



## 多功能测量仪- 移动DS 500

移动智能图表记录器- 根据DIN EN ISO 50001能源分析-消耗测量-泄漏计算在压缩空气系统



### 优点一览:

#### 简单和清晰的布局:

7" 彩色触摸显示屏, 简单易操作.

#### 万能的:

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

简单直观的操作  
安装节省时间和  
成本



## 便携式DS 500的技术资料 - 可测量多达12个压缩机

### 移动式DS 500技术数据

箱子尺寸	360 x 270 x 150 mm
连接	4 / 8 / 12传感器, 1 x RJ45 以太网连接
重量	4.5 kg
材质	铸模、聚酯、ABS
传感器输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>4/8/12传感器输入可自由分配为模拟和数字传感器, 根据选配</li> <li>数字CS传感器对露点和消耗SDI接口FA / VA 400系列, 第三方数字传感器RS485/网络通讯协议RTU</li> <li>CS模拟传感器, 压力, 温度, 钳形电流传感器,</li> <li>第三方模拟传感器 0/4...20mA, 0...1/10/30V, 脉冲Pt100/Pt1000, KTY</li> </ul>
传感器电压供应	<ul style="list-style-type: none"> <li>24VDC, 每个传感器最大130mA 集成电源最大24 VDC, 25 W</li> <li>假设8/12传感器输入的版本, 2个集成电源单元, 每个最大为24 VDC, 25W</li> </ul>
接口	U盘、USB电缆, 以太网/ RS 485 网络通讯协议 RTU / TCP, SDI以及其他要求的总线系统, 网络服务器可选, GSM模块
内存卡	内存大小 2GB SD 标准内存卡, 可选到 4GB
电压供应	100...240 VAC / 50-60 Hz
彩色显示器	7" TFT触控屏界面TFT透射、图形、曲线、统计数据
精确度	详见传感器说明
操作温度	0...50° C
储存温度	-20...70° C



产品描述	订货号
DS 500 移动式多功能测量仪, 4个传感器输入口	0500 5012
DS 500 移动式多功能测量仪, 8个传感器输入口	0500 5013
DS 500 移动式多功能测量仪, 12个传感器输入口	0500 5014
选项: 集成网络服务器	Z500 5003
选项: 消耗报告统计, 日报/周报/月报	Z500 5004
选项: 模拟传感器快速测量, 10ms采样率, 每秒最大/最小值	Z500 5005
可选 数学函数, 自由选择4个虚拟通道, 数学函数: 加, 减, 乘, 除	Z500 5008
可选: 模拟信号的累加器函数	Z500 5009
CS软件评估-图形和表格形式的数据评价, 通过USB或以太网读出测量数据	0554 7040
CS软件能量分析仪, 对压缩空气站的能源和泄漏分析	0554 7050
现有的CS基础软件升级到CS能源分析软件	0554 7045
GSM模块通过GSM网络数据传输 (移动网络)	根据需求
移动仪器连接电缆, ODU/开口端, 5米	0553 0501
移动仪器连接电缆, ODU/开口端, 10米	0553 0502
移动仪器 VA/FA 系列连接电缆, ODU/M12, 5米	0553 1503
移动仪器延长电缆ODU/ODU, 10米	0553 0504
移动的电/有效功率计连接电缆	0553 0506
所有传感器箱子 (尺寸: 500mm X 360 X 120mm)	0554 6006

输入信号	
电流信号	(0...20mA/4...20mA)
测量范围	0...20 mA
分辨率	0.0001 mA
精度	± 0.003 mA ± 0.05 %
输入电阻	50Ω
电流信号	0...1 V
测量范围	0...1 V
分辨率	0.05 mV
精度	± 0.2 mV ± 0.05 %
输入电阻	100 kΩ
电流信号	(0...10 V / 30 V)
测量范围	0...10 V
分辨率	0.5 mV
精度	± 2 mV ± 0.05 %
输入电阻	1MΩ
RTD Pt 100	
测量范围	-200...850° C
分辨率	0.1° C
精度	± 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
精度	± 0.2° C (-100...400° C)
脉冲	
测量范围	最小脉冲持续时间 100 μs, 频率0...1kHz, 最大 30VDC



# 图表记录仪

## 便携式DS 500智能图表记录仪 -- DIN EN ISO 50001能源分析

如果我们讨论压缩空气工厂的运营成本,实际上我们讨论的是能源成本,因为压缩空气工厂成本占总能源成本70%到80%。

根据工厂的规模,这意味着相当大的运营成本。即使在较小的工厂,这可能迅速增加到每年10,000 到20,000€

这是一个可以大大减少的成本,即使是在运行和维护良好的工厂。

这是否也适用于您的压缩空气工厂?每产生立方米压缩空气的实际成本你真的有吗?这能源是余热回收的吗?你工厂的总性能平衡是什么?单一过滤器的相异压力有多高湿度有多高(压力露点),压缩空气使用多少?

借助于新的智能图表记录器500移动和合适的传感器和仪表,所有这些问题可以很容易地回答。例如通过长期测量超过7天,在个人电脑数据记录 and 评估。

触摸屏



12个传感器输入



包括电压供应所有传感器

U盘



外部GSM模块



以太网连接





## 空气压缩和气体压缩的消耗传感器

- 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



## 露点传感器

- 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

- 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

- 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DS500通过脉冲信号或4..20mA



## 热量表/水和气体测量表



- 压缩机的分析(装载和卸载时间, 能量消费/切断开关 周期)
- 电流输入通过钳形电流表可以记录高达12个传感器
- 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
- Measures kW, kWh, cos phi, kVar, kVA
- 数据传输到DS500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
- Measures kW, kWh, cos phi, kVar, kVA
- 数据传输到DS 500 mobile 通过Modbus



## 测电流/有效电量

通过移动便携式DS 500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。

便携式DS500拥有12个可自由分配传感器输入端，不仅可以连接所有cs仪器传感器，而且可以连接任何可选第三方传感器，这些传感器的输出为：

4-20 mA, 0-20mA, / 1-0V/0-10V/0-30V / Pt100(2-或3-线), Pt1000(2-或3-线), KTY, 脉冲输出(例如气量表,) 变频器, 网络通讯协议



## 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 3-wire), KTY、脉冲输出 (如气体计数器) 频率输出、Modbus协议		

