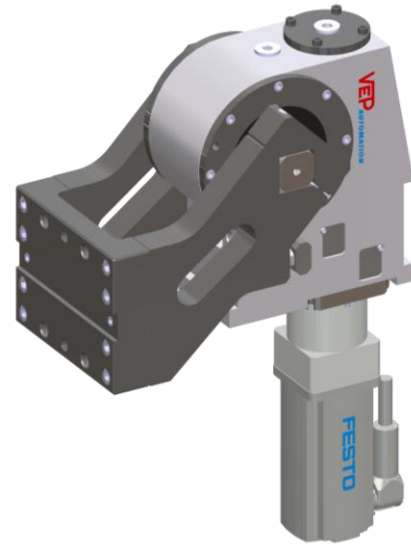


## 电动翻转缸 GRE Electric swivel unit GRE

### 主要特性:

- 电机: 无刷伺服电机, 带多圈绝对值编码器 – FESTO
- 不可逆蜗杆机械系统
- 电机内置制动器
- 打开角度可调: 从 0° 至 135°
- 旋转运动时间: 0° 至 135° → 3,2 秒
- 最大负载: 500Nm
- 保持力: 2000 Nm
- 现场总线可编程控制运动 – 多协议
- 可与气动版完全互换



### Main characteristics:

- Electric motor: brushless servo motor with absolute multiturn encoder – FESTO
- Irreversible Worm gear mechanism
- Brake is integrated in the electric motor
- Variable opening angle: 0° to 135°
- Time swivel movement 0° to 135° → 3,2 s
- Max. load torque: 500 Nm
- Holding torque: 2000 Nm
- Programmable Movement from Fieldbus - Multiprotocol
- Fully interchangeable with pneumatic counterpart



[PDF](#)



[3D Step](#)



[Index](#)

### 目录

### Index

页码 Page	描述 Description	
1	主要特性 / Main characteristics	
2	订货举例 / Ordering example	
3	尺寸页码 Dimensional page	GRE – V – F1 – Z
4		GRE – O – F1 – Z
5		GRE – V/LS – F1 – Z
6		GRE – O/LS – F1 – Z
7	系统组件 / Plant components	
8	重置归位 / Homing	
9	性能与图表 / Performance diagrams	
9	侧向负载 / Sideways loads	
10 – 11	备件 / Spare parts	
11	备注 / Notes	

订货举例

Ordering example

**GRE - V - F1 - Z**

**GRE**  
电动翻转缸  
Electric swivel unit



**电机:**  
**Electric motor:**  
**X:** 无电机  
without motor  
**F1:** FESTO 电机带变速器  
FESTO motor with gearbox  
**F1** 电机为标准电机。  
按客户要求，可提供其它规格电机。  
The **F1** motor is the standard one.  
On request it is possible to supply the device with other types.

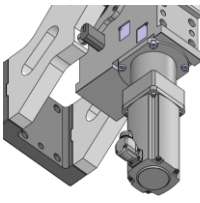
**夹臂类型**  
(请参考尺寸页码):  
**Swivel arm type**  
(see dimensional pages):

- O:** 水平安装夹臂  
horizontal arm
- V:** 垂直安装夹臂  
vertical arm
- O/LS:** 水平对称安装夹臂  
symmetric horizontal arm
- V/LS:** 垂直对称安装夹臂  
symmetric vertical arm

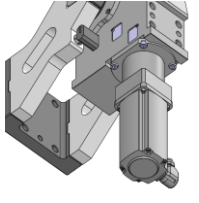
**打开角度**  
**Opening angle**

V	0° - 135°
V/LS	0° - 135°
O	0° - 120°
O/LS	0° - 80°

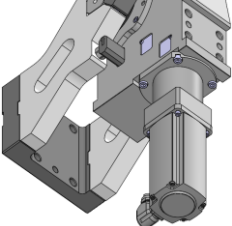
**电机位置:**  
**Position electric motor:**



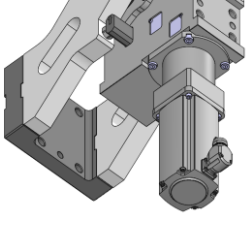
**X:** X 位置 (左侧)  
on the X side (left)



**Y:** Y 位置 (右侧)  
on the Y side (right)



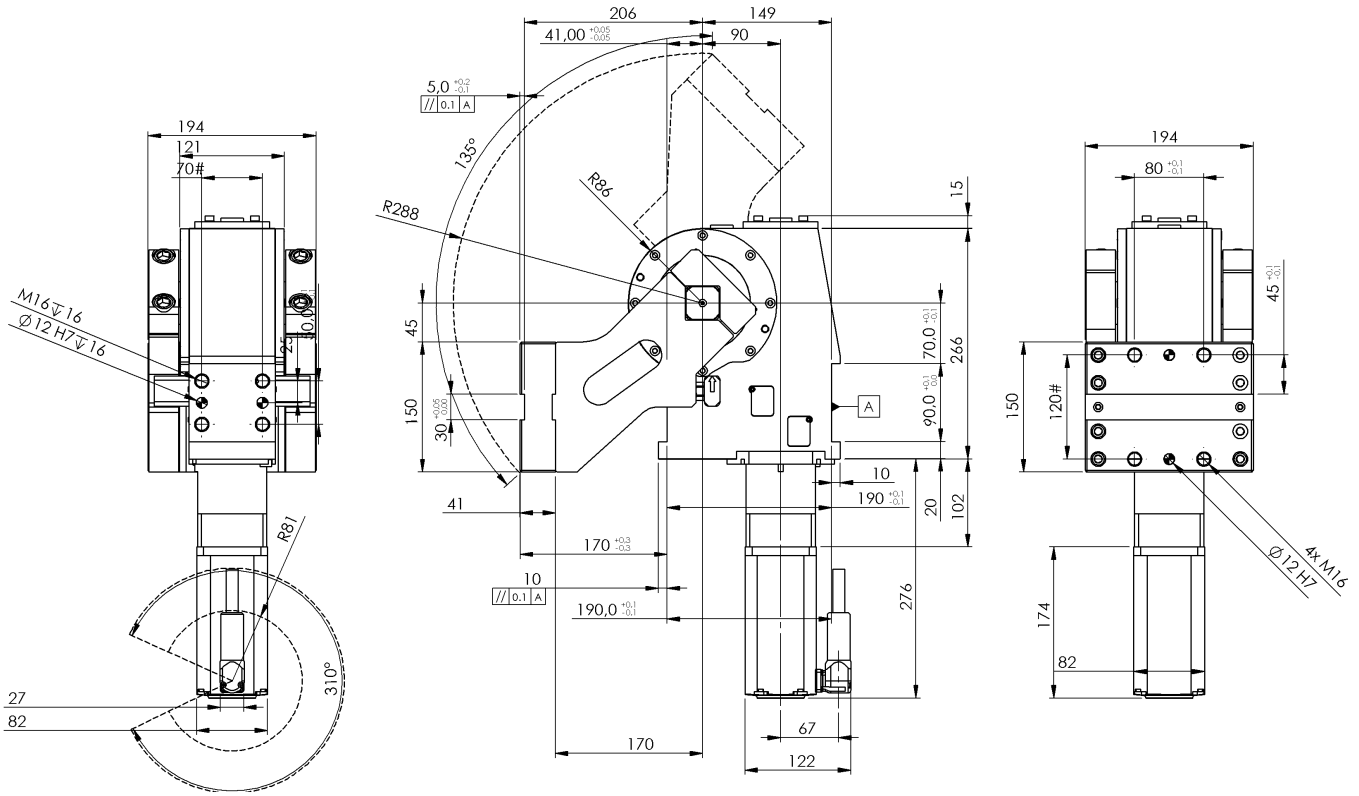
**W:** W 位置 (前面)  
on the W side (front)



**Z:** Z 位置 (后面)  
on the Z side (rear)

**GRE - V - F1 - Z**

电动翻转缸 GRE, 电机 FESTO EMMT, 角度可调, 标准垂直夹臂.  
Swivel unit GRE, FESTO EMMT motor, Variable Angle, Std. Vertical



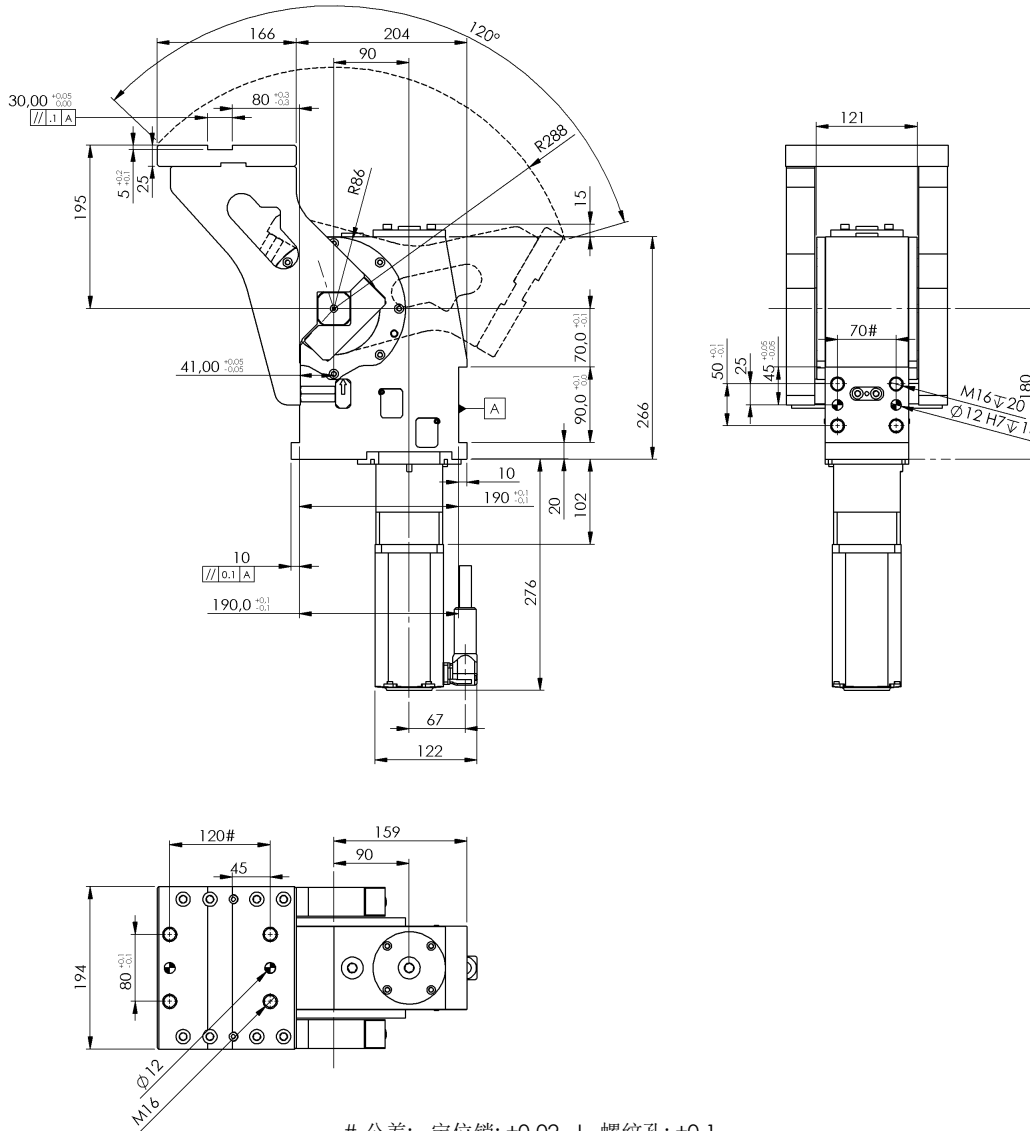
# 公差: 定位销: ±0.02 | 螺纹孔: ±0.1  
#Tolerances: dowel holes: ±0.02 | screw holes: ±0.1

电机/ Electric motor						
供应商 Supplier	型号 Model	最大扭矩 Max. torque	最大转速	电压 Voltage	最大功率 Max. power	驱动器编码 Actuator code
		[Nm]	[rpm]	[V]	[Kw]	
FESTO	EMMT	2,2	3000	680	0,69	EMMT-AS-80-M-HS-RMB - 3/530
电机制动器/ Motor brake						
供应商 Supplier	紧急制动 Work in emergency braking		驱动力矩 Braking torque	响应时间 Response time	驱动时间 Engagement time	
	[KJ]		[Nm]	[ms]	[ms]	
FESTO	8.2		4,5	3	15	
翻转缸/ Swivel unit properties						
型号 Type	最大负载 Max. torque by load	保持力 Holding moment	重量 Weight	移动速度 Movement speed	打开角度 Opening angle	
	[Nm]	[Nm]	[Kg]	[sec.]	[°]	
GRE-V-F1-X	500	2000	~47	3,2 0° → 135°	0° - 135°	



**GRE - O - F1 - Z**

电动翻转缸 GRE, 电机 FESTO EMMT, 打开角度可调, 标准水平夹臂  
Swivel unit GRE, FESTO EMMT motor, Variable Angle, Std. horizontal



# 公差: 定位销: ±0.02 | 螺纹孔: ±0.1

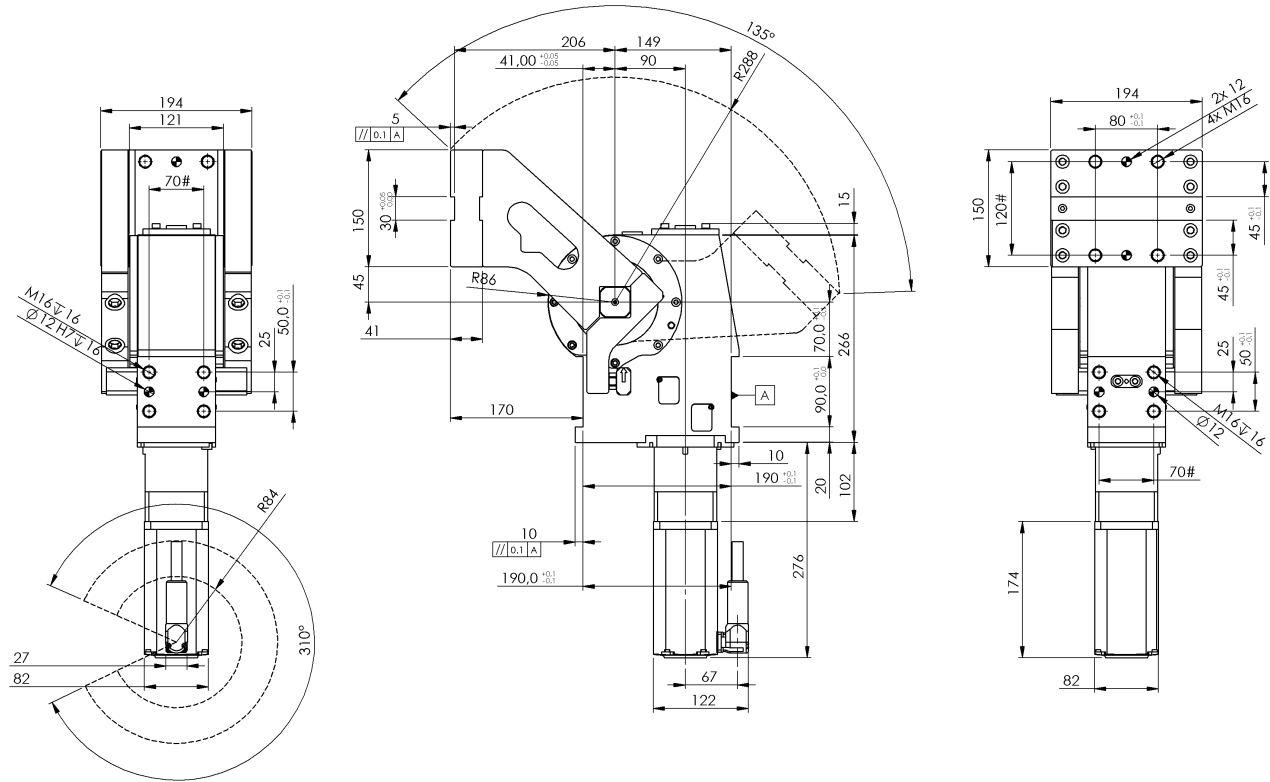
#Tolerances: dowel holes: ±0.02 | screw holes: ±0.1

电机/ Electric motor						
供应商 Supplier	型号 Model	最大扭矩 Max. torque	最大转速 Max. speed	电压 Voltage	最大功率 Max. power	驱动器编码 Actuator code
		[Nm]	[rpm]	[V]	[Kw]	
FESTO	EMMT	2.2	3000	680	0,69	EMMT-AS-80-M-HS-RMB - 3/530
驱动器/ Motor brake						
供应商 Supplier	紧急制动 Work in emergency braking		驱动扭矩 Braking torque	响应时间 Response time	驱动时间 Engagement time	
	[KJ]		[Nm]	[ms]	[ms]	
FESTO	8,2		4,5	3	15	
翻转缸/ Swivel unit properties						
型号 Type	最大负载 Max. torque by load	保持力 Holding moment	重量 Weight	最大速度 Movement speed	打开角度 Opening angle	
	[Nm]	[Nm]	[Kg]	[sec.]	[°]	
GRE-O-F1-X	500	2000	~47	3 0° → 120°	0° - 120°	



**GRE – V/LS – F1 – Z**

电动翻转缸 GRE, 电机 FESTO EMMT, 打开角度可调, 标准垂直夹臂。  
Swivel unit GRE, FESTO EMMT motor, Variable Angle, Std. symm. vertical



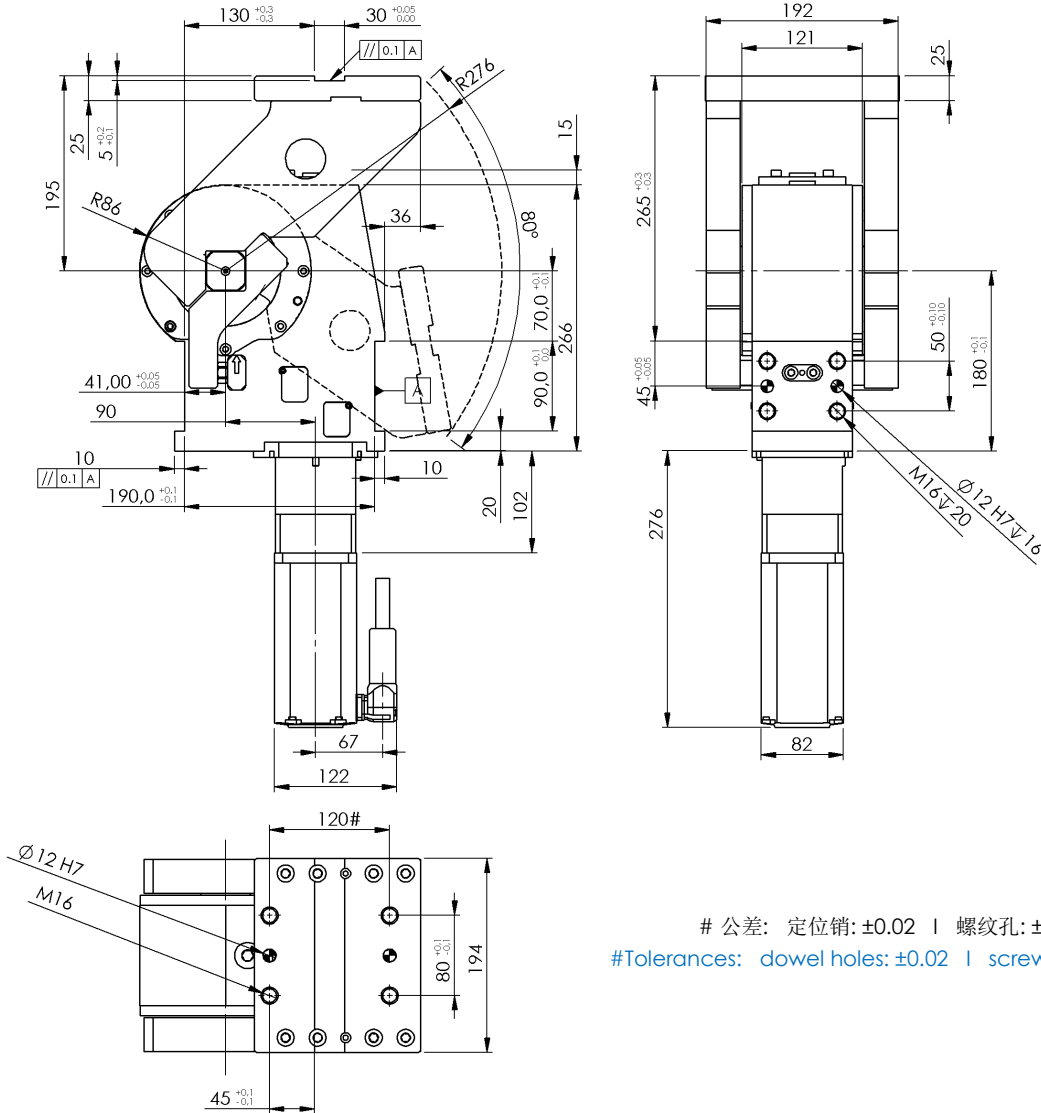
# 公差: 定位销: ±0.02 | 螺纹孔: ±0.1  
#Tolerances: dowel holes: ±0.02 | screw holes: ±0.1

电机/ Electric motor						
供应商 Supplier	类型 Model	最大扭矩 Max. torque	最大转速 rpm	电压 Voltage	最大功率 Max. power	驱动器编码 Actuator code
		[Nm]	[rpm]	[V]	[Kw]	
FESTO	EMMT	2,2	3000	680	0,69	EMMT-AS-80-M-HS-RMB – 3/530
驱动器/ Motor brake						
供应商 Supplier	紧急制动 Work in emergency braking		驱动扭矩 Braking torque	响应时间 Response time	驱动时间 Engagement time	
	[KJ]		[Nm]	[ms]	[ms]	
FESTO	8,2		4.5Nm	3	15	
翻转缸/ Swivel unit properties						
型号 Type	最大负载 Max. torque by load	保持力 Holding moment	重量 Weight	最大速度 Movement speed	打开角度 Opening angle	
	[Nm]	[Nm]	[Kg]	[sec.]	[°]	
GRE-V/LS-F1-X	500	2000	~47	3,2 0° → 135°	0° - 135°	



**GRE – O/LS – F1 – Z3**

电动翻转缸 GRE, 电机 FESTO EMMT, 打开角度可调, 标准水平夹臂  
Swivel unit GRE, FESTO EMMT motor, Variable Angle, Std. symm. Horizontal



# 公差: 定位销: ±0.02 | 螺纹孔: ±0.1  
#Tolerances: dowel holes: ±0.02 | screw holes: ±0.1

电机/ Electric motor						
供应商 Supplier	类型 Model	最大扭矩 Max. torque	最大转速	电压 Voltage	最大功率 Max. power	驱动器编码 Actuator code
		[Nm]	[rpm]	[V]	[Kw]	
FESTO	EMMT	2,2	3000	680	0,69	EMMT-AS-80-M-HS-RMB – 3/530
驱动器/ Motor brake						
供应商 Supplier	紧急制动 Work in emergency braking		驱动扭矩 Braking torque	响应时间 Response time	驱动时间 Engagement time	
	[KJ]		[Nm]	[ms]	[ms]	
FESTO	8.2		4,5	3	15	
翻转缸/ Swivel unit properties						
型号 Type	最大负载 Max. torque by load	保持力 Holding moment	重量 Weight	最大速度 Movement speed	打开角度 Opening angle	
	[Nm]	[Nm]	[Kg]	[sec.]	[°]	
GRE-V/LS-F1-X	500	2000	~47	2,3 0° → 80°	0° - 80°	

系统组件

Plant Components

描述/ Description	图片 / Image	订货代码/ Order Code	VEP 编码/ VEP Code	
电动翻转缸 Pivot Unit with Actuator		V 型垂直夹臂	GRE-V-F1-Z	
		V 型垂直对称夹臂	GRE-V/LS-F1-Z	
		O 型水平夹臂	GRE-O-F1-Z	
		O 型水平对称夹臂	GRE-O/LS-F1-Z	
电机缆线 Motor Cable		2.5m	<a href="#">NEBM-M23G15-EH-2.5-Q9N-R3LEG14</a>	3/533/2.5
		5m	<a href="#">NEBM-M23G15-EH-5-Q9N-R3LEG14</a>	3/533/5
		10m	<a href="#">NEBM-M23G15-EH-10-Q9N-R3LEG14</a>	3/533/10
		15m	<a href="#">NEBM-M23G15-EH-15-Q9N-R3LEG14</a>	3/533/15
		20m	<a href="#">NEBM-M23G15-EH-20-Q9N-R3LEG14</a>	3/533/20
驱动器 Driver		<a href="#">CMMT-AS-C5-11A-P3-MP-S1</a>	3/532	

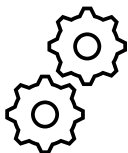
下载软件和设置参数

Software Download and Parameter Settings



软件下载网页 [Festo Automation Suite](#)

驱动器编程软件/ for Driver Programming



VEP 参数和设置网页 [VEP Parametrization and settings](#)

快速安装和调试/ for quick setup and commissioning

## 回归原位

### Homing

请参考以下表格数值设置归位

The homing procedure is performed with the following settings

重置归位 Homing Settings	速度 Speed	加速 Acceleration	撞速 Jerk
Crawl	2 °/s	100 °/s <sup>2</sup>	500 °/s <sup>3</sup>
Search	2 °/s	100 °/s <sup>2</sup>	500 °/s <sup>3</sup>
Running	10 °/s	100 °/s <sup>2</sup>	500 °/s <sup>3</sup>

重置归位 Homing Settings	数值 Value
Timeout	50 s
Current limit value	0,8
Limit position detection time	0,1 s
Zero point offset	0,4°

**Nota:** 可以直接通过安装在翻转缸上的电机完成归位程序!

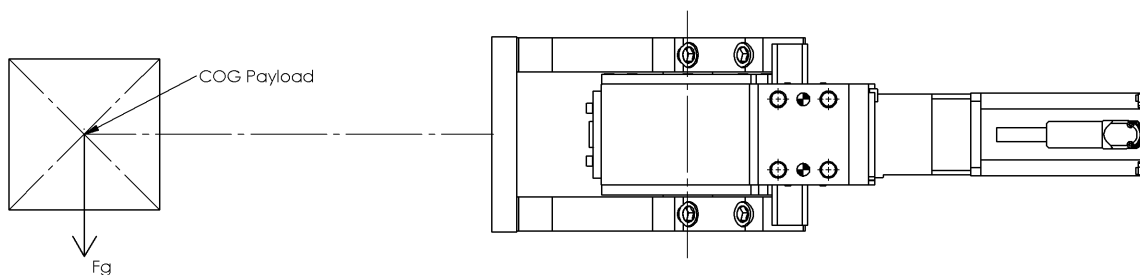
**Note:** The homing procedure can be done directly with the motor mounted on the swivel unit!

## 侧向负载

### Sideways loads

在某些应用中，翻转缸可以水平安装。

The Pivot unit can be mounted horizontally in some applications.

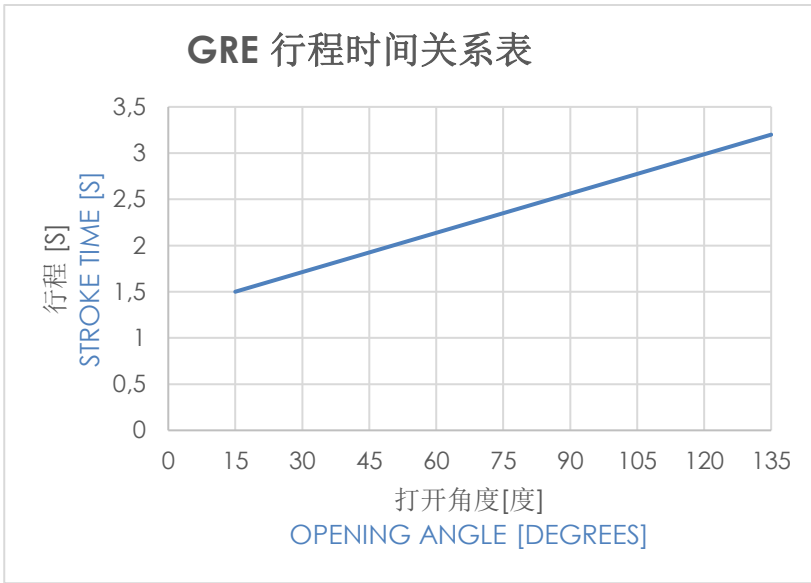


最大负载 Max payload	120 kg
最大扭矩 Max Torque	700 Nm



时间图表

Time diagram

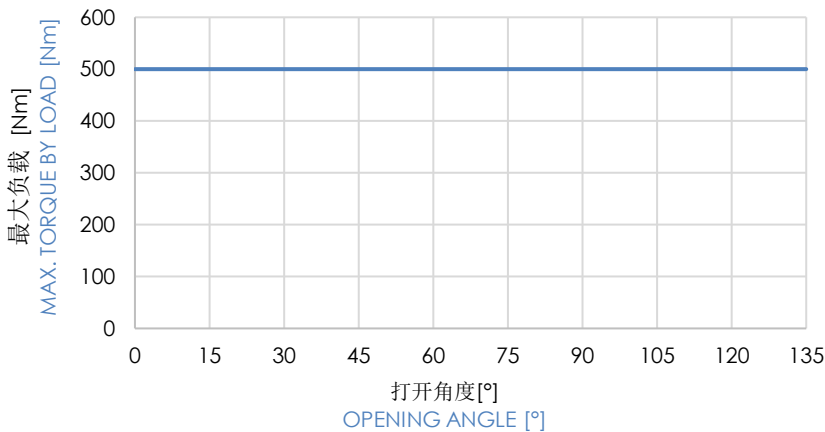


速度参数 Speed Settings	数值 Value
撞速	500 °/s <sup>3</sup>
加速	80 °/s <sup>2</sup>
减速	80 °/s <sup>2</sup>
速度	70 °/s

打开角度 Opening angle	时间 Time
15°	1,5 s
30°	1,7 s
45°	1,8 s
60°	1,9 s
75°	2,2 s
90°	2,5 s
105°	2,8 s
120°	3,0 s
135°	3,2 s

最大负载图表.

Max. load diagram



类型 Type	最大负载 Max. torque by load	保持力 Holding moment	重量 Weight	运动时间	打开角度 Opening angle
GRE-V-F1-X	500Nm	2000N	~47Kg	3,2 sec 135°	0° - 135°
GRE-V/LS-F1-X	500Nm	2000N	~47Kg	3,2 sec. 135°	0° - 135°
GRE-O-F1-X	500Nm	2000N	~47Kg	3 sec. 120°	0° - 120°
GRE-O/LS-F1-X	500Nm	2000N	~47Kg	2,3 sec. 80°	0° - 80°

备件

Spare parts

配套元件 # Kit	图片 Picture	描述 Description	产品代号 Article
机械单元 Mechanical unit		机械单元 Mechanical unit	GRE-X-X
夹臂组装 Arm assembly		夹臂组装 V 型 Arm assembly type V	SPEA-V
		夹臂组装 V/LS 型 Arm assembly type V/LS	SPEA-V/LS
		夹臂组装 O 型 Arm assembly type O	SPEA-O
		夹臂组装 O/LS 型 Arm assembly type O/LS	SPEA-O/LS
带夹臂 机械单元 Mechanical unit with arms		机械单元带 V 型夹臂 Mechanical unit with arms type V	GRE-V-X
		机械单元带 V/LS 型夹臂 Mechanical unit with arms V/LS	GRE-V/LS-X
		机械单元带 O 型夹臂 Mechanical unit with arms type O	GRE-O-X
		机械单元带 O/LS 型夹臂 Mechanical unit with arms type O/LS	GRE-O/LS-X
电机+ 减速器 Electric motor + gearbox		电机+ 减速器 Electric motor + gearbox	3/530/C

<b>电机组成</b> <b>Electric motor assembly</b>		<b>电机规格 - EMMT-AS-80-M-HS-RMB</b> <b>Electric motor - EMMT-AS-80-M-HS-RMB</b>	<b>3/530</b>
		<b>减速器</b> <b>Gearbox</b>	<b>3/531</b>
		<b>适配板</b> <b>Adapting plate</b>	<b>10643/C</b>
		<b>耦合件</b> <b>Coupling</b>	<b>3/534</b>

本目录取消并替换了以前的目录。我们保留在没有任何通知的情况下进行添加或更改的权利。目录中的产品为标准产品；对特殊应用的任何请求都由技术/商务部门进行评估。本目录文档均属 VEP Automation S.r.l. 所有。未经授权许可，禁止任何形式的复制。

This catalogue cancels and replaces the previous ones. We reserve the right to make additions or changes without any notice. The products in the catalogue are standard; any enquiry of special applications is evaluated by technical/sales department. The complete documentation belongs to VEP Automation S.r.l. and without permission any kind of reproduction is forbidden.

### VEP Automation Headquarters

#### VEP Automation S.r.l

Via San Felice, 37  
10092 Beinasco – Torino (Italy)  
Tel. +39 011 3972572  
Email: [info@vepautomation.it](mailto:info@vepautomation.it)  
Web: [www.vepautomation.it](http://www.vepautomation.it)

### VEP Automation Germany

#### VEP Automation GmbH

Fritz Liebsch Str. 29  
D 26723 Emden (Germany)  
Tel. +49 04921 450758  
Email: [info@vepautomation.de](mailto:info@vepautomation.de)  
Web: [www.vepautomation.de](http://www.vepautomation.de)

### VEP Automation America

#### VEP Automation S.A. de C.V

Av. Toluca 373 M Col. Olivar de los  
Padres Del. Álvaro Obregón  
01780 CDMX – (Ciudad de México)  
Tel. +52 55 1718 0929  
Email: [info@vepautomation.mx](mailto:info@vepautomation.mx)  
Web: [www.vepautomation.mx](http://www.vepautomation.mx)

### VEP Automation China

#### 维亿普自动化（苏州）有限公司

地址: 中国江苏省苏州市吴中区木渎镇  
木东路 317 号（联东 U 谷）1 幢 401 室  
Room 401, Building No 1, No 317, mudong Road,  
Wuzhong, mudu District, Suzhou City (China)  
电话. +86 512 6729 2226  
邮箱: [info@vepautomation.cn](mailto:info@vepautomation.cn)  
网址: [www.vepautomation.cn](http://www.vepautomation.cn)