

安装和操作说明

智能无纸记录仪

DS 500



I. 前言

亲爱的用户，
非常感谢您决定选择 **DS 500**。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**DS500**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	
I. 前言	2
II. 目录表	3
1 安全注意事项	6
2 应用范围	8
3 DS 500技术参数	9
4 输入信号	10
5 电缆截面	10
6 包装尺寸	11
7 装配说明	12
8 面板和 壁挂式安装	13
9 DS 500接线图	14
9.1 DS 500 带 4通道	14
9.2 DS 500 带 8通道	14
9.3 DS 500 带 12通道	15
9.4 DS 500电源供应, 标准版本 100 - 240 VAC	15
9.5 X2.1 和 X2.2 标准版本 100 - 240 VDC, 工厂连接出货	15
9.6 电源供应特殊版本24 VDC	16
9.7 连接 4 x报警继电器, 最大. 230 VAC, 6 A	16
9.8 连接总线系统 X4.1 and S4.1	16
9.9 所有传感器的连接头引脚分配 XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4	16
10 不同类型传感器连接图	17
10.1 连接CS 露点传感器, serial FA 415/FA 300	17
10.2 连接露点和消耗传感器, serial FA/VA 400	18
10.3 连接脉冲传感器	19
10.4 模拟 二-,三-, 和四-线电流信号	20
10.5 三- 和四-线电源供应 0 - 1/10/30 VDC	23
10.6 二-, 三-, 和四-线连接头引脚分配PT100/PT1000/KTY81..	24
10.7 连接带 RS485	24
11 连接DS 500 到电脑上	25

12 DS 500操作	26
12.1 主菜单(Home)	26
12.1.1 初始化	26
12.1.2 初始化后主菜单	27
12.2 设置	28
12.2.1 密码设置	28
12.2.2 传感器设置	29
12.2.2.1 选择传感器类型 (例如 CS-数字传感器)	29
12.2.2.2 测量数据名称和确定小数点位置	32
12.2.2.3 记录测量数据	32
12.2.2.4 报警设置	33
12.2.2.5 更多设置 (模拟输出比例)	35
12.2.2.6 CS-数字型, 露点传感器	36
12.2.2.7 标签和设置描述字段	37
12.2.2.8 模拟传感器连接	40
12.2.2.8.1 0 - 1/10/30 Volt and 0/4 - 20 mA	40
12.2.2.8.2 PT100x and KTY81	41
12.2.2.8.3 脉冲 (脉冲率)	42
12.2.2.8.4 RS485	44
12.2.2.8.5 无传感器	44
12.2.3 典型的 Modbus	45
12.2.3.1 传感器类型的选择和激活	45
12.2.3.2 Modbus 设置	45
12.2.4 记录器设置 (数据记录器)	49
12.2.5 设备设置	53
12.2.5.1 设置语言	53
12.2.5.2 日期 & 时间	53
12.2.5.3 网络设置	54
12.2.5.4 ModBus 设置 (附件)	55
12.2.5.5 继电器设置	55
12.2.5.6 SD卡	56
12.2.5.7 更新系统	57
12.2.5.8 恢复出厂装置	60
12.2.6 报告设置 (选配)	61
12.2.7 虚拟通道 (选配)	63
12.2.7.1 选择“虚拟通道” 激活	63
12.2.7.2 虚拟通道设置	64
12.2.7.3 选择传感器类型	64
12.2.7.4 每个单独虚拟值的配置	66
12.2.7.4.1 激活单一的虚拟值	66
12.2.7.4.2 操作数定义	66
12.2.7.4.3 操作定义	67
12.2.7.4.4 单位定义	68
12.2.7.5 值名称, 小数点和记录值的分辨率	69
12.2.7.6 计算实例 “具体表现”	70
12.2.8 模拟总数(选配)	72
12.2.8.1 选择 “模拟总数” 激活	72
12.2.8.2 选择传感器类型	73
12.3 图表	74
12.4 图表/实时值	79
12.5 实时值	81
12.6 报警概述	81

目录表

12.7	更多设置选项	82
12.7.1	设置背景.....	82
12.7.2	标准触摸屏.....	83
12.7.3	清洁	83
12.7.4	系统状态.....	83
12.7.5	关于DS 500.....	84
12.8	消耗报告和成本设置, 输出数据和 web服务器	85
12.8.1	消耗报告(选配)	85
12.8.2	成本设置 (选配)	87
12.8.3	Web服务器(选配)	88
12.9	输出数据	89
12.10	截图功能.....	91
12.10.1	截图保存.....	91
12.10.2	截图输出.....	92

1 安全注意事项



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DS500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。



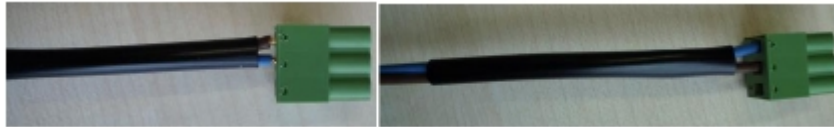
警告!

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 (如 VDE 0100)!
- 所有电缆承载的电源电压 (电源电压和继电器输出) 有一个双重隔离(EN 61010-1). 这是通过另外附件一个非金属电缆护套。
隔离 (隔离管) 或带加强隔离的电缆.



只有在无压状态下进行的服务!

所有电气工程只允许授权的合格人员进行!



警告!

不允许的操作界限!

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 DS 500只允许在铭牌上显示的限值范围内操作
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
-
- DS 500不适用在爆炸区域.

附加备注:

- 设备不要过热!
- 更换电池和 SD-K应由授权人员进行，在应变状态下!



警告!

故障发生 DS 500!

DS 500的错误安装和维护不足可能导致影响测量结果和测量结果被误解.

2 应用范围

新仪器DS 500贯彻了我们在测量和控制技术方面长期的实践经验。

从测量数据记录, 传感器自动识别, 显示在一个大的彩色屏幕, 报警, 存储, 远程网络服务读取数据, 通过DS 500这所有都能实现。通过CS软件, 软件报警可以通过发送短信或邮件发送。

7"彩色触摸面板, 所有信息一目了然。操作非常简单, 所有测量值, 测量曲线和超过阈值指示。通过手指滑动视图查看从测量开始的曲线的进展。

每日/周/月的报告, 计数器读出每M³的成本€。每个消耗传感器完成了复杂的系统概念

与其他无纸化图表记录器有着巨大的差异, 显示在易于启动和测量数据的评估。DS500可以直接识别所有传感器并供应电源。

功能:

高达 12 个传感器, 含. 所有 CS 传感器

(消耗, 露点, 压力, 电流, KTY, PT 100, PT 1000)

DS 500自动识别. 可选模拟传感器

(0/4 - 20 mA, 0 - 1/10/30 V, 脉冲)可以方便快捷的配置。

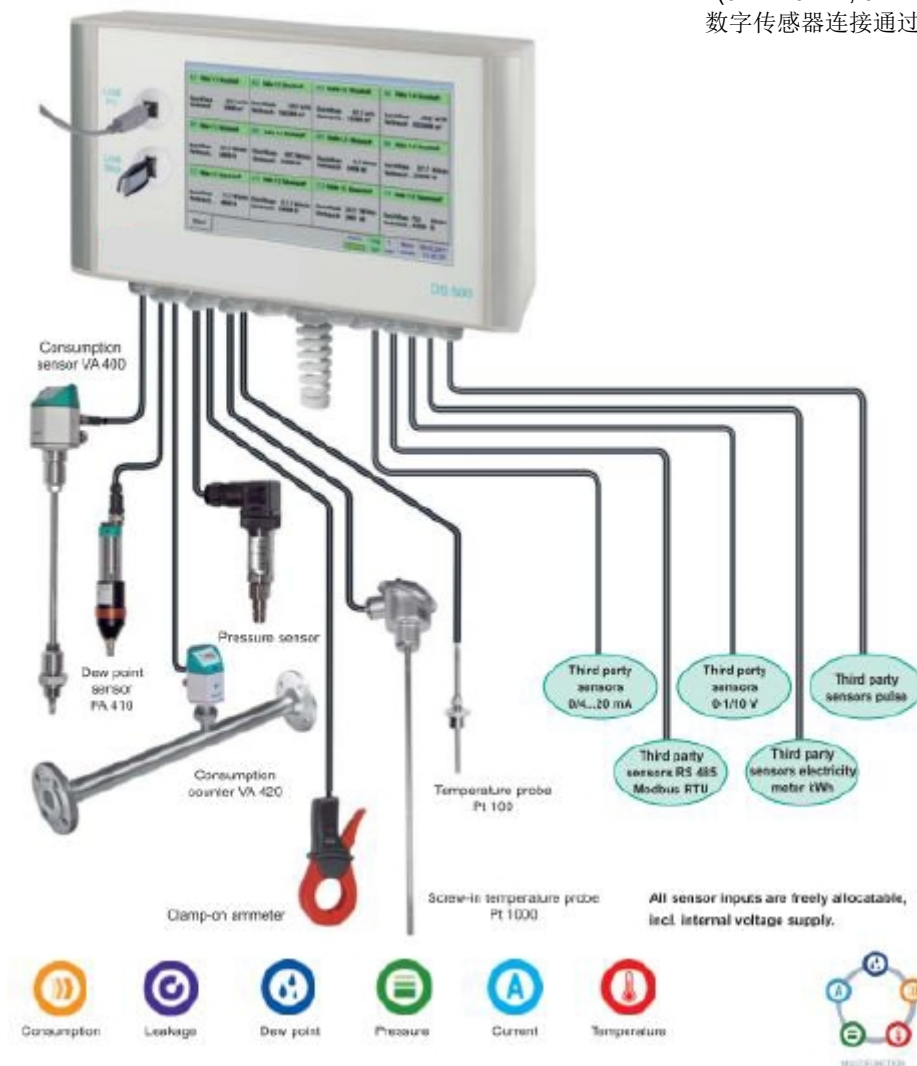
数字传感器连接通过 RS 485, Modbus RTU and SDI.

灵活的:

网络兼容和全球远程数据传输, 通过以太网, 集成的网络服务器r.

报警继电器 / 故障指示:

最多32个阈值可以自由配置, 并分配给4个不同的报警继电器。集体警报是可能的。



3 DS 500数据参数

外壳尺寸	280 x 170 x 90 mm, IP 65
连接	18 x PG 12 传感器和电源, 报警继电器 1 x RJ 45 以太网连接
面板装配版本	面板尺寸 250 x 156 mm
重量	7,3 kg
材质	金属压铸件,前屏聚酯
传感器输入	4/8/12 传感器输入可以自由分配为模拟和数字传感器。 CS 数字传感器, 露点和消耗传感器带 SDI接口, FA/VA 400 系列。 第三方数字传感器 RS 485/Modbus RTU, 满足要求的其他总线系统。 CS 模拟传感器, 压力, 温度, 钳形电流表。 第三方模拟传感器0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, 脉冲, Pt100/Pt1000, KTY.
传感器电源供应	输出电压: 24 VDC ± 10% 电隔离 输出电流: 130 mA 通过连续操作, 峰值180mA 最大输出电流超过所有通道 - 一个电源: 400mA - 两电源: 1Ampere 最大输入功率 - 一个电源: 25VA - 两电源: 50VA
接口	U盘, USB 电缆, 以太网/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI 其他满足要求总线系统, 可选的网络服务器
输出	输出 4 个继电器(最大. 开关电压: 400 VAC / 300 VDC, 开关电流: min. 10mA, max. 6A) 报警管理,可自由编辑继电器, 集体报警。 模拟输出, 传感器脉冲信号输出循环,如. VA/FA 系列.
存储卡	SD记忆卡, 标准内存大小2GB, 可选择4GB
电源供应	100 - 240 VAC/50 - 60 Hz, 特殊版本 24 VDC
彩色屏	7"触摸屏界面TFT 透射, 图形, 曲线, 统计数据
精度	见传感器详细说明
操作温度	0 - 50 °C
存储温度	-20 - 70 °C
可选	网络服务器
可选	模拟传感器快速测量, 10 ms 采样率, 指示每秒最大/最小值.
可选	可选 "消耗报告" 统计, 天/周/月报告

输入信号/电缆截面

4 输入信号

输入信号		
电流信号 (0 – 20 mA / 4 – 20 mA) 内部或外部电源供应	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	$\pm 0,2 \text{ °C at } -100 - 400 \text{ °C}$ $\pm 0,3 \text{ °C (更多范围)}$
RTD Pt1000	测量范围	-200 - 850 °C
	分辨率	0,1 °C
	精度	$\pm 0,2 \text{ °C at } -100 - 400 \text{ °C}$ $\pm 0,3 \text{ °C (further range)}$
脉冲	测量范围	最小脉冲持续时间 100 μs 频率 0 - 1 kHz 最大. 30 VDC

5 电缆截面

5.1 电源供应 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, 特殊版本 24 VDC:

AWG12 – AWG24, 电缆截面: 0,2 - 2,5 mm

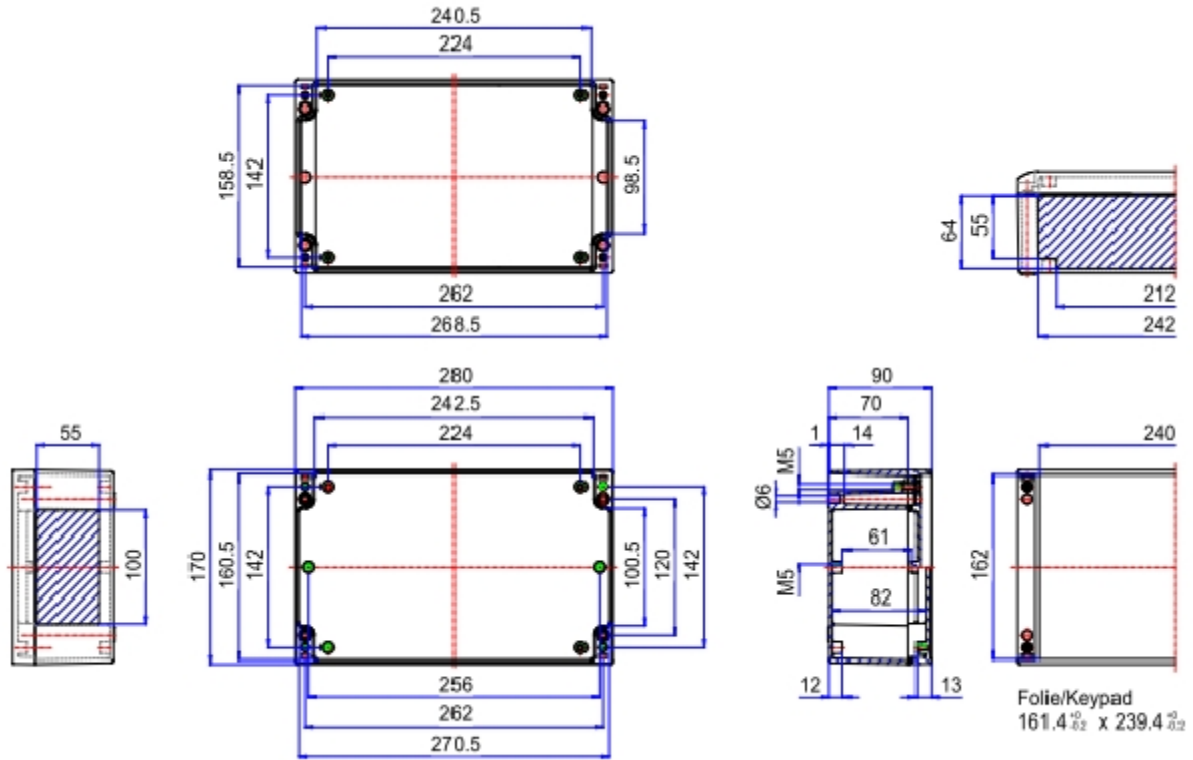
2

5.2 传感器电路节点/信号输出:

AWG16 – AWG28, 电缆截面: 0,14 - 1,5 mm

2

6 包装尺寸

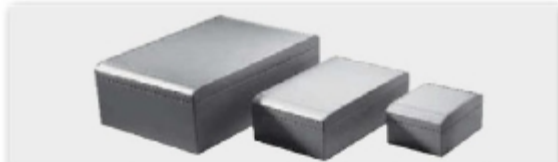


壁挂式安装孔的尺寸 (D = 6 mm):



7 装配说明

Montageanleitung
Assembly instructions
Instructions d'assemblage



Sie haben sich für aluCASE entschieden, das neue Gehäuse-Konzept nach dem mehrWERT-Prinzip. You have made a decision for aluCASE, the new enclosure conception according to the addedVALUE principle. Vous êtes décidé en faveur d'aluCASE, le coffret conçu selon le nouveau principe de VALEURajoutée.



mehrWERT 1: Integrierte Vertiefungen für Folientastaturen, Folientastaturen oder Frontplatten einfach in vorhandene Vertiefungen einkleben. **addedVALUE 1:** Integrated recesses for membrane keypads. Simply fit keypads or front panels into the existing recesses. **VALEURajoutée 1:** Evidements pour claviers à effacement, les claviers à effacement ou les panneaux avant sont simplement collés dans les évidements.

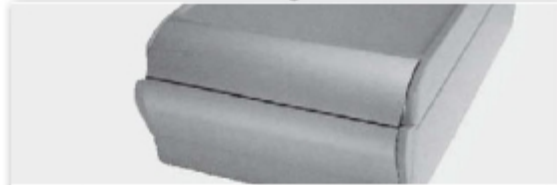


mehrWERT 2: Befestigung bei geschlossenen Gehäusen. Deckel schließen und Gehäuse vor dem Anrasten der Designblenden montieren. **addedVALUE 2:** Enclosure can be installed after closing. Close lid and install enclosure before fitting the design covers. **VALEURajoutée 2:** Fixer le coffret, ce dernier étant fermé. Fermer le couvercle et monter le coffret avant d'engager la cache "designer".



mehrWERT 3: Designblenden aus Kunststoff für perfektes Aussehen. Nach Befestigung des Gehäuses Designblenden optional (Blenden sind optional in anodisiertem Aluminium lieferbar). **addedVALUE 3:** Plastic design covers for design appearance. Once the enclosure has been fastened, engage covers (on request, covers may be supplied in anodised aluminium). **VALEURajoutée 3:** Cache "designer" en plastique pour une présentation optique parfaite. Une fois le coffret fixé, engager les caches "designer" (les caches seront fournis en aluminium anodisé à la demande).

Montageanleitung
Assembly instructions
Instructions d'assemblage



mehrWERT 4: Außenscharniere ohne sichtbare Schrauben. Außenscharniere für Gehäuse-Schmalseite können werkseitig montiert werden. **addedVALUE 4:** Exterior hinges without visible screws. The exterior hinges for the narrow side of the enclosure can be assembled at the factory. **VALEURajoutée 4:** Charnières extérieures avec vis cachées. Les charnières pour la face étroite du coffret peuvent être montées en usine.

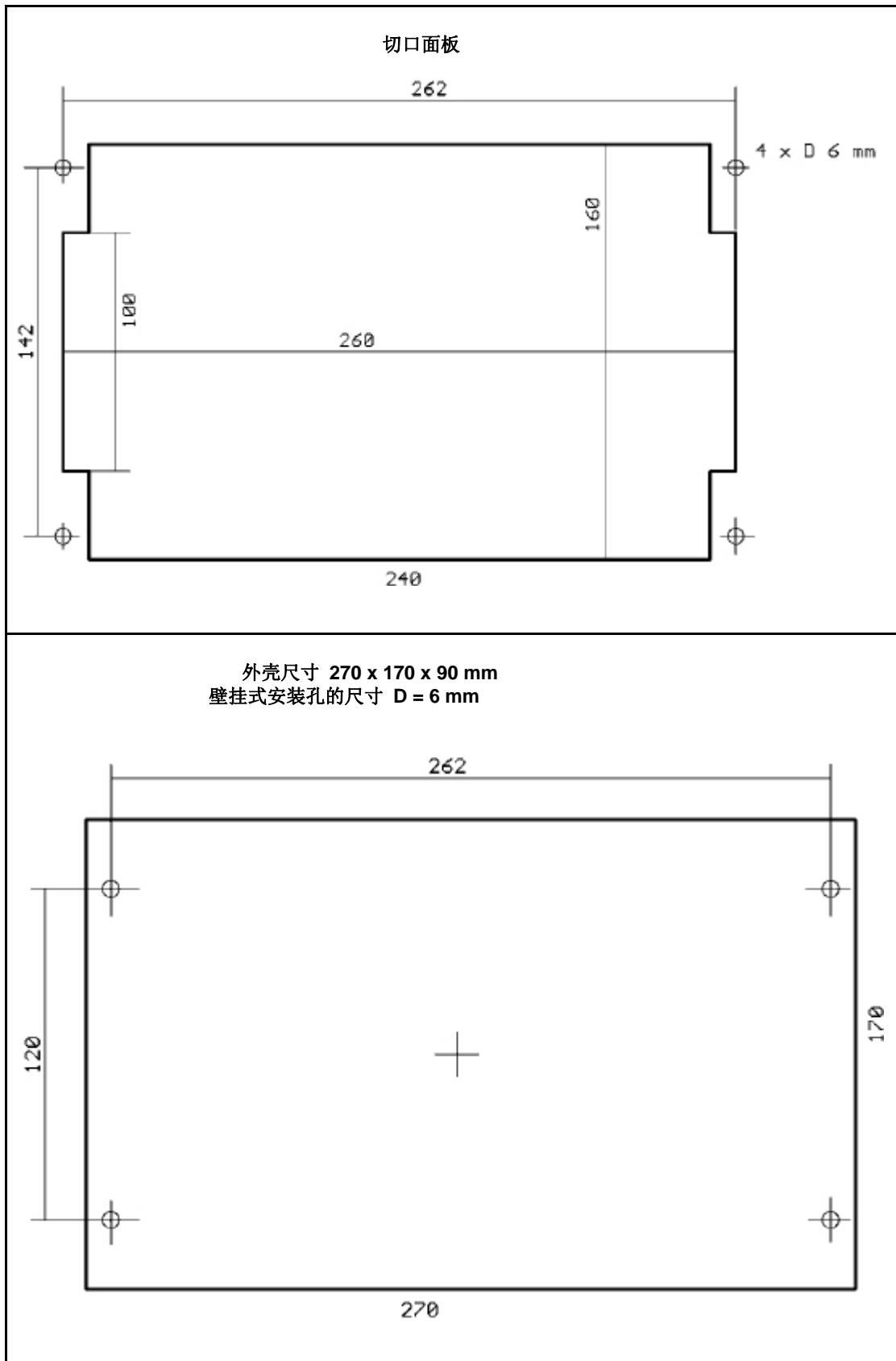


mehrWERT 5: Zugangssicherung durch Steckschlösser. In Verbindung mit Scharnieren kann werkseitig Zugangssicherung durch Steckschlösser vorgesehen werden. **addedVALUE 5:** Access is safeguarded by means of insert locks. Safeguarding access can be assured at the factory by means of insert locks combined with the hinges. **VALEURajoutée 5:** Accès protégé au moyen de serrures à douille. L'accès peut être protégé en usine au moyen de serrures à douille combinées aux charnières.



mehrWERT 6: Integrierte Deckelhalterungen. Zum Lieferumfang gehören Deckelhalterungen. Diese einfach in vorhandene Aufnahmen an der gewünschten Seite stecken. **addedVALUE 6:** Integrated lid supports. Lid supports are part of the delivery. Just insert them in the existing receptacles on the required side. **VALEURajoutée 6:** Supports de couvercle intégrés. Les supports de couvercle font partie de la livraison. Engager ces derniers dans le réceptacle prévu à cet effet du côté désiré.

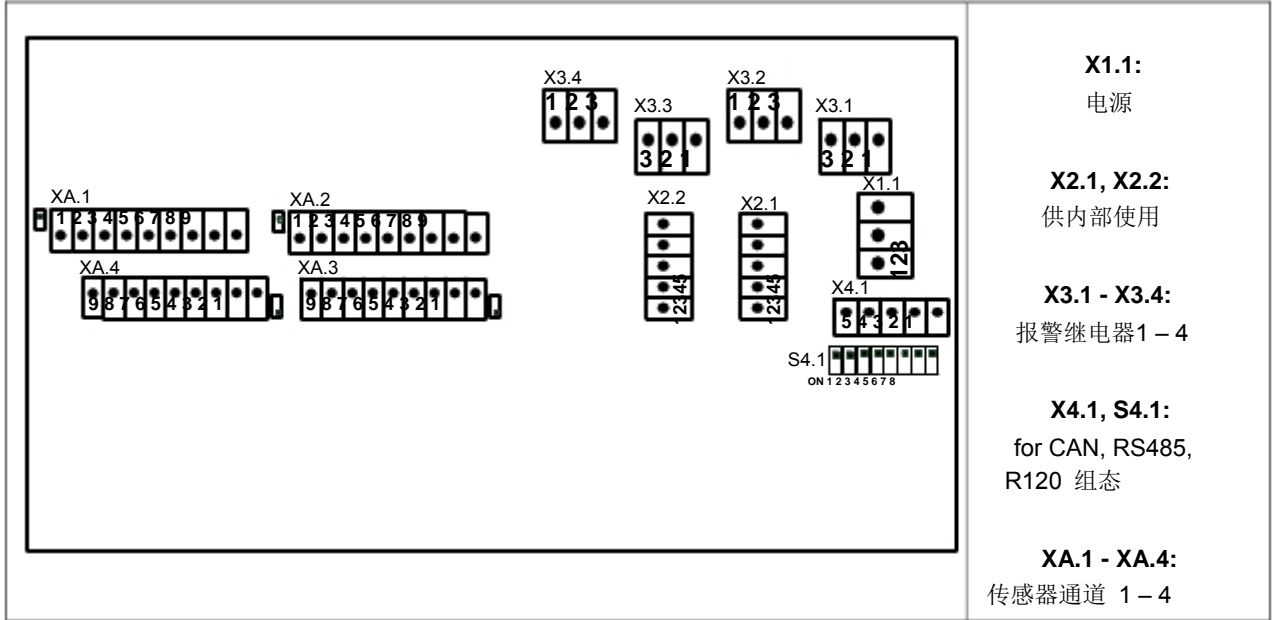
8 面板式和壁挂式安装



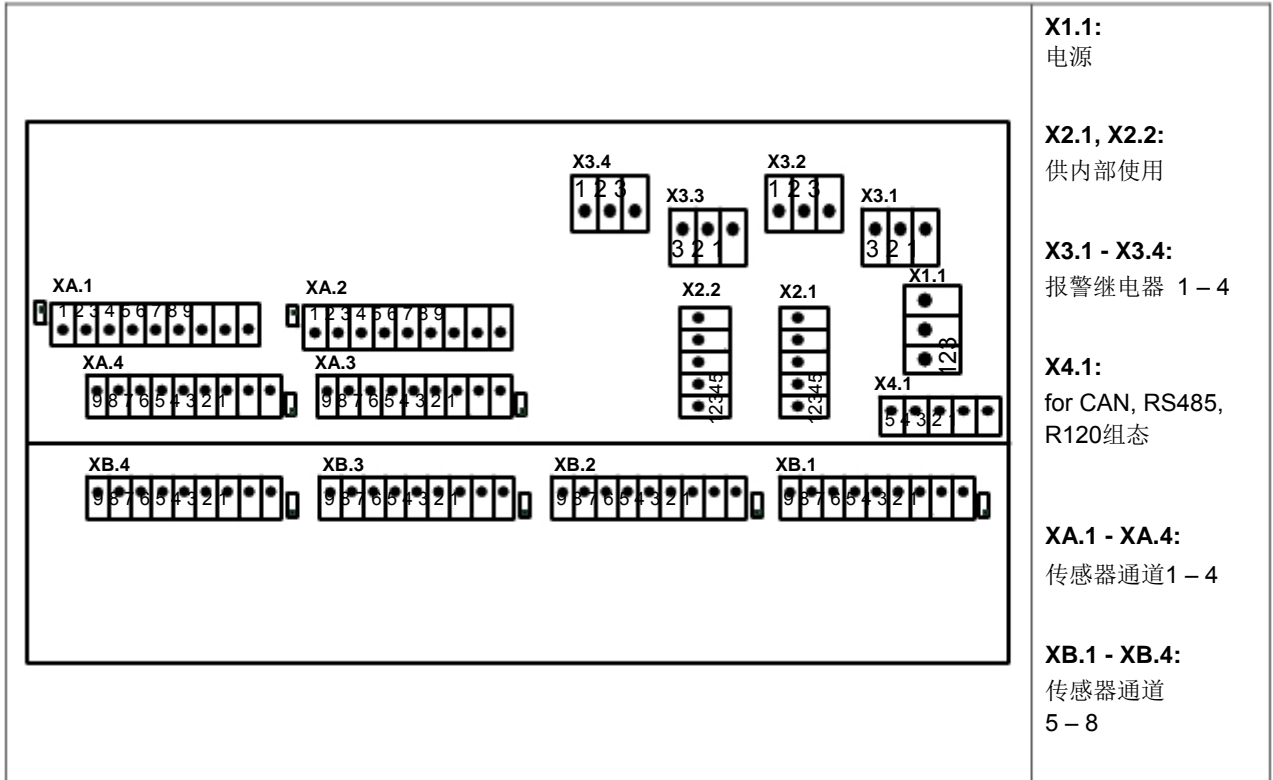
DS 500连接图

9 DS 500连接图

9.1 DS 500 带 4 通道

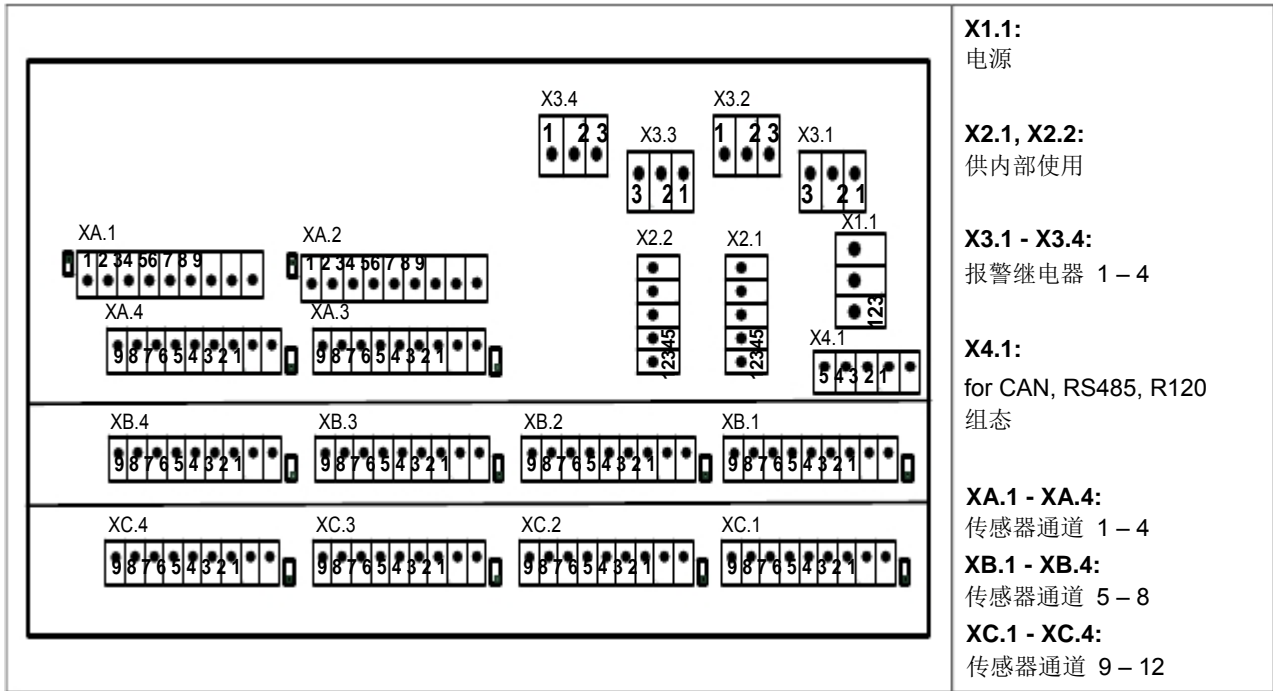


9.2 DS 500 带8通道

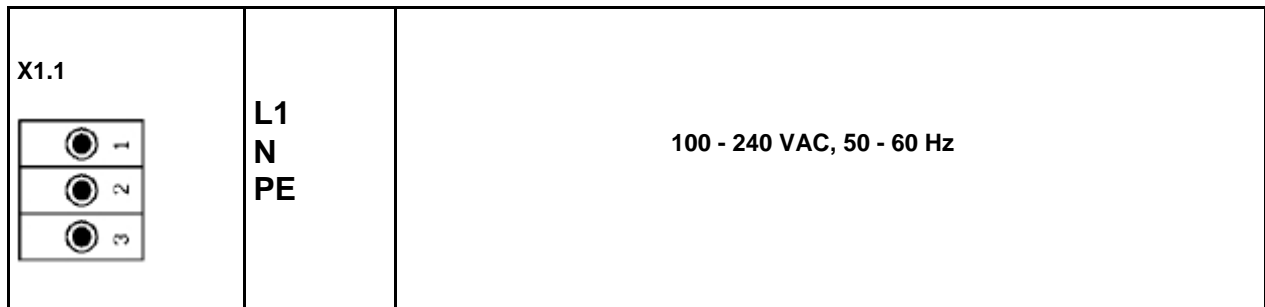


DS 500连接图

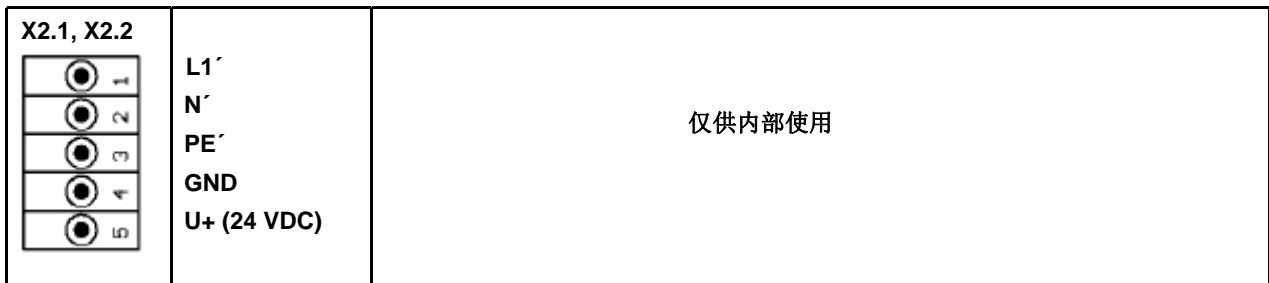
9.3 DS 500 带 12 通道



9.4 电源DS 500 标准版本100 - 240 VAC



9.5 X2.1 和X2.2 标准版本100 - 240 VDC, 出厂有线

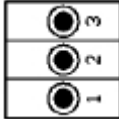


不同传感器类型连接图

9.6 基本版本电源 24 VDC

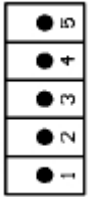

X2.1 	GND U+ (24 VDC)	外部电源 24 VDC (X 2.2 未被占用) 内部电源100 - 240 VAC/24 VDC 没有装配. 电源电压24 VDC 直接连接到引脚 4 和 5.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

9.7 连接 4 x 报警继电器, 最大. 230 VAC, 6 A

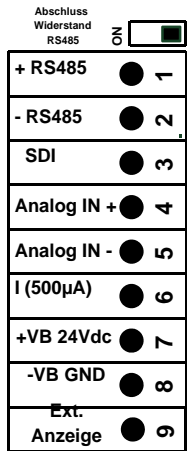
X3.1 – X3.4 	NC COM NO	X3.1: 报警继电器 1 X3.2: 报警继电器2 X3.3: 报警继电器3 X3.4: 报警继电器4 NC 和 COM 被关闭: 报警,
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

连接总线系统 X4.1 和 S4.1

9.8

X4.1 	A (+) B (-) GND Y Z	S4.1 	RS485 Modbus 终止 120R S2, S3, S7 ON S1, S8 ON	DS 500 版本带 4 通道
----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

9.9 所有传感器连接器引脚分配 XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4

XA.1 – XA.4 XB.1 – XB.4 XC.1 – XC.4		RS485终端电阻器ON/OFF RS485-A (+) RS485-B (-) SDI (CS-内部数据传输用于所有露点和消耗传感器) 模拟 IN + (电流信号和电压信号) 模拟 IN- (电流信号和电压信号) 电流源 500 μA +VB, 24V DC 传感器电源 - VB-, GND 传感器 - 支持外部使用. 如 PLC/ZLT 或显示器
----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10 不同传感器类型的连接图

通过/与消耗传感器和露点传感器来自CS Instruments，可以提供值如模拟电流信号4..20mA为进一步工作流程。

外部PLC/ZLT或第三方显示器对电流信号测量/读取在连接图的解释

通过使用 CS Instruments连接电缆 0553.0104 或0553.0105

	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 4
接口	SDI	- VB	+ VB	+I (500 µA)	NC
连接电缆 0553.0104 (5m) 0553.0105 (10m)	棕色	白色	蓝色	黑色	灰色

下列第10章连接图 适用于XA.1 to XC.4!

FA 系列: CS Instruments露点传感器

VA 系列: CS Instruments流量传感器

10.1 C连接 CS露点传感器, FA 415/FA 300

	<p style="text-align: center;">DS 500</p> <p>FA 300 FA 415</p> <p>DS 500 和 露点传感器 FA 415 / FA 300 之间数字数据传输通过 SDI总线</p>
	<p style="text-align: center;">DS500 with ext. 4 -20mA</p> <p>它可以连接FA 300/FA 425 或者4 – 20 mA模拟传感器在2-线技术 电流信号 4 - 20 mA 到外部显示器, PLC 或ZLT线路, 请迁移桥从引脚4 (模拟 IN) 到支持引脚9 (分机显示) 然后根据连接外接显示器示意图。</p>

10.2 连接到露点和消耗传感器, FA/VA 400系列

	<p style="text-align: center;">DS 500</p> <p>FA 410 FA 400 VA 400 VA 420</p> <p>DS 500 和传感器 FA400/410和VA 400/420之间数字数据传输通过 SDI总线</p>
	<p style="text-align: center;">DS500 with ext. 4 -20mA</p> <p>电流信号 4 - 20 mA 到外部显示器, PLC 或ZLT线路, 请迁移桥从引脚4 (模拟 IN) 到支持引脚9 (分机显示) 然后根据连接外接显示器示意图。</p>

不同传感器类型的连接图

10.3 连接脉冲传感器

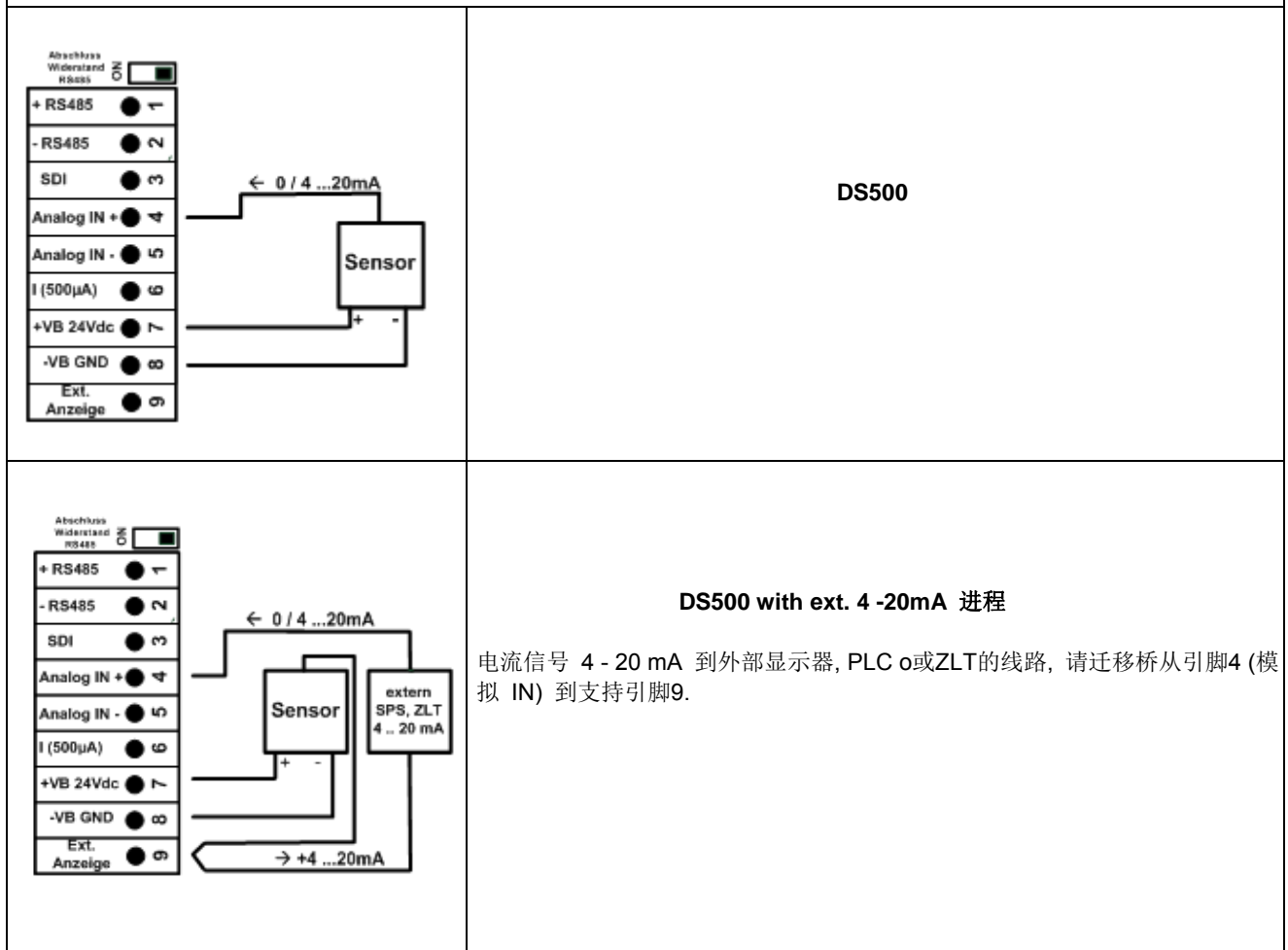
		<p>信号电平0: 低 = 0 - 0,7 VDC</p> <p>信号电平1: 高 = 2,5 - 30 VDC</p> <p>t = 400 µs</p> <p>最大.频率 (占空比 1:1) = 1000 Hz</p> <p>输入电阻: 分钟. 100千欧</p>
		<p>外部要素 R = 4K7</p> <p>注意 : DS 500 计算消耗单位, 通过开关 „power on“.</p>
		<p>外部要素 R = 4K7</p>
		<p>这是行不通的</p>

10.4 模拟二-, 三-, 和四 -线电流信号

传感器带4 - 20 mA 输出 2-线技术	
	<p>DS 500</p>
	<p>DS500 with ext. 4 -20mA 进程</p> <p>电流信号 4 - 20 mA 到外部显示器, PLC 或ZLT线路, 请迁移桥从引脚4 (模拟 IN) 到支持引脚9.</p> <p>请确保在任何情况下, 该电路是封闭的.</p> <p>(如 CS压力传感器 1,6/16/40/100/250/400 bar 或温度传感器带 4 - 20 mA)</p>

不同传感器类型的连接图

传感器带4 - 20 mA 输出 3-线技术

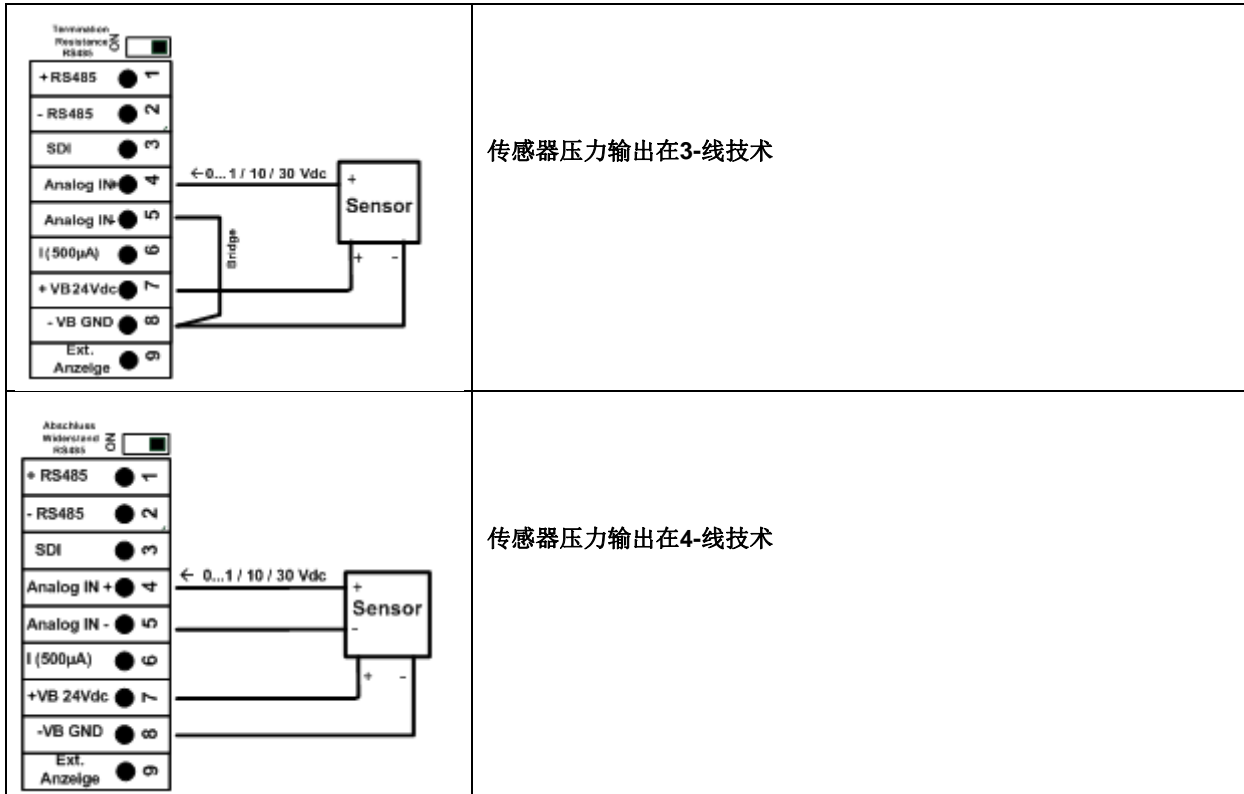


不同传感器类型的连接图

传感器带 4 - 20 mA 输出 4-线技术

	<p style="text-align: center;">DS500</p>
	<p style="text-align: center;">DS500 with ext. 4 -20mA 进程</p> <p>电流信号 4 - 20 mA 到外部显示器, PLC o或ZLT的线路, 请迁移桥从引脚4 (模拟 IN) 到支持引脚9.</p>

10.5 三- 和四-线电源0 - 1/10/30 VDC



10.6 二-, 三-, 和四-线电缆插头引脚分配 PT100/PT1000/KTY81

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

10.7 连接 RS485

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

11 连接 DS 500 到PC电脑

重要 :

PC和DS 500的IP地址必须是静态分配（DHCP关闭），必须在同一个网络。

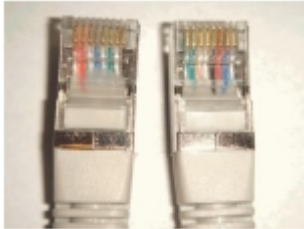
如果DS500的地址已更改，则必须重新启动！！

备注:

DS 500的IP地址: 详见, [12.2.4.3 章网络设置](#)

重启 DS 500: 详见, [12.2.4.7章出厂设置](#)

DS 500可以连接到 PC 通过交叉电缆, 两侧各有一个 RJ45 插头 或带交叉适配器的以太网电缆



Crossover cable with RJ45-plug



Crossover-Adapter

通过合适的电缆连接DS500到电脑后, 你可以用软CS基本软件对图形和表格数据进行评估。.

Windows PC's, 网络设置:

Windows 7:

启动-控制面板-网络和共享中心-适配器-网络-属性-网络协议版本4 (TCP/IPv4)-使用以下地址-输入IP地址和子网掩码

这之后: OK OK 关闭

Windows Vista:

启动-控制面板-网络和共享中心-网络连接-网络-性能-网络协议版本4 (TCP/IPv4)-使用以下地址-输入IP地址和子网掩码

这之后: OK OK 关闭

Windows XP:

启动-性能-控制面板-网络连接-网络-性能-网络协议版本4 (TCP/IPv4)-使用以下地址-输入IP地址和子网掩码

这之后: OK OK 关闭

12 操作 DS 500

该操作很大程度上不言而喻和通过触摸屏的菜单显示器，选择分别的菜单项通过手指或圆珠笔短按

**注意事项：请不要使用钢笔或其他锋利的物体！
箔可能会被损坏！**

传感器连接后，它们也必须设定。

输入或更改可以与所有白色的沉淀字段。
测量值可以表现为曲线或数值。

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。

12.1 主菜单 (Home)

From the main menu, you can reach every available item.

12.1.1 Initialization

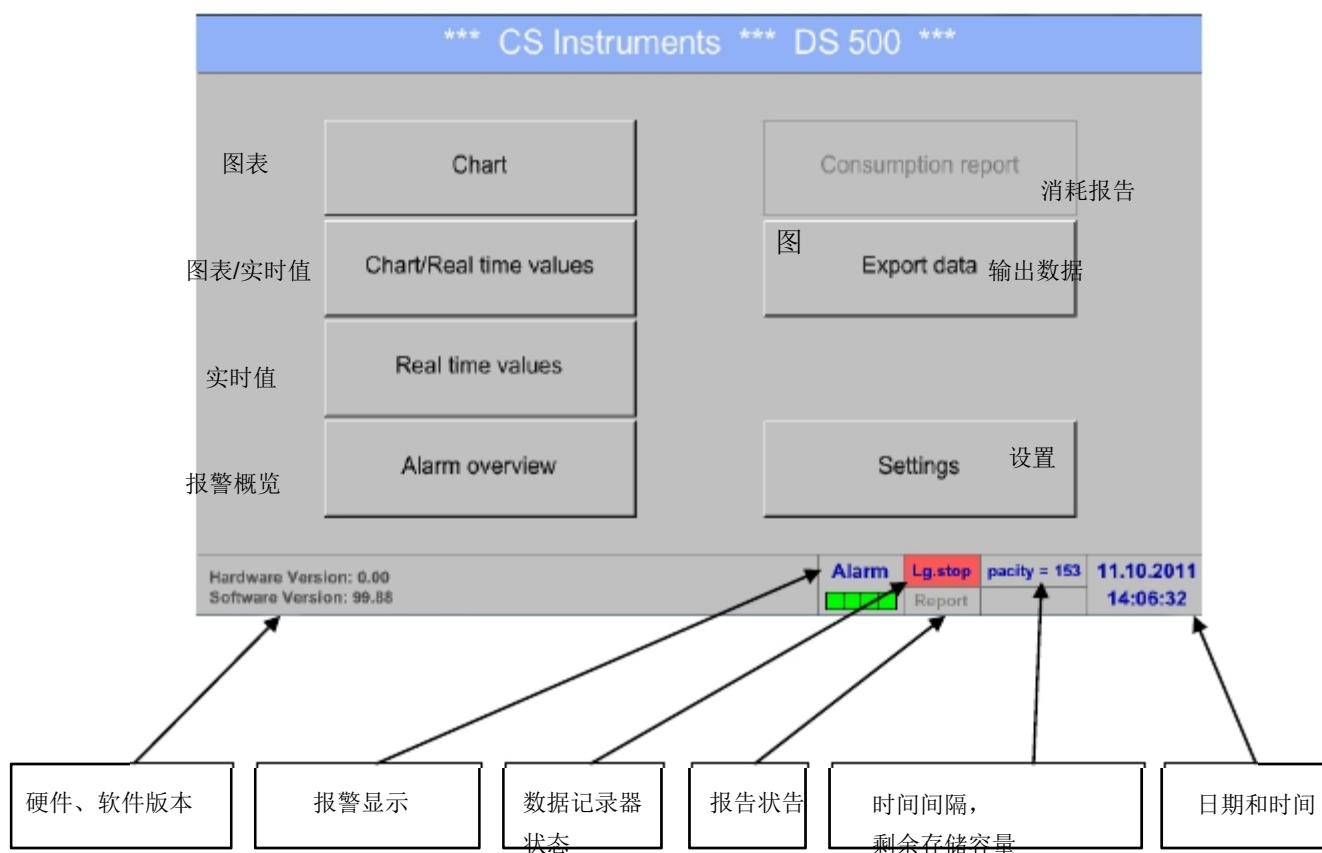


打开DS 500 开关后，所有通道被初始化和主菜单将出现。

注意：
第一次启动，有可能是没有预设通道的。

请参见第12.2.2章，传感器设置，然后选择合适的配置和设置！

12.1.2 主菜单初始化



重要 :
 设置第一个传感器前, 应先设置语言和时间!

备注:
 第12.2.4.1章, 语言设置
 (Main menu (主菜单) -> Settings设置-> Device Settings设备设置-> Set Language语言设置)

第 12.2.4.2章, 日期 &时间
 (Main menu主菜单-> Settings设置-> Device Settings设备设置-> Date & Time日期和时间)

12.2 设置

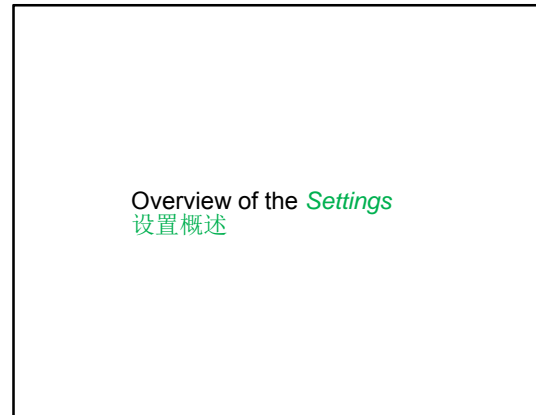
The settings are all protected by a password! 设置密码保护

Settings or changes are generally confirmed with **OK!** 设置或更改密码点**OK**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.

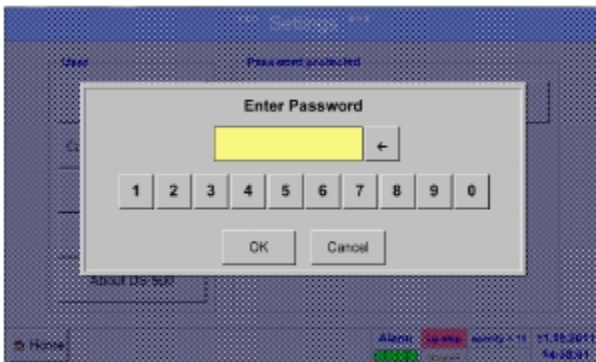
Main menu主菜单-□ Settings设置



可选的 *Report settings* (报告设置) 和附加的 *Cost settings* (成本设置), 你可以在第12.2.5章 *Report settings* (报告设置) (可选) 和12.8.2章 *Cost Settings*成本设置(可选). 它输出的合成汇总表, 你可以看到消耗报告在12.8.1章消耗报告 (可选).

12.2.1 密码设置

Main menu主菜单-□ Settings设置-□ Password settings密码设置



Factory settings for password at the time of delivery: 0000 (4 times zero). 出厂设置密码: 0000 (4个零)

If required, the password can be changed in the *Password settings*. 如果需要, 可以更改密码

The new password must be entered two times in a row and in each case confirmed with **OK**. 连续两次输入新的密码并按**OK**确认



If an incorrect password is entered there appears *Enter password* or *New password repeat* in red font. 如果输入密码不正确, 原密码或新密码会重复显示红色

If you can't remember the password, please use Master password in order to enter a new password. 如果您不记得密码, 请使用主密码以输入新的密码

备注:

.主密码随仪器文件一起提供

12.2.2 Sensor settings 传感器设置

重要 :

CS仪器传感器通常是预先配置的，可以直接连接到一个自由传感器通道！

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

A1	A2	A3	A4
unused	unused	unused	unused
B1	B2	B3	B4
unused	unused	unused	unused
C1	C2	C3	C4
unused	unused	unused	unused

Back
Alarm Lg step party = 153 11.10.2011
14:06:32

An overview of the available channels appears after entering the password. 输入密码后，显示可用通道
Depending on the version, 4, 8 or 12 channels.
根据版本4、8或12通道

备注：
通常没有预设通道！

备注：

不同的 DS 500:

无延伸版

4 通道/设置

一个扩展版

8 通道/设置

二个扩展版

12 通道/设置

12.2.2.1 Choice of the sensor type 选择不同的传感器类型 (例如 CS-数字传感器)

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

*** Channel A1 ***

Name

Type No Sensor Store

No Sensor defined

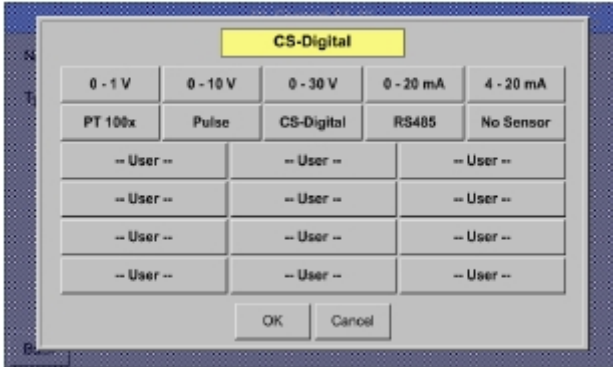
Back

If still no sensor has been configured, the **Type No Sensor** appears. 如果还没配置传感，则无传感器型号

By pushing the description field **Type No Sensor** the list of sensor types appears (see next step). 通过传感器描述域在传感器类型列表中选择 (见下一步骤)

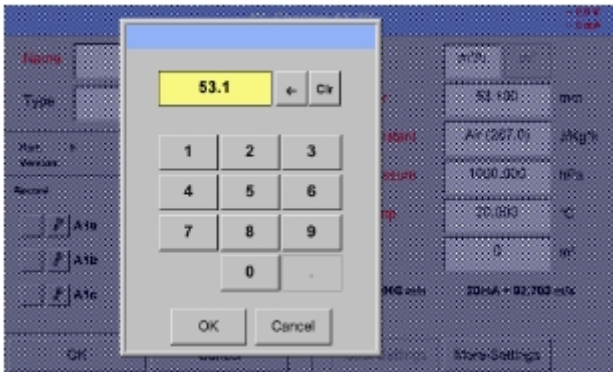
选择传感器类型 (例如 CS-数字型传感器)

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



现在的类型 **CS-Digital** 可选是VA/FA 500系列

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-diameter description field直径描述域



重要:

流量管的直径可以在这里设置，如果不是自动正确设置

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!)

选择传感器类型 (例如 CS-数字型传感器)

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

如果传感器被改变, 你可以输入一个名字和旧传感器的计数器状态

这就完成了传感器的配置.

标注后, 按 **OK** 确认

更多的传感器选择, 见 12.2.2.5 to 12.2.2.8章!

参见 12.2.2.7 章标签并设置描述域.

备注:

再次确认**OK**后,字体是黑色的, 并值和设置是被接受的.

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)

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)

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

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!

12.2.2.2 测量数据名称和小数点定义

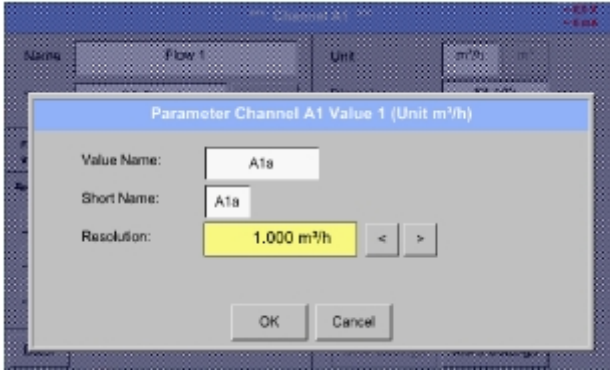
备注:

分辨率的小数点, 短名称和字名称可以被设置, 通过这个按钮!



按钮:

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Tool Button按钮



For the recorded *Value* there can be entered a *Name* with 10 characters and later in menu item *Graphics/Real time values* it is easier to identify it. 对于记录值可以输入10个字符的名称, 以便在菜单项易于辨别图形及实时值
 Otherwise the *Name* is, for example, *A1a*. The channel name is *A1* and *a* is the first measurement data at the channel, the Second *b* and the Third *c*. 另外的名称, 例如A1, 通道名称A1和第一个测量数据通道, 第二b和第三c
 The *Resolution* of the decimal places is simply adjustable by pushing right and left (0 to 5 decimal places). 可以左右调整小数点后的分辨率, (0到5位小数)

同样参见 12.2.2.7 章标签并设置描述字段

重要 :

在菜单项目 **主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置** 和 **Main主菜单- Real time values实时值, 值名称**显示只有通过DS 500 标准版本带4通道!
短名称 使用仅两个菜单项, 通过 **DS 500 版本带一或两个延伸版(8或12通道)**

12.2.2.3 记录测量数据

Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置-A1-Record Button记录按钮



Use the *Record* buttons to select the measurement data that will be stored by **activated data logger**.
 使用记录按钮选择测量数据, 它们可以被激活的数据记录器存储,

注意 :

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)).

报警设置

12.2.2.4 A报警设置

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Alarm Button报警按钮

By pushing an alarm button, the following window appears按下报警按钮，出现下面窗口：



In the alarm settings an *Alarm 1* and *Alarm 2* incl. *Hysteresis* can be entered for each channel. 报警设置可以设置包括报警1和报警2, 滞后可以输入每个通道

In the menu *Alarm overview* (can be reached from the main menu), the alarm settings are clearly represented.在菜单中的报警概述（从主菜单中延伸），报警设置很明确。

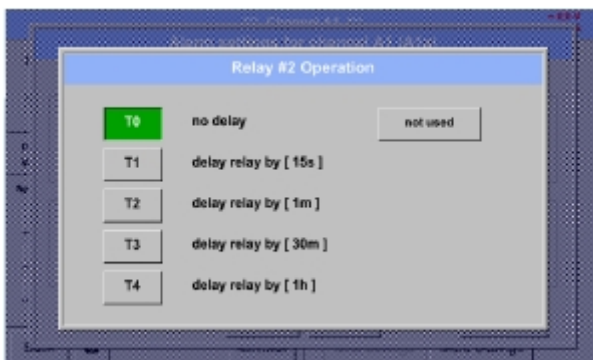
Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Alarm Button报警设置-Alarm 1 and 2 Buttons报警1和2按钮-Relais Buttons继电器按钮



E.g. set the *Alarm 1* to relay 2 and relay 4 and the *Alarm 2* to relay 1 and relay 3. 如设置报警1到继电器2和继电器4, 和设置报警2到继电器1和继电器3

备注: 你可以设置任一继电器如报警1或报警2, 32次.

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Alarm-Button报警按钮-Relay-buttons继电器按钮



It is possible to select from 5 different delays. 可以选择5个不同的延迟
T0 is preset to no delay. T0预设没有延迟
The delays (T1 to T4) are free definable but are common valid for all relays. 延迟（T1至T4）是自定义的，所有继电器共同有效

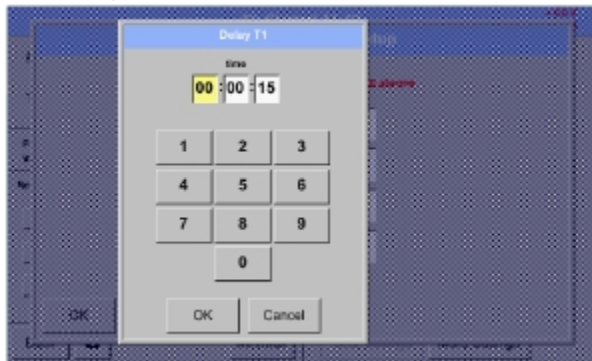
选择传感器类型 (如 CS-数字型传感器)

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1- Alarm-Button报警按钮-Setup Delay延迟设置



The delays (T1 to T4) are free definable but are common valid for all relays.
延迟 (T1至T4) 是自定义的, 所有继电器共同有效

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Alarm-Button报警按钮-description field Delay T1 延迟描述域T1



By changing the text field values the new delay time could be defined. Here for *Delay T1*.

通过改变这里数字, 自定义新的延迟时间

Delay T0 is preset and can't be changed and it is an immediate alarm.

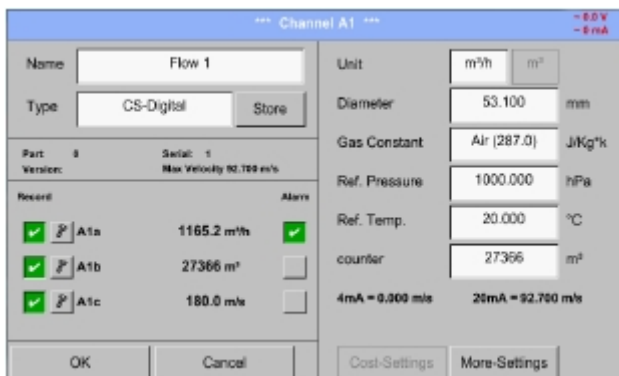
延迟T0预设是改变不了的, 这是一个立即报警 Confirmation by pressing the OK button.

确认按下OK按钮

Same procedure for the remaining delay times T2-T4 is to apply.

相同的步骤设置T2-T4延迟时间

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



After the alarm activation at channel A1.

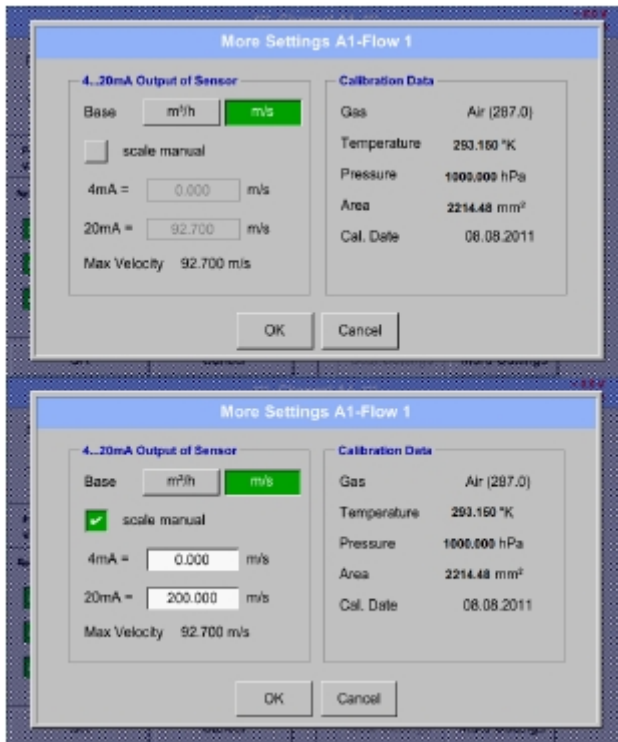
通道A1报警激活后

通过按下 OK 按钮确认完成设置!

更多设置 (测量模拟输出)

12.2.2.5更多设置(测量模拟输出)

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-MoreSettings更多设置



In *More-Settings*, you can define whether the 4 - 20 mA analogue output of the sensor based on the flow rate or velocity. 在更多的设置，你可以自定义传感器4-20mA模拟输出基于流速或流量

The green highlighted description field is selected!

绿色突出显示说明域被选中

In addition, you can push the *scale manual* button and set the measuring range.

此外，你可按量程手动按钮，设置测量范围
After confirming with *OK*, the settings are assumed.

按OK确定后，设定被假设

Remark备注:

More-Settings only for type **CS-Digital** available!

更多的设置仅用于CS数字型有用

The settings finished by pushing the **OK** button!

设置完成后按下OK按钮

Remark备注:

After confirming with *OK*, the font is black again and the values and settings are accepted.

再次确认好后，被认可的设置值显示为黑色字体

12.2.2.6 CS-数字型露点传感器

First step: choose an unused sensor channel **第一步：选择一个未使用的传感器通道**

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-B1

Second step: choose type CS-Digital **第二步，选择cs-数字型传感器**

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置- B1-Type description field类型描述-CS-Digital数字型传感器

Third step: confirm with **OK** two times **第三步，二次确认**

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主菜单- Settings设置- Sensor settings传感器设置- B1

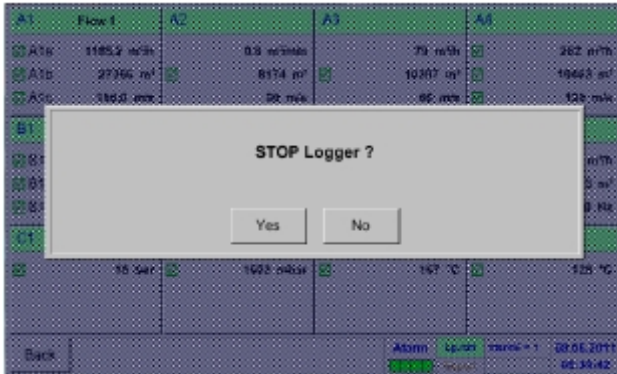


The DS 500 detects, if the connected sensor is a flow or dewpoint sensor of **CS Instruments** and set the **CS-Digital** subtype automatically correct.

DS 400检测, 如果所连接的传感器是 **cs**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

12.2.2.7 Label and set the description fields描述域标记和设置

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



If the data logger is activated, the following window will appear and via pushing **Yes** it can be disabled. 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

(Only activated, if already settings and recordings are made) (仅激活, 出厂已经设置好记录)

Remark备注:

If sensor settings are defined or changed, the data logger must be stopped. 必须先停止数据记录器, 才能设置或更换传感器



Changes or entries can be made by pressing the highlighted white fields. 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.

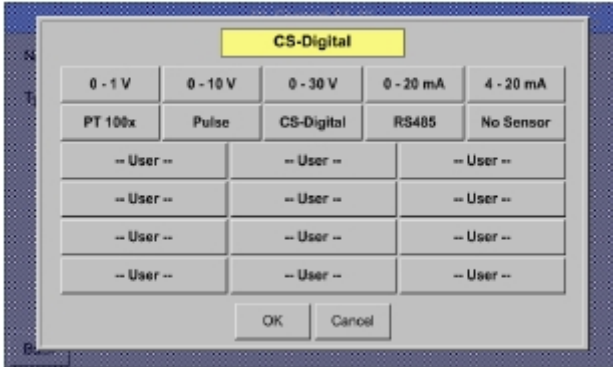
Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1- name description field名称描述域



It is possible to enter a name with 24 characters. 可以输入24个字符的名称

描述域标记和设置

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



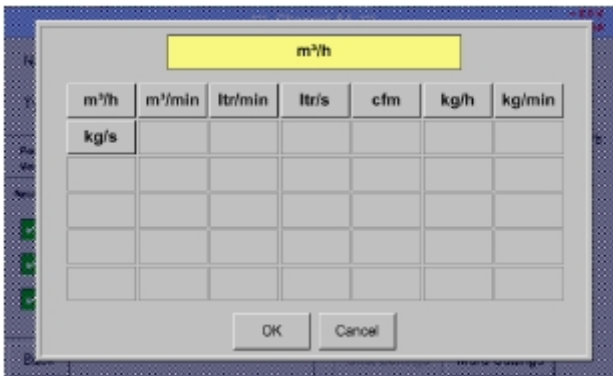
You can choose the following options, after pushing the *Type* description field.

你可以选择如下类型描述域

(shown in figure)如图

参见12.2.2.8 章模拟传感器配置

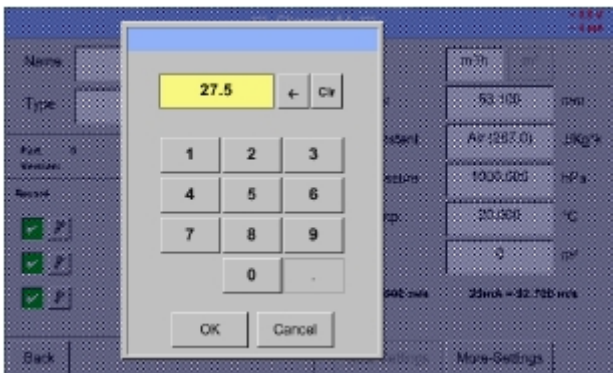
Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置-A1-Unit description field单位描述域



A preset selection of suitable *Units*.

预先选择合适的单位

Main menu主菜单- Settings设置- Sensor settings传感器设置-A1-description field of numerical value数字描述域



重要:

The *inner diameter* of flow tube can be entered here, if this was not automatically correctly set.

可以在这里输入流量管道的内径，如果这不是自动正确设置

Inner diameter is entered here for example 27.5 mm.

内径输入如27.5mm

重要:

The *inner diameter* should be entered as precisely as possible, because otherwise the measurement results are not correct!

内径应尽可能精确地输入，否则测量结果不准确

There is no uniform standard for the tube *inner diameter*!

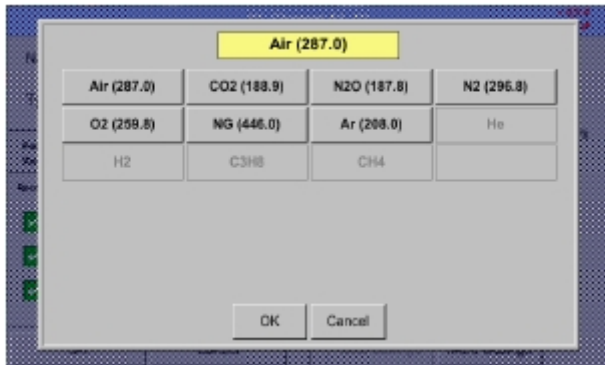
(Please, inquire at the manufacturer or measure by your own!)

管内径没有统一的标准

(请询问供应商或自己测量)

Label and set the description fields 描述字段设置和标记

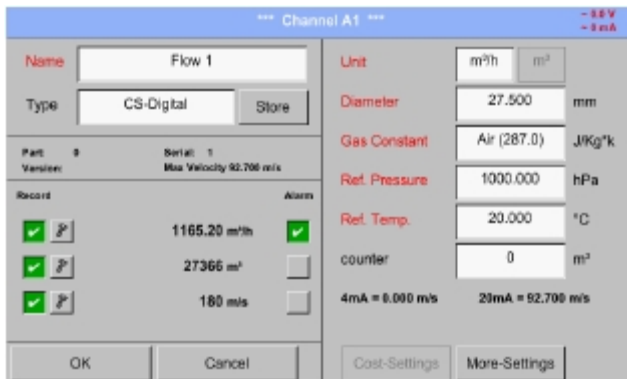
Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Gas Constant description field气体参数描述域



A preset selection of suitable *Gas Constants*.
预先选择合适的气体常数

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-A1



The red labeled description fields indicate, that different values, such as the *Diameter* and the *Name*, have been changed or added. 红色标记的说明字段表示，不同的值，如直径和类型，更改或添加
The three parameters of flow, consumption and velocity will be recorded (green hook) after the data logger has been activated.

流量的三个特征，消耗和流速将被记录（绿色勾）在数据记录器被激活后

参见 12.2.2.1章 选择传感器型号 (如 CS-数字型传感器)

备注:

After confirming with **OK**, the font is black again and the values and settings are accepted.
再次确认好后，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.

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

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）
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。

模拟传感器设置

12.2.2.8 Configuration of analogue sensors 模拟传感器设置

简要概述可能的传感器类型设置实例

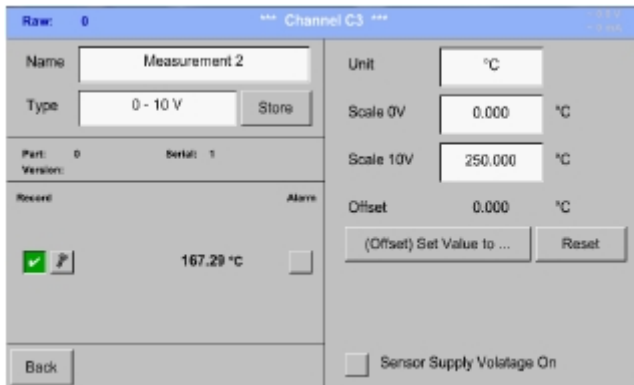
除了 **CS-Digita** 数字型, 参见 12.2.2.1 选择传感器类型 (例如 **CS-数字型传感器**) 和 12.2.2.6 **CS-数字型露点传感器**

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.

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

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Type description field类型描述域-0 - 1/10/30 V



Please see the scale of the sensor (here for example **Type 0 - 10V** corresponds to 0 - 250 ° C) from the data sheet of the connected sensor. 请参照传感器测量 (例如类型**0-10 V**对应的**0-250° C**, 从连接传感器的数据表

By **Scale 0V** enter the lower and by **Scale 10V** the upper scale value. **0V**是所能输入的最小值, 而**10V**是上限值



The **Sensor Supply Voltage** is switched **On**, if it's required by the sensor type, otherwise off (no green hook).

传感器电源电压打开, 它要求通过传感器类型, 否则为关闭状态(没绿色勾)

描述域的标记和设置

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1 Type description field类型描述域-□0/4 - 20 mA



这里举例 *Type 4 - 20 mA*.

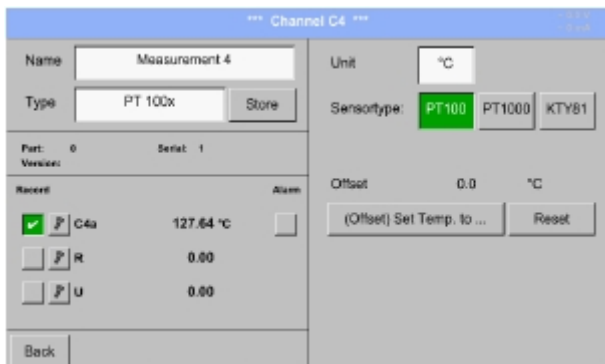
Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置-A1-Unit description field单位描述域



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

12.2.2.8.2 Type PT100x and KTY81

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Type description field类型描述域- PT 100x



PT100、PT1000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 12.2.2.8.1章 类型 0 - 1/10/30 Volt 和0/4 - 20 mA!

模拟传感器配置

12.2.2.8.3 脉冲型 (脉冲)

Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置- B3-Type description field类型描述域- Pulse脉冲



Typically the value with unit of **1 Pulse** is standing on the sensor and can directly entered to the **1 Pulse =** description field.

通常1脉冲的单位值是固定在传感器的，可以直接输入1脉冲=描述域

备注：
这里，所有描述字段都备标记或占用

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-B3-Unit Pulse单位脉冲



By **Unit Pulse** you can choose between a flow volume or a power consumption unit.

通过单位脉冲，你可以选择一个流量值或功率单位

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置- B3- Consumption消耗

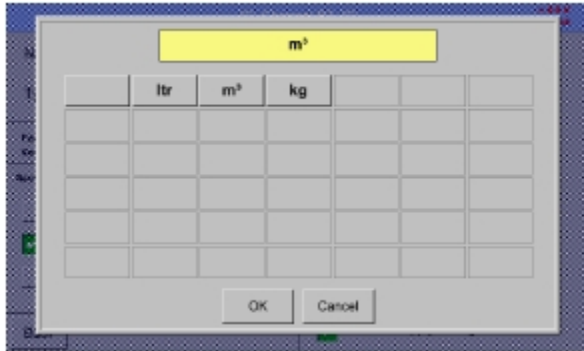


脉冲类型流量消耗单位

备注：
以单位m³ 为例.

模拟传感器配置

Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置- B3- Consumption消耗



The available Units for the **Unit of Counter** by **Type Pulse**
脉冲类型计数器单位可用单位

The **counter** can be set any time to any value you need.
计数器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!](#)

模拟传感器配置

12.2.2.8.4 类型 RS485

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Type description field类型描述域- RS485



用 **RS485** 总线/接口, 客户特定的系统 (传统的,PLC, SCADA) 可以连接到 DS 500.

12.2.2.8.5 Type No Sensor

Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置- A1-C4-Type description field类型字段域- No Sensor无传感器



Is used to declare a not currently needed channel as **No Sensor defined**.
是用来声明一个不当前需要通道如无传感器定义

A1 Measurement 7	A2 Hall 1.2 comp. air	A3 Hall 1.3 comp. air	A4 Hall 1.4 comp. air
unused	<input checked="" type="checkbox"/> A2a 0.8 m³/min	<input checked="" type="checkbox"/> A3a 79.1 m³/h	<input checked="" type="checkbox"/> A4a 282 m³/h
	<input checked="" type="checkbox"/> A2b 8174 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A3b 19397 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A4b 10463 m³
	<input checked="" type="checkbox"/> A2c 98 m/s	<input checked="" type="checkbox"/> A3c 66 m/s	<input checked="" type="checkbox"/> A4c 129 m/s
B1 Hall 2.1 dewpoint	B2 Hall 2.2 dewpoint	B3 Hall 2.3 consumpt.	B4 Hall 2.4 consumpt.
<input checked="" type="checkbox"/> B1a -9.2 °Ctd	<input checked="" type="checkbox"/> B2a -45.7 °Ctd	<input checked="" type="checkbox"/> B3a 93 m³/h	<input checked="" type="checkbox"/> B4a 174 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> B1b 9.5 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B2b 0.25 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B3b 3617 m³	<input checked="" type="checkbox"/> B4b 96483 m³
<input checked="" type="checkbox"/> B1c 22 °C	<input checked="" type="checkbox"/> B2c 22.0 °C	<input checked="" type="checkbox"/> B3c 50 Hz	<input checked="" type="checkbox"/> B4c 160 Hz
C1 Hall 3.1 comp. air	C2 Hall 3.2 comp. air	C3 Hall 3.3 temp.1	C4 Hall 3.4 temp.2
<input checked="" type="checkbox"/> Val 14.6 bar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 1653 mbar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 167.3 °C	<input checked="" type="checkbox"/> Val 127.6 °C

如果你转到 类型 **No Sensor Back**, 通道 A1 将显示为 未使用.

12.2.3 类型 Modbus

12.2.3.1 传感器类型的选择和激活

First step: choose an unused sensor channel 第一步：选择一个未使用传感器通道

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置- B3

Second step: choose type Modbus 第二步：选择Modbus类型

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置- B3-Type description field类型描述域- Modbus

Third step: confirm with **OK**. 第三步：按**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主菜单- Settings设置- Sensor settings传感器设置- B3- Va- use



Via Modbus it is possible to read out up to 8 Register-Values (from Input or Holding Register) of the sensor.通过Modbus，它可以读出高达8个传感器记录值（从输入或保持寄存器）Selection by the Register Tabs *Va –Vh* and activation by pressing of the corresponding *Use* button.

选择通过寄存器标签*Va-Vh*和通过手动激活使用的按钮

12.2.3.2 Modbus 设置

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置- B3- Modbus ID description field Modbus ID描述域



请插入传感器专门的 *Modbus ID*，允许值是 *1 -247*，(如.. 这里 *Modbus ID = 22*)

设置 *Modbus ID* 在传感器上，请参见传感器-数据表.

Main menu主菜单-Settings设置- Sensor settings传感器设置- B3-Modbus Settings Modbus 设置



Here I the menu are the serial transmission settings *Baudrate*, *Stopbit*, *Paritätsbit* and *Timeout* time to define.

1菜单是依次传动设置波特率、停止位、校验和超时来定义

For the required settings please see the sensor datasheet.请查阅传感器数据表 Confirmation by pressing **OK** button.通过**OK**键确认 For resetting to the default values please press *Set to Default*.

对于重置默认值，请按默认设置

Main menu主菜单- Settings设置- Sensor settings传感器设置-B3- Reg. Address description field注册.地址描述域



测量值保存在传感器的寄存器里和可以通过 Modbus 处理和通过DS500读取。
这需要设置所需寄存器的地址在DS500 上。
输入寄存器 / 数据地址在这里以十进制0-65535

重要:
所需的是正确的 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数据表.

Main menu主菜单- Settings设置-Sensor settings传感器设置- B3-Reg. format description field注册、格式描述域



通过按钮 输入寄存器和 保持寄存器相应的 Modbus-寄存器类型将被选中
The number format and transmission order of each value needs to be defined by Data Type and Byte Order. Both have to be applied in correct combination.每个值的数字格式和传输命令需要被定义通过数据类型和 字节顺序。两者必须应用在正确的组合。

Supported Data types支持的数据类型:

Data Type 数据	UI1(8b) = unsigned Integer无符号	=>	0	-	255
类型:	整数	=>	-128	-	127
	I1 (8b) = signed integer有符号整	=>	0	-	65535
	数	=>	-32768	-	32767
	UI2 (16b) = unsigned Integer	=>	0	-	4294967295
	I2 (16b) = signed integer	=>	-2147483648	-	2147483647
	UI4 (32b) = unsigned Integer				
	I4 (32b) = signed integer				
	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DS500. 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DS500中是可调的和必须适应各自的传感器, 这里请参考传感器数据表.

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.

例子：

Holding Register保持寄存器 - UI1(8b) – value值: 18



选择寄存器类型 **Holding Register**保持寄存器, 数据类型 **UI1(8b)** 和字节顺序 **A/B**

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

Holding Register 保持寄存器– UI4(32) – V值: 29235175522à AE41 5652



选择寄存器类型 **Holding Register**保持寄存器, 数据类型 **UI1(32b)** 和字节顺序 **A-B-C-D**

	HWord高位字		LWord低位字	
	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主菜单- Settings设置-Sensor settings传感器设置-B3- Unit- description field单位描述域



By pressing the description field **Unit** the list with the available units appear
按下随着描述域单位列表出现的可用单位

Please select the unit by pressing the respective button e.g. **m³/h**.
请选择单位通过按下分别的按钮，如**m³/h**.
For validation of the unit please push the button **OK**
确认单位请点**OK**按钮

To move through the list please press the button **Page**.
移动列表请按**Page**按钮

In case the unit is **not** available it is possible to create a user defined unit.

如果单位不可用美国。可以创建一个用户自定义单位。
Therefore please select one of the **User_X** buttons..

因此，请选择其中一个**User_X**按钮



Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置- B3-Scale- description field扩展描述域



The use of this factor allows to adapt the output value by the same.这个因素的使用允许适应相同的输出值

默认或值 = 0 没有扩展应用和显示域是不扩展

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-B3-OK

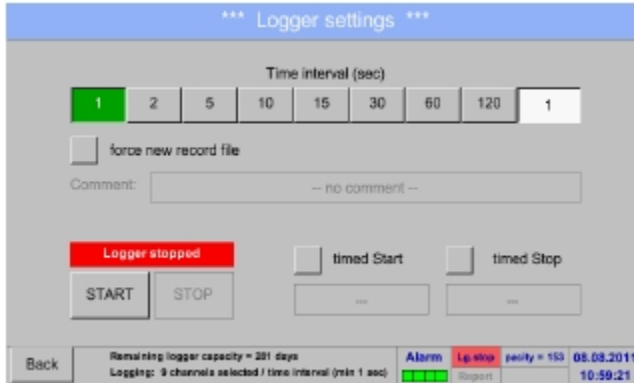


By pressing the **OK** button the inputs are confirmed and stored.

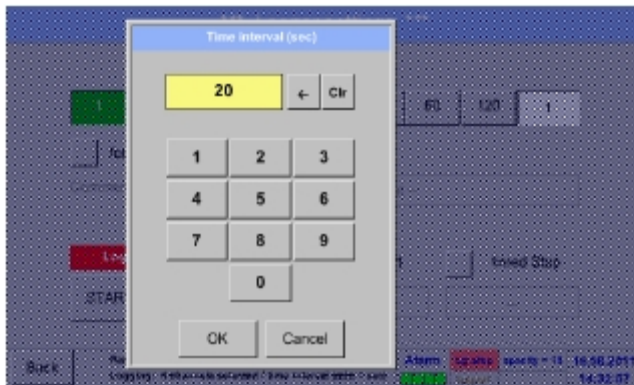
按下**OK**按钮，输入确认并存储

12.2.4 记录器设置 (数据记录器)

Main menu主菜单-Settings设置-Logger settings数据记录器



在最上面一行，你可以选择预定义时间间隔 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 和 120 秒记录。



一个不同的，单独的时间间隔可以输入在突出的白色描述域，总是显示当前设置的时间间隔

备注:
最大可能的时间间隔 是300秒

备注:

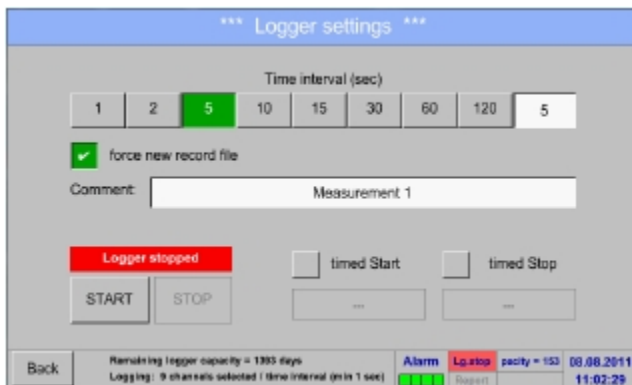
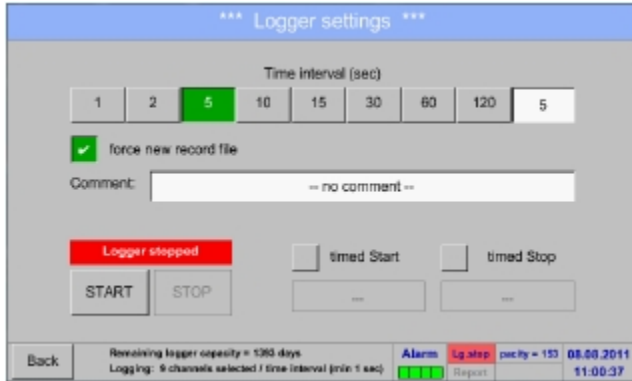
如果超过12 个测量值被记录在同一时间，最小的数据记录时间间隔可能是2秒。

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。

记录器设置

Main menu主菜单-Settings设置- Logger settings记录器记录- force new Record File button强制新纪录文档按钮
或

Main menu-Settings-Logger settings-force new Record File button-Comment description注释描述域
field

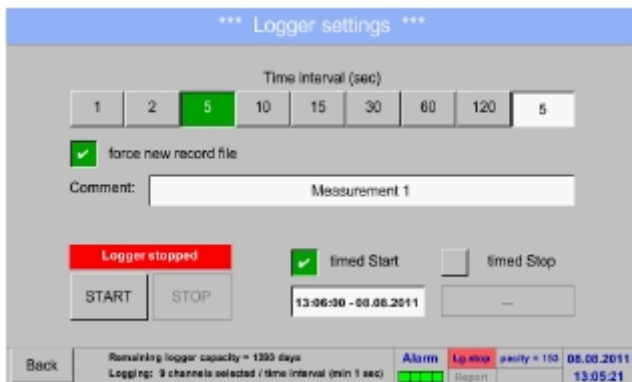


一个新的记录文档将被创建通过按
force new record file 强制新纪录文档按钮。
并且可以通过注释描述域的选择输入名称或注释

重要 :

如果要创建新的记录文件,**force new record file** 强制
新的记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

Main menu主菜单-Settings设置- Logger settings记录器设置-timed Start button定时启动按钮



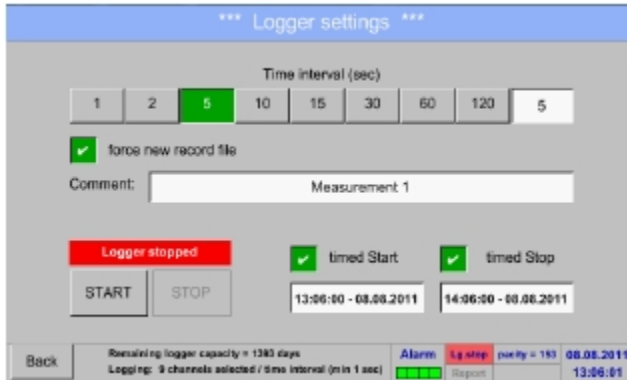
通过按**定时启动**按钮和下面的日期/时间描述域,日期
和启动时间可以被设置为一个日期记录器。.

备注:

如果启动时间被激活,它将自动被设置为当前时间加
一分钟。

Device settings设备设置

Main menu主菜单-Settings设置- Logger settings记录器设置- timed Stop button定时停止按钮



通过按**定时停止按钮**和下面的日期/时间描述域,日期和停止时间可以被设置为一个数据记录器。

备注:

如果停止时间激活, 它会自动被设置为当前时间加一小时。

Main menu主菜单-Settings设置-Logger settings记录器设置- timed Start button/timed Stop button定时启动按钮/定时停止按钮-Date/Time description field日期/时间描述域



After按日期/时间描述域

后将出现一个窗口, 黄色标记区域的时间或日期总是可以被设置和更改。

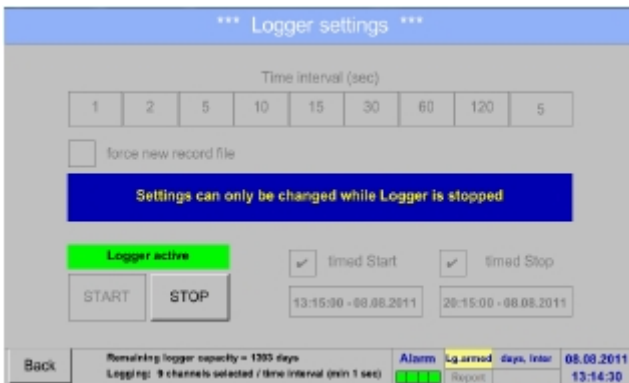
Logger settings 记录器设置

Main menu 主菜单 - Settings 设置 - Logger settings 记录器设置 - timed Start button / timed Stop button 定时启动按钮 / 定时停止按钮 - Date/Time description field 日期/时间描述域 - Cal button



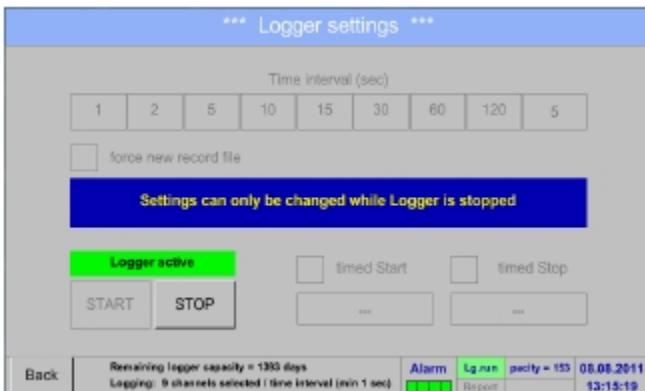
通过 **Cal** 按钮，所需的日期可以从日历中轻松选择。

Main menu 主菜单 - Settings 设置 - Logger settings 记录器设置 - Start button 启动按钮



After 开始和停止时间激活和创建设置后，**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 主菜单 - Settings 设置 - Logger settings 记录器设置 - Start button / Stop button 启动按钮 / 停止按钮



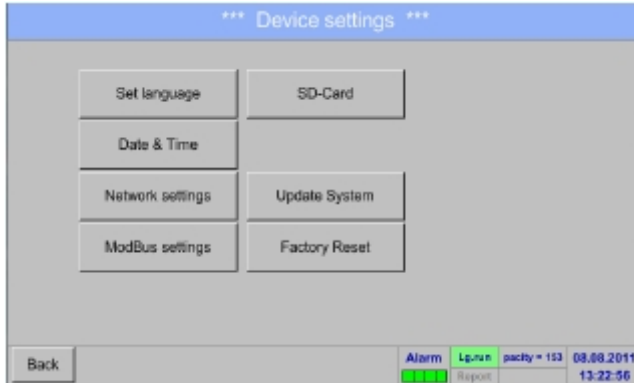
数据记录器可以在不激活时间设置，使用**启动**和**停止**按钮用于激活和禁用。
左下方会显示有多少值被记录 and 还可以记录多久。
备注:
这设置不能更改，如果数据记录运行中

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。

12.2.5 Device settings设备设置

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置



设备设置的概述

12.2.5.1 Set language 设置语言

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置-Set language设置语言

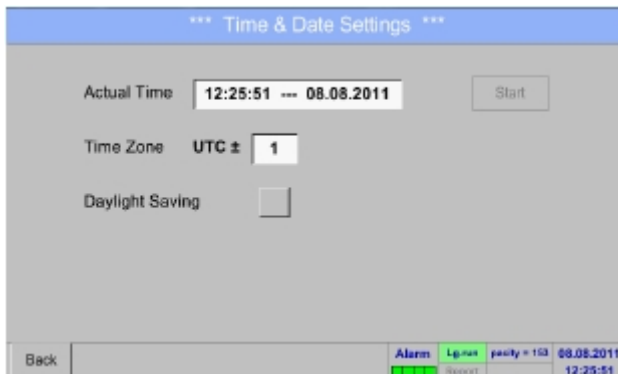


DS 500.你可以在这里选择十二种语言之一

备注:
目前仅可以德文 和 英文!

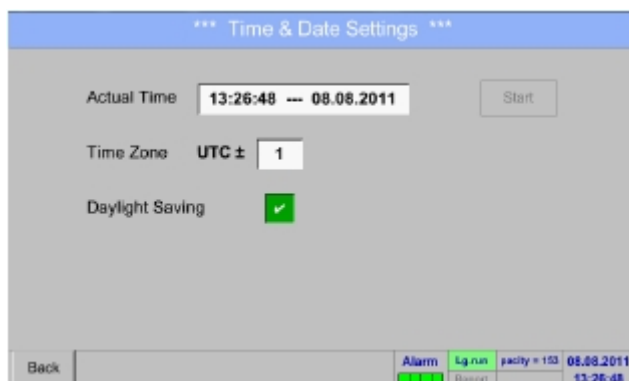
12.2.5.2 日期 & 时间

Main menu主菜单- Settings设置- Device settings设备设置-Date & Time日期&时间



通过按时间时区描述域并输入正确UTC, 你可以设置全世界正确时间。

Device settings设备设置



夏季和冬季时间切换是通过按 **Daylight Saving**夏令时按钮实现的。

12.2.5.3 Network settings网络设置

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设置设置-Network settings网络设置



在这里你可以设置和创建一个连接。有或没有 **DHCP**，在计算机

备注:

激活 **DHCP** (绿色勾),

DS 500自动集成在现有的网络是可能的, 无需手动配置



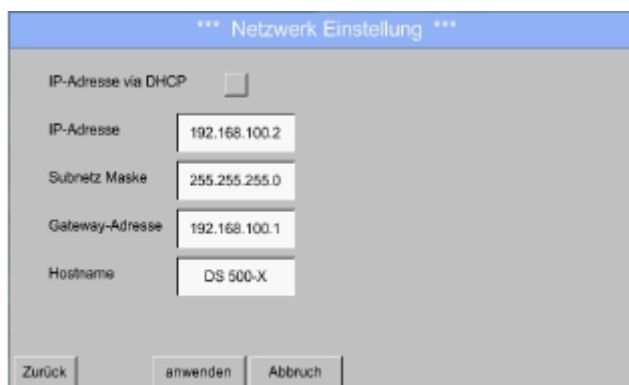
按例如 **IP 地址**描述域后, 命令窗口出现, 选定的黄色区域部分可以手动输入

IP 地址

Host name 主机名字可以被输入或更改通过按描述域.

子网掩码 和 网关地址 以相同的方式输入!

标记 主机名称, 参见 12.2.2.7章标记和设置描述域!



例如一个 **IP-地址**不在C-Net类型的地址范围

备注:

私有地址范围Class A-Net

10.0.0.0 bis 10.255.255.255

私有地址范围 Class B-Net

72.16.0.0 bis 172.31.255.255

私有地址范围类C-Net

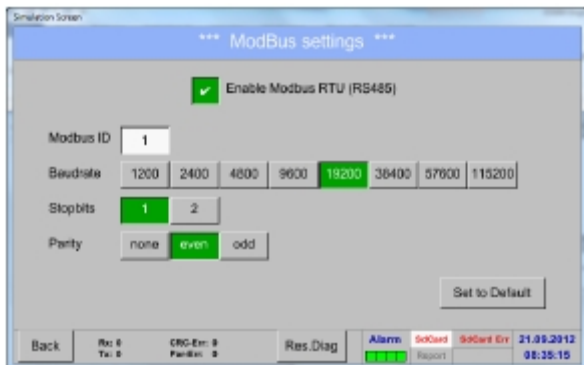
192.168.0.0 bis 192.168.255.255

Subnetz Mask子网掩码: e. g. 255.255.255.0

Device settings设备设置

12.2.5.4 ModBus settings通讯协议设置 (Slave)

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置-ModBus settings通讯协议设置



在这个菜单中，传输参数 **Modbus ID**通讯协议地址，**Baudrate**波特率，**Stopbit und Parität**停止位和奇偶校准将被设置。
通过激活 **Enable Modbus RTU(RS485)** 通讯协议启用

通过手动**Set to Default** 设置默认，默认值将被设置。

默认值: 波特率: 19200
停止位: 1
奇偶校验: even

12.2.5.5 Relais Settings继电器设置

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置-Relais-Settings继电器设置



通过激活**relais** 继电器按钮，它允许 / 可能关闭相应的报警继电器，在弹出报警情况下。

设置唯一的可能在受密码保护的**Device Settings**设备设置菜单.

默认值传递时不允许的..



在报警情况下 如.报警 1(黄色) 为通道A1将弹出显示。

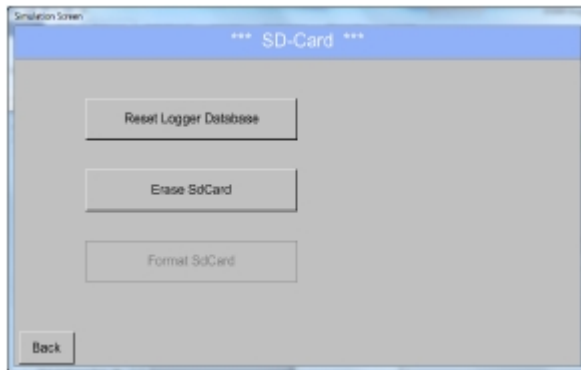
如果在继电器设置中，关闭继电器1是允许的，通过按下继电器1开关按钮

通过OK确认，弹出窗口将关闭。

12.2.5.6 SD-Card

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置-SD-Card □ Reset Logger Database重置记录器数据库

Main menu主菜单-Settings设置- Device settings设备设置-SD-Card-Erase SdCard删除SD卡



按下 **Reset Logger Database** 重置记录器数据库
存储在SD卡的所有实际数据将被阻止在DS500.使用
尽管如此，所有数据仍然存储和可供外部使用。

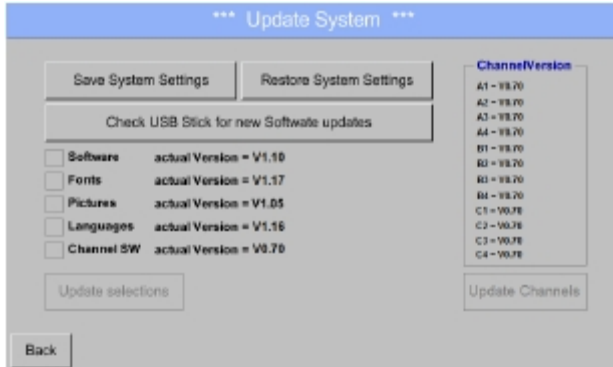
按下**Erase SdCard** 删除SD卡， SD卡所有数据将被删除。

12.2.5.7 Update System 更新系统

重要 :
更新系统前, 保存 **System setting** 系统设置在一个USB 盘!

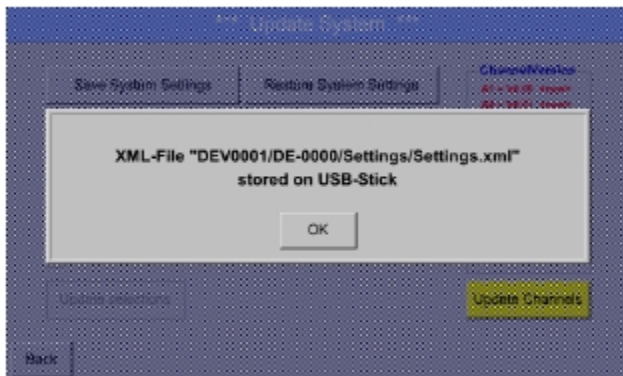
备注:
高亮显示的黄色域, 哪种更新是可用的!

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置- Update System更新系统



Update System更新系统特点概述

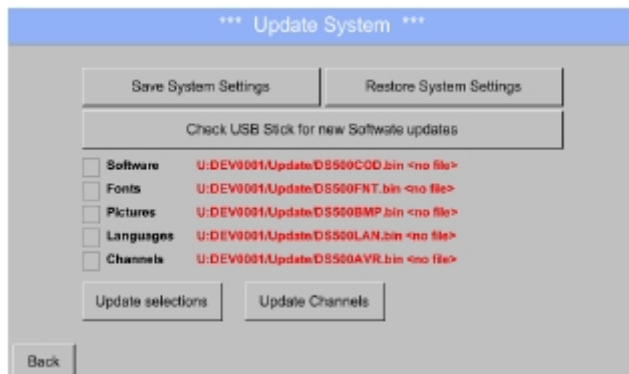
Main menu主菜单-Settings设置- Device settings设备设置-Update System更新系统-Save System Settings保存系统设置



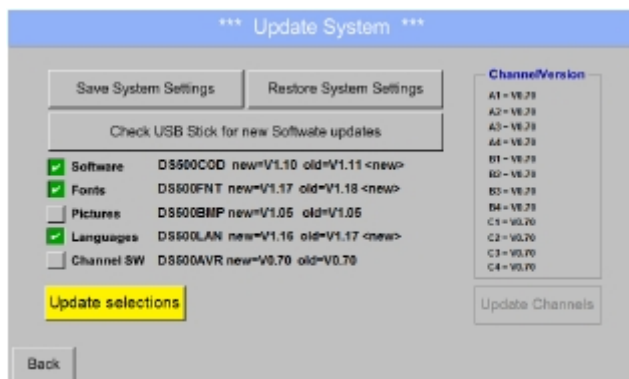
以XML格式存储channel通道 和system settings系统设置在一个USB盘上。

Device settings设备设置

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置- Update System更新系统-Check USB Stick for 检查USB盘...



如果按 [Check USB Stick for new Software updates](#) 检查USB盘用于新软件更新按钮后，窗口中出现以下信息，DS 500 未正确连接USB盘或没文件可用。



如果 DS 500 正确连接USB盘,字体将是黑色和左边不同的更新选项（带绿色勾）显示。

和右边他显示了当前（老的）和另一个（新的）可用版本

如果你想要安装一个老的软件版本，你必须按 [Check USB Stick for new Software updates](#) 检查USB盘用于新软件更新按钮和选择一个老的版本来安装。

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置-Update System更新系统-Update selections更新选择

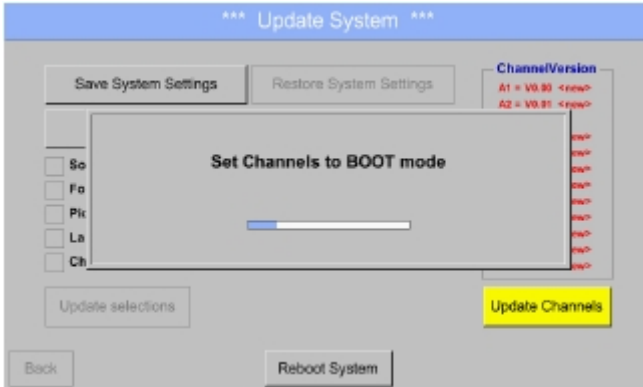
DS 500更新所有选定选项（软件，字体，等）。

重要 :

如果更新后出现 [Reboot system重新启动系统](#) 按钮，他必须推动重启DS 500!

Device settings设备设置

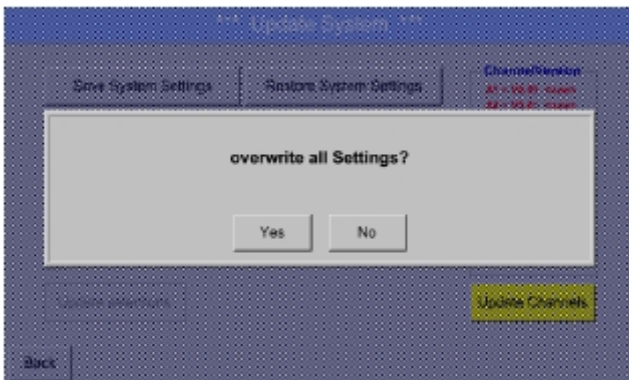
Main menu主菜单Settings设置-Device settings设备设置- Update System更新系统-Update Channels更新通道



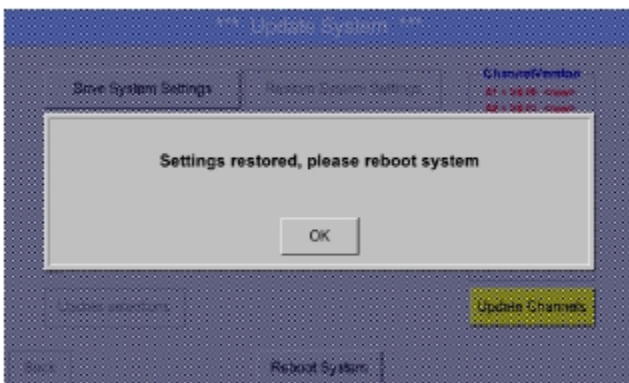
用于DS 500.可用channels通道的更新

重要 :
如果通道更新后**Reboot system 重新启动系统**按钮出现, 它必须推动它重启**DS500!**

Main menu主菜单-Settings设置-Device settings设备设置- Update System更新系统-Restore System Settings恢复系统设置



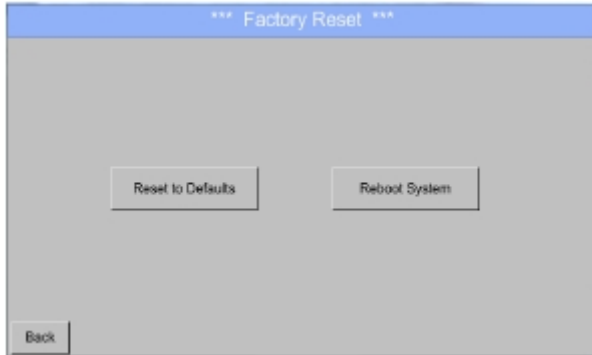
借助于 **Restore SystemSettings 恢复系统设置**按钮通道和系统设置可以重置为上次保存版本。



重要 :
如果通道和系统设置已重置, 你必须按 **OK 确认**和**Reboot system 重新启动系统**按钮。

12.2.5.8 Factory Reset 恢复出厂设置

Main menu 主菜单-Settings 设置-Device settings 设备设置-Factory Reset 恢复出厂设置

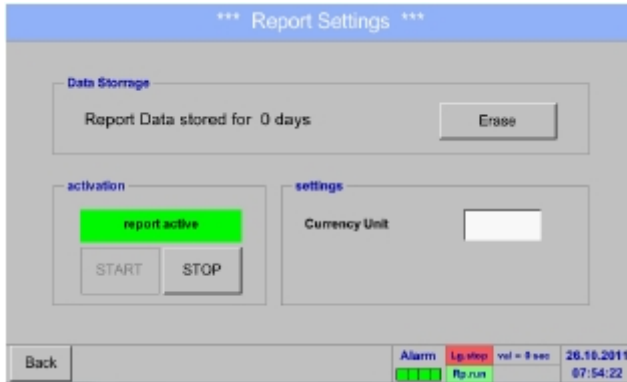


在这里 **Reboot** 重新启动 **System** 系统，如果你需要

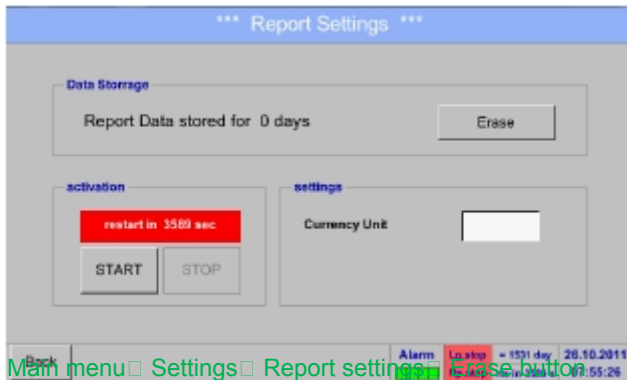
Report settings报告设置

12.2.6 Report settings (optional)报告设置（可选）

Main menu主菜单-Settings设置- Report settings报告设置



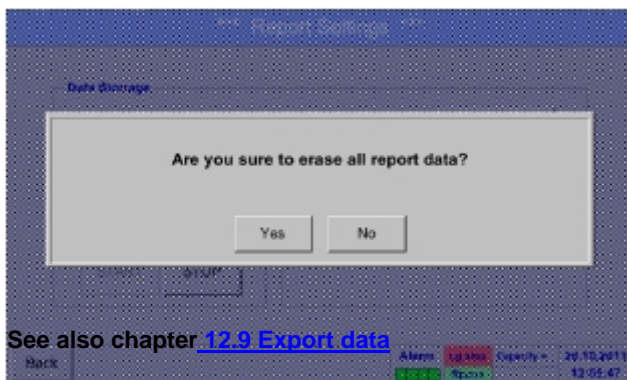
你能 **Stop**停止和**Start**开始report报告通过这个按钮



Main menu □ Settings □ Report settings □ Erase button

备注:

按下 **Stop**停止按钮后,该 **report**报告 将在一个小时内重新启动, 如果**Start**开始 按钮没有在这之前按

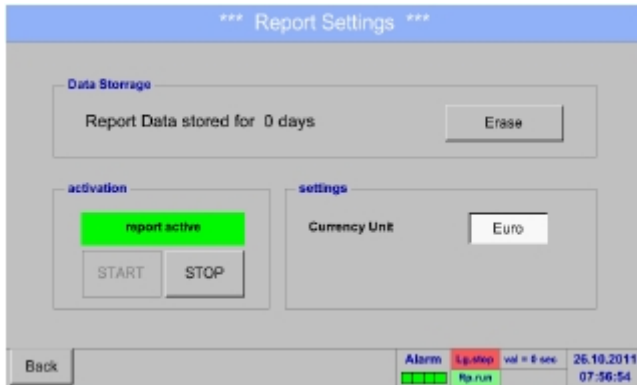


See also chapter [12.9 Export data](#)

所有存储**report data**报告数据 可以删除通过按 **Yes**.

Report settings报告设置

Main menu主菜单-Settings设置-Report settings报告设置-Currency Unit description field货币单位描述域



通过按 **Currency Unit**货币单位 描述域，
可以输入一种货币，用于**Consumption report**消耗
报告和**cost settings**成本设置。

备注:
没有货币输入，匹配的区域保持空的。

参见12.8.1章 消耗报告(可选) 和 12.8.2 成本设置 (可选)。

12.2.7 Virtual Channels (optional)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.

一个具体性能计算实例参见12.2.6.6章

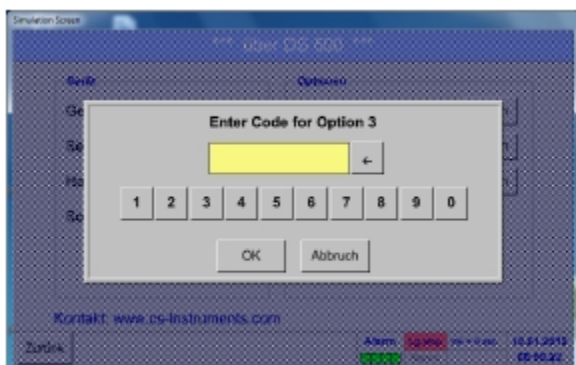
12.2.7.1 可选 „虚拟通道“ 激活

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 DS 500](#)关于DS500



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

Virtual Channels虚拟通道

12.2.7.2 Virtual Channels Settings虚拟通道设置

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

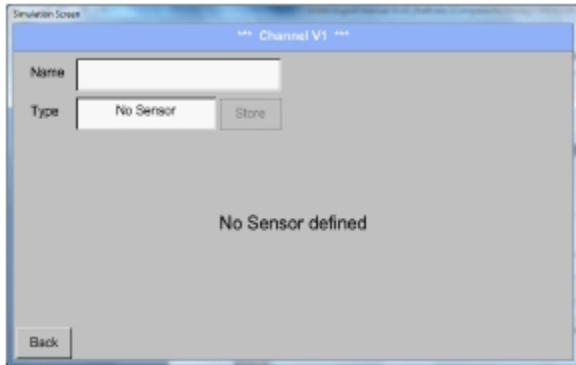


按下在传感器的设置菜单概述中的 **虚拟通道** 按钮后，显示4个可用的“Virtual Channels虚拟通道”。

备注:
默认情况下，所有通道都没有设置。

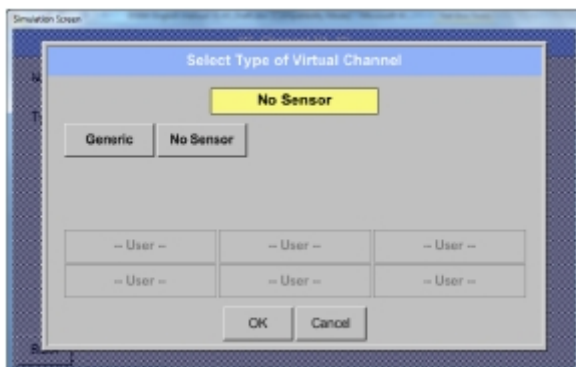
12.2.7.3 Selection of Sensor-type传感器类型选择

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



通过按描述域**Type No Sensor类型无传感器** 传感器类型列表显示 (见下一步)

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置-Virtual Channels虚拟通道-V1-Type text field类型文本域



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

通过按下选择**Generic通用**的虚拟通道

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。

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置-Virtual Channels虚拟通道-V1-Name text field名字文本域

Virtual Channels虚拟通道



通过按下Name名字文本域，一个传感器名字可以插入。



Store存储 按钮实施为了将来功能，但实际不在使用。

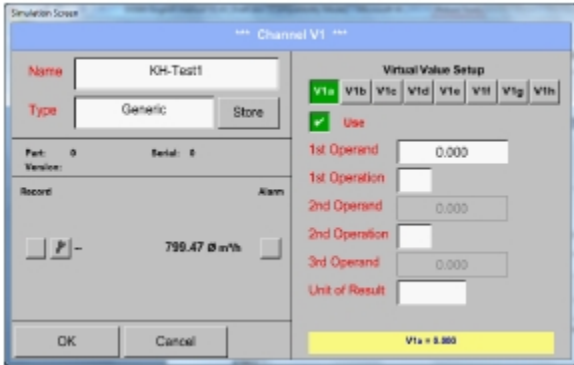
Virtual Channels虚拟通道

12.2.7.4 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。

12.2.7.4.1 Activation of a single virtual value激活单个虚拟值

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

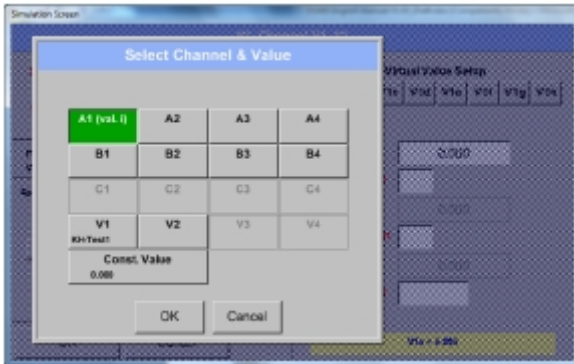
12.2.7.4.2 Definition of Operands定义运算数

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置- Virtual Channels虚拟通道-V1-1stOperand第一运算数



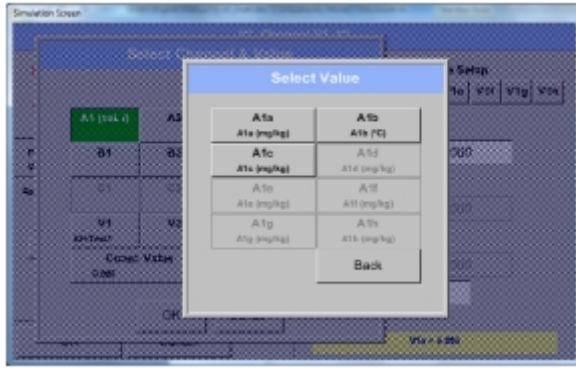
通过访问 1st Operand第一运算数文本域，显示所有通道列表(硬件和虚拟通道)和常量值。

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置-Virtual Channels虚拟通道设置- V1-1stOperand第一运算数-A1

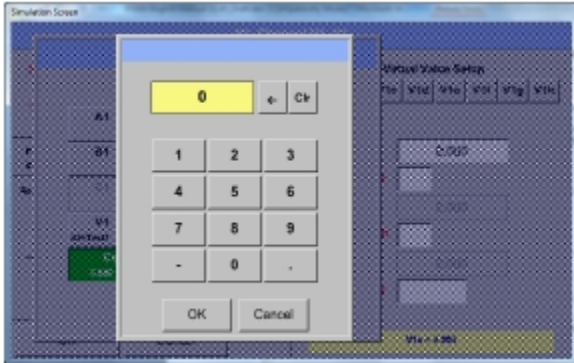


按下一个按钮，无论是硬件，虚拟通道或常量值例如. A1 显示一个所有可用测量通道或测量值的列表。

Virtual Channels虚拟通道



按下分别的通道按钮，如 **A1b** 将选择测量通道



按下 **const. Value** 常量值 按钮，要求输入常量值到文本域中
通过 **OK** 按钮确认值

通过按钮 **B** 和 **Clr** 可以正确的输入.

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).

12.2.7.4.3 Definition of Operations定义运算数

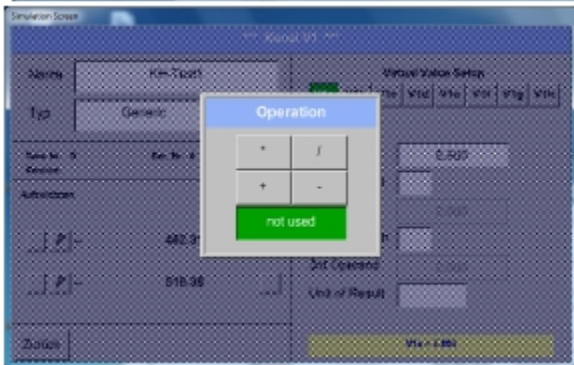
Main menu主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置-Virtual Channels虚拟通道- V1-1st Operation第一运算数



通过访问**1st Opaton**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)

Virtual Channels虚拟通道

12.2.7.4.4 Definition of Unit定义单位

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置- Virtual Channels虚拟通道- V1- Unit of Result单位



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。



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 **β** 和 **Clr** 可以正确输入
 按钮 **β** 删除末尾数字
 按钮 **Clr** 清空整个域

重要

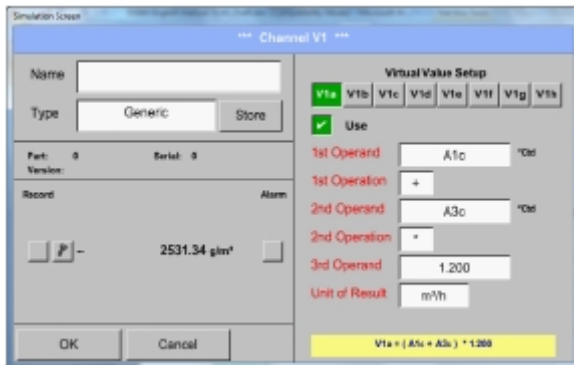
每个计算允许您最大使用3 运算数 和 2 运算数
 计算是基于以下公司:

例子: $V1a = (\text{第一运算数 第一运算 第二运算数}) \text{ 第二运算 第三运算数}$
 $V1a = (A1c - A2a) * 4.6$

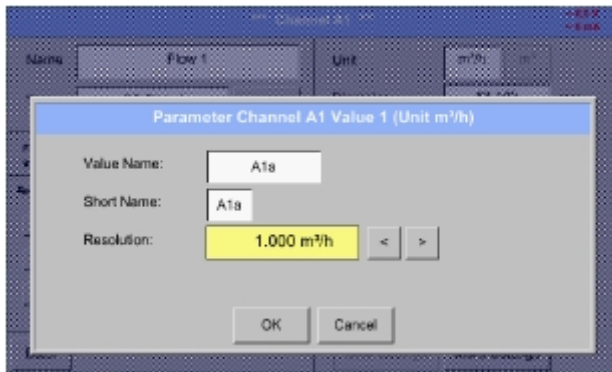
Virtual Channels虚拟通道

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

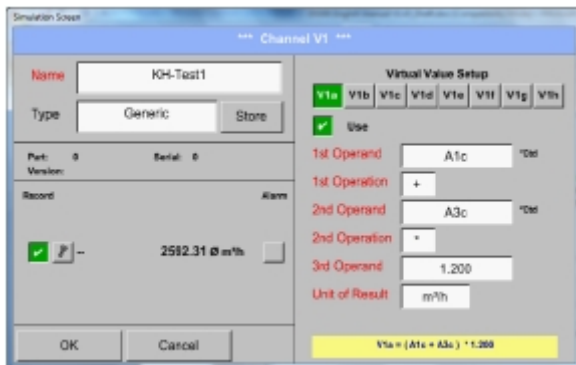


小数点的Resolution分辨率, Short Name 短名称和 Value Name值名称 创建在下面Tool button工具按钮



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 图形和实时值的菜单项更容易识别它。 小数点的Resolution 分辨率简单可调整, 通过按左和右 (0 到 5小数点).

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

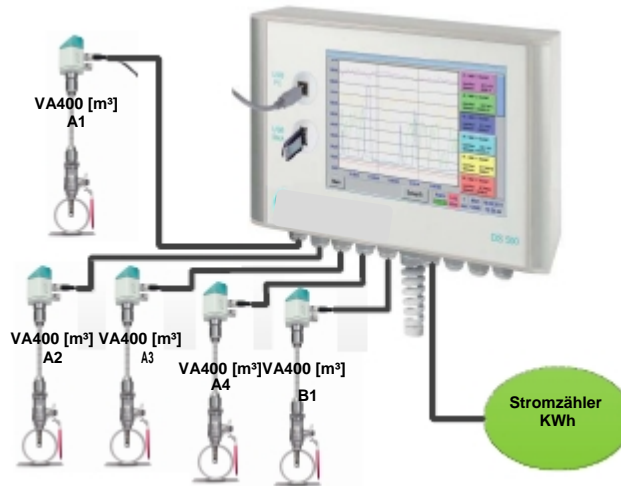
选定测量数据记录前, 数据记录器必须经过设置后激活 (参见 12.2.3 记录器设置 (数据记录器)).

参见 12.2.2.2章 测量名称和 12.2.2.3 记录测量数据

Virtual Channels 虚拟通道

12.2.7.6 Calculation Example „Specific Performance“ 计算示例 “特殊表现”

如例，我们假设一个压缩机系统带5台空压机。消耗测量是通过消耗传感器VA400在输入端的A1 - A4 & B1完成的和一个电表输入B2



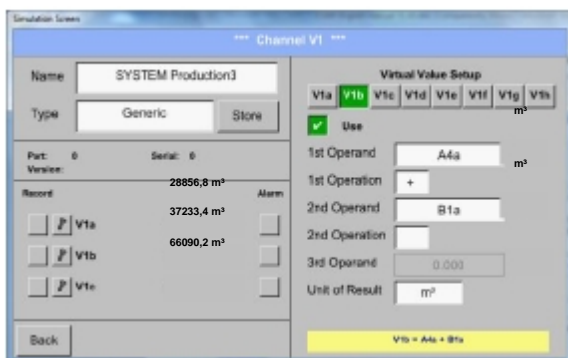
计算空气的完全消耗和能源，及整个系统的"specific performance 具体表现"

Main menu 主菜单 - Settings 设置 - Sensor Settings 传感器设置 - Virtual Channels 虚拟通道 - V1-V1a-Use



选择和输入运算数和运算，参见 [12.2.6.4.2](#) 章和 [12.2.6.4.3](#) 章。

V1a 的结果是消耗传感器 A1 + A2 + A3 的总和
参考范围 "result".
在这个例子中是 $28856,8 \text{ m}^3$



选择和输入运算数和运算，参见 [12.2.6.4.2](#) 章和 [12.2.6.4.3](#) 章。

V1b 结果是消耗传感器 A4 + B1 的总和，参见范围 "result".
这个例子中是 $37233,4 \text{ m}^3$

Virtual Channels

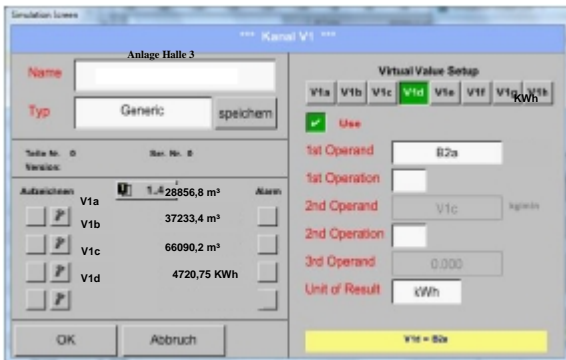


选择和输入运算数和运算，参见第 [12.2.6.4.2](#) 章和第 [12.2.6.4.3](#) 章

V1c 的结果是ist完全消耗，通过 $V1a + V1b$ ，参见范围“result”。
这个例子里是 $66090,2 m^3$

或者完全消耗可以早先计算在 **V1b**,这使用

3. 运算数 **V1b** 通过 $V1b = A4 + B1 + V1a$
->未显示



一个取余运算，我们增加在 **V1d** 中消耗能量的总和读出在输入端B2电表。

V1c 完全的空气消耗
V1d 能源消耗



计算 **specific. Perfor**具体的表现。如下

V1e 通过 $V1e = B2 / V1c$
在这个例子里是 $0,072 KWh/m^3$

成本计算 **V1f** 通过 $V1f = B2 * 0.21$
在这个例子里是 $991,36 €$

由于更多如4 个值用于虚拟通道 **V1**，结果范围分成 2 页。
移动之间的页码请按 **page button** 页码按钮。

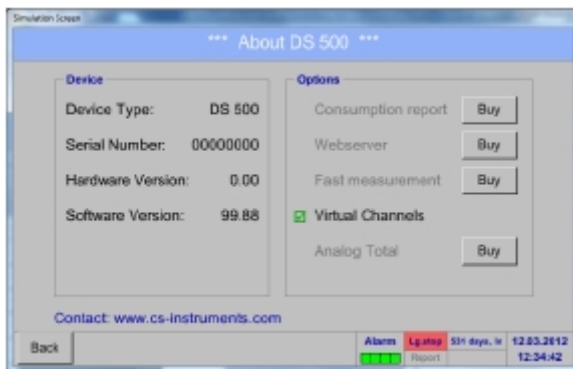
12.2.8 Analog Total (optional)模拟总量（可选）

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.

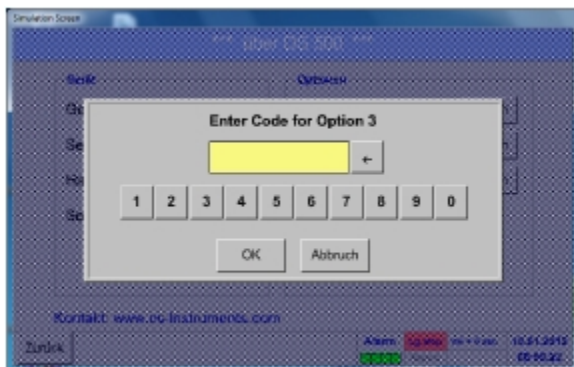
12.2.8.1 Option „Analog Total“ activation选项 “模拟总数”激活

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-Settingsn设置-about DS 500关于DS500



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



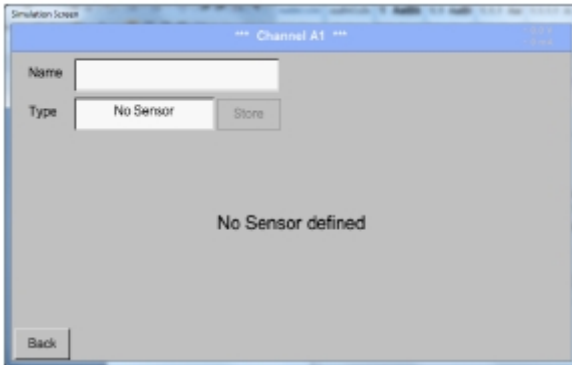
请输入关键代码 **Key-Code** 到文本域。
和确认选项通过按 **OK** 按钮

Virtual Channels虚拟通道

12.2.8.2 Selection of sensor type选择传感器类型

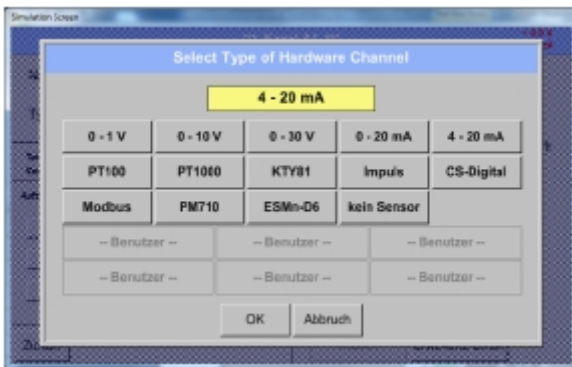
参见第 [12.2.2.8章 模拟传感器配置](#)

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



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主菜单-Settings设置-Sensor Settings传感器设置- A1-Type Textfield类型文本域



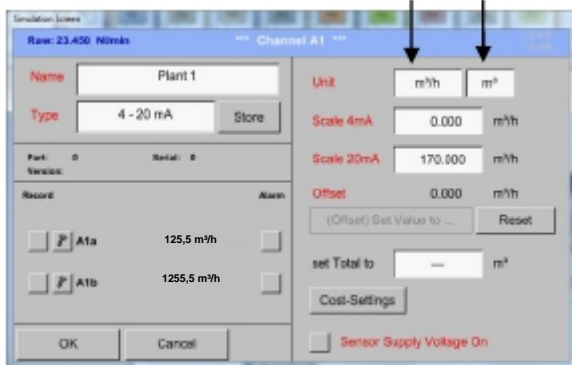
如果仍然没有传感器配置, 出现 **Type No Sensor**类型无传感器.

通过按一个按钮, 所需传感器按钮如:选择4 -20mA 传感器。

按下 **No Sensor无传感器** 按钮将重新选择

确认选择通过按下 **OK**.完成。

单位
消耗测量
Verbrauchsmenge



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**

确认输入通过按 **OK**按钮。

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 [12.2.2.7章标记和设置描述域](#)

12.3 Chart图表

Main menu主菜单-Chart图表

注意 :
在 **Chart图表** 中只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。

(参见第 12.4章 **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:

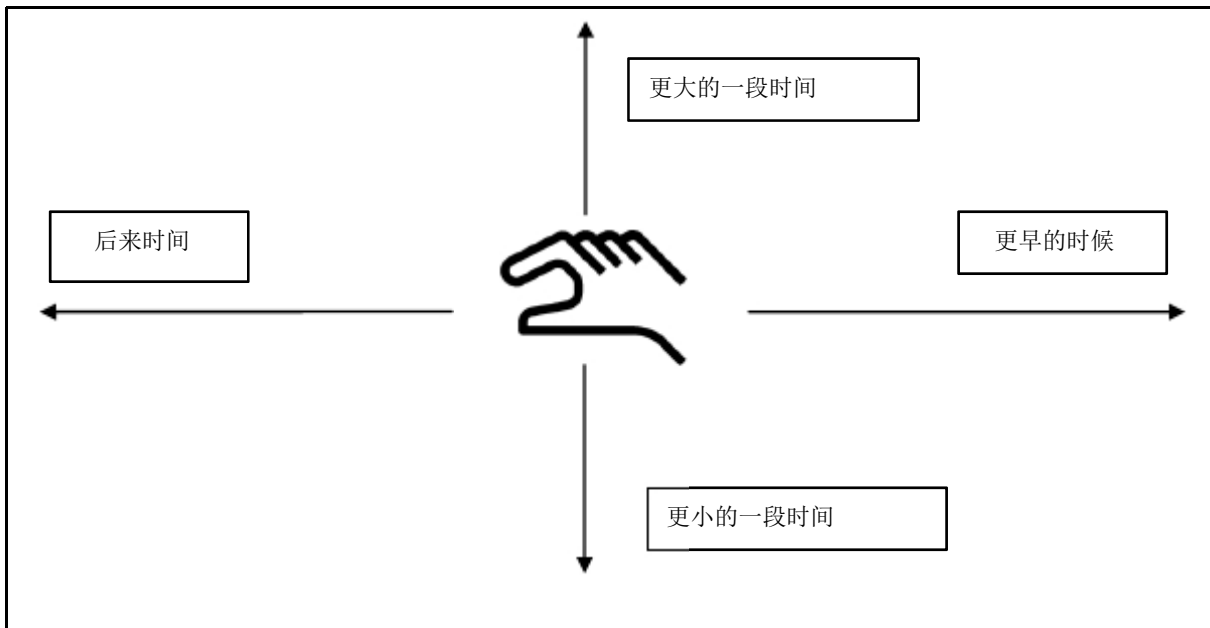


最大的一天可以表示为 (24h).



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:

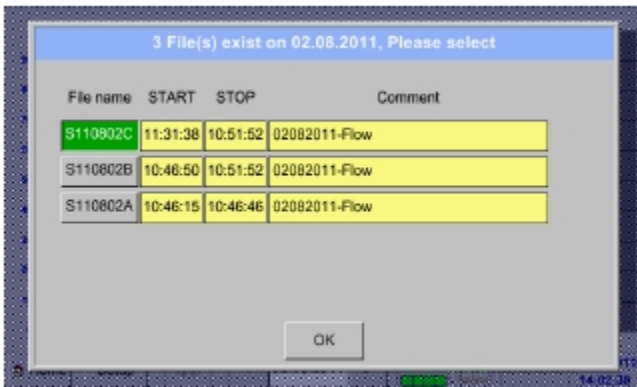


Chart

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（中心底部）日历，从显示中很方便选择合适的时间



存储的测量数据可以通过这里 **时间**（开始 和停止），**注释** 和 **文件**（包含英文日期）来选择。

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。

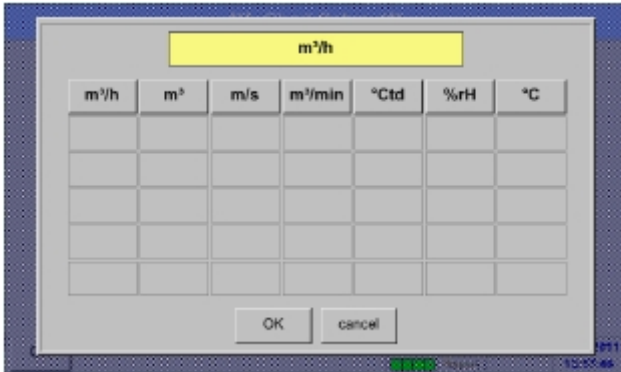


1. y-轴 **left 1.** 已经启用，**y**你可以选择 **Colour**颜色。

备注:
网格设置已经可以在这个点上，但当选定记录后，它更合理!

Chart

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



2.
从菜单选择代表记录的Unit单位。

Main menu主菜单-Chart图表-Setup设置-Plots description field描述域



3.
现在，你可以选择所需的记录和颜色强度 (在 Colour颜色中)。

Main menu主菜单-Chart图表-Setup设置



4.
现在，网格可以设置随着 最小，最大，和梯级。

Chart图表

Main menu主菜单-Chart图表-Setup设置- Plots description field



5. 相同单位的几次记录可以表现在同一y-轴, 通过各种颜色强度.

Main menu主菜单-Chart图表-Setup设置



6. *Plots* 描述域显示记录测量数据的通道和可以在一个Y-轴上显示多少记录。

同样的办法标记剩下的y-轴!



四种不同的网格设置通过各种 Units单位和 Colours.颜色

Chart

Main menu □ Chart



12.4 Chart/Real time values 图表/实时值

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

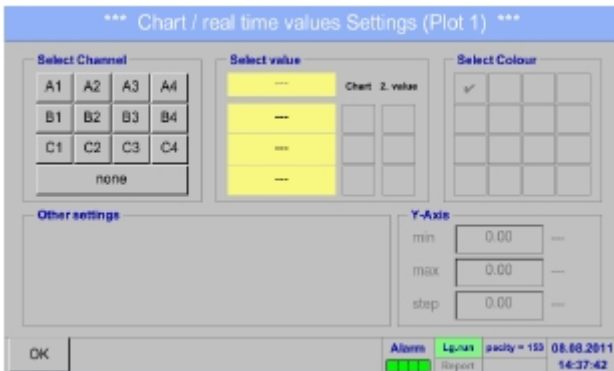


一个或多个记录通道和测量数据的演示可以在这里选择，譬如一个露点传感器或多个不同的传感器

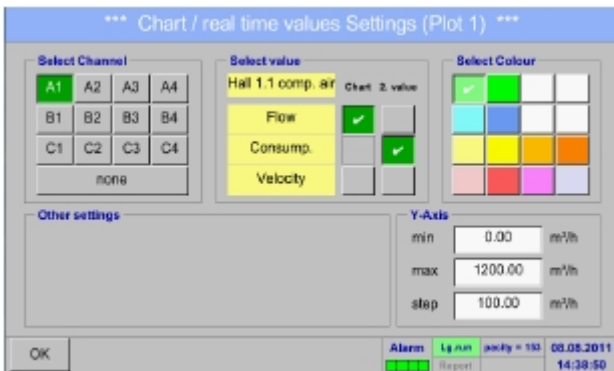
按下这个按钮后，目前记录的测量数据在当前时间范围内显示。

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 图表/实时值-Setup #1 - #12

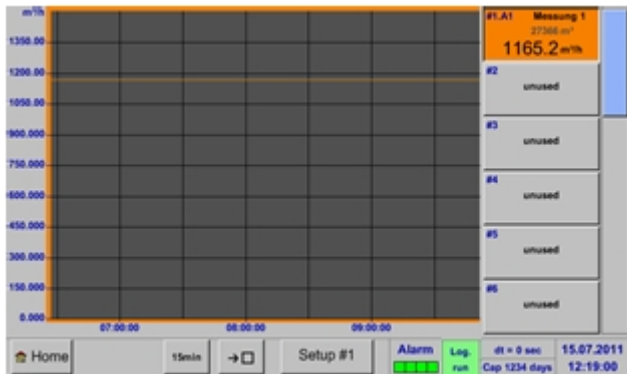


在这个菜单项，多达12个通道 (取决于不同的 DS 500版本) 可以同时激活和查看
Main-Chart/Real time values 图表/实时值.



这里通道 A1 选择。
对于每个通道，你可以选择一个值来表示在Chart图表中和一个显示(2. values).
此外，它可以设置，如在 Main 菜单-Chart图表, y-轴的colour 颜色和网格 (最小, 最大, 梯级)

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



通道A1:
 选择流量如 *Chart* 图表 和 消耗如 *2. values* (数字通过较小字体大小) 和 橙色 *colour*



如果几个通道被记录, 所有图表将显示。
 .但仅有所选通道的y-轴显示 (这里: 设置 #2).



如果没有网格输入在设置中, *min* 最小值 为 0, *max* 最大值为 100 和 *step* 梯级 为 10 (设置 #3).

同样的发给你是可以设置剩余的设置!

12.5 Real time values实时值

Main menu主菜单-Real time values实时值

A1 Hall 1.1 comp. air	A2 Hall 1.2 comp. air	A3 Hall 1.3 comp. air	A4 Hall 1.4 comp. air
<input checked="" type="checkbox"/> A1a 1165.2 m³/h	A2a 0.5 m³/min	<input checked="" type="checkbox"/> A3a 79.1 m³/h	A4a 282 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> A1b 27366 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A2b 8174 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A3b 10397 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A4b 10463 m³
<input checked="" type="checkbox"/> A1c 180 m/s	A2c 90 m/s	A3c 60 m/s	A4c 120 m/s
B1 Hall 2.1 dewpoint	B2 Hall 2.2 dewpoint	B3 Hall 2.3 consumpt.	B4 Hall 2.4 consumpt.
<input checked="" type="checkbox"/> B1a -9.2 °C/d	B2a -45.7 °C/d	B3a 93 m³/h	B4a 174 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> B1b 9.5 %RH	B2b 0.25 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B3b 3617 m³	<input checked="" type="checkbox"/> B4b 96483 m³
B1c 22 °C	B2c 22.0 °C	B3c 50 Hz	B4c 100 Hz
C1 Hall 3.1 comp. air	C2 Hall 3.2 comp. air	C3 Hall 3.3 temp.1	C4 Hall 3.4 temp.2
<input checked="" type="checkbox"/> Val 14.8 bar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 1653 mbar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 167.3 °C	<input checked="" type="checkbox"/> Val 127.6 °C
Back	Alarm	Log num	perity = 153
	<input checked="" type="checkbox"/> Report		06.06.2011 15:04:10

Real time values实时值的总览显示所有连接传感器的当前测量值

超过或低于设定报警值界限,相应的测量值闪烁黄色(alarm 1) 或 红色 (alarm 2).

Main menu主菜单-Real time values实时值-A1

*** Channel A1 ***		- 0.0 V
Name	Hall 1.1 comp. air	Unit
Type	CS-Digital Store	m³/h m³
Part #	Version	Diameter
		53.100 mm
Record	Alarm	Gas Constant
<input checked="" type="checkbox"/> Flow 1165.2 m³/h	<input type="checkbox"/>	Air (287.0) J/Kg°k
<input checked="" type="checkbox"/> Consump. 27366 m³	<input type="checkbox"/>	Ref. Pressure
<input checked="" type="checkbox"/> Velocity 180 m/s	<input type="checkbox"/>	1000.000 hPa
Back	Cost-Settings	Ref. Temp.
	More-Settings	20.000 °C
		counter
		0 m³
		4mA = 0.000 m/s
		20mA = 92.700 m/s

每个通道可以选择和设置查看和检查,但这里不能更改

备注:
请在 Settings设置里进行更改!

12.6 Alarm overview报警概述

Main menu主菜单- Alarm overview报警概述

*** Alarm Relais Übersicht ***	
A1 Messung 1	A3 Messung 3
B1	B3
C1	C3
Relais 1	Relais 2
Relais 3	Relais 4
A2 Messung 2	A4 Messung 4
B2	B4
C2	C4
Home	Alarm
<input checked="" type="checkbox"/> = Alarm 1	<input checked="" type="checkbox"/> = Alarm 2/Warn 1
<input type="checkbox"/> = Alarm 2	<input type="checkbox"/> = Alarm 2/Warn 2
Alarm	Log num
<input checked="" type="checkbox"/> Report	perity = 153
	05.05.2011 15:16:40

在报警总览中,你可以立即看到是否有 alarm 1报警1 或 alarm 2报警2. 你也可以看到其他菜单项: Main主菜单-Real time values实时值 和 Main主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置 通道名称将显示黄色invers (alarm 1) 或者 inverse红色 (alarm 2). 此外,你可以看到该继电器已被设置为通道如alarm 1报警1 或 alarm 2报警2. 这是通过测量通道和继电器交叉口的黄色和红色或红/黄方格表示。

这里: Alarm1 报警1于通道A3 和 alarm 2报警2 于通道 A4

Alarm overview/Further setting options 报警概述/更多设置选择

Main menu主菜单-Alarm Overview报警概述- A1



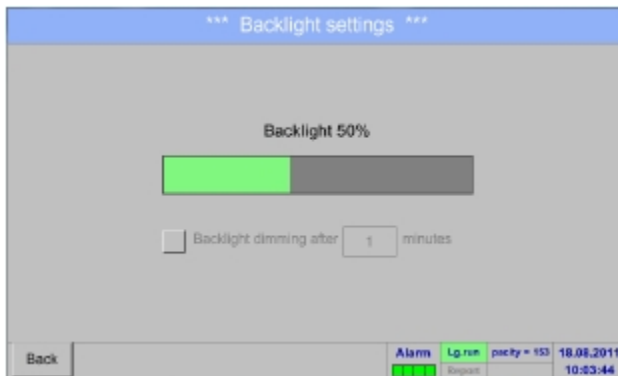
如在 **Main主菜单- Real time values实时值**,各个通道可以选择在这里,来检查有多少值已经超过或低于报警范围。

备注:
报警参量可以在这里设置和/或修改

12.7 Further setting options更多设置选择

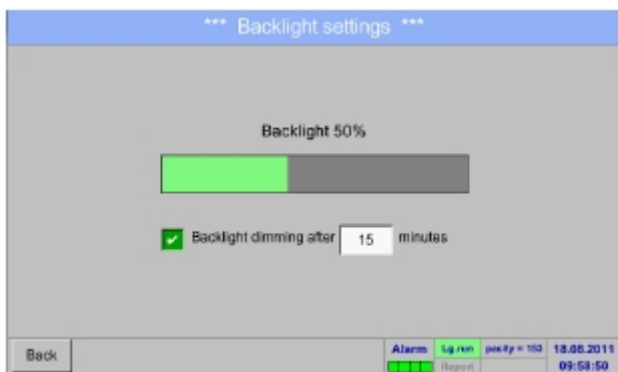
12.7.1 Set backlight设置背光

Main menu主菜单-Settings设置-Set backlight设置背光



在这里,你直接调整所需的显示 **Backlight背光** (15-100%)

e.g. **Backlight背光** 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** 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。 ,

12.7.2 Calibrate touch-screen 标准触摸屏

Main menu 主菜单 - Settings 设置 - Touchscreen calibration 触摸屏校准



如果有必要，促触摸屏校准可以在这里修改。按下 **Calibrate** 校准 和它出现，1. 左上角，2. 右下角和 3. 中间部分，校准交叉，并必须连续推动。如果校准完成和触摸屏显示平均，你可以通过 **OK** 确认。这不是这样的，你可以借助于 **Cancel** 取消 和 **Calibrate** 校准 按钮重新校准。

12.7.3 Cleaning 清洁

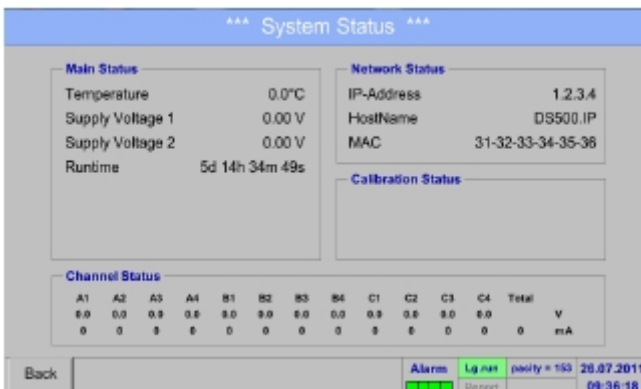
Main menu 主菜单 - Settings 设置 - Cleaning 清洁



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。

12.7.4 System Status 系统状态

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



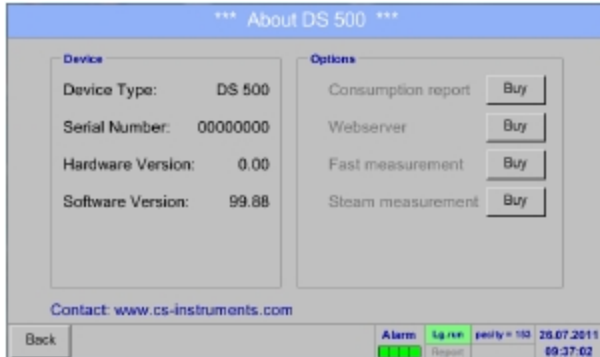
功能 **System Status** 系统状态 提供一个总览，整个通道适合的电压和各自的电流，以及供电装置的电源供应。

此外，它提供了最重要的网络信息，譬如 **IP**，**host name** 主机名 和 **MAC**。

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

12.7.5 About DS 500

Main menu主菜单- Settings设置-About DS 500关于DS500



简要说明了 **Hardware**硬件 和 **Software**软件 **Version**版本,以及DS 500 **Serial Number**系列号

在选项下, 你可以购买四个附加的, 不同的功能, 如果你没有在订货时做这些。

Consumption report with cost settings

成本设定的消耗报告

12.8 Consumption report with cost settings, export data and webserver

成本设定的消耗报告，输出数据和网络服务器

一天,一周,一个月和一年总消耗合一计算并显示,通过**可选**功能**Consumption report**消耗报告.

货币将在**report settings**报告设置中输入 (第 12.2.5章 **Report settings (optional)**报告设置 (可选)) 和消耗成本在第12.8.2 章**Cost settings (optional)**成本设置 (可选) .

通过**可选**功能 **Webserver**网络服务器 , 可以在全球范围内查看您的DS500的实际值

12.8.1 Consumption report (optional)消耗报告 (可选)

Main menu主菜单- Consumption report消耗报告

*** Consumption report ***						
Week	<A1> Hall 1.1 compressed air					Total
	Consumption per day m³	Costs €	max value m³/h	min value m³/h	average m³/h	
2011Week 17						
2011Week 18						
2011Week 19						
2011Week 20	59	11.54	0.000	12.500	0.000	46.40
2011Week 21	111	20.88	0.200	11.500	0.000	76.04
2011Week 22	27	5.40	0.200	11.500	0.000	22.20
2011Week 23						
2011Week 24						
2011Week 25						
2011Week 26						

Home Day/Week Week Month/Year

打开 **Consumption report**消耗报告 后, 每周概述会自动显示

备注:

Costs成本 涉及到设置的通道(这里是 A1) 和所有记录通道的成本可以在**Total**总的.中找到.

Main menu主菜单-Consumption report消耗报告-Day/Week天/周

*** Consumption report ***						
Day/Week	<A1> Hall 1.1 compressed air					Total
	Consumption per day m³	Costs €	max value m³/h	min value m³/h	average m³/h	
24.05.2011 Tue	5	0.92	0.200	11.500	0.200	5.28
25.05.2011 Wed	5	0.92	0.200	11.500	0.200	5.28
26.05.2011 Thu	15	2.76	0.200	11.500	0.625	9.32
27.05.2011 Fri	20	3.56	0.200	11.500	0.833	10.32
28.05.2011 Sat	20	3.86	0.200	11.500	0.833	12.12
29.05.2011 Sun	15	2.76	0.200	11.500	0.625	9.32
Total Week 21	111	20.88	0.200	11.500	0.000	76.04
30.05.2011 Mon	5	0.92	0.200	11.500	0.200	4.76
31.05.2011 Tue	11	2.24	0.200	11.500	0.458	8.28
01.06.2011 Wed	11	2.24	0.200	11.500	0.458	9.16

Home Day/Week Week Month/Year

另外一个选择是一天和一周的 **Consumption report**消耗报告.

Main menu主菜单- Consumption report消耗报告-Month/Year月/年

*** Consumption report ***						
Month/Year	<A1> Hall 1.1 compressed air					Total
	Consumption per day m³	Costs €	max value m³/h	min value m³/h	average m³/h	
2010 May	7267	109.34	3.7	36.8	15.8	308.89
2010 June	8520	143.11	3.8	36.1	18.9	402.65
2010 July	7325	110.56	3.9	37.2	14.5	327.48
2010 August	8099	121.83	3.9	37.1	18.1	353.21
2010 September	7842	118.51	3.9	38.8	15.6	367.43
2010 October	6167	93.77	3.9	37.3	12.2	291.19
2010 November	9030	136.07	3.9	37.5	17.9	311.86
2010 December	9062	136.23	3.9	37.5	18.0	388.97
2010 Total	97953	1472.42	3.8	37.1	15.3	4168.68
2011 January	6880	133.31	3.5	37.7	17.6	412.17

Home Day/Week Week Month/Year

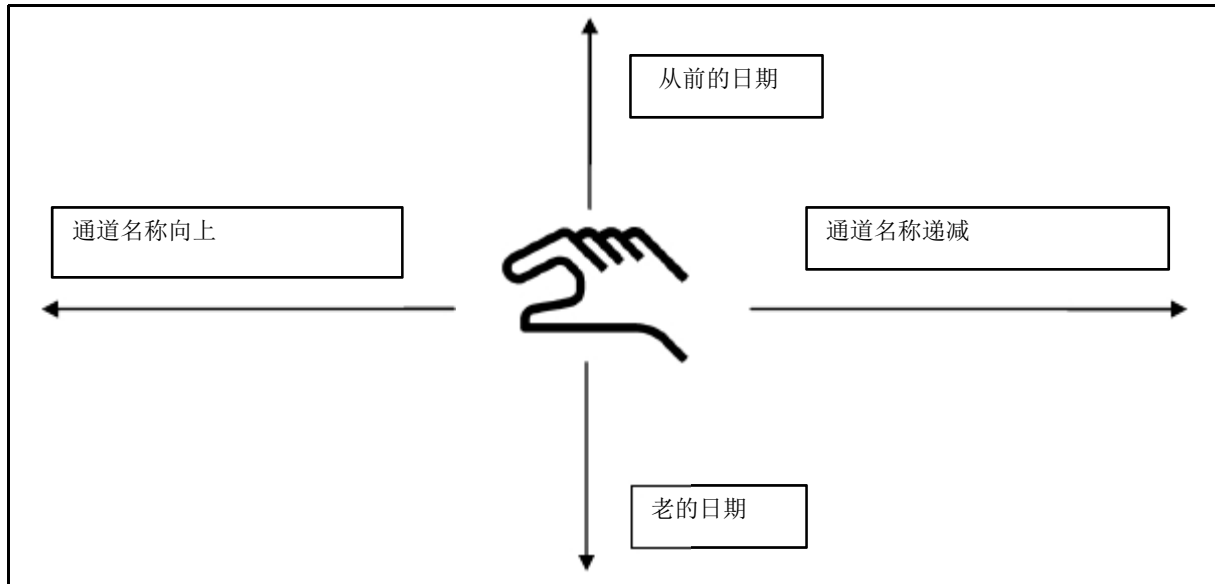
此外, 一个月和一年的 **Consumption report**消耗报告.

Chart

图表

Touch panel operation by Consumption report:触摸屏操作由消耗报告

通过 **Consumption report**消耗报告, 借助触摸屏, 你可以很容易思考在所需的时间内或某个日期一个通道的消耗和成本

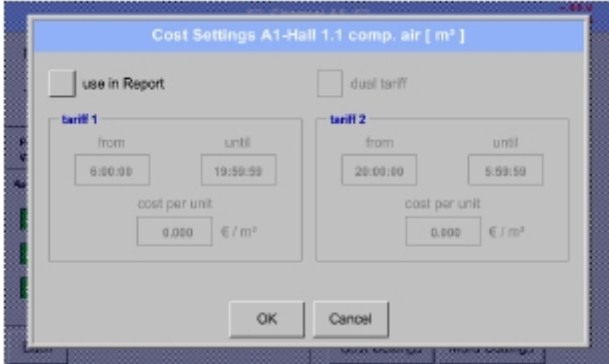


备注: **Consumption report** 消耗报告中的通道选择被标记为绿色!

Cost settings成本设置

12.8.2 Cost settings (optional)成本设置（可选）

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Cost Settings消耗设置



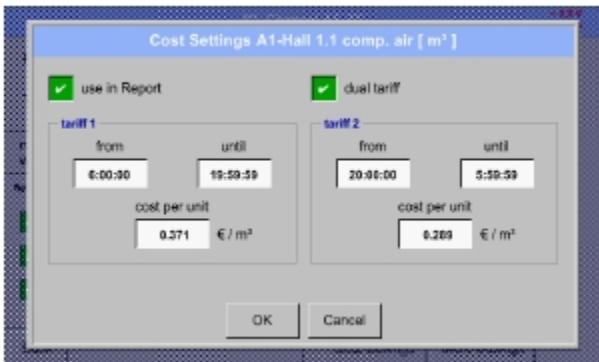
在Sensor settings传感器设置的 Type类型 CS-数字 和 脉冲, 你可以输入每单位的成本到 Cost Settings成本设置.

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Cost Settings成本设置-use in Report button报告使用按钮



在这里你可以输入每单位的消耗成本具体的价格.

Main menu主菜单-Settings设置-Sensor settings传感器设置-A1-Cost Settings成本设置-use in Report + dual tariff button 使用在报告+两部分的价格按钮



它可以在这里输入, 如, 白天和晚上的价格和ación

描述域标记, 参见第 12.2.2.7章 标记和设置描述域 和第12.2.3章 记录器设置.

12.8.3 Webserver (optional)

通过互联网浏览器和你DS500的IP-地址, 你可以在全球范围查看一下选线:

http:// <IP-address of the DS 500>

备注:

DS500的 IP-地址, 你可以参考第12.7.4章 [System Status系统状态](#) 和 [12.2.4.3 Network settings网络设置](#).

Info:

The screenshot shows the 'Actual System State (17:06:15)' page. It features a navigation sidebar on the left with 'Info', 'Status', and 'Actuals' options. The main content area is divided into two sections: 'Alarm State' and 'Logger State'. The 'Alarm State' section contains a table with four columns: 'Relais 1', 'Relais 2', 'Relais 3', and 'Relais 4', all of which are highlighted in green. The 'Logger State' section contains a table with three columns: 'State', 'Interval', and 'Capacity'. The 'State' column is highlighted in green and contains the text 'run'. The 'Interval' column contains '2 sec' and the 'Capacity' column contains '524 days'. At the bottom of the page, there is a yellow footer with the text 'visit CS-Instruments'.

Actual System State (17:06:15)			
Alarm State			
Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4

Logger State		
State	Interval	Capacity
run	2 sec	524 days

Status:

The screenshot shows the 'System Information' page. It features a navigation sidebar on the left with 'Info', 'Status', and 'Actuals' options. The main content area contains a table with three rows: 'Serialnumber', 'Hardware Version', and 'Software Version'. The values for these rows are 38110005, V1.20, and V99.05 respectively. At the bottom of the page, there is a yellow footer with the text 'visit CS-Instruments'.

System Information	
Serialnumber	38110005
Hardware Version	V1.20
Software Version	V99.05

Webserver/Export data 网络服务器/输出数据

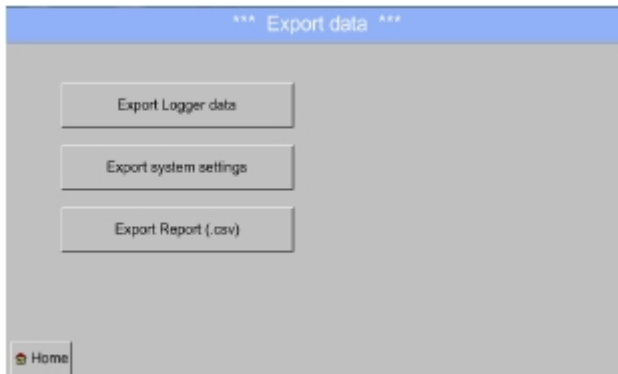
实际值:

Actual Values (17:08:16)			
Channel	Value 1	Value 2	Value 3
(A1) VA 400	857.479 m³/h	6370109 m³	132.460 m/s
(A2)	unused	unused	unused
(A3)	unused	unused	unused
(A4) DRUCK	unused	unused	unused
(B1) DRUCKLUFT	54676.1 m³/h	27283584 m³	184.642 m/s
(B2)	0.000 ltr/s	160446 m³	0.000 m/s
(B3) VA 400	1163.35 m³/h	619289 m³	179.713 m/s
(B4) VA 400	88999.8 m³/h	34961238 m³	178.43 m/s
(C1)	unused	unused	unused
(C2)	unused	unused	unused
(C3) VA 400 MAX	46.895 m³/h	9466841 m³	175.798 m/s
(C4) VA 400	611.141 m³/h	478720 m³	84.408 m/s

12.9 Export data 数据导出

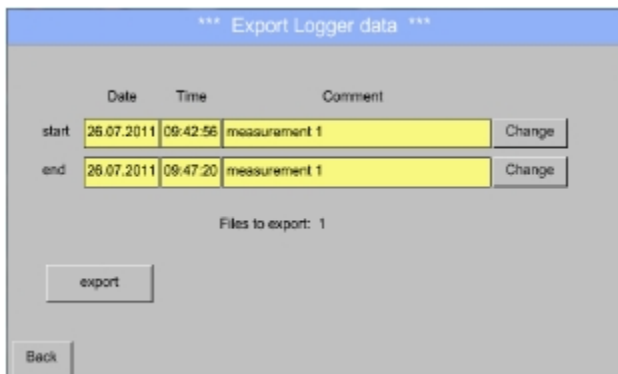
记录的数据可以转移到USB 盘, 通过 [Export Data](#)输出数据.

Main menu 主菜单-Export data 输出数据



通过 [Export Logger data](#)输出记录器数据, [Export System settings](#)输出系统设置 和 [Export Report](#)输出报告记录的测量数据和保存设置可以转移到USB 盘.

Main menu 主菜单-Export data - [Export Logger data](#)输出记录器的数据



使用 [Change](#)改变按钮去调整一个时间之前的start开始和 end结束. 这个时间段的存储测量数据输出.

Screenshots 截图

Main menu主菜单-Export data输出 Export Logger data输出记录器的数据-Change更改

□



所选的日期是绿色的，而周日的日期数字是红色的，如在日历表

记录了测量数据的日期里，日期数字光亮突出显示。



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 □ Export data □ Export Logger data □ export

所选周期测量数据导出到 USB 盘.

Main menu □ Export data □ Export system settings

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

Main □ Export data □ Export Report

通过使用 **Export Report** 输出报告，所有现存的 **reports** 报告 可以以CSV-格式导出到USB 盘.

Screenshots 截图

12.10 Screenshot function 截图功能

这个功能允许你存储一份屏幕菜单图表, 图表/ 实时值,通道和实时值的复印件到USB-盘或SD-卡.主要预先去保存为记录的数据。

12.10.1 Screenshot saving 截图保存

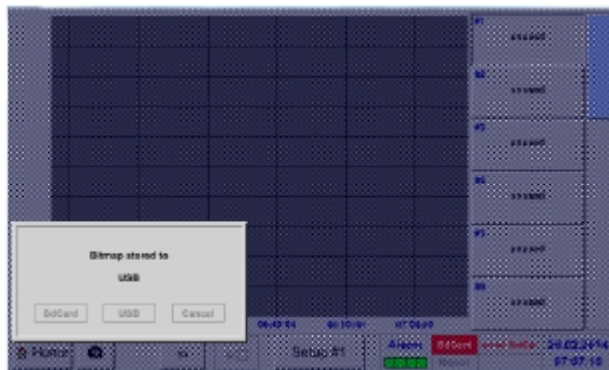
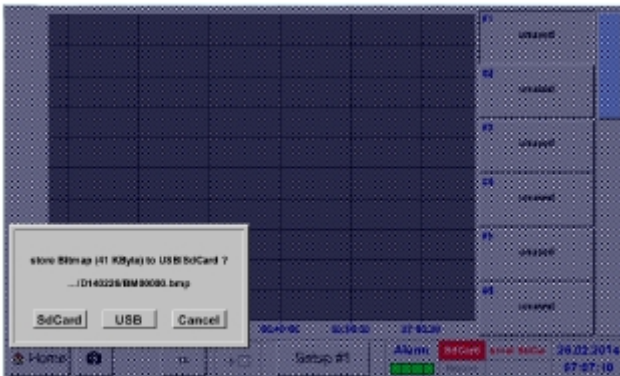
Main menu-Chart 图表 □

Main menu- Chart / real time Values 图表/实时值 □

Main menu-Channels 通道 □

Main menu-Real time Values 实时值 □

Main menu- Settings-Sensor Settings 传感器设置 □



这里, USB盘或SD卡位置可以选择

截图保存在定义每天的目录里并在这里连续编号

Directory naming 目录名称;

DYYMMTT
D=fix(für Date)
YY = Year
MM= Month
TT= Day

Path 路径: DEV0001/Hostname 主机名/Bitmap 位图

For Hostname see

[Main menu](#) □ [Settings](#) □ [System Status](#) 系统状态

Example 例如: 第一张截图 26. Februar 2014

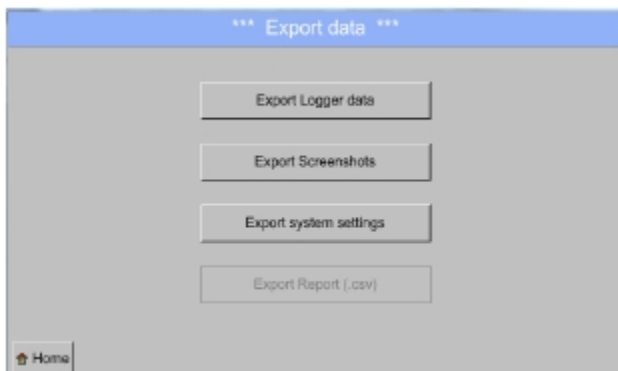
\\DEV0001/DE-5001/Bitmap/D140226/B00000.bmp

Screenshot截图

12.10.2 Screenshots export 截图输出

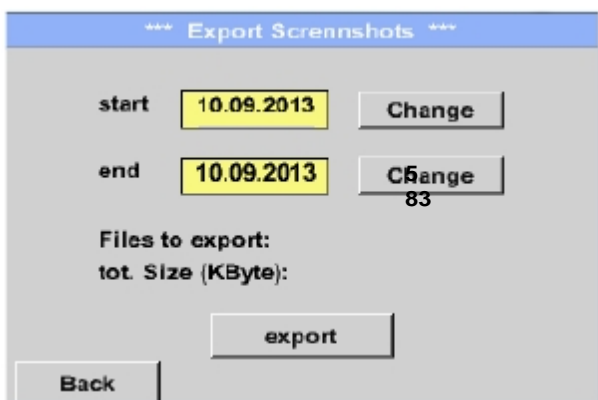
截图保存在 SD卡可以转移到USB 盘

Main menu-Export Data输出数据



通过 **Export Screenshots**截图输出，记录的截图数据可以转移到USB stick.

Main menu-Export Data输出数据-Export Screenshots输出截图



使用 **Change**通道按钮调整一段时间之间 **Start**开始 和 **end**结束. 在这期间存储位图的数据输出

Main menu主菜单-Export Data输出数据-Export Screenshots输出截图-Change通道

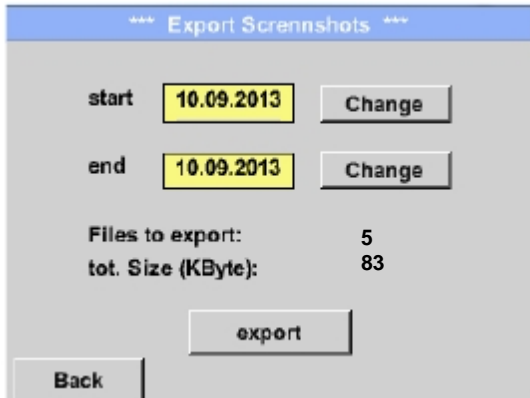


所选的日期是绿色的，而周日的日期数字是红色的
如在日历表

记录了测量数据的日期里，日期数字光亮突出显示。

Screenshot截图

Main menu主菜单-Export Data数据输出-Export Screenshots输出截图-Export输出



所选时期的截图输出到 USB盘.

Stand: 2014/02/26, version 1.49

CS Instruments GmbH

Konformitätserklärung

Multi-Messgerät **DS 500**

Die CS Instruments GmbH als Hersteller erklärt hiermit, dass o.g. Multi-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: 2006-10 + EN 61326-1/Ber.1: 2008-07 EN 61000-3-2 : 2006-10
Störfestigkeit:	EN 61326-1: 2006-10 + EN 61326-1/Ber.1: 2008-07

Niederspannungsrichtlinie

Sicherheit	EN 61010-1: 2002-08 + EN 61010-1/Ber.1:2002-11 + EN 61010-1/Ber.2:2004-01
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung: 11

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, 10.10.2012

Wolfgang Blessing, Geschäftsführer

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