



放伴智能股份有限公司
DAUDIN CO., LTD.

2212SC

V2.0.2

iO-GRID C系列 产品操作手册

目录

1. 模块列表.....	3
2. 模块规格.....	4
2.1 GF2-C001T	4
2.2 GF2-C002T	5
2.3 GF2-C003T	6
2.4 GF2-C004T	7
2.5 GF2-DI01T.....	8
2.6 GF2-DI02T.....	9
2.7 GF2-DQ01T	10
2.8 GF2-DQ02T	11
2.9 GF2-AI01T.....	12
2.10 GF2-AI02T.....	13
2.11 GF2-AQ01T	14
2.12 GF2-AQ02T	15
3. 模块介绍.....	16
3.1 通讯模块尺寸规格.....	16
3.2 通讯模块面板介绍.....	17
4. 模块安装拆卸介绍.....	22
4.1 安装.....	22
4.2 拆卸.....	23
5. iO-GRID C 系列介绍.....	24
5.1 iO-GRID C 组件.....	24
6. iO-GRID C 参数设定以及介绍.....	26
6.1 通讯模块设定接线.....	26
6.2 i-Designer 使用教学.....	28
7. 通讯模块缓存器配置说明.....	35
8. 模块接线说明.....	36
9. 模拟模块 A/D、D/A 转换.....	40

1. 模块列表

产品料号	产品叙述	备注
GF2-C001T	ModbusTCP 通讯模块	
GF2-C002T	EtherCAT 通讯模块	
GF2-C003T	EtherNet/IP 通讯模块	
GF2-C004T	PROFINET 通讯模块	
GF2-DI01T	16 信道数字输入模块, Sink, 24VDC	
GF2-DI02T	16 信道数字输入模块, Source, 24VDC	
GF2-DQ01T	16 信道数字输出模块, Sink, 24VDC	
GF2-DQ02T	16 信道数字输出模块, Source, 24VDC	
GF2-AI01T	4 信道模拟输入模块, -10...10VDC 、 0...10VDC 、 0...5VDC 、 1...5VDC	
GF2-AI02T	4 信道模拟输入模块, 0...20mA 、 4...20mA	
GF2-AQ01T	4 信道模拟输出模块, -10...10VDC 、 0...10VDC 、 0...5VDC 、 1...5VDC	
GF2-AQ02T	4 信道模拟输出模块, 0...20mA 、 4...20mA	



2. 模块规格

2.1 GF2-C001T

通讯规格	
通讯协议	Modbus TCP
通讯界面	RJ-45
界面接口数	2
传输速率	10/100 Mbps
技术规格	
模块类型	通讯模块
最大 I/O 模块扩充数	30 组
最大输入数据长度	252 bytes
最大输出数据长度	252 bytes
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 100 mA
隔离方式	光耦隔离
指示灯	4 组 LEDs
	电源(PWR)状态：绿
	系统(SYS)状态：绿/红
	通讯(STATUS)状态：绿/红
	警示(ALARM)状态：绿/红
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	20 x 100 x 97mm
重量	80g
操作温度	0 ... +60 °C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.2 GF2-C002T

通讯规格	
通讯协议	EtherCAT
通讯界面	RJ-45
界面接口数	2
传输速率	100 Mbps
技术规格	
模块类型	通讯模块
最大 I/O 模块扩充数	30 组
最大输入数据长度	256 bytes
最大输出数据长度	256 bytes
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24VDC
系统耗电流	Max. 110 mA
隔离方式	光耦隔离
指示灯	4 组 LEDs
	电源(PWR)状态：绿
	系统(SYS)状态：绿/红
	通讯(STATUS)状态：绿/红
	警示(ALARM)状态：绿/红
一般规格	
尺寸 (宽 X 深 X 高)	20 x 100 x 97mm
重量	78g
操作温度	0 ... +60 °C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
高度限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染程度	II
安全认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.3 GF2-C003T

通讯规格	
通讯协议	EtherNet/IP
通讯界面	RJ-45
界面接口数	2
传输速率	10/100 Mbps
技术规格	
模块类型	通讯模块
最大 I/O 模块扩充数	30 组
最大输入数据长度	252 bytes
最大输出数据长度	252 bytes
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 100 mA
隔离方式	光耦隔离
指示灯	4 组 LEDs
	电源(PWR)状态：绿
	系统(SYS)状态：绿/红
	通讯(STATUS)状态：绿/红
	警示(ALARM)状态：绿/红
一般规格	
尺寸 (宽 X 深 X 高)	20 x 100 x 97mm
重量	80g
操作温度	0 ... +60 °C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
高度限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染程度	II
安全认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.4 GF2-C004T

通讯规格	
通讯协议	PROFINET
通讯界面	RJ-45
界面接口数	2
传输速率	10/100 Mbps
技术规格	
模块类型	通讯模块
最大 I/O 模块扩充数	30 组
最大输入数据长度	252 bytes
最大输出数据长度	252 bytes
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 100 mA
隔离方式	光耦隔离
指示灯	4 组 LEDs
	电源(PWR)状态：绿
	系统(SYS)状态：绿/红
	通讯(STATUS)状态：绿/红
	警示(ALARM)状态：绿/红
一般规格	
尺寸 (宽 X 深 X 高)	20 x 100 x 97mm
重量	80g
操作温度	0 ... +60 °C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
高度限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染程度	II
安全认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.5 GF2-DI01T

技术规格	
输入通道数	16
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 49mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 24mA@24VDC
讯号每信道输入电流	2.4mA
输入型态	Sink
通讯界面	通过 DINKLE Bus
指示灯	16 个输入状态指示(绿)
隔离方式	光耦隔离
保护电路	过压保护
连接方式	Push in design / 直插式
讯号输入电压范围(0)	15VDC...30 VDC
讯号输入电压范围(1)	0 VDC...10 VDC
输入滤波时间	3ms
共接点类型	16 点位 /外部共享 COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	62 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.6 GF2-DI02T

技术规格	
输入通道数	16
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 51mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 24mA@24VDC
讯号每信道输入电流	2.4mA
输入型态	Source
通讯界面	通过 DINKLE Bus
指示灯	16 个输入状态指示(绿)
隔离方式	光耦隔离
保护电路	过压保护
连接方式	直插式
讯号输入电压范围(0)	0 VDC...10 VDC
讯号输入电压范围(1)	15 VDC...30 VDC
输入滤波时间	3ms
共接点类型	16 点位 /外部共享 COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	62 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.7 GF2-DQ01T

技术规格	
输出通道数	16
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 42mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 40mA@24VDC
讯号每信道最大输出电流	0.5A
负载类型	Ohmic load, lamp load
输出类型	Sink
通讯界面	通过 DINKLE Bus
指示灯	16 个输出状态指示(绿)
保护电路	过电流保护 / 过压保护
连接方式	直插式
共接点类型	16 点位 /外部共享 COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	65 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.8 GF2-DQ02T

技术规格	
输出通道数	16
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 37mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 38mA@24VDC
讯号每信道最大输出电流	0.5A
负载类型	Ohmic load, lamp load
输出类型	Source
通讯界面	通过 DINKLE Bus
指示灯	16 个输出状态指示(绿)
保护电路	过电流保护 / 过压保护
连接方式	直插式
共接点类型	16 点位 /外部共享 COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	65 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.9 GF2-AI01T

技术规格	
输入通道数	4
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 9.5mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 22mA@24VDC
分辨率	16 bit
输入类型	-10V ~ +10V
	0V ~ +10V
	0V ~ +5V
	1V ~ +5V
输入讯号设计	差分讯号
精准度	±0.1%
输入阻抗	≥1 MΩ (阻抗, 典型)
取样率	10ms
通讯界面	透过 DINKLE Bus
指示灯	4 个输入状态指示(绿)
隔离方式	光耦隔离
连接方式	直插式
共接点类型	4 通道/ 4COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	60 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.10 GF2-AI02T

技术规格	
输入通道数	4
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 9.5mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 22mA@24VDC
分辨率	16 bit
输入类型	-10V ~ +10V
	0V ~ +10V

输入讯号设计	差分讯号
精准度	±0.1%
输入阻抗	250Ω, (最大值)
取样率	10ms
通讯界面	透过 DINKLE Bus
指示灯	4 个输入状态指示(绿)
隔离方式	光耦隔离
连接方式	直插式
共接点类型	4 通道/ 4COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	60 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.11 GF2-AQ01T

技术规格	
输出通道数	4
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 76mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 22mA@24VDC
分辨率	16 bit
输出类型	-10V ~ +10V
	0V ~ +10V
	0V ~ +5V
	1V ~ +5V
输入讯号设计	差分讯号
输出阻抗	>2 K Ω
通讯界面	透过 DINKLE Bus
指示灯	4 个输出状态指示(绿)
隔离方式	光耦隔离
连接方式	直插式
共接点类型	4 通道 / 4 COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	64 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

2.12 GF2-AQ02T

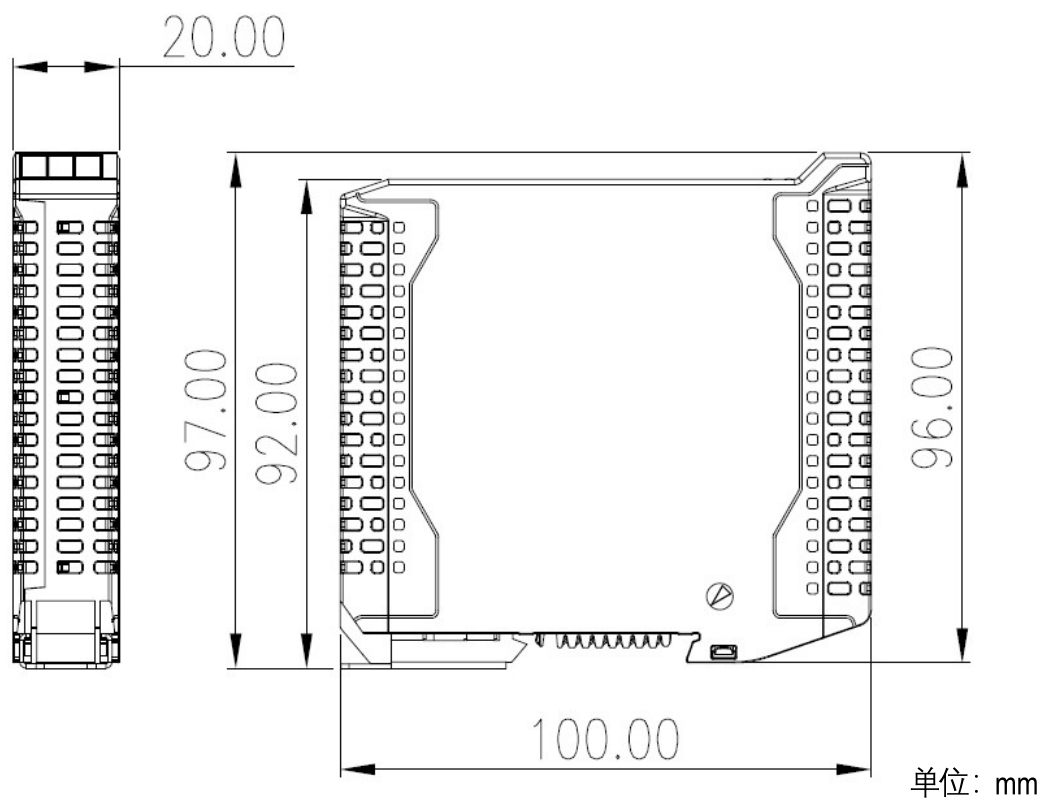
技术规格	
输出通道数	4
现场供应电压	24 VDC (-15%~+20%)
现场耗电流	Max. 112mA@24VDC
系统供应电压	透过 DINKLE Bus 供应 24 VDC
系统耗电流	Max. 22mA@24VDC
分辨率	16 bit
输出类型	0mA ~ 20mA
	4mA ~20mA

输入讯号设计	差分讯号
输出阻抗	< 500Ω
通讯界面	透过 DINKLE Bus
指示灯	4 个输出状态指示(绿)
隔离方式	光耦隔离
连接方式	直插式
共接点类型	4 通道 / 4 COM.
一般规格	
尺寸 (宽 x 深 x 高)	12 x 100 x 97 mm
重量	64 g
操作温度	0...+60°C
储存温度	-25°C...+85°C
相对湿度(无凝结)	RH 95%
海拔限制	< 2000 m
IP 防护等级	IP 20
污染等级	II
产品认证	CE
线径范围	0.2 mm ² ~ 1.5 mm ² / AWG 28~16
建议使用端子	DN00510D / DN00710D

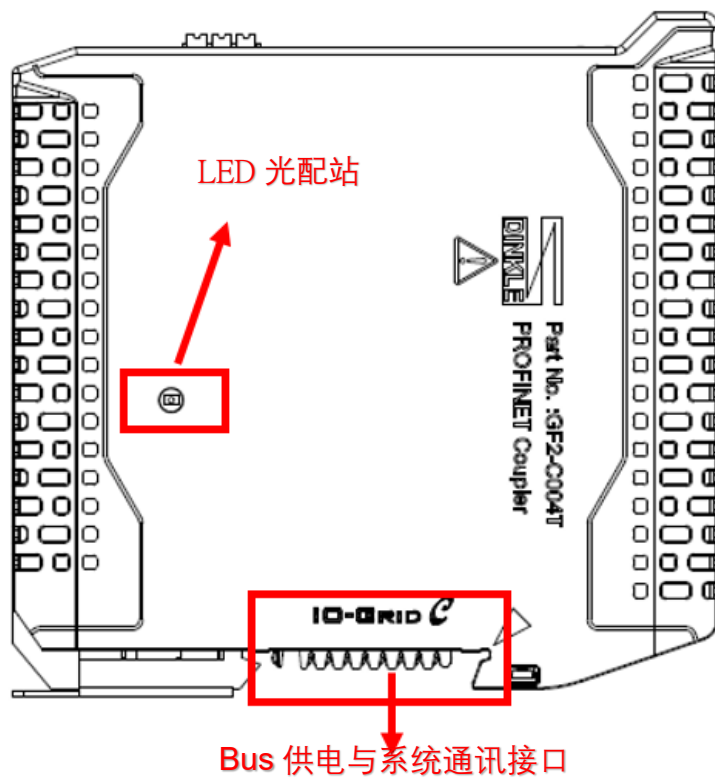
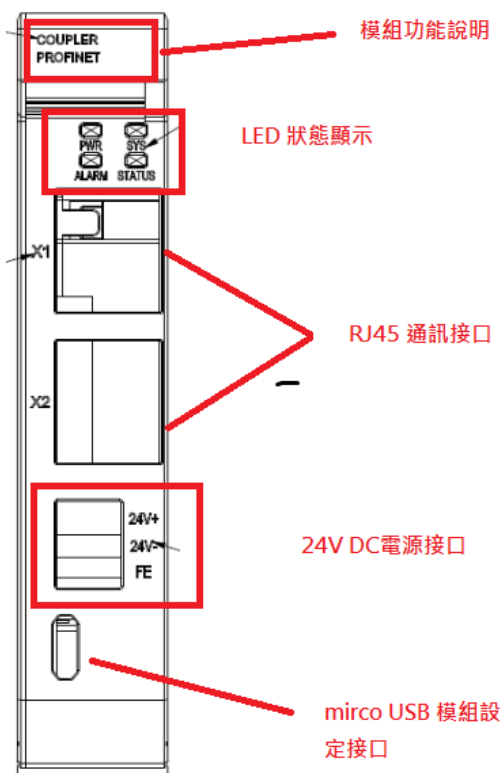


3. 模块介绍

3.1 通讯模块尺寸规格



3.2 通讯模块面板介绍



I. LED 讯号指示灯

GF2-C001T :

LED 灯号	说明
PWR	绿色：电源指示灯
STATUS	双色，通讯指示灯 红色：Modbus TCP error 绿色：联机正常
SYS	双色，系统状态指示灯 绿灯：ON，系统运行 红灯：ON，开机 Boot 状态 橘灯(红+绿)：闪烁，系统初始化与配站状态
ALARM	双色，系统警报 红灯：系统异常，如初始化异常、模块通讯异常等....

GF2-C002T :

LED 灯号	说明
PWR	绿色，电源指示灯
STATUS	双色，通讯指示灯 绿色：EtherCAT RUN 状态 红色：EtherCAT Error 状态
SYS	双色，系统状态指示灯 绿灯：ON，系统运行 红灯：ON，开机 Boot 状态 橘灯(红+绿)：闪烁，系统初始化与配站状态
ALARM	双色，系统警报 红灯：系统异常，如初始化异常、模块通讯异常等....

GF2-C003T :

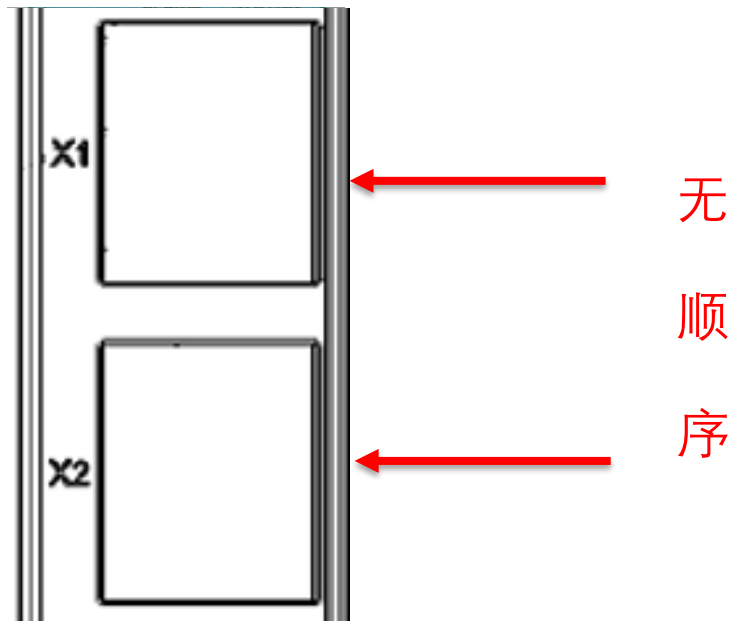
LED 灯号	说明
PWR	绿色，电源指示灯
STATUS	双色，通讯指示灯 红色：联机超时 红灯闪烁：等待联机 绿色：联机正常
SYS	双色，系统状态指示灯 绿灯：ON，系统运行 红灯：ON，开机 Boot 状态 橘灯(红+绿)：闪烁，系统初始化与配站状态
ALARM	双色，系统警报 红灯：系统异常，如初始化异常、模块通讯异常等....

GF2-C004T :

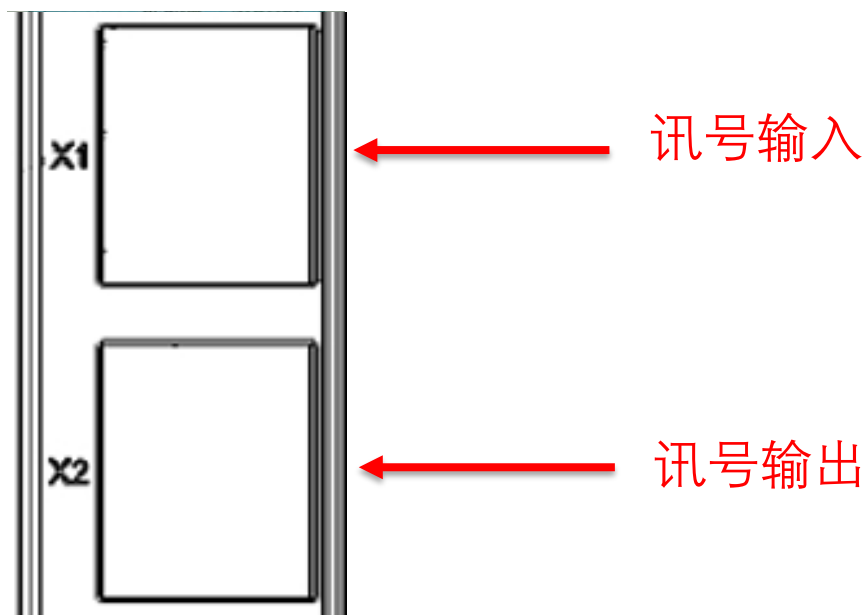
LED 灯号	说明
PWR	绿色，电源指示灯
STATUS	双色，通讯指示灯 红色：PROFINET error 红灯闪烁：参数设定异常 绿色：联机正常
SYS	双色，系统状态指示灯 绿灯：ON，系统运行 红灯：ON，开机 Boot 状态 橘灯(红+绿)：闪烁，系统初始化与配站状态
ALARM	双色，系统警报 红灯：系统异常，如初始化异常、模块通讯异常等....

II. RJ45 界面 1、RJ45 界面 2 定义

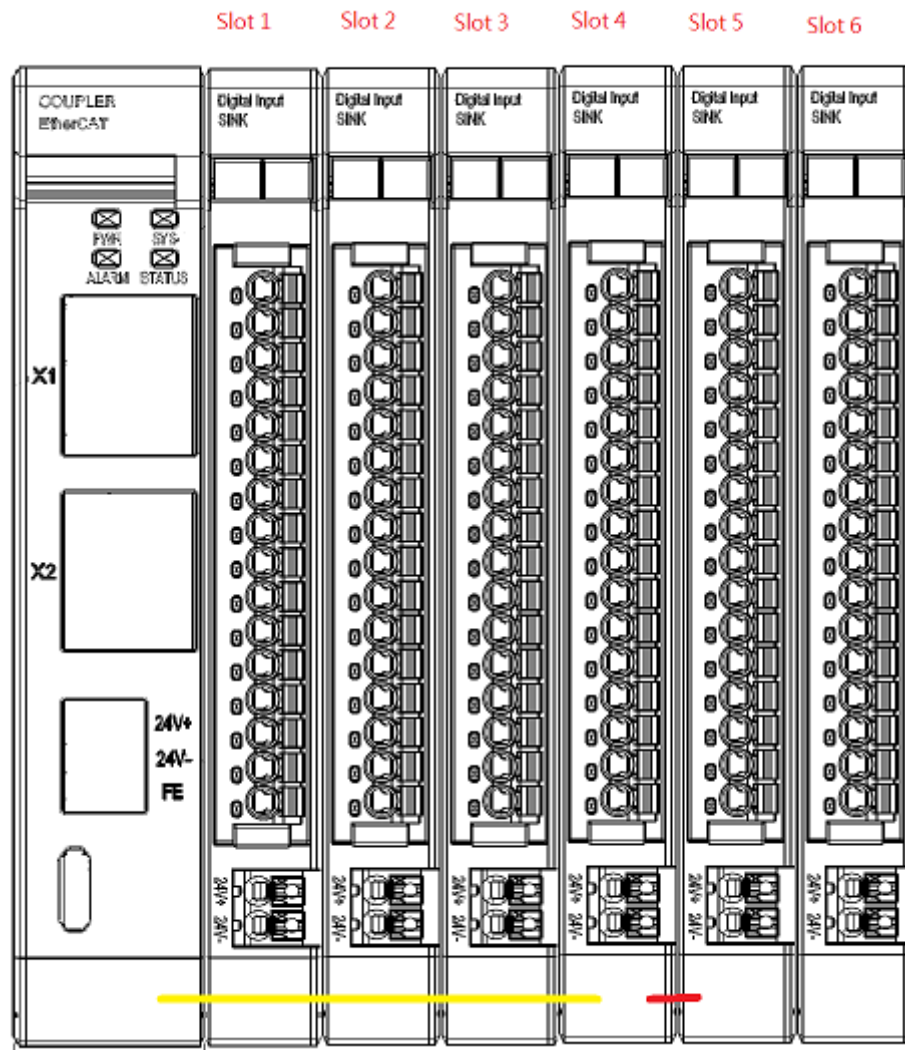
GF2-C001T、GF2-C003T、GF2-C004T



GF2-C002T



III. 配站机制



※以 slot Number 定义位置，Slot number 即为 ID number，若 slot 4 配站异常，则后续模块皆无法完成配置。

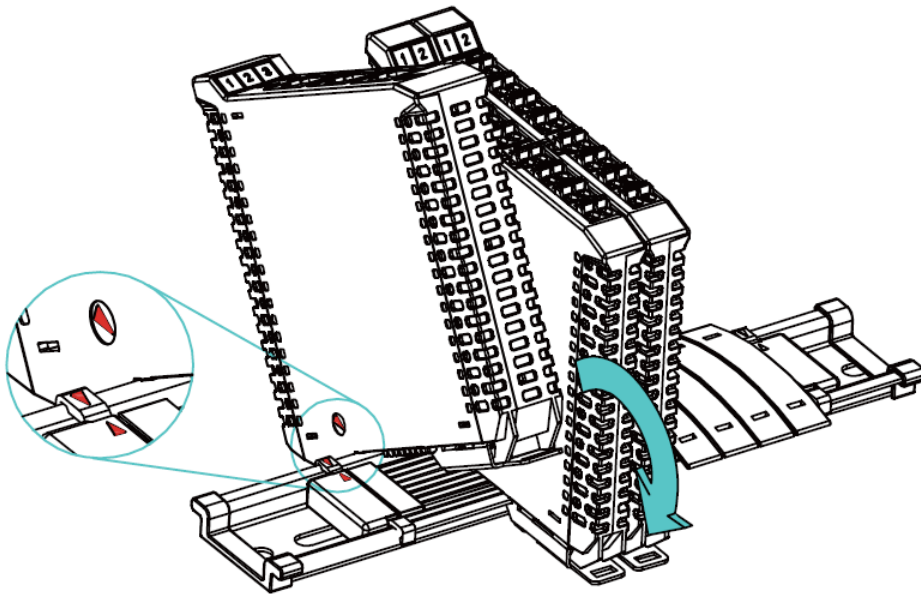
4. 模块安装拆卸介绍

4.1 安装

I. 依各单元模块侧边，红色箭头指示方向卡入 DIN 导轨上侧。

II. 将各单元模块下方的金属铁钩，卡入 DIN 导轨上侧。

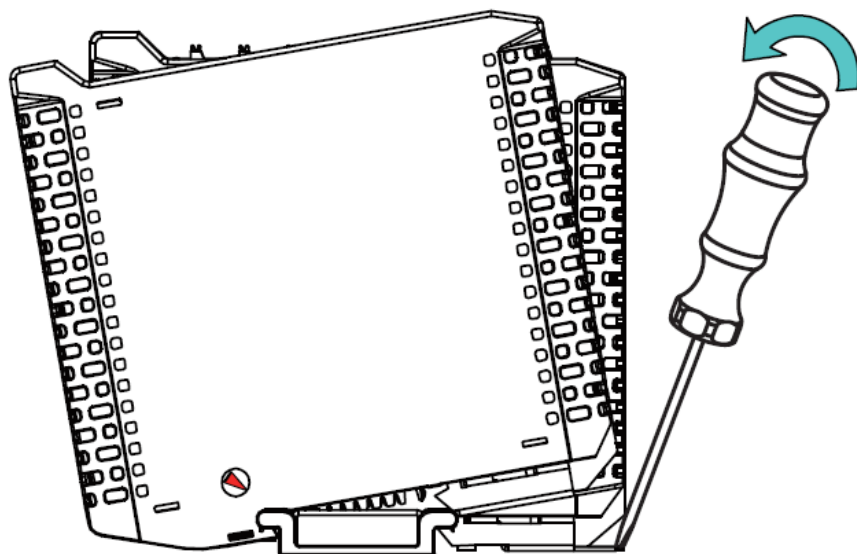
模块下方金属铁钩，在弹簧的作用下能够活动。一直下按直至听到“咔嚓”声。



※注意事项：安装时请确认轨道与模块红色箭头是否相同方向。

4.2 拆卸

- I. 将各单元模块下方的金属铁钩配合螺丝刀向下侧拉。
- II. 按照与安装时相反的顺序，将模块各单元模块从 DIN 导轨上拆卸下来。



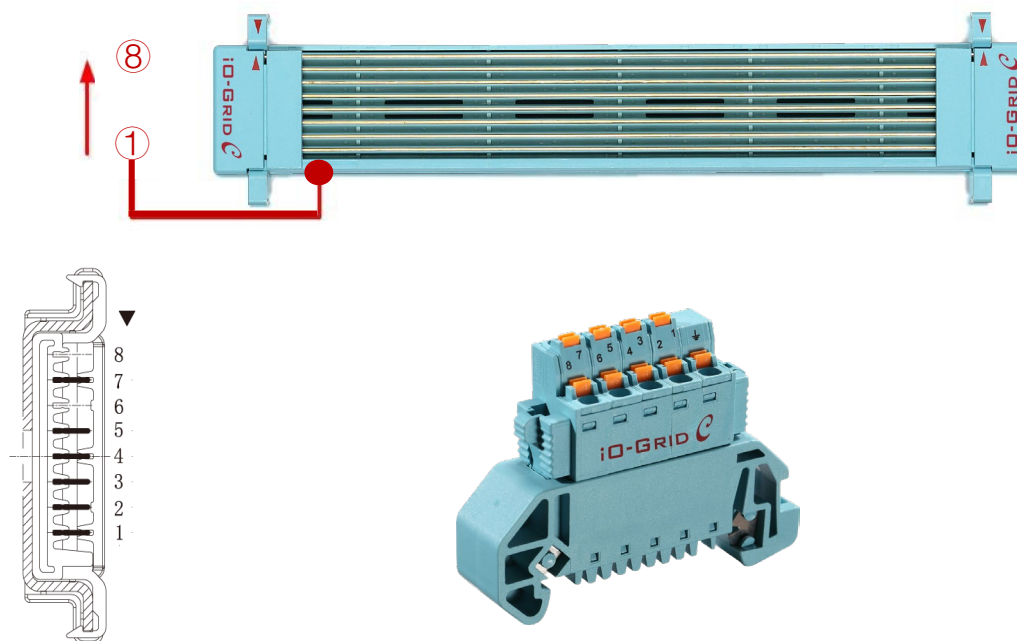
5. iO-GRID C 系列介绍

iO-GRID C 系列提供标准数字元元 I/O 模块、模拟 I/O 模块进行分布式监控，还具有多样化高速工业网络通讯接口，让用户可以容易又快速地透过 Modbus TCP / EtherCAT / EtherNet/IP / PROFINET 等常用高速工业通讯接口与上位控制器进行连结。

5.1 iO-GRID C 组件

I. DINKLE Bus(总线板)

总线板轨道 1 到 4 导轨定义为供电使用。



DINKLE Bus 导轨定义：

导轨	定义	导轨	定义
8	系统通讯	4	—
7	系统通讯	3	—
6	系统通讯	2	0V
5	系统通讯	1	24V

II. 通讯模块

通讯模块置于上位机与总线板之间控制 I/O 模块。

通讯模块产品叙述如下：

产品料号	产品叙述
GF2-C001T	Modbus TCP 通讯模块
GF2-C002T	EtherCAT 通讯模块
GF2-C003T	EtherNet/IP 通讯模块
GF2-C004T	PROFINET 通讯模块

III. I/O 模块

放伴提供各种不同功能、类型的 I/O 模块，各款 I/O 模块产品叙述如下：

产品料号	产品叙述
GF2-DI01T	16 信道数字输入模块 漏型
GF2-DI02T	16 信道数字输入模块 源型
GF2-DQ01T	16 信道数字输出模块 漏型
GF2-DQ02T	16 信道数字输出模块 源型
GF2-AI01T	4 信道模拟输入模块, -10...10VDC、0...10VDC、0...5VDC、1...5VDC
GF2-AI02T	4 信道模拟输入模块, 0...20mA、4...20mA
GF2-AQ01T	4 信道模拟输出模块, -10...10VDC、0...10VDC、0...5VDC、1...5VDC
GF2-AQ02T	4 信道模拟输出模块, 0...20mA、4...20mA

6. iO-GRID 参数设定以及介绍

6.1 通讯模块设定接线

I. 通讯模块配置列表

名称料号	产品叙述
GF2-C001T	Modbus TCP 通讯模块
GF2-C002T	EtherCAT 通讯模块
GF2-C003T	EtherNet/IP 通讯模块
GF2-C004T	PROFINET 通讯模块
GF2-DI01T	16 信道数字输入模块 漏型
GF2-DI02T	16 信道数字输入模块 源型
GF2-DQ01T	16 信道数字输出模块 漏型
GF2-DQ02T	16 信道数字输出模块 源型
GF2-AI01T	4 信道模拟输入模块, -10...10VDC、0...10VDC、0...5VDC、1...5VDC
GF2-AI02T	4 信道模拟输入模块, 0...20mA、4...20mA
GF2-AQ01T	4 信道模拟输出模块, -10...10VDC、0...10VDC、0...5VDC、1...5VDC
GF2-AQ02T	4 信道模拟输出模块, 0...20mA、4...20mA
Micro USB 传输线	需要拥有数据传输功能
计算机	支持 USB 功能即可

II. 模块初始设定列表

产品料号	产品叙述	出厂预设 IP
GF2-C001T	Modbus TCP 通讯模块	192.168.1.20
GF2-C002T	EtherCAT 通讯模块	N/A
GF2-C003T	EtherNet/IP 通讯模块	192.168.1.20
GF2-C004T	PROFINET 通讯模块	192.168.1.20

III. 设定软件功能说明

设定软件内容包含通讯模块与 I/O 模块的通讯参数

- (1) 通讯模块 IP 设定
- (2) 模块 ID 号设定
- (3) 模块断讯处理机制
- (4) 模拟模块范围调整(待更新)
- (5) 韧体更新

IV. 通讯模块设定接线方式

将 Micro USB 接口将通讯模块连接计算机后，打开 i-Designer 设定软件

I/O 模块接线示意图:

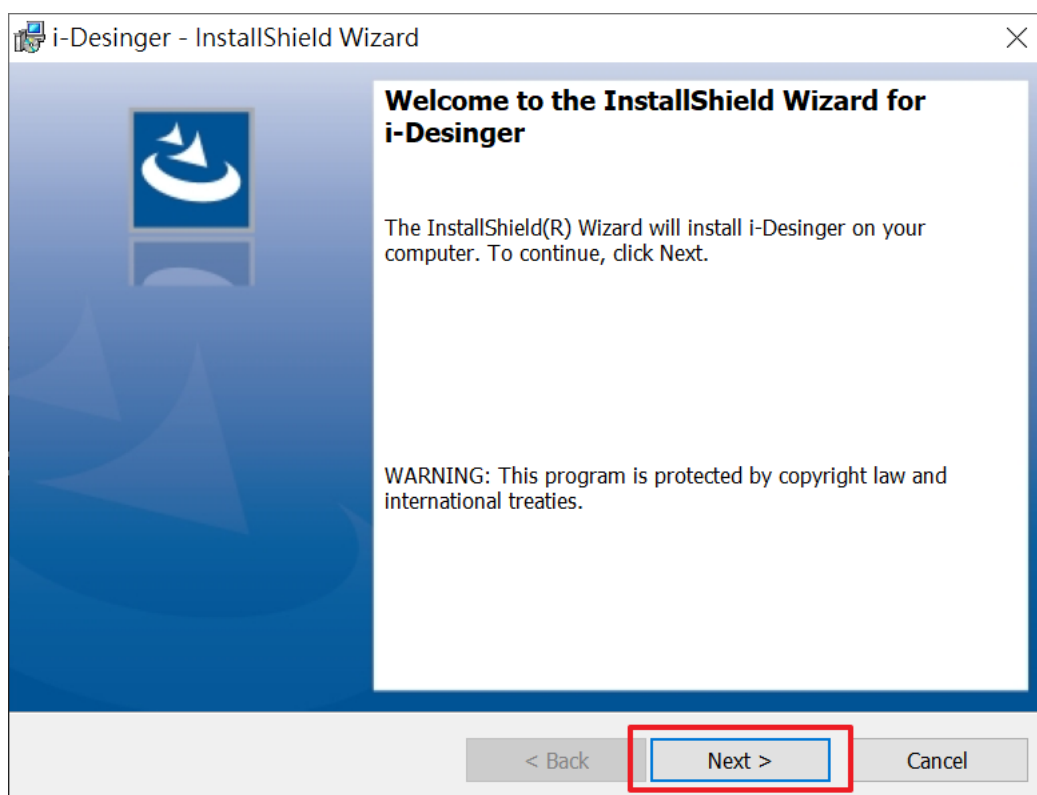


6.2 i-Designer 使用教学

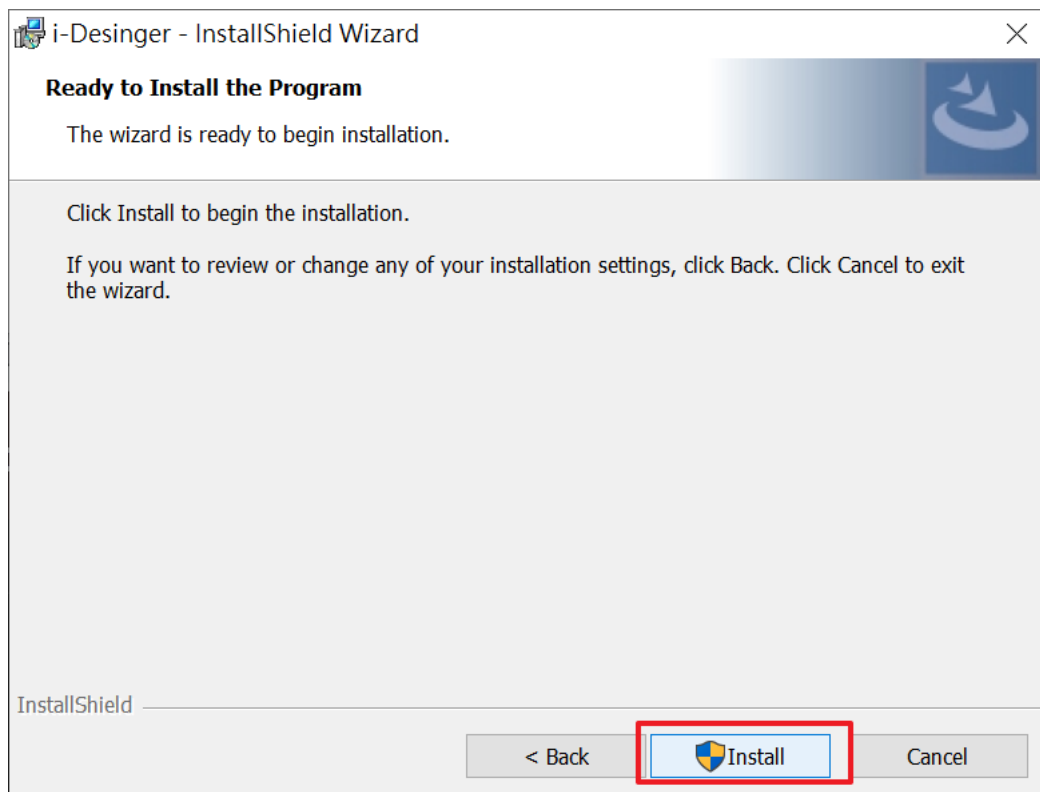
6.2.1 点击安装程序

名稱	修改日期	類型	大小
 DAUDIN_i-Desinger_Setup_1.0.15.b.exe	2022/8/5 上午 08:52	應用程式	63,288 KB

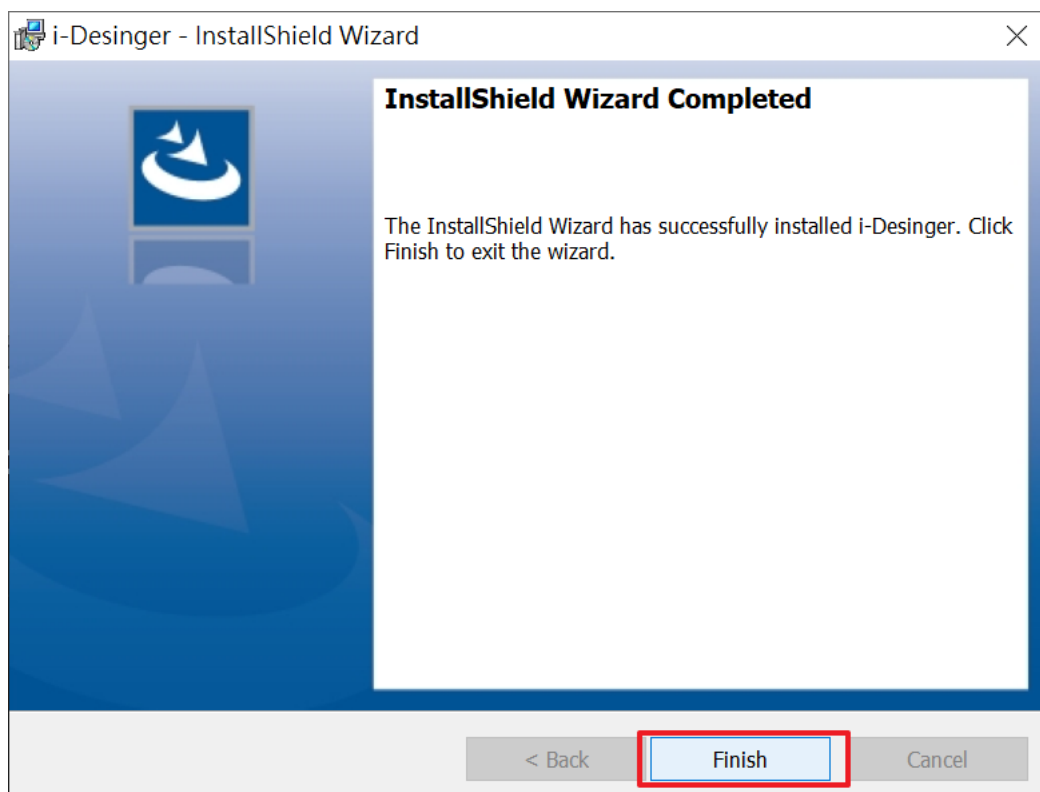
6.2.2 点击下一步



6.2.3 点击下一步



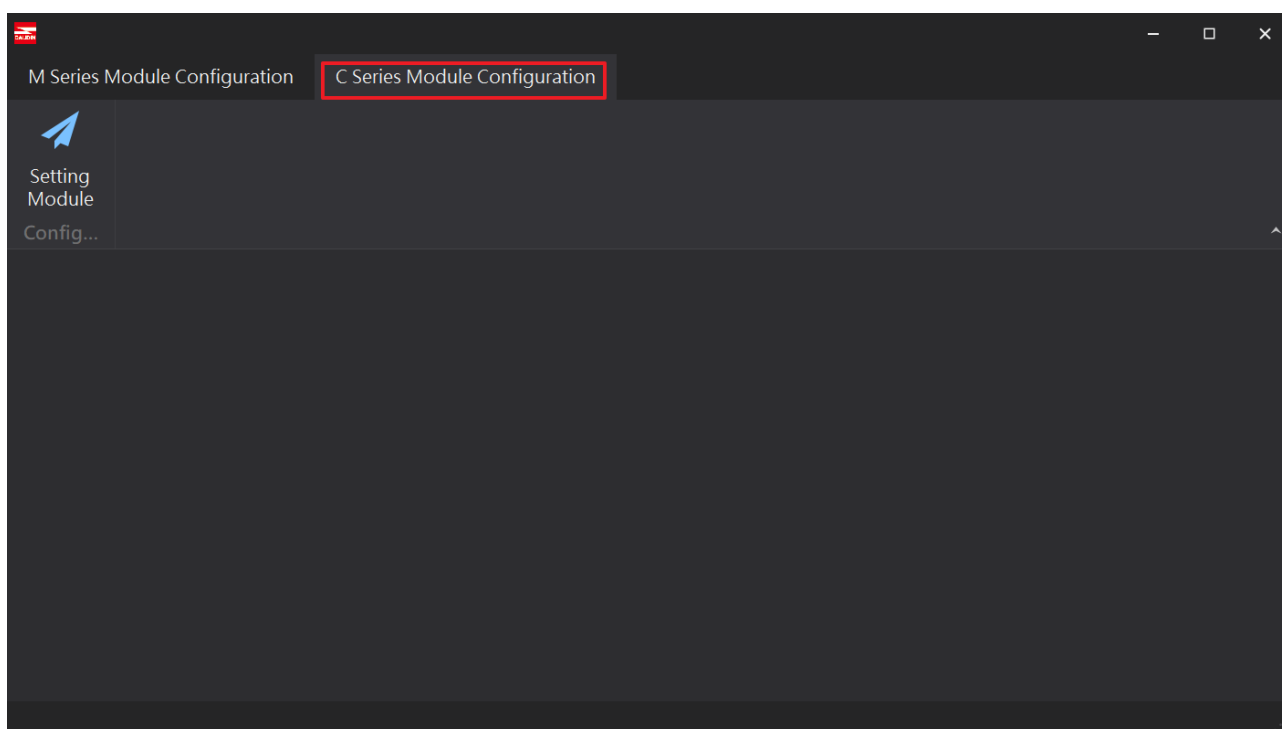
6.2.4 点击完成



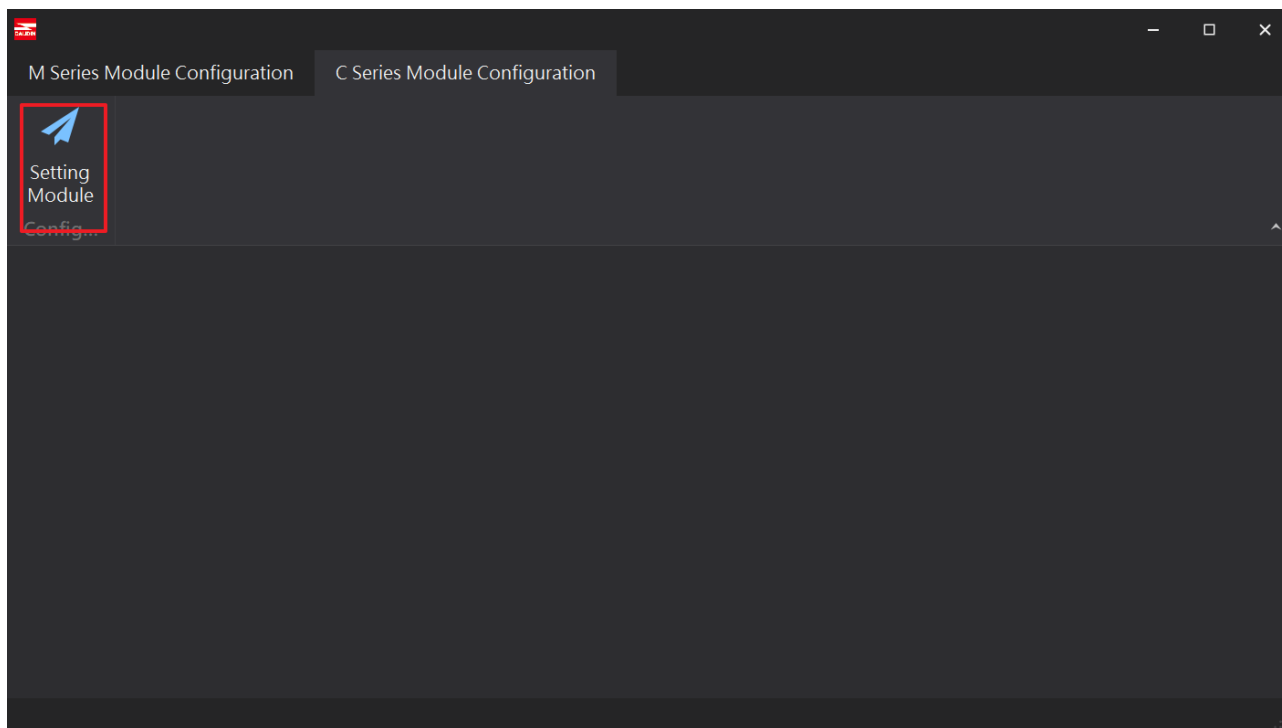
6.2.5 点击桌面图示



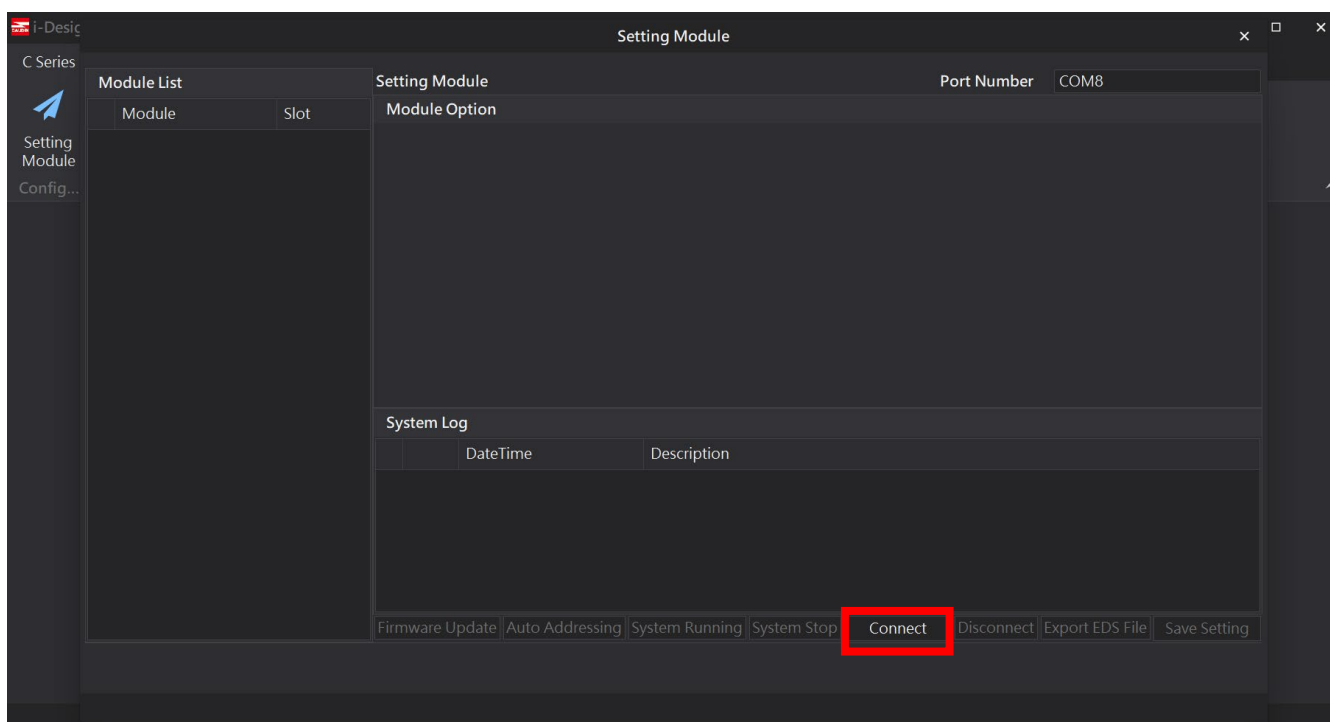
6.2.6 选择 C 系列页签



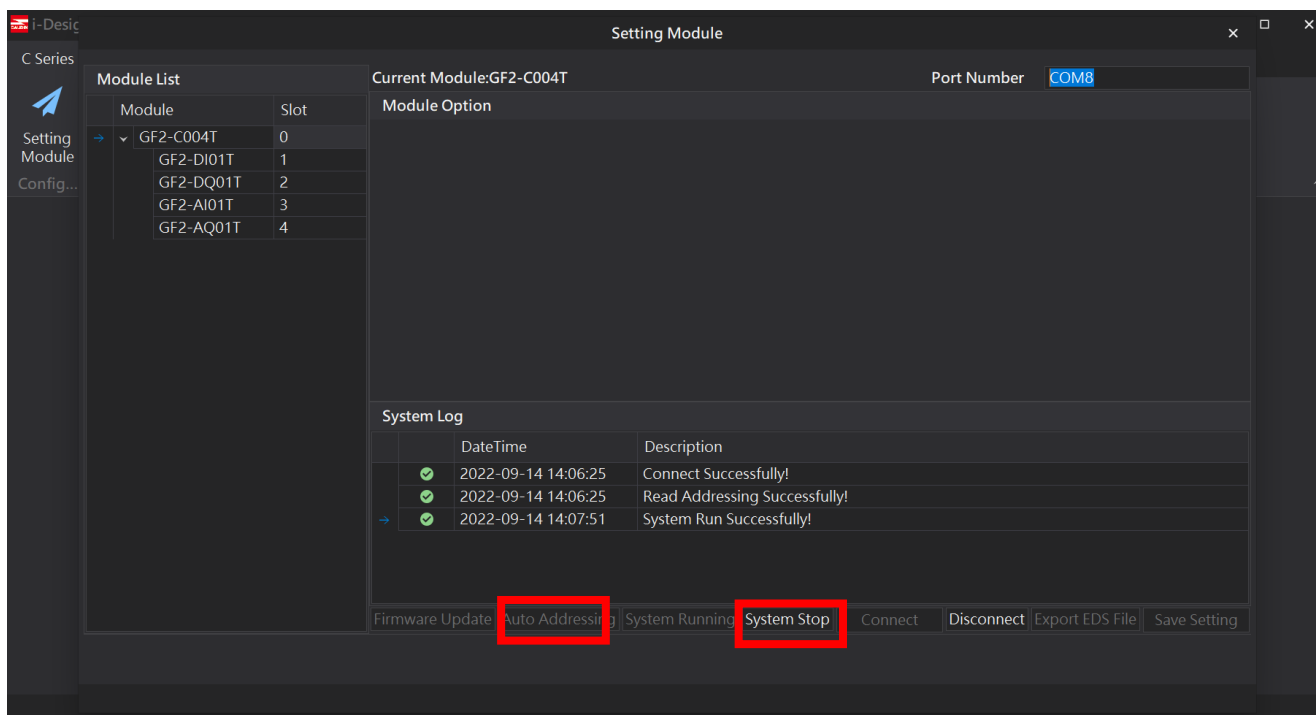
6.2.7 鼠标点击设定模块图标



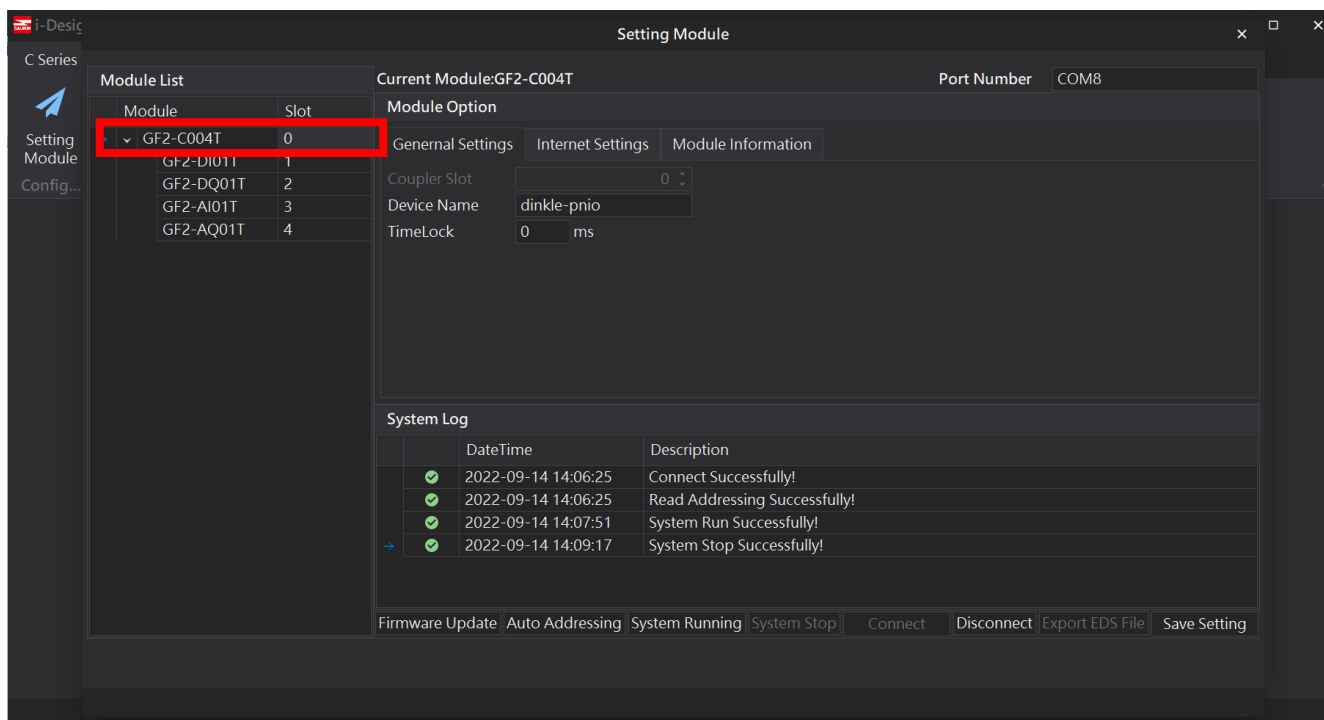
6.2.8 联机 Coupler 模块



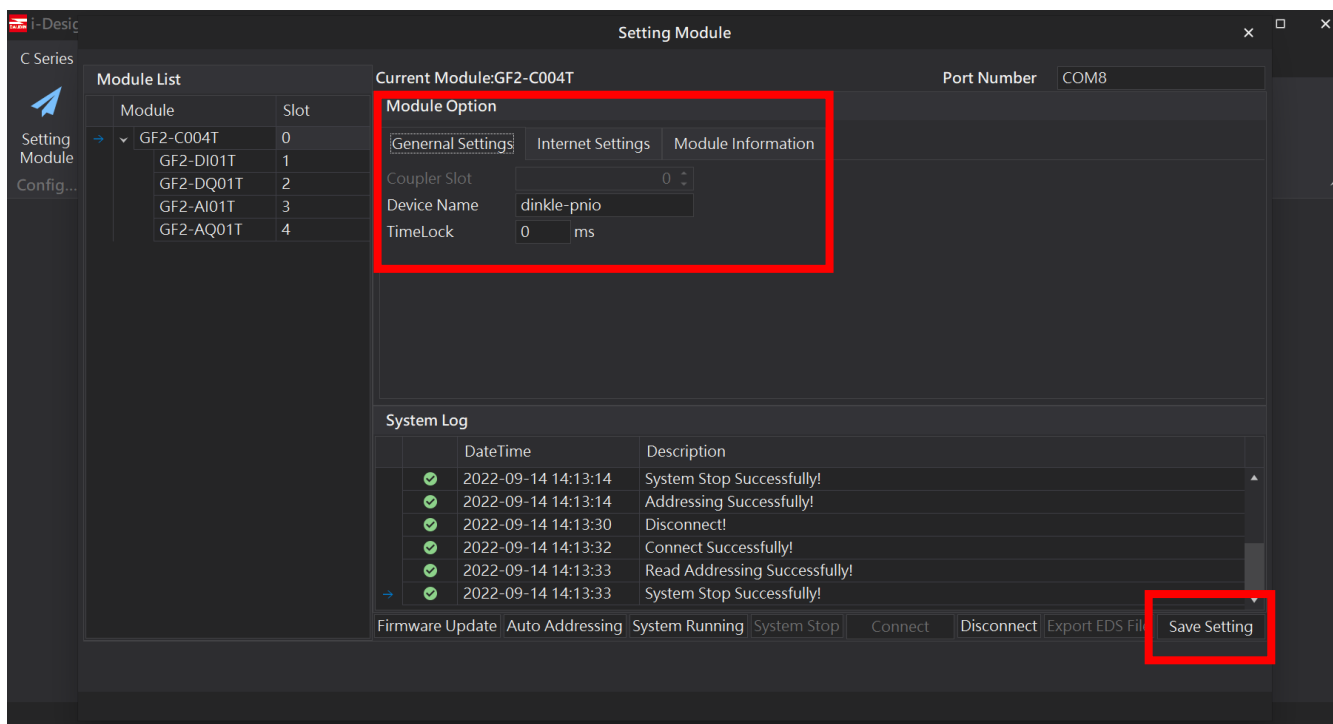
6.2.9 若要进行自动配站，需先让系统停止，再进行此操作



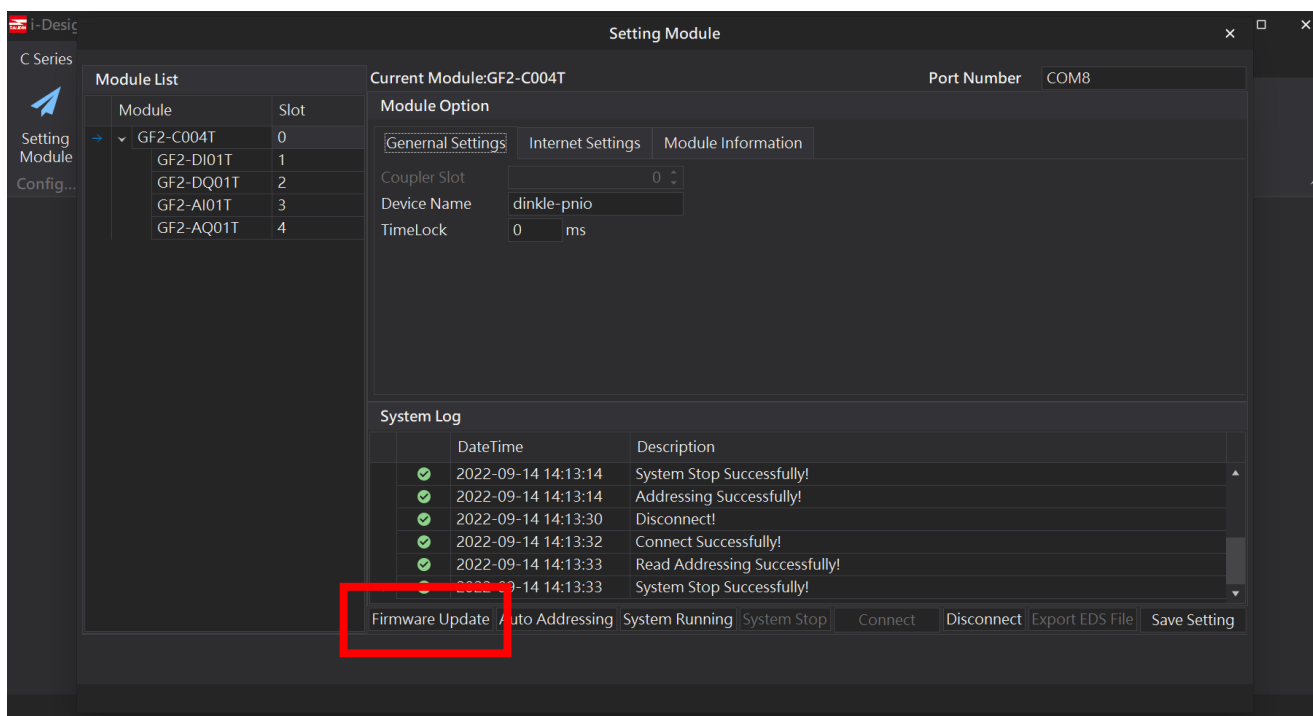
6.2.10 若要修改模块参数，需点击模块列表，加载 Coupler、Slaves 模块参数设定页面



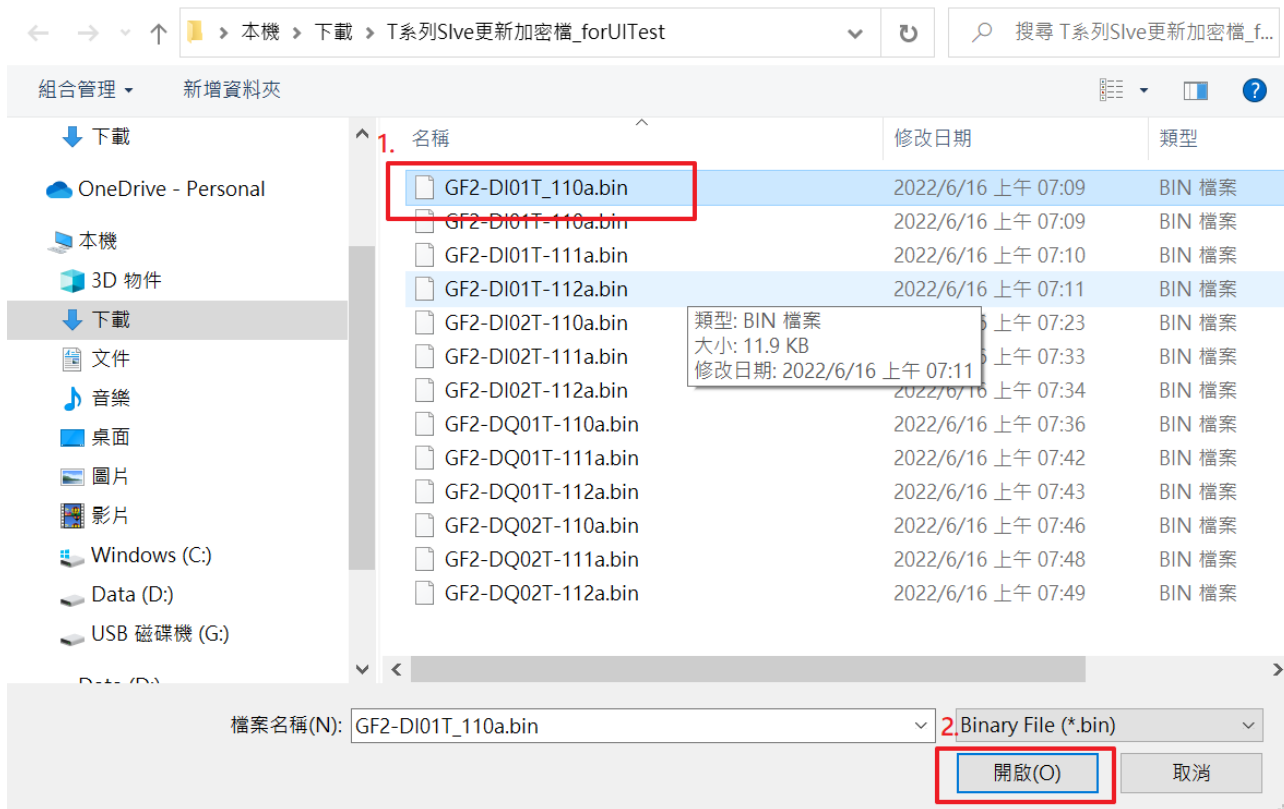
6.2.11 修改完 Coupler、Slave 模块参数后，点击储存设置按钮



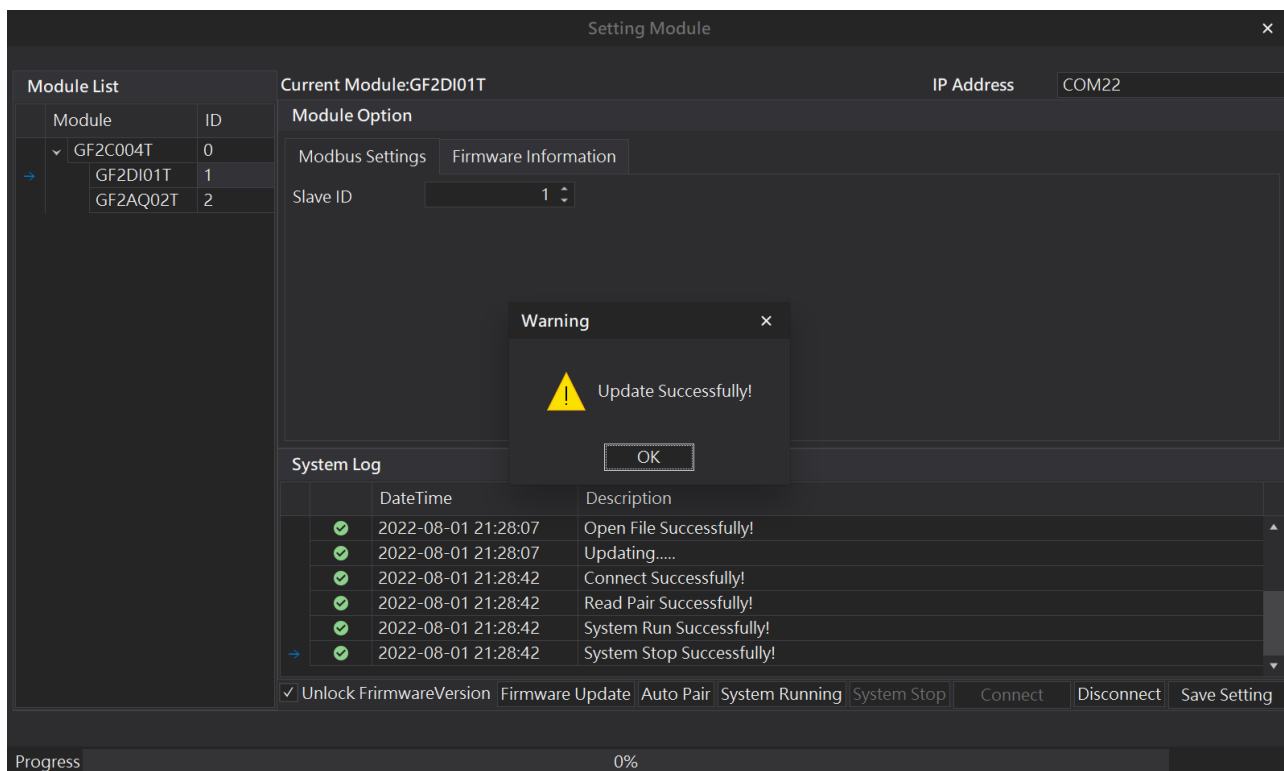
6.2.12 若要进行韧体更新，点击韧体更新按钮



6.2.13 选择刻录档



6.2.14 刻录完成后，会提示更新完毕信息



7. 通讯模块缓存器配置说明

I. 使通讯模块缓存器分配方式

通讯模块会依照总线板上 I/O 摆放顺序自动分配 ID，并将每一片 I/O 模块依功能类型(数字、模拟)、站号与占用的数据量，自动分配缓存器顺序，缓存器分配优先权为：数字类型□模拟类型□站号

单片数字模块 16 信道，数据占用 1 WORD/2 BYTE，单片模拟模块 4 信道，数据占用 4 WORD/8 BYTE

通讯模块缓存器地址分配示意图：



	輸入暫存器
排序 1	站號 1 數位輸入
排序 2	站號 3 類比輸入 (通道 1)
排序 3	站號 3 類比輸入 (通道 2)
排序 4	站號 3 類比輸入 (通道 3)
排序 5	站號 3 類比輸入 (通道 4)

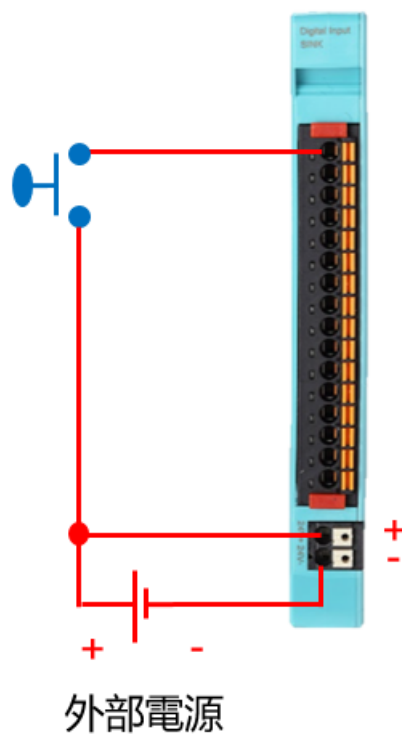
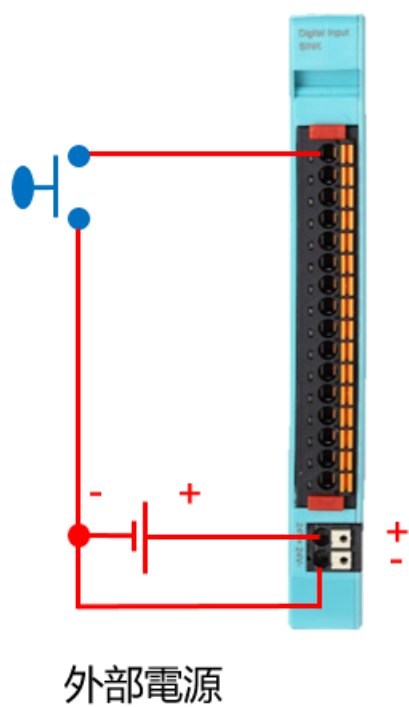
	輸出暫存器
排序 1	站號 2 數位輸入
排序 2	站號 4 類比輸入 (通道 1)
排序 3	站號 4 類比輸入 (通道 2)
排序 4	站號 4 類比輸入 (通道 3)
排序 5	站號 4 類比輸入 (通道 4)

※缓存器地址会依不同的上位机而有差异，但缓存器顺序是不变的，参照各厂牌联机范例手册

8. 模块接线说明

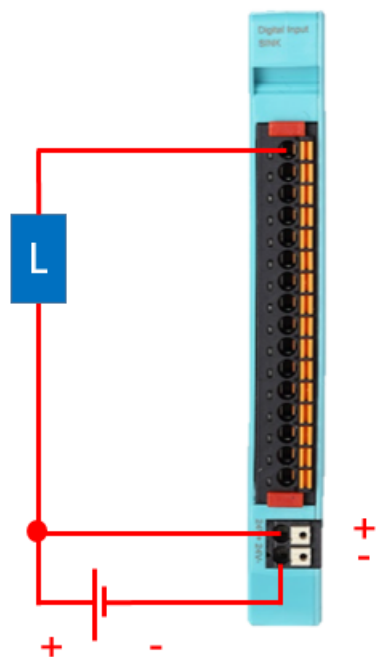
8.1 数字输入模块

GF2-DI01T(Sink) GF2-DI02T(Source)

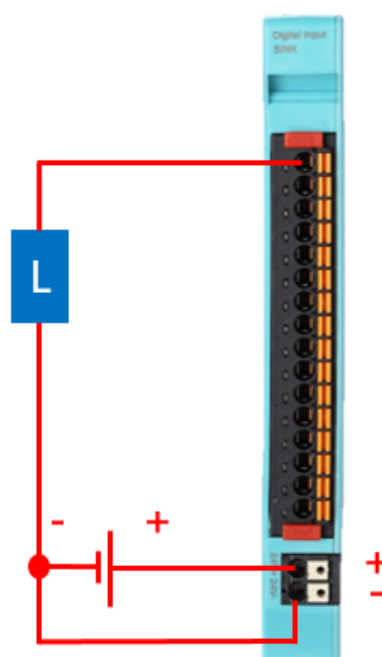


8.2 数字输出模块

GF2-DQ01T(Sink) GF2-DQ02T(Source)



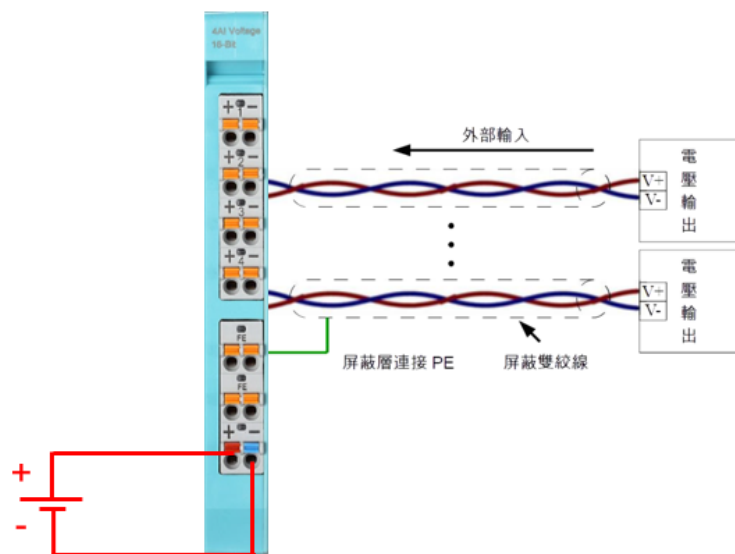
外部電源



外部電源

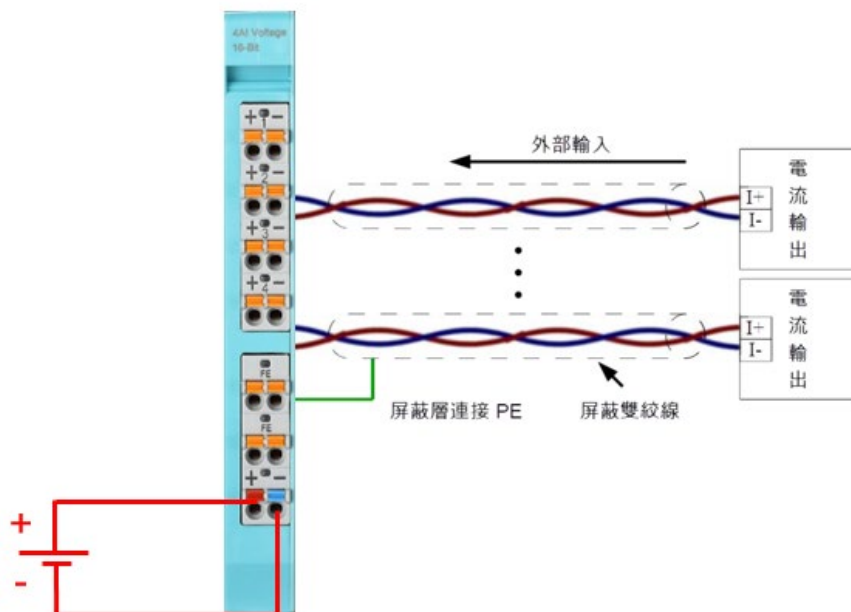
8.3 模拟输入模块

GF2-AI01T(電壓)



外部電源

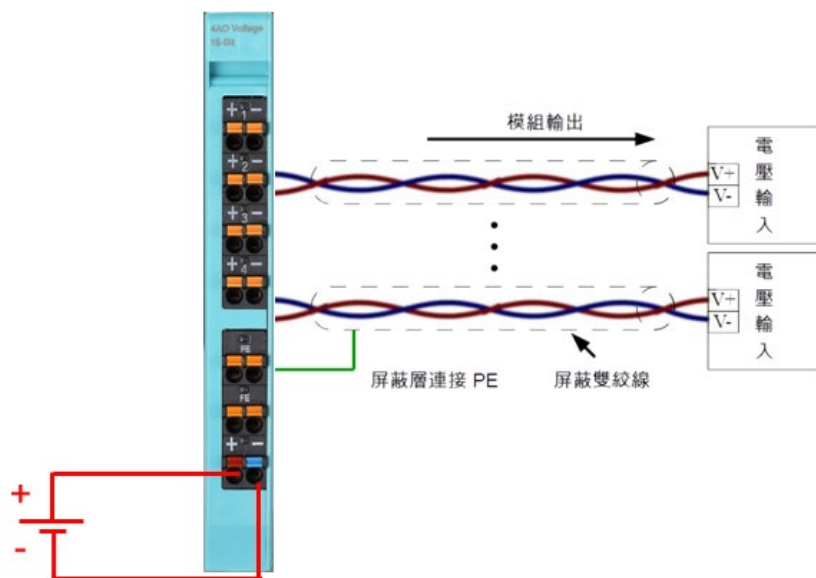
GF2-AI02T(電流)



外部電源

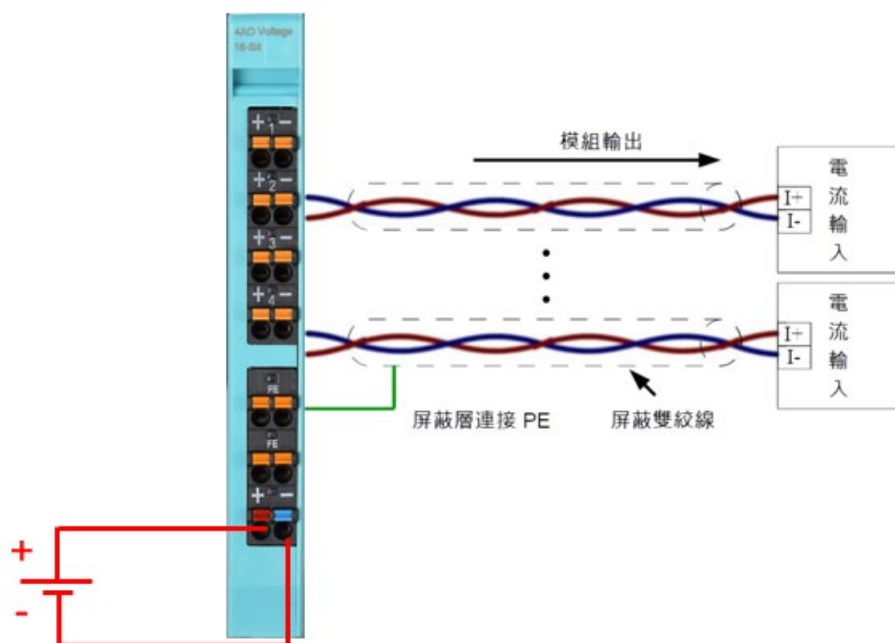
8.4 模拟输出模块

GF2-AQ01T(电压)



外部電源

GF2-AQ02T(电流)

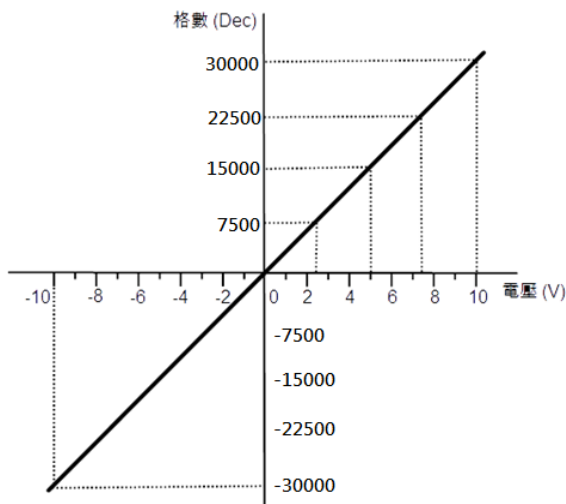


外部電源

9. 模拟模块 A/D、D/A 转换

I. 电压输入/输出范围 -10V...10V

转换特性图:



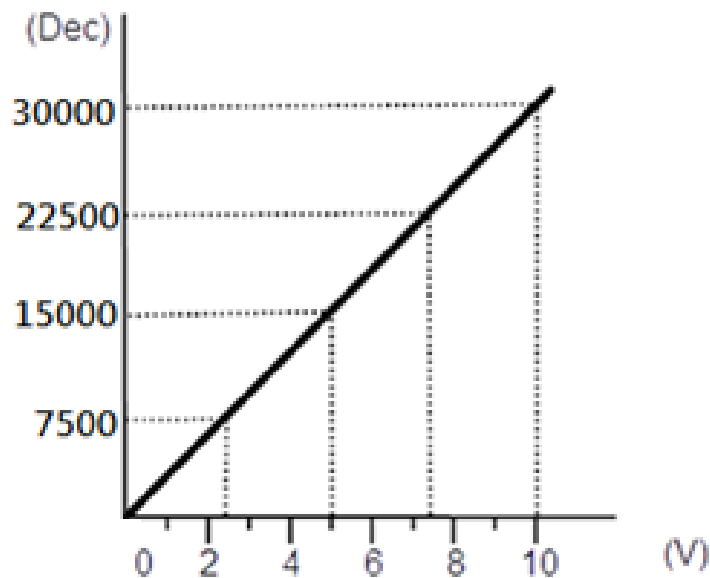
电压转换表:

	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10	30000	30300	30600	30900	31200	31500	—	—	—	—
9	27000	27300	27600	27900	28200	28500	28800	29100	29400	29700
8	24000	24300	24600	24900	25200	25500	25800	26100	26400	26700
7	21000	21300	21600	21900	22200	22500	22800	23100	23400	23700
6	18000	18300	18600	18900	19200	19500	19800	20100	20400	20700
5	15000	15300	15600	15900	16200	16500	16800	17100	17400	17700
4	12000	12300	12600	12900	13200	13500	13800	14100	14400	14700
3	9000	9300	9600	9900	10200	10500	10800	11100	11400	11700
2	6000	6300	6600	6900	7200	7500	7800	8100	8400	8700
1	3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	5700
0	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
0	0	-300	-600	-900	-1200	-1500	-1800	-2100	-2400	-2700
-1	-3000	-3300	-3600	-3900	-4200	-4500	-4800	-5100	-5400	-5700
-2	-6000	-6300	-6600	-6900	-7200	-7500	-7800	-8100	-8400	-8700
-3	-9000	-9300	-9600	-9900	-10200	-10500	-10800	-11100	-11400	-11700
-4	-12000	-12300	-12600	-12900	-13200	-13500	-13800	-14100	-14400	-14700
-5	-15000	-15300	-15600	-15900	-16200	-16500	-16800	-17100	-17400	-17700
-6	-18000	-18300	-18600	-18900	-19200	-19500	-19800	-20100	-20400	-20700
-7	-21000	-21300	-21600	-21900	-22200	-22500	-22800	-23100	-23400	-23700
-8	-24000	-24300	-24600	-24900	-25200	-25500	-25800	-26100	-26400	-26700
-9	-27000	-27300	-27600	-27900	-28200	-28500	-28800	-29100	-29400	-29700
-10	-30000	-30300	-30600	-30900	-31200	-31500	—	—	—	—

※输入/输出资料的范围为 -31500(-10.50V)~ 31500 (+10.50V)。输入/输出资料超出范围时，将被限制为最大值 31500 (或最小值 -31500)。

II. 电压输入/输出范围 0V...10V

转换特性图:



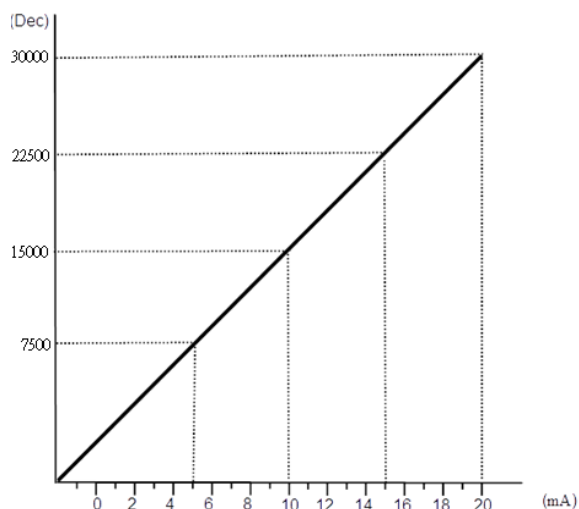
电压转换表:

	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10	30000	30300	30600	30900	31200	31500	—	—	—	—
9	27000	27300	27600	27900	28200	28500	28800	29100	29400	29700
8	24000	24300	24600	24900	25200	25500	25800	26100	26400	26700
7	21000	21300	21600	21900	22200	22500	22800	23100	23400	23700
6	18000	18300	18600	18900	19200	19500	19800	20100	20400	20700
5	15000	15300	15600	15900	16200	16500	16800	17100	17400	17700
4	12000	12300	12600	12900	13200	13500	13800	14100	14400	14700
3	9000	9300	9600	9900	10200	10500	10800	11100	11400	11700
2	6000	6300	6600	6900	7200	7500	7800	8100	8400	8700
1	3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	5400
0	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
0	0	-300	-600	-900	-1200	-1500	-	-	-	-

※输入/输出资料的范围为 -1500(-0.50V)~ 31500 (+10.50V)。输入/输出的输出资料超出范围时，将被限制为最大值 31500 (或最小值 -1500)。

III. 电流输入/输出范围 0...20mA

转换特性图:



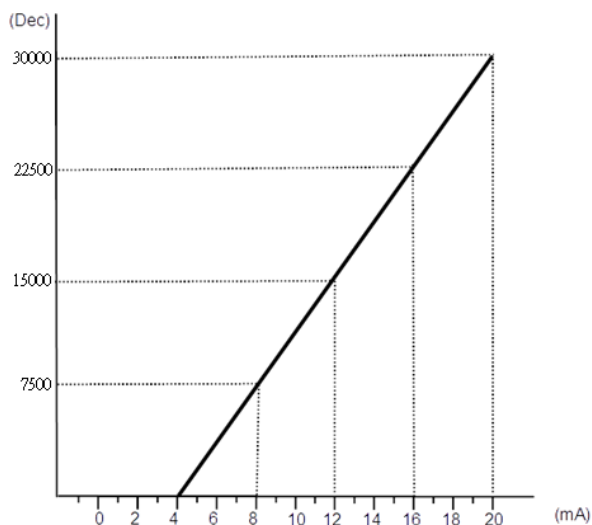
电流转换表:

	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
20	30000	30150	30300	30450	30600	30750	30900	31050	31200	31350
19	28500	28650	28800	28950	29100	29250	29400	29550	29700	29850
18	27000	27150	27300	27450	27600	27750	27900	28050	28200	28350
17	25500	25650	25800	25950	26100	26250	26400	26550	26700	26850
16	24000	24150	24300	24450	24600	24750	24900	25050	25200	25350
15	22500	22650	22800	22950	23100	23250	23400	23550	23700	23850
14	21000	21150	21300	21450	21600	21750	21900	22050	22200	22350
13	19500	19650	19800	19950	20100	20250	20400	20550	20700	20850
12	18000	18150	18300	18450	18600	18750	18900	19050	19200	19350
11	16500	16650	16800	16950	17100	17250	17400	17550	17700	17850
10	15000	15150	15300	15450	15600	15750	15900	16050	16200	16350
9	13500	13650	13800	13950	14100	14250	14400	14550	14700	14850
8	12000	12150	12300	12450	12600	12750	12900	13050	13200	13350
7	10500	10650	10800	10950	11100	11250	11400	11550	11700	11850
6	9000	9150	9300	9450	9600	9750	9900	10050	10200	10350
5	7500	7650	7800	7950	8100	8250	8400	8550	8700	8850
4	6000	6150	6300	6450	6600	6750	6900	7050	7200	7350
3	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400	5550	5700	5850
2	3000	3150	3300	3450	3600	3750	3900	4050	4200	4350
1	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400	2550	2700	2850
0	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350
0	0	-150	-300	-450	-600	-750	-900	-1050	-1200	-1350

※输入/输出资料的范围为 -1500 (-1.0mA) ~31500 (+21.0mA)。输入/输出资料超出范围时，将被限制为最大值 31500 (或最小值-1500)。

IV. 电流输入/输出范围 4...20mA

转换特性图:



电流转换表:

	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
20	30000	30188	30375	30563	30750	30938	31125	31313	31500	
19	28125	28313	28500	28688	28875	29063	29250	29438	29625	29813
18	26250	26438	26625	26813	27000	27188	27375	27563	27750	27938
17	24375	24563	24750	24938	25125	25313	25500	25688	25875	26063
16	22500	22688	22875	23063	23250	23438	23625	23813	24000	24188
15	20625	20813	21000	21188	21375	21563	21750	21938	22125	22313
14	18750	18938	19125	19313	19500	19688	19875	20063	20250	20438
13	16875	17063	17250	17438	17625	17813	18000	18188	18375	18563
12	15000	15188	15375	15563	15750	15938	16125	16313	16500	16688
11	13125	13313	13500	13688	13875	14063	14250	14438	14625	14813
10	11250	11438	11625	11813	12000	12188	12375	12563	12750	12938
9	9375	9563	9750	9938	10125	10313	10500	10688	10875	11063
8	7500	7688	7875	8063	8250	8438	8625	8813	9000	9188
7	5625	5813	6000	6188	6375	6563	6750	6938	7125	7313
6	3750	3938	4125	4313	4500	4688	4875	5063	5250	5438
5	1875	2063	2250	2438	2625	2813	3000	3188	3375	3563
4	0	188	375	563	750	938	1125	1313	1500	1688
3	—		-1500	-1313	-1125	-938	-750	-563	-375	-188

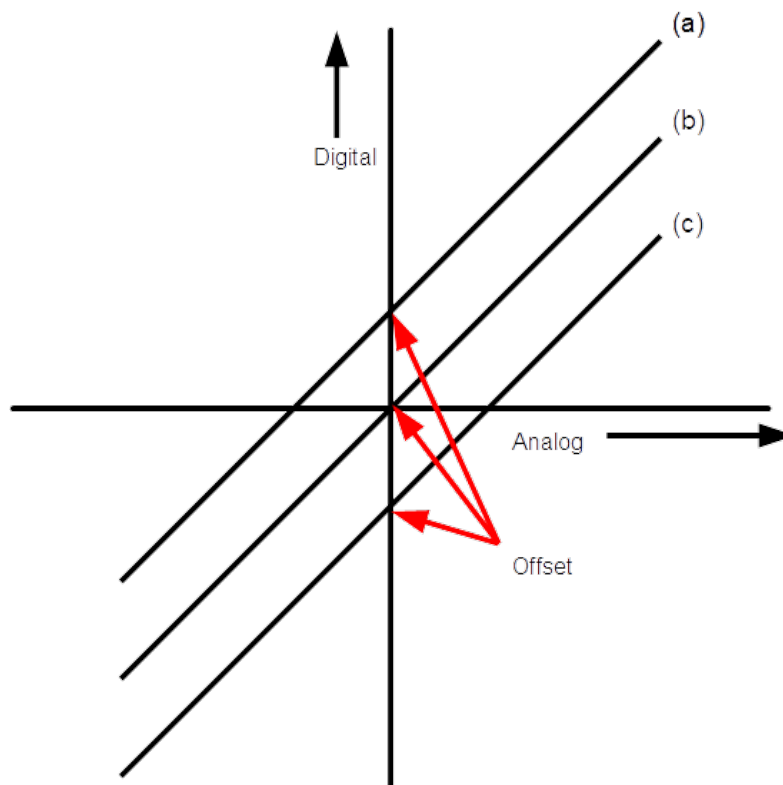
※输入/输出资料的范围为 -1500 (3.2mA) ~ 31500 (+20.8mA)。输入/输出资料超出范围时，将被限制为最大值 31500 (或最小值-1500)。

7.1 功能设定说明

I. OFFSET 设定方式

当输出给外部装置为0或外部装置输出为0时，外部设备读到的数值不是0格或模拟输入模块读取数值不为0时，就应该调整偏移(OFFSET)。

EX：假设模块输出0V给外部设备时读取到的数值差-50(DEC)，OFFSET设定为50



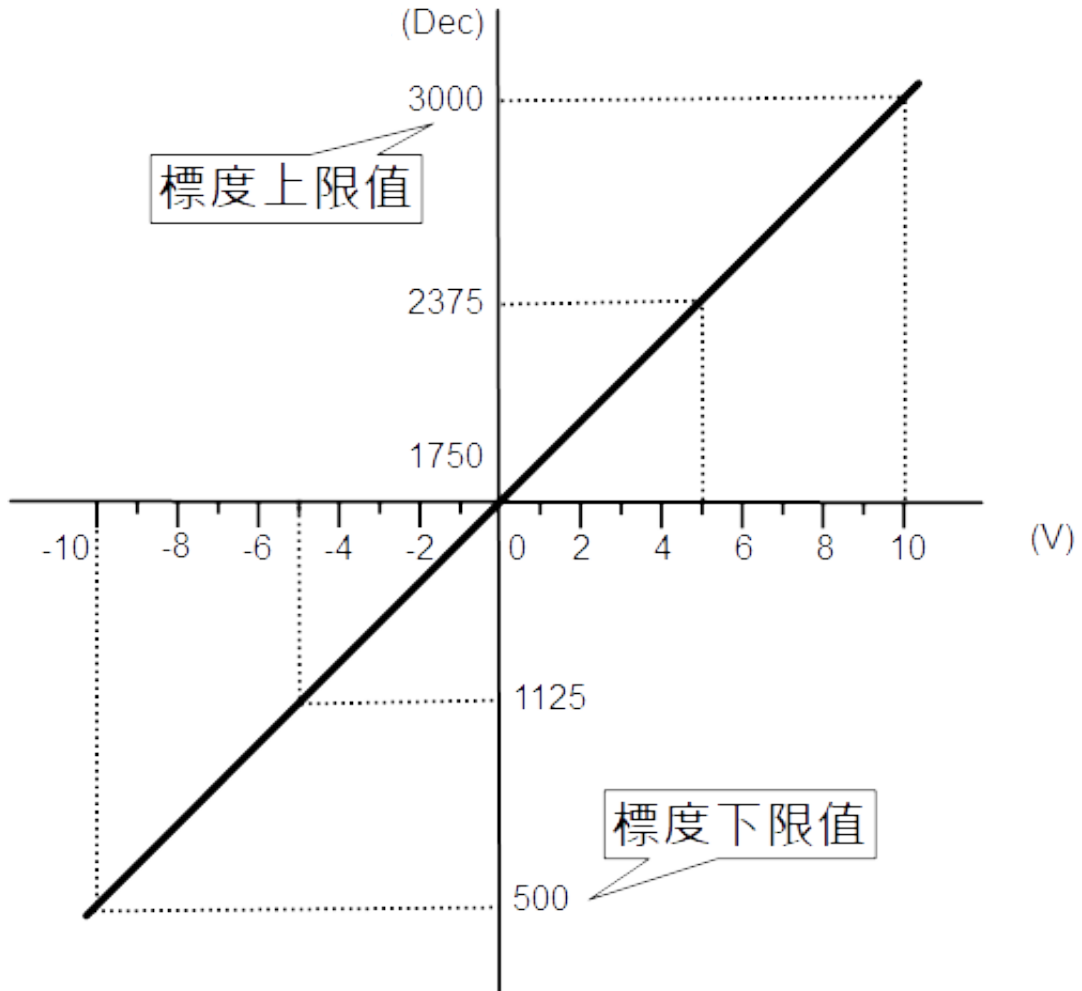
(a) :读值为 100 格 Offset 设定-100

(b) :0

(c) :读值为-100 格 Offset 设定 100

II. 上下标设定范例

输出范围为电压-10V~10V 类型，上标设置为 3000(DEC)，下标设置为 500(DEC)时



内部缓存器数值(DEC)	上下标缓存器数值(DEC)	模拟输出电压值
4000	3000	10
2000	2375	5
0	1750	0
-2000	1125	-5
-400	500	-10

※使用上下标功能时，必须四组通道皆设置上下标数值