

HIOS®

操作箱

BLOP-AY01

使用说明书



目录

03 安全须知

07 确认随附品

08 安装

安装

连接

布线

连接器的输入 / 输出

接通电源

11 各部件名称及功能

12 使用触控面板显示屏

主画面

输入文字

14 进行设置

Settings 画面

音量调整

动作模式强制结束时间

信号启动方式

屏幕关闭设置

16 设置输入通道

基本操作

动作模式一览

21 本机的基本操作

22 设置合格判定

进行示教

判定基准值

26 设置输出通道

分配通道

动作一览

28 输入 / 输出数据

连接 RS-232C

收发数据相关

通信设置参数

螺丝刀正转 / 反转消息

教学模式消息

系统相关消息

命令

36 维护保养

机体

更换电池

设置日期

确认序列号与版本

39 出现问题时

当出现提示信息时

常见故障与对策

41 售后服务

43 主要参数

44 免责声明

安全须知

在使用本机之前，请仔细阅读本手册，并正确使用。本手册中所述的警告、注意事项及重要事项，旨在防止使用者或他人受到危害，以及避免财产损失，请务必遵守。因未依照本手册记载的方法、不当使用，或因本公司及本公司指定以外的第三方进行维修或改造所引起的故障，本公司概不承担责任，敬请谅解。

警告

如有操作不当，可能导致死亡或重伤的警告事项。为了确保安全使用，请务必遵守这些警告事项。

注意

在操作不当时，可能会导致受伤的注意事项。为了确保安全使用，请务必遵守本注意事项。

重要

这里写有在操作中必须遵守的重要事项和限制事项。为防止因操作错误造成的问题、故障或财产损失，请务必遵守这些重要事项。

关于安装

为了安全、舒适地使用本机，请仔细阅读以下注意事项，并将本机安装在合适的位置。

警告

- 本机安装在可能引起火灾或触电的地方
- 潮湿或灰尘较多的地方
- 室外或阳光直射的地方
- 高温环境
- 有火源的地方
- 酒精、稀释剂等易燃溶剂附近

其他警告

- 请勿在本机的连接部位接入规定以外的装置，否则可能导致火灾或触电。
- 请勿在本机上放置金属物品或盛有液体的容器。若异物接触到内部电气部件，可能会导致火灾或触电。
- 安装或拆卸更换部件时，请务必关闭电源，拔下电源插头，并移除电源线。若电源线受损，可能

会导致火灾或触电。



请勿将本机安装在以下场所

否则可能会掉落、倾倒，造成伤害。

- 不稳定的场所
- 有振动的场所

其他注意事项

- 安装本机时，请缓慢、谨慎进行，注意不要将手等夹在机体与顶部或墙壁之间。如不慎夹到，可能导致受伤。



请勿在以下场所安装

可能导致故障。

- 温度或湿度急剧变化的场所
- 实验室等会发生化学反应的场所
- 空气中含有腐蚀性或有毒气体的场所
- 承载面可能因本机重量发生变形或下沉的场所

不要安装在会产生结露的场所

在进行以下操作时，机体内部可能产生水滴（结露），若直接使用，可能导致传感器异常、故障等。请稍作放置，使其适应周围的温度与湿度后再使用。

- 室内突然升温时
- 从温湿度较低的环境移至较高的环境时

关于电源



- 请勿使用规定以外的电源电压，否则可能导致火灾或触电。
- 请勿使用附属电源线以外的电源线，否则可能导致火灾或触电。
- 请勿损伤、加工、拉扯或强行弯折电源线，也不要在线上放置重物，否则可能导致火灾或触电。
- 请勿用湿手插拔电源插头，否则可能导致触电。
- 请勿进行插线板过度连接或使用延长线，否则可能导致火灾或触电。
- 请勿将电源线捆扎或打结，否则可能导致火灾或触电。
- 请务必将电源插头牢固地插入插座深处。若未插紧，可能导致火灾或触电。
- 雷雨天气时，请将电源插头拔出插座，否则可能导致火灾、触电或故障。



- 为了在紧急情况下能立即拔出电源插头，请勿在插头周围放置物品。

禁止

关于操作

- 若将本机连接至带有多个插口的插座，请勿在剩余的插口接入其他设备。
- 建议使用通过室内漏电断路器布线的插座。本机接地线接通后，不仅可以防止触电，还能在特殊条件下防止火灾发生。

其他注意事项

- 电气干扰可能导致本机误动作。

关于操作

警告

- 如果出现异音、异味，或发生发热、冒烟等情况，请立即拔下电源插头，并联系购买处。如继续使用，可能导致火灾或触电。
- 请勿分解或改造本机，否则可能导致故障，甚至会触犯法律。
- 请注意避免儿童触碰电源线、各类电缆、产品内部部件及电气部件，否则可能引发意外事故。
- 请勿在本机附近使用可燃性喷雾等物品。气体等异物附着在本机内部电气部件上，可能导致火灾或触电。
- 移动本机时，请务必先关闭电源，并拔下电源插头。如在通电状态下移动，可能会损坏电源线，从而导致火灾或触电。

注意

- 请勿在本机上放置重物。放置的物品可能倒下或掉落，造成伤害。
- 长时间不使用时，为安全起见，请拔下电源插头。
- 请勿穿戴带有宽大袖口、手套、领带等衣物。在测量螺丝刀等旋转物时，衣物可能被卷入旋转部件，导致伤害或故障。
- 请穿戴适合作业的服装，长发请用帽子等遮盖，以确保安全操作。

注意

其他注意事项

- 请勿对本机施加强烈冲击。

关于保养 / 检查

警告

请定期清洁本机。如积聚灰尘，可能导致无法正常运行。进行清洁时，请务必确认以下内容。若在操作过程中出现问题，请参阅“故障排除”章节。若仍无法解决，或需要检查时，请联系购买处。

- 清洁前，请务必关闭电源，并将电源插头从插座中拔出。如未执行就进行清洁作业，可能导致火灾或触电。

- 请定期拔下电源插头，用干布擦拭其上附着的灰尘和污垢。灰尘吸收湿气后可能导电，引发火灾。
- 请定期检查电源线及电源插头，确认是否存在发热、生锈、弯曲、磨损或裂纹。如在损坏的状态下继续使用，可能导致火灾或触电。

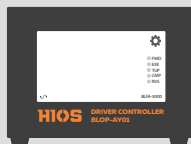


- 请勿将本机存放在温度或湿度变化剧烈、容易产生结露的场所。

确认随附品

如有缺少或损坏的情况，请联系购买店。

机体

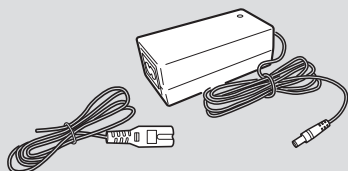


控制线



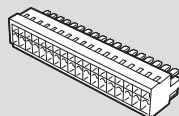
7m

AC 充电器



100-240V

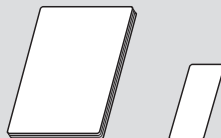
I/O 用连接头



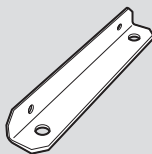
连接器操作工具



手册与保修书



支架



※RS-232C 连接线未附带，请另行准备。

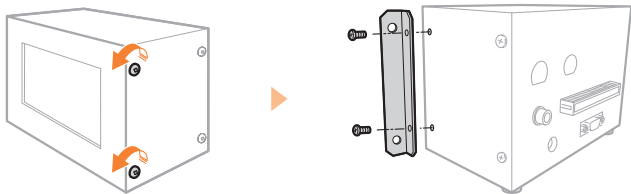
安装

安装

如需固定在机架等位置，请将支架安装在机体侧面。

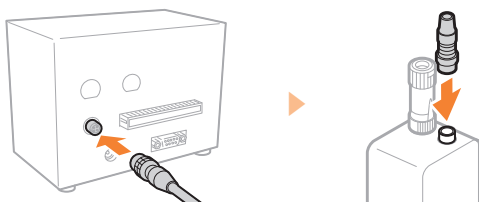
1 安装支架

- 固定孔径为 $\phi 5$ 。



连接

1 连接控制线



布线

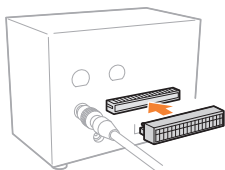
信号线请另行准备。

1 连接到连接器

- 使用随附的操作工具进行连接。

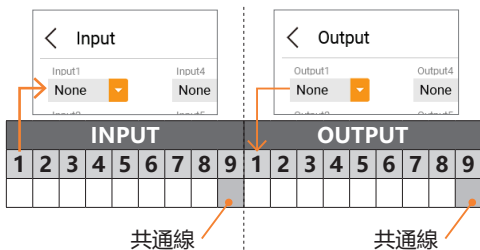


2 将连接器连接到机体



连接器的输入 / 输出

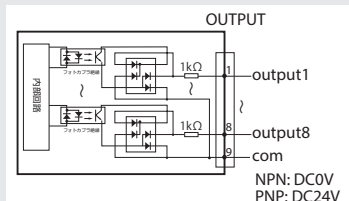
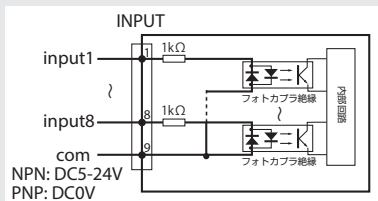
- 当连接器的 INPUT1 接收到信号时，机会根据 <Input1> 的设置模式运行。请勿同时向 2 个以上的输入端口发送信号。
- 当设置的 <Output1> 动作条件被满足时，信号将从连接器的 OUTPUT1 输出。



配线图

输入端子：1 ~ 8 号针脚，共通端：9 号针脚（各端子内置 1kΩ 负载电阻）
电压：5-24V、电流：3-10mA

输出端子：1 ~ 8 号针脚，共通端：9 号针脚（各端子内置 1kΩ 负载电阻）
电压：5-24V、电流：3-10mA



NPN

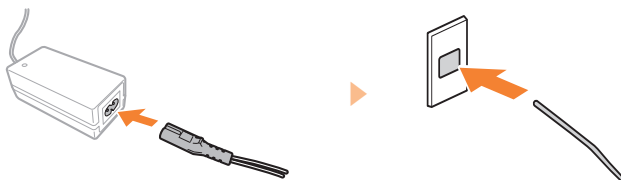
输入：当共通端接通电源（DC+5 ~ 24V），1 ~ 8 号针脚接 GND 时为“ON”状态。
输出：当共通端接 GND，1 ~ 8 号针脚施加 DC+5 ~ 24V 时为“ON”状态。

PNP

输入：当共通端接 GND，1 ~ 8 号针脚施加 DC+5 ~ 24V 时为“ON”状态。
输出：当共通端接通电源（DC+5 ~ 24V），1 ~ 8 号针脚施加电压时为“ON”状态。

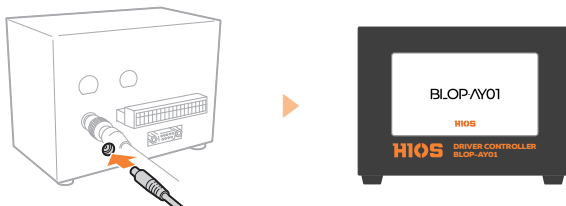
接通电源

1 将 AC 充电器连接到插座

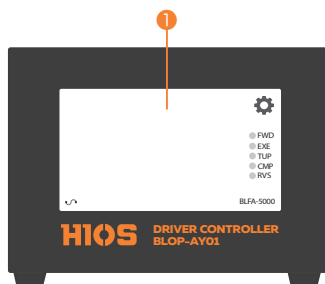


2 将 AC 充电器连接到机体

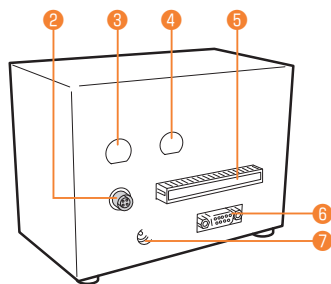
- 连接后电源将开启。



各部件名称及功能



前面



背面

① 触控面板显示屏

用于操作动作 / 设置，并显示消息。「使用触控面板显示屏」(P.12)

② 控制线连接口

连接控制线。

③ PGFA 用传感器连接口 (仅限 PGFA)

连接 PGFA 的传感器线。

④ PG-01 用传感器连接口 (仅限 PGFA)

连接 PG-01 的传感器线。

⑤ I/O 连接口

连接 I/O 用连接器。

⑥ RS-232C 连接口

连接 RS-232C 连接线。

⑦ AC 充电器端口

连接 AC 充电器。

使用触控面板显示屏

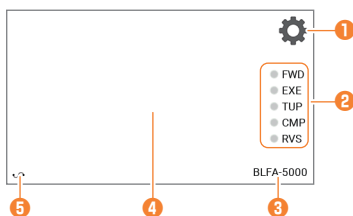
本机的显示屏为触控面板，可用手指直接触摸屏幕进行操作。不仅可以在屏幕上直接进行通道设置、正转及反转动作等操作，还可进行各类设置、文字输入、查看运行状态与错误信息等。



关于操作注意事项

- 请勿用力按压触控面板显示屏，可能会造成损坏。
- 请勿使用圆珠笔或尖锐物体触碰屏幕，可能会导致表面划伤或损坏。

主画面



可进入螺丝拧紧动作设置、通道分配、以及各种设置菜单。

2 运行指示灯 / 动作指示灯

用于显示如刹车、动作模式完成等状态。同时，当执行某种动作或发生错误、通信中断等情况时，也会点亮指示。

3 连接的电动螺丝刀

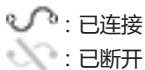
显示当前连接的电动螺丝刀型号。

4 显示区

显示螺丝拧紧的结果或错误信息。此外，设置时可边看显示屏边进行操作。

5 连接状态图标

与螺丝刀的连接状态会通过图标显示。

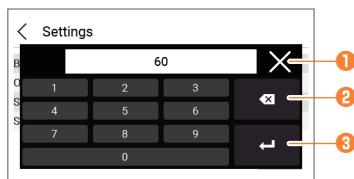


：已连接

：已断开

输入文字

输入数字时，请触摸屏幕上的数字键盘。



1 关闭数字键盘画面。

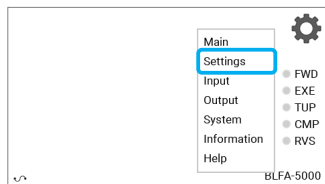
2 删除前一个字符。

3 确认输入内容。

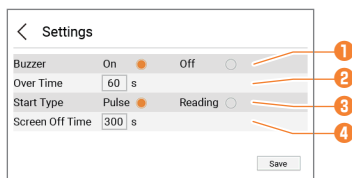
进行设置

本机具有多种设置项目，可根据需要进行详细调整。各项目的初始值为出厂设置值。

1 触摸 Settings (设置)



Settings 画面



■ 音量调整

在操作错误等情况下，本机会根据不同状态发出警报声。可将此音量设为有声或无声。但若为高重要度错误，则会强制发出警报。

1 Buzzer

On : 有声
Off : 无声

■ 动作模式强制结束时间

在动作模式运行中，若超过设置时间则强制停止。若设为 0，则不会强制停止。当以 <FWD> 或 <TMP> 模式运行时，请务必设置强制结束时间。

2 Over Time

0-60

■ 信号启动方式

可选择信号输入方式为 Pulse 或保持 Reading 两种。

③ Start Type

Pulse : 输入 100ms 以上

Reading : 信号保持期间动作

■ 屏幕关闭设置

在指定时间内未触碰显示屏时，屏幕将自动关闭以节省能源并减少显示屏的磨损。
若设为 0，则该功能无效。

④ Screen Off Time

0-300-900



屏幕不会关闭的情况

- 当发生高重要度错误时，即使已设置该功能，警示对话框仍会显示在屏幕上。

解除屏幕关闭时

请触摸屏幕。

设置输入通道

各类螺丝拧紧模式的设置可保存在不同的区域中，这些区域称为通道。设备最多可使用 8 个通道，并可通过外部信号指定通道以控制螺丝刀的运转。

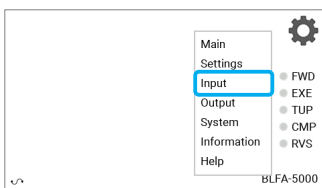


注意

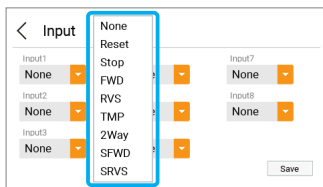
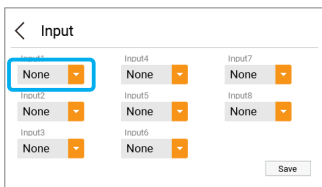
- 若更改了动作模式的参数，请务必点击 Save 按钮以保存设置。保存后才生效。

基本操作

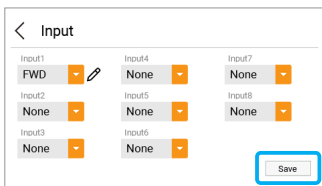
1 轻触 Input



2 轻触频道 ▶ 动作




3 轻触 Save



动作模式一览

每个通道都可以分配多个模式。

对于可进行详细设置的模式，通道旁会显示  标记。点击后可跳转到详细设置画面。

No.	动作模式	概要
	None	—
1	Reset	停止动作并复位（仅限通道 1）
2	Stop	停止动作（仅限通道 1）
3	FWD	正转、假锁（拧紧前停止）
4	RVS	反转
5	TMP	假锁（拧紧后再反转）
6	2Way	可变速 + 正转
7	SFWD	低速正转（不可拧紧螺丝）
8	SRVS	低速反转（不可拧紧螺丝）

1 Reset（仅限通道 1）

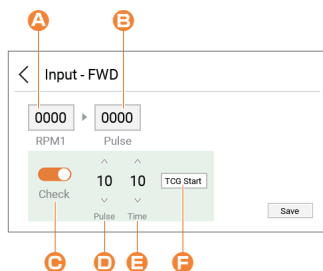
将错误重置。

2 Stop（仅限通道 1）

停止动作模式的运作。

3 FWD

执行正转动作。



A RPM1：指定转速。若设为 0，则以连接的螺丝刀最大转速运行。

B Pulse：按指定的脉冲数进行正转。若设为 0，则此功能无效。

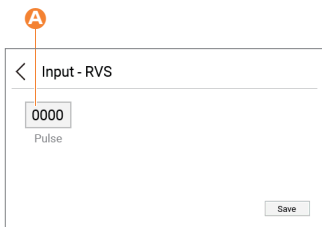
C Check：开启或关闭判定功能。有关判定功能的详细说明，请参阅「进行示教」

(P.22)。

- D Pulse：设置用于脉冲判定的允许值。
- E Time：设置作业时间判定的允许值。(仅适用于 BLFA 型号)
- F TCG Start：切换至示教模式。

4 RVS

执行反转动作。以连接的螺丝刀的最大转速进行旋转。



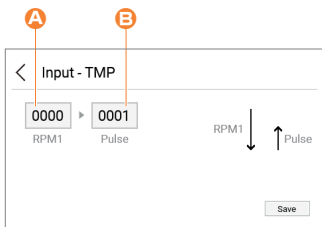
- A Pulse：按指定的脉冲数进行反转。若设为 0，则随机停止。

5 TMP

在正转到达设置位置后，按指定的脉冲数进行反转。

! 注意

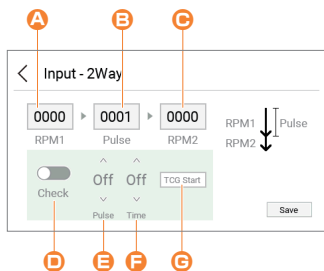
- 在此模式下，设备在检测到刹车信号后自动切换至反转。万一未检测到刹车，可在 Settings 菜单中设置 Over Time 作为应对措施。参见「进行设置」(P.14)。



- A RPM1：指定转速。若设为 0，则以连接的螺丝刀最大转速运行。
- B Pulse：按指定的脉冲数进行反转。不可设为 0。

6 2Way

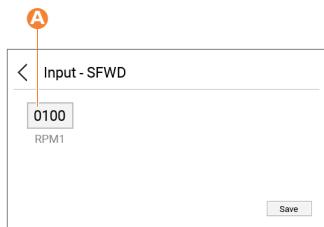
分两阶段速度执行正转。



- Ⓐ RPM1：指定第 1 阶段的转速。若设为 0，则以连接的螺丝刀最大转速运行。
- Ⓑ Pulse：指定切换至第 2 阶段速度的脉冲数。不可设为 0。
- Ⓒ RPM2：指定第 2 阶段的转速。若设为 0，则以连接的螺丝刀最大转速运行。
- Ⓓ Check：开启或关闭判定功能。有关详细信息，请参阅「进行示教」(P.22)。
- Ⓔ Pulse：设置用于脉冲判定的允许值。
- Ⓕ Time：设置作业时间判定的允许值。(仅适用于 BLFA 型号)
- Ⓖ TCG Start：切换至示教模式。

7 SFWD (不可拧紧螺丝)

以比正常转速更低的速度执行正转。用于如拾取螺丝等轻负载状态下的操作。



- Ⓐ RPM1：可指定连接螺丝刀的慢速转速。不可设为 0。

8 SRVS (不可拧紧螺丝)

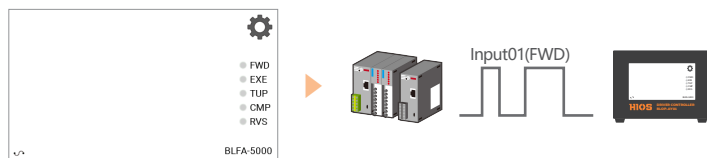
以比正常转速更低的速度执行反转。用于如拾取螺丝等轻负载状态下的操作。



A RPM1 : 可设置连接螺丝刀的慢速转速。不可设为 0。

本机的基本操作

1 在主画面输入通道指定信号



- 通道与动作模式的设置，请参阅「设置输入通道」(P.16)。
- 合格判定与示教功能的详细说明，请参阅「进行示教」(P.22)。

2 执行拧紧操作，模式完成



- 动作过程中与动作完成时，状态灯会点亮显示。
- 若启用了判定功能，将显示判定结果。详细内容请参阅「设置合格判定」(P.22)。
- 当执行下一模式或输入复位信号时，将停止 CMP 信号或刹车信号的输出。

注意

- 动作完成后，请间隔 100ms 以上再输入下一个信号。

设置合格判定

FWD 与 2Way 模式具备螺丝拧紧结果的合格判定功能。请事先通过示教记录正确拧紧时的脉冲数与作业时间，再依据设置的基准值判断是否合格，以防止不良品流出。

进行示教

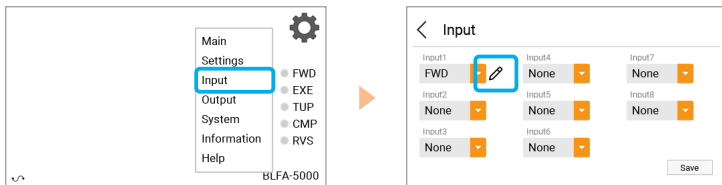
⚠ 使用 PGFA 系列时

- 当连接 PGFA 时，Time 判定会自动变为灰色（不可设置）。PGFA 系列的时间判定由 PG-01FA 执行。

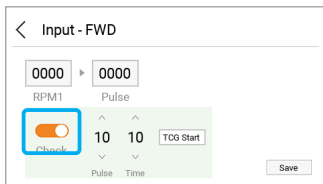
⚠ 示教前注意事项

- 建议事先将用于螺丝拾取的通道设置完成。

1 ⚙ ▶ 依次点击 Input ▶ 任意通道 ▶ FWD 或 2Way ✎

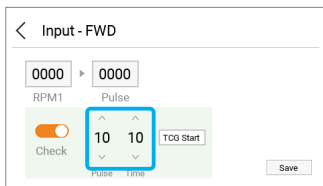


2 点击 Check



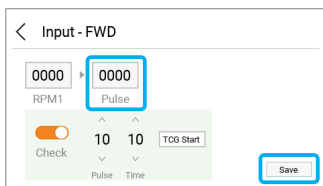
3 点击 Pulse 与 Time 的上下箭头

- 选择除“Off”以外的设置时，判定类别将生效。
- 可从 5%/10%/15%/20%/25%/30% 中设置允许误差范围。

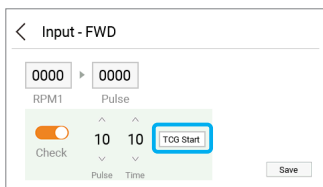


4 点击 Save

- 请确认 Pulse 已设为 0。

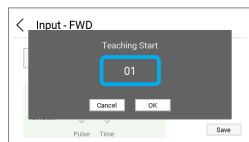


5 点击 TCG Start

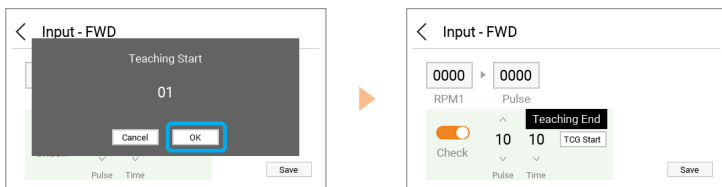


6 向设置中的通道输入外部信号

- 每进行一次刹车操作，示教计数将增加一次。
- 示教次数越多，越能准确反映拧紧波动。
- 若需重新示教，请点击 Cancel。

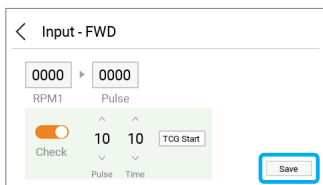


7 点击 OK



8 点击 Save

- 判定基准值将被确定。
- 判定值的详细信息可通过串行通信输出进行确认。

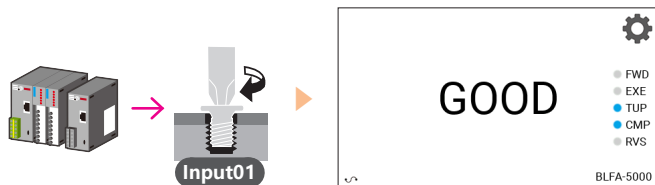


9 返回主画面



10 向已设置的通道输入信号

- 将显示判定结果。



■ 判定基准值

判定值是在示教过程中检测到的最小值与最大值的基础上设置的。最小值与最大值之间的范围即为合格范围。

通过串行通信命令也可查看详细信息（参见「输入 / 输出数据」(P.28)）。

串行通信中的示教数据

```
-> I,Setting Change<LF>
-> I,TCG start<LF>
-> I,FWD<LF>
-> F:TUP,P001,0156,T001,0151<LF>
-> I,FWD<LF>
-> F:TUP,P002,0158,T002,0153<LF>
-> I,FWD<LF>
-> F:TUP,P003,0159,T003,0153<LF>
-> I,FWD<LF>
-> F:TUP,P004,0157,T004,0152<LF>
-> I,FWD<LF>
-> F:TUP,P005,0157,T005,0152<LF>
-> I,TCG end<LF>
-> TC6,149,156,159,166,5,144,151,153,160,5<LF>I,Setting Change<LF>
```

示教中的最小脉冲值

示教中的最大值

应用了最小 / 最大值设置后的数据

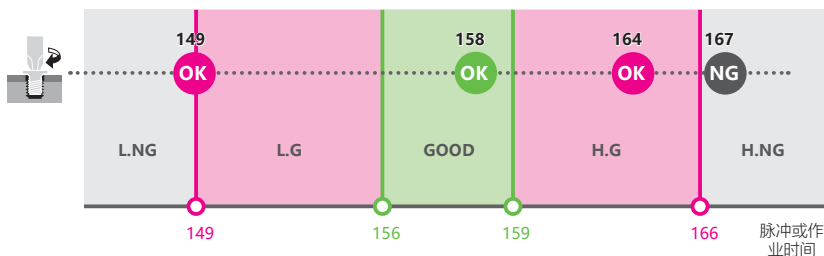
脉冲判定基准值系数

脉冲示教数据

时间示教数据

示教后的判定值概览

当串行通信的判定结果显示“NONE”时，表示判定功能已启用，且 Pulse 与 Time 已设置为“Off”。

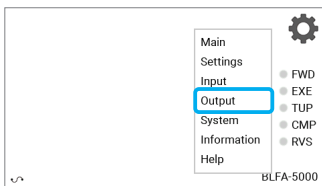


设置输出通道

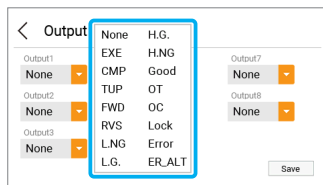
通过指定输出通道，可输出状态或结果信号。不仅能在刹车或动作模式中输出，还能输出拧紧的合格 / 不合格结果等信号。

分配通道

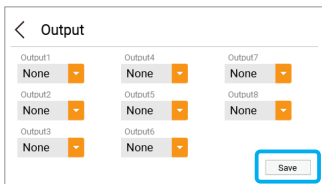
1 点击 Output



2 点击任意通道 ▶ 动作



3 点击 Save



动作一览

动作可以分配给任意通道的多个输出。复位后，输出将停止。

No.	动作	概要
	None	—
①	EXE	螺丝刀运行中
②	CMP	模式动作完成
③	TUP	刹车
④	FWD	正转中
⑤	RVS	反转中
⑥	L.NG	判定结果低于下限值 (NG)
⑦	L.G	判定结果等于下限值 (OK)
⑧	H.G	判定结果等于上限值 (OK)
⑨	H.NG	判定结果超过上限值 (NG)
⑩	Good	判定结果在上下限范围内 (OK)
⑪	OT	超时 (超过设置的超时值)
⑫	OC	螺丝刀检测到一定电流流动
⑬	Lock	螺丝刀在一定时间内未能旋转的状态
⑭	Error	错误 ※ 需要修理或机器内部故障的可能性高，是严重的状态。
⑮	ER_ART	错误或警报 ※ 警报属于轻度，通过复位信号或修正机器设定可以以恢复。

输入 / 输出数据

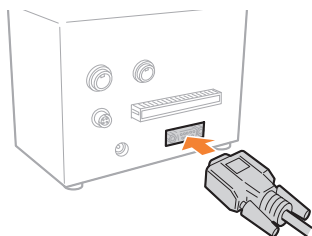
可通过串行通信发送和接收作业数据、设置参数、模式等的状态和动作。此外，还可以通过串行通信修改参数或操作螺丝刀的动作。

连接 RS-232C

RS-232C 连接线未随附，请另行准备。

■ 将连线连接到 232C 端口

- 右键点击 [开始] 按钮 ▶ 点击 [设备管理器] ▶ 选择 [端口 (COM 和 LPT)]，即可确认所连接的串行端口。



收发数据相关

当使用一般的串行通信工具或 PLC 等时，请参考以下设置项目。

■ 通信设置参数

項目	通信参数
波特率	38,400 bps
数据位	8 bit
停止位	1 bit
奇偶校验	无
CTS/RTS 控制	无
格式	ASCII
后缀	LF(¥n)

■ 螺丝刀正转 / 反转消息

時間の単位は 10mS。

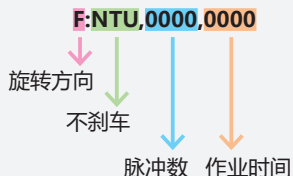
消息名	概要说明
I,FWD	动作模式 < FWD > 执行中
I,RVS	动作模式 < RVS > 执行中
I,TMP	动作模式 < TMP > 执行中
I,2WAY	动作模式 < 2Way > 执行中
I,SFWD	动作模式 < SFWD > 执行中
I,SRVS	动作模式 < SRVS > 执行中
I,Reset	动作模式 < Reset > 执行中
I,Reset stop OK	动作模式 < Reset > 执行后, 停止中
I,Stop	动作模式 < Stop > 执行中, 或在启动方式为 Reading 时, 信号输入变为 OFF 时停止
I,Stop OK	动作模式 < Stop > 执行后, 或在启动方式为 Reading 时, 信号输入为 OFF 时已停止

① 有刹车 / 无判定

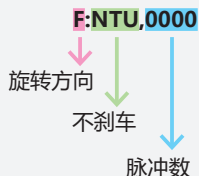
BLFA	PGFA
<p>F:TUP,0000,0000</p> <p>旋转方向</p> <p>刹车</p> <p>脉冲数</p> <p>作业时间</p>	<p>F:TUP,0000</p> <p>旋转方向</p> <p>刹车</p> <p>脉冲数</p>

② 无扭矩上升 / 无判定

BLFA



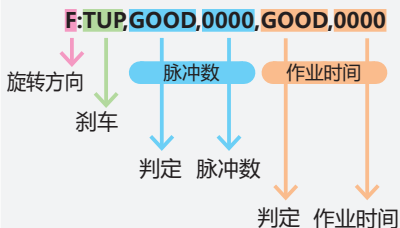
PGFA



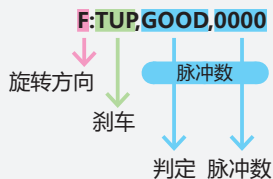
③ 有刹车 / 有判定

判定阈值的详细说明请参阅「判定基准值」(P.25)。判定结果显示为 L.NG / LG / GOOD / H.G / H.NG / NONE。

BLFA

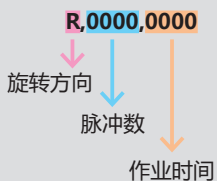


PGFA

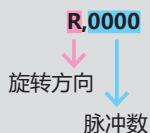


④ 逆转

BLFA



PGFA

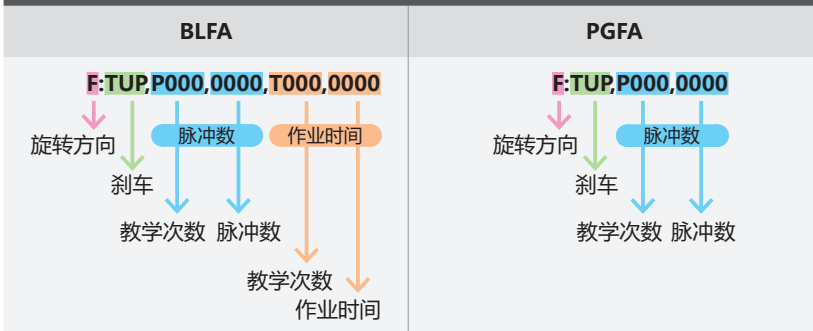


■ 教学模式消息

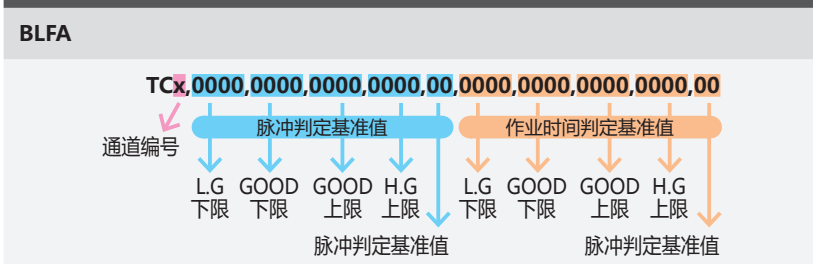
消息	概要
I,TCG start	教学开始
I,TCG cancel	教学取消。 在教学过程中，一次也没刹车时而即使点击“OK”，也会输出信息。
I,TCG end	教学结束

① 教学第 n 次

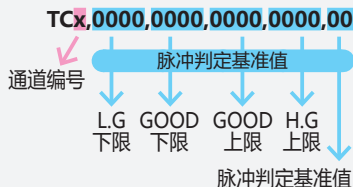
教学进行至第 99 次后，教学次数将以 <PNON><TNON> 的形式显示。



② 教学结束后保存的基准值参数



PGFA



系统相关消息

消息	概要
I,Driver Type,XXXX-0000	显示连接时的螺丝刀类型。
I,Driver S/N,XXXXXXXXXXXXXXXX	显示连接时的螺丝刀序列号。
W,DOF	螺丝刀未连接或未通电。在连接完成前周期性输出。
I,Setting Change	更改设置。
I,Date and Time set	System 菜单的日期更改。
W,TUO	累计刹车次数达到 100 万次。此后每次刹车时都会输出。
I,BLOP-AY01 S/N,XXXXXXXXXXXXXXXX	已接通本机电源。
A,OVC	检测到过电流。
A,LOC	检测到螺丝刀电机锁定。
A,OVT	超时。
A,30V	螺丝刀控制器的电压开关设置为 Low。
A,DCL	刹车时的电流值 (扭矩) 显著低于教学值。
E,XXX	错误消息。显示此消息时, 请联系本公司。

命令

可用于确认本机状态或执行螺丝刀的操作。

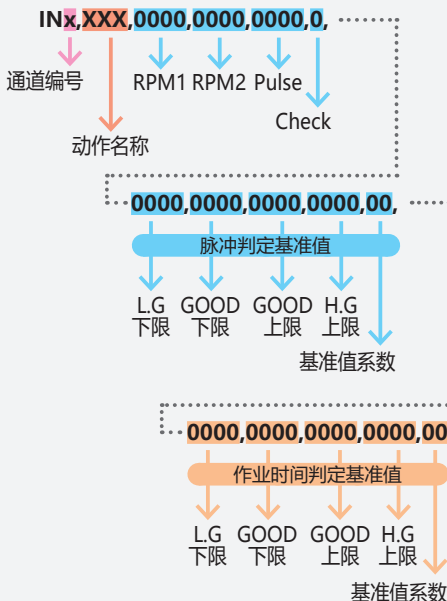


注意

- 仅当螺丝刀停止且本机显示屏处于主页画面时，命令才会被接收。※<RST> 与 <STP> 命令除外。
- 如果在发送命令后返回 ERR，请检查本机状态及命令语法。

发送命令	响应命令
RST	OK 输入复位。
STP	OK 输入停止。
VER	VxxLyy 输出本机的版本信息。
RTM	YYYY/MM/DD hh:mm:ss 输出本机的日期信息 (年 / 月 / 日 时 : 分 : 秒)。
WTM,YYYY/MM/DD, hh:mm:ss	OK 更改本机日期 (年 / 月 / 日, 时 : 分 : 秒)。
RSR	S,xxxx 输出本机的序列号。
RDS	S,xxxx 输出螺丝刀的序列号。

RIN



输出本机所有通道设置的一览数据。

未设置的项目参数将以 0 输出。若为 PGFA 型螺丝刀，则不输出与作业时间相关的参数。

- Check = 0 : 无判定功能。Check = 1 : 有判定功能。
- 若基准值系数为 99，则表示已通过 UART 模式更改了设置。

ROU

XXX,XXX,XXX,XXX,XXX,XXX,XXX,XXX

输出本机的 Output 设置一览。从左起依次为 output1 至 8。

INx

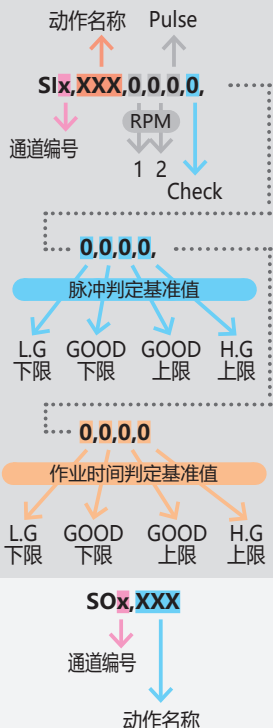
OK

设置通道并使螺丝刀运转。

x = 通道编号。

发送命令

响应命令



OK

修改 Input 通道设置。设置不会保存，重新启动后将恢复为原始值。动作模式的详细信息请参阅「动作模式一览」(P.17)。

- Check = 0 : 无判定功能 ; 1 : 有判定功能
- 模式中未定义的设置项目请指定为 0。

⚠ 注意

- SI 命令是切换至 UART Setting Mode，在 UART 本机的显示器无法操作。想从显示器操作时，请重新启动本机。
- 即使使用 PGFA 时，也请设置作业时间阈值。

OK

修改 Output 通道设置。设置不会保存，重新启动后将恢复为原始值。动作的详细内容请参阅「动作一览」(P.27)。

维护保养

本章说明了如何进行本机的维护与测定结果的保养与管理。为防止精度下降并保持良好的状态，请定期对本机进行清洁。操作前，请务必确认与安全相关的注意事项。「安全须知」(P03)

清洁前，请务必关闭电源，并将电源插头从插座中拔出。若在通电状态下清洁，可能引起火灾或触电。

机体

请定期擦拭机体外表，保持清洁状态。

1 关闭电源，将电源插头从插座中拔出

2 擦拭机体表面

- 使用柔软且干燥的布轻轻擦拭。

3 将电源插头重新插入插座，开启电源

更换电池

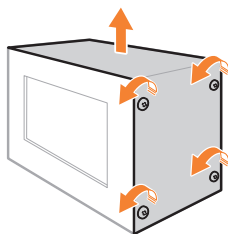
本机内置一颗钮扣型电池，用于保存本机的日期与时间信息。此外，用于记录螺丝刀发生严重错误的日期和时间。若设置的日期时间无法保存，请更换电池。所使用的钮扣电池型号为 CR2032，请准备相同规格的替换电池。



注意

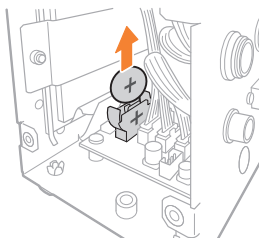
- 更换电池时，请务必切断电源后进行操作。

1 打开操作盒



2 更换电池

- 请确认电池的正负极方向后进行安装。



关于废弃电池

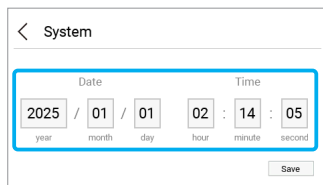
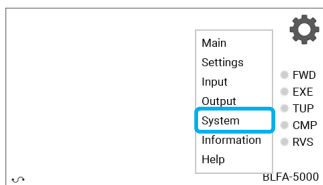
- 若要废弃更换下来的旧电池，请务必在完全放电状态（绝缘），按照所在地自治体的指示进行处理。

设置日期

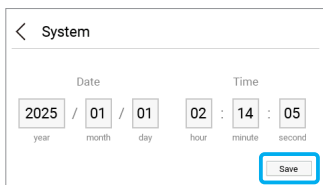
更换纽扣电池后，本机的日期会被重置为初始值。

1 轻触 System

- 输入当前时间与日期。



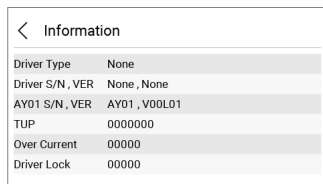
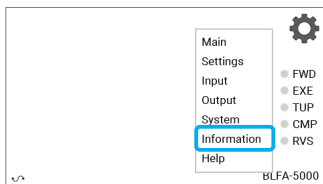
2 轻触 Save



确认序列号与版本

可以确认本机的固件以及螺丝刀的序列号。此外，还会显示刹车次数及重要错误的累计次数。

1 轻触 Information



The screenshot shows the 'Information' screen with a back arrow in the top left corner. The screen displays the following information:

Driver Type	None
Driver S/N, VER	None, None
AY01 S/N, VER	AY01, V00L01
TUP	0000000
Over Current	00000
Driver Lock	00000

1 Driver Type

显示已连接的螺丝刀型号名称。

2 Driver S/N, VER

显示已连接螺丝刀的序列号与固件版本。

3 AY01 S/N, VER

显示本机的序列号与固件版本。

4 TUP

显示刹车的累计次数。

5 Over Current

显示螺丝刀在一定时间内检测到超过规定电流而停止的累计次数。若已安装纽扣电池并进行日期设置，则可显示准确的日期。

6 Driver Lock

显示螺丝刀因固定状态下长时间未运转而停止的累计次数。若已安装纽扣电池并进行日期设置，则可显示准确的日期。

出现问题时

当发生故障时，请在联系销售店或本公司前，先确认本章所列的对策方法。若按照指示操作后问题仍未解决，请联系销售店或本公司。

当出现提示信息时

当螺丝刀发生异常或操作受到影响时，画面上会显示相应的提示信息。有关提示信息的详细说明如下：



Over Current

UART Setting Mode

由于通过串行通信更改了本机的设置，触控显示屏暂时无法进行操作。若要恢复触控操作，请重新启动本机。

Driver TUP over

刹车的累计次数已达到 100 万次。若需继续使用，请进行螺丝刀维护。

Over Current

检测到过电流。请检查设置方法及扭矩等参数，并重新调整。

Driver Lock

检测到螺丝刀长时间未运转而被锁定。请检查设置方法及扭矩等参数，并重新调整。

Over Time

超过设置的 Over Time 时间，但动作模式尚未完成。请检查 Over Time 的设置值及作业环境。

DRV CUR Low

在示教过程中检测到电流值过低。请检查设置方法及扭矩等参数，并重新调整。

Driver Low V

连接至螺丝刀的控制器电压设置过低。请切换至 Hi 档位。

ERROR:XXX

需要修理或可能机器内部有损坏，请联系我公司咨询。

ERROR:AY01

需要修理或可能机器内部有损坏，请联系我公司咨询。

常见故障与对策

当设备使用中发生故障时，请在联系前先检查以下项目。

螺丝刀不运转

—请确认螺丝刀是否已正确连接至本机，并检查显示屏的连接状态。

显示屏无显示

—可能已超过 Screen off time 的设置值。请轻触屏幕以重新显示。

无法更改设置

—若通过串行通信更改了本机设置，则会进入 UART Setting Mode，导致触控操作无效。
若要恢复操作，请重新启动本机。

无法设置 Time (时间)

—若所连接的螺丝刀为 PGFA 系列，则无法设置 Time 参数。请使用 PG-01FA 进行作业时间判定设置。

日期或时间未保持

—内部纽扣电池电量可能已耗尽。请更换新的电池。

售后服务

如有任何关于客户服务的问题，请直接联系 HIOS 公司或您的 HIOS 经销商。

维修和更换

- 我们无法退还您随售后服务请求一同寄送的物品。请在寄送前移除您购买后自行安装的物品（例如密封件等）。
- 产品维修或更换时，可能需要重新配置或更改售后服务请求中的设置。
- 您需要承担申请售后服务时的运输费和其他费用。

关于拒绝维修或更换的情况

- 有不当维修、拆解或改造痕迹的情况
- 售后服务申请品上记录的序列号缺失、被撕毁或有改写痕迹，以及有故意使序列号无法辨识的行为痕迹（包括序列号被刮除的情况）
- 因包装不充分导致运输过程中损坏的情况
- 损坏严重，经判断即使修复也难以维持功能的情况
- 出现与上述情况类似、经本公司合理判断适用的情况

主要参数

本机可能未经预告而改良或变更，敬请事先知悉。

机种名称	BLOP-AY01
兼容的驱动程序	· BLFA 系列 · BLFA 系列 *1
Channel	Input 8, Output 8
I/O 信号	光耦合器输入 / 输出 NPN/PNP 开关
串行通信	RS-232C
电源	输入 : AC100-240V 50/60Hz
大きさ (宽 × 深 × 高)	140×76×100mm (不包括最大的凸起) ※ 请从网站下载 DXF 文件以了解更多详情。
质量	753g
操作环境	温度 : 5~40°C 相对湿度 : 80% 或以下 (无冷凝)

*1 这台机器上已禁用用于确定工作时间的合格 / 不合格功能。

免责声明

免责声明

- 本书可能未经预告而变更，敬请事先知悉。

关于商标

- Microsoft、Windows 及 Excel 是美国 Microsoft Corporation 公司在美国及其他国家的商标或注册商标。
- 其他出现在本书中的公司名称与商品名称，为各公司的商标或注册商标。

关于插图

- 除非另有说明，本手册中使用的驾驶员插图均以 BLFA 表示。但是，如果不同型号的驾驶员插图有所不同，则会显示多张插图，并同时显示型号名称，例如“BLFA/PGFA”。

HIOS®

制造商 株式会社HIOS

总公司 邮编131-0045 東京都墨田区押上1-35-1

ET-A078 26A

www.hios.com

