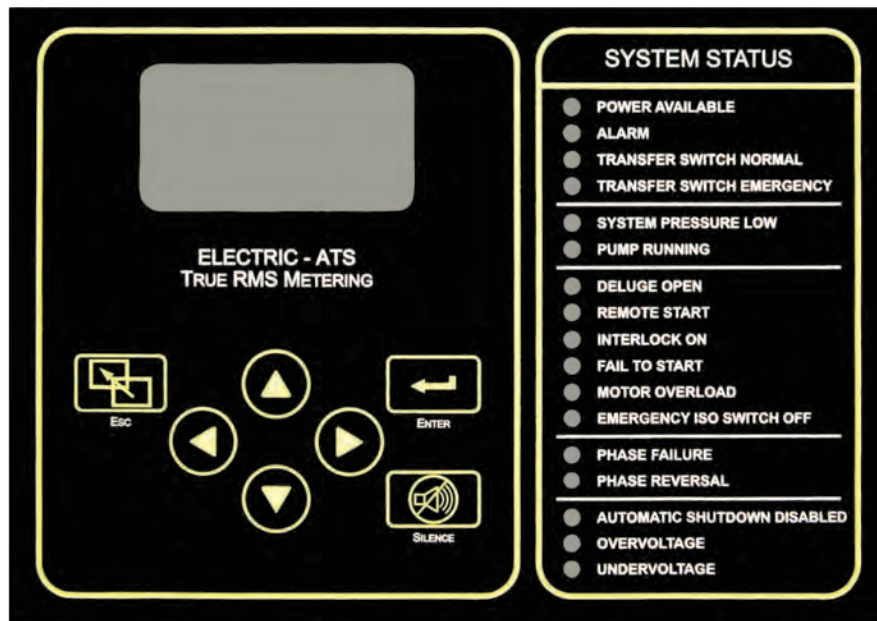


**Mark IIXG型电动消防泵控制器****Firetrol, Inc.**

3412 Apex Peakway  
Apex, North Carolina 27502  
P +1 919 460 5200  
F +1 919 460 5250  
[www.firetrol.com](http://www.firetrol.com)

*While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, Firetrol, Inc. assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications and drawings are subject to change without notice. ©2019 Firetrol, Inc., All Rights Reserved.*



# California Proposition 65 Warning

Fire Pump Controllers

General Information

---



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including DINP, which is known to the State of California to cause cancer, and DIDP which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.



**WARNING:** This product can expose you to chemicals including lead and lead compounds, which are know to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## **Firetrol, Inc.**

3412 Apex Peakway  
Apex, North Carolina 27502  
P +1 919 460 5200  
F +1 919 460 5250  
[www.firetrol.com](http://www.firetrol.com)

While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, Firetrol, Inc. assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications and drawings are subject to change without notice. ©2019 Firetrol, Inc., All Rights Reserved.

Publication GF100-85

# 目 录

介绍 .....	1
安装控制器.....	2
墙式安装 .....	2
地板/基座式安装 .....	2-3
电气连接 .....	3-4
系统压力连接管 .....	4
一般预启动操作 .....	4
一般启动操作 .....	4
相位旋转 .....	5
电机旋转方向	
FTA750、1000、1500、1800、2000、2400控制器 .....	5
FTA1250 控制器 .....	5
FTA1300、1350 控制器.....	5-6
FTA1930 控制器 .....	6
FTA900、975电源转换开关 .....	6
FTA950、976电源转换开关.....	6
初始启动操作 .....	7
手动启动 .....	7
应急运行启动 .....	7
简单启动顺序	
FTA750, 1000, 2000, 2400 .....	7
FTA1250 .....	7-8
FTA1300, 1350 .....	8
FTA1500 .....	8
FTA1800 .....	8
FTA1930 .....	8
型IIXG程序设置	
用户界面和显示器 .....	9
用户菜单结构 .....	10
程序设置说明 .....	11
菜单设置	
系统设置	
显示	
亮度.....	12
对比度 .....	12

反向.....	12
键盘.....	12
语言和单元	
语言.....	12
压力单位.....	12
密码	
1级.....	12
2级.....	12
日期和时间	
时间.....	12
日期.....	12
日期格式.....	12
日光节约.....	13
定时器	
延时开机.....	13
最短运行/关机延迟.....	13
加速.....	13
子系统旁路.....	13
压力	
压力单位.....	14
启动.....	14
停止.....	14
禁用自动停机.....	14
过压报警.....	14
记录-德耳塔.....	14
传感器.....	14
校正.....	14
恢复默认设置.....	14
电机和电源	
电压.....	14
相序.....	15
频率.....	15
全负荷安培数.....	15
CT 比值.....	15
过负荷.....	15
数字软启动	
电机 FLA.....	15
初始化电流.....	15
最大电流.... 15	
斜坡加速时间.....	15
UTS定时器.....	15
减速开始水平.....	15
减速中止水平.....	15
减速中止时间.....	15
减速结束水平.....	15
斜坡减速时间.....	15
相位旋转.....	15

启用超时 .....	15
超时 .....	15
全负荷电流 .....	16
CT比值 .....	16
TX .....	16
RX .....	16
误差 .....	16
微调电压 .....	16
报警极限	
过压报警 .....	16
最小电压 .....	16
最大电压 .....	16
最小频率 .....	16
最大频率 .....	16
不平衡 .....	16
过负荷 .....	16
功能设置	
互锁报警 .....	17
低压力声音报警 ...	17
低吸入压力 .....	17
泵运行报警 .....	17
用户输入 .....	17
每周测试 .....	17-18
选项设置 .....	18
主菜单- 事件日志 .....	18
主菜单-数据历史 .....	18
主菜单 USB	
储存到 USB .....	18
移出驱动器 .....	19
工厂	
配置	
序列号 .....	19
型号 .....	19
马力 .....	19
电压 .....	19
全负荷电流 .....	19
CT 比值 .....	19
频率 .....	19
相序 .....	19
压力传感器 .....	19
自动启动 NC .....	19
用户输入数字 .....	19
低吸入压力 .....	19
屏幕保护程序 .....	20

配置 - 选项 .....	20
配置 - 模数转换器 校正 .....	20
诊断	
原始输入:模拟 .....	20
原始输入:独立部件 .....	20
原始输入:键 .....	20
原始输出:独立部件 .....	20
IIXG型启动 .....	20
指示灯测试 .....	20
声音报警测试 .....	20
USB 测试 .....	20
相位失锁 .....	20
相序逆转 .....	20
并联跳闸装置1 .....	21
并联跳闸装置2 .....	21
标志 .....	21
工具	
清除数据历史 .....	21
清除事件日志 .....	21
恢复出厂设置 .....	21
固件更新 .....	21
关于 .....	21



### 警告

在设备通电期间,禁止安装或维护设备!接触通电设备可能造成死亡、人身伤害或大量财产损失。在安装或维护前,必须检查有无电压存在,必须遵守普遍接受的安全程序。在打开外箱门时,管道补压泵控制器“开-关”手柄必须处在“关”位置。FIRETROL公司不对因任何误用或不正确安装其产品造成的损失负责。

### 介绍

Firetrol®组合式自动和手动消防泵控制器用于启动电动机驱动型消防泵。本手册包括下述控制器:

- FTA750 - 有限服务控制器 (全电压启动)
- FTA1000 - 全电压启动
- FTA1250 - 部分绕组减少电流启动 (闭路转换)
- FTA1300 - Y $\Delta$ 下降电压启动 (开路转换)
- FTA1350 - Y $\Delta$ 下降电压启动 (闭路转换)
- FTA1500 - 主要电阻下降电压启动 (闭路转换)
- FTA1800 - 自耦变压器下降电压启动 (闭路转换)
- FTA1930 - 数字软启动
- FTA2000 - 高压启动
- FTA2400 - 主要电抗器下降高压启动

Firetrol消防泵控制器通过下述认证机构的测试和认证:UL实验室,UL加拿大实验室、加拿大标准协会、纽约标准和要求、工厂互检业务协会(不包括FTA750有限服务控制器)。控制器设计符合或超过了认证机构以及国际电气制造业协会以及最新版的NFPA 20和NFPA 70的要求。

本说明书用于帮助理解这些控制器的安装和操作。在连接控制器前请认真阅读这些说明。如果发现说明书中有任何未解决的问题,请联系当地Firetrol代表或工厂服务部。

## 安装控制器

注—参阅适当的工作计划确定控制器的安装位置。所有工具和材料如下（所有安装形式）：

1. 用于维修电动机械设备的各类普通手动工具。
2. 用于钻墙/地板锚孔的钻机。
3. 打孔（沟）机。
4. 手持水准仪。
5. 卷尺。
6. 如果采用墙式安装方式,每个外箱四个锚固件,包括螺栓和垫圈。
7. 地板/墙式安装所需的五金构件

### 墙式安装—（可选 -如果订购）

#### 程序—

1. 确定底部安装支架和五金构件的位置。
2. 检查有无损坏。
3. 将控制器轻轻地平放在其后面,为了不损坏油漆,应采取保护措施。最好将控制放置在远离实际安装位置的位置。
4. 如果提供了地板安装支架,拆除地板安装支架,采用提供的五金构件将各支架与外箱底部相连,紧固螺母。



注—必要的安装尺寸见控制器尺寸图纸。

采用四（4）个墙锚将控制器安装在墙上,2个或更多的墙锚用于顶部吊耳,2个或更多的墙锚用于底部安装支架（取决于外箱尺寸）。为了便于安装,吊耳和支架的中心线应相同。

5. 采用尺寸印记或测量下部支架槽中心线之间的距离,将尺寸描绘在墙上。注:如果泵房可能被洪水淹没,外箱的底部边缘至少应距地板12”（305 mm.）。
6. 在墙上钻孔,并放入锚固件,安装下部支架槽。
7. 确定上部安装吊耳中各孔在墙上的位置。
8. 在墙上钻孔并放入锚固件,安装上部结构。
9. 安装下锚固件的螺栓和垫圈,垫圈和墙之间预留缝隙。
10. 抬起控制器并从下面将底部安装槽放置在下锚固螺栓上。不要拧紧螺栓。
11. 对齐上部安装吊耳中的各孔,安装锚固件上的螺栓和垫圈。
12. 必要时,为了确保外箱后部是垂直水平面且外箱不受压力,给锚固件垫入填片。拧紧所有锚固螺栓。
13. 检查是否能够自由打开和关闭外箱门,外箱是否安放水平。

### 地板/基座式安装

#### 安装支架

#### 程序-（如果未预先安装）

1. 如果提供支架,打开支架包装并安装五金构件。
2. 检查支架是否损坏。
3. 稳当地抬起控制器或轻轻地平放在其后面,当心不要损坏涂有油漆的表面。



4. 通过为各支架提供的螺母、螺栓和垫圈将各支架固定在外箱的底部。拧紧螺母。
5. 在将各支架固定牢固后,将控制器放置在支架上,进行地板式安装。  
各支架在底部皆设有3个孔,用于将支架锚固在地板或基座板上。



注—参阅适当的工作计划确定控制器的安装位置。必须的安装尺寸见控制器的尺寸图。

通过各支架中3个预先设置的孔将控制器安装在地板/基座板上。为便于安装,各孔中心线应相同。

1. 采用尺寸印记或测量各孔中心线之间的距离,将这些尺寸描绘在地板/基座板上。
2. 在地板/基座板上钻3个孔,用于锚固支架。
3. 标记安装相对的支架的孔的位置,钻3个以上的孔。
4. 用螺栓和垫圈将控制器固定在地板/基座板上,并拧紧螺栓。
5. 检查是否能够自由打开和关闭外箱门,外箱是否安放水平。

#### 电气连接

##### 重要注意事项—

在进行任何现场接线前:

1. 打开外箱门,检查内部部件和布线是否有散口或松动的电线或其它可见损坏。
2. 验证控制器信息是否是项目要求的信息:
  - Firetrol 产品目录号
  - 发动机电压和接地极性
  - 进线电压和频率
  - 最大系统电压
3. 项目电气承包商必须提供根据《国家电气规范》、当地电气规范和任何其它具有管辖权当局要求进行现场接线所需的所有必要电线。
4. 布线信息请参阅适当的现场接线图。

##### 程序—

所有现场接线、远程报警功能和交流电线按尺寸图纸通过顶部、底部和侧电线槽入口引入底部的外箱内。

1. 使用打孔(沟)机而不使用焊枪或钻孔机在密封压盖打孔,用于安装一定大小的导管。
2. 安装必要的导管
3. 拉出进行现场连接、远程报警功能、交流电源和所有其它选配功能所必须的所有电线。为了与端子板相连,外箱内应预留足够长的电线。确保查阅了适当的现场接线图,包括手册。确定适当的电线尺寸见《国家电气规范》NFPA 70。
4. 对远程报警功能和任何其它选配功能进行所有现场连接。将电动机与控制器负载端子相连。  
不要连接交流电源。

5. 在连接交流电源前,验证交流线电压和频率是否与外箱门上控制器参数板上的相应数据相符。
6. 检查所有接线是否正确(根据现场接线图)和牢靠。
7. 关闭外箱门

#### 系统压力连接管

控制器需要一(1)段从系统管道至外箱的“系统压力”连接管。为此,外箱底部和外侧设有1/2” FNPT接头。

#### 般预启动操作

1. 控制器在锁定位置设有紧急运行手柄。在控制器投入使用前,转动紧急运行手柄,释放锁栓。
2. 装运时,检查控制器螺栓、螺母和电气连接是否松动。
3. 如果使用远程启动按钮,将电线与现场接线图所示端子相连。
4. 如果使用集水阀,拆除现场接线图所示端子的工厂安装跨接线。将来自集水阀上常闭接触器的电线与端子相连。
5. 如果使用FTA200远程报警控制板,将远程报警控制板上有编号的相应端子与消防泵控制器中的端子相连。如果采用FTA200报警控制板,必须连接端子H和N。
6. 如果使用FTA200远程报警控制板,将可靠的、单独的、监管的120V电源与报警控制板上的端子L1以及L2相连。

#### 般启动操作

般操作程序列示在控制器外箱门前面的参数标牌上。

#### 电压检查—

1. 给电源引入馈线供电。
2. 观察IIXG型的屏幕,确认显示的电压以及频率与参数标牌上所示电压一致。

这个管理员为正常运行做准备. 为编程标记参见指令 IIXG. 在编程标记以后 IIXG , 请回到此部分.

## 相位旋转

如果 IIXG型支持相序逆转,见“设置/电动机和电源/相序”中的说明。

压住相序逆转按钮不放,模拟相序逆转进行测试。相序逆转按钮设置在IIXG型的右手侧,右手侧有一个打开的门(见右侧图片)。IIXG型的内部相位将逆转,相序逆转报警器将启动。释放按钮后,消除报警。



## 电机旋转方向

按下述方法确定电机旋转方向:

FTA750, 1000, 1500, 1800, 2000, 2400 控制器

1. 对于FTA2000、2400 控制器,将“正常关机测试”开关放在正常位置。
2. 关闭外箱门
3. 暂时关闭隔离开关/电路断路器手柄,即向上移动到开启位置。然后移回关闭位置。
4. 如果系统压力低,泵电机应立即旋转。如果系统压力不低,按手动启动按钮,并立即按手动停机按钮。
5. 观察电机旋转方向。
6. 如果旋转方向不正确,确定隔离开关/电路断路器是否在关闭位置,打开外箱门,调换接触器1M负荷侧上的任意两根电机引出线(T1、T2、T3)。例如,T1及T2,T1及T3或T2及T3。
7. 重复步骤1-4重新进行测试,验证正确旋转方向。

FTA1250 控制器

1. 关闭外箱门
2. 暂时关闭隔离开关/电路断路器手柄,即向上移动到开启位置。然后移回关闭位置。
3. 如果系统压力低,泵电机应立即旋转。如果系统压力不低,按手动启动按钮,并立即按手动停机按钮
4. 观察电机旋转方向。
5. 如果旋转方向不正确,确定隔离开关/电路断路器是否在关闭位置,打开外箱门,调换接触器1M以及2M负荷侧上的任意两根相应电机引出线(T1、T2、T3、T7、T8、T9)。例如,调换接触器1M上的T1及T2,接触器2M上的T7及T8;或接触器1M上的T1和T3以及接触器2M上的T7和T9;或接触器1M上的T2和T3以及接触器2M上的T8和T9。
6. 重复步骤1-4重新进行测试,验证正确旋转方向。

FTA1300, 1350 控制器

1. 关闭外箱门
2. 暂时关闭隔离开关/电路断路器手柄,即向上移动到开启位置。然后移回关闭位置。
3. 如果系统压力低,泵电机应立即旋转。如果系统压力不低,按手动启动按钮,并立即按手动停机按钮。

4. 观察电机旋转方向。
5. 如果旋转方向不正确,确定隔离开关/电路断路器是否在关闭位置,打开外箱门,调换接触器1M以及2M负荷侧上的任意两根相应电机引出线 ( T1、T2、T3、T6/T12、T4/T10、T5/T11 )。例如,调换接触器1M上的T1和T2,以及接触器2M上的T6/T12和T4/ T10;或接触器1M上的T1和T3以及接触器2M上的T6/T12和T4/T11;或接触器上1M的T2和T3以及接触器2M上的T4/T10和T5/T11。
6. 重复步骤1-4重新进行测试,验证正确旋转方向。

#### FTA1930 控制器

1. 关闭外箱门
2. 暂时关闭隔离开关/电路断路器手柄,即向上移动到开启位置。然后移回关闭位置。
3. 如果系统压力低,泵电机应立即旋转。如果系统压力不低,按手动启动按钮,并立即按手动停机按钮。
4. 观察电机旋转方向。
5. 如果旋转方向不正确,确定隔离开关/电路断路器是否在关闭位置,打开外箱门,调换接触器1M以及2M负荷侧上的任意两根相应电机引出线 ( T1、T2、T3 )。例如T1和T2、T1和T3或T2和T3。
6. 重复步骤1-4重新进行测试,验证正确旋转方向。

#### FTA900, 975 电源转换开关

1. 为控制器提供正常电源后,根据上述方法确认电机旋转方向。
2. 将操作手柄移动到关闭位置,打开控制器隔离开关/电路断路器以及转换开关隔离开关。
3. 见自动转换开关操作员手册。手动将开关转换到应急电源。
4. 从发电机控制板启动发电机。
5. 当发电机以稳定电压和频率运行时,立即关闭电源转换开关隔离开关。如果系统压力低,泵电机应立即旋转。如果系统压力不低,按手动启动按钮,并立即按手动停机按钮。
6. 观察电机旋转方向。确认隔离开关是否在关闭位置。关闭发电机组。
7. 如果旋转方向不正确,调换电源转换开关隔离开关上的任意两根引出线 ( L1、L2、L3 )。例如L1和L2、或L2和L3、或L1和L3。
8. 重复步骤1-6重新进行测试,验证正确旋转方向。

#### FTA950, 976 电源转换开关

1. 为控制器提供正常电源后,根据上述方法确认电机旋转方向。
2. 将操作手柄移动到关闭位置,打开控制器和转换开关隔离开关/电路断路器。
3. 见自动转换开关操作员手册。手动将开关转换到应急电源。
4. 暂时关闭电源转换开关隔离开关/电路断路器。如果系统压力低,泵电机应立即旋转。如果系统压力不低,按手动启动按钮,并立即按手动停机按钮。
5. 观察电机旋转方向。
6. 如果旋转方向不正确,确认隔离开关/电路断路器是否在关闭位置。请求公用事业公司断开电源的第二公用引入线,然后调换电源转换开关隔离开关上的任意两根引出线 ( L1、L2、L3 )。例如L1和L2、或L1和L3、或L2和L3。
7. 重复步骤1-5重新进行测试,验证正确旋转方向。

## 初始启动操作

1. 将电路断路器放在开启位置。如果系统压力低,泵电机应立即旋转。泵运行和低压LDE将变亮。
2. 如果IIXG型配置为自动关机(自动停止启用),泵电机将在最短运行时间(或关机延迟)屏幕中设置的时间继续运行,如果已经达到停止压力设置值,将自动停机。显示器上将显示系统压力和最短运行时间(或关机延迟)剩余时间。在运行时按住停机按钮不放可以停止电机。但是,如果系统压力在停机设置值以下,当释放按钮时,电机将重启。
3. 如果控制器配置为手动停机(自动停止禁用),泵将继续运行,直到按下停机按钮。
4. 此外,按住停机按钮不放并将电路断路器隔离设备手柄放至关闭位置,也可停止电机。

## 手动启动

1. 按照初始启动说明。应关闭隔离开关/电路断路器,电源有效LED应变亮,系统压力正常,即高于程序化的启动压力设定值。
2. 按下启动按钮。泵电机应启动并连续运行。泵电机不会自动停机。运行时间定时器和压力开关不会控制该手动操作。
3. 按停机按钮停机。
4. 用远程启动按钮(如果使用)功能启动与用就地启动按钮启动方法一样。
5. 如果重启泵电机,系统压力低于启动压力设定值。

## 应急运行启动

1. 将电路断路器/隔离开关放置到“关闭”位置。
2. 推动并锁定应急运行手柄。将电路断路器/隔离开关手柄放置到“开启”位置。满足下述两个条件,电机将启动,并连续运行:
  - a. 将应急运行手柄旋转到“解锁”位置,并释放。
  - b. 按停机按钮。
3. 将电路断路器手柄放在关闭位置,然后旋转并释放应急运行手柄可以停止手柄锁定在“运行”位置的电机。
4. 重新将断路器手柄放置到开启位置。
5. 如果重启泵电机,系统压力低于启动压力设定值。

## 简单的启动顺序

### FTA750, FTA1000, 2000 全电压控制器

1. 按照所有的初始启动说明。
2. 电机将启动并以全线路电压运行。

### FTA1250 部分绕组控制器

1. 按照所有的初始启动说明。
2. 电机加速定时器在工厂设置为2秒,必要时,可在现场进行调整。(详细信息见IIXG型程序编制)。  
警告:不要超过四(4)秒或电机制造商规定的极限值。

3. 在启动时,接触器1M与1/2的电机绕组连接。在电机加速定时器超时以及两个接触器1M和2M通电前,电机可能达不到全速。

#### FTA1300-1350 YΔ 控制器

1. 按照所有的初始启动说明。
2. 电机加速定时器在工厂设置为2秒，必要时，可在现场进行调整。（详细信息见IIXG型程序编制）。

警告：若未咨询FIRETROL代表，不要超过该定时器的设定值。

3. a. FTA1300 -在Y配置中，接触器1M和1S连接电机。在电机加速定时器未超时前，电机可能达不到全速，在Δ配置中，1S掉电和2M上电，连接电机。  
b. FTA1350 - 在Y配置中，接触器1M和1S连接电机。在电机加速定时器未超时前，电机可能达不到全速，在Δ配置中，2S上电并连接电阻器组，2M上电并连接电机。2S接触掉电的接触器1S。

警告：小于3分钟的最小运行定时器设定值可能造成FTA1350以及FTA1500控制器中电阻过热。过热可能损坏控制器。

#### FTA1500 主电阻控制器

1. 按照所有的初始启动说明。
2. 电机加速定时器在工厂设置为2秒，必要时，可在现场进行调整。（详细信息见IIXG型程序编制）。

警告：不要超过四（4）秒

3. 接触器1S连接与电阻器组串联的电机。在电机加速定时器超时和接触器1M上电前，电机可能达不到全速。

#### FTA1800、2400自耦变压器控制器

1. 按照所有的初始启动说明。
2. 电机加速定时器在工厂设置为2秒，必要时，可在现场进行调整。（详细信息见IIXG型程序编制）。

警告：若未咨询FIRETROL代表，不要超过该定时器的设定值。

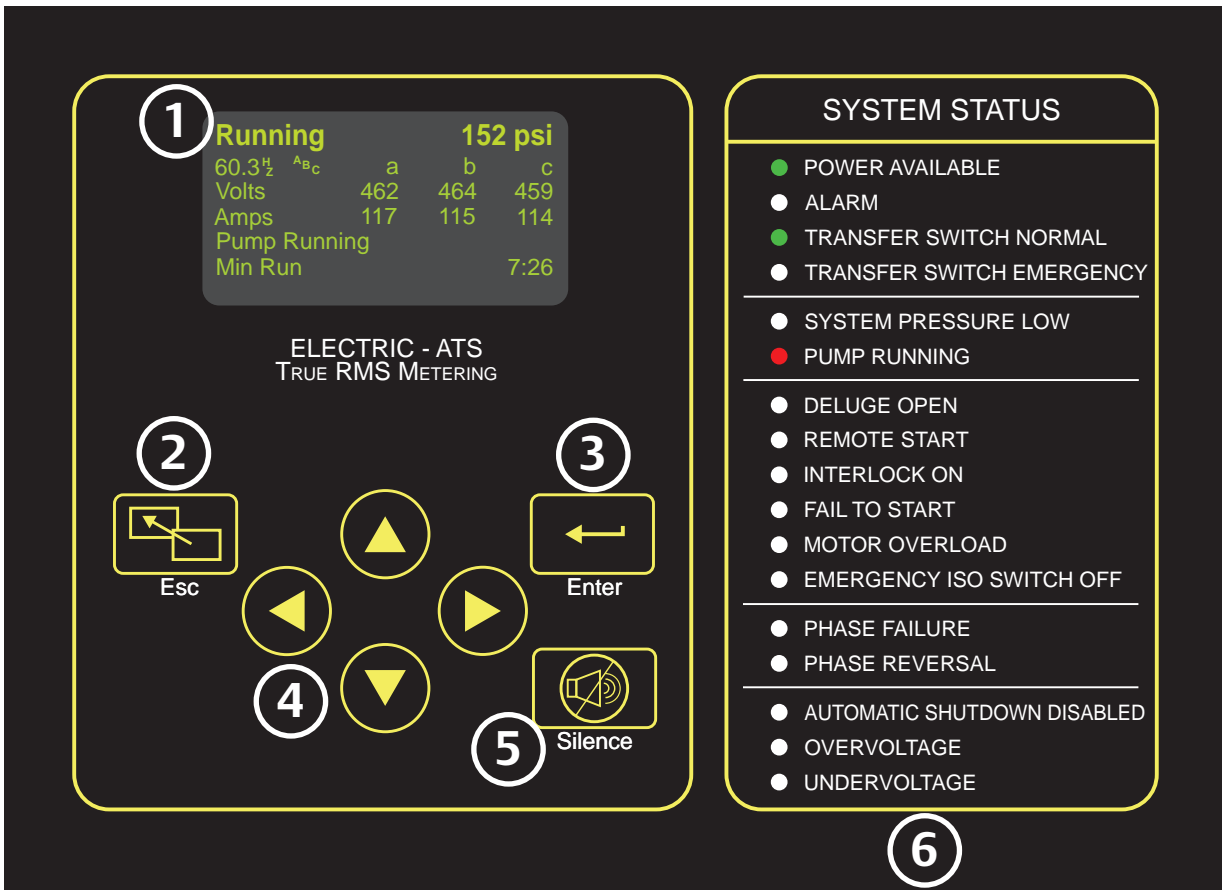
3. 3. 在启动时，接触器1S和2S关闭并将电机与自耦变压器/主电抗器相连。电机可能达不到全速，直到电机加速定时器超时，接触器1S掉电，接触器1M上电，电动机与全线路电压相连。

#### FTA1930 固态启动控制器

1. 按照所有的初始启动说明
2. 通过软启动接触器1MS以下降电压启动电机。
3. 当软启动接触器1MS达到全电压时，接触器1M关闭，旁路1MS。

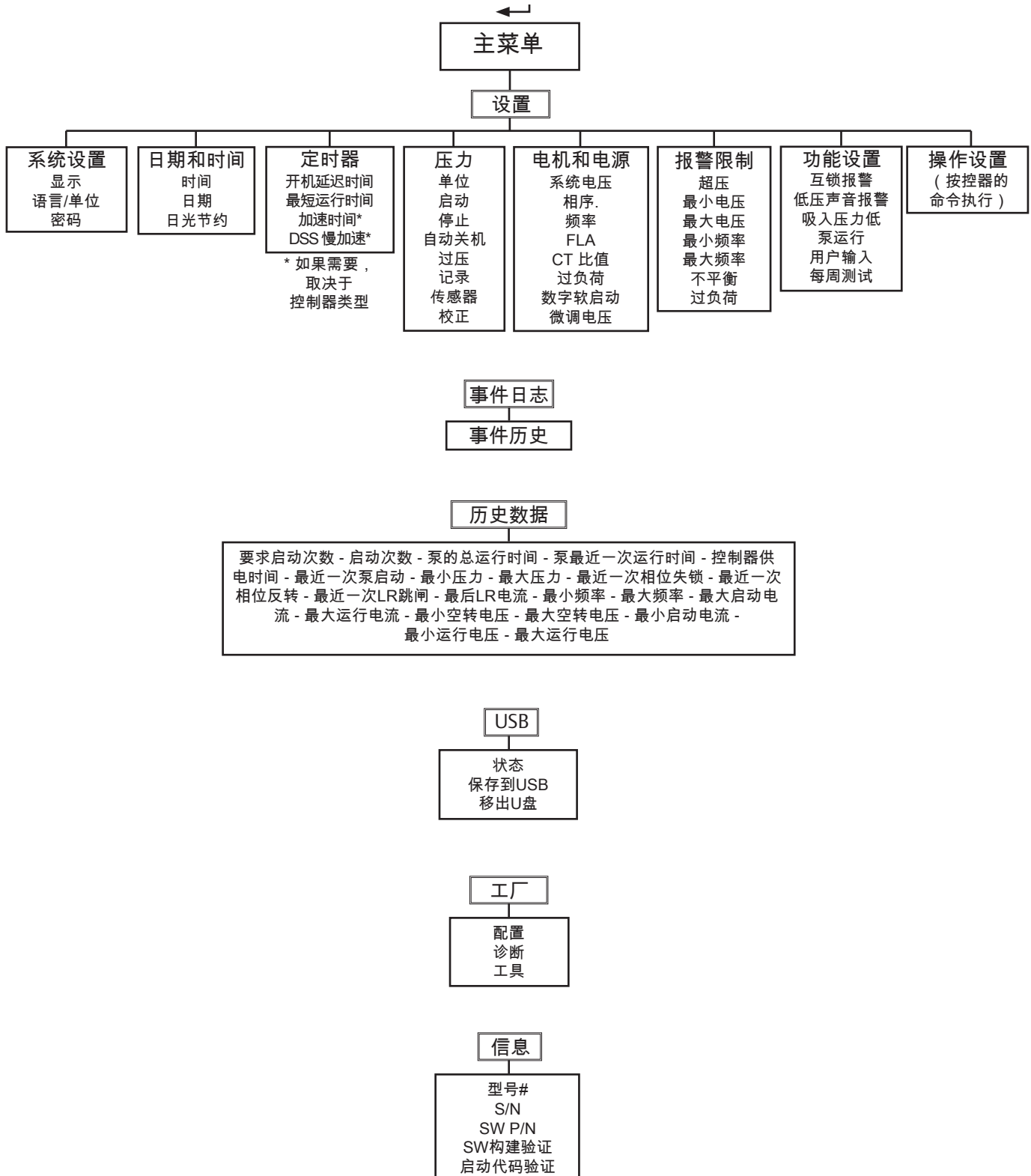
**警告：**为了确保启动之间的电阻器冷却，各控制器应按照NFPA 20至少自动启动六（6）次，手动启动六（6）次，启动后至少运行五（5）分钟进行验收试验。每小时最多启动次数和其它启动条件必须参照电机制造商的数据。

# IIXG型用户界面和显示器



- 1** 信息显示  
控制状态和系统压力频率、相位旋转/相线电压/相位  
电机电流/相位  
有效报警 – 主要状态通知、通知日期或有效定时器  
第二状态通知
- 2** ESC 按钮  
用于向后翻动菜单屏幕
- 3** 输入按钮  
用于向前翻动菜单屏幕，和保存用户定义的设置
- 4** 方向箭头  
用于向上或向下拉动菜单屏幕和更改用户定义的值。
- 5** 报警消声按钮  
用于消除声音报警
- 6** 系统状态LED  
提供重要系统信息的直观显示

# IIXG型用户菜单结构





# 程序设置说明

Firetrol IIXG型设有多级密码保护。通过1级密码保护用户可编程功能。

## 1级密码 2 - 1 - 1 - 2

<sub>1</sub> 表示修改设置所需密码等级。

注：许多菜单设置具有“启用/禁用”选项。启用的这些选项用“✓”表示，禁用的选项用“x”表示。在许多情况下，启用“✓”也能够表示为是，禁用“x”表示为否。











# IIXG型用户菜单设置

注：许多菜单设置具有“启用/禁用”选项。启用的这些选项用“✓”表示，禁用的选项用“x”表示。

<sub>1</sub> 表示修改设置所需密码等级。

## 系统设置 - 显示

← 设置 ← 系统设置 ← 显示 ← 亮度 ← <sub>1</sub>  
使用  以及  箭头设置需要的显示亮度。按输入按钮  确认设置。





← 设置 ← 系统设置 ← 显示 ← 对比度 ← <sub>1</sub>  
使用  以及  箭头设置需要的显示对比度。按输入按钮  确认设置。





← 设置 ← 系统设置 ← 显示 ← 反向 ← <sub>1</sub>  
使用  以及  箭头启用或禁用反向显示（具有黑色文字的明亮背景）。按输入按钮  确认设置。

← 设置 ← 系统设置 ← 显示 ← 键盘 ← <sub>1</sub>  
使用  以及  箭头设置显示返回主屏幕前键盘不活跃的时间。按输入按钮  确认设置。

---







## 系统设置 - 语言和单位







← 设置 ← 系统设置 ← 语言和单位 ← 语言 ← <sub>1</sub>  
使用  以及  箭头选择需要的显示语言。按输入按钮  确认设置。

← 设置 ← 系统设置 ← 语言和单位 ← 压力 ← <sub>1</sub>  
使用  以及  箭头选择首选的压力单位显示（psi、bar、kPa）。按输入按钮  确认设置。

---

## 系统设置 - 密码

← 设置 ← 系统设置 ← 密码 ← 1级 ← <sub>1</sub>  
使用     箭头设置1级访问的首选密码。按输入按钮  确认设置。

← 设置 ← 系统设置 ← 密码 ← 2级 ← <sub>2</sub>  
使用     箭头设置2级访问的首选密码。按输入按钮  确认设置。

注：较高级能够修改低级密码（2级能够修改1级）。如果修改了工厂默认设置的密码，并且忘记了密码，可以通过重设密码修改密码。

---



## 设置 - 日期和时间




← 设置  日期和时间 ← 时间 ← <sub>1</sub>  
使用     箭头设置当前当地时间（24小时格式）。按输入按钮  确认设置。




← 设置  日期和时间 ← 日期 ← <sub>1</sub>  
使用     箭头设置当前日期（年-月-日）。根据需要自动更新星期显示。按输入按钮  确认设置。




← 设置  日期和时间 ← 日期格式 ← <sub>1</sub>  
使用   箭头设置当前日期格式（年-月-日、日-月-年、月-日-年）。按输入按钮  确认设置。

← 设置 ▾ 日期和时间 ← ▾ 日光节约 ←  1

使用   箭头启用或禁用自动日光节约时间调整。按输入按钮 ← 确认设置。

 (+/-) ← 使用   箭头设置调整日光节约开始或结束时间的分钟数。按输入按钮 ← 确认设置。

 (DST +) “开始” - 小时 ← 使用   箭头设置每日日光节约时间开始的小时。按输入按钮 ← 确认设置。

 (DST +) “开始” - 天 ← 使用   箭头设置每月日光节约时间开始的号数。按输入按钮 ← 确认设置。

 (DST +) “开始” - 月 ← 使用   箭头设置每年日光节约时间开始的月份。  
按输入按钮 ← 确认设置。

( 例如：小时=2：00，号数=2号星期日，月份=三月 表示日光节约时间将在三月二号星期日早上2：00开始。 )

 (DST -) “结束” - 小时 ← 使用   箭头设置每日日光节约时间结束的小时。  
按输入按钮 ← 确认设置。

 (DST -) “结束” - 天 ← 使用   箭头设置每月日光节约时间结束的号数。  
按输入按钮 ← 确认设置。

 (DST -) “结束” - 月 ← 使用   箭头设置每年日光节约时间结束的月份。  
按输入按钮 ← 确认设置。

( 例如：小时=2：00，号数=1号星期日，月份=十一月 表示日光节约时间将在十一月一号星期日早上2：00结束。 )

---








## 设置 – 定时器

← 设置 ← ▾ 定时器 ← 延时开机 ←  1

使用     箭头设置需要的延时开机时间。按输入按钮 ← 确认设置。



注：延时开机（也称为依次启动）时间是指当收到自动启动请求时，延迟启动电机。

← 设置 ← ▾ 定时器 ← ▾ 最短运行/关机延迟 ←  1

使用   箭头设置最短运行或关机延迟定时器模式。按  键以及使用     箭头设置所需时间。按输入按钮 ← 确认设置。



注：当启动电机时将开始最小运行时间。当已经保存系统压力，完成压力设置时，将开始关机延迟时间。

← 设置 ← ▾ 定时器 ← ▾ 加速 ←  2

使用   箭头设置电机加速时间。按输入按钮 ← 确认设置。

注：电机加速时间是分配给电机在以下降电压运行期间达到全速的时间。除合格维护技术人员指示外，不应更改工厂默认设定值。设置不当可能造成控制器及/或电机损坏（加速设置只可用于以下降电压运行的FTA1250、1300、1350、1500、1800型控制器）

← 设置 ← ▾ 定时器 ← ▾ 子系统旁路 ←  2

使用   箭头设置软启动旁路时间。按输入按钮 ← 确认设置。

注：如果软启动器未在设定的时间内发出加速信号，软启动旁路定时器将通过旁路（跨接线）开关为电机供电。该设置只用于软启动控制器（FTA1900、1930）。

## 设置 – 压力

← 设置 ← ④ 压力 ← 单位 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头设置所需压力单位制 ( psi、bar、kPa )。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 启动 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头设置需要的泵启动压力。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 停止 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头设置需要的泵停止压力。按输入按钮 ← 确认设置。

注：泵停止压力必须低于泵搅动压力 ( 包括最小吸入压力 )，否则，泵在启动后将连续运行。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 禁用自动停机 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头启用或禁用自动停机禁用功能。按输入按钮 ← 确认设置。

注：启用该功能意味着只能手动停止控制器。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 过压报警 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头启用或禁用过压报警功能。按输入按钮 ← 确认设置。

④ 限值 ← 使用 ▲▼ 箭头设置过压报警的压力限值。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 记录 -德耳塔 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头设置压力德耳塔记录限值。按输入按钮 ← 确认设置。

注：无论何时压力变化超过设置的限值，将记录该压力。

④ 每小时 ← 使用 ▲▼ 箭头启用或禁用每小时压力记录。按输入按钮 ← 确认设置。

注：每小时整点记录压力。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 传感器

显示传感器 ( 感应器 ) 的最大工作压力，从这个位置无法更改数值。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 校正 -调到零 ← ④ 2

注：在进行前，为了防止发动机启动，将跨接线放置在现场端子#1 和10之间。采用校正过的压力计对设置进行正确调节。

卸下/释放控制器感测管的系统压力，如果压力计显示为0 psi，无需调节，否则将将零点校正设置成与压力计上读数相同的数值 ( 例如，随着卸下系统压力，压力计的读数为3 psi，零点校正值为3 )。

使用 ▲▼ 箭头设置零点校正值。按输入按钮 ← 确认设置。

采用校正过的压力计将压力恢复到控制器感测管。调节量程设置，以匹配压力计上显示的值。

④ 设置量程 ← 使用 ▲▼ 箭头设置量程校正值。按输入按钮 ← 确认设置。

注：当完成校正时拆除互锁跨接线。

← 设置 ← ④ 压力 ← ④ 恢复默认设置 ← ④ 2

使用 ▲▼ 箭头启用复位 ( 压力 ) 至默认选项。按输入按钮 ← 确认设置。所有用户校正设置值将恢复到出厂设置，且复位功能将自动返回到禁用状态。

---

## 电机和电源

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← 系统电压

显示系统电压。这是出厂设置值，只能由合格的维护技术人员修改。在工厂/配置菜单设置该设置

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← ④ 相序 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头选择所需相序 ( 1~、abc、cba )。按输入按钮 ← 确认设置。

注：该设置用于清除相序逆转假报警。在三相系统中，一旦确认正确的电机旋转方向，如果存在相序逆转报警，修改该设置清除报警（如果设置成abc，修改成cba或反之亦然）。单相模式（1~）只用于显示或非常有限的服务应用。

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← ④ 频率 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头选择所需频率（50或60 hz.）。按输入按钮 ← 确认设置。

注：这是出厂设置值，只能由合格的维护技术人员修改。

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← ④ 全负荷 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置正使用电机的全负荷安培数。按输入按钮 ← 确认设置。

注：这是出厂设置值，只能由合格的维护技术人员修改。

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← ④ CT 比值 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置正使用CT的比值。按输入按钮 ← 确认设置。

注：这是出厂设置值，只能由合格的维护技术人员修改。

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← ④ 过负荷 ← ④ 1

使用 ▲▼ 箭头设置激活电机过负荷报警的安培数。按输入按钮 ← 确认设置。

注：默认设置为电机 FLA的150%。

← 设置 ← ④ 电机和电源 ← ④ 数字软启动 ← 电机FLA

显示程序化的电机FLA值。从这个位置无法修改该设置。

④ 初始化电流 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置初始启动电流（100-250% FLA）。按输入按钮 ← 确认设置。

④ 最大电流 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置最大启动电流（250-600% FLA）。按输入按钮 ← 确认设置。

④ 斜坡加速时间 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置斜坡加速时间（2-7秒）。按输入按钮 ← 确认设置。这是允许软启动器从初始启动电流攀升至最大启动电流的时间。

④ UTS定时器

显示UTS（加速）定时器的值。该定时器确定软启动器在显示故障前达到全速的等候时间。

④ 减速开始水平 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置减速开始水平（70-95% FLA）。按输入按钮 ← 确认设置。在斜坡减速开始时，启动器将电流下降至设置水平。

④ 减速中止水平 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置减速中止水平（32-60% FLA）。按输入按钮 ← 确认设置。在中止循环开始时，启动器将电流下降至设置水平。

④ 减速中止时间 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置减速中止时间（2-7秒）。按输入按钮 ← 确认设置。为了确保无启动原因，启动器将中止并在设定时间内保持。

④ 减速结束水平

软启动器将在断开电机电源前减速至25% 电机 FLA。无法修改该设置

④ 减速时间 ← ④ 3

使用 ▲▼ 箭头设置斜坡减速时间（2-7秒）。按输入按钮 ← 确认设置。这是从开始水平到结束水平的斜坡减速时间（不包括减速中止时间）。

④ 相位旋转

显示控制器相位旋转。在这个位置上无法修改该设置。

④ 启用超时

这是转换到数字软启动器的只读设置。

④ 超时

这是转换到数字软启动器的只读设置。

▼ 运行时无电流

这是转换到数字软启动器的只读设置。

▼ CT比值

这是转换到数字软启动器的只读设置。

▼ TX

这是代表发送到数字软启动器通信的值。

▼ RX

这是代表发送到数字软启动器通信的值。

▼ 误差

这是代表IIXG型与数字软启动器通信误差的值。

← 设置 ← ▼ 电机和电源 ← ▼ 微调电压 ← 🔒<sub>2</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头调整IIXG型各相位的显示电压。按输入按钮 ← 确认设置。为了更加紧密地匹配实际电压，能够以0.1%的增加率进行调整。这些差异是由于用于电压转换的电压互感器公差造成的。

注：该设置只能用于2300 - 7200 V的高压控制器 ( FTA2000、FTA2400 )。

### 报警限制

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← 过压报警

启用 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用过压报警。按输入按钮 ← 确认设置。

▼ 限值 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置过压报警的电压限值。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← ▼ 最小电压 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置欠压报警的电压限值。按输入按钮 ← 确认设置。

注：最大以及默认设定值大约为正常电压的-15%。

▼ 启用 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用欠压报警。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← ▼ 最大电压 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置过压报警的电压限值。按输入按钮 ← 确认设置。

注：最大以及默认设定值大约为正常电压的+10%。

▼ 启用 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用过压报警。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← ▼ 最小频率 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置低频率报警的频率限值。按输入按钮 ← 确认设置。

▼ 启用 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用低频率报警。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← ▼ 最大频率 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置超频率报警的频率限值。按输入按钮 ← 确认设置。

▼ 启用 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用超频率报警。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← ▼ 不平衡 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置相位不平衡报警的相位异常百分比。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← ▼ 报警限制 ← ▼ 过负荷 🔒<sub>1</sub>



使用 ▲ ▼ 箭头设置电机过负荷报警的电机安培数 ( FLA - 150% FLA )。按输入按钮 ← 确认设置。

## 功能设置

← 设置 ← 功能设置 ← 互锁报警 ← 

使用   箭头启用或禁用互锁开启报警。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← 功能设置 ← 低压声音报警 ← 



使用   箭头启用或禁用低系统压力声音报警。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← 功能设置 ← 低吸入压力 ←

启用 ← 

使用   箭头启用或禁用低吸入压力报警。按输入按钮 ← 确认设置。

 声音报警 ← 



使用   箭头启用或禁用低吸入压力报警。按输入按钮 ← 确认设置。

 总告警 ← 



使用   箭头启用或禁用低吸入压力报警的总告警输出。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← 功能设置 ← 泵运行报警 ←


 声音报警 ← 

使用   箭头启用或禁用泵运行报警。按输入按钮 ← 确认设置。

 总告警 ← 


使用   箭头启用或禁用泵运行报警的总告警输出。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← 功能设置 ← 用户输入

← 启用 



使用   箭头启用或禁用用户定义的报警。按输入按钮 ← 确认设置。


 延时开机 

使用   箭头选择在确认报警前延时开机时间 ( 0-99 秒 )。按输入按钮 ← 确认设置。

 声音报警 

使用   箭头选择用户输入是否激活声音报警。按输入按钮 ← 确认设置。

 总告警 

使用   箭头选择用户输入是否激活总告警输出。按输入按钮 ← 确认设置。


 开机消息正文 



使用     箭头程序编制当激活用户定义的报警时显示和记录的消息。按输入按钮 ← 确认设置。

 关机消息正文 



使用     箭头程序编制当禁用用户定义的报警时显示和记录的消息。按输入按钮 ← 确认设置。

← 设置 ← 功能设置 ← 每周测试设置





← 启用 

使用   箭头禁用或定义每周测试功能的频率 ( 禁用、每周、每2周、每5周..... )。按输入按钮 ← 确认设置。

 ON 

使用   箭头选择进行每周测试的星期中的某天。按输入按钮 ← 确认设置。

 AT 

使用     箭头选择进行每周测试的那天的时刻。按输入按钮 ← 确认设置。

 FOR 

使用   箭头选择每周测试的持续时间 ( 电机运行时间 )。按输入按钮 ← 确认设置。

## 📄 ← 星期当前时间 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头选择每周测试计划的当前时间帧。按输入按钮 ← 确认设置。

。(例如：假设计划在每两周的星期天进行测试，今天是星期五，如果需要在这周进行测试，则在这以后的每隔一周，我们可以设置成每两周的第二周。如果需要在下星期日进行测试，不是这周的星期日，我们可以设置成每两周的第一周)。

---

## 选项设置

### ← 设置 ← 选项设置 ←

注：各控制器可用选项清单及其相关设置可能不相同。可能出现的最常用的用户自定义的设置如下。

### ← 延迟 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头设置所选选项的启动延迟时间。按输入按钮 ← 确认设置。

### ← 声音报警 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用所选选项的声音报警。按输入按钮 ← 确认设置。

### ▼ ← 总告警 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用所选选项的总告警输出。按输入按钮 ← 确认设置。

---

## 事件日志

### ← ▼ 事件日志 ←

事件日志是储存在IIXG型内存中的事件记录（压力记录、报警、启动等）。按事件发生的顺序记录各事件，该内存可以储存3000个事件。最近发生的事件列示为“第一”（最近事件表示为事件#1）。利用下述各键浏览各事件：

▶ 按一次事件向前滚动一个（1 - 2 - 3...等等）

◀ 按一次事件向后滚动一个（55 - 54 - 53...等等）

▲ 按一次事件向前滚动十个（60 - 70 - 80...等等）

▼ 按一次事件向后滚动十个（91 - 81 - 71...等等）

按住这些箭头键不松开可实现快速滚动。

---

## 数据历史

### ← ▼ 数据历史 ←

数据历史是控制器使用寿命内保存的重要数据和事件的记录。

使用 ▲ ▼ 箭头滚动储存在数据历史日志中的信息。可用信息包括：

要求启动次数 ● 实际启动次数 ● 泵的总运行时间 ● 泵最近一次运行时间 ● 控制器供电时间 ● 最近一次泵启动时间/日期 ● 最小系统压力 ● 最大系统压力 ● 最近一次相位失锁 ● 最近一次相序逆转 ● 最近一次锁紧转子跳闸 ● 最近一次锁紧转子电流 ● 最小频率 ● 最大频率 ● 最大启动电流 ● 最大运行电流 ● 空转时最小电压/相位（未运行） ● 空转时最大电压/相位（未运行） ● 启动时最小电压/相位 ● 运行时最小电压/相位 ● 运行时最大电压/相位

---

## USB

### ← ▼ USB ←




### ← 储存到 USB 🔒<sub>1</sub>

使用 ▲ ▼ 箭头启用或禁用储存到USB功能。按输入按钮 ← 确认设置。

下述各项可以保存到U盘内：事件日志、数据历史、控制器信息以及所有用户定义的设置（压力设置、定时器设置、报警设置等）。保存的文件为以控制器序列号命名的文本文件（87654321.txt），可以使用最新的文字处理软件进行查看。



## 移出驱动器 1

使用   箭头启用或禁用移出驱动器功能。按输入按钮  确认设置。

很象计算机，移出驱动器功能在从IIXG型移出U盘时确保该文件被关闭。采用这个功能有助于防止文件损毁。




注：IIXG型还具有自动每日保存功能。每天午夜（0：00），当天事件被写入U盘的文件中。这个文件也为文本文件（.txt），以月份命名，保存在Firetrol下的当年文件夹中（x:\Firetrol\2009年\9月.txt）。

---

## 配置-型号

  工厂  配置  型号 

序列号  3

使用     箭头输入控制器的序列号。按输入按钮  确认设置。




注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 型号  3

使用   箭头选择所需型号。按输入按钮  确认设置。

注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 马力  3

使用   箭头选择所需电机马力。按输入按钮  确认设置。

注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 电压  3



使用   箭头选择所需的电压。按输入按钮  确认设置。

注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 全负荷  3

使用   箭头设置电机的全负荷安培数（FLA）。按输入按钮  确认设置。




注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 CT比值  3

使用   箭头设置控制器的所需CT比值。按输入按钮  确认设置。

注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 频率  3




使用   箭头选择电源的所需频率（赫兹）。按输入按钮  确认设置。

注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 相序  1

使用   箭头选择所需相序（1~、abc、cba）。按输入按钮  确认设置。

 压力传感器  3

使用   箭头启用或禁用压力传感器（感应器）。按输入按钮  确认设置。

注：这是工厂设置的参数，正常情况下无法修改。

 自动启动 NC  3

使用   箭头启用或禁用自动启动输入的常闭接触器。按输入按钮  确认设置。

 用户输入数字  3

使用   箭头选择用于用户定义选项的输入。按输入按钮  确认设置。

 低吸入压力  3

使用   箭头选择用于低吸入压力选项的输入。按输入按钮  确认设置。

## 🔽 ← 屏幕保护程序 🔒<sub>1</sub>

使用 🔽 🔽 箭头启用或禁用屏幕保护程序功能。按输入按钮 ← 确认设置。

注：在返回主屏幕以及无任何动作5分钟后，显示屏自动变模糊。通过按键或任何事件造成屏幕出现消息时，该屏幕将“醒来”，并返回设置的亮度。该功能用于延长显示器的使用寿命。建议不要禁用该功能。

---

## 配置-选项

### ← 🔽 工厂 ← 配置 ← 🔽 选项 ← 🔒<sub>3</sub>

这是工厂增加订单选项的区域。设置/选项设置菜单可能出现这些选项的任何用户自定义参数。

---

## 配置-模数转换器校正

### ← 🔽 工厂 ← 配置 ← 🔽 模数转换器校正 ← 🔒<sub>4</sub>

该区域显示模拟数字转换器校正值。由制造商进行该校正。对这些设置的任何修改必须由工厂进行。

---

## 诊断

### ← 🔽 工厂 ← 🔽 诊断 ←

原始输入：模拟 ←

显示输入值。该信息用于排除工厂级故障。

🔽 原始输入：独立部件 ←

显示输入值。该信息用于排除工厂级故障。

🔽 原始输入：键 ←

显示输入值。该信息用于排除工厂级故障。

🔽 原始输出：独立部件 ←

显示输入值。该信息用于排除工厂级故障。

🔽 IIXG型启动

显示IIXG型启动的总次数。

🔽 指示灯测试 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 🔽 🔽 箭头启用指示灯测试。按输入按钮 ← 开始测试。所有系统状态 LED应亮起。

← 使用 🔽 🔽 箭头禁用指示灯测试。按输入按钮 ← 结束测试。系统状态LED应熄灭，并返回正常指示。

🔽 声音报警测试 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 🔽 🔽 箭头启用声音报警测试。按输入按钮 ← 开始测试。声音报警器发出声音。

← 使用 🔽 🔽 箭头禁用声音报警测试。按输入按钮 ← 结束测试。关闭声音报警器。

🔽 USB 测试 ← 🔒<sub>1</sub>

使用 🔽 🔽 箭头启用USB测试。按输入按钮 ← 开始测试。小的测试文件写入U盘，然后驱动器复述该测试文件。如果成功写入或读入，则通过测试。在完成测试后设置将自动返回禁用状态。

🔽 相位失锁 ← 🔒<sub>2</sub>

使用 🔽 🔽 箭头启用相位失锁测试。按输入按钮 ← 开始测试。显示相位失锁测试。




← 使用 🔽 🔽 箭头禁用相位失锁测试。按输入按钮 ← 结束测试。结束测试，清除相位失锁。

🔽 相序逆转 ← 🔒<sub>2</sub>

使用 🔽 🔽 箭头启用相序逆转测试。按输入按钮 ← 开始测试。显示相序逆转。

← 使用 🔽 🔽 箭头禁用相序逆转测试。按输入按钮 ← 结束测试。结束测试，清除相序逆转

### ⏏ 并联跳闸装置1 ⏏ 2

使用   箭头启用并联跳闸装置 #1 测试。按输入按钮  开始测试。正常（消防泵）电路断路器应跳闸。

注：如果控制器配备有电源转换开关，发电机应启动，并转换到应急电源。

 使用   箭头禁用并联跳闸装置 #1 测试。按输入按钮  结束测试。重设消防泵电路断路器。

注：如果设有电源转换开关，此时电源转换开关在应急位置。发电机将在转换回正常电源前继续运行30分钟。采用电源转换开关上的转换选择开关转换回正常电源。

### ⏏ 并联跳闸装置2 ⏏ 2

使用   箭头启用并联跳闸装置 #2 测试。按输入按钮  开始测试。应急（转换开关）电路断路器（如有设置）应跳闸。

注：如果转换开关在正常位置，电路断路器将跳闸，测试结束。如果转换开关在应急位置，电路断路器将跳闸，若正常电源可用，转换开关将转换到正常位置。

 使用   箭头禁用并联跳闸装置 #2 测试。按输入按钮  结束测试。重设转换开关电路断路器。

### ⏏ 标志

这些标志是制造商级测试工具的一部分。

---

## 工具

  工厂   工具 

 清除数据历史  3



使用   箭头启用该选项。按输入按钮  确认设置。数据历史将被清除，选项将自动恢复到禁用状态。

注：一旦清除数据，不能恢复该数据。

 清除事件日志  3




使用   箭头启用该选项。按输入按钮  确认设置。事件日志将被清除，选项将自动恢复到禁用状态。

注：一旦清除数据，不能恢复该数据。

 恢复出厂设置  3

使用   箭头启用该选项。按输入按钮  确认设置。IIXG 型将重设为“立即可用”默认设置。

注：所有用户和工厂配置设置将丢失。

 固件更新  3 

这是安装固件升级的工具。从USB盘安装更新。屏幕上的说明将指导完成该过程。安装固件通常需要数分钟时间，但在安装过程中控制器将停止运行。

---

## 关于

  关于 

显示下述信息：型号、序列号、软件（零件编号、创建号、日期）以及启动代码（零件编号，版本信息及校验码信息）。