

操作指南 • 11/2015

# iTunes App: SIMATIC S7 使用 简介

S7-1200 操作模式 诊断信息 趋势图

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/91377397>

---

# 目录

<b>1</b>	<b>SIMATIC S7 简介 .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SIMATIC S7 功能描述 .....</b>	<b>5</b>
2.1	连接 CPU.....	5
2.2	更改 CPU 的操作模式 .....	7
2.3	读取 CPU 和模块的诊断信息 .....	8
2.4	监控和修改变量 .....	9
2.5	显示变量的趋势图.....	10
2.5.	显示变量的趋势图.....	10

# 1 SIMATIC S7 简介

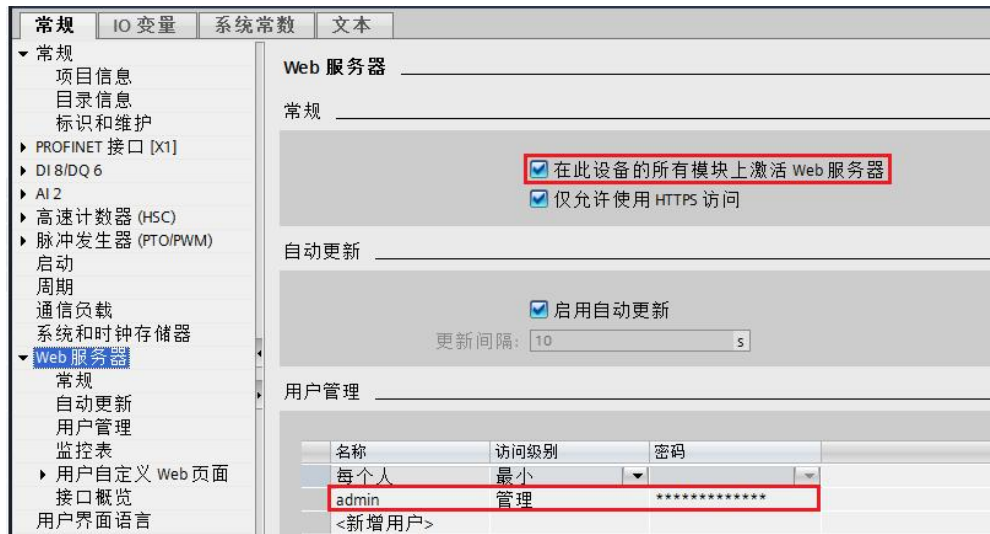
用户可以使用苹果公司 App Store 的应用程序 SIMATIC S7 来连接、监控西门子 SIMATIC S7-1200、S7-1500 系列的 PLC 以及 ET200SP 控制器，该应用程序在 App Store 中如图 1-1 所示。要求的 S7-1200 PLC 固件版本至少为 V3.0 或者更高，S7-1500 PLC 固件版本至少为 V1.8 或者更高，iOS 系统为 6.0 或更高版本。本条目以连接 S7-1200 PLC（6ES7 212-1AE40-0XB0，V4.1.3）为例，测试手机的 iOS 系统版本是 9.1。



<图 1-1 应用程序名称>

在使用 TIA Portal V13 下载程序到目标 PLC 时，为了成功建立 PLC 与手机终端的连接，需要在 PLC 属性的 Web 服务器选项勾选“在此设备的所有模块上激活 Web 服务器”功能，同时在用户管理添加用户名如“admin”，并设置访问级别及登录密码，如图 1-2 所示。支持多用户访问目标 PLC。

访问级别中包含“查询诊断”、“读取变量”、“更改操作模式”等选项，用户可依据实际需求进行选择。



<图 1-2 激活 Web 服务器>

## 2 SIMATIC S7 功能描述

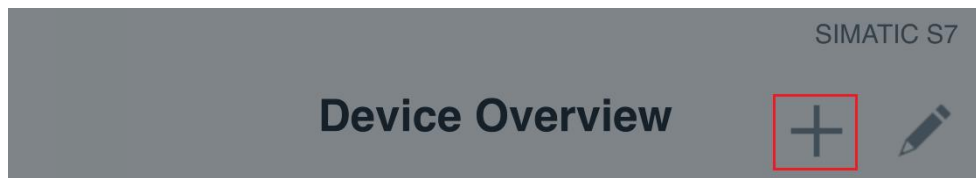
该应用程序能监控和识别多达 50 个网络控制器（SIMATIC S7-1500, S7-1200 和 ET 200SP），支持的语言是英语和德语。可实现的主要功能如下：

- 更改 CPU 的操作模式（RUN/STOP）
- 读取 CPU 和模块的诊断信息并通过邮件发送
- 监控和修改变量
- 显示变量的趋势图

通信之前需要先将 PLC 连接到无线路由器，无线路由器可选择西门子无线路由器或者第三方产品如 TP-LINK 等品牌。同时激活手机的 Wi-Fi 功能，并连接到相应的无线网络。

### 2.1 连接 CPU

打开应用程序 SIMATIC S7 后，需要点击“OK”按钮以接受用户协议，随后才能进入如图 2-1 所示的主界面。



<图 2-1 应用程序主界面>

点击图 2-1 的右上角的“+”后将进入图 2-2 的添加控制器界面。在图 2-2 的 Name 处自定义 PLC 名称，IP Address 处输入将要连接的 PLC 的 IP 地址，此处为 192.168.1.80，并输入在用户管理定义的用户名和密码，然后点击右上角的“保存”按钮，画面将返回到主界面，如图 2-3 所示，到此完成了 PLC 设备的添加。如需继续添加 PLC，可重复以上步骤。

SIMATIC S7

### Create Connection

Name

S7-1200

IP Address / Hostname

192.168.1.80

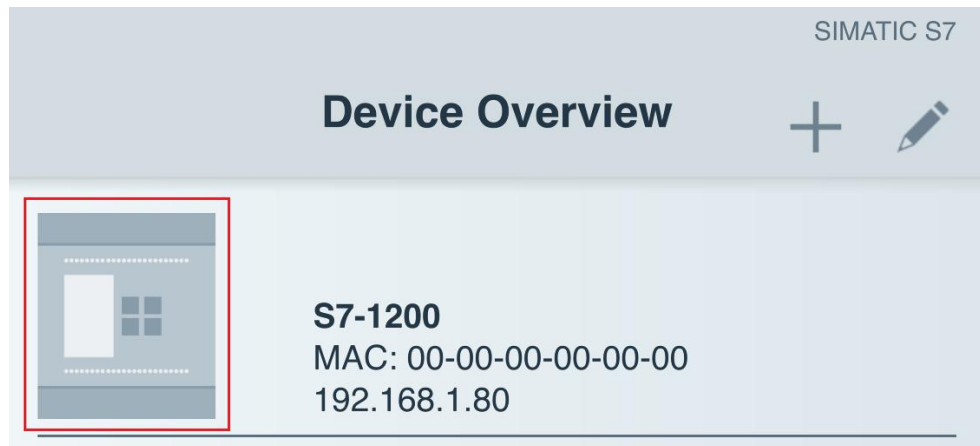
Username

admin

Password

•••••••

<图 2-2 添加控制器>



<图 2-3 添加完成控制器>

点击图 2-3 中的 PLC 图标后将启动控制器的连接，随后将出现如图 2-4 所示的弹出窗口，提醒用户在连接目标 PLC 之前需要进行安全验证，在此点击 “Accept” 以完成安全认证。连接成功后的主界面如图 2-5 所示，主界面里 S7-1200 PLC 的颜色将由之前的浅灰色变为深灰色，PLC 左上角的西门子绿色 LOGO 也将点亮。



<图 2-4 安全认证>



<图 2-5 控制器连接成功>

## 2.2 更改 CPU 的操作模式

点击图 2-5 中 S7-1200 图标后将进入控制界面，如图 2-6 所示。图中为 RUN 状态，如需更改 CPU 的操作模式为 STOP 状态，只需点击按钮右侧的空白处，控制器的状态将切换到 STOP 模式。

CPU 的运行状态为 RUN 时按钮显示为绿底白字的 RUN，控制器的运行状态为 STOP 时按钮显示为红底白字的 STOP。



<图 2-6 更改运行模式>

## 2.3 读取 CPU 和模块的诊断信息

在图 2-6 界面的“ Functions” 下方点击“ Diagnostics Buffer” ，可见如图 2-7 所示的 CPU 诊断缓冲区。





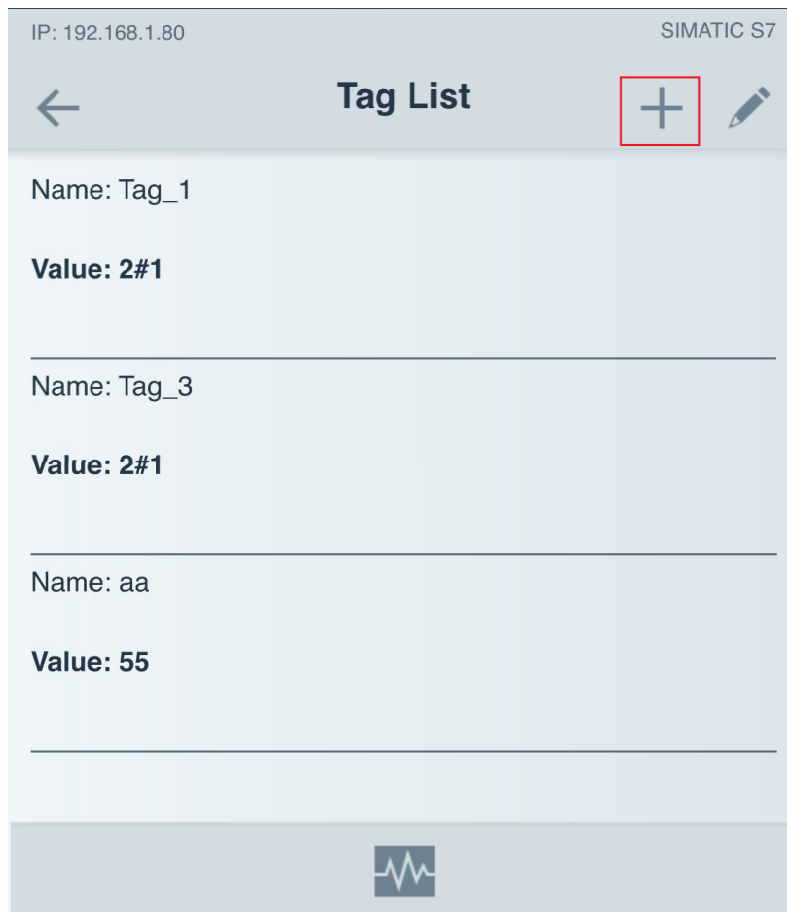
<图 2-7 诊断缓冲区界面>

用户如果想查看每一个事件的详细信息，可通过单击各个诊断事件后进入该事件详细信息，显示的内容与 TIA Portal 软件中的诊断缓冲区相同。

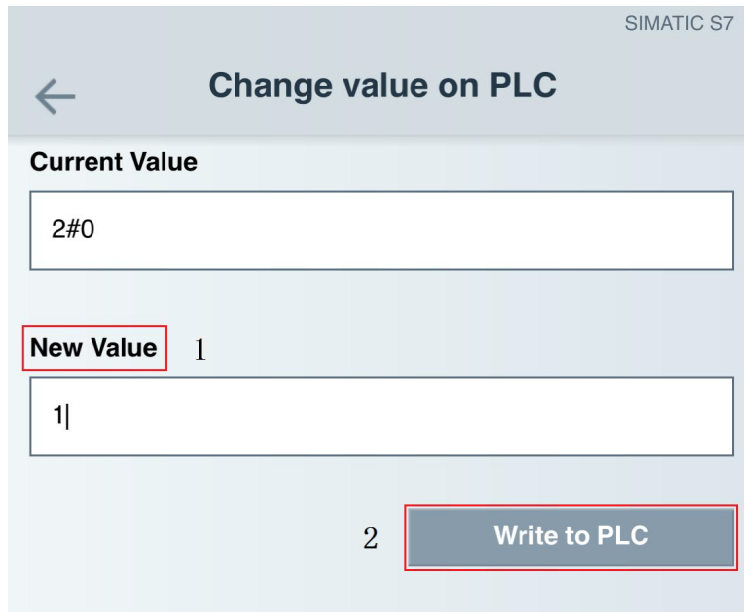
## 2.4 监控和修改变量

在图 2-6 界面的“Functions”下方点击“Variables”，可看到如图 2-8 所示的变量监控和修改界面。点击右上角的“+”按钮可添加变量，如 M 存储区、I/Q 区以及 DB 块，需要注意的是 DB 块中的变量必须为绝对地址，不支持符号寻址。

如需修改变量的数值，比如 M0.0，先选中该变量，然后在修改变量界面的“New Value”处写入新值，然后点击右下角的“Write to PLC”按钮即可实现对变量数值的修改，如图 2-9 所示。




<图 2-8 变量监控界面>



<图 2-9 修改变量界面>

## 2.5 显示变量的趋势图

在图 2-8 界面的最下方可见“”图标，单击该图标可看到如图 2-10 所示的变量趋势图界面。只需手动勾选需要监控的变量，即可看到所选变量的趋势图，并以不同的颜色区分。同一时间最多可以监控 8 个变量的趋势图。



<图 2-10 变量趋势图>

### 注意事项:

为了确保 PLC 的安全，建议用户对 PLC 设置密码，或者在 PLC 与无线路由器之间添加防火墙。