MicroFlex e190
挂图

ABB 运动控制产品

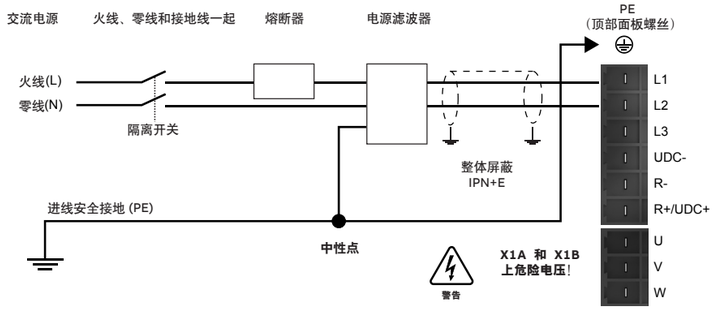
型号

MFE190 - 04UN - 03A0 - 2

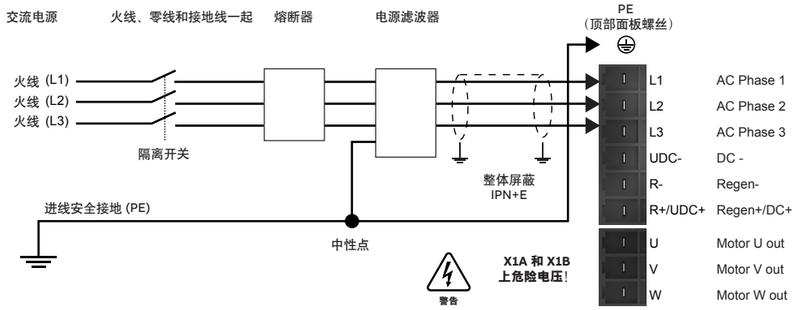
MFE190	E190 = MicroFlex e190
04	04 = ABB 运动控制产品
UN	UN = 通用编码器，slave / CN，不可编程 *
03A0	额定电流：01A6 = 1.6 A, 03A0 = 3 A, 06A0 = 6 A, 09A0 = 9 A
2	输入电压额定值：2 = 105-230 VAC

运动编程通过装配存储单元 MFE190-MU-OCU+N8020（订货代码：3AXD50000048603）来实现。

X1A—单相 115-240 V AC ±10% 输入 / X1B—电机功率输出



X1A—三相 115-240 V AC ±10% 输入 / X1B—电机功率输出



驱动器状态 LED

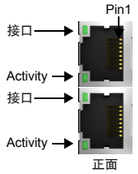


驱动器状态显示屏显示 MicroFlex e190 状态信息。出错时，驱动器显示从符号 E 开始的字符序列，随后是五位数的错误代码。如果起始符号为 b，请致电技术支持部门。

数字右侧的小数点亮起表示 STO 被激活（无转矩）。要获取错误代码的完整列表，打开 Mint WorkBench，按 F1，然后找到错误处理主题。

-.	驱动器被禁用，一个或两个 STO 输入端口未通电
-	驱动器被禁用
-	初始化错误（检查存储单元插入情况）或固件更新模式。
=	暂停
=	固件加载
=A	固定为模拟量模式（HTA）
=8	驱动器被使能，但待机
=C	凸轮运动
=d	等待
=E	飞剪
=F	跟随运动
=h	归位
=I	增量运动
=J	点动
=o	偏移运动
=P	定位运动
=q	转矩模式
=S	停止
=t	速度给定运动
=2	花键运动

E1 和 E2—以太网现场总线



1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	(NC)
5	(NC)
6	RX-
7	(NC)
8	(NC)

存储单元



存储固件、参数和 Mint 程序，并定义驱动器功能：

3AXD50000048602：标准网络 CN
3AXD50000048603：运动编程

警告！运动编程
驱动器通电时，请勿插入或取出存储单元。

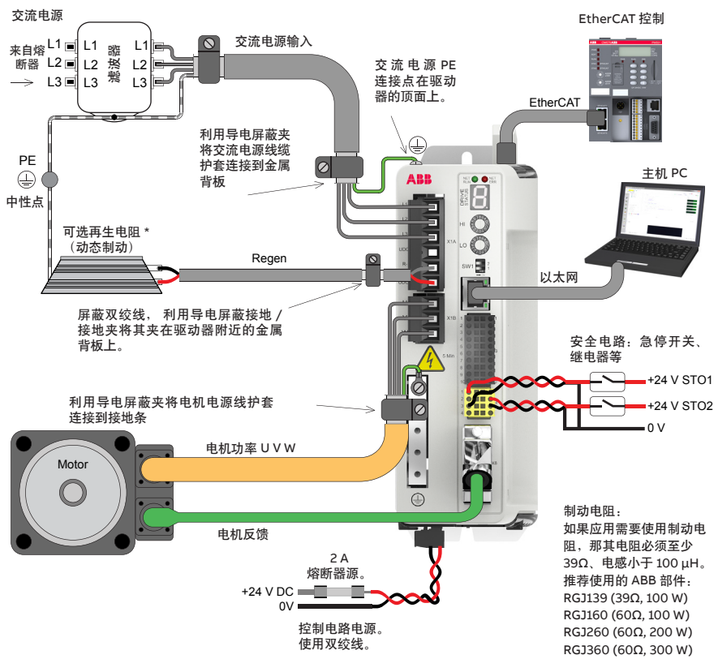
推荐使用的电源滤波器

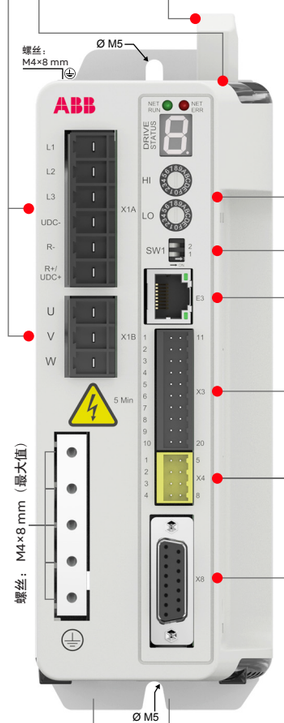
驱动器连续电流额定值	单相交流电源 ABB 产品型号	三相交流电源 ABB 产品型号
1.6 A	OFI-01 / OFI-02	OFI-03
3 A	OFI-01 / OFI-02	OFI-03
6 A	OFI-01	JFI-02
9 A	OFI-01	JFI-02

重要提示！
符合 EN61000-6-3（B 类）。

引脚安装式滤波器 OFI-01 专为配合单相 MicroFlex e190 使用而设计。

推荐的系统布线方式





以太网现场总线端口配置



值	模式
00	EtherCAT slave 模式
01-EF	POWERLINK CN 模式：选定值为节点 ID
F0	预留
F1	预留
F2-FF	预留

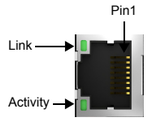
示例：0 0 = 已选定 EtherCAT slave 模式

连接器线径及紧固力矩

	mm² / AWG	N·m / lbf·in
X1A Dinkle EC762V-B3253206P-BK	0.2-6.0 / 30*-10	0.7 / 6.2
X1B Dinkle EC762V-B3253203P-BK	0.2-6.0 / 30*-10	0.7 / 6.2
X2 Phoenix MVSTBR 2,5HC/ 2-ST-5,08	0.2-2.5 / 24-12	0.6 / 5.3
X3 Weidmüller B2L 3.50/20/180	0.2-1.0 / 28-16	-/-
X3 Weidmüller B2L 3.50/8/180	0.2-1.0 / 28-16	-/-

* UL 装置的最小尺寸为 14 AWG。

E3 – 以太网：主机 PC



1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	(NC)
5	(NC)
6	RX-
7	(NC)
8	(NC)

SW1 – DIP 开关



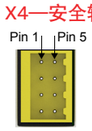
开关	用途	OFF	ON
2	固件恢复模式	正常运行	恢复模式
1	主机端口固定 IP 地址	正常 IP 配置	固定 IP 地址 192.168.0.1

X3 – 输入 / 输出



1	Status- / DO0-	11	Status+ / DO0+
2	DO2-	12	DO2+
3	DO1-	13	DO1+
4	DI2-	14	DI2+
5	DI3-	15	DI3+
6	DI1-	16	DI1+
7	DI0-	17	DI0+
8	AGND	18	AO0
9	AI0-	19	AI0+
10	Shield	20	Shield

X4—安全转矩取消（STO）



1	STO1	5	STO1
2	STO2	6	STO2
3	SGND	7	SGND
4	24V out	8	24V out

24 V 输出仅用于为 STO 输入端供电。查阅用户手册了解布线。

现场总线状态 LED

NET RUN	EtherCAT®	POWERLINK®
Off:	初始化状态（或未通电）	非启动状态（或未通电）
闪烁：	预运行状态	STOPPED 状态
闪一次：	安全运行状态	PRE-OP1 状态
闪两次：	-	PRE-OP2 状态
闪三次：	设备识别	READY TO OPERATE 状态
频闪：	-	BASIC ETHERNET 状态
恒亮：	正常工作状态	正常工作状态
报错	**EtherCAT®**	**POWERLINK®**
Off:	无错误或未通电。	无错误或未通电
闪烁：	无效配置未处理的	-
闪一次：	错误。查阅手册 3AXD50000037326，了解详情。	-
闪两次：	同步管理器看门狗	-
常亮：	发生了错误。	发生了错误。

X2 - 24 V 控制电路

备用电源



1	0 V
2	+24 V DC in

（可选）如果交流电源丢失，则可以提供 24 V 直流供电保持控制回路的正常工作。

连续电流—1 A。

X7 编码器输入 / 输出 †



1	CHA+	6	CHA-
2	CHB+	7	CHB-
3	CHZ+	8	CHZ-
4	(NC)	9	+5 V out*
5	GND		

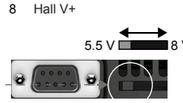
† X7 可配置为输入 (Enc 2) 或输出 (Enc 0)。如果将 X7 配置为输入，不能使用 X8 上的增量编码器输入。

X8 – 反馈输入 (Enc 0)



增量编码器

1	CHA+	9	CHA-
2	CHB+	10	CHB-
3	CHZ+	11	CHZ-
4	(NC)	12	+5.5 V out*
5	Hall U-	13	DGND
6	Hall U+	14	Hall W-
7	Hall V-	15	Hall W+
8	Hall V+		



EnDat 2.1

1	Data+	9	Data-
2	Clock+	10	Clock-
3	(NC)	11	(NC)
4	(NC)	12	+5.5 V out*
5	Sin-	13	DGND
6	Sin+	14	(NC)
7	Cos-	15	(NC)
8	Cos+		

SinCos

1	(NC)	9	(NC)
2	(NC)	10	(NC)
3	(NC)	11	(NC)
4	(NC)	12	+5.5 V out*
5	Sin-	13	DGND
6	Sin+	14	(NC)
7	Cos-	15	(NC)
8	Cos+		

* 来自 X8 引脚 12 和 X7 引脚 9 的组合电流最大值为 500 mA

BiSS、SSI 或 EnDat 2.2

1	Data+	9	Data-
2	Clock+	10	Clock-
3	(NC)	11	(NC)
4	(NC)	12	+5.5 V out*
5	(NC)	13	DGND
6	(NC)	14	(NC)
7	(NC)	15	(NC)
8	(NC)		

Smart Abs

1	Data+	9	Data-
2	(NC)	10	(NC)
3	(NC)	11	(NC)
4	(NC)	12	+5.5 V out*
5	(NC)	13	DGND
6	(NC)	14	(NC)
7	(NC)	15	(NC)
8	(NC)		

(Enc 2)†

额外的增量编码器

1	(NC)	9	(NC)
2	(NC)	10	(NC)
3	(NC)	11	(NC)
4	(NC)	12	+5.5 V out*
5	CHA-	13	DGND
6	CHA+	14	CHZ-
7	CHB-	15	CHZ+
8	CHB+		

* X8 引脚 12 为需要电源的反馈装置提供 5.5 V 或 8-12 V 供电。来自所有编码器供电（X8 引脚 12 和 X7 引脚 9）的组合电流最大值为 500 mA。
警告！ 8-12 V 供电为需要此电压的 X8 上设备提供。设置输出电压的开关位置，选择 8-12 V 输出。选择错误的电压可能会损坏您的反馈装置。

可将额外的增量编码器与 BiSS、SSI、EnDat 2.2 或 Smart Abs 同时连接。
利用 OPT-MF-200 编码器接口分离选件，实现两个输入端口的轻松连接。
利用结合 OPT-MF-201 旋变适配器的 OPT-MF-200，支持同时连接旋转变压器（Enc 0）与增量编码器（Enc 2）。† 参见 X7 的注释。

3ABD00052105
版本 A

www.abb.com/motion

本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。ABB 对本文档中可能出现的任何错误概不负责。