

Anemometer / Windkraftmesser

ANM-BTA

Mit dem Anemometer messen Sie Windgeschwindigkeiten. Das Vernier Anemometer wird angetrieben von einem eingebauten Propeller (Impeller) dessen Rotationsachse parallel zum Luftstrom steht. Ein Magnet im Impeller rotiert mit diesem und erzeugt ein elektrisches Signal (eine Spannung ?), proportional zu seiner Rotationsgeschwindigkeit.



Magnetfeldsensor

Typische Anwendungen:

Die Eigenschaften des Vernier Anemometers machen es für die folgenden Anwendungen geeignet.

- Die Windgeschwindigkeit von einem Lüfter mit einstellbarer Geschwindigkeit messen.
- Mit dem Anemometer, einem Stromfühler und einem Spannungsmesser können die Einflüsse von verschiedenen Rotorblättern und von deren Anzahl auf die Effizienz einer Windmühle bzw. Windgenerators untersucht werden.
- Mit einem Anemometer und einem Infrarot-Thermometer können Sie untersuchen, wie sich die Windgeschwindigkeit auf die Abkühlung von Objekten auswirkt.
- Untersuchen Sie, warum die Windgeschwindigkeit über Land niedriger ist als über dem Meer.
- Use an Anemometer and a compass to determine wind direction.

Lieferumfang

- Vernier Anemometer
- Gewindestange zur Befestigung
- Handbuch (dieses Dokument)

Kompatibilität mit Datenloggern

| Aufzeichnung der Messwerte von Fließgeschwindigkeitsmesser und Anemometer | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|----------------------------|---------|------------|-----------------------|-----------------|---------|
| Referenz | LabQuest2 | LabQuest | LabQuest Mini mit Computer | GO!Link | Sensor DAQ | TI Nspire / LabCradle | LabQuest Stream | GW Link |
| ANM-BTA | • | • | • | • | • | o ¹ | • | • |
| FLO-BTA | • | • | • | • | • | o ¹ | • | • |
| ¹ wird nur mit Dataquest Software unterstützt | | | | | | | | |

Weitere Informationen u.a. zur Verwendung des Anemometer mit TI-Taschenrechnern und mobilen Endgeräten finden Sie auf der Webseite www.vernier.com/ANM-BTA unter *Sensor Requirements*.

Messwerterfassung mit dem Anemometer

Die gängige Methode zur Benutzung des Sensors:

1. Verbinden Sie den Sensor mit einer kompatiblen Schnittstelle.
2. Starten Sie die Software zur Messwerterfassung und wählen Sie Datei/Neu.
3. Die Software erkennt den Sensor und lädt eine Grundeinstellung für die Erfassung.

Sie können nun mit der Messwerterfassung beginnen.

Halten Sie das Anemometer so, das der Wind oder der Luftstrom direkt hineinbläst. Der Impeller im Windstärkemesser wird sich dadurch drehen. Man kann die beigefügte Gewindestange in das Stativgewinde einschrauben, und das Anemometer an einem Ringständer befestigen und ausrichten.

Weitere Tips für Ihre Messungen finden Sie bei Vernier unter www.vernier.com/ti1/2320

Kalibrierung

Normalerweise ist keine neue Kalibrierung des Anemometers notwendig. Er ist ab Werk auf die gespeicherte Kalibrierung eingestellt. Sie können also einfach die Kalibrierungsdatei Ihrer Vernier-Messwerterfassungssoftware verwenden.

Videos

Videos zu diesem Produkt finden Sie unter www.vernier.com/anm-bta.

Technische Daten

| | |
|---|-----------------------------------|
| Messbereich: | 0,5 - 30 m/s |
| Genauigkeit: | |
| | bis 5 m/s: $\pm 1,5$ m/s |
| | über 5 m/s: $\pm 3\%$ der Anzeige |
| 13bit Auflösung (mit SensorDAQ) | $6,0 \times 10^{-3}$ m/s |
| 12bit Auflösung (mit LabQuest, LabQuest2, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link) | $1,2 \times 10^{-2}$ m/s |
| 10bit Auflösung (mit CBL2) | $4,8 \times 10^{-2}$ m/s |
| Stromverbrauch: | 7 mA bei $5V_{DC}$ |
| Betriebstemperatur: | 0°C bis 50°C |
| Lagertemperatur: | -20°C bis 60°C |
| Kalibrierung in m/s: | |
| | Steigung: 10 m/s/V |
| | Achsenabschnitt: -10 m/s |

Funktionsweise

Gewährleistung

Vernier gibt auf dieses Produkt fünf Jahre Garantie ab dem Tag der Auslieferung an den Kunden. Die Garantie ist beschränkt auf fehlerhaftes Material oder fehlerhafte Herstellung. Fehler durch falsche Handhabung sind von der Garantie ausgeschlossen.



Technik-LPE GmbH
Friedrichsdorfer Landstr. 64
69412 Eberbach

06271 944650-1
info@technik-lpe.com