

SIEMENS

问题:

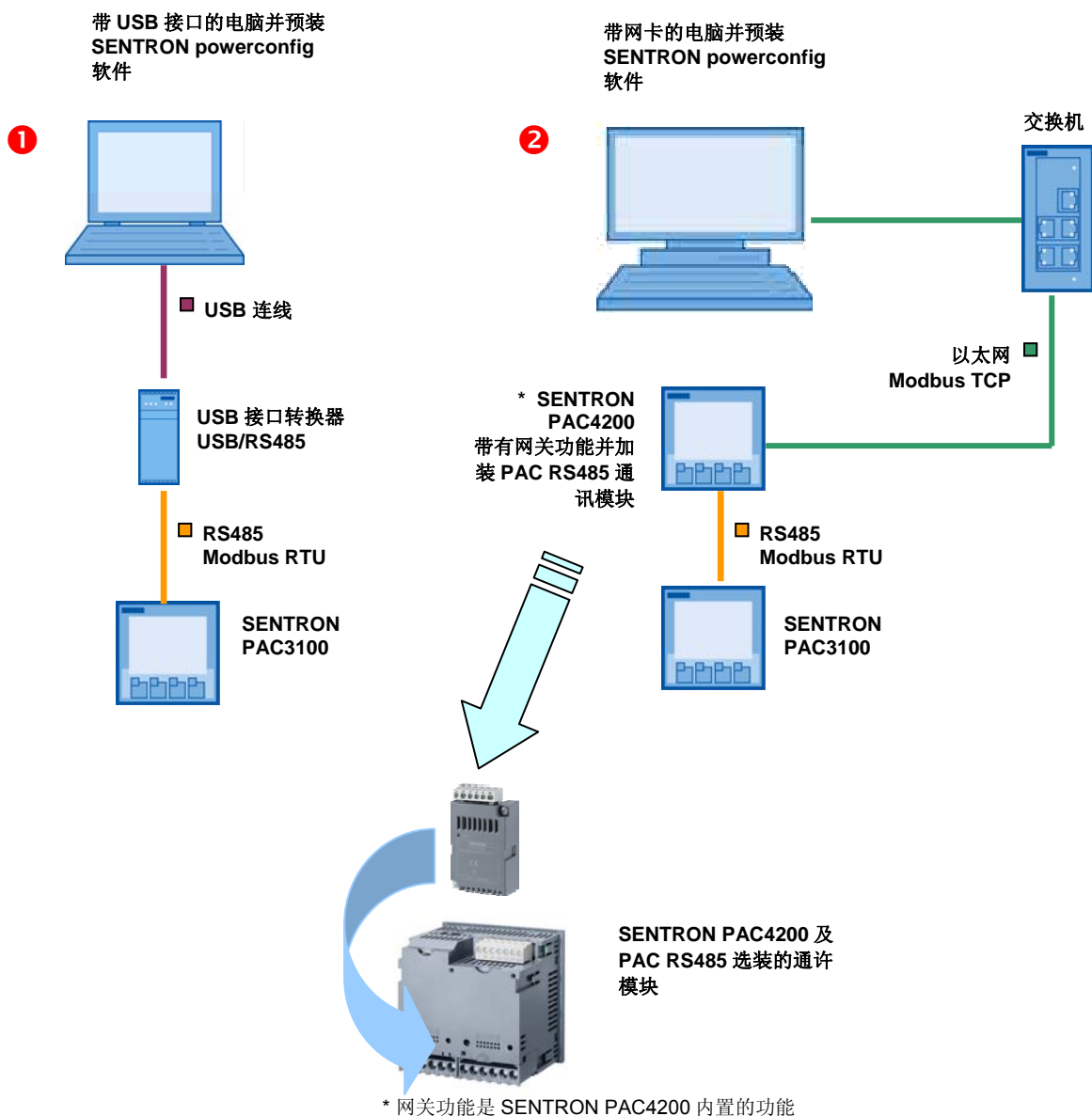
PAC3100 如何升级固件?

解答:

PAC3100 的固件可以通过以下两种方式进行升级:

- 1 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

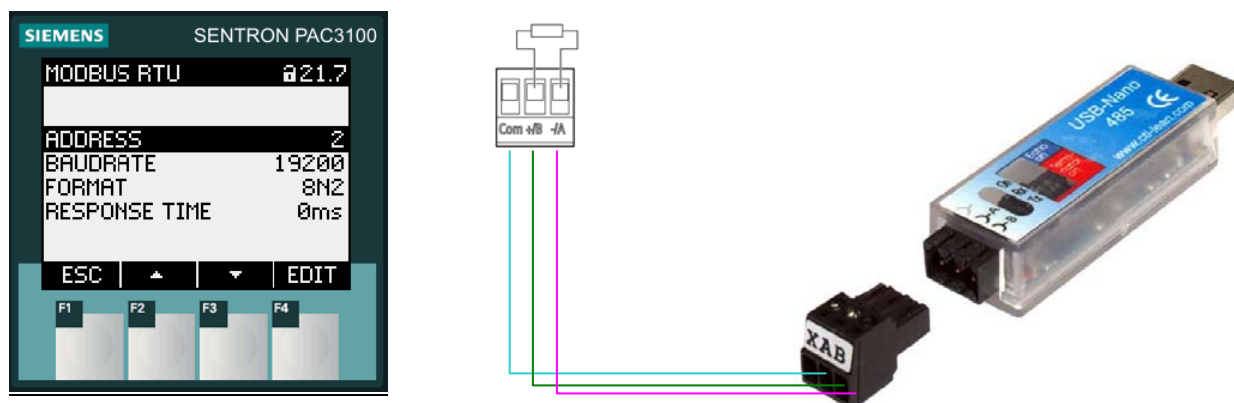
下图展示了升级所需的硬件及通讯拓扑



SIEMENS

① 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	<-->	X
+B	<-->	A
-A	<-->	B

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.

SIEMENS

软硬件组成

① 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
SETRON powerconfig V2.1	1 套		不低于 Version 2.1
SETRON PAC3100	1 套	7KM3133-0BA00-3AA0	
USB/RS485 转换器	1 套		

② 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
SETRON powerconfig V2.1	1 套		不低于 Version 2.1
SETRON PAC3100	1 套	7KM3133-0BA00-3AA0	
SETRON PAC4200	1 套	7KM4212-0BA00-3AA0	不低于 Version 2.1
PAC RS485 拓展模块	1 套	7KM9300-0AM00-0AA0	

注意



固件升级时，禁止切断 **SETRON 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。

升级前的准备

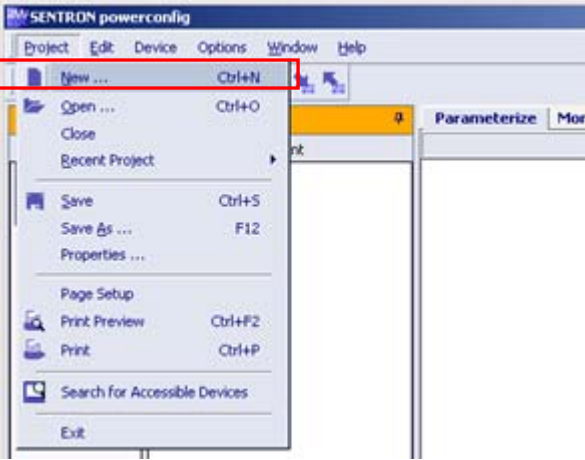
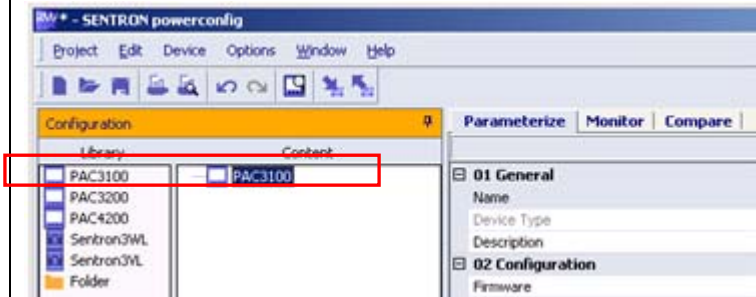
第一步

1 接通过 PC 机的串口进行点对点的升级

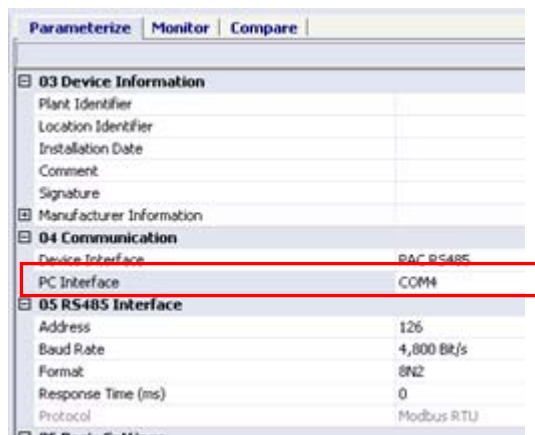
1.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 固件。 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
2.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 语言包。 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
3.	安装 USB/RS485 转换器的驱动程序。
4.	您可以在 PAC3100 的操作手册上找到详细的技术描述。 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133300

2 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

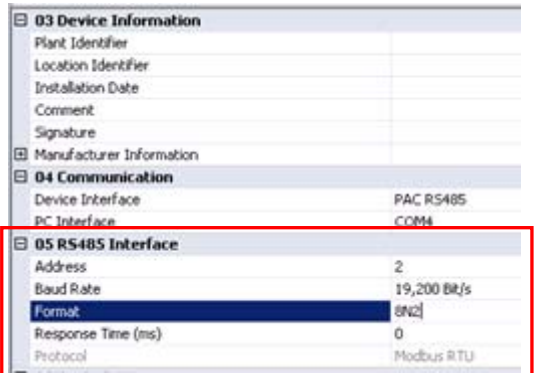
1.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 固件。 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
2.	通过西门子技术支持与服务的网站下载最新的 SENTRON PAC3100 语言包。 连接: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100
3.	设置 PC 电脑的网络地址及以太网参数, 如有网络技术方面的问题联系您的网络管理员。
4.	您可以在 PAC3100 的操作手册上找到详细的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

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

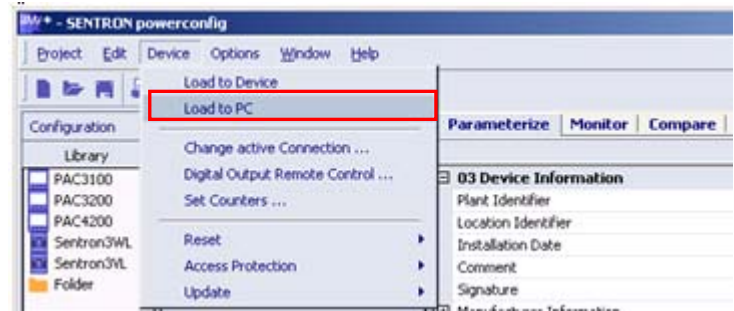
置相同).



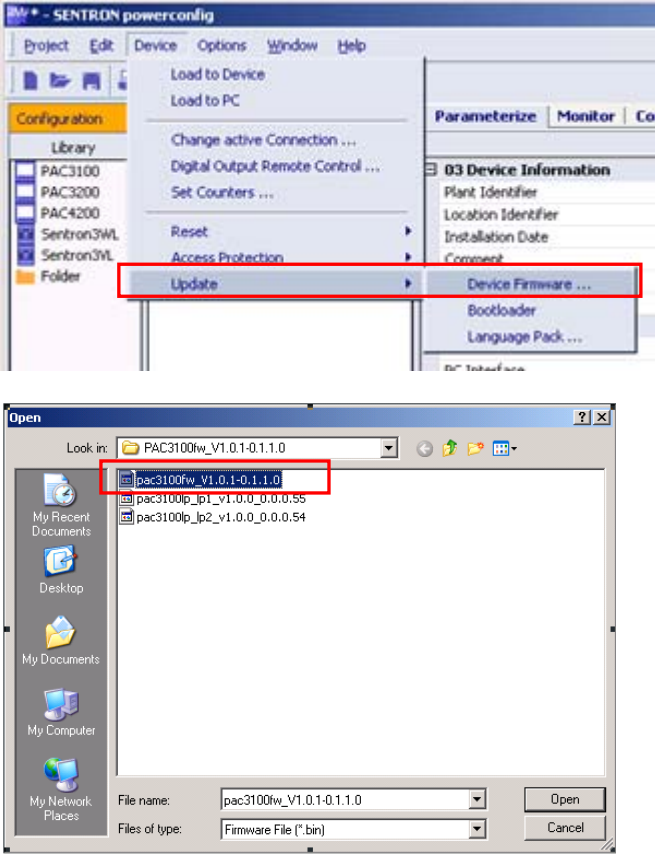
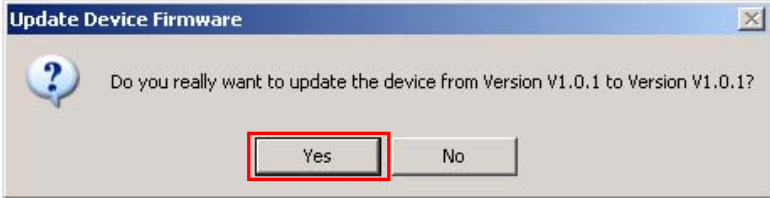
9. 将设备菜单 21.7 中的通讯参数填写在 SENTRON powerconfig 软件菜单 05 RS485 interface 中. 例如地址 „2“, 波特率 „19200“, 格式 „8N2“, 反应时间 „0“. **确保设备中的参数与 SENTRON powerconfig 软件设置相同.**



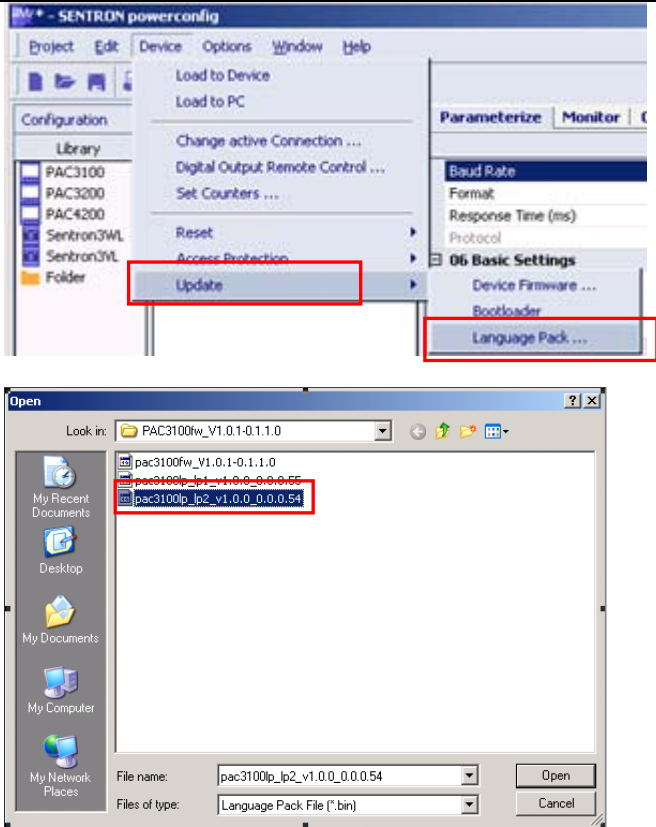
10. 通过菜单 „设备 > 上载至 PC”检查通讯是否已经建立.

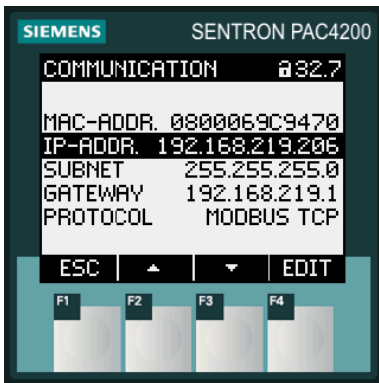


11. 通过“设备”->“升级”->“设备固件”选择从西门子技术支持网站上下载的最近固件.
西门子技术支持与服务的网站连接:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100>

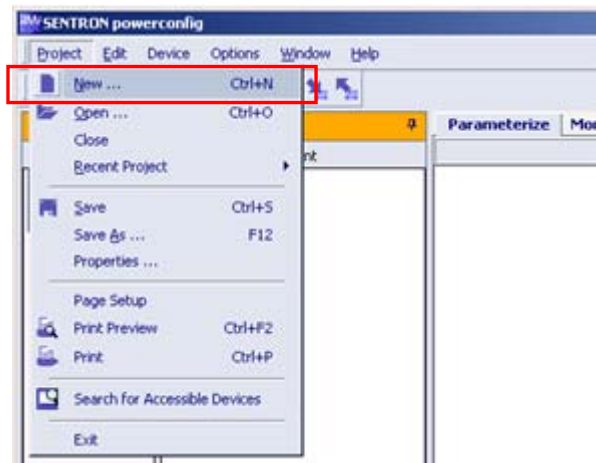
	 <p>The top screenshot shows the 'Update' menu option in the 'Device' menu of the Siemens SENTRON powerconfig software, highlighted with a red box. The bottom screenshot shows a file selection dialog box with the file 'pac3100fw_v1.0.1-0.1.1.0' selected, also highlighted with a red box.</p>
<p>12.</p>	<p>确认“升级设备固件”菜单中的固件信息并点击“是”。</p>  <p>The screenshot shows a dialog box titled 'Update Device Firmware' with a question mark icon. The text inside asks: 'Do you really want to update the device from Version V1.0.1 to Version V1.0.1?'. The 'Yes' button is highlighted with a red box.</p>
<p>13.</p>	<p>设备升级进度菜单会逐渐变深，用来表示 0...100%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.</p>
<p>14.</p>	<p>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.</p>
<p>15.</p>	<p>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</p>

SIEMENS

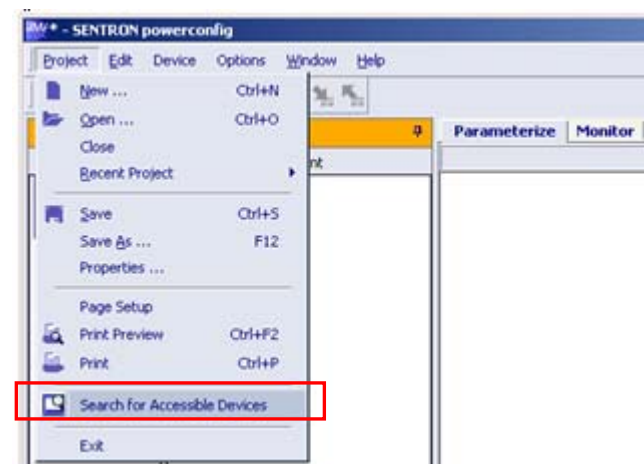
	 <p>The screenshot shows the Siemens SENTRON powerconfig software interface. The 'Update' option in the 'Device' menu is highlighted with a red box. Below it, the 'Language Pack' option is also highlighted with a red box. A second screenshot shows an 'Open' dialog box with the file 'pac3100p_lp2_v1.0.0_0.0.54' selected, also highlighted with a red box.</p>
16.	<p>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 0...100% 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.</p>
17.	<p>升级完成.</p>

序号	步骤									
设置 PAC4200 参数										
1.	<p>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。</p>									
2.	<p>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.</p> <div style="text-align: center;">  </div>									
3.	<p>将 SENTRON PAC4200 的以太网接口接入网络。</p>									
4.	<p>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。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <table style="border: none; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">-/A</td> <td style="padding: 0 10px;"><--></td> <td style="padding: 0 10px;">-/A</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">+/B</td> <td style="padding: 0 10px;"><--></td> <td style="padding: 0 10px;">+/B</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">Com</td> <td style="padding: 0 10px;"><--></td> <td style="padding: 0 10px;">Com</td> </tr> </table> </div>	-/A	<-->	-/A	+/B	<-->	+/B	Com	<-->	Com
-/A	<-->	-/A								
+/B	<-->	+/B								
Com	<-->	Com								
5.	<p>启动 SENTRON powerconfig V2.1 软件</p>									
6.	<p>建立一个 SENTRON powerconfig 的新项目。</p>									

7. 选择“菜单”中的新项目.

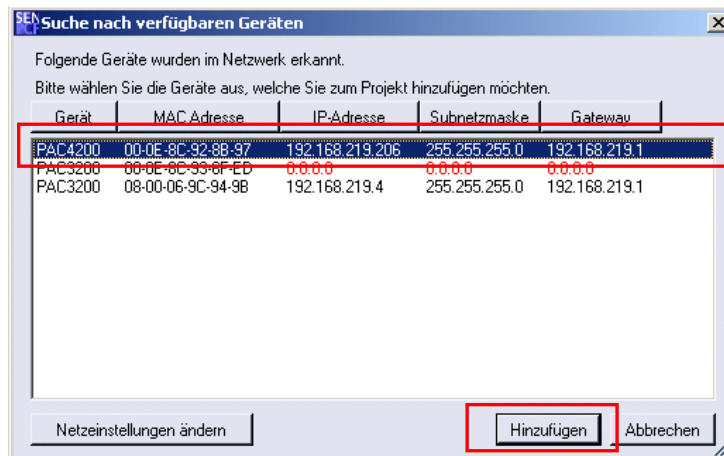


8. 通过“Search for Accessible Devices”选项诊断设备是否在线（选择“项目 > „搜索在线设备“）.

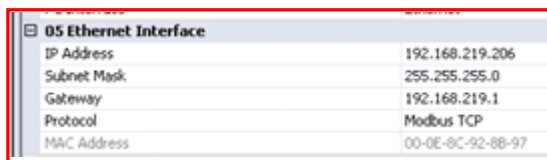


9. 如果没有检测到设备，则需要检查 PAC4200 的通讯参数设置.

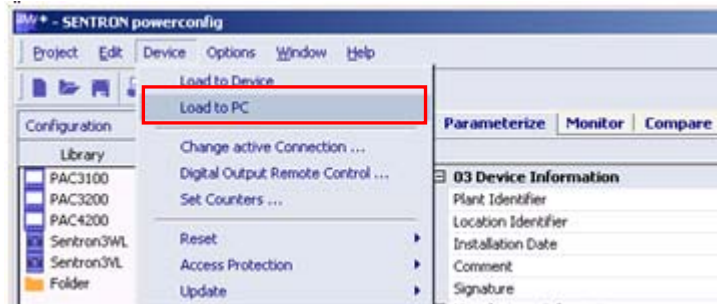
10. 在连接设备中选择需要升级的设备，并点击“OK”



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.

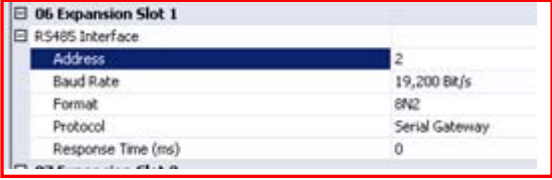

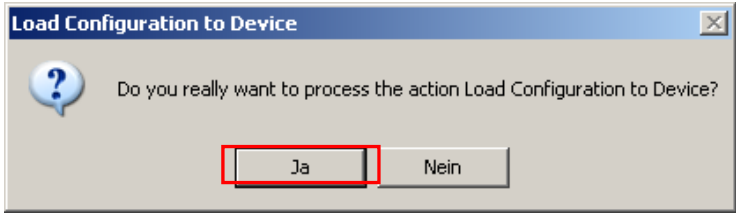


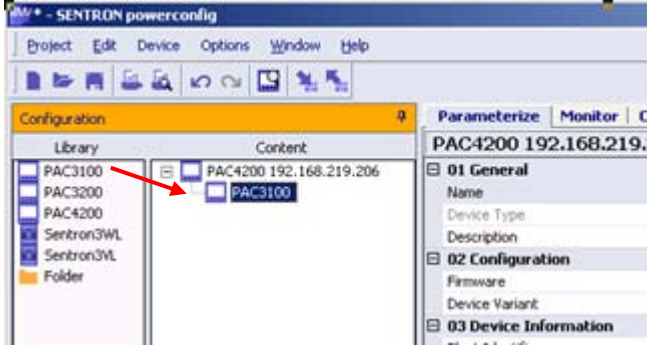
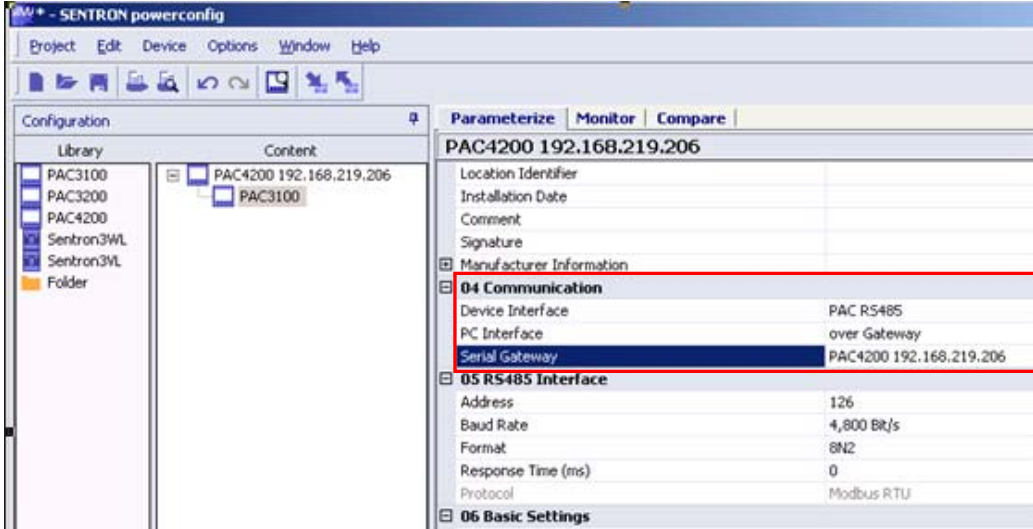
12. 通过菜单 „设备 > 上载至 PC”检查通讯是否已经建立

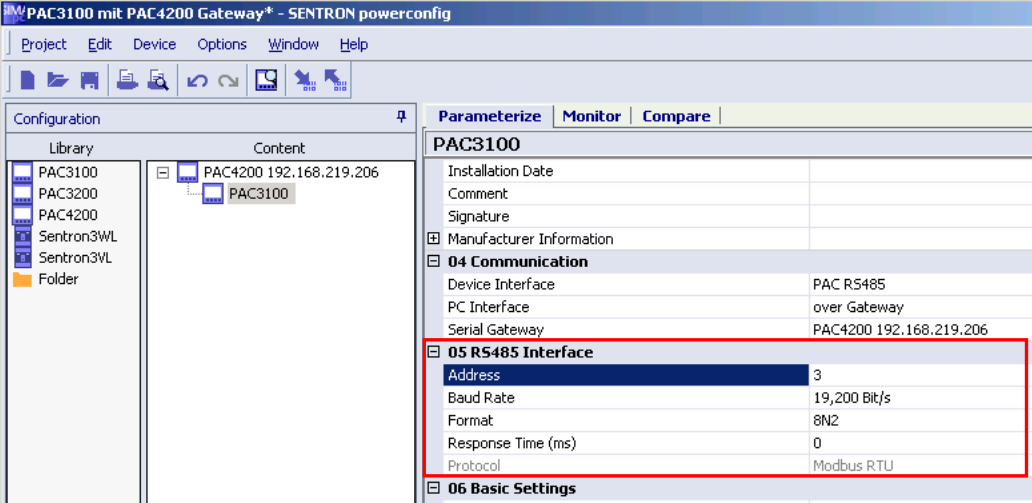
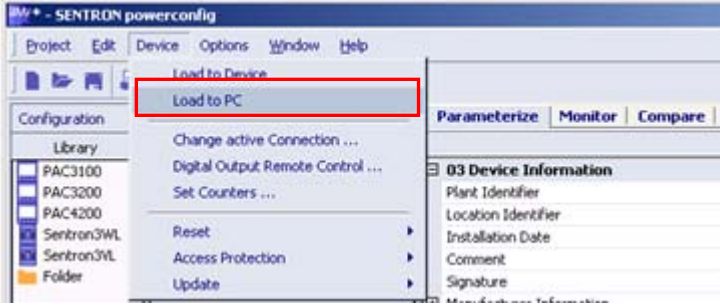



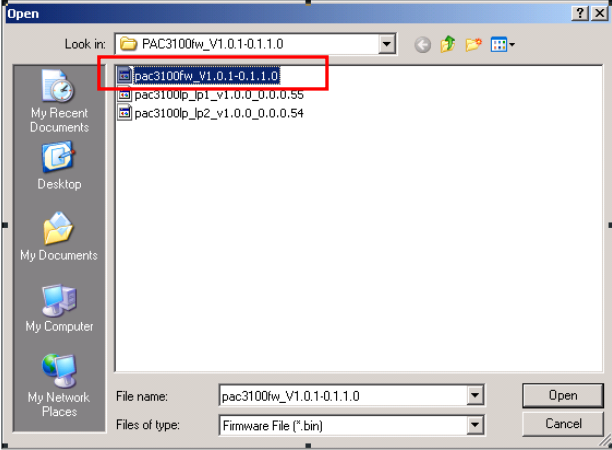
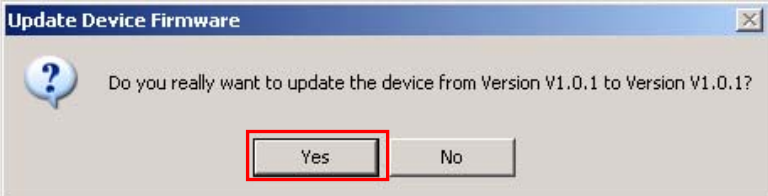
13. 对设备栏中 PAC4200 进行标注.

14. 在 SENTRON powerconfig 软件菜单 06 module interface 1 或者 07 module slot 2 中填

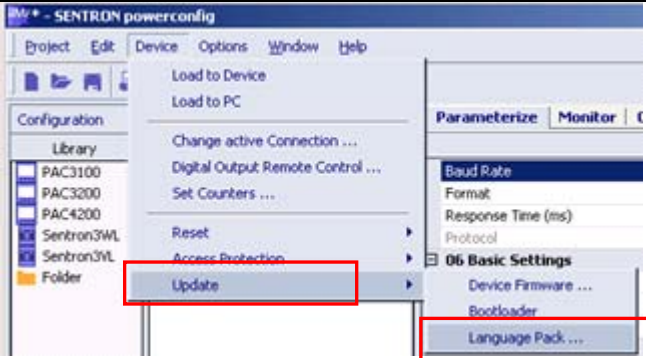
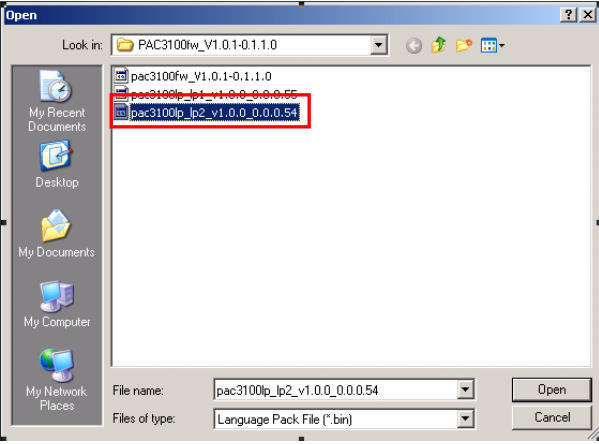
	<p>写 Modbus RTU 的通讯参数. 例如地址 „2“, 波特率 „19200“, 格式 „8N2“, 反应时间 „0“. 并将协议改为“串口”</p> <p>PAC RS485 模块安装的拓展插槽(MOD1 或者 MOD2)被需要设置.</p> <p>MOD1 在 06 module slot 1 中设置</p> <p>MOD2 在 07 module slot 2 中设置</p> 
<p>15.</p>	<p>将设置好的通讯参数下载到 PAC4200 中. 选择 „菜单 -> 设备“ -> „下载到设备“.</p> 
<p>16.</p>	<p>确认菜单 „将参数下载到设备“ 点击“Ja”</p> 
	<p>设置 PAC3100 参数</p>

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 .
- 
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.
- 
21. 将设备菜单 21.7 中的通讯参数填写在 SENTRON powerconfig 软件菜单 05 RS485 interface 中. 例如地址„2“, 波特率 „19200“, 格式 „8N2“, 反应时间 „0“. **确保设备中的参数与 SENTRON powerconfig 软件设置相同.**

	
<p>22. 通过菜单 „设备 > 上载至 PC”检查通讯是否已经建立.</p>	
<p>23. 对设备栏中 PAC3100 进行标注.</p>	
<p>24.</p>	<p>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： http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35378777/133100</p>

	 
<p>25.</p>	<p>确认“升级设备固件”菜单中的固件信息并点击“是”。</p> 
<p>26.</p>	<p>设备升级进度菜单会逐渐变深，用来表示 0...100%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。</p>
<p>27.</p>	<p>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。</p>
<p>28.</p>	<p>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</p>

SIEMENS

	 
29.	<p>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 0...100% 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.</p>
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.