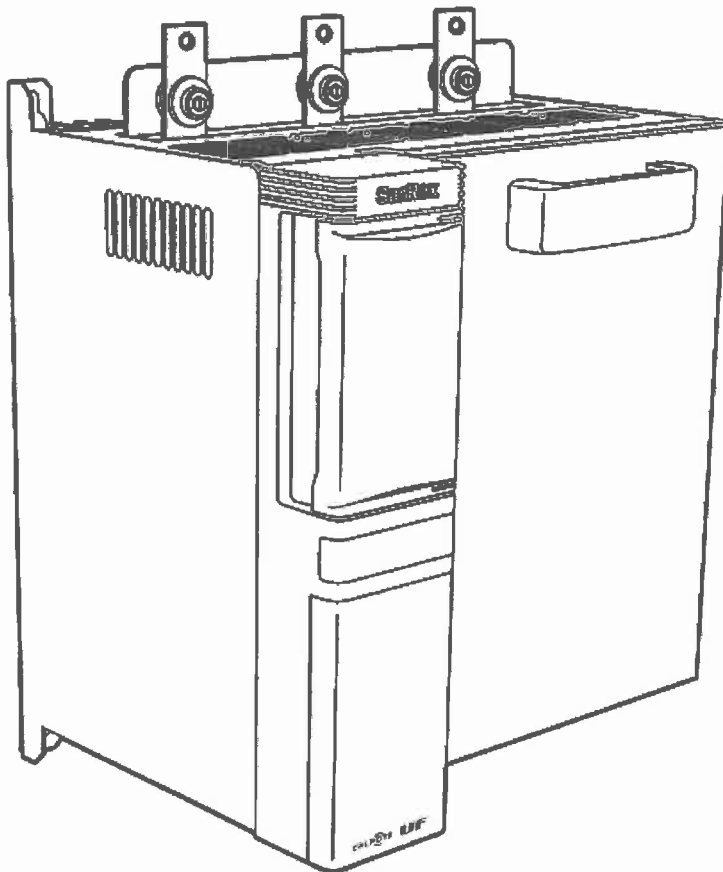


# SanRex

## 可控硅型电力调整器

CALPOTE  
**UF-3** series

## 使用说明书



- 为了安全地运转以及妥当的维护管理，在使用之前请务必熟读本说明书里的「安全注意事项」，全面了解其内容后正确操作。
- 请确保将本说明书交到最终用户手中

## 目录

序言 .....	2
安全注意事项.....	3
■ 安全遵守事项.....	3
■ 使用时的环境限制 .....	4
■ 安装注意事项.....	4
■ 配线注意事项.....	5
■ 使用注意事项.....	5
■ 保养/检查注意事项.....	6
使用前 .....	7
■ 确认产品 .....	7
设备接线图 .....	9
设备外部接线图 .....	10
■ 各设定方式接线图 .....	10
■ 设备配线方法.....	11
设备的设定方法 .....	12
■ DIP 开关 S1 的设定 .....	12
■ DIP 开关 S3 的设定 .....	13
函数特性.....	14
检查异常 .....	15
■ 异常表示 .....	15
■ 自我诊断功能.....	16
■ 外部警报电路.....	17
设备外形尺寸.....	18
使用保险丝 .....	19
其他 .....	20
■ 使用注意事项.....	20
■ 保养与检查 .....	21
■ 问题解答 (TROUBLE SHOOTING) .....	21
选项 (OPTION) .....	22
■ 表示面板 (型号 UF-DP) .....	22
■ 变换面板 (型号 UF-TB).....	22
■ 通信功能.....	22
设备规格.....	23

## 序言

非常感谢您购买“可控硅型电力调整器 CALPOTE UF3系列”产品。

可控硅型电力调整器凭其操作性及高度的信誉,在各个领域被广泛使用. 本公司持续开发, 制造可控硅元件, 所提供的多种产品, 深受人家的惠顾. 以多年的实际成果为基础, 推出了“可控硅型电力调整器 UF3系列”. UF3系列的主电路采用了绝缘型可控硅模块从而实现了小型轻量化, 控制电路搭载了单晶片从而实现了性能的大幅度提高.

## 安全注意事项

为了安全使用,请在安装,操作,保养/检查前仔细阅读本使用说明书以及其他附属资料.熟知产品知识,安全情报及注意事项后使用.本使用说明书将安全注意事项的等级区分为[危险]和[注意].




危险

误操作时,会发生死亡或受重伤的情况



注意


误操作时,受中等程度的伤害或轻伤以及发生物质损坏的情况

另外,虽然提示为  注意 一项,但是也会因状况而发展成重大结果,两者皆提示重要内容请务必遵守.

表示禁止,强制的标记如下




禁止

表示禁止(不可以做),例如禁火标记为 



强制

表示强制(必须遵守),例如接地标记为 

## 安全遵守事项



危险

为了避免重大人身事故,请遵守如下事项.

- 为了防止触电,死亡或受重伤等人身事故的发生,充电部(输入/出端子)外漏时放入箱内或盖上保护盖.
- 为安全起见机器的安装,配线,保养/检查,修理由有资格者或熟悉该产品的人操作.
- 为了防止火灾,设备发生故障,有异味或异音时请立即停止运转.



注意

为了避免触电,请遵守如下事项.

- 请勿触摸带电部位.
- 配线或保养/检查时请务必关闭输入侧配线盘电源,确认电源关闭后操作.
- 为了防止触电或烧伤,在供电时请勿触摸电源连接线.

## 使用时的环境限制



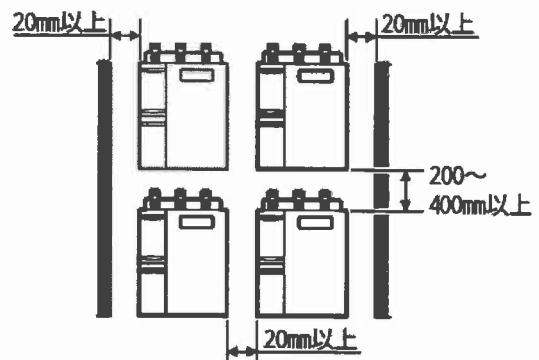
本设备请勿放置于如下环境中使用或保管. 设备的故障, 损坏及退化都会引起火灾.

- 目录, 使用说明书上标记的高温, 低温, 湿气的环境.
- 日光直射
- 震动, 受冲击的场所
- 火花近处
- 尘土, 导电性尘土, 腐蚀性气体, 盐分, 可燃气体的场所
- 屋外

## 安装注意事项



- 请把机器按纵向安装, 以便正确阅读机器型号. (如果以横向安装, 机器的温度会异常上升)
- 如果在有灰尘的环境下使用机器, 请把机器放置于盘内, 完善防止灰尘进入的对策后使用.
- 安装在通风好并且尘土少的场所.
- 机器四周要留出必要空间以便散热. 特别是累积2层以上时, 下层机器的热量会影响到上层的机器, 因此要隔开安装. 通信器可安装在机器左侧, 宽度为24mm, 如欲安装通信器, 要留出相应的空间. 保养/检查时需要打开正面门, 安装时请确认是否可以打开.
- 机器运转时适合的周围温度是50℃以下, 因此请勿放置于高温处.
- 机器运转时适合的周围湿度是90%Rh以下, 因此请勿放置于超过此范围的场所.
- 安装机器时, 请确保安全的操作空间. 并且机器重量超过15kg时, 请勿一人独自安装或拆卸机器, 需2人以上进行.



## 配线注意事项



注意

- 配线工程请委托专门业主。  
如果配线工程有误,会引起触电及火灾。

## ○ 专门商注意事项



危险

- 为了防止触电及烧伤,工事者在配线时请务必关闭输入侧配线盘电源,确认电源关闭后操作。
- 为了防止触电及烧伤,在进行工事时除工事者外任何人不得触摸配线盘,并且应放置禁止投入电源的提示牌。
- 电源连接部分请务必用绝缘材料(真空管,胶带)覆盖导电部位,如连接部外漏,因此引起的触电及电源短路会造成火灾。



注意

- 输入/出配线时应选适当的电线直径,如电线直径太小会引起发热及火灾。
- 配线应根据电路上的电压,并且选择有绝缘耐力的部品。如果电线没有所需的绝缘耐力会引起触电。
- 为了防止触电,连接输入/出端子时请务必使用接合端子。

## 使用注意事项



危险

- 为了防止触电,请勿打开机器外壳。
- 为了防止触电,请勿伸手向开口部位及放入金属棒。
- 为了防止火灾,机器发生故障或有异味,异音时请立即停止运转。



注意

- 为了防止被卷入风扇而受伤的事故,操作者勿向开口部位伸手或放入金属棒。
- 为了防止受伤及触电,输入/出端口勿用手指或金属棒触摸。

## 保养/检查注意事项

### 禁止

- 为了防止触电或受伤,除指定人员外不要进行保养,检查,修理等工事.

### 注意

- 安装,修理及部品更换时请委托贩卖店或服务部门.

## ○ 专门商注意事项

### 危险

- 为了防止触电或受伤,在进行保养/检查或修理时务必穿上安全服装.
- 为了防止触电或受伤,在进行保养/检查或修理时务必关闭输入侧配线盘电源,确认无电源后进行工事.
- 为了防止触电或受伤,工事者在进行工事时应放置“禁止打开电源”的提示牌,除工事者外任何人不得触摸配电盘电源.

### 注意

- 为了防止触电或火灾,在进行保养/检查,修理前请熟读使用说明书.
- 施工前请取下手表等金属物,因为金属物会引起触电及受伤.
- 为防止触电或受伤,施工区应放置除施工人员外禁止出入的提示牌,以便非施工人员容易认出施工区.
- 请使用绝缘安全工具。如不使用绝缘安全工具会引起触电现象.
- 请勿触摸变压器或放热脚蹠等高温部位,关闭电源后高温部位也会引起受伤.
- 更换部品时,请使用统一规格或类型的部品.如使用不同规格部品会有发生火灾.

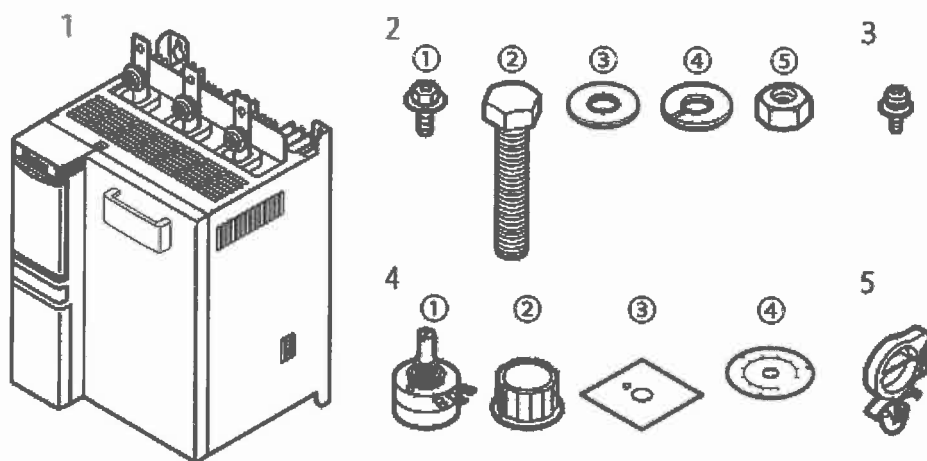
## 使用前

### 确认产品

安装前请确认以下事项。

- 产品的规格及OPTION是否与订单的内容相符。

#### 【本体】



品名	个数
1 UF3本体	1台
2 输出配线连接用螺丝, 螺帽类	
① 螺丝 (仅 25A~250A)	6个
② 螺栓 (仅 350A、450A)	6个
③ 垫圈 (仅 350A、450A)	12个
④ 弹簧垫圈 (仅 350A、450A)	6个
⑤ 螺帽 (仅 350A、450A)	6个
3 接地端连接用螺丝	1个
4 附属品电位器旋钮套件	1套
① 电位器旋钮 (1kΩ B 特性)	1个
② 圆盘旋钮	1个
③ 绝缘纸	1张
④ 刻度板 (调整手动输出, 斜率设定)	2张
5 扣锁	3个

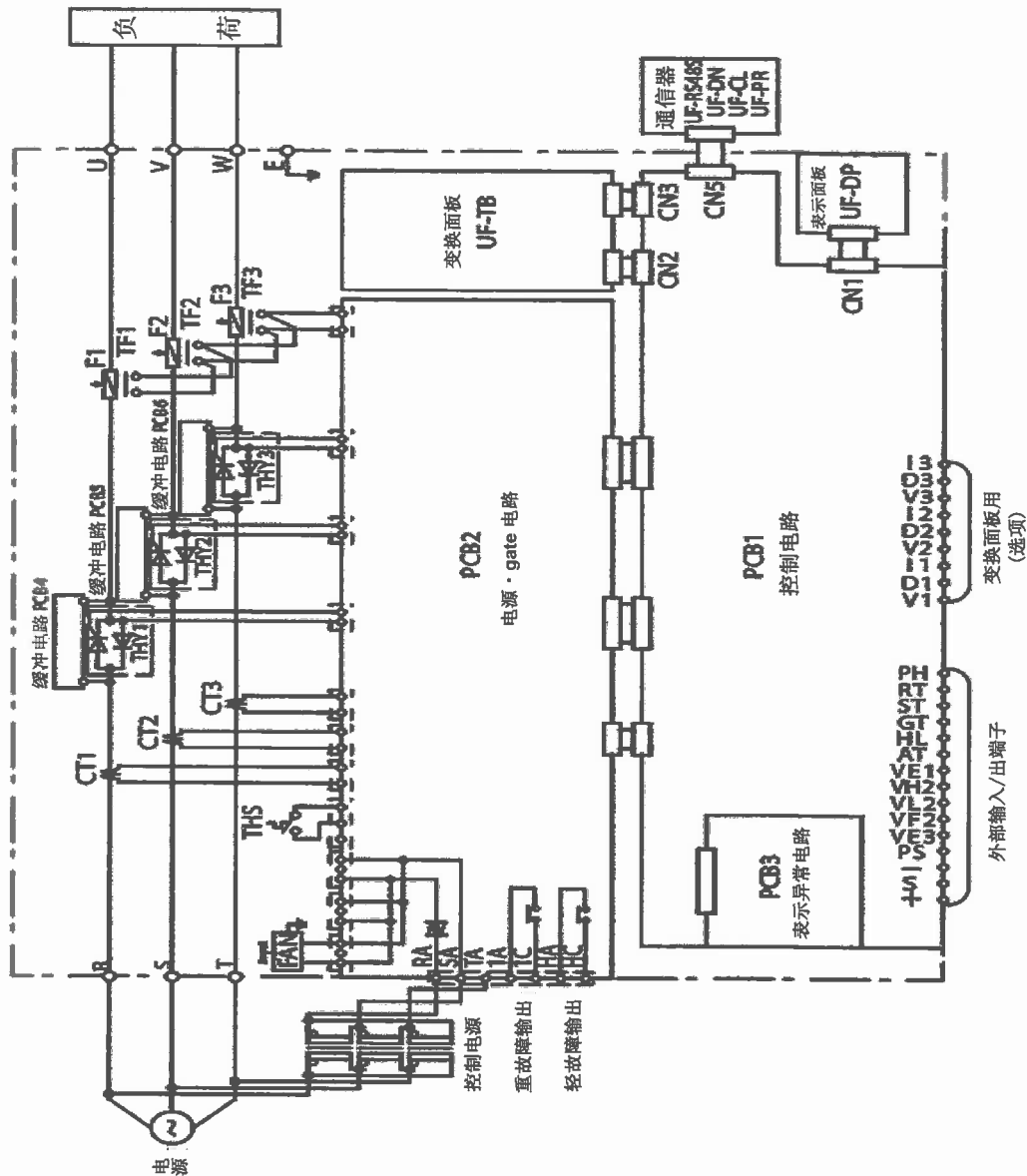


【OPTION】

OPTION NAME	型号
表示面板	UF-DP
变换面板	UF-TB * * *
RS485 通信器	UF-RS485
DeviceNet 通信器	UF-DN
CC-Link 通信器	UF-CL
PROFIBUS 通信器	UF-PB

- \* 变换面板有 21A,33,33U 等 3 个种类.  
详细内容请参考[变换面板使用说明书].
- 如果是附带了 OPTION 项变换面板的订单时,请确认是否有必要的 PT,CT.
- 请确认在运输中产品是否受到了损坏.

## 设备接线图



※ 外部输入端子的配线方法, 请参考各设定方式连接图。

※ 主电路电源在200/220V以上时, 用变压器把控制电源调到200/220V后再操作。

配线时要使主电路与控制电路的极性相吻合。

THY1-3	可控硅型	CT1-3	变流器
FAN	冷却风扇 (仅冷风)	PCB	印刷板
F1-3	保险丝	CN	连接器
TF1-3	保险丝警报接点	THS1	散热器开关

## 设备外部接线图

### 各设定方式接线图

各设定方式的接线图如下所示. 详细内容请参考应用说明书.

- 在运转中, 把GT-PH端子关闭成短路. 如在运转中打开会强制停止输出.
- ST-PH端子的输出是根据短路与否决定.

GT与ST端子在停止过程中有如下的不同点.

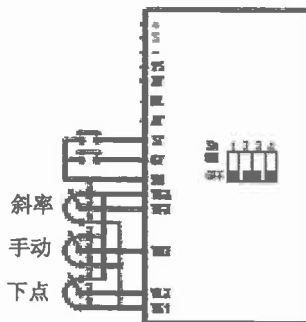
GT-PH 端子一旦打开, 与软启动时间无关, 输出会立即停止.

ST-PH 端子打开时, 随着软启动时间, 输出会渐渐低下后停止.

短路时, 两者皆随着软启动时间设定输出.

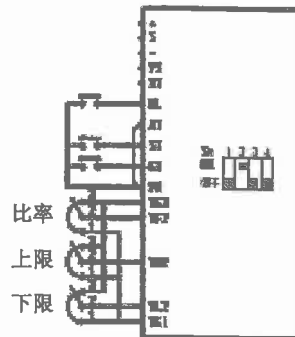
- AT-PH端子在短路时是自动调整, 打开时是手动调整.
- HL-PH端子在短路时是根据上限设定输出, 打开时是根据下限设定输出.

#### · 手动调整



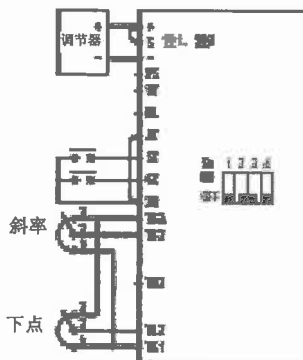
- 不使用斜率时'VE3'和'VF2'关闭成短路
- 不使用下点时'VL2'和'VE1'关闭成短路

#### · 双位控制



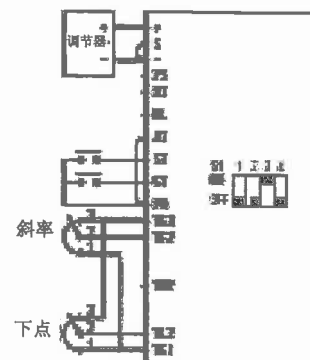
- 不使用比率时'VE3'和'VF2'关闭成短路
- 不使用下限时'VL2'和'VE1'关闭成短路

#### · 自动调整(DC4~20mA/1~5V)



- 注1 电流信号时'+和'S'关闭成短路
- 注2 电压信号时'S'和'-'关闭成短路
- 不使用斜率时'VE3'和'VF2'关闭成短路
  - 不使用下点时'VL2'和'VE1'关闭成短路

#### · 自动调整(DC0~5V)

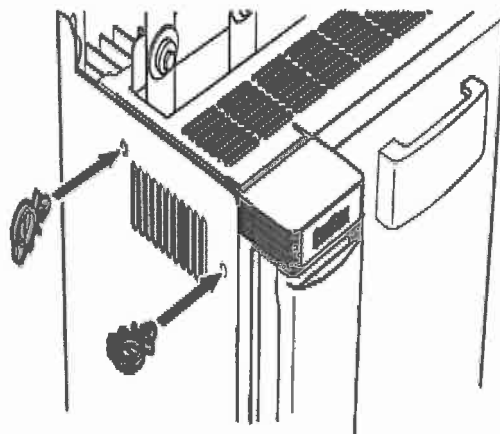


- 不使用斜率时'VE3'和'VF2'关闭成短路
- 不使用下点时'VL2'和'VE1'关闭成短路

## 设备配线方法

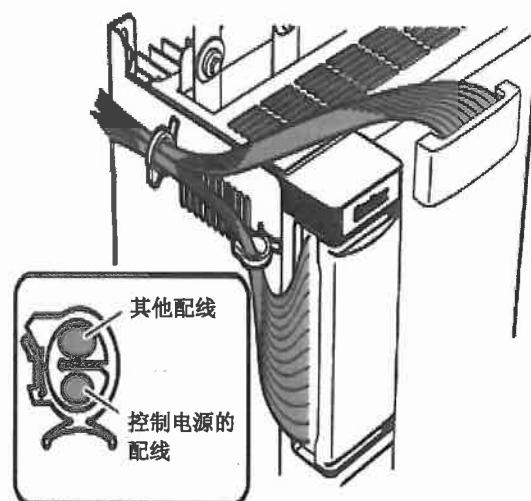
固定设备的配线(控制电源, 重故障输出, 轻故障输出, 外部输入/出端子, 变换面板用)时, 请使用扣锁。

1 如图把扣锁固定在设备上。



2 如图用扣锁固定配线。

控制电源的配线与其他配线要分开固定。



## 设备的设定方法

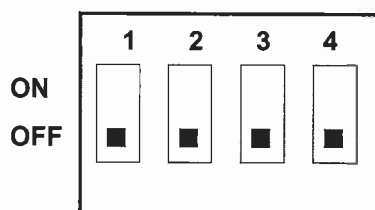


- 打开设备外壳充电部就会露出，因此在设定时请关闭电源。

初期的标准设定如下, 如果使用方法不同, 请打开设备下侧的外壳, 使用印刷电路上的DIP开关S1来重新设定.

<input type="radio"/> 控制方式	相位控制
<input type="radio"/> 调温器种类	DC4~20mA 或 DC1~5V
<input type="radio"/> 周期控制	间歇式

### DIP 开关 S1 的设定

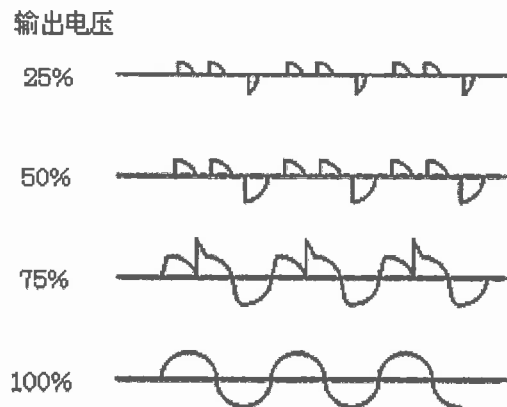


项目	内容	1	2	3	4
控制方式	相位控制	OFF			
	周期控制	ON			
调温器种类	DC1~5V/4~20mA		OFF	OFF	
	DC0~5V		OFF	ON	
	双位控制		ON	OFF	
	未定义		ON	ON	
周期控制	间歇式				OFF
	连续式				ON

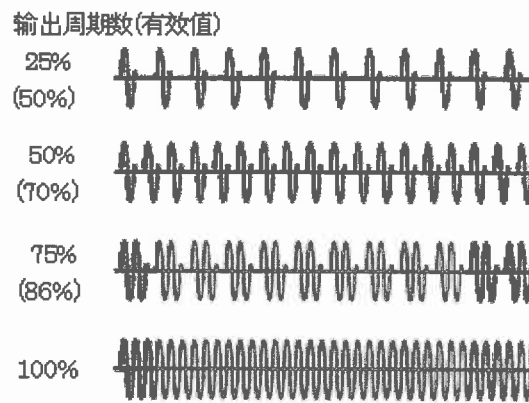
○ 控制方式 (S1-1)

【功能】 选择相位控制和周期控制. 所谓相位控制是指把半周期相位当作有效值来控制. 周期控制则是在一定期限内把1周期里ON的次数当做有效值来控制. 在输出时不能切换相位控制和周期控制. 只有在输出停止时才能切换相位控制和周期控制. 切换周期控制中间歇式/连续式的设定是通过S1-4来完成. 但在输出时不能切换控制方式.

● 相位控制波形 (3ARM UNIT)



● 周期控制波形 (3ARM UNIT)



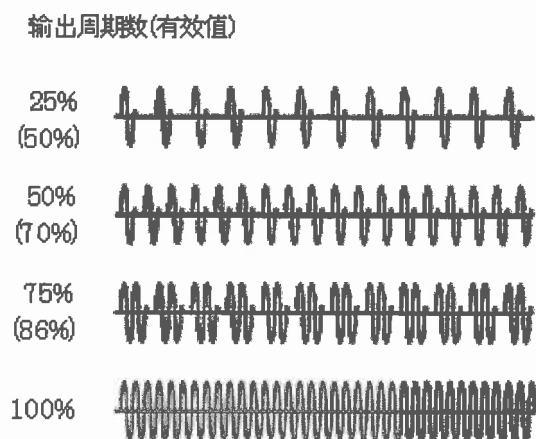
○ 调温器种类 (S1-2、3)

【功能】 从调温器传来的信号等级的切换以及双位控制的选择. 输出运转中不能切换调温器的动作. 只有在停止输出时才能切换调温器的运转. 但,输出运转中不能切换调温器的种类.

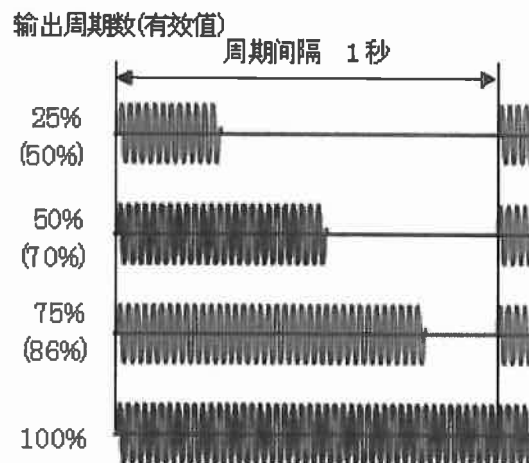
○ 周期控制 (S1-4)

【功能】 选择间歇式和连续式. 切换相位控制/周期控制的设定是通过S1-1进行. 但, 输出运转中不能切换周期控制.

● 间歇式波形 (3ARM UNIT)



● 连续波形 (3ARM UNIT)

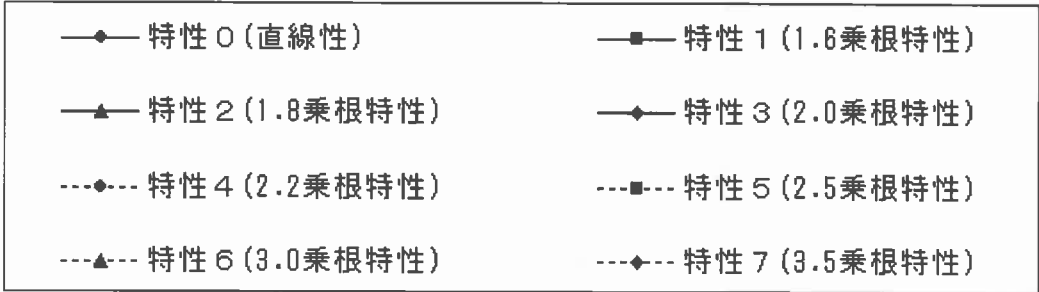
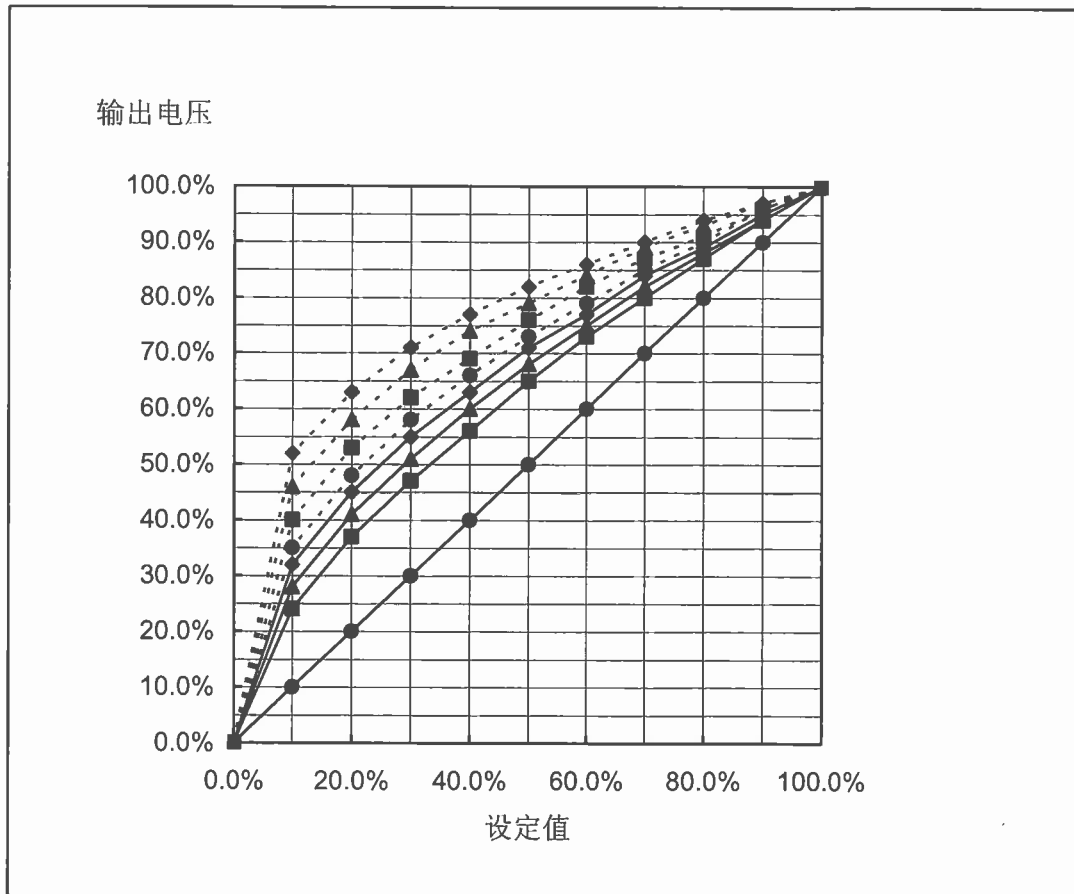


DIP 开关 S3 的设定

S3是为了变更设备ADDRESS设定的开关(附带RS485通信器的OPTION时), 因此请保持初期设定.

## 函数特性

标准规格时, 控制信号和输出等级的关系呈直线特性, 但可以转换成如下特性.  
 详细内容请参考应用说明书.



## 检查异常

### 异常表示



- 发生异常时, 确认设备异常指示灯后停止运转, 切断电源。  
异常检测电路动作时, 设备正面的端子台右侧的异常指示灯会在亮灯或闪烁状态。  
表示内容, 名称, 运转状态, 运转再打开条件如下。

	表示内容	名称	检测后的运转	恢复运转
亮灯	OCR	检测过电流	停止	电源 OFF
	TMP	温度异常上升	停止	电源 OFF ※1
	F	保险丝断线	停止	电源 OFF
	HET	电热器断线(OPTION)	继续	※2
闪烁	THY	可控硅 SHORT	停止	电源 OFF
		可控硅 OPEN	停止	电源 OFF
	LOD	负荷 SHORT	停止	电源 OFF
		负荷 OPEN	继续	
	FRQ	频率异常	继续	
	L.Vo	电源电压低下	停止	自动恢复

※ 1 限100A设备以上。

※ 2 限附带电热器断线检测功能并安装了变换面板(OPTION)的设备。

#### ○ OCR

设备额定电流的150%以上的电流连续数周期以上流出时, 进行过电流检测。

检测过电流时“OCR”会出现亮灯现象并停止运转。欲重新运转, 请先把控制电源调成OFF状态。

#### ○ TMP

冷却脚蹠的温度异常上升时, 进行温度异常上升的检测。

进行温度异常上升的检测时“TMP”会出现亮灯现象并停止运转。为了重新运转, 请先把控制电源调成OFF状态。

#### ○ F

设备附带的保险丝断线时, 进行保险丝断线检测。进行保险丝断线检测时“F”会出现亮灯现象并停止运转。为了重新运转, 请先把控制电源调成OFF状态。

#### ○ HET

根据电热器断线功能(OPTION)进行电热器断线检测。

进行电热器断线检测时“HET”会出现亮灯现象。运转继续进行。



### ○ THY

根据自我诊断功能, 检测出可控硅是OPEN或者是SHORT状态.

检测出可控硅OPEN或SHORT时, “THY” 会出现闪烁现象并停止运转. 为了重新运转, 请先把控制电源调成OFF状态.

### ○ LOD

根据自我诊断功能, 检测负荷是OPEN或者是SHORT状态. 检测一旦进行“LOD” 会出现闪烁现象. 负荷OPEN时继续运转. 负荷SHORT时会停止. 为了重新运转, 请先把控制电源调成OFF状态.

### ○ FRQ

控制电源频率出现异常时, 进行频率异常检测.

检测出频率异常时, “FRQ”会出现闪烁现象. 运转继续进行.

### ○ L. Vo

控制电源电压一旦低下, 就会进行电源电压检测. 检测一旦进行, “L. Vo”就会出现闪烁现象. 检测时运转会停止(只限电源电压低下检测), 但检测一旦被解除运转会自动恢复.

## 自我诊断功能

根据变换面板(OPTION)的组合, 功能上多少会有差异.

	无变换面板		有变换面板		检测后运转 状态
	运转中	停止中	运转中	停止中	
可控硅 OPEN	△	×	○	×	停止
可控硅 SHORT	×	○	×	○	停止
负荷 SHORT	○	×	○	×	停止
负荷 OPEN	○	×	○	×	继续

※ 但, 只限安装了变换面板的33(U)时.

※ 标记△指在可控硅OPEN状态下会识别成负荷OPEN状态.

试运转时, 如果在主电路不插电源的状态下运转, 会因自我诊断功能停止运转. 这时应解除自我诊断功能后进行试运转.

如果要强制解除自我诊断功能, 用纤细棒状物按住设备正面端子外壳里右下方向处的SELF CHECK开关. 大概1秒后上部的异常表示灯“THY”和“LOD”同时会出现约1分钟闪烁现象. 自我诊断功能强制解除中即便控制电源关闭后再打开(因保存着自我诊断强制功能的设定), 异常表示灯“THY”和“LOD”也会同时闪烁约1分钟并表示自我诊断功能正在强制解除.

自我诊断功能的恢复是重新按住SELF CHECK开关. 异常表示灯“THY”和“LOD”同时闪烁时, 异常表示灯会变成熄灯状态.

## 外部警报电路

异常检测电路动作时,设备内的外部警报继电器也会动作。外部警报继电器可分为重故障继电器与轻故障继电器。

### ○ 重故障继电器

检测出如下异常时,强制停止运转的同时会运转设备内的重故障继电器。

- 过电流检测
- 温度异常上升
- 保险丝断线
- 通过自我诊断的可控硅OPEN・SHORT,负荷SHORT

使用重故障继电器交触点输出监视异常警报。

正常时	1A-1C 间	开
异常时	1A-1C 间	关
继电器接点规格	AC 250V	0.1A~1A
	DC 30V	0.1A~1A

重故障继电器接点输出表示各种检测,如要知道是何种检测引起,请通过异常检测表示确认。

### ○ 轻故障继电器

检测出如下异常时,会运转设备内的轻故障继电器。

- 电源电压低下
- 频率异常
- 自我诊断功能引起的负荷OPEN
- 电热器断线检测(OPTION)

在控制电源ON・OFF时,也会出现电源电压低下的检测或频率异常检测的情况,因此检测开始后约3秒即使设备仍在检测,轻故障继电器也不会运转。

使用轻故障继电器接点输出监视异常警报。

正常时	HA-HC 间	开
异常时	HA-HC 间	关
继电器接点规格	AC 250V	0.1A~1A
	DC 30V	0.1A~1A

轻故障继电器接点输出表示各种检测,如要知道是何种检测引起,请通过异常检测表示确认。

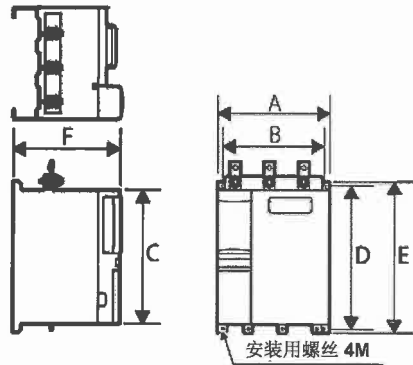
## 设备外形尺寸

型号	额定 电流	冷却 方式	外形尺寸(mm)						重量 (kg)	发热 量(W)	端子 螺丝
			A	B	C	D	E	F			
UF3-0025□F	25A	自冷	200	180	240	256	270	190	6	87	M6
UF3-0035□F	35A	自冷	200	180	240	256	270	190	6	114	M6
UF3-0050□F	50A	自冷	200	180	240	256	270	190	6	174	M6
UF3-0075□F	75A	自冷	200	180	240	256	270	230	7	252	M6
UF3-0100□F	100A	风冷	230	210	240	256	270	230	10	312	M6
UF3-0150□F	150A	风冷	230	210	350	366	380	260	13	522	M8
UF3-0250□F	250A	风冷	360	340	350	366	380	260	19	936	M10
UF3-0350□F	350A	风冷	360	340	425	437	455	260	28	1140	M12
UF3-0450□F	450A	风冷	360	340	425	437	455	260	28	1560	M12

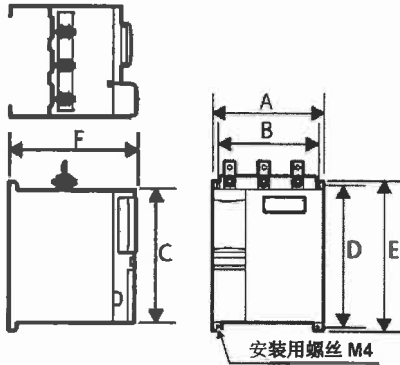
※ □ = 无 : 3ARM

□ = K : 6ARM

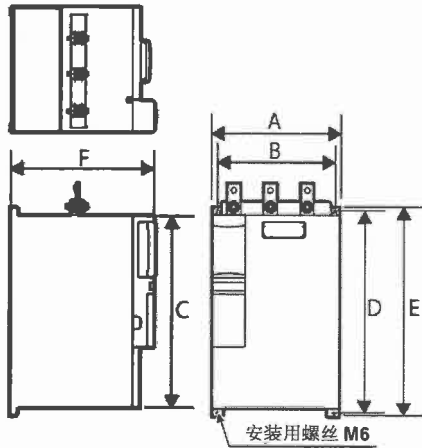
•25A~50A



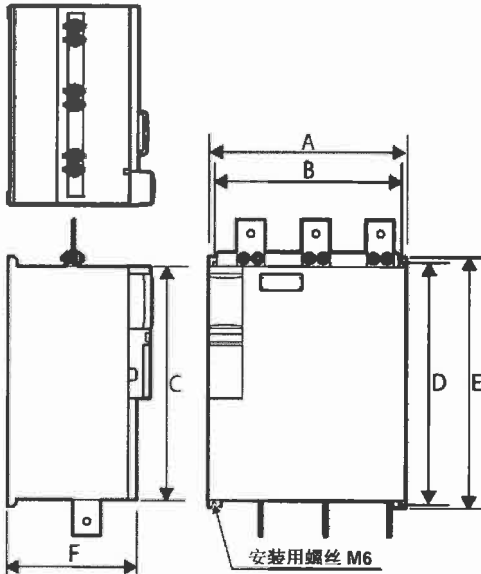
•75A~100A



•150A~250A



•350A/450A



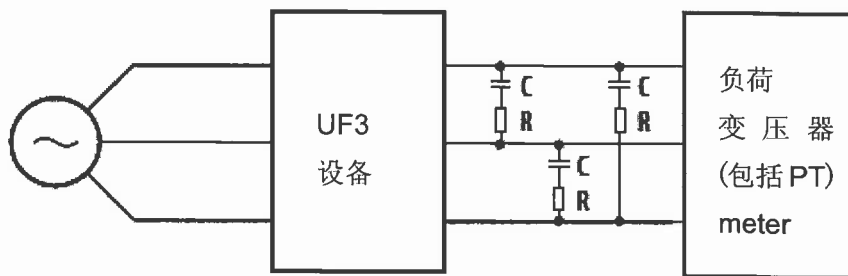
## 使用保险丝

设备电流	保险丝 200V/400V
25A	660GH 50S-F
35A	660GH 63S-F
50A	660GH 100S-F
75A	660GH 125S-F
100A	660GH 160S-F
150A	660GH 250S-F
250A	660GH 350S-F
350A	660GH 500S-F
450A	660GH 710S-F

## 其他

### 使用注意事项

- 主电路配线时, 在充分考虑设备额定电流的基础上进行.
- 主电路配线时R. S. T端子连接电源侧, U. V. W端子连接负荷侧.
- 主电路电源与控制电路电源的相位必须一致.
- 控制电路配线与主电路配线不可以捆绑在一起.
- 小容量负荷时(额定的约10%以下), 根据自我诊断功能“LOD”指示灯会出现亮灯现象, 但运转上并无障碍.
- 设备摆放在盘内时, 请注意装备内部发热量, 应放在易换气之处. (有关内部发热量请参考[设备外形尺寸]项)
- 使用周期控制进行运转时, 推荐附带保险丝的机器.
- 小容量负荷时, 信号即使是OFF状态, 也会因负荷侧流出漏电流而发生误动作, 因此要把负漏电阻并列连接于负荷. (最小负荷电流1A以上)
- 设备要纵向垂直安装, 有关放置间隔请阅读安装注意事项. 横向安装或间隔过小都会影响散热, 会引起装备温度上升.
- 装备正门要便于打开/关闭.
- 请不要从调温器施加5V以上电压或20mA以上电流.
- 诱导性负荷(包括变压器负荷)时, 因共振现象引起的异常电压(轻负荷时)或变压器负荷时GATE BLOCK(包括因GT端子ON/OFF的情况)并且因电源遮断/电涌电压等现象, 设备负荷侧发生额定以上的电压时, 请把CR吸收器 (ABSORBER)放进设备负荷侧.



UNIT	200V		400V	
电流(A)	电容器(μF)	电阻(Ω)	电容器(μF)	电阻(Ω)
25~100	0.5(AC480V)	50(120W)or 100(60W)2 并列	1.0(AC800V)	50(120W)or 100(60W)2 并列
150~350	1.0(AC480V)	20(120W)or 40(60W)2 并列	1.0(AC800V)	20(120W)or 40(60W)2 并列
450	2.0(AC480V)	20(120W)or 40(60W)2 并列	2.0(AC800V)	20(120W) or 40(60W)2 并列

## 保养与检查

- 为了防止性能低下及发生故障，请勿放置于灰尘，湿气，过热，振动等场所。
- 保养/检查时，请务必关闭主电路电源和控制电路电源。把运转 / 停止开关调成停止状态，并注意已经施加了电压的电路。
- 警报电路运转时，设备正面的异常表示灯会在亮灯或闪烁状态，确认其内容后再关闭电源。
- “OCR”或“F”在亮灯状态时，表示设备有异常电流，除去其原因后再运转。
- “TMP”在亮灯状态时，表示因风扇故障冷却效果在恶化。更换风扇或改善冷却效果后再运转。
- “THY”在闪烁时，表示可控硅出现故障或检查line断线或短路，请更换或确认配线后再运转。

## 问题解答（TROUBLE SHOOTING）

如出现故障请仔细阅读此使用说明书，按照如下事项进行检查。如果问题没有改善，请先关闭电源后联系最近处的贩卖店及营业所。

症状	原因	对策
停止输出	控制电源是否在 160V 以下？	输入 200/220V 的电源
	ST-PH 间是否是打开状态？	连接成短路
	GT-PH 间是否是打开状态？	连接成短路
	不使用斜率设定时,VF2-VE3 间是否是打开状态？	连接成短路
	斜率设定是否是 0？	打开(或举起)
	主电路电源与控制电源的相位是否一致？ (LOD 有可能在闪烁状态)	相位调成一致
	配线是否有误？	再确认
	异常显示灯是否在亮灯或闪烁状态？	解决问题切换控制电源
	开关 S1 的设定是否正确？	再确认设定方法
输出异常	定电力控制时,PT·CT 的极性是否相同？	极性调成一致
	开关 S1 的设定是否正确？	再确认设定方法
	变换面板的设定是否正确？	再确认设定方法

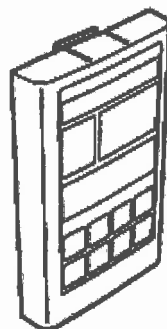
## 选项 (OPTION)

### 表示面板 (型号 UF-DP)

#### ○ 功能

通过使用表示面板可以使用如下功能. 详细内容请参考[表示面板使用说明书].

- 可表示输出电流/电压/电力.
- 可以知道在调温器上控制信号/手动(上限)信号/下点(下限)信号/斜率信号设定成百分之几.
- 即使没有外置的电位器旋钮, 也可以通过表示面板任意设定控制信号/手动(上限)信号/下点(下限)信号/斜率信号.
- 在表示面板中可任意设定软启动时间/电流限制量/电热器断线测出量.
- 运转/停止也可以在表示面板操作.
- 根据函数功能输入/输出特性可以选择直线性以外的其他7种特性, 并可以设定直线性以外的任意的输入/输出特性值. 一旦被设定即使关闭电源其设定值也不会丢失.

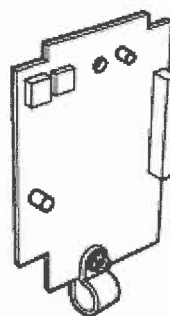


### 变换面板 (型号 UF-TB)

#### ○ 功能

通过变换面板可以使用如下功能. 详细内容请参考[变换面板使用说明书].

- 通过定电压/定电流/定电力控制功能调节输出.
- 可以测出电热器是否断线.
- 如果同时使用表示面板, 还可以表示输出电流/电压/电力.
- 可以实现自我诊断功能的功能UP, 但变换面板型号不同其功能也有所不同.



### 通信功能

本产品对应DeviceNet等OPEN NETWORK.  
有关通信功能请与各营业担当联系.

通信器	对应 NETWORK
UF-RS485	RS485 通信器
UF-DN	DeviceNet 通信器
UF-CL	CC-Link 通信器
UF-PB	PROFIBUS 通信器

## 设备规格

项目	规格	
型号	3ARM UF3-0 * * * F 6ARM UF3-0 * * * KF	
主电路	相数	三相
	额定输入电压	100/110/120V 200/220/254V 380/400/440/460/480V
	电源变动范围	± 10%
	额定频率	50/60Hz(频率自动识别方式)
	额定电流 (周围温度 50℃)	25A、35A、50A、75A、100A、150A、250A、350A、450A (600A、800A、1200A 准标准)
	控制电路	控制电源
	保证性能电压	AC180V~AC242V
	保证动作电压	AC160V~AC242V
	风扇电源	与控制电源共用(100A UNIT 以上)
控制方式	相位控制 周期控制(间歇式/连续式) 连续式不能进行 FEEDBACK 控制	
输出电压调整范围	相位控制 0%~98% (有效值) 周期控制 0%~98% (有效值) (周期数 100%)	
设定斜率范围	0%~100%(对于输出)	
设定下点范围	0%~100%(对于输出)	
输入输出特性	线性性±3%F.S.(输出为 10~90%) 但, 连续式周期控制时, 线性性±5%F.S.	
周围温度	-10℃~50℃ (湿度 90%RH 以下)	
保存温度	-20℃~70℃	
应用负荷	相位控制: 电阻负荷, 感应负荷, 变压器一次控制 周期控制: 电阻负荷	
控制信号	电流信号: DC4mA~DC20mA (内部电阻 250Ω) 电压信号: DC1V~DC5V, DC0V~DC5V (内部电阻 10kΩ)	
启动停止方式	软启动/关闭方式 0.5 秒(标准) (通过表示面板可以在 0.0~300 秒内设定)	
冷却方式	自冷: 75A UNIT 以下 风冷: 100A UNIT 以上	



项目	规格
警报输出 功能	<p>重故障继电器</p> <p>过电流,温度异常,保险丝断线,可控硅 OPEN · SHORT, 负荷 SHORT 时动作</p> <p>接点输出: 1a 接点 (AC250V 1A)</p> <p>表示警报: LED (OCR、TMP、F) 亮灯、 LED (THY、LOD) 闪烁</p> <hr/> <p>轻故障继电器</p> <p>电源电压低下,频率异常,负荷 OPEN,电热器断线时动作</p> <p>接点输出: 1a 接点 (AC250V 1A)</p> <p>表示警报: LED (HET) 亮灯、 LED (L.Vo、FRQ、LOD) 闪烁</p> <hr/>
电流限制功能	可设定额定电流的 50 ~ 110%
瞬停检测功能	<p>检查出停电(半周期以上)并停止输出.</p> <p>来电后,通过软启动输出.</p> <hr/>
绝缘耐压	AC2500V/1 分
绝缘电阻	20MΩ 以上 (DC500V)

本式样会因产品的改良而变更且不发变更通知单.

K00A0062600 2010.7.1