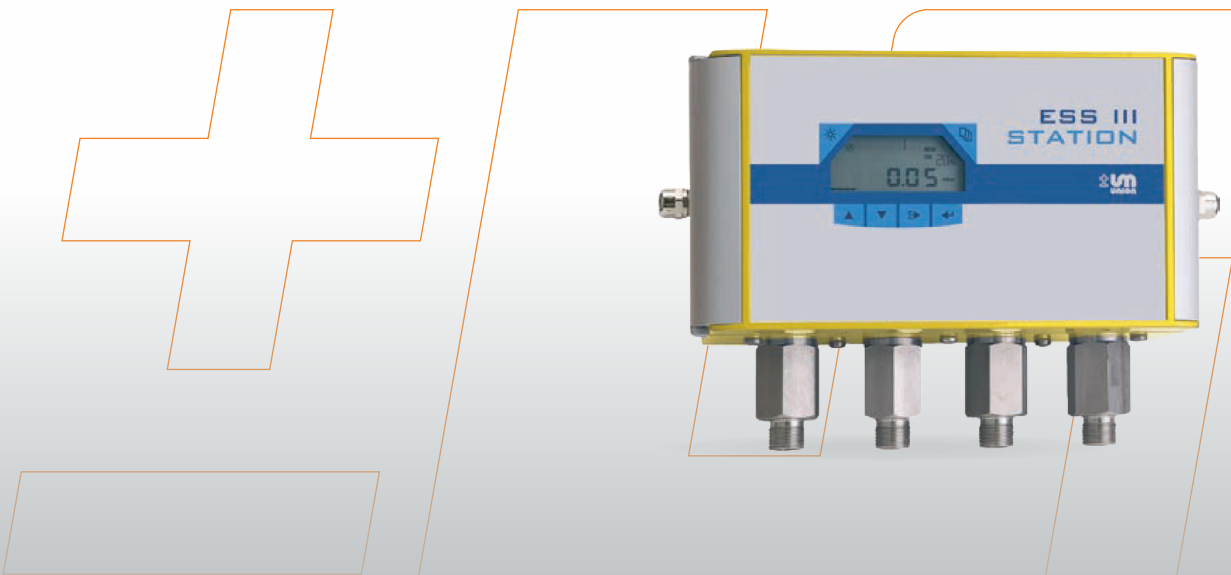


Datenlogger

# ESS3 S4



## Datenlogger Station mit vier Sensoren

Die Geräte der Serie ESS3 S4 dienen zur Registrierung von Druck und Temperatur in Gasdruckregel- und Messanlagen. Sie eignen sich zudem für Messstellen ohne Stromversorgung, an denen bis zu vier Messwerte langfristig erfasst werden müssen.

Die batteriebetriebenen, modularen Geräte bestehen aus Bedieneinheit (Gehäuse, Prozessor, Software, Display), Batterie und bis zu vier Sensoren. Sie sind für explosionsgefährdete Bereiche (Zonen 1 und 2) zugelassen und in Schutzart IP54 ausgeführt.

Messwerte werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt und dauerhaft im Display angezeigt. Die Datenübertragung zum PC erfolgt kontaktlos über eine optische IrDA-Schnittstelle (USB).

Eine Lithium-Batterie ermöglicht einen mehrjährigen Betrieb; Batteriestatus und Restlaufzeit werden kontinuierlich überwacht.

Mit der Software TfsWin III wird der Logger konfiguriert, ausgelesen und die Messdaten grafisch dargestellt. Alternativ ist die Bedienung über Tasten möglich.

## Messparameter

- Relativdruck
- Absolutdruck
- Differenzdruck
- Barometerstand
- Temperatur
- Störkontakte (SAV, Tür, ...)

## Anwendungen

- Überwachung in Gasdruckregel und Messanlagen
- Überwachung in Wasser-Pumpstationen
- Stationäre Überwachungsaufgaben

## Anwendung

In GDRM-Anlagen (Gas-Druckregel- und Messanlagen) werden die Ein- und Ausgangsdrücke (bzw. weitere Messwerte wie Gastemperatur, SAV-Stellungen usw.) mittels Datenlogger aufgezeichnet, um Informationen zur Betriebssicherheit der Anlage zu gewinnen. Unregelmäßigkeiten und Störungen können so bereits im Vorfeld erkannt und behoben werden. Im Zuge der zustandsorientierten Instandhaltung nach DVGW G495 können die Fristen der Prüfungen verlängert werden. Sämtliche Informationen stehen dem Wartungspersonal sofort am Datenlogger vor Ort durch die Auswertesoftware TfsWin III zur Verfügung.

## Eigenschaften

- Bis zu vier frei konfigurierbare Sensoren für Druck und Temperatur
- Bis zu sechs Eingänge für Störkontakte (z.B. SAV, Odor, Türkontakte, ...)
- Großer, durch Datenkompression effizient genutzter Datenspeicher erlaubt Speicherung der Daten über mehrere Jahre
- Lange Batteriestandzeit für mehrjährigen Betrieb ohne Batterietausch
- Einfache Bedienung über Gerätetasten/Display
- Optische Datenschnittstelle zum PC
- Leistungsfähige PC-Auswertesoftware
- EX-Schutz Zone 1

## Technische Daten ESS3 S4

Anwendung	Messung und Speicherung von Daten (Druck und Temperatur) für Überwachung Gasdruck-Regelanlagen
Sensoranschlüsse	Bis zu vier Sensoranschlüsse (M30) zur Aufnahme von einem Druck- oder Temperatursensor. Bis zu sechs binäre Eingänge (Reed, Namur)
Ex-Schutzklasse	Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb
Schutzklassen, Gehäuse	IP 54 B x H x T [mm]: 286 x 169 x 99 Gewicht [kg]: 3,5
Messbereiche Drucksensoren	Relativ-Druck: 0 ... 100/250 mbar sowie 0 ... 1/2,5/10/25/100 bar Differenz-Druck: 0 ... 100 mbar, 0 ... 1/10 bar Weitere Messbereiche auf Anfrage
Messbereiche Temp. Sensoren	-10 °C ... +40 °C sowie -30 °C ... +150 °C Weitere Messbereiche auf Anfrage
Messtakt	500 msec ... 6 Std.
Initiale Messgenauigkeit	Abhängig vom Sensor (bis zu 0,05 % MBE)
Auflösung	Bis zu 0,004 % MBE
Kommunikations-Schnittstellen	IrDA; Display; Tastatur
Betriebsdaten	Batteriebetrieb bis zu 10 Jahre Ist-Wert; Maximum- und Minimum-Wert sowie Differenzwert, Speicherauslastung und Batteriestatus
Displayanzeige	Uhrzeit und Datum; Obere und untere Alarmschwelle; Mittelung (2 ... 600 Werte); Auflösung; Messortname (29 Zeichen); Speicherverfahren (rollierend/statisch)
Einstellungen	Mittels Menü über Tastatur Mittels TfsWin III-Software über IrDA-Schnittstellenkabel
Bedienung	Mittels Menü über Tastatur Mittels TfsWin III-Software über IrDA-Schnittstellenkabel
Speicherung	2.000.000 Datum-Zeit-Werte/512 kB
Typische Reichweite	2 Jahre (Durch Datenkompression)
Software	TfsWin III für Parametrierung, Darstellung, Analyse und Archivierung der Daten

## Drucksensor

Der Sensor ist das messtechnische Bindeglied zur Applikation. Leistungsfähigkeit und Anwendungsfreundlichkeit stehen daher im Mittelpunkt:

- Sensorwechsel durch den Anwender möglich und ohne Neukalibrierung sofort betriebsbereit
- Edelstahlgekapselter, piezoresistiver Sensor mit hoher Langzeitstabilität, resistent gegen aggressive Medien
- Hohe Auflösung der Messwerte; mehrere Messbereiche für einen Sensor möglich
- Temperaturmessung der Medientemperatur
- Hohe Messraten durch hohe Eigenresonanzfrequenz
- Hohe Überdrucksicherheit und hoher Berstdruck
- Sonderausführungen z. B. für O2-Messung
- Sinnvoll abgestufte feste sowie anwenderspezifisch festlegbare Messbereiche und verschiedene Genauigkeitsklassen bis zu  $\pm 0,05\%$  vom MBE (Messbereichsendwert)

Messbereich	Initiale Genauigkeit % vom MBE <sup>1)</sup>		
	Standard $\pm 0,4\%$	Premium $\pm 0,09\%$	Select $\pm 0,05\%$
0 ... 100 mbar rel.	x	x	~
0 ... 100 mbar Differenzdruck	x	~	~
0 ... 250 mbar rel.	x	x	~
0 ... 1 bar rel.	x	x	x
0 ... 1 bar Differenzdruck	x	~	~
0 ... 2,5 bar rel.	x	x	x
0 ... 2,5 bar absolut	x	x	x
0 ... 10 bar rel.	x	x	x
0 ... 10 bar absolut	x	x	x
0 ... 10 bar Differenzdruck	x	~	~
0 ... 25 bar absolut	x	x	x
0 ... 100 bar absolut	x	x	x
100 mbar ... 14 bar relativ <sup>2)</sup>	x	x	x <sup>3)</sup>
2,5 bar ... 200 bar absolut <sup>2)</sup>	x	x	x <sup>3)</sup>
100 mbar ... 35 bar Differenzdruck <sup>3)</sup>	x	~	~
0 ... 200 bar - 0 ... 700 bar absolut <sup>3)</sup>	x	~	~
Unterdruck	x	~	~

- 1) MBE: Messbereichsendwert
- 2) Kundenspezifischer Messbereich; frei wählbar innerhalb dieser Grenzen
- 3) Auf Anfrage

Medienverträglichkeit: Sämtliche Flüssigkeiten und Gase welche mit Edelstahl 1.4301 und Dichtungsmaterial NBR verträglich sind.

Prozessanschluss: G1/2 Außengewinde, G1/8 Innengewinde

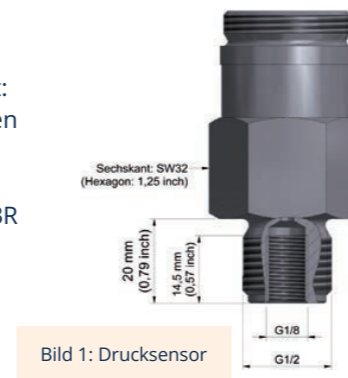


Bild 1: Drucksensor

## Temperatursensor

Die Temperatursensoren sind geeignet zum Einbau in Tauchhülsen. Andere Sensoren auf Anfrage.

Medienverträglichkeit: Sämtliche Gase und Flüssigkeiten welche mit Edelstahl 1.4301 verträglich sind.

Prozessanschluss: G3/4 Innengewinde

Messbereich	Typ	Kabelsensor
-10 °C ... +40 °C	Tauchhülse 90 mm	x
-10 °C ... +40 °C	Tauchhülse 140 mm	x
-30 °C ... +150 °C <sup>1)</sup>	Tauchhülse 90 mm	x
-30 °C ... +150 °C <sup>1)</sup>	Tauchhülse 140 mm	x
Initiale Messgenauigkeit		$\pm 0,3\%$

1) Innerhalb dieser Grenzen frei wählbarer Messbereich

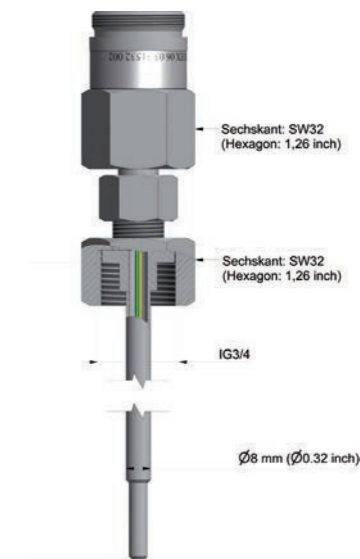


Bild 2: Tauchhülse



UNION Sensors GmbH  
Estlandring 9, D-23560 Lübeck

Tel. +49 721 6803810  
Fax +49 721 68038133  
[info@union-sensors.com](mailto:info@union-sensors.com)



[www.union-sensors.com](http://www.union-sensors.com)

