

Barometer U11325

Bedienungsanleitung

10/08 Hh



1. Sicherheitshinweise

- Um dauerhafte Beschädigungen des eingebauten Halbleitersensors zu vermeiden, den maximalen Grenzdruck von 400 kPa bzw. 4 bar keinesfalls überschreiten!
- Nur für nicht-korrozierende Gase wie Luft, Helium und Stickstoff geeignet!
- Das Sensorelement nicht mit Wasser in Berührung bringen!

2. Beschreibung

Absolut-Drucksensor mit weitem Messbereich geeignet zur Messung des Luftdrucks bei Wetterbeobachtungen und für Laborexperimente im Bereich des Atmosphärendrucks. Anwendung als Höhenmesser beim Bergsteigen möglich.

Zweiter-Messverfahren des Sensors: Anschluss 1 via Anschlussstutzen mit dem Aussendruck verbunden, Anschluss 2 mit einem gekapselten Referenzvakuum verschlossen.

Die Sensorbox besitzt eine automatische Erkennung durch das Interface.

3. Lieferumfang

- 1 Sensorbox
- 1 MiniDIN-Anschlusskabel 8-pin, 60 cm lang

4. Technische Daten

Messbereich:	70 bis 120 kPa 700 bis 1200 mbar
Sensortyp:	Halbleitersensor
Genauigkeit:	$\pm 1,5 \%$
Auflösung:	0,1 mbar
Anschluss:	Schlauchwelle 4,8 mm \emptyset

5. Bedienung

- Die Sensorbox in der zu untersuchenden Umgebung (Innenräume von Häusern, wettergeschützter Aussenbereich) platzieren.
- Den Sensor ggfs. mit einem Teilstück des Silikon Schlauches aus U10145 mit einer Druckquelle verbinden.

6. Versuchsbeispiel

6.1 Messung der Luftdruckänderungen über einen Zeitraum von vier Tagen

Benötigte Geräte:

1	3B NET/log™-Interface	U11300
1	Barometer	U11325

- Die Barometer-Sensorbox an einen der beiden Analogeingänge A oder B des 3B NET/log™-Interfaces anschließen.
- Im Loggermodus einen Messzeitraum von z.B. 94 Stunden wählen und die Änderungen des Luftdrucks erfassen.

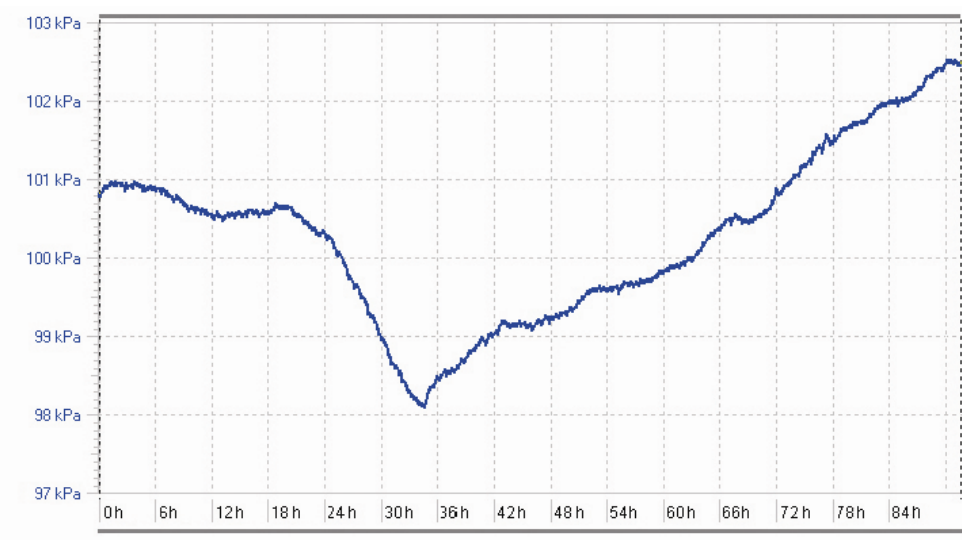


Fig. 1 : Veränderung des Luftdrucks über einen Zeitraum von vier Tagen

Barometer U11325

Instruction Sheet

10/08 Hh



1. Safety instructions

- To avoid permanent damage to the built-in semiconductor sensor, never exceed the maximum threshold pressure of 400 kPa or 4 bars.
- Suitable only for non-corrosive gases such as air, helium and nitrogen.
- Do not allow the sensor element to come into contact with water.

2. Description

This absolute pressure sensor with an extensive measurement range is particularly suitable for measuring atmospheric pressure during meteorological observations and for any other experiments dealing with atmospheric pressure. The barometer can also be used as an altimeter in mountain climbing.

Two-port measurement procedure for the pressure sensor: nozzle 1 is connected to the external pressure via a connecting nipple, and nozzle 2 is connected to a sealed reference vacuum.

The sensor box is automatically recognised by the interface.

3. Equipment supplied

- 1 Sensor box
- 1 8-pin mini DIN connection lead, length: 60 cm

4. Technical data

Measurement range:	70 to 120 kPa 700 to 1200 mbars
Sensor type:	Semiconductor sensor
Accuracy:	±1.5%
Resolution:	0.1 mbar
Connections:	Serrated nozzle 4.8 mm dia.

5. Operation

- Place the sensor box in the surroundings where the experiment is to be conducted (e.g. inside a building, weather-protected area outdoors).
- If necessary, connect the sensor to a pressure source with a piece of the silicone tube from U10145.

6. Sample experiment

6.1 Measuring the change in atmospheric pressure over a period of four days

Apparatus required:

1	3B NET/log™ interface	U11300
1	Barometer	U11325

- Connect the barometer sensor box to one of the two analog inputs, A or B, of the 3B NET-log™ interface.
- In log mode, select a time period of e.g. 94 hours and record the changes in atmospheric pressure.

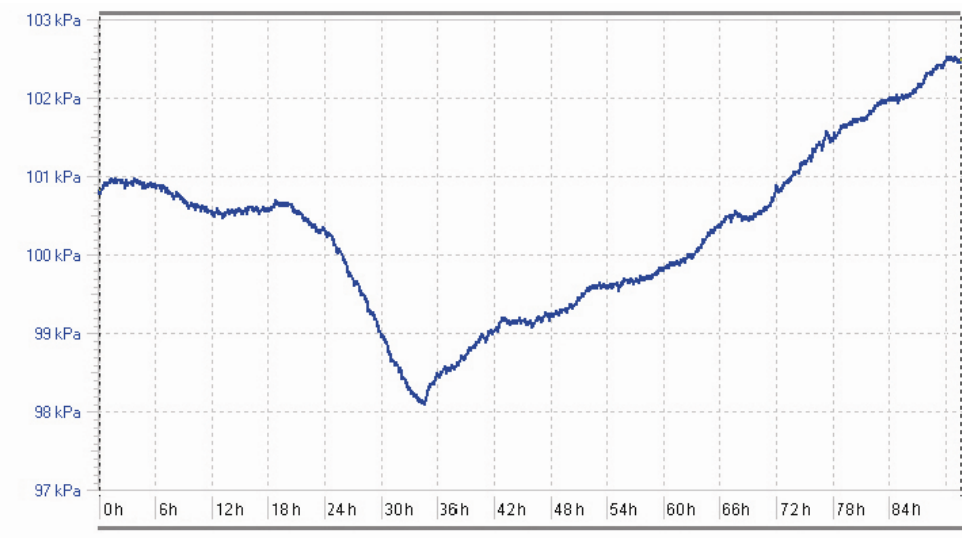


Fig. 1: Changes in the atmospheric pressure over a period of four days

Baromètre U11325

Instructions d'utilisation

10/08 Hh



1. Consignes de sécurité

- Pour éviter des dommages durables du capteur intégré à semiconducteurs, il est interdit de dépasser la pression maximale de 400 kPa ou 4 bars !
- Convient uniquement à des gaz non corrodants comme l'air, l'hélium et l'azote !
- Ne pas mettre la sonde du capteur en contact avec de l'eau !

2. Description

Le capteur de pression absolue de grande gamme de mesure convient à la mesure de la pression de l'air lors des observations météorologiques et pour les expériences en laboratoire sur la pression atmosphérique. Il peut servir à mesurer la hauteur en alpinisme.

Procédé de mesure à deux portes du capteur : connexion 1 reliée via tubulure de raccord à la pression extérieure, connexion 2 fermée avec un vide de référence étanche.

3. Matériel fourni

- 1 boîte de capteur
- 1 câble de connexion mini-Din à 8 broches, 60 cm de long

4. Caractéristiques techniques

Plage de mesure :	70 à 120 kPa 700 à 1200 mbar
Type de capteur :	capteur à semiconducteurs
Précision :	± 1,5 %
Résolution :	0,1 mbar
Connexion :	arbre de tuyau Ø 4,8 mm

5. Manipulation

- Placez la boîte de capteur dans l'environnement à étudier (intérieur de maison, extérieur protégé contre les intempéries).
- Le cas échéant, reliez le capteur à une source de pression en utilisant une partie de tuyau en silicone de U10145.

6. Exemple d'expérience

6.1 Mesure des modifications de pression d'air pendant quatre jours

Appareils requis :

1	Interface NETlog™	U11300
1	Baromètre	U11325

- Branchez la boîte de capteur du baromètre à l'une des deux entrées analogiques A ou B de l'interface 3B NETlog™.
- En mode "logger", choisissez une période de mesure de 94 heures par exemple, puis saisissez les modifications de la pression d'air.

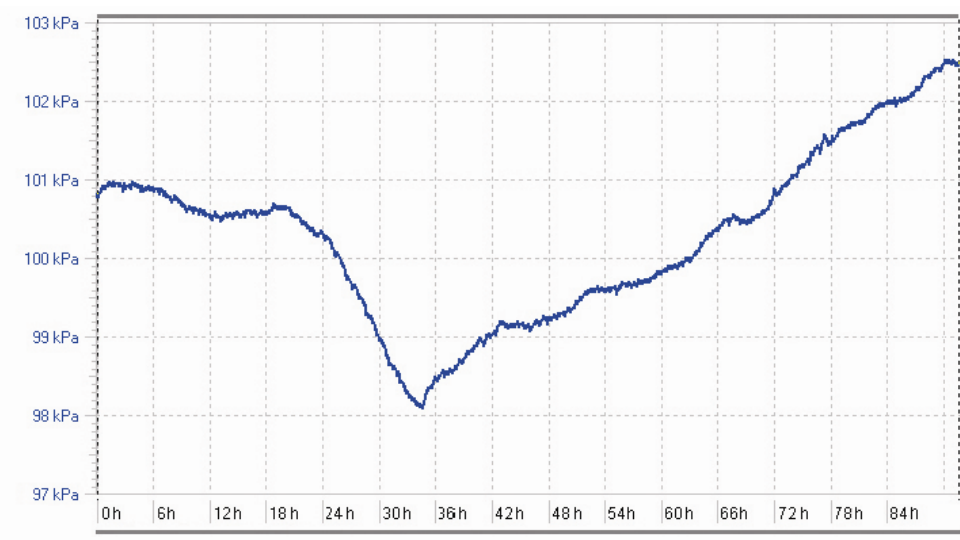


Fig. 1 : Modification de la pression d'air pendant quatre jours

Barometro U11325

Istruzioni per l'uso

10/08 Hh



1. Avvertenze per la sicurezza

- Per evitare danni permanenti del sensore a semiconduttore incorporato, non superare la pressione di collasso massima di 400 kPa o 4 bar!
- Adatto solo per gas non corrosivi come aria, elio e azoto!
- Non portare il sensore a contatto con acqua!

2. Descrizione

Sensore di pressione assoluta con ampio range di misura adatto per la misurazione della pressione atmosferica durante le osservazioni meteorologiche e per esperimenti in laboratorio nel campo della pressione atmosferica. È possibile utilizzare il barometro come altimetro durante le scalate.

Metodo di misurazione doppio bipolo del sensore: collegamento 1 collegato tramite raccordo con la pressione esterna, collegamento 2 chiuso con un vuoto di riferimento incapsulato.

3. Dotazione

- 1 scatola del sensore
- 1 cavo di collegamento Mini DIN a 8 pin, lungo 60 cm

4. Dati tecnici

Range di misura:	da 70 a 120 kPa da 700 a 1200 mbar
Tipo sensore:	sensore a semiconduttore
Precisione:	± 1,5%
Risoluzione:	0,1 mbar
Allacciamento:	albero tubo flessibile 4,8 mm Ø

5. Utilizzo

- Collocare la scatola del sensore nell'ambiente da esaminare (interni di case, ambienti esterni protetti dalle intemperie).
- Collegare il sensore ad un dispositivo di pressione tramite una parte del tubo in silicone di U10145.

6. Esperimento di esempio

6.1 Misurazione dei cambiamenti di pressione atmosferica durante un periodo di tempo di quattro giorni

Apparecchi necessari:

1	interfaccia 3B NETlog™	U11300
1	barometro	U11325

- Collegare la scatola del sensore del barometro ad uno dei due ingressi analogici A o B dell'interfaccia 3B NETlog™.
- In modalità logger selezionare un periodo di misurazione di 94 ore (ad es.) e rilevare i cambiamenti della pressione atmosferica.

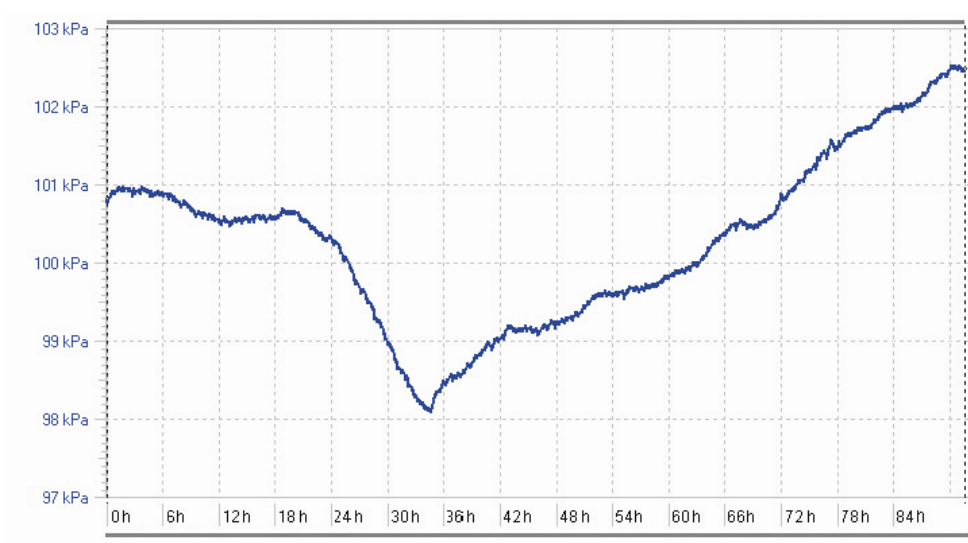


Fig. 1: cambiamenti della pressione atmosferica in un periodo di quattro giorni

Barómetro U11325

Instrucciones de uso

10/08 Hh



1. Aviso de seguridad

- ¡Para evitar daños duraderos del sensor semiconductor incorporado, no se debe exceder bajo ningún concepto la máxima presión límite de 400 kPa o bien 4 bar!
- ¡Apropiado solamente para gases no corrosivos como aire, helio y nitrógeno!
- El elemento sensor no debe entrar en contacto con el agua!

2. Descripción

Este sensor de presión absoluta, con amplio rango de medida, es apropiado para la medición de la presión atmosférica en observaciones meteorológicas y en experimentos de laboratorio en el área de presión atmosférica. Aplicación posible como altímetro en ascensos a montañas.

Procedimiento de medición de dos puertas del sensor: Conexión 1 vía tomas de contacto conectadas con la presión externa, conexión 2 cerrada con vacío de referencia encapsulado.

3. Volumen de suministro

- 1 Caja sensora
- 1 Cable de conexión MiniDIN de 8 pins, 60 cm largo

4. Datos técnicos

Rango de medición:	70 a 120 kPa 700 a 1200 mbar
Tipo de sensor:	semiconductor
Precisión:	± 1,5 %
Resolución:	0,1 mbar
Conexión:	conector de manguera 4,8 mm Ø

5. Servicio

- Posicionar la caja sensora en el lugar de estudio (habitaciones interiores de casas, ambientes exteriores al abrigo de la intemperie).
- Conectar el sensor con una fuente de presión, dado el caso, por medio de un trozo de manguera de silicona de U10145.

6. Ejemplo de experimento

6.1 Medición de las variaciones de la presión atmosférica durante cuatro días

Equipo requerido:

1	Interfaz 3B NETlog™	U11300
1	Barómetro	U11325

- Conectar la caja del barómetro sensor a una de las entradas analógicas A o B de la interfaz 3B NETlog™.
- En el modo de muestreo automático de datos, escoger un lapso de tiempo de medición de, por ejemplo, 94 horas y registrar las variaciones de la presión atmosférica.

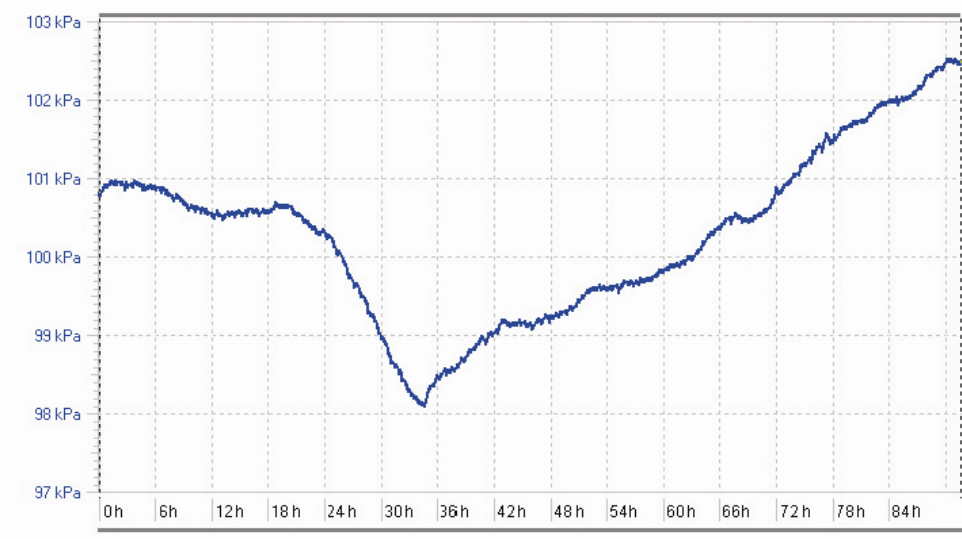


Fig. 1 : Variación de la presión atmosférica en un lapso de cuatro días

Barômetro U11325

Instruções para o uso

10/08 Hh



1. Indicações de segurança

- Para evitar danos permanentes no sensor semicondutor integrado, nunca ultrapassar o limite máximo de pressão de 400 kPa ou 4 bar!
- Este aparelho só é adequado para gases não corrosivos como ar, hélio e hidrogênio!
- Nunca ponha o elemento sensor em contato com água!

2. Descrição

Sensor de pressão absoluta com ampla faixa de medição adequado para medições de pressão do ar em observações climáticas e para experiências de laboratório no campo da pressão atmosférica. É possível a utilização como medidor de alturas em alpinismo.

Método de medição de dois portais do sensor: conector 1 conectado com a pressão externa por meio de pontos de contato, conector 2 fechado com vácuo de referência encapsulado.

3 Fornecimento

- 1 sensorbox
- 1 cabo de conexão MiniDIN de 8 pin, 60 cm de comprimento

4. Dados técnicos

Faixa de medição:	70 a 120 kPa 700 a 1200 mbar
Tipo de sensor:	sensor semicondutor
Precisão:	± 1 %
Resolução:	0,1 mbar
Conexão:	conector de mangueira Ø 4,8 mm

5. Utilização

- Colocar o sensorbox no ambiente a ser pesquisado (interiores de casas, exterior protegido da intempérie).
- Conectar o sensor com uma fonte de pressão, se for necessário, com um pedaço de mangueira de silicone do U10145.

6. Exemplo de experiência

6.1 Medição da variação de pressão num período de quatro dias

Aparelhos requeridos:

1	Interface 3B NETlog™	U11300
1	Barômetro	U11325

- Conectar o sensorbox do barômetro numa das duas entradas analógicas A ou B da interface do 3B NETlog™.
- No modo logger, seleccionar um período de medição de, por exemplo, 94 horas e registrar as alterações da pressão atmosférica.

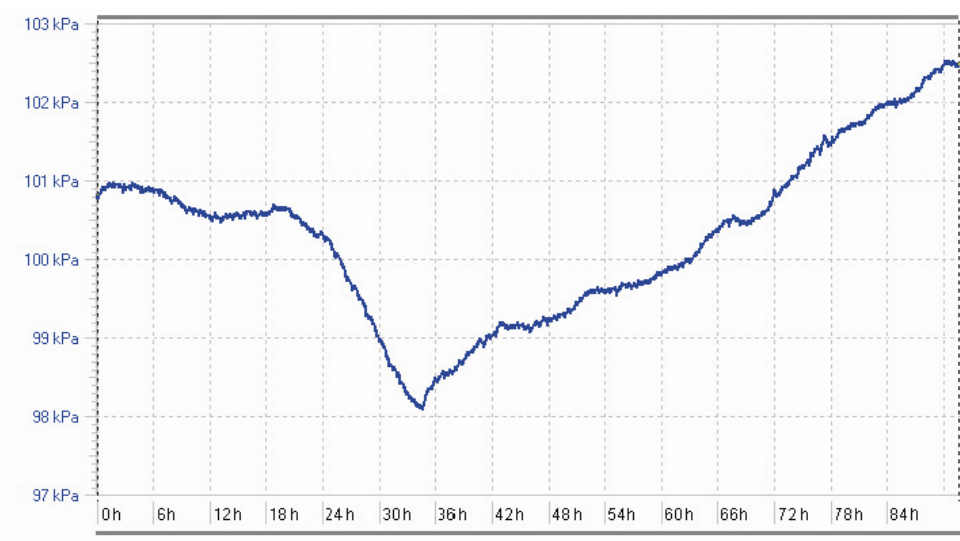


Fig. 1: Alteração da pressão atmosférica num período de quatro dias