

从 **AS-i** 紧凑型起动器升级到 **M200D** 需要的工作

SIRIUS

FAQ 64181953 • October 2012

Applikationen & Tools

Answers for industry.

SIEMENS

工业自动化和驱动技术服务支持网站
该文档来自西门子工业集团服务支持部,
工业自动化和驱动技术. 该网站列出的条款适用于 (www.siemens.com/terms_of_use).

下面链接可以到达下载界面.
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/64181953>

问题

使用 M200D 替代 AS-i 紧凑型起动器需要考虑什么?
M200D 与 AS-i 紧凑型起动器技术参数有什么区别?

回答

M200D 不能 1:1 完全替换 AS-i 紧凑型起动器, 由于新的需求, 与 G110D 所必须的兼容性和技术的进步相结合, 许多差异是不可避免的。

由于这些原因, 没有在系统中详细的分析之前不能使用 M200D 替代 AS-I 紧凑型起动器。

当使用 M200D 替代 AS-i 紧凑型起动器时可以参考下面文档, 并注意提供的关于替代的信息。

目录

1	M200D AS-i 基本型和 M200D AS-i 标准型的区别.....	4
2	关于设备.....	5
3	技术参数区别描述.....	6
3.1	尺寸区别.....	6
3.2	电机起动器的电流范围.....	7
3.3	AS-i 连接区别.....	8
3.4	AS-i profile 区别.....	8
3.5	过程映像区区别.....	9
3.6	制动控制.....	10
3.7	机械连接.....	11
3.8	数字输入.....	13
4	联系方式/支持.....	14

1 M200D AS-i 基本型和 M200D AS-i 标准型的区别

M200D AS interface 电机起动器产品根据功能不同分成两种设备系列

M200D AS-i 基本型和 M200D AS-i 标准型

M200D AS-i 基本型是一款在基本功能和控制技术非常简单的产品. 他只能通过本地进行参数化。

The M200D AS-i 标准型采用了更广泛功能的 AS-i 3.0 版本.通过 AS-i 总线能够参数化和输出诊断数据. 同时还可以通过本地的光纤接口和 Motor Starter ES 连接进行参数化。

下表列出了 M200D AS-i 基本型和标准型的主要区别

	AS-i 基本型	AS-i 标准型
参数化	本地 DIP 开关 本地电位计 (电机电流)	Motor Starter ES 数据设置在扩展过程映像区
诊断	LED AS-i 状态位 "Parameter echo"	LED AS-i 状态位 "Parameter echo" 非循环数据设置 扩展过程映像区
过程映像区	4I/3O	6I/4O (从站 1: 4I/3O / 从站 2: 2I/1O)
内置 AS-i 从站	1	2
非循环数据通信	无	参数化 诊断 测量值 统计 命令
脱扣等级	Class 10	Class 5, 10, 15, 20
输入端/输出端	固定分配	自定义
电流限值监控	无	有
Therm. 温度预报警	固定值	可参数化
电子式软起功能	无	有
旁路功能	无	有
从站类型	A/B 符合 spec. V2.1	A/B 符合 spec. V3.0
Motor Starter ES	无	有
主站 profile	M3 及更高	M4 及更高

表 1: M200D AS-i 基本型和标准型技术参数区别

2 关于设备

电机起动器具有以下订货号部分/MLFB :M200D 详细信息请参考 IC10 样本

AS-i 紧凑型起动器	AS-i 基本型	AS-i 标准型
3RK1322-*	3RK1315-*	3RK1325-*

表 2: 电机起动器核心订货号部分/MLFB

3 技术参数区别描述

3.1 尺寸区别

M200D 广泛的应用与维修开关整合在一起, 它集成了本地手动控制和附加的数字量输入输出. 当规划和系统升级时必须加以考虑。

AS-i 紧凑型起动器



尺寸
宽度 / 高度 / 深度
120 x 265 x 134 mm

M200D



尺寸
宽度 / 高度 / 深度
294 / 215 / 159 mm

图. 1: 尺寸区别

3.2 电机起动器的电流范围

AS-i 紧凑型起动器有 19 档不同范围设置在 0.14A 到 12A 之间。

3RK1322-XXS12-0AA0

订货号蓝色部分为 AS-i 紧凑型起动器电流范围定义部分

M200D 是宽范围型的, 即全系列有两个电流范围。

AS-i compact starter			M200D AS-i Basic or M200D AS-i Standard			
current	MLFB	Ersatz	current	MLFB	current	MLFB
0,14 - 0,20	3RK1322-0BS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,18 - 0,25	3RK1322-0CS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,22 - 0,32	3RK1322-0DS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,28 - 0,40	3RK1322-0ES*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,35 - 0,50	3RK1322-0FS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,45 - 0,63	3RK1322-0GS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,55 - 0,80	3RK1322-0HS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,70 - 1,00	3RK1322-0JS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
0,90 - 1,25	3RK1322-0KS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
1,10 - 1,60	3RK1322-1AS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*		
1,40 - 2,00	3RK1322-1BS*2-*AA*	↻	0,15 - 2A	3RK13*5-6KS*1-*AA*	1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
1,80 - 2,50	3RK1322-1CS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
2,20 - 3,20	3RK1322-1DS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
2,80 - 4,00	3RK1322-1ES*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
3,50 - 5,00	3RK1322-1FS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
4,50 - 6,30	3RK1322-1GS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
5,50 - 8,00	3RK1322-1HS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
7,00 - 10,0	3RK1322-1JS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*
9,00 - 12,0	3RK1322-1KS*2-*AA*	↻			1,5 -12A	3RK13*5-6LS*1-*AA*

表 3: AS-i 紧凑型起动器转换为 M200D

表 3 仅为电流范围的转换, 标有* 表示需要其他配置选项。

3.3 AS-i 连接区别

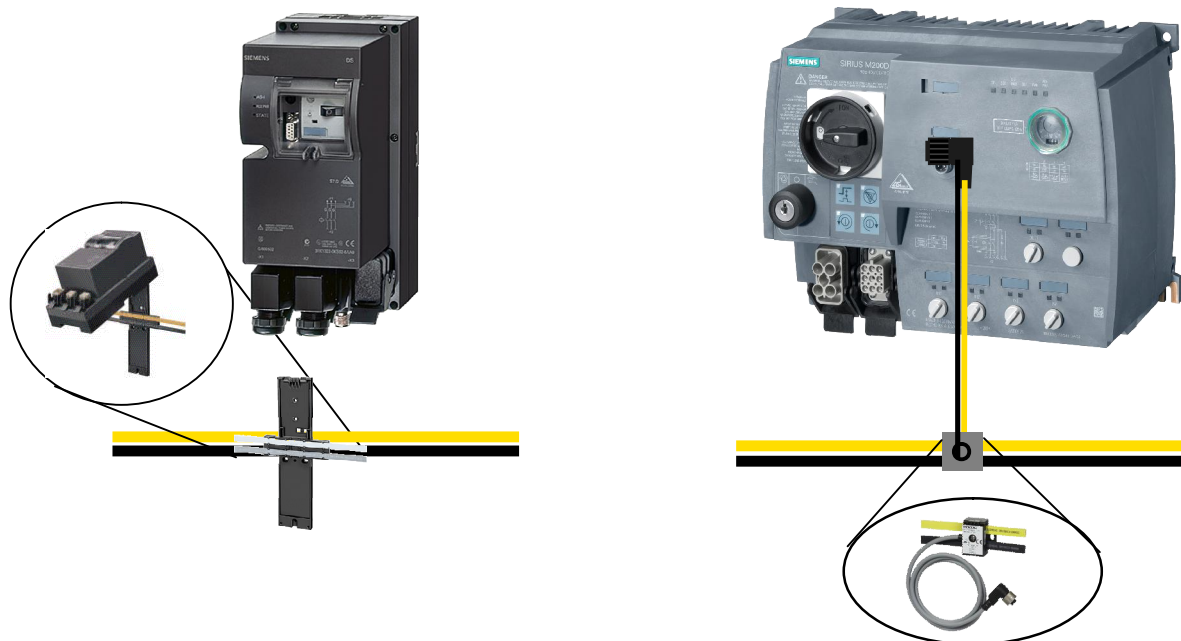


图. 2 : AS-i 紧凑型起动器与 M200D - AS-i 连接系统比较

AS-i 紧凑型起动器使用电缆穿刺技术通过折叠打开后面板。

M200D AS-i 电机起动器使用 M12 连接器连接设备。

AS-i profile 电缆 使用 M12 接头连接 例如 3RK1901-1NR21 穿刺技术

3.4 AS-i profile 区别

M200Ds AS-i profiles 相对于 AS-i 紧凑型起动器有所不同. AS-i profiles 控制数据在主站从站之间传输和用户数据结构的定义. 错误的设置通常导致在 AS-i 主站配置错误.

当使用 M200D 时, 有必要从新配置从站.

	AS-i 紧凑型起动器	M200D AS-i 基本型	M200D AS-i 标准型
AS-i profile IO.ID.ID2	电子版本 7.E.0 机械版本 7.D.0	所有版本 7.A.E	所有版本 从站 1 7.A.5 从站 2 7.A.E
AS-i 版本	2.0	2.1	3.0
主站 profile (最少)	M0, M1, M2	M3	M4
A/B 站技术	无	有	有
每个主站最大从站数量	31	62	31 (每个设备 2 个从站)

表 4: AS-i 紧凑型起动器和 M200D 关于 AS-i 规格 描述区别

你可以修改 ID1 代码(对应从站 2 的 IO 代码)来设置过程映像区 (PII) 的 DI 1 位.

3.5 过程映像区区别

由于过程映像区的定义不同因此需要修改 PLC 编程.

DI 2 和 DO 2 是不同的, 并可以重新被编程。

	AS-i 紧凑型起动器	M200D AS-i 基本型	M200D AS-i 标准型
DI 0	准备就绪(自动)	准备就绪(自动)	准备就绪(自动)
DI 1	电机运行	电机运行	电机运行
DI 2	输入端 1 (自由定义)	输入端 1 (急停)	输入端 1 (急停)
DI 3	输入端 2 (自由定义)	输入端 2 (自由定义)	输入端 2 (自由定义)
DO 0	电机 CW	电机 CW	电机 CW (从站 2)
DO 1	电机 CCW	电机 CCW	电机 CCW (从站 2)
DO 2	制动控制	急停	急停 (从站 2)
DO 3		预留 (A/B 转换)	预留(A/B 转换) (从站 2)

DO 0	---	---	---
DO 1	---	---	---
DO 2	---	---	数字输出 (Slave 2)
DO 3	---	---	---

表 5: AS-i 紧凑型起动器 至 M200D – 过程映像区比较

3.6 制动控制

机械抱闸制动停止的控制电压 AS-i 紧凑型起动器和 M200D 有部分不同. 此外, M200D 的制动控制引脚定义不同于 AS-i 紧凑型起动器. 这一事实意味着有必要在升级时改变连接引脚定义的分配.

AS-i 紧凑型起动器	M200D AS-i 基本型和 AS-i 标准型	注释
24 V DC		分配 引脚 4 和 引脚 5 (24 V+) 在 HANQ8
500 V DC		分配 引脚 4 和 引脚 5 (500 V DC) 在 HANQ8
400 V AC	400 V AC	AS-i 紧凑型起动器: 分配 引脚 4 和 引脚 5 (400V AC) 在 HANQ8 M200D: 分配 引脚 4 和 引脚 6 符合 ISO 23570
	230 V AC	M200D: 分配 引脚 2 和 引脚 6
	180 V DC	M200D: 分配 引脚 4 和 引脚 6 符合 ISO 23570

Table 6: AS-i 紧凑型起动器 至 M200D – 制动电压和引脚定义的比较

3.7 机械连接

AS-i 紧凑型起动器应用 HAN Q8 插头连接。

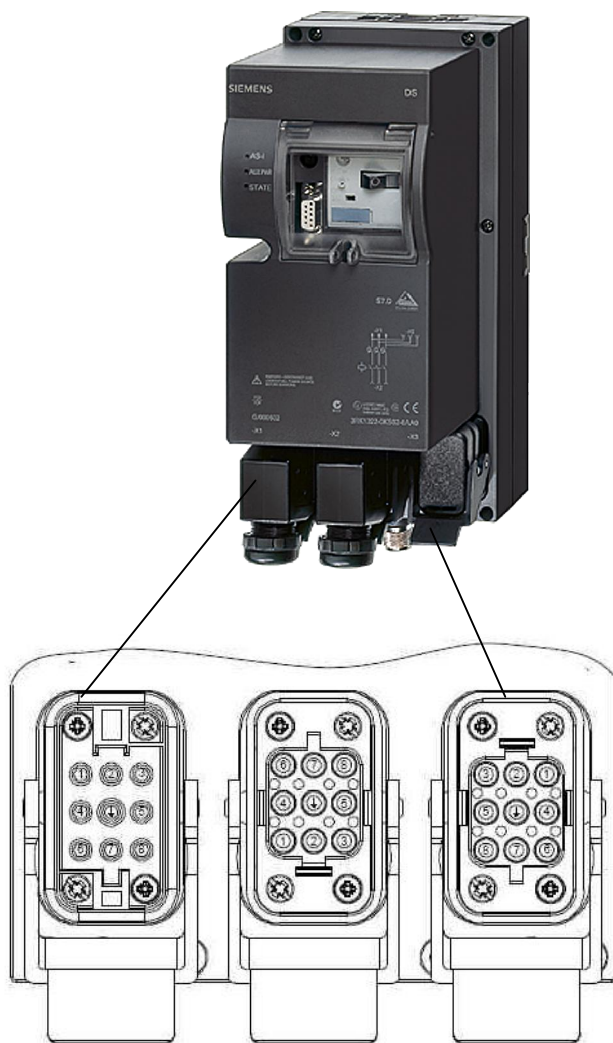


图. 3: AS-i 紧凑型起动器 主回路连接系统

能源直接传送到设备上. 相反 M200D 能源分配在外部通过 T 分配器实现. T 分配器在 SIEMENS IC10 样本中或从合作伙伴 Harting 和 Weidmüller 获得.

下图显示 M200D 的连接. 馈线通过 HANQ4/2 完成. 当从 AS-i 紧凑型起动器升级到 M200D 时, 电源连接器必须因此而更换.

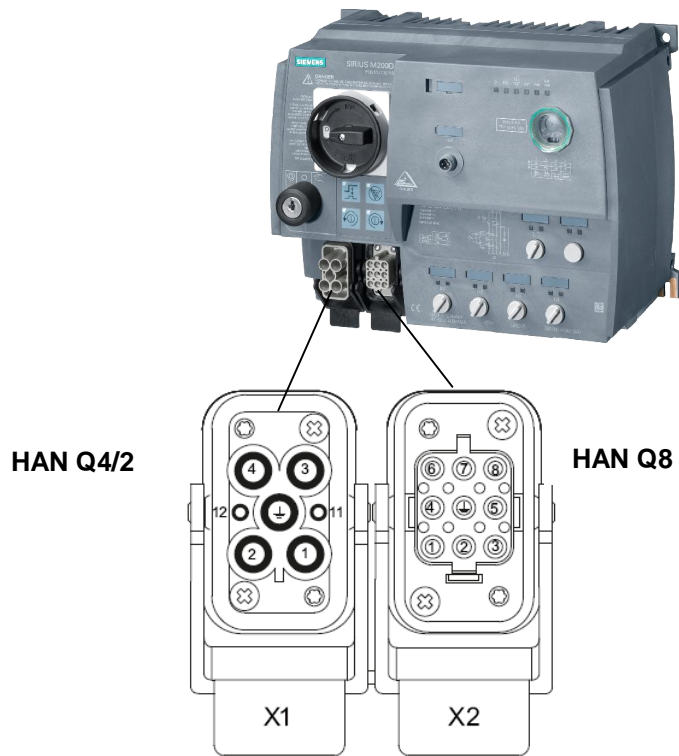


图. 4: M200D – 主回路连接系统

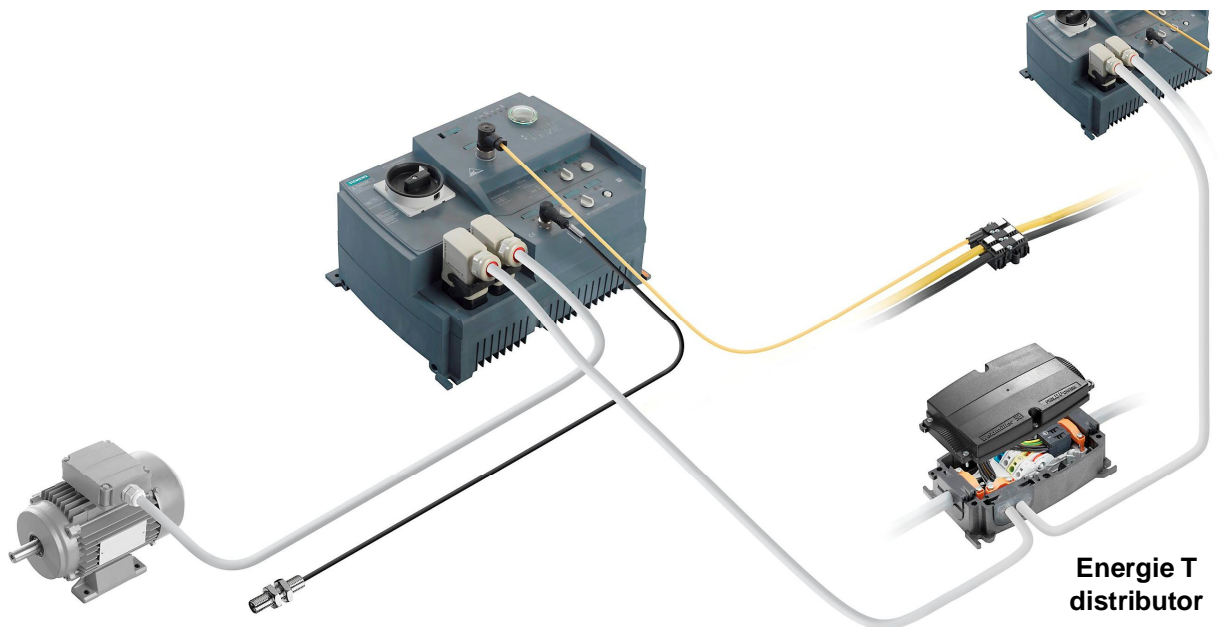


图 5: M200D – 完整接线使用 T 分配器

3.8 数字输入

AS-i 紧凑型起动器可以使传感器连接至 M12 接口. 因此,可以通过 Y 接口连接器连接 2 个数字输入.

Pin	M12 Socket X4
1	+
2	IN2
3	-
4	IN1
5	—



图. 6: AS-i 紧凑型起动器 – 数字输入引脚定义

M200D 仅有一个单一数字输入分配, 没有连接 Y 接口连接器.

4 联系方式/支持

Siemens AG

Technical Assistance

Tel.: +49 (911) 895-5900

Fax : +49 (911) 895-5907

E-Mail: technical-assistance@siemens.com

Internet: <http://www.siemens.com/industrial-controls/technical-assistance>