

## Warnhinweise

Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/Ausgabegerät nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.

> Verletzungsgefahr, Beschädigung oder Zerstörung des Controllers und/oder des Sensors

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf den Controller und den Sensor.  
> Beschädigung oder Zerstörung des Controllers und/oder des Sensors

Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten.  
> Beschädigung oder Zerstörung des Controllers und/oder des Sensors

Schützen Sie das Sensorkabel vor Beschädigung.  
> Zerstörung des Sensors, Ausfall des Messgerätes

Verdrahtungs- oder Steckvorgänge dürfen ausschließlich bei abgeschalteter Spannungsversorgung erfolgen.  
> Beschädigung oder Zerstörung des Controllers

## Hinweise zur Produktkennzeichnung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen nach CE und UKCA. Alle in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgaben und Sicherheitshinweise sind einzuhalten.

## Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Temperaturbereich:
  - Lagerung: -40 ... +85 °C
  - Betrieb: -40 ... +85 °C
- Luftfeuchtigkeit: 5 ... 95 % RH (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck
- Schutzart: IP20
- Vibration/Schock: EN 60068-2

## Lieferumfang

- 1 Controller
- 1 Montageanleitung

Weitere Informationen zum Sensor können Sie in der Betriebsanleitung nachlesen. Diese finden Sie Online unter <https://www.micro-epsilon.de/download-file/man-induSENSOR-MSC7xxx-de.pdf>

## Spannungsversorgung, Sensor und Signalausgabe

Der MSC7602 ist für den Mehrkanalbetrieb konzipiert. Spannungsversorgung und RS485 müssen daher nur an einem Controller aufgelegt werden und können dann über einen Hutschienen-Busverbinder an der Rückseite auf die benachbarten Controller übertragen werden.

Das Sync-Signal ist nur am Hutschienen-Busverbinder verfügbar und ist seriell ausgeführt, d.h. es wird im Busverbinder nicht durchgeschleift.

Alle Anschlüsse für Spannungsversorgung / Sensoren / Signalausgabe befinden sich am Controller.

Anschlüsse:

Anschluss Schraubklemmen; AWG 16 bis AWG 24; bis AWG 28 mit Aderendhülse

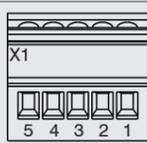
| Belegung  | Pin X1 | Farbe (Kabel: PC7400-6/4) |   |
|---|--------|---------------------------|---|
| Versorgungsspannung +24 V                               | 1      | Weiß                      |  |
| GND Versorgungs-/Signalmasse                            | 2      | Braun                     |   |
| Analogausgang Kanal 1                                   | 3      | Gelb                      |   |
| Analogausgang Kanal 2                                   | 4      | Grün                      |   |
| Kabelschirm Sensor 2 (Direkte Verbindung zu Hutschiene) | 5      | -                         |   |

Tabelle zur Anschlussbelegung Versorgung und Analogausgang

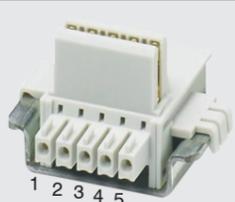
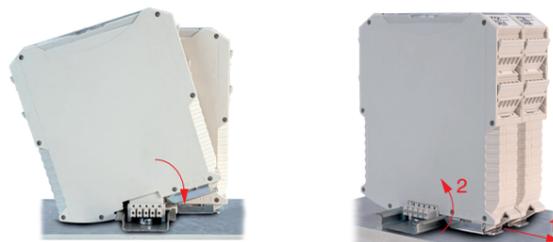
| Belegung                  | Pin |   |
|---------------------------|-----|---|
| Versorgungsspannung +24 V | 1   |  |
| Masse 0 V                 | 2   |   |
| RS485 A                   | 3   |   |
| RS485 B                   | 4   |   |
| Sync-Signal               | 5   |   |

Tabelle zur Anschlussbelegung Hutschienen-Busverbinder

## Montage

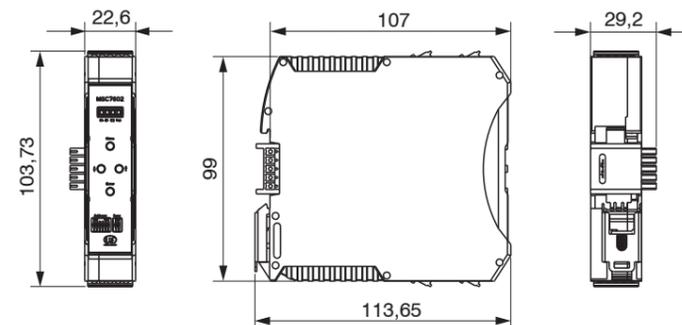
- ➔ Montieren Sie bei Bedarf einen Hutschienen-Busverbinder z.B. ME22,5 TBUS 1,5/4P1S KMGY (Phoenix 2201732) <sup>1</sup> auf die Hutschiene.
- ➔ Setzen Sie bei Bedarf den Gegenstecker z.B. MCVR 1.5/5-ST-3.81 (Phoenix: 1827156) <sup>1</sup> auf den Busverbinder.
- ➔ Positionieren Sie den Controller MSC7602 auf der Hutschiene und drücken ihn nach unten, bis dieser einrastet.



Montage des Controllers

Demontage des Controllers

1) Siehe auch Kapitel Optionales Zubehör in der Betriebsanleitung.



Abmessungen des Controllers MSC7602, Abmessungen in mm

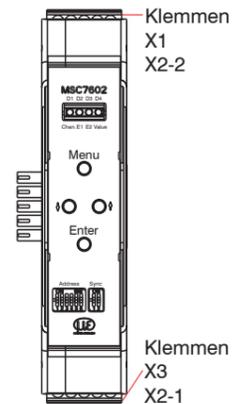
## Demontage

- ➔ Ziehen Sie zur Demontage den Rastbügel am Controller z.B. mit einem Schraubenzieher nach vorne <sup>①</sup>.
- ➔ Kippen Sie den Controller, um ihn von der Hutschiene zu entfernen <sup>②</sup>.

## Bedien-/ Anzeigeelemente

| Taste / LED    | Funktion               | Beschreibung   |
|----------------|------------------------|--|
| Taste Menü     | Einsprung in Menüebene | -  |
| Taste Enter    | Bestätigung            | -  |
| Taste ↑ und ↓  | Parameterauswahl       | -  |
| LED D1 / Ch    | Anzeige Kanal          | Die LED Kanal zeigt den aktuellen Kanal an.<br>Kanal 1: grün, Kanal 2: rot<br>Blinkt in entsprechender Farbe, wenn Kanal nicht parametrisiert ist. |
| LED D2 / E1    | Anzeige Menüebene E1   | Die LED E1 und E2 zeigen die aktuelle Position im Menü bzw. die entsprechenden Einstellungen an.   |
| LED D3 / E2    | Anzeige Menüebene E2   |  |
| LED D4 / Value | Anzeige Wert           | Die LED Wert gibt den aktuellen Wert des gewählten Parameters an.  |

## Inbetriebnahme

- ➔ Schließen Sie den Sensor an, bevor Sie den Controller in Betrieb nehmen.
  - ➔ Prüfen Sie die korrekte Verdrahtung der Sensoranschlüsse, der Signalkabel und der Versorgungsanschlüsse, bevor Sie den Controller an die Spannungsversorgung anschließen und diesen einschalten.
  - ➔ Schalten Sie anschließend die Versorgungsspannung ein.
  - ➔ Nehmen Sie die Grundeinstellung des Controllers vor, siehe auch Kapitel 5.3.
- 

## Einstellung

Die Einstellung des Controllers erfolgt bequem über Tasten / bzw. LEDs oder Software, siehe Betriebsanleitung, Kapitel A3.

| Sensormodell | Messbereich | Sensortyp | Speisefrequenz | Erreger-spannung |
|--------------|-------------|-----------|----------------|------------------|
| DTA-1x       | ±1 mm       | LVDT      | 5 kHz          | 550 mV           |
| DTA-3x       | ±3 mm       |           | 5 kHz          |                  |
| DTA-5x       | ±5 mm       |           | 5 kHz          |                  |
| DTA-10x      | ±10 mm      |           | 2 kHz          |                  |
| DTA-15x      | ±15 mm      |           | 1 kHz          |                  |
| DTA-25x      | ±25 mm      | 1 kHz     |                |                  |
| LDR-10       | 10 mm       | LDR       | 21 kHz         |                  |
| LDR-25       | 25 mm       |           | 13 kHz         |                  |
| LDR-50       | 50 mm       |           | 9 kHz          |                  |
| LVP-3        | 3 mm        |           | 18 kHz         |                  |
| LDR-14       | 14 mm       |           | 23 kHz         |                  |
| LVP-25       | 25 mm       |           | 16 kHz         |                  |

Sensormodelle und Sensorparameter

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG  
Königbacher Str. 15 • 94496 Ortenburg / Deutschland  
Tel. +49 (0) 8542 / 168-0 • Fax +49 (0) 8542 / 168-90  
info@micro-epsilon.de • www.micro-epsilon.de

Your local contact: [www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/](http://www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/)



X9770377.03-A032065HDR



## Adressvergabe

| Adresse            |                    | Schalterstellung |     |     |     |     |     |        |
|--------------------|--------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Sensor 1           | Sensor 2           | S1               | S2  | S3  | S4  | S5  | S6  | Binär  |
| 126 <sup>1,2</sup> | 125 <sup>1,2</sup> | 0                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 000000 |
| 2 <sup>3</sup>     | 1                  | 1                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 000001 |
| 4                  | 3                  | 0                | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 000010 |
| 6                  | 5                  | 1                | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 000011 |
| ...                | ...                | ...              | ... | ... | ... | ... | ... | ...    |
| 124                | 123                | 0                | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 111110 |
| 126                | 125                | 1                | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 111111 |

Adressvergabe am Controller induSENSOR MSC7602

- 1) Werkseinstellung
- 2) Die Adresse ist mit dem sensorTOOL, siehe Betriebsanleitung, Kapitel A3, einstellbar.
- 3) Wir empfehlen die Verwendung ab Adresse 3, da viele Busmaster die Adresse 1 verwenden.

0 = OFF, 1 = ON

Voraussetzungen:

- Jede Adresse ist nur einmal am selben Bus erlaubt.
- Adresse Kanal 1: gerader Wert; Adresse Kanal 2: ungerader Wert
- Master-Adresse von Micro-Epsilon Produkten: „1“

## Synchronisation

| Schalterstellung | Betrieb        | Sensor 1   | Sensor 2   |
|------------------|----------------|------------|------------|
| S1               | S2             |            |            |
| 0 <sup>1</sup>   | 0 <sup>1</sup> | Unabhängig | Unabhängig |
| 0                | 1              | Master     | Slave      |
| 1                | 0              | Slave      | Unabhängig |
| 1                | 1              | Slave      | Slave      |

Ausschnitt Dipschalter am induSENSOR MSC7602 für die Synchronisation

- 1) Werkseinstellung

0 = OFF, 1 = ON

Die Voraussetzungen für den Sync-Betrieb werden in der Betriebsanleitung, Kapitel 5.5.2, beschrieben.

Montageanleitung  
**induSENSOR**  
**MSC7602**



Menüstruktur Controller MSC7602

|                                    |                                 |                                 |                                   |                        |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| D1: <input type="checkbox"/> Kanal | D2: <input type="checkbox"/> E1 | D3: <input type="checkbox"/> E2 | D4: <input type="checkbox"/> Wert | Nächstes Menü          |
|                                    | Justage                         |                                 | 2-Punkt-Abgleich<br>              | Werkseinstellungen<br> |
|                                    |                                 |                                 |                                   |                        |
|                                    | Automatische Sensorerkennung    |                                 | Erfolgreich                       |                        |
|                                    |                                 |                                 | Fehlgeschlagen                    |                        |
|                                    |                                 |                                 | Manuell eingestellt               |                        |
|                                    |                                 |                                 | Erfolgreich                       |                        |
|                                    |                                 |                                 | Fehlgeschlagen                    |                        |
|                                    |                                 |                                 | Manuell eingestellt               |                        |
|                                    |                                 |                                 | Automatisch                       |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 | Spannung                          |                        |
|                                    |                                 |                                 | Strom                             |                        |
|                                    |                                 |                                 |                                   |                        |