

操作手册

Memograph M RSG45

高级数据管理器
废水 + RSB（雨水溢流池）选项
水/废水软件的附加功能



目录

1	功能概述	4
1.1	统计报警	5
1.2	固件更新历史	5
2	设备设置, 应用设置	6
2.1	一般编程指南	6
2.2	高级设置 → 应用 → 废水	6
2.3	高级设置 → 应用 → 信号分析 (统计报警) ...	7
2.4	示例: 雨水溢流池内蓄水和溢流事件的记录 ..	8
	2.4.1 逐步: 蓄水	8
	2.4.2 逐步: 溢流	8
	2.4.3 记录周期和频率	8
2.5	在操作期间使用	8
	2.5.1 事件日志	8
	2.5.2 信号分析	9
	2.5.3 信号分析中的统计报警	9
3	错误信息和故障排除	10
4	技术参数	10

1 功能概述

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

除了远程报警软件功能，还可提供以下功能：
模拟通道上限及下限值的记录
模拟通道的上限及下限值基于 x 分钟平均值进行记录（x 为可设置值：来源于瞬时值、来源于 x 分钟平均值、来源于 x 小时平均值）。如果选择了来源于瞬时值，生成一个正常分析（来源于 100 ms 值）。

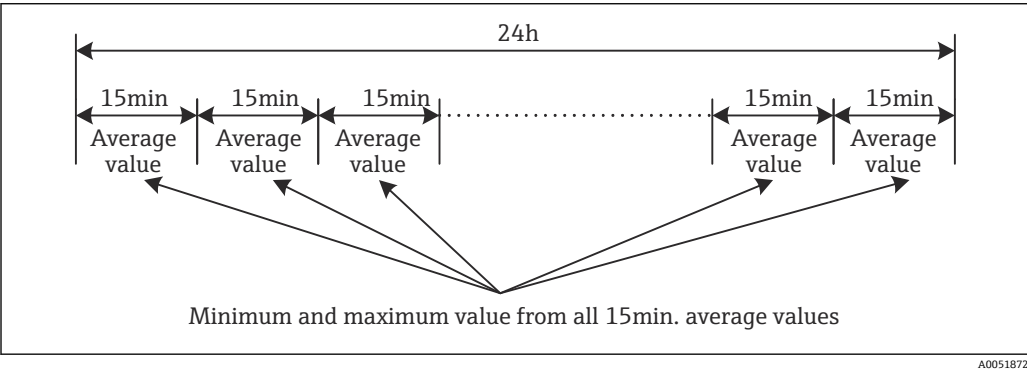


图 1 记录一天内的上限及下限值 (x = 15 分钟)

浮点数量上限及下限值的记录
每分钟记录每个数量通道上一小时的流量，并在此基础上确定每日、每周、每月和每年的最高/最低值。最高/最低值的时间也被记录和保存。可以根据这些值创建精确负荷曲线，以检测日常异常情况。

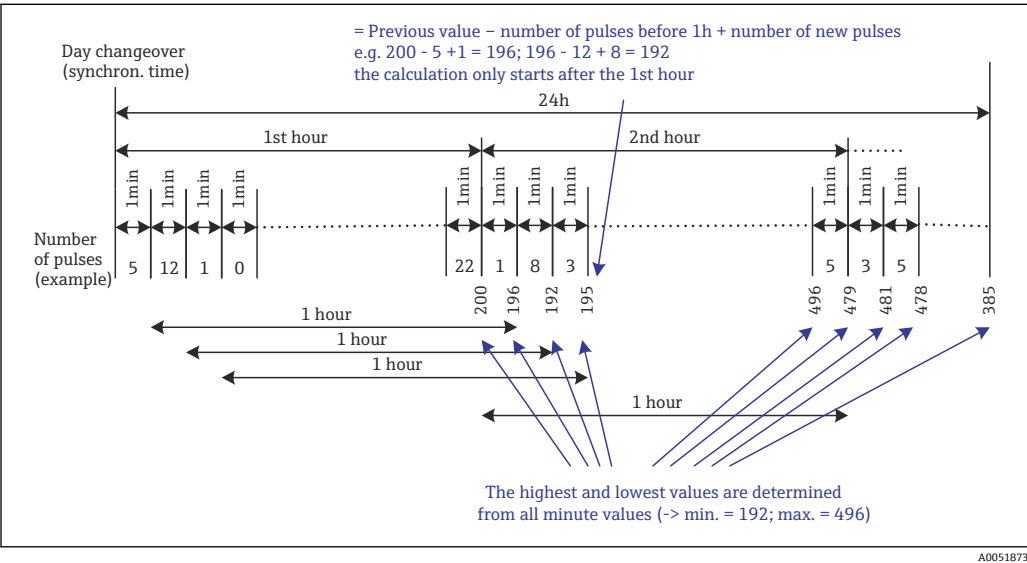


图 2 浮点数量上限及下限值的记录

■ 渗入水分析

设备在可配置的时间段内计算水量以确定渗入水量。渗入水是一个统称，指不属于废水通道且不必在污水处理厂处理的水。可以在设置中配置时间段（例如，从 03:00 到 04:00），在此时间段内，执行额外的水量记录以确定渗入水量，即，仅确定在此时间段期间发生的渗入水量。该水量也显示在每日、每周、每月和年度分析中。设备可以分析最多 3 个通道的渗入水。

■ 监测雨水溢流池（RSB）

确定蓄水和溢流的所有相关值，并将其保存在雨水溢流池（RSB）的事件日志中。蓄水期是指溢流池中水位高于最低水位的时间长度。设定点违规（包括日期、时间、持续时间、最高值和数量）记录在上部模拟设定点的事件信息中（例如，溢流或蓄水）。

为水池溢流频率创建统计报警信息。

1.1 统计报警

通过信号分析周期确定以下数据：

■ 设定点违规的频率是多少？


或者，可以记录分析期间至少发生一次设定点违规的天数（例如，雨水溢流池的溢出频率）。

■ 总共违反了设定值多长时间（以工作小时数格式 0000h00:00）？

为每个激活的信号分析生成统计报警。在缺省设置中，统计报警功能是关闭的。

 必须启用统计报警功能以监测雨水溢流池（RSB）。参见下一章节的说明。

在外部控制信号分析中，分析未激活时不会生成统计报警。统计报警仅针对模拟设定点生成（上限、下限或梯度）。计数器处的设定点不生成统计信息。

 为了确定频率，系统仅在超过设定点时作出反应。如果在分析开始时已经违反了设定值，则频率值不会增加。分组天数参数中的设置确定是否计算设定点违规次数或设定点违规天数。

示例：从 08:59:50 到 09:01:10，分析周期 1 分钟，设定点持续违规：

时间跨度	频率	持续时间
08:59:00 – 08:59:59	1	10 s
09:00:00 – 09:00:59	0	60 s
09:01:00 – 09:01:59	0	10 s

1.2 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	OPC 服务器版本	《操作手册》
V2.00.00 / 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 一般编程指南

1. 首先，按照《操作手册》BA01338R 中所述安装并设置设备。请遵循所有安全指南！
2. 进行废水应用所需的其他设置（参见下一章节）。
3. 进行远程报警所需的其他设置（参见附加说明）。
4. 设置显示单元，例如对显示的数值进行分组并选择显示模式。参见《操作手册》第 10 章。

2.2 高级设置 → 应用 → 废水

设备在污水处理领域使用时的设置。

 根据所选功能，调整设备的用户界面，以便每次只需检查/设置所需参数。

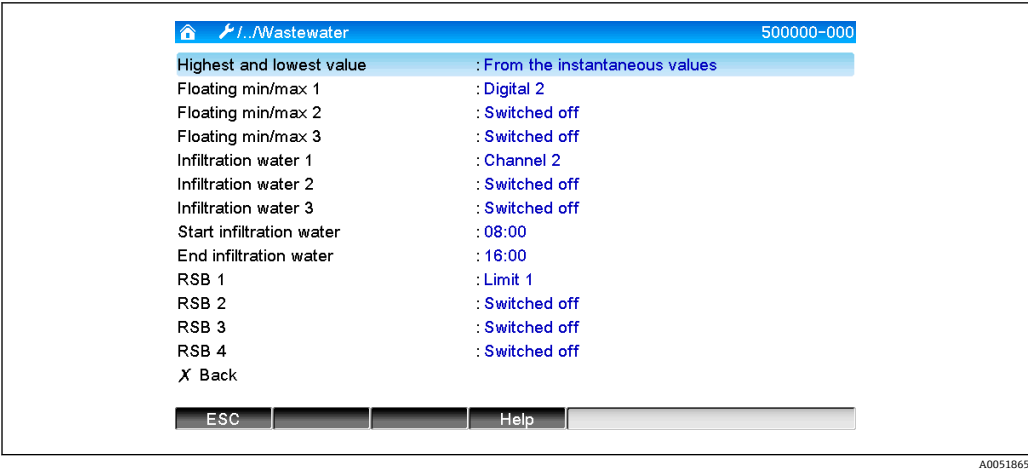



图 3 应用 → 废水

“应用 → 废水”菜单项	可设置参数 (出厂设置采用粗体突出显示)	直接调用代码
上限及下限值	模拟通道的上限及下限值由当前瞬时值或每¼小时平均值决定。 注意： 确定所有激活的模拟通道的上限及下限值。更改此菜单后，必须手动复位信号分析（高级设置 → 应用 → 信号分析 → 复位到 0）以便正确生成上限及下限值。 选择列表：来源于瞬时值、来源于 x 分钟平均值、来源于 x 小时平均值	500000/000
最小/最大浮动值 1 最小/最大浮动值 2 最小/最大浮动值 3	为了确定数量的上限及下限值，每分钟记录前 60 分钟的数量。可以根据这些值创建精确负荷曲线，以检测日常异常情况。选择用于确定最小/最大浮动值的通道。 选择列表：关闭、模拟输入 x、数字输入 x、数学计算 x 注意： 在模拟通道的情况下，必须激活积分运算。在数字通道的情况下，该功能必须设置为脉冲计数器。对于数学计算通道，结果必须为一个计数器或累加。	500001/000 500002/000 500003/000
渗入水 1 渗入水 2 渗入水 3	设备在可配置的时间段内计算水量以确定渗入水量。渗入水是一个统称，指不属于废水通道且不必在污水处理厂处理的水。选择用于确定渗入水的通道。 选择列表：关闭、模拟输入 x、数字输入 x、数学计算 x 注意： 在模拟通道的情况下，必须激活积分运算。在数字通道的情况下，该功能必须设置为脉冲计数器、计数器或在一段时间内的数量。对于数学计算通道，结果必须为一个计数器或累加。	500004/000 500005/000 500006/000
渗透水开始记录	记录渗入水量的启动时间。 输入：HH:MM；出厂设置：00:00	500007/000

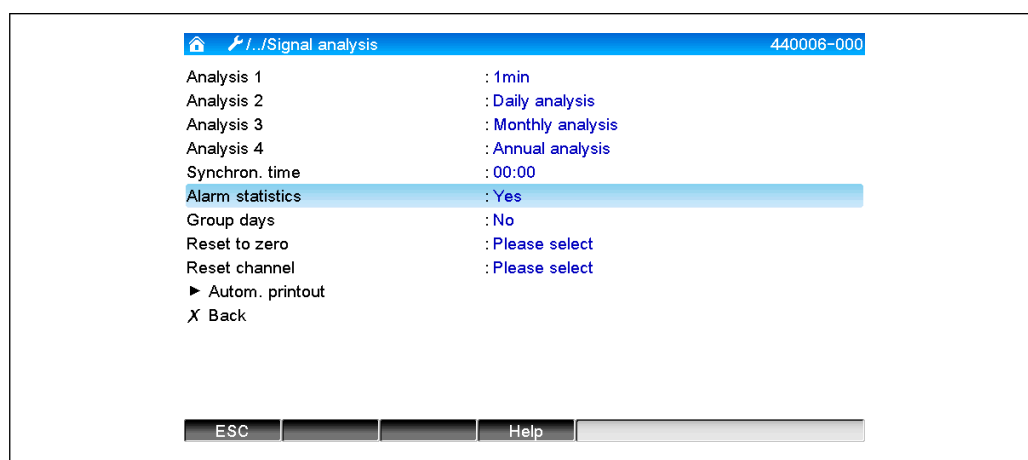
“应用 → 废水”菜单项	可设置参数 (出厂设置采用粗体突出显示)	直接调用代码
渗透水停止记录	记录渗入水量的结束时间。输入: HH:MM; 出厂设置: 00:00	500008/000
RSB 1 RSB 2 RSB 3 RSB 4	确定蓄水和溢流的所有相关值，并将其保存在雨水溢流池 (RSB) 的事件日志中。在此，选择一个设定点，如果超过该值，则该设定点会导致蓄水或溢流开始，而当未达到该值时，该设定点将导致蓄水或溢流结束。 选择列表: 关闭, 设定点 x	500009/000 500010/000 500011/000 500012/000

2.3 高级设置 → 应用 → 信号分析 (统计报警)

该设置用于获得用户自定义时间范围/周期的信号分析，以及手动复位信号分析的功能。



 此部分仅描述与废水选项相关的设置。对于所有其它信号分析功能，请参见《操作手册》。


根据所选功能，调整设备的用户界面，以便每次只需检查/设置所需参数。



A0051866

图 4 应用 → 信号分析 → 统计报警

“系统 → 信号分析”菜单项	可设置参数 (出厂设置采用粗体突出显示)	直接调用代码
统计报警	<p>可通过信号分析周期确定以下数据 (例如每日分析) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 设定点违规的频率是多少 违反了设定值多长时间 (周期以工作小时数格式 0000h00:00) <p>选择列表: 否、是</p> <p> 为每个激活的信号分析生成统计报警。在外部控制信号分析中，分析未激活时不会生成统计报警。</p> <ul style="list-style-type: none"> 统计报警仅针对模拟设定点生成 (上限、下限或梯度)。计数器处的设定点不生成统计信息。 可以为统计报警的数据设置设定点。这些设定点可以在分析期间监测设定点违规的频率或持续时间。在高级设置 → 应用 → 设定点 → 设定点 x → 通道或类型下设置 (参见《操作手册》)。 在此应为雨水溢流池 RSB 选项选择是。 	440006/000
分组天数 (仅当统计报警 - 是时)	<p>设置计算每周、每月或每年分析的频率。</p> <p>否: 对每个单独的设定点违规进行计数。</p> <p>是: 记录分析期间至少发生一次设定点违规的天数 (例如，雨水溢流池的溢出频率，即使前一天已经开始溢出)。</p> <p>选择列表: 否、是</p> <p> 在此应为雨水溢流池 RSB 选项选择是。</p>	440008/000

 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。通过重复按压返回菜单项，退出操作菜单。到目前为止，该设备仍然使用以前的数据。

2.4 示例：雨水溢流池内蓄水和溢流事件的记录

2.4.1 逐步：蓄水

- 1. 在设置 → 高级设置 → 应用 → 设定点 → 设定点 1 下，设置上限设定点（如设定点 1）至相应水位（如通用输入 1）。
 ↳ 当超出此设定点时，蓄水事件开始。
- 2. 在设置 → 高级设置 → 应用 → 废水 → RSB 1：设定点 1 下，将 RSB 1 设定至此设定点。

2.4.2 逐步：溢流

- 1. 在设置 → 高级设置 → 输入 → 通用输入 → 通用输入 2 → 线性化 → 点数下，将线性化表设定至溢流水位（如通用输入 2）。
- 2. 在设置 → 高级设置 → 输入 → 通用输入 → 通用输入 2 → 积分运算下，激活相应通道溢流量的累加。
- 3. 在设置 → 高级设置 → 应用 → 设定点 → 设定点 2 下，设置上限设定点（如设定点 2）至相应通道溢流量。
 ↳ 当超出此设定点时，溢流事件开始。
- 4. 在设置 → 高级设置 → 应用 → 废水 → RSB 2：设定点 2 下，将 RSB 2 设定至此设定点。

2.4.3 记录周期和频率

- ▶ 在设置 → 高级设置 → 应用 → 信号分析下，激活月度、年度和统计报警。

2.5 在操作期间使用

2.5.1 事件日志

在操作期间，事件日志可以在测量值显示单元中通过按压软键 1（用户自定义）或通过主菜单 → 诊断 → 事件日志调用：

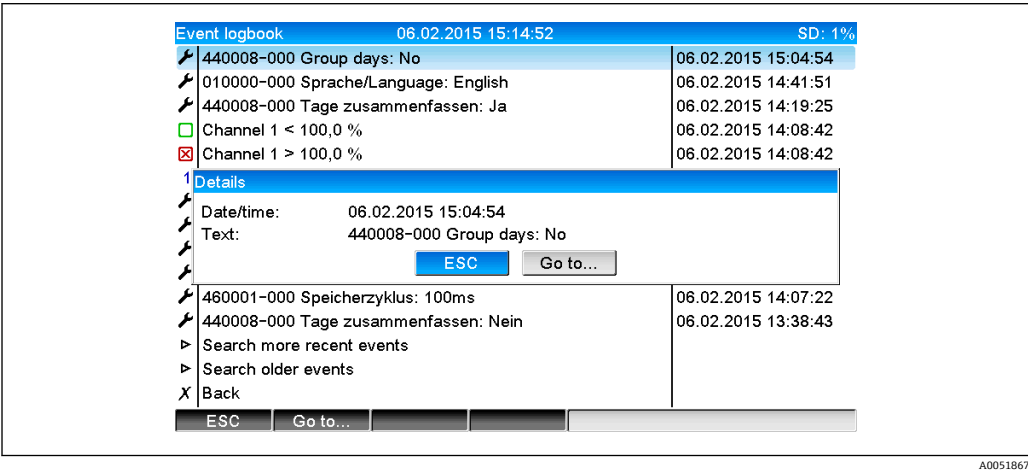


图 5 事件日志

可以在此浏览雨水溢流池（RSB）蓄水和溢流的所有设定点违规。为此，选择事件日志中的相关条目并按压软键 3 详细信息。

要返回瞬时值显示，按压软键 1 退出。

2.5.2 信号分析

在操作期间，可以在测量值显示中通过主菜单 → 操作 → 信号分析调用信号分析：

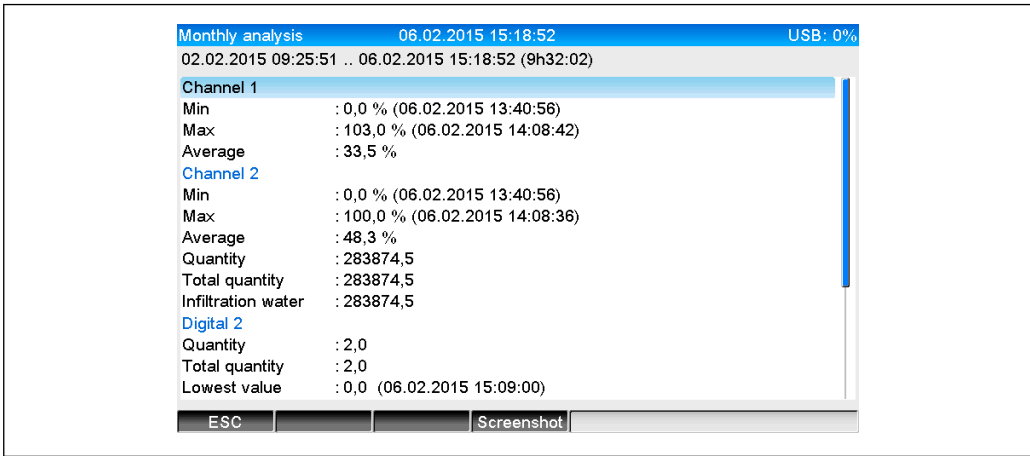


图 6 操作 → 信号分析

除了正常数量，通道确定的上限及下限值（包括尺寸）也在此处显示。上限及下限值显示在完成的分析中。

渗入水在当前区间分析和完成的分析中均有显示。

要返回瞬时值显示，按压软键 1 退出。

2.5.3 信号分析中的统计报警

在操作期间，可以在测量值显示中通过主菜单 → 操作 → 信号分析调用信号分析及统计报警：

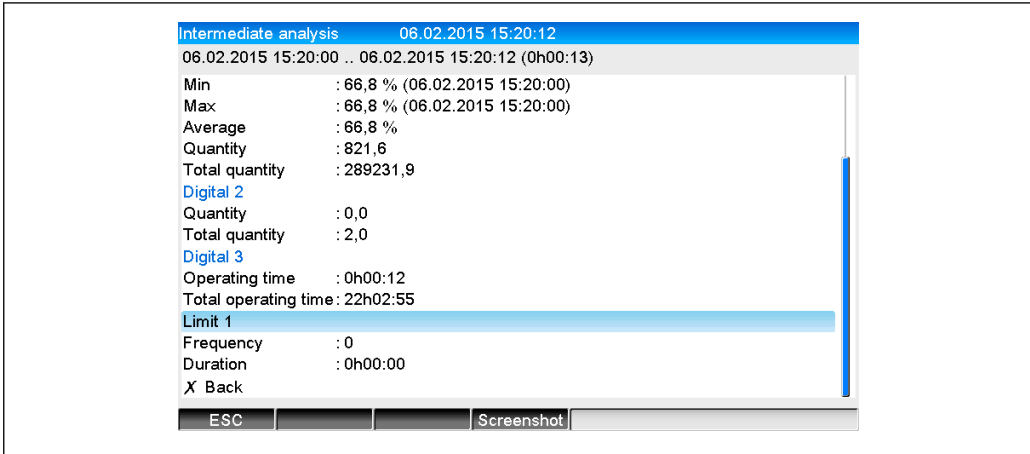


图 7 信号分析及统计报警

除所选信号分析外，此处还显示统计报警（频率/周期）（参见《操作手册》）。

要返回瞬时值显示，按压软键 1 退出。

i 统计报警通过正常信号分析高级设置 → 应用 → 信号分析 → 复位到 0 复位。

统计报警数据也可以通过提供的现场数据管理（FDM）电脑软件显示、打印和导出。

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。



www.addresses.endress.com
