

# PIMag高负载线性平台

高性能和成本效率, 线性电机



## V-412

- 宽度为116毫米
- 行程达610毫米
- 标称力为33牛
- 增量或绝对线性编码器
- 精密循环滚珠轴承，负载能力达400牛
- 侧面的覆盖板条用于防颗粒保护

### 参考级线性平台

带线性电机的新型线性平台家族扩大了PI在工业解决方案方面的产品系列。它们采用高性能无铁芯线性电机、重载循环滚珠轴承以及精密线性编码器。侧面的覆盖板条和净气连接防止颗粒污染。

### 前沿设计

与竞争品牌相比，V-

412系列的循环滚珠轴承可提供更高的负载能力，实现更高的动态。编码器的高分辨率可带来更佳的跟踪性能、更小的跟踪误差和更好的稳定时间。为了实现最大的灵活性，增量和绝对编码器可供选择。

绝对编码器提供明确的位置信息，帮助即刻确定位置。这意味着在接通期间无需定位，提高了操作过程中的效率和安全性。

### PIMag磁力直接驱动

三相磁性直接驱动器在动力传动系统中未使用机械零件，其可直接将驱动力传输至运动平台，且无摩擦。驱动器可实现高速度和高加速度。

无铁芯电机非常适合对精度有超高要求的定位任务，因为其不会与永久性磁铁发生不良作用。这样即使在最低的速度下也能保持平稳的运行，同时，在高速状态下也不会产生振动。避免了控制的非线性行为并且每个位置都很容易控制。驱动力可任意设定。

### 应用领域

激光切割, 扫描, 数字印刷, 电子元件组装和检验, AOI (自动光学检验), 自动化, 平面屏幕制造.

对于动态、精度、平滑扫描运动、短稳定时间和低跟踪误差有高要求的应用。

## 规格

运动	V-412.03	V-412.05	V-412.09	V-412.13	单位	公差
主动轴	X	X	X	X		
行程	52	102	204	305	毫米	
螺距/偏转角	±9	±14	±19	±29	微弧度	最大
直线度/平面度	±1.5	±2.5	±4	±6	微米	最大
速度, 空载	2000	2000	2000	2000	毫米/秒	最大
定位精度, 未校准	±3	±4	±8	±10	微米	典型值

运动	V-412.17	V-412.21	V-412.25	单位	公差
主动轴	X	X	X		
行程	407	508	610	毫米	
螺距/偏转角	±39	±48	±58	微弧度	最大
直线度/平面度	±8	±9	±10	微米	最大
速度, 空载	2000	2000	2000	毫米/秒	最大
定位精度, 未校准	±12	±14	±15	微米	典型值

编码器选配件	V-412.xxx211Ex	V-412.xxx025Ex	单位	公差
集成传感器	增量线性编码器	绝对测量线性编码器		
传感器信号	正弦/余弦, 1伏峰峰值, 20微米信号周期	EnDat 2.2		
设计分辨率	0.0003	0.001	微米	
最小位移	5	10	纳米	典型值
双向重复性	±0.5	±0.5	微米	典型值
限位开关	霍尔效应, 常闭触点, 5伏, NPN	-		

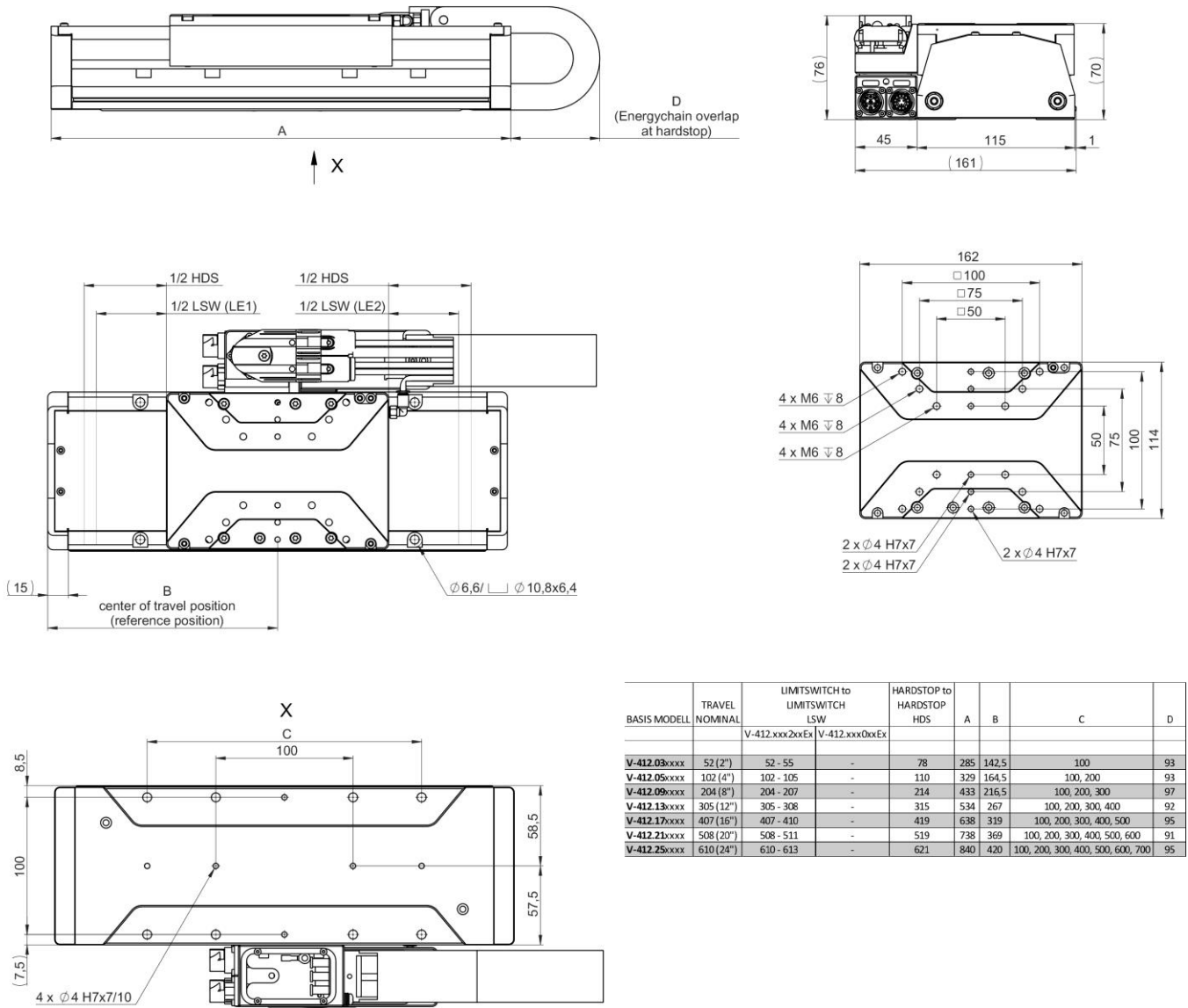
机械特性	V-412.xxxxxx	单位	公差
导向类型	循环滚珠轴承导轨		
Z向负载能力	400	牛	最大
可允许的侧向力	200	牛	最大
$\theta_x$ 向上的允许力矩	20	牛米	最大
$\theta_y$ 向上的允许力矩	15	牛米	最大
$\theta_z$ 向上的允许力矩	20	牛米	最大

驱动特性	V-412.xx6	单位	公差
驱动类型	无铁芯三相线性电机		
中间电路电压, 均方根	300	伏直流	最大
峰值力	151	牛	典型值
标称力	33	牛	典型值
峰值电流, 均方根	7.55	安	典型值
标称电流, 均方根	2.39	安	典型值
力常数, 均方根	19.9	牛/安	典型值
电机常数	4	牛/√瓦	典型值
电气时间常数	0.19	毫秒	
相间电阻	8.69	欧姆	典型值
相间电感	1.4	毫亨	典型值
相间反电动势	8.1	伏·秒/米	最大
N-N极距	30.5	毫米	

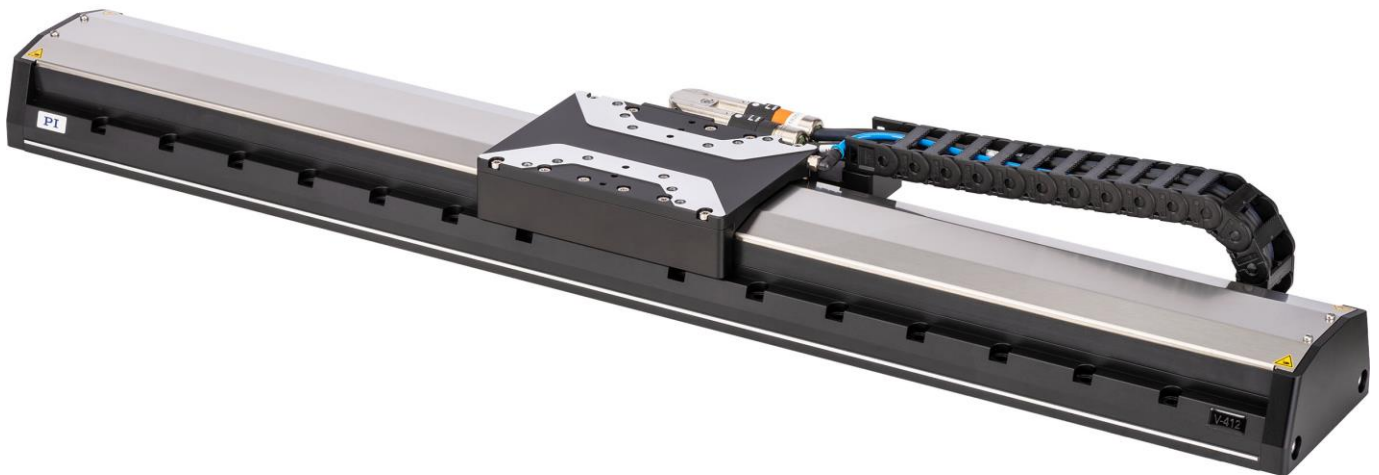
其他	V-412	单位	公差
材料	铝, 阳极氧化致黑 不锈钢		
总质量	V-412.03 (52毫米行程) : 5.0 V-412.05 (102毫米行程) : 5.6 V-412.09 (204毫米行程) : 6.7 V-412.13 (305毫米行程) : 7.9 V-412.17 (407毫米行程) : 9.0 V-412.21 (508毫米行程) : 10.2 V-412.25 (610毫米行程) : 11.3	千克	±5 %
移动质量	1.7	千克	±5 %
MTBF	20000	小时	
连接器	M17 (电机) M17 (线性编码器) 用于外径为4毫米的净气管道的接头		
*推荐控制器 :	ACS模块化控制器		

连接电缆不包含在发货范围内, 必须单独下单采购。

## 图纸/图片



V-412, 尺寸单位为毫米



行程为610毫米的V-412。

## 订购信息

### V-412.036025E0

PIMag®高负载线性平台，行程为52毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

### V-412.036025E1

PIMag®高负载线性平台，行程为52毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

### V-412.036211E0

PIMag®高负载线性平台，行程为52毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

### V-412.036211E1

PIMag®高负载线性平台，行程为52毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

### V-412.056025E0

PIMag®高负载线性平台，行程为102毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

### V-412.056025E1

PIMag®高负载线性平台，行程为102毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

### V-412.056211E0

PIMag®高负载线性平台，行程为102毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.056211E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为102毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.096025E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为204毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.096025E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为204毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.096211E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为204毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.096211E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为204毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.136025E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为305毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.136025E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为305毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.136211E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为305毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.136211E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为305毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.176025E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为407毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.176025E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为407毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.176211E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为407毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.176211E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为407毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.216025E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为508毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

#### **V-412.216025E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为508毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

## **V-412.216211E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为508毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

## **V-412.216211E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为508毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

## **V-412.256025E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为610毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，无铁芯三相线性电机，达300伏

## **V-412.256025E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为610毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带EnDat 2.2信号传输的绝对线性编码器，传感器分辨率为1纳米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏

## **V-412.256211E0**

PIMag®高负载线性平台，行程为610毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，无铁芯三相线性电机，达300伏

## **V-412.256211E1**

PIMag®高负载线性平台，行程为610毫米，宽度为116毫米，负载能力为400牛，带正弦/余弦信号传输的增量线性编码器，信号周期为20微米，牵引链，无铁芯三相线性电机，达300伏