SIPOS AKTORIK

seven

技术资料

多回转
电动执行机构 **2SA7**

ECOTRON
PROFITRON



2024 年 02 月版
如有变更，恕不另行通知！
Y070.304/ZH

目录

目录 2

概述 3

安装位置 3
工作制类型 3
噪音等级 3
电机的绝缘等级和温升等级 3
喷漆和防腐蚀 3
润滑 4
防护等级 4
抗振性能 4
环境温度 4
安装海拔高度 4

机械参数 5

开关型，调节型 5
关断力矩 5
法兰规格 5
输出轴类型 5
输出转速 6
位置检测 6
信号齿轮单元比率的设定 6
法兰规格 7
输出轴尺寸 7

外形尺寸图 8

2SA701., 2SA702., 2SA731., 2SA732. 8
2SA703., 2SA704.-.C, 2SA733., 2SA734.-.C 9
2SA704.-.D, 2SA704.-.E, 2SA734.-.D, 2SA734.-.E 10
2SA705., 2SA706., 2SA735., 2SA736. 10
2SA708., 2SA738. 12

电气参数 – 供电电源 13

开关型（2SA70）和调节型（2SA73） 13
电机运行 14
电机保护 14
电机空间加热器 14
电气参数 - 控制及反馈信号 15
开关量输出信号组合 15
圆形插头连接（端子分布） 16
位置检测 16
位置控制器 16
负载与功耗 17
开关量输入和输出 17
模拟量输入和输出 17
继电器板输出 17
内供 DC 24V 电源 17
外供 DC 24V 电源（辅助电源） 17

接线图 18

接线图 ECOTRON 18
接线图 ECOTRON，带继电器板 19
接线图 ECOTRON，带现场总线 20
接线图 ECOTRON，带现场总线和 FO 21
接线图 ECOTRON，带现场总线和继电器板 22
接线图 ECOTRON，带与 SIPOS 5 相同的继电器板 23
接线图 PROFITRON 24
接线图 PROFITRON，带继电器板 25
接线图 PROFITRON，带现场总线 26
接线图 PROFITRON，带现场总线和 FO 27
接线图 PROFITRON，带现场总线和继电器板 28
接线图 PROFITRON，带 PROFINET 29
接线图 PROFITRON，带 PROFINET 和继电器板 30
接线图 PROFITRON，带与 SIPOS 5 相同的继电器板 31

概述

SIPOS 电动执行机构适用于各种工业阀门的自动化安全操作，符合 DIN EN ISO 22153 标准。

安装位置

执行机构可以以**任意角度和方位**安装。为了使就地操作更加**便捷**（例如：从显示屏上面浏览相关信息），SIPOS 建议按照常规方式安装，即与阀门的连接法兰位于执行机构下方。

采用 SIPOS 分体安装组件（附加型号 **S41**），可以将执行机构的控制单元和机械单元**分开安装**（如：通过安装支架将控制单元固定在墙上）。

工作制类型

2SA70..-

- 符合 DIN EN ISO 22153 **A** 类标准的“开关型”
- 符合 DIN EN 60034 标准中的短时工作制 **S2-15 min**

2SA73..-

符合 DIN EN ISO 22153 **B** 类标准的“调节型”

在环境温度**-20°C ~ +70°C** 范围内，执行机构可以以任何力矩和速度组合运行。

噪音等级

执行机构产生的噪音（1 米远处的音强等级）**< 70 dB（A）**。

电机的绝缘等级和温升等级

电机的绝缘等级为 F；温升等级为 B。

喷漆和防腐蚀

所有外部连接螺栓均为**不锈钢**材质。执行机构的箱体是用一种在通常大气条件下**具有防腐性能的特制铝合金**制造的。因此，多回转执行机构 2SA7 在没有喷漆的情况下也可以在现场正常使用，但它仍喷有一种 2K-PUR（双组分聚安酯）的单层喷漆作为标准喷漆。
该单层喷漆可以防紫外线和去除污染。其最薄处的喷漆厚度为 60µm（干燥时），喷漆颜色接近于 RAL 7037（银灰色）。如需要，还可以提供其它 RAL 颜色喷漆（附加型号 Y35 + 需要的 RAL 色号）。
把执行机构表面打磨和清洁后，在该单层喷漆上还可以覆盖其它含有环氧化物、硝化纤维等的普通喷漆。

在 DIN EN 22153（EN ISO 12944-2）标准的腐蚀性类型中对室外防腐性作了明确规定：

版本	防腐标准 **C5-I** **（标准喷漆）**	防腐标准 **C5-M** 长效、且极高的防腐保护 >>卓越的油漆厚度（超过 300µm）<<
安装环境	- 高湿度和腐蚀性气体的工业环境 - 持续冷凝和高污染的环境	- 高盐分的沿海环境 - 高湿度和腐蚀性气体的工业环境 - 持续冷凝和高污染的环境
附加型号	-	L38

润滑

齿轮箱内加注了长效齿轮润滑油。因此，只需要很少维护。调试完毕投入使用后，必须遵守维护间隔的规定进行维护（参考使用说明书中的建议）。A 型轴的轴承是采用油脂润滑。

防护等级

执行机构标准的防护等级为 IP68（符合 DIN EN 60529 标准）。

执行机构采用全面的隔离防护（电压和运动部件），能防止异物（灰尘）侵入，浸入水中可以防止一定数量的水进入（水下最深 3 米处，最长停留时间 72 小时）。浸入水中时，最多允许 10 次电动操作（开关次数）。

需要时，可提供 IP68-8 防护等级，持续浸入水下最深 8 米处！

抗振性能

多回转电动执行机构 2SA7 通过下列试验：

	加速度	频率范围	扫频速率	试验持续时间
Germanischer Lloyd	0.7 g	5 – 200 Hz	在共振频率范围内	最小 1.5 个小时 / 3 个轴向
EN 60068-2-6	2 g	5 – 500 Hz	1 倍频程/分钟	20 次扫描（10 个循环）/ 3 个轴向
	型号 2SA7.1 - 2SA7.4 的标准			

型号 2SA7.5 和 2SA7.6 最大能承受加速度为 **2 g** 的负载，符合 EN 60068-2-6 标准。

通过分体安装组件，将控制单元与机械单元分开安装的情况下，最大能承受加速度为 **5g** 的负载，符合 EN 60068-2-6 标准。

执行机构可以承受厂内其它设备产生的、频率范围为 5 - 200Hz、加速度最大为 **0.5g** 的持续振动。

环境温度

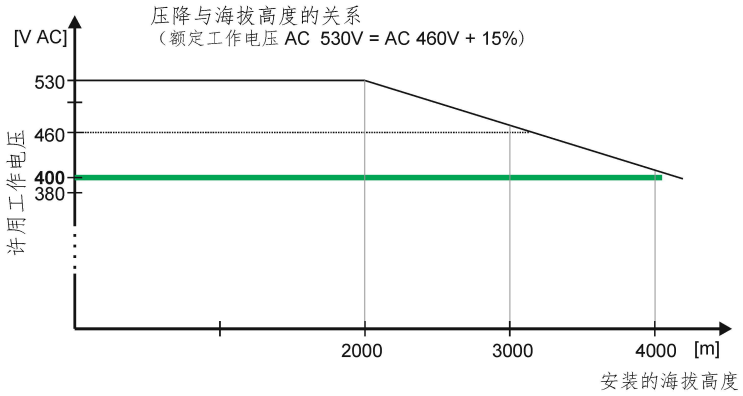
执行机构正常使用的环境温度范围为**-20°C ~ +70°C**。需要时可以满足更低或更高的环境温度！

安装海拔高度

执行机构的安装位置最高可达海拔 2000m。

因为安装位置越高，空气的绝缘性能越差，所以在超过海拔 2000m 的位置安装执行机构时，需要考虑最大允许操作电压的压降。

安装海拔 [m]	压降系数	许用工作电压 [V AC]
2000	1	460 + 15%（530 + 0%）
3000	0.88	405 + 15%（465 + 0%）
4000	0.77	355 + 15%（410 + 0%）



若考虑许用电压的偏差极限，SIPOS 执行机构可采用三相 AC 400V（-15% ~ +0%）电源在海拔 4000m 的位置安全运行。

机械参数

开关型，调节型

- 开关型
- 调节型

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16

2SA70 □□ - □□□□□ - □□□□

2SA73 □□ - □□□□□ - □□□□

关断力矩

可调整的关断力矩 T_C [Nm] 正常情况下，运行力矩大于关断力矩的 50%[1]	重量 ≈ [kg]	
9 – 30	19	1
18 – 60	20	2
37 – 125 [3]	34	3
75 – 250	38	4
150 – 500	69	5
300 – 1000	69	6
1200 – 4000	136	8

手动操作时所需要的力 [2] >>适用于自锁型（i = 40:1）<<	
手柄长度/手轮直径	当执行机构输出最大力矩 $T_{C\ max.}$ 时
60 mm	31 N
	63 N
90 mm	87 N
	174 N
Ø 250 mm	125 N
	250 N
	263 N

可调整的关断力矩，以 **10%**为步距，从最大力矩 $T_{C\ max.}$的 **30%**到 **100%**

默认设定为 $T_{C\ max.}$的 **30%**

关断力矩范围 [Nm]	关断力矩可能的设定值：最大力矩 $T_{C\ max.}$的..% [Nm]							
	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
9 - 30	**9**	12	15	18	21	24	27	30
18 - 60	**18**	24	30	36	42	48	54	60
37 - 125 [3]	**37**	50	62	75	87	100	112	125
75 - 250	**75**	100	125	150	175	200	225	250
150 - 500	**150**	200	250	300	350	400	450	500
300 - 1000	**300**	400	500	600	700	800	900	1000
1200 - 4000	**1200**	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000

允许偏差：设定力矩 T_C 的±10%

手动操作

>>只有在电机停止运转时，才允许切换到手动操作！<<
向里推手柄/手轮，即可切换至手动操作状态，此时电动操作自动失效。
松开手柄/手轮后，立即恢复到电动操作状态。

旋转方向：顺时针转动手柄/手轮，将使输出轴顺时针转动。
（例外：2SA708.-以及 2SA738.-）。

自锁：手动时，手柄/手轮直接作用于电动机的输出轴上，从而保证了自锁型执行机构的自锁功能。

法兰规格

DIN ISO 5210	DIN 3210	法兰尺寸 适用的关断力矩范围 [Nm]	阀杆孔径 [mm]	
F07	-	9-30 / 18-40	A 型轴（d6） B1 型轴（d5） 及 C 型轴（d11） 的尺寸 参见第 7 页	0
F10	G0	9-30 / 18-60 / 37-125 / 75-125		1
F12	-	37-125 / 75-250		2
F14	G1/2	18-60 / 37-125 / 75-250 / 150-500 / 300-500		3
F16	G3	150-500 / 300-1000		4
F25	G4	300-1000 / 1200-2000		5
F30	G5	1200-4000		6

法兰和输出轴的尺寸，参见第 7 页。

输出轴类型

类型	DIN [4]	输出轴		
A	ISO 5210	输出轴为：	带螺纹衬套	0
	103 [5]		+ 梯形螺纹　订单号带 “- Z” + Y18	
B1	ISO 5210		带键槽的大空心轴	2
C	3338		带爪型连接的空心轴	3
B3	ISO 5210		带键槽的空心轴	5
B2 / B4 [6]	ISO 5210		带键槽的空心轴　订单号带 “- Z” + H2Y	9

[1] 例外：对于型号 2SA701.-.E, 2SA702.-.E, 2SA706.-.C, 2SA706.-.D, 2SA708.-.A 和 2SA708.-.B 以及 2SA731.-.E, 2SA732.-.E, 2SA736.-.C, 2SA736.-.D, 2SA738.-.A 和 2SA738.-.B，当转速设置为最高转速时，该值为 35%；对于型号 2SA706.-.D, 2SA736.-.D, 2SA708.-.B 和 2SA738.-.B，当采用分体安装且电缆长度>10 m 时，该值为 25%。

[2] 对于非自锁型执行机构（参考“输出转速”），其所需的手动操作的力需要高出 30%。

[3] 当供电电压为 110 – 115 V 时，关断力矩范围为 37 – 112 Nm。

[4] 需要时，可提供符合 DIN 3210 标准的特殊尺寸输出轴。

[5] 梯形螺纹 LH 符合 DIN 103 标准中第 2 部分，螺纹公称直径如尺寸表第 1 行所示，螺距参考对应型号。必须清楚表述梯形螺纹，如：Tr 16 x 4 LH DIN 103！

[6] 必须提供特殊孔尺寸，如：孔径 φ26 带滑键 A8x7 DIN 6885！

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16

2SA70 □□-□□□□□-□□□□

2SA73 □□-□□□□□-□□□□

输出转速

速度范围	输出转速 [rpm] 适用的关断力矩范围 [Nm] （非自锁）	默认设置	
1.25 – 10	1200-4000	3.5	A
2.5 – 20	1200-4000	7	B
5 – 20 1)	9-30 18-60 37-112		
5 – 40	9-30 18-60 37-125 75-250 150-500 300-1000	14	C
10 – 40 1)	9-30 18-60		
10 – 80	9-30 18-60 37-125 75-250 150-500 300-1000	28	D
20 – 56 1)	9-30		
20 – 80 1)	18-60		
20 – 112	9-30 150-500		
20 – 160	18-60 37-125 75-250	56	E

自锁

自锁型 执行机构
齿轮比率 i=40:1

非自锁型 执行机构
齿轮比率 i=20:1

ECOTRON：输出转速 7 档可调，步距 1.4 倍

默认设置为第 **4** 档速度

速度范围 ($n_{min.}$ – $n_{max.}$)	输出速度 7 档可调，步距 1.4 倍 [rpm] 1	2	3	**4**	5	6	7
1.25 – 10	1.25	1.75	2.5	**3.5**	5	7	10
2.5 – 20	2.5	3.5	5	**7**	10	14	20
5 – 40	5	7	10	**14**	20	28	40
10 – 80	10	14	20	**28**	40	56	80
20 – 160	20	28	40	**56**	80	112	160

PROFITRON：在输出转速范围内连续可调

默认设置为最大转速 **$n_{max.}$的 35%**

速度范围 ($n_{min.}$ – $n_{max.}$)	在 12.5 – 100%范围内，可以以最大转速 $n_{max.}$的 2.5%为步距进行调节 [rpm] 12.5 %	…		**35 %**	…		100 %
1.25 – 10	1.25	1.5	1.75 …	**3.5**	…	9.75	10
2.5 – 20	2.5	3	3.5 …	**7**	…	19.5	20
5 – 40	5	6	7 …	**14**	…	39	40
10 – 80	10	12	14 …	**28**	…	78	80
20 – 160	20	24	28 …	**56**	…	156	160

转速设置

既可以通过操作面板上的“操作按钮”就地设置输出转速，也可通过现场总线、PC 端的调试软件“COM SIPOS”或手机端的 Seven APP（仅限 PROFITRON）来设置输出转速。

对于 PROFITRON，开、关、紧急开和紧急关的输出速度均可以单独设置。

位置检测

机械位置指示牌	位置检测	
不带	通过带高精度塑导电位器的信号齿轮单元	0
带	通过带高精度塑导电位器的信号齿轮单元	1
不带	通过非侵入式 NIP 位置编码器 – 调试时无需打开执行机构端盖；采用**非接触式**位置检测（无需电池），数据存储在非掉电存储区域内；当前阀位通过显示屏上的进度条和开度值[%]显示出来（仅限 PROFITRON）	2
不带	通过非侵入式 MWG 位置编码器 – 调试时无需打开执行机构端盖；采用**非接触式**位置检测（无需电池），数据存储在非掉电存储区域内；当前阀位通过显示屏上的进度条和开度值[%]显示出来（仅限 PROFITRON）	3

“非侵入式”

非侵入式没有信号齿轮单元。

在设定末端位置时，从全开到全关整个行程的转圈数（NIP 最大为 353000 圈/全行程；MWG 最大为 940 圈/全行程。例外：2SA7.8.最大为 88250（NIP）/235（MWG）圈/全行程）可以被自动检测并保存下来。

信号齿轮单元比率的设定

默认出厂设定 **36** 或 **9** 圈/全行程

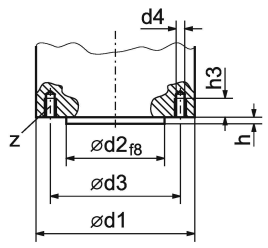
信号齿轮单元比率的设定	全行程转圈数（圈/全行程）									
2SA701/2/3/4/5/6 2SA731/2/3/4/5/6	0.8	2.1	5.5	14	**36**	93	240	610	1575	4020
2SA708 2SA738	0.2	0.52	1.37	3.5	**9**	23.2	60	152	393	1005

调整全行程转圈数

打开信号齿轮单元的外罩，调整滑动齿轮，使该齿轮正对刻度盘上需要的刻度值。
所设定的值要≥阀门实际需要的值。
例如：对于一个全行程要转动 40 圈的阀门，必须设定为 93 这一档。

1) 当供电电压为 110 – 115 V 时，关断力矩范围会减少。

法兰规格

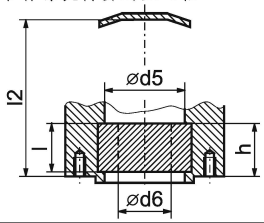


多回转执行机构型号	2SA7 . □□	10 20	11 21		31 41		32 42	33 43		53 63	54 64	85		86	
符合不同标准的法兰尺寸	DIN ISO 5210	F07	F10	—	F10	—	F12	F14			F16	F25	—	F30	—
	DIN 3210	—	—	0	—	0	—	1/2			3	—	4	—	5
	d1	90	125		125[7]		150[7]	175		175	210	300		350	
	d2	55	70	60	70	60	85	100			130	200	160	230	180
	d3	70	102		102		125	140			165	254		298	300
	d4	M8	M10		M10		M12	M16			M20	M16		M20	
	z [1]	4	4		4		4	4			4	8		8	
	h	3	3		3		3	4			5	5		5	
	h3	12	17		17		20	25			32	24		30	

输出轴尺寸

带有螺纹衬套的空心轴

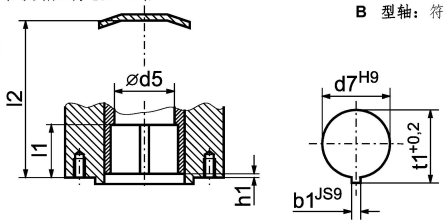
A 型轴： 符合 DIN ISO 5210 标准
A 型轴： 符合 DIN 3210 标准



d6 max. [2]	26	32	32	48	52 [4]	55	75	77	80 [5]
d5	32	34	42	55	55	60	80	80	92
h	38	48	48	86	62	62	77	126	155
l	37	47	47	85	61	61	76	126	155
l2	175	173	228	267	243	301	316	691	782
推力 max. [kN]	40	60	70	120	120	160	160	350	450

带键槽的大空心轴

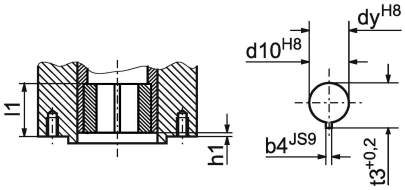
B1 型轴： 符合 DIN ISO 5210 标准
B 型轴： 符合 DIN 3210 标准



d7	28	42	42	50	60		80	100	120
d5 [3]	28	34	42	50	55	60	80	80	80
b1	8	12	12	14	18		22	28	32
t1	31.3	45.3	45.3	53.8	64.4		85.4	106.4	127.4
l1	36	45	45	60	65	65	87	139	139
h1	0	0	0	0	0		0	2	2
l2	150	123	178	210	178	236	236	583	583

带键槽的空心轴

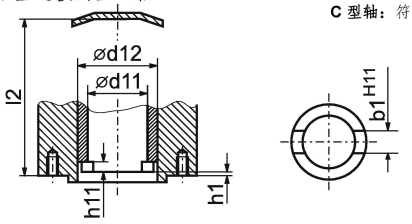
B3 型轴： 符合 DIN ISO 5210 标准
E 型轴： 符合 DIN 3210 标准
B2/B4 型轴（dy max.）



d10	16	20	20	25	30		40	50	60
dy max.	28	30	30	50	45	45	60	80	95
dy max. [6]	—	50	—	—	60	—	70	100	—
b4	5	6	6	8	8		12	14	18
t3	18.3	22.8	22.8	28.3	33.3		43.3	53.8	64.4
l1	36.5	44	44	60	65	65	80	139	139
h1	0	0	0	0	0		0	2	2

带爪型连接的空心轴

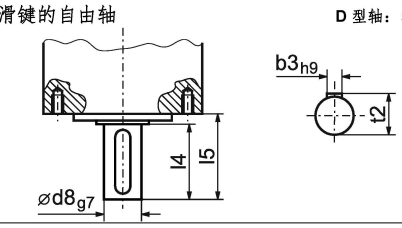
C 型轴： 符合 DIN 3338 标准
C 型轴： 符合 DIN 3210 标准



d12	—	42	42	—	60		80	100	120
d11	—	28	28	—	38		47	64	75
b1	—	14	14	—	20		24	30	40
h1	—	0	0	—	0		0	2	2
h11	—	9	9	—	10		12	11	13
l2	—	123	178	—	178	236	236	583	583

带滑键的自由轴

D 型轴： 符合 DIN 3210 标准



d8	—	20	20	—	30		40	50	60
l4	—	50	50	—	70		90	110	120
l5	—	55	55	—	76		97	117	127
b3	—	6	6	—	8		12	14	18
t2	—	22.5	22.5	—	33.0		43.0	53.5	64.0

[1] 螺纹孔 d4 的数量；

[2] 阀杆的最大直径；

[3] 阀杆的最大直径，如果采用阀杆保护套管时，详见尺寸 $d6_{max.}$（A 型轴）；

[4] 当带阀杆保护套管时，该尺寸最大为 50mm；

[5] 当阀杆长度≥ 541mm（A 型轴），或阀杆长度≥ 348mm（B1 型轴）时，该尺寸最大为 φ77（从连接法兰处算起）；

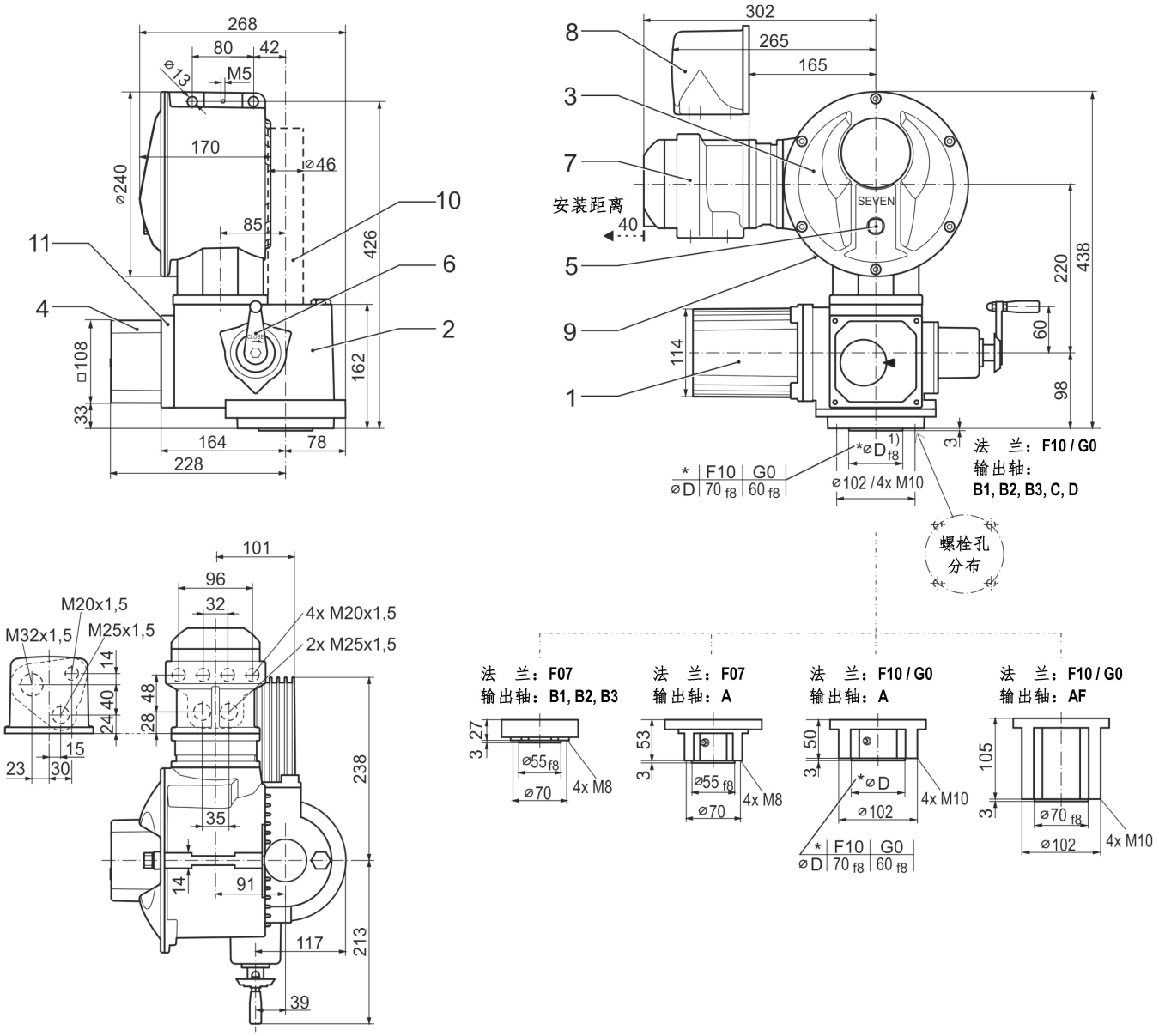
[6] 加装缩径法兰盘的尺寸（高度定制）；

[7] 当执行机构的输出轴为 A 型轴时，该尺寸为 175mm。

外形尺寸图

2SA701., 2SA702., 2SA731., 2SA732.

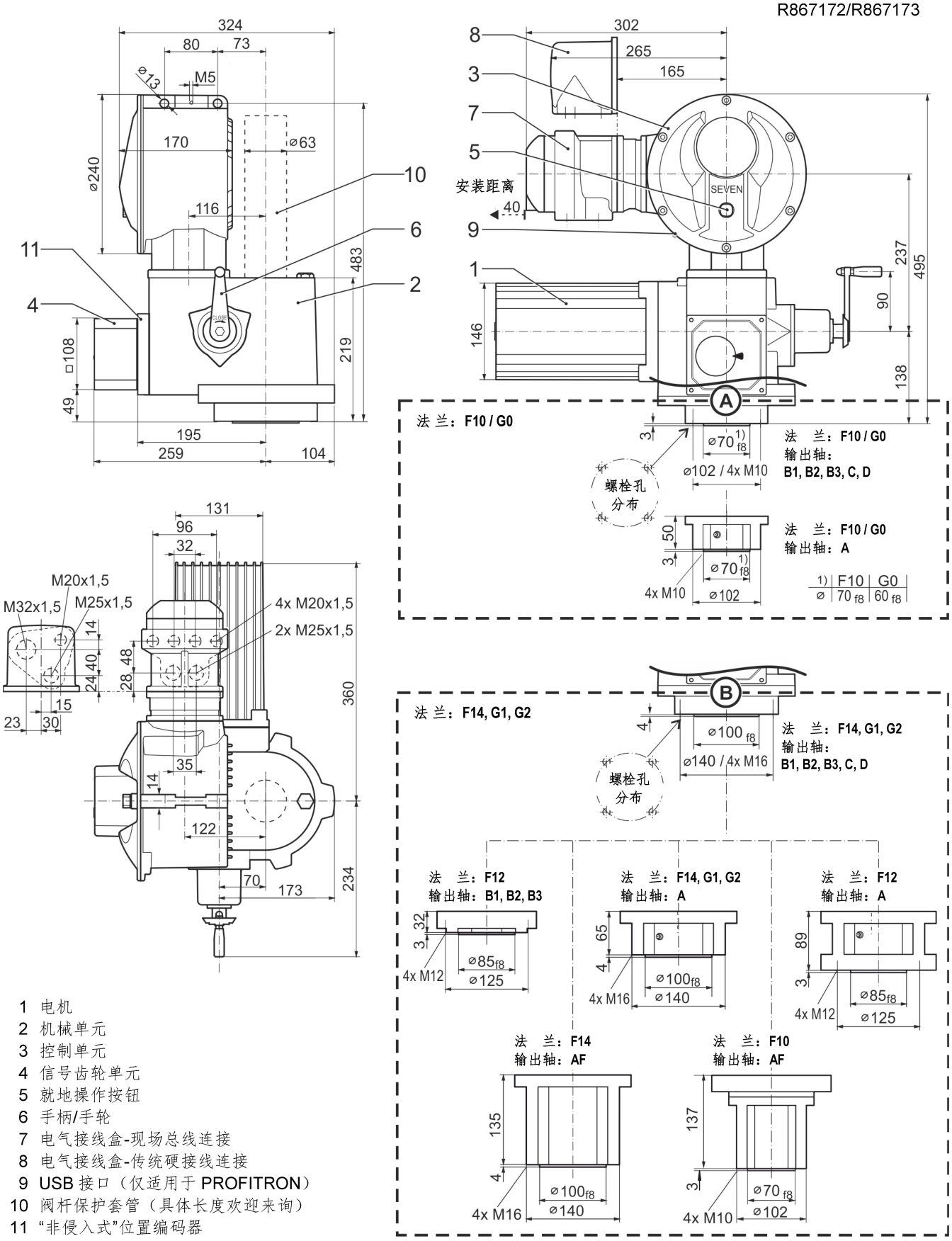
R867171



1	电机	4	信号齿轮单元	8	电气接线盒-传统硬接线连接
2	机械单元	5	就地操作按钮	9	USB 接口（仅适用于 PROFITRON）
3	控制单元	6	手柄/手轮	10	阀杆保护套管（具体长度欢迎来询）
		7	电气接线盒-现场总线连接	11	“非侵入式”位置编码器

2SA703., 2SA704.-.C, 2SA733., 2SA734.-.C

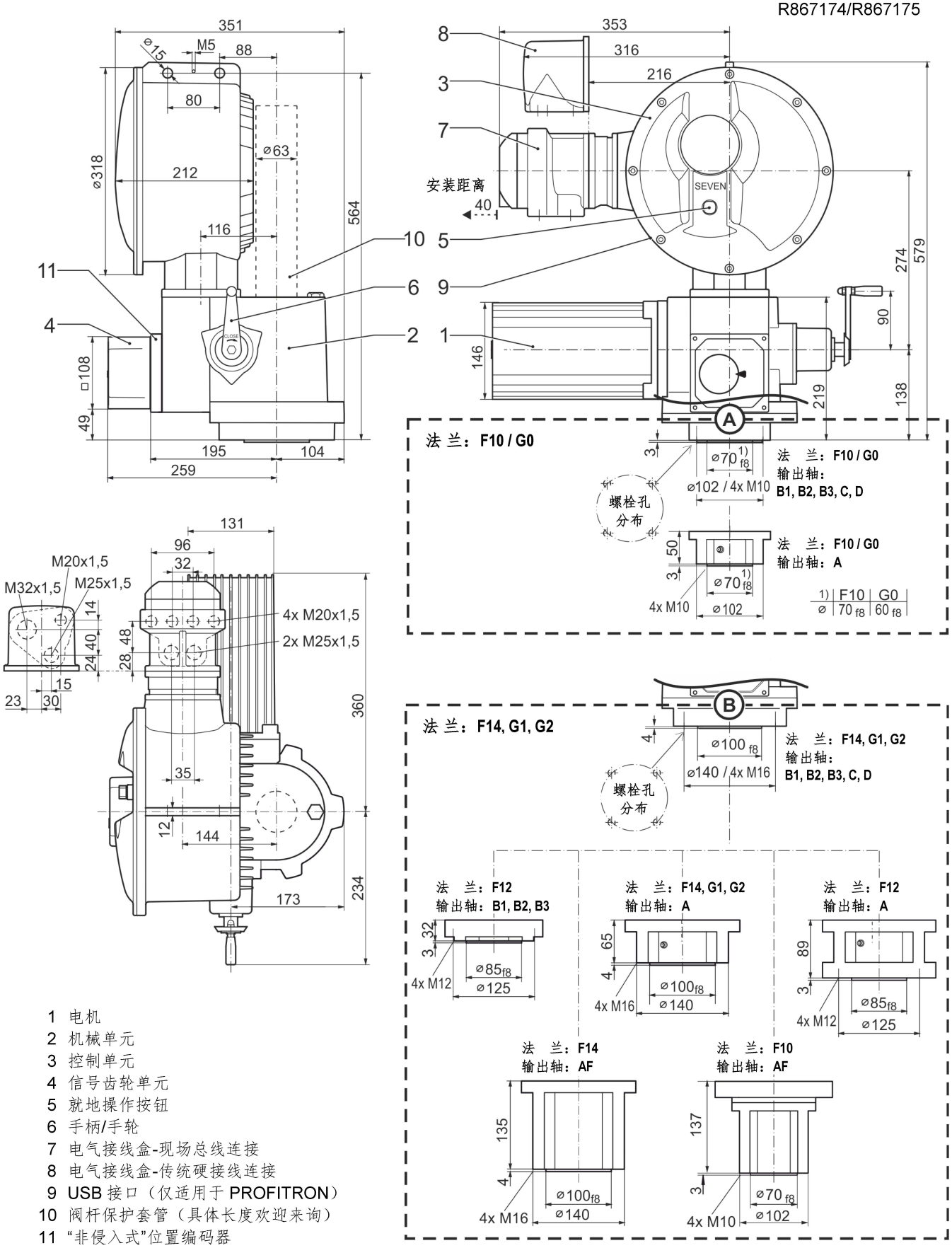
R867172/R867173



1 电机
2 机械单元
3 控制单元
4 信号齿轮单元
5 就地操作按钮
6 手柄/手轮
7 电气接线盒-现场总线连接
8 电气接线盒-传统硬接线连接
9 USB 接口（仅适用于 PROFITRON）
10 阀杆保护套管（具体长度欢迎来询）
11 “非侵入式”位置编码器

2SA704.-.D, 2SA704.-.E, 2SA734.-.D, 2SA734.-.E

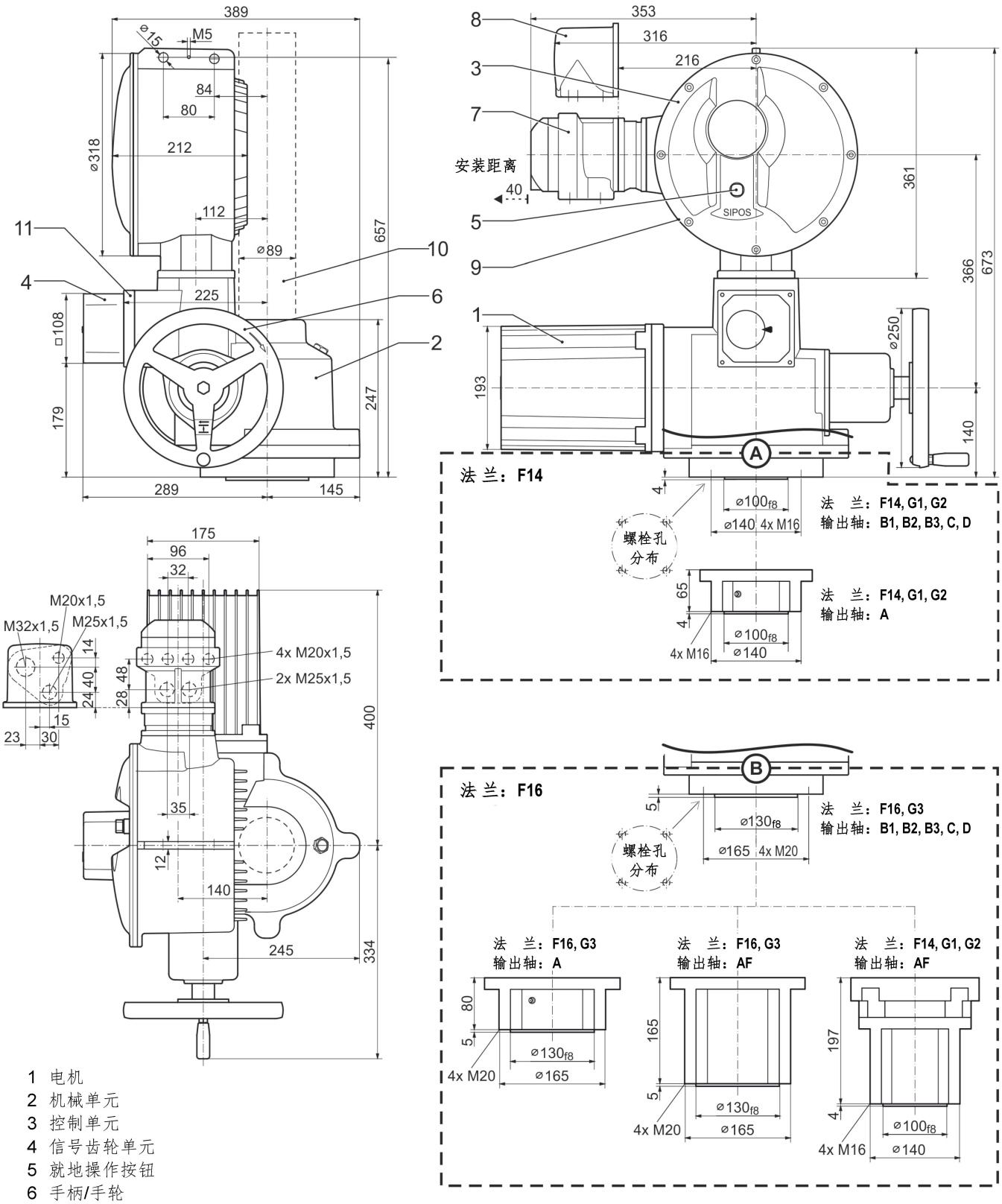
R867174/R867175



1 电机
2 机械单元
3 控制单元
4 信号齿轮单元
5 就地操作按钮
6 手柄/手轮
7 电气接线盒-现场总线连接
8 电气接线盒-传统硬接线连接
9 USB 接口（仅适用于 PROFITRON）
10 阀杆保护套管（具体长度欢迎来询）
11 “非侵入式”位置编码器

2SA705., 2SA706., 2SA735., 2SA736.

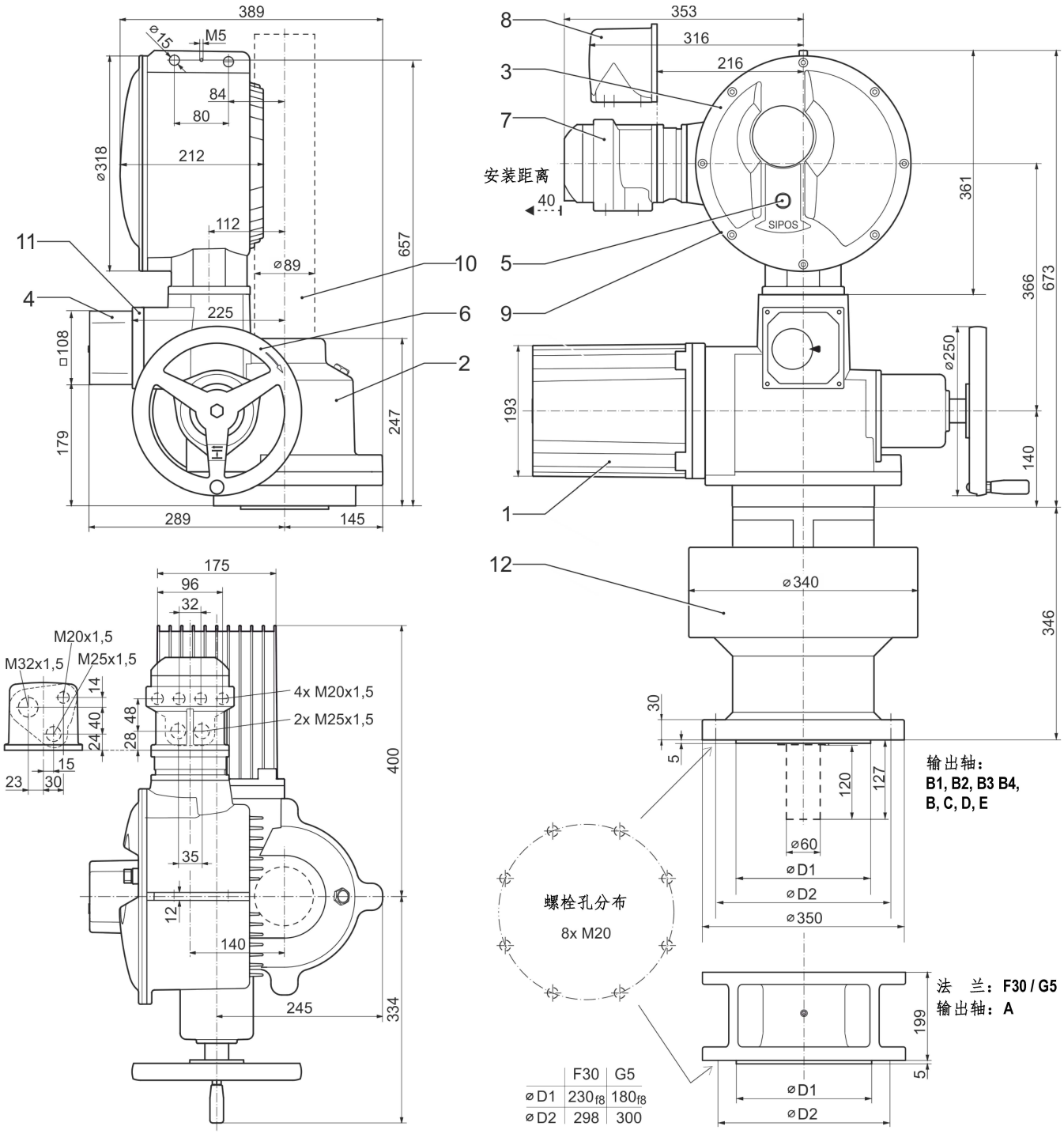
R867176/R867177



1 电机
2 机械单元
3 控制单元
4 信号齿轮单元
5 就地操作按钮
6 手柄/手轮
7 电气接线盒-现场总线连接
8 电气接线盒-传统硬接线连接
9 USB 接口（仅适用于 PROFITRON）
10 阀杆保护套管（具体长度欢迎来询）
11 “非侵入式”位置编码器

2SA708., 2SA738.

R867177 带中间齿轮



1	电机	5	就地操作按钮	9	USB 接口（仅适用于 PROFITRON）
2	机械单元	6	手柄/手轮	10	阀杆保护套管（具体长度欢迎来询）
3	控制单元	7	电气接线盒-现场总线连接	11	“非侵入式”位置编码器
4	信号齿轮单元	8	电气接线盒-传统硬接线连接	12	中间齿轮（单独供应）

电气参数 – 供电电源

开关型（2SA70）和调节型（2SA73）

供电电源 U_N，单相 AC 110 – 115V [6]（40 – 70Hz）

允许的电压偏差：-10% ~ +15%

型号 2SA70.., 2SA73..		$n_{max.}$ [rpm]	$T_{C\ max.}$ [Nm]	电流（110V）[2][3] 额定电流 I_N [4] [A]	≈ $I_{max.}$ [5] [A]	电机功率 P_N [4] [kW]	电源板功率 [kW]	保险慢熔 [A]
. . . . . 1.	-.CB	20	30	2.9	3.1	0.2	0.75	10
	-.DB	40		3.1	3.8	0.2		
	-.EB	56		4.6	5.6	0.3		
. . . . . 2.	-.CB	20	60	3.3	4.2	0.2		
	-.DB	40		4.8	6.5	0.3		
	-.EB	80		7.1	9.6	0.4		
. . . . . 3.	-.CB	20	112	6.1	7.9	0.4		

小 控制单元

供电电源 U_N，单相 AC 220 – 230V [6]（40 – 70Hz）

允许的电压偏差：-10%（-30% [1]）~ +15%

型号 2SA70.., 2SA73..		$n_{max.}$ [rpm]	$T_{C\ max.}$ [Nm]	电流（230V）[2][3] 额定电流 I_N [4] [A]	≈ $I_{max.}$ [5] [A]	电机功率 P_N [4] [kW]	电源板功率 [kW]	保险慢熔 [A]
. . . . . 1.	-.CD	40	30	1.7	2.1	0.2	0.75	10
	-.DD	80		2.9	3.9	0.4		
	-.ED	112		2.7	3.6	0.4		
. . . . . 2.	-.CD	40	60	2.3	3.1	0.3		
	-.DD	80		4.1	5.4	0.5		
	-.ED	160		6.0	10.0	0.7		
. . . . . 3.	-.CD	40	125	4.5	6.3	0.6		

小 控制单元

供电电源 U_N，三相 AC 190 – 200V [6]（40 – 70Hz）

允许的电压偏差：-10%（-30 % [1]）~ +15%

型号 2SA70.., 2SA73..		$n_{max.}$ [rpm]	$T_{C\ max.}$ [Nm]	电流（200V）[2][3] 额定电流 I_N [4] [A]	≈ $I_{max.}$ [5] [A]	电机功率 P_N [4] [kW]	电源板功率 [kW]	保险慢熔 [A]
. . . . . 1.	-.CJ	40	30	1.2	1.5	0.2	0.75	6
	-.DJ	80		2.1	2.8	0.4		
	-.EJ	112		2.0	2.6	0.4		
. . . . . 2.	-.CJ	40	60	1.7	2.3	0.3		
	-.DJ	80		3.0	3.9	0.5		
	-.EJ	160		4.4	7.3	0.7		
. . . . . 3.	-.CJ	40	125	3.3	4.6	0.6		

小 控制单元

供电电源 U_N，三相 AC 380 – 460V [6]（40 – 70Hz）

允许的电压偏差：-10%（-30% [1]）~ +15%

型号 2SA70.., 2SA73..		$n_{max.}$ [rpm]	$T_{C\ max.}$ [Nm]	电流（400V）[2][3] 额定电流 I_N [4] [A]	≈ $I_{max.}$ [5] [A]	电机功率 P_N [4] [kW]	电源板功率 [kW]	保险慢熔 [A]
. . . . . 1.	-.CE	40	30	0.6	0.7	0.2	1.50	6
	-.DE	80		1.0	1.2	0.4		
	-.EE	112		1.0	1.2	0.4		
. . . . . 2.	-.CE	40	60	1.2	1.8	0.3		
	-.DE	80		1.4	1.8	0.5		
	-.EE	160		1.9	2.6	0.7		
. . . . . 3.	-.CE	40	125	1.4	1.8	0.6		
	-.DE	80		2.4	3.1	1.0		
	-.EE	160		3.4	4.8	1.6		
. . . . . 4.	-.CE	40	250	1.9	2.9	0.9		
	-.DE	80		4.1	5.4	1.8	5.50	10
	-.EE	160		5.9	8.2	2.8		16
. . . . . 5.	-.CE	40	500	3.7	5.0	1.7		10
	-.DE	80		7.5	10.0	3.7		
	-.EE	112		7.7	11.7	3.8		
. . . . . 6.	-.CE	40	1000	5.6	10.8	2.6		16
	-.DE	80		9.4	12.8	4.7		
. . . . . 8.	-.AE	10	4000	5.6	10.8	2.6		
	-.BE	20		9.4	12.8	4.7		

小 控制单元

大 控制单元

[1] 电压波动范围在-30% ~ +15%时，执行机构可以输出最大扭矩；
（在压降为 U_N 的-30% ~ -10%时，执行器将会降低输出转速 n 运行）

[2] 电压降低时电流增大，电压升高时电流减小；

[3] 启动电流 $I_A \leq$ 额定电流 I_N；

[4] 在最大力矩 $T_{C\ max.}$ 的 35%时；

[5] 当关断模式为力矩关断，且以最大力矩 $T_{C\ max.}$ 的 50%运行时，达到最大电流 $I_{max.}$；

[6] 过电压类别：符合 IEC 60364-4-443 标准类别 III。

电机运行

变频器把单相或三相供电电源转换为频率和电压可调的三相交流电来驱动电机。因此，可以通过调整频率来控制电机转速。

电机保护

电机带有一个热敏电阻式温度传感器，实现电机过热保护。控制单元会持续监测电机绕组温度，一旦超过电机允许的温度，执行机构将自动响应：
对于 PROFITRON，该响应可以通过参数进行设置；对于 ECOTRON，电机过热保护功能一直有效（无法设置为无效）。

电机空间加热器

（对于 PROFITRON 为标准配置，可通过参数进行设置；对于 ECOTRON 为可选配置，需附加型号“M18”）
通过埋入电机绕组中的温度传感器，控制单元可持续监测电机绕组的实际温度。当启动电机空间加热器功能后，在电机停止转动期间，控制单元会根据电机绕组的冷却特性，通过变频器产生的直流电压，自动对电机绕组进行加热。

电气参数 - 控制及反馈信号

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12 - 13 14 15 16

2SA7 □□□ - □□□□□ - □□□□

3

ECOTRON： 3 个 DC 24/48V 开关量输入（开，关，停），5 个 DC 24/48V 开关量输出
1 路 4-20mA 模拟量输出（阀位反馈），图形符号化显示（用于参数设置/调试的图形符号）

4

PROFITRON： 5 个 DC 24/48V 开关量输入（开，关，停，紧急，模式），8 个 DC 24/48V 开关量输出
1 路 0/4-20mA 模拟量输出（阀位反馈），带有文字及状态指示的彩色显示屏，带蓝牙和外置 USB 接口

		ECOTRON	PROFITRON	
		2SA7.	2SA70	2SA73
A	标准配置	●	●	●
B	继电器板，ECOTRON 带 5 路开关量输出，PROFITRON 带 8 路开关量输出			●
C	单通道 PROFIBUS DP 总线接口-支持 V1 和 V2 服务			●
D	双通道 PROFIBUS DP 总线接口-支持 V1 和 V2 服务		●	●
E	单通道 MODBUS RTU 总线接口			●
F	双通道 MODBUS RTU 总线接口		●	●
J	HART 接口（仅适用于 PROFITRON）			●
K	HART + 继电器板（仅适用于 PROFITRON）			●
M	单通道 MODBUS TCP/IP		●	●
O	预留 RCU（远程控制单元）接口（仅适用于 PROFITRON）			●
Q	预留 RCU（远程控制单元）接口（仅适用于 PROFITRON）+ 单通道 MODBUS RTU 接口			●
R	PROFINET 接口-支持非循环性数据服务（仅适用于 PROFITRON）			●
S	PROFINET 接口-支持 S2 系统冗余和非循环性数据服务（仅适用于 PROFITRON）			●

A	标准软件功能	●	●	●
B	位置控制器			●
C	过程控制器			●
D	速度曲线功能		●	●
E	位置控制器 + 速度曲线功能			●
F	外部模拟量输出速度给定功能		●	●
G	位置控制器 + 外部模拟量输出速度给定功能			●
H	位置控制器，带比例控制/给定拆分功能			●
J	行程分段并自由设定每段定位时间功能（行程-时间曲线功能）		●	●
K	位置控制器 + 行程分段并自由设定每段定位时间功能（行程-时间曲线功能）			●
L	过程控制器 + 行程分段并自由设定每段定位时间功能（行程-时间曲线功能）			●

4 双密封圆形插头连接

开关量输出信号组合

- ECOTRON（也可参考接线图，信号输出 1-5）：

输出	信号设置（在就地状态下，可通过操作按钮设置组合 1-4）							
	默认设置		可选设置				附加型号“Y12”	
	组合 1		组合 2		组合 3		组合 4	
1	行程开	NO	开末端位置	NO	开末端位置	NO	行程开	NO
2	行程关	NO	关末端位置	NO	关末端位置	NO	行程关	NO
3	开/关方向过力矩	NC	闪烁	NO	故障	NC	准备好 + 远控	NO
4	准备好+远控	NO	准备好+远控	NO	就地	NO	开方向过力矩	NC
5	电机过热报警	NC	电机过热报警	NC	电机过热报警	NC	关方向过力矩	NC

NO = 高电平有效, NC = 低电平有效

- PROFITRON（也可参考接线图，信号输出 1-8）：

输出	默认设置		附加型号“Y12”		附加型号“Y15”		附加型号“Y90”	
1	开末端位置	NO	开方向中间接点	NO	开方向中间接点	NO	开方向中间接点	NO
2	关末端位置	NO	关方向中间接点	NO	关方向中间接点	NO	关方向中间接点	NO
3	开方向过力矩	NC	准备好+远控	NO	开方向过力矩	NO	开方向过力矩	NO
4	关方向过力矩	NC	开方向过力矩	NC	关方向过力矩	NO	关方向过力矩	NO
5	故障	NC	关方向过力矩	NC	准备好+远控	NO	就地	NC
6	就地	NO	就地	NO	就地	NO	故障	NC
7	闪烁	NO	电机温度报警	NO	闪烁	NO	*未设置*	
8	电机温度报警	NC	供电电源故障	NC	电机温度报警	NO	*未设置*	

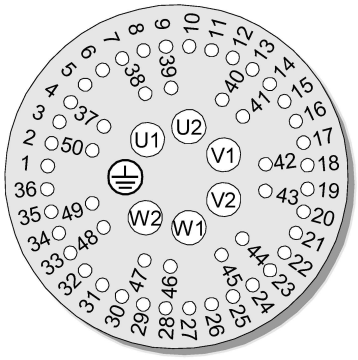
NO = 高电平有效， NC = 低电平有效

可自由设置每个输出信号类型 NO/NC 可选（可以在执行机构就地设置）

关末端位置
开末端位置
关方向过力矩
开方向过力矩
开/关方向过力矩
故障
闪烁
准备好
准备好+远控
就地
关方向中间接点
开方向中间接点
电机过热故障
电机温度报警
供电电源故障
维护
正在关
正在开
正在开/关
闪烁 + 关末端位置
闪烁 + 开末端位置
行程关
行程开

圆形插头连接（端子分布）

输入和输出		ECOTRON	PROFITRON	
		2SA7.	2SA70	2SA73
开关量	输入	2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 9, 10, 27	
	输出	16[1], 17, 19, 20, 21, 22, 23	16[1], 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	
模拟量	输入	-	11, 12	11, 12 13, 14（可选）
	输出	7, 8	7, 8, 48, 49, 50（可选）	
继电器输出（可选）		28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37,40, 41, 42, 43, 44	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	
继电器输出（可选，与 SIPOS 5 相同的继电器板，附加型号 C54）		28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	
PROFIBUS/ MODBUS（可选）	单通道	28, 29, 30, 31	28, 29, 30, 31	
	双通道	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	
PROFIBUS/ MODBUS（可选，附加型号 C55）	单通道	19, 20, 21, 22	19, 20, 21, 22	
	双通道	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	
PROFINET（可选）		-	13, 14, 48, 50	
内供 DC 24V 电源		1, 6, 15[1], 18[1]	1, 6, 15[1], 18[1]	
给控制单元供电的辅助 DC 24V		38, 39	38, 39	



圆形插头 **XK** 上的端子分布图

位置检测

对于带有信号齿轮单元的执行机构，通过高精度塑导电位器来记录阀门位置。信号齿轮能将全行程需要的转圈数减小到高精度塑导电位器允许的角度范围内。

对于带有“非侵入式”位置编码器的执行机构 - 调试时无需打开端盖（不带信号齿轮），阀门位置可以被非常精确的记录并传送给控制单元。

位置控制器

给执行机构发送一个模拟量位置给定值（0/4 - 20mA）时，它将精确地控制阀门运行至该位置。

位置控制器采用自适应的工作方式，它可连续地自动调节死区以适应控制系统：

- 精度 — 全行程的 0.4%
- 响应门限（死区） — 可调，默认设定为全行程的 0.2 - 2.5%
- 向上自适应 — 如果在 6 秒内出现一个“开 ==> 关 ==> 开”的指令时，死区将增大 0.1%
- 向下自适应 — 如果在 10.8 秒内没有任何控制命令时，死区将减小 0.01%

[1] 不适用于带继电器板的执行机构。

负载与功耗

开关量输入和输出

开关量输入　　控制指令开、关、停、紧急和模式（紧急和模式仅适用于 PROFITRON）
开关量输出　　PROFITRON 有 8 路开关量输出，ECOTRON 有 5 路开关量输出

所有的开关量输入和输出均为带有光电隔离的无电势触点。
例外：对于 ECOTRON 带继电器板的执行机构，其开关量输出参考控制单元的电势
开关量输出均可抵抗短路和过载。

			输入		输出	
			DC 24V	DC 48V	DC 24V	DC 48V
电平	L – 低电平	[V DC]	0 – 4	0 – 4	0 – 2.5	0 – 2.5
	H – 高电平	[V DC]	16 – 30	16 – 60	18 – 30	18 – 60
电流（每路输入或输出）		[mA]	4 – 7	7 – 15	max. 100	max. 50
电阻		[Ω]	4000	4000	max. 10	max. 10

模拟量输入和输出

模拟量输入　　- AI1：　0/4-20 mA；　　- AI2：0/4-20 mA（需附加 PCB 板）
模拟量输出　　- AO1：　实际位置值（0/4-20 mA），有源，例如：使用内供 DC 24V
- AO2：　实际位置值（0/4-20 mA），无源，例如：使用外供 DC 24V（需附加 PCB 板）

模拟量输入和输出都是带光电隔离的（仅适用于 PROFITRON）。AI2 和 AO2 位于同一块附加电路板上，电势相同。
对于带有附加电路板（AI2+AO2）的型号，可自由设置模拟量输入 AI1 和 AI2 以及模拟量输出 AO1 和 AO2 的功能。
模拟量输出均可抵抗短路和过载。

		输入	输出
电流	[mA]	0 – 20（max. 24）	0 – 20（max. 21）
电阻 / 负载	[Ω]	45	max. 600

对于 PROFITRON，可自由设置模拟量 0-20mA 或者 4-20mA 是上升斜坡还是下降斜坡。
对于 ECOTRON，模拟量 4-20mA 为只能为上升斜坡。

继电器板输出

继电器板输出都是带光电隔离的。

	DC 对于阻性负载			AC
最大触点容量	180 W（30 V 时）			1500 VA
最大触点电源	30 V	50 V	300 V	250 V
最大触点电流	6 A	0.6 A	0.15 A	6 A

PROFITRON 的继电器板有 8 路继电器输出（5 个 SPST NO 接点，1 个 SPST NC 接点和 2 个 SPDT 接点）；
ECOTRON 的继电器板有 5 路继电器输出，均为 SPDT 接点。

内供 DC 24V 电源

对于 PROFITRON，在使用“内供 DC 24V”电源时，开关量的输入和输出与其它电子元件都带有光电隔离。

外供 DC 24V 电源（辅助电源）

在断开主电源时，通过一路辅助 DC 24V 电源，执行机构仍然可以输出阀位反馈值和设备状态（输出信号 1-8），也可通过 COM-SIPOS 软件、现场总线、蓝牙（仅限 PROFITRON）通讯。
在主电源正常工作时，可通过执行机构自供电。

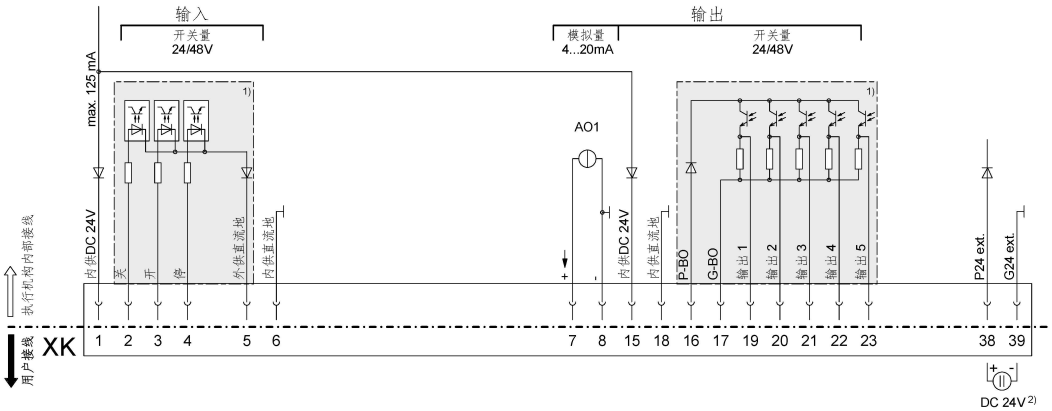
外供 24V 电源		电流功耗	
	输入 P24 ext.	最低 20 V （带继电器板时为 21V）	标准 24 V
Σ 电流，标准配置	[mA]	155	140
		额外功耗	
带 Fieldbus 总线接口，单通道	[mA]	+20	+20
带 Fieldbus 总线接口，双通道	[mA]	+40	+40
带 PROFINET 总线接口（单端口/双端口）	[mA]	+70 / +120	+70 / +120
带 Modbus TCP/IP 接口	[mA]	+50	+50
带 HART 接口	[mA]	+18	+21
带继电器板	[mA]	+50	+60
带“非侵入式”	[mA]	+10	+10
带阀位反馈值	[mA]	+20	+20
带蓝牙	[mA]	+10	+10

接线图

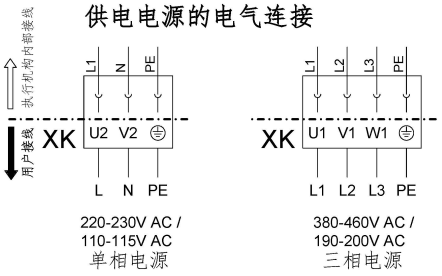
接线图　　ECOTRON

Y070.243

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接

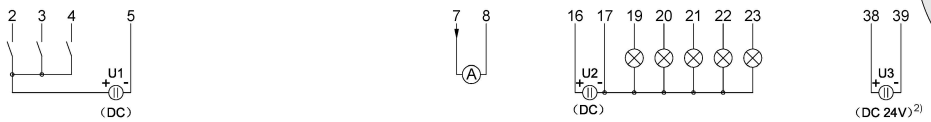


用户接线 – 接线参考:

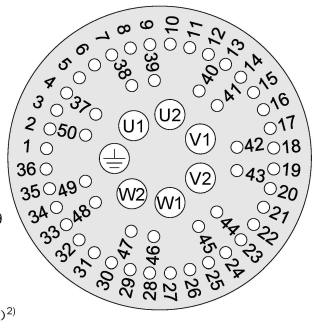
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

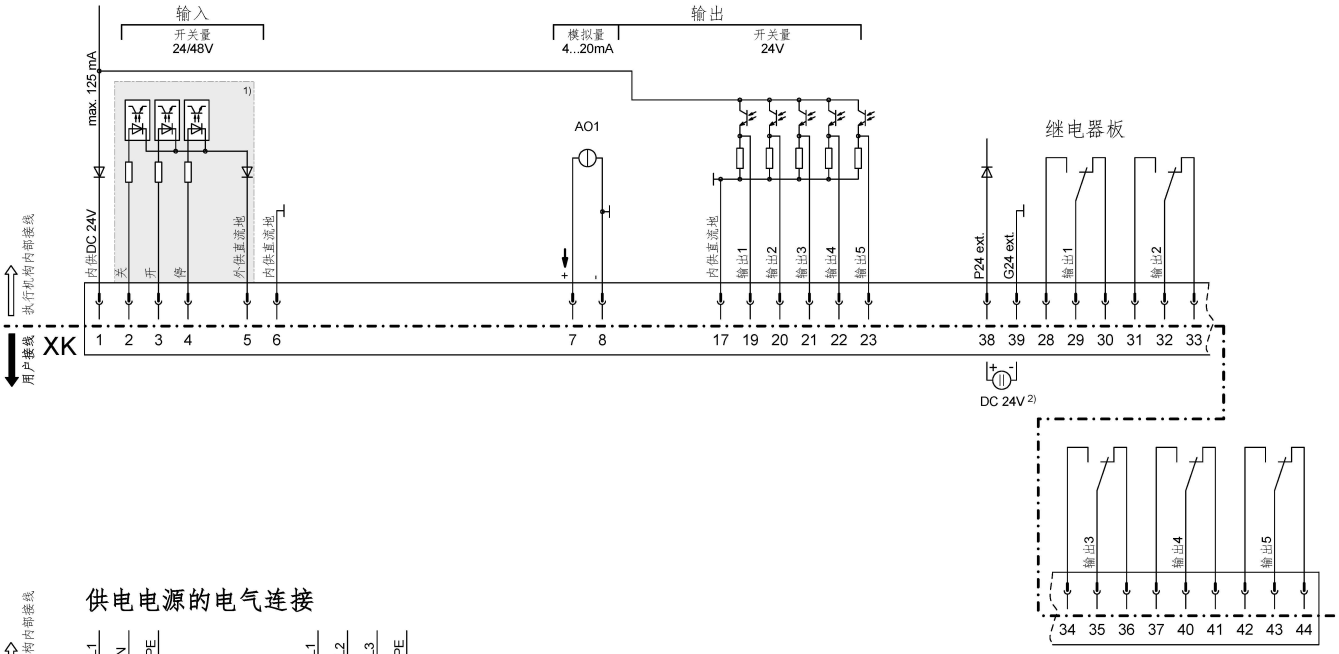
2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出1-5）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

允许最大的导线横截面积
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线
控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆！

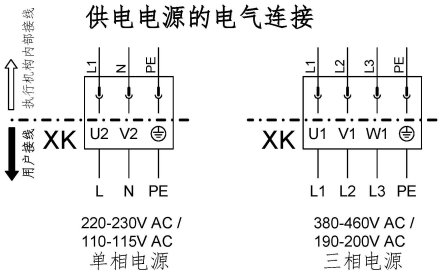
接线图　　ECOTRON，带继电器板

Y070.244

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接

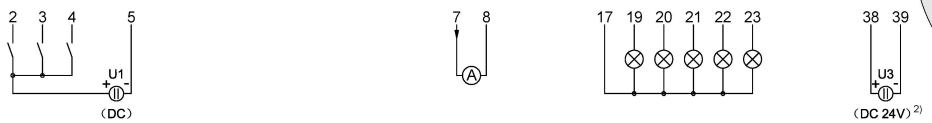


用户接线 – 接线参考:

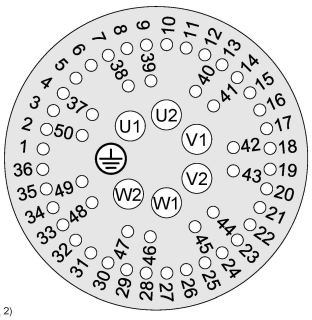
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有的输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电。

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）。
（在主供电电源故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出1-5）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

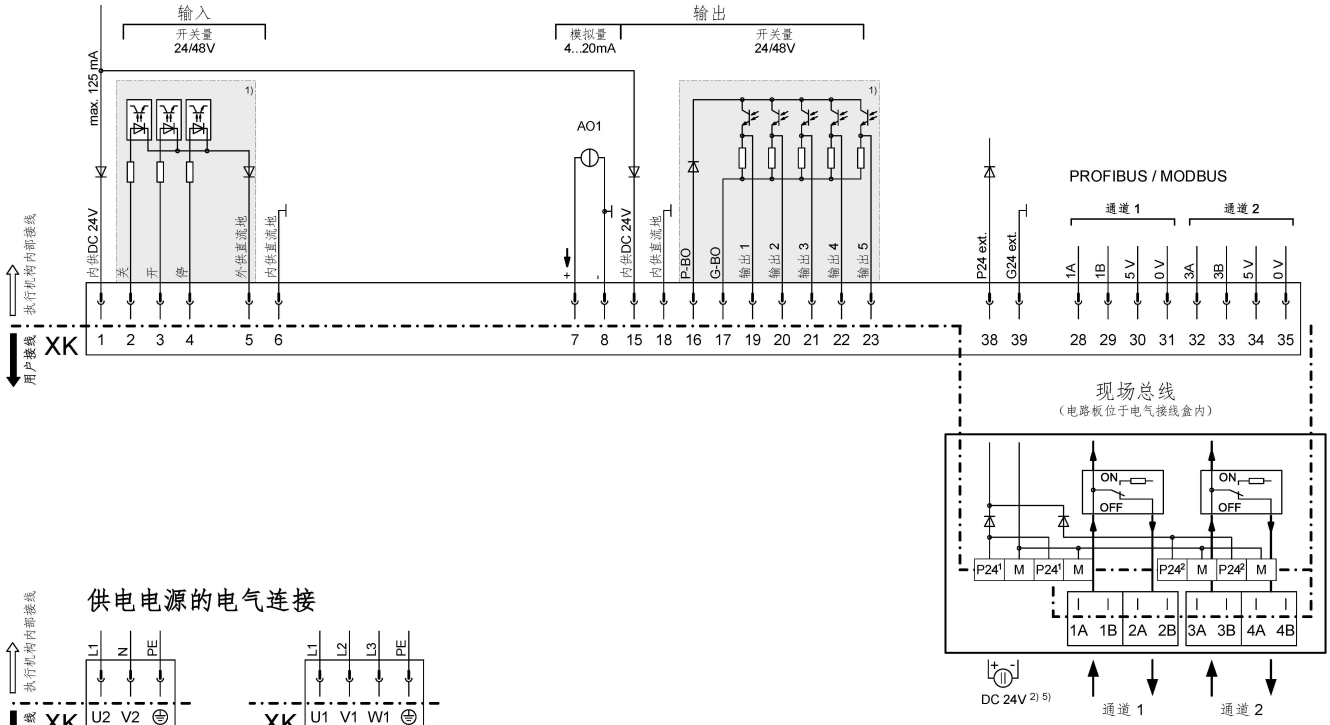
最大允许的导线横截面积：
- 6 mm^2 电源线
- 2.5 mm^2 控制及反馈信号线

控制/反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆!

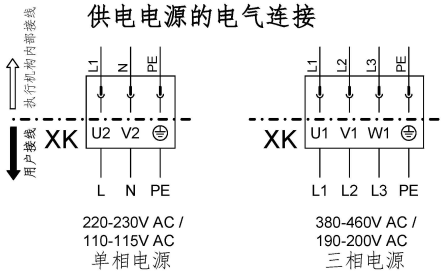
接线图　　ECOTRON，带现场总线

Y070.245

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接

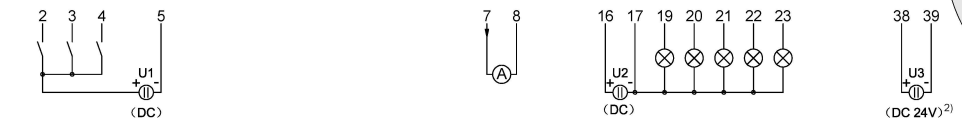


用户接线 – 接线参考：

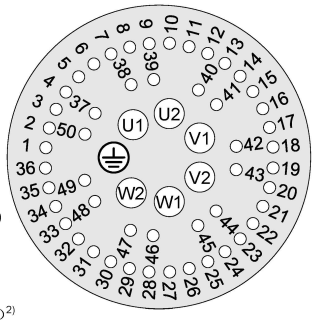
接线参考I：“内供**DC 24V**电源”
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：“外供**DC 24/48V**电源”
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头**XK**端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-5）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

5) 总线接口板上有多达 4 对P24和M接线端子

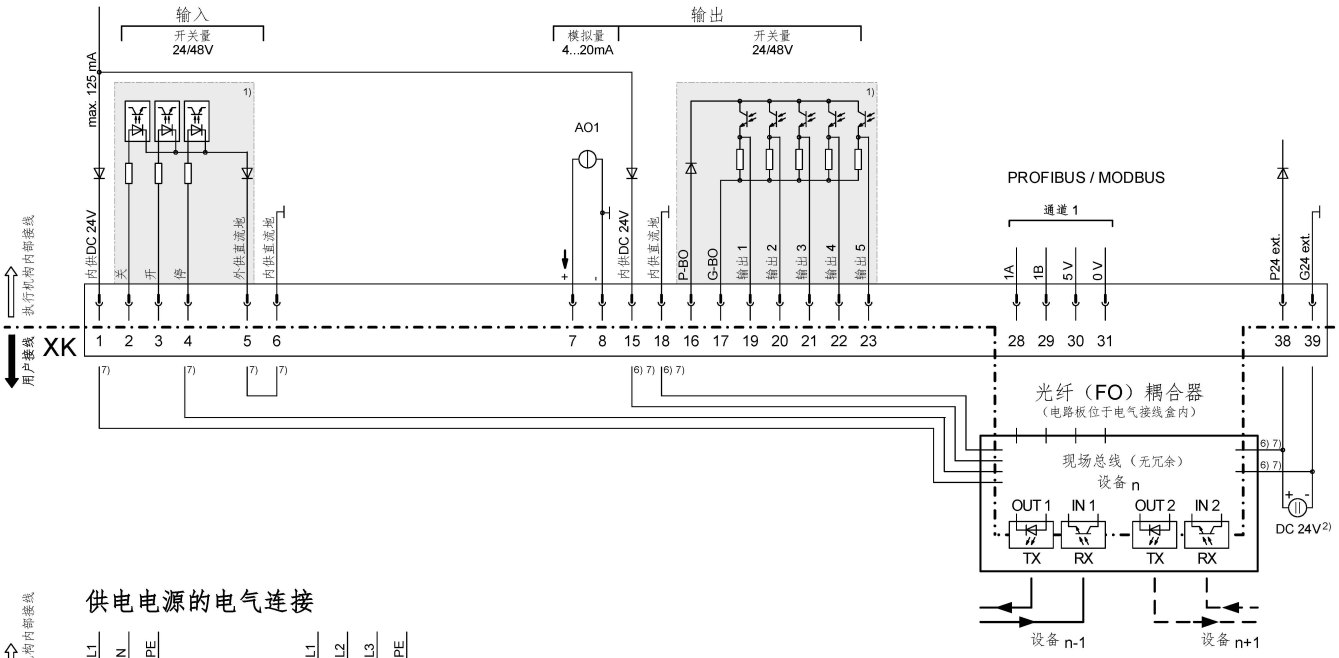
允许最大的导线截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆！

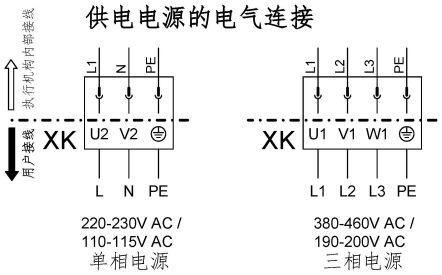
接线图　ECOTRON，带现场总线和 FO

Y070.360

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接



用户接线 – 接线参考:

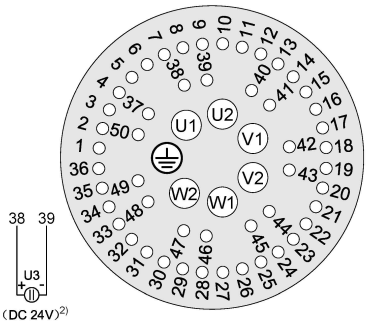
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头 XK 端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-5）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

6) 仅适用于带附加型号“C17”的工厂接线（采用线型或星型结构的FO连接）

7) 仅适用于带附加型号“C18”的工厂接线（在PROFIBUS通讯时，采用环型结构的FO连接）

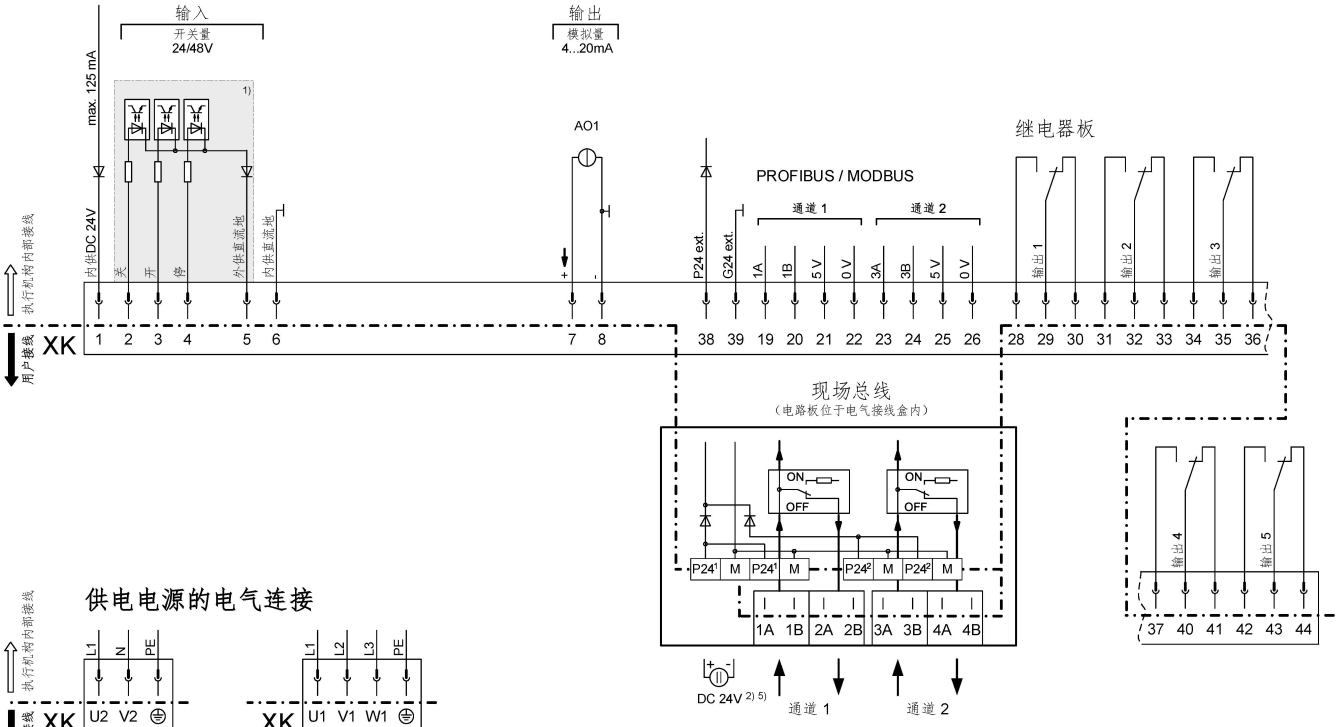
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆！

接线图　　ECOTRON，带现场总线和继电器板

Y070.468

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接

用户接线 – 接线参考:

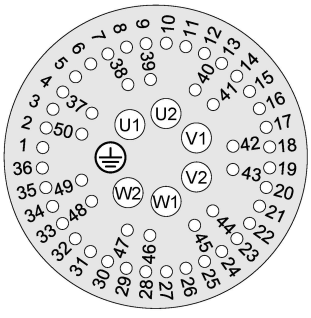
接线参考I：“内供**DC 24V**电源”
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：“外供**DC 24/48V**电源”
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头 **XK**端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-5）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

5) 总线接口板上有多达 4 对P24和M接线端子

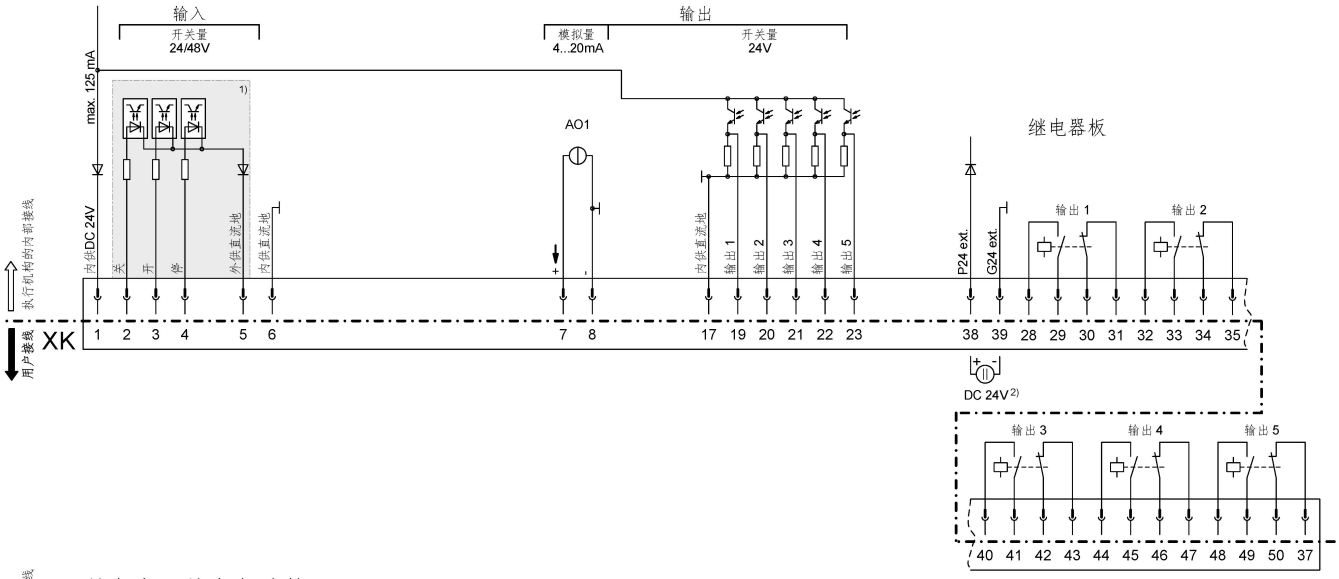
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆！

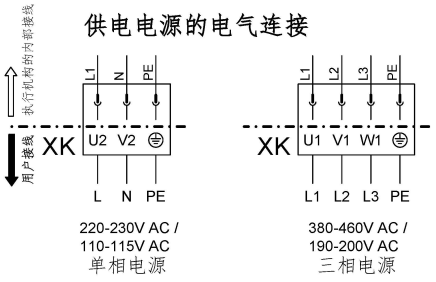
接线图　　ECOTRON，带与 SIPOS 5 相同的继电器板

Y070.533

控制和反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接



用户接线 – 接线参考:

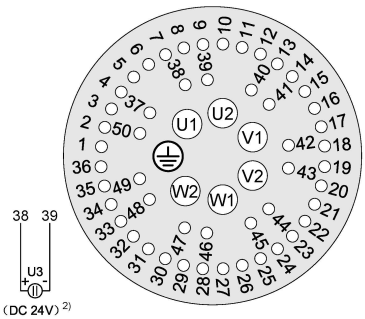
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-5）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

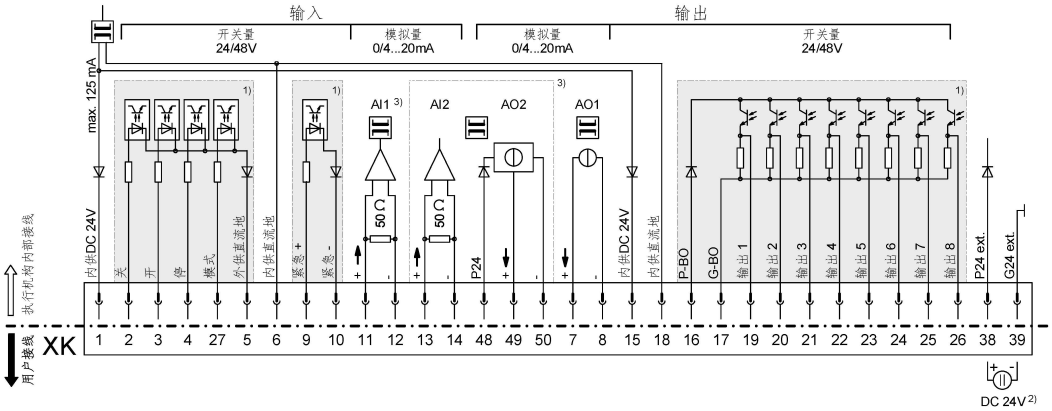
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及信号线**必须**使用屏蔽电缆！

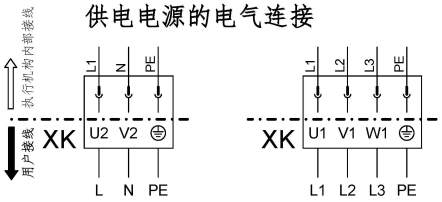
接线图　　PROFITRON

Y070.247

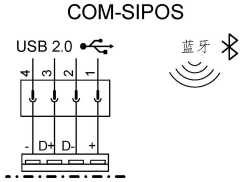
控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接



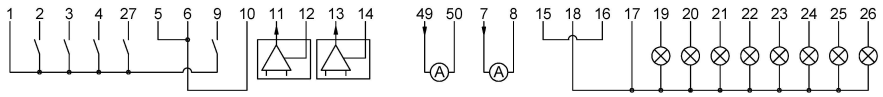
COM-SIPOS



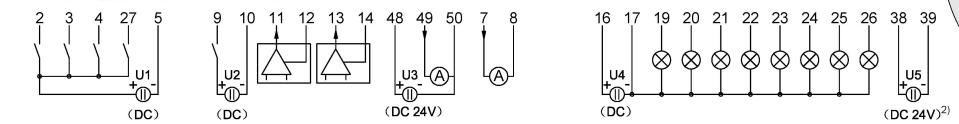
A 型
（USB 接口位于控制单元壳体上的螺帽内）

用户接线 – 接线参考:

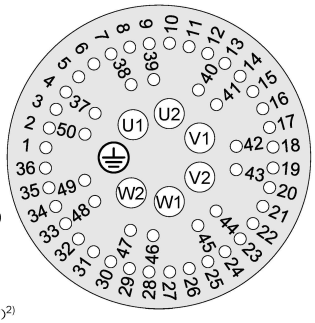
接线参考I: “内供**DC 24V**电源”
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II: “外供**DC 24/48V**电源”
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头**XK**端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-8）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选项

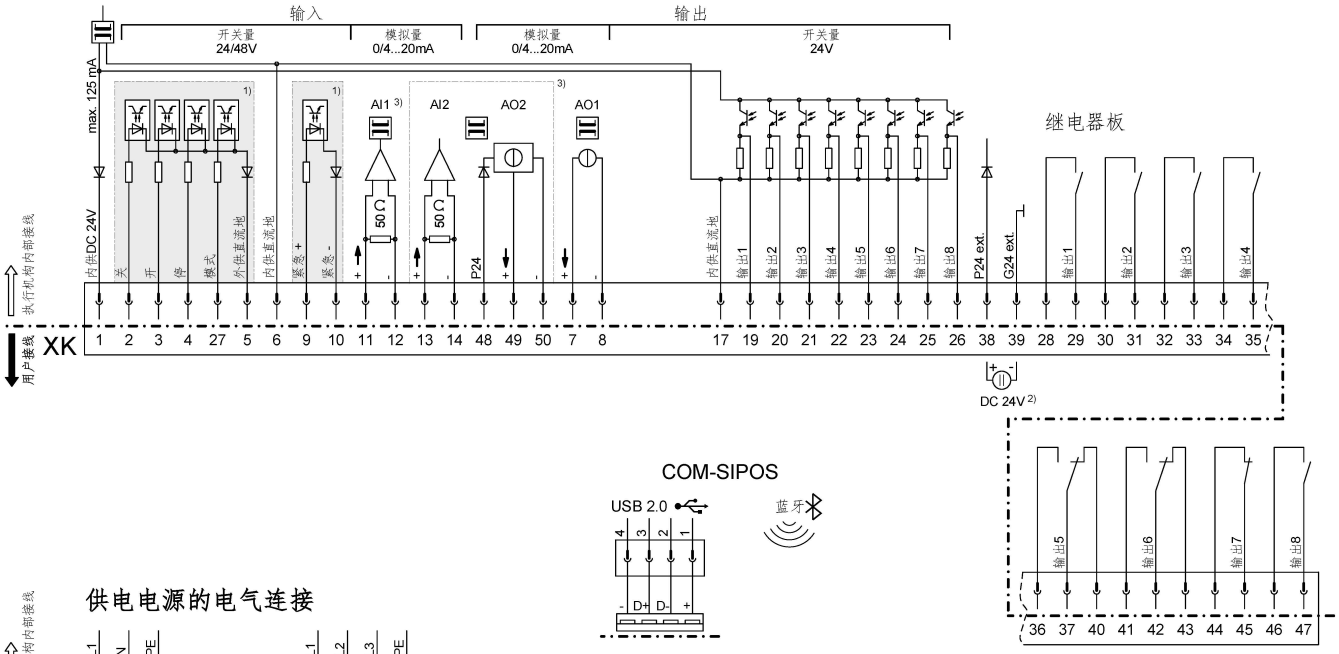
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆！

接线图　　PROFITRON，带继电器板

Y070.248

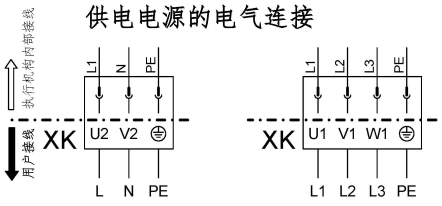
控制及反馈信号的电气连接



COM-SIPOS

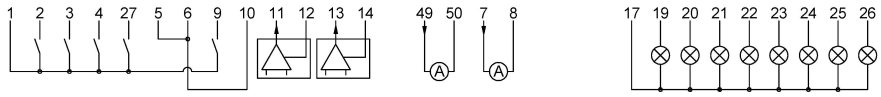
A型
（USB接口位于控制单元壳体上的螺帽内）

供电电源的电气连接

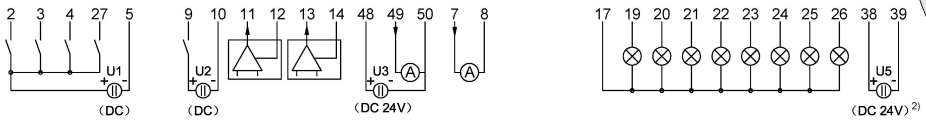


用户接线 – 接线参考:

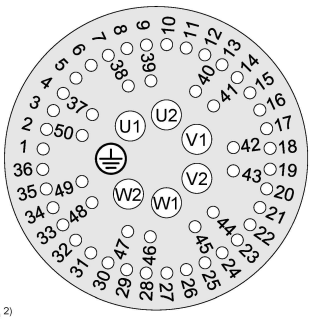
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有的输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电。

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）。
（在主供电电源故障的情况下，辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出1-8）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选项。

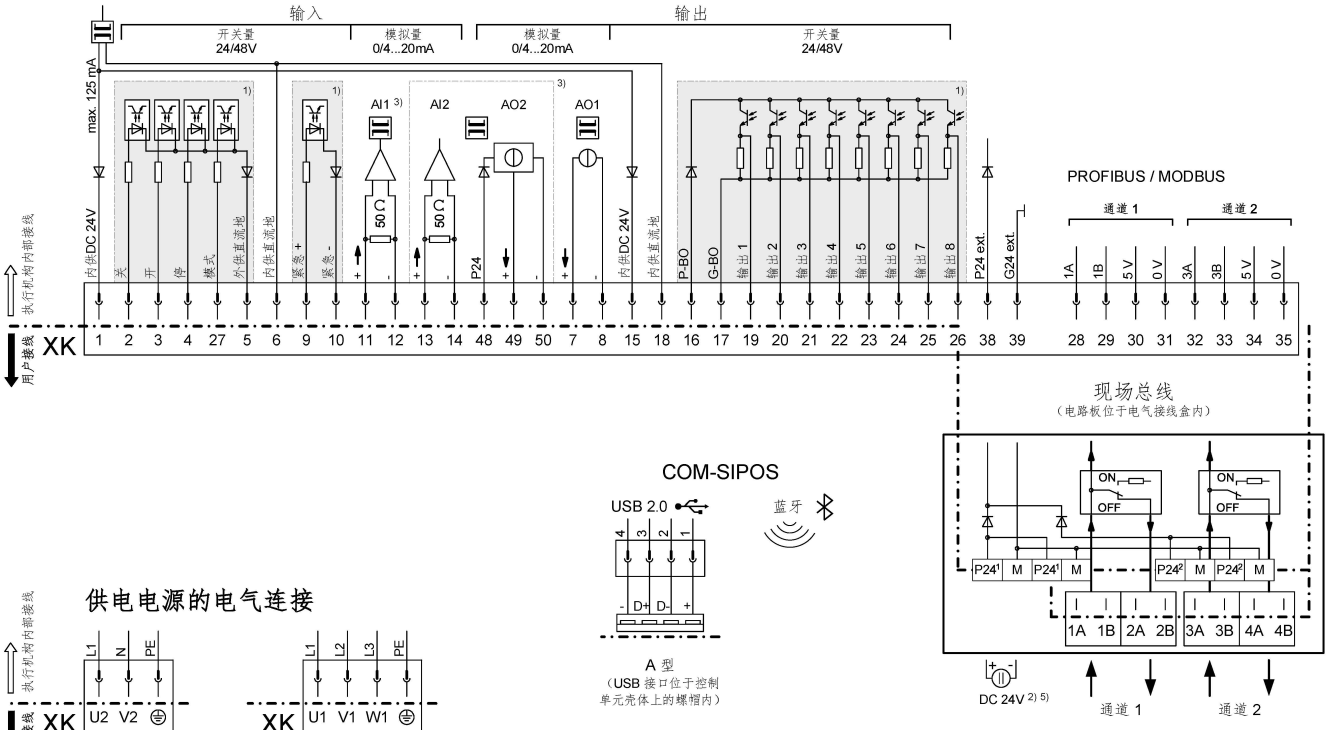
最大允许的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制/反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆!

接线图　　PROFITRON，带现场总线

Y070.249

控制及反馈信号的电气连接

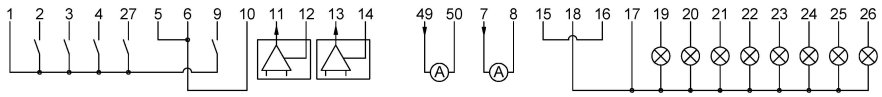


A 型
（USB 接口位于控制单元壳体上的螺帽内）

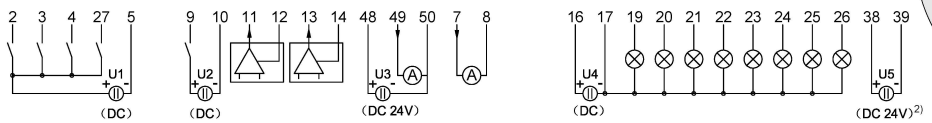
供电电源的电气连接

用户接线 – 接线参考:

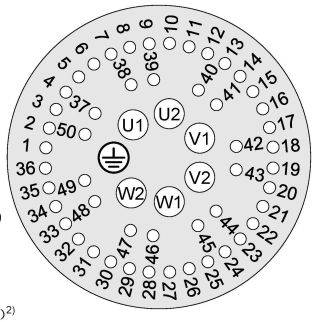
接线参考I：“内供DC 24V电源”
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：“外供DC 24/48V电源”
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-8）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选项

5) 总线接口板上有多达 4 对P24和M接线端子

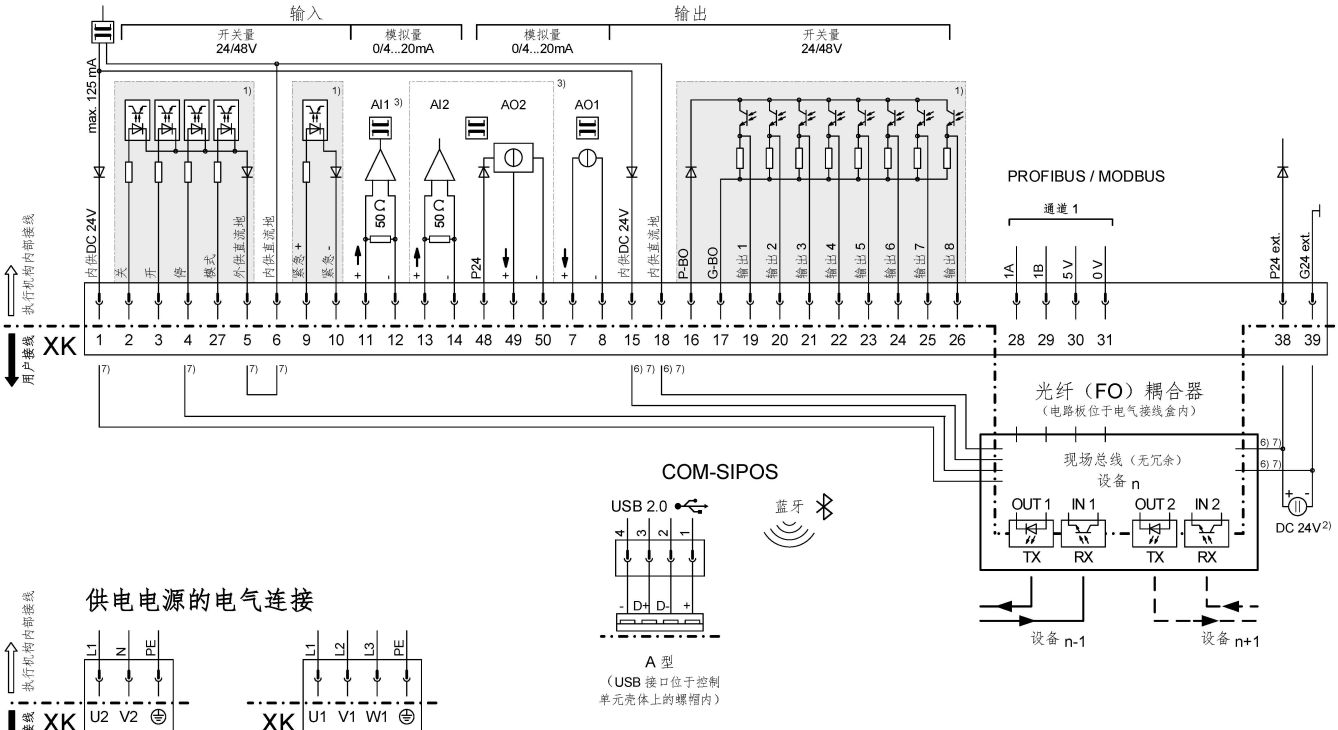
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线必须使用屏蔽电缆

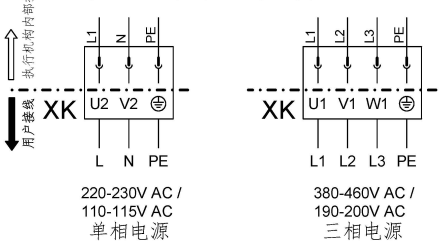
接线图　PROFITRON，带现场总线和 FO

Y070.361

控制及反馈信号的电气连接

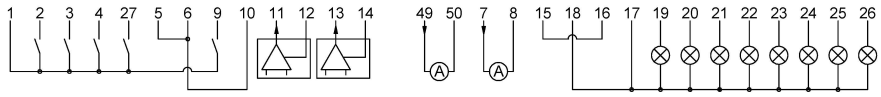


供电电源的电气连接

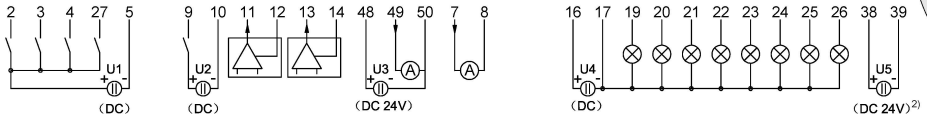


用户接线 – 接线参考:

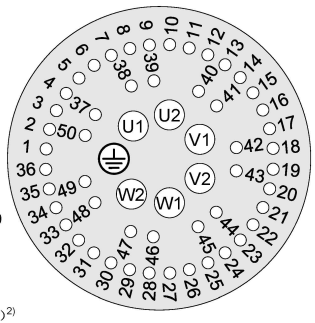
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-8） 持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选项

6) 仅适用于带附加型号“C17”的工厂接线（采用线型或星型结构的FO连接）

7) 仅适用于带附加型号“C18”的工厂接线（在PROFIBUS通讯时，采用环型结构的FO连接）

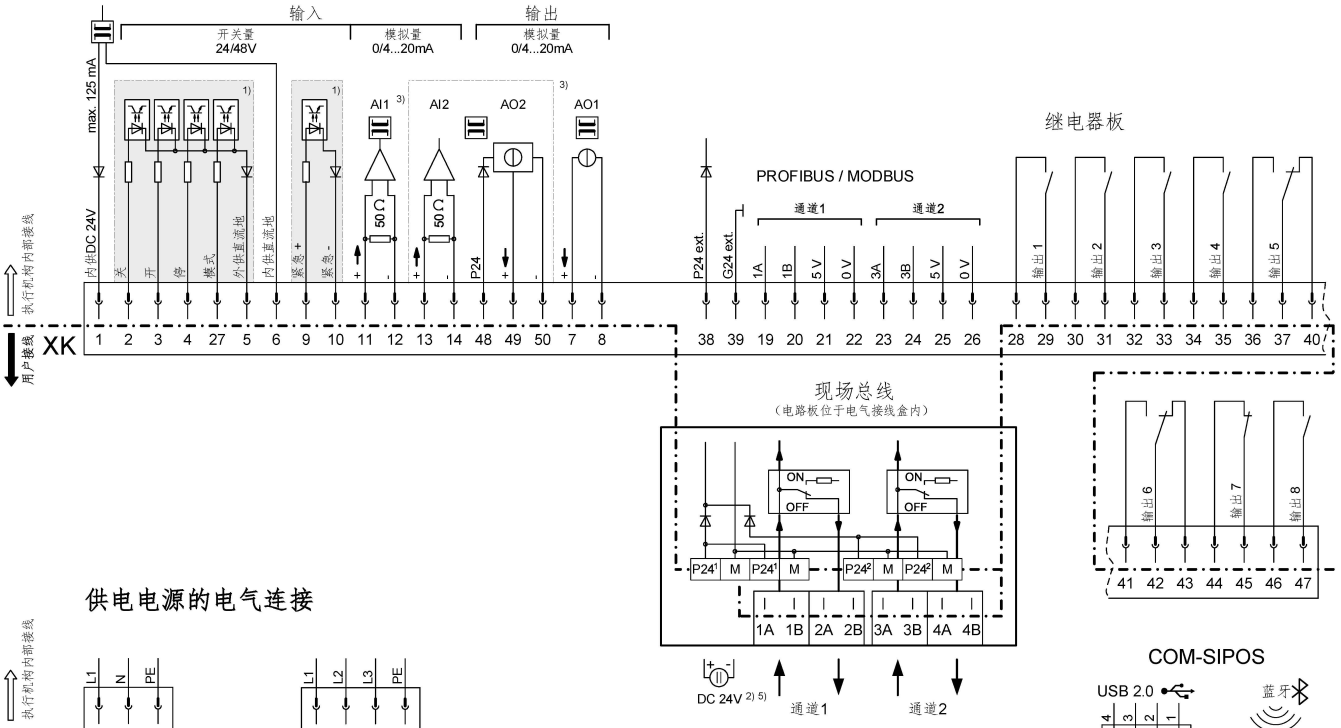
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆！

接线图　PROFITRON，带现场总线和继电器板

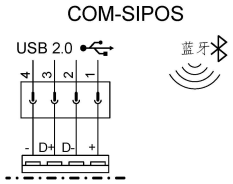
Y070.469

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接

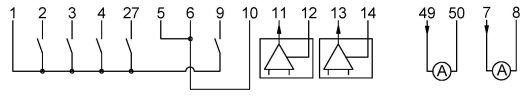
COM-SIPOS



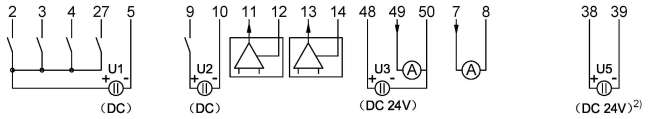
A型
（USB 接口位于控制单元壳体上的螺帽内）

用户接线 – 接线参考:

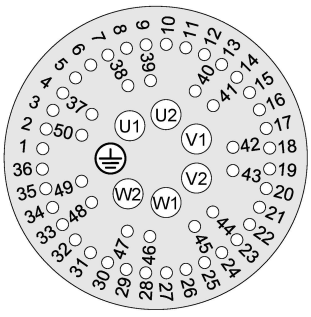
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有的输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头**XK**端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电。

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）。
（在主供电电源故障的情况下，辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出1-8）持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件或现场总线进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选

5) 总线接口板上有多达4对P24和M接线端子

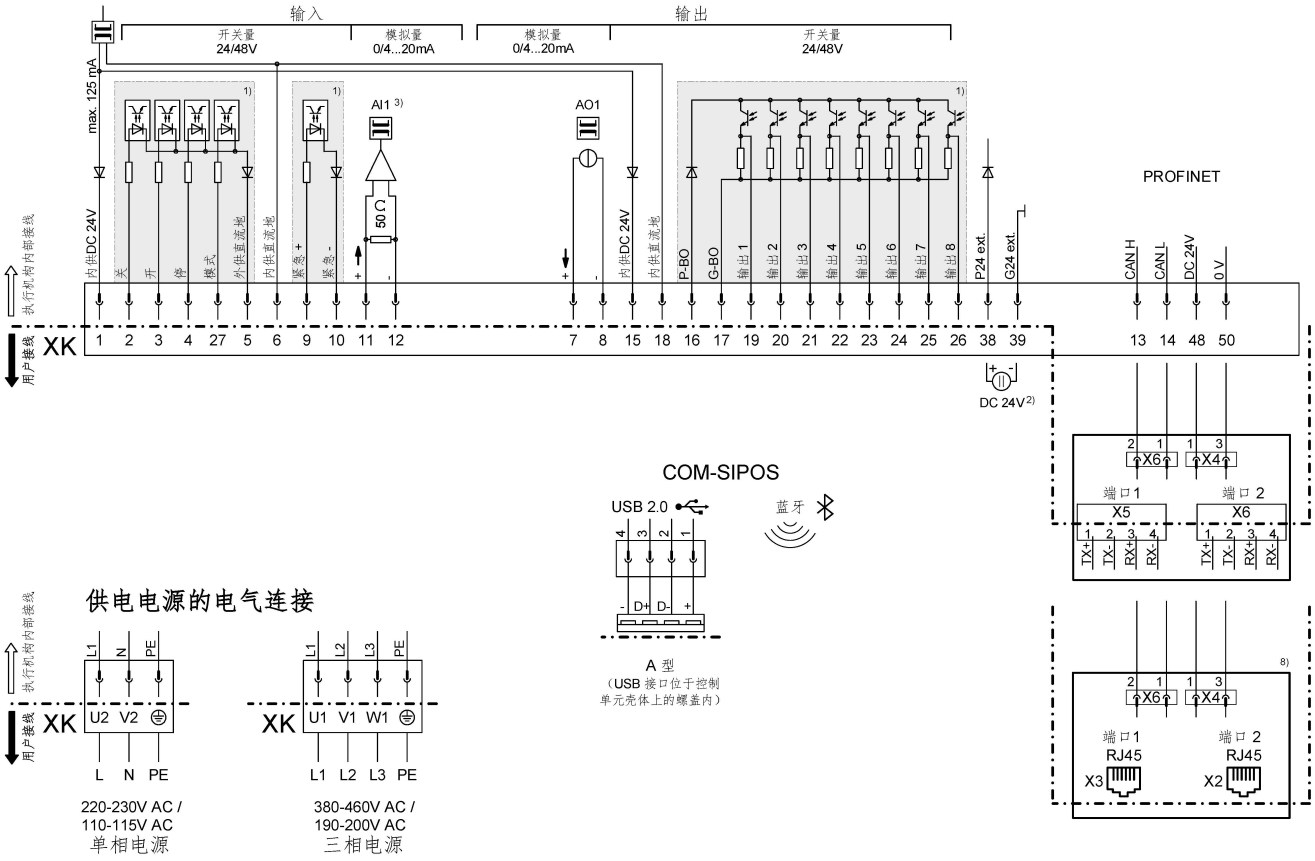
最大允许的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制/反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆!

接线图　　PROFITRON，带 PROFINET

Y070.527

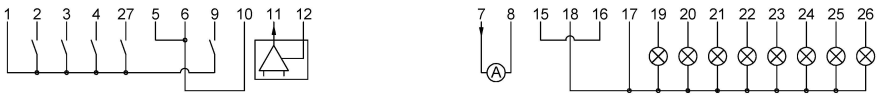
控制及反馈信号的电气连接



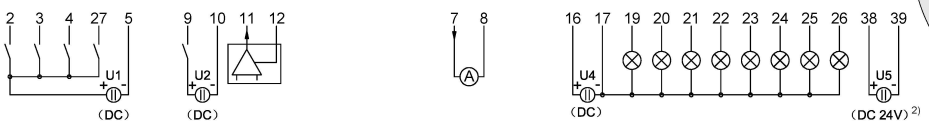
供电电源的电气连接

用户接线 – 接线参考:

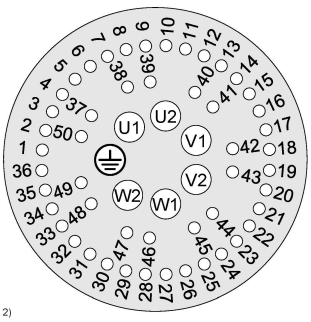
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-8） 持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选项

8) 可选项附加型号C13 – 在PROFINET通讯时用RJ45接口（X2, X3）来代替传统电缆卡接（X5, X6）

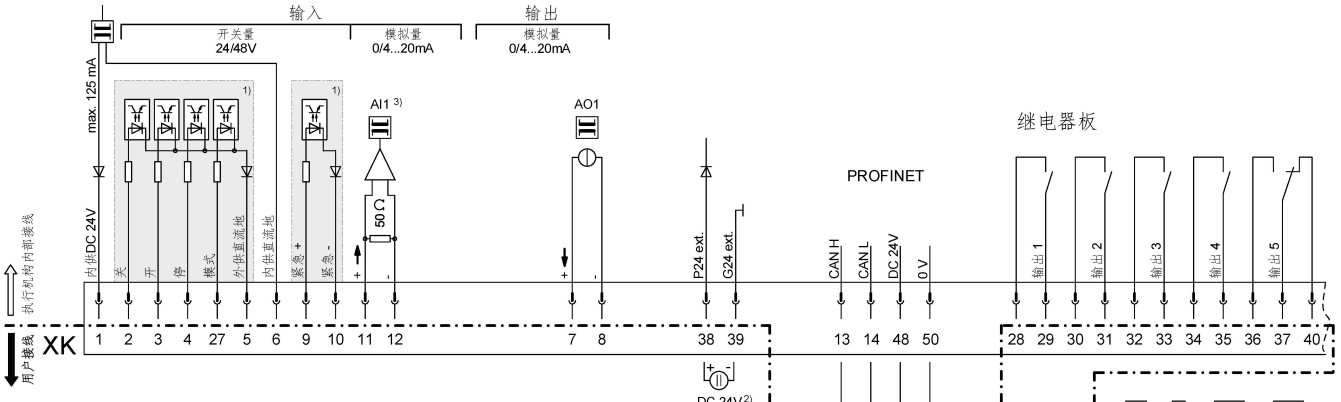
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆

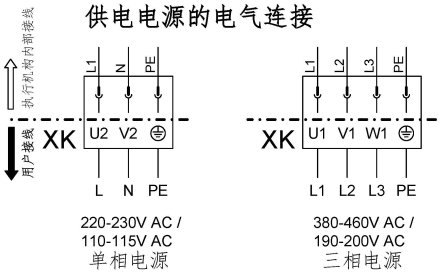
接线图　　PROFITRON，带 PROFINET 和继电器板

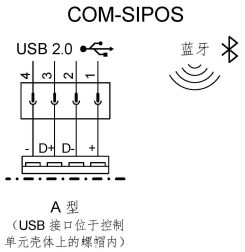
Y070.528

控制及反馈信号的电气连接



供电电源的电气连接

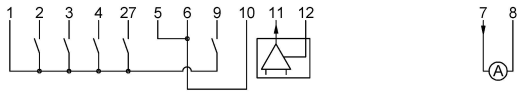




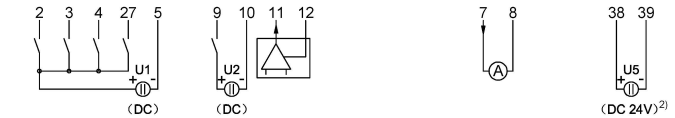
A 型
（USB 接口位于控制单元壳体上的螺帽内）

用户接线 – 接线参考:

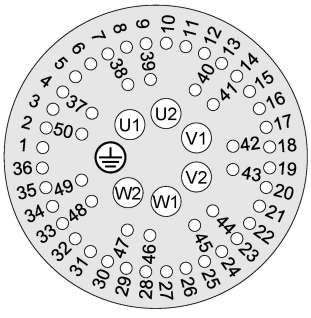
接线参考I：**“内供DC 24V电源”**
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：**“外供DC 24/48V电源”**
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-8） 持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

3) 可选项

8) 可选项附加型号C13 – 在PROFINET通讯时用RJ45 接口（X2, X3）来代替传统电缆卡接（X5, X6）

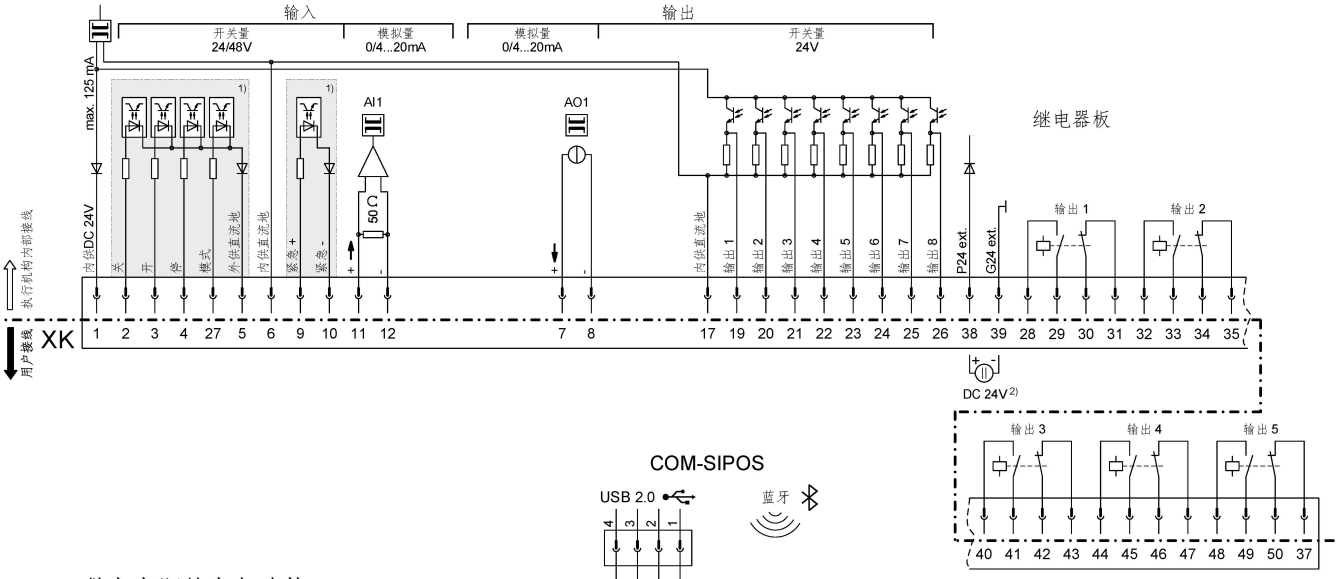
允许最大的导线横截面积：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线必须使用屏蔽电缆

接线图　　PROFITRON，带与 SIPOS 5 相同的继电器板

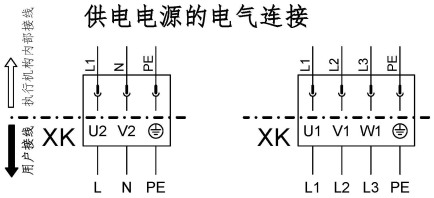
Y070.534

控制及反馈信号的电气连接



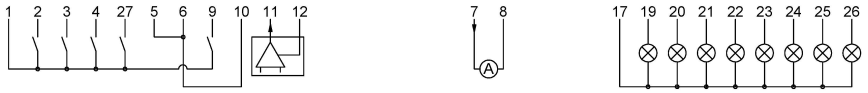
A 型
（USB 接口位于控制单元壳体上的螺盖内）

供电电源的电气连接

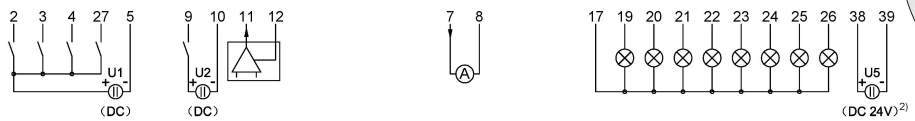


用户接线 – 接线参考:

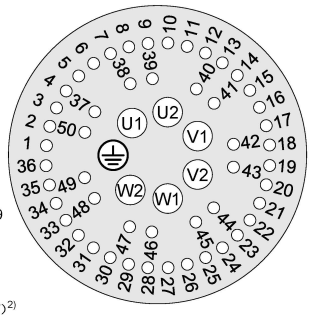
接线参考I：“内供DC 24V电源”
（所有输入和输出，均使用由控制单元提供的DC 24V电源）



接线参考II：“内供DC 24/48V电源”
（光电隔离区域所需电源，使用由外部提供的DC 24/48V电源）



圆形插头XK端子分布图



1) 光电隔离区域：可通过DC 24/48V电源供电

2) 给控制单元供电的辅助DC 24V电源（如需要）
（在主供电电源出现故障的情况下，通过辅助DC 24V电源能够保持执行机构的阀位反馈和状态（开关量输出 1-8） 持续输出。
也可以使用COM-SIPOS软件进行通讯-修改执行机构的参数和下载执行机构的数据。）

允许最大的导线横截面积：：
- 6 mm² 电源线
- 2.5 mm² 控制及反馈信号线

控制及反馈信号线**必须**使用屏蔽电缆

© SIPOS Aktorik GmbH
Im Erlet 2 • D-90518 Altdorf
www.sipos.de