

Datalogger *mini-log b*

Meßdatensammler mit 2 Eingangskanälen zur Erfassung und Speicherung von Analog- und Digitalwerten



Einsatzbereiche:

- Datenerfassung für Temperatur-, Feuchte-, Druck-, Durchfluß-, Füllstand- und Analysenmeßwerte
- Temperaturkontrolle: Lagertemperatur- und Transporttemperaturmessungen
- Ereignis- und Betriebszeiterfassung
- Zutrittskontrolle
- Stückzahl- und Mengenerfassung
- überall dort, wo Meßwerte automatisch erfasst und gespeichert werden sollen

Vorteile auf einen Blick:

- Vielseitige Sensoranschlußmöglichkeit über 0/4...20 mA, 0...1 V oder Pt100, sowie potentialfreier Kontakt für Ereignisse oder Zählimpulse
- Momentanwert- oder Min-, Max-, Mittelwertaufzeichnung
- Speicherung der Meßwerte mit Datum und Uhrzeit
- Speicher für bis zu 64000 Meßwerte
- Speicherzyklus einstellbar (1 Minute bis 24 Stunden)
- netzunabhängiges Batteriegerät oder für externe Spannungsversorgung erhältlich
- robust (IP 65 / NEMA4), klein und preiswert
- komfortable Parametrierung und Datenauswertung mit Softwarepaket ReadWin

Endress+Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis



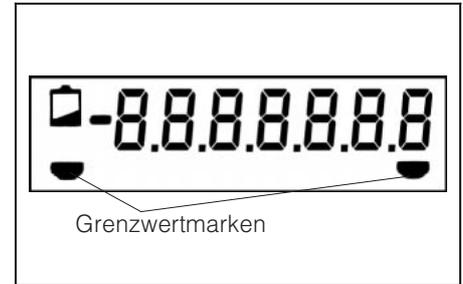
Funktionsprinzip

Der Datalogger Mini-Log B dient zur Meßdatenerfassung von analogen und digitalen Eingangssignalen. Als analoge Signale sind 0/4...20 mA, 0...1 V und Pt100 Widerstandsthermometer anschließbar. Neben dem analogen Eingang stellt der Mini-Log B einen digitalen Eingang zur Verfügung, an dem ein potentialfreier Kontakt (bzw. TTL-Signal) angeschlossen werden kann. Dieser Eingang erfasst z.B. Zählimpulse mit einer max. Frequenz von 25 Hz.

Alternativ kann über diesen Eingang z. B. die Einschaltdauer eines Verbrauchers ermittelt werden. Das Gerät fragt den Meßeingang sekundlich ab. Aus diesen Werten werden Momentanwerte bzw. Min-, Max-, Mittelwerte ermittelt. Die interne Speicherkapazität beträgt max. 16000 Meßwerte (optional max. 64000 Meßwerte), bei einem einstellbaren Speicherzyklus von 1 Minute bis hin zu 24 Stunden.

Grenzwerte

Neben der Datenaufzeichnung überwacht der Datalogger zusätzlich zwei Grenzwerte. Diese Grenzwerte können über das Softwarepaket ReadWin gesetzt werden. Verletzung der gesetzten Werte zeigt das Display. Sie können wählen, ob das Gerät immer oder nur solange eine Grenzwertverletzung ansteht, speichern soll (im eingestellten Speicherzyklus).



Schnittstelle/PC Software ReadWin

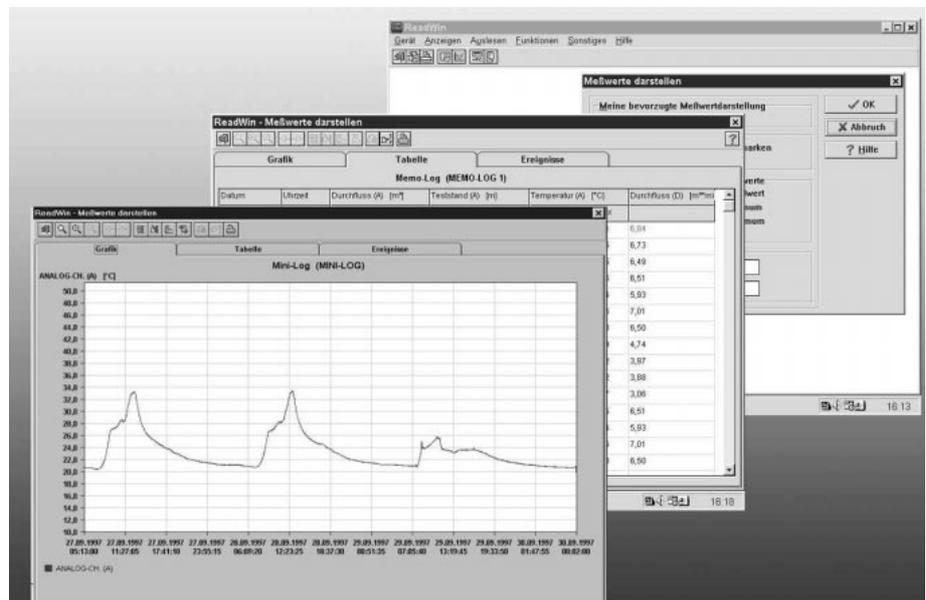
Besonders komfortabel läßt sich der Datalogger Mini-Log B über die Schnittstelle RS 232 parametrieren. Durch Online-Hilfetexte wird eine sichere und einfache Parametrierung möglich.

Das Softwarepaket ReadWin wird kostenlos mitgeliefert. Schnittstellenkabel zum Anschluß eines PC oder Modem sind als Zubehör erhältlich.

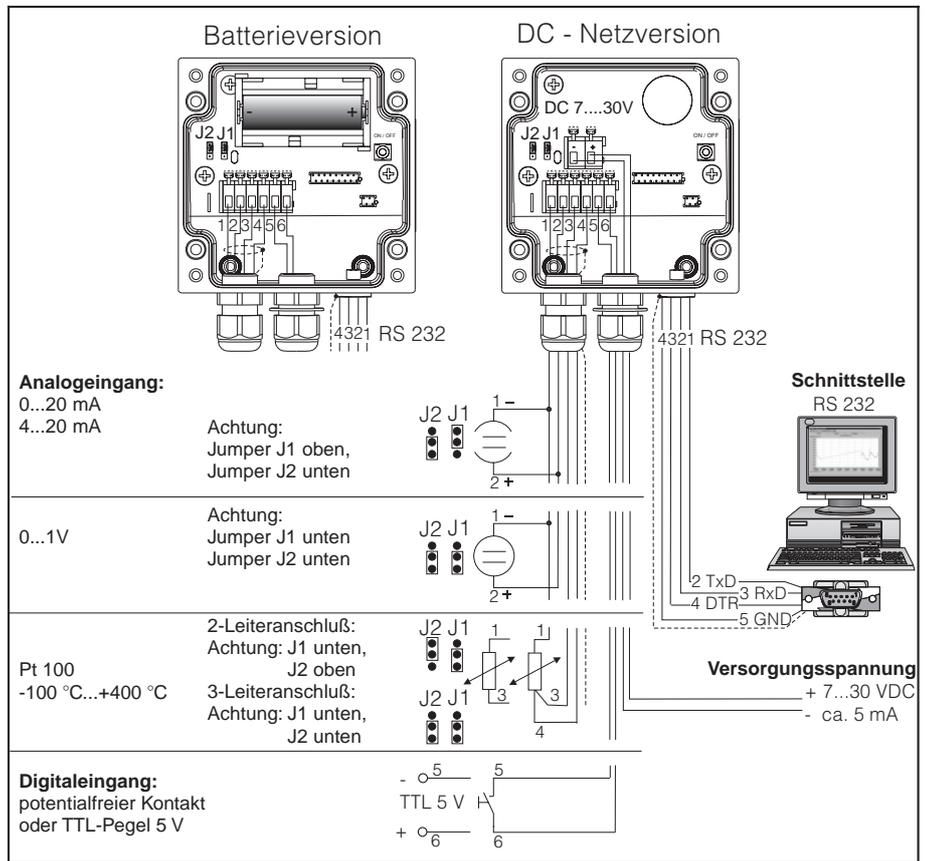
Datenvisualisierung

Die erfaßten Daten können mit der Software ReadWin ausgelesen, übertragen und visualisiert werden. Hervorzuhebende Merkmale:

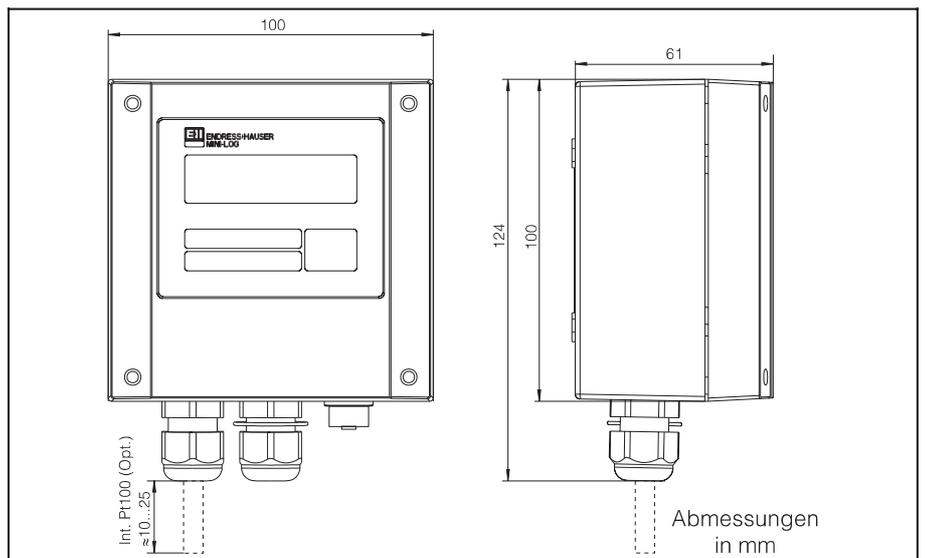
- Einheitliche Bedienoberfläche am PC unter Windows 3.11/95/98/NT
- Speicherung der Geräteeinstellungen in einer Datenbank
- Momentanwertanzeige
- Min-/Max-/Mittelwertdarstellung
- Auslesung der im Gerät gespeicherten Meßwerte
- Meßwertdarstellung in Kurven, Balken und Tabellen
- Datenexport an Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Excel, Lotus etc.)
- Ausdruck von Grafiken, Tabellen und Geräteparametern



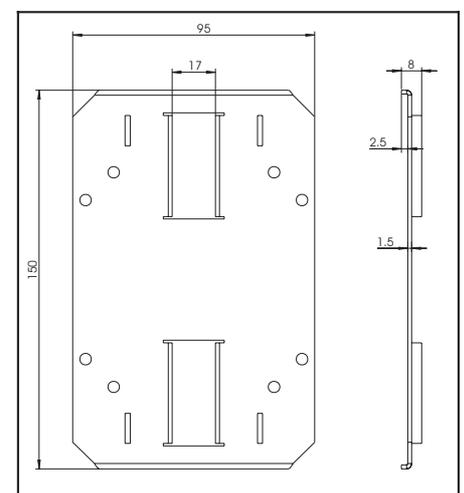
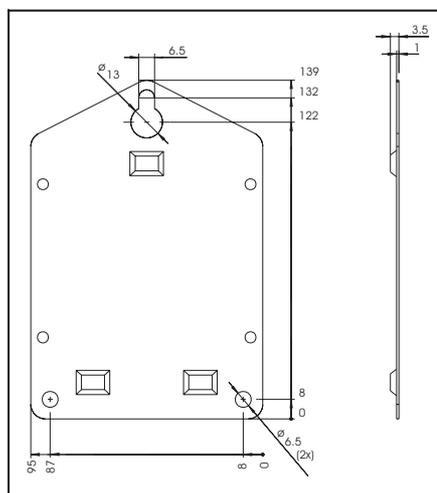
Elektrischer Anschluß



Gehäuse



Montage



Technische Daten

Anwendungsbereich

Anwendung	Meßdatensammler zur Erfassung und Speicherung von Analog- und Digitalwerten
Bezeichnung	Mini-Log B
Hersteller	Endress+Hauser

Arbeitsweise und Systemaufbau

Meßprinzip	Meßwerterfassung durch Analog/Digital Wandlung. Die Meßdaten werden sekundlich aktualisiert und nach einer frei wählbaren Speicherzykluszeit in einem internen Speicher abgelegt, der 16000 Meßwerte speichern kann (optional 64000 Meßwerte). Wählbare Betriebsart: Kontinuierlich oder nur im Grenzwertfall. Über das Softwarepaket sind die Daten zu einem Personal Computer übertragbar, wo sie anschließend weiter verarbeitet werden können.
Meßsystem	analog: Datalogger Mini-Log B und separate Meßumformer in 0/4...20 mA, 0...1 V und Pt100 Technik digital: Datalogger Mini-Log B und potentialfreier Kontakt
Schnittstelle	RS 232 max. Leitungslänge 8 m, fertiges Schnittstellenkabel RS 232 mit 1,5 m Länge ist optional erhältlich

Eingang

Meßgröße	Universell einsetzbar analog: Meßumformer muß 0/4...20 mA, 0...1 V Signal liefern oder Pt100 Direktanschluß digital: potentialfreier Kontakt oder TTL-Pegel 5 V _{DC} Anm.: Mini-Log B besitzt keine Meßumformerspeisung; Minus der Versorgungsspannung, GND-Anschluß (Pin 4) der Schnittstelle, Minus-Eingang (Klemme 1) des Analog- und Klemme 5 des Digitaleingangs sind intern miteinander verbunden.
Anzahl Eingänge	Analogeingang: 1 Digitaleingang: 1

Meßgenauigkeit

Analogeingang	0...1 V, R _i >= 1 MOhm Genauigkeit +/- 0,25 % vom Endwert
	0/4 mA...20 mA, über Shunt, R _i = 50 Ohm Leitungsbruchüberwachung < 2 mA (bei 4...20 mA) Genauigkeit +/- 0,25 % vom Endwert
	Pt100, -100...+400 °C, geschirmte Leitung Genauigkeit +/- 0,5 °C, Leitungsbruchüberwachung
Digitaleingang	1 Eingang mit zwei Klemmen, f _{max} = 25 Hz, für potentialfreien Kontakt
Einfluß der Umgebungstemp.	Temperaturdrift +/- 0,25 % / 10 K
Zeitdrift	+/- 50 ppm (<= 30 min/Jahr)

Einsatzbedingungen

Einbaubedingungen	
Einbauhinweise	Das Gerät ist senkrecht zu montieren, hierzu kann ein Wand- bzw. Rohrhalter bestellt werden

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemp.	-25 °C...+55 °C
Lagerungstemp.	-25 °C...+60 °C
Klimaklasse	IEC 654 Teil 1 Klasse C1
Schutzart	IP 65 / NEMA4 bei geschlossenem Deckel
Schwingungsfestigkeit	IEC 654-3, v<3 mm/s, 1<f<150 Hz

Einsatzbedingungen (Fortsetzung)

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störaussendung	Nach EN 55011 Gruppe 1, Klasse B
Störfestigkeit	
- ESD	Nach EN 61000-4-2, Schärfeegrad 3, 6/8 kV
- Elektromagnetische Felder	Nach EN 61000-4-3, Schärfeegrad 3, 10 V/m
- Burst (Versorgungsleitung)	Nach EN 61000-4-4, Schärfeegrad 3, 1 kV / 2 kV
- Burst (Signalleitung)	Nach EN 61000-4-4, Schärfeegrad 3, 1 kV
- Leitungsgeführte Hochfrequenz	Nach EN 61000-4-6, 10 V, zus. Meßabweichung $\leq 0,5 \%$
- Gegentaktstörspannungsunterdrückung	26 dB bei Meßbereichsumfang/10, $f = 50/60$ Hz, nicht bei Widerstandsmessung

Konstruktiver Aufbau

Bauform	B: 100 mm / H: 100 mm / T: 60 mm
Gewicht	ca. 0,5...0,7 kg (abhängig von Bauform)
Werkstoff	Gehäuse: Aluminiumdruckguß, Oberfläche pulverbeschichtet Wand-/ Rohrmontagehalter: 1.4301 Spannband: 1.4301
Elektrischer Anschluß	Zweidrahtleitung (Dreidrahtleitung bei Pt100). Anschluß über 2 Kabelverschraubungen PG 9 (optional: 1x 1/2 Zoll NPT-Verschraubung anstelle 1x PG 9) auf Klemmen 2,5 mm ² massiv, 1,5 mm ² Litze mit Hülse

Anzeige- und Bedienoberfläche

Anzeige	LC-Display, 7 Segment, Vorzeichen, Dezimalpunkte, Grenzwertsymbole, Status Batteriezustand
Bedienoberfläche	Softwarepaket ReadWin zum Parametrieren, Übertragen und Visualisieren der gemessenen Daten, lauffähig unter Windows 3.11/95/98/NT.

Hilfsenergie

Spannungsversorgung	Lithiumbatterie 3,6 Volt Typ AA, optional Typ C oder externe Spannungsversorgung 7...30 V _{DC} , ca. 5 mA		
Lebensdauer Batterie		Typ AA (2,1 Ah)	Typ C (7,2 Ah)
	Monatliche Auslesung:	min. 2 Jahre	min. 5 Jahre
	Kontinuierliche Auslesung:	min. 1 Monat	min. 2 Monate

Zertifikate und Zulassungen

CE	Richtlinie 89/336/EWG
----	-----------------------

Ergänzende Dokumentation

Systeminformation	SI 007R/09/de
Betriebsanleitung	BA 073R/09...

Bestellinformation

Bestellstruktur	siehe Bestellschema (mit Bestell-Code) Seite 6
-----------------	--

Technische Änderungen vorbehalten!

Bestellschema

Datalogger MINI-LOG B						
Spannungsversorgung						
R	Batterie 3,6 V; 2,1 Ah					
S	Batterie 3,6 V; 7,2 Ah					
T	Ext. Hilfsenergie 7...30 V _{DC} , ohne Batterie					
Meßsignaleingang						
1	0/4...20 mA, 0...1 V _{DC} , Pt100 (Meßbereich -100...+400 °C)					
Interner Speicher						
B	interner Speicher 32 K für max. 16000 Meßwerte					
C	interner Speicher 128 K für max. 64000 Meßwerte					
Temperatursensoren						
1	Gerät ohne Temperatursensor Pt100					
2	Gerät mit Temperatursensor Pt100 in PG eingebaut (Meßbereich -25 °C...+55 °C)					
Ausführung						
A	Gerät ohne Plombiermöglichkeit, PG9 Kabelverschraubung					
B	Gerät mit Plombiermöglichkeit, PG9 Kabelverschraubung					
C	ohne Plombiermöglichkeit, NPT 1/2 Zoll Kabeldurchführung					
D	mit Plombiermöglichkeit, NPT 1/2 Zoll Kabeldurchführung					
Zusatzausstattung						
1	ohne Zubehör					
2	Montagehalter zur Wandmontage					
3	Montagehalter zur Rohrmontage					
RDL10 -						← Bestell-Code

Zubehör

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Eingebaute Lithiumbatterie (nur bei Batterieversionen), 1 Betriebsanleitung, vormontierte Kabelverschraubungen, PC-Softwarepaket ReadWin®

Zubehör/Verbrauchsmaterial

Schnittstellenkabel RS232 für PC	Best. Code: 50086167
Schnittstellenkabel für Modem (incl. Adapter)	Best. Code: RDL10A-VL
Montagehalter zur Wandmontage	Best. Code: 50086642
Montagehalter zur Rohrmontage	Best. Code: RDL10A-MA
Plombiermöglichkeit	Best. Code: RDL10XPA
Ersatzbatterie Lithium 3,6 Volt Typ AA, 2,1 Ah	Best. Code: 51000981
Ersatzbatterie Lithium 3,6 Volt Typ C, 7,2 Ah	Best. Code: 51000982

Deutschland

Endress+Hauser Meßtechnik GmbH+Co.

Techn. Büro Hamburg
Am Stadtrand 52
22047 Hamburg
Tel. (040) 69 44 97-0
Fax (040) 69 44 97-50

Büro Hannover
Misburger Str. 81B
30625 Hannover
Tel. (05 11) 2 83 72-0
Fax (05 11) 2 83 72-333

Techn. Büro Ratingen
Eisenhüttenstraße 12
40882 Ratingen
Tel. (021 02) 8 59-0
Fax (021 02) 8 59 13 0

Techn. Büro Frankfurt
Eschborner Landstr. 42
60489 Frankfurt
Tel. (069) 9 78 85-0
Fax (069) 7 89 45 82

Techn. Büro Stuttgart
Mittlerer Pfad 4
70499 Stuttgart
Tel. (07 11) 13 86-0
Fax (07 11) 13 86-2 22

Techn. Büro München
Stettiner Straße 5
82110 Germering
Tel. (089) 8 40 09-0
Fax (089) 8 40 09-1 3 3

Techn. Büro Teltow
Potsdamer Straße 12a
14513 Teltow
Tel. (033 28) 43 58-0
Fax (033 28) 43 58 41

Vertriebszentrale
Deutschland:
06.99

Endress+Hauser Meßtechnik GmbH+Co. • Postfach 2222
79574 Weil am Rhein • Tel. (076 21) 9 75-01 • Fax (076 21) 9 75 55 5
E-Mail: info@de.endress.com • http://www.de.endress.com

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Postfach 173
1235 Wien
Tel. 01/ 8 80 56-0
Fax 01/ 8 80 56 35
http://www.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser AG
Sternenhofstraße 21
4153 Reinach/BL 1
Tel. (061) 7 15 75 75
Fax (061) 7 11 16 50
http://www.endress.com

Endress+Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis

