



D/3® 过程控制站 (PCM) 是基于微处理器的实时计算机，它可以提供分布式自动化和控制功能以实现连续和批量过程设备操作。PCM 4200 与早期机柜在形状因素方面兼容，为 PCM I、PCM II、PCM III 和 PCM 2000 微型机提供了升级路径。

每个 PCM 都可使用多个可用协议连接至不同的 I/O 设备和现场设备。从少于一百个 I/O 点到多达几千个 I/O 点的应用场合中，均可使用 PCM 4200。要获得增加点数功能，不需要升级控制器。只需安装所需的许可证。

通过网络下载 PCM 的数据库和程序后，PCM 可对某部分过程设备提供自主控制。PCM 可执行所有连续控制、顺序控制和批量控制功能，并可与其他 D/3 节点通信以支持报警、趋势和显示功能。

### 优势

#### 易于使用

PCM 4200 易于使用。打开 PCM 后，它将执行内部诊断并发出从 D/3 Manager 下载数据库和程序的请求。然后会使用 D/3 Manager™ 将数据库以及顺序和批量语言 (SABL®) 程序下载到 PCM。D/3 Manager 使操作员在操作中断后可轻松地重新下载完整的 PCM。

#### 灵活

PCM 4200 机架式机箱可容纳一个具有 8 插槽背板的 PCM、两个独立的 PCM 4200 或一对冗余的 PCM 4200。并且，这些 PCM 可以更快速地执行早期 D/3 PCM 的全部功能。

#### 强大

PCM 4200 功能更强大，能以更低的价格提供早期 PCM 的所有特性和功能。PCM 4200 通信速度可以达到 100 Mbit/s，扫描 I/O 的速度可以达到 250 msec。它通过 SABL 程序和增加的内存提高了速度，PCM 中可以容纳更多的 SABL 程序和 FlexBatch® 阶段。PCM 4200 的核心是具有 PCI 局部总线结构的高端、单板、嵌入式 Intel® Pentium® III 处理器。该单板计算机专用于复杂的自动化应用。处理器支持 128 MB 的 3.3 V SDRAM，并使用了 Intel 82815E 芯片组。

PCM 4200 在芯片上集成了一个 16 MB 的磁盘，首次接通电源时将使用该磁盘引导 PCM。PCM 4200 可在若干许可证配置（包括 250、500、1000、1500 和更多点）中使用。扩展应用规模时，只需将许可证文件添加至 D/3 系统，即可轻松升级许可证。

### 特性

#### 连续控制功能

在 PCM 中可执行连续控制。连续控制功能不需要用户进行编程。因为已定义数据库功能块，并已通过易于使用的工具将这些块链接在一起形成了环。

对于控制阀门、泵、电机和其他设备所用的简单逻辑至复杂逻辑，D/3 使用 Master Device 来简化开发和维护过程。用户以图形方式创建的 Master Device 定义了设备逻辑。然后，对于每个设备实例（例如电机），用户只需输入不同的项（例如 I/O 终端）。更改 Master Device 逻辑将导致每个使用该逻辑的设备都发生更改。Master Device 通过梯形逻辑和其他 PLC 配置软件减少了大量工程量。

#### 顺序和批量控制功能

PCM 4200 可执行 D/3 顺序和批量语言。SABL 是专用于过程控制的非常强大的通用结构化文本编程语言。它可用于开发复杂的互锁、批序、FlexBatch 阶段，甚至还加强了与操作员的交互。PCM 4200 可在其内存中存储上百个 SABL 程序。

#### 冗余

PCM 4200 添加了冗余硬件和许可证并在配置工具中启用了该 PCM，从而可自动实现冗余。这意味着，当主设备在线时您可以轻松地将冗余 PCM 添加到机架式机箱中。无需进行特殊编程，所有相同的数据库和控制程序即可在两个 PCM 中运行。控制器通过冗余 PCM 间的专用高速以太网连接互相交换保持锁步所需的信息。

#### 机箱

PCM 4200 机架式机箱可包含两个独立的 PCM 4200 或一对冗余的 PCM 4200，每个都具有最多能容纳 5 个 I/O 通信卡的 8 插槽背板。每个 PCM 都已电隔离并受保护，并且由四个单独的风扇来降温。这就使控制器可以在其他控制器接通电源的情况下关闭电源并进行维修。如果 PCM 出现故障（可能性不大），您只需滑出带有背板的插件架并替换有故障的元件即可。现场进行故障维修的平均用时仅为几分钟。

只能从前面访问的 PCM 4200 机箱的体积比较小，可以在许多现有的 19 英寸机柜中进行机架式安装。它适合大多数 PCM I、PCM II、PCM III 和 PCM 2000 机柜。

#### 高级 I/O 支持

NovaTech 8000 Series I/O 包括一套完整的远程 I/O 模块，这些模块的温度范围为 -40°C 到 +70°C，且耐腐蚀能力符合 ISA 的严格 G3 标准。无需额外的现场布线即可通过模块传递 HART® 信息，从本质上来说，即在危险区域内可使用安全模块。除了冗余以太网通信模块外，NovaTech 8000 I/O 还可以在 1 至 6 个 I/O 模块冗余配置中使用。D/3 还直接支持 Schneider 和 Siemens 的 I/O 系列产品，以及各种各样的 I/O 协议（包括 Modbus/TCP、EtherNet/IP、Foundation Fieldbus 和 DF-1）。



具有两个 PCM 4200 的机架式机箱

#### 联系方式:

NovaTech Europe BVBA  
Kontichsesteenweg 71  
2630 Aartselaar Belgium

T: +32 3 458.08.07  
F: +32 3 458.18.17

[www.novatechweb.com](http://www.novatechweb.com)

### 智能工具组件

PCM 4200 智能工具组件用于监视 PCM 的运行状况以及在出现故障时将控制权切换至备用 PCM。与其他设计不同，PCM 4200 智能工具组件不是单一故障点。在冗余配置中，如果一个工具组件中发生故障，则会导致控制权顺利切换至备用 PCM。在备用 PCM 在线期间，可将出现故障的 PCM 滑出并进行替换。智能工具组件使用强大的微控制器实现了许多在早期设计中由分立元件执行的功能。这使在执行更复杂的监视狗和故障转移逻辑时可获得更高的可靠性。

### 微选择组件

PCM 4200 机箱中的微选择组件包含最小的硬件元件，即选择器开关和关联的 LED（用于指示选择器开关的位置和选择的 PCM）。该组件用于手动将控制权从一个 PCM 切换到另一个 PCM，也可以在 PCM 出现故障（可能性不大）时自动实现故障转移。如果微选择开关出现故障，选择的 PCM 仍保留控制权，这时可用两个运行的 PCM 替代该组件。

### 以太网

PCM 之间和显示控制站之间的对等通信在高速以太网中可高速进行。在主 CPU 板中有两个 10Base-T/100Base-TX 以太网端口。这两个以太网端口可用于提供与所有 D/3 节点的冗余通信。第三个以太网端口位于连接冗余 PCM 4200 控制器的 100 Mbit/s 通信连接 (R-link) 所需的子板上。

### 电源

PCM 4200 为每个 PCM 最多装有两个 300W 热交换冗余交流电源模块。这两个电源具有均分负载和冗余功能。

- 平均无故障时间为 100,000 小时
- 过电压保护
- 热保护

要获取可选的 48V 直流电源，请与厂商联系。PCM 也可以选择使用不间断电源(UPS)，该电源可使其在发生短暂断电的情况下仍能继续工作。

### PCM 4200 规格

电源要求	90V - 132VAC; 180V - 264VAC, 47 - 63Hz
输入电流	6A @ 115VAC; 3A @ 230VAC
熔丝保护	8A 250V
环境要求	
工作温度	0°C - 50°C (32°F - 140°F)
存储温度	-20°C - 60°C
相对湿度	< 90%, 不凝结
内存	128 MB
PCM 4200 19 英寸机架式机箱整体尺寸	
高度	24.5 英寸
宽度	19.0 英寸
深度	14.0 英寸
以太网网络通信	两路通信，均可选择为 10Base-T 半双工或 100Base-TX 全双工



## PCM 4200

过程控制站



PCM 4200 均分负载的冗余交流电源。

NovaTech®

PCM 4200

### 联系方式:

NovaTech Europe BVBA  
Kontichsesteenweg 71  
2630 Aartselaar Belgium

T: +32 3 458.08.07  
F: +32 3 458.18.17  
[www.novatechweb.com](http://www.novatechweb.com)