



升降柱

自支撑、紧凑、通用的直线运动单元助您提高吞吐量，
减少故障停机时间且无需维护



关注我们



客户心声

Thomson升降柱产品线简介

Thomson升降柱是一种自支撑、高度可调节的升降解决方案，它采用了紧凑的预对准封装结构，是医疗及人体工程学应用中实现伸缩应用的理想选择。简单的一步式安装方式即可降低停机时间，并且在使用过程中无需维护，从而确保长期无故障运行。

这些升降柱设计用于平滑、安静及快速的应用场合，并且可以提供优异的伸缩比，运动范围大、占地空间少。

Thomson升降柱以相互滑入的阳极氧化挤出铝型材为主体提高直线运动解决方案的灵活性。它具有高弯矩承载能力，支撑能力与结构尺寸比值大，既可使用一个单元支撑一个集中载荷，也可将几个单元联接在一起使用，从而可实现多种设计配置。

Thomson还可以提供定制化服务以满足更多的特殊要求。所有这些产品特点使Thomson升降柱成为一种自支撑、紧凑、通用的升降解决方案。



产品特点及优点

目前Thomson升降柱有两款型号，基本设计和功能都相同。所有型号都具有易于安装、免维护、高弯矩承载能力的特点。尽管各具优势，但这些产品的基本特点和优点都是相同的。

Thomson升降柱的共同特点

设计时尚、实用、美观

设计美观
阳极氧化铝型材，阳极氧化层深度为20 μ ，表面公差等级为3级。

优点： 柱体在最终产品上可以外露，不需保护罩或盖子将其封闭起来。

好处： 节约总体机械设计成本。

高承载及高速运动能力

产品负载高达3000 N，弯矩负载高达400 Nm，速度高达19 mm/s。

优点： 能够推动和保持较高的载荷，同时还可以提供适当的速度。

好处： 提高产品的功能，使之具有更高的承载能力及抗偏载能力，同时还能够满足吞吐量要求。

易于安装、免维护

免维护。
预钻安装孔。

优点： 易于安装且易于集成到整体机器上。

好处： 节约安装及设备维护的成本。

内置行程末端挡块

动态制动

可在静止状态下保持载荷

令人满意的伸缩比

结构紧凑的设计提供了令人满意的行程和伸缩长度比值。

优点： 具有低伸缩高度，同时还能提供必要的行程长度，从而使装置更加灵活。

好处： 使病人、医生、操作人员或其它最终用户使用起来更加便捷，更符合人机工程学设计。

运行安静、平滑

运行安静，适用于家庭使用。

优点： 噪声级适用于医疗及办公室环境。

好处： 不影响正常交流。

CE认证

严格测试确保产品安全可靠。

优点： 装置附带安全证明文件。

好处： 节约最终设备的测试和整合成本。

紧凑的轻量化设计

自支撑铝合金外罩

IP 44防护等级

不同型号产品对比

Thomson升降柱产品线有两种不同的型号，所有型号产品均采用自支撑挤出铝型材制造，易于安装且无需其它防护外罩。选择最合适的产品型号需要综合考虑伸缩比、承载能力、速度及成本等因素。

型号对比		
	LC2000	LC3000
型号		
描述	三段挤出型材，带伸缩式丝杠传动，具有2000N承载能力，可以提供理想的伸缩比。	三段挤出型材，带滚珠丝杠传动机构，具有3000N承载能力和高惯量承载能力。
丝杆类型	伸缩型梯形丝杠	滚珠丝杠
重量	良好	良好
安静运行	良好	良好
伸缩比	最佳	较好
最小收缩长度	最佳	较好
承载能力	较好	最佳
转矩负载承受能力	良好	最佳
工作循环	最佳	良好
速度	最佳	良好
行程中间的过载保护	使用DCG控制器时可用	使用DCG控制器时可用

应用

Thomson升降柱具有易于安装、免维护运行、高弯矩承载能力及大伸缩比的特点，特别适用于医疗及人机工程学应用。产品通用、灵活及可定制化，成为这些领域内的多种应用的理想选择。

医疗应用		符合人机工程学的自动化解决方案	
医疗设备	辅助设备	家具	可调节座椅
 • X光机 • 手术台/体检台 • 病床和病人升降机	 • 轮椅升降 • 升降辅助 • 残疾人车辆改装	 • 桌子和工作台 • 桌台 • 床	 • 牙科座椅 • 理发座椅 • 化妆座椅
Thomson升降柱为医疗桌、轮椅、升降机、病床等医疗升降应用及类似应用提供了一种简单有效的解决方案。		一种易于安装、低成本、符合人机工程学的解决方案，提高了操作人员的舒适性和生产力，适用于多种办公环境应用，如可调节桌台、桌子、手推车、工作台等。	
简易、多功能解决方案。		简单的一步式安装。	
降低桌台高度，同时又可保持必需的行程长度。		低成本解决方案。	
满足医疗应用的材料要求。		提高生产力和生产量。	
满足医疗60661认证要求。		减少工伤事故。	
满足可听噪音要求（CE标准）。		可定制化的解决方案。	
设计美观 – 不需外罩或盖子。		设计美观 – 不需外罩或盖子。	

LC2000 – 技术规格



标准特点及优点

- 适用于医疗及人机工程学自动化应用
- 自支撑升降柱采用阳极氧化的挤出铝型材
- 重量轻，运行非常安静
- 平滑运行的伸缩式丝杠驱动
- 高扭矩负载承受能力
- 收缩长度非常短
- 高伸缩比
- 免维护
- 负载保持制动
- 集成了行程末端限位开关
- 适用于医疗应用的电磁兼容性认证

一般技术规格

参数	LC2000
丝杠类型	伸缩式丝杠
内部约束	是
手动操作	无
动态制动	无 ⁽¹⁾
静态保持	有
行程末端保护	行程末端限位开关
行程中间保护	无 ⁽¹⁾
电机保护	无 ⁽¹⁾
电机接线	电缆
电机连接器	Molex 8针插头
认证	CE EMC (针对医疗应用) ⁽²⁾
选项	编码器位置反馈
兼容的控制器 ⁽³⁾	运行一个装置 同步运行两个装置

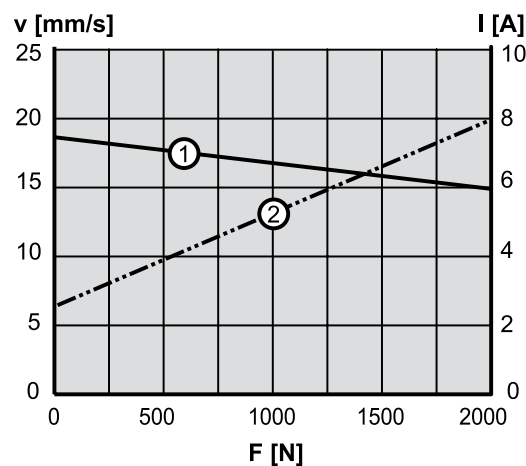
性能规格

参数	LC2000
最大负载 [N]	2000
最大扭矩负载，动态/静态 [Nm]	150*/500
速度、空载/满载 [mm/s]	19 / 15
可选输入电压 [VDC]	24
最小订购行程 (S) [mm]	200
最大订购行程 (S) [mm]	600
工作温度范围 [°C]	0至+40
20 °C时满载负载占空比 [%]	15
最大通电时间 [s]	60
电缆横截面 [mm²]	1.5
标准电缆长度 [mm]	1900
防护等级	IP44

*可按要求提供更高的动态承载能力，最大可达400 Nm，详情请联系客户支持部门。

性能曲线图

速度和电流 - 负载曲线



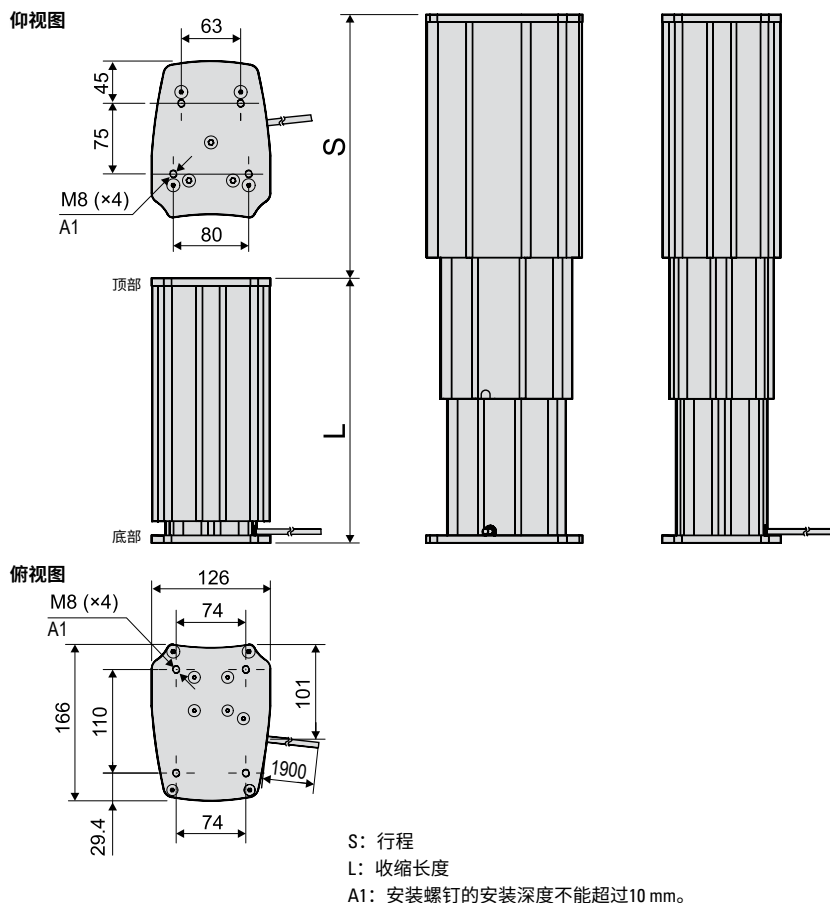
V: 速度; I: 电流; F: 负载

1: 速度
2: 电流

- (1) 当采用DCG控制时，可提供动态制动、行程中间保护及电机保护。
 (2) 辐射: EN 61000-6-3:2001、EN 60601-1-2:1993、EN 55011 B级
 抗扰度: EN 61000-6-2:2001、EN 61000-4-2、EN 61000-4-3
 (3) 更多信息请查看第12页。

LC2000 – 尺寸和性能

尺寸	投影
公制	



订购行程、收缩长度和重量

所需的订购行程 (S) 决定装置的最小收缩长度 (L min) 和重量。收缩长度 (L) 可选在计算的L min值到最大收缩长度之间。

行程、收缩长度和重量的关系			
		最小值	最大值
行程 (S)	[mm]	200	600
收缩长度 (L)	[mm]	250或L min	441
最小收缩长度 (L min) 和行程 (S) 的关系	[mm]	$L_{min} = (S + 282) / 2$	
装置重量和行程 (S) 的关系	[kg]	重量 = $3.4 + L [mm] \times 0.0203 + S [mm] \times 0.001$	

以下表格给出了行程和最小收缩长度 (L min) 值的对应关系。

行程、对应最小收缩长度和重量的关系举例										
行程 (S)	[mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600
最小收缩长度 (L min)	[mm]	250	266	291	316	341	366	391	416	441
重量	[kg]	8.7	9.1	9.7	10.2	10.8	11.3	11.9	12.4	13

LC3000 – 技术规格



标准特点和优点

- 适用于医疗及人机工程学自动化应用
- 自支撑升降柱采用阳极氧化的挤出铝型材
- 重量轻，运行非常安静
- 带滚珠丝杠传动，运行平顺
- 高转矩承载能力
- 收缩长度短
- 免维护
- 集成行程末端限位开关
- 负载保持制动

一般技术规格

参数	LC3000
丝杠类型	滚珠丝杠
内部约束	是
手动操作	无
动态制动	无 ⁽¹⁾
静态保持	是
行程末端保护	行程末端限位开关
行程中间保护	无 ⁽¹⁾
电机保护	无 ⁽¹⁾
电机接线	电缆
电机连接器	Molex 8针插头
认证	CE
选项	编码器位置反馈
兼容的控制器 ⁽²⁾	
DCG-180	运行一个装置
DCG-280	同步运行两个装置

(1) 当采用DCG控制时可提供动态制动、行程中间保护及电机保护。

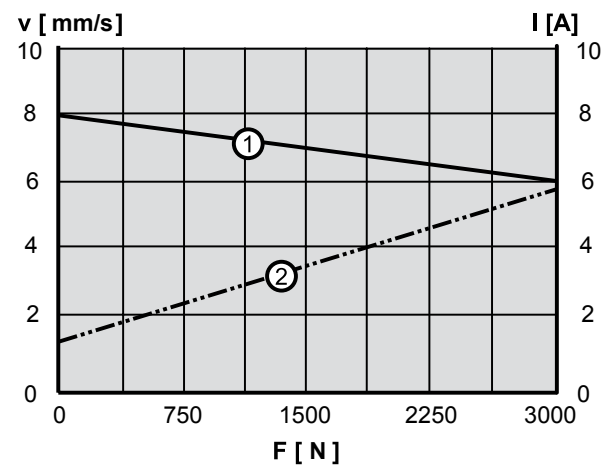
(2) 更多信息请查看第12页。

性能规格

参数	LC3000
最大负载 [N]	3000
最大扭矩负载，动态/静态 [Nm]	400 / 500
速度，空载/满载 [mm/s]	8 / 6
可选输入电压 [VDC]	24
最小订购行程 (S) [mm]	200
最大订购行程 (S) [mm]	400
工作温度范围 [°C]	0至+40
20 °C时满载负载占空比 [%]	10
最大通电时间 [s]	60
电缆横截面 [mm²]	1.5
标准电缆长度 [mm]	1900
防护等级	IP44

性能曲线图

速度和电流 – 负载曲线



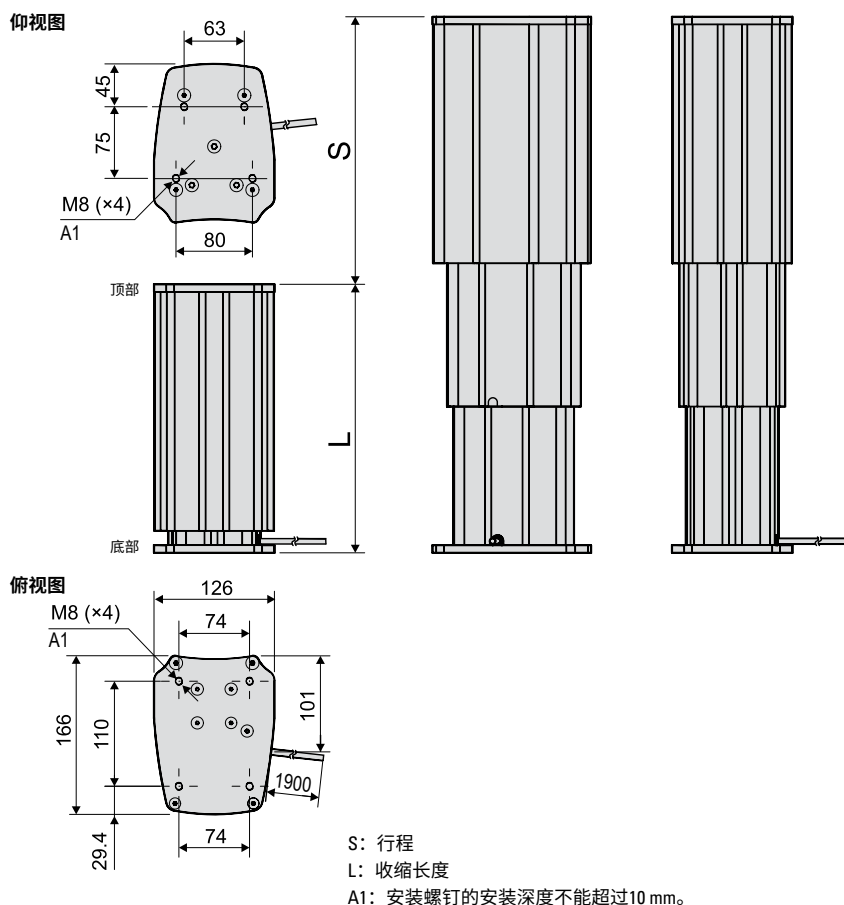
V: 速度; I: 电流; F: 负载

1: 速度

2: 电流

LC3000 – 尺寸和性能

尺寸	投影
公制	



订购行程、收缩长度和重量

所需的订购行程 (S) 决定装置的最小收缩长度 (L min) 和重量。收缩长度 (L) 可选在计算的 L min 值到最大收缩长度之间。

行程、收缩长度和重量的关系		
	最小值	最大值
行程 (S) [mm]	200	400
收缩长度 (L) [mm]	330或L min	530
最小收缩长度 (L min) 和行程 (S) 的关系 [mm]	L min = S + 130	
装置重量和行程 (S) 的关系 [kg]	重量 = 4.065 + ((0.01774 × L [mm]) - 0.6031) + (S [mm] + 70) × 0.0012	

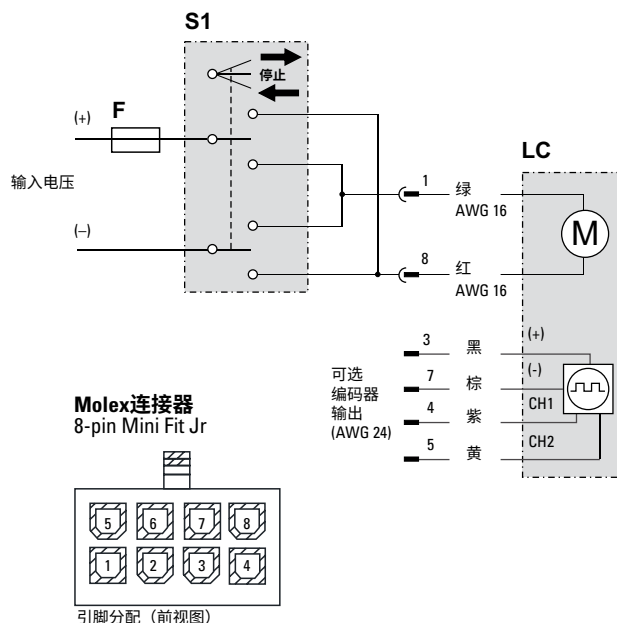
以下表格给出了行程和最小收缩长度 ($L_{\min}$) 值的对应关系。

行程、对应最小收缩长度和重量的关系举例						
行程 (S)	[mm]	200	250	300	350	400
最小收缩长度 (L min)	[mm]	330	380	430	480	530
重量	[kg]	9.7	10.6	11.6	12.5	13.5

接线图

LC2000和LC3000

标准型 (NX) 或带编码器反馈选项 (NE)



- LC 升降柱
M 升降柱电机
E 电子限位开关
S1 双刀双掷开关 (DPDT) (由客户自行提供)
S2 单刀双掷开关 (SPDT)
F 保险丝 (由客户自行提供)

将绿线（引脚1）与正极相连，红线（引脚8）与负极相连，则升降柱将伸出。改变连接的极性，升降柱将收缩。

LC2000和LC3000提供了内部限位开关。这些开关不需外部接线。

编码器型 (NE) 是可选项，当需要反馈控制或同步运行多个装置单元时可配置此选项。如果配置了编码器，黑线（引脚3）和棕线（引脚7）需要提供5-18 Vdc电源，紫线（引脚4）和黄线（引脚5）将形成两个编码器数据通道。

编码器选项参数

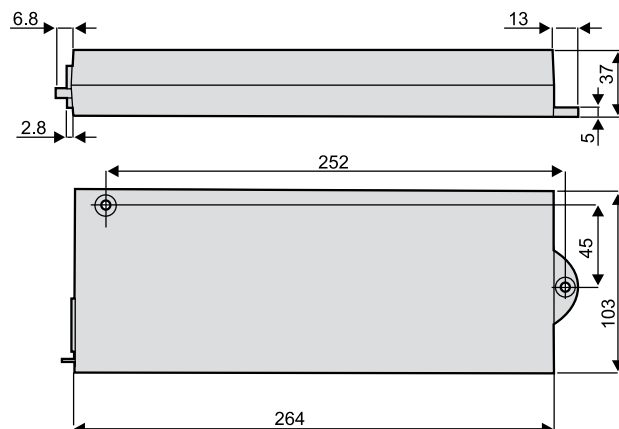
电源电压	5-18 VDC
每毫米/行程的脉冲数	6.62
输出类型	集电极开路
输出电流	拉电流 (I _{source}) ≤ 400 uA; 灌电流 (I _{sink}): ≤ 2 mA
输出电压	高电平: U _{out} ≥ 供电电压 x 0.7, 低电平 U _{out} ≤ 1.5V

订购代码

LC2000订购代码					
位置	1	2	3	4	5
举例	LC2000	N	24	-400341	NX
1. 升降柱型号 LC2000 = LC2000 2. 类型 N = 标准型号		3. 电源电压 24 = 24 VDC 4. 行程和收缩长度 -400341 = 400和341 mm ⁽¹⁾		5. 接线和编码器选项 NE = 电缆 (L = 1900 mm), Molex连接器, 带编码器反馈 ⁽²⁾ NX = 电缆 (L = 1900 mm), Molex连接器, 无编码器反馈 (1) 仅作为示例, 如何计算这些数值请查看第7页的“订购行程、收缩长度和重量”章节。 (2) 编码器在同步运行多个装置时使用。	

LC3000订购代码					
位置	1	2	3	4	5
举例	LC3000	N	24	-400530	NX
1. 升降柱型号 LC3000 = LC3000 2. 类型 N = 标准型号		3. 电源电压 24 = 24 VDC 4. 行程和收缩长度 -400530 = 400和530 mm ⁽¹⁾		5. 接线和编码器选项 NE = 电缆 (L = 1900 mm), Molex连接器, 带编码器反馈 ⁽²⁾ NX = 电缆 (L = 1900 mm), Molex连接器, 无编码器反馈 (1) 仅作为示例, 如何计算这些数值请查看第9页的“订购行程、收缩长度和重量”章节。 (2) 编码器在同步运行多个装置时使用。	

DCG控制器系列



标准特点及优点

- 适用于控制单个升降柱运行或配置编码器的两个升降柱同步运行
- 尺寸小，重量轻，可通过控制面板（单独订购）进行控制
- 内置电子限位开关 (ELS)，能够在升降柱行程末端或行程中间停止位置自动停止升降柱
- 所有接线均通过插头完成，无需额外接线

兼容性

控制器	升降柱
DCG-180	控制单个LC2000或LC3000升降柱的运行 ⁽¹⁾
DCG-280	控制两个LC2000或LC3000升降柱的运行 ^{(2) (3)}
DCG-280C	控制四个LC2000或LC3000升降柱的运行 ^{(2) (3)}

(1) 升降柱应配置无编码器选项 (NX)。

(2) 用于同步运行的升降柱必须配置编码器选项 (NE)。

(3) 可实现六个升降柱的同步运行。详情请联系Thomson客户支持部门。

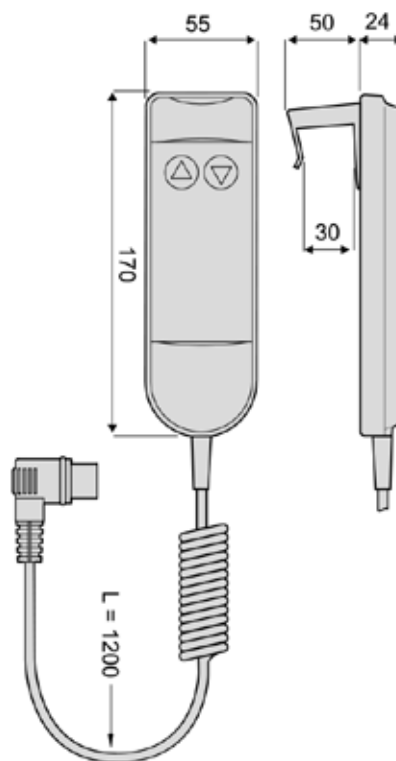
性能规格

参数	DCG-180	DCG-280	DCG-280C
输入电压 [VAC]	1 × 230 ± 6% or 1 × 115 ± 6%		
输入频率 [Hz]	50/60		
输出电压 [VDC]	24		
最大输出电流 [A]	8	2 × 8	4 × 8
工作温度范围 [°C]	+0至+30		
25°C时最大负载周期 ⁽¹⁾ [%]	10		
最大通电时间 [s]	60		
控制器重量 [kg]	0.5		
防护等级	1级（非户外使用）		
电子限位开关	是 ⁽²⁾		
是否包含控制面板	否		
认证	CE		

(1) 如果负载占空比过大，则控制器将会关闭并在冷却后自动重启。

(2) DCG-280控制器监测编码器脉冲而非电机电流。如果监测到脉冲输入很慢或没有脉冲，则将停止两个升降柱的运动。

DCG控制面板



标准特点及优点

- 控制面板重量轻，使用便利
- 1.2米长的螺旋线电缆
- 通过插头与DCG控制器连接

技术参数

参数		DCG14-1H
重量	[kg]	0.4
电缆长度	[mm]	1200
认证		CE
零件号		DCG14-1H

DCG推杆控制器订购代码

1	2	3	4	5
DGC	24	-1	M	-0180
1. 控制器型号 DGC = 推杆控制器型号DCG 2. 输出电压 24 = 24 VDC 3. 操作类型 -1 = 控制单个升降柱运行 -2 = 控制两个并行同步推杆运行 -4 = 控制四个并行同步推杆运行		4. 输入电压 M = 230 Vac U = 115 Vac 5. 配套升降柱 -0180 = 单个LC2000、LC3000的驱动 -0280 = 两个带编码器反馈功能的LC2000或LC3000推杆的并行同步驱动 -0280C = 四个带编码器反馈功能的LC2000或LC3000推杆的并行同步驱动		



– 本页故意留白 –

– 本页故意留白 –

扫描下方二维码或访问www.thomsonlinear.com/contact，即可联系我们或任一分销商
(全球共计2000多家)。



RegalRexnord™

www.regalrexnord.com

www.thomsonlinear.com.cn

Lifting_Columns_BREN-0007-05 | 20260217SK | MCB-12396-TL-EN-US 02/26
规格如有变更，恕不另行通知。产品用户有责任决定此产品对特定应用的适用性。所有商标均
归其各自所有者。©2026 Thomson Industries, Inc. | 2400 Curtiss Street, Downers Grove, IL 60515 USA

THOMSON®