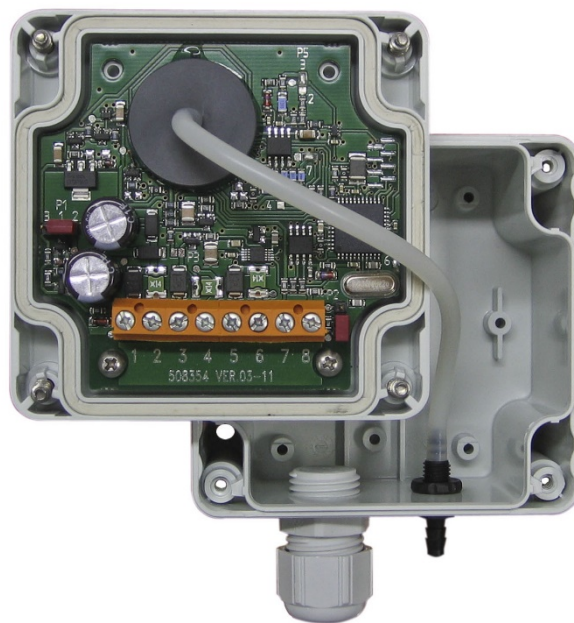


# Barogeber

## Kurz - Bedienungsanleitung

3.1157.10.xxx



Dok. No. 021959/12/21

THE WORLD OF WEATHER DATA

### Sicherheitshinweise

- Vor allen Arbeiten mit und am Gerät / Produkt ist die Bedienungsanleitung zu lesen. Diese Bedienungsanleitung enthält Hinweise, die bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb zu beachten sind. Eine Nichtbeachtung kann bewirken:
  - Versagen wichtiger Funktionen
  - Gefährdung von Personen durch elektrische oder mechanische Einwirkungen
  - Schäden an Objekten
- Montage, Elektrischer Anschluss und Verdrahtung des Gerätes / Produktes darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden, der die allgemein gültigen Regeln der Technik und die jeweils gültigen Gesetze, Vorschriften und Normen kennt und einhält.
- Reparaturen und Wartung dürfen nur von geschultem Personal oder der **Adolf Thies GmbH & Co KG** durchgeführt werden. Es dürfen nur die von der **Adolf Thies GmbH & Co KG** gelieferten und/oder empfohlenen Bauteile bzw. Ersatzteile verwendet werden.
- Elektrische Geräte / Produkte dürfen nur im spannungsfreien Zustand montiert und verdrahtet werden
- Die **Adolf Thies GmbH & Co KG** garantiert die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes / Produkts, wenn keine Veränderungen an Mechanik, Elektronik und Software vorgenommen werden und die nachfolgenden Punkte eingehalten werden.
- Alle Hinweise, Warnungen und Bedienungsanordnungen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung angeführt sind, müssen beachtet und eingehalten werden, da dies für einen störungsfreien Betrieb und sicheren Zustand des Messsystems / Gerät / Produkt unerlässlich ist.
- Das Gerät / Produkt ist nur für einen ganz bestimmten, in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungsbereich vorgesehen.
- Das Gerät / Produkt darf nur mit dem von der **Adolf Thies GmbH & Co KG** gelieferten und/oder empfohlenen Zubehör und Verbrauchsmaterial betrieben werden.
- Empfehlung: Da jedes Messsystem / Gerät / Produkt unter bestimmten Voraussetzungen in seltenen Fällen auch fehlerhafte Messwerte ausgeben kann, sollten bei **sicherheitsrelevanten Anwendungen** redundante Systeme mit Plausibilitäts-Prüfungen verwendet werden.

### Umwelt

- Die Adolf Thies GmbH & Co KG fühlt sich als langjähriger Hersteller von Sensoren den Zielen des Umweltschutzes verpflichtet und wird daher alle gelieferten Produkte, die unter das Gesetz „ElektroG“ fallen, zurücknehmen und einer umweltgerechten Entsorgung und Wiederverwertung zuführen. Wir bieten unseren Kunden an, alle betroffenen Thies Produkte kostenlos zurückzunehmen, die frei Haus an Thies geschickt werden.
- Bewahren Sie die Verpackung für die Lagerung oder für den Transport der Produkte auf. Sollte die Verpackung jedoch nicht mehr benötigt werden führen Sie diese einer Wiederverwertung zu. Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar.



### Dokumentation

- © Copyright **Adolf Thies GmbH & Co KG**, Göttingen / Deutschland
- Diese Bedienungsanleitung wurde mit der nötigen Sorgfalt erarbeitet; die **Adolf Thies GmbH & Co KG** übernimmt keinerlei Haftung für verbleibende technische und drucktechnische Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.
- Es wird keinerlei Haftung übernommen für eventuelle Schäden, die sich durch die in diesem Dokument enthaltene Information ergeben.
- Inhaltliche Änderungen vorbehalten.
- Das Gerät / Produkt darf nur zusammen mit der/ dieser Bedienungsanleitung weitergegeben werden.

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Geräteausführung .....	4
2	Installation.....	5
2.1	Mechanische Montage.....	5
2.2	Elektrische Montage .....	6
3	Betriebsart .....	6
4	Einstellungen (Betriebsart und Terminierung) .....	7
5	Wartung .....	8
6	Technische Daten .....	8
7	Maßbild.....	10
8	Weitere Informationen / Dokumente als Download.....	10

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Anschlussbelegung der Klemmleiste .....	6
Tabelle 2: Kodierung Jumper.....	7

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Jumper Positionen .....	7
--------------------------------------	---

## **Lieferumfang**

- 1 x Barogeber
- 1 x Kurz - Bedienungsanleitung (die gesamte Bedienungsanleitung steht als Download zur Verfügung)

Die Bedienungsanleitung liegt unter folgendem Link zum Download bereit:

[https://www.thiesclima.com/db/dnl/3.1157.10.xxx\\_Barogeber\\_deu.pdf](https://www.thiesclima.com/db/dnl/3.1157.10.xxx_Barogeber_deu.pdf)

# 1 Geräteausführung

Bestell - Nr.	Elektrischer Ausgang	Messbereich	Betriebsspannung
3.1157.10.000	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 0...5V eingestellt: 800...1060 hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	8...24V DC
3.1157.10.040	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 0...20mA eingestellt: 600...1060hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	12...24V DC
3.1157.10.041	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 4... 20mA eingestellt: 600...1060hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	12...24V DC
3.1157.10.061	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 0...10V eingestellt: 600...1060hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	12...24V DC
3.1157.10.140	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 0...20mA eingestellt: 800...1060hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	12...24V DC
3.1157.10.141	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 4... 20mA eingestellt: 800...1060 hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	12...24V DC
3.1157.10.161	Digital: 1 x RS485 1 x 260...1260Hz	260...1260hPa	5...24V DC
	Analog: 1 x 0...10V eingestellt: 800...1060hPa	Skalierbar: 300...1100hPa	12...24V DC

## 2 Installation

**Achtung:**

*Die elektrischen Arbeiten sind vom Fachpersonal auszuführen.  
Im Deckel des Barogeber befindet sich die Elektronik.  
Das Gerät darf nur in trockener Umgebung geöffnet werden.  
Die freiliegende Elektronik darf nicht beschädigt werden.*

**Achtung:**

*Am Standort des Barogeber sowie bei Einsatz in einem Gehäuse, muss ein Druckausgleich zum atmosphärischen Luftdruck möglich sein.*

### 2.1 Mechanische Montage

Das Gehäuse des Barogeber ist für Wandmontage oder andere ebene Flächen vorgesehen. Zur Montage ist der Deckel abzuschrauben. Durch die jetzt sichtbaren und zugänglichen Anschraubbohrungen ( $\varnothing$  4mm) des Gehäuseunterteils, kann dieses mit geeigneten Schrauben befestigt werden.

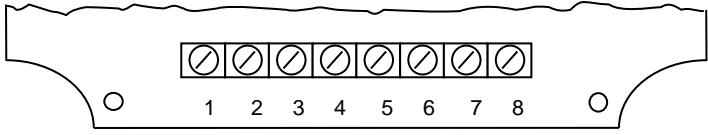
**Hinweis:**

*Gebrauchslage: Die Kabelverschraubung und der Schlauchanschluss müssen nach unten weisen.*

An einem Montageort, wo kein ausreichender Druckausgleich für den Barogeber besteht, kann über den 1/8"-Schlauchanschluss ein Schlauch gesteckt werden. Die offene Seite des Schlauchs ist in einem Bereich zu platzieren, wo ein Druckausgleich vorherrscht.

## 2.2 Elektrische Montage

8-pol. Klemmleiste		
Nr.	Benennung	Funktion
1	SHUTDOWN	Abschaltung des Barogeber
2	SUPPLY	5-24VDC Versorgung (+)
3	GND*	Versorgung, Masse (-)
4	FREQUENCY	Frequenzausgang
5	AGND*	Analogsignal, Masse (-)
6	V <sub>OUT</sub> / I <sub>OUT</sub>	Analogausgang
7	B	RS485 (Data+)
8	A	RS485 (Data-)

**Tabelle 1: Anschlussbelegung der Klemmleiste**

\* Die Anschlüsse AGND und GND liegen auf demselben elektrischen Potential.

Die unterschiedlichen Ausgänge sind gleichzeitig nutzbar. Bei dem Analogausgang muss die analoge Masse (AGND) verwendet werden. Für den Frequenzausgang ist AGND oder GND zulässig. Der Barogeber ist gegen Verpolung geschützt.

## 3 Betriebsart

Der Barogeber kann wahlweise in zwei Betriebsarten eingesetzt werden:

**Aktiv Modus** oder **Shutdown Modus**.

Im **aktiv Modus** liefert der Barogeber nach Anlegen der Versorgungsspannung kontinuierlich Messwerte.

Im **shutdown Modus** lässt sich der Barogeber über ein externes Triggersignal ein- bzw. ausschalten.

0V = Barogeber aus

5 ... 24V = Barogeber ein

### **Hinweis:**

*Werkseitig wird der Barogeber in der Einstellung „aktiv Modus“ ausgeliefert.*

Die Auswahl der jeweiligen Betriebsart erfolgt mit der Steckbrücke P1 (s. **Kapitel 5**).

## 4 Einstellungen (Betriebsart und Terminierung)

- Betriebsart „Aktiv Modus“ oder „Shutdown Modus“.
- Terminierung des Wellenabschlusswiderstand „Off“ oder „On“.

Der Barogeber kann mittels Steckbrücken (Jumper) konfiguriert werden. Nachfolgende Abbildungen zeigen die Position der Brücken und die Kodiertabelle:

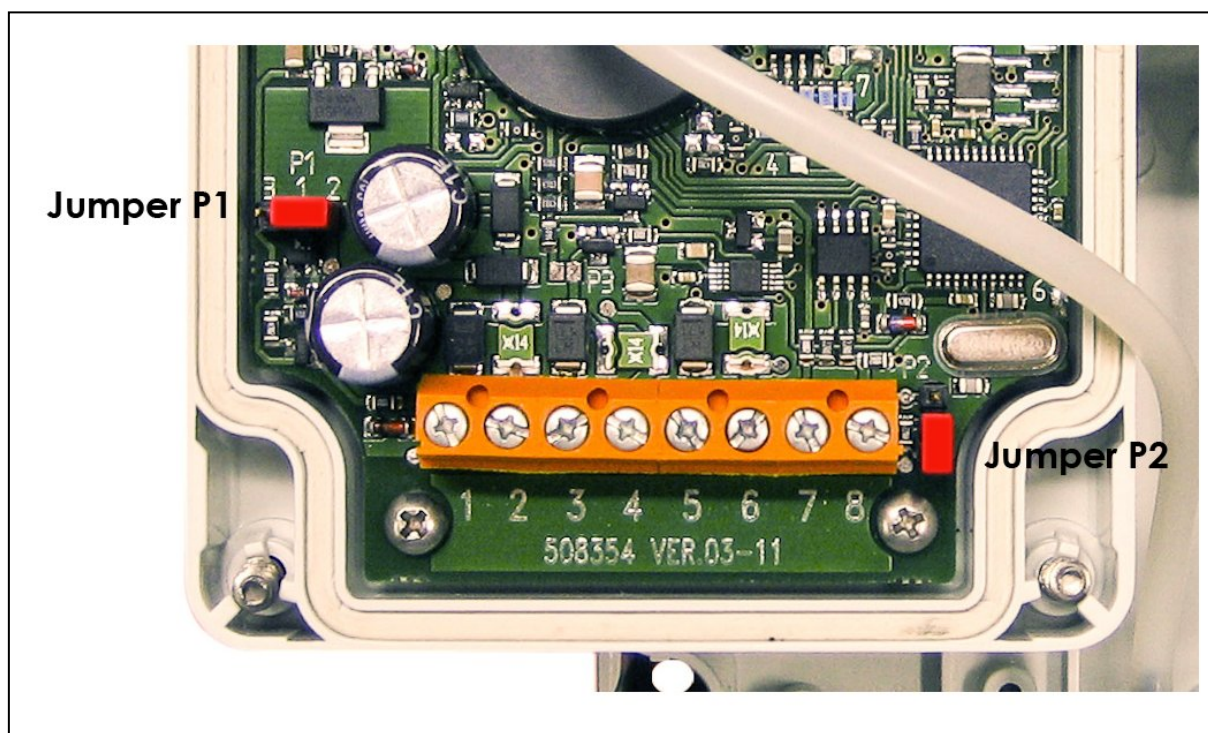


Abbildung 1: Jumper Positionen

Funktion	Jumper		Lötbrücke
	P1	P2	P3
SHUTDOWN Off *	1-2		
SHUTDOWN On	1-3		
RS485 Terminierung Off *		1-2	
RS485 Terminierung On (120Ohm)		1-3	
Pullup- Widerstand inaktiv *			O
Pullup- Widerstand aktiv (5,6kOhm)**			X

Tabelle 2: Kodierung Jumper

O: offen

X: geschlossen

\*: Werkseinstellung

\*\* : Widerstand am Frequenz Ausgang (open collector Ausgang)



## 5 Wartung

Bei sachgemäßer Montage arbeitet das Gerät wartungsfrei. Die Messergebnisse gelten zum Zeitpunkt der Werkskalibrierung. Für die Wiederholung der Kalibrierung und die Festlegung des Zeitpunkts ist der Benutzer verantwortlich.

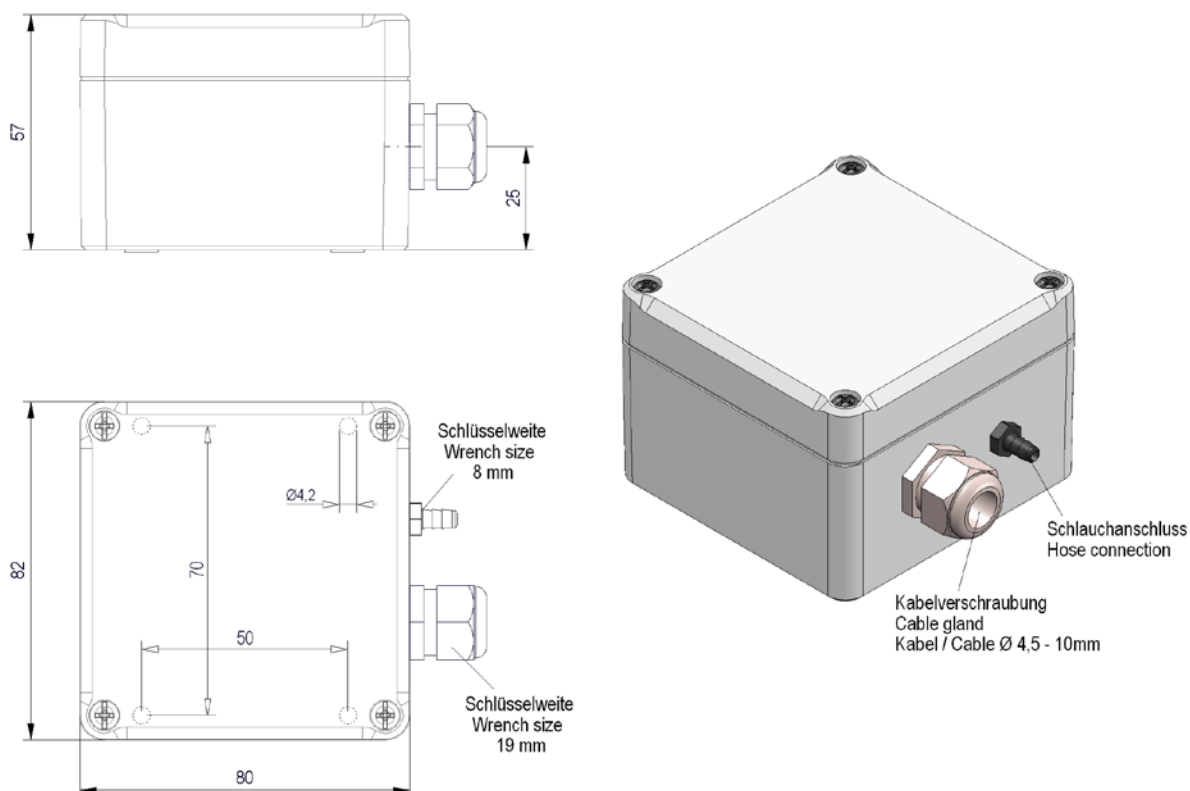
## 6 Technische Daten

<b>Drucksensor</b>		
	Typ	Piezo resistiv
<b>Barometr. Luftdruck</b>	Messbereich	260...1260hPa
	Auflösung	0,01hPa
<b>Digitalausgang</b>	Genauigkeit mit Sensorheizung @ -40...+65°C @ 800-1100hPa	± 0,25hPa
	Genauigkeit mit Sensorheizung @ -40...+65°C @ 600-800hPa	± 0,50hPa
	Genauigkeit ohne Sensorheizung @ -40...+65°C @ 600-1100hPa	± 1hPa
	Langzeitstabilität	± 0,3hPa / Jahr
<b>Drucksensorheizung</b>	Regeltemperatur	17°C ±1°K
<b>Serielle Schnittstelle</b>		
	Typ	RS485
	Betriebsart	Halb- Duplex- Modus
	Datenformat	8N1
	Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
<b>Frequenzausgang</b>		
	Messbereich	260 ... 1260hPa
	Frequenz	260 ... 1260Hz
	Definition	Open collector, sink
	Pullup-Widerstand aktiv	$U_{\max} \leq 30 \text{ V}$ , $I_{\max} \leq 20\text{mA}$ $U_{\text{low}} = 0\text{V}$ , $U_{\text{high}} = 3\text{V}$
<b>Analogausgang</b>		
	Messbereich skalierbar	300...1100hPa, Werkseinstellung <b>siehe Gerätausführung S.4.</b>
	Genauigkeit zzgl. zu Digitalausgang	± 0,1hPa
	Spannung	
	Ausgang (3.1157.10.000)	0...5V @ $U_B \geq 8\text{V DC}$
	Ausgang (3.1157.10.061/161)	0...10V @ $U_B \geq 12\text{V DC}$
	R (Last)	>50kΩ (Ausgang 0.. 10V), >10kΩ (Ausgang 0... 5V)
	Strom	
	Ausgang(3.1157.10.040/140)	0...20mA,
	Ausgang (3.1157.10.041/141)	4...20mA,
	R <sub>L</sub> (Bürde)	≤ 350Ω @ $U_B \geq 12\text{V DC}$ ≤ 500Ω @ $U_B \geq 15\text{V DC}$
<b>Allgemein</b>		
<b>Betriebsspannung</b>		(8)12...24VDC



	Bei Benutzung der Digitalausgänge	5...24VDC
	Stromverbrauch @ 12 V DC	4,1mA (max. 115mA mit Heizung) 2,3mA (nur RS485 aktiv) 3,1mA (nur Analogausgang aktiv) 2,2mA (nur Frequenzausgang aktiv) 3,6mA (nur Analog- und Frequenz- ausgang aktiv) 3,2mA (nur RS485 und Analog- ausgang aktiv) 2,6mA (nur RS485 und Frequenz- ausgang aktiv) 0,6mA (nur RS485 Receiver aktiv) 1µA (im shutdown Modus)
<b>Externe Steuerung</b>	Shutdown Modus	0V = Barogebler aus 5... 24V = Barogebler ein
<b>Gleitender Mittelwert</b>		1, 2, 4, 8, 16sec
<b>Einschwingzeit</b>	ohne Heizung mit Heizung	20s 200s
<b>Umgebungsbedingung</b>	Temperaturbereich	-40... +65 °C
	Feuchtebereich	nicht kondensierend
	Lagertemperatur	-30...+70°C
<b>Gehäuse</b>	Material	Polycarbonat
	Abmessungen	siehe Maßbild
	Gewicht	ca. 0,15Kg
	Schutzart	IP54 (in Gebrauchslage)
	Anschlussart - für die elektr. Versorgung	Kabelverschraubung M 16 x 1,5 und 8-pol. Klemmleiste
	Anschlussart - für den Luftdruckausgleich	Schlauchanschlussstülle 1/8" (Ø 4,76mm)

## 7 Maßbild



## 8 Weitere Informationen / Dokumente als Download

Weitere Informationen können in der Kurz-BA nachgelesen werden. Diese Dokumente sowie die Bedienungsanleitung liegen unter folgendem Link zum Download bereit.

Bedienungsanleitung

[https://www.thiesclima.com/db/dnl/3.1157.10.xxx\\_Barogeber\\_deu.pdf](https://www.thiesclima.com/db/dnl/3.1157.10.xxx_Barogeber_deu.pdf)

**Sprechen Sie mit uns über Ihre Systemanforderungen.  
Wir beraten Sie gern.**

**ADOLF THIES GMBH & CO. KG**

Meteorologie und Umweltmesstechnik  
Hauptstraße 76 · 37083 Göttingen · Germany  
Tel. +49 551 79001-0 · Fax +49 551 79001-65  
info@thiesclima.com



[www.thiesclima.com](http://www.thiesclima.com)