

1-Wire Luftdruck Modul REV 2.3.5

Ausführung steckbar

Dieter Haude
Uwe Ahrendt

© 2009

Anwendungsbeschreibung Modul

Das Modul dient zum Erfassen des Luftdruckes, der Einsatz ist für den Innenbereich vorgesehen. Das Steckmodul wird auf die im Wandgehäuse mit Temperatursensor vorhandene 8-polige Buchse aufgesteckt.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Nicht empfohlen für Kinder unter 14 Jahren. Der Bausatz enthält Kleinteile. Darum nicht in die Hände von Kindern unter 3 Jahren! Bei unsachgemäßen Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen. Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten. Die Arbeiten an 220 Volt sind durch einen Fachmann durchzuführen. Bitte diese Anleitung gut verwahren.

Vorwort / Sicherheitshinweise:

Sie haben für Ihre Haussteuerung das 1-Wire Luftdruck Modul aus dem Sortiment von U.A. & D.H. erworben. Wir wünschen Ihnen mit diesem Produkt viel Spaß!

Technische Voraussetzungen:

Das 1-Wire Modul benötigt zur Anbindung das 1-Wire Bussystem. Zur Realisierung gibt es verschiedene Typen von 1-Wire-Netzwerken:

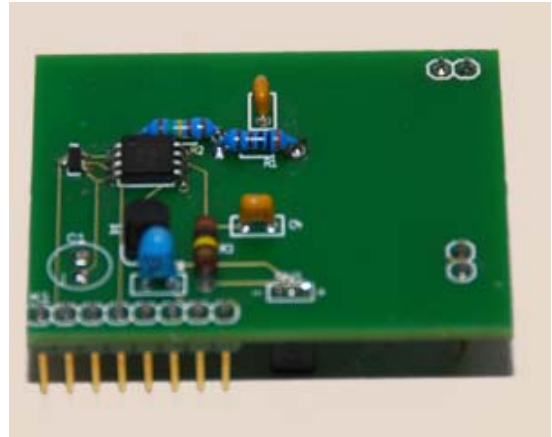
- **Linear:** ein langer 1-Wire-Bus, keine Verzweigung von mehr als 3m Länge
- **Verzweigt:** ein langer 1-Wire-Bus mit Verzweigungen von mehr als 3m Länge
- **Sternförmig:** Verzweigt in Nähe des Adapters, verschiedene Längen von 1-Wire-Bussen mit unterschiedlicher Zahl von 1-Wire-Modulen – sogenannten „slave devices“

Die maximale Länge und Anzahl von „slave devices“ an einem 1-Wire-Bus ergibt sich aus der Summe der im Netzwerk verlegten Meter an Kabel und dem Radius des am weitest entfernten 1-Wire slave devices vom Master in Metern. Der maximale Radius von 1-Wire-Netzwerken beträgt 750 Meter. Bei einem größeren Radius wäre die durch das Kabel verursachte Verzögerung zu groß. Für das 1-Wire Modul werden 4 Adern des Kabels benötigt (+5Volt, 1-Wire-Daten, GND, +12Volt).

1-Wire Modul an den 1-Wire Bus anschliessen:

Wenn Sie ein Wandgehäuse mit Temperatursensor haben, dann stecken Sie die Platine einfach auf die vorhandene Buchsenleiste. An das Wandgehäuse muss neben dem +5V, GND und 1-Wire Data auch die +12V Spannung angelegt werden.

Wenn Sie das Modul anders einsetzen möchten, sehen Sie nachfolgend die Anschlussbelegung:
(von links nach rechts):



- Stift 1: GND
- Stift 2: +5Volt
- Stift 3: frei
- Stift 4: 1-Wire Data
- Stift 5: GND
- Stift 6: frei
- Stift 7: +12Volt
- Stift 8: GND

Konfiguration IP-SYMCON:

Das Modul wird als Onewire Device 2450 konfiguriert. Die Ports 0 bis 3 stellen Sie auf „Analoger Eingang“, „9Bit“ und „5,10V“. Der Timer muss aktiviert werden.

Die Kanäle sind wie folgt belegt:

Kanal 1 (Port 0): Luftdruck
Kanal 2 (Port 1): 5Volt Regler (zur internen Verwendung)
Kanal 3 (Port 2): vorgesehen für Feuchtigkeit
Kanal 4 (Port 3): frei

Der Luftdruck kann nun wie folgt errechnet werden:

```
$air_pressure_correction = 8; // Luftdruckfeinabstimmung
$altitude = 120; // Wohnorthöhe in Meter
$new_value = GetValueInteger( Port_0 ) * 0.4444 + 838.889;
$new_value = ($new_value / exp($altitude / -8000)) +
              $air_pressure_correction;
SetValueFloat( OW_Airpressure, $new_value);
```

Hierbei ist in der Variable „OW_Airpressure“ der korrigierte Luftdruckwert zu finden.