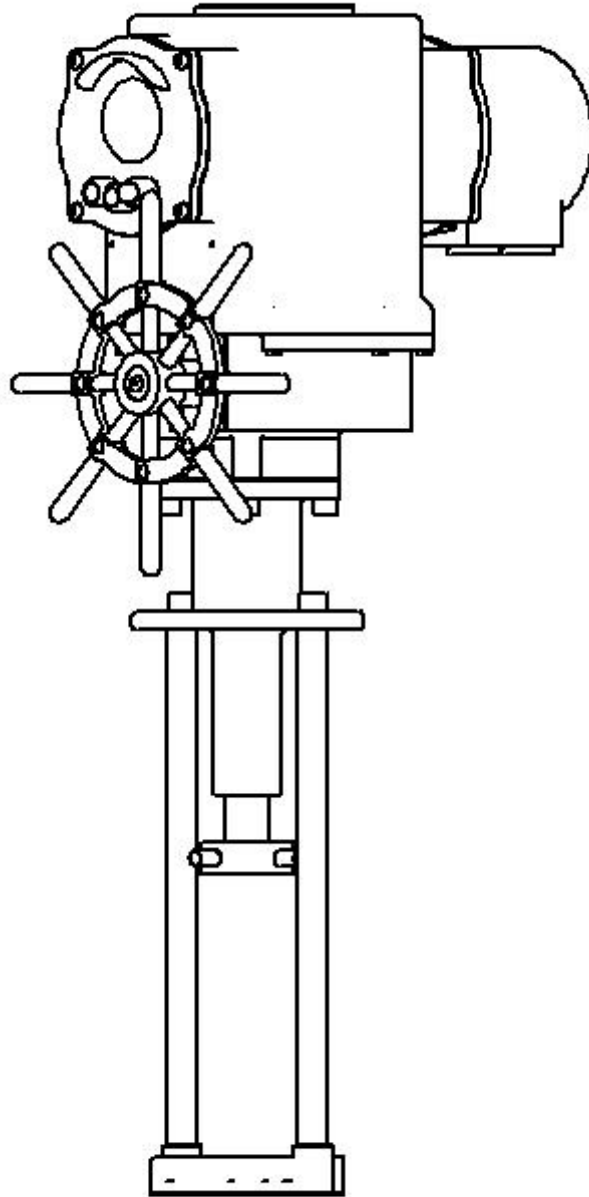


DSL-Ex 智能隔爆型直行程电动执行机构



突出特点：1 调节行程可在阀门机械全行程范围内任意设定，包括阀开阀关方向； 2 速度可在执行器允许的最高速度范围内的 20%-100%任意可调； 3 输入信号与反馈信号可任意组合，例：输入 4-20mA 反馈 M-BUS 或 0-10V； 4 提供了 3 档推力可选； 5 针对特殊工况提供了防卡阻设置，如采油工况； 6 提供了伴热设置，在温度低于-20℃工况可开启此功能保持电机及线路板一定的温度； 7 零点补偿功能可选。

隔爆等级：Ex dIICT6

最大行程：100mm(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：50W、60W、70W

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（阀门开关到位反馈故障反馈信号可选）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（断信号复位可选）

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—50℃（其他温度可选）

防护等级：IP67（IP68 可选）

调节位置：阀位机械指示、显示器显示

手动功能：无需切换，断机械手轮直接操作，带电按钮操作。

故障报警：综合故障报警信号，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）

电器接口：标配适用于 8-12mm 线缆接口 2 个，其它接口可定制，最多可提供 3 个接口。

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；

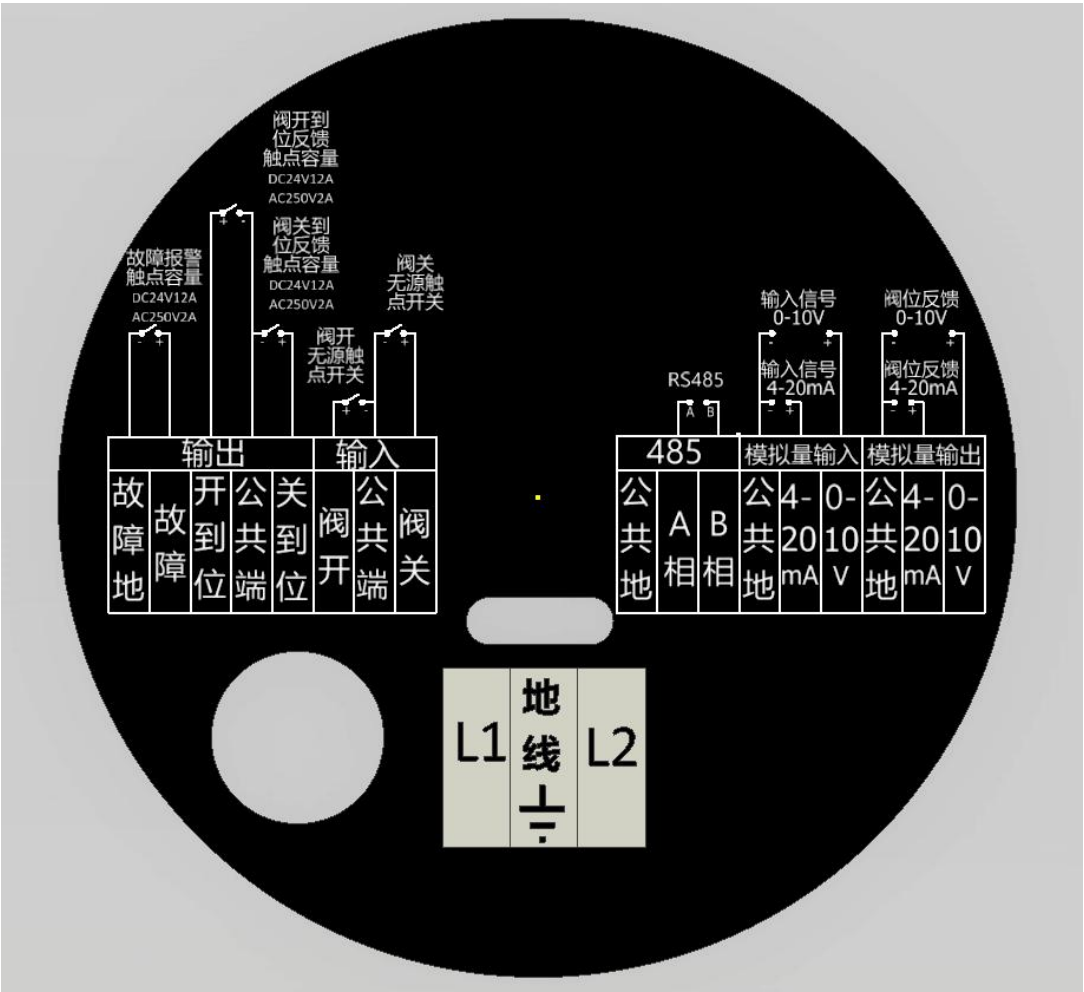


如果操作不当可能会造成关联产品损坏。

安装调试步骤：

1 将执行器固定到阀门上；

2 接线



2.1 供电电源：DC24V----L1 接正极，L2 接负极；

AC24V----L1\L2 不分极性；

AC220V---L1\L2 不分极性；

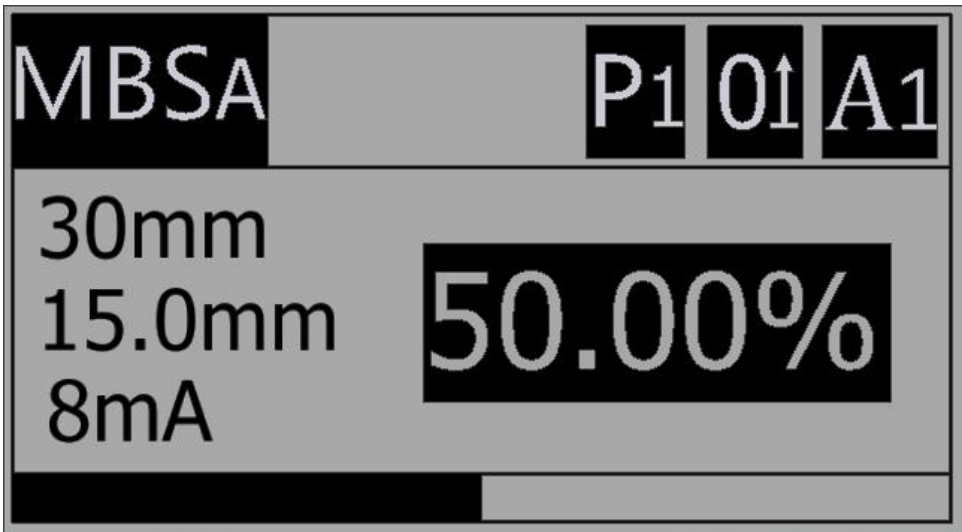
AC380---L1\L2 分别接任意两根火线。

2.2 阀开到位\阀关到位反馈信号和故障报警信号触点容量：DC24V/2A, AC250V/2A；

阀开、阀关控制信号如果使用有源信号是需在订货前明确。

2.3 接线部分电源与控制信号请分开走线以免干扰信号。

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”“IRL”十种状态显示。

其中：

- “就地” 表示就地控制；
- “开关” 表示开关量控制；
- “4-20mA” 表示 4-20mA 电流控制；
- “0-10V” 表示 0-10V 电压控制；
- “MBSA” 表示 modbus 控制状态，退出后进入 4-20mA 控制状态；
- “MBSv” 表示 modbus 控制状态，退出后进入 0-10V 控制状态；
- “MBSL” 表示 modbus 控制状态，退出后进入就地控制状态；
- “IRA” 表示当前红外遥控控制，退出后进入 4-20mA 控制状态；

“IRV” 表示当前红外遥控控制，退出后进入 0-10V 控制状态；

“IRL” 表示当前红外遥控控制，退出后进入就地状态；

：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。

：此处是零点位置显示区域，分两种状态显示。

其中：

：表示下零位运动方向向上；

：表示上零位运动方向向下。

：表示 MODBUS 控制状态下的代号，代号最大允许 255 号。

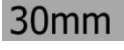
其中：

“A1” 代表 1 号执行器；

“A2” 代表 2 号执行器；

.....

“A255” 代表 255 号执行器；

：数字表示当前阀门设定的行程。

：数字表示当前阀位。

：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。

：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

执行器共提供 6 种颜色的 LED 提示灯，从左到右的颜色依次为橙色、蓝色、白色、红色、绿色、黄色。

其中：

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；

蓝色灯为电机电源指示灯；

白色灯为执行机构电源指示灯；

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；

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；

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。

5 按键

如无特殊的说明，则按键功能如下：

向上（左侧按键）：

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（中间按键）：

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（右侧按键）：

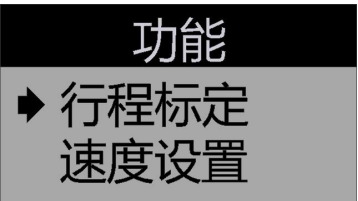
按住 1 秒后进入菜单界面

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 行程标定方法：本机提供了自动行程标定和手动行程标定两种模式。

6.2.1 自动行程标定方法：进入菜单后选择行程标定菜单，按功能键进入子菜单选择自动标定后进入下一级菜单选择零位方向后自动进入行程标定，标定完成后会自动回到主界面。

功能 ▶ 行程标定 速度设置	行程标定 ▶ 自动标定 手动标定	自动标定 ▶ 下零位 上零位
自动标定 状态：回零中... 行程：0.00mm	自动标定 状态：扫描中... 行程：0.00mm	自动标定 状态：扫描完成 行程：30.00mm

6.2.2 手动标定方法：进入菜单后选择行程标定菜单，按功能键进入子菜单选择手动标定后进入下一级菜单选择零位方向后进入零点标定界面，按上下键操作执行机构到需要的零点位置，轻按功能键确认后，按上下键将执行机构运行到满位位置，长按 3 秒功能键完成标定，标定完成后会自动回到主界面。

功能 ▶ 行程标定 速度设置	行程标定 自动标定 ▶ 手动标定	手动标定 ▶ 下零位 上零位
手动标定 状态：零点标定...	手动标定 状态：行程标定... 行程：30.00mm	手动标定 状态：标定完成 行程：30.00mm

6.3 速度设定方法：本机型提供了在标称的最大运行速度的 20%—100%范围内任意可调。

进入菜单后按向下键（中间按键）选择速度设定菜单进入菜单后设定阀开速度，按上（下）键调整比例到达需要的时快按功能键（右侧键）循环切换阀开速度、阀关速度设置页面，设置完成后按功能键 1 秒确认，随后进入主界面。出厂设置默认是 100%。

功能 行程标定 ▶ 速度设置	阀开速度 V=100%X1.25mm/s	阀关速度 V=100%X1.25mm/s
--	--	--

6.4 输入信号的切换

切换至就地控制的方法：主界面状态按住功能键 1 秒进入菜单界面，依次选中“信号选择”、“就地输入”

选项后，按住功能键 1 秒后确认。

功能	信号设置	输入信号
速度设置 ➤ 信号设置	➤ 输入信号 反馈信号	➤ 就地输入 4-20mA

切换至 4-20mA 信号控制的方法：主界面状态按住功能键 1 秒进入菜单界面，依次选中“信号选择”、“4-20mA”

选项后，按住功能键 1 秒后确认。

功能	信号设置	输入信号
速度设置 ➤ 信号设置	➤ 输入信号 反馈信号	就地输入 ➤ 4-20mA

切换至 0-10V 信号控制的方法：主界面状态按住功能键 1 秒进入菜单界面，依次选中“信号选择”、“0-10V”

选项后，按住功能键 1 秒后确认。

功能	信号设置	输入信号
速度设置 ➤ 信号设置	➤ 输入信号 反馈信号	4-20mA ➤ 0-10V

切换至 MODBUS 控制的方法：主界面状态按住功能键 1 秒进入菜单界面，依次选中“信号选择”、“MODBUS”

选项后，按住功能键 1 秒后确认。

功能	信号设置	输入信号
速度设置 ➤ 信号设置	➤ 输入信号 反馈信号	0-10V ➤ MODBUS

切换至开关量控制的方法：主界面状态按住功能键 1 秒进入菜单界面，依次选中“信号选择”、“开关量”

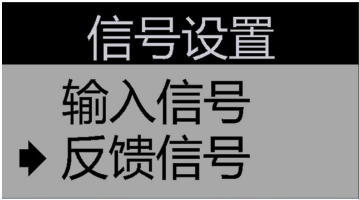
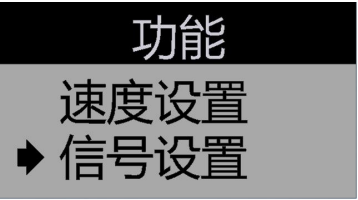
选项后，按住功能键 1 秒后确认。

功能	信号设置	输入信号
速度设置 ➤ 信号设置	➤ 输入信号 反馈信号	MODBUS ➤ 开关量

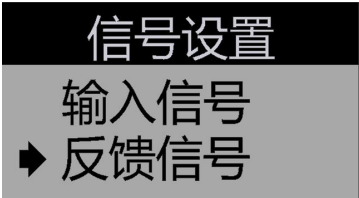
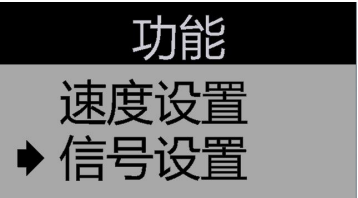
6.5 反馈信号的切换

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“信号选择”、“反馈信

号”、“4-20mA”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



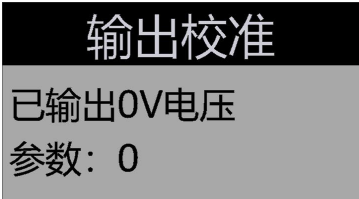
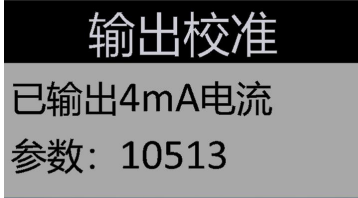
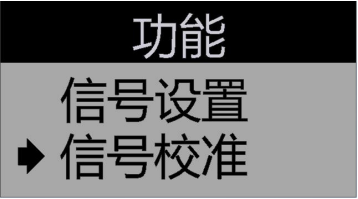
●切换至 0-10V 信号反馈的方法：请按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，依次选中“信号选择”、“反馈信号”、“0-10V”选项后，按住功能键按键 1 秒后确认。



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。

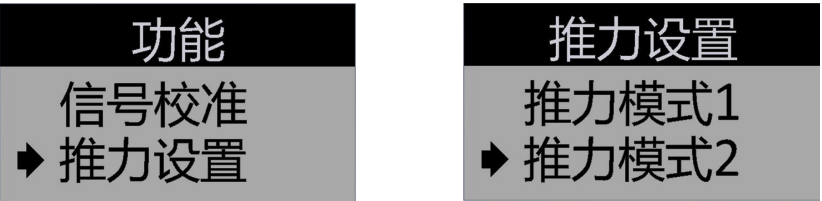
通过按住功能键按键 1 秒进入菜单界面，选中“信号校准”选项进入校准功能。



6.7 推力选择

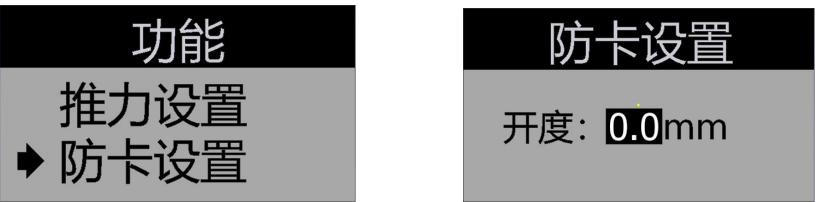
本执行器支持 3 种推力模式的设置。推力模式的大小：“推力模式 1” < “推力模式 2” < “推力模式 3”。

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。



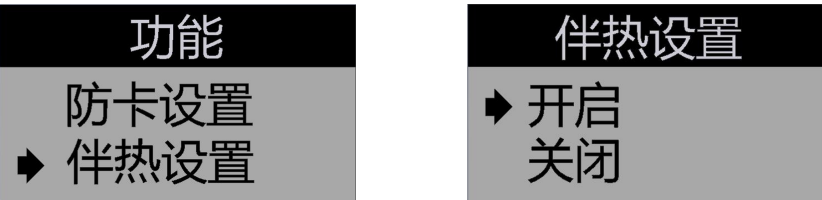
6.8 防卡设置

本执行器支持特殊工况下需要阀门关闭后再打开一定开度时用户可使用这个功能进行设置，出厂默认防卡功能关闭。



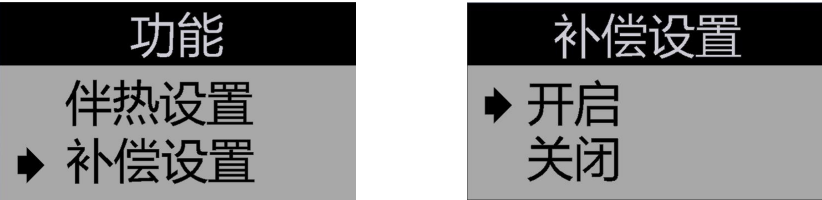
6.9 伴热设置

本执行器支持在寒冷地区开启伴热功能，本功能时利用控制器套件上的发热元器件以一定的电流让其在待机状态下保持电机和控制器有一定的温度，出厂时默认是关闭状态。



6.10 补偿设置

本执行机构提供了零点补偿功能，出厂默认设置是开启。



6.11 MODBUS

本执行机构提供了 MODBUS 总线控制功能，订货前请说明，参数设置另外提供文件说明。

➡ MODBUS

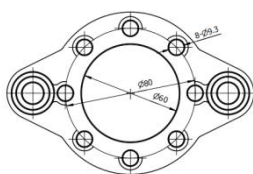
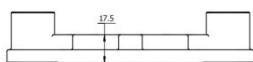
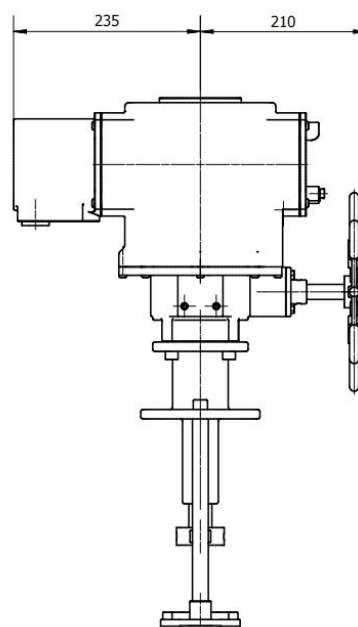
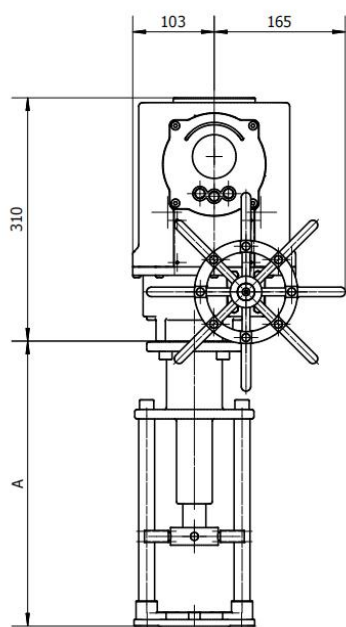
➡ 参数复位

➡ 返回

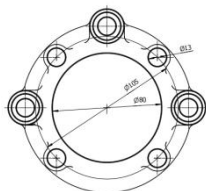
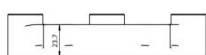
6.12 退出菜单

➡ 退出

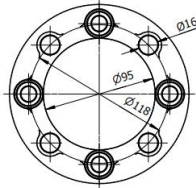
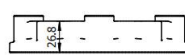
7 外形尺寸



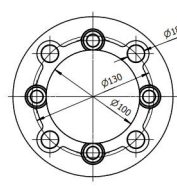
连接盘 A



连接盘 B



连接盘 C



连接盘 D

尺寸

连接盘	行程	A	阀杆最小伸出高度
A	30	366	95
B	60	431	130
C	100	471	130
D	100	506	165

产品参数

型号	推力	最大行程	供电	连接盘
DSL-1-Ex310	1000N	30mm	AC380 AC220 AC24 DC24 可选 其它电压可提供定制	A
DSL-1-Ex320	2000N	30mm		A
DSL-1-Ex330	3000N	30mm		A\B
DSL-1-Ex630	3000N	60mm		A\B
DSL-2-Ex650	5000N	60mm		A\B\C
DSL-2-Ex665	6500N	60mm		A\B\C
DSL-2-Ex1065	6500N	100mm		B\C
DSL-2-Ex10100	10000N	100mm		B\C\D
DSL-3-Ex10160	16000N	100mm		B\C\D
DSL-3-Ex10200	20000N	100mm		C\D
DSL-3-Ex10260	26000N	100mm		C\D
DSL-3-Ex10400	40000N	100mm		C\D

注：大于 100 行程时需要定制，订货时请说明