



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



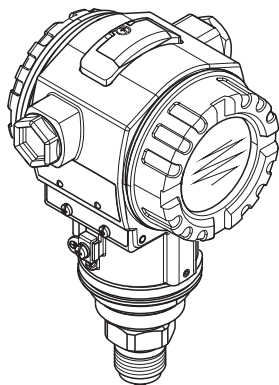
Solutions

简明操作指南

Cerabar S

PMC71, PMP71, PMP75

过程压力测量

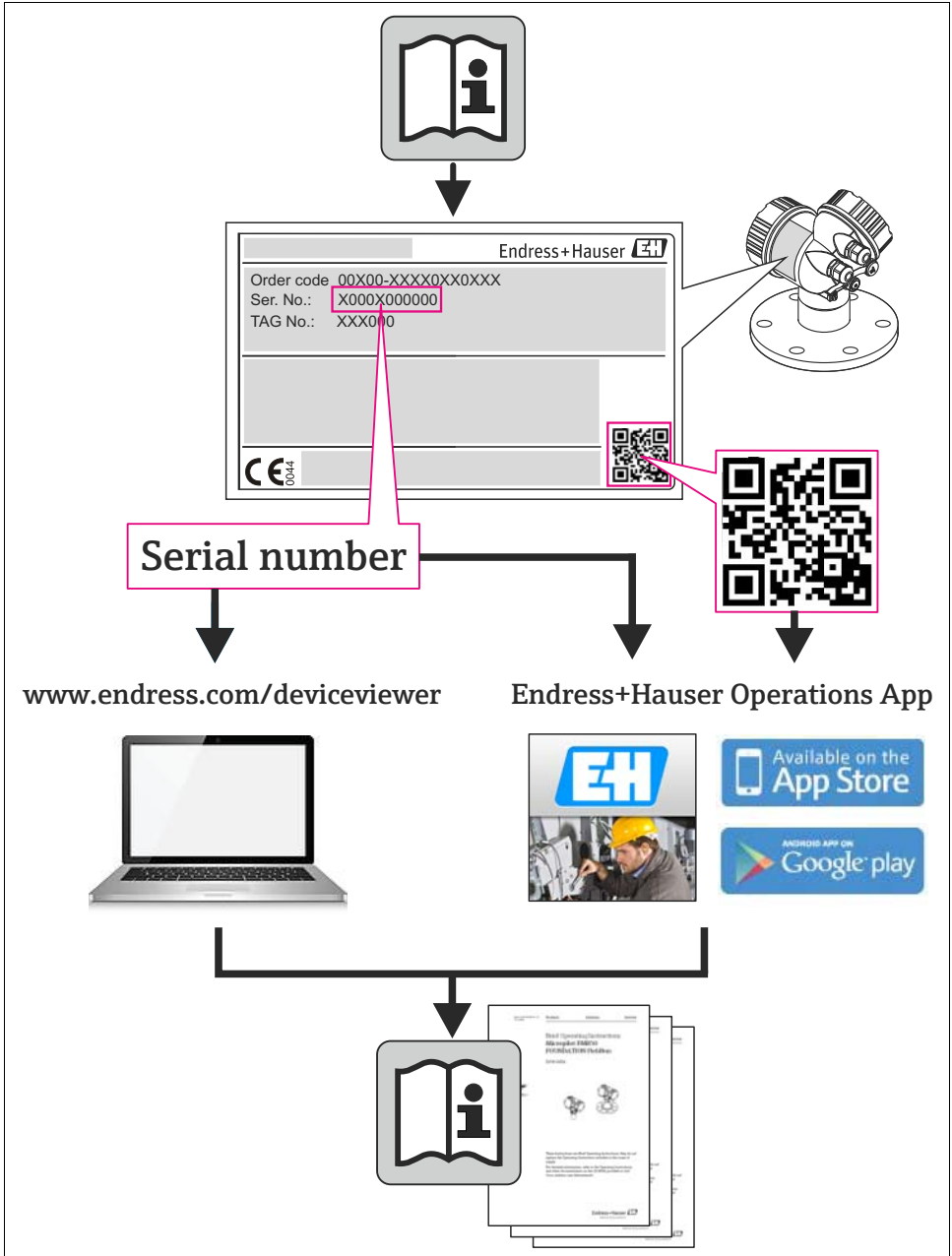


本文档为《简明操作指南》；不得替代设备的《操作手册》。
设备的详细信息请参考《操作手册》和其他文档资料：

所有设备型号均可通过以下方式查询：

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

KA01025P/28/ZH/16.14
71279466



A0023555

目录

1	安全指南	4
1.1	指定用途	4
1.2	安装、调试和操作	4
1.3	操作安全和过程安全	4
1.4	返回	4
1.5	安全图标	5
2	产品标识	5
3	安装	6
3.1	常规安装指南	6
3.2	不带隔膜密封系统的仪表的安装指南 (PMP71、PMC71)	7
3.3	带隔膜密封系统的仪表的安装指南 (PMP75)	8
3.4	组装和安装“分离型外壳”型仪表	10
4	接线	11
4.1	连接设备	11
4.2	连接测量单元	12
5	操作	14
5.1	现场显示 (可选)	14
5.2	操作单元	16
5.3	通过现场显示单元进行现场操作	18
5.4	锁定 / 解锁操作	22
6	调试	23
6.1	通过 FF 组态设置程序调试	23
6.2	选择语言和测量方式	26
6.3	位置调整	27
6.4	压力测量	29
6.5	液位测量	31
6.6	比例设置输出 (OUT) 参数	36

1 安全指南

1.1 指定用途

Cerabar S 是压力变送器，用于压力和液位测量。

由于不恰当使用，或用于非指定用途而导致的设备损坏，制造商不承担任何责任。

1.2 安装、调试和操作

- 必须由经授权的合格专业技术人员（例如：电工）进行设备的安装、电气连接、调试和维护；必须严格遵守《简明操作指南》、应用规范、法律法规和证书（取决于应用条件）中的各项规定。
- 技术人员必须阅读《简明操作指南》，理解并遵守其中的各项规定。如仍有任何疑问，必须阅读《操作手册》。《操作手册》提供设备 / 测量系统的详细信息。
- 仅允许进行《操作手册》中明确允许的设备改动或维修。
- 故障无法修复时，设备必须停用，防止误调试。
- 不得操作已损坏的设备，并对已损坏的设备进行标识。




1.3 操作安全和过程安全

- 必须采取交替监控措施确保设备在设置、测试和维护过程中始终满足操作安全和过程安全的要求。
- 设备的制造和测试符合最先进、最严格的安全要求。出厂时，完全符合技术安全要求。遵守适用法规和欧洲标准的要求。
- 请注意铭牌上的技术参数。
- 在危险区中使用的设备带附加铭牌。设备需安装在防爆危险区中使用时，必须遵守证书、国家和当地法规中的规格参数要求。设备带单独成册的防爆 (Ex) 文档资料，防爆 (Ex) 手册是《操作手册》的组成部分。必须遵守防爆 (Ex) 手册中列举的安装法规、连接参数和安全指南要求。同时，附加铭牌上还标识有《安全指南》文档资料代号。

1.4 返回

返回设备的详细信息请参考《操作手册》。

1.5 安全图标

图标	说明
	警告! “警告”图标表示：操作或步骤执行错误将导致人员受伤、安全事故或设备损坏。
	小心! “小心”图标表示：操作或步骤执行错误可能导致人员受伤或设备功能错误。
	注意! “注意”图标表示：操作或步骤执行错误可能会间接影响操作，或导致设备发生意外响应。

2 产品标识

测量设备的标识信息如下：

- 铭牌参数
- 扩展订货号，标识供货清单上的设备特征
- 在 W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) 中输入铭牌上的序列号：
显示测量设备的所有信息

包装中的技术资料文档信息的查询方式如下：

在 W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) 中输入铭牌上的序列号。

3 安装

3.1 常规安装指南



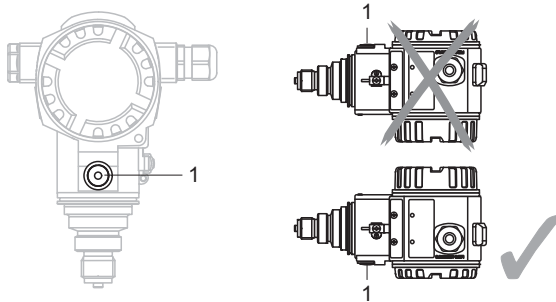
警告！

禁止将过程密封圈压紧在过程隔离膜片上，否则会影响测量结果。



注意！

- 热的 Cerabar S 在清洗过程中会被冷却 (例如：使用冷水清洗)，短时间内将形成真空。此时，水可以通过压力补偿口 (1) 渗入传感器内。在此情形下安装传感器时，应确保压力补偿口 (1) 朝下放置。



- 始终保持压力补偿口和 GORE-TEX® 过滤口 (1) 洁净、无污染。
- 请勿使用坚硬或尖锐物品清洁或接触隔膜密封系统的过程隔离膜片。
- Cerabar S 的安装位置可能导致测量值偏差。例如：在空容器中测量时，显示的测量值并非为 0。直接按下电子插件上或仪表外部的“Zero”按键，或通过现场显示单元可以进行零点迁移校正 → 参考章节 5.2.1 “操作单元的位置” (→ 16)、章节 5.2.2 “操作单元的功能” (→ 17) 和章节 6.3 “位置调整” (→ 27)。
- PMP75：请参考章节 3.3 “带隔膜密封系统的仪表的安装指南” (→ 8)。
- PMC71 (高温型) 和 PMP75 的保温层厚度受限制。
- 外壳的最大旋转角度为 380°，确保现场显示单元具有最佳可读性。
- 现场显示屏可以 90° 旋转。
- Endress+Hauser 提供仪表的柱式或壁式安装支架。

3.2 不带隔膜密封系统的仪表的安装指南 (PMP71、PMC71)

遵守压力表规范 (DIN EN 837-2) 安装不带隔膜密封系统的 Cerabar S 变送器。建议使用截止阀和冷凝管。安装位置取决于测量应用条件。

3.2.1 压力测量

气体压力测量

- 将带截止阀的 Cerabar S 安装在取压点之上，确保冷凝物能回流至过程中。

蒸汽压力测量

- 将带冷凝管的 Cerabar S 安装在取压点之上。冷凝管能使温度降低至接近环境温度。
- 调试前，冷凝管中注满液体。

液体压力测量

- 将带截止阀的 Cerabar S 安装在取压点之下，或与取压点等高度安装。

3.2.2 液位测量

- 将 Cerabar S 安装在最低测量点之下。
- 请勿在下列位置上安装仪表：
加料区中、罐体排放口或罐体内会受到搅拌器产生的压力脉冲信号影响的位置处。
- 将仪表安装在截止阀的下游位置处，便于进行仪表标定和功能测试。

3.3 带隔膜密封系统的仪表的安装指南 (PMP75)



注意！

- 隔膜密封系统和压力变送器共同组成密闭的已标定系统，通过隔膜密封系统和测量系统中压力变送器的开口充注填充液。开口已密封，不得打开。
- 安装前，请勿拆除过程隔离膜片上的防护盖。
- 使用安装支架安装时，必须充分消除毛细管上的应力，防止毛细管过度弯曲 (弯曲半径: ≥ 100 mm)。
- 请注意：毛细管中液柱的静压力可能会导致零点迁移。直接按下电子插件上或仪表外部的“Zero”按键，或通过现场显示单元可以进行零点迁移校正
→ 参考章节 5.2.1 “操作单元的位置” (→ 16)、
章节 5.2.2 “操作单元的功能” (→ 17) 和章节 6.3 “位置调整” (→ 27)。
- 请注意隔膜密封系统填充液的应用限定值，详细信息请参考《技术资料》TI00383P 中的“隔膜密封系统的设计指南”，或登录网址查询：www.endress.com/applicator。

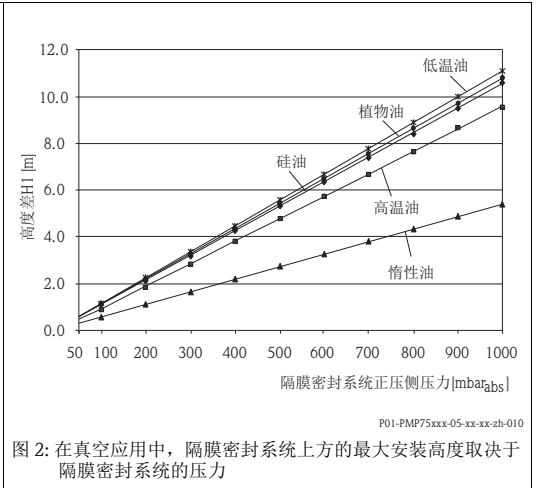
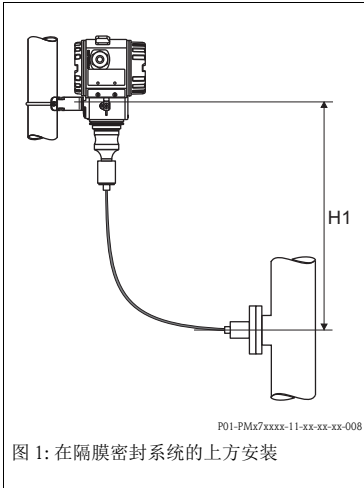
为了获取更加精准的测量结果，避免仪表故障，安装毛细管时，应注意：

- 无振动 (避免额外压力波动)
- 不安装在加热管道或冷却管道附近
- 环境温度低于或高于参考温度时，应对毛细管进行保温处理
- 弯曲半径: ≥ 100 mm

3.3.1 真空应用

在真空应用场合中，Endress+Hauser 建议将压力变送器安装在隔膜密封系统的下方，防止毛细管中的填充液受自身重力影响向外挤压测量膜片，加剧真空负载。

压力变送器安装在隔膜密封系统的上方时，参考下图 (左)，变送器与安装位置之间的高度差为 H1，最大高度差 H1 取决于填充液的密度和隔膜密封系统正压侧的最小允许压力 (空容器)，参考下图 (右)。



3.4 组装和安装“分离型外壳”型仪表

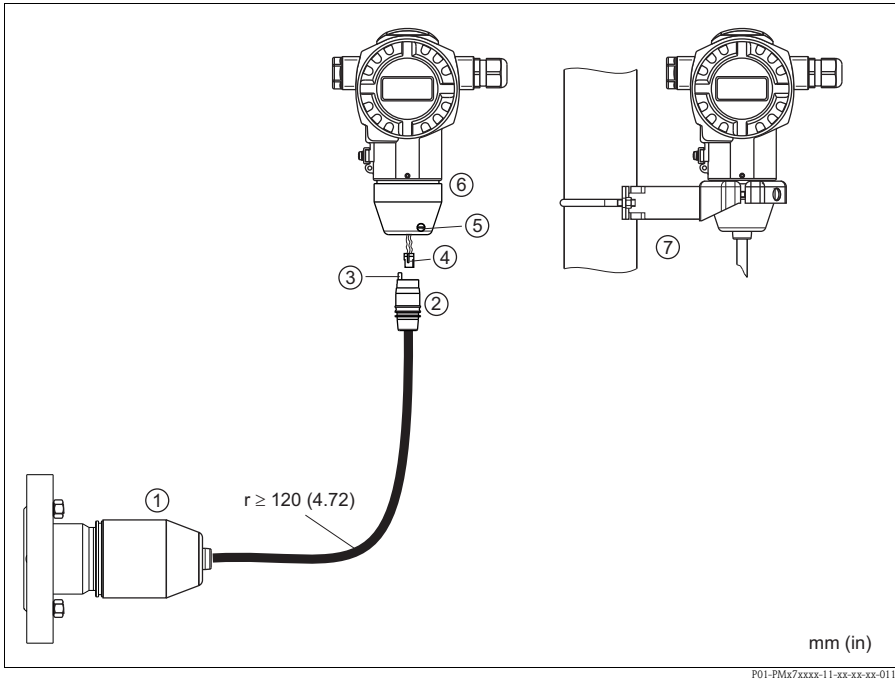


图 3: “分离型外壳”型仪表

- 1 出厂时，“分离型外壳”型仪表的过程连接和电缆均已安装在传感器上
- 2 电缆，带连接插口
- 3 压力补偿
- 4 插头
- 5 锁紧螺丝
- 6 外壳，带外壳适配接头 (标准供货件)
- 7 安装支架，用于壁式和柱式安装 (标准供货件)

组装和安装

1. 将插头 (部件 4) 插入相应的电缆连接插口 (部件 2) 中。
2. 将电缆插入外壳适配接头 (部件 6) 中。
3. 拧紧锁紧螺丝 (部件 5)。
4. 将外壳安装在墙壁上，或使用安装支架 (部件 7) 将外壳安装在管道上。
使用管装架安装时，均匀用力拧紧安装支架上的螺母，最小扭矩为 5 Nm。
安装电缆的弯曲半径 (r) ≥ 120 mm。

4 接线

4.1 连接设备



警告！

存在电击风险！

工作电压高于 35 V DC 时：接线端子上带危险电压。
在潮湿环境中，请勿打开带电仪表的外壳盖。



警告！

连接错误会导致电气安全性受限！

- 存在电击风险，和 / 或在危险区中爆炸的风险！在潮湿环境中，请勿打开带电仪表的外壳盖。
- 在危险区中使用测量设备时，必须遵守相关国家标准和法规，以及《安全指南》或《安装 / 控制图示》进行安装。
- 内置过电压保护单元的设备必须接地。
- 带极性反接、射频干扰 (HF)、过电压峰值保护电路。
- 供电电压必须与铭牌参数一致。
- 设备接线前，请关闭电源。
- 打开接线腔盖。
- 将电缆插入缆塞中。建议使用屏蔽、双芯双绞电缆。
- 参考下图连接设备。
- 拧上接线腔盖。
- 接通电源。

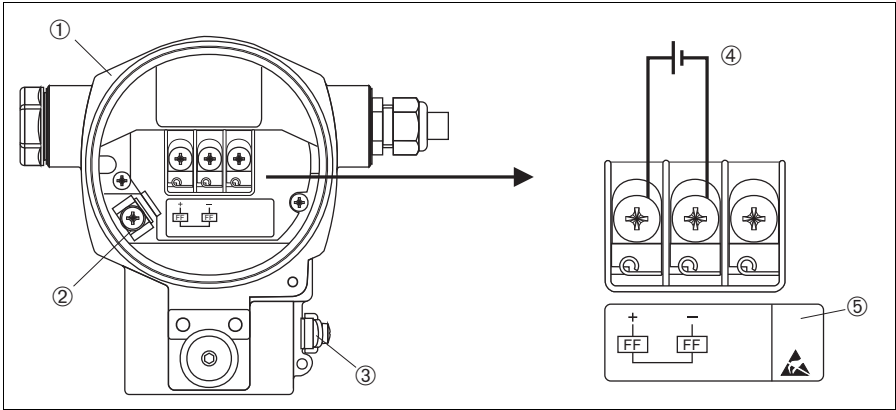


图 4: 基金会现场总线 (FF) 型仪表的电气连接示意图 → 请参考以下说明
带 7/8" 插头的仪表, 请参考《操作手册》

- 1 外壳
- 2 内部接地端
- 3 外部接地端
- 4 供电电压 = 9...32 V DC, 用于非危险区的仪表型号
- 5 内置过电压保护单元的仪表的 OVP (过电压保护) 标签

4.2 连接测量单元



注意!

网络结构、接地和其他总线系统部件 (例如: 总线电缆) 的详细信息请参考相关文档资料, 例如: 《操作手册》BA00013S“基金会现场总线 (FF) 概述”和基金会现场总线 (FF) 指南。

4.2.1 供电电压

- 用于非危险区的仪表型号: 9...32 V DC

4.2.2 电流消耗

15.5 mA ± 1 mA, 启动电流符合 IEC 61158-2 标准 (Cl. 21)

4.2.3 电缆规格

- 使用屏蔽、双芯双绞电缆，建议使用 A 型电缆
- 接线端子的线芯横截面积：0.5...2.5 mm²
- 电缆外径：5...9 mm



注意！

电缆规格的详细信息请参考《操作手册》BA00013S “基金会现场总线 (FF) 概述”、基金会现场总线 (FF) 指南和 IEC 61158-2 (MBP) 标准。

4.2.4 接地和屏蔽

Cerabar S 必须接地，例如：通过外部接地端接地。

基金会现场总线 (FF) 网络可以选择多种接地和屏蔽安装方式：

- 绝缘安装 (参考 IEC 61158-2 标准)
- 通过多点接地安装
- 安装电容

5 操作

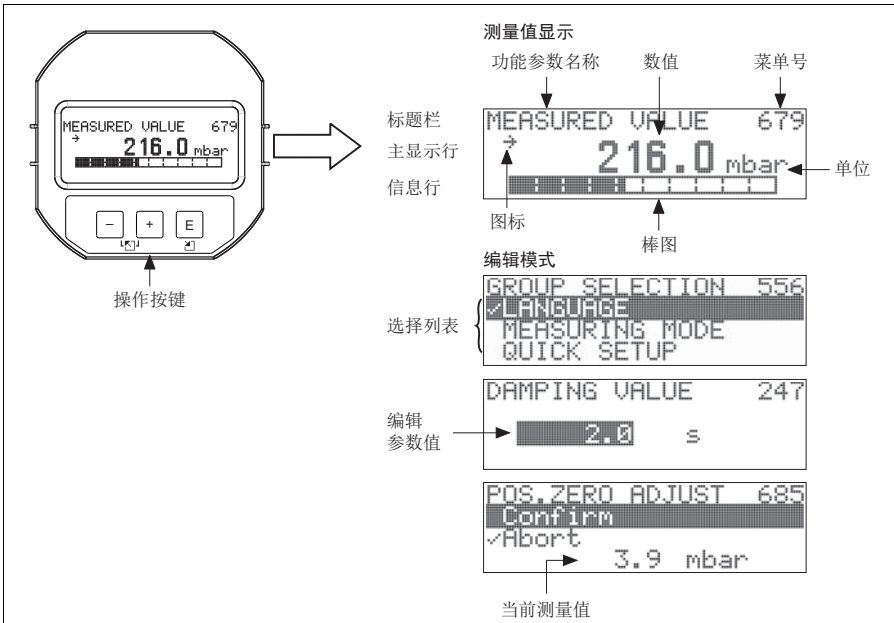
5.1 现场显示 (可选)

四行 LCD 液晶显示屏用于显示和操作。现场显示屏上显示测量值、对话文本、故障信息和提示信息。

仪表的显示屏可以 90° 旋转。

可以根据实际需要调节仪表的安装位置，便于用户操作仪表和读取测量值。

现场显示屏采用英文显示。此外，通过 DTM 或 EDD 操作时，仪表具有六种操作语言 (德文 (de)、英文 (en)、法文 (fr)、西班牙语 (es)、日文 (jp)、中文 (zh))。Fieldcare 是 Endress+Hauser DTM 调试工具，登陆网址可以下载此软件：www.endress.com。



P01-xxxxxxx-07-xx-xx-zh-011

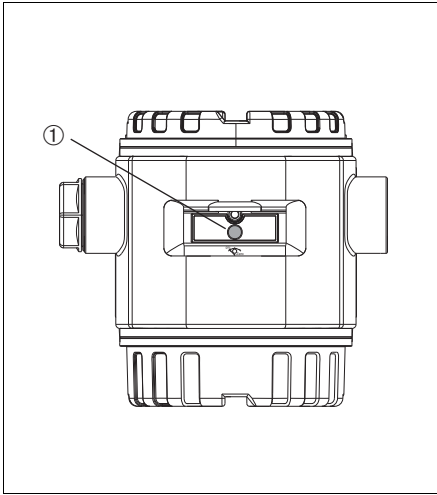
下表介绍了现场显示屏上出现的图标。可以同时显示四个图标。

图标	说明
	报警图标 - 图标闪烁: 警告, 仪表继续测量 - 图标持续亮起: 错误, 仪表不能继续测量 注意: 报警图标可能会覆盖趋势图标。
	锁定图标 仪表操作被锁定。 解锁仪表, 参考章节 5.4 (→ 图 22)。
	通信图标 通过通信传输数据
	模拟图标 开启模拟方式。模拟 DIP 开关 2 放置在位置“On / 开”。 参考章节 5.2.1 “操作单元的位置”(→ 图 16)。
	趋势图标 (增大) 转换块的主测量值增大。
	趋势图标 (减小) 转换块的主测量值减小。
	趋势图标 (恒定) 在过去几分钟内转换块的主测量值保持不变。

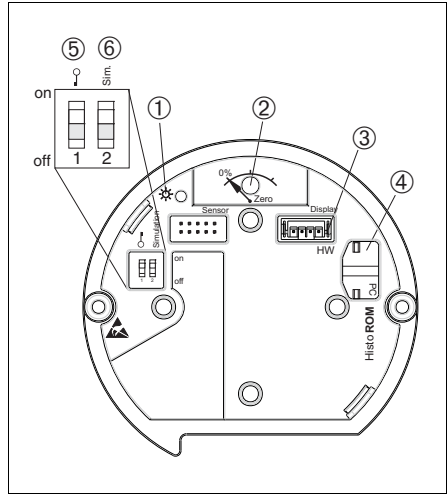
5.2 操作单元

5.2.1 操作单元的位置

使用铝外壳或不锈钢外壳 (T14/T15) 时, 操作按键处于仪表外部、防护罩下方, 或处于仪表内部电子插件上。使用卫生型不锈钢外壳 (T17) 时, 操作按键始终处于仪表内部电子插件上。此外, 现场显示单元 (可选) 上也有三个操作按键。



P01-PMx7xxxx-19-xx-xx-xx-075



P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-106


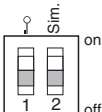
图 5: 操作按键, 处于防护罩下方

- 1 操作按键, 位置调整 (调零) 或总复位







图 6: 内部操作按键和操作部件

- 1 绿色 LED 指示灯, 标识参数被接收
 2 操作按键, 位置调整 (调零)
 3 显示单元 (可选) 插槽
 4 HistoROM®/M-DAT (可选) 插槽
 5 DIP 开关, 锁定 / 解锁
 6 DIP 开关, 模拟方式

5.2.2 操作单元的功能 - 未连接现场显示单元

操作按键	说明
 P02-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-107	<ul style="list-style-type: none"> - 位置调整 (调零): 按下按键, 并至少保持 3 s。 电子插件上的 LED 指示灯短暂亮起, 完成调零。 → 参考章节 6.5.2 “Level / 液位” 测量方式”(→ 图 34) 或 章节 6.4.2 “Pressure / 压力” 测量方式”(→ 图 29)。 - 总复位: 按下按键, 并至少保持 12 s。 电子插件上的 LED 指示灯短暂亮起, 执行复位。
 P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-134	<ul style="list-style-type: none"> - DIP 开关 1: 锁定 / 解锁测量参数 工厂设置: “off / 关” (解锁) - DIP 开关 2: 模拟方式 工厂设置: “off / 关” (模拟方式关闭) 执行模拟时, DIP 开关 2 放置在位置 “On / 开”。 → 参考《操作手册》BA00302P 的章节 “模拟”。

5.2.3 操作单元的功能 - 已连接现场显示单元

操作按键	说明
	<ul style="list-style-type: none"> - 在选择列表中向上移动 - 在功能参数中编辑数值和字符
	<ul style="list-style-type: none"> - 在选择列表中向下移动 - 在功能参数中编辑数值和字符
	<ul style="list-style-type: none"> - 确认输入 - 进入下一功能参数
	现场显示屏的对比度设置: 变暗
	现场显示屏的对比度设置: 变亮
	退出功能: <ul style="list-style-type: none"> - 不保存更改后的参数值, 退出编辑模式。 - 在功能组中: 第一次同时按下两个按键, 返回功能组中的前一功能参数。 每次同时按下两个按键, 返回上一级菜单。 - 在功能菜单中, 每次同时按下两个按键, 返回上一级菜单。 注意: 功能组、功能菜单和功能参数的术语解释请参考章节 5.3.1 (→ 图 18)。

5.3 通过现场显示单元进行现场操作

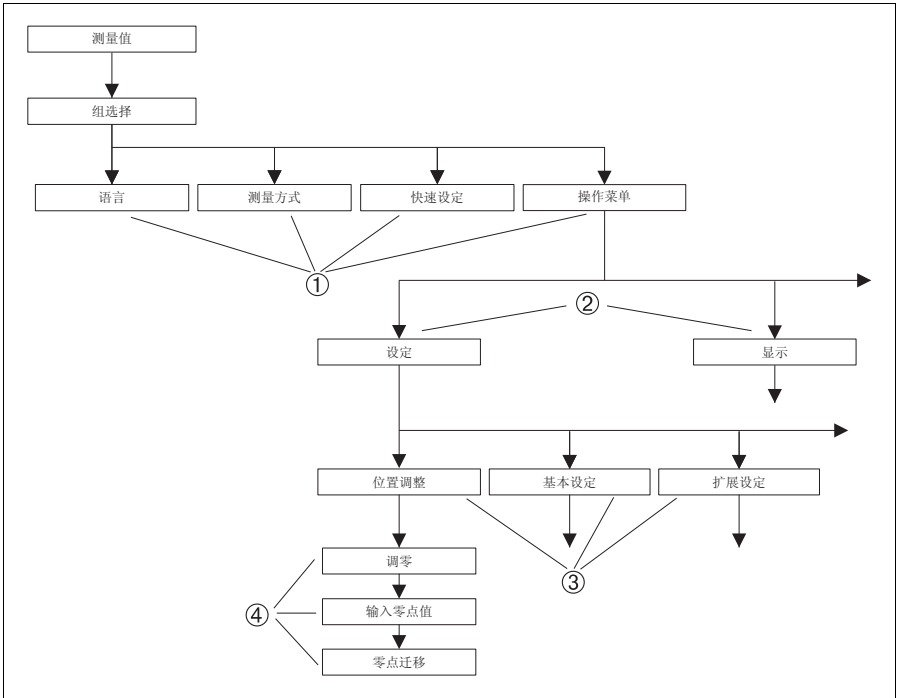
5.3.1 操作菜单结构

采用四级功能菜单结构。前三级功能菜单用于菜单路径引导，第四级功能菜单用于输入数值、选择选项和保存设置。

→ 完整的菜单结构请参考《操作手册》BA00302P (CD 光盘中)。

“OPERATING MENU / 操作菜单”结构取决于测量方式。

例如：选择“Pressure / 压力”测量方式时，仅显示压力测量方式的相关功能参数。






P01-xxxxxxx-19-xx-xx-zh-145

图 7: 操作菜单的结构示意图

- 1 一级功能菜单
- 2 二级功能菜单
- 3 功能组
- 4 功能参数

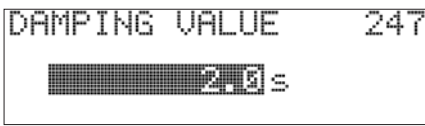
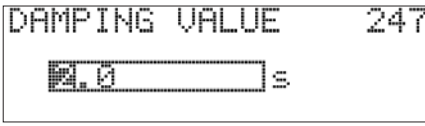
5.3.2 选择选项

例如：在“Pressure / 压力”测量方式。

现场显示	操作
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-017</p>	<p>当前为“Flow / 流量”测量方式。 当前选项前带 ✓ 标记。</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-033</p>	<p>使用“+”键或“-”键，选择“Pressure / 压力”测量方式。</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-034</p>	<ol style="list-style-type: none"> 按下“E”键，确认选择。 当前选项前带 ✓ 标记。 (选择为“Pressure / 压力”测量方式。) 按下“E”键，进入下一功能参数。

5.3.3 编辑数值

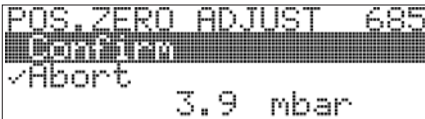
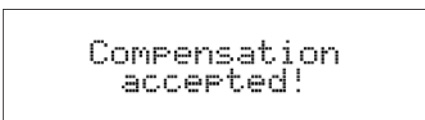
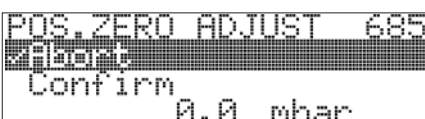
例如：调整“DAMPING VALUE / 阻尼时间”功能参数，从 2.0 s 调整为 30.0 s。
参考章节 5.2.3 “操作单元的功能” (→ 17)。

现场显示	操作
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-023</p>	<p>现场显示屏上显示需要更改的参数。 黑色突出显示的数值可以更改。 单位“s”已固定，不能更改。</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-027</p>	<ol style="list-style-type: none"> 按下“+”键或“-”键，进入编辑模式。 首个数字黑色突出显示。

现场显示	操作
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-028</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用“+”键，将“2”更改为“3”。 2. 按下“E”键，确认“3”。 光标移动至下一位置 (黑色突出显示)。
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-029</p>	<p>小数点黑色突出显示，表示可以编辑。</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-030</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按下“+”键或“-”键，并保持，直至显示“0”。 2. 按下“E”键，确认“0”。 光标移动至下一位置。黑色突出显示┘图标。 → 参考下一图示。
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-031</p>	<p>使用“E”键，保存新数值，并退出编辑模式。 → 参考下一图示。</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">P01-xxxxxxx-19-xx-xx-en-032</p>	<p>新阻尼时间为 30.0 s。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 按下“E”键，进入下一功能参数。 - 使用“+”键或“-”键，返回编辑模式。

5.3.4 获取仪表上的压力值进行设置

例如：执行位置调整。

现场显示	操作
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-158</p>	<p>现场显示屏的底行显示当前压力，图示为 3.9 mbar。</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-159</p>	<p>使用“+”键或“-”键，切换至“Confirm / 确认”选项。当前选项黑色突出显示。</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-037</p>	<p>按下“E”键，将参数值 (3.9 mbar) 设置为零位 (“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数)。仪表确认零位设置，并返回功能参数。图示为返回“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数 (参考下一图示)。</p>
 <p>P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-en-160</p>	<p>使用“E”键，进入下一功能参数。</p>

5.4 锁定 / 解锁操作

完成所有功能参数输入后，可以锁定输入操作，防止未经授权或非期望的参数访问。

通过下列方法可以锁定 / 解锁操作：

- 通过电子插件上的 DIP 开关，位于显示单元上 (→ 16)
- 通过现场显示单元 (可选)
- 通过数字式通信

现场显示屏上显示  图标时，表示操作被锁定。与显示相关的功能参数仍可更改，例如：“LANGUAGE / 语言”和“DISPLAY CONTRAST / 对比度”。



注意！

- 通过 DIP 开关锁定的操作仅能通过 DIP 开关再次解锁操作。通过远程操作锁定的操作仅能通过远程操作再次解锁操作，例如：FieldCare。

下表为锁定功能参数概述：

锁定方式	查看 / 读取参数	修改 / 写入方式 ¹⁾		解锁方式		
		现场显示单元	远程操作	DIP 开关	现场显示单元	远程操作
DIP 开关	是	否	否	是	否	否
现场显示单元	是	否	否	否	是	是
远程操作	是	否	否	否	是	是

1) 与显示相关的功能参数仍可改变，例如：“DISPLAY CONTRAST / 对比度”

	通过现场显示单元或远程操作进行锁定 / 解锁操作
锁定操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 FF 组态设置程序操作：选择资源块中的 SWLOCK 参数。 通过 FieldCare 操作：选择“INSERT PIN NO. / 输入 PIN 值”功能参数。 菜单路径： “OPERATING MENU / 操作菜单” → “OPERATION / 操作” → “INSERT PIN NO. / 输入 PIN 值” 2. 输入“0”，锁定操作。
解锁操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 FF 组态设置程序操作：选择资源块中的 SWLOCK 参数。 通过 FieldCare 操作：选择“INSERT PIN NO. / 输入 PIN 值”功能参数。 2. 输入“100”，解锁操作。

6 调试



警告！

- 被测压力小于仪表最小允许压力时，交替显示信息“E120 Sensor low pressure / 传感器低压”和“E727 Sensor pressure error - overrange / 传感器压力错误 - 超限”。
- 被测压力大于仪表最大允许压力时，交替显示信息“E115 Sensor overpressure / 传感器过压”和“E727 Sensor pressure error - overrange / 传感器压力错误 - 超限”。
- E727、E115 和 E120 均为“错误”类信息，可以设置为“警告”或“报警”。出厂时，均被设置为“警告”信息。
在某些应用场合中（例如：串联测量），用户清楚地知晓被测压力可能会超出传感器量程，该设定可以防止出现“传感器状态不良 (BAD)”报警。
- 在下列场合中，建议将代码 E727、E115 和 E120 设置为“报警”：
 - 正常测量范围在传感器量程之内
 - 必须执行位置调整，校正由于仪表安装位置导致的较大测量误差


6.1 通过 FF 组态设置程序调试



注意！

- 仪表的标准设置为压力测量方式。测量值的测量范围、测量值单位，以及模拟量输入块 (Analog Input Block) 输出 (OUT) 参数的数字量输出值均与铭牌参数一致。使用密码 7864 复位后，输出 (OUT) 参数必须重新进行比例设置 (章节 6.6 “比例设置输出 (OUT) 参数” (→ 36))。
1. 开启仪表。
 2. 注意 DEVICE_ID 参数。
 3. 打开组态设置程序。
 4. 将 Cff 文件和设备描述文件上传至主站系统或组态设置程序中，确保使用了正确的系统文件。
 5. 通过 DEVICE_ID 参数识别设备。通过 PD_TAG 参数分配设备位号名称。

设置资源块

1. 打开资源块。
2. 如需要，关闭仪表锁定操作。
参考章节 5.4 “锁定 / 解锁操作” (→  22)。标准设置为解锁状态。
3. 如需要，更改资源块名称。工厂设置：RS_452B481007-xxxxxxxxxxx。
4. 如需要，通过 TAG_DESC 参数分配资源块说明。
5. 如需要，根据需要更改其他参数。

设置转换块

Cerabar S 具有下列转换块：

- 压力转换块 (Pressure Transducer Block)
- 服务转换块 (Service Transducer Block)
- 显示转换块 (Display Transducer Block)
- 诊断转换块 (Diagnostic Transducer Block)

以压力转换块 (Pressure Transducer Block) 为例进行说明。

1. 如需要，更改压力转换块 (Pressure Transducer Block) 名称。
工厂设置：RS_452B481007-xxxxxxxxxxx。
2. 通过 MODE_BLK 参数 (TARGET 单元) 将压力转换块 (Pressure Transducer Block) 模式设置为 OOS。
3. 根据测量任务设置设备。
→ 参考《简明操作指南》的章节 6.2...6.6。
4. 通过 MODE_BLK 参数 (TARGET 单元) 将转换块模式设置为 “Auto / 自动”。



注意！

压力转换块 (Pressure Transducer Block) 和服务转换块 (Service Transducer Block) 模式必须设置为 “Auto / 自动”，确保功能正常。

设置模拟量输入块 (Analog Input Blocks)

Cerabar S 具有两个模拟量输入块 (Analog Input Block)，可以按需分配给不同的过程变量。

1. 如需要，更改模拟量输入块 (Analog Input Block) 名称。
工厂设置：RS_452B481007-xxxxxxxxxxx。
2. 通过 MODE_BLK 参数 (TARGET 单元) 将模拟量输入块 (Analog Input Block) 模式设置为 OOS。
3. 通过 CHANNEL 参数选择过程变量，用作模拟量输入块 (Analog Input Block) 的输入值。可以选择下列设置：
 - CHANNEL = 1: 主测量值，压力或液位值，取决于测量方式
 - CHANNEL = 2: 第二测量值，此处为传感器温度工厂设置：
 - 模拟量输入块 1: CHANNEL = 1: 主测量值 (压力测量值)
 - 模拟量输入块 2: CHANNEL = 2: 第二测量值 (传感器温度)
4. 通过 XD_SCALE 参数选择过程变量的所需单位和模拟量输入块输入范围。
参考章节 6.6 “比例设置输出 (OUT) 参数” (→ 36)。
确保单位与过程变量相匹配。过程变量与单位不匹配时，通过 BLOCK_ERROR 参数报告 “Block Configuration Error / 模块设置错误”，且模拟量输入块模式不能设置为 “Auto / 自动”。
5. 通过 L_TYPE 参数选择输入变量的线性化类型 (工厂设置: “Direct / 直接”)。
确保 XD_SCALE 和 OUT_SCALE 参数的设定值与 “Direct / 直接” 线性化类型相同。过程变量与单位不匹配时，通过 BLOCK_ERROR 参数报告 “Block Configuration Error / 模块设置错误”，且模拟量输入块 (Analog Input Block) 模式不得设置为 “Auto / 自动”。
6. 通过 HI_HI_LIM、HI_LIM、LO_LO_LIM 和 LO_LIM 参数输入报警和关键报警信息。输入限定值必须在 OUT_SCALE 参数的指定数值范围内。
7. 通过 HI_HI_PRI、HI_PRI、LO_LO_PRI 和 LO_PRI 参数确定报警优先级。仅当报警优先级高于 2 级时，才会报告现场主站系统。
8. 通过 MODE_BLK 参数 (TARGET 单元) 将模拟量输入块 (Analog Input Block) 模式设置为 “Auto / 自动”。因此，资源块必须设置为 “Auto / 自动” 模拟量输入块 (Analog Input Block) 模式。

其他设置

1. 取决于控制任务和自动化任务，设置其他功能块和输出块。
→ 参考《操作手册》BA00303P “Cerabar S、Deltabar S、Deltapilot S 的仪表功能描述”。
2. 链接功能块和输出块。
3. 设置有效 LAS 后，将所有数据和参数下载至现场设备中。

6.2 选择语言和测量方式

6.2.1 现场操作

“MEASURING MODE / 测量方式”功能参数在一级功能参数中。参考章节 5.3.1 “操作菜单结构” (→ 图 18)。

提供下列测量方式：

- “Pressure / 压力”
- “Level / 液位”

6.2.2 通过 FieldCare 选择语言和测量方式

在 FieldCare 中的“MEASURING MODE / 测量方式”菜单中显示设置测量模式参数。

提供下列测量方式：

- “Pressure / 压力”
- “Level / 液位”

“LANGUAGE / 语言”功能参数在“DISPLAY / 显示”功能组中。

- 通过设置窗口中的“语言按钮”选择 FieldCare 的菜单语言。

选择 FieldCare 菜单语言的方法：

“Extra / 其他”菜单 → “Options / 选项” “Display / 显示” → “Language / 语言”。

提供下列语言：

- “Deutsch / 德文”
- “English / 英文”
- “Français / 法文”
- “Español / 西班牙语文”
- “Chinese / 中文”
- “Japanese / 日文”

6.3 位置调整

仪表的安装位置可能会导致测量值偏差，例如：在空容器中或非满罐容器中测量时，显示的测量值并非为 0。执行位置调整时，提供以下两个选项。

- 使用现场显示单元操作的菜单路径：
“GROUP SELECTION / 组选择” → “OPERATING MENU / 操作菜单” →
“SETTINGS / 设定” → “POSITION ADJUSTMENT / 位置调整”
- 使用 FieldCare 操作的菜单路径：
“OPERATING MENU / 操作菜单” → “SETTINGS / 设定” →
“POSITION ADJUSTMENT / 位置调整”

6.3.1 通过现场显示单元或 FieldCare 执行位置调整

下表中列举的功能参数位于“POSITION ADJUSTMENT / 位置调整”功能组中 (菜单路径: “OPERATING MENU / 操作菜单” → “SETTINGS / 设定” → “POSITION ADJUSTMENT / 位置调整”)。

功能参数名称	说明
POS. ZERO ADJUST / 调零 Entry / 确认	<p>位置调整 - 零点 (设定值) 和压力测量值之间的压力差无需事先知道。</p> <p>实例:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “MEASURED VALUE / 测量值” = 2.2 mbar - 通过“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数, 并选择“Confirm / 确认”选项, 校正“MEASURED VALUE / 测量值”。将 0.0 设置为当前压力值。 - “MEASURED VALUE / 测量值” (调零后) = 0.0 mbar <p>“CALIB. OFFSET / 零点迁移”功能参数显示“MEASURED VALUE / 测量值”校正完成后的压力差 (偏置量)。</p> <p>工厂设置: 0.0</p>
POS. INPUT VALUE / 输入零点值 Input / 输入	<p>位置调整 - 零点 (设定值) 和压力测量值之间的压力差无需事先知道。为了校正压力差, 需要参考测量值 (例如: 来自参考设备的测量值)。</p> <p>实例:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “MEASURED VALUE / 测量值” = 0.5 mbar - 在“POS. INPUT VALUE / 输入零点值”功能参数中, 设置“MEASURED VALUE / 测量值”为所需的设定值。例如: 2 mbar。 (此时: “MEASURED VALUE_{new} / 新测量值” = “POS. INPUT VALUE / 输入零点值”) - “MEASURED VALUE / 测量值” (已输入“POS. INPUT VALUE / 输入零点值”) = 2.0 mbar - “CALIB. OFFSET / 零点迁移”功能参数显示“MEASURED VALUE / 测量值”校正完成后的压力差 (偏置量)。 此时: “CALIB. OFFSET / 零点迁移” = “MEASURED VALUE_{old} / 老测量值” - “POS. INPUT VALUE / 输入零点值”。 此时: “CALIB. OFFSET / 零点迁移” = 0.5 mbar - 2.0 mbar = -1.5 mbar <p>工厂设置: 0.0</p>
CALIB. OFFSET / 零点迁移 Entry / 确认	<p>位置调整 - 零点 (设定值) 和压力测量值之间的压力差必须已知。 (参考压力未作用在仪表上。)</p> <p>实例:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “MEASURED VALUE / 测量值” = 2.2 mbar - 在“CALIB. OFFSET / 零点迁移”功能参数中, 输入用于进行“MEASURED VALUE / 测量值”校正的数值。 为了将“MEASURED VALUE / 测量值”校正为 0.0 mbar, 必须在此输入 2.2。 (此时: “MEASURED VALUE_{new} / 新测量值” = “MEASURED VALUE_{old} / 旧测量值” - “CALIB. OFFSET / 零点迁移”) - “MEASURED VALUE / 测量值” (已完成零点迁移) = 0.0 mbar <p>工厂设置: 0.0</p>

6.4 压力测量

6.4.1 压力测量信息



注意！

- 压力和液位测量方式均有快速设定菜单，引导用户完成所有重要基本功能设置。通过“MEASURING MODE / 测量方式”功能参数设置显示的快速设定菜单。请参考章节 6.2“选择语言和测量方式”。
- 功能参数的详细信息实例请参考《操作手册》BA00303P“Cerabar S、Deltabar S、Deltapilot S 的仪表功能描述”。
 - FF: 表格。压力转换块 (Pressure Transducer Block)
 - FieldCare: 表格，“POSITION ADJUSTMENT / 位置调整”
 - FieldCare: 表格，“BASIC SETUP / 基本设定”
 - FieldCare: 表格，“EXTENDED SETUP / 扩展设定”

6.4.2 压力测量方式的快速设定菜单

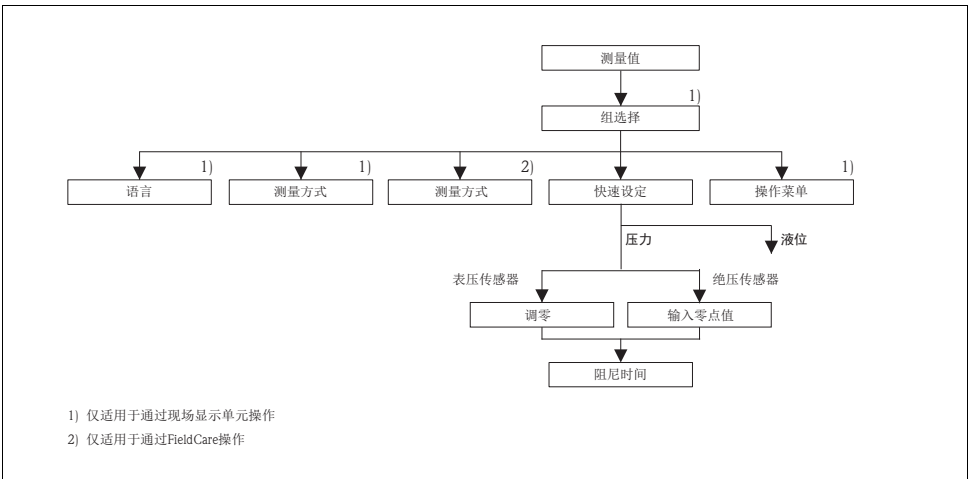


图 8: 压力测量方式的快速设定菜单

现场操作
测量值显示 按下 \square 键，从测量值显示切换至“GROUP SELECTION / 组选择”。
GROUP SELECTION / 组选择 选择“MEASURING MODE / 测量方式”。
MEASURING MODE / 测量方式 选择“Pressure / 压力”选项。
GROUP SELECTION / 组选择 选择“QUICK SETUP / 快速设定”菜单。
POS. ZERO ADJUST / 调零 仪表的安装位置可能会导致测量值偏差。 通过“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数，并选择“Confirm / 确认”选项，校正“MEASURED VALUE / 测量值”，例如：将 0.0 设置为当前压力。
POS. INPUT VALUE / 输入零点值 仪表的安装位置可能会导致测量值偏差。 在“POS. INPUT VALUE / 输入零点值”功能参数中指定“MEASURED VALUE / 测量值”的所需设定点。
DAMPING TIME / 阻尼时间 输入阻尼时间 (时间常数 τ)。 阻尼时间影响后续单元的响应速度， 例如：现场显示屏、测量值和模拟量输入块 (Analog Input Block) 的输出 (OUT) 参数对压力变化的响应速度。

FieldCare 操作
测量值显示 选择“QUICK SETUP / 快速设定”菜单。
MEASURING MODE / 测量方式 选择“Primary Value Type / 主参数类型”参数。
Primary Value Type / 主参数类型 选择“Pressure / 压力”选项。
POS. ZERO ADJUST / 调零 仪表的安装位置可能会导致测量值偏差。 通过“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数，并选择“Confirm / 确认”选项，校正“MEASURED VALUE / 测量值”，例如：将 0.0 设置为当前压力。
POS. INPUT VALUE / 输入零点值 仪表的安装位置可能会导致测量值偏差。 在“POS. INPUT VALUE / 输入零点值”功能参数中指定“MEASURED VALUE / 测量值”的所需设定点。
DAMPING TIME / 阻尼时间 输入阻尼时间 (时间常数 τ)。 阻尼时间影响后续单元的响应速度， 例如：现场显示屏、测量值和模拟量输入块 (Analog Input Block) 的输出 (OUT) 参数对压力变化的响应速度。

**注意！**

现场操作请参考章节 5.2.3 “操作单元的功能 - 已连接现场显示单元” (→ 17) 和章节 5.3 “通过现场显示单元进行现场操作” (→ 18)。

6.5 液位测量

6.5.1 液位测量信息



注意！

- 压力和液位测量方式均有快速设定菜单，引导用户完成所有重要基本功能设置。“Level / 液位”快速设定菜单请参考 → 图 34。
- 此外，提供三种液位测量方式，分别是“Level easy pressure / 液位快速压力”、“Level easy height / 液位快速高度”和“Level standard / 液位内行模式”。液位测量方式为“Level standard / 液位内行模式”时，可以在“Linear / 线性”、“Pressure linearized / 压力线性化”和“Height linearized / 高度线性化”中选择液位类型。“液位测量概述”表中提供各种测量任务的简要信息。
 - 液位测量方式为“Level easy pressure / 液位快速压力”和“Level easy height / 液位快速高度”时，输入数值不如“Level standard / 液位内行模式”时广泛测试。液位测量方式为“Level easy pressure / 液位快速压力”和“Level easy height / 液位快速高度”时，“EMPTY CALIBRATION / 空标”/“FULL CALIBRATION / 满标”、“EMPTY PRESSURE / 最低液位时压力”/“FULL PRESSURE / 最高液位时压力”和“EMPTY HEIGHT / 空标高度”/“FULL HEIGHT / 满标高度”的输入值必须至少间隔 1%。两个数值过于接近，仪表将拒绝接受数值，并输出警告信息。不检测其他限定值，即：输入值必须适用传感器和测量任务，确保仪表可以正确测量。
 - “Level easy pressure / 液位快速压力”和“Level easy height / 液位快速高度”液位测量方式中的功能参数少于“Level standard / 液位内行模式”液位测量方式中的功能参数，能更加快速、简便地进行液位应用设置。
 - 用户自定义液位、体积和质量单位或线性化表仪可在“Level standard / 液位内行模式”液位测量方式中输入。
- 功能参数的详细信息和设置实例请参考《操作手册》BA00303P “Cerabar S、Deltabar S、Deltapilot S 的仪表功能描述”。

6.5.2 液位测量概述

测量任务	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择” / “LEVEL MODE / 液位测量方式”	测量值选项	说明	备注	测量值显示
测量变量与测量压力直接呈比例关系。 输入两对压力 - 液位参数进行标定。	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择”: “Level easy Pressure / 液位快速压力”	通过“OUTPUT UNIT / 输出单位”功能参数: 百分比 (%), 液位、体积或质量单位。	<ul style="list-style-type: none"> - 使用参考压力标定 (湿标), 参考《操作手册》BA00303P - 无参考压力标定 (干标), 参考《操作手册》BA00303P 	<ul style="list-style-type: none"> - 可能出现错误输入 - 无法使用用户自定义单位 	显示测量值。 由“LEVEL BEFORE LIN. / 线性化前的液位”功能参数显示测量值。
测量变量与测量压力直接呈比例关系。 输入密度和两对高度 - 液位参数进行标定。	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择”: “Level easy Height / 液位快速高度”	通过“OUTPUT UNIT / 输出单位”功能参数: 百分比 (%), 液位、体积或质量单位。	<ul style="list-style-type: none"> - 使用参考压力标定 (湿标), 参考《操作手册》BA00303P - 无参考压力标定 (干标), 参考《操作手册》BA00303P 	<ul style="list-style-type: none"> - 可能出现错误输入 - 无法使用用户自定义单位 	显示测量值。 由“LEVEL BEFORE LIN. / 线性化前的液位”功能参数显示测量值。
测量变量与测量压力直接呈比例关系。	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择”: “Level standard / 液位内行模式” / “LEVEL MODE / 液位测量方式”: “Linear / 线性”	通过“LINEAR MEASURAND / 被测变量线性化”功能参数: - 百分比 (%) (液位) - 液位 - 体积 - 质量	<ul style="list-style-type: none"> - 使用参考压力标定 (湿标), 参考《操作手册》BA00303P - 无参考压力标定 (干标), 参考《操作手册》BA00303P 	<ul style="list-style-type: none"> - 仪表拒绝不正确输入 - 可以使用用户自定义液位、体积和质量单位 	显示测量值。 由“LEVEL BEFORE LIN. / 线性化前的液位”功能参数显示测量值。
测量变量与测量压力不呈比例关系, 例如: 使用带锥形出料口的容器。必须输入线性化表, 进行标定。	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择”: “Level standard / 液位内行模式” / “LEVEL MODE / 液位测量方式”: Pressure linearized / 压力线性化”	通过“LIND. MEASURAND / 线性被测变量”功能参数: - 压力 + 百分比 (%) - 压力 + 体积 - 压力 + 质量	<ul style="list-style-type: none"> - 使用参考压力标定: 半自动输入线性化表, 参考《操作手册》BA00303P - 无参考压力标定: 手动输入线性化表, 参考《操作手册》BA00303P 	<ul style="list-style-type: none"> - 仪表拒绝不正确输入 - 可以使用用户自定义液位、体积和质量单位 	显示测量值。 由“TANK CONTENT / 罐测量值”功能参数显示测量值。

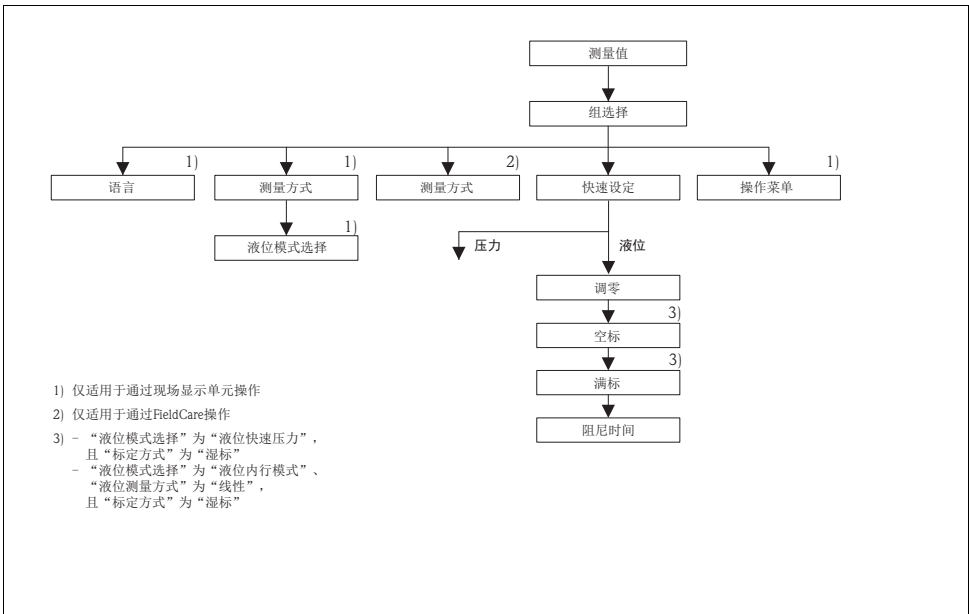
测量任务	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择” / “LEVEL MODE / 液位测量方式”	测量值选项	说明	备注	测量值显示
<ul style="list-style-type: none"> - 需要两个测量值，或 - 已提供容器形状数据对，例如：高度和体积 <p>第一测量变量 (百分比 (%) 高度，或高度) 必须与测量压力直接呈比例关系。第二测量变量 (体积、质量或百分比 (%)) 必须与测量压力不呈比例关系。必须输入第二测量变量的线性化表。通过线性化表将第二测量变量分配给第一测量变量。</p>	“LEVEL SELECTION / 液位模式选择”： “Level standard / 液位内行模式” / “LEVEL MODE / 液位测量方式”： “Height linearized / 高度线性化”	通过 “COMB. MEASURAND / 组合变量” 功能参数： - 高度 + 体积 - 高度 + 质量 - 高度 + 百分比 (%) - 百分比 (%) 高度 + 体积 - 百分比 (%) 高度 + 质量 - 百分比 (%) 高度 + 百分比 (%)	<ul style="list-style-type: none"> - 使用参考压力标定：湿标和半自动输入线性化表，参考《操作手册》BA00303P - 无参考压力标定：干标和手动输入线性化表，参考参考《操作手册》BA00303P 	<ul style="list-style-type: none"> - 仪表拒绝不正确输入 - 可以使用用户自定义液位、体积和质量单位 	显示测量值。由 “TANK CONTENT / 罐测量值” 功能参数显示第二测量值 (体积、质量或百分比 (%))。 由 “LEVEL BEFORE LIN. / 线性化前的液位” 功能参数显示第一测量值 (百分比 (%) 高度或高度)。

6.5.3 液位测量方式的快速设定菜单



注意！

- 其他功能参数正确设置后，部分参数仅可显示。例如：仅在下列条件下显示“EMPTY CALIBRATION / 空标”功能参数：
 - “LEVEL SELECTION / 液位模式选择”为“Level Easy Pressure / 液位快速压力”，且“CALIBRATION MODE / 标定方式”为“Wet / 湿标”
 - “LEVEL SELECTION / 液位模式选择”为“Level standard / 液位内行模式”、“LEVEL MODE / 液位测量方式”为“Linear / 线性”，且“CALIBRATION MODE / 标定方式”为“Wet / 湿标”
- “LEVEL MODE / 液位测量方式”和“CALIBRATION MODE / 标定方式”功能参数在“BASIC SETUP / 基本设定”功能组中。
- 下列功能参数的出厂设置如下：
 - “LEVEL SELECTION / 液位模式选择”：“Level Easy Pressure / 液位快速压力”
 - “CALIBRATION MODE / 标定方式”：“Wet / 湿标”
 - “OUTPUT UNIT / 输出单位”或“LIN. MEASURAND / 被测变量线性化”：百分比 (%)
 - “EMPTY CALIBRATION / 空标”：0.0
 - “FULL CALIBRATION / 满标”：100.0
- 快速设定菜单用于简便、快速地进行仪表调试。需要进行复杂设定时，例如：更改单位，从“%”更改为“m”，需要使用“BASIC SETTINGS / 基本设定”功能组进行设置。
 - 参考《操作手册》BA00303P。



P01-FMB/0xxx-19-xx-xx-zh-015

图 9: 液位测量方式的快速设定菜单

现场操作	FieldCare 操作
测量值显示 按下 \square 键, 从测量值显示切换至“GROUP SELECTION / 组选择”。	测量值显示 选择“QUICK SETUP / 快速设定”菜单。
GROUP SELECTION / 组选择 选择“MEASURING MODE / 测量方式”。	MEASURING MODE / 测量方式 选择“Primary Value Type / 主参数类型”参数。
MEASURING MODE / 测量方式 选择“Level / 液位”选项。	Primary Value Type / 主参数类型 选择“Level / 液位”选项。
LEVEL SELECTION / 液位模式选择 选择液位测量方式。详细信息请参考 → 32。	LEVEL SELECTION / 液位模式选择 选择液位测量方式。详细信息请参考 → 32。
GROUP SELECTION / 组选择 选择“QUICK SETUP / 快速设定”菜单。	
POS. ZERO ADJUST / 调零 仪表的安装位置可能会导致测量值偏差。通过“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数, 并选择“Confirm / 确认”选项, 校正“MEASURED VALUE / 测量值”, 例如: 将 0.0 设置为当前压力。	POS. ZERO ADJUST / 调零 仪表的安装位置可能会导致测量值偏差。通过“POS. ZERO ADJUST / 调零”功能参数, 并选择“Confirm / 确认”选项, 校正“MEASURED VALUE / 测量值”, 例如: 将 0.0 设置为当前压力。
EMPTY CALIBRATION / 空标¹⁾ 输入液位的标定点下限。 在此功能参数中输入仪表当前所受压力的对应液位值。	EMPTY CALIBRATION / 空标¹⁾ 输入液位的标定点下限。 在此功能参数中输入仪表当前所受压力的对应液位值。
FULL CALIB. / 满标¹⁾ 输入液位的标定点上限。 在此功能参数中输入仪表当前所受压力的对应液位值。	FULL CALIB. / 满标¹⁾ 输入液位的标定点上限。 在此功能参数中输入仪表当前所受压力的对应液位值。
DAMPING TIME / 阻尼时间 输入阻尼时间 (时间常数 τ)。 阻尼时间影响后续单元的响应速度, 例如: 现场显示屏、测量值和模拟量输入块 (Analog Input Block) 的输出 (OUT) 参数对压力变化的响应速度。	DAMPING TIME / 阻尼时间 输入阻尼时间 (时间常数 τ)。 阻尼时间影响后续单元的响应速度, 例如: 现场显示屏、测量值和模拟量输入块 (Analog Input Block) 的输出 (OUT) 参数对压力变化的响应速度。

- 1) – “LEVEL SELECTION / 液位模式选择”为“Level Easy Pressure / 液位快速压力”, 且“CALIBRATION MODE / 标定方式”为“Wet / 湿标”
– “LEVEL SELECTION / 液位模式选择”为“Level Standard / 液位内行模式”、“LEVEL MODE / 液位测量方式”为“Linear / 线性”, 且“CALIBRATION MODE / 标定方式”为“Wet / 湿标”



注意!

现场操作请参考章节 5.2.3 “操作单元的功能 - 已连接现场显示单元” (→ 17) 和章节 5.3 “通过现场显示单元进行现场操作” (→ 18)。

6.6 比例设置输出 (OUT) 参数

在模拟量输入块 (Analog Input Block) 中, 输入值或输入范围可以按照自动化系统要求进行比例设置。

实例:

测量范围为 0...500 mbar, 比例设置对应 0...100 %。

■ 选择 XD_SCALE 组。

- 在 EU_0 中, 输入 “0”。
- 在 EU_100 中, 输入 “500”。
- 在 UNITS_INDEX 中, 输入 “mbar”。

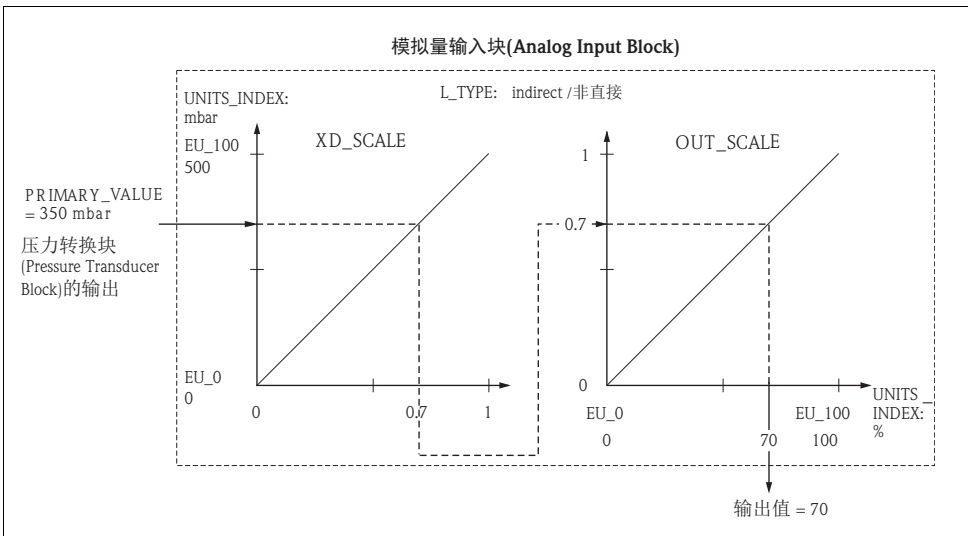
■ 选择 OUT_SCALE 组。

- 在 EU_0 中, 输入 “0”。
- 在 EU_100 中, 输入 “100”。
- 在 UNITS_INDEX 中, 例如: 选择 “%”。

所选单位对比例设置无影响。单位不在现场显示单元上显示, 也不在调试工具中显示, 例如: FieldCare。

■ 结果:

压力为 350 mbar 时, 数值 70 输出至后续块中, 或作为输出值输出至 PCS 中。



P01-xMx7xxxx-05-xx-xx-zh-008

**注意！**

- L_TYPE 参数选择“Direct / 直接”模式时，无法更改 XD_SCALE 和 OUT_SCALE 参数中的数值和单位。
- L_TYPE, XD_SCALE 和 OUT_SCALE 参数仅可在 OOS 块模式下更改。
- 确保压力转换块 (Pressure Transducer Block) 的输出比例 Block SCALE_OUT 参数与模拟量输入块 (Analog Input Block) 的输入比例 Block XD_SCALE 参数相匹配。

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

KA01025P/28/ZH/16.14
71279466
CCS/FM+SGML 10.0

