

MLC 9000+ 快速入门指南 59372-1

MLC 9000+ 是 DIN 导轨式安装的多回路 PID 控制系统，可以连接至各种现场总线系统。MLC 9000+ 系统包括 1 个总线模块和最多 8 个回路模块。

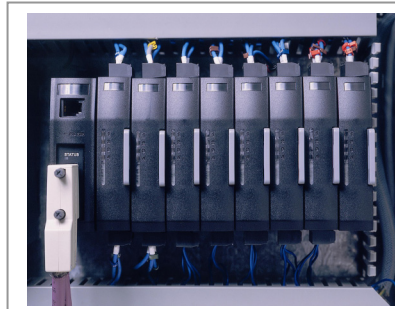


图 1 - 典型的 MLC 9000+ 系统

总线模块是一种直接与 DIN 导轨相连的监控模块。它负责向回路模块供电，并且它包含系统配置数据的一个备份。它还管理着与外部设备的通信。

回路模块是一些由总线模块管理的独立控制模块。它们通过一个内部连接模块与 DIN 导轨连接。此内部连接模块用于从总线模块向回路模块供电和提供通信。只要没有超出最多 8 个模块的限制，任何类型的 LCM 都可以连接至总线模块。

1. 硬件安装

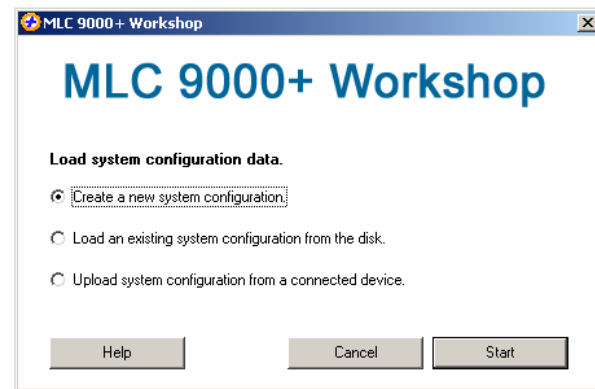
从包装中取出总线模块和 LCM 模块，然后按照安装手册上描述的方法进行安装。将 MLC 9000+ Workshop 软件附带的配置线连接到总线模块的 RJ11 端口和 PC 的 RS 232 端口上。MLC 9000+ 现在可以进行配置了。（有关硬件安装的更多信息，请参见《MLC 9000+ 用户指南》。）

2. 安装 MLC 9000+ WORKSHOP

1. 将安装盘插入您 PC 上的 CD 驱动器。安装程序会自动启动；如果未自动启动，请用 Windows 资源管理器访问相应的驱动器然后双击 Set-up 图标。
2. 安装向导会指导您完成整个安装过程。
3. 安装向导会提示您指定安装配置程序的文件夹。您可以使用默认文件夹或自己指定一个文件夹。

3. 运行 MLC 9000+ WORKSHOP

在启动窗口显示的第一屏是一个选项菜单。该菜单为您提供了三个选项：



1. **Create a new System Configuration (新建系统配置)**：该选项用于配置一个与 PC 之间不存在物理硬件连接的 MLC 9000+ 系统。
2. **Load an existing System Configuration from the disk (从磁盘加载现有的系统配置)**：该选项用于加载一个以前保存的配置。
3. **Upload System Configuration from a connected device (从连接的设备上载系统配置)**：该选项用于从一个与 PC 的 RS 232 端口相连的 MLC 9000+ 系统上收集系统配置信息。

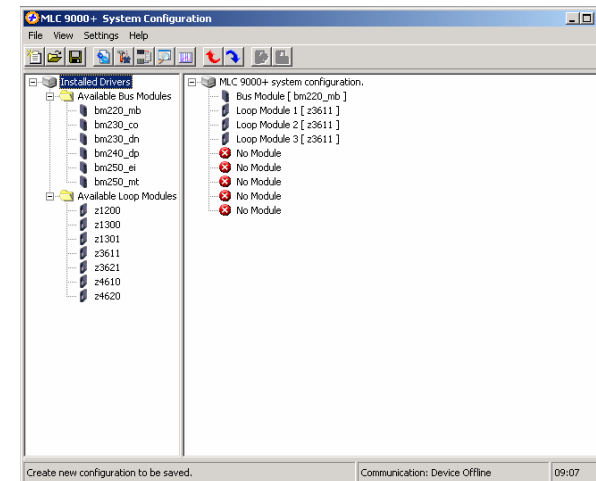
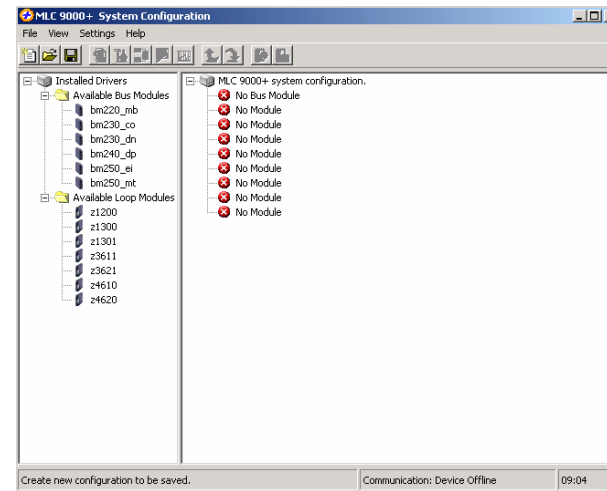
若要创建新的配置，请选择 Create a new System Configuration (新建系统配置)，然后按下 Start (开始)，此时将进入系统配置屏幕。

若要浏览 MLC 9000+ Workshop 软件的不同配置屏幕，请选择菜单栏上的 View (视图)，或使用任务栏上的按钮。

4. 系统配置

系统配置屏幕用于定义在 MLC 9000+ 系统中使用那个总线模块和哪些 LCM。

左栏是所有可用的总线模块和 LCM 驱动程序。右栏是一个空白系统。若要向系统中加入一个模块，请从左栏中的可选模块中拖出该模块，然后将其放入右栏中可用的位置。第一个要添加的模块是总线模块。选择一个总线模块类型并将其拖放到 BCM 位置。然后，可以按任意顺序添加 LCM 模块。添加模块时，确保物理硬件是以相同配置安装的。例如，如果物理的 MLC 9000+ 系统是一个 BM230-DN BCM 和三个 Z3611 LCM 模块，则输入的系统配置必须是相同的配置。

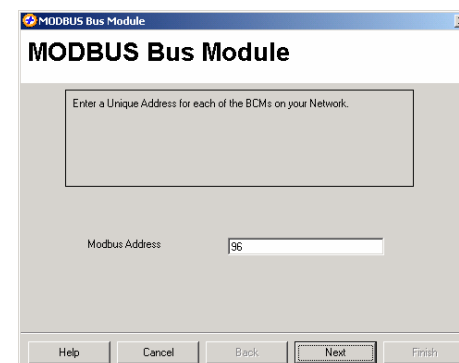
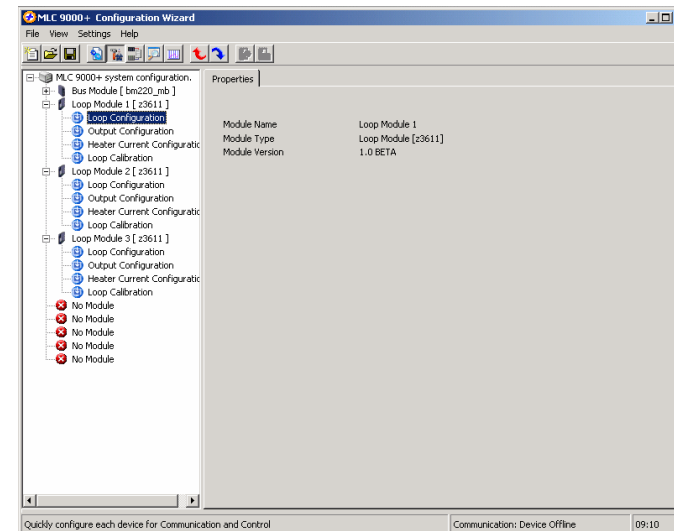


系统配置一经完成后，请使用 View | Configuration Wizard (视图 | 配置向导) 菜单选项或按下向导按钮 进入 Configuration Wizard (配置向导)。

5. 配置向导

配置向导屏幕用来配置 LCM 的控制特征和总线模块的标准通信参数。在系统配置过程中，所有添加的模块都位于左栏。

单击模块旁的 + 号。此时会显示一个可供选择的配置向导列表。若要激活一个向导，请双击该向导的名称。

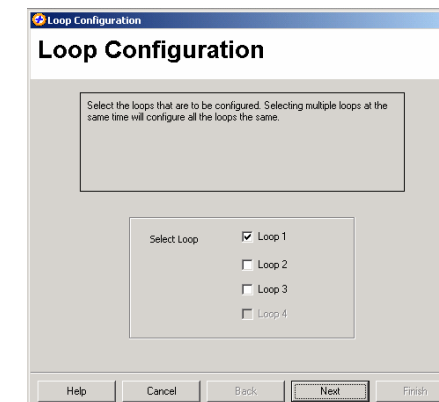


每个 BCM 类型都有一个向导，该向导用于配置成功进行通信所需的通信参数。

所有的回路模块都有三个公共向导：

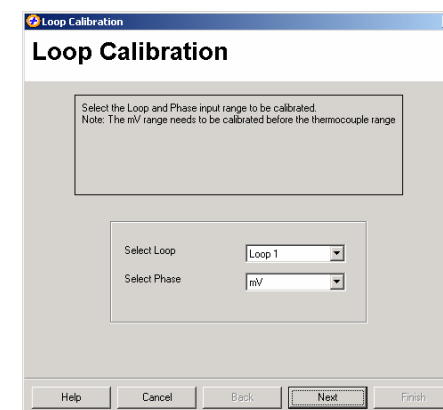
1. Loop Configuration (回路配置)：该向导用于配置回路模块中最常用的控制回路参数。

对于单回路控制器模块 (Z1200、Z1300 和 Z1301) 而言，回路配置仅为您提供了配置一个单回路的选项。



2. Output Configuration (输出配置)：此向导用于将输出分配给特定的任务；同时，在多回路 LCM 的情况下，该向导可以确定这些输出使用哪个回路。

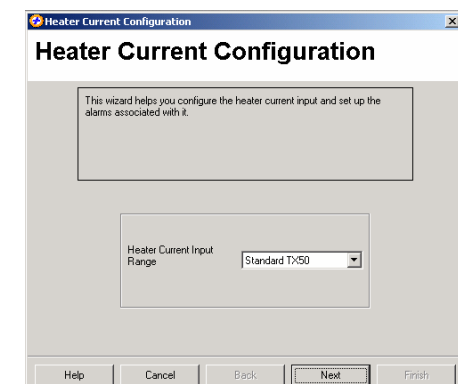
在单回路模块中，任意一个输出可以分配给任意一个任务。对于多回路模块，需要将各个控制回路分配给一个输出。




3. Loop Calibration (回路校准)：此向导用于校准输入。只有在您确定输入失准时，才应使用此向导。

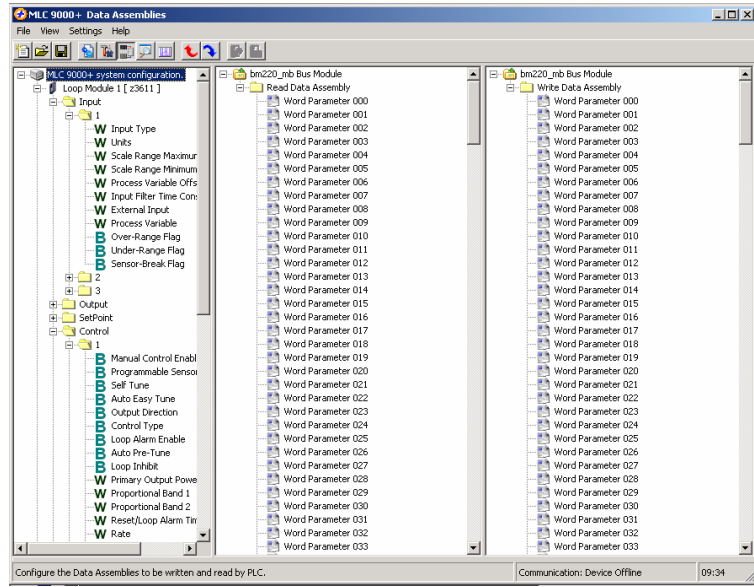
警告：校准不当会使 MLC 9000+ 发生故障。

对于拥有 Heater Current (加热器电流) 输入的模块 (Z1301、Z3611 和 Z3621)，另外单独有一个向导。

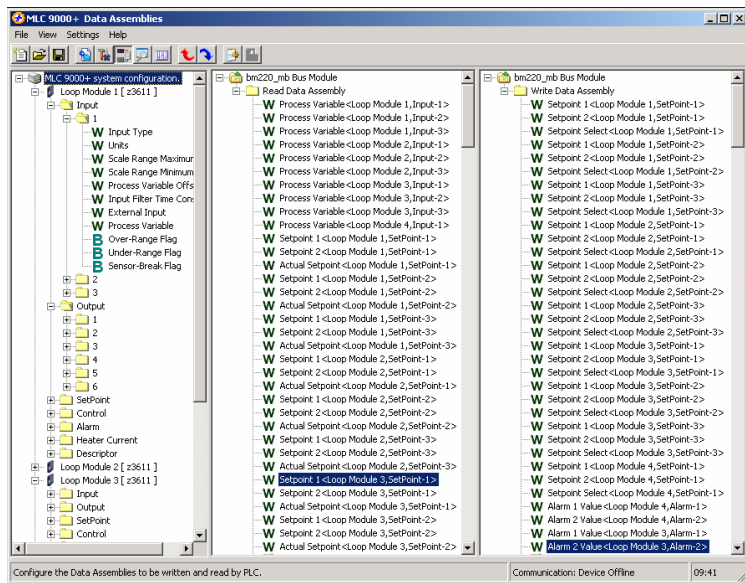


6. 配置现场总线通讯（数据汇编）


使用 View | Data Assemblies (视图 | 数据集合) 或 Data Assemblies (数据集合) 按钮 ，选择数据集合。数据集合是用户定义的参数集合，BCM 从其相关的 LCM 收集这些参数，以便主设备 (PLC、SCADA 或 HMI) 能够通过一个消息事务收集所需的参数数据。

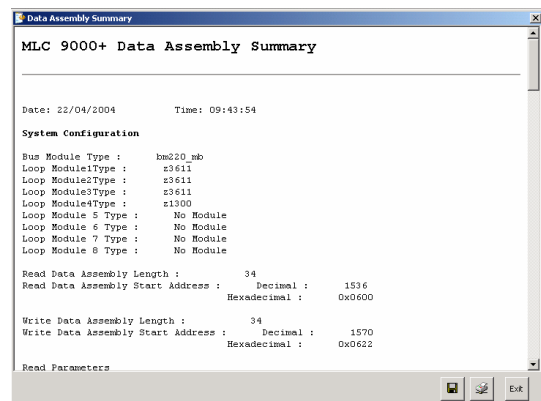


有两个可由用户定义的数据集合。它们是：1) 可读数据集合 - 这是从 MLC 9000+ 传输到监管系统的参数；2) 可写数据集合 - 这是从监管系统传输到 MLC 9000+ 的参数。左栏中是可映射到要传入或传出监管系统的数据集合的所有参数，右栏中是那两个数据集合。若要填充这些数据集合，请从列表选择一个参数，然后将其拖放到读取表或写入表中。MLC 9000+ 不允许将只读参数放到写入数据集合中。




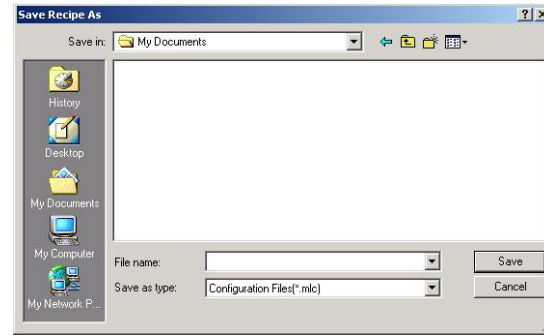
字参数用一个 **W** 来表示，位参数用一个 **B** 来表示。如果您将一个位参数拖到字寄存器，则该寄存器会转化为 16 位。这个完整的 16 位寄存器可用位参数的任意组合来填充。如果您将一个字参数放进这个位寄存器里，该寄存器则转化回字寄存器，因而位配置会丢失。

您可以通过选择工具栏中的“摘要”图标  来创建数据集合信息的摘要。




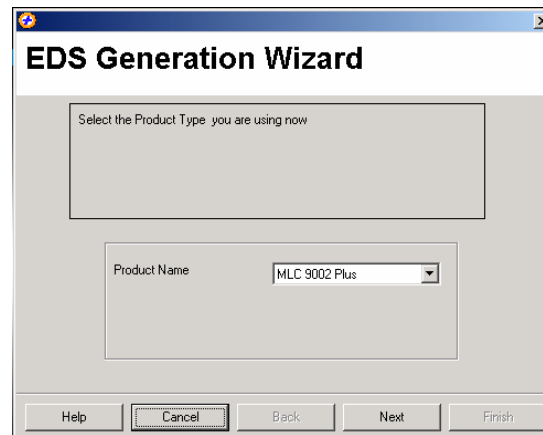
7. 保存系统配置

系统一经配置完成后，就可以通过单击工具栏中的“保存”图标  或浏览到 File | Save as (文件 | 另存为) 选项来保存配置。




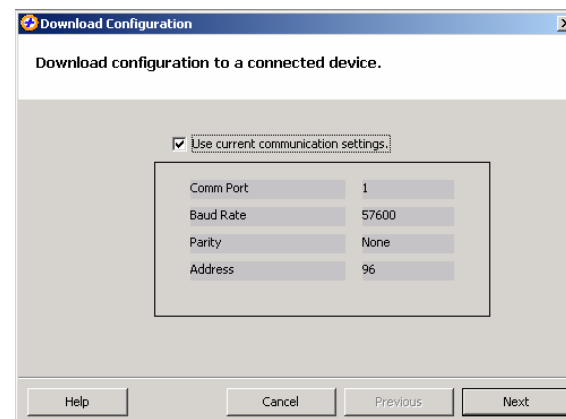
8. 生成 GSD/EDS 文件

某些现场总线协议需要一个 GSD/EDS 文件才能配置主设备。MLC 9000+ Workshop 会在填充完数据集合后，立即生成这样一个文件。单击工具栏中的 create GSD/EDS (创建 GSD/EDS) 图标 ，以创建 GSD/EDS 文件。




9. 为 MLC 9000+ 下载配置文件

若要将配置文件下载到 MLC 9000+，请单击工具栏中的  图标，这将激活下载向导，该向导会指导您完成整个下载过程。



10. 调整和监视一个正在使用的系统

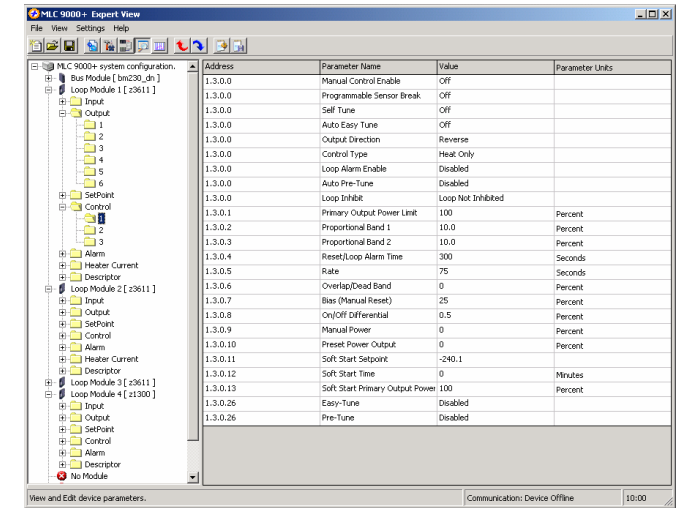
可以使用 Expert view (专家视图) 来调整 MLC 9000+ 系统，使用 Monitoring view (监视视图) 来进行监视。

在 Expert view (专家视图) 中调整参数  Expert view (专家视图) 包含了整个系统中的所有可编辑的参数。

左栏中是按照系统配置进行配置的模块。通过单击模块旁边的 + 号，会展开一个树状图，所有的参数类都会显示出来。

在您选中一个类后，该类的所有参数就会显示在右边。通过单击一个参数的值，就可以对该参数进行编辑。完成所有必要的参数变更后，可以通过单击“下载配置”图标，将配置下载到 MLC 9000+ 上。

若要联机工作，请选择 Settings | Work Online (设置 | 联机工作)。这会使得专家视图处于活动状态。这样，所有更改都会 立即 下载到 MLC 9000+ 上。

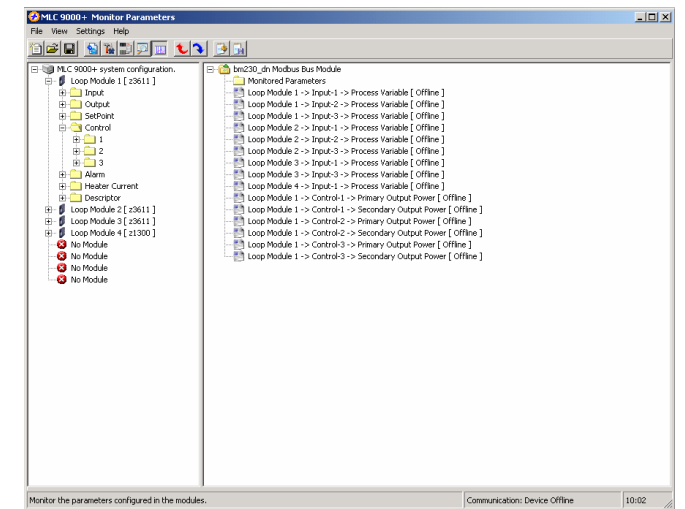


警告： 联机工作时必须小心，更改某个参数时可能会自动更改其他参数（也就是说，当输入范围更改时，缩放会恢复默认设置。）

注意： 在联机工作时，建议您采取措施来确保防止发生破坏情况。

Monitoring View (监视视图)

左栏中是所有可供查看的参数，它们是按模块和类来组织的。若要监视一个变量，请双击该参数名。该参数会出现在右栏中。



11. MLC 9000+ WORKSHOP 系统要求

要想此软件的运行达到理想状态，您的 PC 必须满足下列最低硬件要求：

- 微处理器：** 最低 233MHz (推荐 300MHz)
- RAM：** 最少 64Mb (推荐 128Mb)
- 硬盘空间：** 32Mb
- 显示效果：** SVGA 兼容，800 x 600 或更高的分辨率
- 操作系统：** Windows 2000/XP
- 端口要求：** 9 针 (PC-AT) 串行端口或带有外部 RS232 转换器的 USB 端口。