

Instruction Manual

SUNJE

SVC-M24

Chi

为了安全的注意项目应保障使用者的安全、防止财产上的损失。
为了正确的使用请使用前阅读手册。

1 为了安全请遵守下列事项

⚠ WARNING

* 产品不要随意拆开、修理。会有发生故障、触电、火灾的可能性。
需要维修时请联系本公司。<任意拆卸，无法进行A/S>

* 产品请不要碰到水。可能引起异常动作而发生故障、触电、火灾。

* 检查产品或者需要维修时必须关掉电源。有故障、触电、火灾的隐患。

* 产品必须要固定。产品翻到、落下等而回发生事故的危险。

* 此产品是为了产业化而制造的。使用前必须接地。有故障、触电、火灾的可能性。

⚠ CAUTION

* 电源有连接的时候请不要 Head Cable分离。会导致误动作而发生事故危险。

* 连接电源之前请确认电源事项。
连接超越制定电源范围时会发生产品故障还有发生事故危险。

* 连接 Cable请确认手册的「安装方法」事项而连接。
连接有错误时会发生故障而异常动作的可能性。

* 产品的各种 Cable有断线的可能性、请注意。电源线和通讯线有破损时及时替换。
有故障、火灾的可能性。

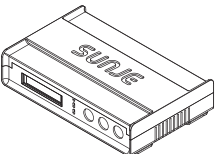
* 请不要有震动的场所。有冲击或震动而会发生产品故障和事故的危险。

* 请不要使用范围(消除静电)之外而使用。产品故障和有事故的危险。

2 确认 Package 内容

▶ 产品部件

产品的 Package包括如下的配件。



Controller
SVC-M24
1ea



Terminal Block
STB-VC-1-001
(EC381V-2P)
/ 1 ea



Head Cable
SCC-VC-1-001
5m / 1 ~ 2ea



D-Sub Cable
SDC-VC-1-001
25Pin- Open, 5m
/ 1ea



D-Sub Cable
SDC-VC-1-002
9Pin- Open, 5m
/ 1ea

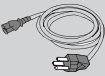


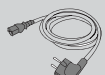
Ground Cable
SGC-MT-6-001
1m /Ø4-Ø6[mm] /
1~2ea

▶ 增加的产品 Option

基本的产品构成之外为了强化或增加其他功能可以购买如下的项目。

＜Adapter & Power Cable＞



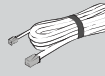
* Power Cable
SPC-MT-1-001
AC 100V, 50/60Hz,
1.8m / 1ea
or


* Power Cable
SPC-MT-2-001
AC 220V, 50/60Hz,
1.8m / 1ea



* Adapter
(KS65DU-2400250)
SAD-MT-3-003
DC 24V /
2.5A (Connector 处理)
/ 1ea

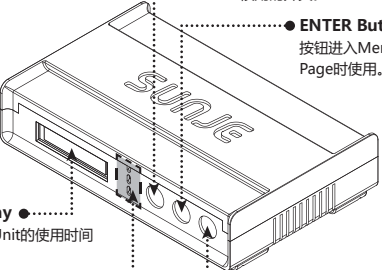
＜RMS＞



* UTP Cable
SUC-B3-1-001
5m

3 产品各部的名称

前面部



● SET Button
改变 Menu或者各个数值的时候用的开关。

● ENTER Button
按钮进入Menu 和切换Page时使用。

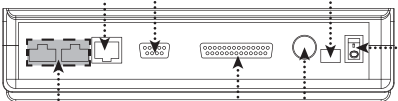
● LCD Display
表示 Head Unit的使用时间及动作状态。

● Run Button
执行放射头组成(Head Unit)动作及停止的按键。(Head动作时白色 LED亮灯)

● Indicator Light

LAMP 1 - Green LED - Orange LED - Red LED	LAMP 1 驱动控制时绿色LED点亮 Overtime warning发生时橙色LED点亮 (超过1800hr时) Overtime alarm发生时红色LED点亮 (超过2000hr时)
LAMP 2 - Green LED - Orange LED - Red LED	LAMP 2 驱动控制时绿色LED点亮 Overtime warning发生时橙色LED点亮 (超过1800hr时) Overtime alarm发生时红色LED点亮 (超过2000hr时)
INTERLOCK - Green LED	Interlock ON时绿色LED点灯

后面部



● Analog 输出连接器
支持照度, 温度, 使用时间的Analog(0~10V) 输出

● 通信终端
用于数据(Data)通信。

● Power Input
提供电源的时候使用。

● Head Connector
与放射头组成连接接口。

● SIGNAL OUTPUT
如使用 Interlock, Remote, Indicator, Power功能的时候连接的端子。

● Power Switch
控制器产品的电源开 / 关的接口。

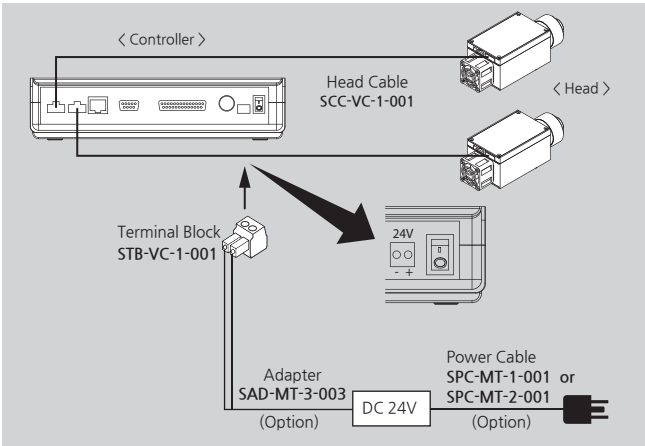
● 接地端子
Ionizer接地时使用。

4 安装以及连接

▶ 连接方法

Head 与 电源连接

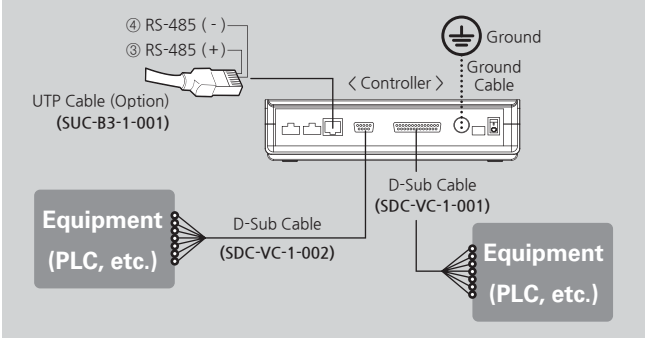
同时提供的 Head Cable 和 Adaptor (option) 如图连接。



※ 控制器动作过程中电缆 (Power Cable、Output Cable、Interface Cable) 的拆卸可能会导致产品的损坏，请务必在电源Off状态下进行电缆连接。

连接输入/输出信号线和通信线

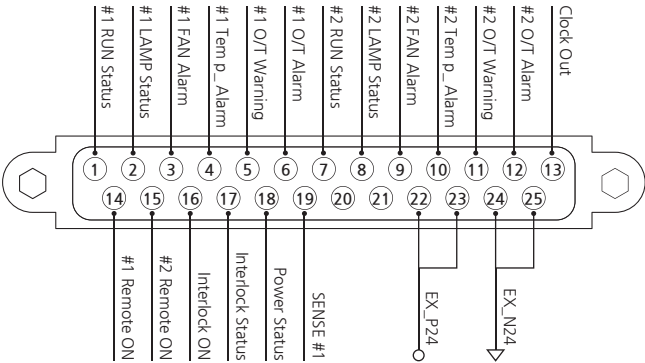
请用一起提供的 D-Sub Cable控制器和外部设备连接。



▶ Interface 连接

Signal Cable 规格请参照下列表格使用

D-Sub 25PIN



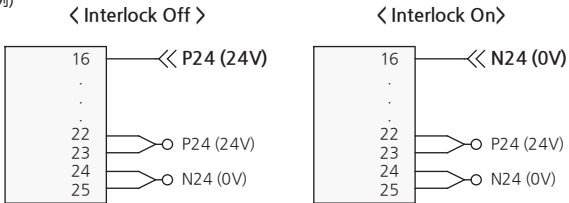
Pin No.	机能	入/输出	动作
1	#1 RUN Status	输出	#1 驱动时输出0V (输入Run信号)
2	#1 LAMP Status	输出	#1 点灯时输出0V (LAMP打开时)
3	#1 FAN Alarm	输出	#1 发生 Fan Alarm 时输出 0V
4	#1 TEMP Alarm	输出	#1 温度发生Alarm时输出0V
5	#1 O/T Warning	输出	#1 超过1800小时时输出0V
6	#1 O/T Alarm	输出	#1 超过2000小时时输出0V
7	#2 RUN Status	输出	#2 驱动时输出0V (输入Run信号)
8	#2 LAMP Status	输出	#2 驱动时输出0V (LAMP打开时)
9	# FAN Alarm	输出	#2 发生 Fan Alarm 时输出 0V
10	#2 TEMP Alarm	输出	#2 温度发生Alarm时输出0V
11	#2 O/T Warning	输出	#2 超过1800小时时输出0V
12	#2 O/T Alarm	输出	#2 超过2000小时时输出0V
13	Clock Out	输出	SVC-M24 正常驱动时发生Clock (1Hz)
14	#1 Remote On	输入	#1 Remote On 输入 (0V)
15	#2 Remote On	输入	#2 Remote On 输入 (0V)
16	Interlock On	输入	Interlock 输入 (0V)
17	Interlock Status	输出	Interlock On 时 0V 输出
18	Power Status	输出	SVC-M24 电源施加 24V 输出
19	Sense #1	输入	0V 输入时 #1, #2 On
20	Reserve		
21	Reserve		
22	EX_P24	输入	外部电源 (P24) 输入
23	EX_P24	输入	外部电源 (P24) 输入
24	EX_N24	输入	外部电源 (N24) 输入
25	EX_N24	输入	外部电源 (N24) 输入

※ 使用Interface时候一定需要连接外部电源

必需事项

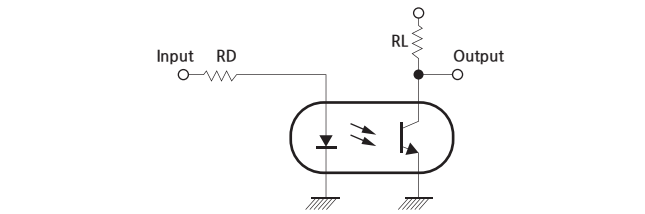
- 22,23号 : 输入 P24V(24V)
- 24,25号 : 输入 N24V(0V)

配置示例)

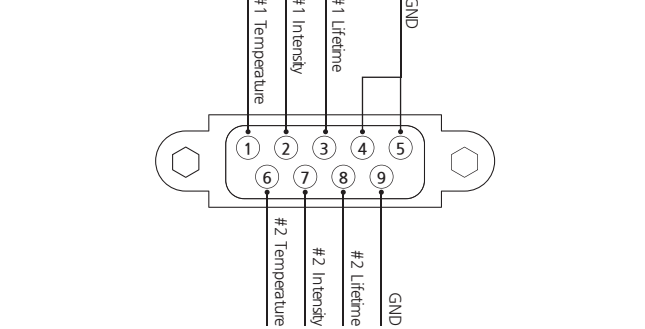


输出电路图

Interface Output : 24V / 10mA



D-Sub 9PIN



Pin No.	机能	入/输出	动作
1	#1 Temperature	输出	#1 温度模拟输出
2	#1 Intensity	输出	#1 照度模拟输出
3	#1 Lifetime	输出	#1 使用时间模拟输出
4	Ground	-	-
5	Ground	-	-
6	#2 Temperature	输出	#2 温度模拟输出
7	#2 Intensity	输出	#2 照度模拟输出
8	#2 Lifetime	输出	#2 使用时间模拟输出
9	Ground	-	-

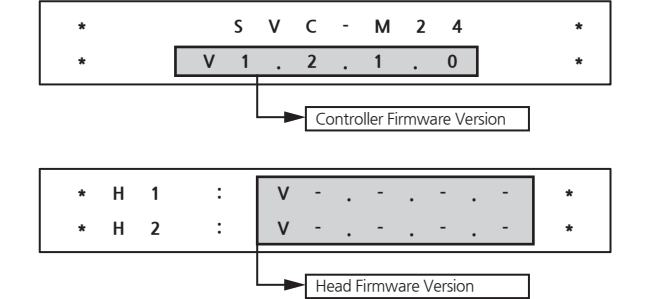
※ Analog 输出

Data	输入范围	输出范围	计算式
Temperature	0 ~ 99	0 ~ 10V	Temp. * 1023 / 100
Intensity	0 ~ 100	0 ~ 10V	Lux * 1023 / 100
Use time	0 ~ 3000+	0 ~ 10V	Use time * 1023 / 3000

5 LCD 画面仔细说明与设定方法

▶ 电源On 时动作

显示约 1秒后转到基本画面



▶ 基本画面

正常状态

LAMP 电灯

L	a	m	p	1	.	0	0	0	0	R	U	N
L	a	m	p	2	.	0	0	0	0	R	U	N

- LAMP1、LAMP2 使用时间显示及LAMP点亮后显示“RUN”

Lamp 未灯亮

L	a	m	p	1	.	0	0	0	0	S	T	O	P
L	a	m	p	2	.	0	0	0	0	S	T	O	P

- LAMP1、LAMP2 使用时间显示及LAMP点亮后显示“STOP”

Alarm 状态

Lamp 电灯

L	a	m	p	1	.	A	L	R	U	N		
L	a	m	p	2	.	0	0	0	0	R	U	N

Lamp 未亮灯													
L	a	m	p	1	.	A	L	S	T	O	P		
L	a	m	p	2	.	0	0	0	0	S	T	O	P

- 如果在使用过程中发生Alarm，则显示Alarm信息
→ 发生报警的 Head显示Alarm信息和使用时间间隔5秒
- 显示 Alarm 信息
→ Time Warning： “WA” → Time Alarm： “AL”
→ 温度 Alarm： “OH” → Fan Alarm “FF”
→ 温度 Warning： “TW”

► Menu

按下Enter Switch 约2秒钟进入 Menu Page														
1	.	S	e	n	s	e	1	S	e	t	:	[	0	]
2	.	C	t	r	l	S	e	t	:	[	0	]		
3	.	A	d	d	r	.	M	o	d	e	:	[	0	]
4	.	A	L	I	g	n	o	r	e	:	[	0	]	
5	.	T	e	m	p	A	l	a	r	m	:	[	0	]

- 1. 选择屏幕
- Menu Page 可选择想要更改的 Page
- 按Select按钮按顺序选择menu（卷边）
- 2. 切换屏幕
- 按Enter键进入所选 menu
- 按约2秒 以上Enter键即可切换到基本画面

Sensor Control 设定

Sensor Control Delay / Run Time 设定

- 设置方法
- 闪烁当前可设置的位置
- 设置为Select按钮（可设置为0~9）
- 用Enter按钮切换到下一个位置
- 0~99秒可以设定时间
- 设置完成后Enter按钮2秒以上
→ 设定如有变更，记录设定值后Power Off显示
→ 如果没有更改设置，则切换menu屏幕

※ 传感器模式是？
传感器信号输入后，在控制器设定的延迟时间后进行静电消除，持续运行时间。
使用传感器模式时，除传感器外的控制命令将被忽略。

Sensor Mode	Remote	RS-485	Switch
On	X	X	X
Off	1	2	3

动作模式设定

Controller 动作模式设定												
I	o	n	C	o	n	r	r	o	:	O	F	
C	o	m	m	A	d	d	r	e	s	:	0	1
M	a	x	R	u	n	T	i	m	e	:	O	F

- 设置方法
- 闪烁当前可设置的位置
- 设置为 Select 按钮
→ Ion Control (OF:Remote Control / ON : Sensor Conrol)
→ Comm Address : 通信地址设置 (1~16)
→ Max Run Time : 设置Run自动关闭时间(0~99)
- 用Enter按钮切换到下一个位置
- 设置完成后按下Enter按钮2秒以上
→ 如果设置有更改，记录设置值后显示Power Off
→ 如果没有更改设置，则切换menu屏幕

※ Max Run Time是？
在使用前面按钮或通信进行运行操作时，经过设定时间后，灯将自动关闭。
→ 设置功能时不能使用Sensor Control

Address 模式设置

A	d	d	r	e	s	s	M	o	d	e	:	O	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- On: 仅在确认地址并一致时进行通信。
- Off: 无需确认地址即可进行通信。

配置 Alarm Ignore 模式

A	l	a	r	m	I	g	n	o	r	e	:	O	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

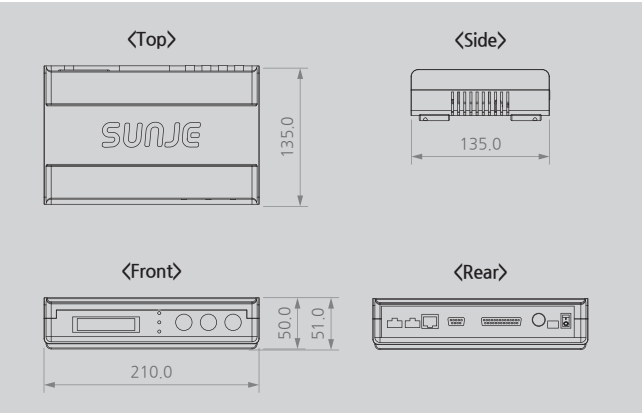
- On : 忽略 Alarm 状态，直接输出 HV。
- Off : 确认 Alarm 状态后，停止产品运行。

设置 Temp Alarm 标准

T	e	m	p	A	l	a	r	m	:	O	F			
T	e	m	p	W	a	r	n	i	n	g	:	5	0	
T	e	m	I	n	t	e	r	l	o	c	k	:	6	0

- Temp Alarm: 选择是否激活温度报警功能。
- Temp Warning: 设定温度警告基准 (50 ~ 94) 。
- Temp Interlock: 设定温度报警基准 (55 ~ 99) 。
- ※ 温度警告和报警标准将自动校准，确保至少相差 5℃。

6 外观图



7 规格

Parameter		Description / Value
Input Power		24V (± 5%)
Current		Max. 1.5A (Lamp 2个连接标准)
Display Specification	LCD	16 X 2 CLCD
	LED	3ea (Lamp1, Lamp2, Interlock)
Local Control	Push Switch	3ea (Set, Enter, Run)
Interface	Input	5ea Lamp1/ Lamp2 Remote, Interlock, Sensor Control, Power Input
		11ea
	Output	Lamp1 : Run Status, Lamp Status, Overtime Warning, Overtime Alarm Lamp2 : Run Status, Lamp Status, Overtime Warning, Overtime Alarm, Interlock, Power, Clock Out
		6ea
	Analog Output	Lamp1 : Temperature, Intensity, Lifetime Lamp2 : Temperature, Intensity, Lifetime
	Communication	Modbus_RTU 支援 (Address Map 另外提供)
Connectable Lamp		SVH-M24 2ea
Weight		0.62 Kg
Warranty		1 year

※ 为了产品改良的便利，可能不事前告知，而改变产品的外观和规格。

8 Modbus Mapping Table (V1.0.2.2)

Baud rate : 9600 / Parity : None / Data Bit : 8 / Stop Bit : 1

Memory Address	分类	Data Address		Start Address		说明 (Comment)	设定范围 (Range)	出货规格 (Default)		Function Code (Hex)	Read / Write
		Dec	Hex	Dec	Hex			DEC	HEX		
Coil (1 bit)	Run Control	1	1	0	0	控制 Lamp1 和 Lamp2 的批量操作 设置广播 ID 时，可不受地址限制进行控制。 1) 发送命令时，在 Slave Address 中设置字符 "Z" (HEX: 0x5A, DEC: 90) 。 2) 无需考虑产品 ID，即可控制连接到 485 通信线路的 VUV 控制器的 Run/Stop 状态。 3) 无返回数据。	0 : Stop 1 : Run	0	0	Read Coils (0x01) Write Single Coil (0x05)	Read-write
	Lamp1 Run Control	129	81	128	80	Lamp1 个别控制	0 : Stop 1 : Run	0	0		
	Lamp2 Run Control	130	82	129	81	Lamp2 个别控制	0 : Stop 1 : Run	0	0		
	Lamp Sensor Control 1	131	83	130	82	按顺序动作 (同步控制Lamp1,2)	0 : Stop 1 : Run	0	0		
Discrete input (1 bit)	Lamp1 Run Control Status	10129	2791	128	80	Lamp1 Run/Stop 控制状态	0 : Stop Control 1 : Run Control	0	0	Read Discrete Input (0x02)	Read-only
	Lamp1 Run Status	10130	2792	129	81	Lamp1 点亮状态	0 : Stop 1 : Run	0	0		
	Lamp1 Time Warning	10131	2793	130	82	Lamp1寿命结束之前警告提醒	0 : Normal 1 : Time Waring	0	0		
	Lamp1 Time Over	10132	2794	131	83	Lamp1 超过寿命	0 : Normal 1 : Time Over	0	0		
	Lamp1 Temperature Interlock	10133	2795	132	84	Lamp1 温度联锁	0 : Off 1 : On	0	0		
	Lamp1 Fan Alarm	10134	2796	133	85	Lamp1 Fan Alarm	0 : Normal 1 : Fan Alarm	0	0		
	Lamp2 Run Control Status	10145	27A1	144	90	Lamp2 Run/Stop 控制状态	0 : Stop Control 1 : Run Control	0	0		
	Lamp2 Run Status	10146	27A2	145	91	Lamp2 点亮状态	0 : Stop 1 : Run	0	0		
	Lamp2 Time Warning	10147	27A3	146	92	Lamp2 寿命结束之前警告提醒	0 : Normal 1 : Time Waring	0	0		
	Lamp2 Time Over	10148	27A4	147	93	Lamp2 超过寿命	0 : Normal 1 : Time Over	0	0		
	Lamp2 Temperature Interlock	10149	27A5	148	94	Lamp2 温度联锁	0 : Off 1 : On	0	0		
	Lamp2 Fan Alarm	10150	27A6	149	95	Lamp2 Fan Alarm	0 : Normal 1 : Fan Alarm	0	0		
	Interlock Status	10161	27B1	160	A0	Interlock 状态	0 : Off 1 : On	0	0		
Input register (16 bits)	产品群	30001	7531	0	0	产品群	G	71	47	Read Input Registers (0x04)	Read-only
	型号	30002	7532	1	1	型号	1	49	31		
	固件_版本_HIGH	30003	7533	2	2	固件版本	0 ~ 99	10	A		
	固件_版本_LOW	30004	7534	3	3		0 ~ 99	0	0		
	Slave Address	30005	7535	4	4	Slave Address	1 ~ 16	1	1		
	Lamp1 Use Time	30129	75B1	128	80	Lamp1 使用时间	0 ~ 9,999 hour	0	0		
	Lamp1 Run Control Status	30130	75B2	129	81	Lamp1 Run/Stop 控制状态	0 : Stop Control 1 : Run Control	0	0		
	Lamp1 Run Status	30131	75B3	130	82	Lamp1 点亮状态	0 : Stop 1 : Run	0	0		
	Lamp1 Time Warning	30132	75B4	131	83	Lamp1寿命结束之前警告提醒	0 : Normal 1 : Time Waring	0	0		
	Lamp1 Time Over	30133	75B5	132	84	Lamp1 超过寿命	0 : Normal 1 : Time Over	0	0		
	Lamp1 Temperature	30134	75B6	133	85	Lamp1 温度	0 ~ 99 ℃	0	0		
	Lamp1 Temperature Interlock	30135	75B7	134	86	Lamp1 温度联锁	0 : Off 1 : On	0	0		
	Lamp1 Fan Alarm	30136	75B8	135	87	Lamp1 Fan Alarm	0 : Normal 1 : Fan Alarm	0	0		
	Lamp1 Lux Percentage	30137	75B9	136	88	Lamp1 照度 Percent 值	0 ~ 100%	0	0		
	Lamp1 Lux Feedback Voltage	30138	75BA	137	89	Lamp1 照度 Feedback Voltage 值	0 ~ 5V	0	0		
	Lamp2 Use Time	30145	75C1	144	90	Lamp2 使用时间	0 ~ 9,999 hour	0	0		
	Lamp2 Run Control Status	30146	75C2	145	91	Lamp2 Run/Stop 控制状态	0 : Stop Control 1 : Run Control	0	0		
	Lamp2 Run Status	30147	75C3	146	92	Lamp2 点亮状态	0 : Stop 1 : Run	0	0		
	Lamp2 Time Warning	30148	75C4	147	93	Lamp2寿命结束之前警告提醒	0 : Normal 1 : Time Waring	0	0		
	Lamp2 Time Over	30149	75C5	148	94	Lamp2 超过寿命	0 : Normal 1 : Time Over	0	0		
	Lamp2 Temperature	30150	75C6	149	95	Lamp2 温度	0 ~ 99 ℃	0	0		
	Lamp2 Temperature Interlock	30151	75C7	150	96	Lamp2 温度联锁	0 : Off 1 : On	0	0		
	Lamp2 Fan Alarm	30152	75C8	151	97	Lamp2 Fan Alarm	0 : Normal 1 : Fan Alarm	0	0		
	Lamp2 Lux Percentage	30153	75C9	152	98	Lamp2 照度 Percent 值	0 ~ 100%	0	0		
	Lamp2 Lux Feedback Voltage	30154	75CA	153	99	Lamp2 照度 Feedback Voltage 值	0 ~ 5V	0	0		
Holding register (16 bits)	Sonsor Control 1 Delay Time	40129	9CC1	128	80	Sequence1 Dleay Time 设定	最小 : 1 (1秒) 最大 : 99 (99秒)	1	1	Read Holding Register (0x03) Write Single Register (0x06) Write Multiple registers (0x10)	Read-write
	Sonsor Control 1 Run Time	40130	9CC2	129	81	Sequence1 Run Time 设定	最小 : 1 (1秒) 最大 : 99 (99秒)	1	1		