

Öl-/ Trübungsmelder OR 52-5  
Öl-/ Trübungsmelder OR 52-6  
mit CAN-Bus Schnittstelle  
Ergänzung der Betriebsanleitung  
808555

**OR 52-5**

**OR 52-6**



**CANopen**

# Inhalt

Seite

## Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweis.....	3
Gefahr .....	3

## Erläuterungen

CAN-Bus .....	3
---------------	---

## Technische Daten

CAN-Bus Schnittstelle des ORT 6 .....	3
---------------------------------------	---

## Funktionselemente

Basisplatine / Deckelplatine .....	4
------------------------------------	---

## Elektrischer Anschluss

Bus-Leitung, Leitungslänge und -querschnitt .....	4
Klemmleiste belegen .....	4
Anschlussplan CAN-Bus Schnittstelle.....	5
Achtung .....	5

## Inbetriebnahme

Node-ID und Baudrate einstellen .....	6 – 7
Achtung .....	7

## Systemstörungen

Fehlercode.....	7
-----------------	---

## CAN-Bus Telegramm

Objektverzeichnis .....	8
PDO .....	8
Informationsinhalte des CAN-Bus Sende-Telegramms (PDO 1) .....	9
Informationsinhalte des CAN-Bus Sende-Telegramms (PDO 2) .....	9

## Wichtige Hinweise

### Sicherheitshinweis

Das Gerät darf nur von geeigneten und unterwiesenen Personen montiert und in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



#### Gefahr

Die Klemmleisten des Messumformers ORT 6 stehen während des Betriebs unter Spannung!

Schwere Verletzungen durch elektrischen Strom sind möglich!

Vor Arbeiten an den Klemmleisten (Montage, Demontage, Leitungen anschließen) ist das Gerät grundsätzlich **freizuschalten!**

## Erläuterungen

### CAN-Bus

Für die Verarbeitung der Messwerte durch eine Prozessvisualisierung, z. B. Spectorcontrol, ist der Messumformer ORT 6 mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet. Dabei erfolgt der Datenaustausch unter Anwendung des Protokolls CANopen. Der Messumformer ist mit einer elektronischen Adresse, der „Node-ID“ gekennzeichnet. Das vieradrige Bus-Kabel dient als Stromversorgung und als Datenleitung, auf der Informationen digital übermittelt werden.

Die CAN-Adresse (Node-ID) kann im Bereich 2 – 122 gewählt werden.

## Technische Daten

### CAN-Bus Schnittstelle des ORT 6

#### Ein-/Ausgang

CAN-Bus Schnittstelle mit Stromversorgung 18 – 36 V DC, kurzschlussfest

#### Datenaustausch

CAN-Bus nach ISO 11898, CANopen Protokoll

#### Anzeige- und Bedienelemente

1 10-poliger Kodierschalter für die Einstellung der Node ID und der Baudrate

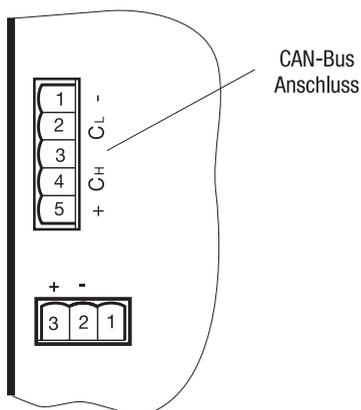
#### Elektrischer Anschluss

1 fünfpolige Schraubklemmleiste, Adernquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>

## Funktionselemente

### Basisplatine, Deckelplatine

#### Ausschnitt Basisplatine



#### Ausschnitt Deckelplatine

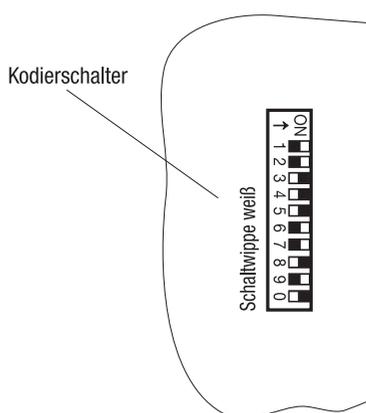


Fig. 1

## Elektrischer Anschluss

### Bus-Leitung, Leitungslänge und -querschnitt

Als Bus-Leitung muss mehradriges, paarig verseiltes, abgeschirmtes Steuerkabel verwendet werden, z. B. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm<sup>2</sup> oder RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm<sup>2</sup>.

Leitungslänge	Paarzahl und Leitungsquerschnitt (mm <sup>2</sup> )
125 m	2 x 2 x 0,34
250 m	2 x 2 x 0,5
335 m	2 x 2 x 0,75
500 m	auf Anfrage, abhängig von der Buskonfiguration
1000 m	

### Klemmleiste belegen

Die Klemmleiste ist gemäß dem Anschlussplan zu belegen.

## Anschlussplan CAN-Bus Schnittstelle

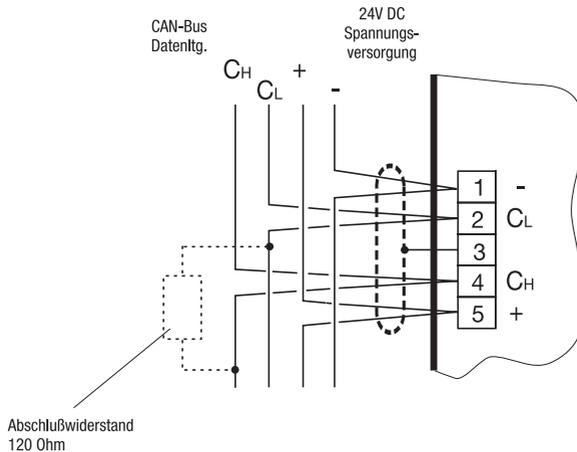


Fig. 2



### Achtung

- Nur in Linie verdrahten, keine Sternverdrahtung!
- Abschirmungen der Bus-Leitungen durchgehend miteinander verbinden und einmal am zentralen Erdungspunkt (ZEP) anschließen.
- Sind zwei oder mehrere Systemkomponenten in einem CAN-Bus-Netz verbunden, muss am ersten und am letzten Gerät ein Abschlusswiderstand 120  $\Omega$  installiert werden (Klemme  $C_L/C_H$ ).

Das CAN-Bus-Netz darf während des Betriebes nicht unterbrochen werden!

**Bei Unterbrechung wird eine Alarmmeldung ausgelöst.**

# Inbetriebnahme

## Node-ID und Baudrate einstellen

Für die Kommunikation im CAN-Bus muss an jedem Teilnehmer eine eigene Adresse (Node-ID) eingestellt werden.

Ebenso muss die Baudrate (Übertragungsgeschwindigkeit) eingestellt werden.

Diese wird bestimmt von der Leitungslänge zwischen den Bus-Endgeräten.

Beide Einstellungen werden am Kodierschalter auf der Deckelplatte **Fig. 1** vorgenommen.

1. Messumformer ORT 6 ausschalten.
2. Position aller Kodierschalter notieren.
3. Am Kodierschalter S 1 auf ON schalten.
4. Node-ID einstellen. Es können nur **gerade** Zahlenwerte eingestellt werden



Schaltwippe weiß



Schaltwippe weiß

		Node ID	98
S2	<b>ON</b>	2	
S3	OFF	4	
S4	OFF	8	
S5	OFF	16	
S6	<b>ON</b>	32	
S7	<b>ON</b>	64	

		Node ID	80
S2	OFF	2	
S3	OFF	4	
S4	OFF	8	
S5	<b>ON</b>	16	
S6	OFF	32	
S7	<b>ON</b>	64	

**(Werkseinstellung)**

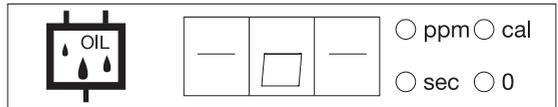
**(Beispiel)**

5. Baudrate einstellen

S8	S9	S10	Baudrate	Leitungslänge
OFF	ON	OFF	250 kBit/s	125 m
Werkseinstellung				
ON	ON	OFF	125 kBit/s	250 m
OFF	OFF	ON	100 kBit/s	335 m
ON	OFF	ON	50 kBit/s	500 m
OFF	ON	ON	20 kBit/s	1000 m
ON	ON	ON	10 kBit/s	1000 m

### Node-ID und Baudrate einstellen Fortsetzung

- Messumformer ORT 6 einschalten.
- Auf der 7-Segment-Anzeige erscheint



Die Einstellung der Node-ID und der Baudrate wurde übernommen.

- Messumformer ORT 6 wieder ausschalten.
- Alle Kodierschalter wieder in Ausgangsposition.
- Am Kodierschalter S 1 wieder auf OFF schalten.
- Messumformer ORT 6 wieder einschalten.



#### Achtung

Im CAN-Bus System dürfen Node-ID s nicht doppelt vergeben werden.

Die Node-ID 0 ist nicht zulässig.

Bei allen Busteilnehmern muss die gleiche Baudrate eingestellt werden.

## Systemstörungen

### Fehlercode

Fehlercode	Möglicher Fehler	Abhilfe
E 93, 94, 95	Fehler im CAN-Bus	24 V Bus Versorgung, Verdrahtung, Node-ID, Baud-Rate und Abschlusswiderstände überprüfen. Bei Änderungen Netzspannung abschalten und nach ca. 5 sec wieder einschalten.

## CAN-Bus Telegramm

### Objektverzeichnis

Index (hex.)	Subindex (hex.)	Zugriff	Datentyp	Bezeichnung	Beschreibung
Tx PDO 1					
2006	1	RO	Uint16		Durchlicht 0 – 1023
2006	2	RO	Uint16		Streulicht 0 – 1023
2006	3	RO	Uint16		Istwert in ppm
2006	4	RO	Uint16		Reglerausgang 0 ...100%
Tx PDO 2					
2007	1	RO	Uint8	Status	
2007	2	RO	Uint8	Störung	
2007	3	RO	Uint8		Version
2007	4	RO	Uint8	nc	-----
2007	5	RO	Uint16	Grenzwert	Grenzwert 1 (ppm) für Alarm
2007	6	RO	Uint16	Grenzwert	Grenzwert 2 (ppm) für Alarm 2

### PDO

Ident	Statisch gemappte Objekte
TxPDO 1 self	2006 01, 2006 02, 2006 03, 2006 04,
TxPDO 2 self	2007 01, 2007 02, 2007 03, 2007 04, 2007 05, 2007 06,

## Informationsinhalte des CAN-Bus Sende-Telegramms (PDO 1)

Identifizier ORT 6	180 (Hex) + Node ID
Byte 0: H Byte 1: L	Durchlicht 0 – 1023
Byte 2: H Byte 3: L	Streulicht 0 – 1023
Byte 4: H Byte 5: L	Istwert in ppm
Byte 6: H Byte 7: L	Reglerausgang 0..100 %

## Informationsinhalte des CAN-Bus Sende-Telegramms (PDO 2)

Identifizier ORT 6	280 (Hex) + Node-ID
Byte 0 Status	Bit 0 Relais C Bit 1 Relais B Bit 2 Relais A Bit 3 Bit 4 Bit 5 Bit 6 Bit 7 Störung
Byte 1 Störnummer	1 = Reglerausgang Y > 95 % AND XW > 20 % 3 = Durchlicht < 1 5 = Kalibrierfehler 6 = Durchlicht > 1020 8 = Durchlicht < 1 AND Streulicht < 1 91 = CAN RX overflow 92 = CAN controller overflow 96 = CAN TX overflow
Byte 2	Version
Byte 3	-----
Byte 4: H Byte 5: L	Grenzwert 1 (ppm) für Alarm 1
Byte 6: H Byte 7: L	Grenzwert 2 (ppm) für Alarm 2







Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)