



Bronkhorst®

MASS-STREAM™

使用说明书

D-6300 数字多功能显示器

质量流量计/控制器

文档号: 9.17.105A 日期: 2016 年 10 月 4 日



注意事项

我们强烈建议，操作多功能显示器前，请务必仔细阅读本附录和操作手册。未遵守操作说明可能会导致人身伤害和/或设备受损。

本操作手册范围

本操作手册附录包括多功能显示器的操作。带显示器的仪器按照标准配置后予以交付。如需了解仪器在系统中快速运行的方式，请参考 MASS-STREAM™D-6300 数字质量流量计/控制器的操作手册。

注意事项！

我们强烈建议，在进行任何动作或操作前，务必仔细阅读 MASS-STREAM™D-6300 数字质量流量计/控制器操作手册中 Bronkhorst® 有关安装、启动和操作的所有信息，以及本附录中有关多功能显示器操作的信息。

我司已对本附录中的信息进行核查，我司认定所有信息完全可靠。尽管如此，我司仍不对本手册可能存在的任何不准确信息承担任何责任。本附录仅供参考，今后可能发生更改。如有更改，恕不另行通知。

目录

1 正常模式下显示器功能概述	4
2 操作	6
2.1 仪表上的操作按钮	6
2.2 标准显示屏	6
2.3 密码保护	7
2.4 单独设置	7
2.5 设定值调整	7
3 操作示例	8
3.1 操作示例：调整读出器显示[单位]↔[%]	8
3.2 操作示例：计数器 - 重置	10
3.3 操作示例：选择附加流量曲线（如适用）	11
3.4 操作示例：更改控制器设定值（需要数字预设设置）	13
3.5 操作示例：更改控制器预设设置[数字]↔[模拟]	16
4 特殊模式下显示器功能概述	19

1 正常模式下显示器功能概述

显示器功能				操作	
读出器	- 实际值			仅通过显示器	
	- 百分比			仅通过显示器	
	- 流体选择	- 流体	- 气体 1	也通过 Flow DDE	
			- 气体 2	也通过 Flow DDE	
			- 气体 8	也通过 Flow DDE	
控制器	- 速度	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
	- 斜率	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
	- 模式	- 模拟输入		也通过 Flow DDE	
		- 总线/RS232		也通过 Flow DDE	
		- RS232		也通过 Flow DDE	
		- FB 模拟从机		也通过 Flow DDE	
		- 模拟从机		也通过 Flow DDE	
		- FB 从机		也通过 Flow DDE	
		- 阀门开启		也通过 Flow DDE	
		- 阀门关闭		也通过 Flow DDE	
		- 怠速控制		也通过 Flow DDE	
		- 设定值 100%		也通过 Flow DDE	
		- 设定值 0%		也通过 Flow DDE	
	- PID 控制器	- PID-Kp	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE
		- PID-Ti	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE
		- PID-Td	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE
		- 响应	- 从零到打开	- 用户定义的号码	也通过 Flow DDE
		- 正常阶跃	- 用户定义的号码	也通过 Flow DDE	
		- 稳定状况	- 用户定义的号码	也通过 Flow DDE	
计数器	- 模式	- 关闭		也通过 Flow DDE	
		- 增加到阈值		也通过 Flow DDE	
		- 上		也通过 Flow DDE	
	- 重置	- 自动		也通过 Flow DDE	
		- 手动		也通过 Flow DDE	
	- 单位	- (见手册中的表格)		也通过 Flow DDE	
	- 阈值	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
	- 设定值阶跃	- 无		也通过 Flow DDE	
		- 有		也通过 Flow DDE	
- 设定值	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE		

显示器功能				操作	
报警	- 模式	- 最小值/最大值		也通过 Flow DDE	
		- 关闭		也通过 Flow DDE	
		- 上电		也通过 Flow DDE	
		- 响应		也通过 Flow DDE	
	- 重置	- 自动		也通过 Flow DDE	
		- 手动		也通过 Flow DDE	
	- 最小值报警	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
	- 最大值报警	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
	- 延迟	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
	- 设定值阶跃	- 无		也通过 Flow DDE	
	- 有		也通过 Flow DDE		
- 设定值	- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE		
设置	- 信息	- 用户标签	- 用户定义的数据	也通过 Flow DDE	
		- 串行		只读	
		- 型号		只读	
		- 仪器固件		只读	
	- 自定义	- 顶部信息	- 用户标签		仅通过显示器
			- 串行		仅通过显示器
		- 中间信息	- 生产能力		仅通过显示器
			- 计数器		仅通过显示器
			- 阀门		仅通过显示器
			- 设定值		仅通过显示器
		- 设定值	- 步骤		仅通过显示器
		- 光标		仅通过显示器	
	- 显示	- 亮度	- 用户定义的号码		仅通过显示器
		- 屏幕保护程序	- 开启		仅通过显示器
			- 关闭		仅通过显示器
		- 延迟	- 用户定义的号码		仅通过显示器
	- 总线	- 总线	- 总线类型 (如适用)		只读
- 节点地址		- 用户定义的号码		也通过 Flow DDE	
高级 (若启动)	传感器	动态滤波器	- 用户定义的号码	也通过 Flow DDE	
		统计滤波器	- 用户定义的号码	也通过 Flow DDE	
	自动校零	取消		仅通过显示器	
		启动自动调零		仅通过显示器	
	恢复	取消		仅通过显示器	
开始还原			仅通过显示器		

2 操作

现代多色 TFT 显示器非常好用，易于阅读。可通过 RS232 或现场总线接口完全实现数字通信。带有集成式多功能显示器（以下简称显示器）的质量流量计/控制器完全满足 IP-65 防护等级标准。

2.1 仪表上的操作按钮



数据字段中一部分为固定预设值，另一部分为可修改的独立文本。通过按 **Up** 和 **Down** 按钮，进行选择和数据输入操作。

重复按 **Up** 或 **Down** 按钮，选择字母和/或数字，完成后，按 **Enter** 保存设置。按 **Up** 按钮，屏幕字母按字母表顺序变化，先小写，后大写，最后为数字 0-9。按 **Down** 按钮，屏幕字母先显示数字，再大写字母，最后为小写字母，显示顺序刚好相反。空格按 **Enter**。

设备具有可调的屏幕保护程序，按一次 **Enter**，即可禁用该程序。

2.2 标准显示屏

上电初始化后，仪器显示屏自动显示 3 个数据字段。若仪器已经在运行，首先显示最近的设置。如遇断电，可将显示器恢复出厂设置。

上部数据字段总是显示以【单元】或【%】为单位的读数（参考第 9 页的“读数”操作示例）。

中间和下部数据字段可通过预先设置单独调整。以下表示质量流量计和质量流量控制器可能的显示：

2.2.1 质量流量计显示器

上部显示器：	测度	(=实际流量)	单位：[单元]或[%]
	4 位数字	符合流量 0.000； 00.00； 000.0 或 0000	
中间显示器：	容量	(=流量)	单位：[单元]
或	计数器	(=累加器)	单位：[单元]
		7 位数字（最多 9999999）	
下部显示器：	流体	(=校准气体)	单位：[校准曲线编号]
或	计数器	(=累加器)	单位：[单元]
或	报警		
或	容量	(=流量)	单位：[单元]

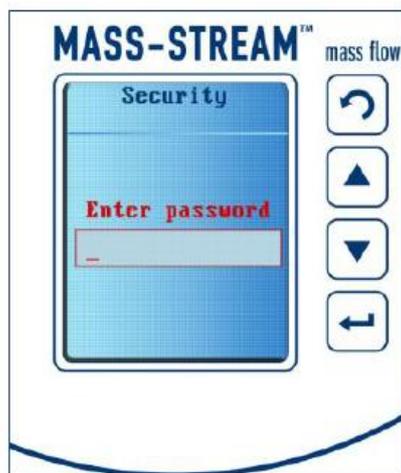
2.2.2 质量流量控制器的显示器

上部显示器：	测度	(=实际流量)	单位：[单元]或[%]
	4 位数字	符合流量 0.000； 00.00； 000.0 或 0000	
中间显示器：	计数器	(=累加器)	单位：[单元]
		7 位数字（最多 9999999）	
或	阀		单位：[%]
或	设定点		单位：[单元]
或	容量	(=流量)	单位：[单元]
下部显示器：	流体	(=校准气体)	单位：[校准曲线编号]
或	设定点		单位：[单元]
或	阀		单位：[%]
或	计数器	(=累加器)	单位：[单元]
或	报警		

或 容量 (=流量) 单位: [单元]

按 **Back** 键, 可依次选择各质量流量计/控制器下部显示器的屏幕设置。

2.3 密码保护



交付时设置密码, 这样可以避免发生未经授权, 通过本地操作按钮操作设备和录入数据的情形发生。工厂的设置密码为“abc”加 5 个空格。按 **Enter** 键可激活屏幕, 按 **Up**、**Down** 和 **Enter** 键可输入密码。

特殊模式下显示器的其他功能 (如个人密码存储方式) 的说明, 请参见第 22 页。

2.4 单独设置

通过串行接口以及仪器上的本地操作按钮, 可进行单独设置和监控其他信息, 如重置计数器、定义总线地址或输入特定设备数据。通过接口或操作按钮输入的最新数据始终有效。



按 **Enter** 键, 打开主菜单, 按 **Up** 或 **Down** 键可选择请求的数据字段。再次按 **回车** 键, 确认并打开选择。

显示屏右下角的白色小三角形图标, 表示所选菜单中有更多数据字段。

按几次 **Back** 键, 首先进入主菜单, 然后进入运行中的显示屏。

在每个菜单中, 可用相同的方式执行和更改设置。实际打开的数据字段用红色文本或光标标记。每个菜单都有多种固定预设或单个文本条目数据字段。

以下页面的一些示例说明了单独更改显示器设置的操作方法。

第 3 和第 4 页的概述包含所有菜单设置, 以及参考参数和/或设置。概述表明了有些参数只能在仪器上调整, 有些参数可通过与随附软件 Flow DDE 通信进行调整。该 Bronkhorst® 软件是数字 MASS-STREAM™ D-6300 质量流量计/控制器每次交付时随附文档的一部分。

2.5 设定值调整

若仪器交付时已设置“数字预设”，可通过操作按钮调整质量流量控制器的设定值。

若订购时质量流量控制器已设置“模拟预设”，可通过显示屏更改预设设置。以下页面提供了示例。

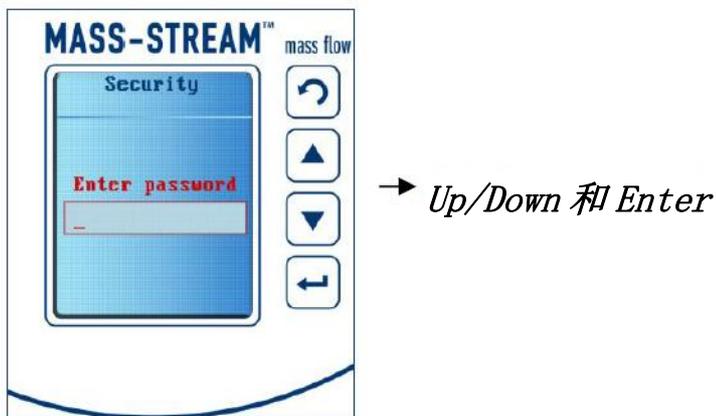
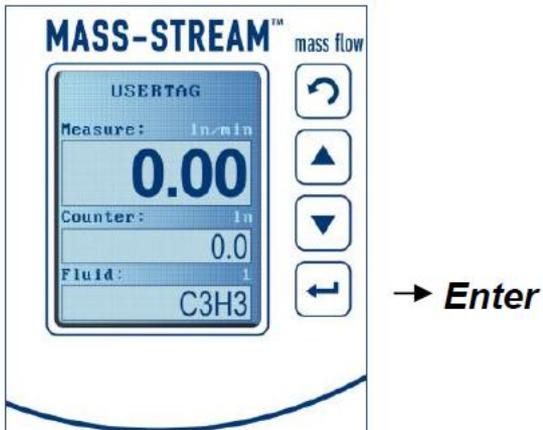
此外，可通过显示器更改 PID 设置来修改阀门的控制特性。

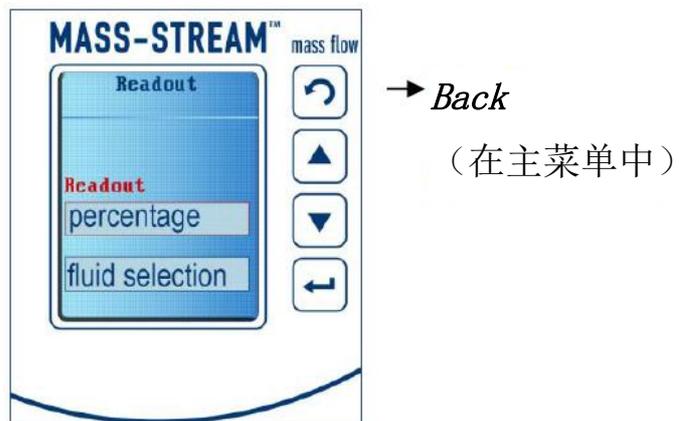
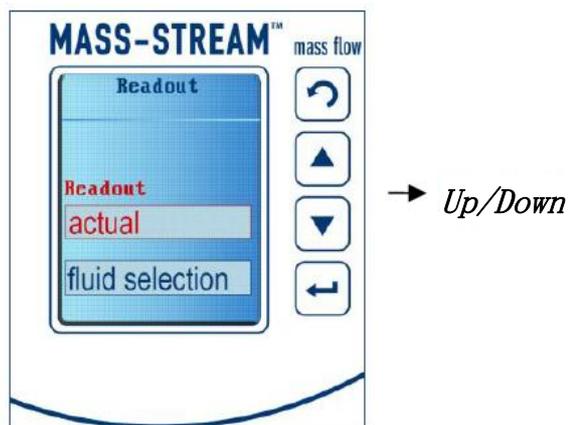
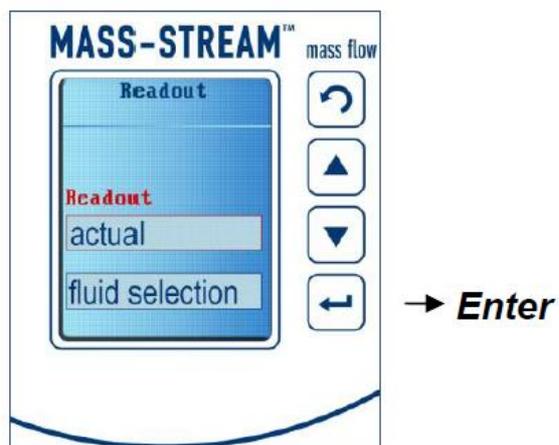
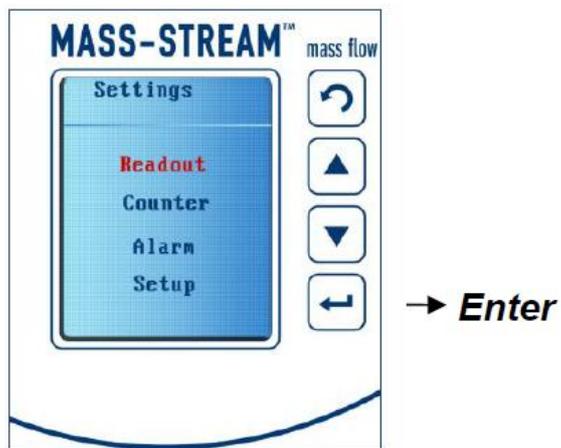
注意事项！

断电或拔下主连接器后，仪器将恢复出厂设置（= 交付条件）。

3 操作示例

3.1 操作示例：调整读出器显示[单位]↔[%]

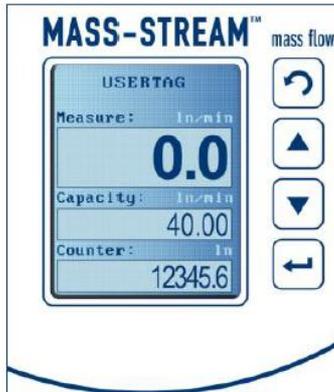




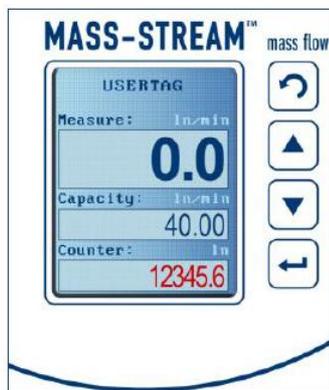
3.2 操作示例：计数器 - 重置



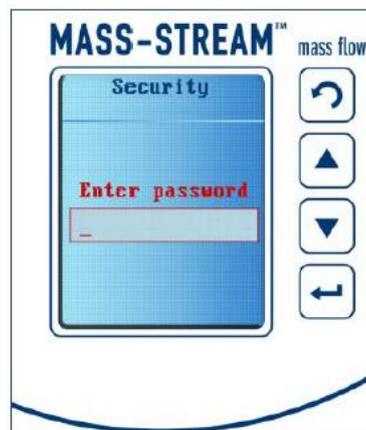
→ *Back*
(直到计数器显示)



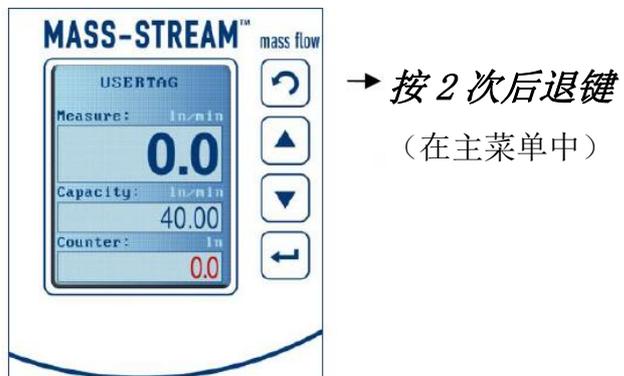
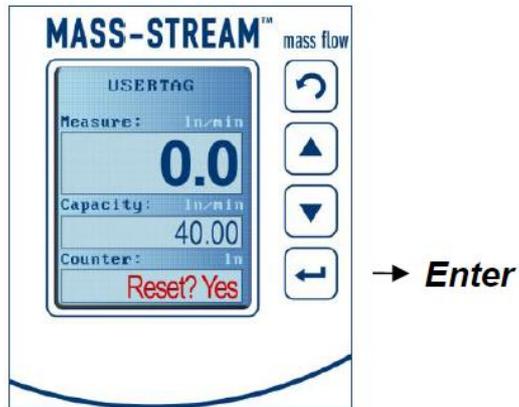
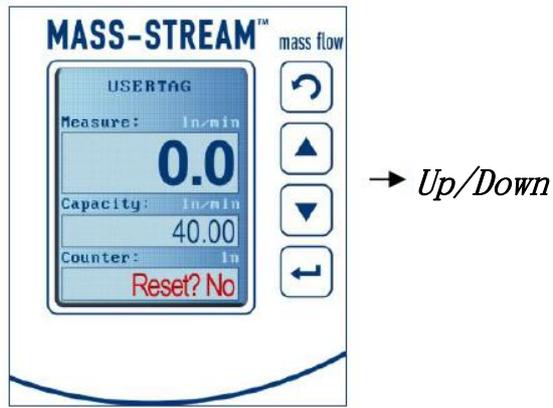
→ *Down*



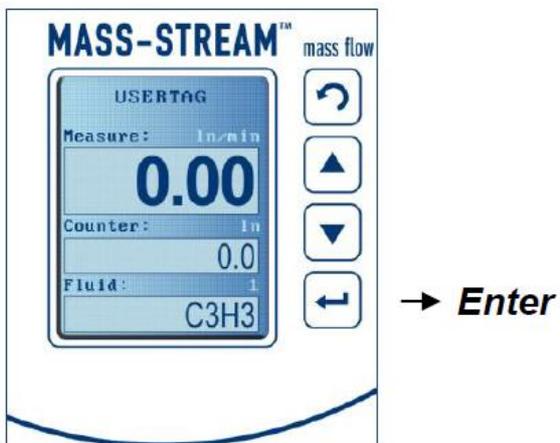
→ *Enter*



→ *Up/Down 和 Enter*



3.3 操作示例：选择附加流量曲线（如适用）

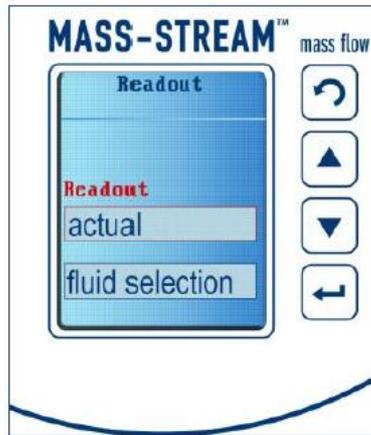




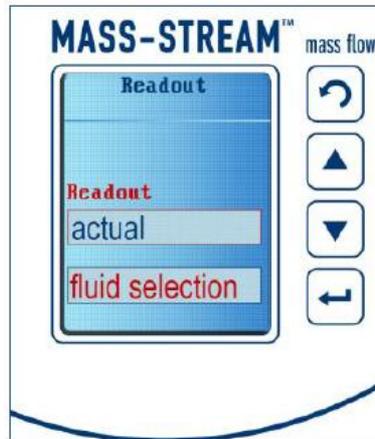
→ Up/Down 和 Enter



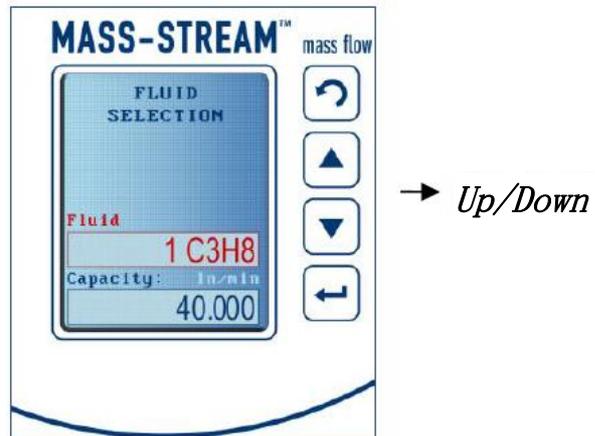
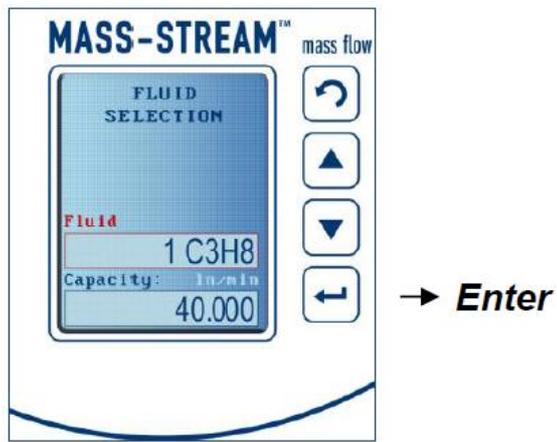
→ Enter



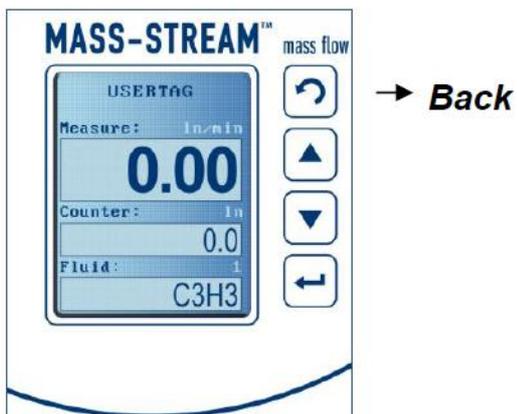
→ Down

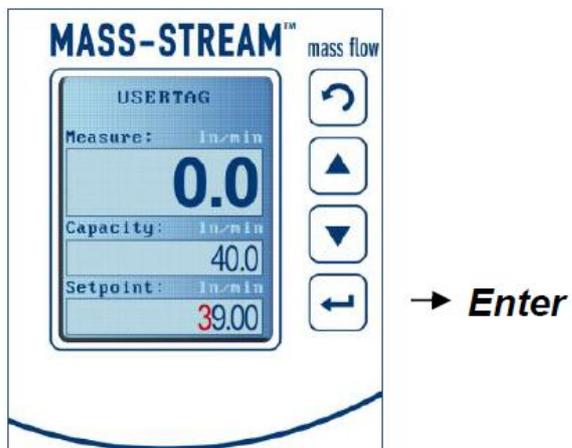
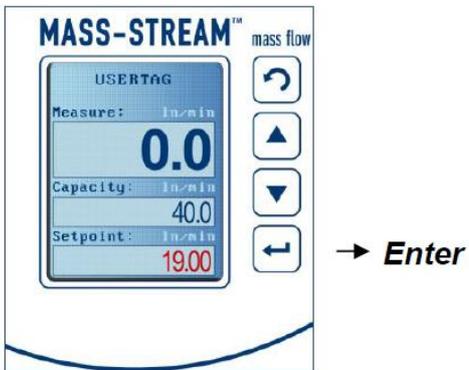
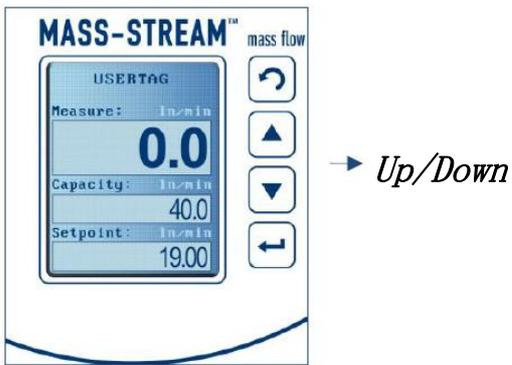


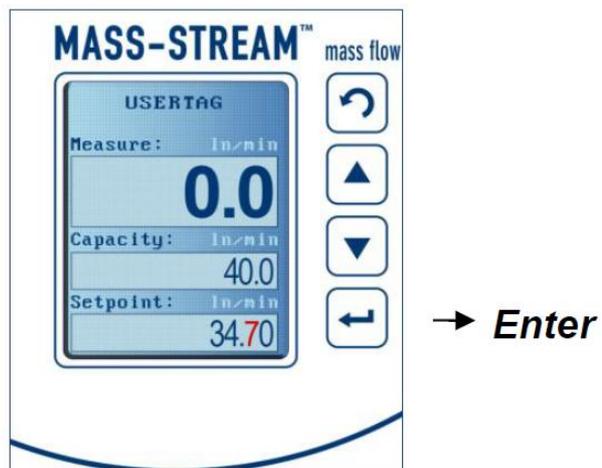
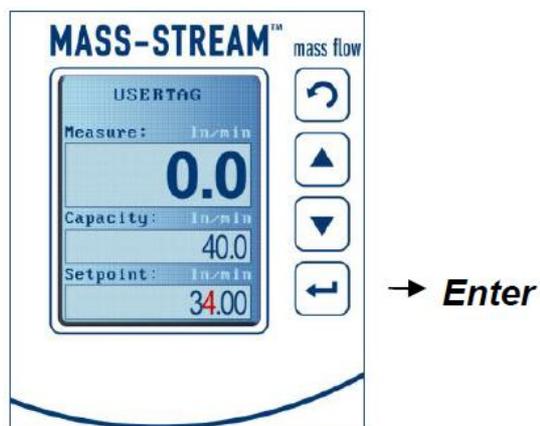
→ Enter

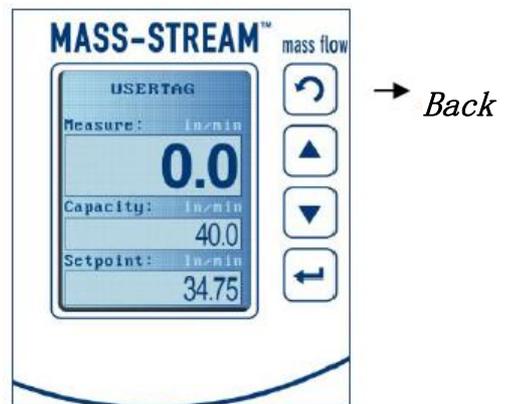
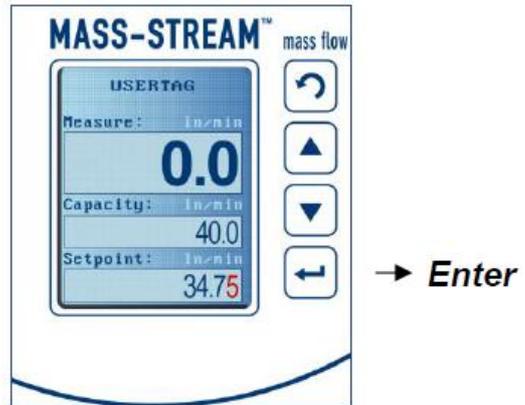
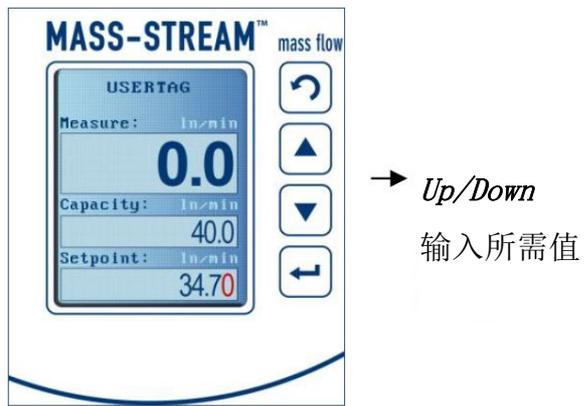


3.4 操作示例：更改控制器设定值（需要数字预设设置）

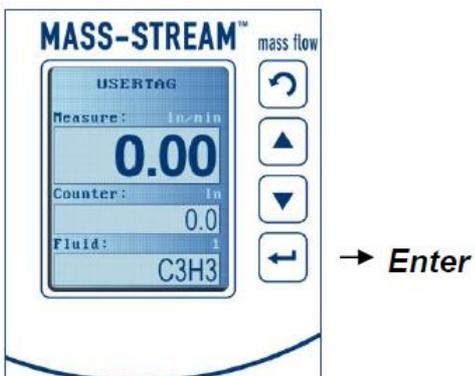








3.5 操作示例：更改控制器预设设置[数字]↔[模拟]





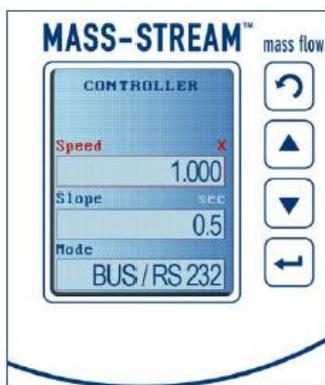
→ Up/Down 和 Enter



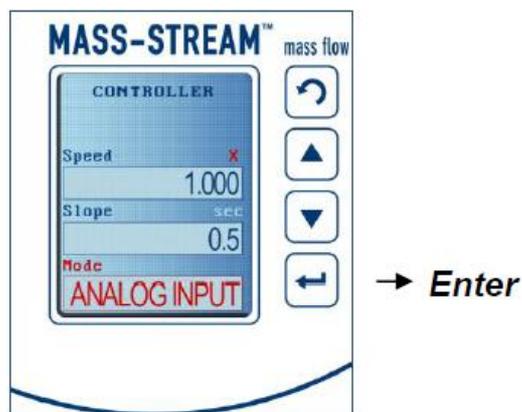
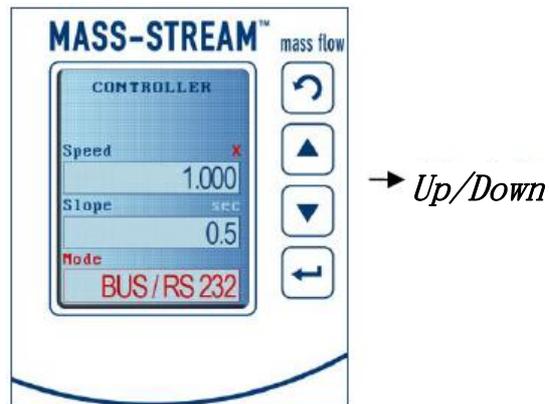
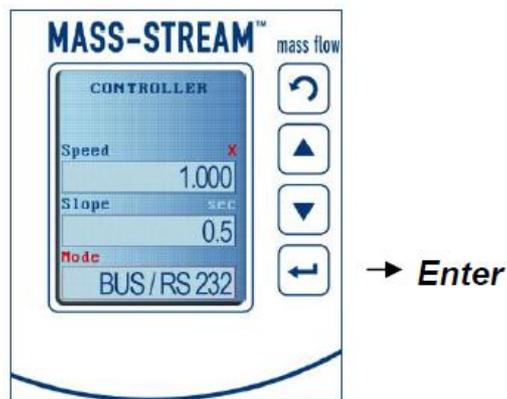
→ Down



→ Enter



→ 按 2 次 Down 键



可在同一“控制器”菜单中，调整控制特性的 PID 设置。

4 特殊模式下显示器功能概述

如需激活特殊模式，请同时按下 Up 和 Down 键至少 4 秒钟			
显示器功能		操作	
请输入密码	-		仅通过显示器
	编辑设定值	- 密码	仅通过显示器
		- 禁用	仅通过显示器
		- 启用	仅通过显示器
	重置计数	- 密码	仅通过显示器
		- 禁用	仅通过显示器
		- 启用	仅通过显示器
	重置警报	- 密码	仅通过显示器
		- 禁用	仅通过显示器
		- 启用	仅通过显示器
	“设置”菜单	- 密码	仅通过显示器
		- 禁用	仅通过显示器
		- 启用	仅通过显示器
	高级	- 密码	仅通过显示器
		- 禁用	仅通过显示器
		- 启用	仅通过显示器
	新密码	- 确认	仅通过显示器

使用说明书如中英文版本内容存在差异，皆以英文版本为准。