

## 数据表

# PLUS+1™ 控制器

## MC038-020



PLUS+1™

### 行走机械管理

MC038-020 控制器是行走机械专用电控产品PLUS+1 家族中的一员, PLUS+1 具有操纵灵活、功能强大、扩展性强、性价比高等特点。该设备为通用型控制器, 在分布式车辆控制系统中, 既可以成为系统控制网络中的一个节点, 又可以作为独立的控制器参与整车控制。

### 产品亮点

MC038-020 采用了数字信号处理器 (DSP), 使控制器具有相当快的单循环处理速度, 可达256K内存。产品功能的特性包括加强设备控制安全性, 其中包含了冗余紧急停止的输入以及一个带有冗余硬件关闭电路的 20A 数字量输出。其他的产品特性包括两个 19A PWM 输出和专用于休眠模式的输入。

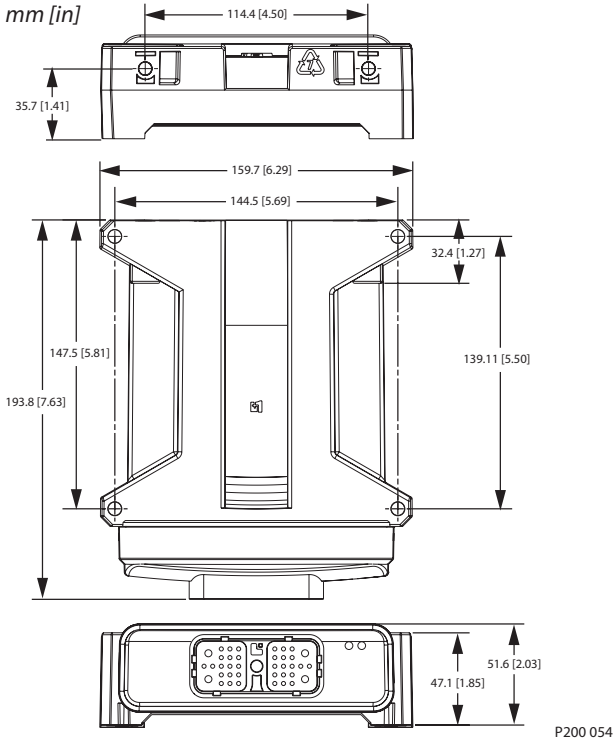
### 应用开发

用户可使用 PLUS+1 GUIDE 开发 MC038-020 应用程序。基于 Microsoft® Windows® 的开发环境可提供简易的用户界面, 现场验证, 基于字符的图像编程工具, 应用程序下载工具以及维护/诊断工具。

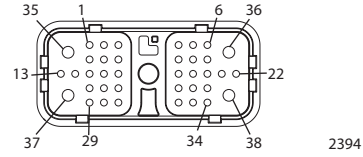
### 特性

- 用户可使用 PLUS+1 GUIDE (图形化用户集成开发环境) 进行编程
- 节能的休眠模式功能
- 38 针脚: 1 个 Deutsch® DRC26-38SA 接头
- 32 位定点 DSP, 运行频率为150 MHz
- 12 位模拟—数字转换器
- 16 个输入
  - 1 个 DIN-NO (数字量) 紧急停止
  - 1 个 DIN-NC (数字量) 紧急停止
  - 1 个 DIN (数字量) 休眠模式启用/禁用
  - 4 个 DIN (数字量), 可配置为上拉 (5 Vdc), 下拉 (0 Vdc)
  - 8 个 DIN/AIN (数字量/模拟量), 用户可将其定义为:
    - 数字量: 上拉 (5 Vdc), 下拉 (0 Vdc) 或拉至中间值 (2.5 Vdc)
    - 模拟量: 0 至 5.25 Vdc 或 0 至 36 Vdc
  - 1 个 AIN/CAN 屏蔽 (固定量程模拟量) 0 至 5.25 Vdc 或 CAN 屏蔽针脚
- 5 个输出
  - 1 个 DOUT (3 A 数字量), 仅可配置为正向
  - 1 个 DOUT (8 A 数字量), 仅可配置为正向
  - 1 个 HDOUT (20 A 数字量), 仅可配置为正向—带诊断的电流反馈, 冗余 2 阶输出电路
  - 2 个 HPWM (19 A 比例), 可配置为正向或负向。两个 PWM 输出均可作为开式回路。输出量为恒定电压。可提供用于诊断的电流反馈
- 可为 HDOUT 和 HPWM 输出提供独立电源
- 1 个 CAN 2.0B 端口。固定量程模拟量 (AIN/CAN 屏蔽) 针脚可配置为屏蔽针脚
- 可为额定电流为 150 mA 的外部传感器提供 5 Vdc 电源, 自带内部监测和调节
- 应用软件控制的两个 LED 指示灯
- CE 认证

尺寸和引脚分配



38 引脚接头



引脚	控制器功能	引脚	控制器功能
C1-P1	系统电源接地 -	C1-P20	HPWM2 (19 A— 必须与 C1-P21 配对—Pwr = C1-P28, 34, 38)
C1-P2	系统电源 +	C1-P21	HPWM2 (19 A— 必须与 C1-P20 配对—Pwr = C1-P28, 34, 38)
C1-P3	CAN0 +	C1-P22	HDOUT (3 A— Pwr = C1-P2, 36, 37)
C1-P4	CAN0 -	C1-P23	HDOUT (20 A— 必须与 C1-P15, 29, 30 配对 — Pwr = C1-P2, 36, 37)
C1-P5	AIN/CAN 屏蔽	C1-P24	DIN (休眠模式输入)
C1-P6	DIN/AIN	C1-P25	DIN
C1-P7	HPWM1 (19A — 必须与 C1-P14 配对— Pwr = C1-P28, 34, 38)	C1-P26	ESTOPIN (禁用 C1-P15、23)
C1-P8	5 Vdc 传感器电源 +	C1-P27	DIN/AIN
C1-P9	传感器电源接地 -	C1-P28	HPWM 电源 +
C1-P10	DIN	C1-P29	HDOUT (20 A— 必须与 C1-P15, 23, 30 配对— Pwr = C1-P2, 36, 37)
C1-P11	DIN	C1-P30	HDOUT (20 A— 必须与 C1-P15, 23, 29 配对— Pwr = C1P2, 36, 37)
C1-P12	DIN/AIN	C1-P31	DIN/AIN
C1-P13	DOU (8 A— Pwr = C1-P2, 36, 37)	C1-P32	DIN/AIN
C1-P14	HPWM1 (19 A— 必须与 C1-P7 配对— Pwr = C1-P28,34,38)	C1-P33	DIN/AIN
C1-P15	DOU (20 A— 必须与 C1-P23, 29, 30 配对 — Pwr = C1P2, 36, 37)	C1-P34	HPWM 电源 +
C1-P16	DIN/AIN	C1-P35	系统电源接地 -
C1-P17	DIN	C1-P36	系统电源 +
C1-P18	DIN/AIN	C1-P37	系统电源 +
C1-P19	ESTOPIN	C1-P38	HPWM 电源 +

本设备不属于现场维修设备。打开设备外壳将导致保修失效。

每组 HPWM 针脚必须在同一接点端接。

所有四个 20A HDOUT 针脚必须在同一接点端接。

注意

PCB 可能会出现损坏。所有设备电源 + 针脚必须连接电池 +。

规格

电源电压, 设备	9 至 36 Vdc
操作温度, 环境	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)
存储温度	-40°C 至 85°C (-40°F 至 185°F)
可编程温度	0°C 至 70°C (32°F 至 158°F)
IP 等级 (带配合接头)	IP 67
EMI/RFI 等级	100 V/m
重量	0.53 kg (1.16 lb)
振动	IEC 60068-2-64
冲击	IEC 60068-2-27 试验方法 Ea
设备最大电流, 正向	70 A
设备最大电流, 负向	31 A
最大电流, 电源针脚: C1-P2, C1-P34	每个针脚 10 A
C1-P36, C1-P37, C1-P38	每个针脚 25 A

连接配合接头时要多加小心。上述针脚引线适用于设备针脚。

订购信息

MC038-020 物料号	11093209
相关产品	丹佛斯物料号
CG150 CAN/USB 网关	10104136
Deutsch® 配合接头 组件包	11027919 (16 至 20 AWG)
PLUS+1 GUIDE 单一用户许可证	10101000

丹佛斯全面在线技术资料  
 PLUS+1 控制器系列技术信息, 520L0719 和 MC038-020 应用程序  
 接口 (API) 文档  
 可在线查看: [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)  
 和/或嵌入在产品的 HWD 文件中