

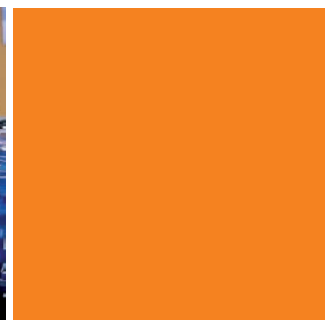
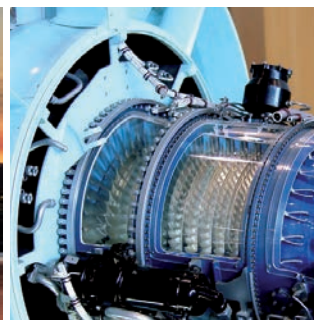


## Messparameter

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

## Anwendungen

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



# ESS3 S4



Datenlogger Station mit vier Sensoren

## ESS3 S4 Übersicht

Die Geräte der Serie ESS3 S4 dienen zur Registrierung von Druck und Temperatur in Gasdruckregel- und Messanlagen. Die batteriegespeisten Geräte sind ebenfalls geeignet für die Messwertregistrierung an allen Stellen, bei denen keine Stromversorgung zur Verfügung steht und bis zu 4 Messwerte langfristig erfasst werden müssen.

**Die batteriebetriebenen Geräte** sind modular aufgebaut und bestehen jeweils aus den Komponenten Bedieneinheit (Gehäuse, Prozessor, Software und Display), Batterie und bis zu vier Sensoren. Die Datenlogger sind zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zonen 1 und 2) zugelassen und in Schutzklassen IP 54 ausgeführt.

**Die Bedieneinheit** speichert die vom Druck- bzw. Temperatursensor gelieferten Messwerte in einem nichtflüchtigen Speicher ab. Über ein Display werden die aktuellen Messwerte dauerhaft angezeigt. Die Datenübertragung erfolgt über eine kontaktlose optische IrDA-Schnittstelle zum PC (USB-Anschluss).

**Eine Lithium-Batterieeinheit** ermöglicht unter üblichen Bedingungen einen Betrieb über viele Jahre. Der Batteriestatus wird ständig überwacht und die Restlaufzeit der Batterie angezeigt.

**Über die Software TfsWin III** wird der Logger konfiguriert (Messtakt, Messort, usw.) und die Messdaten ausgelesen und grafisch dargestellt. Die Kommunikation erfolgt hierbei kontaktlos über die optische IrDA-Schnittstelle. Alternativ kann das Gerät über Tasten bedient werden.

## 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

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.
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
Displayanzeige	Ist-Wert; Maximum- und Minimum-Wert sowie Differenzwert Speicherauslastung und Batteriestatus
Einstellungen	Uhrzeit und Datum; Obere und untere Alarmschwelle; Mittelung (2 ... 600 Werte); Auflösung; Messortname (29 Zeichen); Speicherverfahren (rollierend/statisch)
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

Tabelle 1: ESS3 S4 (Bedieneinheit)

### 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, piezo-resistiver 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	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

Tabelle 2: Drucksensoren ESS3 S4

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

Prozessanschluss: G1/2 Außen-  
gewinde, G1/8 Innengewinde

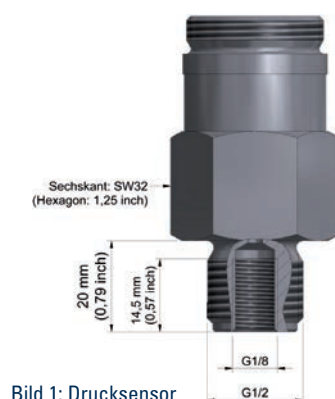


Bild 1: Drucksensor

### 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

Temperatursensor Messbereich und 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
Messgenauigkeit		$\pm 0,3\text{ °C}$

1) Innerhalb dieser Grenzen frei wählbarer Messbereich

Tabelle 3: Temperatursensoren ESS3 S4

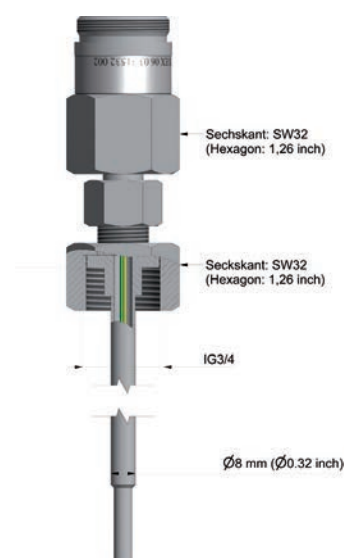


Bild 2: Temperatursensor Tauchhülse



## Über UNION Instruments

Die 1919 gegründete UNION Instruments GmbH ist ein Spezialanbieter messtechnischer Geräte in den Bereichen Kalorimetrie und Gaszusammensetzung. Sowohl Biogaserzeuger, die chemische Industrie sowie Energie- und Wasserversorger gehören zum Anwender- und Kundenkreis. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Karlsruhe hat eine Niederlassung in Lübeck.

Mit ca. 30 internationalen Distributoren operiert UNION Instruments weltweit. Zum Kerngeschäft gehören einerseits Entwicklung und Fertigung sowie andererseits Wartung, Service und Support.

## Unsere Serviceleistungen



### Support

Die **UNION-Hotline** hilft schnell und unkompliziert dringende Fragen zu lösen. Durch die Kommunikation über **TEAM-VIEWER** lassen sich Probleme weltweit in Minuten beheben.



### Original-Ersatzteile

Ersatzteile der Originalgeräte sind bei den meisten Produkten werkseitig verfügbar und innerhalb weniger Stunden zum Versand bereit.



### Software

Zum Auslesen von Mess- und Kalibrierdaten steht unseren Kunden eine gerätespezifische Software zur Verfügung. Neben der grafischen Darstellung der Messdaten ist ihr Export in verschiedenen Formaten möglich.



### Schulung

UNION bietet INHOUSE- oder VOR-ORT-Schulungen zur Installation, Benutzung und Wartung von Geräten an. Die Schulungen werden individuell auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt.



### Reparaturservice

UNION bietet direkt und über Distributoren einen weltweiten Reparatur-Service an, der die Überprüfung, Wartung und Instandsetzung von Geräten und Systemen umfasst.



### Zertifizierungen

UNION hat seit 20 Jahren ein ISO9001-System; die Produkte sind ATEX und UL/CSA zertifiziert. Der Arbeitsschutz mit „**Sicher mit System**“ gehört zu den Leitfäden der Firmenpolitik.



### Engineering

Den Stand der Technik, den UNION in den letzten Jahrzehnten erarbeitet hat, erstreckt sich über viele Marktsegmente. Daher kann auf ein großes Spektrum von Lösungsansätzen zurückgegriffen werden.



### Kalibrierung

UNION bietet im Rahmen von Wartung und Service die Validierung und Re-Kalibrierung von Messgeräten gegen eichamtliche und/oder rückführbare Normale an.

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

UNION Instruments GmbH ■ Zeppelinstraße 42, 76185 Karlsruhe, Germany  
Telefon: +49 (0) 721-68 03 81 0 ■ Telefax: +49 (0) 721-68 03 81 33  
E-Mail: [info@union-instruments.com](mailto:info@union-instruments.com)