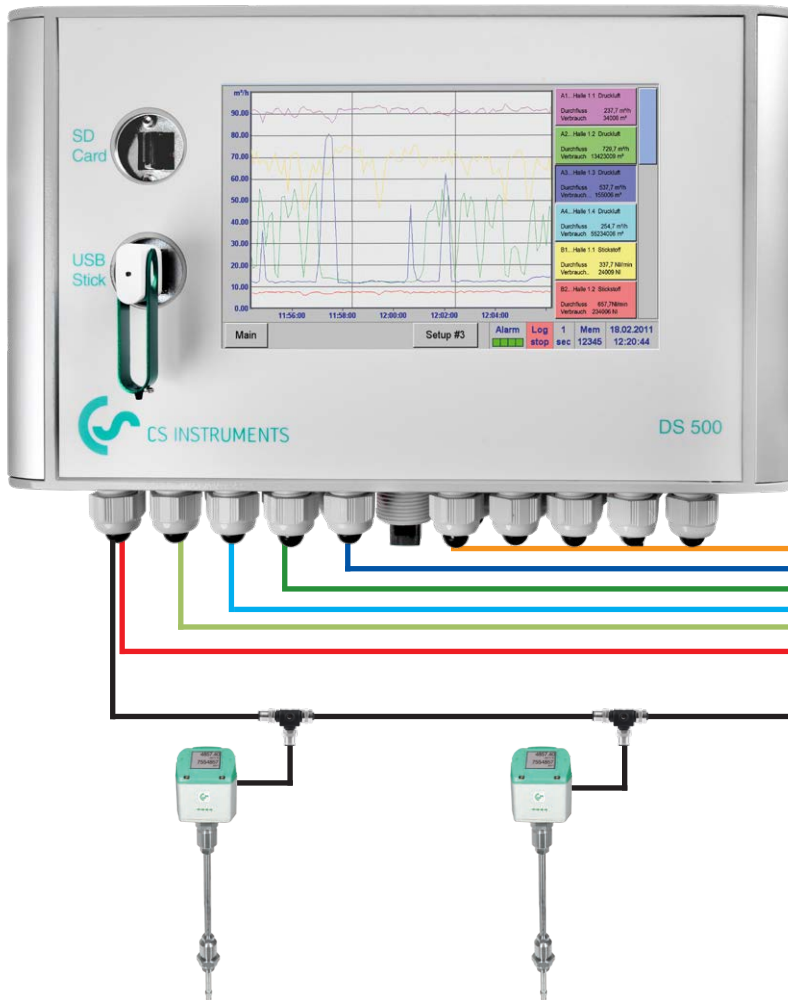




## DS 500 -

### intelligenter Bildschirmschreiber für Druckluft und Gase

Messen - Steuern - Anzeigen - Alarmieren - Speichern - Auswerten



#### Die Vorteile auf einen Blick:

- **Übersichtlich:** 7" Farbdisplay mit Touchpanel...
- **Vielseitig:** 4, 8 oder 12 Sensoreingänge. Bis zu 12 analoge Sensoren oder bis zu 40 digitale Sensoren (Modbus RTU)
- **Industrie tauglich:** Metallgehäuse IP 65 oder Schaltschrankeinbau...
- **Weltweit verfügbar:** Netzwerkfähigkeit und Datenfernübertragung über Webserver
- **Mathematikfunktion:** für interne Berechnungen
- **Totalisatorfunktion:** für analoge Signale
- **...spart Zeit und Kosten bei der Installation**
- **Einfach:** DS 500 stellt die Spannungsversorgung für die Sensoren zur Verfügung

## DS 500 - der intelligente Bildschirmschreiber der Zukunft

Messwerterfassung, Anzeige auf dem großen Farbdisplay, Alarmierung, Speicherung bis hin zum Fernauslesen über Webserver... das alles ist mit dem DS 500 möglich.

Alle Messwerte, Messkurven, Grenzwertüberschreitungen werden angezeigt. Mit einer einfachen Fingerbewegung können die Kurvenverläufe seit Start der Messung angesehen werden.

Der große Unterschied zu marktüblichen papierlosen Bildschirmschreibern spiegelt sich in der Einfachheit bei der Inbetriebnahme und in der Messdatenauswertung wieder. So werden alle Fühler direkt vom DS 500 erkannt und mit Spannung versorgt. Alles ist aufeinander abgestimmt.

Mathematikfunktion für interne Berechnungen, z.B. Die typischen Kennzahlen einer Druckluftanlage:

- Kosten in € pro erzeugtem m<sup>3</sup> Luft
- kWh/m<sup>3</sup> erzeugter Luft
- Verbrauch einzelner Leitungen inkl. Summenbildung

Totalisatorfunktion für analoge Signale (z.B. 0/4...20 mA, 0...10 V). Bei Fremdsensoren, die z.B. nur 4...20 mA Signal für den momentanen Durchfluss in m<sup>3</sup>/h liefern, kann per Totalisatorfunktion ein Gesamtzählerstand in m<sup>3</sup> generiert werden.

Kein aufwendiges Studieren der Bedienungsanleitung... das spart Zeit. Interne Spannungsversorgung aller Sensoren, Verdrahtung von externen Netzteilen entfällt... das spart Zusatzkosten.

## Verbrauchssensoren für Druckluft und Gase

- Ein- und Ausbau unter Druck über standardmäßigen 1/2" Kugelhahn
- Ein Sicherungsring verhindert das unkontrollierte Herausschleudern beim Ein-/Ausbau unter Druck
- Einsetzbar für verschiedene Gasarten: Druckluft, Stickstoff, Argon, CO<sub>2</sub>, Sauerstoff...



## Taupunktsensoren

- Extrem langzeitstabil
- Schnelle Angleichzeit
- Großer Messbereich (-80° to +20 °Ctd)
- Für alle Trocknerarten: (Adsorptionstrockner, Membrantrockner und Kältetrockner)
- Einfacher Einbau unter Druck über die Messkammer mit Schnellkupplung



## Drucksensoren

- Breite Auswahl an Drucksensoren mit verschiedenen Messbereichen für jeden Einsatzzweck
- Schneller Einbau unter Druck per Schnellkupplung
- Drucksonde 0-10/16/40/100/250/400 bar Überdruck
- Drucksonde -1 bis +15 bar (Unter-/Überdruck)
- Differenzdruck 0...1,6 bar
- Absolutdruck 0-1,6 bar (abs)



- Breite Auswahl an Temperatursensoren z.B. für die Messung der Raumtemperatur oder Gastemperatur
- Pt 100 (2-Leiter oder 3-Leiter)
- Pt 1000 (2-Leiter oder 3-Leiter)
- Temperatursensoren mit Messumformer (4-20 mA Ausgang)



## Temperatursensoren



- Überwachung der Druckluftqualität nach ISO 8573
- Restöl, Partikel, Restfeuchte



## Druckluftqualitätsmessung



- CS PM 5110 Strom-/Wirkleistungszähler für Schaltschrankeinbau
- Externe Stromwandler zum Umgreifen der Phasen (max. 2000 A)
- Misst kW, kWh, cos phi, kVar, kVa
- Datenübertragung DS 500 via Modbus



## Strom-/ Wirkleistungszähler

Mit dem Multimessgerät **DS 500**, können erstmalig alle Messdaten einer Kompressor-Station in einem Messgerät erfasst, angezeigt und gespeichert werden.

Mit **12 frei belegbaren Sensoreingängen**, können alle Sensoren aus unserem Sortiment angeschlossen werden und zusätzlich auch beliebige **Fremdsensoren und Zähler mit folgenden Signalausgängen:**

4-20 mA, 0-20 mA | 0-1 V / 0-10 V / 0-30 V | Pt 100 (2- oder 3-Leiter), Pt 1000 (2- oder 3-Leiter), Impulsausgänge (z.B. von Gaszählern) | Modbus-Protokoll



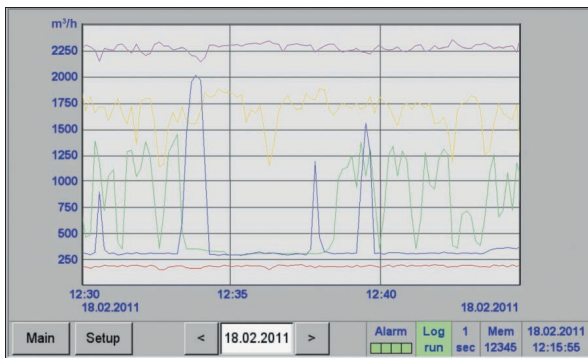
## Messwerte, Statistiken, Kurven mit 7" Farbdisplay mit Touchpanel

A1	Compressed Air	A2	Compressed Air	A3	Compressed Air	A4	Compressed Air
<input checked="" type="checkbox"/> A1a	237.7 m <sup>3</sup> /h	<input checked="" type="checkbox"/> A2a	729.702 m <sup>3</sup> /h	<input checked="" type="checkbox"/> A3a	537.0 m <sup>3</sup> /h	<input checked="" type="checkbox"/> A4a	254.7 m <sup>3</sup> /h
<input checked="" type="checkbox"/> --	34106 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> --	13423271 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> --	155132 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> --	55234063 m <sup>3</sup>
B1	Nitrogen	B2	Nitrogen	B3	Nitrogen	B4	Nitrogen
<input checked="" type="checkbox"/> B1a	337.7 ltr/min	<input checked="" type="checkbox"/> B2a	657.7 ltr/min	<input checked="" type="checkbox"/> B3a	15.7 ltr/min	<input checked="" type="checkbox"/> B4a	237.7 ltr/min
<input checked="" type="checkbox"/> --	27734 ltr	<input checked="" type="checkbox"/> --	240041 ltr	<input checked="" type="checkbox"/> --	34131 ltr	<input checked="" type="checkbox"/> --	235322 ltr
C1	Oxygen	C2	Oxygen	C3	Oxygen	C4	Oxygen
<input checked="" type="checkbox"/> C1a	17.7 ltr/min	<input checked="" type="checkbox"/> C2a	37.7 ltr/min	<input checked="" type="checkbox"/> C3a	223.7 ltr/min	<input checked="" type="checkbox"/> C4a	75.8 ltr/min
<input checked="" type="checkbox"/> --	4080 ltr	<input checked="" type="checkbox"/> --	234108 ltr	<input checked="" type="checkbox"/> --	3749 ltr	<input checked="" type="checkbox"/> --	43584 ltr

Zurück Virtuelle Kanäle Alarm Lg.stop days, Inte... 24.03.2014  
Rp.run 16:41:52

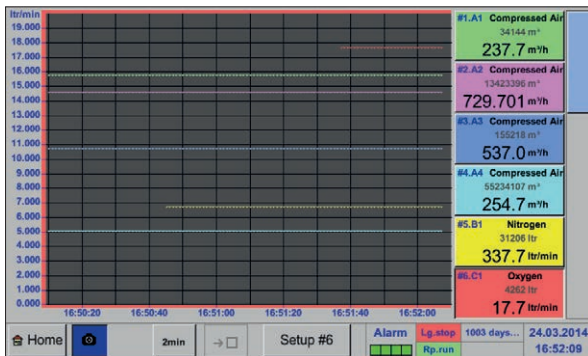
### Aktuelle Messwerte

Alle Messwerte sind auf einen Blick sichtbar. Grenzwertüberschreitungen werden rot angezeigt. Jedem Sensor kann ein „Messortname“ zugeordnet werden.



### Grafische Darstellung

Diese Darstellung ersetzt die bisherige Auswertung herkömmlicher Papierschreiber mit vielen Vorteilen. Per Finger kann die Zeitachse verschoben werden. Einzigartig ist die „Zoomfunktion per Fingerbewegung“ mit der Ausreißer analysiert werden können.



### Aktuelle Messwerte und Grafik

Bei dieser Ansicht werden zusätzlich zu den Messkurven auch die aktuellen Messwerte angezeigt.

#### Alarm settings for channel A1 (DewPoint)

	Value °C/d	Hysteresis +/-	Relay			
<b>Upper limit</b>			1	2	3	4
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm 1	-40.000	0.500	<input checked="" type="checkbox"/> T0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm 2	-30.000	0.500	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> T0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Lower limit</b>						
<input type="checkbox"/> Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK Cancel Setup Delay

### Alarmrelais einstellen

Jedes der vier Alarmrelais kann individuell auf einem angeschlossenen Sensor zugeordnet werden. Dabei können die Alarmgrenzwerte und die Hysterese frei eingestellt werden. **Neu:** Für jedes Alarmrelais kann auch eine Alarmverzögerung eingestellt werden, so dass das Relais erst nach dieser Zeit ausgelöst wird.



## Technische Daten des DS 500

TECHNISCHE DATEN DS 500	
<b>Gehäuse Abmessung:</b>	280 x 170 x 90 mm, IP 65
<b>Anschlüsse:</b>	18 x PG für Fühler und Versorgung
<b>Version Schaltschrank:</b>	Schaltschrankausschnitt 250 x 156 mm
<b>Gewicht:</b>	3,5 kg
<b>Material:</b>	Druckguss, Frontfolie Polyester
<b>Sensoreingänge:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4/8/12 Sensoreingänge für analoge und digitale Sensoren frei belegbar. Siehe Optionen</li> <li>• digitale CS Sensoren für Taupunkt und Verbrauch mit SDI Schnittstelle FA/VA Serie</li> <li>• digitale Fremdsensoren RS 485 / Modbus RTU, andere Bussysteme realisierbar auf Anfrage</li> <li>• analoge CS Sensoren für Druck, Temperatur und Stromzangen vorkonfiguriert</li> <li>• analoge Fremdsensoren 0/4...20 mA, 0...1/10/30 V, Impuls, Pt 100 / Pt 1000, KTY</li> </ul>
<b>Spannungsversorgung für Fühler:</b>	24 VDC, max. 130 mA pro Fühler, integriertes Netzteil max. 24 VDC, 25 W. Bei Version 8 -12 Sensoreingänge, 2 integrierte Netzteile jeweils max. 24 VDC, 25 W
<b>Schnittstellen:</b>	USB Stick, Ethernet / RS 485 Modbus RTU / TCP, SDI andere Bussysteme auf Anfrage, Webserver optional
<b>Ausgänge:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Relais (Wechsler 230 VAC, 6A), Alarmmanagement, Relais frei programmierbar, Sammelalarm</li> <li>• Analogausgang, Impuls bei Sensoren mit eigenem Signalausgang durchgeschleift, wie z.B. VA/FA Serie</li> </ul>
<b>Speicherkarte:</b>	Speichergröße 16 GB Micro SD-Karte
<b>Spannungsversorgung:</b>	100...240 VAC / 50-60 Hz, Sonderversion 24 VDC
<b>Farbdisplay:</b>	7" Touchpanel TFT transmissiv, Graphik, Kurven, Statistik
<b>Genauigkeit:</b>	Siehe Sensorspezifikation
<b>Einsatztemperatur:</b>	0...50 °C
<b>Lagertemperatur:</b>	-20...70 °C
<b>Optional:</b>	Webserver

BESCHREIBUNG	BESTELL-NR.	EINGANGSSIGNALE
DS 500 - Intelligenter Bildschirmschreiber in Grundversion (4 Sensoreingänge)	0500 5000	<b>Signalstrom</b> (0...20mA/ 4...20mA)
<b>Option:</b> 4 zusätzliche Sensoreingänge für DS 500 V2	Z500 5501	Interne oder externe Spannungsversorgung
<b>Option:</b> 8 zusätzliche Sensoreingänge für DS 500 V2	Z500 5502	Messbereich
<b>Option:</b> integrierter Webserver	Z500 5003	Auflösung
<b>Option:</b> Version für Schaltschrankbau	Z500 5006	Genauigkeit
<b>Option:</b> Spannungsversorgung 24 VDC (anstelle 100...240 VAC)	Z500 5007	Eingangswiderstand
<b>Option:</b> „Mathematische Berechnungsfunktion“ für 4 frei berechenbare Kanäle, (virtuelle Kanäle) Addition, Subtraktion, Division, Multiplikation	Z500 5008	<b>Signalspannung:</b> (0...1 V)
<b>Option:</b> „Totalisatorfunktion für analoge Signale“	Z500 5009	Messbereich
Externes Gateway Profibus zum Anschluss an integrierte RS 485- Schnittstelle	Z500 3008	Auflösung
CS Basic – Datenauswertung grafisch und tabellarisch - Auslesen der Messdaten über USB oder Ethernet, Lizenz für 2 Arbeitsplätze	0554 8040	Genauigkeit
CS Network – Energie Monitoring mit Client/Server Solution (max. 20 Messwerte verschiedener Sensoren/Geräte)	0554 8041	Eingangswiderstand
CS Network – Energie Monitoring mit Client/Server Solution (max. 50 Messwerte verschiedener Sensoren/Geräte)	0554 8042	<b>RTD Pt 100</b>
CS Network – Energie Monitoring mit Client/Server Solution (max. 100 Messwerte verschiedener Sensoren/Geräte)	0554 8043	Messbereich
CS Network – Energie Monitoring mit Client/Server Solution (max. 200 Messwerte verschiedener Sensoren/Geräte)	0554 8044	Auflösung
		Genauigkeit
		<b>RTD Pt 1000</b>
		Messbereich
		Auflösung
		Genauigkeit
		<b>Impuls</b>
		Messbereich

Passende Sensoren finden Sie auf den Seiten 20 bis 22