

CAN Adapterbox

Kurz-Bedienanleitung



Wichtige Hinweise

Diese Kurz-Bedienanleitung enthält die wichtigsten Informationen für Installation und Inbetriebnahme der CAN-Adapterbox. Laden Sie sich in jedem Fall die ausführliche Betriebsanleitung von www.hydrotechnik.com herunter. Beachten Sie bei Installation und Inbetriebnahme alle Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Schutzleiter

Schließen Sie die PE-Einspeisung über die außerhalb des Gehäuses liegende Erdungsschraube (siehe Pos. 1 in der Abbildung) an, um mögliche EMV-Probleme zu vermeiden. **Der PE-Schutzleiter darf nicht in das Innere der Adapterbox gelangen!**

Adressierung

Stellen Sie im Bereich „Node-ID“ eine ID ein. Diese ergibt sich aus den Werten aller Mikroschalter, die auf „ON“ (= Schalter oben) gestellt sind. Jedem Element eines CAN-Stranges muss eine eindeutige ID zugewiesen werden, zwei Elemente mit der gleichen ID sind nicht zulässig. Bei der CAN Adapterbox steht der Bereich von 1 bis 127 (= 01h ... 7Fh) für IDs zur Verfügung. In der Zeichnung oben sind die Mikroschalter so eingestellt, wie in der Tabelle gezeigt wird:

| Schalter | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| Wertigkeit | 2 ⁰ | 2 ¹ | 2 ² | 2 ³ | 2 ⁴ | 2 ⁵ | 2 ⁶ | – |
| Wert | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | – |
| Schalter im Beispiel | ON | OFF | ON | ON | ON | ON | ON | OFF |

Die ID der Box berechnet sich aus der Summe der Werte aller Schalter, die auf ON stehen. Hier also $1 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 = 125$. Der Schalter 8 hat eine andere Funktion, die in der Bedienungsanleitung beschrieben wird.

Übertragungsrates

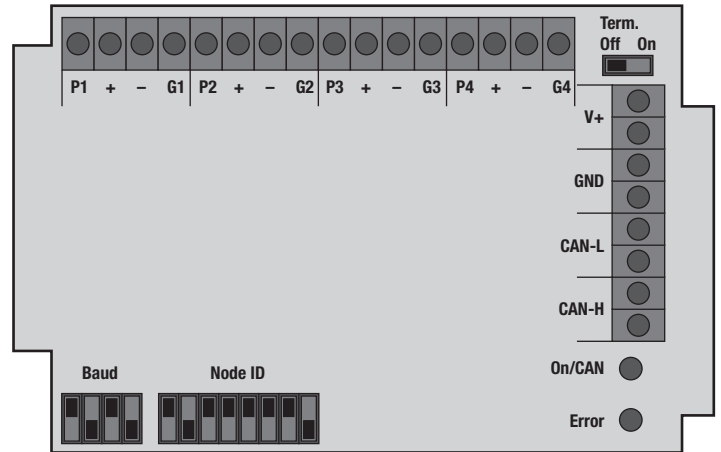
Stellen Sie die Box auf die gewünschte Übertragungsrates ein. Dazu können die vier Schalter im Bereich „Baudrate“ auf „1“ (Schalter nach oben) oder „0“ (Schalter nach unten) gestellt werden. Die Tabelle enthält die möglichen Übertragungsrates.

| Transfer rate [kBaud] | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------|---|---|---|---|
| 1.000 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 800 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 500 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 250 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 125 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 100 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 50 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 20 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | 0 |

In der Zeichnung ist eine Übertragungsrates von 125 kBaud eingestellt.

Terminierung

Beim Einsatz mehrerer Adapterboxen in einem CAN-Strang muss die letzte Box im Strang terminiert werden, um Störungen in der Kommunikation zu vermeiden. Zur Terminierung einer Adapterbox stellen Sie den Schiebeschalter „Term.“ von „Off“ auf „On“. In der Abbildung ist die Terminierung abgeschaltet, der CAN-Strang ist nicht abgeschlossen. *Wir empfehlen auch bei Verwendung einer einzelnen Box die Terminierung zu aktivieren.*



Anschluss der Signalleitungen

Die Adapterboxen werden komplett verdrahtet geliefert, Sensoren und CAN Kabel können sofort angeschlossen werden. Wenn Sie Adapterboxen für Thermoelemente verwenden, fordern Sie einen Verdrahtungsplan von Ihrem Hydrotechnik Partner an.

Hinweise für die Verwendung mit Hydrotechnik Messgeräten

Im Messgerät darf für die Adapterbox nicht der Identifier programmiert werden, der an der Box eingestellt wurde. Addieren Sie zu dem hier eingestellten Identifier (siehe vorn) den Wert 384. Geben Sie diese Summe (hier $384 + 125 = 509$) als Identifier im Messgerät ein.

Laut CANopen Protokollspezifikation schaltet sich die Box nach dem Einschalten in den „Pre-operational Mode“. Bevor Messwerte gesendet werden können, muss die Box zunächst mit einem CAN-Befehl aktiviert werden. Dies ist jedoch mit dem MultiSystem 8050 nicht möglich, weshalb hier selbst-sendende Sonderausführungen der Box verwendet werden müssen.

| CAN Adapterbox | Bezeichnung | Verwendbar mit | Sofortiges Senden |
|----------------|----------------|------------------|-------------------|
| 3160-00-00.72 | CAN Box analog | MultiSystem 5060 | nein |
| 3160-00-00.74 | CAN Box analog | MultiSystem 8050 | ja |
| 3160-00-00.73 | CAN Box Thermo | MultiSystem 5060 | nein |
| 3160-00-00.75 | CAN Box Thermo | MultiSystem 8050 | ja |

Einstellungen an den Messgeräten

| CAN Box Thermo | MultiSystem 5060 (CAN Menü) | MultiSystem 8050 (CAN Menü) |
|-------------------------------------|---|--|
| Spezifikation | CAN 2.0A | CAN 2.0A (11 Bit) |
| Timeout | 1 | |
| Identifier (Beispiel) | 509 (dezimal) | |
| Format | Binär Byte | Binär |
| Offset | 0 (Kanal 1), 2 (K2), 4 (K3), 6 (K4) | |
| Anzahl Datenbytes | 2 | |
| Reihenfolge | Little Endian | |
| Filter | Nein | |
| Kommando | 0 | |
| Index | 0 | |
| Berechnung | Referenzliste | |
| CAN Wert | -1800 ... 12000 für Typ K | |
| Messwert | -180 ... 1200 | |
| Werttyp | signed | |
| CAN Box Analog | nur von oben abweichende Einstellungen werden gezeigt | |
| CAN Wert | 0 ... 20000 | |
| Messwert | 0 ... 600 (Beispiel) | |
| Geräte Menü | MultiSystem 5060 | MultiSystem 8050 |
| CAN Aktivierung | CAN aktiv | CAN Bus aktivieren |
| Baudrate | wie an Adapterbox | |
| Box aktivieren (aus pre-oper. mode) | F3 (Setup) – CANopen Gerät – F3 (Start) – OK – OK | nicht möglich |
| Versorgung aktivieren | Power CAN: ON oder externe Versorgung, dann PowerCAN: OFF | nicht möglich, externe Versorgung erforderlich |