



## DS 400 mobil - preisgünstiger, mobiler Bildschirmschreiber

Energieanalyse - Verbrauchsmessung - Leckageberechnung an Druckluftanlagen

### Die Vorteile auf einen Blick:

- kinderleichte Bedienung über 3,5" Farbdisplay mit Touchpanel
- intern aufladbare Li-Ion Akku - ca. 8 h Dauerbetrieb

### Vielseitig:

- bis zu 4 Sensoren/Zähler anschließbar auch Fremdsensoren/Zähler inkl. Stromversorgung

### Sicher:

- speichert zuverlässig alle Messwerte auf eine Speicherkarte. Einfaches Auslesen über einen USB-Stick möglich

### Intelligente Energieanalyse:

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



Bis zu 4 Sensoren anschließbar inklusive Stromversorgung für alle Sensoren

Einfach und intuitiv  
in der Bedienung

Spart Zeit &  
Kosten bei der  
Installation

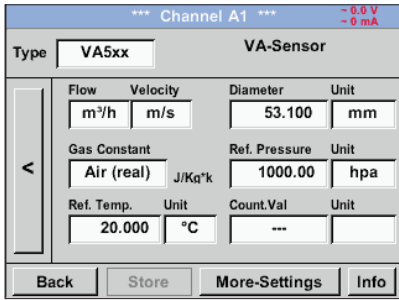
## Sensoren für DS 500 / DS 400 mobil

Digital	Digital	Digital / Analog	Analog
<p><b>Verbrauchssensoren für Druckluft und Gase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein- und Ausbau unter Druck über standardmäßigen 1/2" Kugelhahn</li> <li>ein Sicherungsring verhindert das unkontrollierte Heraus-schleudern beim Ein-/ Ausbau unter Druck</li> <li>einsetzbar für verschiedene Gasarten: Druckluft, Stickstoff, Argon, CO<sub>2</sub>, Sauerstoff</li> </ul>  	<p><b>Taupunktsensoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>extrem langzeitstabil</li> <li>schnelle Angleichzeit</li> <li>großer Messbereich (-80° to +20 °Ctd)</li> <li>für alle Trocknerarten: (Adsorptionstrockner, Membrantrockner und Kältetrockner)</li> <li>einfacher Einbau unter Druck über die Standardmesskammer mit Schnellkupplung</li> </ul>  	<p><b>Drucksensoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>breite Auswahl an Drucksensoren mit verschiedenen Messbereichen für jeden Einsatzzweck</li> <li>schneller Einbau unter Druck per Schnellkupplung</li> <li>Drucksonde 0- 10/16/40/100/250/400/ Überdruck</li> <li>Drucksonde -1 bis +15 bar (Unter-/Überdruck)</li> <li>Differenzdruck 0...1,6 bar</li> <li>Absolutdruck 0-1,6 bar (abs)</li> </ul>  	<p><b>Temperatursensoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>breite Auswahl an Temperatursensoren z.B. für die Messung der Raumtemperatur oder Gastemperatur</li> <li>Pt 100 (2- oder 3-Leiter)</li> <li>Pt 1000 (2- oder 3-Leiter)</li> <li>Temperatursensoren mit Messumformer (4-20 mA Ausgang)</li> </ul>  
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung der Druckluftqualität nach ISO 8573</li> <li>Restöl, Partikel, Restfeuchte</li> </ul> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Partikelzähler PC 400 im Service-Koffer</li> <li>bis 0,1 µm oder</li> <li>bis 0,3 µm</li> </ul> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Analyse von Kompressoren (Last- und Leerlaufzeiten, Energieverbrauch, Ein-/ Ausschaltzyklen) wird die Stromaufnahme von bis zu 12 Kompressoren per Stromzange aufgezeichnet</li> <li>Messbereich der Stromzangen: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 - 400 A</li> <li>0 - 1000 A</li> </ul> </li> </ul> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>CS PM 600</b> mobiler Storm-/ Wirkleistungszähler mit externen Stormwandlern für große Maschinen und Anlagen</li> <li>externe Stromwandler zum Umgreifen der Phasen (100 A oder 600 A)</li> <li>externe Magnetmessspitzen zum Abgreifen der Spannung</li> <li>misst KW, kWh, cos phi, kVar, kVA</li> <li>Datentransfer zum <b>DS 400 mobil</b> per Modbus</li> </ul> 
<b>Druckluftqualitätsmessung</b>	<b>Druckluftqualitätsmessung</b>	<b>Stromzangen</b>	<b>Strom-/ Wirkleistungszähler</b>
Analog	Digital	Analog	Digital

Mit dem Bildschirmschreiber **DS 400 mobil**, können alle Messdaten einer Kompressor-Station in einem Messgerät erfasst, angezeigt und gespeichert werden. An **digitale Sensoreingänge** können alle Sensoren aus unserem Sortiment angeschlossen werden, wie z. B.:

Verbrauchssensoren, Taupunktsensoren, Strom-/Wirkleistungszähler sowie Fremdsensoren mit Modbus (RS 485).

An **analoge Sensoreingänge** können Fremdsensoren und Zähler mit folgenden Signalausgängen angeschlossen werden: 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



## Verbrauchssensor konfigurieren

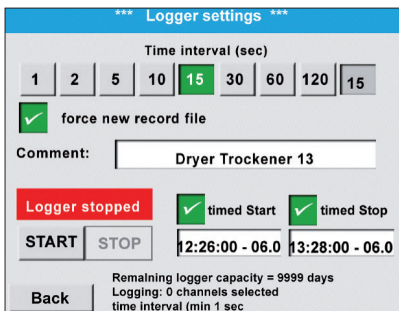
Im Menü des DS 500 mobil/DS 400 mobil kann der Verbrauchssensor VA 500 auf den jeweiligen Rohrdurchmesser eingestellt werden. Weiterhin lassen sich die Einheit, die Gasart sowie die Referenzbedingung einstellen. Der Zählerstand kann bei Bedarf auf „Null“ gesetzt werden.



## Grafische Ansicht

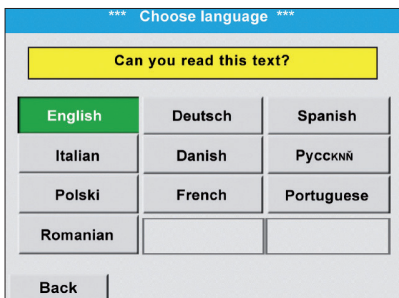
In der grafischen Ansicht werden alle Messwerte als Kurve dargestellt.

Per Fingerbewegung kann auf der Zeitachse zurück geblättert werden (ohne Datenlogger max. 24 h, mit Datenlogger bis zum Start der Messung).



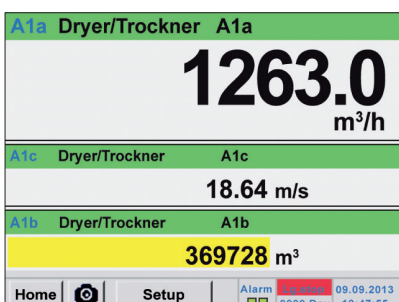
## Datenlogger

Mit der Option „Integrierter Datenlogger“ werden die Messwerte im DS 500/DS 400 gespeichert. Das Zeitintervall kann frei bestimmt werden. Ebenso besteht die Möglichkeit den Startzeitpunkt und Endzeitpunkt der Datenaufzeichnung festzulegen. Auslesen der Messdaten über USB-Schnittstelle oder über die optionale Ethernet-Schnittstelle.



## Sprache auswählen

In jedem DS 500 mobil / DS 400 mobil sind bereits viele Sprachen hinterlegt. Per Auswahlbutton kann die gewünschte Sprache gewählt werden.



## Alle relevanten Messgrößen auf einen Blick

Das DS 500 mobil/DS 400 mobil zeigt zusätzlich zum Durchfluss in m³/h noch weitere Messgrößen wie Gesamtverbrauch in m³ und Geschwindigkeit in m/s an.



## Technische Daten des DS 400 mobil

TECHNISCHE DATEN DS 400 MOBIL	
Maße:	270 x 225 x 156 mm (W x H x D)
Gewicht:	2,2 kg
Eingänge:	2 x 2 Sensoreingänge für digitale oder analoge Sensorsignale
Schnittstelle:	USB (standard), Ethernet (optional)
Stromversorgung:	Intern aufladbare Li-Ion Akkus ca. 8 h Dauerbetrieb, 4 h Ladedauer
<b>Optionen:</b>	
Integrierter Datenlogger:	100 Mio. Messwerte Start-/Stopzeit, Messrate frei einstellbar
2 zusätzliche Sensoreingänge:	Zum Anschluss von Drucksensoren, Temperatursensoren, Stromzangen, Fremdsensoren mit 4...20 mA, 0 bis 10 V, Pt 100, Pt 1000

EINGANGSSIGNALE	
<b>Signalstrom</b>	(0...20mA/4...20mA)
Interne oder externe Spannungsversorgung	
Messbereich	0...20 mA
Auflösung	0,0001 mA
Genauigkeit	± 0,03 mA ± 0,05 %
Eingangswiderstand	50 Ω
<b>Signalspannung:</b>	(0...1 V)
Messbereich	0...1 V
Auflösung	0,05 mV
Genauigkeit	± 0,2 mV ± 0,05 %
Eingangswiderstand	100 kΩ
<b>Signalspannung</b>	(0...10 V/30 V)
Messbereich	0...10 V
Auflösung	0,5 mV
Genauigkeit	± 2 mV ± 0,05 %
Eingangswiderstand	1 MΩ
<b>RTD Pt 100</b>	
Messbereich	-200...850 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	± 0,2 °C (-100...400 °C) ± 0,3 °C (restl. Bereich)
<b>RTD Pt 1000</b>	
Messbereich	-200...850 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	± 0,2° (-100...400 °C)
<b>Impuls</b>	
Messbereich	Min. Impulslänge 500 µs Frequenz 0...1 kHz max. 30 VDC

BESCHREIBUNG	Sensoreingang		BESTELL-NR.
	1 und 2	3 und 4	
DS 400 mobil - Bildschirmschreiber mit Grafikdisplay, Touch-Screen und integriertem Datenlogger	Digital (Z500 4003)	-----	0500 4012 D
	Digital (Z500 4003)	Digital (Z500 4003)	0500 4012 DD
	Digital (Z500 4003)	Analog (Z500 4001)	0500 4012 DA
	Analog (Z500 4001)	-----	0500 4012 A
	Analog (Z500 4001)	Analog (Z500 4001)	0500 4012 AA
<b>Optionen:</b>			
Option: Integrierte Ethernet und RS 485 Schnittstelle			Z500 4004
Option: Integrierter Webserver			Z500 4005
Option: „Mathematik Berechnungsfunktion“ für 4 frei berechenbare Kanäle, (virtuelle Kanäle): Addition, Subtraktion, Division, Multiplikation			Z500 4007
Option: „Totalisatorfunktion für analoge Signale“			Z500 4006
<b>Weiteres Zubehör:</b>			
CS Basic – Datenauswertung grafisch und tabellarisch - Auslesen der Messdaten über USB oder Ethernet, Lizenz für 2 Arbeitsplätze			0554 8040
CS Soft Energy Analyzer zur Energie- und Leckageanalyse von Druckluftstationen			0554 7050
Anschlussleitung für Druck-, Temperatur-,Fremdsensoren an mobile Geräte, ODU/offene Enden, 5 m			0553 0501
Anschlussleitung für Druck-, Temperatur-,Fremdsensoren an mobile Geräte, ODU/offene Enden, 10 m			0553 0502
Anschlussleitung für VA/FA Sensoren an mobile Geräte, ODU/M12, 5 m			0553 1503
Verlängerungsleitung für mobile Geräte ODU/ODU, 10 m			0553 0504
Anschlussleitung für mobilen Strom-/ Wirkleistungszähler an mobile Geräte, 5 m			0553 0506
Koffer für alle Sensoren (Maße: 500 x 360 x 120 x mm)			0554 6006

Digital	Digital	Digital	Digital
m³/h, m³	°Ctd	A, kW/h	
Verbrauchsensoren	Taupunktensensoren	Stromzähler	Fremdsensoren mit RS 485

Digital	Analog	Analog	Analog
Analog	A	°C	°C
bar			
			4...20 mA 0...20 mA 0...10 V Pulse Pt 100 Pt 1000
Drucksensor	Stromzange	Temperatursensor	Fremdsensoren Analogausgang

Passende Sensoren finden Sie auf den Seiten 38 bis 41