

ACH65/35

混合动力及纯电动车辆用高压电机控制器

INMOTION 意默森 是一家全球领先的工业车辆和电动车辆系统供应商。在原有的被广泛使用的高压电机控制器的基础上，意默森 推出了第二代 ACH 控制器。

ACH 系列是专为大型混合动力及纯电动车辆设计开发的高压电机控制器，应用电压范围从 100V 到 750V，最高连续功率可达 300kVA。ACH 系列产品坚固耐用，使用寿命高达 60 000 小时，是公路和非公路应用中的理想选择。



产品特性

- **最佳品质和可靠性** 以大量应用经验为基础，依靠精良的设计和先进的生产工艺确保最佳的品质和可靠性
- **IP6K9K 设计** 防护等级高达 IP6K9K，适应纯电动和混动车辆运行的各种恶劣环境
- **多种控制模式** 可用于同步或异步交流电机的四象限控制，有速度、转矩、直流电压等多种控制模式
- **经验证的软件平台** 经多年应用经验验证和改进，适用于公路车辆和工业车辆行业标准的控制软件平台
- **Automotive SPICE®** 遵循汽车行业标准 Automotive SPICE® 设计的软件开发和评估流程，确保软件的可靠和高效
- **CAN 通讯** 支持 CANOpen 和 J1939 协议
- **连续功率高达 300kVA** 是混动和纯电动车辆的理想选择
- **电压范围 100V-750V** 额定电压有 350V 和 650V 两种，满额工作电压范围 100V-750V
- **液冷** 采用液冷，确保高效的同时减小体积
- **自动保护功能** 防止过热、过压

Continues

产品特性(continued)

- **保护人身安全** 直流电容采用冗余式放电设计，服务防护盖内置互锁回路检测
- **内置 EMI 滤波器** 消除控制器及其他电子设备对直流母线的干扰，允许多个 ACH 控制器并联使用
- **可扩展的软件功能** 强大的标准固件加上可扩展的软件功能，可确保系统功能全面最优化
- **60 000 小时** 设计工作寿命超过 60 000 个小时
- **最小化停机时间** 强大的事件处理和数据记录功能使故障诊断更加简单，缩短车辆故障处理时间
- **高压互锁功能** 确保操作人员安全

可选配件包 OPTIONAL ADAPTER KIT



带可选配件包和线缆的 ACH (不含线缆)

意默森可选 AC 和 DC 配件包的 Part number: 84J01100B01

配件包由以下部件组成:

- AC 电缆安装板
- DC 电缆安装板
- 线束格兰头 (兼容 50 mm² 和 70 mm² 带屏蔽层的电缆)
- 内置 HVIL 磁力开关
- 安装螺栓



带电缆格兰头和安装螺栓的 AC 电缆安装板



带电缆格兰头和安装螺栓的 DC 电缆安装板

概述

可控制电机类型	交流异步电机、永磁同步电机、同步磁阻电机
电机反馈类型	旋变 或者 增量式编码器/正余弦
通讯方式	CAN (J1939, CANopen)
功率管开关频率	1, 2, 4 and 6 kHz, (6 and 8 kHz with de-rating)
基础频率	0 - 599 Hz
控制模式	转矩、速度、直流电压控制模式
效率 1	> 98 %
逻辑板供电电压	9-28 V

¹ 在标称直流电压及额定连续电流下标定的数据

连接方式

逻辑线束插件	TYCO MCP 系列
动力接线柱	M8 cable lugs

环境温度 and 冷却方式

冷却液额定温度与流速	60 °C (140 °F) @ 20l/min
最大压差(ACH35M30 & ACH65M30)	< 30 kPa @ 20 l/min (WEG 50 %/50 % @ 60 °C (140 °F))
工作环境温度	-40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F)
存储环境温度	-40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F)

电气安全与防护

防护等级	IP6K9K (清洁剂可用)
HVIL 放电保护接地	符合 ECE R100
高压安全	符合 ECE R100
电磁兼容性	符合 ECE R10

功能安全

扭矩监控	ISO 26 262 ASIL C
电机扭矩关断 (MTO)	ISO 13849

额定值

	ACH35	ACH65
直流端标称电压	350 V	650 V
输出关断电压	490 V	880 V
满电流工作电压范围	100 – 450 V	100 – 750 V
电流输出受限电压范围	< 100 V 450 – 470 V	< 100 V 750 – 800 V

产品型号

型号	标称输入电压 [V DC]	峰值电流 ² [ARMS]	持续电流 ³ [ARMS]	峰值功率 ⁴ [kVA]	持续功率 ⁴ [kVA]
35M30	350	320	225	137	96
35L70		700	400	299	153
65M30	350	320	225	137	96
	650			255	179
65L50	350	500	375	214	161
	650			398	299

² 60 秒

³ 在冷却液温度 60 °C (140 °F), 环境温度 85 °C (185 °F), 开关频率 4 kHz 下标定的数据

⁴ 在额定直流电压下 标定

I/O 选项及数量

	旋变版本 [No.]	编码器版本 [No.]
一般数字量输入	2	2
硬件识别输入	2	2
旋变接口	1	-
编码器接口	-	1
传感器供电	-	1
逻辑供电/使能	1	1
电机扭矩关断/数字量输入	2	2
HVIL (IN/OUT)	2	2
High side out/Low side out	1	1
电机温度传感器	2	2
CAN 主接口	1	1
CAN 辅助接口	1	1

重量和外形尺寸

	Size M	Size L
重量 [kg]	21	25
尺寸 [mm]		