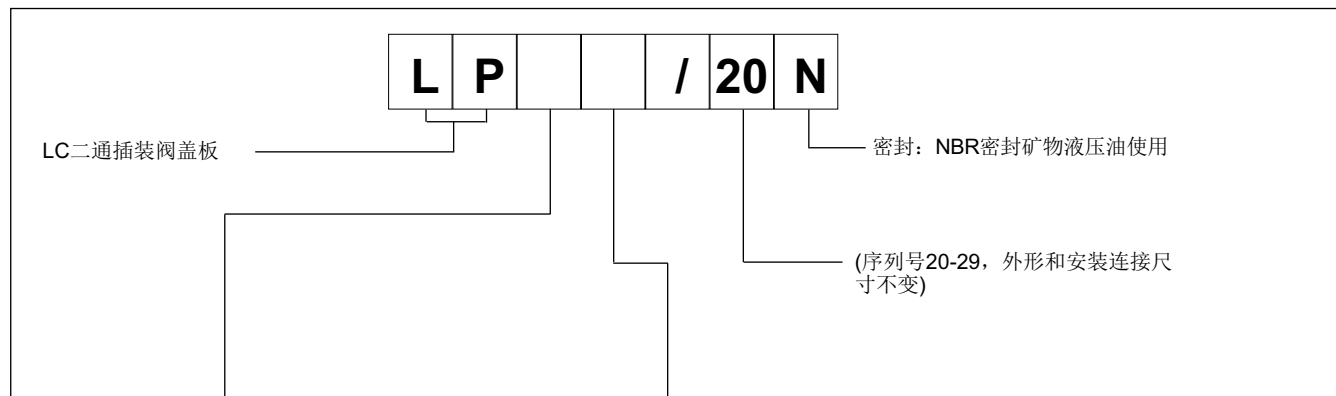
6 - LP控制盖板安装面尺寸, 符合ISO 7368 / DIN 24342



	LP控制盖板公称尺寸					
	16	25	32	40	50	63
ØD5	M8	M12	M16	M20	M20	M30
ØD6 max	4	6	8	10	10	12
ØD7^{H13}	4	6	6	6	8	8
L1	*	85	100	125	140	180
$\text{L2} \pm 0,1$	48	62	76	92,5	108	137,5
$\text{L3} \pm 0,1$	46	58	70	85	100	125
$\text{L4} \pm 0,1$	23	29	35	42,5	50	62,5
$\text{L5} \pm 0,1$	12,5	13	18	19,5	20	24,5
$\text{L6} \pm 0,1$	2	4	6	7,5	8	12,5
L7	*	13,5	15	20	20	27,5
L8 min	15	20	28	35	35	52
L9 min	8	8	8	8	8	8

* = 特殊尺寸盖板(见第9.2-9.7节)

7 - 盖板订货型号



公称尺寸						盖板名称	液压符号	机能符号章节	外形尺寸章节
16 ND16	25 ND25	32 ND32	40 ND40	50 ND50	63 ND63				
x	x	x			x	R		8.1	9.1
x	x	x	x	x	x	D		8.2	9.2
x	x	x	x			DZ		8.3	9.3
x	x	x	x	x		DF1		8.4	9.4
x	x	x	x			DF2		8.5	9.5
x	x	x	x	x	x	Q		8.6	9.6
x	x	x	x	x	x	DP*		8.7	9.7
x	x	x	x	x		DPE*		8.8	9.7

8 - 机能符号

8.1 - R型盖板，方向控制和单向阀功能，外部先导X

机能符号	描述
	<p>插装阀先导控制通过X口实现，可由安装面提供或者1/4" BSP管式连接。</p> <p>ND 40和ND 50规格，外部先导功能可通过使用D型盖板实现，须配合盲板使用，代码1950751 (需单独订购)。</p>

8.2 - D型盖板，方向控制和单向阀功能

机能符号	描述
	<p>插装阀先导控制通过电磁阀DS3-TA实现(需单独订购 - 见样本41 150)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = A ↔ B 无流量 - 电磁阀得电 = A ↔ B 自由流动

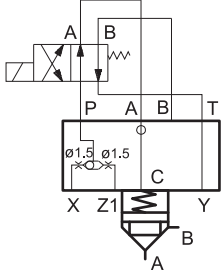
8.3 - DZ型盖板，方向控制，且可作为油路中其它插装阀的先导控制

机能符号	描述
	<p>DZ型盖板可以为自身的插装阀提供先导控制，同时也可以为与先导油路Z1和Z2连接的其它插装阀提供控制。</p> <p>先导电磁阀DS3-S10必须单独订购(见样本41 150)。</p>

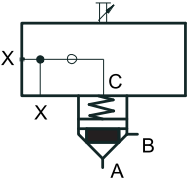
8.4 - DF1型盖板，方向控制和单向阀功能，双重先导

机能符号	描述
	<p>DF1型盖板通过X和Z1口提供双重先导控制。</p> <p>先导电磁阀DS3-TA必须单独订购(见样本41 150)。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = A ↔ B 无流量 - 电磁阀得电 = A → B 自由流动， B → A 无流量 (如果先导 X口和B口相连，先导Z1口和A口相连)。

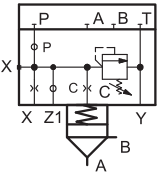
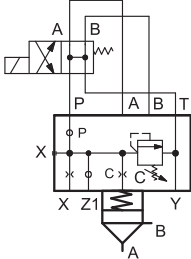
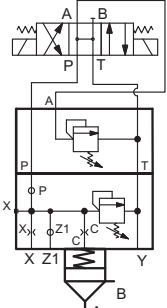
8.5 - DF2型盖板，方向控制和单向阀功能，两路先导优先控制选择

机能符号	描述
	<p>插装阀可同时从X和Z1管路获取先导控制油。</p> <p>集成在盖板中的梭阀，可以自动选择具有较高压力的管路作为先导控制管路 (优先管路)。</p> <p>先导电磁阀DS3-TA必须单独订购(见样本41 150)。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = A ↔ B 无流量 - 电磁阀得电 = A ↔ B 自由流动

8.6 - Q型盖板，流量控制功能

机能符号	描述
	<p>通过盖板的行程限制器实现流量控制功能。</p> <p>为了获取更好的流量控制并防止阀座磨损，通常与QD4型的插装阀配合使用。</p>

8.7 - DP* 型盖板，压力控制功能

机能符号	描述
	<p>盖板集成了溢流阀，实现压力控制功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 最大调整压力 DP4 = 140 bar - DP6 = 350 bar <p>顶部盲板1950591必须单独订购。</p>
	<p>通过电磁阀DS3-SA2实现带电气卸荷的压力控制功能。</p> <p>(电磁阀需要单独订购 - 见样本41 150)。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = 最小压力下卸荷 - 电磁阀得电 = 通过集成溢流阀实现压力控制
	<p>通过电磁阀DS3-S2实现带电气卸荷和两级压力的压力控制功能。</p> <p>(电磁阀需单独订购 - 见样本 41 150)。</p> <p>MCI*-SAT/10 (适用于规格16, 25和32 - 需单独订购)和MCD*-SAT (适用于规格40, 50和63 - 需单独订购 - 见样本61 200)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = 最小压力下卸荷 - 电磁阀a电磁铁得电 = 通过集成在盖板中的溢流阀实现压力控制 - 电磁阀b电磁铁得电 = 通过溢流阀 (MCI*或者MCD*)实现压力控制

	<p>通过电磁阀DS3-S3实现带电气卸荷和三级压力的压力控制功能。 (电磁阀需单独订购- 见样本41 150), MCI*-DT/10 (适用于规格16, 25和32 - 需单独订购)和MCD*-DT/51 (适用于规格40和50 - 需单独订购 - 见样本61 200)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = 通过集成在盖板中的溢流阀实现压力控制。 - 电磁阀a电磁铁得电 = 通过b端溢流阀实现压力控制。 - 电磁阀b电磁铁得电 = 通过a端溢流阀实现压力控制。
--	--

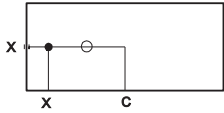
8.8 - DPE* 型盖板，压力控制功能

机能符号	描述
	<p>通过比例溢流阀PRED3实现压力控制功能 (比例阀需单独订购, 见样本81 210).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 最大调整压力 DPE4 = 140 bar - DPE6 = 350 bar - 比例阀断电 = 最小压力处卸荷 - 比例阀得电 = 由比例阀实现压力控制

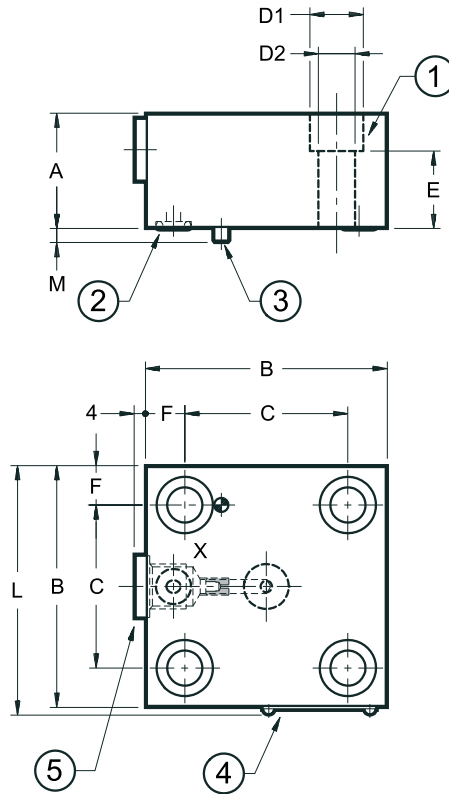
9 - 控制盖板外形和安装尺寸

9.1 - R型盖板

尺寸 mm



LP16R
LP25R
LP32R
LP63R



	公称尺寸			
	16	25	32	63
A	30	30	40	70
B	65	85	100	180
C	46	58	70	125
D1	13,5	19	25	46
D2	8,5	13	17	31
E	19	17	22	35
F	9,5	13,5	15	27,5
L	67,5	87,5	102,5	182,5
M	4	5	5	5

油口可带节流子	油口 X			
节流子	M6x8			M10x10
质量 [Kg]	1,20	2,30	4,00	17,5

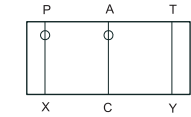
1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x45 63 = M30x80
2	1个密封圈 硬度90: 16 = OR 型号2025 (6.07x1.78) 25 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 32 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 63 = OR 型号2056 (14.00x1.78)
3	定位销: 16 = Ø3x10 25 = Ø5x14 32 = Ø5x14 63 = Ø6x14
4	标牌
5	X口堵头: 1/4" BSP

注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762 (需单独订购)

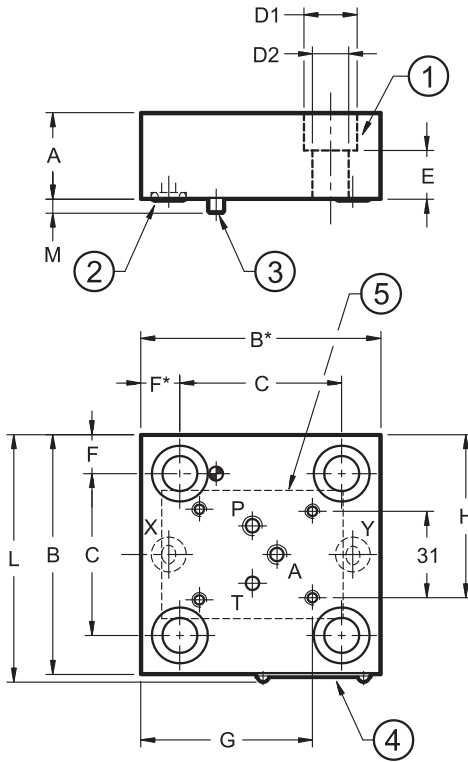


9.2 - D型盖板

尺寸 mm



LP16D
LP25D
LP32D
LP40D
LP50D
LP63D



	公称尺寸					
	16	25	32	40	50	63
A	30	30	40	40	50	70
B	65	85	100	125	140	180
B*	75	85	100	125	140	180
C	46	58	70	85	100	125
D1	13,5	19	25	31	31	46
D2	8,9	13	17	21	21	31
E	19	17	22	30	30	35
F	9,5	13,5	15	20	20	27,5
F*	19,5	13,5	15	20	20	27,5
G	52	60,2	65,2	73,2	82,7	111,5
H	48	58	65,5	78	85,5	105,5
L	67,5	87,5	102,5	127,5	142,5	182,5
M	4	5	5	5	5	7

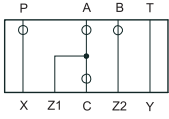
油口可带节流子	P, A					
节流子	M6x8					M8x8
质量 [Kg]	1,20	2,30	4,00	4,80	7,6	17,5

1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x45 40 = M20x50 50 = M20x60 63 = M30x80
2	2个密封圈 硬度90: 16 = OR 型号2025 (6.07x1.78) 25 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 32 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 40 = OR 型号2050 (12.42x1.78) 50 = OR 型号2050 (12.42x1.78) 63 = OR 型号2056 (14x1.78)
3	定位销: 16 = Ø3x10 25 = Ø5x14 32 = Ø5x14 40 = Ø5x14 50 = Ø6x14 63 = Ø6x14
4	标牌
5	安装面尺寸符合 ISO 4401-03 (CETOP 4.2-4-03-350)

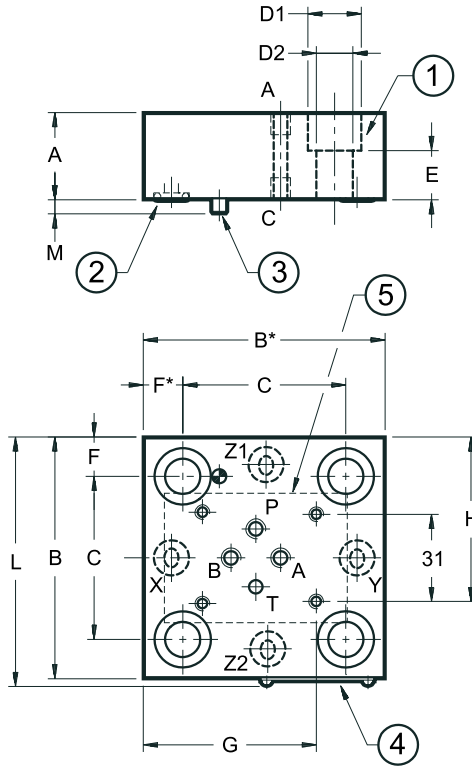
注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762(需单独订购)

9.3 -DZ型盖板

尺寸 mm



LP16DZ
LP25DZ
LP32DZ
LP40DZ



	公称尺寸			
	16	25	32	40
A	30	30	40	50
B	65	85	100	125
B*	75	85	100	125
C	46	58	70	85
D1	13,5	19	25	31
D2	8,9	13	17	21
E	19	17	22	30
F	9,5	13,5	15	20
F*	19,5	13,5	15	20
G	52	60,2	65,2	84
H	48	58	65,5	78
L	67,5	87,5	102,5	127,5
M	4	5	5	5

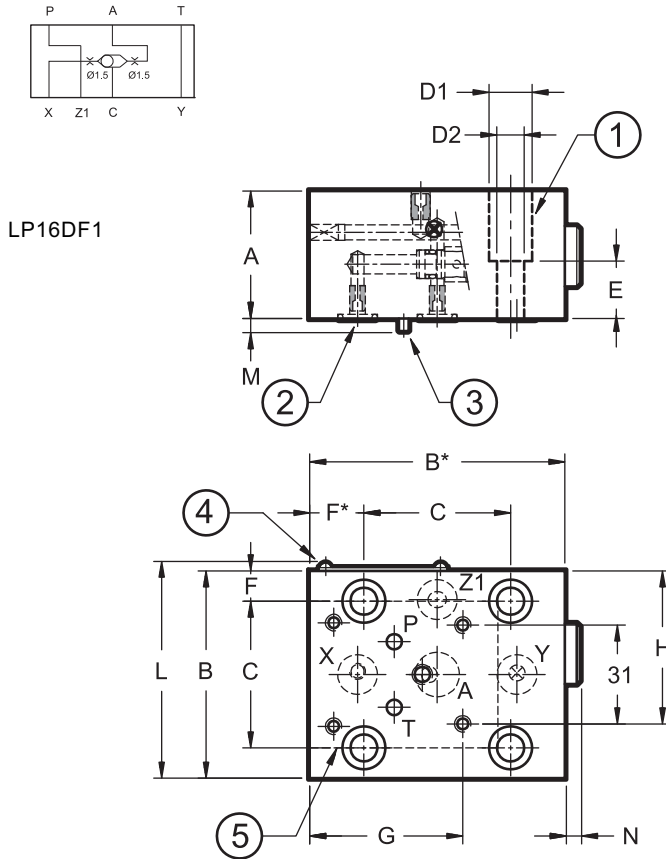
油口可带节流子 M6x8	P, A, B, C			
质量 [Kg]	1,20	2,30	4,00	4,3

1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x45 40 = M20x50
2	4个密封圈 硬度90: 16 = OR 型号2025 (6.07x1.78) 25 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 32 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 40 = OR 型号2050 (12.42x1.78)
3	定位销: 16 = Ø3x10 25 = Ø5x14 32 = Ø5x14 40 = Ø5x14
4	标牌
5	安装面尺寸符合 ISO 4401-03 (CETOP 4.2-4-03-350)

注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762(需单独订购)

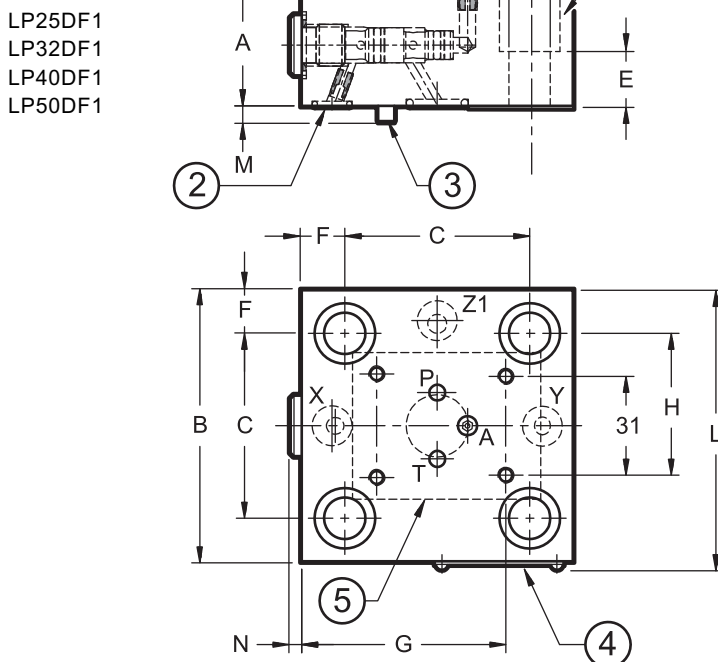
9.4 - DF1型盖板

尺寸 mm



	公称尺寸				
	16	25	32	40	50
A	40	40	40	50	50
B*	80	85	102	125	140
B	65	85	102	125	140
C	46	58	70	85	100
D1	13,5	19	25	31	31
D2	8,5	13	17	21	21
E	18	17	22	30	30
F*	17	13,5	16	20	20
F	9,5	13,5	16	20	20
G	47,5	64	72,5	84	91,5
H	48	58	66,5	78	85,5
L	67,5	87,5	104,5	127,5	142,5
M	4	5	5	5	5
N	4,5	3,5	3,5	-	-

质量 [Kg]	1,8	2,3	4	6,7	7,6
---------	-----	-----	---	-----	-----



1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x45 40 = M20x60 50 = M20x60
2	3个密封圈 硬度90: 16 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 25 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 32 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 40 = OR 型号2050 (12.42x1.78) 50 = OR 型号2050 (12.42x1.78)
3	定位销 16 = Ø3x10 40 = Ø5x14 25 = Ø5x14 50 = Ø6x14 32 = Ø5x14
4	标牌
5	安装面尺寸符合 ISO 4401-03 (CETOP 4.2-4-03-350)

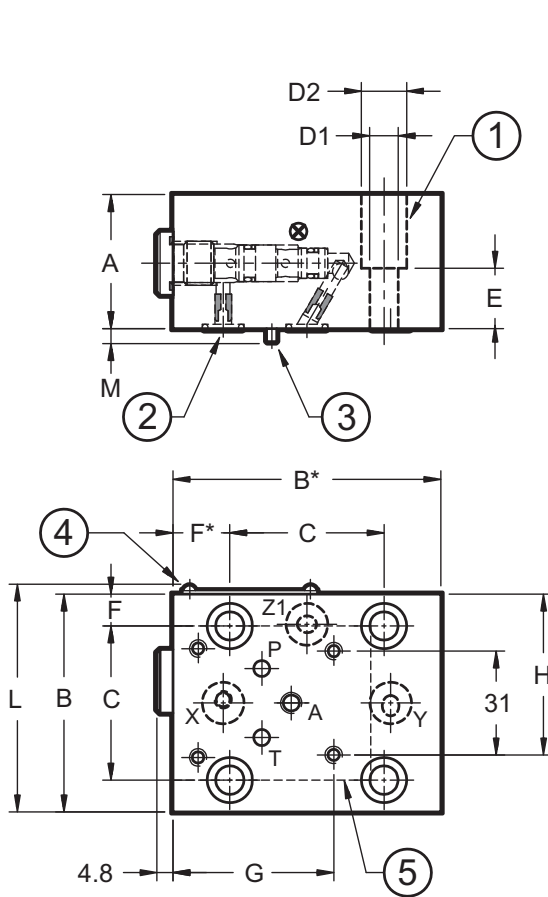
注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762 (需单独订购)



9.5 - DF2型盖板

尺寸 mm

LP16DF2
LP25DF2
LP32DF2
LP40DF2



	公称尺寸			
	16	25	32	40
A	40	40	40	50
B	65	85	102	125
B*	80	85	102	125
C	46	58	70	85
D1	13,5	19	25	31
D2	8,5	13	17	21
E	18	17	22	30
F	9,5	13,5	16	20
F*	17	13,5	16	20
G	48	61	68,7	81
H	48	58	65,5	71,2
L	67,5	87,5	102,5	104,5
M	4	5	5	5

油口可带 节流子 M6x8	A			
质量 [Kg]	1,8	2,3	4	6,7

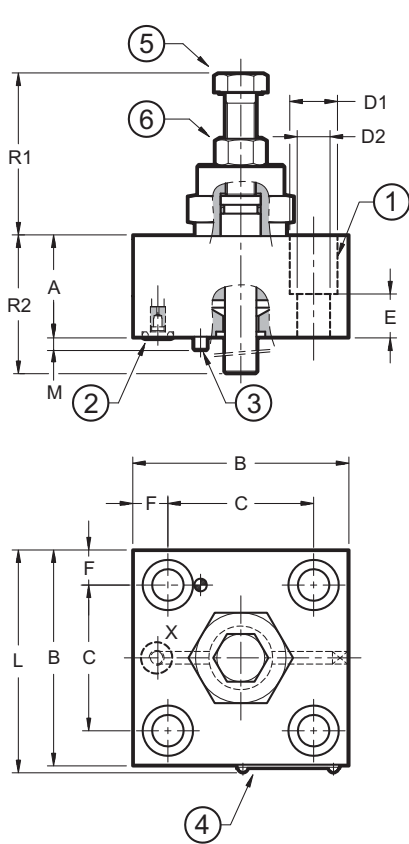
1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x45 40 = M20x60
2	3个密封圈 硬度90: OR 型号2037 (9.25x1.78)
3	定位销 16 = $\varnothing 3 \times 10$ 32 = $\varnothing 5 \times 14$ 25 = $\varnothing 5 \times 14$ 40 = $\varnothing 5 \times 14$
4	标牌
5	安装面尺寸 ISO 4401-03 (CETOP 4.2-4-03-350)

注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9
ISO 4762(需单独订购)

9.6 - Q型盖板

尺寸 mm

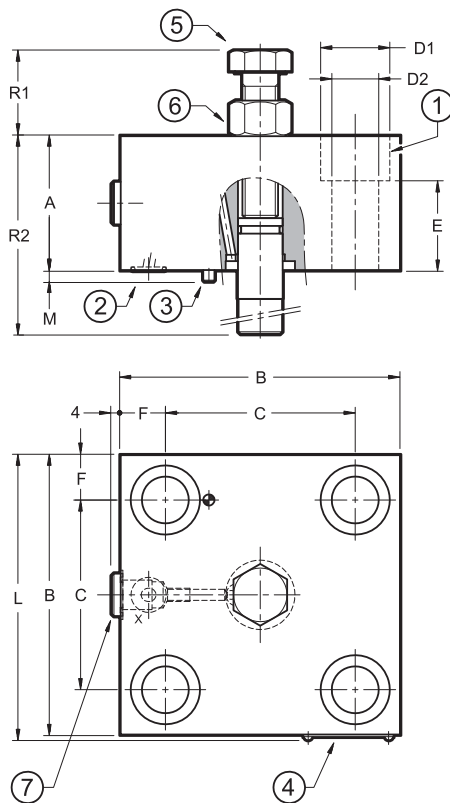
LP16Q
LP25Q
LP32Q



	公称尺寸					
	16	25	32	40	50	63
A	35	40	40	60	60	80
B	65	85	100	125	140	180
C	46	58	70	85	100	125
D1	13,5	19	25	31	31	46
D2	8,5	13	17	21	21	31
E	18	17	22	30	30	45
F	9,5	13,5	15	20	20	27,5
L	67,5	87,5	102,5	127,5	142,5	182,5
M	4	5	5	5	5	5
R1	55,5 + 63,5	62,5 + 74	58,5 + 73,5	38,5 + 57	44,5 + 66,5	52 + 81
R2	45 + 51,5	45 + 51,5	45 + 51,5	44 + 52	44 + 52	165 + 194

油口可带 节流子	油口 X					
	M5x8	M6x8			M10x10	
质量 [Kg]	1,6	3	5	8,9	11,7	18

LP40Q
LP50Q
LP63Q

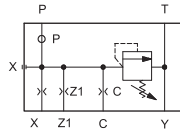
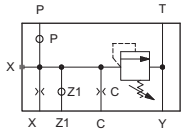


1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x35 40 = M20x70 50 = M20x70 63 = M30x90
2	1个密封圈 硬度90: 16 = OR 型号2025 (6.07x1.78) 25 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 32 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 40 = OR 型号2050 (12.42x1.78) 50 = OR 型号2050 (12.42x1.78) 63 = OR 型号2056 (14x1.78)
3	定位销: 16 = Ø3x10 25 = Ø5x14 32 = Ø5x14 40 = Ø5x14 50 = Ø6x14 63 = Ø6x14
4	标牌
5	行程限制器 顺时针旋转减小行程 16 = 1 圈: 1,25 mm - 扳手 18 25 = 1 圈: 1,25 mm - 扳手 18 32 = 1 圈: 1,25 mm - 扳手 18 40 = 1 圈: 2,00 mm - 扳手 24 50 = 1 圈: 2,50 mm - 扳手 30 63 = 1 圈: 2,00 mm - 扳手 36
6	锁紧螺母: 16 = 扳手 18 25 = 扳手 18 32 = 扳手 18 40 = 扳手 24 50 = 扳手 30 63 = 扳手 36
7	X口堵头: 40 = 1/4" BSP 50 = 1/4" BSP 63 = 1/4" BSP

注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762 (需单独订购)

9.7 - DP*和DPE*型盖板

尺寸 mm

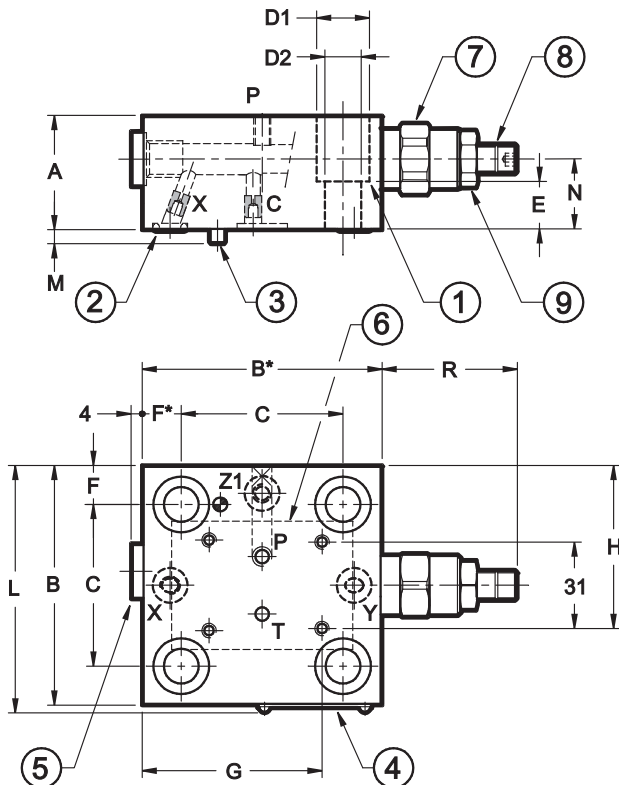


LP16DP*
LP25DP*
LP32DP*
LP40DP*
LP50DP*
LP63DP*

LP16DPE*
LP25DPE*
LP32DPE*
LP40DPE*
LP50DPE*

	公称尺寸					
	16	25	32	40	50	63
A	40	40	40	50	50	70
B	65	85	100	125	140	180
B*	75	85	100	125	140	180
C	46	58	70	85	100	125
D1	13,5	19	25	31	31	46
D2	8,5	13	17	21	21	31
E	18	17	22	30	30	35
F	9,5	13,5	15	20	20	27,5
F*	19,5	13,5	15	20	20	27,5
G	52	64	71,5	84	91,5	102,7
H	48	58	65,5	78	85,5	105,5
L	67,5	87,5	102,5	127,5	142,5	182,5
M	4	5	5	5	5	5
N	24	25	25	25	25	35
R	45+ 51,5	45+ 51,5	45+ 51,5	44 + 52	44 + 52	44 + 52

质量 [Kg]	1,36	2,46	4,16	7,40	10,50	17,5
---------	------	------	------	------	-------	------



DP* 节流子

	M5x6	M6x8				M8x8
X	Ø1,2	Ø1,2	Ø1,2	Ø2,0	Ø2,0	Ø2,0
C	Ø0,7	Ø0,7	Ø1,5	Ø1,2	Ø1,5	Ø1,5

DPE* 节流子

	M5x6	M6x8	M6x8	M6x8	M6x8
X	Ø0,8	Ø0,7	Ø1	Ø1	Ø1
C	Ø0,6	Ø0,6	Ø0,8	Ø0,8	Ø0,8
Z1	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6

1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 25 = M12x35 32 = M16x45 40 = M20x50 40 = M20x60 63 = M30x80
2	硬度90的密封圈: 16 = 3个OR 型号2025 (6.07x1.78) 25和32 = 3个OR 型号2037 (9.25x1.78) 40和50 = 3个OR 型号2050 (12.42x1.78) 63 = 3个OR 型号2056 (14.00x1.78)
3	定位销: 16 = Ø3x10 25, 32和40 = Ø5x14 50和63 = Ø6x14
4	标牌

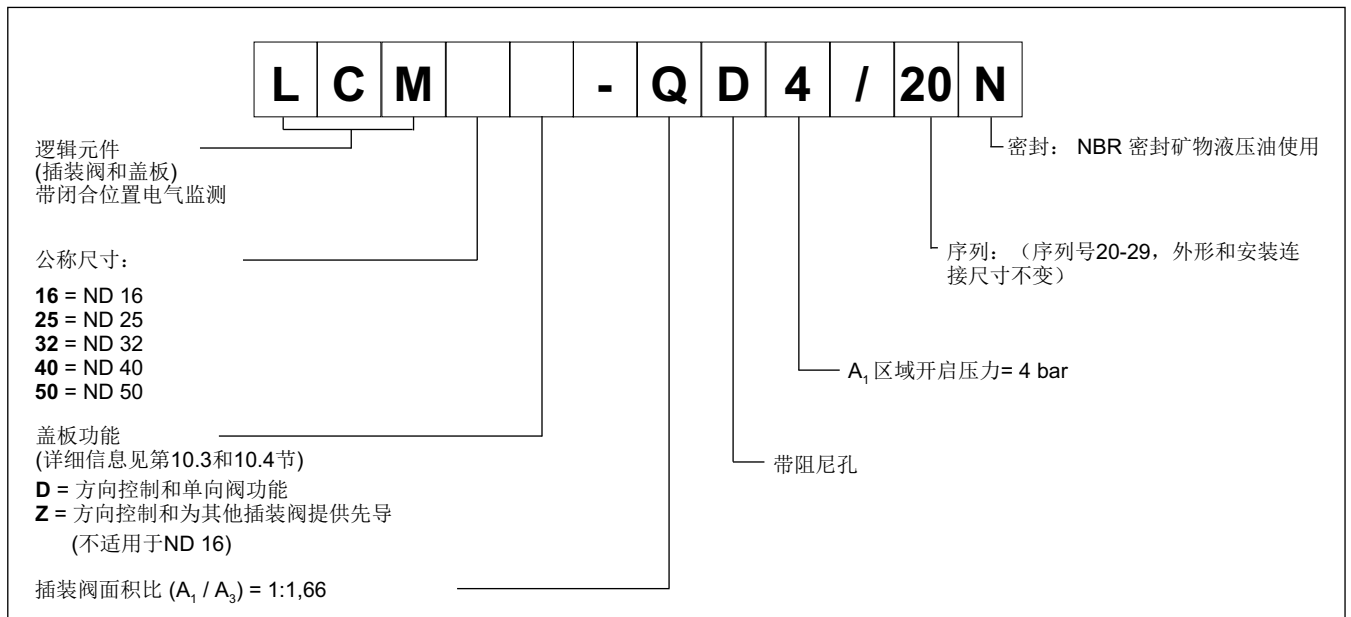
5	X口堵头: 1/4" BSP
6	安装面尺寸符合 ISO 4401-03 (CETOP 4.2-4-03-350)
7	压力控制阀
8	沉头内六角调节螺栓。 顺时针旋转增大压力 16, 25和32 = 扳手 5 40, 50和63 = 扳手 6
9	锁紧螺母: 16, 25和32 = 扳手 17 40, 50和63 = 扳手 19

注释: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762(需单独订购)

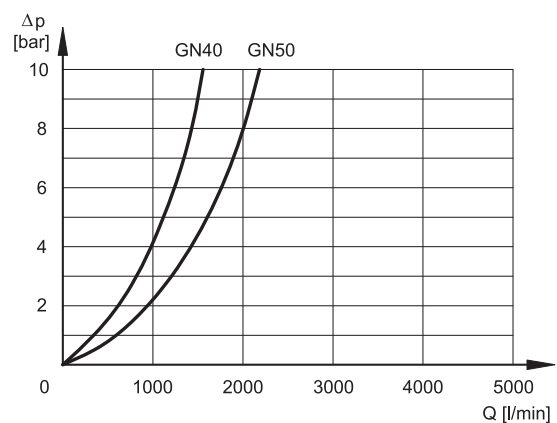
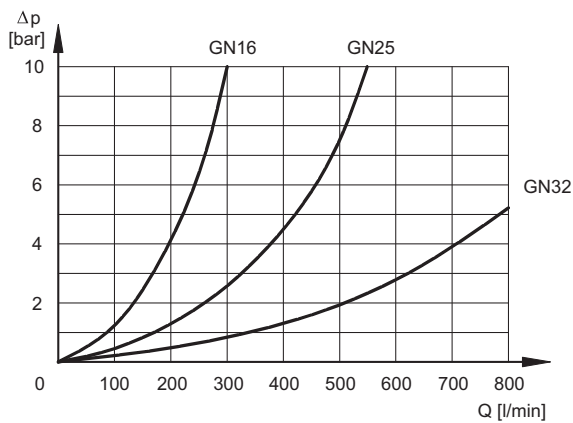
10 - 带监测的逻辑元件

带监测的逻辑元件由方向功能的插装阀和内置电感式接近传感器的盖板组成。
PNP型传感器触点闭合代表 A↔B无流量。

10.1 - 带监测的逻辑元件订货型号



10.2 - 特性曲线 (在温度50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)



10.3 - 方向控制和单向阀功能的D型盖板机能符号

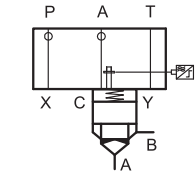
机能符号	描述
	<p>插装阀先导控制通过电磁阀DS3-TA实现 (需单独订购 - 见样本 41 150)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = A → B 无流量 - 电磁阀得电 = A ↔ B 自由流动
	<p>先导控制通过连接板实现，代码1950751，需单独订购。</p>

10.4 - 方向控制和为其他插装阀提供先导的Z型盖板机能符号

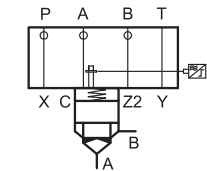
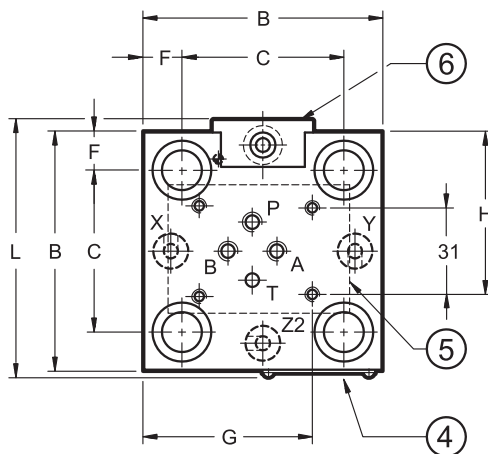
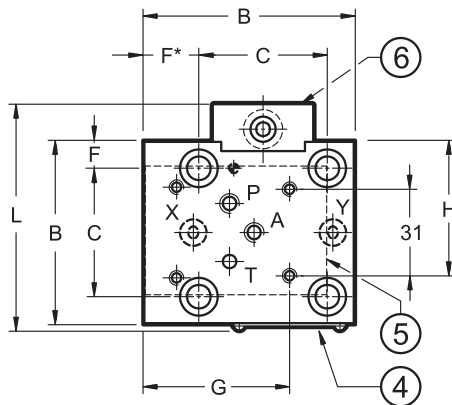
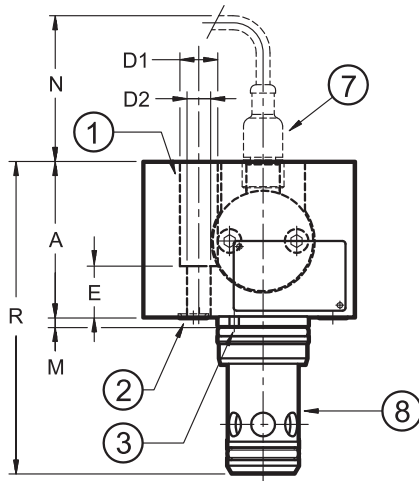
机能符号	描述
	<p>插装阀先导控制通过座式电磁阀DT03-3A实现 (需单独订购 - 见样本42 200)。符合ISO 4401-03标准的DN6型油路板 (代码0294329)可以阻止两油路互相流通，从而实现无泄漏或者自由流动。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 电磁阀断电 = 密封无泄漏 - A ↔ B 无流量 - 电磁阀得电 = A ↔ B 自由流动
	<p>先导控制通过连接板实现，代码1950751，需单独订购。</p>

10.5 - 带监测的逻辑元件外形和安装尺寸

尺寸 mm



LCM16D-QD4
LCM25D-QD4
LCM32D-QD4
LCM40D-QD4
LCM50D-QD4



LCM25Z-QD4
LCM32Z-QD4
LCM40Z-QD4
LCM50Z-QD4

	公称尺寸				
	16	25	32	40	50
A	55	60	70	75	90
B	78,5	85	100	125	140
C	46	58	70	85	100
D1	13,5	19	25	31	31
D2	8,5	19	17	21	21
E	18	17	22	30	30
F*	19,5	13,5	15	20	20
F	9,5	13,5	15	20	20
G	52	60,2	67,7	80,2	87,7
H	48	58	65,5	105	85,5
L	81	92	102,5	127,5	142,5
M	4	5	5	5	5
N	70	70	65	60	55
R	111	132	155	180	212

油口可带 节流子 M6x8.5	P, A B (只适用于Z型盖板)				
质量 [Kg]	2,1	3,3	5,3	9,5	14,5

1	4个紧固螺栓 (注释): 16 = M8x30 40 = M20x60 25 = M12x35 50 = M20x60 32 = M16x45
2	3个密封圈, 硬度90: 16 = OR 型号 2025 (6.07x1.78) (对于ND16, 只有2个OR) 25 和 32 = OR 型号2037 (9.25x1.78) 40 和 50 = OR 型号2050 (12.42x1.78)
3	定位销: 16 = Ø3x10 40 = Ø5x14 25 = Ø5x14 50 = Ø6x14 32 = Ø5x14
4	标牌
5	安装面尺寸符合 ISO 4401-03 (CETOP 4.2-4-03-350)
6	接近式传感器
7	接近式传感器插头 (需单独订购, 见第10.6节)
8	和盖板一起提供的插装阀

注释1: 盖板安装推荐使用紧固螺栓等级12.9 ISO 4762 (需单独订购)

注释2: 插装阀阀座尺寸见第5节。

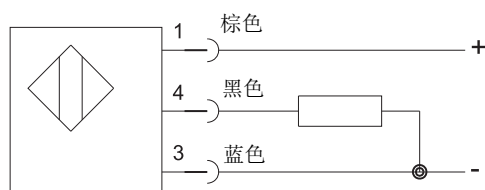
10.6 - 接近式传感器及其插头的技术参数

接近式传感器

PNP型

额定电压	V DC	24
电源压力范围	V DC	10 - 30
消耗电流	mA	200
输出	通常触点打开	
电气保护	极性反转 短路 超压	
电气连接	带插头	
最大工作压力	bar	350
工作温度范围	°C	-25 / +80
参照CEI EN 60529标准的保护等级 (绝缘等级)		IP68
阀芯位置LED (注释)		NO

注释: led内置于插头中, 其光为黄色。



阀关闭 = 触点闭合 (A↔B 无流量)
 阀打开 = 触点打开 (A↔B 自由流动)

电气插头(需单独订购)

代码: ECM3S / M12L / 10

插头: 预制电缆的插头 M12 - IP68

电缆: 3芯 0.34 mm² - 长度5 mt - 电缆材料: 聚氨基甲酸酯树脂 (抗油)

LED灯:

绿色LED: 显示电源给插头供电状态。如果LED灯灭, 表示插头没有供电。

黄色LED: 显示阀的状态

- 阀未工作 黄色LED灯亮 - 绿色LED灯亮
- 阀工作 黄色LED灯灭 - 绿色LED灯亮