

产品参数表

规格



变频器 ATV12 - 0.37kW - 0.55hp - 200..240V - 1ph - 带底座

ATV12P037M2

主要信息

产品系列	Altivar 12
产品类型	变频器
应用领域	简易机械
安装类型	柜装
通讯端口协议	串口Modbus
供电频率	50/60 Hz +/- 5 %
额定电源电压 [Us]	200...240 V - 15...10 %
额定输出电流	2.4 A
电机功率	0.55 hp
电动机功率 (kW)	0.37 kW
电机功率	0.55 hp
EMC 滤波器	集成的
IP防护等级	IP20

补充信息

离散量输入数量	4
离散量输出数量	2
模拟量输入数量	1
模拟量输出数量	1
继电器输出数量	1
物理接口	2线制RS485
连接器类型	1 RJ45
连续输出电流	2.4 A 在...上 4 kHz
访问方法	服务器 Modbus 串行
变频器输出频率	0.5...400 Hz
速度范围	1...20
采样期间	20 ms, 公差 +/- 1 ms 适用 逻辑输入 10 ms 适用 模拟量输入
线性度误差	'+/- 0.3 % 最大值 适用 模拟量输入
频率分辨率	模拟量输入: A/D 转换器, 10 位 显示单元: 0.1 Hz
时间常量	20 ms +/- 1 ms 用于型号更改

免责声明：本文档不代替或不用于确定使用户产品的适用性或可靠性

传输速率	9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
传输帧	RTU
地址数	1...247
数据格式	8比特，可配置为偶数，奇数或无奇偶
通讯服务	读保持寄存器 (03) 29字 写单寄存器 (06) 29字 写多寄存器 (16) 27字 读/写多个寄存器 (23) 4/4字 读设备标识 (43)
极化方式	无阻抗
4 quadrant operation possible	False
异步电机控制配置文件	无传感器的通量矢量控制 二次电压/频率比 压频比(V/f)
Maximum output frequency	4 kHz
瞬时过转矩	150...170 % 额定电机转矩取决于驱动器的额定值和电机类型
加速和减速倾斜	U 从 0 至 999.9 s 线性 S
电机滑差补偿	出厂预置 可调
开关频率	2...16 kHz 可调 4...16 kHz 有
额定开关频率	4 kHz
制动至停止	采用直流注入
Brake chopper integrated	False
线路电流	5.9 A 在...上 100 V (重载) 4.9 A 在...上 120 V (重载)
最大输入电流	4.9 A
Maximum output voltage	240 V
视在功率	1.2 kVA 在...上 240 V (重载)
最大瞬变电流	3.6 A 在 60 s (重载) 4.0 A 在 2 s (重载)
电网频率	50...60 Hz
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
预期线路Isc	1 kA
Base load current at high overload	2.4 A
功耗W	自然冷却: 27.0 W
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	False
With safety function Safe brake management (SBC/SBT)	False
With safety function Safe Operating Stop (SOS)	False
With safety function Safe Position (SP)	False
With safety function Safe programmable logic	False
With safety function Safe Speed Monitor (SSM)	False

With safety function Safe Stop 1 (SS1)	False
With sft fct Safe Stop 2 (SS2)	False
With safety function Safe torque off (STO)	False
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False
With safety function Safe Direction (SDI)	False
保护类型	线路电源过压 总线供电欠压 输出相线和接地之间的过流 过热保护 电机各相线之间短路 防止三相输入相损失 电机热保护通过驱动连续计算I²T
紧固力矩	0.8 N.m
隔离	电源与控制之间的电路
每套数量	"一套 1 只"
宽度	72 mm
高度	143 mm
深度	102.2 mm
净重	0.7 kg

环境

工作海拔	> 1000, < 2000 电流降额 1%/100m <= 1000 m 无降容
操作位置	垂直方向 +/- 10°
产品认证	NOM CSA C-Tick UL GOST RCM KC
标识	CE
符合标准	UL 508C UL 618000-5-1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3
组装方式	在底板上
电磁兼容性	抗快速瞬变 级别 4 符合 IEC 61000-4-4 静电放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-2 免于传导干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-6 射频电磁场辐射抗扰度试验 级别 3 符合 IEC 61000-4-3 浪涌放电抗干扰 级别 3 符合 IEC 61000-4-5 电压下降与断路抑制测试 符合 IEC 61000-4-11
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S2 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s² at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s² at 13...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...13 Hz
过电压类别	Class III
调节回路	可调的PID调节器

电磁辐射	辐射发射 环境1分类C2 符合 IEC 61800-3 2...16 kHz 屏蔽电缆 传导发射 未集成的EMC滤波器 环境1类C1 符合 IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 和 16 kHz 屏蔽电缆 <5 m 传导发射 未集成的EMC滤波器 环境1分类C2 符合 IEC 61800-3 2...12 kHz 屏蔽电缆 <5 m 传导发射 未集成的EMC滤波器 环境1分类C2 符合 IEC 61800-3 2, 4 和 16 kHz 屏蔽电缆 <10 m 传导发射 附加的EMC滤波器 环境1类C1 符合 IEC 61800-3 4...12 kHz 屏蔽电缆 <20 m 传导发射 附加的EMC滤波器 环境1分类C2 符合 IEC 61800-3 4...12 kHz 屏蔽电缆 <50 m 传导发射 附加的EMC滤波器 环境2分类C3 符合 IEC 61800-3 4...12 kHz 屏蔽电缆 <50 m
抗振动	1 gn (f = 13...200 Hz) 符合 IEC 60068-2-6 波峰至波峰 1.5 mm (f = 3...13 Hz) - 驱动器未装在DIN对称导轨上 - 符合 IEC 60068-2-6
抗冲击	15 gn 适用 11 ms 符合 IEC 60068-2-27
相对湿度	5...95 % 无凝结 符合 IEC 60068-2-3 5...95 % 无滴水 符合 IEC 60068-2-3
噪音级别	0 dB
污染等级	2
Ambient air transport temperature	-25...70 °C
环境温度	-10...40 °C 无降容 40...60 °C 电流降额 2.2 %/ °C
贮存环境温度	-25...70 °C

包装单位

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	12.000 cm
Package 1 Width	18.700 cm
Package 1 Length	19.500 cm
Package 1 Weight	923.000 g
Unit Type of Package 2	S06
Number of Units in Package 2	45
Package 2 Height	75.000 cm
Package 2 Width	60.000 cm
Package 2 Length	80.000 cm
Package 2 Weight	55.075 kg

合同保修

保修单	18 months
-----	-----------

可持续

Green Premium™ 标签 是施耐德电气致力于提供具备一流环保性能的产品的承诺。Green Premium 承诺遵守最新法规、倡导对环境影响透明度并生产可再循环和低 Co₂ 产品。

[了解有关Green Premium的更多信息 >](#)

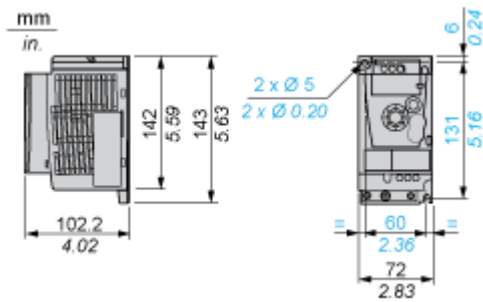
健康安全绩效

 Mercury Free	
 Rohs Exemption Information	支持
Reach法规	REACH 声明
欧盟Rohs指令	主动合规性 (超出欧盟 RoHS 法定范围的产品)
中国 Rohs 管理办法	中国 ROHS 声明
Weee	该产品必须经特定废物回收处理后弃置于欧盟市场，绝不可丢弃于垃圾桶中。

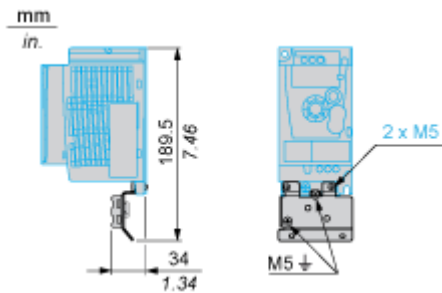
尺寸图

尺寸

不含 EMC 兼容套件的驱动器



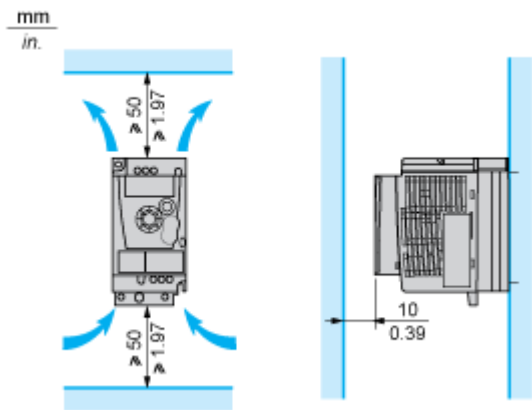
含 EMC 兼容套件的驱动器



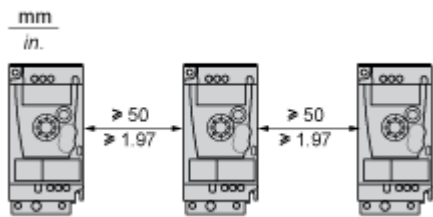
安装和间隙

安装建议

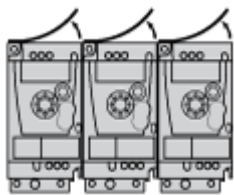
垂直安装的间隙



A 型安装

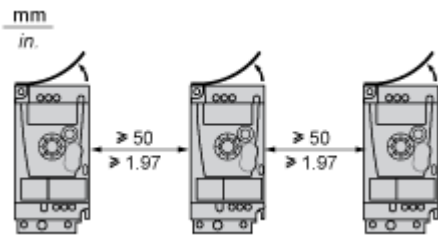


B 型安装



移除驱动器顶部的保护盖。

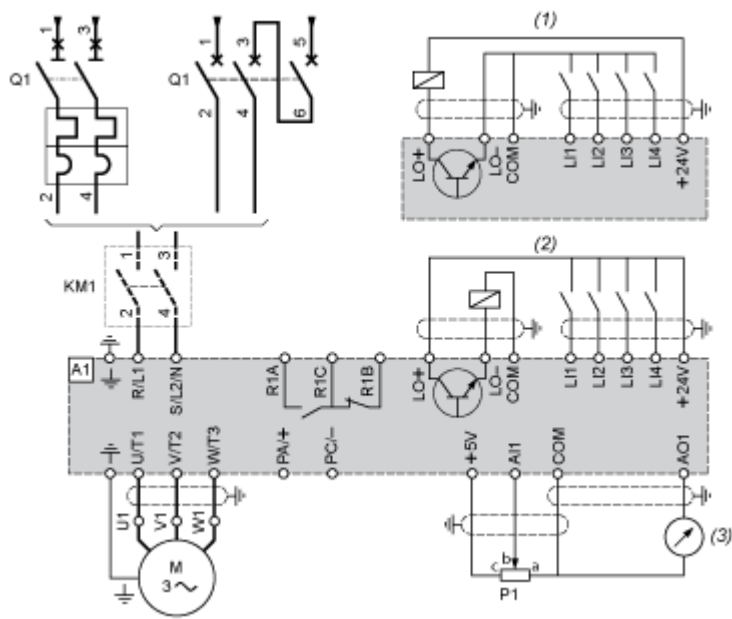
C 型安装



移除驱动器顶部的保护盖。

接线

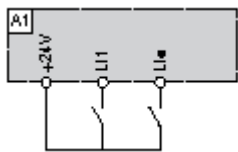
单相电源接线图



- A1 驱动器
- KM1 接触器（仅适用于需要控制电路的情况）
- P1 2.2 kΩ 参考电位计。这可替换成 10 kΩ 电位计（最大）。
- Q1 断路器
- (1) 负逻辑（漏极）
- (2) 正逻辑（源极）（出厂设置）
- (3) 0...10V 或 0...20mA

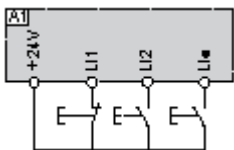
推荐方案

逻辑 I/O 与内部电源的 2 线制控制



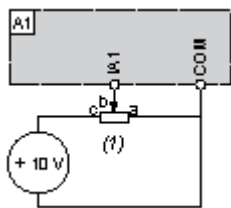
- LI1：正向
- LI+：反向
- A1：驱动器

逻辑 I/O 与内部电源的 3 线制控制



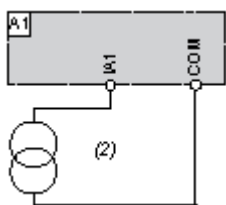
- LI1：停止
- LI2：正向
- LI+：反向
- A1：驱动器

为内部电源的电压配置的模拟量输入



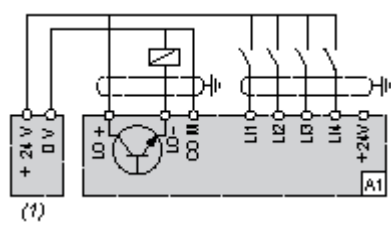
- (1) 2.2 kΩ...10 kΩ 参考电位计
- A1：驱动器

为内部电源的电流配置的模拟量输入



- (2) 0-20 mA 4-20 mA 供电电流
- A1：驱动器

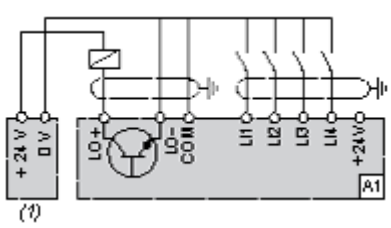
作为正逻辑（源极）与外部 24 vdc 电源连接



(1) 24 Vdc 电源

A1： 驱动器

作为负逻辑（漏极）与外部 24 vdc 电源连接

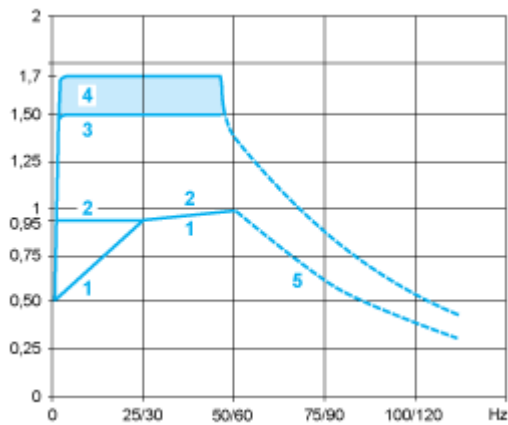


(1) 24 Vdc 电源

A1： 驱动器

性能曲线

扭矩曲线



- 1： 自冷却电机：持续有用扭矩 (1)
- 2： 强冷电机：持续有用扭矩
- 3： 瞬时过扭矩 (持续 60 秒)
- 4： 瞬时过扭矩 (持续 2 秒)
- 5： 恒定功率下的过速扭矩 (2)

(1) 对于额定功率 ≤ 250 W 的情况，极低频率下的降额为 20%，而不是 50%。

(2) 标称电机频率和最大输出频率可在 0.5 至 400 Hz 的范围内调节。必须向制造商核实所选电机的机械过速能力。