

3/2-，5/2-和5/3-方向控制阀
 电磁
 间接控制式软密封滑阀
 G 1/4, 1/4 NPT
 NAMUR接口

用于单动作和双动作执行元件

排气循环(3/2向功能)

即使对于小截面气源，也能保证无交叉开关、切换功能
 在发生电源故障时通过机械复位弹簧提供止动位置(单稳态设计)

附加手动应急控制

配备相应的电磁线圈后适合室外安装

耗电量最小——因此可提供很多安全额定值，比如EEx i
 电磁阀适用于1、2、(气体)21和22(灰尘)ATEX cat. II
 2GD的保护等级EEx me、EEx md、EEx m、EEx ia
 额外保护等级(FM, CSA): XP, NI, IS, AEx ia



技术参数

介质：
 经过滤的非润滑干燥压缩空气、仪表空气、氮气或其它不可燃中性气体、干燥介质

动作方式：
 电控、间接控制

安装位置：
 可选，脉冲阀宜横向

公称直径：
 ND 6 mm

气口尺寸：
 G 1/4, 1/4NPT, G 1/2, 1/2NPT

工作压力：
 2~8bar(内部气源)

温度范围：
 阀：-40*~+65°C

电磁线圈：参见电磁线圈表
 (在+2°C以下使用时，请咨询本公司技术服务部。如果在室外安装，请保护所有接头免遭湿气入侵!)

材料

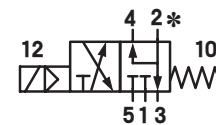
本体：铝3.0615
 经过耐恶劣环境条件的表面处理，硫酸环境中交替温度下的冷凝试验，不同氯化钠溶液中的盐水喷雾试验，氨环境中的试验
 密封件：NBR(特殊丁苯橡胶)

订货信息

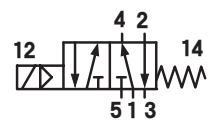
5/2方向控制阀(带弹簧复位)，
 气口尺寸G 1/4，电磁线圈保护等级EEx me，
 24V DC，
 注明：9710505.4200.024.00
 EEx e—电缆压盖M 20×1,5
 注明：0588819

附件
 第4页

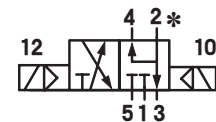
3/2



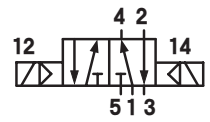
5/2



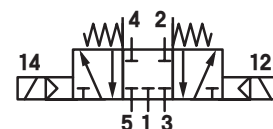
3/2



5/2



5/3



*通过驱动机构回收废气

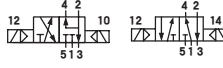
3/2-、5/2-和5/3方向阀

有关3/2-或5/2-向功能，请参见第7页的转换说明

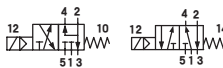
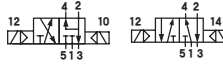

阳极氧化铝本体

符号	型号 *1)	气口尺寸 1, 3, (5)	2, 4	工作方式	工作压力 (bar)	流量 (l/min)	重量 (kg)	尺寸号码
	9710505	G 1/4	法兰	电控/弹簧	2,5...8	1300	0,45	1
	9710515	1/4 NPT						
	9710595	G 1/2	法兰	电控/弹簧	2,5...8	1700	0,80	7
	9710596	1/2 NPT						
	9711505	G 1/4	法兰	电控/电控	2,5...8	1300	0,65	2
	9711515	1/4 NPT						
	9712505	G 1/4	法兰	电控/电控	2,5...8	950	0,7	3
	9712515	1/4 NPT		中位APB				

黄铜本体











符号	型号 *1)	气口尺寸 1, 3, (5)	2, 4	工作方式	工作压力 (bar)	流量 (l/min)	重量 (kg)	尺寸号码
	9710605	G 1/4	法兰	电控/弹簧	2,5...8	1300	1,0	1
	9710615	1/4 NPT						
	9711605	G 1/4	法兰	电控/电控	2,5...8	1300	1,4	2
	9711615	1/4 NPT						
	9712605	G 1/4	法兰	电控/电控	2,5...8	950	1,5	3
	9712615	1/4 NPT		中位APB				

不锈钢本体

符号	型号 *1)	气口尺寸 1, 3, (5)	2, 4	工作方式	工作压力 (bar)	流量 (l/min)	重量 (kg)	尺寸号码
	9710705	G 1/4	法兰	电控/弹簧	2,5...8	1300	1,0	1
	9710715	1/4 NPT						
	9711705	G 1/4	法兰	电控/电控	2,5...8	1300	1,4	2
	9711715	1/4 NPT						
	9712705	G 1/4	法兰	电控/电控	2,5...8	950	1,5	3
	9712715	1/4 NPT		中位APB				

*1) 订购时请注明电磁线圈、电压和电流类型(频率)。参见第1页。
阀功能：APB=中封

执行电磁阀


型号	功耗 24V DC (W)	230V AC (VA)	额定电流 24V DC (mA)	230V AC (mA)	保护等级	温度范围 环境/介质	电气接口尺寸	重量 (kg)	尺寸号码	电路图 号
 0763 *7)	1,9	2,1 *5)	78	—	IP00(不带接线盒)*5) IP65(带接线盒)*5)	-25 ... +60	DIN EN 175 301-803 A类	0,3	14	1
 0298	3,6	—	301	—	EEx m II T4 *1) IP66 T110°C	-20 ... +70	3 m电缆	0,4	15	4
 0299	—	4,6	—	18	EEx m II T4 *1) IP66 T110°C	-20 ... +70	3 m电缆	0,4	15	7
 4200 *8)	0,8	—	33	—	EEx me II T5/T6 *2) IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	M20 X 1,5 *6)	0,85	16	4
 4201 *8)	—	1,3	—	26	EEx me II T4/T6 *2) IP66 T130°C	-40 ... +80 (T4) -40 ... +55 (T6)	M20 X 1,5 *6)	0,85	16	7
 4600 *8)	0,8	—	33	—	EEx me IIC T5/T6 *3) EEx md II T5/T6 *3) IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	1/2 NPT *6) M20 X 1,5 *6)	0,85	17	4
 4602 *8)	0,8	—	33	—	EEx me IIC T5/T6 *3) EEx md II T5/T6 *3) IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	1/2 NPT 6) M20 X 1,5 *6)	0,85	17	7
 4601 *8)	—	1,3	—	26	EEx me IIC T5/T6 *3) EEx md II T5/T6 *3) IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	1/2 NPT 6) M20 X 1,5 *6)	0,85	17	7
 4603 *8)	—	1,3	—	26	EEx me IIC T5/T6 *3) EEx md II T5/T6 *3) IP66 T130°C	-40 ... +80 (T5) -40 ... +70 (T6)	1/2 NPT 6) M20 X 1,5 *6)	0,85	17	7
 3720	1,4	—	59	—	XP (NEMA) *4) 4, 4X, 6, 6P, 7, 9 3	-20 ... +60	悬空引线 长度450mm	0,4	18	1

标准电压24V DC, 230V AC。可根据要求提供其它电压。设计遵循VDE 0580, EN50014/50028, 100%负载循环。

*1) II类2GD, EC型号检验证书KEMA 02 ATEX 1347X
*2) II类2GD, EC型号检验证书KEMA 98 ATEX 4452X
*3) II类2GD, EC型号检验证书PTB 02 ATEX 2085 X
*4) CSA-LR 57643-6, FM认证, 用于危险位置: Div.1和2, I, II, III级

*5) 需要DC用接线盒: 注明0570275。阀只能用DC电磁线圈操作。对于230V AC应用, 请将200V DC线圈与整流器插头0663305一起使用。交货时未注明接线盒
*6) 交货时未注明电缆压盖
*7) IP65符合DIN 40050/IEC 529和DIN EN 600068-2-38标准
*8) 该电磁阀的保险丝具有适当的额定值。


本质安全电路用电磁执行元件, 保护等级为EEx ia IIC T5/T6, cat.II G, II 2 D, IP66, T90°C, EC型号检验证书KEMA 03 ATEX 1051X

型号	公称电阻 RN线圈 (Ω)	所需的最小 开关电流 (mA)	电阻 Rw 60线圈* (Ω)	端子处所需 电压 (Rw 60)	温度范围 环境/介质		重量 (kg)	尺寸号码	电路图 号
					T5	T6			
 2050	200	33	240	8	-40...+80°C	-40...+70°C	0,85	16	10
2051	391	24	470	11	-40...+80°C	-40...+70°C	0,85	16	10
2052	736	17	880	15	-40...+80°C	-40...+70°C	0,85	16	10
2053	1220	13	1460	19	-40...+80°C	-40...+70°C	0,85	16	10

选择本质安全电源时, 应考虑合格证上的最大允许值。低效感应率和电容率可以忽略。

通过FM认证的电磁执行元件

本质安全: IS/I, II, III/1/ABCDEF/G/ T6 Ta = 65°C; I/O AEx ia IIC/ T6 Ta = 65°C - 0588672/B; 整体认证
无火花防爆: NI/1/2/ABCD/ T6 Ta = 65°C; S/II, III/2/FG/T6 Ta = 65°C; NEMA 4型

型号	公称电阻 RN线圈 (Ω)	所需的最小 开关电流 (mA)	电阻 Rw 65线圈* (Ω)	端子处所需 电压 (Rw 65)	温度范围 环境/介质		重量 (kg)	尺寸号码	电路图 号
					T5	T6			
 2040	124	43	150	6,4	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2041	159	38	193	7,3	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2042	198	34	240	8,2	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2043	248	30	301	9,0	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2044	306	27	371	10,0	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2045	378	25	458	11,5	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2046	467	23	566	13,0	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2047	566	21	686	14,4	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10
2048	692	19	839	15,9	-40...+65°C	-40...+65°C	0,83	19	10

选择本质安全电源时, 应考虑FM认证的最大允许值。低效感应率和电容率可以忽略。

*RW65为+65°C时最大允许功率条件下的电磁线圈阻值, 包括内部发热量。
**合格证Ex-95.D.2178

3/2-， 5/2-和5/3-方向控制阀(先导24 mW/7 mW， 保护等级EExia IIC T4/T6)

有关3/2-或5/2向功能， 请参见第7页的转换说明

符号	型号 *1)	气口尺寸 1, 3, (5)	2, 4	工作方式	材料	工作压力 (bar)	流量 (l/min)	重量 (kg)	尺寸号码
	9710509	G 1/4	法兰	电控/弹簧	铝	2,5 ... 8	1300	0,45	4
	9710519	1/4 NPT							
	9711509	G 1/4	法兰	电控/电控	铝	2,5 ... 8	1300	0,65	5
	9711519	1/4 NPT							
	9712509	G 1/4	法兰	电控/电控	铝	2,5 ... 8	950	0,7	6
	9712519	1/4 NPT		中位APB					

*1)订购时请注明电磁线圈、电压和电流类型(频率)。参见第1页。

订购实例

9710539.	2085.	005.	00	*请插入电气连接代码:
阀	先导7 mW	电气连接	内部供气	005 M 16 x 1,5
		005 M16 x 1,5, 电缆压盖	OZ外部供气	

电磁操作装置保护等级EEx ia IIC T4/T5

型号	功率 P _N	端子处 电压 U _N	额定电流		电阻最大值EEx i 线圈			保护类型*4	环境 温度	电路 图号		
			I _{an}	I _{ab}	R _N	U _i	I _i				P _i	
	2085	7 mW	≥4,8 V	≥1,45 mA	≤1,2 mA	2800 Ω	25 V	150 mA	250 mW	EEx ia IIC T4 EEx ia IIC T6	-40 ~ +80°C -40 ~ +60°C	10
							27 V	125 mA	250 mW			
							28 V	115 mA	250 mW			
							30 V	100 mA	250 mW			
							32 V	85 mA	250 mW			
							2086	24 mW	≥16,4 V			
27 V	125 mA	250 mW										
28 V	115 mA	250 mW										
30 V	100 mA	250 mW										
32 V	85 mA	250 mW										

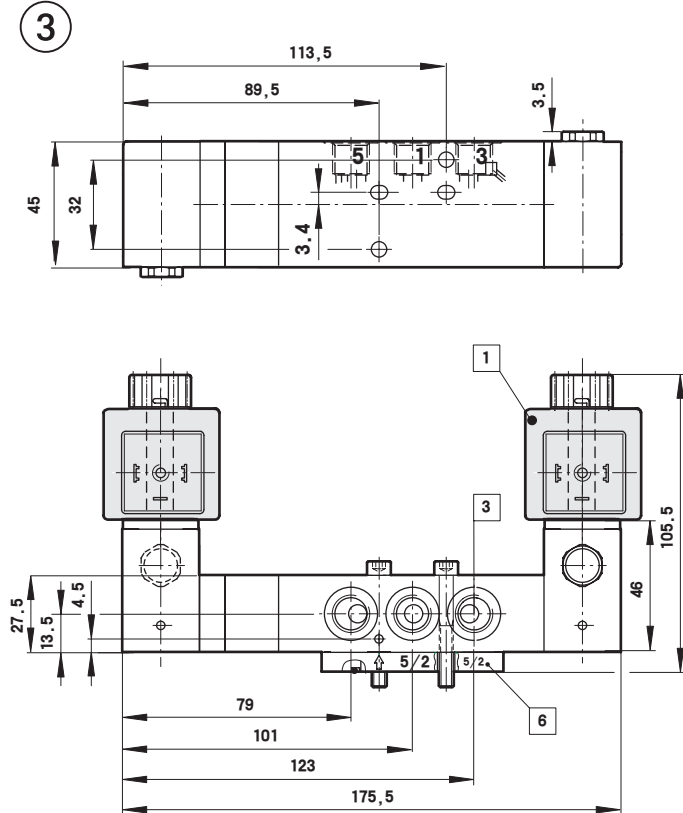
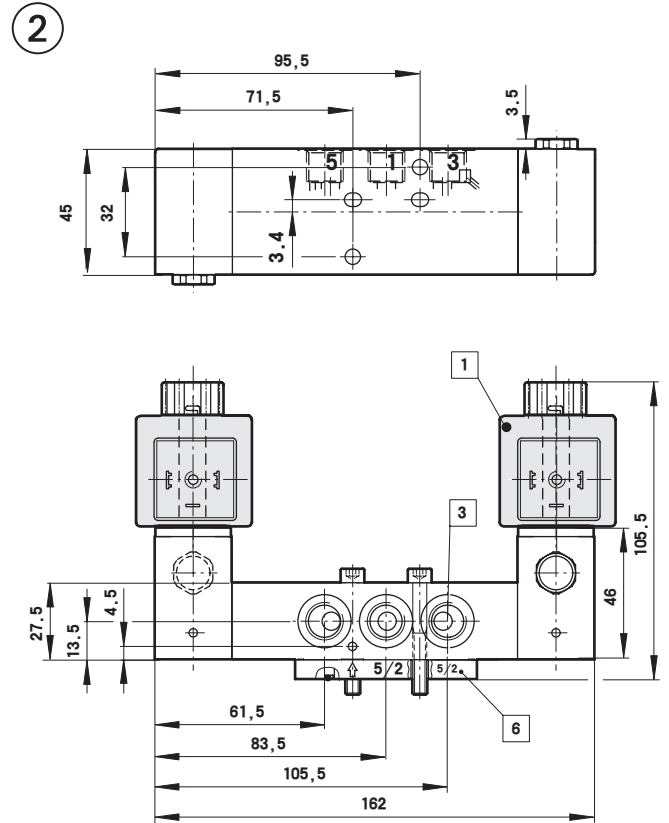
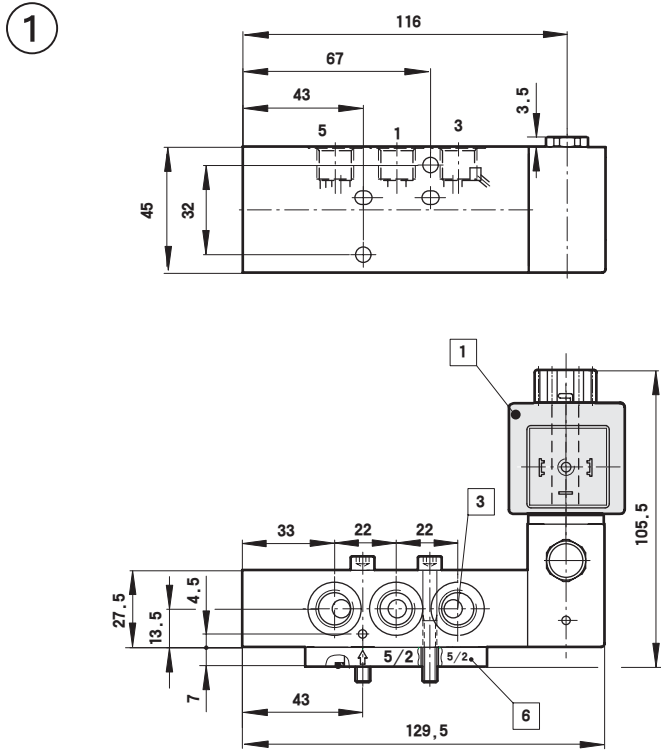
*4)II类2G, EC检验证书No.PTB 00 ATEX 2050
耗气量~50 l/h

附件

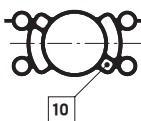
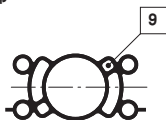
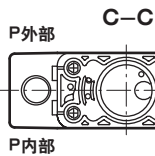
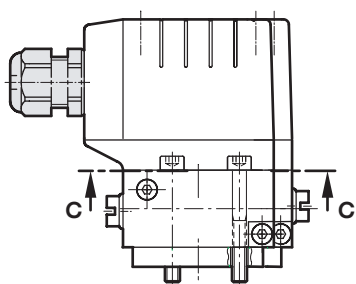
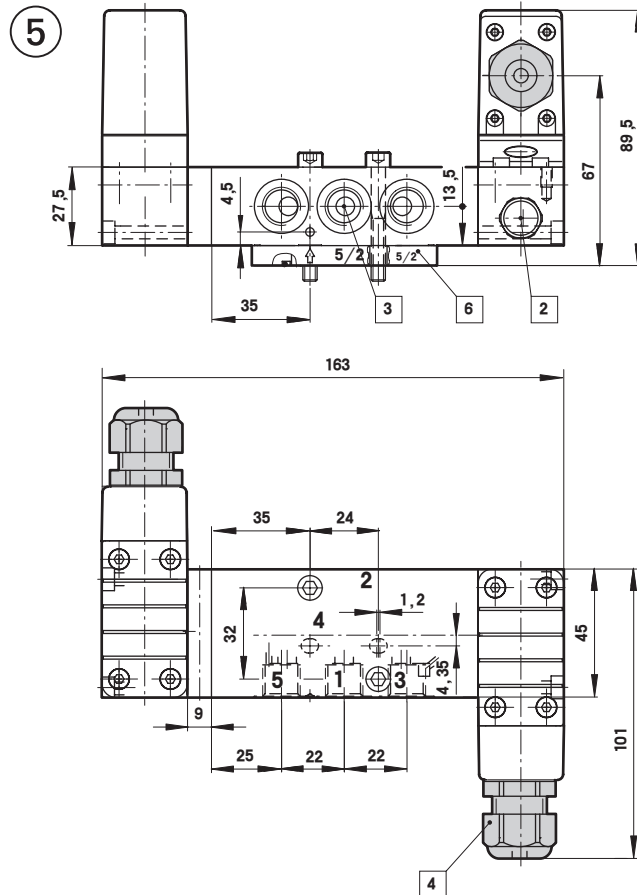
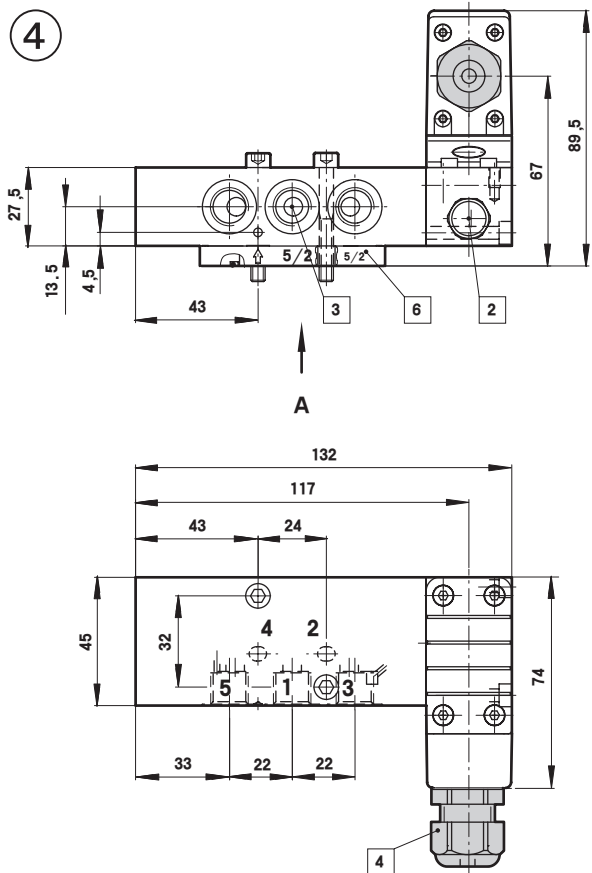
<p>消音器</p>	<p>手动应急控制</p>	<p>室外用流量调节器 (带非回位膜片)</p>	<p>电缆压盖 保护等级EEx e, EEx d (ATEX), Ms镀镍黄铜</p>
0014600 (G1/4) *1)	0553886 (不带稳定装置) *2)	0611746 (G1/4) *3)	EEx e 0588819 (用于电磁线圈42xx / 46xx M20 x 1,5)
	0553887 (带稳定装置) *2)		EEx d 0588851 (用于电磁线圈46xx M20 x 1,5)
			EEx d, EEx e 0588925 (用于电磁线圈46xx 1/2-14 NPT)
<p>快插接头</p>	<p>法兰板</p>	<p>阀轭</p>	
0570275	0612790 NAMUR单连接板	0540593	
0663303 (带整流器)	0612791 NAMUR-rip板, 与0612790 (Alu) 并用		

*1)用于室内
*2)仅可用于第2页所述的阀
*3)可保护节流排气口免遭液体、脏物等侵蚀

阀的一般尺寸



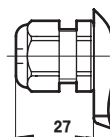
- 1 电磁线圈尺寸参见第8页
- 3 工作气口G 1/4或1/4 NPT
- 6 NAMUR连接板, 通过2块板实现3/2或5/2向功能

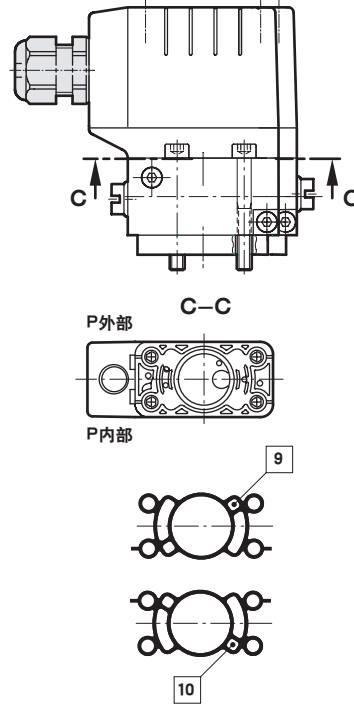
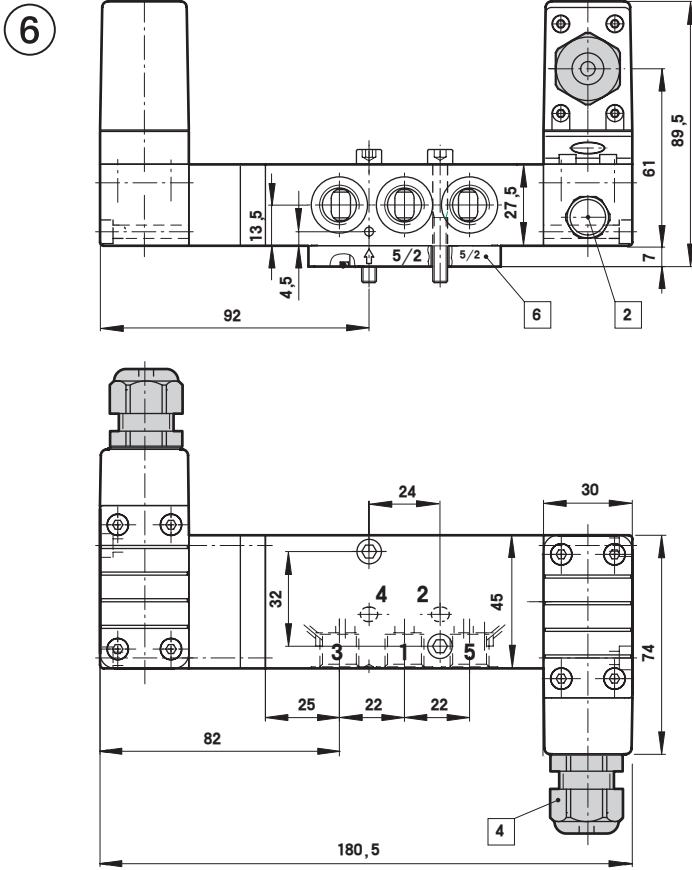


- 2 外部控制压力连接G 1/8
- 3 工作气口G 1/4或1/4 NPT
- 4 电气连接版本005
- 6 NAMUR连接板, 通过2块板实现3/2或5/2向功能
- 9 密封垫圈内部先导空气位置
- 10 密封垫圈外部先导空气位置

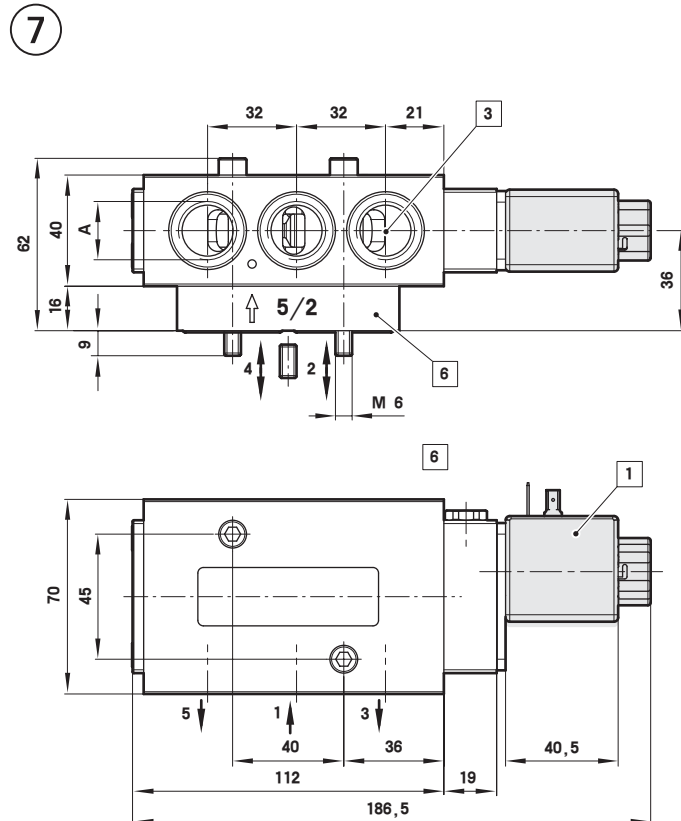
电气连接

005



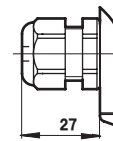


- | | |
|----|-----------------------------|
| 2 | 外部控制压力连接G 1/8 |
| 3 | 工作气口G 1/4或1/4 NPT |
| 4 | 电气连接版本005 |
| 6 | NAMUR连接板, 通过2块板实现3/2或5/2向功能 |
| 9 | 密封垫圈内部先导空气位置 |
| 10 | 密封垫圈外部先导空气位置 |



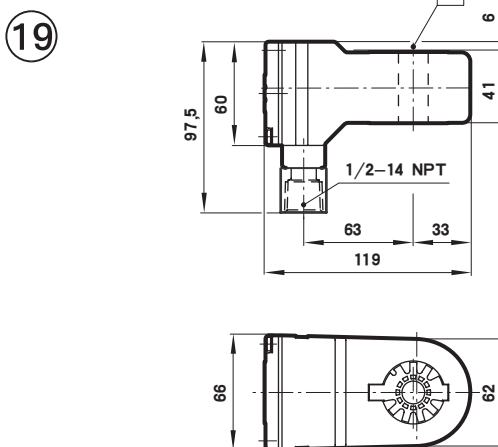
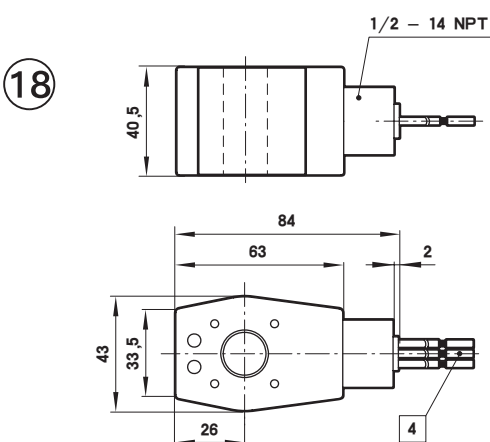
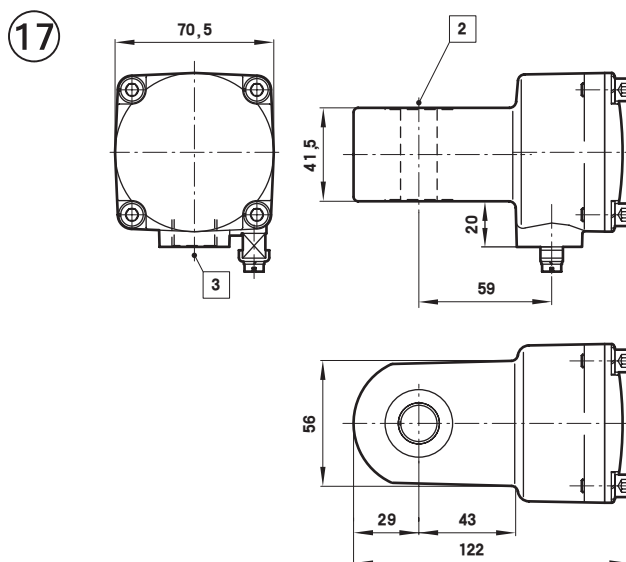
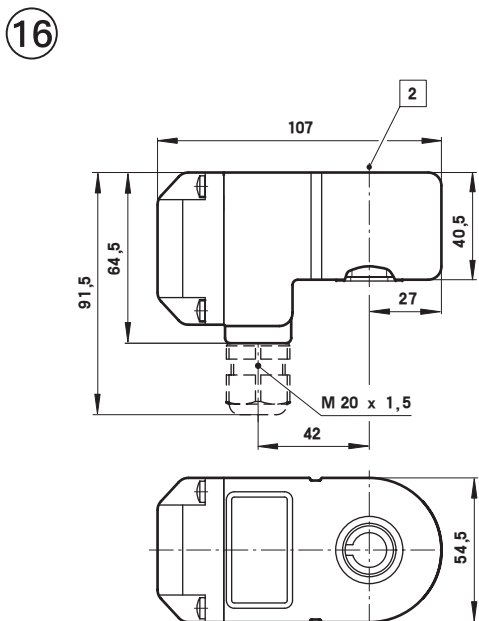
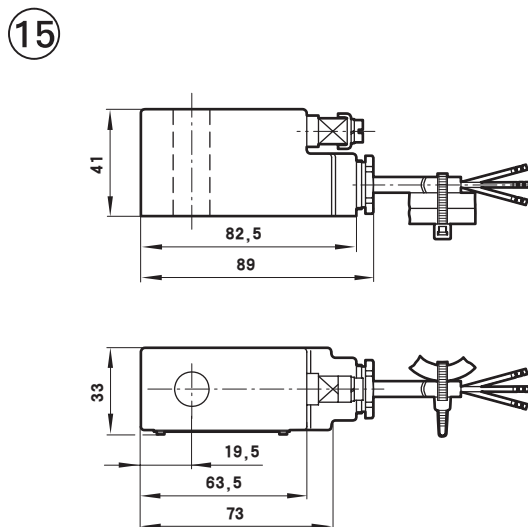
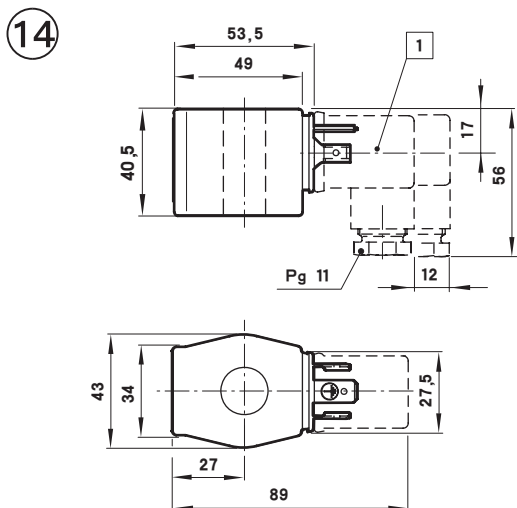
电气连接

005



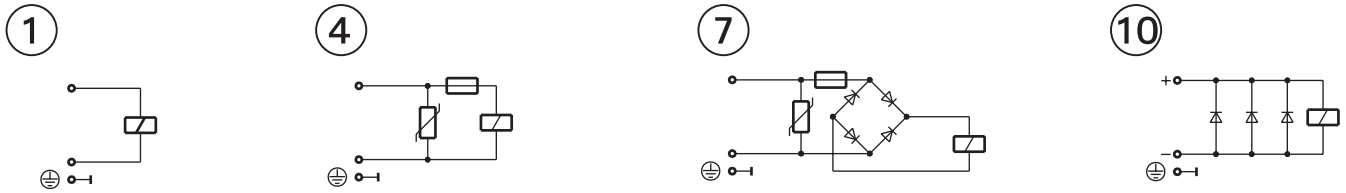
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | 电磁线圈尺寸参见第8页 |
| 3 | 工作气口G 1/2或1/2 NPT |
| 6 | NAMUR连接板, 通过2块板实现3/2或5/2向功能 |

电磁操作装置的基本尺寸



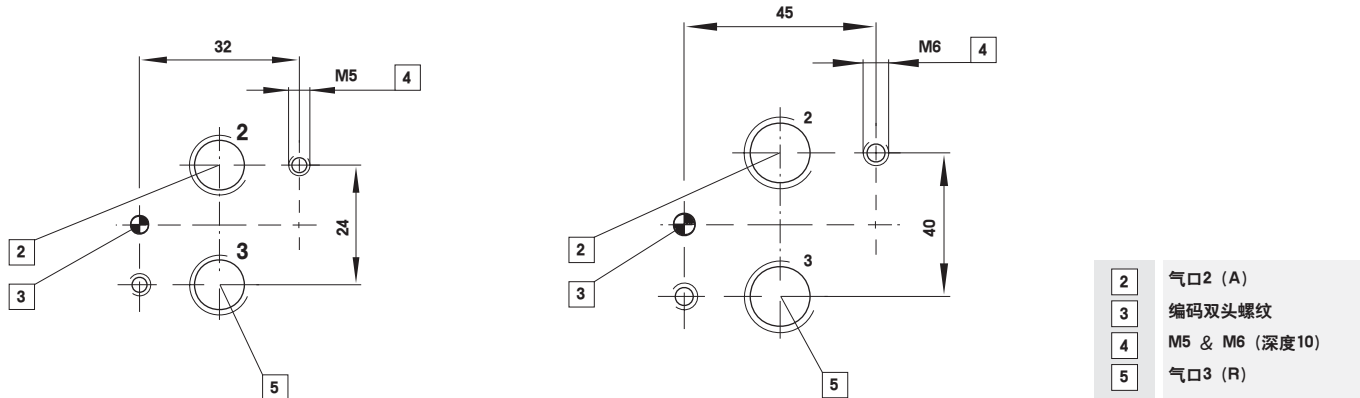
- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | 快插接头可以标记为4 × 90° |
| 2 | Φ 13 (带隔套) |
| 3 | M20 x 1,5 或 1/2 - 14 NPT |
| 4 | 悬空引线(长度450mm) |

电路图



NAMUR孔型
气口尺寸G 1/4, 1/4 NPT

气口尺寸G 1/2, 1/4 NPT



5/2转为3/2向功能的说明
5/2向功能(初始供气模式)

3/2向功能



只需交换密封转接器板即可分别实现3/2、5/2向功能。确保标记和箭头如上图所示互相匹配。初始供气模式：5/2功能。



警告

这些产品仅设计用于工业压缩空气系统。请勿在压力和温度会超过“技术参数”中所列数值的地点使用这些产品。在将这些产品与非指定的流体用于非工业用途、生命支持系统或者其它本说明书规定以外的用途之前，请咨询诺冠(NORGREN)公司。如果使用不当，或者由于老化或故障，在流体传动系统中使用的零件可能会发生各种模式的故障。系统设计者必须考虑在流体传动系统中使用

的所有零件的故障模式，并且提供足够的防护措施，以防止发生此类故障时造成人员伤亡或设备损坏。如果不能为某一故障模式提供足够的防护，系统设计者必须在系统使用说明书中明确告知最终用户。系统设计者和最终用户必须查阅这些产品所附带的说明书中的具体警告内容。