

精密Z向位移台

带线性和旋转平台的紧凑型多轴组合



L-310

- 行程为26毫米（1英寸）
- 高分辨率编码器
- 直流、无刷直流及步进电机
- 零游隙滚珠丝杠
- 负载能力达10千克
- 提供适用于真空的变体

精密级Z向位移台

滚珠丝杠和交叉滚柱导轨带来高导向精度和刚性

应力消除铝基座可实现高稳定性。可按需提供**真空兼容**的产品变型。非接触式限位和参考点开关（霍尔效应）。位于行程中点带方向感应的参考点开关。

驱动器类型

- .xxSD变体：2相步进电机可实现高转矩（即使低速时）和高分辨率。
- .xxAD变体：用于高速度的ActiveDrive直流电机：通过脉宽调制（PWM）信号进行控制，工作电压通过集成在电机壳中的放大器获取。
- .023xxx变体：直流伺服电机
- .025xxx变体：无刷直流电机（BLDC）用于实现高旋转速度。平稳运行、低磨损，使用寿命更长。

位置测量

- 带直流电机的版本：旋转编码器
- 可选配：集成线性编码器，居中安装。

增量式线性编码器用于高精度位置测量

非接触式、超高精度的光学编码器直接测量平台的位置。非线性效应、机械间隙或弹性形变不会对测量造成影响。

最小位移和缓慢运动

结合SMC Hydra控制器，带步进电机和集成线性编码器（L-310.xASD）的版本可在传感器分辨率范围内实现可重复的最小位移。同样的配置可实现几传感器增量每秒的恒定低速。

应用领域

用于工业和科研的精密定位，高占空比。

规格

运动	L-310.2xSD	L-310.2xAD	L-310.023xxx	L-310.025xxx	单位	公差
主动轴	Z	Z	Z	Z		
行程	26	26	26	26	毫米	
螺距/偏转角	±150	±150	±150	±150	微弧度	典型值
直线度/平面度	±3	±3	±3	±3	微米	典型值
速度	15	20	50	50	毫米/秒	最大

定位：L-310.xxxD	L-310.20SD	L-310.2ASD	L-310.20AD	L-310.24AD	单位	公差
设计分辨率	5	0.005	0.061	0.05	微米	
集成传感器	—	增量线性编码器	旋转编码器	增量线性编码器		
传感器信号	—	正弦/余弦，1伏峰峰值，20微米信号周期	A/B正交，TTL	A/B正交，TTL		
传感器分辨率 旋转编码器	—	—	16384	—	步/圈	
传感器分辨率 线性编码器	—	—	—	0.05	微米	
最小位移	0.3	0.05	0.3	0.3	微米	典型值
单向重复精度	0.3	0.1	0.3	0.3	微米	典型值
双向重复性	±2	±0.2	±2	±0.2	微米	典型值
限位开关	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN	霍尔效应，常闭触点，5伏，TTL	霍尔效应，常闭触点，5伏，TTL		
参考点开关重复精度	2	2	2	2	微米	典型值

定位：L-310.02x2xx	L-310.023211	L-310.023212	L-310.023232	L-310.025212	L-310.025232	单位	公差
设计分辨率	0.025*	0.05	0.061	0.05	0.05	微米	
集成传感器	增量线性编码器	增量线性编码器	旋转编码器	增量线性编码器·旋转编码器	旋转编码器		
传感器信号	正弦/余弦，1伏峰峰值，20微米信号周期	A/B正交，TTL	A/B正交，TTL	A/B正交，TTL	A/B正交，TTL		
传感器分辨率 旋转编码器	—	—	16384	20000	20000	步/圈	
传感器分辨率 线性编码器	—	0.05	—	0.05	—	微米	
最小位移	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	微米	典型值
单向重复精度	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	微米	典型值
双向重复性	±0.2	±0.2	±2	±0.2	±2	微米	典型值
限位开关	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN	霍尔效应，常闭触点，5伏，NPN		
参考点开关重复精度	2	2	2	2	2	微米	典型值

机械特性	L-310.2xSD	L-310.2xAD	L-310.023xxx	L-310.025xxx	单位	公差
传动螺杆	滚珠丝杠	滚珠丝杠	滚珠丝杠	滚珠丝杠		
丝杠螺距	1	1	1	1	毫米	
导向	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨		
保持力，断电	50	30	30	30	牛	最大
允许侧向力，Fx	100	100	100	100	牛	最大
允许侧向力，Fy	50	50	50	50	牛	最大
负载容量（推/拉力）	55	30	100	100	牛	最大
θ _x 向上的允许力矩（M _x ）	40	40	40	40	牛米	最大
θ _y 向上的允许力矩（M _y ）	80	80	80	80	牛米	最大
θ _z 向上的允许力矩（M _z ）	80	80	80	80	牛米	最大

驱动特性	L-310.2xSD	L-310.2xAD	L-310.023xxx	L-310.025xxx	单位	公差
电机类型	两相步进电机	ActiveDrive直流电机(PWM)	直流电机	BLDC电机		
工作电压，标称值	24	24	24	24	伏	标称
工作电压，最大值	48	48	48	48	伏	最大
步进分辨率	200	—	—	—	全步/转	

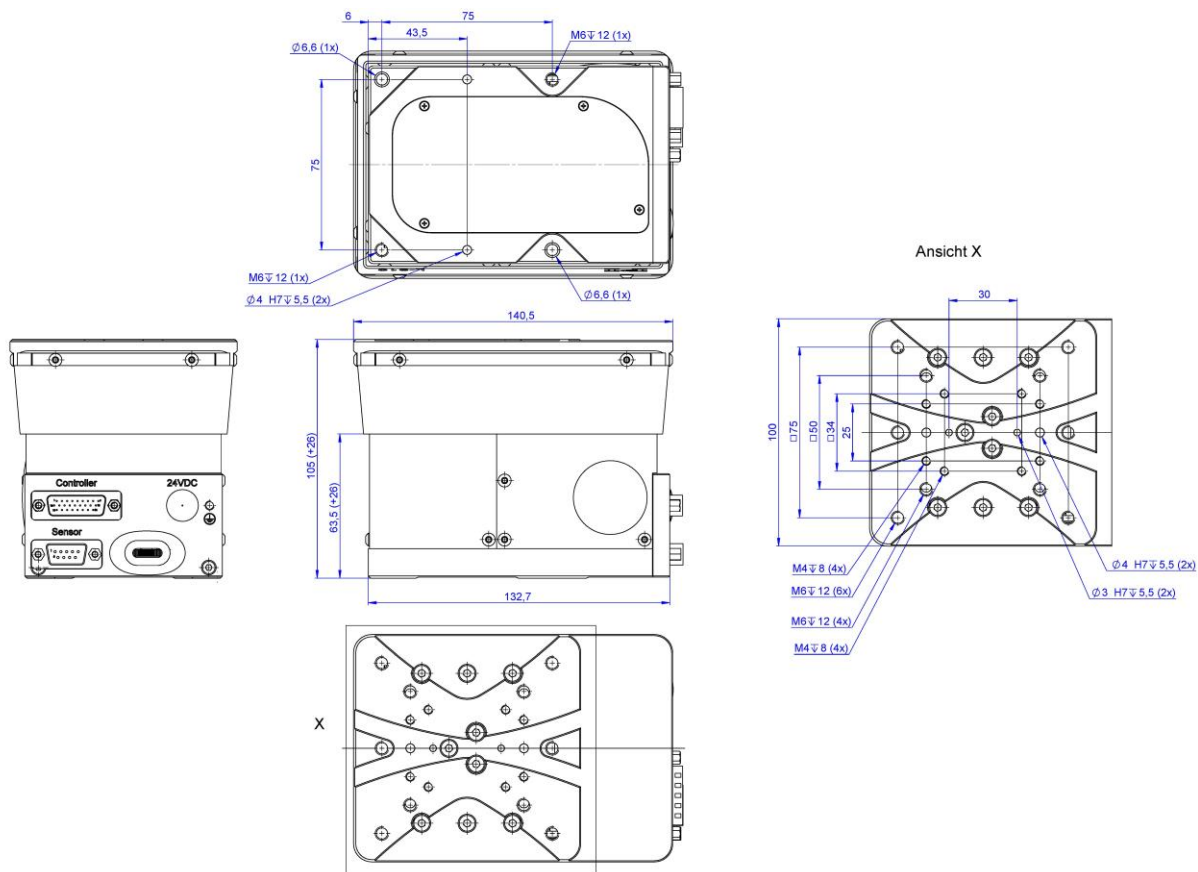
其他	L-310.2xSD	L-310.2xAD	L-310.023xxx	L-310.025xxx	单位	公差
工作温度范围	5到40	5至40	5至40	5到40	摄氏度	
材料	阳极氧化致黑铝	阳极氧化致黑铝	阳极氧化致黑铝	阳极氧化致黑铝		
MTBF	—	—	—	10000	小时	
质量	L-310.20SD : 2.7 L-310.2ASD : 2.8		2.7	2.7	千克	±5 %
移动质量 · 无负载	0.9	0.9	0.9	0.9	千克	±5 %
连接器	HD D-sub 26 (公头) L-310.2ASD : HD D-sub 26针 (公头) (电机) · D-sub 9针 (公头) (传感器)	D-sub 15针 (公头)	L-310.023232 : HD D-sub 26针 (公头) L-310.02321x : HD D-sub 26针 (公头) (电机) · D-sub 9针 (公头) (传感器)	HD D-sub 26 (公头)		
推荐控制器/驱动器	C-663.12单轴 SMC Hydra (双轴) 带C- 663.12C885的C- 885 (多达20轴) ACS模块化控制器	C-863单轴 C-884 (多达6轴) 带C- 863.20C885的C- 885 (多达40轴)	C-863单轴 C-884 (多达6轴) 带C- 863.20C885的C- 885 (多达40轴) ACS模块化控制器	C-891单轴 带C- 891.11C885的C- 885 (多达20轴) ACS模块化控制器		

* 200x插值

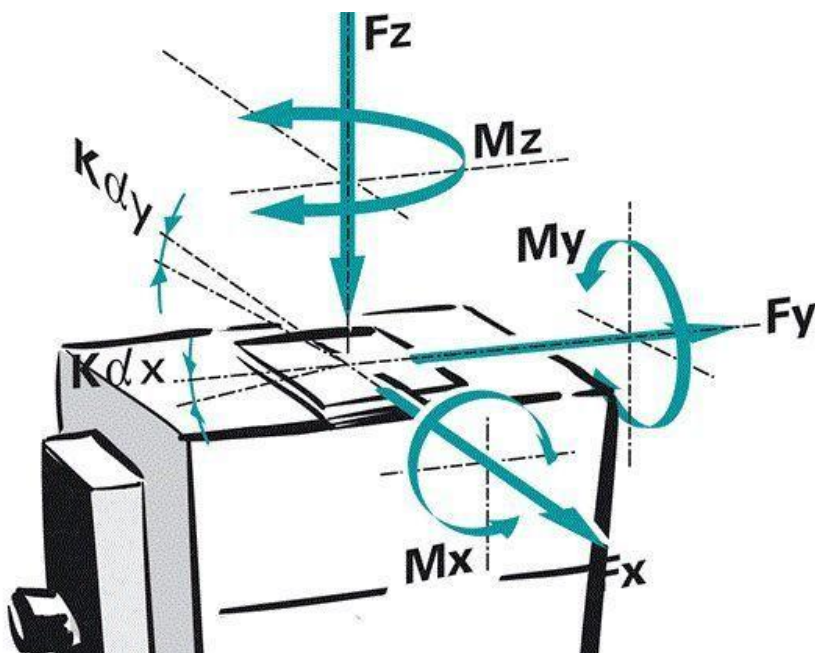
连接电缆不包含在发货范围内，必须单独下单采购。

询问定制版本。

图纸/图片



L-310, 尺寸单位为毫米



z向位移台的轴和力矩方向

订购信息

L-310.20SD

精密Z向位移台，26毫米行程，55牛负载容量，步进电机

L-310.2ASD

精密Z向位移台，26毫米行程，55牛负载容量，步进电机，带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期

L-310.023211

精密Z向位移台，26毫米行程，100牛负载容量，直流电机，带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20微米传感器信号周期

L-310.023212

精密Z向位移台，26毫米行程，100牛负载容量，直流电机，带A/B正交信号传输的线性编码器，50纳米传感器分辨率

L-310.023232

精密Z向位移台，26毫米行程，100牛负载容量，直流电机，旋转编码器

L-310.025212

精密Z向位移台，26毫米行程，100牛负载容量，无刷直流电机，带A/B正交信号传输的线性编码器，50纳米传感器分辨率

L-310.025232

精密Z向位移台，26毫米行程，100牛负载容量，无刷直流电机，旋转编码器

L-310.20AD

精密Z向位移台，26毫米行程，30牛负载容量，ActiveDrive直流电机，旋转编码器

L-310.24AD

精密Z向位移台，26毫米行程，30牛负载容量，ActiveDrive直流电机，带A/B正交信号传输的线性编码器，50纳米传感器分辨率