

# DL8/DL9/DL10/DL11 (配备 CBD6S) 用户手册





# 目录

前言	3
适用于	4
重要信息	5
安全须知	5
通用说明	5
在安装、卸载或排除故障之前	6
启动前	6
运行期间	6
其他	6
仅适用于欧盟市场	7
仅适用于非欧盟市场	7
滥用	7
维修	8
制造商声明	8
欧盟符合性声明	g
DESKLINE® 系统其他信息	10
保修	10
维护	10
清洁升降桌控制器	10
双重绝缘产品维修	11
ETL标记	12
DESKLINE® 系统说明	13
安装	14
安装电机外壳	14
安装桌脚	15
安装桌面	18
放置显示器	18
安装CBD6S(SMPS)控制盒	19
DL8/DL9/DL10/DL11系统的电气连接	20
DESKLINE®并行系统初始化	21
防碰撞	22
Desk Sensor™ 1	23
PIEZO <sup>TM</sup>	23
Anti-Collision™	24
力纳克产品的处置	25
附图	27

### 前言

尊敬的用户:

很高兴您选用了力纳克产品。

力纳克系统是凭借多年的推杆、控制盒、控制器、充电器生产和研发经验,开发的高科技产品。

本用户手册不面向最终用户。它仅作为设备或系统制造商的信息资料,它将告诉您如何安装、使用和维护您的力纳克电子产品。最终产品的制造商有责任提供用户手册,将本手册中的相关安全信息传递给最终用户。

我们相信力纳克将为您带来更持久耐用的产品或系统。

我们的产品在出厂前,均通过全面的功能和品质检测。如果您的力纳克产品或系统仍然遇到问题,欢迎您随时与当地经销商联系。力纳克在全球各地设有子公司,大多数分销商也均设有经授权的服务中心,随时准备为您提供帮助。

力纳克对其产品提供有限保修服务。但保修的前提条件是按照说明书进行正确的使用和维护,并将产品送至经力纳克授权的维修中心进行维修。更改力纳克产品/系统的安装和使用会影响其操作和耐用性。未经授权的人员不得打开产品。您可访问力纳克网站www.linak.com/warranty,查看力纳克保修内容的全部条款。

本用户手册是根据我们现有的技术知识进行编写的。我们将持续更新本手册中的信息,并保留进行技术修改的权利。

#### 力纳克A/S

### 适用于:

本用户手册适用于以下产品:

(请参阅标签上的前3-5个字符)

升降柱: DL8, DL9, DL10 or DL11 (1 - 3 (4))

控制盒: CBD6S 200W, CBD6S 300W

控制器: DPF1M/DPG1M/DPG1B(如果需要记忆功能)

DP1CS/DPT/DPF1C/DPG1C (如果需要记忆功能和显示屏) 或 DPA/DPB/DPH/DP1K/DPF1K/DPG1K (如果只需要上升/下降) 或

DPF1D(如果需要显示屏)。

### 重要信息

有关力纳克®产品的重要信息,请参见以下标题:



#### 警告!

不遵守这些说明可能会导致严重人身伤害事故。



不遵守这些说明可能导致产品损坏或损毁。

# 安全须知 🔨

### 通用说明

只有在完整阅读并严格遵守操作说明的情况下,您才有可能安全地使用本系统。 不遵守标有"注意"符号的说明可能会导致系统或其组件发生严重损坏。



任何人在连接、安装或使用系统时均应掌握必要的信息并阅读本用户手册。请按照说明对系统进行装配,如不遵守这些说明可能会造成人身伤害。



本产品不适合未经监管的幼儿或体弱者使用。



如果产品上有可见损坏,请勿安装。



请注意,在应用构造期间,安装推杆时可能会导致人身伤害,例如手指或手臂被挤压。



确保应用在两个方向上有足够的移动空间,以避免发生碰撞。

### 在安装、卸载或排除故障之前:

- 让DL停止运行
- 拔掉电源插头
- 解除DL在工作过程中可能释放的任何负载。

### 启动前:

- 确保系统已按照本用户手册中的说明进行安装。
- 在系统连接至电源之前,确保控制盒上的电压正确。
- 系统连接。在控制盒连接至电源之前,必须连接各个部件。必要时,请参阅力纳克推杆的用户手册。

### 运行期间:

- 如果控制盒发出异响或异味,请立即关闭电源。
- 请注意不要损坏电缆。
- 移动设备前,请拔下设备上的电源电缆。
- 产品只能在符合其IP防护级别的环境中使用。

### 其他:

在典型应用中,推杆系统的声级低于55 dB(A)。

### 仅适用于欧盟市场



本设备可以由8岁及以上儿童,以及身体、感觉或精神能力降低或缺乏经验和知识的人员使用,只要他们受到监管或得到有关安全使用本设备的指导,并了解所涉及的危害。



儿童不得随意摆弄本设备。儿童不得在没有监管的情况下进行清洁和用户维护。

### 仅适用于非欧盟市场



不具备必要的产品经验或知识的人员不得使用本产品。此外,身体、感觉或精神能力降低的人员不得使用本产品,除非他们受到监管,或者已经由负责他们安全的人员全面指导如何使用本设备。



此外,监护人应避免儿童随意摆弄本产品。



操作人员有责任在操作应用前确保有足够的空间移动应用,而不会给操作员或周围人员带来风险。

### 滥用



禁止使推杆过载——这可能导致人身伤害和系统损坏的危险。



禁止将推杆系统用作起重设备。操作时禁止坐在或站在桌子上——这可能导致人身伤害。



禁止将本系统用于室内以外的环境中。

### 维修

为了避免出现故障风险,所有DESKLINE® (办公系列)产品的维修工作仅可由经授权的力纳克服务中心或维修厂实 施,因为这些工作必须使用专用工具并安装特殊垫圈。在保修期间,产品还必须退回到经授权的力纳克服务中心。

可访问力纳克网站 www.linak.com/warranty,进一步了解DESKLINE(办公系列)保修信息。



#### 警告!

任何DESKLINE®产品在打开后都有发生故障的风险。



#### 警告!

DESKLINE®系统不耐切削油。

### 制造商声明

#### DECLARATION OF INCORPORATION OF PARTLY COMPLETED MACHINERY

LINAK A/S Smedevænget 8 DK - 6430 Nordborg

Herewith declares that LINAK DESKLINE® products as characterized by the following models and types:

Control Boxes: CBD6Sa000b0A-c09 (Where -a: can be P, C or H, -b: can be 2, 3 or 4 and -c: can be 0 or

Linear Actuators: LA31

Built in actuator(s): D85, D86, D814,

Lifting Columns: DL1A, DL4S, DL2, DL5, DL6, DL7, DL8, DL9, DL10, DL11, DL12, DL14, DL15, DL16,

DL17, DL18, DL19, DL20, DL21

Desk Panels: DPA, OPB, DPH, DPF1K, DPF1M, DPF2K, OPF3K, DPF1C, DPF1D, DPF1U, DPF1W, DPF4T, DPG1K, DPG1M, DPG1B, DPG1C, DPT, DP1V01, DP1CS, DP1K, DP1U, DP2K, DP3K, DPN, DPWA Accessories: BLE2LIN002, BLE2LIN003, DESK SENSOR 1, USB2LIN, DCConnector

complies with the following parts of the Machinery Directive 2006/42/EC, ANNEX I. Essential health and safety requirements relating to the design and construction of machinery:

1.1.2 a) Special use\*
1.1.2 b) Selection of the most appropriate methods\*

1.1.2 b) Selection or the most appropriate memorial
1.1.2 c) Foreseeable misuse\*
1.1.2 d) Operator constrains due to the use of personal protective equipment\*

1.1.3 Materials and products

1.2.1 Safety and reliability of control systems
1.2.2 Control devices. Shape, readability, overview\*
1.2.3 Starting\*
1.2.4 Stopping\*

1.5.1 Electricity supply 1.5.10 Radiation EMC. Emission of electromagnetic radiation, X-rays,  $\gamma\text{-rays}^*$ 1.5.11 External radiation

\*need to be further evaluated in the end product

We confirm that prior to market introduction the relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII and the assembly instruction pursuant to Annex VI.

This documentation or part hereof will be transmitted by post or electronically to a reasoned request by

The products mentioned in this document are to be combined for use in height adjustable furniture.

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC where appropriate.

Nordborg, 2020-10-28

LINAK A/S

Dragan Macura,

uragan Macura,
Regulatory Compiliance Manager
Deskline and Hornellne Segments
Authorized to compile the relevant technical documentation

### 欧盟符合性声明

LINAK A/S Smedevænget 8 DK - 6430 Nordborg

hereby declares under our sole responsibility that LINAK Actuator System for DESKLINE composed of:

Control Box(s) CBD6Sa000b0A-c09,

(Where -a: can be P, C or H, -b: can be 2, 3 or 4 and -c: can be 0 or 7)

And

Linear Actuator(s)

LA31: 31abcH-defff50S, (Where -a: can be 1, 3, 6 or 7; - b can be from 1 to 8, or A or B; - c

can be from 0 to 4; - d can be 0 or 1; - e can be 0 or 1; - fff can be max 500)

Built in actuator(s)

DB5, DB6, DB14: DBabbcdefghhhiii, (Where: - a: can be 5, 6 or 14,; - b: can be 0, 1, 3 or 9; - c: can be 0, 1, B, L or S; - d: can be 0, 1 or 2; - e: can be 0, A, B or X; - f: can be 0, or A; - g: can be from 0, M, S or E; - hhh: can be from 000 to 675; - iii: can be from 000 to

Standard columns: DLabcdefghhhiii, (Where: - a: can be 1A, 4S, 5, 6, from 8 to 12, from Lifting Column(s)

14 to 21; - b: can be 0, 2, 3 or 5; - c: can be 0, A, B, D, W or x; - d: can be 0, 1, L, R or X; e: can be A, B, D or X; - f: can be 0, N, M, P or x; - g: can be 0 or E; - hhh: can be from

600 to 1100; - iii: can be from 000 to 785);

DL12: DL12abcdefggghhh (where - a can be A or B; - b can be 0 or E; -c can be 0, L, R or X; - d can be A, B, D or X; - e can be 0 or M; - f can be 0 or E; - ggg can be max 1100;

- hhh can be max 785)

**DL7:** DL73a0b00470645 (where – a can be 0 or R; - b can be A, B, C or D)

DL2: DL2abCcdefffggg (where - a can be 3, 6 or 7; - b can be from 0 to 3; - c can be A or B; - d can be 0, F or G; -e can be from 0 to 7; -fff can be from 300 to 500; -ggg can be from

445 to 655)

BASELIFT: BASE1000A0F100100

DPA, DPB, DPH, DPF1K, DPF1M, DPF2K, DPF3K, DPF1C, DPF1D, DPF1U, DPF1W, Desk Panel(s)

DPF4T, DPG1K, DPG1M, DPG1B, DPG1C, DPT, DP1V01, DP1CS, DP1K, DP1U, DP2K,

DP3K, DPN, DPWA

BLE2LIN002, BLE2LIN003, DESK SENSOR 1, USB2LIN, DCConnector, CHUSB Accessories

Complies with EMC Directive: 2014/30/EU according to following standards:

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Complies with Low Voltage Directive 2014/35/EU according to the standard: EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019 +A14:2019 +A2:2019

EN 62233:2008 + AC:2008

Complies with RoHS2 Directive 2011/65/EU and RoHS3 Directive 2015/863 (amending Annex II to Directive 2011/65/EU) according to the standard:

EN 50581:2012

And the applicable Desk Panels and Accessories complies with the Radio Equipment Directive 2014/53/EU according to the standards listed in the RED DoC for the individual radio products.

Additional information:

The system does also comply with the standard: EN 61000-6-2:2019 and EN 13849-1:2015 SRP/CS Cat. B, PL = b and SRESW PL = b Note 1: Exempted CBD6S with SW03003007 printed on the label.

Nordborg, 2021-24-11

LINAK A/S

Dragan Macura

Regulatory Compliance Manager
Deskline and Homeline Segments
Authorized to compile the relevant Jechnical documentation

Original Declaration

### DESKLINE® 系统其他信息

本系统专为办公桌而开发,适用于办公室室内使用。请勿在工业厨房或其他必须使用腐蚀性清洁剂清洁的环境中使用。

请勿为了避免办公桌自由移动而将桌脚用螺栓固定在地板上。因为发生故障时,这可能会严重损坏桌脚。

#### 保修

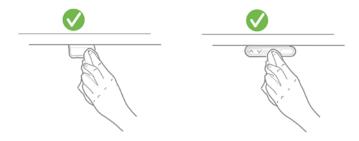
这款DESKLINE产品根据力纳克DESKLINE保修文件的条款享受保修服务,请参见力纳克网站www.linak.com/warranty。

#### 维护

请定期清洁系统外部的灰尘和污垢,并检查其是否损坏和断裂。检查连接处、电缆和插头,确认它们的功能是否正常以及固定点是否牢固。

#### 清洁升降桌控制器

用柔软的湿布清洁升降桌控制器。可以使用通用清洁剂。



对升降桌控制器进行消毒时,可以使用70%的异丙醇作为擦拭剂,或者在软布上添加少量异丙醇。





升降桌控制器为非密闭装置,内部有电子元件。

如果液体或潮湿水汽从开口进入,可能会损坏印刷电路板,从而毁坏升降桌控制器。

#### 因此:

- 避免潮湿水汽渗透进任何开口,因为这可能导致升降桌控制器内部印刷电路板损坏。
- 避免将清洁剂和消毒剂直接喷洒在升降桌控制器上,因为液体可能会渗透进开口,损坏升降桌控制器内部的印刷电路板。



- 清洁剂和消毒剂不能为高强度碱或高强度酸(pH值必须在6到8以内),而且不能含有漂白剂或氯。
- 不要将免洗洗手液作为清洁剂使用。

### 双重绝缘产品维修:

	II类

II类或**双重绝缘**的电气设备经过特别设计,不需要安全连接到地线上(美国:接地)。

基本要求是,没有一个单一的故障会导致危险的电压暴露,从而可能导致电击,并且这是在不依赖于接地的金属外壳的情况下实现的。这通常至少部分通过在带电部件周围有两层绝缘材料或通过使用增强绝缘来实现。

产品上没有提供接地装置,产品上也不应添加任何接地装置。

在欧洲,双重绝缘电器必须标记为"II类"、"双重绝缘"或带有双重绝缘符号(大正方形内加一个小正方形)。

维修双重绝缘产品需格外小心并了解系统知识,维修工作只能由合格的维修人员执行。双重绝缘产品的替换零件必须与其替换的零件相同。

### ETL标记

由于空间有限,标志牌上未展示所有的ETL标志要求。 完整的ETL认证组件标志显示在此处。



C/N 120690 <sub>符合U1962</sub> <sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub> 美国和加拿大ETL认证组件标志



C/N 9901916 <sub>符合UL962</sub> <sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub> 美国和加拿大ETL认证组件标志



C/N 4008003 <sub>符合UL962</sub> <sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub> 美国和加拿大ETL认证组件标志



C/N 4008004 <sub>符合UL962</sub> <sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub> 美国和加拿大ETL认证组件标志



C/N 4008005 <sub>符合UL962</sub> <sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub> 美国和加拿大ETL认证组件标志



C/N 4008671

<sub>符合UL962</sub>

<sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub>
美国和加拿大ETL认证组件标志



C/N 4009507 <sub>符合U962</sub> <sub>符合CSA标准C22.2 No. 68-09</sub> 美国和加拿大ETL认证组件标志

### DESKLINE® 系统说明

每个DESKLINE®传动器/升降柱均配备了电机,并且通过CBD6S(SMPS)中的软件确保同步/记忆驱动(该软件还考虑了桌面上的倾斜负载)。软启动和软停止也是该软件的一部分,可确保在调整桌面高度时进行软启动和软停止。

#### DESKLINE® 系统应用:

不管负载多大,均不得超过数据表中所述的10%的占空比--使用每小时6分钟或连续使用约2分钟,否则将导致电机、控制盒过热。超过工作占空比将使系统的寿命大大缩短。

#### DESKLINE®系统系列包含以下产品:

- 1个200W的CBD6S控制盒或300W的CBD6S控制盒(SMPS 开关电源)
- 1个或2个同步的DL8升降柱/DL9升降柱/DL10标准版升降柱/DL10 PLUS™升降柱/DL11标准版升降柱/DL11 PLUS™升降柱
- 1根可更换电源电缆
- 1根或2根电机电缆
- DP1U/DPF1M/DPG1M/DPG1B (如果需要记忆功能)
   DP1C/DPT/DPF1C/DPG1C (如果需要记忆功能和显示屏) 或
   DPA/DPB/DPH/DP1K/DP1V/DPF1K/DPG1K (如果只需要上升/下降) 或
   DPF1D (如果需要显示屏)。

### 安装

#### 安装DL8/DL9/DL10/DL11

#### 机械结构的固定

DL8、DL9、DL10和DL11型材配有凹槽,用于固定型材以防止其旋转。这些凹槽确保在发生碰撞时(例如,移动已组装的升降桌时桌子撞到门框),不会对升降柱内部零件造成损害。升降柱在受到旋转力的情况下,能够承受的最大力矩为200Nm。

#### 安装电机外壳

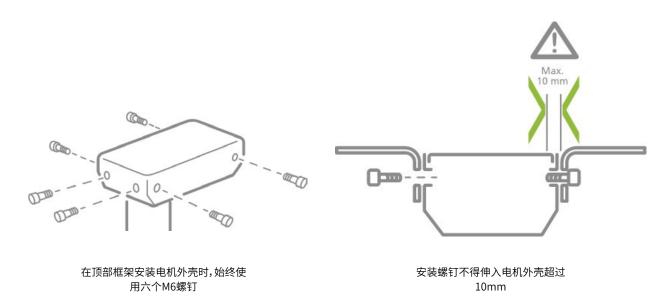
电机外壳上预先设置了6个用于将其安装在桌架上的M6螺纹孔。

1. 使用六个具有以下规格的M6螺钉将电机外壳安装在顶部框架上:

质量: 最低8.8级

长度: 最大10mm (加顶部框架厚度) 螺钉不得伸入电机外壳超过10mm

2. 完全拧紧螺栓(扭矩:最大7.5 Nm)。





当用全部六个M6螺钉将电机外壳安装在顶部框架上时,办公桌才能具备足够的稳定性。测试已证明,仅使用四个M6螺钉固定电机外壳时,办公桌扭转稳定性不足。

此外,还可以使用Kick & Click™ 顶部框架,无需使用螺钉即可轻松完成升降桌组装。



力纳克建议将DESKLINE®系统用于电机外壳朝上的推动应用。

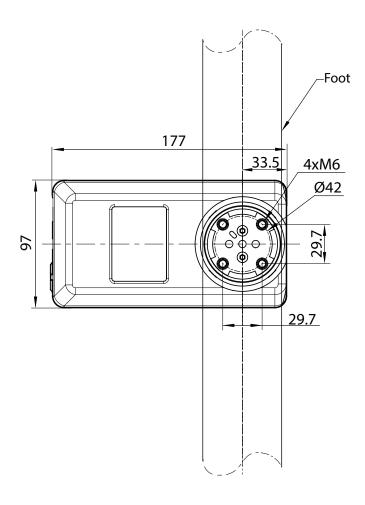
#### 安装桌脚

#### DL8和DL9

DL8/DL9上有4个用于安装桌脚的M6螺纹孔。

建议通过4个长度适当的优质(至少8.8级)M6螺钉固定桌脚,M6螺钉拧入DL8/DL9升降柱的深度不得超过20mm。底板螺纹所能承受的最大推力力矩不得超过10Nm。DL8/DL9底座上的四个孔分布在一个直径为42mm的圆圈上。

底座上孔的直径必须大于6mm,以便在装配/安装过程中进行调整,确保桌脚保持水平。



标准DL10底板提供四个M6螺纹孔, DL10 PLUS™提供四个M6和两个M8螺纹孔。

1. 使用以下规格的四个M6或两个M8螺钉将桌脚安装在升降柱底部:

质量: 最低8.8级

长度:

M6: 最小10mm (+桌脚厚度)

最大16mm(+桌脚厚度)

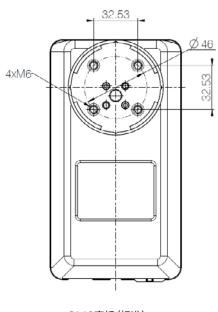
M8: 最小9mm (+桌脚厚度)

最大11mm(+桌脚厚度)

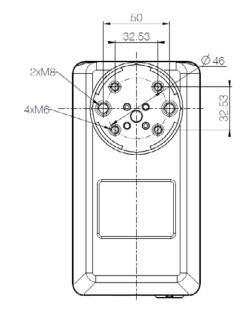
#### 2. 完全拧紧螺钉(扭矩:最大10Nm)。

升降柱底部四个M6螺纹孔在直径为46mm的圆圈上等距分布。

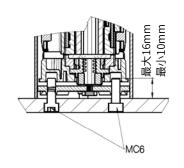
桌脚上的孔径必须大于6/8mm,以确保将螺钉头完全拧入桌脚时有足够的空间。

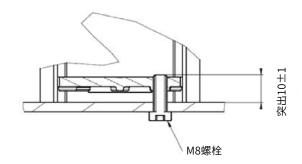


DL10底板(标准)



DL10底板 (PLUS™)





已安装桌脚(左:M6;右:M8)

DL11底板带有四个M6和两个M8螺纹孔。

1. 使用以下规格的四个M6或两个M8螺钉将桌脚安装在升降柱底部:

**质量:** 最低8.8级

长度:

M6: 最小10mm (+桌脚厚度)

最大16mm(+桌脚厚度)

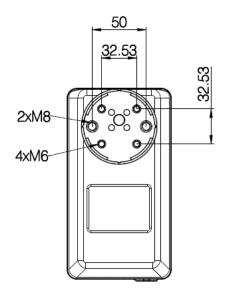
M8: 最小9mm (+桌脚厚度)

最大11mm(+桌脚厚度)

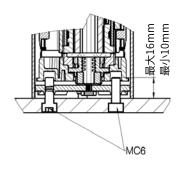
2. 完全拧紧螺钉(扭矩:最大10Nm)。

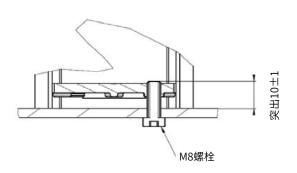
升降柱底部四个M6螺纹孔在直径为46mm的圆圈上等距分布。

桌脚上的孔径必须大于6/8mm,以确保将螺钉头完全拧入桌脚时有足够的空间。



DL11底板



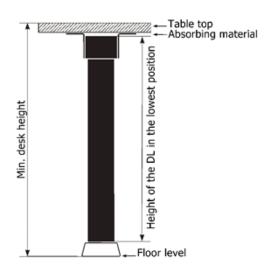


已安装桌脚(左:M6;右:M8)

#### 安装桌面

升降柱发出的声音以振动的形式传播到桌面,从而放大了声音。然而因此,可以采用以下办法减小声音。

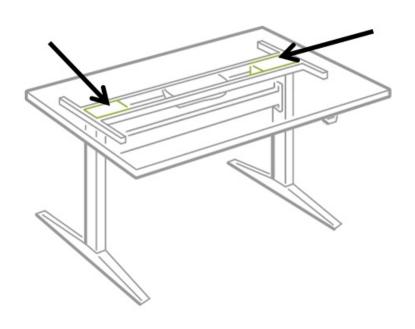
1. 在桌面和顶部框架之间放置减振/减震材料。



#### 放置显示器

将显示器直接放置在电机外壳上方可能会导致显示器发生故障。

电机内部的磁铁可能会干扰显示器的图像,干扰程度具体取决于显示器的距离和类型。如果是这种情况,可以通过在电机和桌面之间放置一块比电机外壳大一些的铁板/管或其他磁性材料来解决问题。



建议放置铁板/管或其他磁性材料



DP、DPA或DPB的安装螺钉最大扭矩为1Nm。

#### 安装CBD6S(SMPS)控制盒



不要将CBD6S装在隔热材料中。

放置CBD6S时确保控制盒能通过其表面向周围散发热量。

#### 安装CBD6S

- 1. 将电源电缆插入CBD6S中。
- 2. 将电源电缆放在凹槽中以消除电缆应力。



3. 如果有需要,将其他电缆也放在凹槽中,以优化升降桌设计,并方便对系统电缆进行管理。



- 4. 使用两个头部直径为10mm (可使用8至10mm) 的螺钉安装CBD6S。
- 5. 拧紧安装螺钉(最大扭矩1 Nm)。

#### 注意:

- 如果控制盒安装在与电机外壳宽度相同的顶部框架横杆上,则可以只用一颗螺钉安装
- 控制盒安装表面的平整度应在±0.5mm以内
- •控制盒也可以使用1个或2个对应的M6螺母和螺钉安装,参见附图
- •安装CBD6S时,电源插头必须可用,这样在更换部件时可以断开CBD6S的电源。

有关升降桌控制器的安装和操作,请参阅升降桌控制器用户手册。

### DL8/DL9/DL10/DL11系统的电气连接



控制盒只能连接标签上指定的电压。

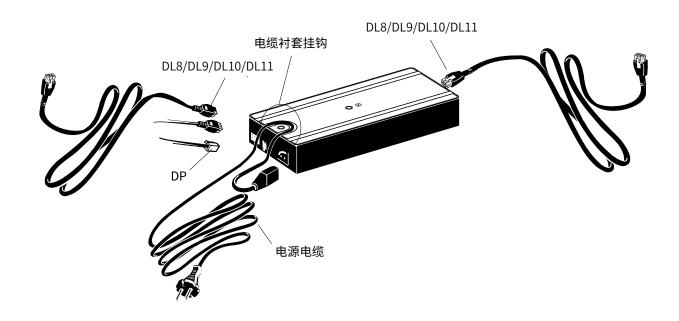


重要提醒:确保电机电缆固定在控制盒和升降柱附近(但不过紧)。 用夹子将电缆固定在桌面上,最小半径为30mm。



#### 连接系统

- 1. 使用电机电缆上的6针插头将第一个DL/DB连接到控制盒A2端口旁的通道1。通道1为离控制端口最近的通道。
- 2. 进一步将DL/DB依次连接到通道2、3和4。
- 3. 将升降桌控制器连接到控制端口A1或控制端口A2。
- 4. 检查标签上的电压是否与供电电源相符。如果不相符,不要插上电源电缆。
- 5. 插上电源电缆。
- 6. 打开电源开关。



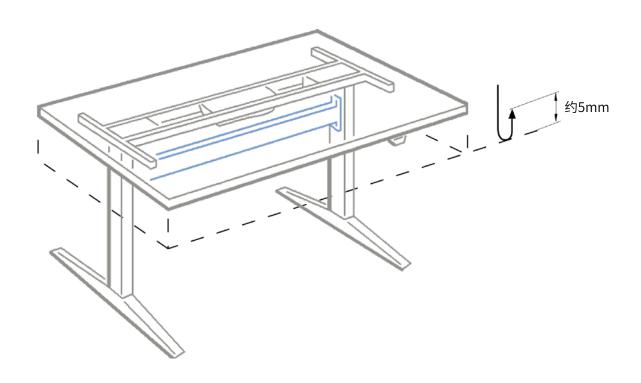
### DESKLINE® 并行系统初始化

#### 向下的方向

DESKLINE系统初始化方法:按向下按钮一次并保持,直到升降柱运行至端点保护。松开按钮并在10秒内再次按下。升降桌将进一步向内运行,然后再向外运行约5mm。在运动过程完全停止之前,不要松开向下按钮。



如果在完成程序之前松开了按钮,则初始化中断,必须从头开始。



#### 向上的方向

PIEZO 升降柱 (IID):

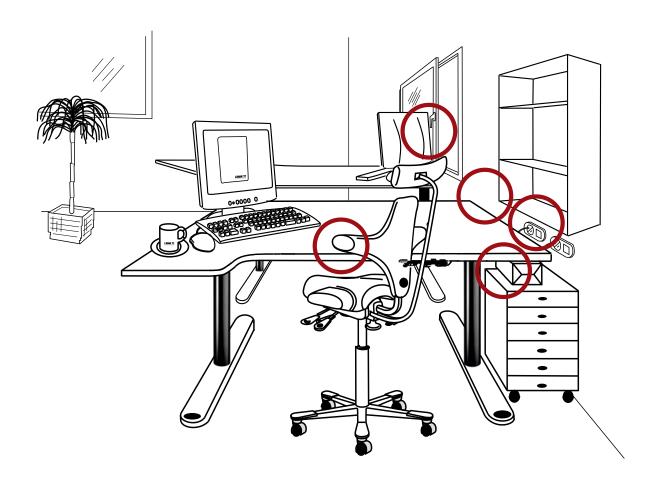
向上的方向不需要初始化。

#### 非 PIEZO 升降柱 (无 IID):

前两次系统向上运动至端点保护时,系统将检测到过载。之后,系统将只运行至端点保护前约 2mm。

### 防碰撞

在使用升降桌时,总是存在升降桌与物体(不论是坚固物体还是柔软物体)相撞的风险。这可能会对升降桌或物体造成损坏,如果升降桌倾斜,还可能会损坏升降桌上或升降桌附近的电脑、显示器和其他物体。



有多种方法可以保护升降桌在朝此类物体驱动时不被损坏。这一功能叫做防碰撞系统。该功能在一定程度上也提高了人身安全,但并不符合涉及人身安全相关法规。

最大程度减少升降桌损坏的方法是:快速检测到与物体相撞的可能,然后反向驱动升降桌。

力纳克®提供多种防碰撞解决方案:

- Desk Sensor™ 1(陀螺仪技术)
- PIEZO™(压电式传感器)
- Anti-Collision™ (软件)

#### Desk Sensor™ 1



Desk Sensor™ 1 (DS1)是一款小巧紧凑的适配器,可插入控制盒或IC系统主升降柱中。DS1基于陀螺仪技术,能够检测到办公桌升降时出现的轻微倾斜。当检测到办公桌倾斜时,系统将停止并朝相反方向运动,从而避免与升降桌或物体发生碰撞而导致损坏。DS1既能检测到硬质障碍物也能检测到软质障碍物,可与两段式或三段式升降柱一起工作。

作为可选项,DS1还可与知名的PIEZO™技术相结合以进一步提高防碰撞水平。

#### **PIEZO™**



该压电式传感器是一种集成在升降柱中的电子传感器,会对负载变化作出反应。如果办公桌撞到障碍物,负载就会改变。这种负载变化由压电传感器接收,并将信号发送给控制盒。

为了优化安全性,防止办公桌被挤压和阻塞,力纳克开发了配有集成传感器(称为PIEZO)的DL9和DL11升降柱。此可选部件将因向上或向下方向上的障碍物的挤压或阻塞而导致办公桌损坏的风险降至最低。例如撞上办公椅或容器,或撞上窗台。该系统在一定程度上也提高了人身安全,但是它不符合描述人身安全的法规。

PIEZO允许DL9和DL11升降柱具有标准的安装尺寸和标准的行程长度。此升降柱的外观没有什么明显不同。

#### Anti-Collision™

该功能是标准CBD6S (SMPS) 控制盒的可选项。

#### 操作方法

当升降柱运行时, CBD6S (SMPS) 使用特殊算法监视每个通道上的电流消耗。如果一个通道上的电流消耗增加量超过预定义的值,系统就认为会发生碰撞,并立即关停所有通道,并且所有升降柱都将开始沿相反的方向运行(约50mm)。该反向运动是自动完成的且会持续下去,无论是否按下任何控制键(最多2.5秒)。

向上和向下方向上的防碰撞灵敏度不相同,在向下的方向,软件灵敏度更低,需要更高的负载才能启动功能。因此,轻型升降桌应用不推荐Anti-Collision™功能。

如果在以下情况发生碰撞,Anti-Collision™功能不会启动:

- 初始化程序期间
- 升降桌控制器激活后的第一秒内(升速时间)或升降桌控制器释放后的第一秒内(降速时间)
- 在向下方向且碰撞点的负载太低
- 碰撞持续时间过长,比如与柔软物体碰撞。

### 力纳克产品的处置

由于力纳克的客户经常询问如何处理或报废我们的产品,我们特制定本指南,用于对不同的废物部分进行分类,以便回收或燃烧。

#### 指南

我们建议将我们的产品拆分为尽可能多的部分,并将它们划分为不同的废物类别,以便回收或燃烧。

例如,废弃物可分为金属、塑料、电缆废品、可燃性材料和可回收资源。

这些主要类别中有的还可以细分,如金属可以分为铁、不锈钢、铝以及合金钢,塑料可以分为ABS、PA、PE和PP等。 作为分类的一个例子,下表列出了力纳克产品的不同部件可以划归为哪一个回收类别中:

产品	组件	回收类别
升降柱/推杆:	主轴和电机 塑料外壳 电缆 PCB板	废料 塑料回收或燃烧 电缆废品或燃烧 电子废品
控制盒/PCB:	PCB板 塑料外壳	电子废品 塑料回收或燃烧
手控器/控制器:	塑料外壳 电缆 PCB板	塑料回收或燃烧 电缆废品或燃烧 电子废品

截至目前,几乎所有的塑料铸件均标示有塑料类型和纤维含量的内部代码(如果有)。

### 主要处置类别

产品主要类别	金属废品	电缆废品	电子废品	塑料回收或 燃烧	备注
DLX	X	Х	Х	X	
CBD6S (SMPS)	X	X	X	X	
DPXX		X	Х	Х	
WDPL		X	X	X	

#### 电池处置

有关安全处置废旧和漏液电池的详细信息:

电池应按照适用的联邦、州和地方法规进行处置。力纳克建议通过当地的回收系统处置废旧或漏液电池。请勿将废旧或漏液电池混入普通生活垃圾或弃于自然界。这将对环境造成损害。

#### 如何处理漏液电池

漏液电池应按上所述进行处置。

如果在产品中发现电池漏液,请立即取出电池,以尽量减少对产品的损坏。如果产品中留有漏液电池,产品可能会损坏。

建议在处置漏液电池时佩戴塑料手套。电池漏液可能导致化学灼伤和呼吸道刺激。

如果接触到电池漏液,请使用肥皂和水进行清洗。如果刺激持续,请立即就医。如果眼睛接触到漏液,请用水彻底冲洗眼睛15分钟,并立即就医。

### 标签

DL8



Designed in Denmark DK - 6430 Nordborg

Item No. : DL8000B00500645

Prod. Date: 2024.05.07 Max. Load: 800 N Power Rate: 18 V=, 7.0 A

Duty Cycle: 10%, max. 2 min. / 18 min.



1 **91** us

File E151104

Made in China

W/0# -00001

DL9

### LINAK <sup>®</sup>む

Designed in Denmark DK - 6430 Nordborg

Item No. : DL9000A00650560

Prod. Date: 2024.05.07 Max. Load: 800 N Power Rate: 18 V=, 9.0 A

Duty Cycle: 10%, max. 2 min. / 18 min.

W/0# -00001



∭ c**71**° us File E151104

**DL10** 

### LINAK® む

Designed in Denmark DK - 6430 Nordborg

Item No. : DL10000B00500645

Prod. Date: 2024.05.07 Max. Load: 800 N Power Rate: 18 V=, 9,0 A

Duty Cycle: 10%, max. 2 min. / 18 min.



**119** c**71**3 us File E151104 C



W/0# -00001

DL11

### LINAK®也

Designed in Denmark DK - 6430 Nordborg

Item No. : DL11000A00635575

Prod. Date: 2024.05.07 Max. Load: 800 N Power Rate: 18 V=, 9.0 A

Duty Cycle : 10%, max. 2 min. / 18 min.



**11** c**91** us File E151104

W/0# -00001

CBD6S 200 W (SMPS)



MSIP-REI-LKR-CBD6SP00020A



:CBD6SP00020A-009 Item

Date :2024.05.07 U In :230 V $\sim$  , 50 Hz P In, max :300 W

Output 1,2 Output DC

:12 - 40 V--- , 9 A :40 V--- , 5 A :Int. 10%, Max 2 min./18 min. :03002024 Ver. 1.03 Op. S.W. P/N



W/O# -0001

Made in China

4通道 CBD6S 300 W (SMPS)

LINAK® む Designed in Denn DK - 6430 Nordbo

MSIP-REI-LkR-CBD6SP



Item Date

U In P In, max.

:CBD6SP00020A-709 :2024.05.07 :100 V~-240 V~, 50 Hz-60 Hz :450 W :12V=- 40V=, 9A :40 V=, 8A :Int. 10%, Max. 2 min./18 min. :03002000 Ver. 1.63 Output; 1,2 Output; DC Op. S.W. P/N.

**△**� LINAK KK

Input: 100-240V~ 50-60 Hz 350-430VA Output; 1,2 : 12V::- - 40V::-, 9A Output; DC : 40 V::-, 8A 

SGSE/110181<sub>c</sub> Sus File E151104



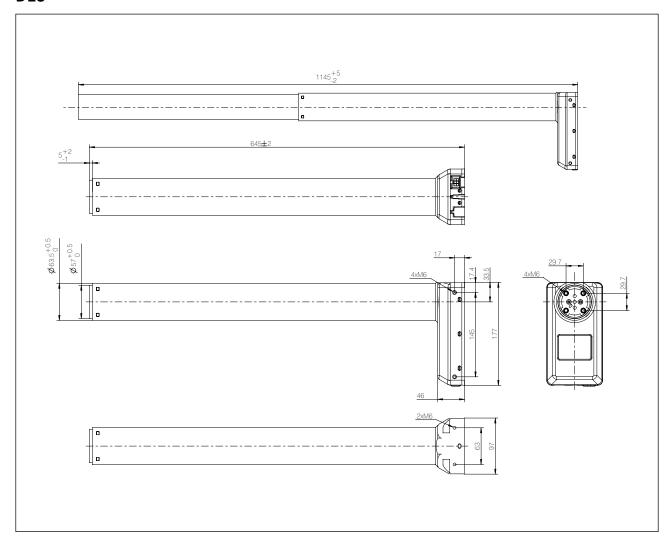


Made in China

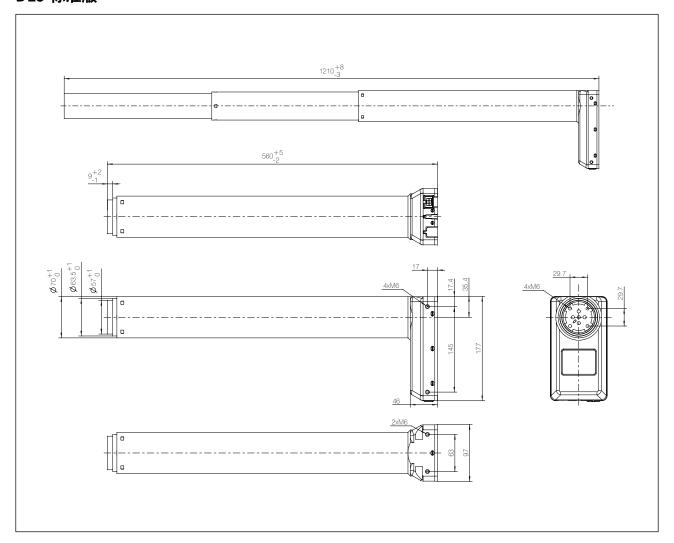
## <u>附图</u>



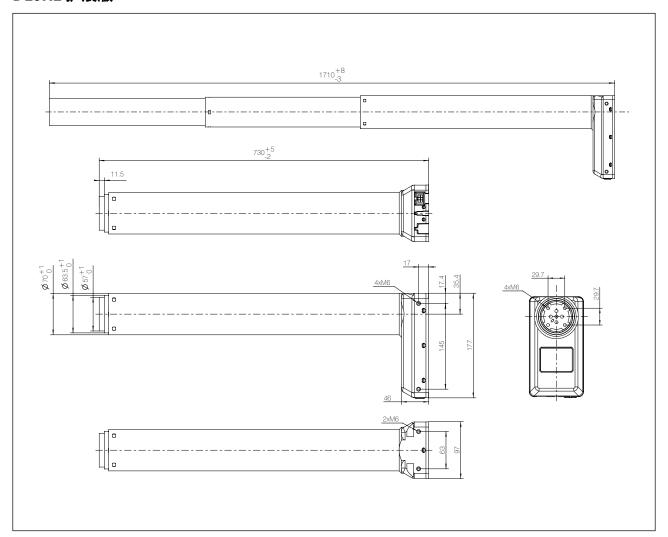
所有测量结果均不含粉末涂层的厚度。

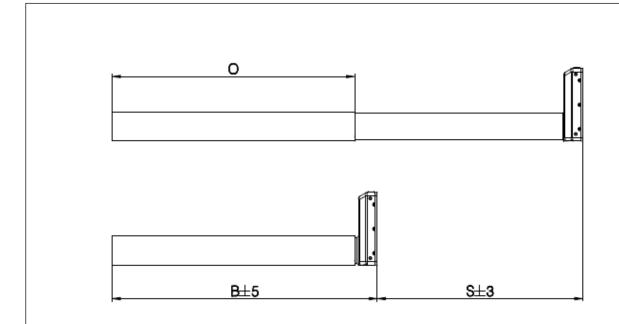


### DL9 标准版



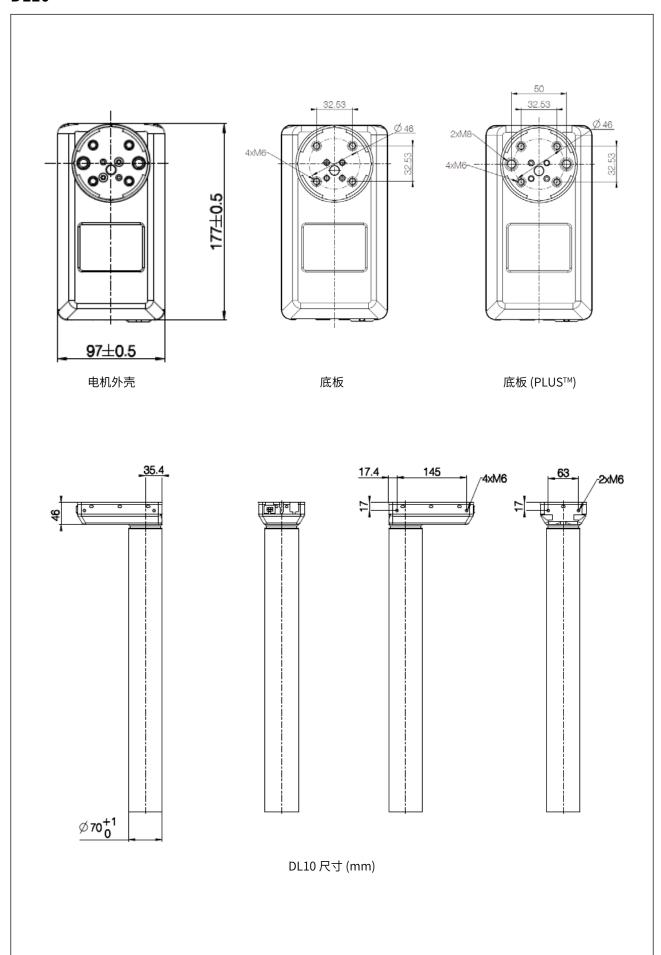
### DL9XL 扩展版

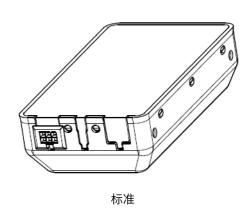




版本	组合代码	S(行程长度)[mm]	B(安装尺寸)[mm]	O(外管长度)[mm]
DL10	DL10xxxxxx500645	500	645	590

DL10安装尺寸、行程长度和外管长度(mm)

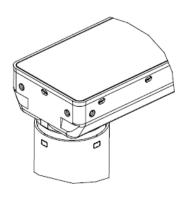




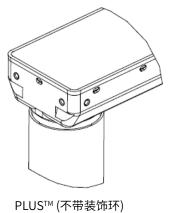
组合代码	型号
DL10xxxxxxxxxxxx	标准

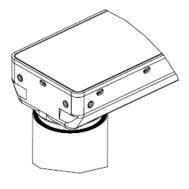
端口组合

### 外形设计

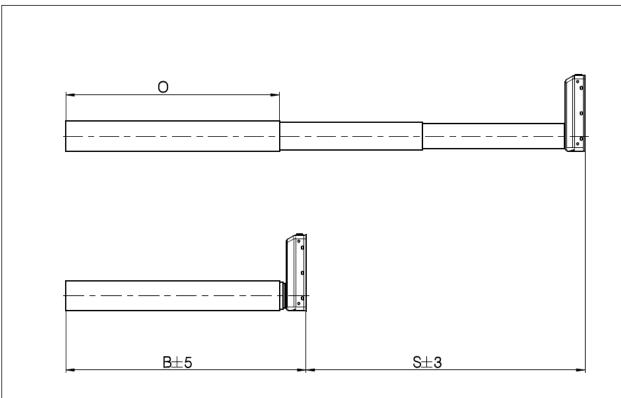






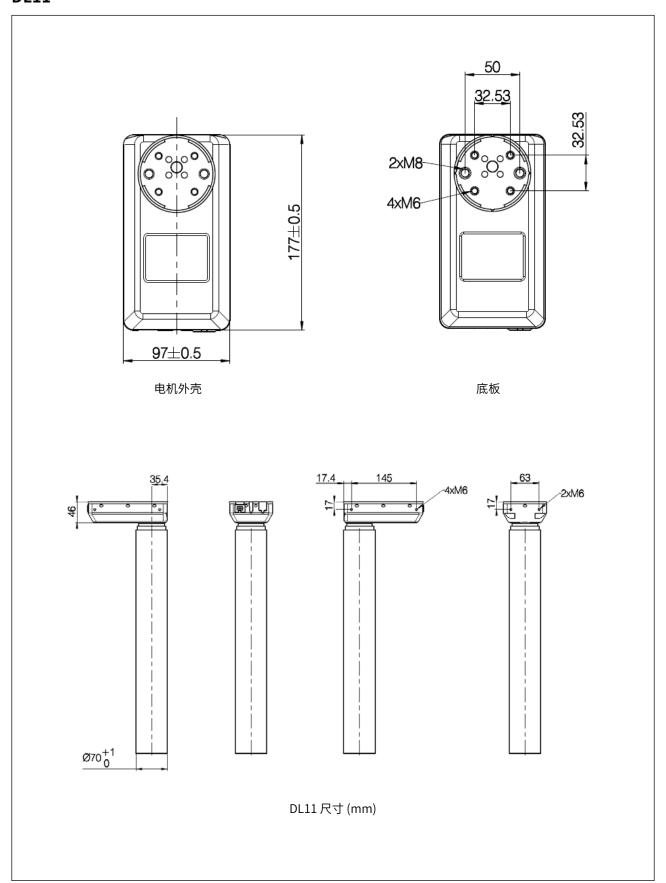


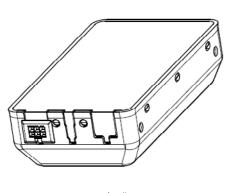
PLUS™ (带装饰环)



版本	组合代码	S (行程长度) [mm]	B(安装尺寸)[mm]	O(外管长度)[mm]
标准升降柱				
EU	DL11xxxxx0635575	635	575	498
PIEZO	DL11xxxxxE650560	650	560	498
BIFMA	DL11xxxxxxx665518	665	518	456
XL	DL11xxxxxx965740	965	740	663
PLUS升降柱				
EU	DL11xxxxPx650560	650	560	498
BIFMA	DL11xxxxPx665518	665	518	456

DL11安装尺寸、行程长度和外管长度(mm)

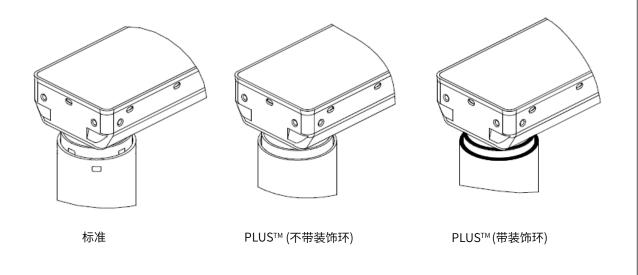




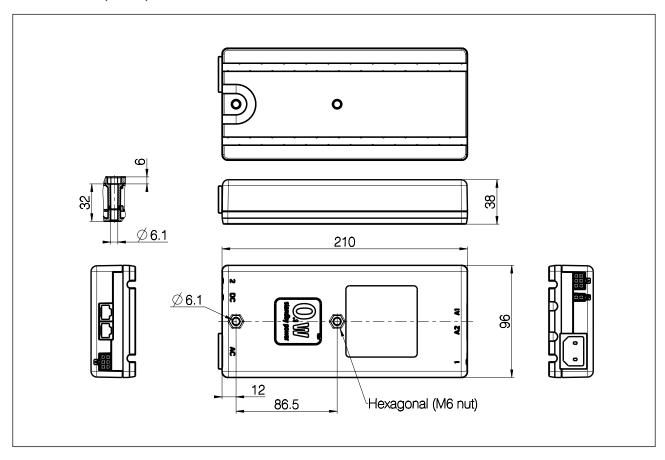
标准

组合代码	型号	
DL11xxxxxxxxxxxx	标准	

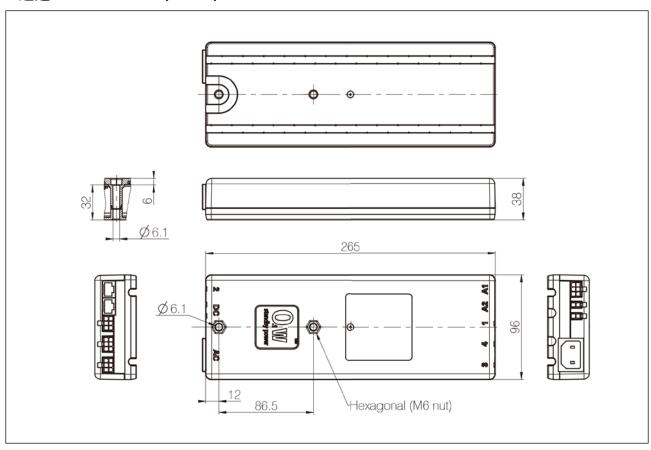
端口组合



#### 200W CBD6S (SMPS)



### 4 通道 300W CBD6S(SMPS)



### 力纳克应用政策

本应用政策旨在定义力纳克产品作为硬件、软件、技术建议等用于当前客户应用或新客户应用中的责任范围。

以上定义的力纳克产品广泛适用于医疗、家具、桌子和工业领域。然而,由于每个应用均独一无二,因此力纳克无法得知其产品将被安装、使用和操作的所有条件。

力纳克产品的适用性和功能性及其在不同条件(应用、振动、负载、湿度、温度、频率等)下的性能仅可通过测试来验证,并且最终将由使用该力纳克产品的客户承担责任。

力纳克仅负责使其产品符合力纳克所制定的性能规范,力纳克客户有责任确保特定的力纳克产品可被用于相关应用中。

Copyright © LINAK MA M9-15-DL891011UM 001-2024.04

#### 使用条款

力纳克重视为用户提供准确、及时的产品信息。但是,用户须自行判断力纳克产品在特定应用下的适用性。 由于产品不断改进,对力纳克产品会不时作出修改和变动。

力纳克保留不经通知而直接对产品作出修改、升级和变动的权利。

力纳克会竭力完成订单。然而,由于上述提及的原因,力纳克无法保证可随时提供任何特定的产品。对于

在其网站、产品目录上展示或由力纳克、力纳克子公司或力纳克关联公司编写和制作的其它书面材料中列 出的任何产品,力纳克保留停止销售的权力。

所有销售活动均须遵守力纳克网站列示的《销售与交付标准条款》。

力纳克及力纳克标志均为力纳克公司的注册商标。保留所有权利。

