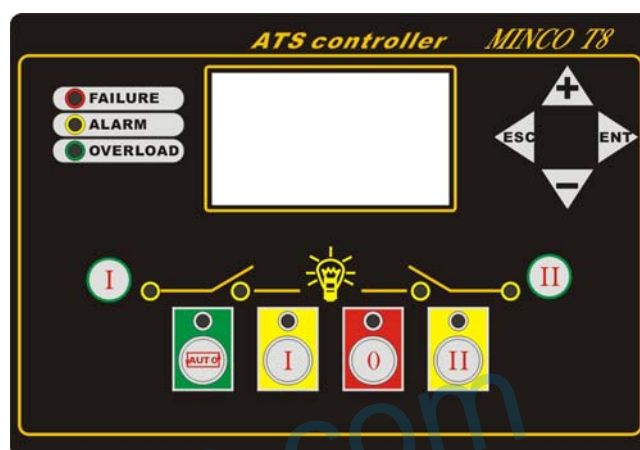


MINCOT8双路电源自动切换控制器

MINCOT8双路电源自动切换控制器采用高性能微处理器和工业级元器件制造，128×64点阵液晶全中文显示，具有结构紧凑、显示醒目、安装方便等特点。可以精确测量两路三相电压，对出现的电压异常（电压过高、过低、频率过高、过低等）作出准确判断，并控制ATS在两路电源之间切换带载供电。

一. 面板功能说明

MINCOT8双路电源自动切换控制器的前面板共有128×64点阵液晶屏，8个按键和11个指示灯，按键控制ATS的切换，指示灯结合液晶屏指示两路电压和电流的测量及ATS的状态和故障。实际应用时，请将I路接为主用，II路接为备用。



1. 控制按键说明

自动/手动：按下时按键上方黄灯常亮，指示控制器正处于“自动状态”，由控制器控制ATS的自动切换，再按一次，黄灯常灭，指示控制器正处于“手动状态”，由手动直接控制ATS的切换。

II路合闸：按下时按键上方绿灯常亮，指示控制器正处于“II路合闸状态”，控制器控制将ATS切换到II路合闸。

双分：按下时按键上方黄灯常亮，指示控制器正处于“双分状态”，控制器控制将ATS切换到双分（零位）。该按键只对三段ATS有效

I路合闸：按下时按键上方红灯常亮，指示控制器正处于“I路合闸状态”，控制器控制将ATS切换到I路合闸。

+、**-**按键用于切换液晶屏的显示内容；结合面板的状态指示灯，可以直接查看发所有测量参数及ATS当前的状态。

退出、**+**、**-**、**确定**四个按键结合实现MINCOT8控制器的所有参数查看或设置。

2. 指示灯说明

控制器面板共有11个指示灯，指示控制器和发电机的状态或故障：

自动/手动状态指示灯（黄色）——指示控制器处于“自动状态”或“手动状态”；

II路合闸状态指示灯（绿色）——指示控制器处于“II路合闸状态”；

双分状态指示灯（黄色）——指示控制器处于“双分状态”；

- I 路合闸状态指示灯（红色）——指示控制器处于“ I 路合闸状态”；
- 过流指示灯（绿色）——指示负载电流过载；
- 故障指示灯（红色）——指示 ATS 控制出现故障，具体故障原因在液晶屏上显示；
- 告警指示灯（黄色）——指示 ATS 控制出现告警信息，具体原因在液晶屏上查找；
- II 路电正常（黄色）——指示 II 路电的电压、频率都正常；
- II 路合闸指示灯（黄色）——指示 II 路合闸正常，已检测到合闸信号；
- I 路电正常指示灯（黄色）——指示 I 路电的电压、频率都正常；
- I 路合闸指示灯（黄色）——指示 I 路合闸正常，已检测到合闸信号；

3. 液晶显示

在正常的显示状态下（非设置状态和非故障状态下），液晶屏分五屏显示所有测量参数及 ATS 当前的状态。按 **+**、**-** 键，将在三个屏中切换显示，每一个屏显示的内容为：

- 1) I 路电三相电压，频率；
- 2) II 路三相电压，频率；
- 3) 负载三相电流，功率，功率因数，系统时间；

显示切换方式如果设置成自动切换方式，则每隔大约 10 秒钟，自动切换液晶屏的显示内容到下一屏，相当于按了一次 **-** 键。如果液晶背光设置成自动状态，超过三分钟没有操作任何按键，液晶屏将自动关闭背光，直到按任意按键或出现故障才打开背光。关闭背光期间，液晶屏有可能看不到显示，不要误以为是控制器故障。如果液晶背光设置成常亮状态，则液晶背光始终不会关闭。

4. 故障和告警指示

当 I 路出现合闸失败和分闸失败时，故障指示灯亮，I 路电显示屏出现相应故障信息；当 I 路出现电压过高、过低，频率过高、过低时，告警指示灯亮，I 路电显示屏出现相应告警信息。

当 II 路出现合闸失败和分闸失败时，故障指示灯亮，II 路电显示屏出现相应故障信息；当 II 路出现电压过高、过低，频率过高、过低时，告警指示灯亮，II 路电显示屏出现相应告警信息。

二. 参数设置

所有的参数都可以通过通信口读写，详细的参数情况见通信协议。

当按下 **确定** 键后，液晶屏停止正常的显示，进入设置状态，显示一级设置菜单。一级菜单有八个条目：输入口状态、输出口状态、历史故障记录、日期和时间、报警上下限设置、测量数据校准、延时时间设置、系统参数设置。按 **+**、**-** 键选择条目，选中的条目反显；按 **退出** 键退出设置状态；按 **确定** 键，进入选中条目的下一级菜单。如果超过三分钟没有操作任何按键，将自动退出参数设置状态，以避免被不合法的操作人员改变参数设置。

1. 输入口状态

实时显示控制器的六个开关量输入口IN1—IN6的状态。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 、 $\boxed{\text{退出}}$ 、 $\boxed{\text{确定}}$ 键中的任一个都将退出。

2. 输出口状态

实时显示控制器的八个开关量输出口OUT1—OUT8的状态。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 、 $\boxed{\text{退出}}$ 、 $\boxed{\text{确定}}$ 键中的任一个都将退出。

3. 故障记录

进入这个菜单可以查询历史记录。显示的信息有：当前的记录序号/总的记录数，记录内容，记录发生的时间。总共可以记录50条历史记录。

可记录的内容有：主用合闸，备用合闸，主用合闸失败，备用合闸失败，主用分闸失败，备用分闸失败，强制分断输入有效。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键，显示上、下一个故障；按 $\boxed{\text{退出}}$ 、 $\boxed{\text{确定}}$ 键中的任一个都将退出。

4. 日期和时间

进入这个菜单可以设置MINCOT8控制器的内部日期和时间，格式为“年一月一日/时一分一秒”。按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键改变反显位的数据；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键反显位左移，移到第一位后再按 $\boxed{\text{退出}}$ 键则退回上级菜单，日期和时间不会被改变；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键反显位右移，移到最后一位后再按 $\boxed{\text{确定}}$ 键则退回上级菜单，日期和时间按新的设置被改变。

5. 报警上下限设置

报警上下限设置的二级菜单有十二个条目：电压上限、电压下限、电流上限、I路频率上限、I路频率下限、II路频率上限、II路频率下限。菜单条目的右边是对应条目的参数数据。

当测量数据超出相应的报警上下限，控制器将作出相应的报警指示。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键选择条目，选中的条目反显；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键退回一级菜单；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键，进入选中条目的参数设置状态，此时参数数据的下面出现下划线，表示该参数正在被操作。参数的第一位反显，表示可以改变该位数据。

进入参数设置状态后，按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键改变反显位的数据；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键反显位左移，移到第一位后再按 $\boxed{\text{退出}}$ 键则退回二级菜单，参数不会被改变；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键反显位右移，移到最后一位后再按 $\boxed{\text{确定}}$ 键则退回二级菜单，参数的改变被保存。

6. 测量数据校准

测量数据校准的二级菜单有十三个条目：I路电压A相、I路电压B相、I路电压C相、电流A相、电流B相、电流C相、II路电压A相、II路电压B相、II路电压C相。菜单条目的右边是对应条目的实时测量数据，用户根据MINCOT8控制器测量的数据与实际数据的误差大小决定是否需要进行数据校准。MINCOT8控制器在出厂时都已进行过数据校准，但在实际的使用环境下可能会有一定的偏差，如果与实际测量值的偏差在误差范围内，建议用户不要再次进行数据

校准，尤其是三相电流。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键选择条目，选中的条目反显；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键退回一级菜单；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键，进入选中条目的数据校准状态，此时参数数据的下面出现下划线，表示该参数正在被操作。参数的第一位反显，表示可以改变该位数据。

进入数据校准状态后，按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键改变反显位的数据；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键反显位左移，移到第一位后再按 $\boxed{\text{退出}}$ 键则退回二级菜单，数据校准被取消；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键反显位右移，移到第四位后再按 $\boxed{\text{确定}}$ 键则退回二级菜单，数据校准完成，参数的改变被保存。

7. 延时时间设置

延时时间设置的二级菜单有十一个条目：远程停机延时、远程启动延时、I路电压正常延时、I路电压异常延时、II路电压正常延时、II路电压异常延时、合闸延时、负载无电延时、合闸失败延时、分闸失败延时、过载延时。菜单条目的右边是对应条目的参数的实时工作状态。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键选择条目，选中的条目反显；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键退回一级菜单；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键，进入选中条目的参数设置状态，此时参数数据的下面出现下划线，表示该参数正在被操作。参数的第一位反显，表示可以改变该位数据。

进入参数设置状态后，按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键改变反显位的数据；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键反显位左移，移到第一位后再按 $\boxed{\text{退出}}$ 键则退回二级菜单，参数不会被改变；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键反显位右移，移到最后一位后再按 $\boxed{\text{确定}}$ 键则退回二级菜单，参数的改变被保存。延时时间的上限不能超过255秒，如果设置的数据超过255则系统强制改为255。

延时时间说明：

- 1) 远程停机延时——I路电压恢复正常后开始延时，延时结束后停止输出远程启动信号。
- 2) 远程启动延时——当I路电压异常时开始延时，如果延时结束电压仍没有恢复正常，则输出远程启动信号启动发电机。
- 3) I路电压正常延时——I路电压从异常到正常需要的确认延时。
- 4) I路电压异常延时——I路电压从正常到异常需要的确认延时。
- 5) II路电压正常延时——II路电压从异常到正常需要的确认延时。
- 6) II路电压异常延时——II路电压从正常到异常需要的确认延时。
- 7) 合闸延时——合闸继电器输出的时间，如果设置为零，则继电器为持续输出。
- 8) 负载无电延时——在I路和II路之间切换时，负载保持无电状态的时间，即在零位的时间。
- 9) 合闸失败延时——发出合闸信号后，如果在合闸失败延时无检测到合闸信号，将出现合闸失败信号。
- 10) 分闸失败延时——发出分闸信号后，如果在分闸失败延时无检测到分闸信号，将出现分闸失败信号。
- 11) 过载延时——当负载电流过高时开始延时，延时期间如果电流恢复正常，延时将中断，

延时结束后如电流仍过高，将出现过载告警。

8. 系统参数设置

警上下限设置的二级菜单有九个条目：电流比率、更改密码、设备地址、切换模式、切换优先、电压测量方式、显示切换方式、英汉语言选择、液晶背光选择。菜单条目的右边是对应条目的参数数据。

按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键选择条目，选中的条目反显；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键退回一级菜单；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键，进入选中条目的参数设置状态，此时参数数据的下面出现下划线，表示该参数正在被操作。参数的第一位反显，表示可以改变该位数据。

进入参数设置状态后，按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键改变反显位的数据；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键反显位左移，移到第一位后再按 $\boxed{\text{退出}}$ 键则退回二级菜单，参数不会被改变；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键反显位右移，移到最后一位后再按 $\boxed{\text{确定}}$ 键则退回二级菜单，参数的改变被保存。

系统参数说明：

- 1) 电流比率——电流比率的设置对应着5的比值，如电流比率设置成500，实际上对应着500:5。
 - 2) 更改密码——出厂密码为8421，请用户改成自己的密码。
 - 3) 设备地址——只在多个设备联网监控时有用，用以区分多个设备。
 - 4) 切换模式——0：三段ATS， 1：两段ATS；
 - 5) 切换优先——0：I路切换优先， 1：无切换优先；
 - 6) 电压测量方式——0：测量相电压， 1：测量线电压
 - 7) 显示切换方式——0：手动切换， 1：自动切换。
 - 8) 英汉语言选择——0：汉语， 1：英语。
- 注：在给控制器上电的同时按住 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键，也能进行英汉语言的自动切换。
- 9) 液晶背光选择——0：自动关闭， 1：常亮。

9. 密码认证界面

进入设置状态后，显示一级设置菜单。一级菜单有四个条目：报警上下限设置、测量数据校准、延时时间设置、系统参数设置。

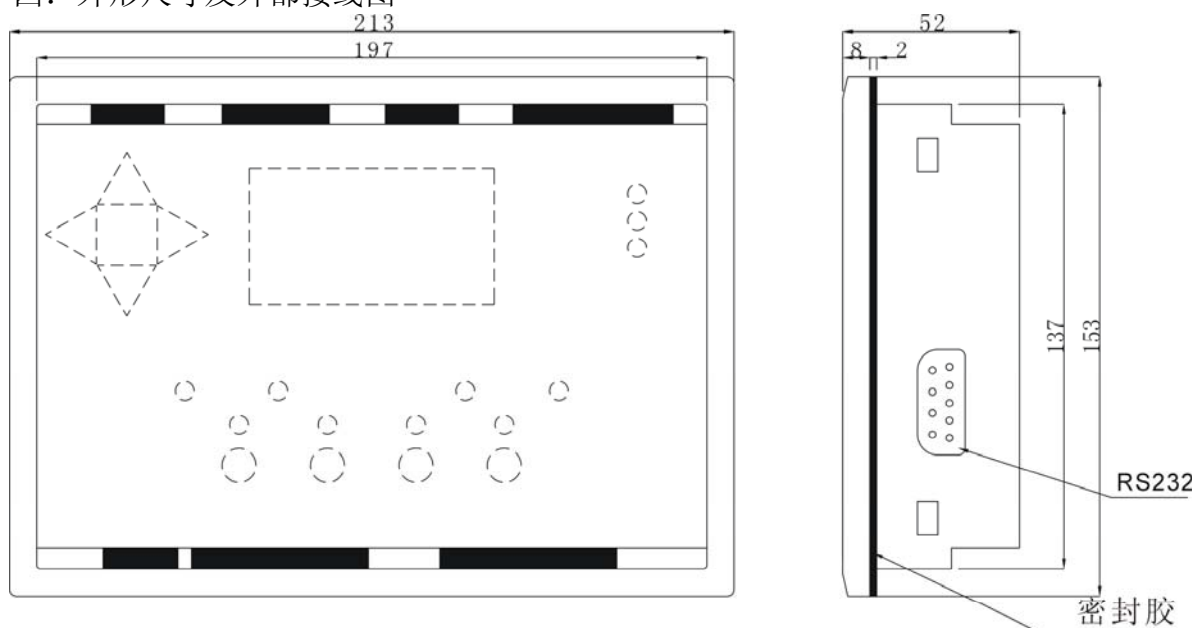
如果选择报警上下限设置，则任何人都可以进入查看或更改参数。

如果想进入测量数据校准、延时时间设置、系统参数设置，则需要进行密码认证，液晶屏显示密码认证界面。按 $\boxed{+}$ 、 $\boxed{-}$ 键改变反显位的数据；按 $\boxed{\text{退出}}$ 键反显位左移，移到第一位后再按 $\boxed{\text{退出}}$ 键则退回一级菜单；按 $\boxed{\text{确定}}$ 键反显位右移，移到最后一位后输完密码后再按 $\boxed{\text{确定}}$ 键，如果密码正确则进入二级菜单，如果密码不正确，则要求重新输入密码。

三. 控制器接口说明

端口号	功能说明	
供电电源（电源8~36VDC, 正常工作电流<300mA）		
1	“+” 电源正极输入	控制器可用直流供电或取自 I、II 路A相电压，需要启动发电机组时，接发电机组启动电池正、负极。
2	“-” 电源负极输入	
内部切换电源输出（容量AC 250V/10A）		
3	电源A相	当 I、II 路电源任一路的A相正常时，此端口均有输出，此端可作为ATS工作电源使用。
4	电源零线	
I 路电源三相电压输入（0-300V AC）		
5	I 路电源电压A相	
6	I 路电源电压B相	
7	I 路电源电压C相	
8	I 路电源零线	
三相负载电流输入（0-5A AC, 内部无隔离, 需变比后输入）		
9、10	A相负载电流	
11、12	B相负载电流	
13、14	C相负载电流	
II 路电源三相电压输入（0-300V AC）		
15	II 路电源电压A相	
16	II 路电源电压B相	
17	II 路电源电压C相	
18	II 路电源零线	
开关量输出口（继电器隔离，触点容量10A/250VAC/30VDC）		
19	II 路合闸	
20		
21	I 路合闸	
22		
23	II 路分闸	
24		
25	I 路分闸	
26		
27	故障输出	故障输出常开
28		故障输出公共
29		故障输出常闭
30	远程启动输出	远程启动输出常开
31		远程启动输出公共
32		远程启动输出常闭
开关量输入口（输入口加光电隔离器，与电源负极短接有效）		
33	I 路合闸状态输入	
34	II 路合闸状态输入	
35	I 路报警状态输入	
36	II 路报警状态输入	
37	强制分断	只适合有分断位的ATS，当强制分断有效时，不论在手动还是在自动模式下，ATS都将切换到0位。
38	自定义	

四. 外形尺寸及外部接线图



操作面板	W 213 X H 153mm
安装开孔口	W 199 X H 139mm
厚度	D 52mm

www.glminco.com

桂林市铭和电子有限责任公司

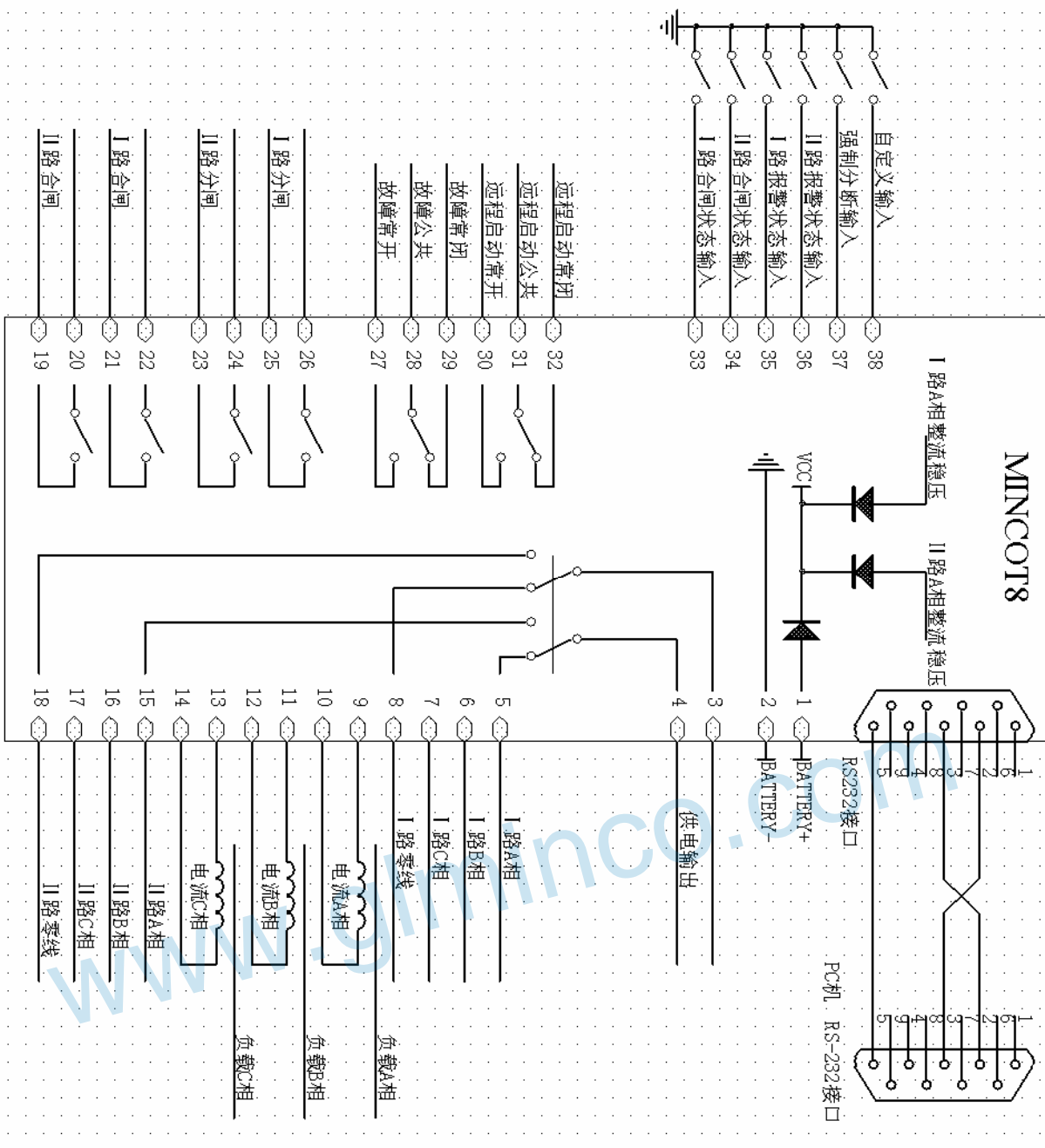
地 址：桂林市高新区留学人员创业园 B 座 216

电 话：0773-5828281 2950889

传 真：0773-5828281

E-mail: xam@tom.com sales@glminco.com

HTTP://www.glminco.com



MINCOT8双路电源自动切换控制器接线图