



奥力西 电磁制动器



奥力西® 电磁制动器

Warner Electric（华纳电气）建于1927年，近百年来不断开拓创新，是雷科达集团旗下专注于电磁离合器和制动器解决方案的行业品牌。奥力西®电磁制动器系列是Warner Electric专门研发的高性价比产品，可广泛用于伺服电机、输送线、数控机床、扫地车、割草机、自动门、工业机器人、协作机器人、AGV、AMR等工业领域。全新奥力西®5G系列具有中国专利技术（ZL202111100757.4），其直径仅为一元硬币直径的1/3厚度，只有常规产品一半的重量，满足协作关节机器人更紧凑的设计需求。

奥力西全系列产品涵盖通用型尺寸及扭矩范围，也可以根据客户需求提供定制化产品及方案。我们的专业团队可根据客户需求和应用场景，设计试验方案，辅以数学建模及计算机模拟等手段，确保奥力西系列产品的卓越性能及应用。



奥力西®1G、2G、4G、5G系列电磁制动器



奥力西®1G系列 安全制动器

奥力西®1G系列是一款弹簧制动器，静态保持应用。具有结构紧凑，性价比高，大冗余等特点。一般都是和无刷电机、有刷电机、各类直流电机搭配使用。

制动器的定制选项

- 指定公差 of 的编码器避空位
- 小/大法兰安装
- 导线长度，颜色，类型及接线端子
- 工作电压
- 定制轮毂及轴孔配合
- 其他

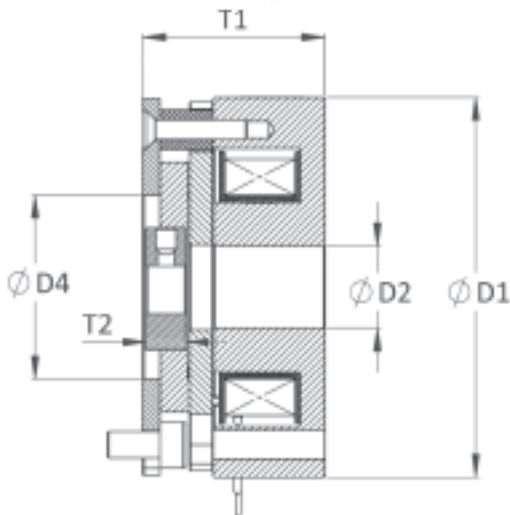
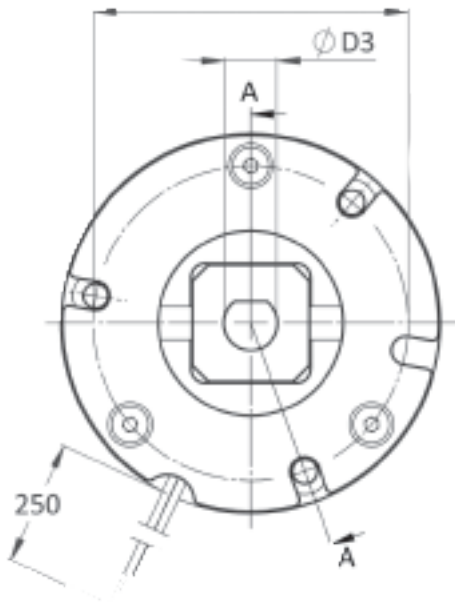
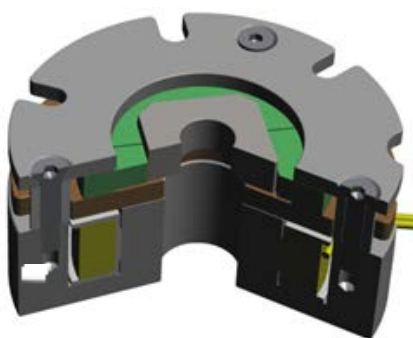


应用

- 传送带
- 扫地车
- 机床
- 割草机
- 自动门/车库



奥力西®1G系列安全制动器



尺寸

ALX #	制动器 尺寸 (mm)					安装要求及尺寸 (mm)			
	最大外径 D1	内径D2	法兰内径 D4	总厚度 T1	安装节 圆直径 PCD	安装方式	适用轴径D3	轮毂最大厚 度T2	导线规格
1G430	35	9	18	30	30.5	3xM3 2xM3	Φ4~Φ8	6	24AWG
1G530	48	9.6	24	30	42	3xM3	Φ6~Φ11		20AWG
1G630	58	12.5	28	28	48	3xM4 2xM4	Φ6~Φ11		
1G730	68	20	40	27	62	3xM4 2xM4	Φ6~Φ11		

机械和电气参数

ALX#	应用类别	机械和电气参数								重量
		额定扭矩 (Nm)	额定电压 (VDC)	最大转速 (rpm)	额定功率	工作制	环境温度	惯量 (制动盘和 轴套) g.mm ²	耐热等级	
1G430	静态刹车 兼备紧急 制动	0.5	24V	3000	6.7	50%	-5 至40 ℃	370	155 (F)	150
1G530		2.0	24V	3000	9.4	50%	-5 至40 ℃	1400	155 (F)	270
1G630		3.0	24V	3000	11.0	50%	-5 至40 ℃	2000	155 (F)	410
1G730		4.0	24V	3000	12.9	50%	-5 至40 ℃	4700	155 (F)	520

奥力西®2G系列 伺服电机制动器

奥力西®2G系列伺服电机制动器是一款弹簧制动器，具有结构紧凑、高精度和长寿命等特点。



- 长时间保持
- 可用于100%工作制（不间断工作制），也可用于快速动作循环操作
- 在温度波动时扭矩稳定，允许制动器表面温度达摄氏120度
- 高强度的花键轮毂/制动盘具有小背隙和最小变量
- 紧急制动器有限制动操作
- 小尺寸大扭矩，匹配伺服电机框架和安装方式

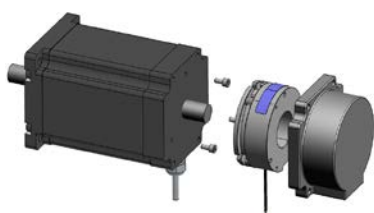
应用

- 数控机床
- 机械臂
- 工厂自动化
- 传送带
- 移动设备

标准安装方式

电机B端外部安装方式(1)

制动器法兰安装



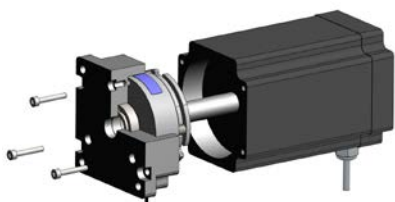
电机B端外部安装方式(2)

制动器机壳安装

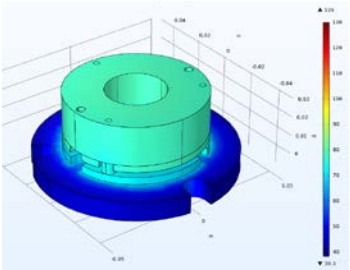
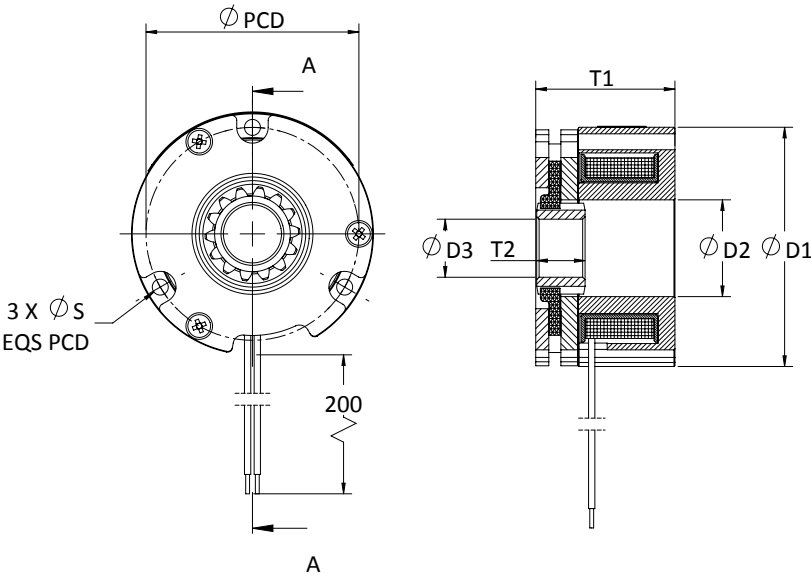
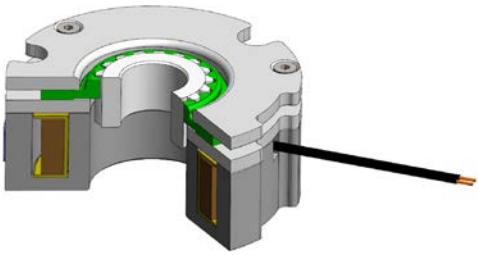


电机内部安装

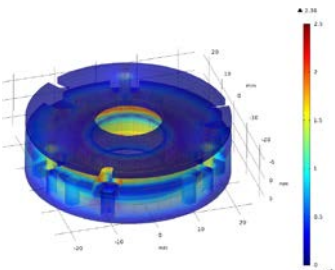
制动器背部安装



奥力西 2G系列伺服电机制动器



温度分析



磁场分析

尺寸

ALX #	电机机座号	制动器 尺寸 (mm)			轴套 (mm)				
		D1	D2	T1	PCD	35	D3	Max D3	T2
2G425	40	35	8.5	23	29	35	3~6	7	8
2G530	60	50	20	30	44	35	6~10	12.5	10
2G735	80	70	30	31	63	35	8~16	20	13.5
2G945	100	90	37	41.5	83	35	12~20	23	13.5
2G115	130	110	55	42.9	100	35	20~38	39	18

机械和电气参数

ALX#	电机机座号	机械和电气参数						反应时间 (带二极管)			
		保持扭矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	最大转速 (rpm)	单次允许制动能量 (J)	总制动能量 (kJ)	最大背息 (°)	制动时间 (ms)	释放时间 (ms)	重量 (kg)	功率 (W)
4G615B013F50XX		1.3	6000	8000	150	45	0.8°	<20	<30	0.11	6.3
4G615B018F54XX		1.8	6000	8000	200	60	0.8°	<30	<80	0.26	9.7
4G720B038F63XX		3.8	6000	7000	300	90	0.8°	<50	<100	0.55	15.1
4G820B050F72XX		5	5000	6000	400	120	0.8°	<110	<130	1.25	23.9
4G920B070F83XX		7	4000	5000	500	150	0.8°	<80	<200	1.7	32.3

*轴毂连接可通过3种方式：圆孔，圆孔带键槽，圆孔带顶丝。目前目录上只显示圆孔，如有其他需求，请联系销售代表。

备注：以上参数均为参考，准确信息请以图纸为准。

订购示例



奥力西® 4G系列 超薄电磁制动器

奥力西®4G超薄系列制动器，以“薄”和“轻”为其产品设计要素和亮点。这款双电压制动器非常适合空间非常有限，并且对重量有要求的电机和机器人应用。例如：协作机器人关节、电动爪子、智能搬运机器人等。

- 4G 系列制动器厚度最薄可至 12 毫米。
- 4G 系列制动器重量最轻可至 30 克。
- 双电压控制:24V-7V。
- 温度范围：0 - 100°C。
- 可实现少量动态急停。
- 工作制 S1 - 100%。
- 发热量低。
- 中孔大（可以接受较大的电机轴径）。
- 有7款型号，轴套可以穿过刹车中孔，更便于安装。

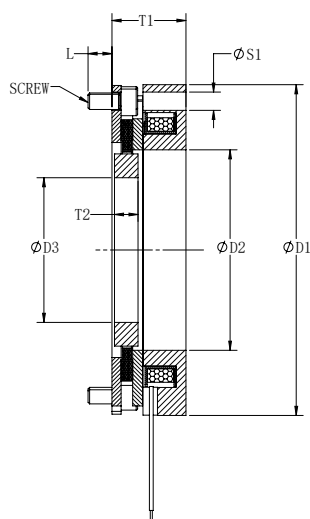
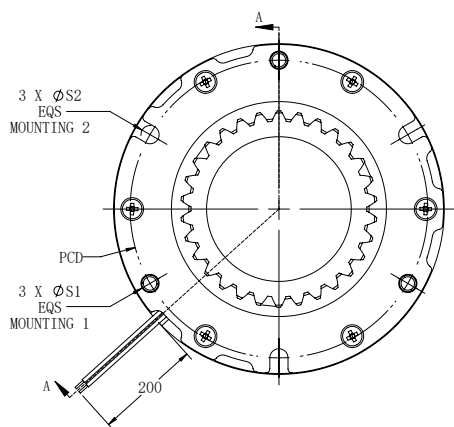


应用

- 协作机器人
- 机器人外卖车
- 关节电机
- 无框电机
- 电动转子



奥力西®4G系列超薄电磁制动器



尺寸

ALX#	制动器 尺寸 (mm)								轴套 (mm)			
	ØD1	ØD2	T1	ØPCD	安装1*	安装1 L	安装1 ØS1	安装2 ØS2*	能否穿过刹车中孔	ØD3	Max ØD3**	T2
4G315B001F22XX	26	7	12	22	3 x M2	3.8	2.3	2.3	不可以	6	6	3.3
4G415B004F29XX	35	9	14	29	3 x M3	4.8	3.3	3.3	不可以	6	8	3.6
4G515B005F37XX	43	17	14	37	3 x M3	4.2	3.3	3.3	可以	8	10	5
4G515B008F42XX	48	20	14	42	3 x M3	4.2	3.3	3.3	可以	12	14	5
4G615B013F50XX	56	26.5	14	50	3 x M3	4.2	3.3	3.3	可以	16	18	5.7
4G615B018F54XX	60	30	14	54	3 x M3	4.2	3.3	3.3	可以	20	22	5.7
4G720B038F63XX	70	39	18	63	3 x M4	5.8	4.3	4.3	可以	22	25	5.7
4G820B050F72XX	80	48.5	18	72	3 x M4	5.8	4.3	4.3	可以	26	30	5.7
4G920B070F83XX	90	57	18	83	3 x M4	5.8	4.3	4.3	可以	36	40	5.7

*有2种安装方式：安装1 (S1) = 安装螺丝标配和提前安装在刹车里。安装2 (S2) = 螺丝需要客户自行采购
**轴孔按照过盈配合。其他配合，最大直径会少一些。

机械和电气参数

尺寸		机械和电气参数						
ALX#	扭矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	最大转速 (rpm)	单次允许制动能量 (J)	总制动能量 (kJ)	最大背息 (°)	重量 (g)	激励/保持功率 (W)
4G315B001F22XX	0.1	8000	10000	15	4.5	1.6°	30	15.4/1.3
4G415B004F29XX	0.4	8000	10000	30	9	1.4°	65	16.4/1.4
4G515B005F37XX	0.5	6000	8000	60	18	1.3°	100	17.9/1.5
4G515B008F42XX	0.8	6000	8000	120	36	1.0°	120	16.3/1.4
4G615B013F50XX	1.3	6000	8000	150	45	0.8°	160	18.3/1.6
4G615B018F54XX	1.8	6000	8000	200	60	0.8°	185	20.1/1.7
4G720B038F63XX	3.8	6000	7000	300	90	0.8°	300	23.3/1.9
4G820B050F72XX	5	5000	6000	400	120	0.8°	370	38.2/3.3
4G920B070F83XX	7	4000	5000	500	150	0.8°	460	45.1/3.8

奥力西®5G系列

极薄型电磁制动器

薄·轻·强 — 精密机械革命性技术

中国发明专利 ZL202111100757.4

全新奥力西®5G系列极薄型电磁制动器，以其突破性薄、轻、强的专利设计，可以在关节电机中取代传统插销式和堆叠式电磁制动器，引领制动器轻薄强劲的技术革命。

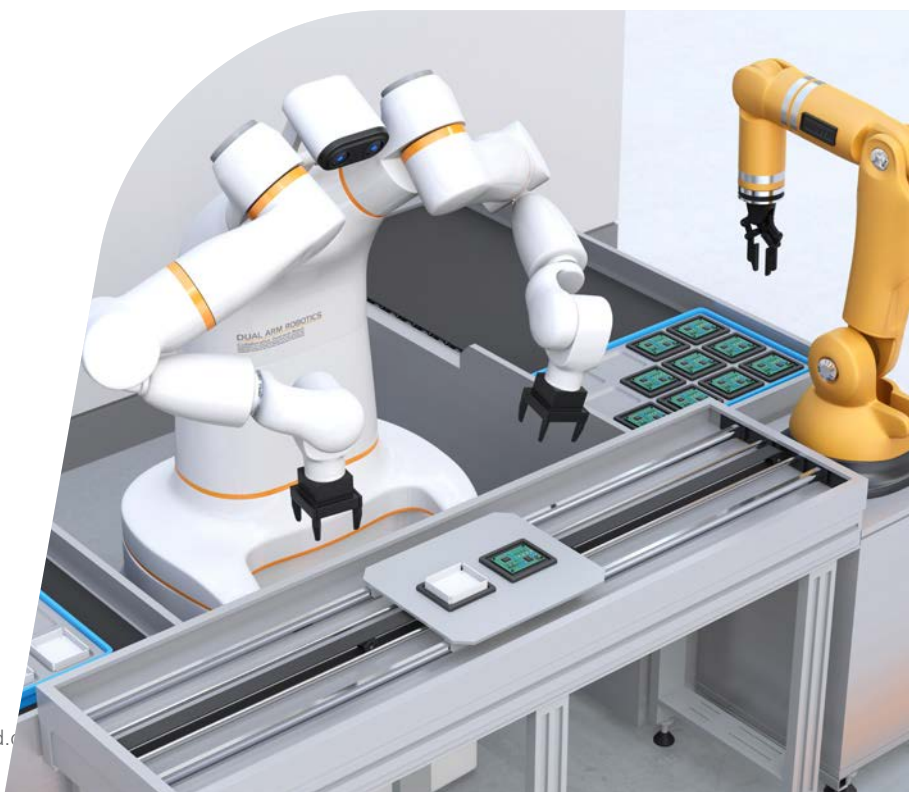
专利的嵌套式制动器结构设计，摩擦片大部分被封闭在制动器内，从而有效减少粉尘和降低噪音。



- **薄** — 突破性7mm厚度，施展空间更有余。
- **轻** — 只有常规产品1/2重量，精密更专业。
- **强** — 专利嵌套式结构，立体框架保障强度。
- 安装方便 — 轴套（花键毂）可完全穿过制动器。
- 中孔大 — 适宜大轴径及空心轴电机。
- 低粉尘 — 适宜各种精密应用。
- 低噪音 — 应用场景广泛。
- 允许高转速，低磨损率。
- 专为双电压控制设计 — 宽幅吸合电压，精确保持电压。
- 自身发热量低，最高工作环境温度可达100℃。
- 适合静态保持应用，兼备动态急停（紧急制动能力）。
- 额定连续工作制（S1）。

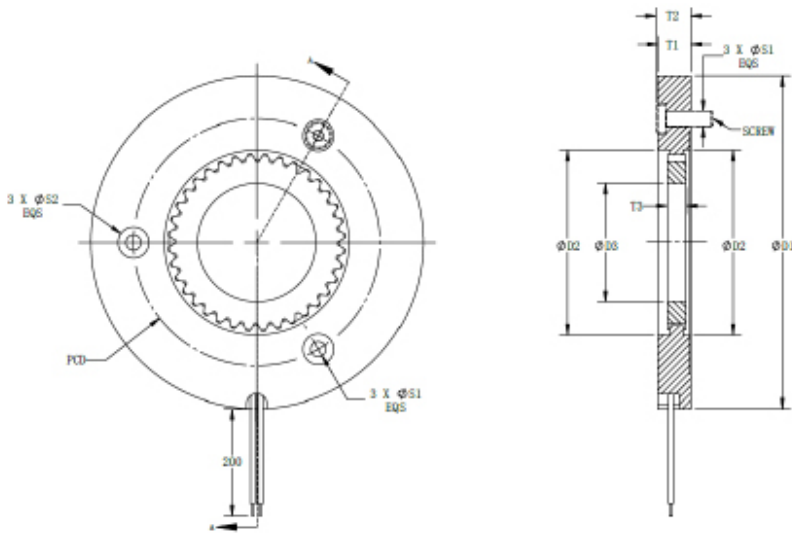
应用

- 协作机器人
- 手术机器人
- 送货机器人
- AMR
- AGV



奥力西® 5G系列极薄型电磁制动器

薄·轻·强 — 精密机械革命性技术



尺寸

ALX#	制动器 尺寸 (mm)					轴套 (mm)			
	ØD1	ØD2	T1	ØPCD	安装	能否穿过 刹车中孔	ØD3	Max ØD3**	T3
5G507B003M32L2	48	20	7	32	3 x M2.5	可以	12	14	4
5G509B005M32L2	48	20	9	32	3 x M2.5	可以	12	14	4
5G511B008M32L2	48	20	11	32	3 x M2.5	可以	12	14	4
5G607B006M38L2	56	26	7	38	3 x M3	可以	16	18	4
5G609B008M38L2	56	26	9	38	3 x M3	可以	16	18	4
5G611B012M38L2	56	26	11	38	3 x M3	可以	16	18	4
5G707B010M52L2	70	39	7	52	3 x M3	可以	22	25	4
5G709B012M52L2	70	39	9	52	3 x M3	可以	22	25	4
5G711B020M52L2	70	39	11	52	3 x M3	可以	22	25	4
5G811B030M60L2	80	46	11	60	3 x M3	可以	30	32	5
5G913B060M68L2	90	52	11	68	3 x M4	可以	36	40	6

**轴孔按照过盈配合。其它配合，最大直径参照 ØD3

机械和电气参数

ALX#	扭矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	最大转速 (rpm)	单次允许 制动能量 (J)	总制动能量 (kJ)	最大背 息 (°)	重量 (g)	激励/保持 功率(W)
5G507B003M32L2	0.35	8000	10000	30	15	1°	65	24.6/2.1W
5G509B005M32L2	0.5	8000	10000	40	20	1°	80	25.4/2.2W
5G511B008M32L2	0.8	8000	10000	65	32.5	1°	96	29.4/2.5W
5G607B006M38L2	0.6	8000	10000	50	25	0.8°	82	27.5/2.3W
5G609B008M38L2	0.8	8000	10000	65	32.5	0.8°	105	30.9/2.6W
5G611B012M38L2	1.2	8000	10000	100	50	0.8°	125	33.7/2.9W
5G707B010M52L2	1	6000	8000	80	40	0.8°	116	32.4/2.8W
5G709B012M52L2	1.2	6000	8000	100	50	0.8°	155	37.1/3.2W
5G711B020M52L2	2	6000	8000	150	75	0.8°	180	41.3/3.5W
5G811B030M60L2	3	5000	6000	250	125	0.8°	225	47/4.0W
5G913B060M68L2	6	4000	5000	500	250	0.8°	320	63.2/4.0W

**所有尺寸和参数仅供参考，具体数据以图纸为准。



奥力西®5G系列
极薄型电磁制动器



智能控制器

标准智能制动控制器

Warner Electric（华纳电气）标准智能控制器主要用于为电磁制动器的过激励状态和低功耗保持状态提供不同的电压，使制动器的结构更紧凑、能耗和发热更低、寿命更长、扭矩密度更高、动作响应更快。

- 制动器结合更快（缩短断电响应时间）
- 制动器放开更快（缩短上电响应时间）
- 制动器扭矩密度提高40%至100%
- 制动器保持功耗降低50%至90%
- 制动器寿命更长，降低使用成本
- 稳压输出（保持电压不随电源电压波动）
- 可灵活配置工作参数（电压/时间/功能）
- 超小尺寸、安装便利
- 重复过激励功能（可选）



参数表

型号	SCON-DAB5111L	SCON-DCD5111L
额定输入电压 (Vin)	DC 12V至24V	DC 36V至48V
输出电压	4V至Vin可配置	
输出电流	3A max	2A max
环境温度	-25°C 至 +60°C	
外形尺寸	38 x 17 x 7 (mm)	
防护等级	IP67	

所有尺寸和参数仅供参考，具体数据以图纸为准。

高级智能制动控制器

高级智能控制器可智能监控电磁制动器的工作状态、监测制动器寿命、预警潜在失效。同时涵盖并增强了标准控制器的各项功能，为电磁制动器的过激励状态和低功耗保持状态提供不同的电压，使制动器的结构更紧凑、能耗和发热更低、寿命更长、扭矩密度更高、动作响应更快。

- 智能监测（无需传感器）
 - 监控并指示制动器的工作状态
 - 在制动器寿命耗尽或出现故障前发出预警
 - 根据实际使用条件自动适应工作参数
- 制动器过激励功耗降低约50%或更多
- 支持绝大多数电磁制动器
- 支持数字I/O端口控制（1路数字输入，3路数字输出）
- 支持RS485(Modbus)或CAN通信接口（可选）
- 涵盖标准控制器的各项功能
 - 制动器放开更快（缩短上电响应时间）
 - 制动器扭矩密度提高40%至100%
 - 制动器保持功耗降低50%至90%
 - 制动器寿命更长，降低使用成本
 - 稳压输出：保持电压不随电源电压波动
 - 可灵活配置工作参数（电压/时间/功能）



参数表

型号	SCON-DAD7121P
额定输入电压 (Vin)	DC 12V至48V
输出电压	4V至Vin可配置
输出电流	5A max
功率连接器	Micro-Fit3.0
控制连接器	GH1.25
环境温度	-25°C 至 +60°C
外形尺寸	82 x 56 x 21 (mm)
防护等级	IP40
认证	CE (可选)

所有尺寸和参数仅供参考，具体数据以图纸为准。

Regal Rexnord

warnerelectric.com

咨询热线: 400 886 0365

邮箱: aims.sales@regalrexnord.com

regalrexnord.com



微信公众号

客户有责任正确选择和应用产品及组件，包括确保产品在预期应用中的安全性。如需查看我们的应用注意事项，请访问 <https://www.regalrexnord.com/Application-Considerations>。
如需查看我们的标准销售条款和条件，请访问 <https://www.regalrexnord.com/Terms-and-Conditions-of-Sale>。

“Regal Rexnord”不代表法律实体。请参阅适用法律实体的产品购买文件。

Regal Rexnord 和 Warner Electric 是 Regal Rexnord Corporation 或其附属公司的商标。

© 2023, 2024 Regal Rexnord Corporation. 保留所有权利。

MCB-11024-WE-CN-A4 10/24

 **RegalRexnord™**