



主要信息

产品系列	Altivar Easy 310
产品类型	变频器
应用领域	简易机械
组装方式	带散热片
产品短名	ATV310
电网相数	三相
额定电源电压 [Us]	380...460 V - 15...10 %
电动机功率 (kW)	4 kW
电机功率	5.5 hp
噪音级别	50 dB

补充信息

产品功能	异步电机
每套数量	一套1个
EMC 滤波器	无EMC 滤波器
冷却方式	集成风扇
供电频率	50/60 Hz +/- 5 %
通讯端口协议	Modbus
端口类型	RJ45 (前面板) 适用 Modbus
物理接口	2线制RS485 适用 Modbus
传输帧	RTU 适用 Modbus
传输率	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
地址数	1...247 适用 Modbus
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)
线路电流	11.4 A
视在功率	9.1 kVA

预期线路Isc	5 kA
连续输出电流	9.5 A 在...上 4 kHz
最大瞬变电流	14.3 A 适用 60 s
功耗W	102.72 W 在In
变频器输出频率	0.5...400 Hz
额定开关频率	4 kHz
开关频率	2...12 kHz 可调
速度范围	1...20
瞬时过转矩	170...200 % 额定电机转矩取决于驱动器的额定值和电机类型
制动力矩	高达150%的额定电动机的扭矩 带有高惯量制动电阻器 达到70%的电机转矩 不带制动电阻器
异步电机控制配置文件	二次电压/频率比 无传感器的通量矢量控制 节能比
电机滑差补偿	可调 出厂预置
输出电压	380...460 V 三相
电气连接	端子, 夹紧力: 2.5...4 mm² (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
紧固力矩	1.2...1.4 N.m
隔离	电源与控制之间的电路
电源	内部电源 用于参考电位计: 5 V (4.75...5.25 V)直流, <10 mA 和 过载和短路保护 内部电源 用于逻辑输入: 24 V (20.4...28.8 V)直流, <100 mA 和 过载和短路保护
模拟量输入数量	1
模拟量输入类型	可配置电流 AI1 0...20 mA 250 Ω 可配置的电压 AI1 0...10 V 30 kOhm 可配置的电压 AI1 0...5 V 30 kOhm
离散量输入数量	4
数字量输入类型	可编程 LI1...LI4 24 V 18...30 V
离散量输入逻辑	负逻辑 (漏), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1), 输入阻抗 3.5 kOhm 正逻辑(源), 0...< 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)
采样期间	10 ms 适用 模拟量输入 20 ms, 公差 +/- 1 ms 适用 逻辑输入
线性度误差	' +/- 0.3 % 最大值 适用 模拟量输入
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	AO1 软件-可配置电压: 0...10 V, 阻抗: 470 Ω, 分辨率 8 位 AO1 软件-可配置电流: 0...20 mA, 阻抗: 800 Ω, 分辨率 8 位
离散量输出数量	2
输出型式	逻辑输出 LO+, LO- 继电器输出保护 R1A, R1B, R1C 1 C/O
最小开关电流 [Imin]	5 mA 在...上 24 V DC 适用 逻辑继电器
最大开关电流	2 A 在...上 250 V AC 在...上 感性负载 量 cos phi = 0.4 L/R = 7 ms 适用 逻辑继电器 2 A 在...上 30 V DC 在...上 感性负载 量 cos phi = 0.4 L/R = 7 ms 适用 逻辑继电器 3 A 在...上 250 V AC 在...上 阻性 (负载) 量 cos phi = 1 L/R = 0 ms 适用 逻辑继电器 4 A 在...上 30 V DC 在...上 阻性 (负载) 量 cos phi = 1 L/R = 0 ms 适用 逻辑继电器
加速和减速倾斜	线性范围为0 - 999.9S S U
制动至停止	采用直流注入, <30 s
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
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
操作位置	垂直方向 +/- 10°
高度	151 mm

宽度	140 mm
深度	184 mm
产品重量	1.8 kg

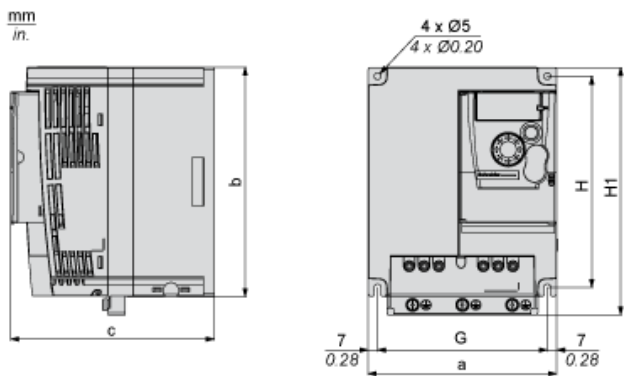
环境

电磁兼容性	抗快速瞬变 - 测试等级: 级别 4 符合 EN/IEC 61000-4-4 静电放电抗干扰 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-2 免于传导干扰 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-6 射频电磁场辐射抗扰度试验 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-3 电压下降与断路抑制测试 符合 EN/IEC 61000-4-11 浪涌放电抗干扰 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-5
符合标准	EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
IP 保护等级	IP20 上部不带盲板 IP41 上边距
污染等级	2 符合 EN/IEC 61800-5-1
环境特征	尘土污染抵抗 等级3C2 符合 EN/IEC 60721-3-3 化学污染抵抗 等级3C3 符合 EN/IEC 60721-3-3
抗冲击	15 gn 适用 11 ms 符合 EN/IEC 60068-2-27
相对湿度	5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 5...95 % 无滴水 符合 IEC 60068-2-3
贮存环境温度	-25...70 °C
环境温度	-10...55 °C 无降容 55...60 °C 取下变频器顶部的保护盖 电流降额 2.2 %/ °C
工作海拔	<= 1000 m 无

合同保修

保修单	18 个月
-----	-------

尺寸



尺寸 (mm)

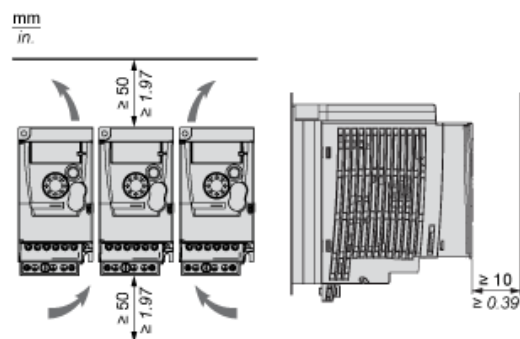
a	b	c	G	H	H1	Ø	螺钉
140	171	151	126	157	184	5	M4

尺寸 (in.)

a	b	c	G	H	H1	Ø	螺钉
5.51	6.73	5.94	4.96	6.18	7.24	0.20	M4

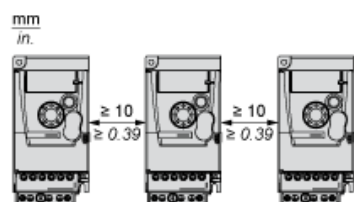
安装建议

间距

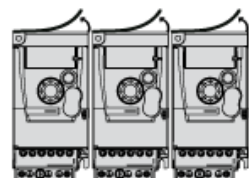


安装类型

安装类型 A

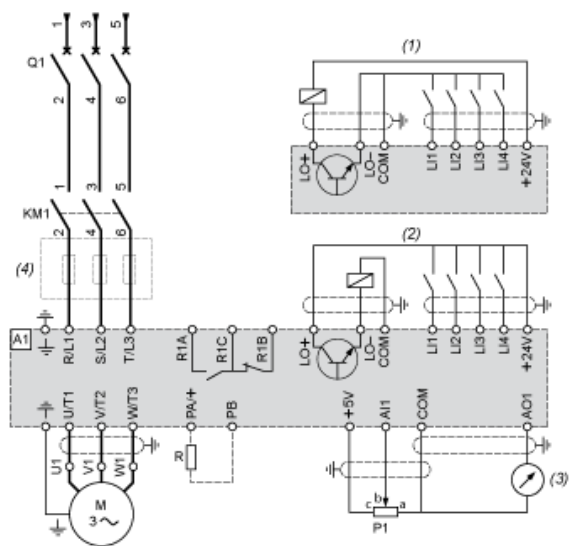


安装类型 B



拆除变频器顶部的保护盖。

三相电源接线图



- A1 : 变频器
KM1 : 接触器 (仅限于需要控制电路的情况)
P1 : 2.2 kΩ 参考电位计。可更换为 10 kΩ 的电位计 (最大)。
Q1 : 断路器
R : 制动电阻器 (选件)
(1) 负逻辑 (漏型)
(2) 正逻辑 (源型) (出厂设置)
(3) 0...10 V 或 0...20 mA
(4) 三相线路电抗器 (选件)



主要信息

产品系列	Altivar Easy 310
产品类型	变频器
应用领域	简易机械
组装方式	带散热片
产品短名	ATV310
电网相数	三相
额定电源电压 [Us]	380...460 V - 15...10 %
电动机功率 (kW)	5.5 kW
电机功率	7.5 hp
噪音级别	50 dB

补充信息

产品功能	异步电机
每套数量	一套1个
EMC 滤波器	无EMC 滤波器
冷却方式	集成风扇
供电频率	50/60 Hz +/- 5 %
通讯端口协议	Modbus
端口类型	RJ45 (前面板) 适用 Modbus
物理接口	2线制RS485 适用 Modbus
传输帧	RTU 适用 Modbus
传输率	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
地址数	1...247 适用 Modbus
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)
线路电流	14.3 A
视在功率	11.4 kVA

预期线路Isc	5 kA
连续输出电流	12.6 A 在...上 4 kHz
最大瞬变电流	18.9 A 适用 60 s
功耗W	141.54 W 在In
变频器输出频率	0.5...400 Hz
额定开关频率	4 kHz
开关频率	2...12 kHz 可调
速度范围	1...20
瞬时过转矩	170...200 % 额定电机转矩取决于驱动器的额定值和电机类型
制动力矩	高达150%的额定电动机的扭矩 带有高惯量制动电阻器 达到70%的电机转矩 不带制动电阻器
异步电机控制配置文件	节能比 二次电压/频率比 无传感器的通量矢量控制
电机滑差补偿	可调 出厂预置
输出电压	380...460 V 三相
电气连接	端子, 夹紧力: 4 mm² (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
紧固力矩	1.2...1.4 N.m
隔离	电源与控制之间的电路
电源	内部电源 用于参考电位计: 5 V (4.75...5.25 V)直流, <10 mA 和 过载和短路保护 内部电源 用于逻辑输入: 24 V (20.4...28.8 V)直流, <100 mA 和 过载和短路保护
模拟量输入数量	1
模拟量输入类型	可配置电流 AI1 0...20 mA 250 Ω 可配置的电压 AI1 0...10 V 30 kOhm 可配置的电压 AI1 0...5 V 30 kOhm
离散量输入数量	4
数字量输入类型	可编程 LI1...LI4 24 V 18...30 V
离散量输入逻辑	负逻辑 (漏), > 16 V (状态 0), < 10 V (状态 1), 输入阻抗 3.5 kOhm 正逻辑(源), 0...< 5 V (状态 0), > 11 V (状态 1)
采样期间	10 ms 适用 模拟量输入 20 ms, 公差 +/- 1 ms 适用 逻辑输入
线性度误差	' +/- 0.3 % 最大值 适用 模拟量输入
模拟量输出数量	1
模拟量输出 型号	AO1 软件-可配置电压: 0...10 V, 阻抗: 470 Ω, 分辨率 8 位 AO1 软件-可配置电流: 0...20 mA, 阻抗: 800 Ω, 分辨率 8 位
离散量输出数量	2
输出型式	逻辑输出 LO+, LO- 继电器输出保护 R1A, R1B, R1C 1 C/O
最小开关电流 [Imin]	5 mA 在...上 24 V DC 适用 逻辑继电器
最大开关电流	2 A 在...上 250 V AC 在...上 感性负载 量 cos phi = 0.4 L/R = 7 ms 适用 逻辑继电器 2 A 在...上 30 V DC 在...上 感性负载 量 cos phi = 0.4 L/R = 7 ms 适用 逻辑继电器 3 A 在...上 250 V AC 在...上 阻性 (负载) 量 cos phi = 1 L/R = 0 ms 适用 逻辑继电器 4 A 在...上 30 V DC 在...上 阻性 (负载) 量 cos phi = 1 L/R = 0 ms 适用 逻辑继电器
加速和减速倾斜	线性范围为0 - 999.9S U S
制动至停止	采用直流注入, <30 s
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
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
操作位置	垂直方向 +/- 10°
高度	151 mm

宽度	140 mm
深度	184 mm
产品重量	1.8 kg

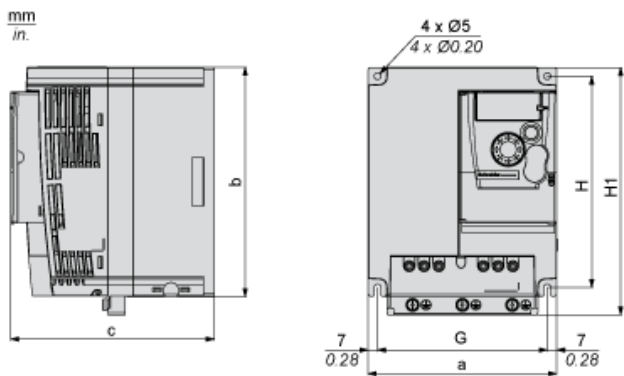
环境

电磁兼容性	抗快速瞬变 - 测试等级: 级别 4 符合 EN/IEC 61000-4-4 静电放电抗干扰 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-2 免于传导干扰 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-6 射频电磁场辐射抗扰度试验 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-3 电压下降与断路抑制测试 符合 EN/IEC 61000-4-11 浪涌放电抗干扰 - 测试等级: 级别 3 符合 EN/IEC 61000-4-5
符合标准	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1
IP 保护等级	IP20 上部不带盲板 IP41 上边距
污染等级	2 符合 EN/IEC 61800-5-1
环境特征	尘土污染抵抗 等级3C2 符合 EN/IEC 60721-3-3 化学污染抵抗 等级3C3 符合 EN/IEC 60721-3-3
抗冲击	15 gn 适用 11 ms 符合 EN/IEC 60068-2-27
相对湿度	5...95 % 无冷凝 符合 IEC 60068-2-3 5...95 % 无滴水 符合 IEC 60068-2-3
贮存环境温度	-25...70 °C
环境温度	-10...55 °C 无降容 55...60 °C 取下变频器顶部的保护盖 电流降额 2.2 %/ °C
工作海拔	<= 1000 m 无

合同保修

保修单	18 个月
-----	-------

尺寸



尺寸 (mm)

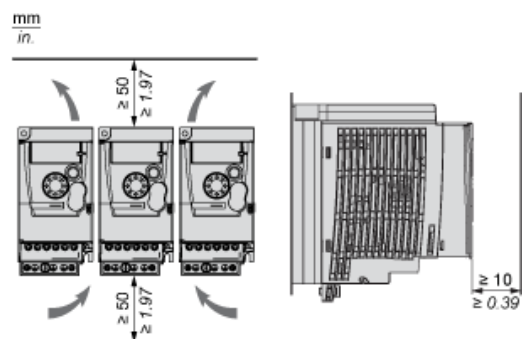
a	b	c	G	H	H1	Ø	螺钉
140	171	151	126	157	184	5	M4

尺寸 (in.)

a	b	c	G	H	H1	Ø	螺钉
5.51	6.73	5.94	4.96	6.18	7.24	0.20	M4

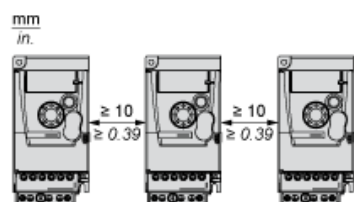
安装建议

间距

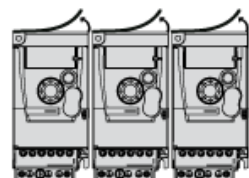


安装类型

安装类型 A

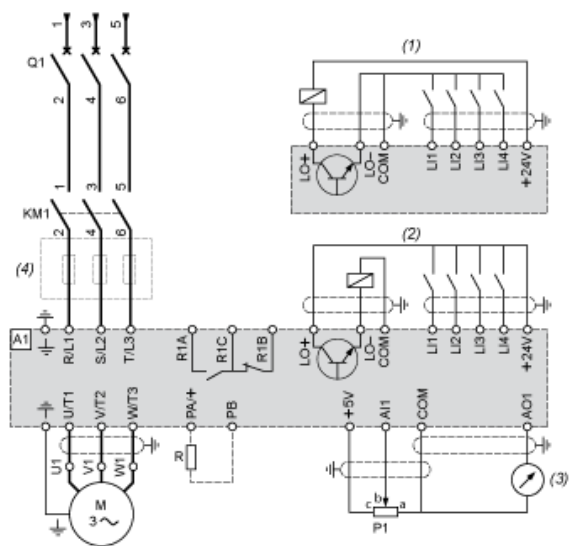


安装类型 B



拆除变频器顶部的保护盖。

三相电源接线图



- A1 : 变频器
KM1 : 接触器 (仅限于需要控制电路的情况)
P1 : 2.2 kΩ 参考电位计。可更换为 10 kΩ 的电位计 (最大)。
Q1 : 断路器
R : 制动电阻器 (选件)
(1) 负逻辑 (漏型)
(2) 正逻辑 (源型) (出厂设置)
(3) 0...10 V 或 0...20 mA
(4) 三相线路电抗器 (选件)