

EVA-DLB系列智能型电动执行机构



本执行机构适用于工业、电力、石油、石化、市政、暖通等各种工况使用场合。采用的是伺服驱动技术，自带的内部控制面板操作系统，能为用户提供更大的个性需求实现空间。行程位置传感使用的是非接触增量式光电传感器，性能稳定，控制精度高。控制器包含了多路保护和抗干扰电路，执行机构运行更加稳定可靠。

最大行程：40mm、100(大于 100 行程可定制)

工作电压：AC380\AC220\AC24\DC24 其他电压提供定制

运行速度：最大速度的 20%—100%可调

最大功率：60W

推力选择：提供了三种推力模式供用户选择。

推力模式 2 是标准推力，推力模式 1 小 10%左右，推力模式 3 大 10%左右。

控制/反馈信号：4-20mA、0-10V、MODUS、开关量（阀门开关到位反馈信号可选）

控制和反馈信号也可以是不同类型的信号

控制精度：最高±0.05%，0-10V 信号最高 1%

复位功能：断电断信号保位，断电重新上电后将会自动寻找零点后自动恢复控制。

调节特性：线性（等比例可选）

行程标定：提供了自动标定和手动标定两种模式。

机械限位时可自动标定，

手动标定时可在机械限位的全范围内自行设定。

状态显示：控制模式、推力模式、零点位置、运行参数、断信号、信号过流过压等。

环境温度：-20—70℃（其他温度需咨询我方人员）

防护等级：IP65 (其他防护等级需咨询我方人员)

调节位置：阀位机械指示、显示器显示

故障报警：综合故障报警信号（可选），指示灯报警指示。

力矩保护：通过控制电机输出功率实现，不必使用开关减少故障率。

遥控功能：红外遥控（可选）

自动零点跟随阀门零点，阀芯磨损自动补偿，保持阀门紧闭

安全说明

-  在安装和操作之前请仔细阅读安全操作说明；
-  如果操作不当有触电和机械伤人危险；
-  如果操作不当存在可能导致轻微人身伤害的危险和造成产品损坏的危险；
-  如果操作不当可能会造成关联产品损坏。

安装调试步骤：

1 将执行器固定到阀门上；

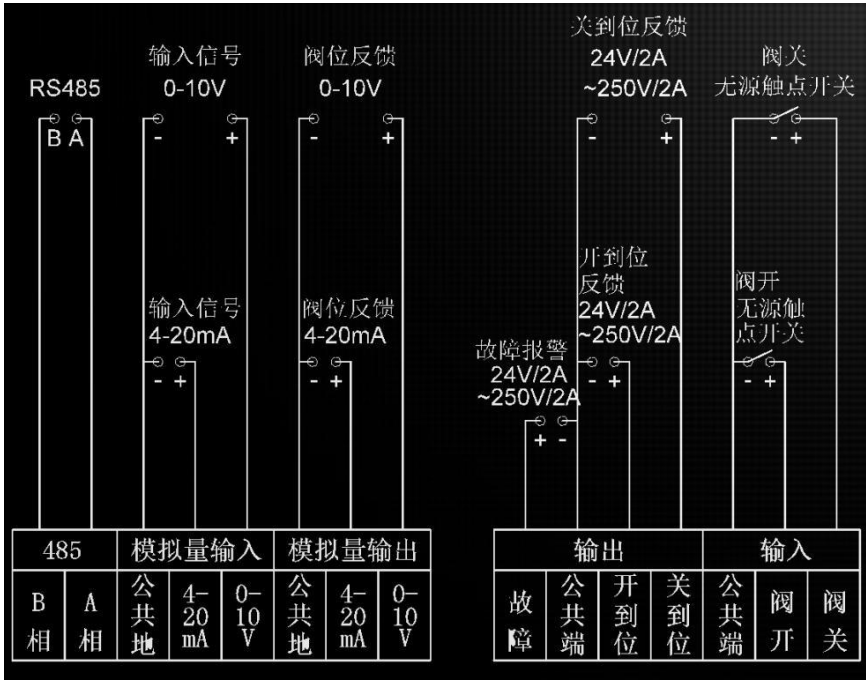
拆下阀杆接头，安装在阀杆上；

将执行器通过阀门连接盘安装在阀上；

提起阀杆，将安装在阀杆上的阀杆接头与执行器接头连接并插上连接销和保险销；

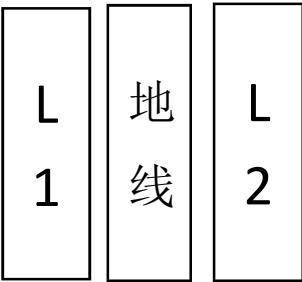
2 接线

- 2.1 打开接线盒面板；
- 2.2 按下图接需要的控制线；



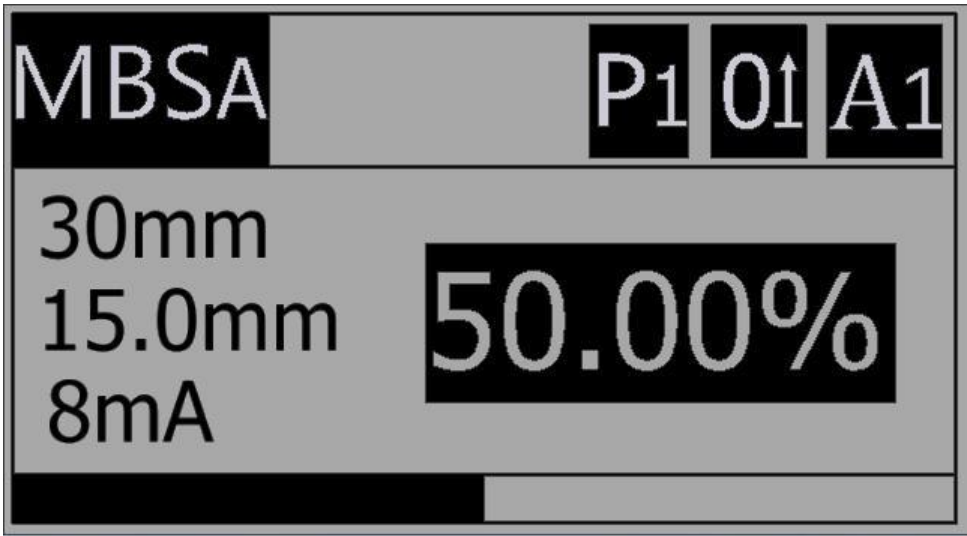
按照接线面板上的电气接线图或上图连接线路，信号部分的接线请选择需要的连接即可，其它端口不必处理。

2.3 按下图要求连接电源线。



交流供电时，L1 和L2 不分极性，AC380V 时也只需要接入 2 根火线。直流供电时，L1 接正极 L2 接负极。

3 显示界面



MBSA: 此处是控制状态显示区，分别有“就地”“开关”“4-20mA”“0-10V”“MBSA”“MBSv”“MBSL”“IRA”
“IRV” 表示当前红外遥控控制，退出后 0-10V 控制；

“IRL” 表示当前红外遥控控制，退出后进入就地状态；

P1: 此处是推力模式显示区，分别有“P1”“P2”“P3”三种状态显示。

其中：

“P1” 表示推力模式 1；

“P2” 表示推力模式 2；

“P3” 表示推力模式 3。

01: 此处是零点位置显示区域，分 **01****01** 两种状态显示。

其中：

01: 表示下零位运动方向向上；

0↓: 表示上零位运动方向向下。

A1: 表示 MODBUS 控制状态下的代号，代号最大允许 255 号。

其中:

“A1” 代表 1 号执行器;

“A2” 代表 2 号执行器;

.....

“A255” 代表 255 号执行器;

30mm: 数字表示当前阀门设定的行程。

15.0mm: 数字表示当前阀位。

8mA: 此处显示的是当前阀位反馈信号，反馈电流信号时单位 mA，反馈电压信号时单位 V。

50.00%: 阀门开度显示，数字表示阀门当前开度值。

: 阀门开度图形显示，黑色部分表示当前阀门开度。

: 当显示屏上端显示此标记时表示未检测到模拟输入信号，仅在 4-20mA 输入控制和 0-10V 输入控制时提示;

: 表示检测到的 4-20mA 输入信号超过 20mA，仅在 4-20mA 输入控制时提示。

4 LED 灯

执行器共有 6 个 LED 提示灯，如上图所示，其中:

1 号橙色灯为驱动报警指示灯，当出现供电欠压和过压现象时，该灯闪烁，否则处于熄灭状态;

2 号蓝色灯为机电电源指示灯;

3 号白色灯为执行机构电源指示灯;

4 号红色灯为关到位指示灯，当阀门处于全关状态或阀门正在打开时该灯点亮;

5 号绿色灯为开到位指示灯，当阀门处于全开状态或阀门正在关闭时该灯点亮;

6 号黄色灯为位置故障报警指示灯，当阀门无法运行到目标位置时该灯点亮，并且显示屏上会出现故障提示界面，如下图所示。



5 按键

如无特殊的说明，则按键功能如下：

向上键：

就地时执行机构运行方向向上

切换到上一个菜单选项

向下键：

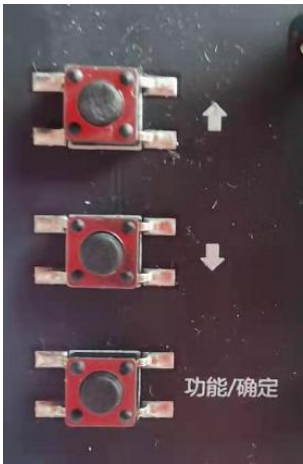
就地时执行机构运行方向向下

切换到下一个菜单选项

功能键：

按住 1 秒后进入菜单界面

按住 1 秒后确认



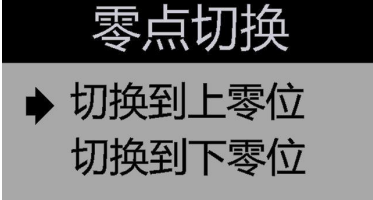
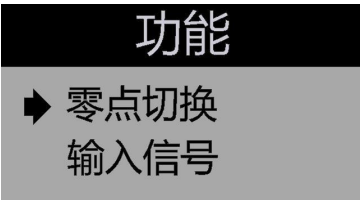
6 安装调试

6.1 进入菜单方法：按住功能键（右侧按键）1 秒进入菜单界面

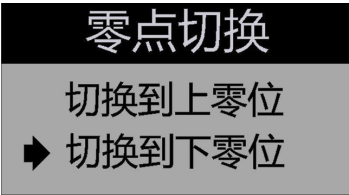


6.2 零点切换

● 切换至下零位的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“零点切换”、“切换到下零位”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。

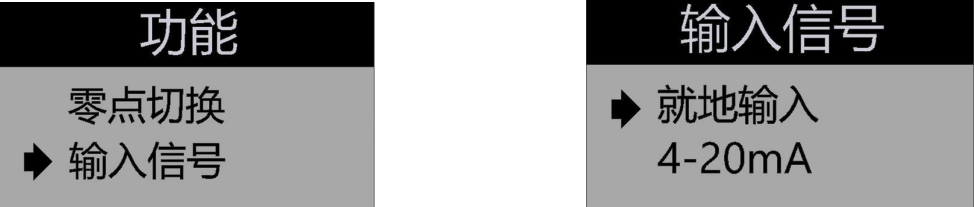


● 切换至上零位的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“零点切换”、“切换到上零位”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



6.3 输入信号的切换

● 切换至就地控制的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“输入信号”、“就地输入”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



● 切换至 4-20mA 信号控制的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“输入信号”、“4-20mA 输入”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。

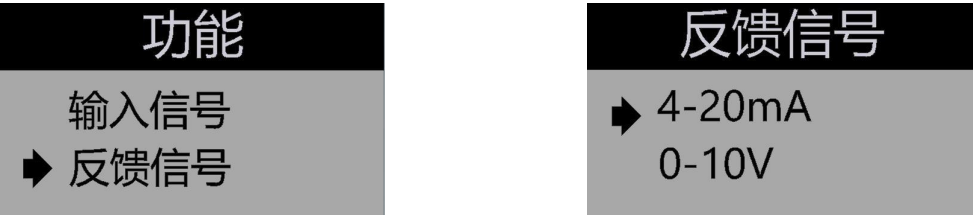


● 切换至 0-10V 信号控制的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“输入信号”、“0-10V 输入”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



6.4 反馈信号的切换

● 切换至 4-20mA 信号反馈的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“反馈信号”、“4-20mA 反馈”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



● 切换至 0-10V 信号反馈的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“反馈信号”、“0-10V 反馈”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



6.5 行程标定

有 3 种标定行程的方法：自动标定、手动标定和手动设置。

● **自动标定：** 自动的扫描阀门实际行程。

进入方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“行程标定”、“自动标定”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



● **手动标定：** 可让执行器运行到目标位置，并将此位置保存为执行器全程程。

通过向上键和向下键按键使执行器运行到指定位置后，按住功能键按键 1 秒后保存行程。需要注意的是：手动标定功能要在执行器找到零点位置后才可以使⤵用。进入方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“行程标定”、“手动标定”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



● **手动设置：** 执行器无需动作，直接输入行程。

通过短按功能键按键切换“小数部分”和“整数部分”的设置。按住功能键按键 1 秒后确认。进入方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“行程标定”、“手动设置”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



6.6 信号校准（正常状态下无需操作）

执行器出厂时输入及反馈信号已校准，如现场信号依旧有漂移及偏差，可按下述方法进行信号校准操作。

通过按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，选中“信号校准”选项进入校准功能。本执行器提供两种 4-20mA 信号的校准方法：

● 校准模式 1：



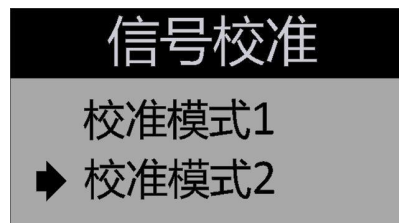
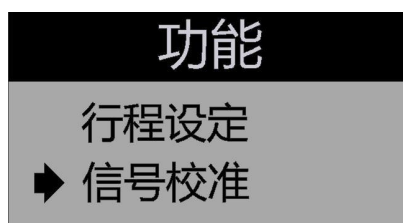
- ① 根据显示界面提示，输入 4mA 信号后，短按功能键按键进入输入 20mA 信号的校准界面；
- ② 根据显示界面提示，输入 20mA 信号后，短按功能键按键进入输入 0V 电压信号的校准界面；
- ③ 根据显示界面提示，输入 0V 电压信号后，短按功能键按键进入输入 10V 信号的校准界面；
- ④ 根据显示界面提示，输入 10V 电压信号后，短按功能键按键进入输出信号的校准界面；
- ⑤ 将 4-20mA 信号的输入端和输出端以及 0-10V 信号的输入端和输出端短接后，短按功能键按键启动反馈信号的自动

校准。

⑥ 反馈信号校准完成后自动进入电流测试操作界面。可以在本操作界面上测试 4-20mA 信号是否符合达到预期要求，短按功能键按键进入电压测试操作界面。如果未达到预期要求，则在电压测试操作界面下短按功能键按键重新校准。

⑦ 电压测试操作界面中，可以在本操作界面上测试 0-10V 信号是否符合达到预期要求，长按功能键按键 1 秒后确认。如果未达到预期要求，则短按功能键按键重新校准。

● 校准模式 2:



① 根据显示界面提示，输入 4mA 信号后，短按功能键按键进入输入 20mA 信号的校准界面；

② 根据显示界面提示，输入 20mA 信号后，短按功能键按键进入输入 0V 电压信号的校准界面；

③ 根据显示界面提示，输入 0V 电压信号后，短按功能键按键进入输入 10V 信号的校准界面；

④ 根据显示界面提示，输入 10V 电压信号后，短按功能键按键进入输出 4mA 信号的校准界面；

⑤ 执行器反馈未校准过的 4mA 信号，通过按住向上键按键使得反馈的电流信号增大，通过按住向下键按键使得反馈的电流信号减小。当反馈信号正好是 4mA 信号时，短按功能键按键进入输出 20mA 信号的校准界面；

⑥ 执行器反馈未校准过的 20mA 信号，通过按住向上键按键使得反馈的电流信号增大，通过按住向下键按键使得反馈的电流信号减小。当反馈信号正好是 20mA 信号时，短按功能键按键进入输出 0V 电压信号的操作界面；

⑦ 执行器反馈未校准过的 0V 电压信号，通过按住向上键按键使得反馈的电压信号增大，通过按住向下键按键使得反馈的电压信号减小。当反馈信号正好是 0V 电压信号时，短按功能键按键进入输出 10V 电压信号的操作界面；

⑧ 执行器反馈未校准过的 10V 电压信号，通过按住向上键按键使得反馈的电压信号增大，通过按住向下键按键使得反馈的电压信号减小。当反馈信号正好是 10V 电压信号时，短按功能键按键进入电流测试的操作界面；

⑨ 可以在本操作界面上测试 4-20mA 信号是否符合达到预期要求，短按功能键按键进入电压测试操作界面。如果未达到预期要求，则在电压测试操作界面下短按功能键按键重新校准。

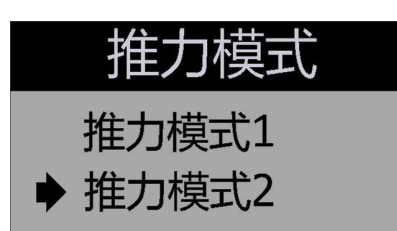
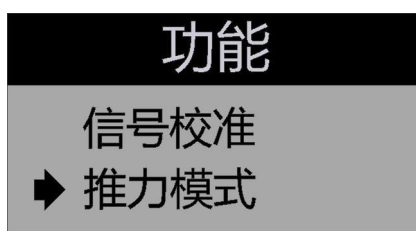
⑩ 电压测试操作界面中，可以在本操作界面上测试 0-10V 信号是否符合达到预期要求，长按功能键按键 1 秒后确认。如果未达到预期要求，则短按功能键按键重新校准。

注意：

- 如果不需要校准 4-20mA 输入信号或者 0-10V 输入信号，只需要将该信号断开，然后短按功能键按键跳过与该信号相关的校准界面即可。
- 如果不需要校准 4-20mA 输出信号或者 0-10V 输出信号，则可在校准模式 2 下短按功能键按键跳过与该信号相关的校准界面即可。在校准模式 1 中的输出信号自动校准操作界面下短按功能键按键跳过自动校准功能。

6.7 推力模式切换

本执行器支持 2 种推力模式的设置。推力模式的大小：“推力模式 1” < “推力模式 2”。切换方法是：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，选中“推力模式”选项，选择目标推力模式后，按住功能键按键 1 秒后确认。



手动操作

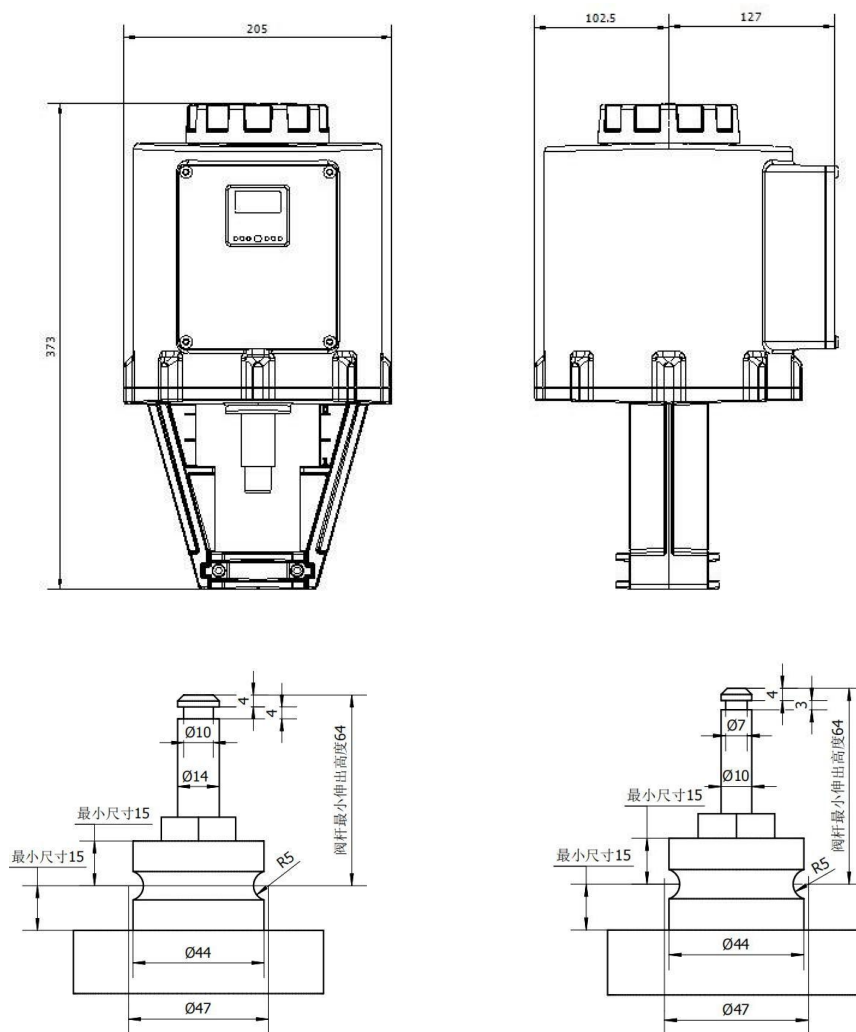


注意：通电时禁止手动操作；

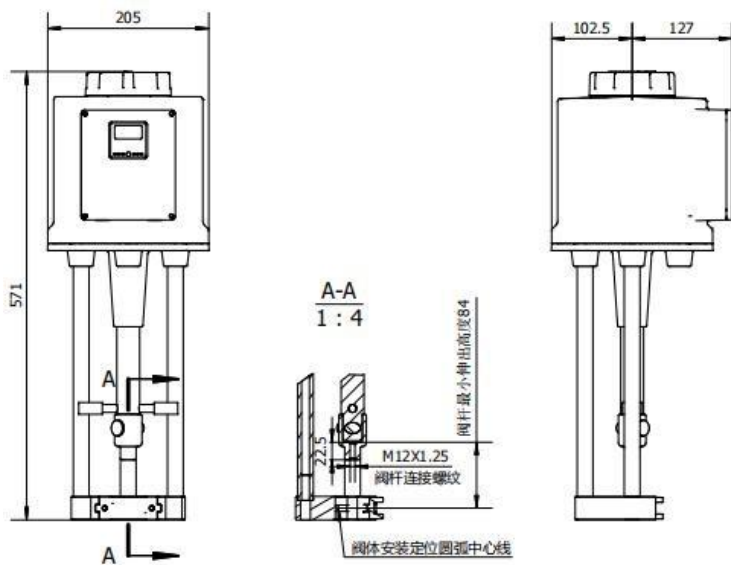
打开保护罩(左旋向上，右旋向下)；

按照手轮指示方向进行开关操作（可用螺丝起子插入手轮侧边孔位，辅助加力）；

本执行器采用的是永磁电机，手动时可能会有轻微卡顿，是由于电机发电造成的，属于正常现象，请放心使用。



40 行程外形、接口图



100 行程外形、接口图

产品参数

型号	推力	最大行程	供电
EVA-DLB410	1000N	40mm	AC380 AC220 AC24 DC24 可选 其它电压可提供定制
EVA-DLB430	3000N	40mm	
EVA-DLB450	5000N	40mm	
EVA-DLB465	6500N	40mm	
EVA-DLB4100	10000N	40mm	
EVA-DLB4120	12000N	40mm	
EVA-DLB4160	16000N	40mm	
EVA-DLB4200	20000N	40mm	
EVA-DLB4260	26000N	40mm	
EVA-DLB1065	6500N	100mm	
EVA-DLB10100	10000N	100mm	
EVA-DLB10120	12000N	100mm	
EVA-DLB10160	16000N	100mm	
EVA-DLB10200	20000N	100mm	
EVA-DLB10260	26000N	100mm	

注：大于 100 行程时需要定制，订货时请说明