

三菱电机通用变频器

E806-SCE

安全使用变频器

FR-E846-0026(0.75K) ~ 0095(3.7K)SCE

关于产品的详细信息
请扫码关注

三菱电机自动化(中国)有限公司

地址：上海市虹口区1386号三菱电机自动化中心
邮编：200330
电话：86-21-2322-0030 传真：86-21-2322-3000
官网：https://www.MitsubishiElectric-FA.cn
技术支持热线 400-828-3030

IB-0600985CHN-E(2609)MEE

MODEL: FR-E806-SCE 安全使用变频器

◆ 相关资料

如需订购印刷版资料，请与经销商或本公司联系。

资料名称	资料编号	型号代码	说明
FR-E800 使用手册 (连接篇)	IB-060086SCHN	1A.J049	安装、接线、规格、外形图、标准及选件的使用等所需的资料。
FR-E800 使用手册 (功能篇)	IB-060086SCHN	1A.J046	希望查询各功能的详细内容时所需的资料。
FR-E800 使用手册 (通讯篇)	IB-0600872CHN	1A.J052	希望查询各通讯的详细内容时所需的资料。
FR-E800 使用手册 (维护篇)	IB-0600875CHN	1A.J055	为确定报警及警告的发生原因时所需的资料。
FR-E800-SCE Instruction Manual (Functional Safety)	BCN-A23488-004	1A.J037	希望查询安全通讯参数功能的详细内容时所需的资料。
FA SYSTEM SECURITY GUIDELINE SEPARATE VOLUME [FREORCL]	BCN-C22005-1054	-	汇总有面向用户的维护事项的资料，为了更好地使用本公司 FA 产品。
FR Configurator2 使用手册	IB-060076SCHN	-	希望查询可以通过计算机对变频器的参数进行设定的工具的详细内容时所需的资料。
PLC Function Programming Manual	IB-0600492ENG	-	希望查询前控功能的详细内容时所需的资料。

安全注意事项

请务必在熟读所有本安全使用变频器及其附带资料的基础上，正确安装、运行、维护相关点变频器。应在充分了解设备的相关知识、安全信息及注意事项后使用。
务必由专业技术人员来进行安装、操作、维护检查。专业技术人员应满足以下所有条件的人员。
· 接受过适当技术培训的人员或持有可以操作电气设备资格的人员。应确认在所在地的三菱电机能否接受适当的技术培训。关于日期、培训地，请咨询营业窗口。
· 可以得到安全控制系统所连接的保护装置 (例如：光幕) 操作手册的人员。或者，熟练、熟知这些手册的人。

在使用本产品之前，阅读本资料。另外，应务必扫描以下二维码，下载 FR-E800 使用手册 (连接篇)，并阅读安全注意事项。如需订购印刷版资料 (收费)，请与经销商或本公司联系。此外，为了符合国际标准，本资料的部分内容以多种语言进行记载。如需订购印刷版资料，请与经销商或本公司联系。

关于产品的详细信息
请扫码关注

https://www.MitsubishiElectric.com/fa/products/sdr/inv/support/e800/e806scs.html

1 变频器的安装和注意事项

本体表面的盖板不能卸下。拆卸一次，即会失去 IP67 的防水和防尘性能。

周围空间的确保

应使用螺栓将变频器牢固地垂直安装在坚实的表面上。

应确保有足够的空间并采取冷却措施。

应避免将变频器安装在有阳光直射、高温、潮湿的环境中。

应将变频器安装在不可燃的墙壁上。

10cm以上

1cm以上

10cm以上

15cm以上

2 安装和接线

2.1 电源、电机、选件的接线

FR-E846-0026(0.75K) ~ 0095(3.7K)

记号	名称	说明
A	电源开关	向右转动: ON (I) 向左转动: OFF (O)

记号

接口

端子记号

记号

接口

端子记号

B

M23-6pole (male)+2

1 R/L1
2 S/L2
3 -
4 -
5 T/L3
6 -

C

M23-6pole (female)+2

1 U
2 V
3 -
4 -
5 W
6 -

D

M23-6pole (female)+2

1 P
2 -
3 -
4 N
5 -
6 PR

+1 使用推荐电缆并对电缆的接地线进行接地。即可经由接口的外壳 (SHELL) 接地。
图中的符号表示以下内容。●: 针脚插孔。○: 接口插孔。○: 接口。○: 接口。

+2 4 V 电源输入

◆ 接线方法

应准备控制电路端子用接口电缆，并且需符合上表的各变频器侧主电路端子 (接口) 的接口。此外，如果符合 UL/CUL 标准，则应购买以下电缆进行连接。
零售商: TE Connectivity

种类	端子记号	公共端	端子名称	端子功能说明
电源	R/L1, S/L2, T/L3	-	交流电源输入	连接工频电源。
主电路	U, V, W	-	变频器输出	使用推荐电缆并对电缆的接地线进行接地，即可经由接口的外壳 (SHELL) 接地。 连接三相鼠笼式电机或 PM 电机。
选件	P, PR	-	制动电阻器的连接	将制动电阻器 (MRS 型、MYS 型、FR-ABR) 选件连接至端子 P-PR 之间。选件的防护结构不支持 IP67。应设置在合适的控制柜内。
公共端	P, N	-	制动模块的连接	连接制动模块 (FR-BU2, FR-BU, BU)。选件的防护结构不支持 IP67。应设置在合适的控制柜内。
+2 4 V 电源输入	+24V	SD	24V 外部电源输入	通过从外部输入 24V 电源，即使变频器的主电路电源为 OFF 时，也可以进行输入/输出端子的 ON/OFF 操作。操作面板上的显示和报警以及通讯运行时的通讯。如果在 24V 外部电源输入模式中将主电路电源设为 ON，则会切换至正常运行。切换至正常运行时，在变频器内部运行复位动作。
公共端	SD	-	DC24V 电源公共端	DC24V 0.1A 电源 (端子 +24V) 的公共端输出端子。与端子 5 为绝缘状态。
数字输入	DIO +1	PC (源型 (正负极公共))	正转启动	STF 信号 ON 为正向，OFF 为停止指令。
公共端	DIO +1	-	反转启动	STR 信号 ON 为正向，OFF 为停止指令。
公共端	SD	-	DC24V 电源公共端	DC24V 0.3A 电源 (端子 PC) 的公共端输出端子。与端子 5 为绝缘状态。
公共端	SD	-	外部晶体管公共端 (源型 (正负极公共))	在源型逻辑的情况下连接可编程控制器的晶体管输出 (集电极开路输出) 时，将晶体管输出的外部电源公共端连接到端子 5，以防止寄生电流等导致误动作。
公共端	PC	-	触点输入公共端 (源型 (正负极公共))	触点输入端子 (源型逻辑) 的公共端子。
公共端	SD	-	DC24V 电源	可以作为 DC24V、0.1A 的电源使用。
公共端	10	-	频率设定用电源	使用频率设定 (速度设定) 用电位器作为外部连接时的电源。
公共端	2	5	频率设定 (电压)	输入 DC0 ~ 5V (或 0 ~ 10V) 时，最大输出频率为 5V (10V) 输入输出成正比。通过 Pr.73 进行 DC0 ~ 5V (初始设定) 和 DC0 ~ 10V 的输入切换。
公共端	4	5	频率设定 (电流)	输入 DC4 ~ 20mA 的情况下，20mA 时输出频率最大，输入输出成正比。只有 AI 信号为 ON 时此输入信号才会有效 (端子 2 的输入无效)。使用端子 4 时，应将 Pr.178、Pr.179 (输入端子功能选择) 的其中任意一个设定为 “4” 并分配功能，然后将 AI 信号设为 ON。
公共端	5	-	频率设定公共端	频率设定信号 (端子 2 或 4) 的公共端子。请勿接地。

3 参数

详细内容，请参照 FR-E800 使用手册 (功能篇)。
可以从三菱电机 FA 网站下载 FR-E800 使用手册 (功能篇) 的 PDF 数据。
关于产品的详细信息请扫码关注

关于产品的详细信息
请扫码关注

4 异常显示一览

详细内容，请参照 FR-E800 使用手册 (维护篇)。
可以从三菱电机 FA 网站下载 FR-E800 使用手册 (维护篇) 的 PDF 数据。
关于产品的详细信息请扫码关注

关于产品的详细信息
请扫码关注

5 规格

5.1 变频器设置环境 / Inverter installation environment

项目 / Item	内容 / Description
环境温度 Surrounding air temperature +1	-20 ~ +50 °C / -20 to +50 °C (在超过 40 °C 的环境下使用时，需要减小额定电流。) / (Derate the rated current when using the inverter in a temperature of 40 °C or higher.)
环境温度 Ambient humidity	95%RH 以下 (无凝露) (有电路板涂层 (符合 IEC60721-3-3:1994 3C21) / 95% RH or less (non-condensing) (With circuit board coating (IEC 60721-3-3:1994 3C2 compatible)))
储存温度 Storage temperature	-40 ~ +70 °C / -40 to +70 °C
周围环境 Atmosphere	室内 (无腐蚀性气体、可燃性气体、油类和尘埃) / Indoors (free from corrosive gas, flammable gas, oil mist, dust and dirt)
标高和振动 Altitude/vibration	3000m 以下、5.9m/s2 以下 (在超过标高 1000m 的位置安装时，每升高 500m，额定电流需要降低 3%) / Maximum 3000 m, 5.9 m/s ² or less (For the installation at an altitude above 1000 m, consider a 3% reduction in the rated current per 500 m increase in altitude.)

+1 环境温度是在控制柜内的测量位置测量的温度，周围环境温度是控制柜外的温度。/ Surrounding air temperature is a temperature measured at a measurement position in an enclosure. Ambient temperature is a temperature outside an enclosure.

5.2 变频器额定

型号 FR-E846-[]

	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K
	0026	0040	0060	0095
适用电容量 (kW) +1	LD 1.5 ND 0.75	2.2 1.5	3.0 2.2	5.5 3.7
额定容量 (kVA) +2	LD 2.0 ND 3.5	3.0 5.5	4.6 6.9	7.2 11.1
额定电流 (A) +7	LD 2.6 ND 2.2	4.0 3.8	5.5 5.4	8.5 8.7
过载电流额定 +3	LD 120% 60s、150% 3s (反时限特性) 环境温度 40 °C ND 150% 60s、200% 3s (反时限特性) 环境温度 40 °C			
额定电压 +4	LD 380 ~ 480V ND 标准	50%	20%	
再生制动	LD 100% ND 标准	50%	20%	
最大制动转矩 (ND标准) +5	LD 100% ND 标准	50%	20%	
额定输入交流 (直流) 电压	LD 三相 380 ~ 480V 50Hz/60Hz (DC537 ~ 679V+V)			
交流 (直流) 电压允许波动	LD 323 ~ 528V 50Hz/60Hz (DC457 ~ 740V+V)			
频率允许波动	LD ±5% ND 标准			
额定输入电流 (A) +8	LD 6.0 ND 4.4	8.9 6.7	10.7 9.5	16.2 14.1
电源设备容量 (kVA) +6	LD 4.5 ND 3.4	6.8 5.1	8.2 7.2	12.4 10.8
防护结构 (IEC60529/UL50/UL50E)	LD 封闭式 (IP66/IP67、UL Type 4X Indoor Use Only) ND 控制风冷			
冷却方式	LD 电源 开关	有 5.9 无 5.7	5.9 5.7	5.9 5.7
大约质量 (kg)				

+1 适用电机容量是指使用三菱电机标准效率 4 级电机时的最大适用容量。
+2 3kW、三菱电机标准效率电机额定电流为 2.24A。
+3 指在额定电压下 60Hz 额定功率因数时的最大适用容量。反复使用时，必须将变频器侧和电机侧的 100% 负载时的温度以下。
+4 最大输出电压不能大于额定电压。在设定范围内可以变更最大输出电压。但是变频器侧输出侧电压的峰值为额定电压的 1.05 倍。
+5 启动转矩的大小的电动机额定转矩的 60% 额定电压的 1.05 倍时，变频器侧的输出电压的峰值为额定电压的 1.05 倍。
+6 在环境温度 40 °C 的条件下，将 Pr.72 PWM 频率选择设定为 2kHz 以上之后进行连续运行时，额定输出电流为 () 内的值。
+7 在环境温度 40 °C 的条件下，将 Pr.72 PWM 频率选择设定为 2kHz 以上之后进行连续运行时，额定输出电流为 () 内的值。
+8 额定输入电流是指变频器额定容量和 0.9 之间的电压上升，在额定容量下运行时，额定输入电流为 () 内的值。
+9 直流电源电压波动率是指变频器额定容量和 0.9 之间的电压上升，在额定容量下运行时，额定输入电流为 () 内的值。
+10 用于电源设备容量和电源设备容量和 0.9 之间的电压上升，在额定容量下运行时，额定输入电流为 () 内的值。
FR-E846: TH-C, TH-S (middle point earthed) or IT (middle point referenced)

2.2 适用电缆与接线长度

为使电压下降在 2% 以下，应选定推荐型号的电缆。
变频器和电机间的接线距离较长时，特别是低速的情况下，会由于主电路电缆的电压下降而导致电机的转矩下降。
(ND 额定、接线长度为 20m 时的选定示例如下所示。LD 额定请参照 FR-E800 使用手册 (连接篇)。)

适用变频器 型号	电缆尺寸			
	HIV 电缆等 (mm2) +1	AWG +2	PVC 电缆等 (mm2) +3	
FR-E846-0016(0.75K) ~ 0095(3.7K)	2	2	2	2

+1 连续工作时的额定电压为 75 °C 时额定 HIV 电缆 (600V 系列) 二芯绝缘电缆等。四芯时，假设环境温度 50 °C 以下且接线距离为 20m 以下。
+2 连续工作时的额定电压为 75 °C 时额定 THHW 电缆 (四芯) 时，假设环境温度 40 °C 以下且接线距离为 20m 以下。(在环境温度太小时，请参考 6.2 UL/CUL 的注意事项。)
+3 连续工作时的额定电压为 75 °C 时额定 PVC 电缆 (四芯) 时，假设环境温度 40 °C 以下且接线距离为 20m 以下。(在环境温度太小时，请参考 6.2 UL/CUL 的注意事项。)

线间电压降低值可以按以下公式计算。
线间电压降低值 [V] = √3 × 电线电阻 [mΩ/m] × 接线距离 [m] × 电流 [A] / 1000
接线距离较长或低速时的电压下降 (转矩降低) 时应使用粗电缆。

◆ 接线总长度

连接 1 台或多台电机时，其连接线路总长度 (电机与变频器的接线长度的和) 应低于下表内的值。无屏蔽层电缆时为 () 内的值。

Pr.72 设定值 (载波频率)	电压等级	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K
1 (1kHz) 以下	400V	50m(200m)	75m(300m)	100m(500m)	100m(500m)
2 (2kHz) 以上	400V	25m(100m)	50m(200m)	75m(300m)	100m(500m)

2.3 端子接线图

连接 1 台或多台电机时，其连接线路总长度 (电机与变频器的接线长度的和) 应低于下表内的值。无屏蔽层电缆时为 () 内的值。

源型逻辑

● 主电路端子

○ 控制电路端子

三相交流电源

W

U

V

W

接地

M23-6pole (male)

接口

1pin 4pin 5pin

P

PR

N

M23-6pole (female)

接口

1pin 4pin 5pin

U

V

W

接地

电机

接地

主电路

控制电路

24V 输入

+24V

M12-5pole (male)

接口

1pin 4pin 5pin

SD

数字输入信号 +1

+1 可通过通过端子分配 (Pr.178、Pr.179) 变更端子功能。

DIO/DI1

M12-5pole (female)

接口

1pin 4pin 5pin

PC

DIO

D11

SD

模拟输入信号

AIO/AI1

M12-5pole (female)

接口

1pin 4pin 5pin

10 (+5V)

2

5

4

继电器输出信号 +2

C

1pin 4pin 5pin

SD

B

2pin 3pin 4pin 5pin

RO0

M12-4pole (female)

接口

C2

1pin 4pin 5pin

SD

B2

2pin 3pin 4pin 5pin

RO1

M12-4pole (female)

接口

PC

1pin 4pin 5pin

SD

RUN

2pin 3pin 4pin 5pin

DO0/DO1

M12-5pole (female)

接口

FU

1pin 4pin 5pin

SD

SE

2pin 3pin 4pin 5pin

内置选件

连接用接口 +4

+4 不能使用内置选件。

选件接口

◆ 接线方法

应准备控制电路端子用接口电缆，并且需符合上表的各变频器侧控制电路端子 (接口) 的接口。此外，如果符合 UL/CUL 标准，则应购买以下电缆进行连接。
零售商: TE Connectivity

电缆类型 (屏蔽电缆)	电缆长度	型号
M12-4pole (male) (RO0、RO1 用)	5m	1-2421478-2
	10m	2-2421478-2
	15m	3-2421478-2
M12-5pole (male) (DIO/DI1 用) (DO0/DO1 用) (AIO/AI1 用)	5m	1-2421479-4
	10m	2-2421479-4
	15m	3-2421479-4
M12-4pole (male) (EP1、EP2 用)	5m	1-2421480-2
	10m	2-2421480-2
	15m	3-2421480-2
M12-5pole (female) (+24V 用)	5m	1-2421481-2
	10m	2-2421481-2
	15m	3-2421481-2

如需上述以外长度的电缆，请咨询 TE Connectivity。

2.4 主电路端子、控制电路端子的说明

应准备控制电路端子用接口电缆，并且需符合上表的各变频器侧控制电路端子 (接口) 的接口。此外，如果符合 UL/CUL 标准，则应购买以下电缆进行连接。
零售商: TE Connectivity

种类	端子记号	公共端	端子名称	端子功能说明
电源	R/L1, S/L2, T/L3	-	交流电源输入	连接工频电源。
主电路	U, V, W	-	变频器输出	使用推荐电缆并对电缆的接地线进行接地，即可经由接口的外壳 (SHELL) 接地。 连接三相鼠笼式电机或 PM 电机。
选件	P, PR	-	制动电阻器的连接	将制动电阻器 (MRS 型、MYS 型、FR-ABR) 选件连接至端子 P-PR 之间。选件的防护结构不支持 IP67。应设置在合适的控制柜内。
公共端	P, N	-	制动模块的连接	连接制动模块 (FR-BU2, FR-BU, BU)。选件的防护结构不支持 IP67。应设置在合适的控制柜内。
+2 4 V 电源输入	+24V	SD	24V 外部电源输入	通过从外部输入 24V 电源，即使变频器的主电路电源为 OFF 时，也可以进行输入/输出端子的 ON/OFF 操作。操作面板上的显示和报警以及通讯运行时的通讯。如果在 24V 外部电源输入模式中将主电路电源设为 ON，则会切换至正常运行。切换至正常运行时，在变频器内部运行复位动作。
公共端	SD	-	DC24V 电源公共端	DC24V 0.1A 电源 (端子 +24V) 的公共端输出端子。与端子 5 为绝缘状态。
数字输入	DIO +1	PC (源型 (正负极公共))	正转启动	STF 信号 ON 为正向，OFF 为停止指令。
公共端	DIO +1	-	反转启动	STR 信号 ON 为正向，OFF 为停止指令。
公共端	SD	-	DC24V 电源公共端	DC24V 0.3A 电源 (端子 PC) 的公共端输出端子。与端子 5 为绝缘状态。
公共端	SD	-	外部晶体管公共端 (源型 (正负极公共))	在源型逻辑的情况下连接可编程控制器的晶体管输出 (集电极开路输出) 时，将晶体管输出的外部电源公共端连接到端子 5，以防止寄生电流等导致误动作。
公共端	PC	-	触点输入公共端 (源型 (正负极公共))	触点输入端子 (源型逻辑) 的公共端子。
公共端	SD	-	DC24V 电源	可以作为 DC24V、0.1A 的电源使用。
公共端	10	-	频率设定用电源	使用频率设定 (速度设定) 用电位器作为外部连接时的电源。
公共端	2	5	频率设定 (电压)	输入 DC0 ~ 5V (或 0 ~ 10V) 时，最大输出频率为 5V (10V) 输入输出成正比。通过 Pr.73 进行 DC0 ~ 5V (初始设定) 和 DC0 ~ 10V 的输入切换。
公共端	4	5	频率设定 (电流)	输入 DC4 ~ 20mA 的情况下，20mA 时输出频率最大，输入输出成正比。只有 AI 信号为 ON 时此输入信号才会有效 (端子 2 的输入无效)。使用端子 4 时，应将 Pr.178、Pr.179 (输入端子功能选择) 的其中任意一个设定为 “4” 并分配功能，然后将 AI 信号设为 ON。
公共端	5	-	频率设定公共端	频率设定信号 (端子 2 或 4) 的公共端子。请勿接地。

6 附录

关于本资料中未记载的规格，请参照 FR-E800 使用手册（连接篇）。

6.1 针对欧洲指令的注意事项

- 欧盟圈内销售负责人

以下为欧盟圈内销售负责人。
公司名称：Mitsubishi Electric Europe B.V.
地址：Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

- 关于 EMC 指令

本变频器声明符合 EMC 指令，并标有“CE 标志”。

- EMC 指令：2014/30/EU
- 适用标准：IEC61800-3 category C3, 2nd environment
- 本变频器未设计用于为民用供电的低压公用配电系统。在住宅区使用时，应采取相应措施以确保适合产品的使用环境。
- 用于低压公用配电系统时，会发生无线频率干扰。

- 注意事项

- 变频器中内置了对应 EMC 指令的噪声滤波器。此外，应根据需要为动力线和控制线插入线路噪声滤波器或铁氧体磁芯。
- 应将变频器连接到接地线或地线。
- 应根据指示安装 EMC Installation Guidelines（资料编号 BCN-A21041-204）、技术简讯（MF-S-101）中记载的电机和控制电缆。（关于“EMC Installation Guidelines”的获取方法，请与经销商或本公司联系。）
- 为了使对应 EMC 指令的噪声滤波器充分发挥功效，应将电机的电缆长度控制在 20m 以下。
- 应确认接入变频器的最终系统符合 EMC 指令。

- 关于低电压指令

本变频器声明符合低电压指令，并粘贴有 CE 标志。

低电压指令：2014/35/EU

- 适用标准：EN61800-5-1

- 注意事项/项摘要

- 请勿在设备未接地的情况下仅使用漏电断路器作为触电保护。应确保设备接地。
- 应使用 EN60204-1、IEC60364-5-52 中规定的电线。（请参照 2.2 章中记载的接地电线与电线尺寸的选定示例。）
- 输入输出接线应使用 PVC 电线。
- 应使用符合 EN 或 IEC 规格的无熔丝断路器、电磁接触器。
- 使用漏电断路器时，应使用 B 类型的漏电断路器（可进行交流双极检测的漏电断路器）。
- 变频器应在 IEC60664 中规定的过电压等级 II 的条件下使用。
- 在 AC230V 下使用继电器输出（端子记号 A、B、C、A2、B2、C2）时，应连接至 IEC60664 中规定的过电压等级 II 的电源。

- 关于分支电路保护的熔丝选定 / Fuse selection for branch circuit protection

关于分支电路保护的熔丝选定，请参照 6.2 UL、cUL 的注意事项的◆熔丝选定。

For details, refer to 6.2 Instructions for UL and cUL: Motor overload protection.

- 电机过载保护 / Motor overload protection

关于电机过载保护，请参照 6.2 UL、cUL 的注意事项的◆电机过载保护。

For details, refer to 6.2 Instructions for UL and cUL: Motor overload protection.

- 关于欧洲 RoHS 指令

本变频器声明符合欧洲 RoHS 指令，并粘贴有 CE 标志。

关于其他详细内容，请参照 FR-E800 使用手册（连接篇）。

6.2 关于 UL、cUL 的注意事项 / Instructions for UL and cUL

（适用标准 UL61800-5-1, CSA C22.2 No.274） / （Standard to comply with: UL 61800-5-1, CSA C22.2 No. 274）

这些设备仅可以安装在符合“工业机械电气标准”（NFPA79）的工业机械上。由于这些设备的性质，它们可能不适合按照“National Electrical Code”（NFPA70）进行安装。

These devices are intended only for installation on industrial machines in accordance with the “Electrical Standard for Industrial Machinery”（NFPA79）. Due to the nature of these devices they may not be suitable for installation in accordance with the “National Electrical Code”（NFPA70）.

- 关于设备使用信息 / Product handling information / Informations sur la manipulation du produit

-警告 - 关于变频器的操作，需要参照本概要说明书及使用手册（连接篇）中记载的详细设置方法和操作步骤。请将使用手册交付至使用者。此外，可以从三菱电机 FA 网站下载 PDF 数据。此外，关于使用手册的订购请与经销商或本公司联系。

-WARNING- Operation of this product requires detailed installation and operation instructions provided in this Safety Guideline and the Instruction Manual (Connection) intended for use with this product. Please forward relevant manuals to the end user. The manuals can also be downloaded in PDF form from the Mitsubishi Electric FA Global Website. To order manuals, please contact your sales representative.

-AVERTISSEMENT-

L'utilisation de ce produit nécessite des instructions détaillées d'installation et d'utilisation fournies dans le présent document de la Directive de sécurité et le Manuel d'instructions (Connexion) destiné à être utilisé avec ce produit. Veuillez transmettre les manuels correspondants à l'utilisateur final. Les manuels peuvent également être téléchargés au format PDF sur Mitsubishi Electric FA Global Website. Pour commander des manuels, veuillez contacter votre représentant commercial.

- 关于分支电路保护 / Branch circuit protection

在美国国内设置时，请依照 National Electrical Code 及当地的规格进行分支电路的保护。
在加拿大国内设置时，请依照 Canadian Electrical Code 及当地的规格进行分支电路的保护。
内置固态短路电路保护无法用于分支电路的保护。请依照 National Electrical Code 及当地的规格对分支电路进行保护。

For installation in the United States, branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any applicable local codes.
For installation in Canada, branch circuit protection must be provided in accordance with the Canadian Electrical Code and any applicable local codes. Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

- BCP 断开时的注意事项 / Precautions for opening the branch-circuit protective device /

Précautions pour ouvrir le dispositif de protection du circuit de dérivation

-警告 - 变频器输入侧的熔丝熔断和断路器切断，可能因为接线异常（短路等）等。应查明熔丝熔断的原因或断路器切断的原因并排除故障后，更换熔丝或再次连接断路器。

WARNING – If the fuse melts down or the breaker trips on the input side of this product, check for wiring faults (such as short circuits). Identify and remove the cause of melting down or the trip before replacing the fuse or resetting the tripped breaker (or before applying the power to the inverter again).

-AVERTISSEMENT-

Si le fusible fond ou si le disjoncteur se déclenche du côté entrée de ce produit, vérifiez les défauts de câblage (tels que les courts-circuits). Identifier et éliminer la cause de la fonte ou du déclenchement avant de remplacer le fusible ou de réinitialiser le disjoncteur déclenché (ou avant de remettre sous tension l'onduleur).

- 熔丝选定 / Fuse selection

本选定依据 IEC/EN/UL 61800-5-1 及 CSA C22.2 No.274。
在美国国内设置时，请按照 National Electrical Code 及当地的规格要求使用下述半导体熔丝。在加拿大国内设置时，请按照 Canadian Electrical Code 及当地的规格要求使用下述半导体熔丝。为 7 进行短路故障保护，应务必设置下述半导体熔丝。
Fuses are selected based on IEC/EN/UL 61800-5-1 and CSA C22.2 No. 274.
For installation in the United States, the following semiconductor fuses must be provided, in accordance with the National Electrical Code and any applicable local codes. For installation in Canada, the following semiconductor fuses must be provided, in accordance with the Canada Electrical Code and any applicable local codes. Always install the following semiconductor fuses for branch circuit protection.

变频器型号 / Inverter Model	Cat. No	厂家名 / Manufacturer	额定 / Rating	变频器型号 / Inverter Model	Cat. No	厂家名 / Manufacturer	额定 / Rating
FR-E846-0026(0.75K)	170M1410	Bussmann	700V、20A	FR-E846-0060(2.2K)	170M1412	Bussmann	700V、32A
FR-E846-0040(1.5K)	170M1411	Bussmann	700V、25A	FR-E846-0095(3.7K)	170M1414	Bussmann	700V、50A

- 电容器的放电时间 / Capacitor discharge time / Temps de décharge du condensateur

注意 触电的危险。
接线或检查时，应在确认了 LED 的指示灯已熄灭，并断开电源经过 10 分钟以上且用万用表等检测电压以后再进行操作。在切断电源后的一段时间内，电容器仍为高压充电状态，非常危险。

CAUTION - Risk of Electric Shock -

Before wiring or inspection, check that the LED display of the operation panel is OFF. Any person who is involved in wiring or inspection shall wait for 10 minutes or longer after power OFF and check that there are no residual voltage using a digital multimeter or the like. The capacitor is charged with high voltage for some time after power OFF, and it is dangerous.

ATTENTION - Risque de choc électrique -

Avant le câblage ou l'inspection, vérifier que le témoin LED s'éteint. Toute personne impliquée dans le câblage ou l'inspection doit attendre 10 minutes ou plus après la mise hors tension et vérifier l'absence de tension résiduelle à l'aide d'un multimètre numérique ou similaire. Le condensateur est chargé avec une haute tension pendant un certain temps après la mise hors tension, ce qui est dangereux.

- 接线方法 / Wiring method

如果符合 UL/cUL 标准，应使用以下电缆进行连接。

To meet the UL/cUL standards, use option cables shown in the following table.

- TE Connectivity

电缆类型 / Cable type	电缆长度 / Cable length	型号 / Model
电源用 M23-6pole(female) M23, 6-pole (female) for power supply	5 m	1-2391589-1
	10 m	2-2391589-1
	20 m	3-2391589-1
	5 m	1-2391589-2
	10 m	2-2391589-2
	20 m	3-2391589-2
电机用 M23-6pole(male) M23, 6-pole (male) for motor	5 m	1-2391590-1
	10 m	2-2391590-1
	20 m	3-2391590-1
	5 m	1-2391590-2
	10 m	2-2391590-2
	20 m	3-2391590-2
选项用 M23-6pole(male) M23, 6-pole (male) for option	5 m	1-2391600-1
	10 m	2-2391600-1
	20 m	3-2391600-1
	5 m	1-2391600-2
	10 m	2-2391600-2
	20 m	3-2391600-2

- 短路电流额定 / Short circuit current ratings (SCCR)

- 400V 等级：此变频器适合在可以提供 50kA rms 以下的正弦波交流、最大 480V/277V 电压的电源上使用。

- 400 V class: Suitable for use in a circuit capable of delivering not more than 50 kA rms symmetrical amperes, 480 V / 277 V maximum.

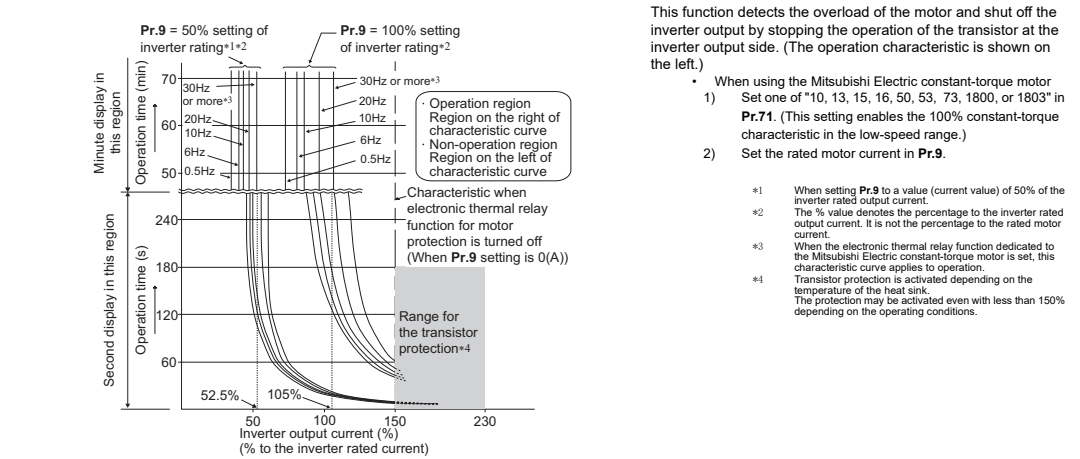
- 电机过载保护 / Motor overload protection

电机过载保护的内容记载如下。

- 作为电机过载保护使用电子过热保护功能时，应在 Pr.9 电子过热保护中设定电机额定电流。

The following explains the details of the motor overload protection.

- When using the electronic thermal relay function as motor overload protection, set the rated motor current in Pr.9 Electronic thermal O/L relay.



- The internal accumulated heat value of the electronic thermal O/L relay is reset to the initial value by the inverter's power reset or reset signal input. Avoid unnecessary reset and power-OFF.
- Install an external thermal relay (OCR) between the inverter and motors to operate several motors, a multi-pole motor or a dedicated motor with one inverter. When configuring an external thermal relay, note that the current indicated on the motor rating plate is affected by the line-to-line leakage current. (Refer to the Instruction Manual (Function).) The cooling effect of the motor drops during low-speed operation. Use a motor with built-in thermal protector.
- When the difference between the inverter and motor capacities is large and the set value is small, the protective characteristics of the electronic thermal relay function will be deteriorated. Use an external thermal relay in such cases.
- A dedicated motor cannot be protected by the electronic thermal relay. Use an external thermal relay.
- Motor over temperature sensing is not provided by the drive.
- The electronic thermal memory retention function is not provided by the drive.
- The electronic thermal relay function is not a speed sensing function.

6.3 SERIAL（生产编号）的确认

可以确认变频器的额定铭牌或包装箱上的 SERIAL（生产编号）。

额定铭牌示例

变频器型号	INVERTER
MODEL	FR-E846-00026SGCEPA
INPUT	XXXXXX
OUTPUT	XXXXXX
SERIAL	XXXXXXXXXX
原产地	MADE IN XXXXX

记号	年	月	管理编号
□□	□	□	□□□□□□
SERIAL（生产编号）			
SERIAL由2位记号和3位生产年月、6位管理编号构成。			
生产年份以公历年份的最后2位表示，生产月份的数字1～9表示1～9月、X表示10月、Y表示11月、Z表示12月。			

6.4 关于欧洲 ErP（生态设计）指令

根据欧洲 ErP（生态设计）指令，能效数据的内容如下所示。0.12kW～1000kW 功率的三相变频器为对象。

（LD 额定值 / ND 额定值）

Model name	Rated Apparent power (kVA)	Stand by loss (W)	load point 1 (90:100) (%)	load point 2 (50:100) (%)	load point 3 (0:100) (%)	load point 4 (90:50) (%)	load point 5 (50:50) (%)	load point 6 (0:50) (%)	load point 7 (50:25) (%)	load point 8 (0:25) (%)	IE class
FR-E846-0026(0.75K)	2.7/2	5.7	2.2/2.0	2.1/2.0	2.2/2.0	1.4/1.5	1.4/1.4	1.4/1.5	1.2/1.2	1.2/1.2	IE2
FR-E846-0040(1.5K)	4.2/3	9.7	2.1/2.0	2.1/2.0	2.1/2.0	1.4/1.4	1.4/1.4	1.4/1.4	1.2/1.2	1.2/1.2	IE2
FR-E846-0060(2.2K)	5.3/4.6	9.8	1.8/1.8	1.8/1.8	1.8/1.8	1.3/1.3	1.3/1.3	1.3/1.3	1.1/1.1	1.1/1.1	IE2
FR-E846-0095(3.7K)	8.5/7.2	9.8	1.7/1.7	1.7/1.7	1.7/1.7	1.2/1.2	1.2/1.2	1.2/1.2	1.0/1.1	1.0/1.1	IE2

6.5 关于安全停止功能

关于安全停止功能的使用手册（使用手册（功能安全篇）、安全指南），请从本手册封面上的二维码或产品正面的二维码访问并下载，务必仔细阅读。

如需印刷版，我们将免费提供。请联系经销商或访问下述网站，向当地三菱电机代理店咨询。

https://www.MitsubishiElectric.com/fa/about-us/overseas/index.html

7 关于质保

机会损失、二次损失等不属于质保责任的范围
关于以下内容，与是否在免费保修期无关，本公司均不承担任何相关责任。

- 因不可归咎于本公司的原因而造成的损失。
- 因本公司的产品故障而导致客户的机会损失和利润损失。
- 本公司预见或无法预见到的因特殊情况而造成的损失、二次损害、事故补偿以及非本公司产品的损伤。
- 根据客户的需要，对更换作业、在当地进行机械设备的调试、启动试运行和其他业务的补偿。