

概述

本文档包含重要信息，必须特别注意。本文档亦包含该此版本软件工具 相对前一版本之间的改动细节。

本产品包含 RSASecurity,Inc 的许可代码。您可在 [http:// site.icu-project.org/download/](http://site.icu-project.org/download/) 找到IBM 的某些许可内容。

系统要求

| | |
|-------|---|
| 操作系统： | Windows XP/Server 2003/Vista (32 位) /7 (32 位 , 64 位) |
| 处理器： | 最低 1 GHz |
| 内存： | 最低 1024 MB |
| 硬盘： | 20 GB ; 可用磁盘空间最低 15 GB |
| 显卡： | 支持超级 VGA 图形 |
| 浏览器： | Internet Explorer 9或更高版本 |

自 4.0.0 以后版本，不再支持 Windows 98 和 Windows ME 操作系统。

自 5.2.0 以后版本，不再支持 Windows NT 操作系统。

自 8.1.1 以后版本，不再支持 Windows 2000 操作系统。

重要信息

安装

访问权限

您需要具有安装目录的写入权限才能安装和启动该软件工具。

在 Windows XP、Windows Server 2003、Windows Vista 和 Windows 7 下安装时，用户需有管理员权限。

您需有“HKEY_LOCAL_MACHINE 注册表键”的访问权限。

- ▶ 关闭程序
安装软件工具之前，请先关闭电脑上的所有应用程序。
- ▶ 网络安装
不能在网络驱动器上安装该软件工具。

请勿将 DVD 取出

安装过程中，请勿将 DVD 从光驱中取出。

授权

如果您的授权有时间限制，请勿重设系统时钟，否则您的授权将被视为无效。

现有授权对 9.0.0 版本无效。在首次启动 PNOZmulti Configurator 时，输入您的新授权。

打印

- ▶ 新打印功能需要显示 PDF 文件的适用程序。
- ▶ 该程序必须支持浏览器显示。此选项可能要在程序菜单中选择。
- ▶ 若您的系统安装了不止一个可以显示 PDF 文件的程序，则需将支持浏览器显示的程序定义为默认打开程序。

连接

模块间允许的最大连接数为253。

已知问题

工作区域

当屏幕分辨率高于 1280 x 1024 时，模块显示可能不正确。

打开应用程序表格（如Excel）中的分配清单：

如果一行的首个字符是运算符，如 =、+，Excel 将单元格内容作为算式值进行处理。你必须将字符转换成文本格式。

在 Excel 中，程序如下：

1. 选中相应列。
2. 选择“数据” -> “列文本...”
3. 前两步保持默认设置。
4. 第三步中，选择“列数据格式” -> “文本”。
5. 单击“完成”。

如果字符为 UTF-8 编码，则必须在表格应用程序中使用 UTF-8 编码导入和编辑分配清单。否则，将不能打开 PNOZmulti 中的分配清单。

在 Excel 中，程序如下：

1. 创建新的工作簿。
2. 选中单元格 A1。
3. 选择“数据” -> “外部数据” -> “导入文本文件”。
4. 选择“UTF-8”编码，并选择“逗号”作为分隔符。

芯片卡读卡器连接至 COM 端口

Windows 7 操作系统不支持 COM 端口的芯片卡读卡器。

与基础单元间的通信

通信时，PNOZmulti 基础单元必须直接连接配置 PC。在与 PNOZmulti 基础单元通信期间，不可对所连 PC 进行远程访问（远程桌面连接）。

执行 PNOZmulti Configurators 的 2 个实例

我们建议您不要将一个 PNOZmulti Configurator 实例中的宏拖放至另一实例中。

与 PNOZmulti 通信期间的信息

与 PNOZmulti 通信期间，将显示以下信息：“与 PNOZmulti 之间无通信。接口已使用。”
此时的处理步骤如下：

- ▶ 断开基础单元上的电源电压。
- ▶ 拔下并重插芯片卡。
- ▶ 接通基础单元上的电源并重新建立连接。

导入宏

从 9.0.0 版项目导入宏时可能出错。出错时的处理步骤如下：

- ▶ 从宏库中删除该宏
- ▶ 打开从 Project Manager 处获得的宏，
- ▶ 将其另存到宏编辑器，并添加到宏库。
- ▶ 再次导出和导入该宏

配置蓝牙连接时出现的问题

如果通过一个输出虚拟 COM 端口配置蓝牙连接，则在 PNOZmulti Configurator 启动或打开项目时可能会出现問題。

此时的处理步骤如下：

- ▶ 关闭蓝牙功能或
- ▶ 拆除输出虚拟 COM 端口。

打开 PNOZmulti 项目 (.mpnoz 文件)

如果某一 PNOZmulti 项目 (.mpnoz 文件) 的文件名称使用了操作系统 Windows Code-page 之外的字符，则在您通过双击或 Windows 的“打开方式”打开它时，会显示一条错误消息。

此时，请使用 PNOZmulti Configurator 打开文件。

Changes in Version 9.4.0

新功能

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

新扩展模块 PNOZmulti 2

支持用于连接 PNOZ m B0 基础单元的两款新连接模块：

- ▶ **PNOZ m EF Multi Link**

该扩展模块可用于安全连接两个 PNOZmulti 基础单元。其与 PNOZ ml1p 和 PNOZ mml1p 连接模块功能相同。

- ▶ **PNOZ m EF PDP Link**

该扩展模块可用于将分散式输入/输出模块连接到 PNOZmulti 2安全系统上。其与 PNOZ ml2p 和 PNOZ mml2p 连接模块功能相同。

9.3.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

新功能

安全以太网连接

安全以太网连接支持 PNOZmulti 基础单元和 PSS 4000设备之间 48路虚拟输入和 48 路虚拟输出的点对点连接。输入和输出都与安全相关。虚拟输入/输出及连接设置可在 PNOZmulti Configurator 中进行配置。

新现场总线模块 PNOZmulti

支持用于连接 PNOZ mxp 基础单元的一款新现场总线模块：

- ▶ **PNOZ mc12p**

该现场总线模块可用于通过现场总线以太网 POWERLINK 进行通信。

9.2.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语

一旦 Pilz 提供有语言更新（法语、西班牙语、意大利语、日语、中文），您即可通过因特网下载补丁包形式的语言包。最新补丁包请见 Pilz 官网主页。

新功能

工具语言功能

对于 Pilz 未提供的语言，您亦可自行翻译并使其在用户界面上显示。为此，您需要将 PNOZmulti Configurator 源语言翻译文件导出，翻译成目标语言后再导入。

PNOZmulti Configurator 自带的工具语言为德语和英语。

一旦 Pilz 提供有语言更新（法语、西班牙语、意大利语、日语、中文），您即可通过因特网下载补丁包形式的语言包。补丁包包含用户界面文本及相应文件。

最新补丁包（文件：PNOZmulti_Configurator_..._SPzip）可自 Pilz 官网下载区<http://www.pilz.com/support/downloads/>下载。

新逻辑模块 PSEN

此模块用于配置安全开关 PSEN cs1.19n。

双手控制按钮模块的扩展功能

延时时间现可在双手控制按钮上输入。

9.1.1版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

9.1.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语

新功能

新基础单元

支持新基础单元：

- ▶ **1.1 版基础单元 PNOZ m B0**

新型可编程控制系统 PNOZmulti 2的 1.1 版基础单元。

▶ 基础单元 PNOZ mm0p-T

新型可编程控制系统 PNOZmulti Min 的基础单元。该基础单元不仅包含有与 PNOZ mm0p 相同的功能，还适宜在更高环境要求的场合使用。

新扩展模块 PNOZmulti 2

支持连接 PNOZ m B0 基础单元的新扩展模块：

▶ PNOZ m EF 4DI4DOR

该扩展模块具有 4路安全继电器输出和 4路输入。

▶ PNOZ m EF 16DI

该扩展模块可提供 16路输入。

在基础单元右侧可配置 4个模块。

新现场总线模块 PNOZmulti 2

支持连接 PNOZ m B0 基础单元的新现场总线模块：

▶ PNOZ m ES CANopen

用于 CANopen 通信的现场总线模块

▶ PNOZ m ES Profibus

用于 Profibus 通信的现场总线模块

分配清单方面的改进

- ▶ 现在分配清单已可直接在编程器用户界面上显示。其处于编程器用户界面左侧，紧挨着 Project Manager。
- ▶ 检索和过滤选项得以增强。
- ▶ 打印报告现已可显示项目中所用的输入和输出。
- ▶ 改进了数据更新功能。

PNOZmulti Configurator 的其他改动

- ▶ 2 级密码用户现已可在“在线”模式下更改 IP 地址。
- ▶ 配有 PNOZ m B0：当插入一组诊断消息且未配置通信模块时，所有诊断位均已激活。
- ▶ 现在已可自动为副本模块分配模块 ID。

9.0.1版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

9.0.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语

新功能

新基础单元 PNOZmulti 2

支持用于可编程控制系统 PNOZmulti 2 的一款新基础单元：

- ▶ **PNOZ m B0**

用于可编程控制系统 PNOZmulti 2 的基础单元

新扩展模块 PNOZmulti 2

支持用于连接 PNOZ m B0 基础单元的两款新通信模块：

- ▶ **PNOZ m ES ETH**

该扩展模块可用于通过以太网与可编程控制系统 PNOZmulti 2 通信。

- ▶ **PNOZ m ES RS232**

该扩展模块可用于通过串行接口 RS232 与可编程控制系统 PNOZmulti 2 通信。

新扩展模块 PNOZmulti 2

支持用于连接 PNOZ m B0 基础单元的一款新扩展模块：

- ▶ **PNOZ m EF 8DI4DO**

该扩展模块具有 4路安全半导体输出和 8路输入。

PNOZmulti Configurator 的其他改动

模块描述相关的数据现已可在硬件配置中更新。最新更新信息请联系 Pilz 咨询。

8.1.1版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

8.1.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语

新功能

新扩展模块 PNOZmulti Mini

支持连接 PNOZ mm0.1p 和 PNOZ mm0.2p 基础单元的现场总线模块。

新增输入模块

PNOZmulti Mini 现亦支持输入模块“安全地毯”。

回路组合（回路）

现已可通过配置虚拟回路输入和输出构建回路。

8.0.1版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

8.0.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语

新功能

宏

此版本现有 2 种类型的宏：

- ▶ 旧有宏：模板

自 7.0.0 之后版本的 PNOZmulti Configurator 均支持此种类型的宏：

模板仅仅作为一个范本。用户程序中被定义为模板的部分作为副本插入到用户程序中，便可重用，随后便可对其单独编辑。

▶ 新增宏：宏模块

此种类型的宏为新有宏：

- 宏模块将用户程序（宏程序）中定义的部分组合到单个模块中。在重用时，其将作为单个模块插入到用户程序中。
- 对宏程序所做的更改将影响到所有使用宏的项目位置。
- 宏程序可在宏编辑器中创建、编辑和显示。
- 用户可在项目中查找宏模块。
- 可为宏模块创建一个报告

分配清单

- ▶ 提升了打开分配清单时的性能

7.2.1版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

7.2.0版本的改动

新功能

新基础单元

支持新基础单元：

- ▶ PNOZ mm0.2p

基础单元 Mini PNOZ mm0.2p

PNOZ mm0.2p 与 PNOZ mm0.1p 基础单元功能相同。

其上同样有连接两个 PNOZmulti 基础单元的集成接口

新速度监控器

支持三种新速度监控器：

- ▶ PNOZ ms2p TTL
- ▶ PNOZ ms3p TTL
- ▶ PNOZ ms3p HTL

新扩展模块 PNOZmulti Mini

支持连接 PNOZ mm0.1p 和 PNOZ mm0.2p 的两种新连接模块：

- ▶ **PNOZ mml1p**

该扩展模块可用于安全连接两个 PNOZmulti 基础单元。其与 PNOZ ml1p 连接模块功能相同。

- ▶ **PNOZ mml2p**

该扩展模块可用于将分布式输入/输出模块安全地连接到 PNOZmulti Mini 安全系统。其与 PNOZ ml2p 连接模块功能相同。

逻辑块

新逻辑模块

- ▶ EQU 门（逻辑等于）

- ▶ “脉冲沿评估”模块

与门、或门、异或 NODD门及复位优先触发器门内的输入和输出同样可以取“非”。

PNOZmulti Configurator 的其他改动

- ▶ 现已可打开写保护目录下的项目。
- ▶ 当前版本 PNOZmulti Mini 基础模块已自动安装了 USB 驱动。
- ▶ 当 PNOZmulti Configurator 启动时，会自动弹出“硬件配置”窗口。

7.1.1版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

7.1.0版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语

新功能

Mini PNOZ mm0p 基础单元的扩展功能

▶ 显示消息

允许您用自己的文本配置消息。这些消息可连接至功能和逻辑模块并显示在基础单元显示屏上。

▶ 可配置输入/输出

- 输入/输出 IM0 - IM3、IM16 - IM19可配置成标准功能的输入/输出。
- 输出 T0 - T3 可配置成标准功能输出或测试脉冲。

▶ 支持其他模块

以下模块现可配置用于 PNOZ mm0p 基础单元：

- 向前/向后事件计数器
- 异或门 ($2k+1$)
- 输入现在可以激活为“非”。

新基础单元

支持新基础单元：

- ▶ PNOZ mm0.1p
- ▶ PNOZ m0p ETH
- ▶ PNOZ m2p ETH
- ▶ PNOZ m3p ETH

基础单元 Mini PNOZ mm0.1p

PNOZ mm0.1p 与 PNOZ mm0p 基础单元功能相同。

其他的功能包括：

▶ 继电器输出模块 PNOZsigma

PNOZsigma 系列的继电器输出模块可配置为以下扩展模块：

- PNOZ s7
- PNOZ s7.1
- PNOZ s7.2
- PNOZ s10
- PNOZ s11
- PNOZ s22

▶ 通信模块

可配置串行或以太网通信模块：

- PNOZ mmc1p ETH
- PNOZ mmc2p RS232

也可配置虚拟 I/O (可扩展至128)。

▶ **支持 PVIS**

可使用 PVIS 扩展诊断。

基础单元 PNOZ m0p ETH、PNOZ m2p ETH、PNOZ m3p ETH

带以太网接口型 PNOZ m0p、PNOZ m2p 和 PNOZ m3p 基础单元现已可用。整体以太网功能与 PNOZ m1p ETH 相当。

增强型以太网功能

- ▶ 设备以太网连接（在基础单元上的连接）和项目以太网连接（保存在项目内）现可单独配置。
- ▶ 设备信息现在显示在打印报告内。
- ▶ 在 3 级密码下工作的用户现可建立在线进行以太网基础单元连接和以太网连接设置更改。
- ▶ 连接清单现在包含已建立在线连接的最后 5 个基础单元的 IP 地址。
- ▶ 存在一个可在连接列表内的连接名称栏显示设备 ID 的设置。

扩展型双手控制按钮模块

现可配置禁用双手监控功能的输入。

PNOZ m1p 的可配置电缆长度

配置 PNOZ m1p 连接模块时，现可在“连接模块状态”单元里配置电缆长度（100 m 或 >100（最大 1000 m））

扩展型打印报告功能

现在你可以在封面上显示你自己的 Logo。

使用编程器时，无需管理员权限

即使用户不具备管理员权限，现仍可使用 PNOZmulti Configurator（安装仍需管理员访问权限！）。

7.0.1 版本的改动

本版本采用了以下几种语言：

- ▶ 德语
- ▶ 英语
- ▶ 法语
- ▶ 西班牙语
- ▶ 意大利语
- ▶ 日语
- ▶ 中文

7.0.0版本的改动

新功能

连接分布式输入/输出的新增扩展模块

支持连接分布式输入/输出的最新连接模块：

- ▶ PNOZ ml2p
 - 分布式输入可在功能模块内配置。
 - 每个连接模块最多可配置 8路分布式输入。
 - 可配置分布式标准输出，24V 输出或测试脉冲输出。

增加了虚拟输入与输出数量

虚拟输入与输出的数量可通过集成接口传输，而现场总线输入与输出数量可从 24 扩展至 128。

宏

- ▶ 可将一个或多个逻辑模块定义为宏，然后在工作区域的不同位置进行插入。宏中所含的逻辑模块被插入工作区域编辑。
- ▶ 宏可导入或导出。
- ▶ 不同项目可重复使用宏。

扩展的屏蔽模块

- ▶ 配置屏蔽模块后，可激活或禁用输出参数“屏蔽激活”（显示屏蔽状态）。
- ▶ 屏蔽模块输入参数此时也可连至逻辑模块。

扩展的异或连接

- ▶ 新增逻辑元件异或 ($2k+1$)
- ▶ 对于逻辑元件异或 ($=1$)，最多可配置 5路输入。

扩展的激活输入

通过输入单元激活的输入此时可取非。

向前/向后事件计数器

当前计数器状态此时在单元上显示。

工作区域

- ▶ 硬件配置新窗口
- ▶ 模块一旦插入，即指定一个默认的认识符。
- ▶ 在选项中，您可选择将“硬件配置”窗口内的模块树安排在工作区域左侧或右侧。
- ▶ 针对宏库的新模块清单和栏
- ▶ 栏可显示/隐藏
- ▶ 连接线的增强显示
- ▶ 此时可双击工作区域的单元格，选定模块。
- ▶ 模块连接后，将突出显示可能的连接。

- ▶ 连接限制状态窗口内的新增显示

扩展的“工作区域”打印报告

- ▶ “非”显示已更新
- ▶ 连接线的增强显示

驱动程序

现已自动安装 PNOZ mm0p 基础单元的 USB 驱动程序。

6.4.0版本的改动

新功能

新基础单元

支持新基础单元：

- ▶ PNOZ m1p ETH。

带 2 个以太网接口的基础单元 PNOZ m1p ETH

- ▶ 项目与诊断数据通过以太网下载
- ▶ 以太网基础单元可配置
- ▶ 以太网连接可配置
- ▶ 可扫描网络查找以太网基础单元
- ▶ 可识别已建立以太网连接的基础单元。

新速度监控器

支持新速度监控器：

- ▶ PNOZ ms2p HTL
可配置频率高达 200000 Hz。

操作模式选择开关

配置操作模式开关功能元件时，可输入延迟时间（0 至 3000 ms）。

向前/向后事件计数器

有了此新增逻辑模块，计数器可

- ▶ 增加，即计数器状态按 1 增加，直至达到设定值；或
- ▶ 减少，即计数器状态按 1 减少直至计数器状态 = 0。

PVIS 屏蔽模块

新增的诊断模块，可用来屏蔽特定模块的 PVIS 消息。

组 诊断信息

新诊断模块，最多可通过其配置 5 个诊断位。

语言切换

如果在“选项”菜单中更改用户语言，PNOZmulti Configurator 将自动重启并重新打开当前项目。

6.3.0版本的改动

新功能

新基础单元

支持新基础单元：

- ▶ PNOZ mm0p。

基础单元 Mini PNOZ mm0p

- ▶ 可配置 20路输入和 4路安全半导体输出。
- ▶ PNOZ mm0p 上的半导体输出可配置为具有高级故障侦测功能的安全半导体输出。
- ▶ 无可连接的扩展模块
- ▶ 通过 USB 端口下载项目

导入硬件和分配清单

- ▶ 导入分配清单时有一项新增选项：“只读项目”。若选择该项，则无法修改导入的 XML 数据。

请注意，仅英语和德语版本支持该功能。

6.2.0版本的改动

新功能

新基础单元

支持新燃炉管理基础单元：

- ▶ PNOZ m3p。

燃炉管理基础单元 PNOZ m3p

- ▶ 可监视 6种燃炉类型。
- ▶ 通过 PNOZmulti Configurator 中的向导完成配置。配置向导最后一页包括：
 - 配置概览
 - 配置的执行步骤
 - 相关步骤中输入和/或输出的设定状态。
- ▶ 支持 3种诊断类型

打印

- ▶ 创建 PDF 文件以显示打印报告。此操作需要 Adobe reader。
- ▶ 改进了打印预览。现在可使用更多新增导航和设置选项。
- ▶ 可在打印报告的所有页眉处插入显示 logo。
- ▶ 打印时，将自动生成两张显示项目属性的标题页。
- ▶ 硬件报告中将会显示现用硬件模块。

连接线路增强显示功能

改进了用于显示连接线路的算法。

项目语言

项目文本可被导出，待翻译后重新导入。项目文本包括：

- ▶ 输入和输出模块的位置描述，
- ▶ 用户文本，
- ▶ 页面名称，
- ▶ 可在项目每一页输入页面用户文本，
- ▶ 设备标识可翻译（在工具/激活选项菜单中）。

最大字符数得以扩展

- ▶ 硬件设备 ID 最多含 32 个字符
- ▶ 模块设备 ID 最多含 23 个字符
- ▶ 诊断单元名称最多含 40 个字符

工作区域

绘制输入或输出连接时，将显示相应输入或输出工具提示。

查找

新选项，用于查找项目中的测试脉冲

图标

- ▶ 更新了工具栏上的图标
- ▶ 更新了“选择基础单元和扩展模块”窗口中的图标
- ▶ 更新了显示“激活 PVIS 事件”的图标

错误堆栈

添加了更新错误堆栈的刷新按钮。

6.1.0版本的改动

新功能

新速度监控器

支持两种新速度监控器：

- ▶ PNOZ ms3p
- ▶ PNOZ ms4p

速度监控器 PNOZ ms3p

PNOZ ms3p 与 PNOZms2p 速度监控器功能相同，但包含扩展诊断和更多的故障堆栈信息。此外，还可配置一路禁用速度监控的输入。当禁用输入的信号状态为“1”时，所有的输出信号都将置于“0”。

速度监测器 PNOZ ms4p

PNOZms4p 与 PNOZ ms3p 速度监控器功能相同。但其只能配置一根轴，且最多可配置 16 个速度。PNOZ ms4p 的诊断位与 PNOZ ms3p 不同。

在 PNOZ ms3p 中可配置一个禁用输入。

项目语言

改动后的或新的诊断配置文本将被添加进一个现有的文本表中。现有版本的原始 Pilz 文本可从项目语言管理器重新存储进 PNOZmulti Configurator。