

I. 前言

尊敬的用户，
非常感谢你决定选择 DP 500 / DP 510。请在安装和启动设备之前仔细阅读本安装和操作手册，
并按照我们的建议。在仔细研究上述说明的情况下保证DP 500 /DP 510的无风险操作和正确的运作。

CS INSTRUMENTS GmbH

Sales Office South / Geschäftsstelle Süd

Zindelsteiner Str. 15

D-78052 VS-Tannheim

Tel.: +49 (0) 7705 978 99 0

Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.com>

Sales Office North / Geschäftsstelle Nord

Am Oxer 28c

D-24955 Harrislee

Tel.: +49 (0) 461 700 20 25

Fax: +49 (0) 461 700 20 26

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.com>

II. 目录表

II. 目录	3
1 安全指示	6
2 应用区域	7
3 技术数据 DP 500 / DP 510	8
4 安装和测量	9
4.1 测量带测量室,连接通过快速接头	9
4.2 测量不带测量室, 连接通过外螺纹 G1/2"	9
4.3 露点测量在合成颗粒-干燥机	10
5 保养	10
6 校准/ 调整	10
7 外部传感器输入信号DP 510	11
8 电缆截面	11
8.1 传感器电路点/输出信号:	11
9 不同类型传感器连接图 (DP 510 仅)	12
9.1 所有传感器连接器引脚分配 DP 510	12
9.2 连接 CS 露点传感器 FA 415/FA 300系列	13
9.3 连接 CS 露点和消耗传感器, FA/VA 400系列	13
9.4 连接脉冲传感器	14
9.5 模拟 二-,三-, 和 四r-线电流信号	15
9.6 三- 和四-线 电源 0 - 1/10/30 VDC	16
9.7 二-, 三-, 和四-线连接器引脚分配PT100/PT1000/KTY81	17
9.8 连接通过 RS485	17

10	操作DP 500 / DP 510	18
10.1	键盘	18
10.1.1	开- 和关按钮	18
10.1.2	亮度按钮	18
10.1.3	截图按钮	18
10.1.3.1	保存截图	18
10.1.3.2	出口截图	19
10.2	触摸面板	21
10.3	主菜单 (Home)	22
10.3.1	初始化	22
10.3.2	主菜单	23
10.3.2.1	设置	24
10.3.2.1.1	密码设置	24
10.3.2.1.2	传感器设置	25
10.3.2.1.2.1	设置内部露点传感器	26
10.3.2.1.2.1.1	定义系统压力(相对压力值)	26
10.3.2.1.2.1.2	定义参考压力 (绝对压力值)	27
10.3.2.1.2.2	传感器类型选择 (例如类型 CS-数字传感器)	28
10.3.2.1.2.3	测量数据的命名和定义小数点	31
10.3.2.1.2.4	记录测量数据	31
10.3.2.1.2.5	报警-设置 (弹出报警)	32
10.3.2.1.2.6	更过设置 (模拟输出量程比)	33
10.3.2.1.2.7	露点传感器类型 CS-数字式	34
10.3.2.1.2.8	标签和设置描述域	35
10.3.2.1.2.9	模拟传感器结构	38
10.3.2.1.2.10	类型 0 - 1/10/30 Volt and 0/4 – 20 mA	38
10.3.2.1.2.11	类型 PT100x and KTY81	40
10.3.2.1.2.12	类型 脉冲 (脉冲定量)	41
10.3.2.1.2.13	类型 „无传感器“	43
10.3.2.1.2.14	类型 Modbus	44
10.3.2.1.2.15	选择和激活传感器-类型 Modbus	44
10.3.2.1.2.15.1	Modbus 设置	44
10.3.2.1.3	数据记录器设置	48
10.3.2.1.4	设备设置	52
10.3.2.1.4.1	语言	52
10.3.2.1.4.2	日期 & 时间	53
10.3.2.1.4.3	SD-卡	54
10.3.2.1.4.4	更新系统	55
10.3.2.1.4.4.1	保存系统设置	55
10.3.2.1.4.4.2	检查新的软件更新 (USB)	56
10.3.2.1.4.4.3	恢复系统设置	57
10.3.2.1.4.5	恢复出厂设置	58
10.3.2.1.4.6	校准触摸屏	59
10.3.2.1.5	设置背光	59
10.3.2.1.6	清洁	60
10.3.2.1.7	系统状态	60
10.3.2.1.8	关于 DP 500 / DP 510	60
10.3.2.2	图表	61
10.3.2.3	图表 / 实时值	65
10.3.2.4	通道	67
10.3.2.4.1	最小/最大函数	67
10.3.2.5	实时值	69
10.3.2.6	报警概述	70
10.3.2.7	导出数据	71

11	虚拟通道 (可选)	73
11.1	选择 „虚拟通道“ 激活	73
11.2	虚拟通道设置	74
11.2.1	选择传感器类型	74
11.2.2	单个虚拟值的配置	75
11.2.3	单个虚拟值的激活	75
11.2.4	操作数的定义	75
11.2.5	操作定义	77
11.2.6	定义单位	77
11.2.7	值名称, 小数点和记录值的分辨率	79
12	模拟总量 (可选 仅用于 DP 510)	80
12.1	选择 „模拟总量“ 激活	80
12.2	选择传感器类型	81

1 安全指示



请检查本手册是否有对应的设备型号

按照本手册中的所有说明。它包含在安装，运行和维护过程中必须应遵循的基本信息。因此，这些指令必须在安装前仔细阅读，由安装和负责任的经营/技术人员调试和维护。

此指令手册必须随时都在DP500/510操作现场

此外，如有必要，部分地区或国家应遵守的规定。本手册或仪器有任何难题或疑问，请与设备制造商联系CS仪器公司



警告!

电源电压!

携带非绝缘部件的电源接触可能引起触电造成严重的伤害甚至死亡

措施:

- 注意电气设备所有使用的法规 (e. g. VDE 0100)!
- 进行维护仅在无压力的状态!
- 所有电气工作只允许授权的人员进行!



警告!

不许可的操作参数!

消弱或超过极限值可能危及人员和材料，可能导致功能和操作的障碍。

措施:

- 确保 DP 500 / DP 510 只在铭牌上标明允许的限值范围内运行。
- 严格遵守DS 500性能数据和应用程序的连接。
- 不要超过允许的储存和运输温度。

更多的安全指示:

- 安装与操作也应遵守所在国家的有关规定和符合安全规范。
- DP 500 / DP 510 不适用在爆炸区域。

附加备注:

- 设备不要过热!
- 如果拧紧螺丝请用平扳手 (SW27)!
- DP 500 / DP 510 不被允许拆卸!



注意!

故障在 DP 500 / DP 510!

错误的安装和维护不足可能导致DP 500 /DP510的功能故障，这可能影响测量结果和导致误解

2 应用范围

新仪器 DP 500/DP510 是理想的便携式服务仪器，用于所有类型干燥机的露点测量，低至-80°Ctd露点。

3.5” 寸触摸屏图形显示，使操作非常容易。

彩色测量曲线的图形显示独一无二。

适用测量当前露点和图形显示露点曲线/较长时间内干燥机的转换运行状态。

高达1亿的测量值可存储日期和测量点名称。

测量数据可通过 USB stick 或 USB 电缆传输到计算机上..

DP 510 额外增加一个自由分配的传感器输入。

除了内部露点测量，一个另外可选的传感器连接像例如：

- 压力传感器
- 流量传感器, VA 400/420
- 温度传感器 Pt 100, 4...20 mA
- 另外露点传感器
- 有效功率计
- 可选第三方传感器带一下型号:
0...1/10 V, 0/4...20 mA, Pt100, Pt1000, pulse, Modbus

应用范围:

- 压缩空气: 冷冻式,膜式, 吸附式干燥机
- 工业气体: 残余水分测量, 像N₂, O₂ 等
- 塑料行业: 冷冻式干燥机
- 医用压缩空气/呼吸气体

3 技术参数 DP 500 / DP 510

彩色显示屏	3.5"-触摸屏 TFT 透射式, 图形, 曲线, 统计
接口	USB
测量范围	-80...+50 °Ctd -20...+70 °C 0...100 % rF
精度	± 0,5 °Ctd (-10...+50 °Ctd) typical: ± 2 °Ctd
湿度显示单位	g/m³, mg/m³, ppm V/V, g/kg, °Ctdatm, % rF
响应时间 T95	-50°Ctd ---- -10°Ctd < 10sec -10°Ctd ---- -50°Ctd < 5 Minuten
压力范围	不带测量室: -1...50 bar标准版 带测量室: -1...16 bar 高压版本高达 350 bar
电源供应给传感器 (仅 DP510)	输出电压: 24 VDC ± 10% 输出电流: 120 mA 连续运行
电流供应	内置可充电锂离子电池, 充电时间约为. 4 h DP 500 操作: 约. 12h, DP 510 操作: > 4h 取决于外部传感器的电流消耗
电源供应单元	100 – 240 VAC/50 – 60 Hz, 12VDC – 1A 安全等级 2, 仅应用于干燥的室内
外形尺寸	125 x 96 x 245 mm
材质	塑料 PC/ABS
重量	550 g
工作温度	-20...70°C 测量气体温度 0... 50°C 环境温度
储存温度	-20 bis +70°C
可选	数据记录器, 内存大小 2 GB SD 储存卡标配, 可选 高达 4 GB
EMC	DIN EN 61326

4 安装和测量

我们建议使用一个测量室!

4.1 测量通过测量室，通过快速插头连接



1. 测量点的准备

让压缩空气溢出采样点在测量之前，以除去冷凝液和颗粒。

这避免弄脏 DP 500 / DP 510 和测量室。

停滞的空气会导致较长的调整时间。

如果在测量点处有冷凝水，请检查压缩空气的情况在测量之前。

2. 打开 DP 500 / DP 510 并等待初始化已完成。

请遵守本章的 "操作"。

3. 连接测量室拧入DP 500 / DP510 ， 通过快速接头连接到测量点。

4. 等到 DP 500 / DP 510 的显示值稳定，根据测量点的位置，这可能需要 15 分钟

5. 测量后从测量点快速耦合接头拔出测量室。

关闭DP 500 / DP 510，如果你不想进行更多的测量

4.2 测量不用测量室，连接通过外螺纹 G1/2"



1. 测量点的准备

确保测量点是干燥的。

请检查采样点在测量之前。

如果在测量点处有冷凝水，请检查压缩空气的情况在测量之前。

2. 拧上 DP 500 / DP 510 (不用连接测量室)

到测量点 (通过外螺纹 G1/2").

安装应使用扳手平 (SW27)!

3. 打开 DP 500 / DP 510 并等待初始化完成。

请遵守本章 "操作"。

4. 压力缓慢装载测量点。

5. 等到 DP 500 / DP 510 的显示值稳定，根据测量点的位置，这可能需要15 分钟。

6. 测量后，请从测量点慢慢排出压力 。

7.从测量点拆除 DP 500 / DP 510. 拆卸仪器应使用扳手(SW 27)!

8. 如果您不需要进行更多的测量，请关闭 DP 500 / DP 510.

4.3 露点测量在合成颗粒干燥机



合成颗粒干燥机通常在毫巴范围的微小正压工作。
。使用在这个工况的应用，通过一个轻微的超压测量室，
用于合成颗粒干燥机测量室 (Order Nr. 0699.3490).

由于在合成颗粒干燥机中的空气温度也非常高，
空气供给从合成颗粒干燥机到测量室通过相应长的聚四氟乙烯
软管 (推荐长度1-2 m)，其作用如一个冷却段。
注意，测得的空气温度在DP 500如果可能保持低于
40 ° C，否则请使用一个较长的聚四氟乙烯软管作为冷却段。

空气进入测量室通过接口A (空气进口)，在空气出口，聚四氟乙烯软管
长度最少80 cm. 这是防止潮湿的环境空气倒流回测量室。

5 维护

清洗传感器

传感器可用通过在蒸馏水或异丙醇小心摆动清洗。



备注:

请勿触摸感应垫的表面.

避免对传感器的机械冲击 (如.海绵或刷子).

如果传感器是非常受污染的，只能由制造商进行检查和维护。

6 校准 / 调整

测量仪器我们推荐一个年度的校准和必要的调整在制造商。
请遵守所附的检验证书。

7 外部传感器输入信号 DP 510

输入信号		
电流信号 (0 – 20 mA / 4 – 20 mA) 内部或外部电源	测量范围	0 – 20 mA / 4 – 20 mA
	分辨率	0,0001 mA
	精度	$\pm 0,003 \text{ mA} \pm 0,05 \%$
	输入电阻	50 Ω
电压信号 (0 - 1V)	测量范围	0-1V
	分辨率	0,05 mV
	精度	$\pm 0,2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	输入电阻	100 k Ω
电压信号 (0 - 10 V / 30 V)	测量范围	0 - 10 V/30 V
	分辨率	0,5 mV
	精度	$\pm 2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	输入电阻	1 M Ω
RTD Pt100	测量范围	-200 - 850 °C
	分辨率	0,1 °C
	精度	$\pm 0,2 \text{ °C}$ at -100 - 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (更多的范围)
RTD Pt1000	测量范围	-200 - 850 °C
	分辨率	0,1 °C
	精度	$\pm 0,2 \text{ °C}$ at -100 - 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (further range)
脉冲	测量范围	信号脉冲长度 100 μs 频率 0 - 1 kHz 最大. 30 VDC

8 电缆截面

8.1 传感器电路点/输出信号:

AWG16 – AWG28, 电缆截面: 0,14 - 1,5 mm²

9 不同类型的传感头连接图 (DP 510 仅)

9.1 所有传感器的连接头引脚分配 DP 510

接口的连接头使用 ODU Medi Snap 8 芯 – 参考: K11M07-P08LFD0-6550

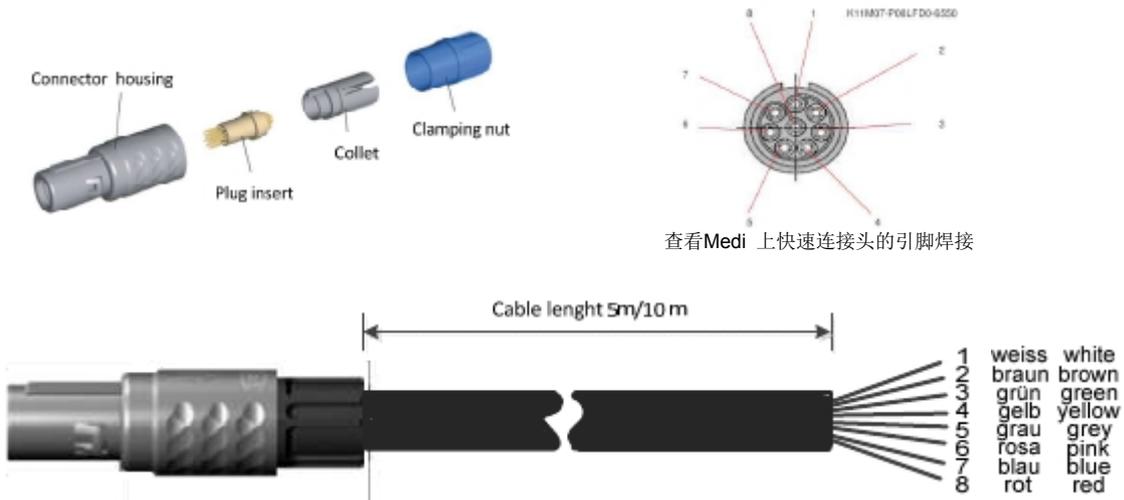
在 CS-仪器可用的连接电缆:

ODU 带开口端: Order no 0553 0501, 电缆长度: 5 m.
Order no 0553 0502, 电缆长度: 10 m.

ODU 带 M12连接头: Order no 0553 0503, 电缆长度: 5 m.

延长线 (ODU/ODU): Order no 0553 0504, 电缆长度: 10 m.

连接方案:



查看Medi 上快速连接头的引脚焊接

+ RS485	● 1	White	+ RS485
- RS485	● 2	Brown	- RS485
SDI	● 3	Green	SDI (CS-所有露点/消耗传感器内部数据传输)
Analog IN +	● 4	Yellow	模拟 IN + (电流信号和电压信号)
Analog IN -	● 5	Grey	模拟 IN - (电流信号和电压信号)
I (500µA)	● 6	Pink	动力源 500 µA
+VB 24Vdc	● 7	Blue	+VB, 24V DC传感器电源
-VB GND	● 8	Red	-VB, GND 传感器

不同类型传感器的连接图 (DP 510 仅)

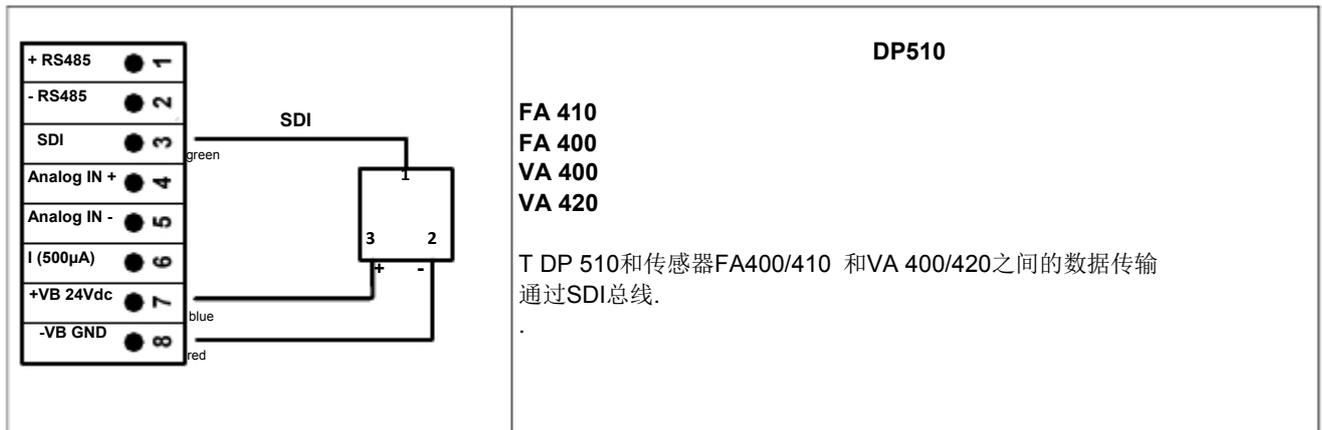
FA 系列: CS Instruments的露点传感器

VA 系列: CS Instruments消耗传感器

9.2 连接CS 露点传感器系列 FA 415/FA 300



9.3 连接 CS d露点和消耗传感器, FA/VA 400系列



9.4 连接脉冲传感器

		<p>信号 level 0: 低 = 0 – 0,7 VDC</p> <p>信号 level 1: 高 = 2,5 – 30 VDC</p> <p>$t = 400 \mu s$</p> <p>最大频率 (占空比 1:1) = 1000 Hz</p> <p>输入电阻: min. 100 kilo ohm</p>
		<p>所需外部 $R = 4K7$</p> <p>注意 : DP 510 计算消耗单位, 通过切换 „power on“.</p>
		<p>所需的外部 $R = 4K7$</p>
		<p>不可能的 / 不允许 !</p>

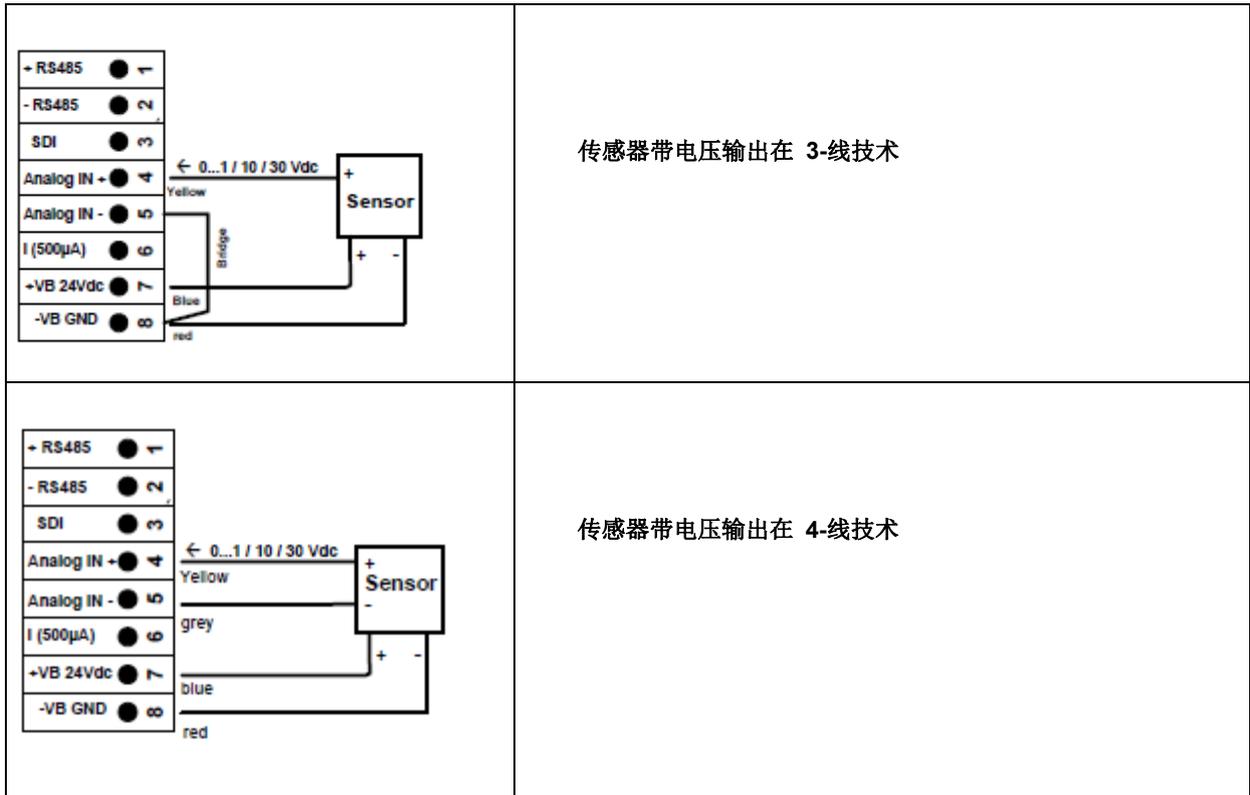
不同类型传感器的连接图 (DP 510 only)

9.5 模拟二-, 三-, 和-线电流信号

传感器带 4 - 20 mA-输出 2-线技术	
	<p style="text-align: center;">DP510</p>
传感器带4 - 20 mA 输出 3-线技术	
	<p style="text-align: center;">DP510</p>
传感器带4 - 20 mA 输出 4-线技术	
	<p style="text-align: center;">DP510</p>

不同类型传感器的连接图 (DP 510 only)

9.6 上- 和四-线 电源 0 - 1/10/30 VDC



9.7 二-,三-,和四-线 PT100/PT1000/KTY81连接头引脚分配

	<p>2-wire PT100/PT1000/KTY81</p>
	<p>3-wire PT100/PT1000/KTY81</p>
	<p>4-wire PT100/1000/KTY81</p>

9.8 连接通过 RS485

	<p>传感器与 RS485 接口</p>
--	----------------------

10 操作 DP 500 / DP 510

DP 500 / DP 510操作通过按键和触摸屏

10.1 按键

10.1.1 开- 和关按钮

开-或关通过长按开关



按钮.

10.1.2 亮度按钮

通过按钮



和



显示的亮度可以改变.

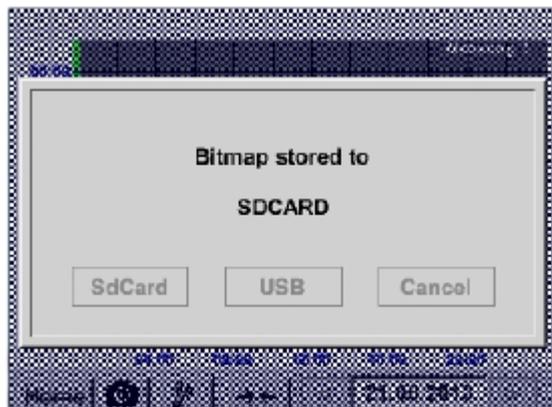
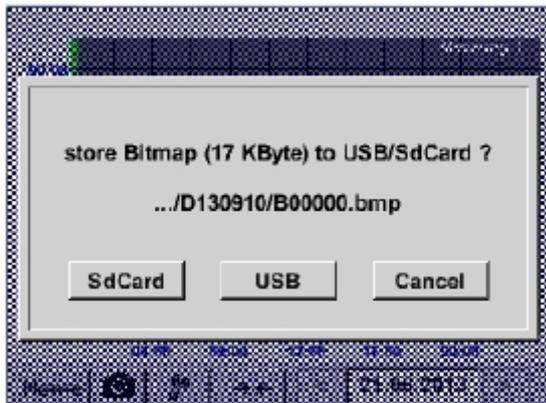
10.1.3 截图按钮



通过按截图按钮，实际显示的内容将被存储.

可以存储到 USB 盘或内部的SD-card

10.1.3.1 保存截图



按下截图按钮后，一个菜单（如左图出现。存储在哪里，USB 盘或内部 SD-card,可以选择.

截图以**bitmap**（位图）形式存储和命名是一个连续的编号对于新的每一天，创建新的文件夹.

文件夹定义;

DJJMMTT
D=规定(日期)
JJ = 年
MM= 月
TT= 日

路径: DEV0003/DP500/位图

例如: 第一张图片 10. September 2013

\\DEV0003/P500/Bitmap/D130910/B00000.bmp

10.1.3.2 截图输出

存储位图在 SD-card上可以输出到USB –Stick.

主菜单 输出数据



通过 **Export Screenshots**截图输出 存储的截图
将被转移到 **USB-Stick**.

主菜单 数据输出 截图输出



使用 **Change**更改 按钮来调整
Start开始 和 **end**结束之间的时间段. 在这期间
储存的位图数据将被输出.

主菜单 **Export Data**
数据输出 **Export Screenshots**
截图输出

Change
更改



选定的日期始终都是绿色, 而周日的日期数字是红色的,
像日历.

在天, 其中位图记录, 日期数字高光显示.



选择日期的截图导出到 USB-Stick.

10.2 触摸屏

操作很大程度上是不需加以说明的和菜单驱动通过触摸屏。
相应菜单的选择短 "轻按" 通过手指或软圆笔
pen.

注意 : 请不要使用钢笔或其他锋利的物体!
箔可能会被破坏!

传感器接入后, 它们必须设置.

输入或更改可以通过所有白色字域描述段。
测量值可以表现为曲线或值.

绿色字体的文字主要是指在本章的章节中的图片, 但也重要的菜单路径或菜单项是与绿色字体。

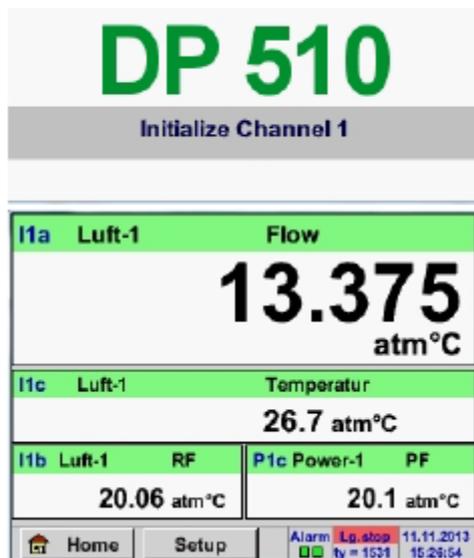
菜单导航一般以绿色字体为!

蓝色字体中的内容和章节引用表包含链接到相应的章节标题

10.3 Main menu主菜单 (Home)

从主菜单, 你可以到达每个可用的项目.

10.3.1 初始化



打开 DP500 / DP510后, 所有通道被初始化和菜单出现 „Real time values实时值 „.

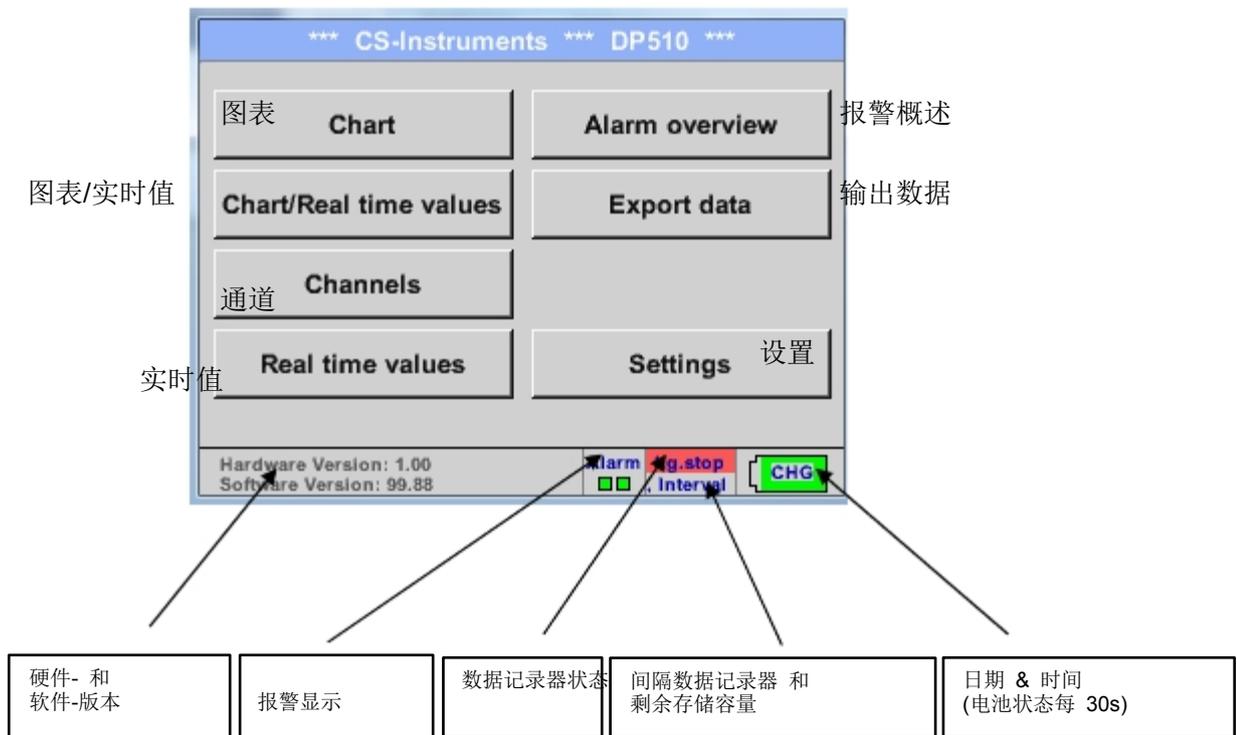
注意:

第一次初始化, 有可能是DP 510没有外部通道预设!

请参见章节 [10.3.2.1.2 Sensor Settings传感器设置](#) 然后选择合适的配置和设置

10.3.2 Main menu主菜单

Home



重要 :
设置第一个传感器前, 应该先设置语言和时间!

备注:
 章节 10.3.2.1.3.1 语言
 Main Settings Device Settings Set Language)
 主菜单 设置 设备设置 语言设置

章节 10.3.2.1.3.2 Date & Time日期和时间
 Main Settings Device Settings Date & Time)
 主菜单 设置 设备设置 日期和时间

10.3.2.1 设置

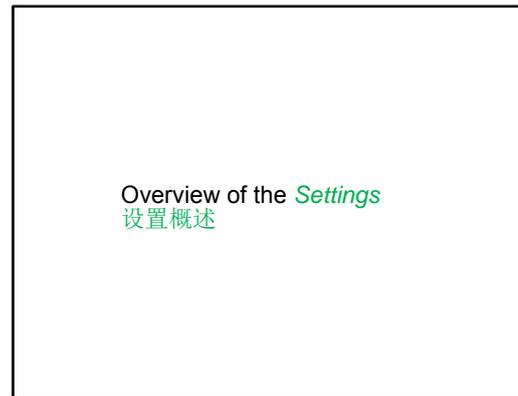
The settings are all protected by a password! 设置密码保护

Settings or changes are generally confirmed with **OK**! 设置或更改点OK键确认!

备注:

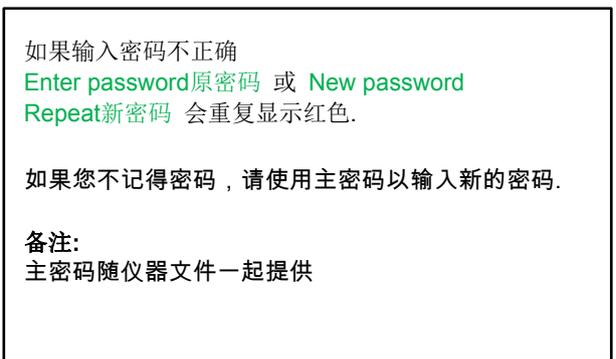
如果你回到主菜单再次设置菜单时，你必须再次输入密码。

Hauptmenü Settings
主菜单 设置



10.3.2.1.1 Password-Settings 密码设置

Main menu Settings Password settings
主菜单 设置 密码设置



传感器设置

10.3.2.1.2 传感器设置

重要 :
CS仪器传感器通常是预先配置的，可以直接连接到外部传感器通道! (DP 510 仅)

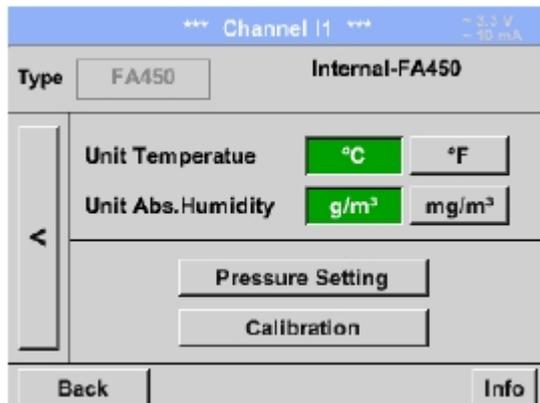
Main menu Settings Sensor settings
主菜单 主菜单 传感器设置



输入密码后可用通道的概述。
根据不同的版本 DP 500 或DP 510
不带 或 带外部传感器通道。

备注:
通常没有预设外部通道!

Main menu Settings Sensor settings I1 arrow right (2.page)
主菜单 设置 传感器设置 右键头



在上部分是温度的单位, °C 和 °F, 以及相对湿度
, g/m³ and mg/m³, 可以选择。

10.3.2.1.2.1 设置内部露点传感器

通过 DP 500/510 压力露点在测量管道是自动测量的. 压力露点总是与管道压力相关. 压力输入是没有必要的, 因为测量原理自主测量压力.

DP 500/510 能同时测量露点压力并且计算出大气露点或在降压下的露点.

为计算大气露点 (如果气体将扩大到环境压力) 或降压露点. 有必要定义参考压力和系统压力

10.3.2.1.2.1.1 定义系统压力 (相对压力值)

实际上有2 种可能性来定义系统压力 (输入作为压力值)

- 系统压力为固定值
- 系统压力接管来自外部压力传感器 (仅 DP 510)

Main menu
主菜单

Settings
设置

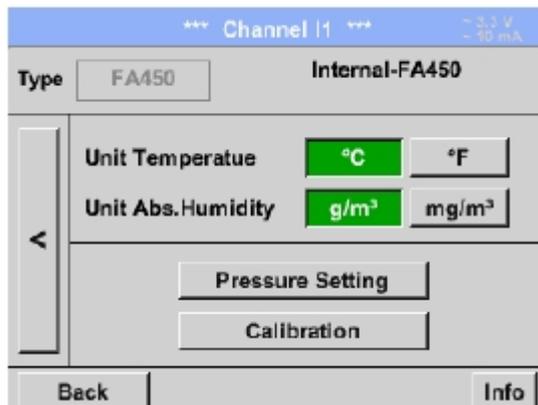
Sensor settings
传感器设置

11

arrow right (2.page)
右键头

Pressure Setting
压力设置

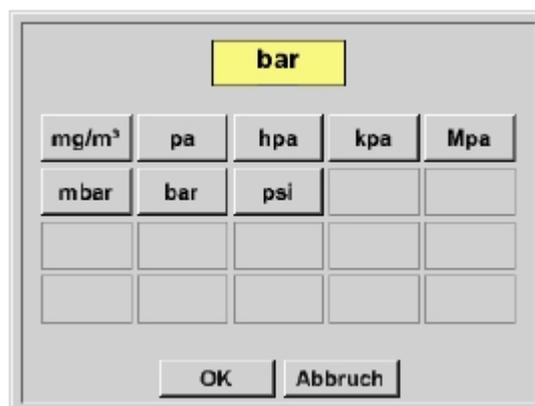
Fixed
固定



通过激活按钮 **fixed**固定 压力系统值可被插入相应的文本域。

压力单位自由选择. 选择菜单打开, 通过按压力按钮选择单位。

确认设置通过按 **OK** 按钮.



传感器设置

Main menu
主菜单

Settings
设置

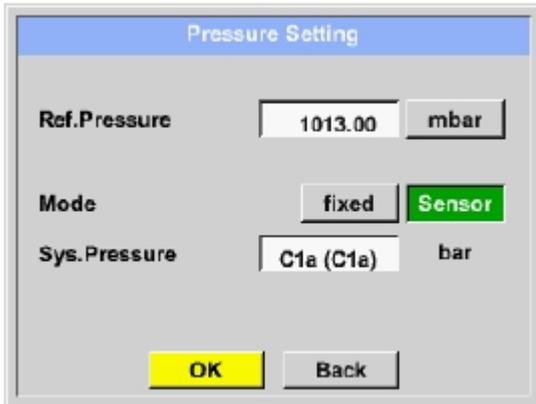
Sensor settings
传感器设置

11

arrow right (2.page)
右键头 (2页)

Pressure Setting
压力设置

Sensor
传感器

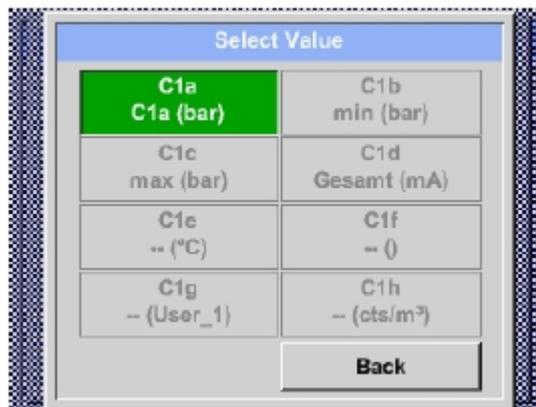
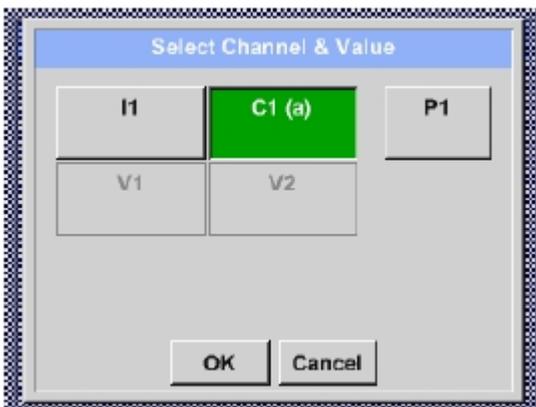


当使用外部的.传感器输入 C1 (仅 DP 510) 压力传感器, 这个 **Sensor传感器** 按钮必须被激活

通过进入系统压力文字描述段, 可能的通道和相关的值可以选择。

仅有压力值单位是可选的.

确认设置通过按 **OK** 按钮.



10.3.2.1.2.1.2 参考压力的定义 绝对压力值)

Main menu
主菜单

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

11

arrow right (2.page)
右键头 (2页)

Pressure Setting
压力设置

Textfield
文本描述域

Ref.Pressure
参考压力



参考压力是为了压力在放松露点将被后重新计算

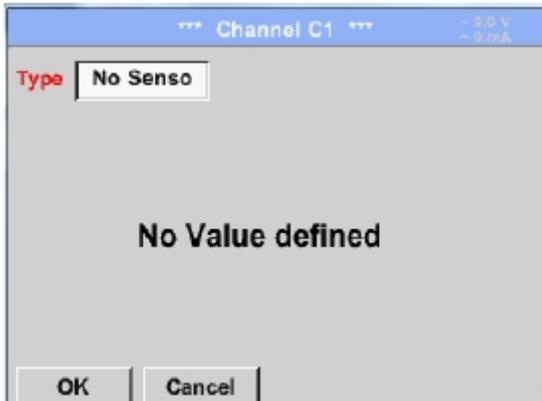
默认值是 1013 mbar (Atm. 压力).

确认设置通过按 **OK** 按钮.

传感器设置

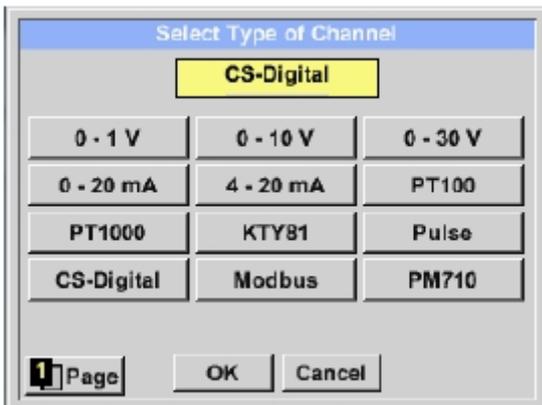
10.3.2.1.2.2 选择不同的传感器类型 (如类型 CS-数字 传感器)

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1



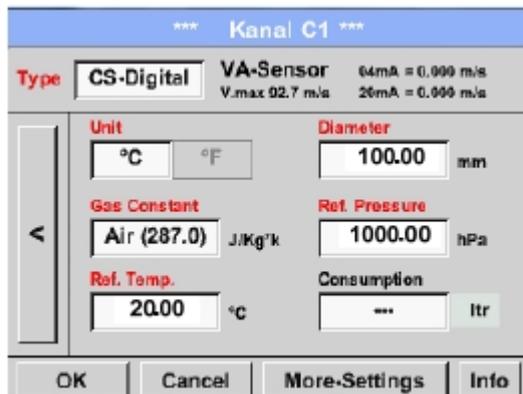
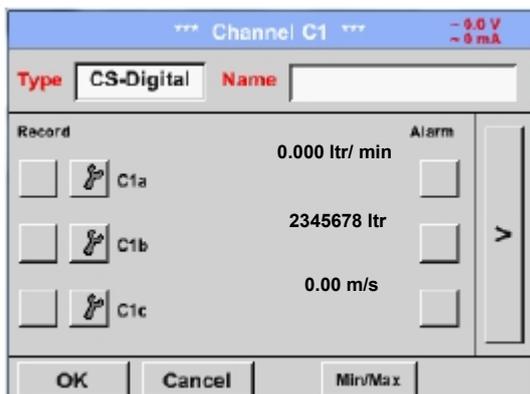
如果还没设置传感器，则出现类型无传感器 **Type No Sensor**.
通过传感器描述域 **Type NoSensor类型无传感器** 在传感器类型列表中出现(参见下一步骤).

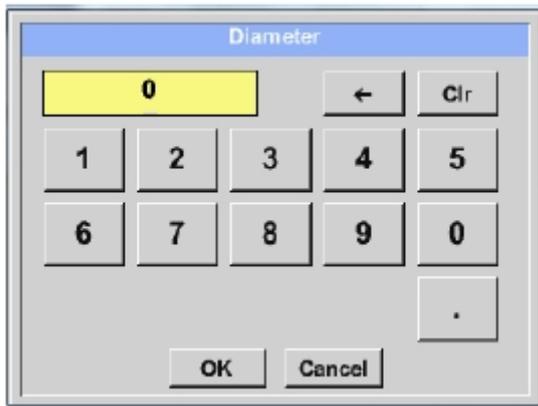
Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1 Type description field 类型描述域 CS-Digital CS-数字



现在 **Type CS-Digital类型 CS-数字** 选择 VA/FA 400 系列和通过按 **OK** 按钮确认.

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 A1 arrow right (2.page) 右键头 (第二页) diameter description field 直径描述域





重要:

inner diameter管道直径流量管道的直接可以在这里设置，如果不是自动正确设置

如果传感器更换，原来传感器的 **consumption Value**消耗值 可以被转移。

确认请按 **OK** 按钮 和
通过 **arrow left (1.page)**左箭头 (1页) 返回。

重要:

输入的管道内直径应尽可能的精确地，否则测量结果是不正确！

管内径没有统一标准！

(请，咨询供应商或自己测量!)

传感器设置

Main menu Settings Sensor settings C1
主菜单 设置 传感器设置



现在你可以输入一个 **Name**名字.

Main menu Settings Sensor settings C1



定义好 **name**名字后, 通过 **OK**确认, 改传感器设置完成

更多传感器设置参见章节!

参见章节 [10.3.2.1.2.8 标签和设置描述域!](#)

备注:

通过 **OK**确认后, 字体是黑色的, 值和设置是可接受的.

注意:

Reference temperature and reference pressure (factory setting 20 °C, 1000 hPa):

参考温度和参考压力 (出厂设置是**20 °C, 1000 hPa**)

All volume flow values (m³/h) and consumption values indicated in the display are related to 20 °C, 1000 hPa (according to ISO 1217 intake condition)

0 °C and 1013 hPa (= standard cubic meter) can also be entered as a reference.

所有显示的体积流量值 (m³/h) 和消耗值都是在**20 °C, 1000 hPa**条件下 ,
(根据**ISO1217**进气条件)

Do not enter the operation pressure or the operation temperature under reference

conditions! 0°C和1013 hPa(=标准立方米)也可以作为参考。不要输入参考条件以下的操作压力和操作温度 !

10.3.2.1.2.3 测量数据命名和定义小数点

备注:

小数点的Resolution分辨率, Short Name短名称 和 Value Name值名称 被发现在 Tool Button工具按钮!



工具按钮:

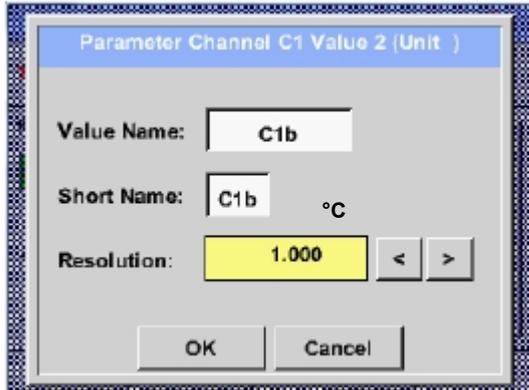
Main menu
主菜单

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

C1

Tool Button
工具按钮



对于记录 Value值 可以输入10个字符的 Name名字, 以便在菜单项 Graphics/Real time Values图形/实时值 易于辨别. 另外的 Name名字, 如, C1b. 通道名字 C1 和 a 第一个测量数据在通道, 第二 b 和第三 c. 可以左右调整小数点后的分辨率, (0到5位小数)

参考章节 10.3.2.1.2.8 标签和设置描述域

10.3.2.1.2.4 记录测量数据

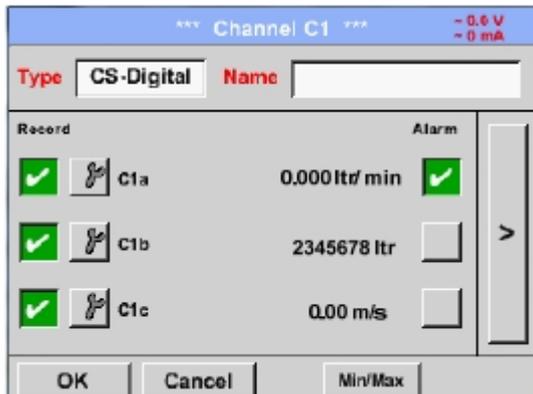
Main menu
主菜单

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

C1

Record Button
记录按钮



使用 Record记录 按钮选择测量数据 这将被存储通过激活数据记录器。

重要 :

在选定测量数据之前, 数据记录器必须经过设置激活(参见第 12.2.3章记录器设置 (数据记录器)).

传感器设置 / 报警设置

10.3.2.1.2.5 报警设置 (报警弹出)

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1 Alarm-Button 报警按钮

按下报警按钮，出现下面窗口：

Alarm settings for channel C1 (C1a)			
Upper limit			
	Value	Hysteresis +/-	Alarm Popup
Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Lower limit			
Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>

报警设置含 Alarm 1报警1 和报警2 Alarm 2 . Hysteresis滞后作用 可以输入每个通道。

在菜单 *Alarm overview报警概述* (可以从主菜单延伸) 报警设置很明确

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1 Alarm-Button 报警按钮 Alarm-1- und Alarm-2-buttons 报警1和报警2
+ Popup-buttons 弹出按钮

Alarm settings for channel C1 (C1a)			
Upper limit			
	Value	Hysteresis +/-	Alarm Popup
Alarm 1	100.000	3.000	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Lower limit			
Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Alarm 2	75.000	3.000	<input checked="" type="checkbox"/>

在这里，例如 Alarm-1报警1 黄和 Alarm2-报警2 红.

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1

Record	Alarm
<input checked="" type="checkbox"/> C1a 0.000 ltr/ min	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> C1b 2345678 ltr	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> C1c 0.00 m/s	<input type="checkbox"/>

通道 C1a.报警设置后。

备注:

通过 OK确认后，字体是黑色的，值和设置是可接受的

10.3.2.1.2.6 更多设置 (模拟量输出比例)

Main menu
主菜单

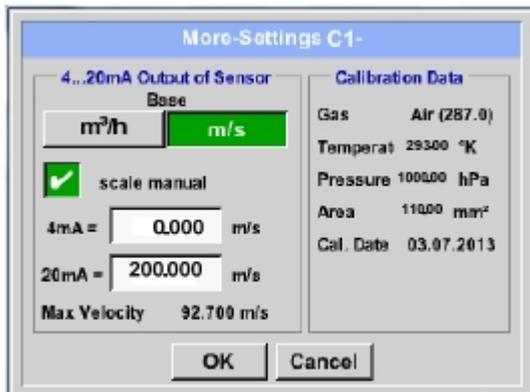
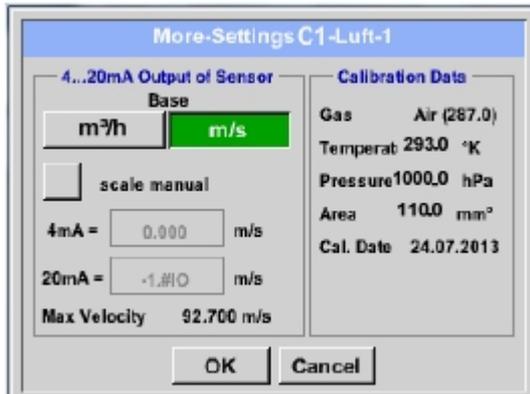
Settings
设置

Sensor settings
更多设置

A1

arrow right (2.page)
右键头 (第二页)

More settings
更多设置



在 **More-Settings**更多设置, 你可以定义传感器 4 - 20 mA 模拟输出, 基于流速或流量。

绿色突出显示说明域被选中!

此外, 你能按 **scale manual**比例手动按钮和设置测量范围。

通过 **OK**确认后, 设置被假定。

备注:
More-Settings更多设置 仅 **CS-数字**类型可用!

设置完成后按下OK按钮!

备注:

OK确认后, 字体是黑色的, 值和设置是可接受的。

传感器设置

10.3.2.1.2.7 CS-数字 类型露点传感器

第一步: 选择一个未使用的传感器

Main menu Settings Sensor settings A1
主菜单 设置 传感器设置

第二步: 选择类型 CS-数字

Main menu Settings Sensor settings A1 Type description field CS-Digital
主菜单 设置 传感器设置 类型描述域 CS-数字

第三步: 确认 OK 二次

现在, **Name**文件名 (见 12.2.2.7章标记和设置描述域), 报警设置 (见 12.2.2.4 章报警设置) 和记录设置 (见 12.2.2.3 记录测量数据), 和小数点的分辨率 (见12.2.2.2 测量数据名称和 定义小数点) 可以确定

Main menu Settings Sensor settings C1
主菜单 设置 传感器设置



DP 510 表明, 如果连接一个CS Instruments的流量或露点传感器, 仪器可以自动校正为CS-数字型传感器设置

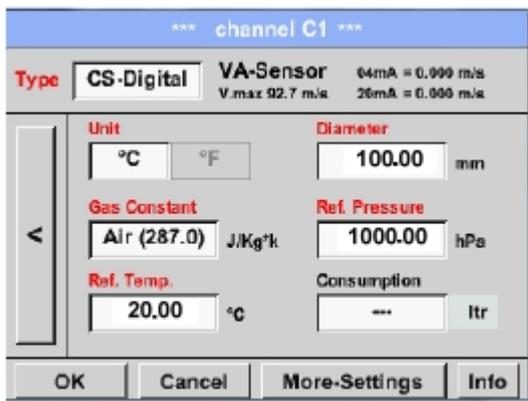
10.3.2.1.2.8 标记和设置描述域

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1



如果数据记录器被激活时,将出现以下窗口,并可以通过按yes键禁用(仅激活, 出厂已经设置好记录)

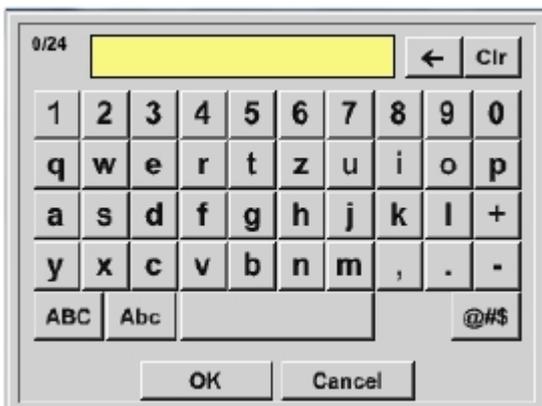
备注:
必须先停止数据记录器, 才能设置或更换传感器



更改或输入可以按高亮白光领域进行

Alarm报警 (见 12.2.2.4章 报警设置) 和 **Record记录** 按钮(见 12.2.2.3 章记录测量数据), 小数点的分辨率和短名称或值名称 (见12.2.2.2 测量数据名称和定义小数点), 和 **More-Settings** 更多设置(见 12.2.2.5 更多设置 (量程模拟输出)) 所有描述在 12.2.2章传感器设置.

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1 description field Name 描述域名称



可以输入24个字符的名称

传感器设置

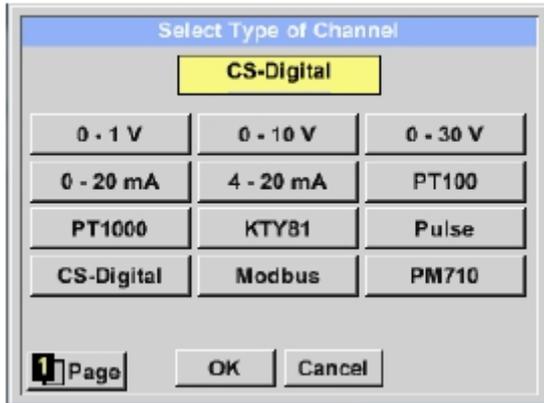
Main menu
主菜单

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

C1

description field Type
类型描述域



你可以选择下列选项，在按Type类型 描述域后
(图中所示)

参见 12.2.2.8 章模拟传感器配置

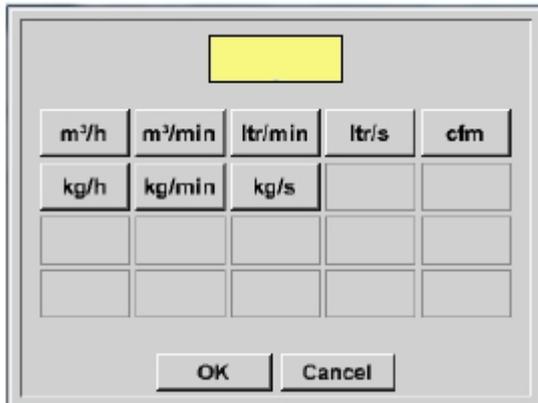
Main menu
主菜单

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

C1

description field Unit
单位描述域



预先选择合适的 Units单位.

Main menu
主菜单
numerical value

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

A1

arrow right (2.page)
右键头 (第二页)

description field of
数值描述域



重要:

流量管道的 inner diameter内直径 可以在这里输入，如果不是自动正确设置

Inner diameter内直径 输入这里如27.5 mm.

Important:

inner diameter内直径应尽可能精确地输入，否则测量结果不准确
inner diameter管内径没有统一的标准!
(请，询问供应商或自己测量!)

传感器设置

Main menu
主菜单

Settings
设置

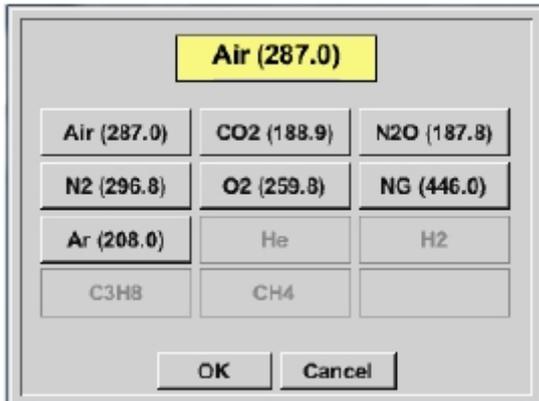
Sensor settings
传感器设置

A1

arrow right (2.page)
右键头 (第二页)

Gas Constant description
气体参数描述域

field



预先选择合适的 Gas Constants 气体参数.

同样的办法在12.2.2.7章描述域的标记和设置，剩下的描述域可以标记

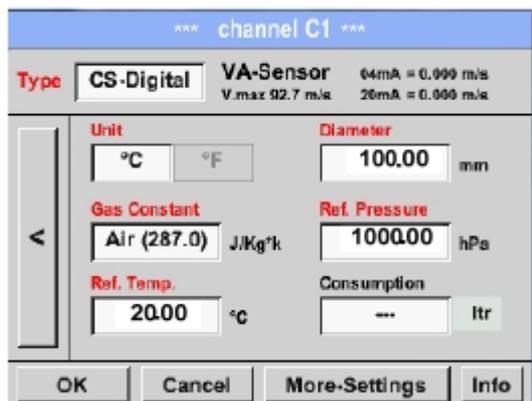
Main menu
主菜单

Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

C1

arrow right (2.page)
右键头 (第二页)



红色标记描述域表明，不同值，如 Diameter 直径和 Type 类型，已被更改或添加。

参见 12.2.2.1章 选择传感器型号 (如 CS-数字型传感器)

备注:

OK确认后，被认可的设置值显示为黑色字体。

重要:

Reference temperature and reference pressure (factory setting 20 °C, 1000 hPa):
温度和压力参考 (出厂设置20°C , 1000 hPa)

All volume flow values (m³/h) and consumption values indicated in the display are related to 20 °C, 1000 hPa (according to ISO 1217 intake condition)

0 °C and 1013 hPa (= standard cubic meter) can also be entered as a reference.

所有显示的体积流量值 (m³/h) 和消耗值都在20°C , 1000hPa (根据ISO1217进气条件)

Do not enter the operation pressure or the operation temperature under reference conditions!

0°C和1013hPa (=标准立方米) 也可以作为参考，不要输入参考条件以下的操作压力和操作温度

10.3.2.1.2.9 模拟传感器设置

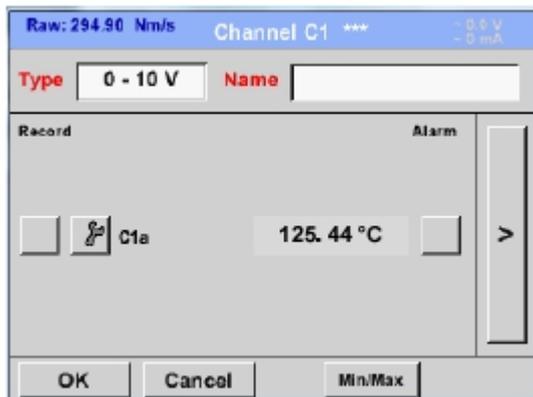
仅适用于DP 510.

简要概述可能的传感器类型设置实例

除了 **CS-Digita**数字型, 参见 12.2.2.1选择传感器类型 (例如 CS-数字型传感器) 和 12.2.2.6 CS-数字型露点传感器 **Alarm**报警 (S参见 12.2.2.4 章报警设置) 和 **Record** buttons记录按钮 (参见 12.2.2.3 章记录测量数据), 小数点的分辨率和短名称或值名称 (见12.2.2.2 测量数据名称和定义小数点)所有描述在12.2.2章传感器设置标题的描述字段, 参见12.2.2.7章 描述字段的标记和设置.

10.3.2.1.2.10 Type 0 - 1/10/30 Volt and 0/4 – 20 mA

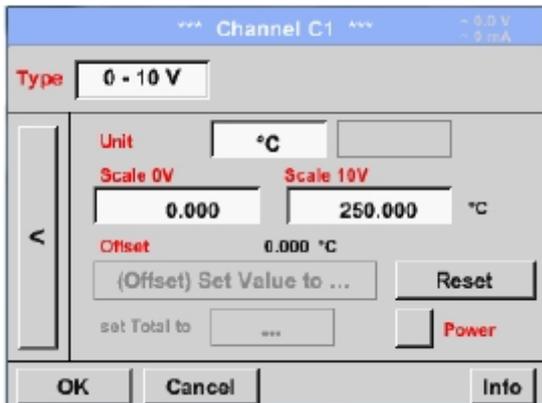
Main menu Settings Sensor settings C1 Type description field 0 - 1/10/30 V
 主菜单 设置 传感器设置 类型描述字段



请参照传感器测量 (这里如 **Type**类型 **0 - 10V** 对应的 0 - 250 °C) 从所连接的传感器的数据表

通过**Scale**比例 **0V** 输入最小值和**Scale**比例**10V** 是上限值。

Main menu Settings Sensor settings C1 arrow right (2.page)
 主菜单 设置 传感器设置 右键头 (第二页)



通过**Scale**比例 **0V** 输入最小值和**Scale**比例**10V** 是上限值。

Sensor Supply Voltage传感器电源电压 切换到开, 如果这是传感器类型需要的, 否则关闭 (无绿勾).

请确认通过按 **OK** 按钮

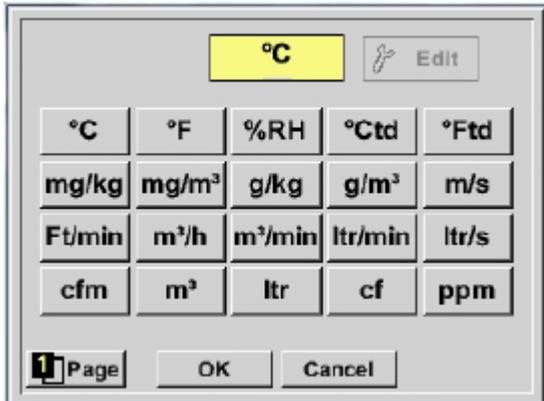


可以定义一个偏移值. 通过 **Set Value to**-button设置值按钮你输入(**Offset**偏移量). **Offset**偏移量 将显示正/负偏差.

按 **Reset**重置-button按钮, **Offset**偏移量将被删除

传感器设置 / 模拟传感器的配置

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1 arrow right (2.page) 右键头 (第二页) description field Unit 单位描述字段

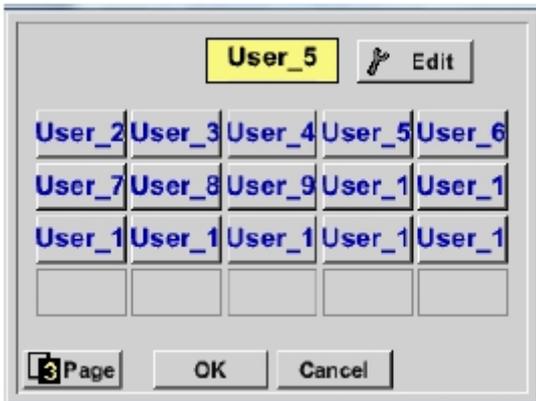


预先选择合适的单位通过类型
0 - 1/10/30 V 和 0/4...20 mA.

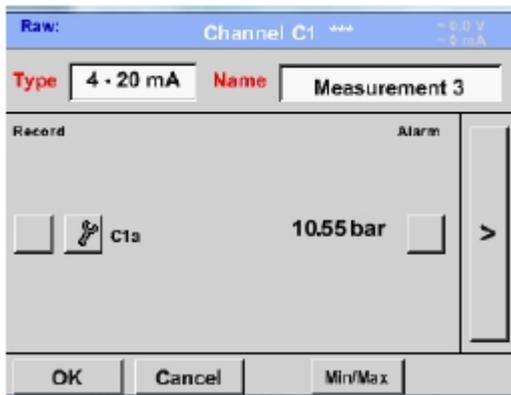
不同的页面可以通过按
Page页面-按钮显示

此外 User用户可以定义具体单位

这里通过 Edit编辑按钮可以模拟
description field描述字段, 用户自定义单位



Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor settings 传感器设置 C1 Type description field 类型描述字段 0/4 - 20 mA



这里如Type类型4- 20 mA.

10.3.2.1.2.11 类型 PT100x 和 KTY81

Main menu
主菜单

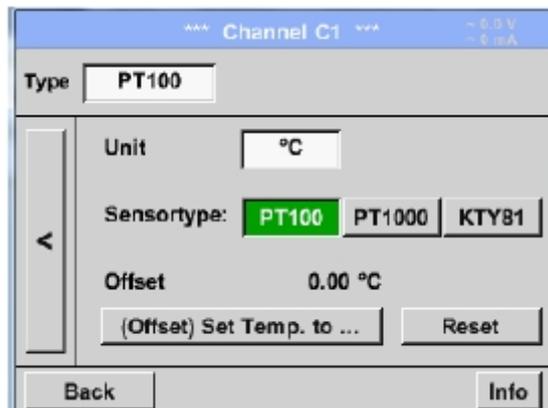
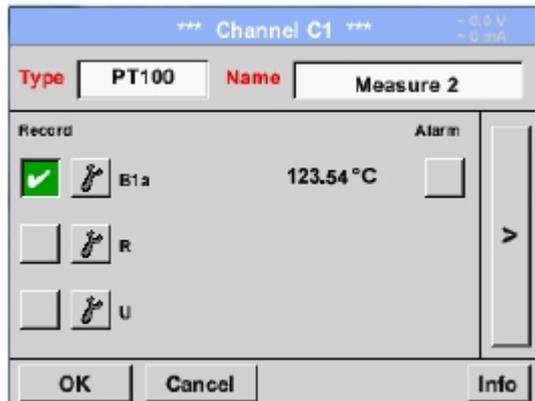
Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

B1

Type description field
类型描述字段

PT100x



PT100 /T1000和KTY81类型的传感器，单位可以选择°C或者°F

更多设置选择，参见章节
10.3.2.1.2.10 Type 0 - 1/10/30 Volt and 0/4 - 20 mA!

10.3.2.1.2.12 类型 脉冲 (脉冲)

Main menu
主菜单

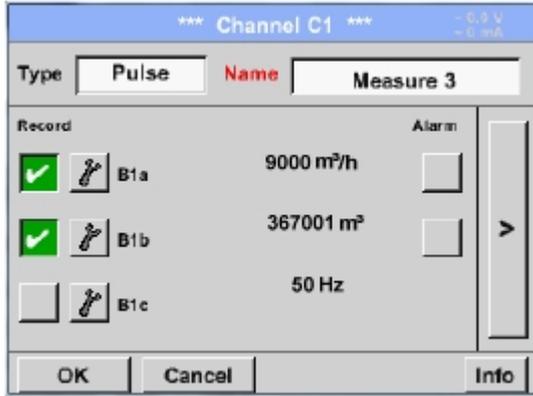
Settings
设置

Sensor settings
传感器设置

B1

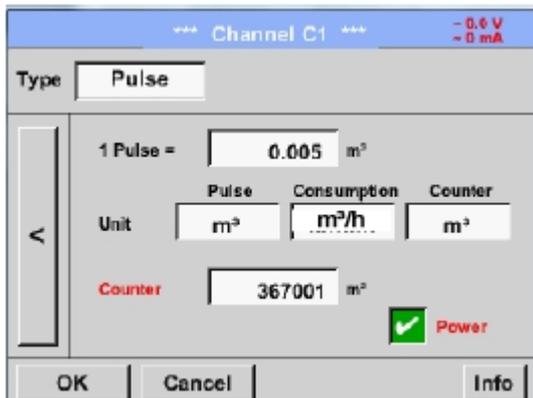
Type description field
类型描述字段

Pulse
脉冲



通常**1Pulse**的单位值是固定在传感器的，可以直接输入**1Pulse =** 描述字段。

备注：
这里，所有描述字段都备标记或占用



Main menu

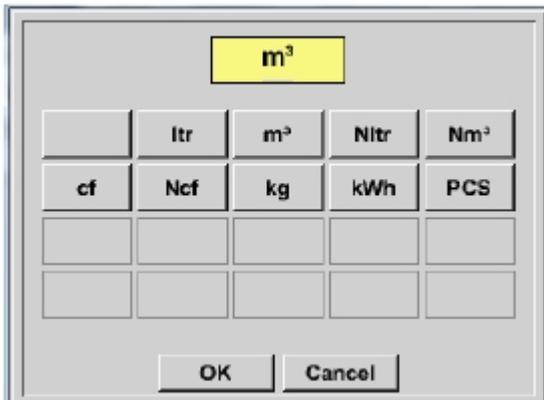
Settings

Sensor settings

B1

arrow right (2.page)

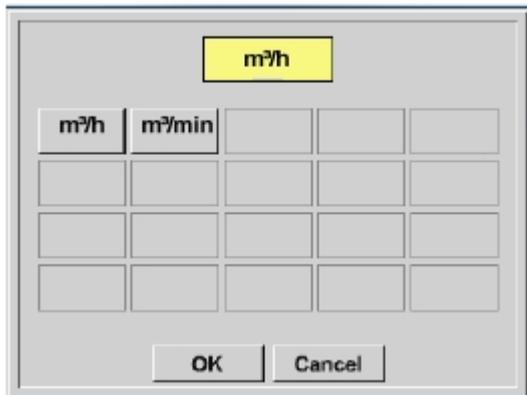
Unit Pulses
脉冲单位



通过 **Unit Pulse**脉冲单位 你可以选择一个流量值或功率单位

传感器设置/模拟传感器配置

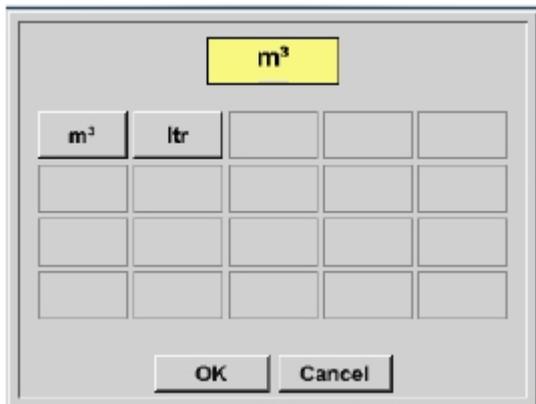
Main menu Settings Sensor settings B1 arrow right (2.page) Unit Consumption
消耗单位



流量单位在 **Type Pulse** 脉冲类型

备注:
例如用单位 m^3/h

Main menu Settings Sensor settings B1 arrow right (2.page) Unit Counter消耗单位



Type Pulse 脉冲类型可用的消耗单位

Counter 消耗可以设置你需要的任何时间任何值。

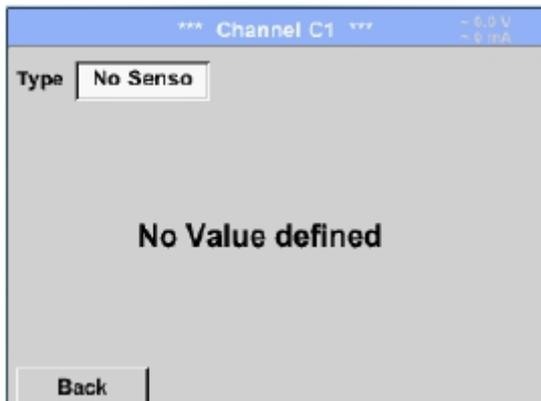
更多设置选择, 参见 [12.2.2.8.1 章 Type 0 - 1/10/30 Volt and 0/4 - 20 mA!](#)

10.3.2.1.2.13 类型 „无传感器“

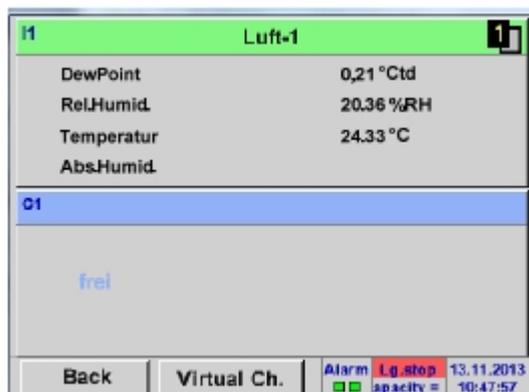
Main menu Settings Sensor settings C1

Type description field
类型描述字段

No Sensor
无传感器



是用来什么一个不是目前需要传感器通道
如 *No Sensor* 无传感器定义。



如果你涉足 *Type No Sensor* 类型无传感器, 返回
通道将显示为未使用。

10.3.2.1.2.14 类型 Modbus

10.3.2.1.2.15 Selection and activation of 传感器-类型Modbus的选择和激活

第一步:选择一个未被使用的传感器通道

Main menu Settings Sensor settings C1

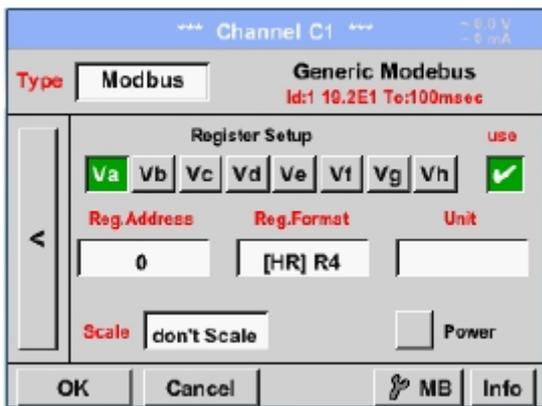
第二步:选择 Modbus类型

Main menu Settings Sensor settings C1 Type description field Modbus

第三步: 通过 OK 确认

现在, 一个名字 (参见 12.2.2.7 描述域的标记和设置,) 可以确定.

Main menu Settings Sensor settings C1 arrow right (2.page) Va use



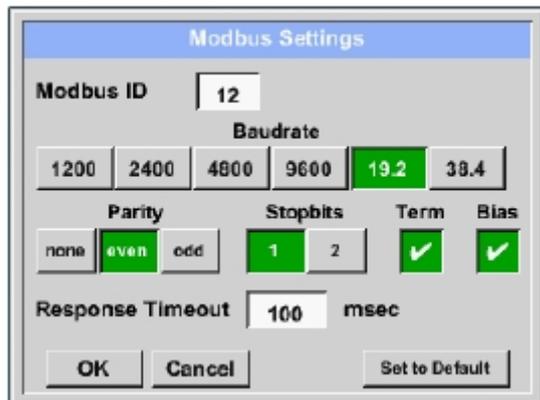
通过Modbus,可以读出高达8个传感器的记录值 (从输入或保持记录器)

选择通过记录器标签 Va -Vh 和激活通过手动按下 Use用户按钮。

10.3.2.1.2.15.1 Modbus 设置

Main menu Settings Sensor settings C1 arrow right (2.page) Modbus Settings ID - 右键头 (第二页) 设置

Textfield ID描述文字段



请输入传感器专门的Modbus ID 允许值是 1 -247, (如这里 Modbus ID = 12)

在传感器上设置 Modbus ID 请参考传感器技术表。

另外在菜单可以依次设置 Baudrate波特率, Stopbit,停止位 Paritybit校准和 Timeout超时定义.

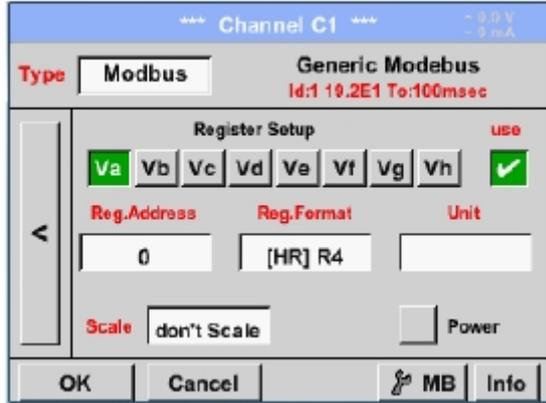
假如DP510具有RS485总线系统 激活 Term- & Bias- 按钮 所需的终止和偏置可能被激活

确认通过按 OK 按钮

对于重置默认值, 请按 Set to Default设置默认

传感器设置/类型 „Modbus“

Main menu Settings Sensor settings C1 Reg. Address description field 注册地址描述字段



测量值保存在传感器的寄存器，可以 Modbus 处理和通过DP510读取。

这需要在 DP 510设置所需寄存器的地址

寄存器输入 / 数据地址s 在这里用十进制0-

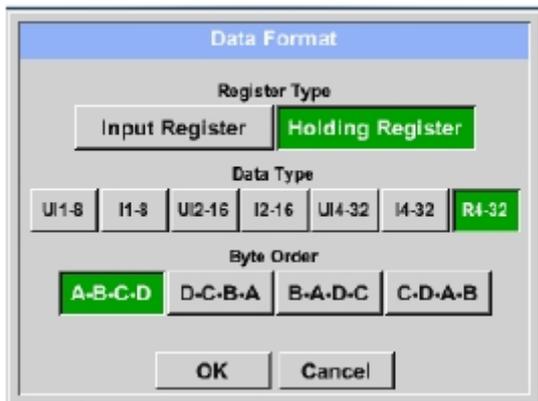
重要t:

需要正确的 register-address寄存器地址

应该注意的是寄存器地址的注册编号可能不同(偏移).

对于这个请参考传感器技术表.

Main menu Settings Sensor settings C1 Reg. Format description field 注册、格式描述字段



通过 Input Register寄存器输入和Holding Register寄存器保存按钮相应的 Modbus-寄存器类型被选中.

每个值的数字格式和传输命令需要定义通过 Data Type数据类型和Byte Order字节顺序两者必须应用正确的组合

支持的数据类型:

数据类型: UI1(8b) = 无符号整数 =>	0 - 255
I1 (8b) = 有符号整数 =>	-128 - 127
UI2 (16b) = unsigned Integer无符号整数=>	0 - 65535
I2 (16b) = signed integer有符号整数=>	-32768 - 32767
UI4 (32b) = unsigned Integer无符号整数=>	0 - 4294967295
I4 (32b) = signed integer有符号整数 =>	-2147483648 - 2147483647
R4 (32b) = floating point number浮点数	

Byte Order字节顺序:

每个 Modbus-寄存器的大小是2 个字节. 对于一个32 位值两Modbus寄存器将被读出通过DP510, 因此对于一个16位值仅一个寄存器读出.

在 Modbus 规范中, 传输字节的顺序没定义清楚. 涵盖所有可能的情况下, 字节顺序在DP510中可调和必须适应各自的传感器, 这里请参考传感器技术表.

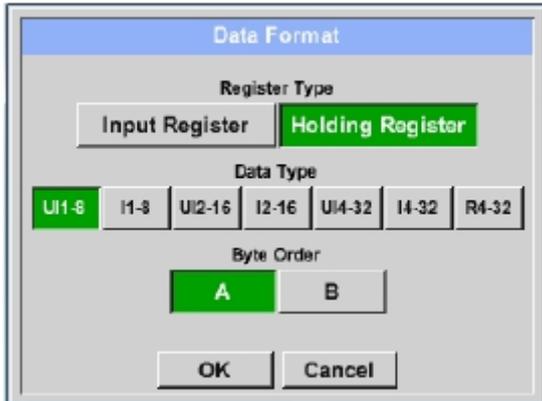
例如.: 高字节在低字节之前, 高位字在低位字之前等.

因此, 设置必须根据传感器数据表进行.

传感器设置 /类型 „Modbus“

例子 :

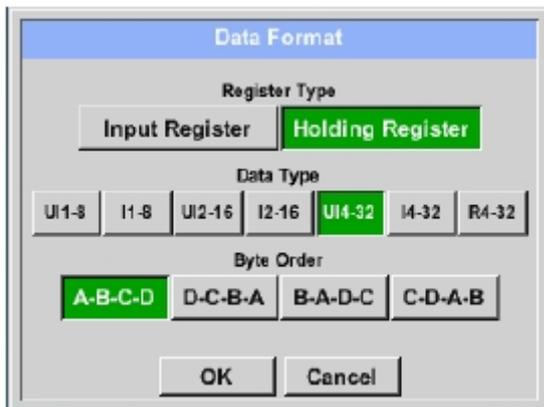
Holding Register寄存器保存- UI1(8b) - Value: 18



选择寄存器类型 **Holding Register寄存器保存**
数据类型 **UI(8b)** 和字节顺序 **A/B**

	HByte高字节	LByte低字节
18 =>	00	12
字节顺序 1. Byte		2. Byte
A	00	12
B	12	00

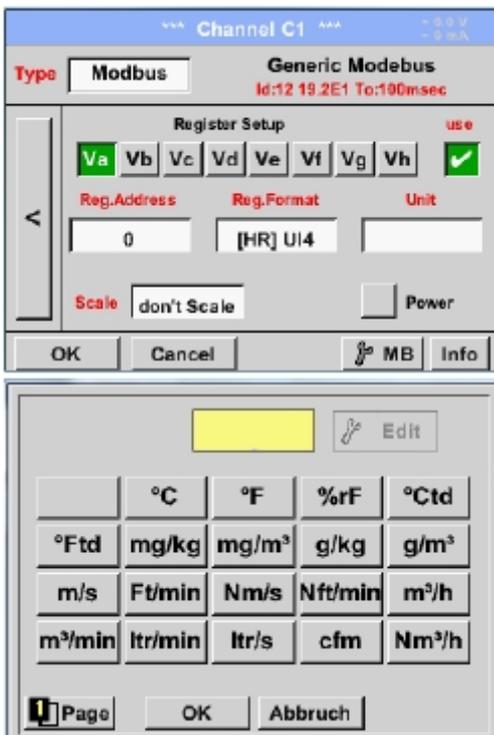
Holding Register寄存器保存- UI4(32) - Value: 29235175522 AE41 5652



选择寄存器类型 **Holding Register寄存器保存**
数据类型 **UI(32b)** 和字节顺序 **A-B-C-D**

	HWord		LWord	
	HByte	LByte	HByte	LByte
29235175522 =>	AE	41	56	52
Data Order	1. Byte	2. Byte	3. byte	4. Byte
A-B-C-D	AE	41	56	52
D-C-B-A	52	56	41	AE
B-A-D-C	41	AE	52	56
C-D-A-B	56	52	AE	41

Main menu Settings Sensor settings C1 Unit- description field单位描述字段



按下**Unit**单位列表出现的可用单位描述字段

请选择单位通过按下分别的按钮，如 **m³/h**

单位确认请按下 **OK**按钮

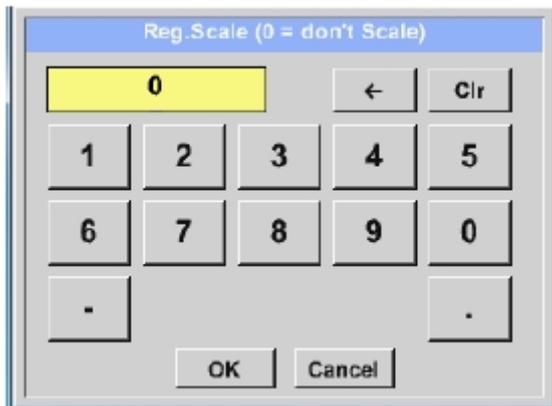
移动列表 **Page**按钮

如果单位没有 **not** 出现可用，可以创建一个用户自定义单位

因此，请选择一个 **User_X** 按钮。

传感器设置/类型 „Modbus“

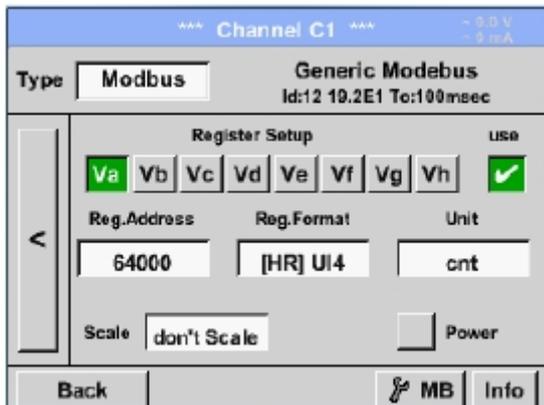
Main menu Settings Sensor settings A1 Scale- description field扩展描述字段



这一因素的使用适用于输出值相同。

默认情况或值= 0 没有扩展应用
和显示在文本是don't scale无扩张

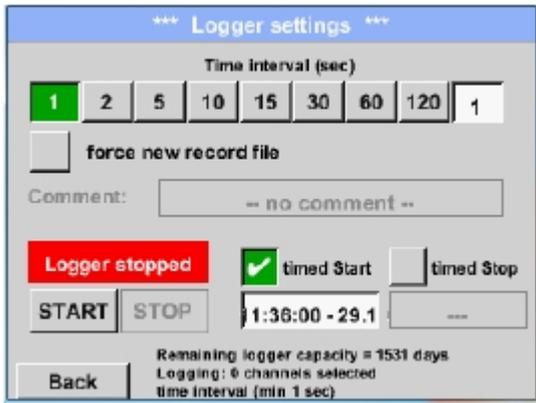
Main menu Settings Sensor settings C1 OK



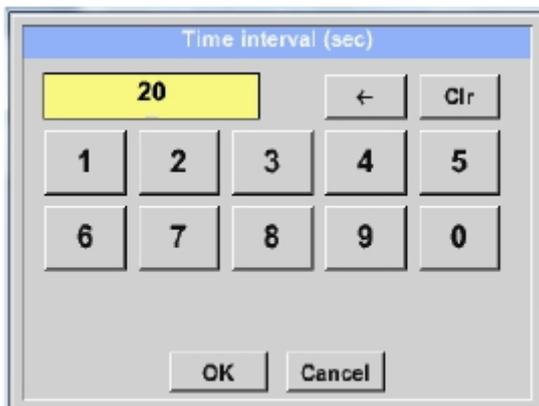
按下 OK 按钮，输入确认并存储。

10.3.2.1.3 数据记录器设置

Main menu Settings **Logger settings**记录器设置



在最上面一行，你可以选择预定义记录的 **Time intervals**时间间隔 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 和 120 秒



不同的，单独的 **Time interval**时间间隔 可以输入在突出的白色描述字段 总是显示当前设置的 **Time interval**时间间隔

备注:
最大可能的 **Time interval**时间间隔是300秒

备注:

如果超过12 个测量值被记录在同一时间，最小的数据记录时间间隔可能是2秒。

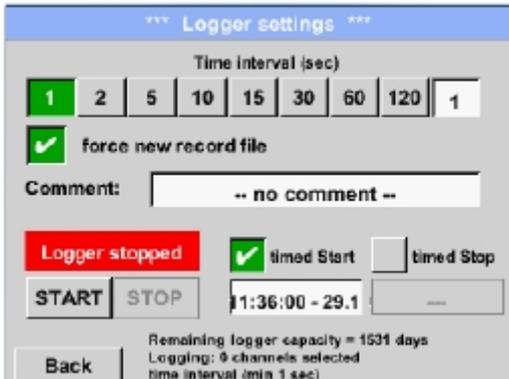
如果超过 25 个测量值被记录在同一时间，最小的数据记录时间间隔可能是5秒。

数据记录器设置

Main menu Settings **Logger settings**
 或
 Main menu Settings **Logger settings**
 field注释描述字段

force new Record File button强制新纪录文档按钮

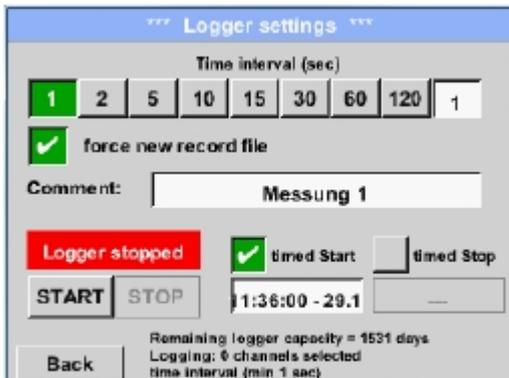
force new Record File button Comment description



创建一个新的记录文档通过按 **force new record file强制新纪录文档按钮**。名字或注释可以输入通过 **Comment注释**描述字段。

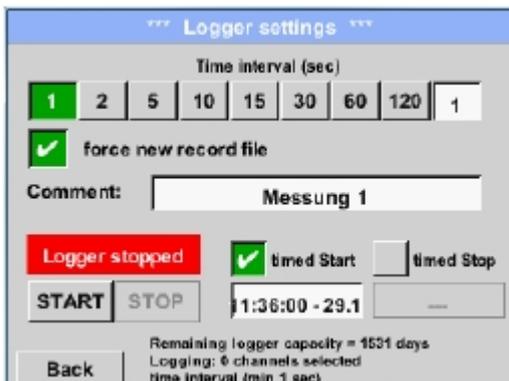
重要 :

如果要创建新的记录文件,, **force new record file强制新纪录文档** 按钮必须激活 否则,使用的是最后一个应用记录文件



Main menu Settings **Logger settings**

timed Start button定时启动按钮



按下 **timed Start定时启动按钮**和下面的日期/时间描述字段,日期和启动时间可以设置为一个数据记录器记录

备注:
 如果启动时间被激活,它将自动被设置为当前时间加加一分钟。

数据记录器设置

Main menu Settings **Logger settings** **timed Stop button**时间停止按钮

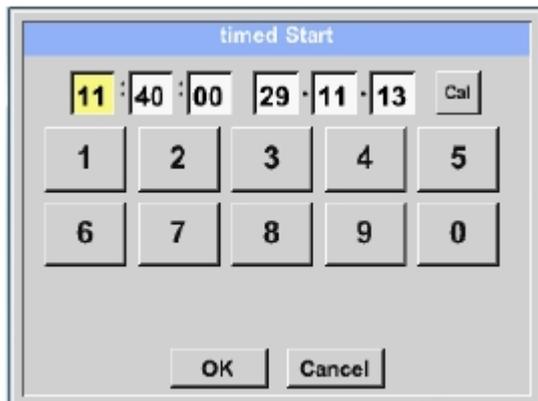


通过按 **timed Stop**时间停止 按钮和下方的日期/时间描述字段，数据记录器记录的日期和时间可以被设置。

备注:

如果停止时间被激活，它将自动设置为当前时间加一个小时。.

Main menu Settings **Logger settings** **timed Start button/timed Stop button**起始时间/停止时间按钮
Date/Time description field日期/时间描述字段



按 **date/time description field**日期/时间描述字段后将出现一个窗口，黄色标记区域时间或日期总是可以被设置或更改。

数据记录器设置

Main menu Settings **Logger settings** **timed Start button/timed Stop button** 起始时间/停止时间按钮
Date/Time description field **Cal button**
日期/时间描述字段



通过 **Cal** 按钮，所需的日期可以从日历中轻松选择

Main menu Settings **Logger settings** **Start button** 启动按钮



开始和停止时间激活和创建设置后
Start启动 按钮将被按和数据记录器配备。

数据记录器开始记录在设定时间!

Main menu Settings **Logger settings** **Start button/Stop button** 启动按钮/停止按钮



数据记录器可以在不激活时间设置
使用 **Start启动** 和 **Stop停止** 按钮用于激活和禁用
左下方会显示有多少值被记录和还可以记录多久。

备注:
这设置不能更改，如果数据记录运行中

重要 :

如果要创建新的记录文件，**force new record file** 强制新纪录文件 按钮必须激活
否则，使用的是最后一个应用记录文件。

10.3.2.1.4 设备设置

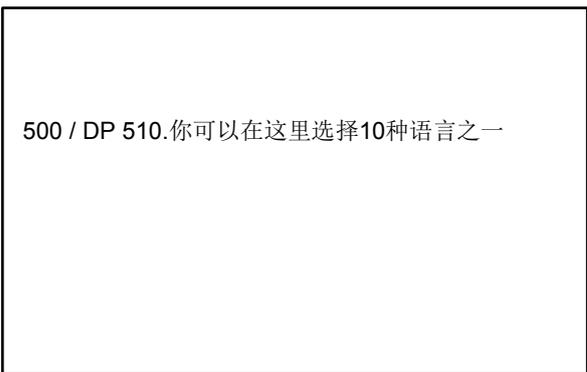
Main menu Settings Device settings设备设置



Device settings设备设置概述

10.3.2.1.4.1 Language语言

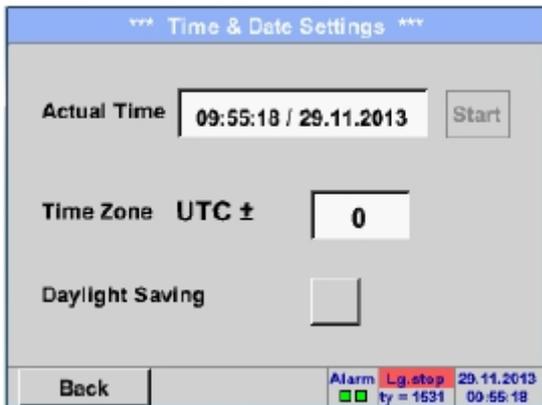
Main menu Settings Device settings Set language语言设置



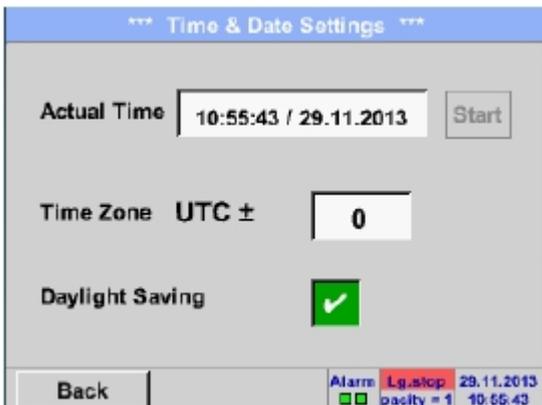
500 / DP 510.你可以在这里选择10种语言之一

10.3.2.1.4.2 Date & Time

[Main menu](#) [Settings](#) [Device settings](#) [Date & Time](#) 日期和时间



通过按 *Time Zone*时间区域 描述字段，并输入正确 *UTC*，你可以设置全世界正确的时间

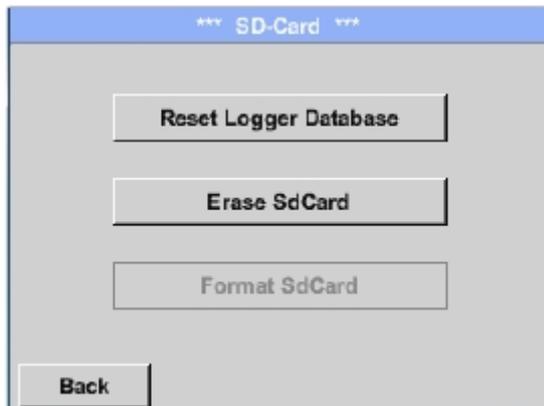


夏天和动态的时间切换时通过按下 *Daylight Saving*夏令令按钮

10.3.2.1.4.3 SD-Card

Main menu Settings Device settings SD-Card [Reset Logger Database重置记录器数据库](#)

Main menu Settings Device settings SD-Card [Erase SdCard删除SD卡](#)



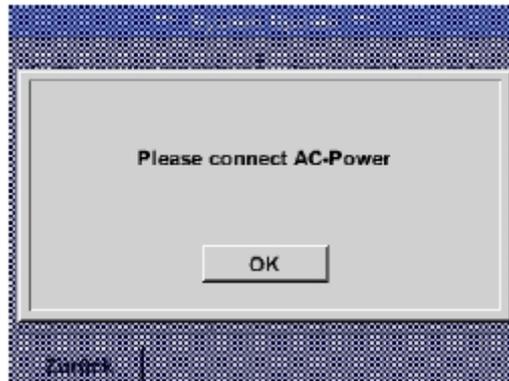
按下 [Reset Logger Database重置记录器数据库](#) 所有真实存储在 SD-卡的数据将被禁止用到DS400上，尽管如此，所有数据仍然存储和可供外部使用

按下 [Erase SdCard删除SD卡](#)，SD卡所有数据将被删除。

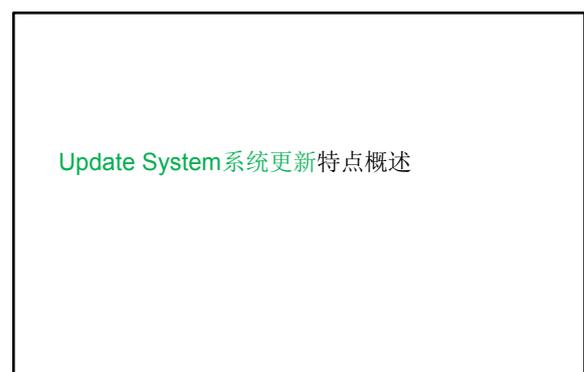
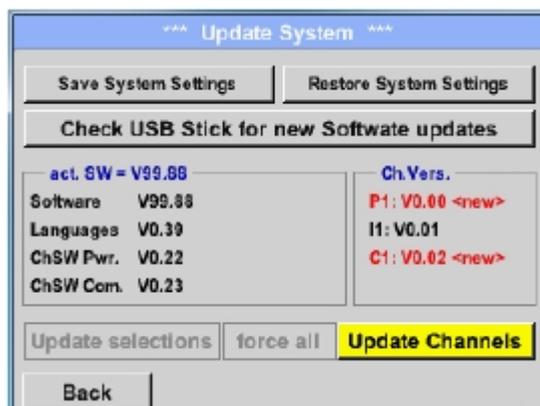
10.3.2.1.4.4 系统更新

重要!

系统更新需要连接电源，以确保在更新过程中有一个连续的电源供应。



Main menu Settings Device settings System-Update系统更新



10.3.2.1.4.4.1 Save System Settings保存系统设置

Main menu Settings Device settings System-Update Save System Settings

设备设置

系统更新

保存系统设置

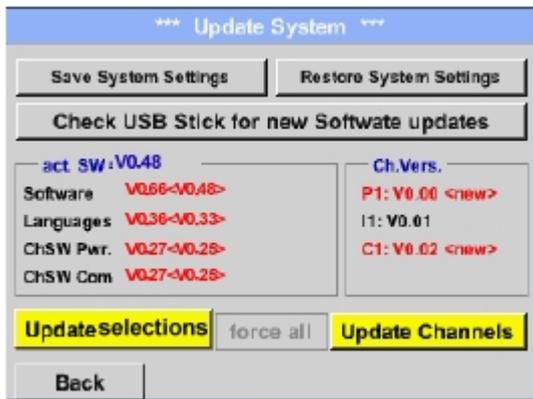


10.3.2.1.4.4.2 检查新的软件更新 (USB)

Main menu Settings Device settings 设备设置 Update System 系统更新 Check USB Stick for new Software updates 检查U盘于新软件更新



如果按下 **Check USB Stick for new Software updates** 检查u盘于新软件更新 按钮后窗口中出现以下信息, DP 500 DP 510 为正确连接 USB 盘或无文件可用.



如果 DP 500 / DP 510 正确连接到 USB, 和新版本激活, 将出现右边的 它显示了当前 (旧) 和另一个 (新的) 可用的版本是 DP 500 正确使用 USB-Stick

Main menu Settings Device settings System Update Update selections 更新系统

重要 : 如果 **Reboot system** 重新启动系统 按钮在更新后出现, 必须按它以重新启动 DP 500 /DP 510!

Main menu Settings Device settings System Update 系统更新 Update channels更新通道



DP 500 / DP 510.
Update更新激活的 channels通道

重要的:

重要 :

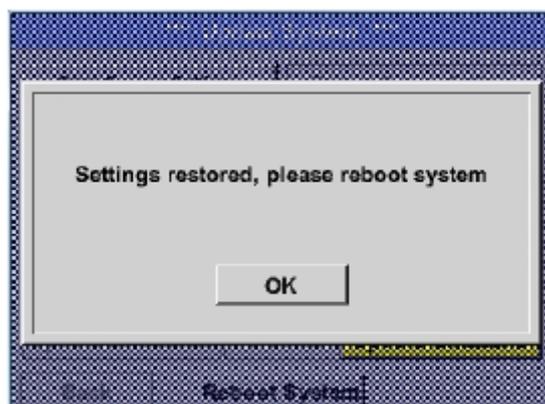
如果在通道更新后 **Reboot system重启系统** 按钮出现, 必须按它以重新启动 **DP 500 / DP 510!** 通道更新可能需要重复重新启动系统的这个程序, 在这种情况下, 在系统弹出重新启动显示。

10.3.2.1.4.4.3 Restore System Settings重启系统设置

Main menu Settings Device settings Update System 系统更新 Restore System Settings 恢复系统设置



借助于 **Restore SystemSettings恢复系统设置** 按钮通道和系统设置可以重置为上次保存版本。



重要 :
如果通道和系统设置已重置, 你如果按 **OK** 确认和**Reboot system重启系统** 按钮.

10.3.2.1.4.5 Factory Reset恢复出厂设置

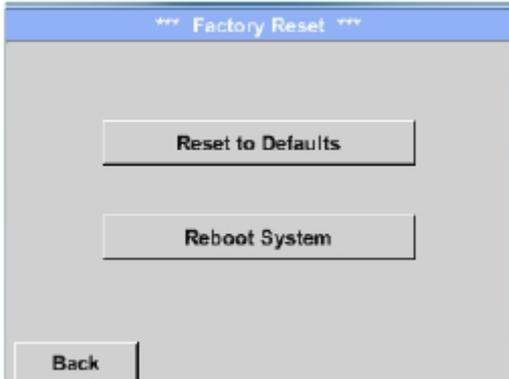
Main menu

Settings

Device settings

Factory Reset
恢复出厂设置

Reset to Defaults
重置为默认值



如果有需要或要求，按DP 500/510 **Reboot System**重新启动系统-按钮可以重启。



10.3.2.1.4.6 Calibrate touch-screen 校准触摸屏

Main menu Settings Device settings calibrate touchscreen 校准触摸屏



如果需要,这里可以更改触摸屏校准。.
按 **Calibrate校准** 和它出现, 1. 上述左,
2. 右下和 3. 中间,校准交叉必须联连续按

如果校准完成和触摸屏显示平均,
你可以通过 **OK** 确认, 如果不是这样
你可以重复校准借助于 **Cancel取消** 和
Calibrate校准 按钮的帮助.

10.3.2.1.5 Set backlight 设置背光

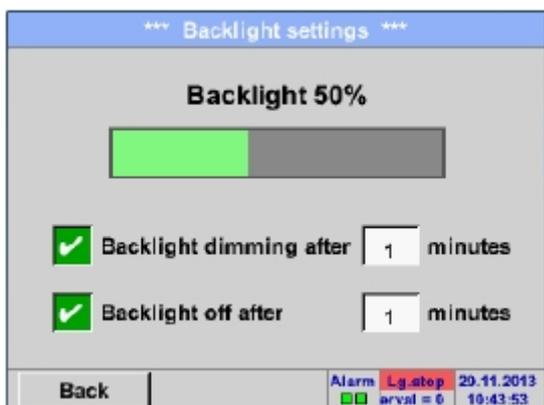
Hauptmenü Einstellungen Helligkeit
主菜单 设置 背光设置



Seite 59 von 84

在这里, 你直接调整所需的显示
Backlight背光
(15-100%)

e.g例如. **Backlight背光** 至 50 %



借助于 **Backlight dimming after背
光调光后**
按钮后可定义时间间隔 (这里是
15 分钟),
Backlight背光 可以减少的最低
限度。

一旦, 当屏幕变暗再次操作,
Backlight背光源
自动遵从在调光前最后一个设定
值

备注:

第一次接触, **Backlight背光** 在我们例子里重置为 50%, 此后一个 "normal标准的" 功能操作时可能的

重要 :

如果 **Backlight dimming after背光调光后**按钮没有激活, 则 **Backlight背光源** 永久保持在当前设置的亮度。

10.3.2.1.6 Cleaning 清洁

Main menu 主菜单 Settings 设置 Cleaning 清洁



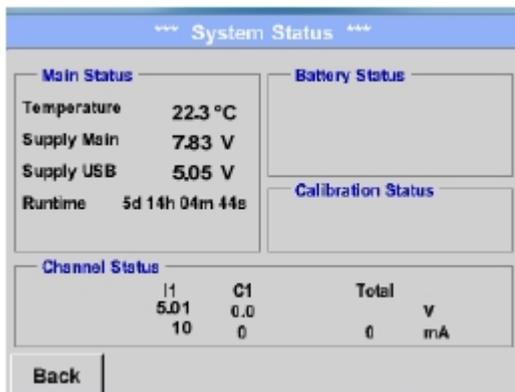
此功能可用于在运行测量中清洗触摸屏

如果一片刻不足够时间清洁, 这个过程可以随时重复.

清洗快完成, 那么你可以按下 *to abort press long* 按钮 (1、2秒) 以取消

10.3.2.1.7 System-Status 系统状态

Main menu 主菜单 Settings 设置 System-Status 系统状态



功能 System Status 系统状态 提供一个总览, 整个通道适合的电压和各自的电流, 以及供电装置的电源供应.

通过 *Runtime 运行时间*, 你总是知道 DS 500 总的操作了多长时间。

10.3.2.1.8 关于 DP 500 / DP 510

Main menu 主菜单 Settings 设置 About DP 510



Hardware 硬件 和 Software Version 软件版本的, 简要说明以及 DP 500 / DP 510 Serial Number 系列号

根据选项, 你可以购买两个附加的不同功能, (仅 DP 510, 如果您还没有做这方面的订购)

图表

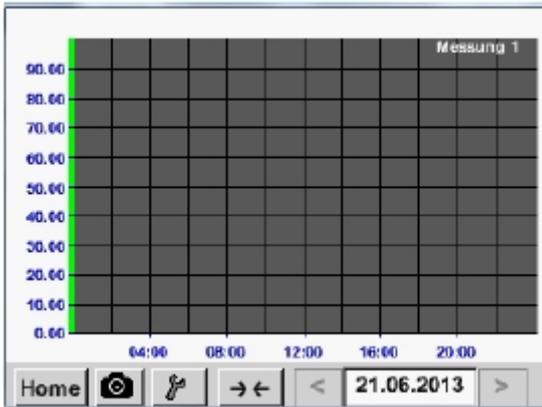
10.3.2.2 Chart图表

Main menu Chart
主菜单 图表

注意 :
在 **Chart图表**中仅能表示已经完成的记录!

当前记录可以在 **Chart/Real time values图表/实时值**.中看到

(详见 **10.3.2.3 Chart/real time values图表/实时值**)

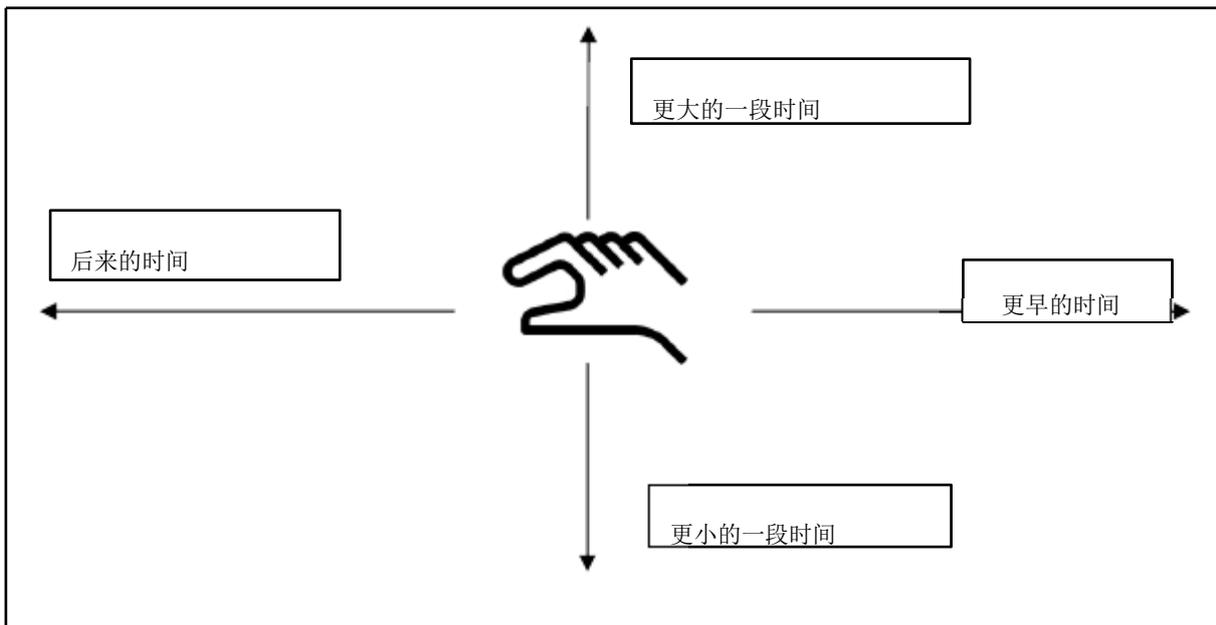


运行测量, 没有表示值!

Chart图表中时间域的缩放和滚动选项:

	最大的一天可以表示为 (24h).
	表示最小的可能范围, 根据记录的时间间隔

附加缩放和滚动选项在**Chart 图表**和**Chart/Real time values图表/实时值**中:



图表

Main menu 主菜单 Chart 图表 Date description field 日期描述域



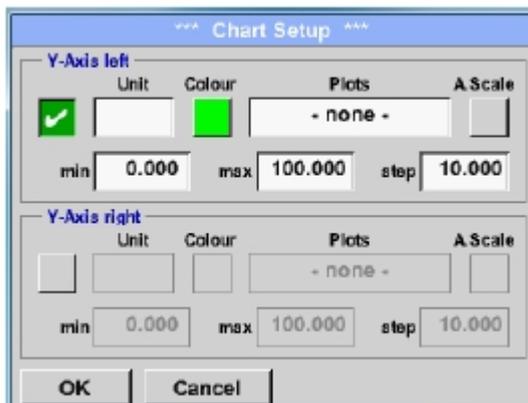
通过按 **date日期** 描述域（底部中心）的日历从显示中很方便选择合适的时间



存储测量数据可以选择在这里通过 **time时间** (**START开始** 和 **STOP停止**), **Comment注释**和 **File name文件名** (含英文日期).

Main menu 主菜单 Chart 图表 Setup 设置

在 **Setup**设置中, 你可以编造出4个不同y-轴标签, 此外选择一个**Unit**单位, 网格(**最小, 最大, 梯级**) 和几个通道 (**Plots**) 和 **Colour**颜色.



left左边的 Y-轴是已经启用, 你可以为它选择一种 **Colour**颜色。

备注:
网格设置可能在这个点上, 但当选定记录后, 它更合理!

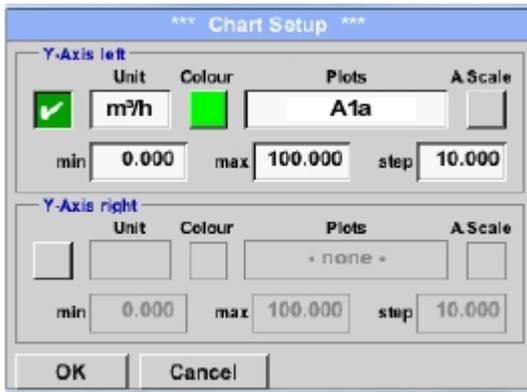
图表

Main menu 主菜单 Chart 图表 Setup 设置 Unit description field 单位描述域



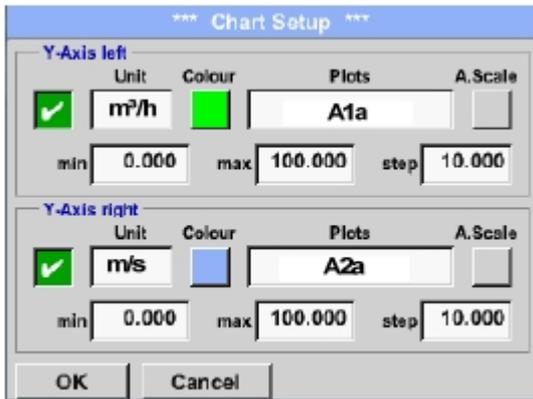
从菜单选代表记录的 *Unit* 单位

Main menu 主菜单 Chart 图表



现在, 玩个可以设置 *min* 最小, *max* 最大, 和 *Step* 步骤。
按下 *A.Scale* 按钮将定义计算的自动缩放

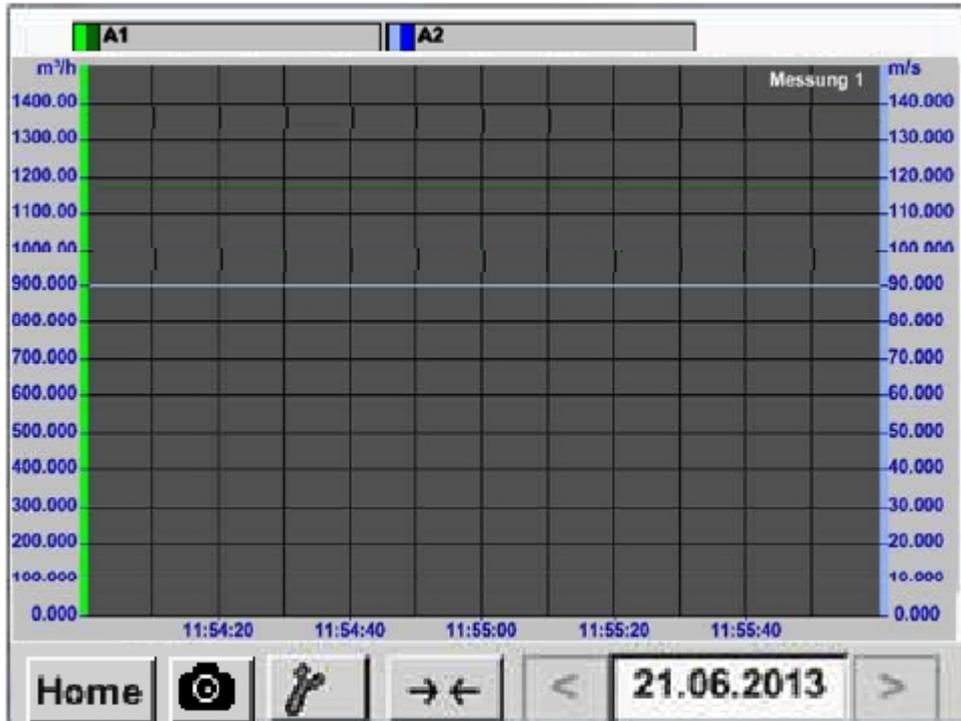
以同样的方式在剩余的 y 轴可以贴上标签 !



两个不同网格设置通过各 *Units* 单位和 *Colours* 颜色。

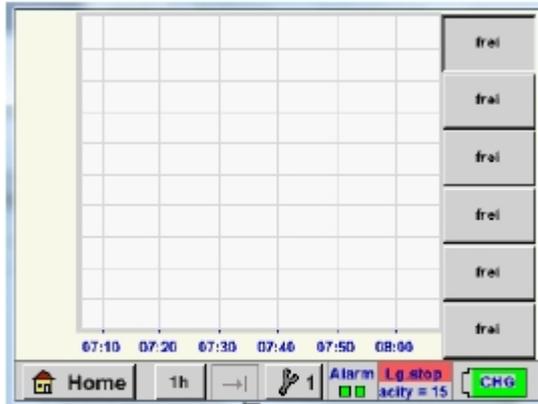
图表

Main menu Chart



10.3.2.3 图表 / 实时值

Main menu 主菜单 Chart/Real time values 图表/实时值



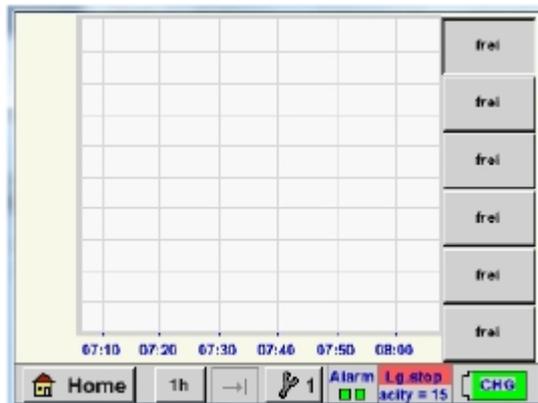
一个或多个记录通道和测量数据的演示可以在这里选择
譬如一个露点传感器或多个不同的传感器

按下这个按钮后，目前记录的测量数据在当前时间范围内显示。

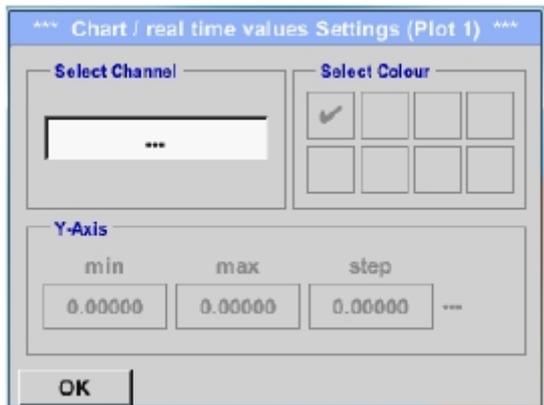
快速访问到预定义的时间段 24 h, 8 h, 1 h, 15 min 和 2 min.
按下一个按钮，选择时间范围的图表显示。



Main menu 主菜单 Chart/Real time values #1- #6



在这个菜单中，高达12个通道
(根据 DS 400的版本)
可以同时被激活和在主菜单中查看
Chart/Real time values. 图表/实时值



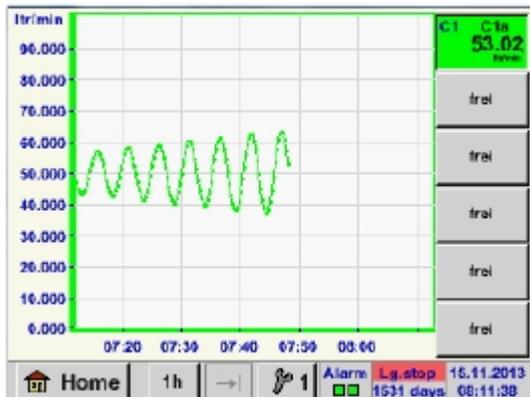
这里选择通道 C1.

对于每个通道，你可以选择一个要在
Chart 图表 和一个显示代表的值
(2. 值).

此外，它可以设置，像在 *Main Chart* 主图表, *colour* 颜色 和网格Y-轴 (*min, max, step*)

图表/ 实时值

Hauptmenü Grafik/aktuelle Werte
主菜单 图表/实时值



通道 C1:

选择流量如 *Chart* 图表

如果几个通道被记录, 将显示所有图表
但也仅有 y-轴所选通道可见

如果在设置中输入没有网格, *min*
将是0, *max* 100 和 *step* 10

以同样的方式可以设置其余的设置 !

10.3.2.4 通道

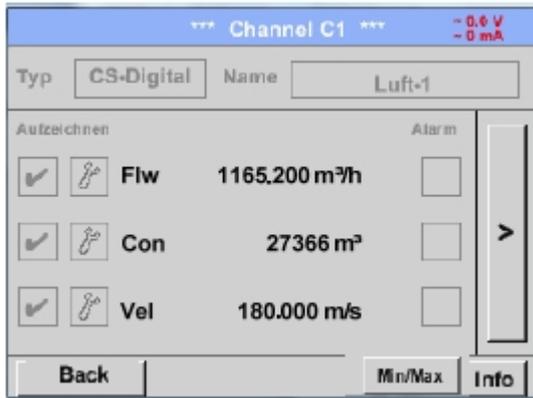
Main menu Channels

主菜单 通道



Main menu Channels C1

Channels通道的概述显示所有连接传感器的测量值。
 超过或低于设定的报警限值，各自的测量的值闪烁黄色 (alarm报警 1) 或红色 (alarm报警 2).

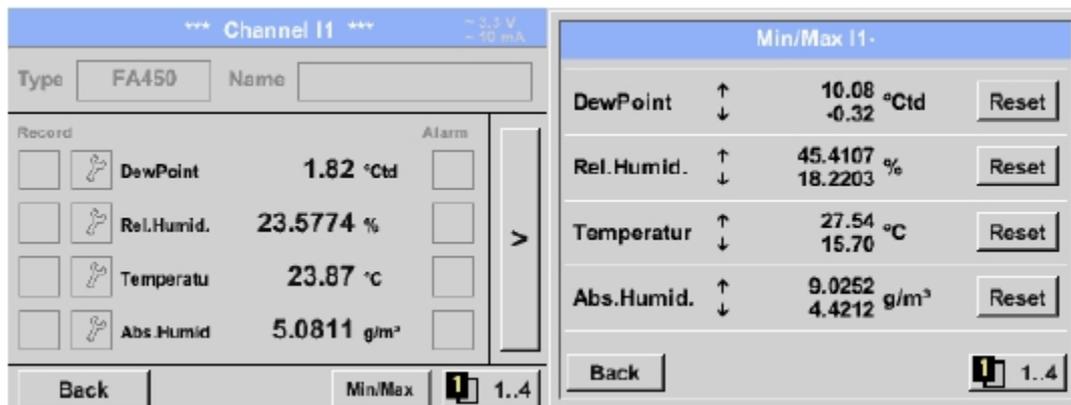


每个通道可选择和设置查看和检查，但可以在这里进行任何更改。
 备注：
 请在 [Settings 设置](#) 中更改！

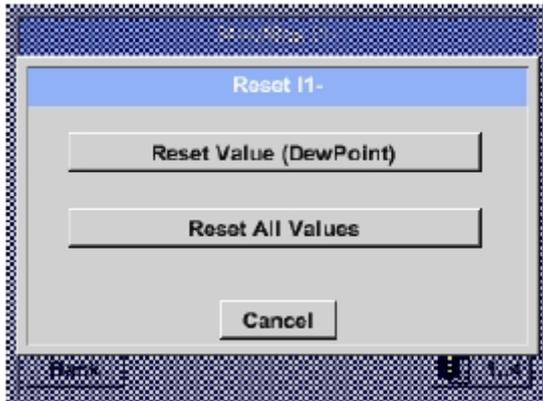
10.3.2.4.1 Min/Max Funktion最小/最大功能

此功能允许读出每个连接的传感器电流测量的最小值或最大值。开始录音后立即设置传感器，却总是要重置的 Min 和 Max 的值的的可能性。

Main menu Channels I1
 主菜单 通道



↑ = Max-Wert ↓ = Min-Wert

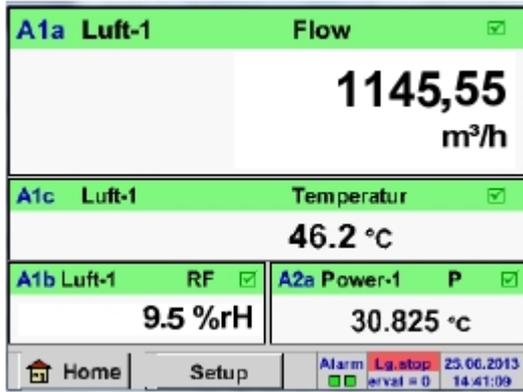


它是可能重置一个单一的测量值，
这里可以重置，所有需要的传感器的露点的最小和最大值

为了重置单独值， *Reset Value重置值* 按钮为所有最小/最大值，
Reset All Values重置所有值 按钮已被按下

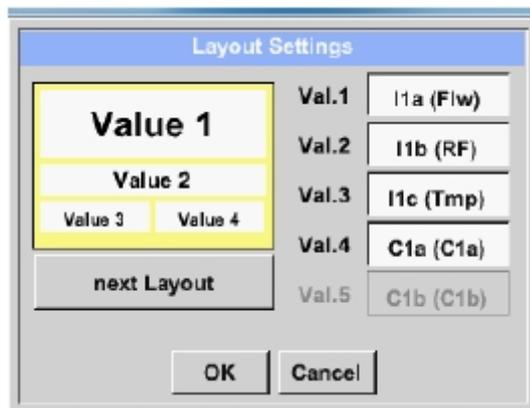
10.3.2.5 实时值

Main menu Real time values



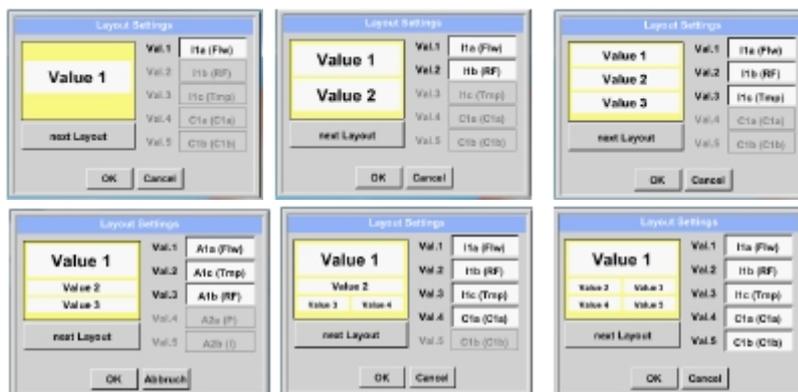
总览 *Real time values* 实时值 允许 1 to 5 定义可定义测量值显示。
 由超过上部或低报警等级各自测量值闪烁黄色报警 *Alarm*报警-1 或红色 *Alarm*报警-2。
备注:
 显示设置的更改必须在设置菜单中进行！

Hauptmenü Aktuelle Werte Setup next Layout
 主菜单 设置



在这里, 通过按下 *next Layout* –按钮 就可以选择想要的值。
 你可以在 6 个不同值之间, 选择显示1-5测量值 见下文。
 可以在 *Val.1* 到 *Val.5* 描述域中选择要显示的值

Different variantes :不同的值

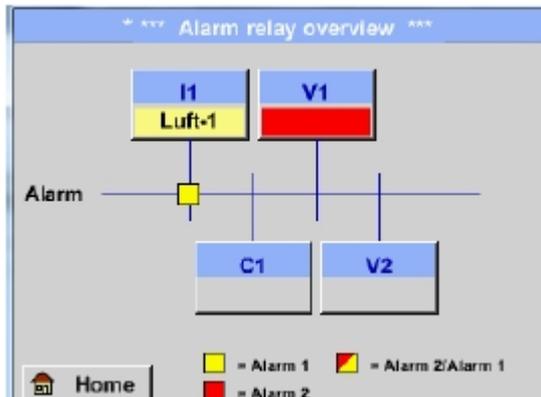


报警概述

10.3.2.6 报警概述

Main menu Alarm-Overview

主菜单 报警概述



在报警总览中，你可以立即看到是否有 *Alarm报警 1* 或 *alarm报警 2*。

你也可以看到其他菜单项：

Main Real time values实时值 和
主菜单

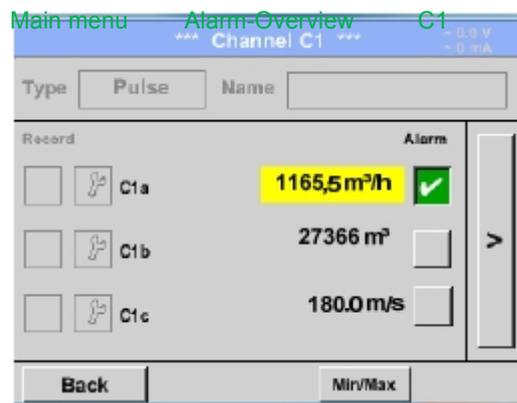
Main Settings Sensor settings
主菜单 设置 传感器设置

通道名称将显示黄色 *invers*

(*alarm 1*) 或*inverse* 红色 (*alarm 2*)。

此外，你可以看到哪些弹出窗口已被定义为通道作为 *alarm报警 1* 或 *alarm 2*。

这里 *Alarm报警-1* 通道I1!



如在 *Main主菜单*

Real time values实时值,

在这里可以选择单个通道，检测和多少值超过或低于报警范围。

备注：

报警参数可以被设置或修改在这里。

数据输出

10.3.2.7 数据输出

记录的数据可以转移到USB 盘, 通过 **Export Data**输出数据.

Main menu
主菜单

Export data
数据输出



通过 **Export Logger data**输出记录器数据和 **Export system Settings**输出系统设置, 记录的测量数据和保存的设置可以转移到一个 USB盘

Main menu
主菜单

Export data
输出数据

Export Logger data
输出记录器数据



使用 **Change**更改 按钮来调整开始和结束之间的一个时期, 将在这一时期的存储的测量数据导出

Main menu
主菜单

Export data
输出数据

Export Logger data
输出记录器数据

Change
更改



选定的日期一直是绿色的和星期日的日期数字是红色的如在日历中.

记录了测量数据的日期里, 日期数字光亮突出显示。

输出数据



Dateiname	Start	Stopp	Kommentar	1-5
S110726D	15:38:43	15:58:31	Messung 1	
S110726C	14:39:30	15:17:40	Messung 1	
S110726B	14:33:41	14:39:20	Messung 1	
S110726A	14:31:15	14:33:32	Messung 2	
S110726B	15:49:31	16:17:55	-- no comment --	

如果已经记录了几次测量在同一时间
它们在选择日期按 **OK** 后出现

现在，记录可以选择的得心应手

Main menu
主菜单

Export data
输出数据

Export Logger data
输出记录器数据

Export
输出

所选周期测量数据导出到 USB 盘。

Main menu
主菜单

Export data
输出数据

Export system settings
输出系统设置

通过使用 **Export system settings**, 输出系统设置所有现有的传感器设置可以导出到 USB 盘。

11 虚拟通道 (可选)

选择 „虚拟通道“ 提供额外的 4 通道 (不是硬件通道) , 它可以显示单个硬件通道、虚拟通道和自定义常量的计算, 每个„虚拟通道“ 是8个计算, 各自带3个运算和2个运算是可能的.

计算可能情况如下:

- 空压机的具体性能(s)
- 空压机的完全消耗(或若干空压机的总和)
- 能源成本等.

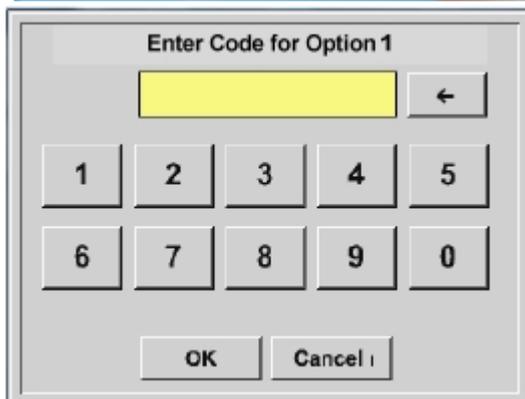
11.1 可选 „Virtual Channels虚拟通道“ 激活

购买该„虚拟通道“选项后, 第一次使用该功能必须被激活

Main menu
主菜单

Settings
设置

About DP 510
关于DP510



请按下按钮为了购买„虚拟通道“
和你将被要求插入接收关键代码

请输入关键代码到文本域中
和激活选项通过按下按钮 **OK**

11.2 虚拟通道设置

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels
主菜单 设置 传感器设置 虚拟通道

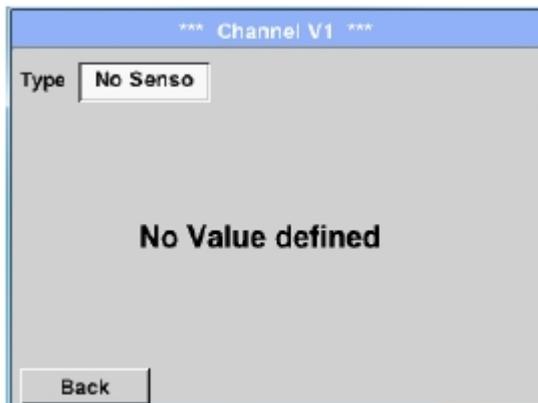


按下在传感器的设置菜单概述中的 „Virtual Channels虚拟通道” 按钮后，显示4个可用的 “Virtual Channels虚拟通道”。

备注:
默认情况下，所有通道都没有设置。

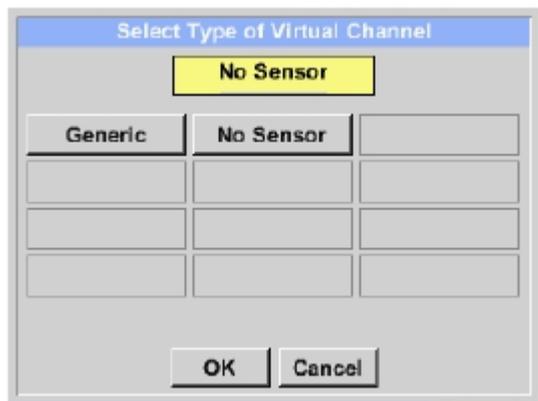
11.2.1 Selection of Sensor-type 传感器类型选择

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1
主菜单 设置 传感器设置 虚拟通道



按下描述域 *Type No Sensor无传感器类型* 传感器类型列表显示(见下一步)。

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1 Type description field
主菜单 设置 传感器设置 虚拟通道 类型描述域

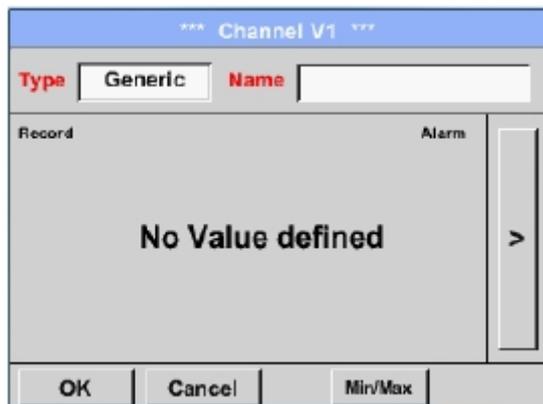


如果仍然没有传感器配置，出现 *Type No Sensor*类型无传感器。

通过按下按钮 **Generic通用的** 选择虚拟通道
·
按下按钮 **No Sensor无传感器** 将重置虚拟通道
·
选择的确认通过按下 **OK**按钮完成。

虚拟通道

Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor Settings 传感器设置 Virtual Channels 虚拟通道 V1 Name description field 名称描述域



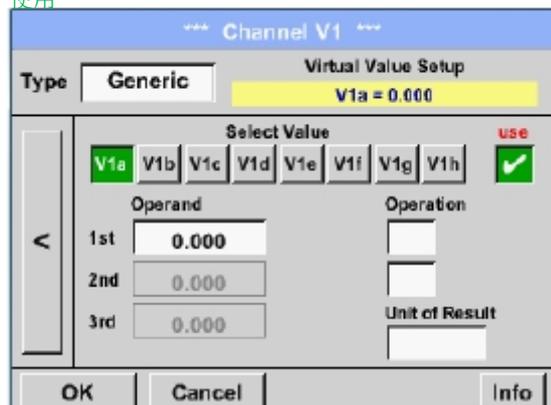
通过按下Name名字文本域，一个传感器名字可以插入

11.2.2 Configuration of each single virtual value 单个虚拟值的配置

每个虚拟通道包含8个单独的计算值，其中每个值都要单独激活。

11.2.3 Activation of a single virtual value 激活单个虚拟通道

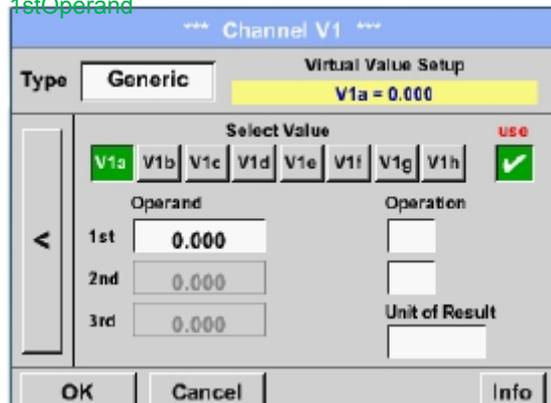
Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor Settings 传感器设置 Virtual Channels 虚拟通道 V1 arrow right(2.page) 右键 (第二页) V1a
Use 使用



每个虚拟值的激活通过选择相应的Value-Button值-按钮例如. V1a 和按下Use Button使用按钮

11.2.4 Definition of Operands 定义运算数

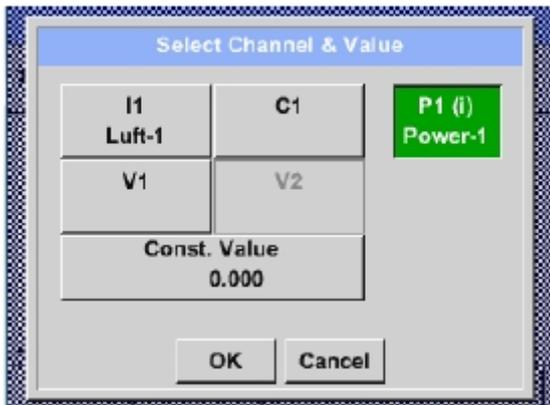
Main menu 主菜单 Settings 设置 Sensor Settings 传感器设置 Virtual Channels 虚拟通道 V1 arrow right(2.page) 1stOperand



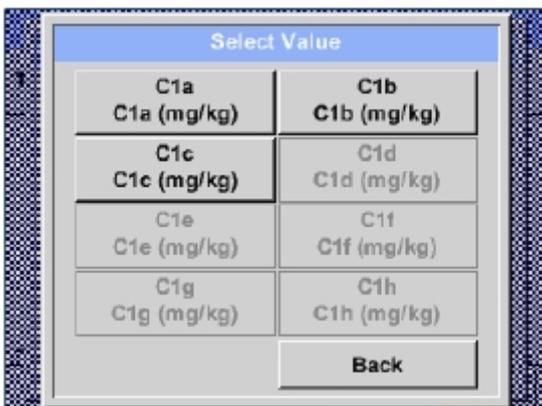
通过访问 1st Operand第一运算数文本域显示所有通道列表(硬件和虚拟通道)和常量值

虚拟通道

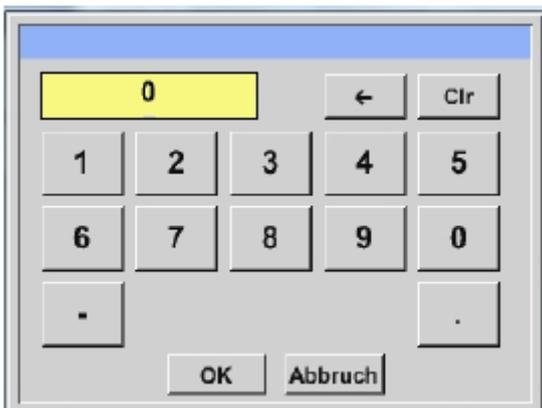
Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1 arrow right(2.page)
1stOperand C1



按下一个按钮硬件、虚拟通道或常量值
如 **C1**将显示所有可用的测量通道或测量值的列表



按下分别的通道按钮，如。
C1b将选择测量通道



按下按钮 **const. Value**常量值
要求输入 **const. Value**常量值 到文本域中

通过按钮 **OK** 值将被确认

通过按钮 **B** 和 **Clr**
可以正确输入

按钮 **B** 删除最
后一个数字
按钮 **Clr** 清除整个域

这种方法类同于其他运算数。(第一运算数，第二运算数和第三运算数)。

11.2.5 Definition of Operations 定义运算数

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1 arrow right (2.page) 1st Operation 第一运算数



通过访问 **1st Operation 第一运算数** 文本域显示所有可用运算数列表。

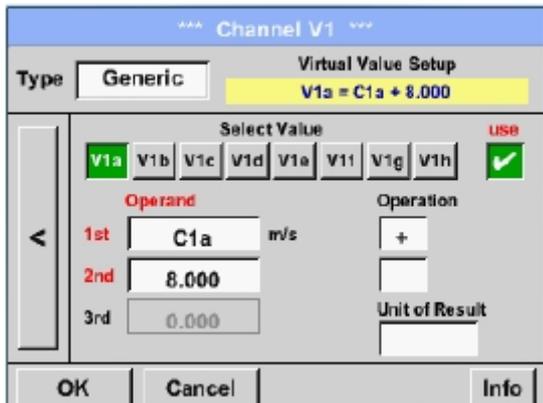
运算数的选择和确认通过按下分别的运算数。

按下 **not used 不使用** 按钮，关闭专用运算数的操作

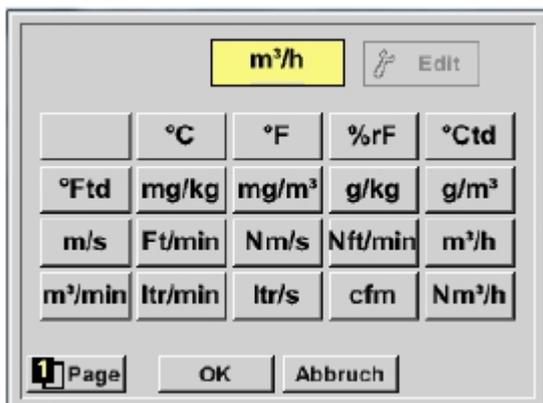
这种方法类似于两个运算数 (第一运算数和第二运算数)

11.2.6 Definition of Unit 定义单位

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1 arrow right (2.page) Unit

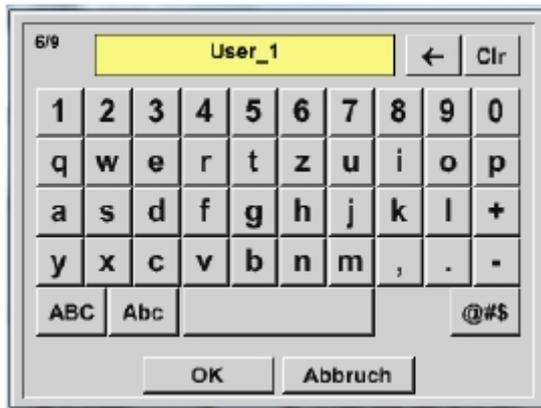


通过访问 **Unit of Result 单位** 文本域，显示所有可用的单位列表。

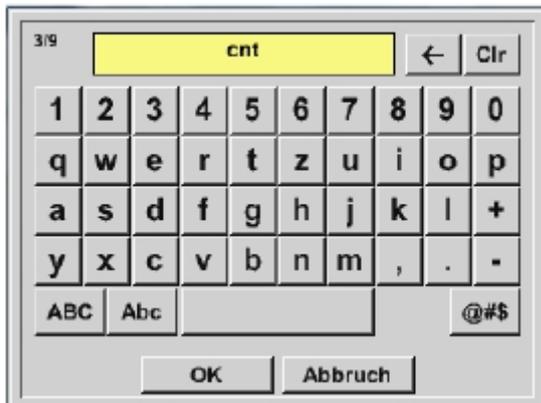


请选择单位通过按下分别的按钮如: **m³/h**
 确认单位请按下 **OK 按钮**
 请按下 **Page 页面** 按钮翻页列表
 如果该单位 **不** 可用， 这可以创建一个用户自定义单位
 因此，请选择其中一 **User_X** 按钮。

虚拟通道



通过按下Edit编辑按钮，你进入菜单插入新的单位



然后定义单位并按OK按钮确认
通过按钮B和Clr可以正确输入
按钮B删除末尾数字
按钮Clr清空整个域

重要

每个计算允许您最大使用3 运算数 和 2 运算数

计算是基于以下公司:

例子: $V1a = (\text{第一运算数 第一运算 第二运算数}) \text{ 第二运算 第三运算数}$

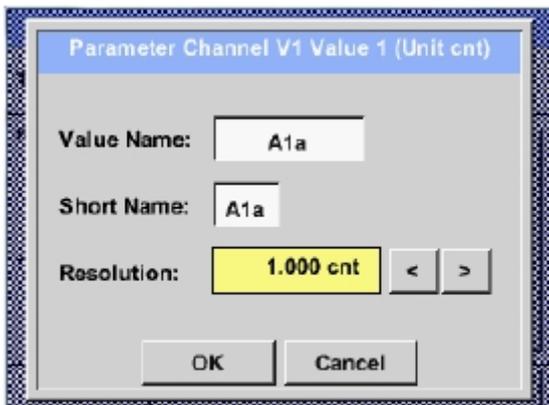
$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

11.2.7 Value name, resolution of decimal places and recording of values 值名称, 小数点分辨率和记录值

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1 Tool-Button
主菜单 设置 传感器设置 虚拟通道 虚拟通道 工具按钮



小数点的 *Resolution*分辨率, *Short Name*短名称 和 *Value Name*值名称 创建在下面的 **Tool button**工具按钮

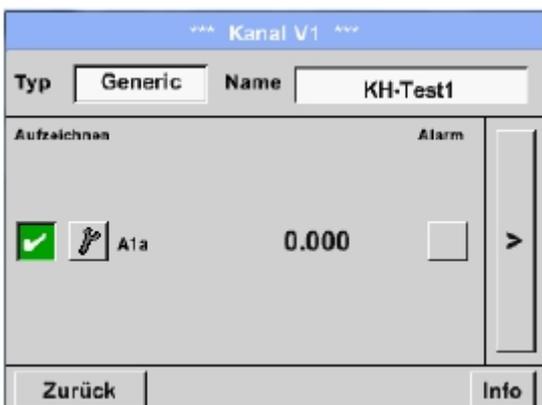


对于记录Value值, 可以输入一个10字符的名称 *Name*稍后在 *Graphics/Real time values*图表/实时值的菜单中更容易识别它

默认名称是 如. *V1a*.
V1 是通道, *a* 第一个测量值的通道
V1, b 是第二个测量值和 *C*第三等.

小数点的 *Resolution*分辨率 是简单可调按左. 右

Main menu Settings Sensor Settings Virtual Channels V1 Record Button
主菜单 设置 传感器设置 虚拟通道 虚拟通道 记录按钮



使用 **Record**记录按钮去选择测量数据, 它们将保存通过**激活的数据记录器**

注意 :

选定测量数据记录前, 数据记录器必须经过设置后激活

(详见 [10.2 Logger-Settings \(Data logger\)](#)).

See also chapter [10.3.2.1.2.3 Name the measurement](#) and [10.3.2.1.2.4 Recording measurement data](#)

12 Analog Total模拟总量 (选配, 仅用于DP 510)

选择 „Analog Total模拟总数“ 也提供了一种消耗测量的可能性, 由于传感器带有模拟输出, 如.: 0-1/10/30V 和 0/4 – 20mA.

12.1 Option „Analog Total“ activation 选配”模拟总量 “激活

购买选项 „Analog Total模拟总数“后, 第一次使用该功能必须先激活.

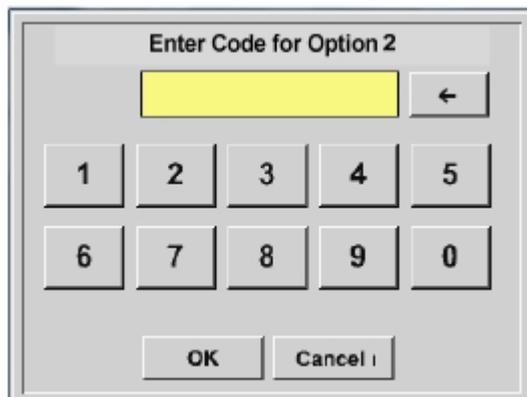
Main menu
主菜单

Settings
设置

about DP 510
关于DP510



请按下 „Analog Total模拟总数“购买按钮
和你将被要求插入接收关键代码

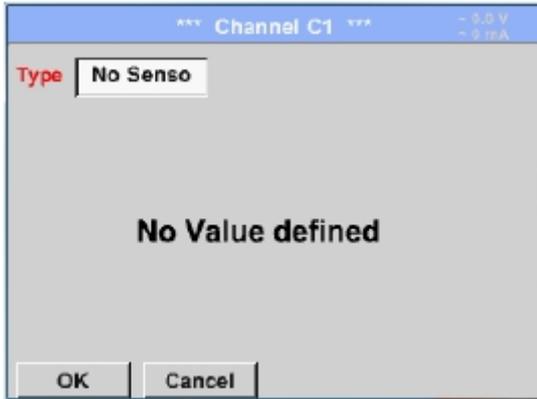


请输入关键代码 Key-Code 到文本域
和确认选项通过按OK按钮

12.2 Selection of sensor type 选择传感器类型

详见 [10.3.2.1.2.9 Configuration of analogue sensors 模拟传感器设置](#)

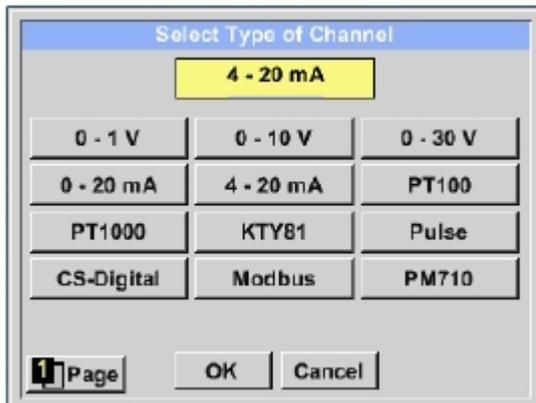
Main menu Settings Sensor Settings C1



通过按下 **Type No Sensor** 类型 **无传感器** 将显示传感器 (见下一步)

Main menu Settings Sensor Settings C1

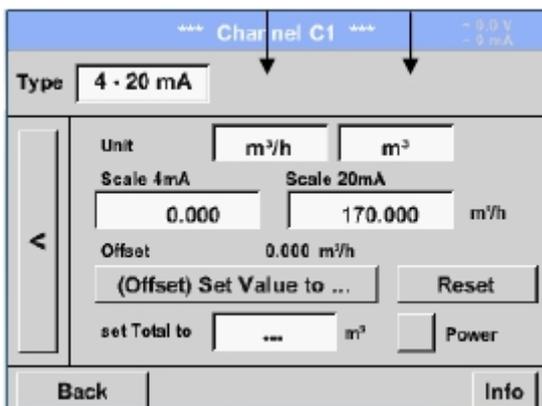
Type description field
类型描述域



按下所需的传感器的按钮
如. 4 -20mA 传感器处于选中状态.
按下按钮 **No Sensor无传感器** 将重置所选内容

确认选择的是通过按下 **OK**.按钮

Unit单位
测量值 消耗



单位通过按文本域选择相应的计量和消耗单位
此外, 你还可以按 **scale buttons缩放按钮** 为了.
最小和最大. 缩放值和设置测量范围
这里我们取 **0 m³/h** 对应 **4 mA** 和 **170m³/h** 对应 **20mA**
此外, 他可能输入的起始消耗值进入设置总量描述域
如: 接管从旧的计数器值

备注:

文本域 „Unit-Consumption消耗单位“ 仅可编辑假如 测量值(单位)通过单位体积的时间和消耗计算

用于标记和设置的描述域, 参见第 [10.3.2.1.2.8 label and setting the deception field 标记和设置描述域](#)

Stand: 03.12.2013, V1.00

CS Instruments GmbH

Konformitätserklärung

Mobile Taupunkt -Messgeräte **DP 500 / DP 510**

Die CS Instruments GmbH als Hersteller erklärt hiermit, dass o.g. Messgerät den Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

Elektromagnetische Verträglichkeit	2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG

Zur Beurteilung des Gerätes wurden folgende Normen herangezogen:

Elektromagnetische Verträglichkeit

Störaussendung:	EN 61326-1: 2013-07 EN 61000-3-2 : 2006-10
Störfestigkeit:	EN 61326-1: 2013-07

Niederspannungsrichtlinie

Sicherheit	EN 61010-1: 2010-06
-------------------	----------------------------

Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung: 13

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet



CS Instruments GmbH
Zindelsteiner Str. 15
78052 VS-Tannheim
Tel. 07705 978 99-0
Fax 07705 978 99-20

Tannheim, 10. Dezember 2013


Wolfgang Blessing, Geschäftsführer

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.



报告编号(Report ID): H11133012221D~1

锂电池UN38.3测试报告

Lithium Battery UN38.3 Test Report

样品名称 (Sample Description)	Lithium-ion Battery 238700
委托单位 (Applicant)	Jauch Quartz GmbH-Batteries
生产单位 (Manufacturer)	Jauch Quartz GmbH-Batteries



No.: H11133012221D
Code: ssak93kqv



Pony Testing International Group

I. SAMPLE DESCRIPTION

Sample Name	Lithium-ion Battery		Battery Type	238700	
Client	Jauch Quartz GmbH-Batteries				
Manufacturer	Jauch Quartz GmbH-Batteries				
Nominal Voltage	7.2V	Rated Capacity	2600mAh	Limited Charge Voltage	8.56±0.025V
Charge Current	1250mA	Maximum Continuous Charge Current	2600mA	End Charge Current	100mA
Cut-off Voltage	5.5V	Maximum Discharge Current	5200mA	Use	---
Cells Number	2PCS	Cell Model	18650	Rated Capacity	2600mAh
Manufacturer of cell	Samsung SDI Co., Ltd				
Chemical component	Li-Ion				
Client date	2013-11-12		Finished date	2013-12-02	

II. REFERENCE METHOD

{United Nations Recommendations On The Transport Of Dangerous Goods, Manual Of Tests And Criteria} (ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1).

III. TEST ITEM

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Altitude simulation | 5. External short circuit |
| 2. Thermal test | 6. Impact |
| 3. Vibration | 7. Overcharge |
| 4. Shock | 8. Forced discharge |

IV. CONCLUSION

ITEM	SAMPLE NUMBER	STANDARD	CONCLUSION
Altitude simulation	N1-N4 C1-C4	UN38.3	PASS
Thermal test			PASS
Vibration			PASS
Shock			PASS
External short circuit			PASS
Impact	N9-N13		PASS
Overcharge	N5-N8 C5-C8		PASS
Forced discharge	N14-N23 C9-C18		PASS

The submitted battery and component cell were complied with the UN Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3.

Prepared by: *Jiang Xun*

Checked by: *chengpeng*

Approved by: *Aijun*

Approval Date: December 2, 2013



www.ponytest.com	☎Hotline 400-819-5688
Add: 江苏省苏州市吴江区盛泽镇... Tel: (0512) 52016126	Add: 广东省广州市天河区... Tel: (020) 38809000
Add: 广东省深圳市宝安区... Tel: (0755) 27460738	Add: 广东省佛山市南海区... Tel: (0757) 87766899