

BLDC SPEED CONTROL UNIT

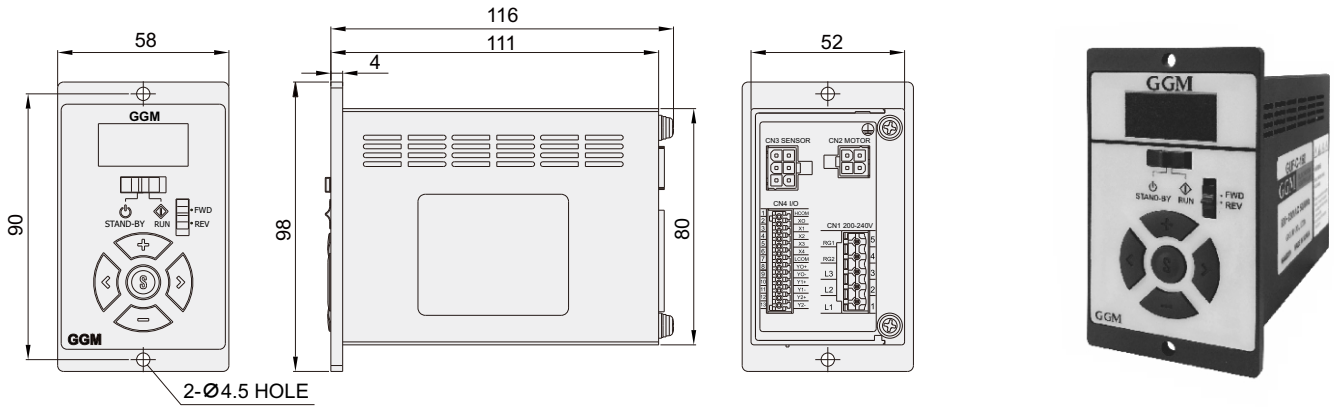


GUF-C-30, GUF-C-60 GUF-C-150
 GUF-C-200, GUF-C-400

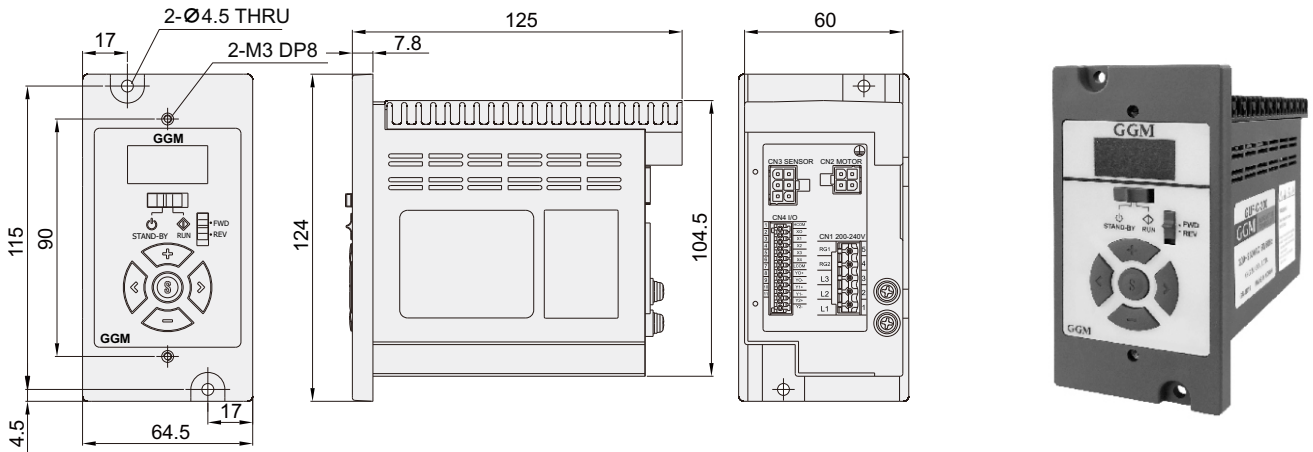
F Series Motor 适用品

产品外形图

■ 30, 60, 150W 驱动



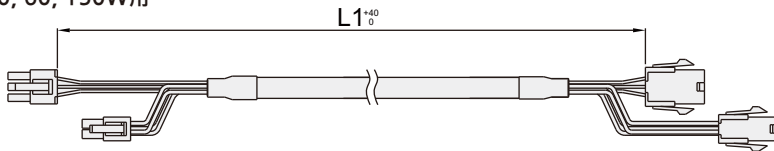
■ 200, 400W 驱动



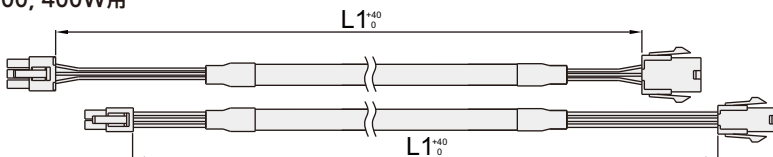
■ 延长线 (单独售卖品)

- Motor-Control 之间要额外延长的情况, 请额外购买使用。(最多延长10m)
- 不使用专用延长线时, 可能会发生故障, 所以请购买使用专用延长线。

-30, 60, 150W用



-200, 400W用



MODEL		L(延长线长度)
30,60,150W用	200,400W用	
KFEW-01	K10FEW-01	1m
KFEW-02	K10FEW-02	2m
KFEW-03	K10FEW-03	3m
KFEW-05	K10FEW-05	5m
KFEW-07	K10FEW-07	7m
KFEW-10	K10FEW-10	10m

→ 规格

品名		GUF-C-30	GUF-C-60	GUF-C-150	GUF-C-200	GUF-C-400
额定输出	W	30	60	150	200	400
电源输入	额定电压 V	单相 200~240V / 三相 200~240V (容许范围 ±10 %)				
	额定频率 Hz	50 / 60 Hz (容许范围 ±5 %)				
	额定输入电流 A	单相 : 0.8 三相 : 0.5	单相 : 1.0 三相 : 0.7	单相 : 2.0 三相 : 1.2	单相 : 2.5 三相 : 1.8	单相 : 4.0 三相 : 3.0
	最大输入电流 A	单相 : 1.9 三相 : 1.1	单相 : 2.8 三相 : 1.7	单相 : 4.5 三相 : 2.6	单相 : 5.5 三相 : 3.2	单相 : 7.8 三相 : 5.0
额定输出电流	A	0.17	0.43	0.95	1.60	2.30
额定转矩	N·m	0.1	0.2	0.49	0.65	1.30
瞬间最大转矩	N·m	0.15	0.3	0.60	1.15	1.80
额定旋转速度	r/min	3,000				
速度控制范围	r/min	100~4000				
速度变动率		0.5%以下/条件: 0~额定转矩, 额定旋转速度, 额定电压, 常温				
环境	周围温度	使用时: 0 ~ 40°C(无结冰), 保管: -20 ~ 70°C(无结冰)				
	周围湿度	使用: 85% 以下(无结露), 保管: 85%以下(无结露)				
	周围环境	无腐蚀性气体及粉尘				
输入 / 输出	输入信号功能	5个用户输入(Photocoupler)				
	输出信号功能	3个用户输出(Photocoupler)				

→ 产品特征

■ 稳定的速度控制(速度脉动 0.5%)

一直对设置速度和电机的速度反馈信号进行比较, 根据矢量控制, 调整电机的许可电流, 即使负荷改变, 也会从低速到高速以稳定的速度旋转。

■ 宽阔的速度控制范围

速度 : 100 ~ 4000 r/min

■ 简单连接

- 电机连接器简单接线。
- 电源连接器用改锥转动连接导线。
- I/O连接器在按下按钮的同时连接导线。



■ 简单实用(正面板)



- a. 启动、停止控制
运转开关, 用于简单驱动



- b. 旋转方向控制
旋转方向开关, 用于转换电机旋转方向。



- c. 速度控制
速度控制按钮, 用于简单的速度控制及使用多种功能

■ 根据外部I/O的运转(PLC等)

根据外部I/O Start/Stop, 变更旋转方向, 进行多级速度运转等

■ 显示器(负荷率及实际速度等)



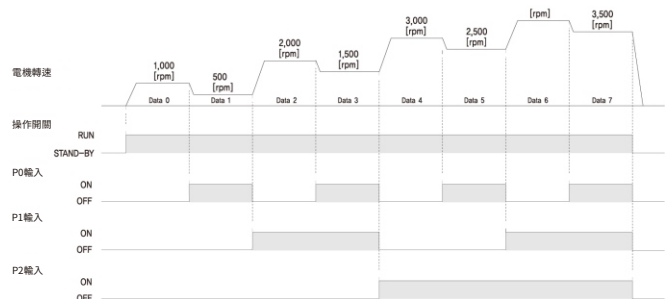
显示负荷率(100%)



显示实际速度(1500)

■ 多级速度运转(8级)

可以在运转数据No.0 ~ No.7上设置数据, 执行8级速度运转。



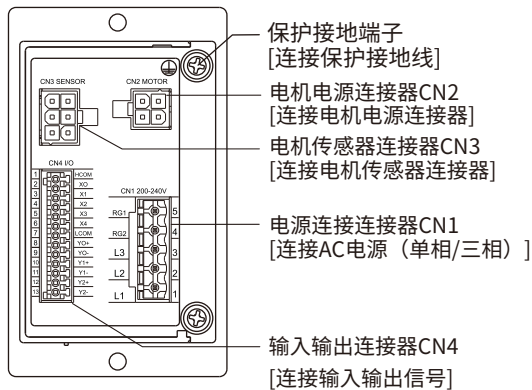
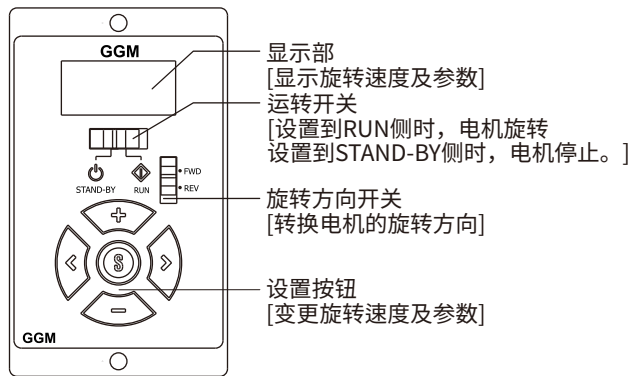
■ 设置/操作LOCK (防止速度或数据变更)

- Lock功能设置: 按住(S)按钮5秒以上
- Lock功能解除: 按住(S)按钮5秒以上

■ 保护功能

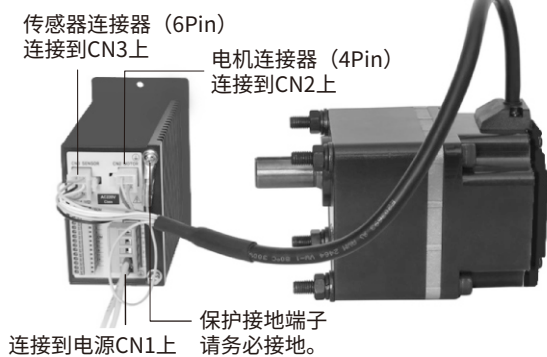
搭载感应过负荷过电压等异常状态的功能。感应到异常时, 会停止运作, 并发出警报。

各部分的名称和功能

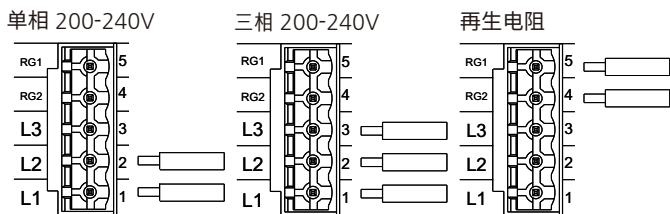


设置和运转

■ 连接



■ 电源的连接：匹配输入电源，把AC电源连接到CN1上。



- 适用导线 AWG 18~14 (0.75~2.0mm²)
- 當減速時間短或慣性較大時, 請使用恢復電阻。(100W/400ΩJ)

■ 用驱动运转

电机连接及电源接通后如下运转。

- ① 启动
把运转开关设置到RUN侧时, 电机启动。
- ② 调整速度
 按下(+)按钮时, 速度逐次增加1rpm,
 按下(-)按钮时, 逐次减少1rpm。
 长按(+), (-)按钮时, 以1pm->10rpm->100rpm为单位加速、减速。
- ③ 确定及Lock速度
 按下(S)按钮时, 旋转速度确定。显示部闪烁时, 旋转速度不确定。
 为防止确定的旋转速度发生变动, 在STAND-BY状态下
 按住(S)按钮5秒以上, 可以Lock操作。
- ④ 停止
把运转开关设置到STAND-BY侧时, 电机急速停止。
- ⑤ 变换旋转方向
电机的旋转方向可通过旋转方向开关变更, 并且在旋转过程中也可变更方向。
减速机型的情况, 根据减速比, 电机输出轴的旋转方向和减速机输出轴的旋转方向不同。

■ 根据输入输出信号运转

连接到CN4外部输入输出信号连接器上, 可以借助外部信号启动电机。
 可以对应编号把输入输出连接连接器连接起来后使用。
 为了借助输入输出信号进行控制, 可以在“根据外部输入输出的控制设置”参数上变更为“on”后使用。详细内容参考手册。
 可以使用外部输入输出信号, 启动8级数据。

No.	功能	输入/出	基本功能	说明
1	HCOM	通用	-	通用信号: 同步逻辑的情况 + 24V, 源逻辑的情况 0V (GND)
2	X0	输入	[FWD]	该信号为“ON”期间, 电机正向旋转。
3	X1	输入	[REV]	该信号为“ON”期间, 电机逆向旋转。
4	X2	输入	[P0]	该信号用于选择运转数据。
5	X3	输入	[P1]	该信号用于旋转运转数据。
6	X4	输入	[A.rst]	该信号用于重新设置警报。
7	LCOM	通用	-	通用信号
8	YO+	输出	[SPD]	电机输出轴每进行1次旋转时, 输出30脉冲。
9	YO-	输出		
10	Y1+	输出	[AL.on]	该信号在发生警报时熄灭。(一般而言是关闭)
11	Y1-	输出		
12	Y2+	输出	[MovE]	该信号在电机旋转时点亮。(一般而言是开启)
13	Y2-	输出		

适用导线 AWG 26~20 (0.14~0.5mm²)

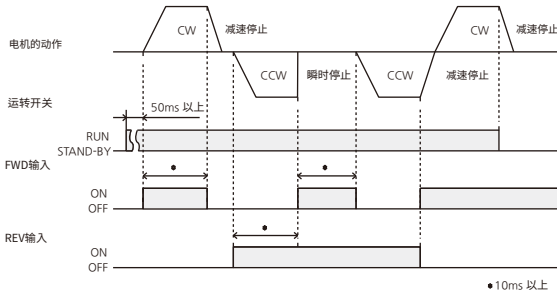
※ [] 内的功能是出货时配置的功能。

※ 可以配置以下信号中输入信号5端子(X0~X4)、输出信号3端子(Y0~Y2)上所需的信号。

- 输入信号: Fwd(正向), rEv(逆向), P0/P1/P2(动作数据0/1/2), A.rst(警报初始化), E.Err(外部警报)
- 输出信号: Spd(速度输出), AL.on(警报输出), AL.ov(过电压), Ovld(过负荷), MovE(电机驱动)

• Timing Chart

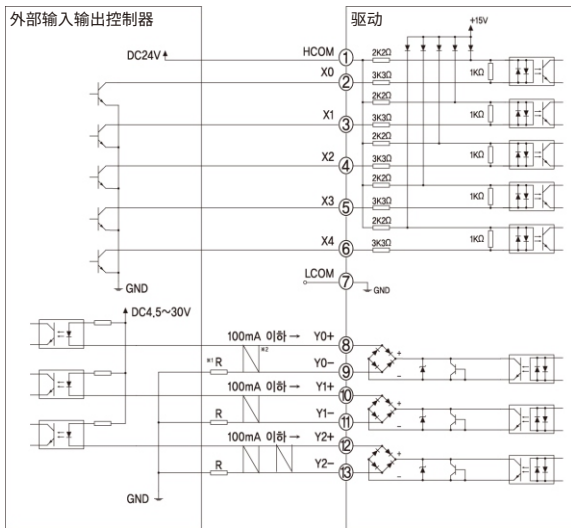
“根据外部输入输出的控制设置”参数设置是“ON”，
旋转方向开关是“FWD”的情况



把FWD输入或REV输入中的一个变为ON时，电机旋转。
FWD输入和REV输入同时变为ON时，电机瞬间停止。

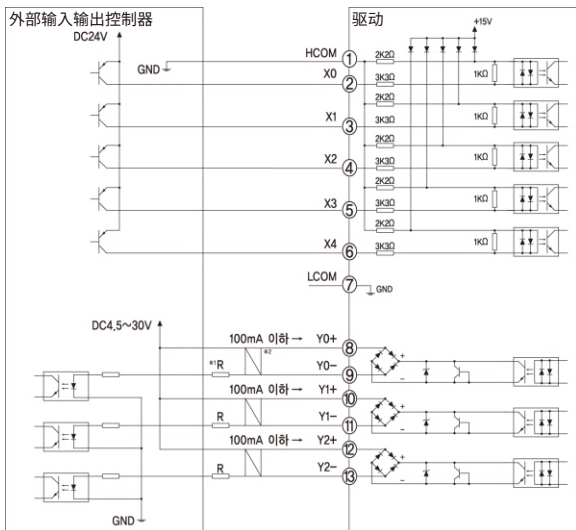
• 输入输出信号和上位控制器的连接示例

SINK LOGIC



• 使用晶体管输出型的上位控制器，运转电机情况的连接示例

SOURCE LOGIC



※ 1) 限制电阻

DC24V的情况：680Ω~2.7kΩ(2W)

DC5V的情况：150Ω~560kΩ(0.5W)

注意) Y0、Y1、Y2请务必将电流值降低到100mA以下。
超过该电流值时，请连接限制电阻R。

※ 2) Twisted Pair Shield Cable

■ 监控模式状态显示

项目	显示	内容
设置速度显示及速度调整 [RPM]	100	显示当前电机旋转速度。
实际速度[RPM]	0	显示电机的实际速度。 监控反映“减速比”参数设置值的齿轮输出轴或输送机的旋转速度。
负荷率[%]	L. 0	可以确认电机是否发生转矩。 当前负荷率以100%额定转矩为基准显示。
警报记录显示及记录重置	AL.rc	显示发生的警报记录。 可以执行警报历史记录的确认为删除。
警告记录显示及记录重置	Wn.rc	显示发生的警告记录。 可以执行警告历史记录的确认为删除。
运转数据编号	oP.d-	显示选择的运转数据编号。
输入输出状态	io	可以确认驱动输入输出信号的ON/OFF状态。 信号为ON时，对应的LED点亮。 为OFF时，熄灭。

■ 保护功能内容和措施

显示	警报名称	原因	措施
[AL.--]	清空警报历史记录	—	—
[AL.UV.]	过低电压	• 供电电源约比额定电压的60%。	• 确认电源供应装置电压。 • 检查电源供应电缆的配线。
[AL.oV.]	过电压	• 供电电源约超过额定电压的120%。 • 执行垂直驱动或超过容许负荷惯性的负荷驱动时。	• 确认电源供应装置电压。 • 运转中发生警报时，请减少负荷或加长加速/减速时间。
[AL.oT.]	过热	• 驱动内部温度超过警报感应温度。	• 请重新检查周围温度。
[AL.oC]	过电流	• 因接地 (grounding) 等导致过度的电流流动。	• 请检查驱动和电机之间的配线是否损坏。
[AL.SF]	速度反馈	• 实际速度与设定速度不同	• 确认电源供应装置电压。 • 请检查电机负荷。
[AL.SS]	速度传感器错误	• 运转中电机传感器信号线打开或电机传感器连接器脱落时。	• 请检查驱动和电机之间的配线。
[AL.oS]	过速度	• 电机输出轴的旋转速度约超过4800rpm。	• 请减少负荷。 • 请重新检查加速/减速时间等的运转模式。
[AL.oL]	过负荷	• 超过连续工作领域的负荷在比参数中设置的时间长的时间期间适用于电机。	
[AL.oP]	电源接通时的动作	• 在“外部运转信号输入”参数设置为“OFF”，并且运转开关设置到“RUN”侧的状态下，打开电源的情况。 • 在“外部运转信号输入”参数设置为“ON”，并且FWD输入或REV输入为“ON”的状态下，打开电源的情况。	• 请把运转开关从“RUN”侧设置到“STAND-BY”侧。然后请用“S”按钮解除警报。 • 请把运转开关从“RUN”侧设置到“STAND-BY”侧。 • F请把FWD输入或REV输入从ON状态设置为OFF状态。
[AL.Et]	外部错误	• 电机在外部错误(停止)信号输入时瞬间停止。	• 确认EXT-ERROR输入。 • 请把状态从激活变更为未激活。