<u>问题:</u>

PAC3100 如何升级固件?

<u>解答:</u>

PAC3100的固件可以通过以下两种方式进行升级:



直接通过 PC 机的串口进行点对点的升级

2 通过以太网协议 (Modbus TCP/IP 协议) 与连接 PAC4200 多功能仪表,再通过 PAC4200 的 RS485 通讯模块连接 PAC3100 进行升级





0

直接通过 PC 机的串口进行点对点的升级

使用 USB-Nano-485 转换器连接 SENTRON PAC3100 多功能表如下图所示:



端子连接

PAC3100		USB-Nano-485	
Com	<>	Х	
+/B	<>	А	
-/A	<>	В	

如果是单独连接一台 PAC3100 或者最后一台 PAC3100, 需要在 A 和 B 之间使用终端电 阻. 终端电阻的阻值约为 300 Ω (不允许小于 60 Ω). USB-Nano-485 转换器的终端电阻默认 为激活.



<u>软硬件组成</u>

● 接通过 PC 机的串口进行点对点的升级

组成	数量	MLFB/订货号	备注
SENTRON powerconfig V2.1	1套		不低于 Version 2.1
SENTRON PAC3100	1套	7KM3133-0BA00-3AA0	
USB/RS485 转换器	1套		

❷通过以太网协议 (Modbus TCP/IP)连接PAC4200多功能仪表,再通过PAC4200的RS485 通讯模块连接PAC3100进行升级

组成	数量.	MLFB/订货号	备注
SENTRON powerconfig V2.1	1套		不低于 Version 2.1
SENTRON PAC3100	1套	7KM3133-0BA00-3AA0	
SENTRON PAC4200	1套	7KM4212-0BA00-3AA0	不低于 Version 2.1
PAC RS485 拓展模块	1套	7KM9300-0AM00-0AA0	

<u>注意</u>



固件升级时,禁止切断 SENRON PAC3100 电源或者切断 PAC3100 和电脑之间的通讯线!



注意 RS485 系统中地址是唯一的. 设备地址可以是 1 至 247 中的任意一个。



固件升级前,需要记录设备配置信息,测量数据的读取及通讯设置。固件 升级后,设备将恢复工厂默认设置。



"PAC3100 with PAC4200 gateway.zip"升级包以及"PAC3100 Point to Point connection.zip"升级包内包含设备配置概览。



杀毒软件,系统防火墙等因素,可能会限制网络服务,造成固件升级失 败。



<u>升级前的准备</u>

第一步

2

1 接通过 PC 机的串口进行点对点的升级

1.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 固件. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
2.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 语言包. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
3.	安装 USB/RS485 转换器的驱动程序.
4.	您可以在 PAC3100 的操作手册上找到详细的技术描述. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133300

通过以太网协议 (Modbus TCP/IP)连接 PAC4200 多功能仪表, 再通过 PAC4200 的 RS485 通讯模块连接 PAC3100 进行升级

1.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 固件. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
2.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 语言包. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
3.	设置 PC 电脑的网络地址及以太网参数,如有网络技术方面的问题联系您的网络管理员.
4.	您可以在 PAC3100 的操作手册上找到详细的技术描述. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133300
5.	您可以在 PAC4200 的操作手册上找到详细的技术描述. 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/31675630/133300

升级步骤及示例 0

序 号	步骤
1.	将 USB/RS485 转换器与 PC 电脑连接. 选择 COM-接口 (例如.COM4). Windows 开始 -> 控制面板 -> 系统 -> 硬件 ->设备管理器-> 接口 (COM 或者 LPT).
2.	将 USB/RS485 接口转换器与 PAC3100 连接.确保 A-, B+, Com.接线正确.
3.	启动 SENTRON powerconfig V2.1 软件
4.	在 SENTRON powerconfig 中建立一个新的项目.
5.	选择"菜单"中的新项目.
6.	将设备库中的 PAC3100 拖拽到设备栏中.
7.	对设备栏中 PAC3100 进行标注.
8.	选择"PC interface" 选型的 COM 接口进行设置,例如设置成 COM4 (此设置需要与 Windows 开始 -> 控制面板 -> 系统 -> 硬件 ->设备管理器-> 接口 (COM 或者 LPT)的设

	四七日/	
	直相 问).	
	Parameterize Monitor Compare	
	E 03 Device Information	
	Plant Identifier	
	Location Identifier	
	Installation Date	
	Comment	
	Signature	
	Manufacturer Information	
	E 04 Communication	
	Device Interface	PAC PS495
	PC Interface	COM4
	05 RS485 Interface	
	Address	120
	Baud Rate	9,000 BKJS
	Persona Time (mc)	0
	Protocol	Modeus PTU
	C Of Basis California	England to Lot
9.	将设备菜单 21.7 中的通讯参数 face 中. 例如地址,2", 波特率, SENTRON powerconfig 软件	:填写在 SENTRON powerconfig 软件菜单 05 RS485 inter- 19200", 格式 "8N2", 反应时间 "0". 确保设备中的参数与 设置相同.
	02 Device Information	
	Plant Identifier	
	Location Identifier	
	Installation Date	
	Comment	
	Signature	
	Manufacturer Information	
	E 04 Communication	
	Device Interface	PAC R5485
	PC Interface	COM4
	05 RS485 Interface	
	Address	2
	Baud Rate	19,200 BR/s
	Format	8N2)
	Response Time (ms)	0 Markey 2001
	Frontier	Products at the
10.	通过菜单,设备>上载至 PC"检	金查通讯是否已经建立.
	* - SENTRON powerconfig	and the second
	Project Edit Device Options Window He	eb
	Configuration	Parameterize Monitor Compare
	Change active Connection	+
	Digital Output Remote Control	d 3 03 Device Information
	PAC3200 Set Counters	Plant Identifier
	PAC4200	Location Identifier
	Sentron3WL Reset	Installation Date
	Sentron3VL Access Protection	 Comment
	Folder Update	 Signature
		The second
11.	通过"设备" -> "升级" -> "设备固]件"选择从西门子技术支持网站上下载的最近固件.
	而门子技术支持与服务的网站;	车 接·
	四门] 汉小又可可加劳时附站。	
	http://support.automation.siem	iens.com/WWV/view/de/35378777/133100

	Image: Sentral Sector Secto
	Open 2 X Look in PAC3100/w_V1.0.1-0.1.1.0 Image: Computer State
12.	确认"升级设备固件"菜单中的固件信息并点击"是". Update Device Firmware
	Yes No
13.	设备升级进度菜单会逐渐变深,用来表示 0100%的固件升级的实际状态. 在固件升级过程中请勿断开 PAC3100 电源或者 PC 电脑与设备之间的通讯线! 此过程会持续约 5 分钟.升级成功后,PAC3100 会自动重启并且升级进度菜单会自动消 失.
14.	固件升级成功之后会出现提示信息"安装文本". 此信息意味着需要升级语言包.
15.	通过"设备" -> "升级" -> "语言包"选择从西门子技术支持网站上下载的最近固件. 西门子技术支持与服务的网站连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100



	副サキ - SENTRON powerconfig
	Project Edit Device Options Window Help
	Load to PC
	Configuration Parameterize Monitor (
	PAC3100 Digital Output Remote Control Baud Rate
	PAC3200 Set Counters Format
	Sentron3WL Reset Protocol
	Sentron 3VL Access Protection + 3 06 Basic Settings
	Update Device Firmware
	Bootloader
	Language Pack
	WP Recent Documents Impact 200/p_1/p_2_v1.0.0_0.0.0.54 We have the file name: pac3100/p_1/p_2_v1.0.0_0.0.0.54 My Documents File name: My Network Places File name: pac3100/p_1/p_2_v1.0.0_0.0.0.54 Impact 200/p_1/p_2_v1.0.0_0.0.0.54
16.	点击 "打开"之后,程序自动进行升级,升级进度菜单会逐渐变深,用来表示 0100%的 升级的实际状态. 在固件升级过程中请勿断开 PAC3100 电源或者 PC 电脑与设备之间的通讯线! 此过程会持续约 5 分钟.升级成功后.
17.	升级完成.



升级步骤及示例2

序 号	步骤
	 设置 PAC4200 参数
1.	如果已经有 SENTRON PAC4200 和 PAC3100 组成的能源监控系统,并且通讯参数都已 经设置完成,那么第 2 到第 16 步可以跳过. 在软件中搜索在线设备,将其拖拽到设备栏中,直接跳至第 17 步.
2.	检查以太网 Modbus-TCP 设置是否正确 (PAC4200 菜单中的 32.7). 例如 IP-地址: 192.168.219.206, 子网掩码: 255.255.255.0, 网关: 192.168.219.1, 协议: MODBUS TCP.
	SIEMENS SENTRON PAC4200 COMMUNICATION @ 32.7 MAC-ADDR. 0800069C9470 IP-ADDR. 192.168.219.206 SUBNET 255.255.255.0 GATEWAY 192.168.219.1 PROTOCOL MODBUS TCP ESC EDIT F1 F2 F3 F4
3.	将 SENTRON PAC4200 的以太网接口接入网络.
4.	通过安装在 PAC4200 背面的 PAC RS485 通讯模块连接 PAC3100.检查 A-, B+, Com. 的连接是否正确.
	-/A <> -/A +/B <> +/B Com <> Com
5.	启动 SENTRON powerconfig V2.1 软件
6.	建立一个 SENTRON powerconfig 的新项目.



10	
10.	在连按设备中述择需要开级的设备,开点击 " UK "
	Folgende Geräte wurden im Netzwerk erkannt.
	Bitte wählen Sie die Geräte aus, welche Sie zum Projekt hinzufügen möchten.
	PAC4200 00-0E-8C-92-88-97 192.168.219.206 255.255.0 192.168.219.1
	PAC3200 00-0E-6E-33-6F-ED 0.0.0.0 0.0.0.0 PAC3200 08-00-0E-9C-94-9B 192.168.219.4 255.255.0 192.168.219.1 Netzeinstellungen ändern Hinzufügen Abbrechen ////////////////////////////////////
11.	检查以太网设置(IP-地址.,子网掩码,网关)与 PAC4200 的设置相匹配.
	IDP Address 192.168.219.206
	Subnet Mask 255.255.255.0 Gateway 192.168.219.1
	Protocol Modbus TCP MAC Address 00-0E-8C-92-88-97
12.	通过菜单 "设备 > 上载至 PC"检查通讯是否已经建立.
13.	对设备栏中 PAC4200 进行标注.
14.	在 SEN I RON powerconfig 软件菜单 06 module interface 1 或者 07 module slot 2 中填

	写 Modbus RTU 的通讯参数. 例如地址,2", 波特率 ,19200", 格式 ,8N2", 反应时间 ,0".并
	将协议改为"串口" PAC RS485 模块安装的拓展插槽(MOD1 或者 MOD2)被需要设置。
	MOD1 在 06 module slot 1 中设置
	MOD2 在 07 module slot 2 中设置
	06 Expansion Slot 1
	Address 2
	Baud Rate 19,200 Bit/s Format 8N2
	Protocol Serial Gateway Response Time (ms) 0
15.	将设置好的通讯参数下载到 PAC4200 中. 选择 "菜单 -> 设备" -> "下载到设备".
	W * - SENTRON powerconfig
	Project Edit Device Options Window Help
	Load to PC Parameterize Monitor
	Library Read Events PAC4200 192.168.215
	PAC3100 Read Daly Energy Counters Subnet Mask
	Geteway Geteway
16	确认茎单 将参数下载到设备" 占圭" la"
10.	咖叭禾牛"们多数「我到陕田"二山 30
	Load Configuration to Device
	2 Do you you'lly want to proceed the action Load Configuration to Dovice?
	bo you really want to process the action coad conliggination to bevice:
	Ja Nein
	设置 PAC3100 参数

17.	检查设备菜单 21.7 中 Modbus RTU 的通讯参数是否设置. 例如地址"3", 波特率 "19200", 格式 "8N2", 反应时间 "0".			
18.	将设备库中的 PAC3100 拖拽到设备栏 SENTRON PAC4200 下.			
	Project Edit Device Options Window Help Image: Sector Stress PAC4200 PAC4200 PAC4200 PAC4200 Image: Sector Stress Exercision Exercision PAC4200 Image: Sector Stress Exercision Exercision Exercision Image: Sector Stress Exercision Exercision Exercision Image: Sector Stress Exercision Exercision <th>Parameterize Monitor C PAC4200 192.168.219. 01 General Name Device Type Description 02 Configuration Firmware Device Variant 03 Device Information</th> <th></th>	Parameterize Monitor C PAC4200 192.168.219. 01 General Name Device Type Description 02 Configuration Firmware Device Variant 03 Device Information		
19	在设备栏中选择 SENTRON PAC3100.			
20	选择 "参数"菜单中的 "04 communication" 区域内,将 PC 接口 选为"网关方式".并将串口 网关设置为与 SENTRON PAC3100 相连接的 SENTRON PAC4200. 例如 PAC4200 192.168.219.206.			
	Project Edit Device Options Window Help	Parameterize Monitor Compare		
	Library Content PAC3100 PAC3200 PAC4200 192,168,219,206 PAC4200 Sentron3WL Folder	PAC4200 192.168.219.206 Location Identifier Installation Date Comment Signature Manufacturer Information 04 Communication Device Interface PC Interface Serial Gateway OS R5485 Interface Address Baud Rate Format	PAC R5485 over Gateway PAC4200 192.168.219.206 126 4,800 Bit/s 8N2	
	Library Content PAC3100 PAC3200 PAC4200 192,168,219,206 PAC4200 Sentron3WL Sentron3WL Folder	PAC4200 192.168.219.206 Location Identifier Installation Date Comment Signature Manufacturer Information D4 Communication Device Interface PC Interface Serial Gsteway OS RS485 Interface Address Baud Rate Format Response Time (ms) Protocol O6 Basic Settings	PAC RS485 over Gateway PAC4200 192.168.219.206 126 4,800 BR/s 8N2 0 Modbus RTU	
21	Ubrary Content PAC3100 PAC4200 192,168,219,206 PAC4200 Sentron3WL Sentron3WL PAC3100	PAC4200 192.168.219.206 Location Identifier Installation Date Comment Signature Manufacturer Information O4 Communication Device Interface PC Interface PC Interface Address Baud Rate Format Response Time (ms) Protocol 06 Basic Settings	PAC R5485 over Gateway PAC4200 192.168,219.206 126 4,800 BR/s 8N2 0 Modbus RTU	

	PAC3100 mit PAC4200 Gateway* - SENTRON powerce	onfig	
	Project Edit Device Options Window Help		
) 🖿 🖙 📰 🚉 🗠 🗠 🛄 🐛 🍢		
	Configuration P	Parameterize Monitor Compare	
	Library Content	PAC3100	
	PAC3100 PAC4200 192.168.219.206	Installation Date Comment	
	PAC4200	Signature	
	Sentron3WL Sentron3VL	Manufacturer Information	
	Folder	Device Interface PAC R5485	
		PC Interface over Gateway	
		OS R5485 Interface	
		Address 3	
		Format 8N2	
		Response Time (ms) 0	
		Protocol Modbus RTU	
		a obbasic sectings	
22	 诵讨荬单 设备 > 上载至 PC"检查诵	讯是否已经建立	
	WV+ - SENTRON powerconfig		
	Project Edit Device Options Window Help		
	D be a for Load to Device		
	Load to PC		
	Configuration Change active Connection	Parameterize Pionicor Compare	
	Digital Output Remote Control	3 03 Device Information	
	PAC3200 Set Counters	Plant Identifier	
	Sentron3WL Reset	Location Identifier	
	Sentron3VL Access Protection	Comment	
	Update	Signature	
23	对		
20.	对以备仁中 FAC3100 近11 孙庄.		
04		- 初日 エロフ井本 ナ 井 戸 江 し て れ ひ 日 ビ 日 グ	
24.	 通过"设备"->"升级"->"设备固件"选择从西门子技术支持网站上下载的最近固件. 西门子技术支持与服务的网站连接: 		
	nttp://support.automation.siemens.c	com/vvvV/view/de/35378777/133100	

	M/* - SENTRON powerconfig
	Project Edit Device Options Window Help
	Der H Load to Device
	Configuration Parameterize Monitor Co
	Library Change active Connection
	PAC3100 Set Counters Plant Identifier
	PAC4200 Location Identifier
	Sentron3WL Reset Installation Date
	Folder Update Device Firmware
	Bootloader
	Language Pack
	DC Interface
	linen 🦹 🕺
	Look in: 🎦 PAC3100fw_V1.0.1-0.1.1.0
	Bpac3100fw_V1.0.1-0.1.1.0
	Mu Becett
	Documents
	Desktop
	• 🤌
	My Documents
	My Computer
	Mu Network File name: pac3100/w V1.0.1-0.1.1.0 Dpen
	Places Files of type: Firmware File (".bin) Cancel
	• • •
25.	确认,升级设备固件"菜单中的固件信息并点击"是",
_	
	Update Device Firmware
	Do you really want to update the device from Version V1.0.1 to Version V1.0.1?
	Ver No.
	Tes NU
26.	设备升级进度菜单会逐渐变深,用来表示 0100%的固件升级的实际状态.
	在固件升级过程中请勿断开 PAC3100 电源或者 PC 电脑与设备之间的通讯线!
	此过程会持续约5分钟,升级成功后,PAC3100会自动重启并日升级讲度萃单会自动消
	生
27	固件升级成功之后会出现提示信息 "宏装文木"
21.	山口刀切成功之口云山况远小旧心 又农又平 . 此信自音吐美雪西孔仍迅言句
	此旧心忌外省而女月纵垣口已.
28	通过"迟久" 、"孔砚" 、"迅兰句"进择目而门之世子士性网計上下推的具汇用件
20.	他2 以金 → 丌级 → 店百巴 匹拜八四门丁抆木又持四站上下软的取儿回件。
	四门丁仅不又行与版分的网站建按:
	nttp://support.automation.siemens.com/vvvv/view/de/35378777/133100



	W*-SENTRON powerconlig Droject Edit Device Load to Device Load to PC Parameterize Monitor Change active Connection Diptal Output Remote Control Diptal Output Remote Control PAC3100 PAC300 PAC300 Reset PAC300 Reset Device Fundance Distais Settings Device Fundance Distais Control Device Fundance Distais Settings Devistop Postor Distais Setings </th
	My Longular My Network Places File name: pac3100lp_lp2_v1.0.0_0.0.0.54 Files of type: Language Pack File (".bin) Cancel
29.	点击 "打开"之后,程序自动进行升级,升级进度菜单会逐渐变深,用来表示 0100%的 升级的实际状态. 在固件升级过程中请勿断开 PAC3100 电源或者 PC 电脑与设备之间的通讯线! 此过程会持续约 5 分钟.升级成功后.
30.	升级完成.

注意:



"寻找在线设备"

此功能可以用来寻找在通讯范围(第二层)内的 PAC 设备. 与其他的基于 IP 的方式,例如 "ping"命令不同. SENTRON powerconfig 软件与 PAC 设备成功的进行通讯,需要满足以下两个条件

- IP 地址
- 设备集成的通讯协议



"寻找在线设备"功能不能用于寻找不再通讯范围内的设备. 在这种情况下,只能手动的设置 PAC 设备的通讯参数.

进一步的支持,联系西门子技术支持 技术支持的网址为: (http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-support)

此文档的最终解释权归西门子所有.