

# 用户手册

修订版1.100英  
语

## **PROFIBUS从站/Modbus主站 -转换器**

(订单代码: HD67561)

### 优点和主要特点:

- ▶ 非常容易配置低成本工业
- ▶ 温度范围:
- ▶  $-40^{\circ}\text{C}/+85^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}/185^{\circ}\text{F}$ )



HD67561型

对于其他网关/桥梁:

**索引:**

	页
索引	2.
更新的文档	2.
修订列表	2.
警告	2.
商标	2.
安全警报	3.
连接方案	4.
特点	5.
配置	5.
电源	6.
功能模式	7.
发光二极管	8.
现场总线	9
RS485标准	9
第232页	10
使用合成器SW67561	11
新项目/开放项目	11
集合通信	12
设置访问权限	14
错误/诊断	16
GSD文件	16
异步MODBUS请求	17
更新设备	19
机械尺寸	20
订单代码	20
配件	20
免责声明	21
其他法规和标准	21
保修和技术支持	22
退货政策	22
产品和相关文件	22

**更新文档:**

亲爱的客户，我们感谢您的关注，并提醒您需要检查以下文件是否正确：

- ✦ 已更新
- ✦ 与您拥有的产品相关

要获取最新更新的文件，请注意此文档每页右上角的“文档代码”。

**修订列表:**

修订	日期	著者	章	描述
1.003	15/07/2010	英尺	全部的	修订
1.004	03/11/2010	数据处理	全部的	添加新功能
1.005	15/01/2013	佛罗里达州	全部的	添加了新章节
1.100	26/09/2013	数据处理	全部的	添加新章节

**警告:**

ADFweb.com保留更改本手册中有关我们产品的信息的权利，恕不另行通知。  
ADFweb.com不对本手册可能包含的任何错误负责。

**商标:**

本文件中提到的所有商标均属于其各自的所有者。

**安全警报:****一般信息**

为确保安全操作，必须按照手册中的说明操作设备。在使用设备时，每个应用都需要遵守法律和安全法规。使用附件时也同样适用。

**预期用途**

机器和系统的设计必须确保故障条件不会给操作员带来危险（即独立限位开关、机械连锁等）。

**合格人员**

设备只能由合格人员严格按照规范使用。

合格人员是指熟悉本设备的安装、组装、调试和操作并具备相应工作资格的人员。

**剩余风险**

该设备是最先进的，是安全的。如果未经培训的人员安装和操作不当，仪器可能会造成潜在危险。这些说明用以下符号表示剩余风险：



此符号表示不遵守安全说明对人员造成严重伤害或死亡和/或损坏的危险。

**CE一致性**

声明由我们作出。您可以发送电子邮件至如果你需要的话给我们打电话。

---

连接方案:

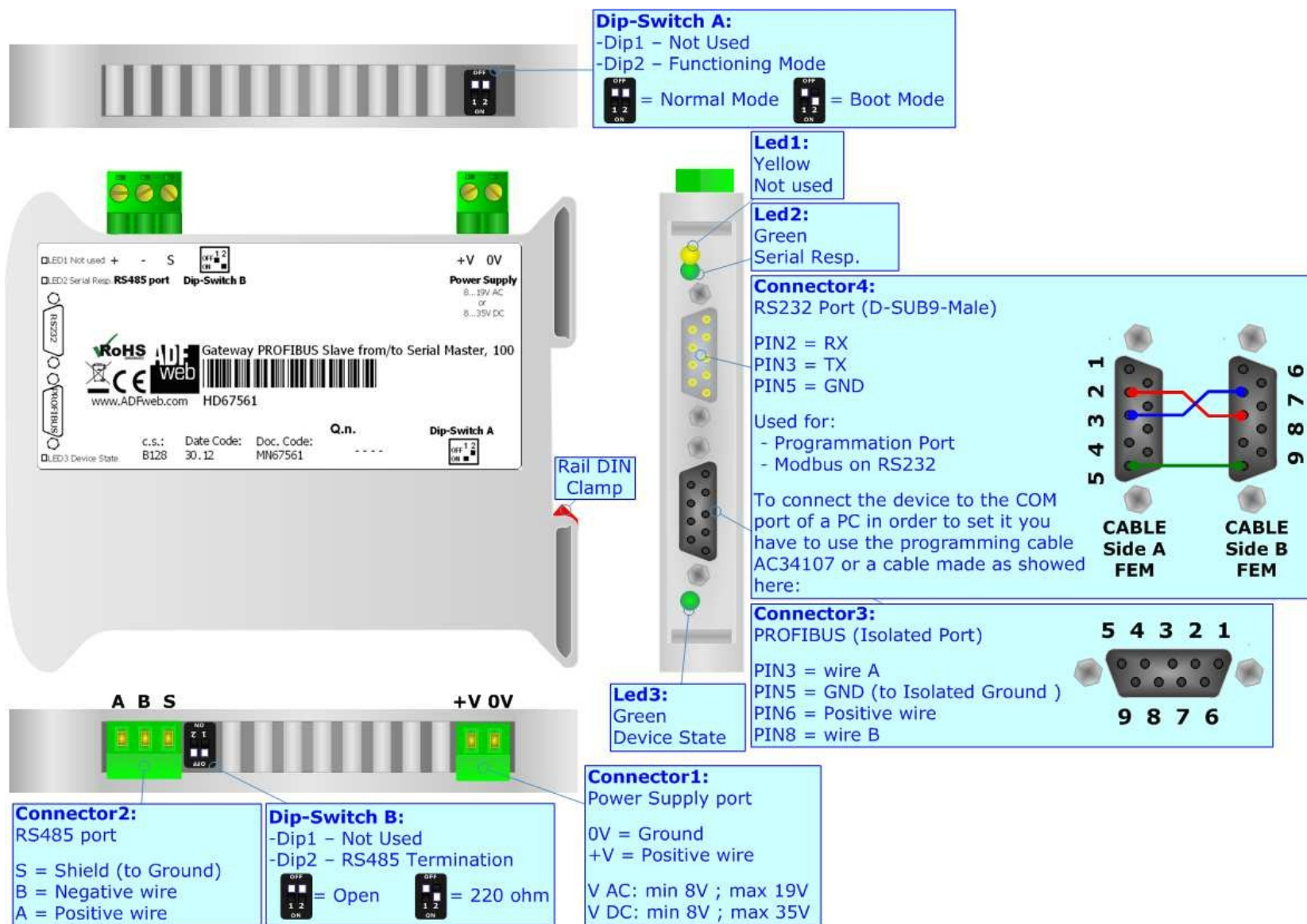


图1:HD67561的连接方案

**特点:**

可配置Profibus从站到串行通信主网关允许以下特性：波特率和奇偶校验可通过软件更改；

- ✦ 可安装在35mm导轨DIN上；
- ✦ 电源8...19V AC或8...35V DC；温度范围-
- ✦ 40°C至85°C；支持的系列协议：
  - 简单ASCII协议；
  - 简单二进制协议；
  - Modbus；
  - JBUS。

**配置:**

您需要在PC上安装Compostor SW67561软件，以便执行以下操作：定义PROFIBUS的参数；

- ✦ 定义Modbus线路的参数；定义要读取或写入的
- ✦ 帧。

**电源:**

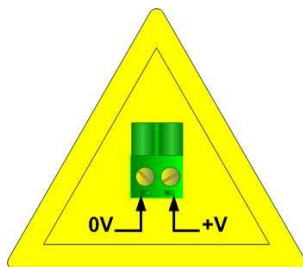
这些设备可以在各种张力之间供电。有关详细信息，请参阅下面的两个表。

	真空断路器 		虚拟数据中心 	
	最低流速	V最大值	最低流速	V最大值
<b>HD67561型</b>	<b>8伏</b>	<b>19伏</b>	<b>8伏</b>	<b>35伏</b>

24V DC时的消耗:

装置	W/VA
HD67561型	4.

 注意: 不要反转极性电源



HD67561型

**Connector1:**  
Power Supply port  
0V = Ground  
+V = Positive wire  
V AC: min 8V ; max 19V  
V DC: min 8V ; max 35V



**功能模式:**

根据“双列直插式开关A”的Dip2的位置，设备具有两种功能模式：

第一个，当Dip2处于关闭位置（出厂设置）时，用于设备的正常工作。第二个，Dip2处于打开位置，用于上载项目/固件。

有关更新操作，请参阅“UPDATE DEVICE”部分。

根据功能模式，LED将具有特定功能，请参阅“LED”部分。



**发光二极管：**

该设备有三个LED，用于提供功能状态信息。下表描述了LED的各种含义。

发光二极管	正常模式	启动模式
1: 未使用（黄色）	关闭	关闭
4: 串行响应。（绿色）	PROFIBUS通信时快速闪烁	关闭
3: 设备状态（绿色）	缓慢闪烁（~1Hz）	快速闪烁：启动状态 闪烁非常慢（~0.5Hz）：正在更新





**现场总线:**

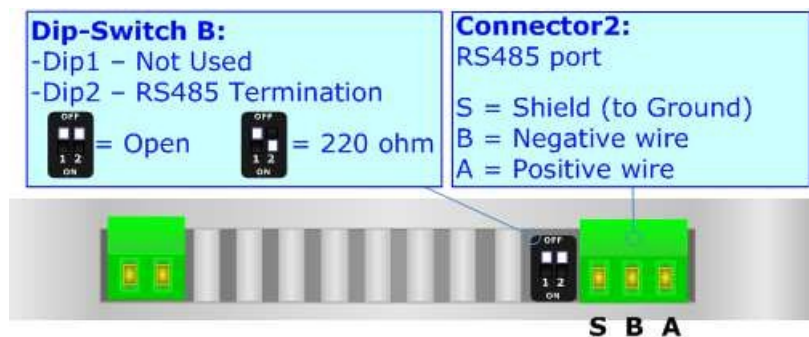
PROFIBUS使用9针D-SUB连接器。引脚分配如右图所示。

以下是电缆的一些代码:

- Belden: p/n 183079A-Continuous Armor DataBus®ISA/SP-50 PROFIBUS电缆

**RS485:**

用220Ω 如图所示，有必要接通二极管2。

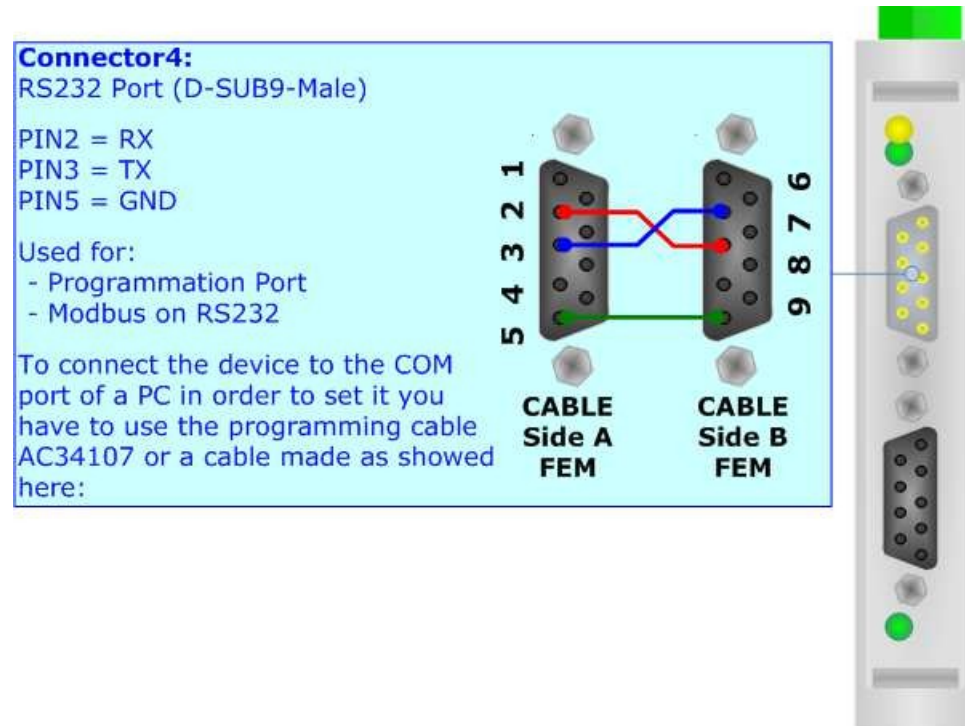


电缆的最大长度应为1200m（4000英尺）。以下是电缆的一些代码:

- Belden: p/n 8132-2x 28AWG绞合双绞线导体+箔屏蔽+编织屏蔽; Belden p/n 82842-2x 24AWG
- 绞合双绞线导体+箔屏蔽+编织屏蔽; 任务人员: p/n C521-1x 24AWG双绞线导体+箔屏蔽+编织屏蔽
- ;
- 任务人员: p/n C522-2x 24AWG双绞线导体+箔屏蔽+编织屏蔽。

**RS232:**

从RS232插座到串行端口（例如从个人计算机）的连接必须使用零调制解调器电缆（引脚2和3交叉的串行电缆）。建议RS232C电缆不超过15米。串行端口用于设备编程和Modbus通信。



### 使用合成器SW67561:

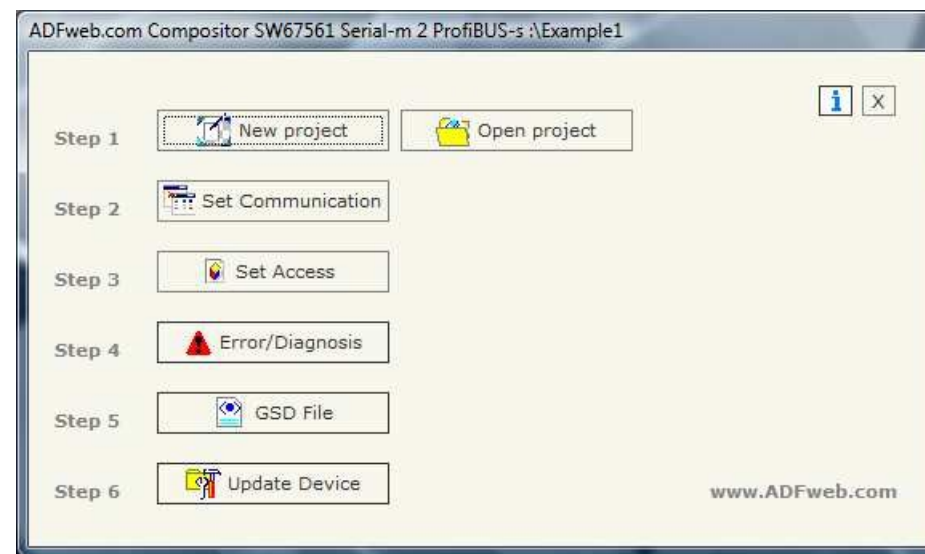
要配置网关，请使用与Windows一起运行的可用软件SW67561。可在[www.adfweb.com](http://www.adfweb.com)网站上下载，本文档对其操作进行了描述。（本手册参考了我们网站上最新版本的软件）。该软件适用于MSWindows（MS 2000、XP、Vista、Seven、8）。

启动SW67561时，出现右侧窗口（图2）。

图2:SW67561的主窗口

### 新建项目/打开项目:

“新建项目”按钮创建包含整个设备配置的文件夹。



还可以导入或导出设备配置:

- ✦ 要克隆可编程“PROFIBUS从站/Modbus主-转换器”的配置，以便以相同的方式配置另一个设备，需要维护文件夹及其所有内容;
- ✦ 要克隆项目以获得不同版本的项目，只需使用其他名称复制项目文件夹并使用“打开项目”按钮打开新文件夹即可。

### 设置通信:

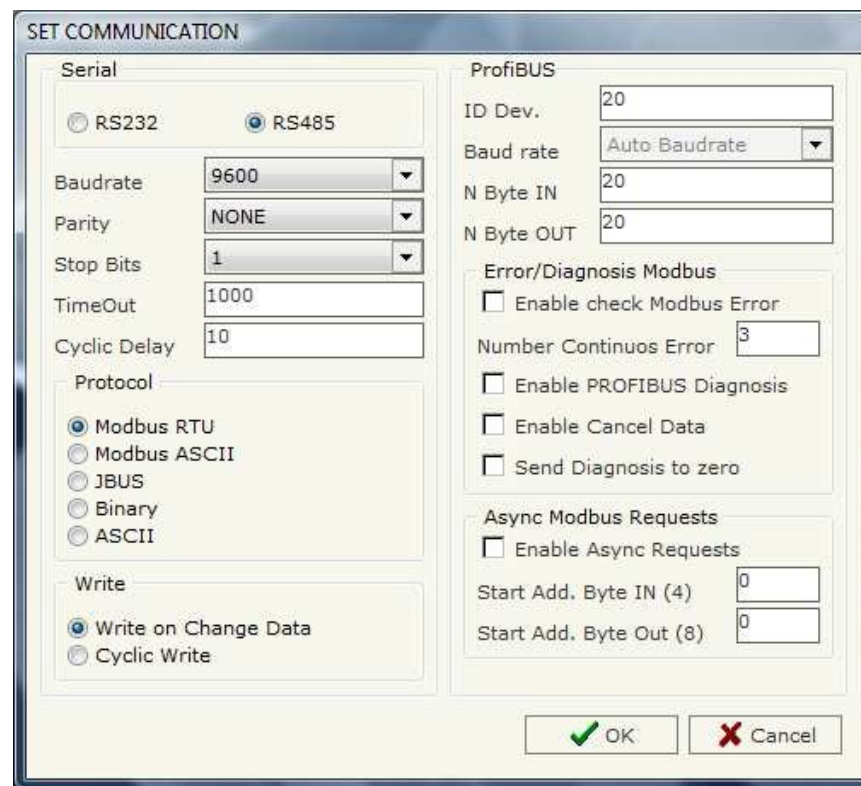
本节定义了串行和ProfiBus两种总线的基本通信参数。

按下SW67561主窗口中的“Set Communication”（设置通信）按钮（图2），出现“Set Communicati”（设置通讯）窗口（图3）。

窗口分为两部分，一部分用于ProfiBus，另一部分用于串行。

“串行”字段的平均值为:

- 如果勾选了字段“RS232”，则使用的串行线为RS232，否则如果勾选字段“RS485”，则所用串行线为RS485；
- 在“波特率”字段中，定义了串行线的波特率；
- 在“奇偶校验”字段中，定义了串行线的奇偶校验；
- 在“停止位”字段中，定义了RS485的停止位；
- 在“超时”字段中，设备等待被询问的从设备回答的最长时间；
- 在“循环延迟”字段中，定义了两个请求之间的延迟；
- 在“协议”小节中，可以在以下选项之间选择您希望使用的协议：
  - “Modbus RTU”；
  - “Modbus ASCII”；
  - “JBUS”；
  - 简单“二进制”协议；
  - 简单的“ASCII”协议。
- 如果选中“更改数据时写入”字段，则只有当数据更改PROFIBUS中的值时，数据才会串行写入。
- 如果选中“循环写入”字段，则网关每次都会写入数据。



“Profibus”字段的平均值为：

- 在字段“ID Dev.”中定义Profibus侧的地址；
  - 在“波特率”字段中，定义了Profibus的波特率；
  - 在字段“N Byte In”中，定义了从Profibus到网关的字节数；
  - 在字段“N Byte OUT”中，定义了从网关到从属Profibus的字节数。
- 
- 如果选中“启用检查Modbus错误”字段，网关可以建议Modbus网络中的一个或多个设备出现问题。
  - 在“Number Continuous Error”字段中，在签署错误/诊断之前，同一Modbus设备的连续错误数。
  - 如果选中“启用PROFIBUS诊断”字段，则网关使用诊断显示一个或多个Modbus设备的错误。（必须选择“启用检查Modbus错误”以启用此选项）。
  - 如果选中“启用取消数据”字段，则网关将该modbus设备的所有数据设置为零。（必须选择“启用检查Modbus错误”以启用此选项）。
  - 如果选中“启用异步请求”字段，则可以使用PROFIBUS的某些字节发送Modbus请求以控制请求。
  - 在“Start Add.Byte In (4)”字段中，网关向PROFIBUS主机发送Modbus请求状态的起始地址（有关更多信息，请参阅“异步远程请求”一章）。记住，modbus请求有4个字节的参数。
  - 在“Start Add.Byte OUT (8)”字段中，PROFIBUS主设备向网关发送Modbus请求参数的起始地址（有关更多信息，请参阅“异步远程请求”一章）。记住，modbus请求有8个字节的参数。
-

### 设置访问权限:

通过按下SW67561主窗口中的“Set Access”（设置访问）按钮（图2），将显示“Set SDO Access”（“设置SDO访问”）窗口。

此窗口分为两部分，“Profibus in-->串行读取”（图4）和“串行写入-->Profibus OUT”（图5）。第一部分（“Profibus IN-->串行读取”）用于读取从从Profibus到达的数据。

第二部分（“串行写入-->Profibus OUT”）用于写入将发送到从属Profibus的数据。

### Profibus IN-->串行读取

字段的平均值为:

- 在字段“从ID”中，定义了您必须读取的Modbus设备的地址；
- 在“类型”字段中插入要读取的寄存器的数据类型。您可以在以下选项中进行选择：
  - 线圈状态；
  - 输入状态
  - 持有登记簿；
  - 输入寄存器。
- 在“地址寄存器”字段中，定义要读取的寄存器的起始地址；
- 在“NPoint”字段中插入要读取的连续寄存器的数量；
- 如果选中字段“SWAP”，则交换读取的数据
- 在“地址Profibus”字段中，定义Profibus的地址；
- 在“助记符”字段中定义了请求的描述。

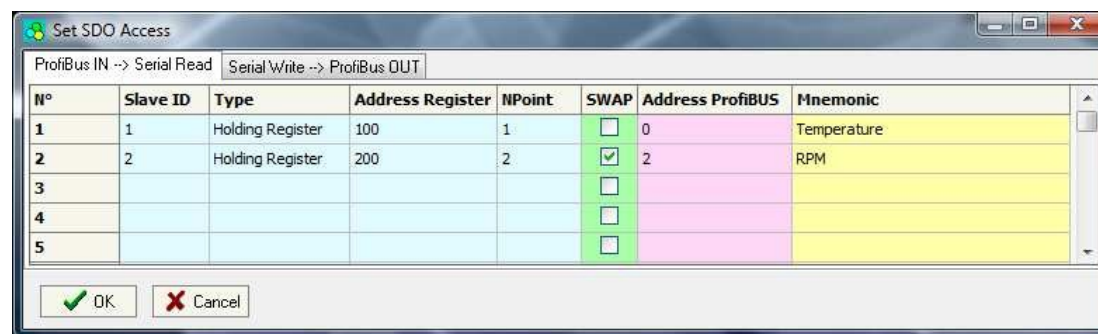


图4: “Set SDO Access/Profibus IN-->Serial Read”窗口

## 串行写入-->Profibus OUT

字段的平均值为:

- 在字段“从ID”中，定义了您必须写入的Modbus设备的地址；
- 在“地址寄存器”字段中，定义要写入的寄存器的起始地址；
- 在“NPoint”字段中插入要写入的连续寄存器的数量；
- 如果选中字段“SWAP”，则会交换写入的数据
- 在“地址Profibus”字段中，定义Profibus的地址；
- 在“助记符”字段中定义了请求的描述。

图5: “设置SDO访问/串行写入-->Profibus OUT”窗口

### 错误/诊断

按下SW67561主  
断”窗口。

窗口中的“设置访问”按钮（图2）， 出现“错误/诊

在此窗口中，可以插入网关检查的所有Modbus设备。

该表给出了PROFIBUS诊断阵列中设备出错时设置的位的位置。

诊断始终为6字节，如果某些Modbus设备出现问题，则会增加字节数。

如果Modbus侧出现问题，在前6个字节之后，有一个字节具有固定部分（0x40）加上后续字节数加1。例如，如果您想要监视10个Modbus设备，您喜欢第一个字节，值为0x43，然后是包含每个设备状态的其他2个字节。如果位为1，则设备上存在问题。每个字节最多可包含8个Modbus设备。

要启用此功能，您必须选中设置通信部分中的“启用检查Modbus错误”选项。

Index/Bit-Mapping	Modbus Slave ID
1 / Byte:0, Bit:0	1
2 / Byte:0, Bit:1	2
3 / Byte:0, Bit:2	
4 / Byte:0, Bit:3	
5 / Byte:0, Bit:4	
6 / Byte:0, Bit:5	
7 / Byte:0, Bit:6	
8 / Byte:0, Bit:7	
9 / Byte:1, Bit:0	
10 / Byte:1, Bit:1	
11 / Byte:1, Bit:2	
12 / Byte:1, Bit:3	
13 / Byte:1, Bit:4	
14 / Byte:1, Bit:5	
15 / Byte:1, Bit:6	
16 / Byte:1, Bit:7	

### GSD文件:

通过按下“**GSD文件**”按钮，可以为PROFIBUS侧保存GSD文件。使用此功能，您可以保存PROFIBUS侧网关的配置。



注:

当您在主PROFIBUS上导入.gsd文件时，必须添加其中存在的所有模块。



### 异步MODBUS请求:

通过异步Modbus请求，可以从PROFIBUS向Modbus网络发送异步Modbus请求。

要使用此功能，主PROFIBUS可发送请求参数的写入字节为8个，Modbus通信结果保存的读取字节为4个。

写入参数为:

字节	名称	说明
1.	控件_TX	它是用于发送请求的控制字节
2.	不用的	未使用/保留
3.	ID_设备	发送请求的Modbus从站的ID
4.	功能_代码	请求的功能代码
5, 6	住址	要读/写的状态/寄存器地址
7, 8	W_值	要写入的值（仅当它是写入请求时）

读取状态为:

字节	名称	说明
1.	控件_RX	它是用于发送请求modbus状态的控制字节
2.	状态_请求	这是Modbus请求的结果
3, 4	R_值	读取值（仅当它是读取请求时）

“功能代码”的许可值为:

- 1.→ 读取一个线圈状态
- 2.→ 读取一个输入状态
- 3.→ 读取一个保持寄存器
- 4.→ 读取一个输入寄存器
- 5.→ 写入一个线圈状态
- 6.→ 写入一个保持寄存器
- 15→ 写入一个线圈状态
- 16→ 写入一个保持寄存器

“Status\_Request”的许可值为:

- 0→ 正在执行请求
- 1.→ 回答OK
- 2.→ 以例外情况回答
- 3.→ 错误答案 (CRC)
- 4.→ 答案未到达 (超时错误)
- 5.→ 错误的请求

#### 发送异步Modbus 请求的步骤

1. 检查“Control\_RX”字节的值。必须为1才能接受新的异步请求。
2. 在“ID\_Device”、“Function\_Code”、“Address”和“W\_Value” (如果需要) 中插入请求值。
3. 将“Control\_TX”字节设置为1 (在请求结束之前, 必须将此字节保留为1)。
4. “Control\_RX”字节传递到值2, 这意味着转换器等待Modbus Salve的应答。
5. “Control\_RX”字节传递到值3, 请求命令完成。在“Status\_Request”中可以读取请求的结果, 在R\_Value中保存状态/寄存器的值 (如果是读取请求)
6. 当您读取答案时, 可以将“Control\_TX”字节设置为0, “Control\_RX”字节将设置为1 (现在可以执行新的请求)。



注:

使用功能代码5写入线圈状态时, W\_value中的允许值为0xFF00, 用于设置状态, 0x0000用于清除状态。



注:

使用功能代码15写入线圈状态时, W\_value中的允许值为0x0100, 用于设置状态, 0x0000用于清除状态。



注:

当读取状态时, 值将在“R\_value”的高位可用。允许的值为0x01或0x00。



注:

当请求以异常 (Status\_request==2) 退出时, 可以读取“R\_Value”高部分的异常代码

### 更新设备:

“更新设备”部分（图7）：

要加载参数或更新网关中的固件，请遵循以下说明：

- 关闭设备；
- 将空调制解调器电缆从PC连接到网关；
- 插入引导跳线（有关更多信息，请参阅“连接方案”）；
- 打开设备；
- 检查“引导灯”。它必须快速闪烁（有关更多信息，请参阅“连接方案”）；
- 选择COM端口并按下“连接”按钮；
- 按下“下一步”按钮；
- 选择要执行的操作。您只能选择“固件”、“项目”或两者；
- 按下“执行更新固件”按钮开始上传；
- 当所有操作均为“OK”时，关闭设备；
- 断开引导跳线；
- 断开RS232电缆；
- 打开设备。

此时，设备上的配置/固件已正确更新。

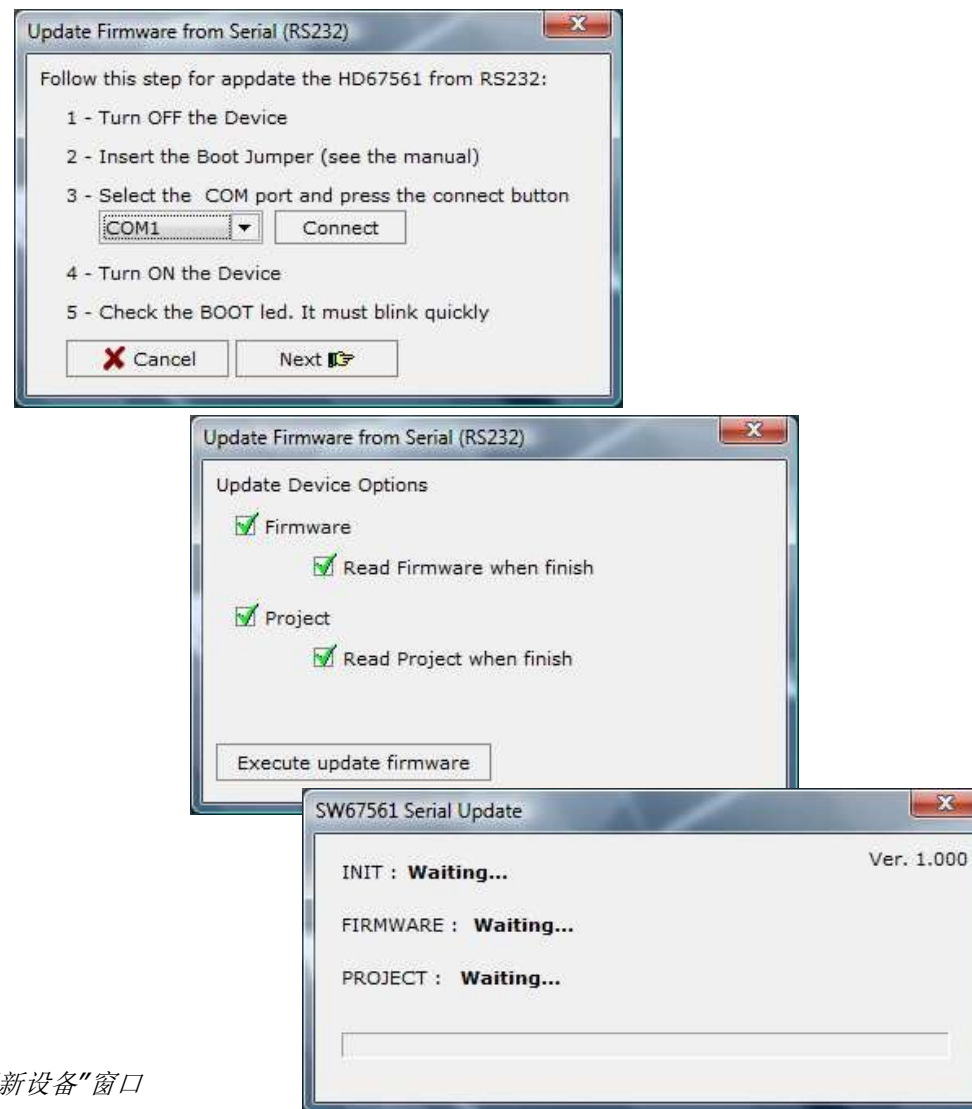
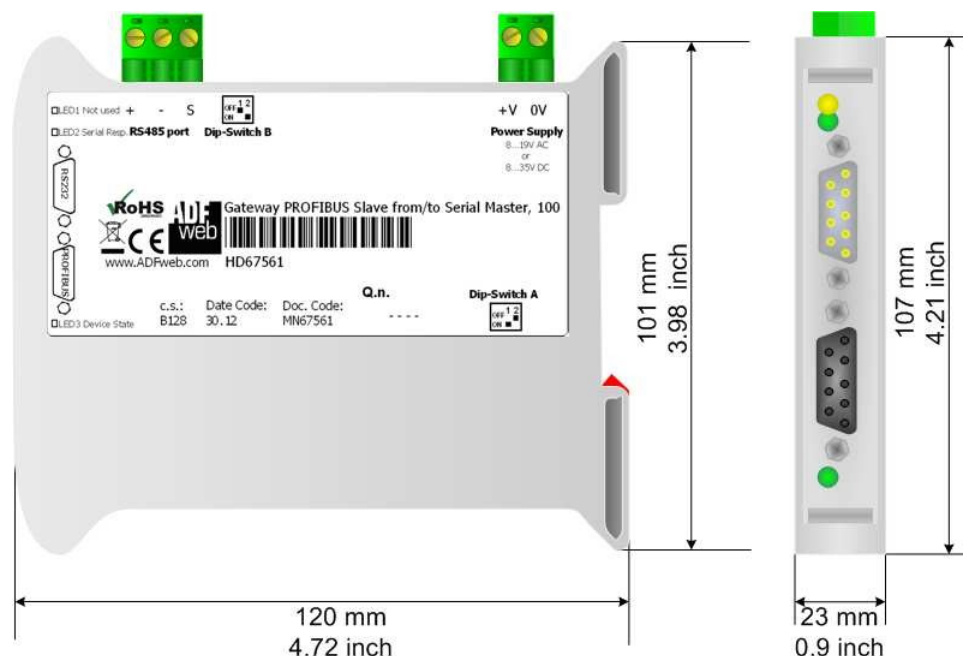


图7：“更新设备”窗口

机械尺寸:



Housing: PVC  
Weight: 200g (Approx)

图9: 机械尺寸方案

订单代码:

订单代码: **HD67561** - PROFIBUS从站/Modbus主站/转换器

配件:

订单代码: AC34107 零调制解调器电缆 Fem /Fem DSub 9引脚,1,5 m订

单代码: AC 34114 零调制解调器电缆Fem/Fem DS ub 9引脚5 m

订单代码: **AC34001** Rail DIN-电源220/240V AC 50/60Hz-12 V AC订单代码: AC

34002 Rail DIN-电源110V AC 50/60Hz-12 V AC

## 免责声明

本文件中的所有技术内容均可修改，恕不另行通知。文档内容的内容是定期审核。

对于因火灾、地震、第三方进入或其他事故，或故意或意外滥用、误用或在异常情况下使用而造成的损失，维修费用由用户承担。ADFweb.com S.r.l.不对意外使用或无法使用本产品（如业务收入损失）承担责任。ADFweb.com S.r.l.不对不当使用的后果负责。

## 其他法规和标准WEEE信息



旧电气和电子设备的处理（如在欧盟和其他具有独立收集系统的欧洲国家）。

产品或其包装上的此符号表示本产品不可作为家庭垃圾处理。相反，应将其带到适用的回收点，以回收电气和电子设备。如果产品处理正确，您将有助于防止潜在的负面环境因素和人类健康，否则可能会因不当处理而导致。材料的回收利用将有助于保护自然资源。有关回收本产品的更多信息，请联系您当地的城市办事处、您的家庭垃圾处理服务或您购买本产品的商店。

## 有害物质限制指令



该设备符合2002/95/EC指令中关于限制在电气和电子设备中使用某些有害物质的规定（通常称为有害物质限制指令或RoHS）。

## CE标记

产品符合适用EC指令的基本要求。



**保修和技术支持:**

有关ADFweb.com SRL产品的快速简便技术支持，请访问[www.ADFweb.com](http://www.ADFweb.com)咨询我们的互联网支持。否则，请通过以下地址与我们联系  
[support@adfweb.com](mailto:support@adfweb.com)

**退货政策:**

**产品和相关文件:**

---