



## 便携式 DS400- 经济型便携式图表记录仪

压缩空气系统的能源分析-消耗测量-泄漏计算



- 流量
- 压力/真空
- 温度
- 水分/露点
- 可选第三方传感器

内置可充电锂电池，可以连续使用8小时

简单直观的操作  
安装节省时间和  
成本

### 优势一览：

#### 简单清晰的布局：

3.5“彩色触摸显示器，很容易操作

#### 多功能的：

多达12个传感器/仪表，也可连接第三方传感器/仪表，包括电源。

#### 可靠的：

记忆卡存储所有测量值，很容易通过U 盘读出

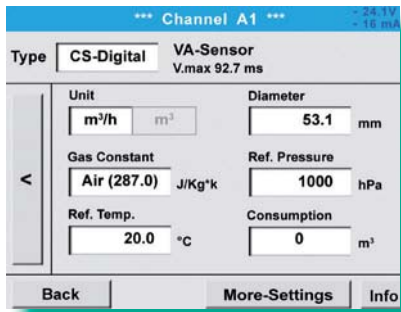
#### 智能能源分析：

内置数学函数计算可按每日/每周/每月评估压缩空气工厂的关键数据，例如：

- 生成 $m^3$  空气所需的成本
- 生成 $m^3$  空气的耗电量
- 单个流量及总和



## 触摸屏简单易操作



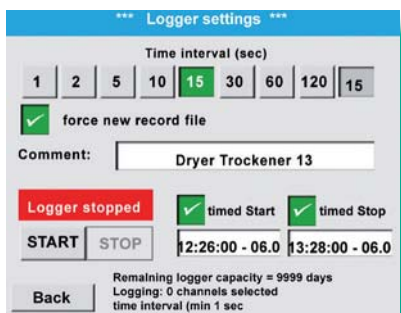
### 流量传感器配置:

VA500流量计可在便携式DS400菜单中调整测量的管道直径，此外，该单元中，气体类型，以及可输入的参考条件，以所需，计数器可被设置为“零”



### 图表视图:

在图形视图中所有测量值都用曲线表示，可以通过手指滑动时间轴来浏览(数据记录器最大是24小时，然后又会重新开始测量)。



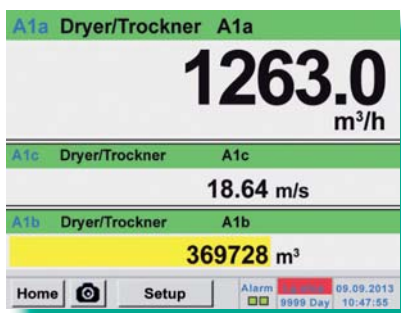
### 数据记录器:

测量值存储在便携式DS 400选配功能“集成数据记录器”上。时间间隔可以自由设定。且能修改数据记录的起始和结束时间。测量数据可通过USB接口或以太网接口读出。



### 语言选择:

DS 400 能用多种语言，可以通过按钮选择所需的语言。



### 一目了然所有相关参数:

便携式DS400除了流量m³/h，还进一步显示如总流量m³及流速m/s的参数

### 便携式DS400 技术参数

尺寸	270 x 225 x 156 mm (W x H x D)
重量	2.2 kg
输入	2x2传感器输入(数字或者模拟传感器信号)
接口	USB (标准) 以太网(可选)
电源	内置可充电锂电池, 连续操作8个小时, 充电4小时
可选	
数据记录器	1亿个数据, 开始/停止时间、测量频率可自由调整
2个额外的传感器输出	连接压力传感器、温度传感器、钳式电流表、第三方传感器、带4...20mA, 0到10V, Pt100, Pt1000

#### 输入信号

电流信号 (内/外部电源)	(0...20mA/4...20mA)
测量范围	0...20 mA
分辨率	0.0001 mA
精确度	± 0.003 mA ± 0.05 %
输入电阻	50 Ω
电压信号	(0...1 V)
测量范围	0...1 V
分辨率	0.05 mV
精确度	± 0.2 mV ± 0.05 %
输入电阻	1 MΩ
电压信号	(0...10 V / 30 V)
测量范围	0...10 V
分辨率	0.5 mV
精确度	± 2 mV ± 0.05 %
输入电阻	1 MΩ
RTD Pt 100	
测量范围	-200...850 °C
分辨率	0.1 °C
精确度	± 0.2 °C (-100...400 °C) ± 0.3 °C (更大范围)
RTD Pt 1000	
测量范围	-200...850 °C
分辨率	0.1 °C
精确度	± 0.2 °C (-100...400 °C)
脉冲	
测量范围	最小脉冲宽度500 μs, 频率0...1kHz, 最大30VDC



# 图表记录仪

## 便携式 DS 400- 经济型便携式记录器



触摸显示屏带图  
表显示



U盘



多达4个传感器输入，电源可供所有传感器



订货号			订货号
便携式DS 400-带图表显示和触摸屏的多功能测量仪	2个传感器输入 (版1)	2个传感器输入 (版2)	
	数字 (Z500 4003)	-----	0500 4012 D
	数字 (Z500 4003)	数字 (Z500 4003)	0500 4012 DD
	数字 (Z500 4003)	模拟 (Z500 4001)	0500 4012 DA
	模拟 (Z500 4001)	-----	0500 4012 A
	模拟 (Z500 4001)	模拟 (Z500 4001)	0500 4012 AA
<b>选配</b>			
集成以太网			Z500 4004
集成网络服务器			Z500 4005
4通道 (虚拟通道) 自由选择数学计算函数: 加法, 减法, 乘法, 除法			Z500 4007
累加器函数模拟信号			Z500 4006
<b>其他附件</b>			
CS基础软件数据评价以图形和表格形式通过USB或以太网读出 DS 500的测量数据			0554 7040
CS网络软件-数据库客户端/服务器的解决方案 (达到5个DS500), 数据库 (mySQL)到服务器-通过客户端软件评估			0554 7050
便携式仪器连接线, ODU/开口端, 5米			0553 0501
便携式仪器连接线, ODU/开口端, 10米			0553 0502
便携式仪器VA/FA系列传感器连接线, ODU/M12, 5米			0553 1503
便携式仪器 ODU/ODU延伸连接线, 10米			0553 0504
便携式电能/功率计连接线			0553 0506
所有的传感器箱子 (尺寸: 500x360x120mm)			0554 6006

数字	数字	数字	数字
m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup>	° Ctd	A, kW/h	optional
<b>流量传感器</b>	<b>露点传感器</b>	<b>电流表</b>	<b>第三方传感器 with RS 485</b>

模拟	模拟	模拟	模拟
bar	A	°C	°C
			4...20 mA 0...20 mA 0...10 V Pulse Pt 100 Pt 1000
<b>压力传感器</b>	<b>钳形电流计</b>	<b>温度传感器</b>	<b>第三方传感器 模拟输出</b>



数字

数字

模拟

模拟

空气压缩和气体压缩的消耗  
传感器

露点传感器

压力传感器

温度传感器

- 压力下安装/拆卸通过1/2"球阀
- 在压力下安装/拆卸的情况下一个安全环避免了不受控制的喷射
- 可用于不同气体：压缩空气，氮气，氩，二氧化碳，氧气



- 长期稳定
- 快速响应时间
- 大测量范围 (-80 ° 到 +20 ° Ctd)
- 所有干燥机：吸附式干燥机、冷冻式干燥机，膜式干燥机
- 通过标准测量室快速接头压力下安装方便



- 压力传感器大选择用于每个测量点不同测量范围
- 通过快速接头压力下快速连接
- 压力传感器 0-10/16/40/100/250/400/600 超压
- 压力传感器 -1...+15bar (低/超压)
- 压差 1.5mbar 到 4.2bar
- 绝对压力: 0...16bar



- 温度传感器，如测量环境温度或大气温度
- pt100 (2线或三线)
- pt1000 (2线或三线)
- KTY传感器
- 温度传感器带测量变频器 (4...20mA 输出)



- 用于直接热量测量 (kWh)
- 通常的热量表如加热系统、热交换器、区域供热网等可以连接到移动DS400通过脉冲信号或4...20mA



热量表/水和气体  
量表

- 压缩机的分析 (装载和卸载时间，能量消费/切断开关 周期)
- 可以记录高达12个传感器
- 电流输入通过钳形电流表
- 钳形电流表测量范围  
0 - 400 A  
0 - 1000 A



钳形安培表

- 移动式电流/有效功率计 32A CEE插座和插头
- 用于小型机器装置和工厂
- 很容易连接到电流电路通过延伸电缆和32A CEE插头
- 测量 kW, kWh, cos phi, kVar, kVA
- 数据传输到移动DS400通过Modbus



测电流/有效电量

- 移动电流/有效功率计和外部电流互感器
- 大型机器装置和工厂
- 外部互感器用于夹紧周围的相位100A或600A
- 外部电磁测量技巧
- 用于电压测量
- 测量 kW, kWh, cos phi, kVar, kVA
- 数据传输 DS 400 mobile 通过 Modbus



测电流/有效电量

模拟

模拟

数字

数字

通过移动便携式DS 400智能图表记录仪，压缩机站的所有测量数据可以记录，显示和评估。

CS仪器所有数字传感器输入如流量传感器、露点传感器、电流/有效功率计、带Modbus RS 485所有第三方数字传感器



## 适合便携式DS500和便携式 DS400的传感器

<b>VA500 流量传感器</b>	<b>订货号</b>	
流量传感器VA500最大值版 (185m/s) 探针长度220mm, 包括5米便携式连接线	0695 1124	
流量传感器VA500高速版 (224m/s) 探针长度220mm, 包括5米便携式连接线	0695 1125	
<b>VA500可选</b>		
传感器长度120mm	ZSL 0120	
传感器长度160mm	ZSL 0160	
传感器长度300mm	ZSL 0300	
传感器长度400mm	ZSL 0400	
<b>VA520流量计测量范围 (ISO1217:1000mbar, 20° C)</b>		
VA 520流量传感器0.8...90 l/min (R1/4" DN 8)	0695 0520	
VA 520流量传感器0.2...90 m³/h (R1/2" DN 15)	0695 0521	
VA 520流量传感器0.3...170 m³/h (R3/4" DN 20)	0695 0522	
VA 520流量传感器0.5...290 m³/h (R1" DN 25)	0695 0523	
VA 520流量传感器0.7...480 m³/h (R1 1/4" DN 32)	0695 0526	
VA 520流量传感器1.0...550 m³/h (R1 1/2" DN 40)	0695 0524	
VA 520流量传感器2.0...900 m³/h (R2" DN 50)	0695 0525	
<b>露点传感器</b>		
FA 510露点传感器, -80...+20°Ctd 包括移动测量室 和5米连接线	0699 1510	
FA 510露点传感器, -20...50°Ctd 包括移动测量室 和5米连接线	0699 1512	
<b>VA/FA传感器连接线</b>		
VA/FA 系列便携式连接线, ODU/M12, 5米	0553 1503	
衍生电缆, 10米	0553 0504	
<b>消耗/露点传感器的精度校准</b>		
流量传感器5点精度校准包括ISO认证	3200 0001	
在-40°Ctd精度校准 包括ISO 认证	0699 3396	
<b>压力传感器</b>	<b>满量程精度为±1%</b>	<b>满量程精度为±0.5%</b>
标准压力传感器CS16. 0..16bar	0694 1886	0694 3555
标准压力传感器CS40. 0..40bar	0694 0356	0694 3930
标准压力传感器CS1.6 0..1.6 bar abs	0694 3551	0694 3550
标准压力传感器 CS100. 0..10bar	0694 3556	
标准压力传感器 CS100. 0..100bar	0694 3557	
标准压力传感器 CS250. 0..250bar	0694 3558	
标准压力传感器 CS400. 0..400bar	0694 3559	
标准压力传感器 CS, -1...+15bar	0694 3553	
高精度差力传感器 CS400, 0...40mbar的压差, 满量程精度为0.075%, 最大静压为40bar	0694 3560	
用于进一步测量范围的精密差压传感器, e.g. 0...75 mbar, 0...2 bar, 0...8 bar, 0...21 bar, 0...70 bar, 0...200 bar, 0...420 bar	根据要求	
压力校准证书, 测量范围内的5个校准点	3200 0004	



## 适合便携式DS500和便携式 DS400的传感器

温度传感器	订货号
可弯曲温度探头, PT100 B类, 长300mm, $\varnothing$ 3 mm, $-70..+500^{\circ}\text{C}$ , 2米的玻璃纤维探头连接电缆, 8极的ODU不锈钢插头	0604 0106
旋入式温度探头Pt 100 A类, 长300mm,测量变换器 4.20 mA= $-50..+500^{\circ}\text{C}$ (2线技术) (请订购附加连接电缆0553 0501)	0693 0002
温度探测电缆Pt100, A类, 长300mm, $\varnothing$ 6mm $-50..+180^{\circ}\text{C}$ , 5米连接电缆和开放接头 (请订购额外的ODU插头z604 0104)	0604 0102
温度探测电缆Pt100, A类, 长150mm, $\varnothing$ 6mm $-50..+180^{\circ}\text{C}$ , 5米连接电缆和开放接头 (请订购额外的ODU插头z604 0104)	0604 0100
微型温度探测电缆 PT 100, A类, 长25mm, $\varnothing$ 4mm, $-50..+180^{\circ}\text{C}$ 5米探头连接电缆两端开口 (请订购额外的ODU插头z604 0104)	0604 0105
夹紧螺钉, 6mm, G1/2" 螺纹, VA 压圈, 密压达10bar以上	0554 6004
2个测量点的温度校准证书	0520 0180
<b>温度传感器和压力传感器的连接电缆</b>	
便携仪器压力、温度或外部传感器连接电缆, ODU /开口端, 5米	0553 0501
便携仪器压力、温度或外部传感器连接电缆, ODU /开口端, 10米	0553 0502
延伸电缆 10米	0553 0504
安装ODU插头连接到便携式仪器上	2604 0104
<b>钳形安培计</b>	
钳形安培计0.400A TRMS 包含5米连接线	0554 0511
钳形安培计0.1000A TRMS 包含5米连接线	0554 0519
钳形安培计检验校准	0554 3333
CS PM 600 电流/有效功率计高达100A	0554 5341
CS PM 600 电流/有效功率计高达600A	0554 5342
便携式电流/有效功率计, 带3个外部电流互感器, 用于大型机器和设备, 外部电流互感器用于夹合电缆(100或600), 外部磁测量尖端用于测量电压, 测量功率, kWh, 功率因数, 无功功率, 容量kVA 数据传送到便携式DS500/DS400通过Modbus, , 包含5m连接电缆	
电流互感器100A/1A, 由3个互感器组成, 用于便携仪器的变压器	2554 0001
电流互感器600A/1A, 由3个互感器组成, 用于便携仪器的变压器	2554 0002
电流互感器1000A/1A, 由3个互感器组成, 用于便携仪器的变压器	2554 0003
<b>可选第三方传感器连接</b>	
如热量计, 电流计, 气量计, 水表等。 CS仪器所带12个自由分配传感器输入可连接到第三方使用以下信号输出的传感器和计数器: 4-20 mA, 0-20 mA I 0-1 V / 0-10 V / 0-20 V I Pt100 (2 or 3-wire), Pt1000 (2 or 3wire), KTY、脉冲输出 (如气体计数器) 频率输出、Modbus协议	

