

补充操作说明书

臭氧发生设备 OZONFILT OZVb

Profibus、Profinet、Modbus TCP 或 RTU 通信接口

ZH-CN



仅适合与臭氧发生设备操作说明书一起使用

请首先完整阅读使用说明书。• 请勿丢弃说明书。
因安装或操作失误而造成的损失，由运营商承担。
最新版本的操作说明书可从我们的主页下载。

目录

1	Modbus TCP 补充操作说明书	3
1.1	Modbus TCP 接口	3
1.2	电气安装	3
1.3	“Modbus TCP”实施	4
1.4	操作/控制	4
1.5	Modbus 故障排除故障	6
2	Modbus RTU 补充操作说明书	7
2.1	Modbus RTU 接口	7
2.2	电气安装	7
2.3	“Modbus RTU”实行	8
2.4	操作/控制	8
2.5	Modbus 故障排除故障	10
3	PROFIBUS 补充操作说明书	11
3.1	PROFIBUS 接口	11
3.2	电气安装	11
3.3	PROFIBUS 实施	12
3.4	操作/控制	13
3.5	PROFIBUS 故障排除	14
4	Profinet 补充操作说明书	16
4.1	Profinet 接口	16
4.2	电气安装	16
4.3	Profinet 实施	17
4.4	操作 / 控制	17
4.5	Profinet 故障排除	18
5	用于 OZONFILT OZVb 的现场总线参数列表	19
6	错误和警告	22
6.1	错误	22
6.2	警告	25
7	我们的现场总线团队为您提供支持	27

1 Modbus TCP 补充操作说明书

1.1	Modbus TCP 接口.....	3
1.2	电气安装.....	3
1.3	“Modbus TCP”实施.....	4
1.4	操作/控制.....	4
1.5	Modbus 故障排除故障.....	6

1.1 Modbus TCP 接口

可以通过“Modbus TCP”协议连接带“Modbus TCP”接口的 OZONFILT 型 OZVb 臭氧发生设备。

可以选择通过以下方式控制该设备：

- 通过设备操作界面进行本地控制，
- 通过数字和模拟信号传输，
- 通过 Modbus TCP 信号传输。

1.2 电气安装

以下预设值适用于连接电缆 / Modbus 接口：

- 经过屏蔽处理的 LAN 电缆：10BASE-T/100BASE-TX - 4 端口铜芯电缆

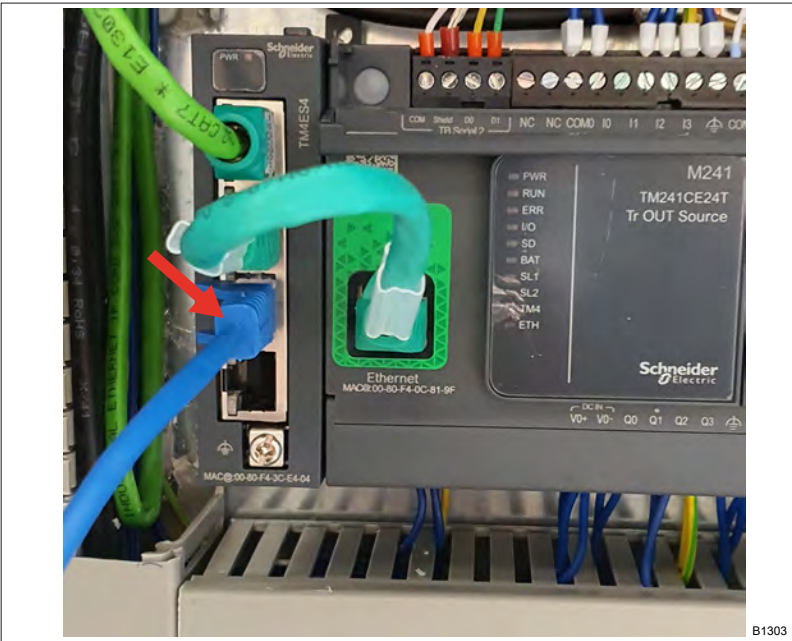


插图 1: 电缆：Modbus TCP 至 PLC

1. 通过以太网线，连接 OZONFILT OZVb Modbus TCP 接口与您的上级控制系统。
2. 剥离保护层暴露出 LAN 电缆的部分屏蔽层。将屏蔽层连接到您系统的功能接地端或保护性接地端。
 - ⇒ 这样可以最大程度地降低可能的静电放电或电磁干扰对控制组件的影响。

1.3 “Modbus TCP”实施

本章节包含，在 Modbus-TCP 通信协议中实施臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 的一般信息。

OZONFILT OZVb 已实施支持 Modbus-TCP 标准要求的 Modbus TCP 服务。应用协议仅限于以下功能：

功能代码	功能
3	读取保持寄存器
6	写入单个寄存器
16	写入多个寄存器
23	读取/写入多个寄存器

实现臭氧发生设备 OZONFILT OZVb (设备 1) 与外部 Modbus-TCP 客户端的通信，例如，PLC。

Modbus 协议是，当设备通过“Modbus TCP”Modbus 应用协议规范 V1.1b3 进行相互通信时，使设备能够通过共享连接共同使用数据的，一种通信协议。

默认设置

臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 交付给客户时的默认设置如下：

- 默认 IP 地址：192.168.1.253
- 默认子网掩码：255.255.255.0
- 默认网关地址：192.168.1.1
- 端口：502

请遵循以下菜单路径更改外部 IP 地址：“信息 → 控制系统 → ... → IP 地址 TM4ES4”。

如有同一个子网中有 2 台 OZVb 设备，则必须将设备的内部 IP 地址放在不同的子网中：必须修改内部 PLC 地址以及 HMI IP 地址。

实施标准

基于以下标准实行 Modbus 接口：

- https://modbus.org/docs/Modbus_Application_Protocol_V1_1b.pdf

有关 Modbus 的更多信息，请参阅 www.modbus.org 或者参阅您所在国家/地区 Modbus 组织的网站（如果有）。

寄存器信息在此查看 ↗ 章节 5 “用于 OZONFILT OZVb 的现场总线参数列表”第 19 页。

1.4 操作/控制

在“远程”“运行模式”下，您可以通过上级自动化系统控制生产率百分比。

在“运行模式”“本地”和“远程下”，始终以可读方式提供当前设备值。当设置为[本地]运行模式时，将会忽略来自上级系统的指令。



小心！

通过现场总线进行的远程连接必须位于网络犯罪保护区域内。

通信连续性

OZONFILT OZVb 设备具有通信监控装置。通信监控装置通过对比 wLifeWordResponse 与 wLifeWordOut 的数值实现其功能。

OZONFILT OZVb 设备分配给 wLifeWordOut 的数值逐秒递增，并且必须由上级控制系统重新提供至原始值 wLifeWordResponse。

表格 1: 如果通信中断，LCD 屏幕上将显示以下错误文本，具体内容取决于“接口”页面上的选择：

在“接口”页面上选择“监控”	通信中断时的错误文本
仅警告（默认设置）：	149 W - 未连接至现场总线
故障：	097 F - 未连接至现场总线
关闭：	-

如果选择了“故障”选项，则必须通过 HMI 确认故障或者在“远程”“运行模式”下远程操控确认故障。

您可以在 *调试期间*禁用通信监控：如果禁用通信监控，OZONFILT OZVb 设备将无法检测总线通信的连续性。



警告！
禁用通信监控时进行持续远程控制可能会导致危险情况和重伤。

通过远程操作确认错误

OZONFILT OZVb 设备将提供通过远程操作设置信号 xAcknowledgeRemote 确认已发生错误的选项。



警告！
频繁远程确认可能会导致危险情况和重伤。

在远程操作期间的登入行为

在远程操作期间登入会自动将 OZONFILT OZVb 设备设置为“本地”“运行模式”，但设备不会自动切换回“远程”“运行模式”。如有需要，则必须通过“菜单 → 运行模式”重新设置“远程”“运行模式”。

[启动/停止]按键行为

“远程”“运行模式”下的[启动/停止]按键行为：

设备运行时：[启动/停止]按键仅用作[停止]按键。

已通过[启动/停止]键停止设备运行：[启动/停止]按键仅用作[启动]按键。

设备控制系统在状态栏中显示，在停止前已将设备设置为“远程”“运行模式”：“未在远程访问设备”“是”或“否”将出现闪烁。

如果“是”闪烁：设备将切换回“远程”“运行模式”并应用要求状态。[启动/停止]按键再次用作[停止]按键。

如果“否”闪烁：设备将启动并保持在“本地”“运行模式”，可以停止和启动设备。

1.5 Modbus 故障排除故障

编号	
1	检查 OZONFILT OZVb 以太网端口处的状态 LED 指示灯。状态 LED 绿灯闪烁表示总线通信活动中。
2	检查寄存器 0 是否带有符号“wLifeWordOut”随每次读取查询而变化。
3	检查寄存器 100 是否带有符号“wLifeWordResponse”每个周期都被覆盖。
4	检查寄存器 6.0 是否带有符号“xRemoteControlReleased”被设置为“True”。

提供适用于 Siemens TIA-Portal 的示例项目以帮助您快速入门，其链接如下

<https://www.prominent.de/de/Service/Service/Download-Center/Download-Center.html>

如果这些提示没有帮助，则请继续阅读本章节 ↗ 章节 7 “我们的现场总线团队为您提供支持” 第 27 页。

2 Modbus RTU 补充操作说明书

2.1	Modbus RTU 接口.....	7
2.2	电气安装.....	7
2.3	“Modbus RTU”实行.....	8
2.4	操作/控制.....	8
2.5	Modbus 故障排除故障.....	10

2.1 Modbus RTU 接口

可以通过“Modbus RTU”协议连接带“Modbus RTU”接口的 OZONFILT 型 OZVb 臭氧发生设备。

可以选择通过以下方式控制该设备：

- 通过设备操作界面进行本地控制，
- 通过数字和模拟信号传输，
- 通过 Modbus TCP 信号传输。

2.2 电气安装

以下预设值适用于连接电缆 / Modbus 接口：

- 经过屏蔽处理的电缆
- 如有必要，可以设置 Modbus-RTU 极化电阻以终止 OZONFILT OZVb 上的 Modbus-RTU。
- 隔离：未电势隔离。部分设备为 RS485 接口供电。
不允许在 OZONFILT OZVb 控制系统的 Modbus-RTU 接口上施加电压。



插图 2: Modbus RTU 至 PLC 的电缆

- ➔ 通过 LAN 电缆连接您 PLC (主控室) 的 Modbus-RTU 接口与 OZONFILT OZVb 的 PLC。

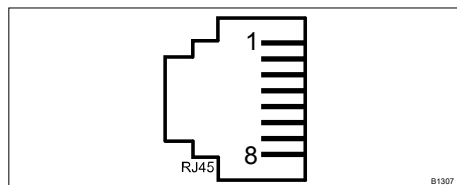


插图 3: “串行接口 1” (RJ45), 针脚分配

表格 2: “串行接口 1” (RJ45), 针脚分配

插针	RS485
1	N.C. (常闭)
2	N.C. (常闭)
3	N.C. (常闭)
4	D1
5	D0
6	N.C. (常闭)
7	5 VCD, 已由 OZONFILT OZVb 提供。
8	普通

2.3 “Modbus RTU”实行

本章节包含, 在串行通信协议 Modbus-RTU 中实施臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 的一般信息。

OZONFILT OZVb 用作从属设备 (设备 1)。

实现臭氧发生设备 OZONFILT OZVb (设备 1) 与外部主设备 (设备 0) 通信, 例如, PLC。

Modbus 协议是, 当设备通过“Modbus RTU”“Modbus 应用协议规范”V1.1b3@ 进行相互通信时, 使设备能够通过共享连接共同使用数据的, 一种通信协议。

默认设置

臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 交付给客户时的默认设置如下:

- Modbus RTU 从属设备地址: 10
- 波特率: 19200 bps
- 奇偶校验: 偶数
- 数据位: 8
- 帧间延迟*: 33 ms
- 极化电阻: 无
- 停止位: 1

* 要使用更小的帧间延迟, 必须提供波特率。

按照以下菜单路径更改设置: 信息 ➡ 控制... ➡ ➡ 串行接口 1。

实施标准

基于以下标准实行 Modbus 接口:

- https://modbus.org/docs/Modbus_Application_Protocol_V1_1b.pdf

有关 Modbus 的更多信息, 请参阅 www.modbus.org 或者参阅您所在国家/地区 Modbus 组织的网站 (如果有)。

寄存器信息在此查看 ❷ 章节 5 “用于 OZONFILT OZVb 的现场总线参数列表” 第 19 页。

2.4 操作/控制

在“远程”“运行模式”下, 您可以通过上级自动化系统控制生产率百分比。

在“运行模式”“本地”和“远程下”，始终以可读方式提供当前设备值。当设置为[本地]运行模式时，将会忽略来自上级系统的指令。



小心！

通过现场总线进行的远程连接必须位于网络犯罪保护区域内。

通信连续性

OZONFILT OZVb 设备具有通信监控装置。通信监控装置通过对比 wLifeWordResponse 与 wLifeWordOut 的数值实现其功能。

OZONFILT OZVb 设备分配给 wLifeWordOut 的数值逐秒递增，并且必须由上级控制系统重新提供至原始值 wLifeWordResponse。

表格 3: 如果通信中断，LCD 屏幕上将显示以下错误文本，具体内容取决于“接口”页面上的选择：

在“接口”页面上选择“监控”	通信中断时的错误文本
仅警告（默认设置）：	149 W - 未连接至现场总线
故障：	097 F - 未连接至现场总线
关闭：	-

如果选择了“故障”选项，则必须通过 HMI 确认故障或者在“远程”“运行模式下”远程操控确认故障。

您可以在 *调试期间*禁用通信监控：如果禁用通信监控，OZONFILT OZVb 设备将无法检测总线通信的连续性。



警告！

禁用通信监控时进行持续远程控制可能会导致危险情况和重伤。

通过远程操作确认错误

OZONFILT OZVb 设备将提供通过远程操作设置信号 xAcknowledgeRemote 确认已发生错误的选项。



警告！

频繁远程确认可能会导致危险情况和重伤。

在远程操作期间的登入行为

在远程操作期间登入会自动将 OZONFILT OZVb 设备设置为“本地”“运行模式”，但设备不会自动切换回“远程”“运行模式”。如有需要，则必须通过“菜单 → 运行模式”重新设置“远程”“运行模式”。

[启动/停止]按键行为

“远程”“运行模式”下的[启动/停止]按键行为：

设备运行时：[启动/停止]按键仅用作[停止]按键。

已通过[启动/停止]键停止设备运行：[启动/停止]按键仅用作[启动]按键。

设备控制系统在状态栏中显示，在停止前已将设备设置为“远程”“运行模式”：“未在远程访问设备”“是”或“否”将出现闪烁。

如果“是”闪烁：设备将切换回“远程”“运行模式”并应用要求状态。[启动/停止]按键再次用作[停止]按键。

如果“否”闪烁：设备将启动并保持在“本地”“运行模式”，可以停止和启动设备。

2.5 Modbus 故障排除故障

编号	
1	检查 OZONFILT OZVb 以太网端口处的状态 LED 指示灯。状态 LED 绿灯闪烁表示总线通信活动中。
2	检查寄存器 0 是否带有符号“wLifeWordOut”随每次读取查询而变化。
3	检查寄存器 100 是否带有符号“wLifeWordResponse”每个周期都被覆盖。
4	检查寄存器 6.0 是否带有符号“xRemoteControlReleased”被设置为“True”。

提供适用于 Siemens TIA-Portal 的示例项目以帮助您快速入门，其链接如下

<https://www.prominent.de/de/Service/Service/Download-Center/Download-Center.html>

如果这些提示没有帮助，则请继续阅读本章节 ↗ 章节 7 “我们的现场总线团队为您提供支持” 第 27 页。

3 PROFIBUS 补充操作说明书

3.1 PROFIBUS 接口.....	11
3.2 电气安装.....	11
3.3 PROFIBUS 实施.....	12
3.4 操作/控制.....	13
3.5 PROFIBUS 故障排除.....	14

3.1 PROFIBUS 接口

可以通过“PROFIBUS DP”协议连接带“PROFIBUS DP”接口的 OZONFILT 型 OZVb 臭氧发生设备。

可以选择通过以下方式控制该设备：

- 通过设备操作界面进行本地控制，
- 通过数字和模拟信号传输，
- 通过 Modbus TCP 信号传输。

3.2 电气安装

表格 4: 以下预设值适用于连接电缆 / Profibus 接口：

参数	数值
阻抗	135 ...165 Ohm , 20 Mhz 下
电容	< 30 pF 每米
导线截面	> 0.34 mm ² , 相当于 AWG22
回路电阻	< 110 Ohm 每 1 km
信号丢失	整个总线段 < 9 dB
屏蔽	铜屏蔽

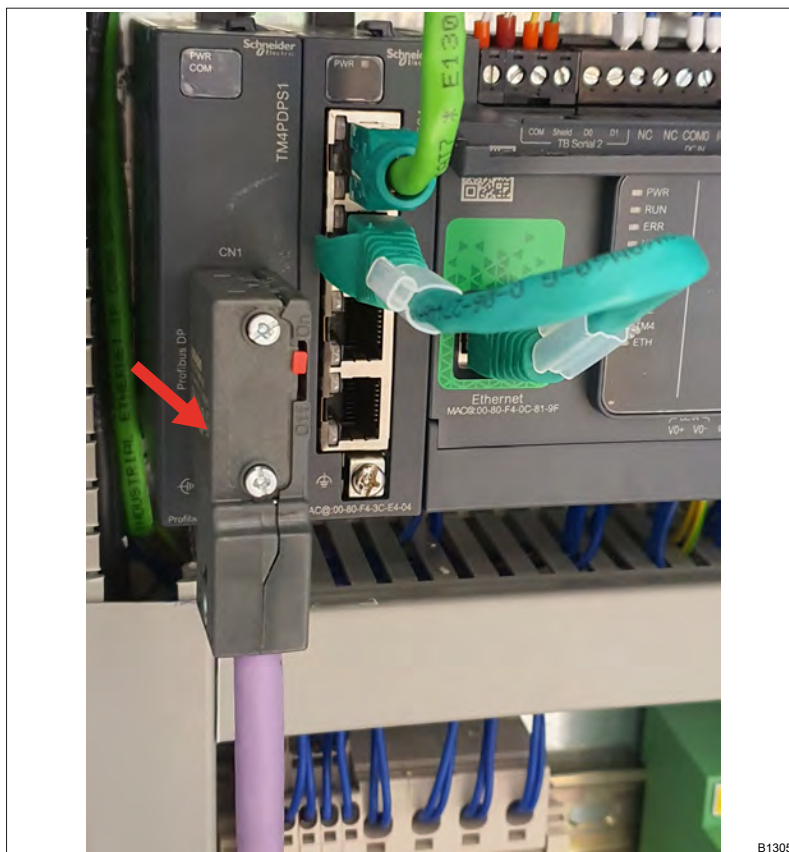


插图 4: PROFIBUS 至 TM4PDPS1-Modul PLC 的电缆

1. 通过连接电缆连接您 PLC (主控室) 的 PROFIBUS 接口与 OZONFILT OZVb 的 PLC。
2. 通过 TM4PDPS1 模块将用于 PROFIBUS 的电缆连接至 PLC。

3.3 PROFIBUS 实施

本章节包含，在串行通信协议 PROFIBUS 中实施臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 的一般信息。

OZONFILT OZVb 用作从属设备。

实现臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 与外部主设备的通信，例如，PLC。

PROFIBUS 协议是，在设备通过“Profibus”标准 DP-V0 或 DP-V1 进行相互通信的情况下，使设备可以通过共享连接使用数据的，一种通信协议

默认设置

臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 交付给客户时的默认设置如下：

- 默认 PROFIBUS 地址：10
- 默认波特率：AUTO (自动)

按照以下菜单路径更改 Profibus 设置：“信息 → 控制 → ... → Profibus 参数”。

有关 PROFIBUS 的更多信息，请参阅 <https://www.profibus.com/> 或者您所在国家的 PROFIBUS 组织网站 (如果存在)。

寄存器信息在此查看 ↪ 章节 5 “用于 OZONFILT OZVb 的现场总线参数列表”第 19 页。

3.4 操作/控制

在“远程”“运行模式”下，您可以通过上级自动化系统控制生产率百分比。

在“运行模式”“本地”和“远程下”，始终以可读方式提供当前设备值。当设置为[本地]运行模式时，将会忽略来自上级系统的指令。



小心！

通过现场总线进行的远程连接必须位于网络犯罪保护区域内。

通信连续性

OZONFILT OZVb 设备通过对比 wLifeWordResponse 与 wLifeWordOut 的数值实现其功能。

OZONFILT OZVb 设备分配给 wLifeWordOut 的数值逐秒递增，并且必须由上级控制系统重新提供至原始值 wLifeWordResponse。

如果通信中断，将显示以下错误文本，具体内容取决于“接口”页面上的选择：

在“接口”页面上选择“监控”	通信中断时的错误文本
仅警告（默认设置）：	149 W - 未连接至现场总线
故障：	097 F - 未连接至现场总线
关闭：	-

如果选择了“故障”选项，则必须通过 HMI 确认故障或者在“远程”“运行模式下”远程操控确认故障。

您可以在调试期间禁用通信监控：即，如果禁用通信监控，OZONFILT OZVb 设备将无法检测总线通信的连续性。



警告！

禁用通信监控时进行持续远程控制可能会导致危险情况和重伤。

通过远程操作确认错误

OZONFILT OZVb 设备将提供通过远程操作设置信号 xAcknowledgeRemote 确认已发生错误的选项。



警告！

频繁远程确认可能会导致危险情况和重伤。

在远程操作期间的登入行为

在远程操作期间登入会自动将 OZONFILT OZVb 设备设置为“本地”“运行模式”，但设备不会自动切换回“远程”“运行模式”。

但是，如有需要，则必须通过“菜单 → 运行模式”重新设置“远程”“运行模式”。

[启动/停止]按键行为

“远程”“运行模式”下的[启动/停止]按键行为：

设备运行时：[启动/停止]按键仅用作[停止]按键。

已通过[启动/停止]键停止设备运行：[启动/停止]按键仅用作[启动]按键。

设备控制系统在状态栏中显示，在停止前已将设备设置为“远程”“运行模式”：“未在远程访问设备”“是”或“否”将出现闪烁。

如果“是”闪烁：设备将切换回“远程”“运行模式”并应用要求状态。
[启动/停止]按键再次仅用作[停止]按键。

如果“否”闪烁：设备将启动并保持在“本地”“运行模式”，可以停止和启动设备。

数据交换 TM4PDPS1 模块 (OZONFILT OZVb) - PROFIBUS 主设备

通过 PROFIBUS 协议，依照主从原理交换数据。

用于 PROFIBUS 主设备的 OZONFILT OZVb 的 TM4PDPS1 模块 GSD 文件可从“www.prominent.com → 服务 → 下载中心”处获得。
文件名已明确分配：SE100E83.gsd。

另外还提供适用于 Siemens TIA-Portal 的示例项目以帮助您快速入门，其获取方式如下“www.prominent.com → 服务 → 下载中心”。

为了能够在 PROFIBUS DP 从属设备模块 TM4PDPS1 (OZONFILT OZVb) 与 PROFIBUS 主设备之间交换输入/输出数据，必须在 Profibus 主设备 I/O 映射上配置相同的 I/O 模块。

PROFIBUS DP 从属设备模块 TM4PDPS1 (OZONFILT OZVb) 具有以下虚拟 I/O 设备：

- %IW 地址 (1 个虚拟输入设备)
 - 32 字输入端 (0x40, 0x5F)
- %QW 地址 (2 个虚拟输出设备)
 - 32 字输出端_0 (0x80, 0x5F)
 - 32 字输出端_1 (0x80, 0x5F)

OZONFILT OZVb 的 %IW 地址 是 PROFIBUS DP 主设备提供的原始值。

OZONFILT OZVb 的 %QW 地址 是 PROFIBUS DP 主设备的输入端。

3.5 PROFIBUS 故障排除

如需分析故障，请查询以下清单：

编号	检查项目	确定
1	可以在 PLC 的 Livelist 中看到设备吗？	
2	是否选择了正确的 GSD 文件？ 当前 GSD 文件 SE100E83.gsd www.prominent.com 存储在。	
3	是否已正确设置虚拟 I/O 设备配置。	
4	对于偶发的通信问题：降低波特率并检查改善情况。 是否有改善？：线路上有太多反射 → 检查终端电阻和短截线。	
5	设备地址是否与硬件配置中的地址相匹配？	
6	两个 PLC 中的地址是否相同？	
7	检查 OZONFILT OZVb TM4PDPS1 模块上的 LED COM 的状态。状态 LED 绿灯闪烁表示通信活动中。	
8	检查虚拟输出端的第一个“Word”（字）是否循环变化。	

编号	检查项目	确定
9	检查您的系统是否每个周期都覆盖虚拟输入端的第一个“Word”（字）。	
10	检查“xRemoteControlReleased”标识是否为“True”。	

如果这些提示没有帮助，则请继续阅读章节  章节 7 “我们的现场总线团队为您提供支持” 第 27 页。

4 Profinet 补充操作说明书

4.1 Profinet 接口.....	16
4.2 电气安装.....	16
4.3 Profinet 实施.....	17
4.4 操作 / 控制.....	17
4.5 Profinet 故障排除.....	18

4.1 Profinet 接口

可以通过“Profinet”协议连接带“Profinet”接口的 OZONFILT 型 OZVb 臭氧发生设备。

可以选择通过以下方式控制该设备：

- 通过设备操作界面进行本地控制，
- 通过数字和模拟信号传输，
- 通过 Modbus TCP 信号传输。

4.2 电气安装

以下预设值适用于连接电缆 / Profinet 接口：

- 经过屏蔽处理的 LAN 电缆：10BASE-T/100BASE-TX - 4 端口铜芯电缆

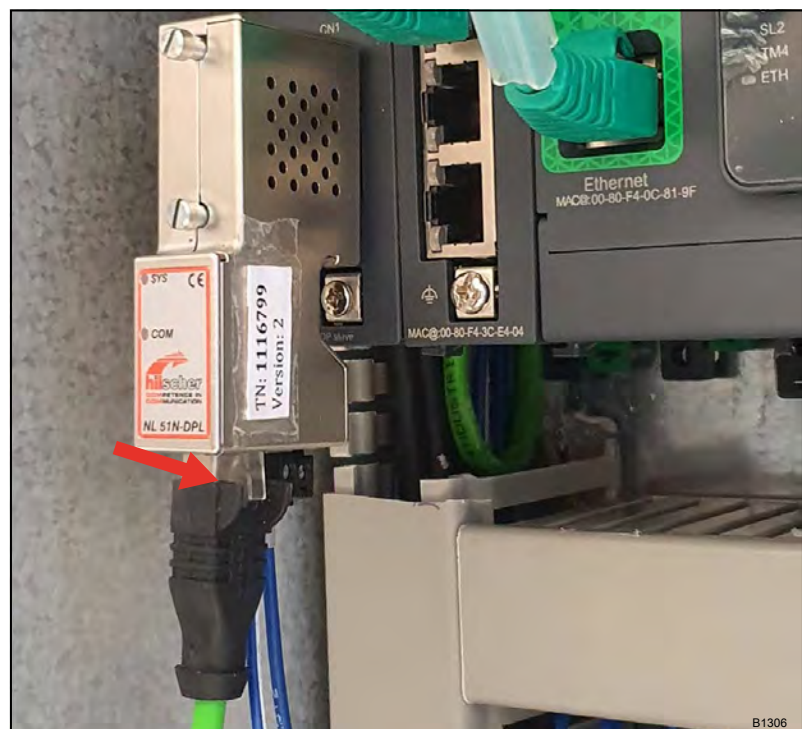


插图 5: Profinet 至 PLC 的电缆

1. 通过 LAN 电缆连接您 PLC (主控室) 的 Profinet 接口与 OZONFILT OZVb 的 PLC。
2. 将用于 Profinet 的电缆连接至 PLC：

4.3 Profinet 实施

本章节包含，在串行通信协议 Profinet 中实施臭氧发生设备 OZONFILT OZVb 的一般信息。

OZONFILT OZVb 用作 Profinet IO 设备。

实现臭氧发生设备 OZONFILT OZVb (设备 1) 与外部控制系统的通信，例如，PLC。

有关 Profinet 的更多信息，请参阅

<https://www.profibus.com/technology/profinet> 或者您所在国家的 PROFIBUS 组织网站 (如果存在)。

寄存器信息在此查看 ↗ 章节 5 “用于 OZONFILT OZVb 的现场总线参数列表” 第 19 页。

4.4 操作 / 控制

可以在“远程”“运行模式”下，通过上级自动化系统控制生产率百分比。

在“运行模式”“本地”和“远程下”，始终以可读方式提供当前设备值。



小心！

通过现场总线进行的远程连接必须位于网络犯罪保护区域内。

通信连续性

OZONFILT OZVb 设备通过对比 wLifeWordResponse 与 wLifeWordOut 的数值实现其功能。

OZONFILT OZVb 设备分配给 wLifeWordOut 的数值逐秒递增，并且必须由上级控制系统重新提供至原始值 wLifeWordResponse。

如果通信中断，将显示以下错误文本，具体内容取决于“接口”页面上的选择：

在“接口”页面上选择“监控”	通信中断时的错误文本
仅警告 (默认设置)：	149 W - 未连接至现场总线
故障：	097 F - 未连接至现场总线
关闭：	-

如果选择了“故障”选项，则必须通过 HMI 确认故障或者在“远程”“运行模式”下远程操控确认故障。

您可以在调试期间禁用通信监控：如果禁用通信监控，OZONFILT OZVb 设备将无法检测总线通信的连续性。



警告！

禁用通信监控时进行持续远程控制可能会导致危险情况和重伤。

通过远程操作确认错误

OZONFILT OZVb 设备将提供通过远程操作设置信号 xAcknowledgeRemote 确认已发生错误的选项。

**警告！**

频繁远程确认可能会导致危险情况和重伤。

在远程操作期间的登入行为

在远程操作期间登入会自动将 OZONFILT OZVb 设备设置为“本地”“运行模式”，但系统不会自动切换回“远程”“运行模式”。但是，如有需要，则必须通过“菜单 → 运行模式”重新设置“远程”“运行模式”。

[启动/停止]按钮行为

“远程”“运行模式”下的[启动/停止]按钮行为：

设备运行时：[启动/停止]按钮仅用作[停止]按钮。

已通过[启动/停止]按钮停止设备运行：[启动/停止]按钮仅用作[启动]按钮。

设备控制系统在状态栏中显示，在停止前已将设备设置为“远程”“运行模式”：“未在远程访问设备”“是”或“否”将出现闪烁。

如果“是”闪烁：设备将切换回“远程”“运行模式”并应用要求状态。
[启动/停止]按钮再次仅用作[停止]按钮。

如果“否”闪烁：设备将启动并保持在“本地”“运行模式”，可以停止和启动设备。

**数据交换 PROFINET IO 设备
“DULConvert-netLINK 50-OZVb” -
PROFINET-IO 控制器**

带 PROFINET 通信接口的 OZONFILT OZVb 设备随附预配置模块“DULConvert-netLINK 50-OZVb”（订购编号：1116799）。

“DULConvert - netLINK 50 - OZVb”模块将 OZVb 设备的 PROFIBUS DP 从属设备模块升级至上级 PROFINET 网络作为 PROFINET-IO 设备。

用于 PROFINET-IO 控制器的“DULConvert - netLINK 50 - OZVb”**GSD 文件**可从“www.prominent.com → 服务 → 下载中心”处获得。文件名已明确分配：DULConvert - netLINK 50 - OZVb.zip。

另外还提供适用于 Siemens TIA-Portal 的**示例项目**以帮助您快速入门，其获取方式如下“www.prominent.com → 服务 → 下载中心”。

4.5 Profinet 故障排除

如需分析故障，请查询以下清单：

编号	检查项目	确定
1	是否选择了正确的 GSDML 文件？ 当前 GSDML 文件 DULConvert - netLINK 50 - OZVb.zip www.prominent.com 存储在。	
2	是否已正确设置 IO 设备的设备名称？	
3	检查 OZONFILT OZVb 的 NL 51N-DPL 模块上的 LED COM 状态。状态 LED 绿灯闪烁表示通信活动中。	
4	检查虚拟输出端的第一个“Word”（字）是否循环变化	
5	检查您的系统是否每个周期都覆盖虚拟输入端的第一个“Word”（字）。	
6	检查“xRemoteControlReleased”标识是否已设置为“True”	

如果这些提示没有帮助，则请继续阅读本章节 章节 7 “我们的现场总线团队为您提供支持” 第 27 页。

5 用于 OZONFILT OZVb 的现场总线参数列表

OZONFILT OZVb 作为现场总线服务器，接口版本编号 2

您可以通过对象名称开头的小写字母识别对象的数据类型：

表格 5: 缩写说明

缩写	数据类型
ui	UINT
r	REAL
x	BOOL

表格 6: 接口版本编号 2

		OZONFILT 作为 Profibus 从属设备 也作为 ProfNet 设备	OZONFILT 作为 Modbus RTU 从属设备 也作为 Modbus TCP 服务器	
输出标识	型号	32 word output_0 (0x80,0x5F)	寄存器地址 (0..55)	单位
wLifeWordOut	UINT	WORD0	00	无单位量
rReceivedRemoteSetValue	REAL	WORD1..WORD2	01...02	%
rActualOzoneGenerationRate	REAL	WORD3...WORD4	03...04	g/h
uiOperationStatus	UINT	WORD5	05	无单位量
xRemoteControlReleased	BOOL	WORD6.0	06.0	“TRUE”或者 “FALSE”
xStarted	BOOL	WORD6.1	06.1	“TRUE”或者 “FALSE”
xInterfacePause	BOOL	WORD6.2	06.2	“TRUE”或者 “FALSE”
xReserved	BOOL	WORD6.3	06.3	N/A
xOperatingWithOzone	BOOL	WORD6.4	06.4	“TRUE”或者 “FALSE”
xAlarm	BOOL	WORD6.5	06.5	“TRUE”或者 “FALSE”
xWarning	BOOL	WORD6.6	06.6	“TRUE”或者 “FALSE”
xRawWaterFlow	BOOL	WORD6.7	06.7	“TRUE”或者 “FALSE”
xPressureSwitchDrier	BOOL	WORD6.8	06.8	“TRUE”或者 “FALSE”
xWaterTrap	BOOL	WORD6.9	06.9	“TRUE”或者 “FALSE”
xDewPoint	BOOL	WORD6.10	06.10	“TRUE”或者 “FALSE”

		OZONFILT 作为 Profibus 从属设备 也作为 ProfNet 设备	OZONFILT 作为 Modbus RTU 从属设备 也作为 Modbus TCP 服务器	
输出标识	型号	32 word output_0 (0x80,0x5F)	寄存器地址 (0..55)	单位
xGasInletValve	BOOL	WORD6.11	06.11	“TRUE”或者 “FALSE”
xGasOutletValve	BOOL	WORD6.12	06.12	“TRUE”或者 “FALSE”
xCoolingWaterValve	BOOL	WORD6.13	06.13	“TRUE”或者 “FALSE”
xDryer1Valve	BOOL	WORD6.14	06.14	“TRUE”或者 “FALSE”
xDryer2Valve	BOOL	WORD6.15	06.15	“TRUE”或者 “FALSE”
uiErrorCodeAlarmTrigger	UINT	WORD8	08	无单位量
uiErrorCodeLastWarning	UINT	WORD9	09	无单位量
uiInterfaceVersionNr	UINT	WORD11	11	无单位量
uiNominalOzoneCapacity	UINT	WORD12	12	g/h
uiControlRangePercentage	UINT	WORD13	13	%
rTemperatureCoolingWater	REAL	WORD14 ... WORD15	14...15	°C
rGasFlowRate	REAL	WORD17 ... WORD18	17...18	l/h
rGasPressure	REAL	WORD19 ... WORD20	19...20	bar
udiOperatingHours	UDINT	WORD21 ... WORD22	21...22	h
udiOperatingHoursWithOzone	UDINT	WORD23 ... WORD24	23...24	h
iNextMaintenance	INT	WORD25 ... WORD26	25...26	days
wReserved1	WORD	WORD27	27	N/A
wReserved2	WORD	WORD28	28	N/A
wReserved3	WORD	WORD29	29	N/A
wReserved4	WORD	WORD30	30	N/A
wReserved5	WORD	WORD31	31	N/A

输入标识	型号	32 word output_1 (0x80,0x5F)	寄存器地址 (0..55)	单位
rCoolingWaterFlow1	REAL	WORD32 ... WORD33	32..33	l/h
rSupplyVoltage1	REAL	WORD34 ... WORD35	34..35	V
rSupplyCurrent1	REAL	WORD36 ... WORD37	36..37	A
rPrimaryVoltage1	REAL	WORD38 ... WORD39	38..39	V
rPrimaryCurrent1	REAL	WORD40 ... WORD41	40..41	A
rActivePower1	REAL	WORD42 ... WORD43	42..43	W
rCoolingWaterFlow2	REAL	WORD44 ... WORD45	44..45	l/h
rSupplyVoltage2	REAL	WORD46 ... WORD47	46..47	V
rSupplyCurrent2	REAL	WORD48 ... WORD49	48..49	A
rPrimaryVoltage2	REAL	WORD50 ... WORD51	50..51	V
rPrimaryCurrent2	REAL	WORD52 ... WORD53	52..53	A
rActivePower2	REAL	WORD52 ... WORD54	54..55	W

输入标识	型号	32 word Input (0x40,0x5F)	寄存器地址 (100..103)	单位
wLifeWordResponse	UINT	WORD0	100	无单位量
rRemoteSetValue	REAL	WORD1 ... WORD2	101...102	%
xStartRemote	BOOL	WORD3.0	103.0	“TRUE”或者 “FALSE”
xAcknowledgeRemote	BOOL	WORD3.1	103.1	“TRUE”或者 “FALSE”

6 错误和警告

6.1 错误

001 F 防护门打开
002 F 臭氧发生器温度过高
003 F 开关柜温度过高
004 F 臭氧警报！
005 F 预留
006 F 预留
007 F 预留
008 F 预留
009 F 预留
010 F 需要维护！
011 F 气体传感器断线
012 F 气体传感器超程
013 F 气体流量过低
014 F 气体流量过高
015 F 外部调整参数断线
016 F 外部调整参数超程
017 F 外部调整参数过低
018 F 外部调整参数过高
019 F 臭氧传感器断线
020 F 臭氧传感器超程
021 F 臭氧传感器压力过低
022 F 臭氧传感器压力过高
023 F 冷却水温度传感器断线
024 F 冷却水温度传感器超程
025 F 冷却水温度过低
026 F 冷却水温度过高
027 F 设备预压过低
028 F 与功率件 1 无通信
029 F 与功率件 2 无通信
030 F PM1 无效状态
031 F PM1 电源电压过低
032 F Lt 电源电压过高
033 F PM1 电源电流过高
034 F Lt 有效功率过低
035 F PM1 有效功率过高
036 F PM1 PFC 电压过低

037 F PM1 PFC 电压过高
038 F PM1 初级电流过低
039 F PM1 初级电流过高
040 F PM1 无错误
041 F PM1 初级电压过低
042 F PM1 初级电压过高
043 F PM1 温度过高
044 F PM1 峰值电流过高
045 F PM1 PFC 峰值电流高
046 F PM1 整流器过电压
047 F PM1 PFC DC 过电压
048 F PM2 无效状态
049 F PM2 电源电压过低
050 F PM2 电源电压过高
051 F PM2 电源电流过高
052 F PM2 有效功率过低
053 F PM2 有效功率过高
054 F PM2 PFC 电压过低
055 F PM2 PFC 电压过高
056 F PM2 初级电流过低
057 F PM2 初级电流过高
058 F PM2 无故障
059 F PM2 初级电压过低
060 F PM2 初级电压过高
061 F PM2 温度过高
062 F PM2 峰值电流过高
063 F PM2 PFC 峰值电流高
064 F PM2 整流器过电压
065 F PM2 PFC DC 过电压
066 F 冷却水流量传感器断线
067 F 冷却水流量传感器超程
068 F 冷却水流量过低
069 F 冷却水流量过高
070 F 冷却水流量传感器 2 断线
071 F 冷却水流量传感器 2 超程
072 F 冷却水流量 2 过低
073 F 冷却水流量 2 过高
074 F 备用
075 F 备用

076 F PM1 电源电压过低
077 F PM1 电源电压过高
078 F PM1 线电流过低
079 F PM1 线电流过高
080 F PM1 初级电压过低
081 F PM1 初级电压过高
082 F PM1 初级电流过低
083 F PM1 初级电流过高
084 F PM1 有效功率过低
085 F PM1 有效功率过高
086 F PM2 电源电压过低
087 F PM2 电源电压过高
088 F PM2 线电流过低
089 F PM2 线电流过高
090 F PM2 初级电压过低
091 F PM2 初级电压过高
092 F PM2 初级电流过低
093 F PM2 初级电流过高
094 F PM2 有效功率过低
095 F PM2 有效功率过高
096 F 预留
097 F 未连接至现场总线
098 F 集水器已满！
099 F 露点过高

6.2 警告

100 W 防护门打开
101 W 气体流量低
102 W 气体流量高
103 W 外部调整参数低
104 W 外部调整参数高
105 W 臭氧传感器压力低
106 W 臭氧传感器压力高
107 W 冷却水温度低
108 W 冷却水温度高
109 W 设备预压低
110 W 暂停 (外部)
111 W 工业用水流量过低
112 W 开关柜温度
113 W 启动应用程序不是最新版本
114 W 外部调整参数断线
115 W 冷却水流量低
116 W 冷却水流量高
117 W 冷却水流量 2 低
118 W 冷却水流量 2 高
119 W 预留
120 W 无 SD 卡
121 W SD 卡只读
122 W 读/写 SD 卡
123 W SD 卡故障
124 W 预留
125 W 维护警告
126 W 最小电源电压警告
127 W 最大电源电压警告
128 W 最小电源电流警告
129 W 最大电源电流警告
130 W 最小初级电压警告
131 W 最大初级电压警告
132 W 最小初级电流警告
133 W 最大初级电流警告
134 W 最小有效功率警告
135 W 最大有效功率警告
136 W PM2 最小电源电压警告
137 W PM2 最大电源电压警告

138 W PM2 最小电源电流警告

139 W PM2 最大电源电流警告

140 W PM2 最小初级电压警告

141 W PM2 最大初级电压警告

142 W PM2 最小初级电流警告

143 W PM2 最大初级电流警告

144 W PM2 最小有效功率警告

145 W PM2 最大有效功率警告

146 W 预留

147 W 无事件文本

148 W 露点过高

149 W 未连接至现场总线

150 W 预留

151 W 预留

152 W 预留

153 W 预留

154 W 预留

155 W 预留

156 W 预留

157 W 预留

158 W HMI 无应答

159 W 预留

7 我们的现场总线团队为您提供支持

如果“故障排除”章节无法帮助到您，那么我们的 ProMinent 现场总线团队将为您提供进一步支持并解决问题。请提供电子邮件，将尽可能详细的错误描述以及以下信息发送给现场总线团队 (fieldbusteam@prominent.com)。

- 可以在网络上找到设备吗？
- 同一个网络中是否有多台 OZONFILT OZVb 设备？
- 设备控制器上的 LED 处于什么状态？
- 应采用哪些设置来运行设备？
- 如何能够再现错误？
- 设备的序列号是多少，设备的 HMI 和 PLC 的软件版本是什么？
- 如果可能的话：随附发送您的 PLC 程序。
- 请尽可能多地向我们发送有意义的问题相关图像和截图。



ProMinent GmbH

Im Schuhmachergewann 5 - 11

69123 Heidelberg

德国

电话： +49 6221 842-0

传真： +49 6221 842-419

电子邮件： info@prominent.com

网址： www.prominent.com

999577, 1, zh_CN