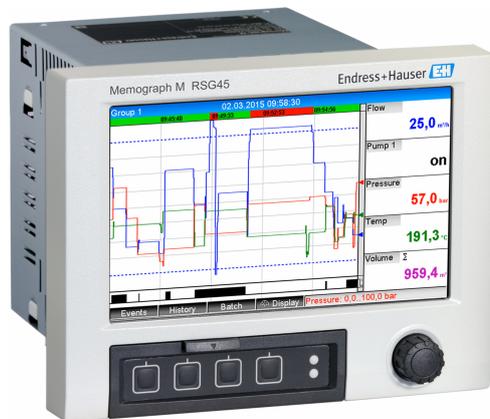


操作手册

Memograph M RSG45

高级数据管理器
批处理软件选型代号
批处理管理附加手册



目录

1	功能说明	4
1.1	固件更新历史	4
2	设备设置, 应用设置	5
2.1	一般程序指南	5
2.2	专家 → 应用 → 批处理模式	5
2.3	专家 → 输入 → 数字量输入	8
2.4	专家 → 应用 → 信号群组	8
2.5	在操作期间使用	9
2.5.1	批次菜单	9
2.5.2	启动/结束批处理	10
2.5.3	在现场数据管理 (FDM) 电脑软件 中显示和打印批次	11
2.5.4	批处理结束时自动读取设备	11
2.5.5	使用条码扫描仪输入	11
3	错误信息和故障排除	12
4	技术参数	12
5	附录	13

1 功能说明

注意

此手册包含有关专用软件选项的附加说明。

本附加手册无法取代《操作手册》！

► 详细信息参见《操作手册》和其他文档资料。

通用设备文档资料的获取方式：

- 网址：www.endress.com/deviceviewer
- 智能手机/平板电脑：Endress+Hauser Operations App

批处理功能的定义：

批量生产是指在相同条件下生产、制造或包装的所有产品单元的总和。这种类型的产品总和通常会分配一个唯一的批号（批次编号），该批号通常也会标记在该批次的产品上。

批次被分配给设备中的固定信号分析（批次 1 → 分析 1，批次 2 → 分析 2 等）。

注意：如果 4 个批次并行运行，操作员无法进行任何进一步分析（例如每日分析）。只有累加器始终确定。

可以使用外部键盘、条码扫描仪、控制输入（数字量输入）或通过远程操作（现场总线/OPC）在设备上手动启动或停止批次。

批次结束时，将创建一份批次报告（信号分析），其中包含最小值/最大值/平均值和数量。该报告也可以自动打印。

 批处理软件还带有算术程序包。

 以下有关依据 FDA 21 CFR 11 章安全设置合规性的信息由用户负责：

- 如果输入了错误的开始和停止时间，将导致数据记录错误
- 如果输入了错误的批次信息或没有批次信息，将导致数据记录错误
- 只有授权人员（由用户管理员控制）才能签署批次

1.1 固件更新历史

设备软件历史概览：

设备软件版本/日期	软件修改	FDM 分析软件版本号	OPC 服务器版本	《操作手册》
V02.00.00 / 08.2015	原始软件	V1.3.0 及更高版本	V5.00.03 及更高版本	BA01411R/09/EN/01.15
V2.04.06 / 10.2022	漏洞修复	V1.6.3 及更高版本	V5.00.07 及更高版本	BA01411R/09/EN/02.22-00

2 设备设置，应用设置

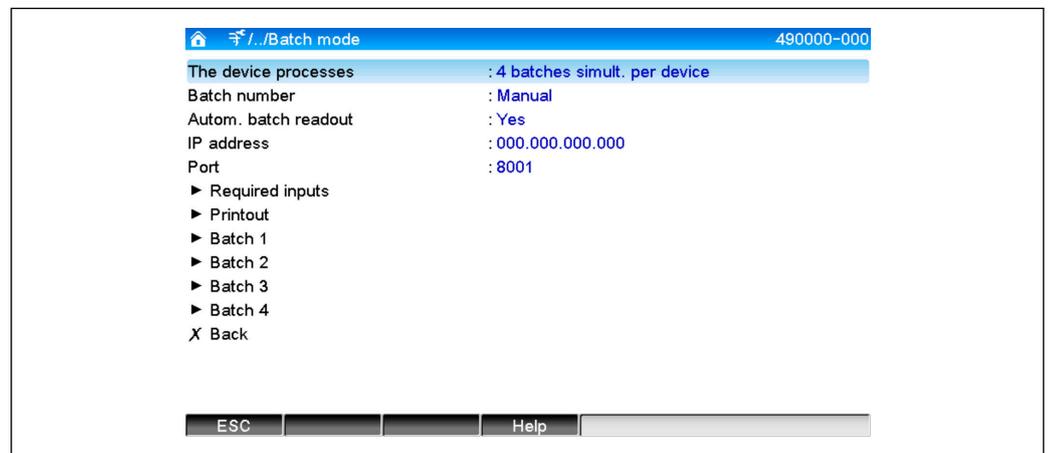
2.1 一般程序指南

1. 首先按照《操作手册》BA01338R 中的说明安装和设置设备。请遵循所有安全指南！
2. 执行批处理模式所需的其他设置（请参阅下一节）。
3. 设置显示器，例如选择显示模式。参见《操作手册》BA01338R 的第 11 章。

2.2 专家 → 应用 → 批处理模式

批处理模式所需的设置。

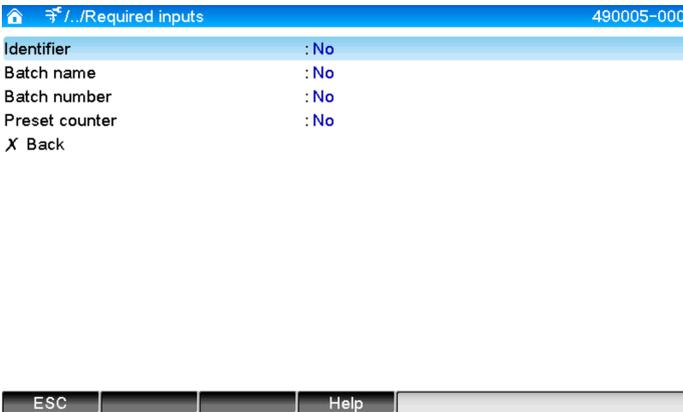
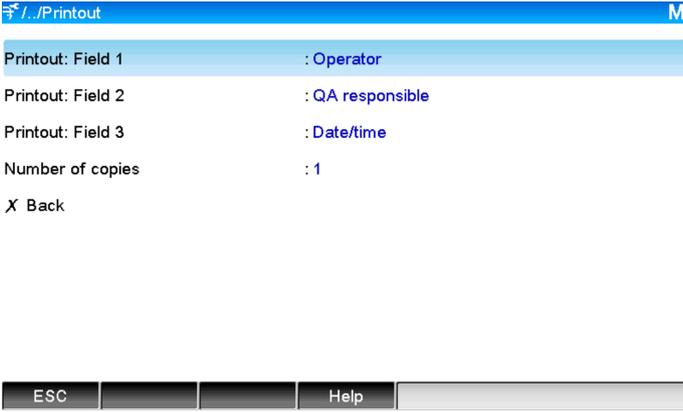
 根据所选功能，设备的用户界面会自行调整，因此每次只需检查/设置所需参数。

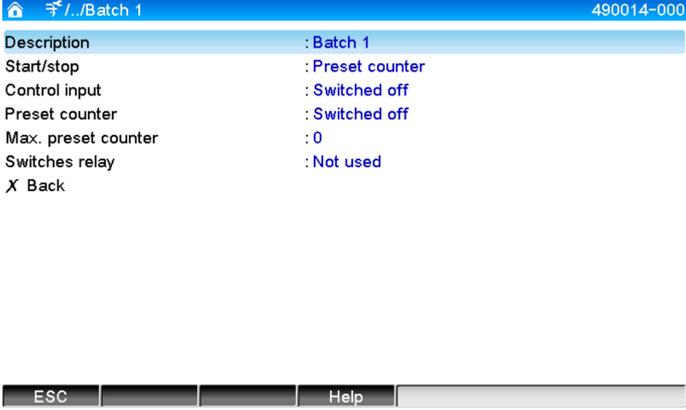


A0051337

 1 专家 → 应用 → 批处理模式

“应用 → 批处理模式”菜单项	可设置参数 (出厂设置以黑体突出显示)	直接调用密码
设备进程	该设备最多可同时记录 4 个批次。配置设备应同时处理的批次的数量。 选择列表: 关闭 , 每个设备一个批次, 每个设备同时处理 x 个批次	490000/000
批次号	配置如何生成批次号: 手动 : 您可以输入任何文本作为批次号。 自动累加: 批次完成后, 批次号自动增加 1。	490001/000
自动读出批次号	激活此功能可使 PC 软件自动读取数据, 并在批处理完成后立即打印出来。 注意 : 仅当设备通过以太网连接且读取自动化系统在 现场数据管理器 (FDM) 评估软件中启动时可用。 选择列表: 否 , 是	490002/000
IP 地址	在此输入读取器 PC 的 IP 地址。如有必要, 请与网络管理员联系以获取 IP 地址。 注意 : 也可使用 DNS 域名。 出厂设置: 000.000.000.000	490003/000
端口	通过该通信端口建立与读取器 PC 的连接。 注意 : 如果您的网络受到防火墙保护, 则必须启用该端口。此时应联络您的网络管理员。 出厂设置: 8001	490004/000

“应用 → 批处理模式”菜单项	可设置参数 (出厂设置以黑体突出显示)	直接调用密码												
<p>所需输入子菜单</p>	<p>批处理启动前, 请务必确定数据输入字段。在输入选定的必填字段之前, 无法启动批处理。</p>  <p>ESC Help</p> <p>A0051338</p> <p>2 专家 → 应用 → 批处理模式, “所需输入”子菜单</p> <table border="1" data-bbox="371 840 1206 1167"> <tr> <td>名称</td> <td>批处理启动前, 请务必确定批处理标记。 选择列表: 否, 是</td> <td>490005/000</td> </tr> <tr> <td>批次名</td> <td>批处理启动前, 请务必确定批次名。 选择列表: 否, 是</td> <td>490006/000</td> </tr> <tr> <td>批次号</td> <td>批处理启动前, 请务必确定批处理序号。 选择列表: 否, 是</td> <td>490007/000</td> </tr> <tr> <td>预设置计数器</td> <td>批处理启动前, 请务必确定预设置计数器。如果选择否, 则重复使用最后一个预设置计数器。 注意: 仅当批次按预设置计数器结束时才相关。 选择列表: 否, 是</td> <td>490008/000</td> </tr> </table>	名称	批处理启动前, 请务必确定批处理标记。 选择列表: 否, 是	490005/000	批次名	批处理启动前, 请务必确定批次名。 选择列表: 否, 是	490006/000	批次号	批处理启动前, 请务必确定批处理序号。 选择列表: 否, 是	490007/000	预设置计数器	批处理启动前, 请务必确定预设置计数器。如果选择否, 则重复使用最后一个预设置计数器。 注意: 仅当批次按预设置计数器结束时才相关。 选择列表: 否, 是	490008/000	
名称	批处理启动前, 请务必确定批处理标记。 选择列表: 否, 是	490005/000												
批次名	批处理启动前, 请务必确定批次名。 选择列表: 否, 是	490006/000												
批次号	批处理启动前, 请务必确定批处理序号。 选择列表: 否, 是	490007/000												
预设置计数器	批处理启动前, 请务必确定预设置计数器。如果选择否, 则重复使用最后一个预设置计数器。 注意: 仅当批次按预设置计数器结束时才相关。 选择列表: 否, 是	490008/000												
<p>打印子菜单</p>	<p>批次打印设置 (仅当设备与打印机连接时相关)。 注意: 仅打印分配给激活批次的通道, 即, 如果在应用 → 信号群组 → 群组 x → 批次分配下配置了批次 x 或分配给所有批次。所有其他通道关闭。 注意: 批次打印可在专家 → 应用 → Signal evaluation → 自动打印中激活。</p>  <p>ESC Help</p> <p>A0051339</p> <p>3 专家 → 应用 → 批处理模式, “打印”子菜单</p> <table border="1" data-bbox="371 1796 1206 2024"> <tr> <td>打印: 字段 1</td> <td>批处理报告有 3 个字段, 用户可以在打印报告后单独填写。在这里, 设置此字段的名称。文本输入: 最多 22 位。 出厂设置: 操作员</td> <td>490010/000</td> </tr> <tr> <td>打印: 字段 2</td> <td>批处理报告有 3 个字段, 用户可以在打印报告后单独填写。在这里, 设置此字段的名称。文本输入: 最多 22 位。 出厂设置: QA 负责人</td> <td>490011/000</td> </tr> </table>	打印: 字段 1	批处理报告有 3 个字段, 用户可以在打印报告后单独填写。在这里, 设置此字段的名称。文本输入: 最多 22 位。 出厂设置: 操作员	490010/000	打印: 字段 2	批处理报告有 3 个字段, 用户可以在打印报告后单独填写。在这里, 设置此字段的名称。文本输入: 最多 22 位。 出厂设置: QA 负责人	490011/000							
打印: 字段 1	批处理报告有 3 个字段, 用户可以在打印报告后单独填写。在这里, 设置此字段的名称。文本输入: 最多 22 位。 出厂设置: 操作员	490010/000												
打印: 字段 2	批处理报告有 3 个字段, 用户可以在打印报告后单独填写。在这里, 设置此字段的名称。文本输入: 最多 22 位。 出厂设置: QA 负责人	490011/000												

“应用 → 批处理模式”菜单项	可设置参数 (出厂设置以黑体突出显示)	直接调用密码
	打印: 字段 3 批处理报告有 3 个字段，用户可以在打印报告后单独填写。在这里，设置此字段的名称。文本输入：最多 22 位。 出厂设置: 日期/时间	490012/000
	复印件份数 设置好需打印出的份数。 选择列表: 1、2、3	490013/000
批次 1...4 子菜单	批处理特定设置。  <p>ESC Help</p> <p>A0051340</p> <p>4 专家 → 应用 → 批处理模式，“批次 x”子菜单</p>	
说明	在此处输入唯一的批次描述（在设备上并行运行多个批次时推荐）如果未输入数据，设备将自动生成描述。文本输入：最多 16 位。	490014/000 490014/001 490014/002 490014/003
启动/停止	指定批处理是如何开始/结束。 每路控制输入: 批次通过数字控制输入从外部启动/停止 (效果: 启动/停止批次 x)。 对于 DIN 导轨: 网页服务器/现场总线: 批次可以通过操作设备、使用条码扫描仪或远程 (电脑软件、现场总线) 启动/停止。 预设置计数器: 批次可以通过操作设备、使用条码扫描仪或控制输入启动。当计数器数值 ≥ 缺省值时，批次结束。	490015/000 490015/001 490015/002 490015/003
控制输入 仅当启动/停止 - 预设置计数器	选择启动批次的控制输入。或者，可以通过现场操作启动批次。 注意: 无法使用此输入结束批次。分配的输入自动预配置! 选择列表: 关闭 , 数字量输入 x	490017/000 490017/001 490017/002 490017/003
控制输入 仅当启动/停止 - 每路控制输入	选择启动/停止批次的控制输入。 注意: 分配的输入自动预配置! 输入必须在批处理期间激活。批处理的最小持续时间为 1 秒。 选择列表: 关闭 , 数字量输入 x	490017/000 490017/001 490017/002 490017/003
预设置计数器 仅当启动/停止 - 预设置计数器	当达到预设置计数器中预设的数量时，选择结束批次的通道。 注意: 分配的输入自动预配置! 选择列表: 关闭 、模拟量输入 x、数字量输入 x、数学运算 x	490016/000 490016/001 490016/002 490016/003
最大预设置计数器 仅当启动/停止 - 预设置计数器	最大预设置计数器定义可输入为预设置计数器值的最大值，以防止输入较大的错误值。 用户输入: 最多 8 位。	490021/000 490021/001 490021/002 490021/003
默认批次号 仅当批次号 - 自动	如果通过控制输入复位批次号，则设置批次号的缺省值。 用户输入: 最多 8 位。	490019/000 490019/001 490019/002 490019/003

“应用 → 批处理模式”菜单项	可设置参数 (出厂设置以黑体突出显示)	直接调用密码	
	复位批次号 仅当 批次号 - 自动	选择将批次号重置为缺省值的数字量输入。 注意: 分配的输入自动预配置! 选择列表: 关闭 , 数字量输入 x	490020/000 490020/001 490020/002 490020/003
	切换继电器	只要批处理运行, 指定的继电器就被切换。 选择列表: 不使用 , 继电器 x	490018/000 490018/001 490018/002 490018/003

2.3 专家 → 输入 → 数字量输入

批处理模式的数字量输入设置。

i 此处仅描述与批处理模式相关的设置。关于所有其他数字量输入功能, 请参见《操作手册》。

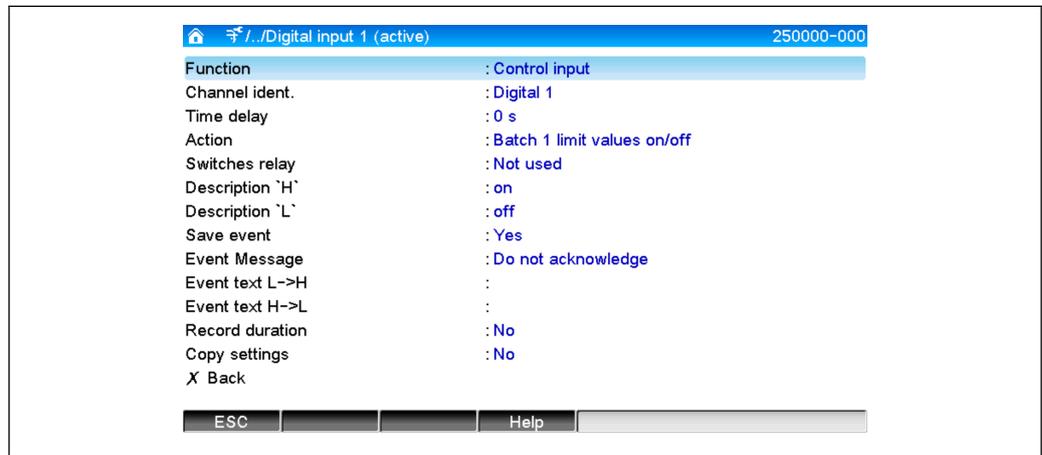


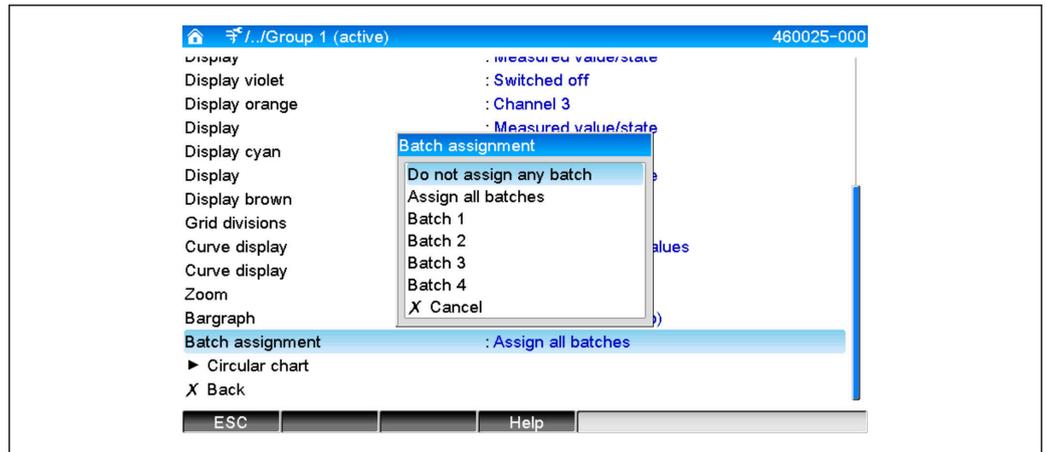
图 5 专家 → 输入 → 数字量输入 → 数字量输入 x

“输入 → 数字量输入”菜单项	可设置参数 (出厂设置以黑体突出显示)	直接调用密码
功能	选择所需的功能。数字量输入设置为高; 这表示通过高输入实现所述效果。低 = -3...+5 V, 高 = +12...+30 V, 以下功能可用: 关闭: 数字量输入未激活。 控制输入: 可使用数字量输入激活批处理模式的各种控制功能。	250000/000...250000/013
Channel ident	此输入的功能说明 (例如 批次 1 启动)。 16 位用户输入。出厂设置: 数字量 x	250001/000...250001/013
行动	设置批处理模式的控制输入功能: 启动/停止批次 x: 启动/停止外部分析 (分析仅在信号为高时运行)。图形显示屏继续获取测量值。批处理也会通过该功能开始/结束。 复位批次号 x: 将自动生成的批次号复位为 0 (表示低 → 高变化) 批次 x 限定值打开/关闭: 打开/关闭批次限定值。	250003/000...250003/013
设置复制	从实际通道复制设置到选定通道。目标通道的通道名称的最后两个位置将被其通道号替换。	250200/000...250200/013

2.4 专家 → 应用 → 信号群组

批处理模式的信号群组设置。

i 此处仅描述与批处理模式相关的设置。关于所有其他信号分析功能, 请参见《操作手册》。



A0051342

图 6 专家 → 应用 → 信号群组 → 群组 x

“应用 → 信号群组”菜单项	可设置参数 (出厂设置以黑体突出显示)	直接调用密码
批次分配	设置该组所属的批次。 注意: <ul style="list-style-type: none"> 通道可分配到多个批次/群组。 仅适用于批次打印。 选择列表: 不分配给任何批次 、分配给所有批次, 批次 x	460025/000...460025/009
保存组 (仅当 批次分配 - 批次 x)	始终保存该组或仅在被分配的批次启用时保存该组。 选择列表: 仅当批处理激活时, 始终	460026/000...460026/009

i 在参数化后返回显示模式 (测量值显示) 之前, 修改的设置不会生效。通过反复选择菜单项向后退出操作菜单。到目前为止, 该设备仍然使用以前的数据。

2.5 在操作期间使用

2.5.1 批次菜单

在操作过程中, 在测量值显示单元的右上方为每个批次显示一个单独的符号。绿色符号表示批次已开始。红色符号表示批次已停止。

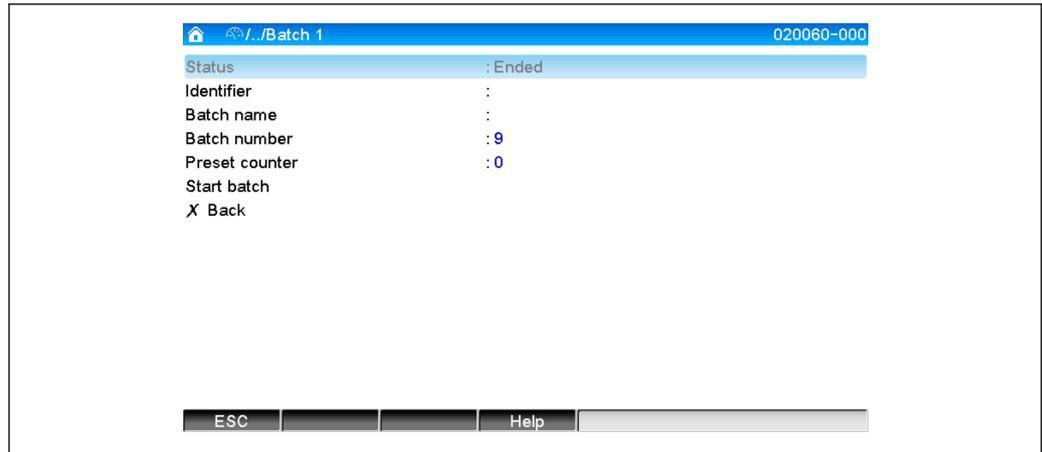
i 仅显示分配给激活批次的通道, 即, 如果在**应用 → 信号群组 → 群组 x → 批次分配**下配置了**批次 x**或**分配给所有批次**。所有其他通道关闭。



A0051343

图 7 批次菜单

通过按下软键 3 或使用主菜单 → 操作调出批次菜单:



A0051344

图 8 批次菜单

此菜单用于输入批次信息并控制批次。

“批次 → 批次 x”菜单项	说明
状态	批次的当前状态。
名称	文本域, 用以辨别批次。文本输入: 最多 30 位。
批次名	文本域, 用以辨别批次。文本输入: 最多 30 位。
批次号	输入批次号。文本输入: 最多 30 位。 也可以由设备作为选项生成。自动生成的批次号最多有 9 位, 是数字, 没有前置符号位。 注意: 该功能取决于专家 → 应用 → 批处理模式 → 批次号下的设置。
预设置计数器	在此设置预设置计数器的缺省值。用户输入: 最多 8 位。当计数器数值 ≥ 缺省值时, 批次自动结束。
启动时间	批次启动后, 开始日期和时间将在此处显示。
启动人员	如果激活了用户管理, 则此处显示启动批次的用户的姓名。
启动或结束批处理	您可以在此处启动或结束批处理。 注意: 如果激活了用户管理, 则必须登录用户才能启动/结束批处理。

2.5.2 启动/结束批处理

使用以下方法启动或结束批处理:

- 控制输入 (每个批次的单独控制输入)
- 操作设备 (软键 3 或主菜单 → 操作 → 批次下)
- 预设置计数器
- 远程访问 (OPC 服务器)
- Profibus DP、Modbus、EtherNet/IP 或 PROFINET
- 条码扫描仪

分析将在批处理结束时保存。分析在主菜单 → 操作 → 信号分析 → 批次 x 下显示。

注意:

- 即使在断电后, 批次状态 (启动或结束) 仍会保持。
- 两个相同批次 (停止/启动) 之间必须至少间隔 200 ms。
- 批次的最小持续时间为 1 s。不记录短于此时间的批次。
- 在旧批次结束之前, 无法启动新批次。
- 批次的开始和结束记录在事件日志中。

2.5.3 在现场数据管理 (FDM) 电脑软件中显示和打印批次

 在执行这些功能之前, 必须先安装电脑软件。请参见电脑软件光盘上的说明和信息。

使用电脑软件读取批次的步骤:

1. 启动 **Readout data** → **Mass storage** 或 **Readout data** → **Online connection** 功能。分步导航使操作变得简单。
2. 在接下来的几个步骤中, 在数据库中创建设备并读取数据。

使用电脑软件可视化和打印批次的程序:

1. 启动 **Visualization** → **New** 功能。分步导航打开。在接下来的几个步骤中, 必须选择设备以及要可视化的通道和批次。
2. 当前显示的曲线、报告、数值和事件可以通过单击打印图标打印出来。
3. 使用 **Close**, 可以关闭可视化或将其保存为模板。

 有关该功能的详细信息, 请参见整合的在线帮助和电脑软件光盘上的手册。

2.5.4 批处理结束时自动读取设备

 此功能仅在设备通过以太网连接时可用。必须启用防火墙的端口 **8001**。

必须进行以下设置, 以便在批处理结束时自动读取设备:

1. **在设备上:**
在主菜单中, **专家** → **应用** → **批处理模式**下, 将**自动读出批次号**设为是。在 **IP 地址**下, 设置安装有电脑软件的电脑 IP 地址。
2. **在电脑软件中:**
启动**数据管理** → **自动**功能。分步导航打开。
3. 在第 1 步中, 选择 **Automatic information** -> **Automatic new/edit** 并选择**任务**:
→ **Read out device**。
4. 在第 2 步中, 选择正确的设备。
5. 在第 3 步中, 选择 **Read out job** → **Active** 和 **Interval: Device. Additional batch triggered** 功能的效果是, 在批处理结束后, 在选定的时间间隔 (例如每天) 自动读取设备。
6. **保存**保存并激活自动功能。
7. 自动功能可在 **Extras** → **设置** → **自动**下停止或重启。

 有关该功能的详细信息, 请参见整合的在线帮助和电脑软件光盘上的手册。

2.5.5 使用条码扫描仪输入

可以使用条码扫描仪以两种方式输入批次信息:

使用批次菜单:

条码扫描仪可用于以下批次信息: 名称、批次名和批次号。但是, 必须使用**批次菜单**手动调用相关的输入对话框。

通过作为条码的命令序列:

1. **步骤:**
读取相关条码 (= 命令序列)。(请参阅附录, 了解批次 1...4 的命令序列条码。)
2. 读取相关批次的实际数据。
3. 设备发出一条 30 秒的消息, 读取数据。

附录中的条码说明:

条码编号	代码	功能说明
①	启动批处理 x	启动批处理: 扫描条码启动批处理。 注意: 如果激活了用户管理, 则必须登录用户才能启动批处理。
②	停止批处理 x	停止批处理: 扫描条码停止批处理。 注意: 如果激活了用户管理, 则必须登录用户才能结束批处理。
③	批次 x ID	名称: 扫描条码后, 可以扫描标识批次的名称。最多 30 位。
④	批次 x 名称	批次名: 扫描条码后, 可以扫描标识批次的批次名。最多 30 位。
⑤	批次 x 编号	批次号: 扫描条码后, 可以扫描批次号。最多 30 位。也可以由设备作为选项生成。自动生成的批次号最多有 9 位, 是数字, 没有前置符号位。 注意: 该功能取决于专家 → 应用 → 批处理模式 → 批次号下的设置。
⑥	批次 x 全部输入	扫描条码后, 可以依次扫描名称、批次名和批次号。这样, 就不需要单独扫描条码 3、4 和 5。
⑦	批次 x 缺省	预设置计数器: 扫描条码后, 可以扫描缺省值。最多 8 位。当计数器数值 ≥ 缺省值时, 批次自动结束。
⑧	取消	扫描条码将取消条码输入。 注意: 批次未取消!

⚠ 小心**失效安全模式:**

- ▶ 如果未在 x 秒内读取相关数据 (可在主菜单中的专家 → 系统 → 条码扫描仪 → 超时顺序下设置 x, 10...180 s, 缺省值 = 30 s), 在读入命令序列后, 该过程将被取消, 没有任何消息。
- ▶ 可以在命令序列中连续多次读取。读入的最后一个命令序列始终有效。

3 错误信息和故障排除

您的设备使用屏幕上的纯文本向您通知故障或错误条目。在显示单元操作 (测量值显示) 期间, 错误代码显示在屏幕右上角。

带飞梭旋钮和前端接口的型号:

此外, 如果出现警告或需要维护, 红色 LED 指示灯会发出故障信号或闪烁。

 详细的错误信息和故障排除可以在《操作手册》的**诊断和故障排除**章节中找到。

4 技术参数

 《操作手册》的技术数据适用于该设备选项。

5 附录

批次 1 + 2 个命令序列 (代码 128) :

①  \$\$\$_BATCH_1_START	①  \$\$\$_BATCH_2_START
②  \$\$\$_BATCH_1_STOP	②  \$\$\$_BATCH_2_STOP
③  \$\$\$_BATCH_1_ID	③  \$\$\$_BATCH_2_ID
④  \$\$\$_BATCH_1_NAME	④  \$\$\$_BATCH_2_NAME
⑤  \$\$\$_BATCH_1_NO	⑤  \$\$\$_BATCH_2_NO
⑥  \$\$\$_BATCH_1_ENTER_ALL	⑥  \$\$\$_BATCH_2_ENTER_ALL
⑦  \$\$\$_BATCH_1_DEFAULT	⑦  \$\$\$_BATCH_2_DEFAULT
⑧  \$\$\$_CANCEL	⑧  \$\$\$_CANCEL

A0051464

批次 3 + 4 个命令序列 (代码 128) :

①  \$\$\$_BATCH_3_START	①  \$\$\$_BATCH_4_START
②  \$\$\$_BATCH_3_STOP	②  \$\$\$_BATCH_4_STOP
③  \$\$\$_BATCH_3_ID	③  \$\$\$_BATCH_4_ID
④  \$\$\$_BATCH_3_NAME	④  \$\$\$_BATCH_4_NAME
⑤  \$\$\$_BATCH_3_NO	⑤  \$\$\$_BATCH_4_NO
⑥  \$\$\$_BATCH_3_ENTER_ALL	⑥  \$\$\$_BATCH_4_ENTER_ALL
⑦  \$\$\$_BATCH_3_DEFAULT	⑦  \$\$\$_BATCH_4_DEFAULT
⑧  \$\$\$_CANCEL	⑧  \$\$\$_CANCEL

A0051465



71605203

www.addresses.endress.com
