

überreicht durch / presented by :

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH  
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

**Eichstr. 25 B · D 30880 Laatzen**

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

info@schriever-schulz.de || www.schriever-schulz.de

# DRUCKTRANSMITTER MIT DATALOGGER FÜR FÜLLSTANDS- UND PEGELMESSUNG DL/N



## Merkmale

- Kompakte und robuste Edelstahlausführung 1.4435 (316L)
- Piezoresistives Messelement
- Für Relativ- oder Absolut- Druckmessung
- Messbereiche zwischen 0...1 m und 0...250 m Wassersäule
- Temperaturmessung (optional)
- Messintervall zwischen 2 s und 24 h einstellbar
- Messwertspeicher für 130'000 Messungen, d.h. mehr als 10 Jahre Speicherkapazität bei einer Messung pro Stunde
- Hohe Batterielebensdauer (bis 10 Jahre)
- Messdaten ohne Herausziehen der Tauchsonde direkt in PC/Notebook/Handheld PC einlesbar (nur bei Relativausführung)

## Typische Anwendungen

Aufzeichnung von Füllstand und Pegel in:

- Grundwasser
- Brunnen
- Bohrlöcher
- Abwasseranlagen
- Seen, Flüsse
- Klärwerke

## Technische Spezifikationen

Druckbereiche	[bar]	0.1 ... 0.5	> 0.5 ... 2	> 2 ... 25
Überlast		3 bar	3 x FS (jedoch minimal 3 bar)	3 x FS
Berstdruck	[bar]	> 200	> 200	> 200
Kennlinienabweichung <sup>1)</sup>	[± % FS]	≤ 0.25	≤ 0.1	≤ 0.1
Temperaturfehler	[± % FS/°C]			
Nullpunkt	-5...70°C	0.06	0.03	0.015
Spanne	-5...70°C	0.015	0.015	0.015
Langzeitdrift (1 Jahr)		< 4 mbar	< 4 mbar	< 0.2% FS

<sup>1)</sup> Kennlinienabweichung nach Anfangspunkteinstellung DIN 16086, einschliesslich Hysterese und Wiederholbarkeit

### Datalogger

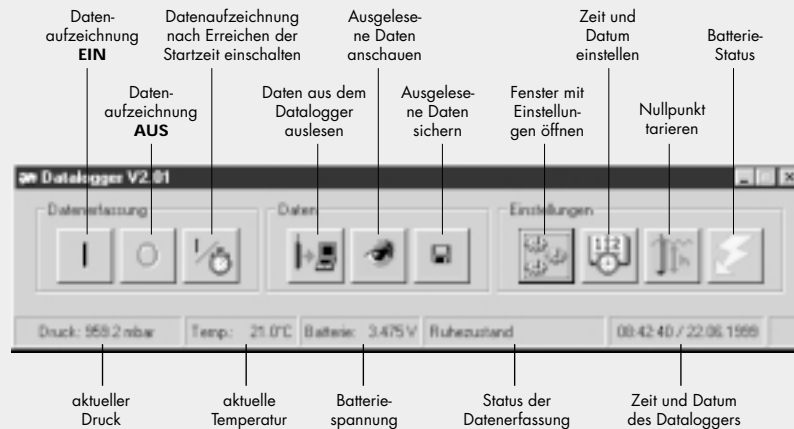
Messgrößen	Druck, Druck und Temperatur (Temperaturmessung als Option)
Auflösung	Druck < 0.01% FS      Temperatur 0.1°C
Echtzeituhr	Quarzgenaue Uhr mit Datum, Startzeit der Messdatenerfassung konfigurierbar
Datenspeicher	130'000 Messwerte - nichtflüchtig, Daten bleiben auch ohne Batterie erhalten      - jeder Messwert ist mit Zeit und Datum versehen
Schnittstelle	RS232C (V24, Dreileiter)
Identifikation	Jeder Datalogger besitzt eine eindeutige Seriennummer sowie eine vom Anwender frei wählbare Bezeichnung
Stromversorgung	Lithium-Batterie 3.6V / 1.9Ah / Bauform AA      - Batterie vor Ort austauschbar

### Datenauslesung und Konfiguration

PC-Programm zum Auslesen der Messdaten und zur Konfiguration des Dataloggers:

Systemanforderungen	IBM PC oder kompatible, Windows 95/98/NT oder Handheld PC mit Windows CE ab 2.0 und freier serieller Schnittstelle
Auslesefunktionen	- Daten pro Messreihe auslesen      - alle gespeicherten Daten auslesen
Konfiguration	- Messrate      - Zeit und Datum      - Messstellenbezeichnung - Startzeit der Messdatenerfassung      - Nullpunktтарierung      - Messbezugspunkteinstellung
Datenformat	Daten werden im ASCII-Format gespeichert und sind mit allen gängigen Programmen (Excel, Lotus etc.) lesbar.

PC-Programm  
(Windows 95/98/NT)



## Elektromagnetische Verträglichkeit

Norm	Level	Typische Störquellen
<b>Störaussendungen:</b> EN 50081-1:1992 EN 55022:1994	Fachgrundnorm Störaussendung Störaussendung, Klasse B	
<b>Störfestigkeit:</b> EN 50082-2:1995 EN 61000-4-2:1995 ENV 50140:1993 ENV 50204:1995 EN 61000-4-4:1995 ENV 50141:1993	Fachgrundnorm Störfestigkeit Entladung statischer Elektrizität Eingestrahles elektromagnetisches Feld Eingestrahles elektromagnetisches Feld (GSM) Schnelle Transienten (Burst) Leitungsgebundene elektromagnet. Störungen	4kV Kontakt, 8kV Luft 10V/m, 80-1000 MHz, 80% AM 1kHz 10V/m, 950 MHz, 200Hz on/off 2 kV 10V, 0.15-80 MHz, 80% AM 1kHz
		Funkgeräte, drahtlose Telefone digitale portable Telefone Motoren, Ventile Funkgeräte, drahtlose Telefone



Die Drucktransmitter der Serie DL erfüllen die in der EMV Direktive 89/336/EEC beschriebenen Anforderungen an Störfestigkeit und Störemissionen.

## Variantenplan

		64	X	XXXX	XX61	X4	XXX	
<b>Typ</b>	DL/N	64						
<b>Druckart</b>	Relativdruck	1						
	Absolutdruck (Vakuum)	2						
<b>Druckbereich</b>	0...100 mbar			00				
	0...160 mbar			01				
	0...250 mbar			02				
	0...400 mbar			03				
	0...600 mbar			04				
	0...1.0 bar			05				
	0...1.6 bar			06				
	0...2.5 bar			07				
	0...4.0 bar			08				
	0...6.0 bar			09				
	0...10 bar			10				
	0...16 bar			11				
	0...25 bar			12				
	Sonderabgleich			99				
<b>Ausführung</b>	ohne Kabel, geschlossen	(Fig. 1a)	2	51				
	ohne Kabel, offen	(Fig. 1b)	2	52				
	mit Kabel und Feldgehäuse (ABS), geschlossen <sup>2)</sup>	(Fig. 2a/5)		53				
	mit Kabel und Feldgehäuse (ABS), offen <sup>2)</sup>	(Fig. 2b/5)		54				
	mit Kabel und Gehäuse für x"-Rohr, geschlossen <sup>2) 3)</sup>	(Fig. 2a/4)		57				
	mit Kabel und Gehäuse für x"-Rohr, offen <sup>2) 3)</sup>	(Fig. 2b/4)		58				
	mit Kabel und Gehäuse, Tauchsonde verschr., geschl. <sup>2) 4)</sup>	(Fig. 3a/6)		72				
	mit Kabel und Gehäuse, Tauchsonde verschr., offen <sup>2) 4)</sup>	(Fig. 3b/6)		73				
<b>Elektrischer Anschluss</b>	RSF 4	(Fig. 1a/1b/4/6)		07				
	DSUB, 9-polig	(Fig. 5)		49				
<b>Schnittstelle</b>	RS232C				61			
<b>Kennlinienabweichung</b>	≤ ± 0.25% FS (für Druckbereiche ≤ 500 mbar)					1		
	≤ ± 0.1 % FS (für Druckbereiche > 500 mbar)					2		
<b>Temperaturbereich</b>	-5 ... 70°C						4	
<b>Optionen</b>	Gewichtsverlängerung						B	
	Elektronik vergossen:	Relativdrucksensoren					C	
		Absolutdrucksensoren						D
	Temperaturmessung						E	
	Spez. Oelfüllung (Übertragungsflüssigkeit): ASEOL Food							G
		Halocarbon						H
	Dichtungen:	EPDM						S
		Kalrez						T
Sonderausführung						Z		

<sup>2)</sup> Ausführungen mit PUR-Kabel, andere Kabel auf Anfrage. Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge angeben

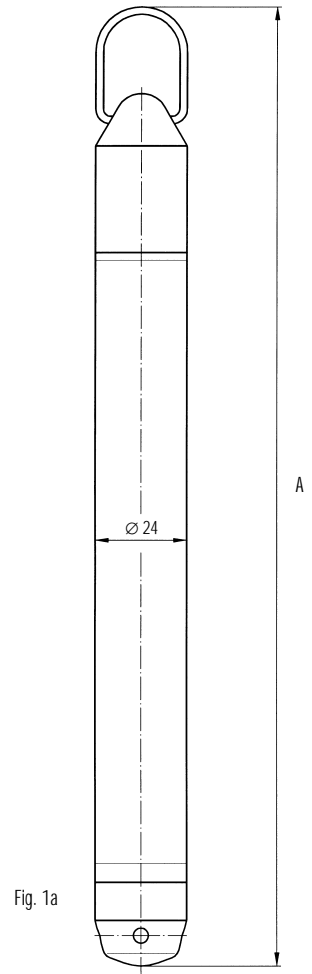
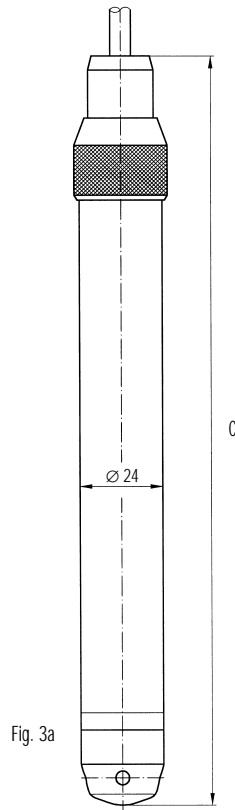
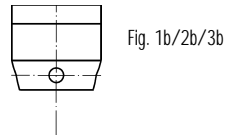
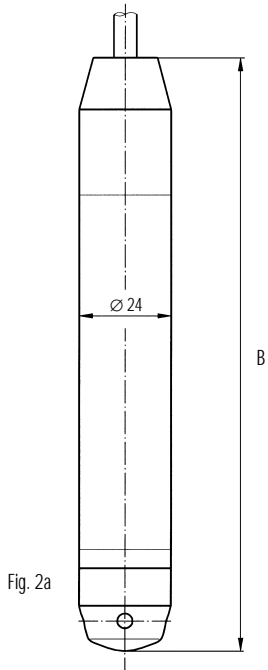
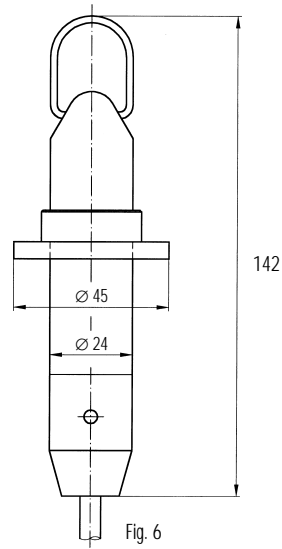
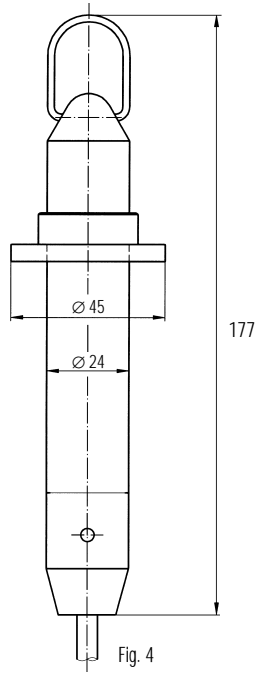
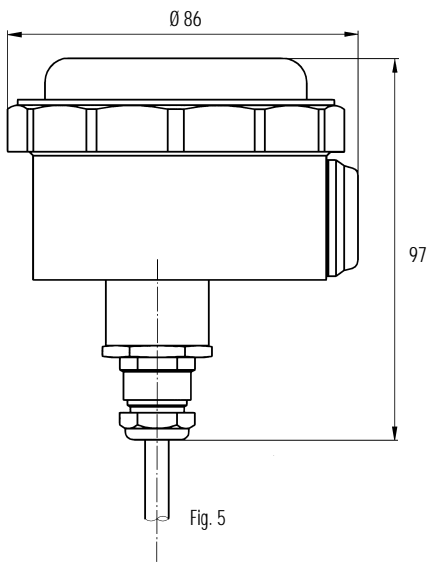
<sup>3)</sup> Bitte bei Bestellung Größe des Stützringes definieren

<sup>4)</sup> Relativausführung für Kabellängen > 30m

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : \* seit 1958 \*

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* Eichstr. 25 B , D - 30880 Laatzen  
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de)

# Abmessungen



Version	Front	Fig.	Länge	Gewicht [g]	Länge <sup>3)</sup>	Gewicht <sup>3)</sup> [g]
absolut	geschlossen	1a	A=255	260		
	offen	1b	A=251	260		
relativ	geschlossen	2a	B=157	195	B=244	425
	offen	2b	B=153	195	B=240	425
	geschlossen	3a	C=263.5	300		
	offen	3b	C=259.5	300		

<sup>3)</sup> mit Gewichtsverlängerung

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 10/99

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner :

\* seit 1958 \*

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* Eichstr. 25 B, D - 30880 Laatzen  
 Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de)