



549711C

**QUICK START** **ZH** **800 A - 3200 A**

# ATyS p

电动源转换开关  
自动转换开关设备

## 基本操作

在收货时以及拆除包装后，请检查下列各项：

- 包装和所含物品完好无损。
- 产品编号与订单相符。
- 所含物品应包括
  - ATyS p (1 件)
  - 紧急手柄和固定夹 (1 件)
  - 快速入门指南页

## 警告

**⚠ 存在电击、灼伤或受伤和/或设备损坏危险。**  
本快速入门适合接受本产品安装和调试培训的人员。如需了解更多详情，可参见 SOCOMEC 网站的产品使用手册。

- 本产品必须由具备专业资质的人员进行安装及调试。
- 应由经过培训并得到授权的人员执行维护和保养操作。
- 在产品可能带电或逐渐带电的情况下（直接通过电源或间接通过外部电路），请勿触碰任何产品控件或连接到产品的电源线。
- 始终使用合适的电压检测装置来确定无电压。
- 注意不要让金属物品掉落到机柜中（有发生电弧的危险）。

- 对于 800 - 3200 A ( $U_{imp} = 12 \text{ kV}$ )。从带电部件到要接地的部件之间以及两极之间的端子必须保持至少 14 mm 的间隙。

若未遵守良好的工程惯例及这些安全指南，则可能会导致用户和其他人员重伤或死亡。

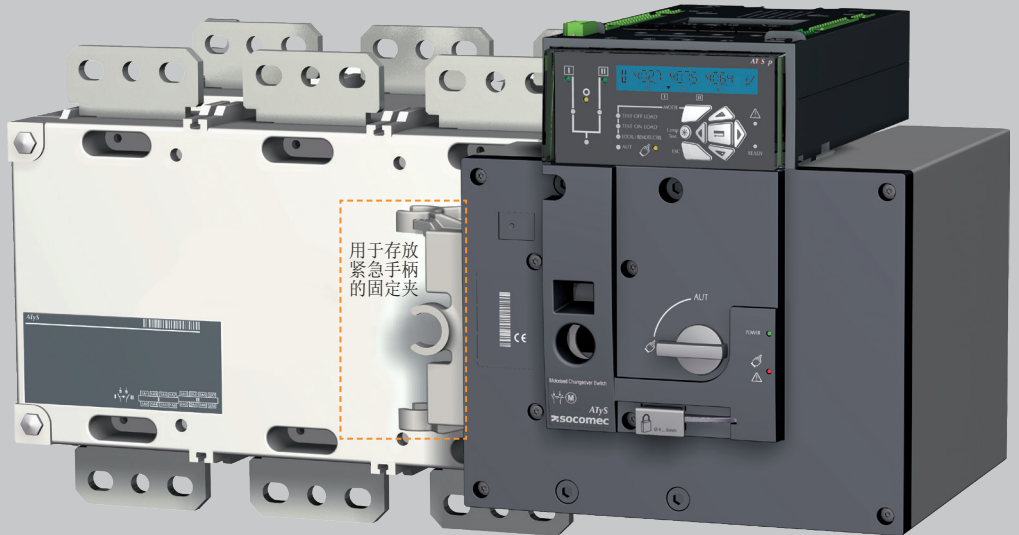
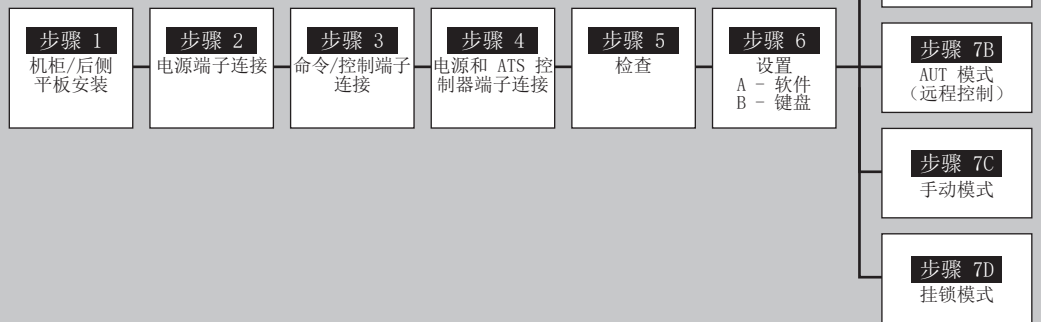
**⚠ 导致装置损坏的风险**  
若由于任何原因导致产品跌落或损坏，建议更换整个产品。

## 附件

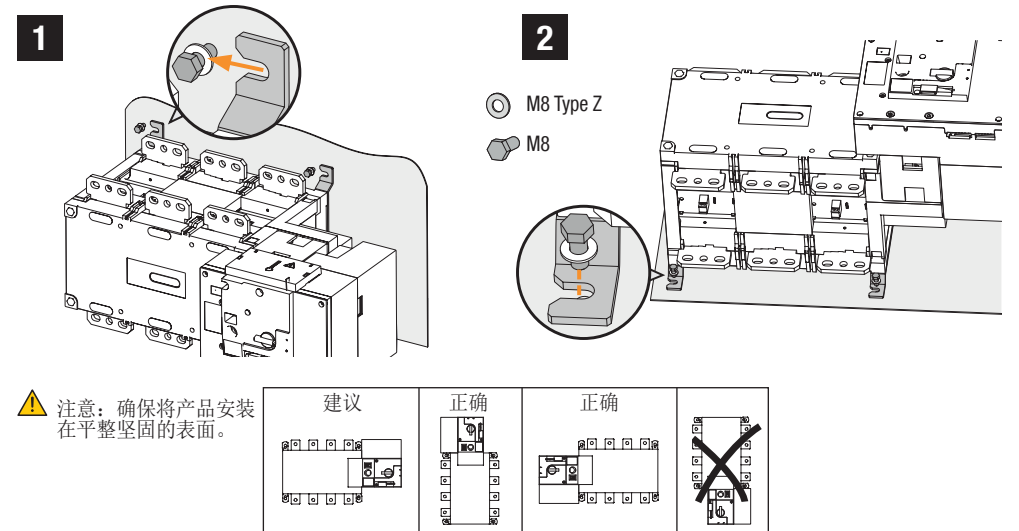
- 桥板和连接套件。
- 控制电压互感器 (400 VAC → 230 VAC)。
- 直流电源 (12/24 VDC → 230 VAC)。
- 相位屏障。
- 端子护罩。
- 终端屏幕。
- 辅助触点 (附加)。
- 3 锁位挂锁 (I - 0 - II)。
- 上锁附件 (RONIS - EL 11 AP)。
- 门锁眼盖架。
- AtyS D20 界面 (远程控制/显示单元)。
- AtyS p 的 RJ45 电缆。
- 电压传感套件。
- 电流互感器。
- 插入式可选模块：RS485 MODBUS 通信，2 输入/2 输出，以太网通信，以太网通信 + RS485 JBUS/MODBUS 网关，模拟输出，脉冲输出。

如需了解更多详细信息，请参考产品使用手册的“备件与附件”章节。

## 安装与调试



## 步骤 1 安装



## 步骤 2 电源端子连接

使用端子接线片、刚性或柔性母线进行连接。

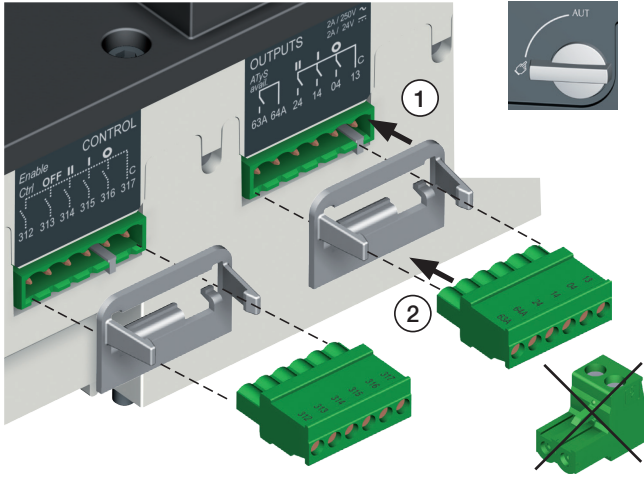
	B6 框架			B7 框架	B8 框架		
	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
条件下的最小电缆铜芯横截面 (mm²)	2x185	-	-	-	-	-	-
条件下的最小电缆铜芯横截面 (mm²)	2x50x5	2x63x5	2x63x7	2x100x5	3x100x5	2x100x10	3x100x10
最大电缆铜芯横截面 (mm²)	4x185	4x185	4x185	6x185	-	-	-
铜母排最大宽度 (mm)	63	63	63	100	100	100	100
螺钉类型	M8	M8	M10	M12	M12	M12	M12
建议紧固扭矩 (lb. in/N.m)	73.46/8.3	73.46/8.3	177.02/20	354.04/40	354.04/40	354.04/40	354.04/40
最大紧固扭矩 (lb. in/N.m)	115.06/13	115.06/13	230.13/26	398.30/45	398.30/45	398.30/45	398.30/45



www.socomec.com  
如需下载宣传册、目录及技术手册：  
<http://www.socomec.com/en/documentation-atys-p>

### 步骤 3 控制/命令端子

确保产品处于手动模式。



1 首选电源

2 备选电源

1. 位置 0 指令

2. 位置 1 指令

3. 位置 2 指令

4. 零位优先级指令

5. 远程控制启用 (优先级高于自动控制)

6. 产品可用输出 (电机)

7. 辅助触点位置 II

8. 辅助触点位置 I

9. 辅助触点位置 0

10. O/P 至 ATyS D20 远程显示单元

11. 可编程输出触点。

缺省状态下, 设为 ATyS 产品可用 - 常开

12-15. 可编程输入 1-4

16-17. 可编程输入 5-6

18. 用于 ATyS 可选 I/O 模块的辅助供电 (207/210)

19. “启动/停止发电机组”

触点: 如果 S1 无效, 则常闭触点 (71-72) 闭合

20. “启动/停止发电机组”

触点: 如果 S1 无效, 则常开触点 (71-74) 打开

21. 可选模块插槽 1 至 4

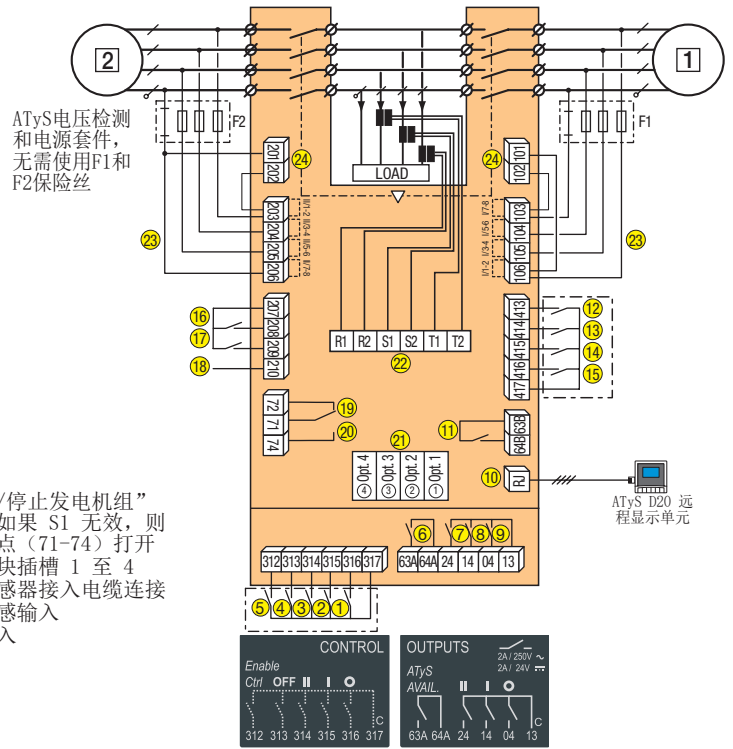
22. 电流互感器接入电缆连接

23. 电压传感输入

24. 电源输入

### 步骤 4 电源、传感和控制接线 (ATyS 控制器)

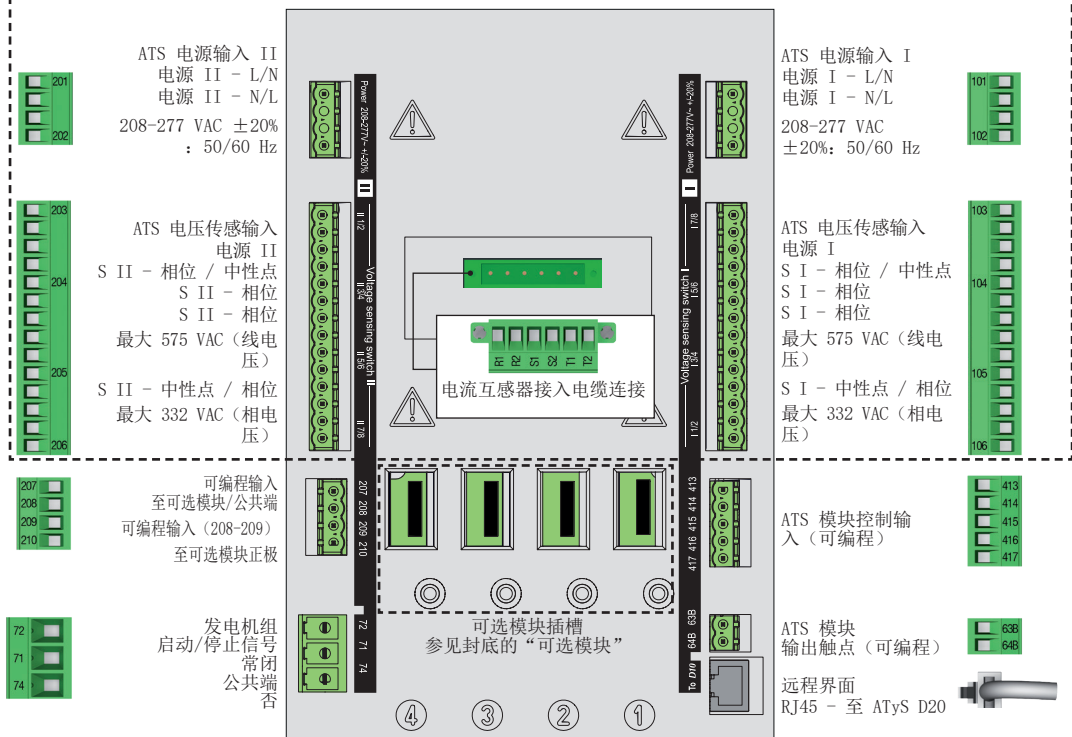
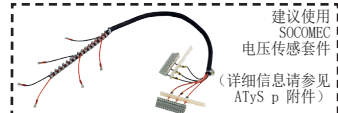
示例: 采用三相加中性点电源的 400 VAC 应用项目的控制接线图。



使用横截面积 1.5 至 2.5 mm<sup>2</sup> 的电缆连接产品。

M3 螺钉 - 紧固扭矩:

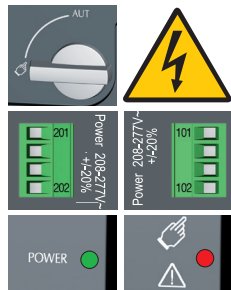
最小值: 0.5 Nm - 最大值: 0.6 Nm / 最小值: 4.43 lbin - 最大值: 5.31 lbin



### 步骤 5 检查

在手动模式下检查接线。如果情况正常, 则为产品上电。

绿色Power (上电) LED: ON (开)  
红色Manuel/Fault (手动/故障)  
LED: ON (开)



步骤 6 ATyS p 编程

ATyS p 在上电并经过接线验证测试之后方可编程。编程可通过 ATS 控制器正面的键盘或使用用户友好型 Easy Config 软件进行。为方便起见，我们建议您使用 Easy Config 软件。（可从 [www.socomec.com](http://www.socomec.com) 免费下载。）根据客户最常用的应用需求，ATyS p 出厂时附带了缺省设置值。必须设定最基本的配置参数，包括电网和应用类型以及电压和频率标称值。使用 ATyS p 自动配置，可方便快速地设置电压、频率、相位旋转和中性点位置。

A - 使用 Easy Config 软件编程

要使用 Easy Config 对 ATyS p 编程，只需从左到右配置设置框，直到完成每个窗口所需的所有设置。在此过程中，将会显示“帮助”弹出框，显示所允许的最小和最大设置值。软件包含了大多数 SOCOMEC 产品，因此，在编程之前，单击“NEW”（新建），从可用产品列表中选择产品“A TyS p”。

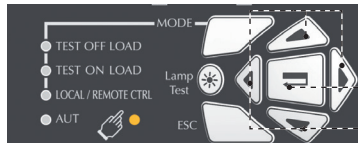
当 A TyS p 上电并顺利通信后，软件将会显示一个画面，用于监视和显示 A TyS p 状态。

在超级用户模式下，还可通过软件进行控制（如更改开关位置 I-0-II）。



B - 使用 A TyS p 键盘编程

1 设置	2 电压水平	3 频率水平	4 电源水平	5 定时器值	6 I-0	7 通信	8 日期/时间
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	OV.P I 0000 KVA	1FT 0003 SEC	IN 1 --- NO	DHCP NO	(9) YEAR
AUTOCONF NO (7)	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	OV.P HYS I 0000 KVA	1RT 0180 SEC	IN 2 --- NO	IP 1-2 192.168.	(9) MONTH
NEUTRAL AUTO	UND. U I 085%	UND. F I 095%	OV.P II 0000 KVA	2FT 0003 SEC	IN 3 --- NO	IP 3-4 .002.001	DAY
ROT PH. ---	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	OV.P HYS II 0000 KVA	2RT 0005 SEC (2)	IN 4 --- NO	GAT1-2 000.000.	HOUR
CHECK ROT YES	UNB. U I 00%	OV. F II 105%	(1) 当将 «APP» 设为 «M-G» 时	2AT 0005 SEC (1)	IN 5 --- NO	GAT3-4 .000.000	(9) MINUTE
NOM. VOLT 400 V	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%	(2) 当将 «APP» 设为 «M-b» 时	2CT 0180 SEC (1)	IN 6 --- NO	MSK1-2 255.255.	(9) SECOND
NOM. FREQ 50 Hz	OV. U II 115%	UND. F II 095%	(3) 当将其中一个 I/P 设为 «EON» 时	2ST 0030 SEC (1)	IN 7 --- NO (8)	MSK3-4 .255.000	(9)
APP M-G	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%	(4) 当将其中一个 I/P 设为 «EOP» 时	ODT 0003 SEC	IN 8 --- NO (8)	ADDRESS 005	
PRIOTON NO (1)	UND. U II 085%		(5) 当将其中一个 O/P 设为 «ESO» 时	TOT UNL (1)	IN 9 --- NO (8)	BDRATE 9600	
PRIOEON NO (3)	UND. U HYS II 095%		(6) 当将其中一个 O/P 设为 «ES» 时	TOT 0010 SEC (1)	IN10 --- NO (8)	STOP BIT 1	
PRIONET 1 (2)	UNB. U II 00%		(7) 若产品处于手动模式	T3T 0000 SEC (1)	IN11 --- NO (8)	PARITY NONE	
RETRANS NO	UNB. U HYS II 00%		(8) 带可选 I/O 模块	TFT UNL (1)	IN12 --- NO (8)		
RETURN 0 NO			(9) 带以太网模块	TFT 0600 SEC (1)	IN13 --- NO (8)		
CT PRI 100				E1T 0005 SEC (3)	IN14 --- NO (8)		
CT SEC 5				E2T UNL (3)	OUT 1 POP NO		
S1=SW2 NO				E2T 0010 SEC (3)	OUT 2 --- NO (8)		
BACKLGHIT INT				E3T 0005 SEC (3)	OUT 3 --- NO (8)		
CODE P 1000				E5T 0005 SEC (4)	OUT 4 --- NO (8)		
CODE E 0000				E6T LIM (4)	OUT 5 --- NO (8)		
BACKUP SAVE				E6T 0600 SEC (4)	OUT 6 --- NO (8)		
				E7T 0005 SEC (4)	OUT 7 --- NO (8)		
				LST 0004 SEC (5)	OUT 8 --- NO (8)		
				EET 0168 H (6)	OUT 9 --- NO (8)		
				EDT 1800 SEC (6)			



ATyS p 设备也可通过 ATS 控制器键盘进行编程。对于因未配备以太网或 Modbus 通信模块而无法通过上述 Easy Config 软件快速编程的产品，这是重要的编程途径。键盘是非常实用的接口和编程工具，尤其适合更改少量参数或仅用于查询产品状态。

进入编程：按下并按住“Validation”（验证）按钮（17）5 秒。当产品处于稳定位置（I、0 或 II）并且至少有一个电源时，自动模式或手动模式下都可通过键盘进入编程。而当有循环序列在运行时，则无法进入编程。

要更改配置：使用导览按钮（14）输入代码（出厂代码 = 1000）。

退出编程：按下并按住“Validation”（验证）按钮（17）5 秒。

注 1：以上所列的值是缺省设置值。

注 2：确保缺省电网设置和应用与安装设备相匹配，否则应先使用自动配置进行相应更改。

三相/四线	三相/三线	二相/三线	二相/二线	单相/二线
4NBL 4BL 3 3 2 2	3NBL 3BL 3 3 2 2	2NBL 2BL 1 2 3 3	2BL 1 2 3 3	1BL 1 2 3 3

通过自动配置来设置（电压、频率、中性点位置、相位旋转）

按下 5 秒

跳转到 1 SETUP

滚动到 AUTOCONF

输入代码 1000

设置为 YES

按下 60 ms

LED 闪烁

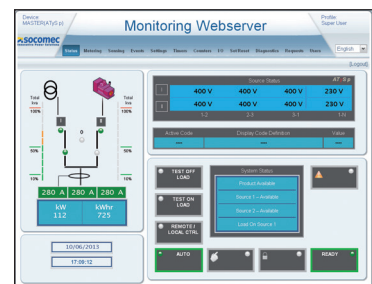
保存：按下 5 秒

注意：电源 I 或电源 II 必须可用，以便由自动配置进行设置。

可选模块

软件与 A TyS p 之间可通过以太网/Modbus TCP 或 Modbus RTU 模块（作为选配件提供）实现通信。以太网/MODBUS 模块安装在 ATyS p ATS 控制单元提供的某个插槽中。

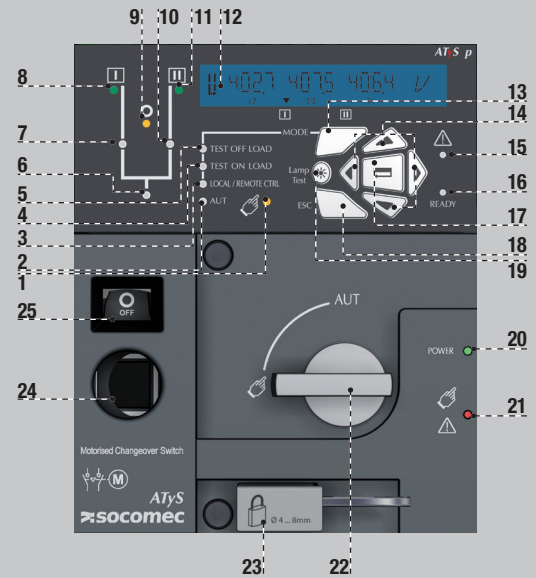
可以将 Easy Config 安装在通过以太网或 MODBUS 模块连接的 PC 上，以进行直接 A TyS p 配置，或者将其隔离来创建特定的配置，以供稍后上传并在 A TyS p 中使用。



注意：ATyS p 总共可容纳 4 个附加输入/输出模块，从而提供 8 个附加可编程输入和 8 个可编程输出。当 A TyS p 包含 MODBUS 模块时，总共可容纳 3 个 I/O 模块，而当包含以太网模块时，总共可容纳 2 个 I/O 模块。详细信息请参见“A TyS p 附件”章节。



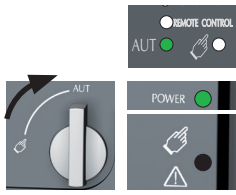
1. 手动模式 LED 指示。（手动模式下黄灯常亮。）
2. 自动模式 LED 指示  
在自动模式下，如果无定时器在运行，则绿灯常亮。  
在自动模式下，如果有定时器在运行，则绿灯闪烁。
3. 本地/远程控制模式 LED 指示。  
本地/远程控制模式下黄灯常亮。  
远程控制模式的实现方式为，将自动/手动选择开关置于“Auto”（自动）位置，并将端子 312 与端子 317 闭合。远程控制指令通过 314 至 316 与 317 闭合来接收。  
当通过以太网或 MODBUS 模块连接到产品时，也可通过 Easy Config ATyS p 软件实现远程控制。（可选模块。）本地控制可通过 ATyS p 键盘选择和操作。
4. 测试加载控制模式 LED 指示：（TON/EON 模式下黄灯常亮。）
5. 测试卸载控制模式 LED 指示：（TOF/EOF 模式下黄灯常亮。）
6. 负载电源接通 LED。（负荷获得供电时亮绿灯。）
7. 开关 1 LED 位置指示。（处在位置 1 时亮绿灯。）
8. 电源 I 可用性 LED 指示。（当供电 I 电压位于设定限值内时亮绿灯。）
9. 零位 LED 指示。（处在位置 0 时亮黄灯。）
10. 开关 2 LED 位置指示。（处在位置 2 时亮绿灯。）
11. 电源 II 可用性 LED 指示。（当供电 II 电压位于设定限值内时亮绿灯。）
12. LCD 显示屏：（状态、测量、定时器、计数器、事件、故障、编程等）
13. MODE（模式）键——用于切换操作模式。
14. Navigation（导航）键——可直接浏览 ATyS p 菜单，无需借助软件。
15. FAULT（故障）LED 指示。（ATS 控制器内部故障时红灯常亮。将产品从自动模式切换到手动模式，然后再切换回自动模式可复位故障条件。）
16. READY（就绪）LED 指示。（绿灯常亮：产品已上电并处于自动模式、看门狗电路正常、产品可转换。）
17. Enter（输入）键——用于进入编程模式（按下并按住 5 秒钟），并通过键盘验证配置的设置。
18. ESC（退出）键——用于从一个屏幕退出到主菜单。
19. 灯测试按键——用于检测 LED 和 LCD 屏幕。
20. 绿色 LED 指示：功率
21. 红色 LED 指示：产品不可用/手动模式/故障条件
22. 自动/手动模式选择开关（钥匙开关版作为选配件提供）
23. 挂锁装置（最多 3 把直径 4 - 8mm）
24. 紧急手动操作轴位置（仅在手动模式中可用）
25. 开关位置指示窗口。  
I（开关位置 I） 0（关）  
II（开关位置 II）。



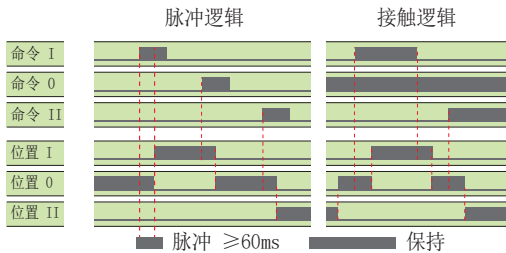
## 步骤 7A AUT 模式 (自动控制)

确保产品中未插入紧急手柄，并且将模式选择开关转到 AUT 位置。  
绿色 Power（上电）LED：ON（开）

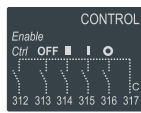
Manuel/Default（手动/默认）  
LED：OFF（关）



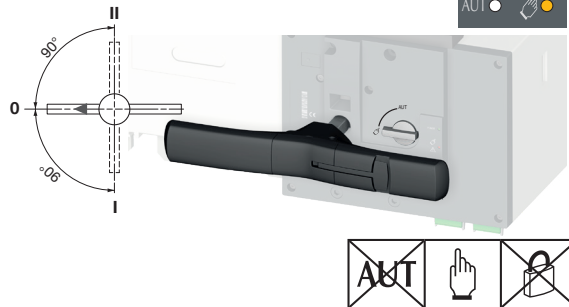
## 步骤 7B AUT 模式 (远程控制)



要启用控制，闭合触点 312 与触点 317。  
对于接触器逻辑，桥接触点 316 与 317。  
要手动操作：根据所需要的位置闭合触点。  
要将产品强制置于 0 位“OFF”（关闭），桥接触点 313 与 317。



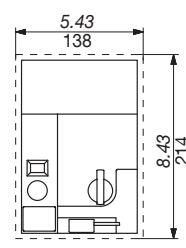
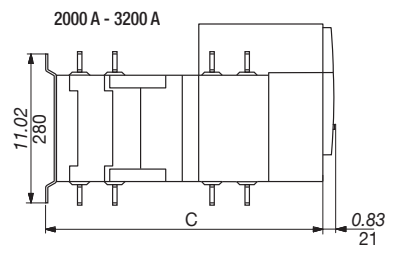
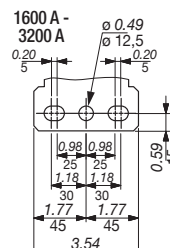
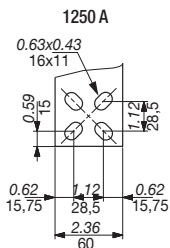
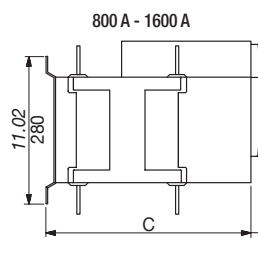
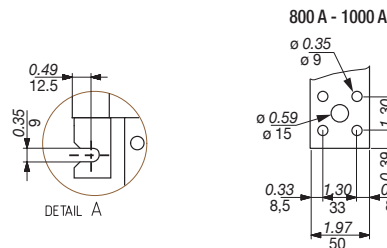
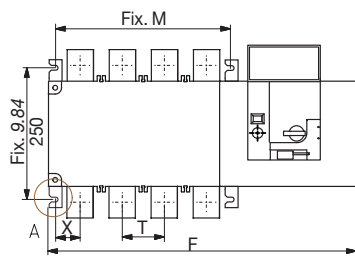
## 步骤 7C 手动模式



## 步骤 7D 挂锁模式 (标准状态：位置 0)



尺寸以毫米表示。  
in./mm.



	800 A				1000 A				1250 A				1600 A				2000 A				2500 A				3200 A			
	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P
C	15.39	391	15.39	391	15.39	391	15.39	391	15.39	391	15.39	391	15.39	391	15.39	391	523	20.59	523	20.59	523	20.59	523	20.59	523	20.59	523	20.59
F	19.84	504	22.99	584	19.84	504	22.99	584	19.84	504	22.99	584	23.46	596	28.19	716	23.46	596	28.19	716	23.46	596	28.19	716	23.46	596	28.19	716
M	10.04	255	13.19	335	10.04	255	13.19	335	10.04	255	13.19	335	13.66	347	18.39	467	13.66	347	18.39	467	13.66	347	18.39	467	13.66	347	18.39	467
T	3.15	80	3.15	80	3.15	80	3.15	80	3.15	80	3.15	80	4.72	120	4.72	120	4.72	120	4.72	120	4.72	120	4.72	120	4.72	120	4.72	120
X	1.87	47.5	1.87	47.5	1.87	47.5	1.87	47.5	1.87	47.5	1.87	47.5	2.09	53	2.09	53	2.11	53.5	2.11	53.5	2.11	53.5	2.11	53.5	2.11	53.5	2.11	53.5