



Betriebsanleitung

CC60I.AIM / CC60I.RTD
IO-Link Hub

DE

1 Zu diesem Dokument

1.1 Zweck und Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument leitet das technische Personal des Maschinenherstellers bzw. Maschinenbetreibers zur sicheren Verwendung der beschriebenen Geräte an.

Es leitet nicht zur sicheren Verwendung der Maschine an, in denen diese Geräte integriert sind oder werden. Informationen hierzu enthält die Betriebsanleitung der Maschine.

- Dieses Kapitel sorgfältig lesen, erst dann mit der Dokumentation und dem Gerät arbeiten.
- Die Dokumentation vor Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.
- Das Dokument über die gesamte Lebensdauer des Geräts an einem Ort aufbewahren, der für alle Benutzer jederzeit zugänglich ist.

Zum Verständnis des Dokuments sind allgemeine Kenntnisse der Automatisierungstechnik erforderlich. Darüber hinaus erfordert die Planung und der Einsatz von Automatisierungssystemen technische Fachkenntnisse, die nicht in diesem Dokument vermittelt werden.

1.2 Kennzeichnungen in dieser Anleitung

| Auszeichnung | Verwendung | Beispiel |
|----------------------|---|--|
| <i>Dialogelement</i> | Kennzeichnet Dialogelemente. | Klicken Sie auf die Schaltfläche OK . |
| <i>Eigenname</i> | Kennzeichnet Namen von Produkten, Dateien, etc. | <i>Internet Explorer</i> wird in keiner Version unterstützt. |
| Code | Kennzeichnet Eingaben. | Geben Sie folgende IP-Adresse ein: 192.168.0.250 |

1.3 Warnhinweise in dieser Anleitung

Warnhinweise machen auf mögliche Verletzungen oder Sachschäden aufmerksam. Die Warnhinweise in dieser Anleitung sind mit unterschiedlichen Gefahrenstufen gekennzeichnet:

| Symbol | Warnwort | Erklärung |
|---|-----------------|--|
|  | GEFAHR | Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird. |
| | WARNUNG | Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. |
| | VORSICHT | Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird. |
|  | HINWEIS | Kennzeichnet eine Warnung vor Sachschäden. |
| | INFO | Kennzeichnet praxisbezogene Informationen und Tipps, die einen optimalen Einsatz der Geräte ermöglichen. |

1.4 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- 1 x CC60I-Gerät
- 5 x Bezeichnungsschild
- Beileger Allgemeine Hinweise (11042373)

1.5 Warenzeichen

In dieser Dokumentation werden die Warenzeichen folgender Firmen und Institutionen verwendet:

IO-Link

c/o PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO)

1.6 Spezifikationen

| Spezifikation | Link |
|---|--|
| <i>IO-Link</i> Version 1.1.2 vom 07.2013 | www.io-link.com |



INFO

Features der IO-Link-Spezifikation V 1.1.3 werden unterstützt.

2 Allgemeine Hinweise

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Dieses Produkt ist ein Präzisionsgerät und dient zur Erfassung von Objekten, Gegenständen oder physikalischen Messgrößen sowie der Aufbereitung bzw. Bereitstellung von Messwerten als elektrische Grösse für das übergeordnete System.

Sofern dieses Produkt nicht speziell gekennzeichnet ist, darf es nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.

Inbetriebnahme

Einbau, Montage und Justierung dieses Produktes dürfen nur durch eine Fachkraft erfolgen.

Montage

Zur Montage nur die für dieses Produkt vorgesehenen Befestigungen und Befestigungszubehör verwenden. Nicht benutzte Ausgänge dürfen nicht beschaltet werden. Bei Kabelführungen mit nicht benutzten Adern, müssen diese isoliert werden. Zulässige Kabel-Biegeradien nicht unterschreiten. Vor dem elektrischen Anschluss des Produktes ist die Anlage spannungsfrei zu schalten. Es sind geschirmte Kabel zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen einzusetzen. Bei kundenseitiger Konfektion von Steckverbindungen an geschirmte Kabel, sollen Steckverbindungen in EMV-Ausführung verwendet und der Kabelschirm muss grossflächig mit dem Steckergehäuse verbunden werden.

Entsorgung (Umweltschutz)



Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Das Produkt enthält wertvolle Rohstoffe, die recycelt werden können. Entsorgen Sie dieses Produkt deshalb am entsprechenden Sammeldepot. Weitere Informationen siehe www.baumer.com.

3 Sicherheit

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

Hohe elektrische Spannung in der Maschine / Anlage.

Tod oder schwerste Verletzungen durch elektrischen Schlag.

- a) Beim Arbeiten an der Maschine / den Geräten die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik einhalten.

Schutz von Personen und Sachwerten

- Nach DIN VDE 0105-100 - Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 100: Allgemeine Festlegungen

Die fünf Sicherheitsregeln

Vor hoher elektrischer Spannung schützen

1. Freischalten.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannungsfreiheit allpolig feststellen.
4. Erden und kurzschliessen.
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Sachkundiges Personal

Nur sachkundiges und sicherheitstechnisch unterwiesenes Personal darf das Gerät montieren, in Betrieb nehmen und betreiben.



INFO

Dem Bediener der Maschine, an der das Gerät verwendet wird, muss die Betriebsanleitung jederzeit zur Verfügung stehen.



INFO

Eingriffe in die Hard- und Software darf nur Fachpersonal von *Baumer* durchführen, ausgenommen Firmware-Updates.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt ist konstruiert und gefertigt für:

- Den industriellen Einsatz.
- Den Betrieb innerhalb der spezifizierten Umgebungsbedingungen.
- Den Einsatz im Feld.



INFO

Beim Einsatz des Geräts im Wohn- oder Mischbereich können Funkstörungen entstehen.

- a) Geltende Normen für den Wohn- oder Mischbereich beachten!

Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Gerät:

- weder baulich, technisch noch elektrisch verändern.
- nur innerhalb der Bereiche einsetzen, die in diesem Handbuch, den technischen Daten und der Betriebsanleitung beschrieben sind.
- nicht als sicherheitsgerichtetes Gerät einsetzen. Es entspricht nicht den einschlägigen Normen. Sicherheitsfunktionen der Anlage sind nicht gewährleistet.
- nur in der entsprechenden IP geschützten Umgebung einsetzen.
- nur mit ölfreier Druckluft und einem Ledertuch reinigen.
- nicht als Steighilfe verwenden.

4 Beschreibung

4.1 Gerät

IO-Link Hub (CC60I.AIM)

- IO-Link-Hub für Spannungs- und Strommessung
- 30 mm Kunststoffgehäuse
- 1 x M12 IO-Link Class A
- 4 x M12 AI Multi (U/I)

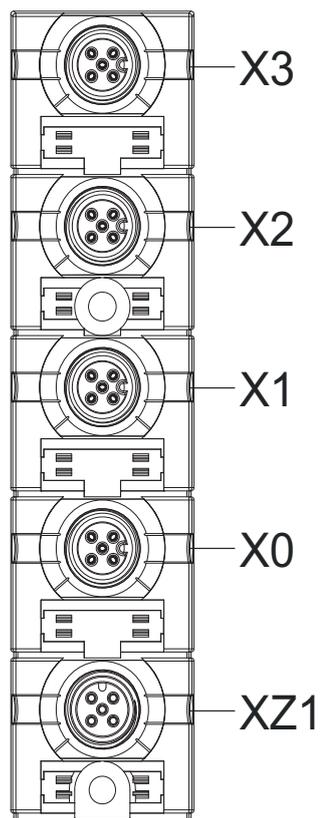


IO-Link Hub (CC60I.RTD)

- IO-Link-Hub für Widerstands-Temperatur-Detektoren (RTD)
- 30 mm Kunststoffgehäuse
- 1 x M12 IO-Link Class A
- 4 x M12 AI RTD



4.2 Geräteaufbau



X0 ... X3 Analoge Eingänge U/I
(AIM)

X0 ... X3 Analoge Eingänge RTD
(RTD)

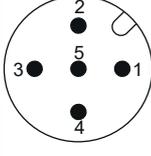
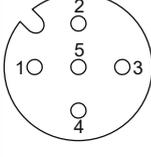
XZ1 Modulversorgung, IO-Link Class
A

4.3 Pin-Belegung

CC60I.AIM

| IO-Link | XZ1 (M12-Stecker) | |
|---------|-------------------------|--------------|
| | Pin 1 | 24 V US (L+) |
| | Pin 2 | n.c. |
| | Pin 3 | 0 V US (L-) |
| | Pin 4 | C/Q IO-Link |
| | Pin 5 | n.c. |
| DIO | X0 ... X3 (M12-Buchsen) | |
| | Pin 1 | 24 V US |
| | Pin 2 | AI |
| | Pin 3 | 0 V US |
| | Pin 4 | n.c. |
| | Pin 5 | n.c. |

CC60I.RTD

| IO-Link | XZ1 (M12-Stecker) | |
|---|--------------------------------|--------------|
|  | Pin 1 | 24 V US (L+) |
| | Pin 2 | n.c. |
| | Pin 3 | 0 V US (L-) |
| | Pin 4 | C/Q IO-Link |
| | Pin 5 | n.c. |
| DIO | X0 ... X7 (M12-Buchsen) | |
|  | Pin 1 | CH+ |
| | Pin 2 | CH S+ |
| | Pin 3 | CH- |
| | Pin 4 | CH S- |
| | Pin 5 | n.c. |

5 Technische Daten

5.1 CC60I.AIM

5.1.1 Elektrische Daten

| Versorgung | | |
|--|--|--|
| Betriebsspannung US | | 24 V DC |
| Spannungsbereich US | | 18 ... 30 V DC |
| Stromaufnahme | Im Leerlauf | ≤50 mA |
| Galvanische Trennung | | Nein |
| IO-Link | | |
| Kommunikationsgeschwindigkeit | | COM3 |
| Übertragungsrate | | 230.400 Bit/s |
| Busprotokoll | | IO-Link V1.1.2, kompatibel zu IO-Link V1.1.3 |
| IO-Link Zykluszeit | | ≥1,6 ms |
| VendorID | | 0x015E |
| DeviceID | | 0x018AAD |
| Prozessdaten | | 10 Byte (Inputs), 5 Byte (Outputs) |
| Sensorversorgung | | |
| Anschluss/Buchse | | M12 |
| Betriebsspannung | | 24 V DC |
| Stromversorgung | Pro Port | ≤0,2 A |
| Eingang (AI) | | |
| Anschluss | | M12-Buchse A-kodiert |
| Sensorleitung | | <30 m |
| Eingangswiderstand | Spannungsbereiche Strombereiche | 50 kOhm 249 Ohm |
| Unterstützte Spannungs- und Strombereiche (MULT) | | 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 5 V, -5 ... 5 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA |
| Wandlungsprinzip | ADC | Sigma-Delta |
| Auflösung | ADC | 24 Bit |
| Filter | Störfrequenzfilter | Aus, 50/60 Hz |
| Wandlungszeit | Störfrequenzfilter Aus Störfrequenzfilter Aus Störfrequenzfilter 50/60 Hz (-95 dB) | 2 ms 12 ms 240 ms |

5.1.2

Messbereiche

| Nennmessbereich 0 ... 10 V | | |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Übersteuerungsbereich | | -1,76 ... 11,76 V |
| Auflösung | | 361,69 μ V |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,3 % |
| Drift | | 30 ppm/K |

| Nennmessbereich -10 ... 10 V | | |
|------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Übersteuerungsbereich | | -11,76 ... 11,76 V |
| Auflösung | | 361,69 μ V |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,3 % |
| Drift | | 30 ppm/K |

| Nennmessbereich 0 ... 5V | | |
|--------------------------|---------------------------|------------------|
| Übersteuerungsbereich | | -0,88 ... 5,88 V |
| Auflösung | | 180,85 μ V |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,3 % |
| Drift | | 30 ppm/K |

| Nennmessbereich -5 ... 5V | | |
|---------------------------|---------------------------|------------------|
| Übersteuerungsbereich | | -5,88 ... 5,88 V |
| Auflösung | | 180,85 μ V |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,3 % |
| Drift | | 30 ppm/K |

| Nennmessbereich 0 ... 20V | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------|
| Übersteuerungsbereich | | 0 ... 23,51 mA |
| Auflösung | | 723,38 nA |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,4 % |
| Drift | | 60 ppm/K |

| Nennmessbereich 0 ... 20V | | |
|---------------------------|---------------------------|----------------|
| Übersteuerungsbereich | | 0 ... 23,51 mA |
| Auflösung | | 723,38 nA |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,4 % |
| Drift | | 60 ppm/K |

| Nennmessbereich 4 ... 20V | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Übersteuerungsbereich | | 1,19 ... 22,81 mA |
| Auflösung | | 578,70 nA |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,4 % |
| Drift | | 60 ppm/K |

5.1.3 Umgebungseigenschaften

| Klimatisch | | |
|--|---|---|
| Betriebstemperatur | | -25 °C ... +70 °C |
| Lagertemperatur | | -40 °C ... +85 °C |
| Aufstellungshöhe | Über Normalhöhennull | ≤3000 m |
| Relative Luftfeuchte | | ≤95 % |
| Mechanisch | | |
| Schwingprüfung | EN 60068 Part 2-6 | 5 ... 500 Hz; konst. Amplitude 1 mm; Beschleunigung 15 g |
| Schockprüfung | EN 60068 Part 2-27 | 50 g, Dauer 11 ms |
| Elektrische Sicherheit | | |
| Schutzart | Die IP-Schutzart wird nicht in die UL-Zulassung miteinbezogen | IP65, IP67, IP68 |
| Schutzklasse | | III |
| Verschmutzungsgrad | | 2 |
| EMV-Störaussendung | | |
| Funkstörfeldstärke | EN 61000-6-3 Emission | QP: 42-35 dB μ V/m@ 30 ... 230 MHz QP: 42 dB μ V/m@ 230 MHz ... 1 GHz PK: 70 dB, AV: 50 dB@ 1 ... 2 GHz |
| EMV-Störfestigkeit | | |
| Entladung statischer Elektrizität (Gehäuse) | EN 61000-4-2 | ±4 kV @ Kontakt ±8 kV @ Luft |
| Hochfrequente elektromagnetische Felder (Gehäuse) | EN 61000-4-3 RF-Field | 10 V/m |
| Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) DC-Ein-/Ausgänge | EN 61000-4-4 | ±2 kV IO-Link (5 kHz) ±1 kV AIN (5 kHz, 100 kHz) |
| Magnetfeld | EN 61000-4-8 | 30 A/m @ 50 Hz |
| Leitungsgeführte Störgrößen, hochfrequente Felder | EN 61000-4-6, asymmetrisch | 10 V |

5.1.4 Schutz

| Geräteschutz | | |
|-----------------------------------|--|-----------------|
| Überspannungsschutz | | Ja |
| Überlastschutz Geräteversorgung | Durch Lastkreisüberwachung sicherzustellen | Ja |
| Verpolschutz Geräteversorgung | | Ja |
| Kurzschlusschutz Sensorversorgung | | Elektronisch |
| Schutzbeschaltung Eingang | Intern | Suppressordiode |

5.1.5 Produktzuverlässigkeit

| Produktzuverlässigkeit | | |
|-------------------------------|--|-----------|
| MTTF | SN 29500 (bei 40 °C und Bemessungsdaten) | 216 Jahre |

5.1.6 Mechanische Daten

| Materialdaten | | |
|----------------------|---------------|-----------------------|
| Material Gehäuse | | Valox 553 schwarz |
| Flammbeständigkeit | IEC 60695-2-1 | |
| Montagedaten | | |
| Gewicht | Netto | 150 g |
| Abmessungen | L x B x H | 126 x 29,78 x 34,3 mm |

5.1.7 Konformität, Zulassungen

| Konformität, Zulassungen | | |
|--------------------------|--|-----------------|
| Produktstandard | EN 61131-2 Speicherprogrammierbare Steuerungen Teil 2 | Konform |
| CE | 2014/30/EU 2011/65/EU | Konform |
| UKCA | | Konform |
| EMV | 2014/30/EU | Konform |
| REACH | Nr. 1907/2006 | SVHC List |
| WEEE | 2012/19/EU | Konform |
| ULus | | E201820 |
| RoHS | 2011/65/EU & 2015/863 | Exception 6c&7a |
| China RoHS | SJ/T 11364-2014 | 25 EPUP |

| Hazardous substance (有害物質) | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|---|---|---|
|  | Part Name 零件名稱 | Lead (Pb) 鉛 | Mercury (Hg) 汞 | Cadmium (Cd) 鎘 | Hexavalent Chromium (Cr (VI)) 六价铬 | Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯 | Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴联苯醚 |
| | Component part PCB 組件部分 印刷电路板 | X | O | O | O | O | O |
| | Connection Terminal/ Screws 接线端子 / 拧 | X | O | O | O | O | O |
| <p>O: Indicates that the content of the harmful substance in all homogeneous materials of the component part is below the limit defined in GB/T 26572. O: 表明該有害物質在組成部分的所有均質材料的含量低於按GB/ T26572定義的限制。</p> <p>X: Indicates that the content of the harmful substance in at least one homogeneous material of the component part exceeds the limit defined in GB/T 26572. X: 表示該有害物質在組成部分中的至少一個均質材料的含量超過按GB / T26572定義的限制。</p> | | | | | | | |

5.2**CC60I.RTD****5.2.1****Elektrische Daten**

| Versorgung | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| Betriebsspannung US | | 24 V DC |
| Spannungsbereich US | | 18 ... 30 V DC |
| Stromaufnahme | Im Leerlauf | ≤50 mA |
| Galvanische Trennung | | Nein |
| IO-Link | | |
| Kommunikationsgeschwindigkeit | | COM3 |
| Übertragungsrate | | 230.400 Bit/s |
| Busprotokoll | | IO-Link V1.1.2, kompatibel zu IO-Link V1.1.3 |
| IO-Link Zykluszeit | | ≥1,6 ms |
| VendorID | | 0x015E |
| DeviceID | | 0x018AAB |
| Prozessdaten | | 10 Byte (Inputs), 5 Byte (Outputs) |
| Eingang (AI) | | |
| Anschluss | | M12-Buchse A-kodiert |
| Anschlusstechnik | | 2-, 3- und 4-Leiter |
| Sensorleitung | | <30 m, geschirmt |
| Leitungswiderstand | | <50 Ohm/Leiter |
| Unterstützte Sensoren (RTD) | | PT100, PT100 Klima, PT200, PT500, PT1000, NI100, NI120, NI200, NI500, NI1000 |
| Widerstandsmessung | | 0 Ω ... 3 kΩ |
| Sensorstrom | | ca. 250 μA |
| Wandlungsprinzip | ADC | Sigma-Delta |
| Auflösung | ADC | 24 Bit |
| Wandlungszeit | Störfrequenzfilter Aus | 12 ms |
| | Störfrequenzfilter Aus | 50 ms |
| | Störfrequenzfilter 50/60 Hz (-95 dB) | 120 ms |

5.2.2 Messbereiche

| PT100, PT200, PT500, PT1000 | | |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Nennmessbereich | | -200 °C ... +850 °C |
| Übersteuerungsbereich | | -220 °C ... +1000 °C |
| Auflösung | | 0,1 °C |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,15 % |
| Drift | | 40 ppm/K |

| PT100-Klima | | |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|
| Nennmessbereich | | -120 °C ... +130 °C |
| Übersteuerungsbereich | | -145 °C ... +155 °C |
| Auflösung | | 0,01 °C |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,2 % |
| Drift | | 60 ppm/K |

| NI100, NI120, NI200, NI500, NI1000 | | |
|---|---------------------------|---------------------|
| Nennmessbereich | | -60 °C ... +250 °C |
| Übersteuerungsbereich | | -100 °C ... +300 °C |
| Auflösung | | 0,1 °C |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,2 % |
| Drift | | 20 ppm/K |

| Ohm 0 Ω ... 3000 Ω | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| Nennmessbereich | | 0 Ω ... 3000 Ω |
| Übersteuerungsbereich | | 0 Ω ... 3527,67 Ω |
| Auflösung | | 0,1085 Ω |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C (Vollausschlag) | <0,2 % |
| Drift | | 20 ppm/K |

5.2.3 Umgebungseigenschaften

| Klimatisch | | |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur | | -25 °C ... +70 °C |
| Lagertemperatur | | -40 °C ... +85 °C |
| Aufstellungshöhe | Über Normalhöhennull | ≤3000 m |
| Relative Luftfeuchte | | ≤95 % |

| Mechanisch | | |
|-------------------|--------------------|---|
| Schwingprüfung | EN 60068 Part 2-6 | 5 ... 500 Hz; konst. Amplitude 1 mm; Beschleunigung 15 g |
| Schockprüfung | EN 60068 Part 2-27 | 50 g, Dauer 11 ms |

| Elektrische Sicherheit | | |
|-------------------------------|---|------------------|
| Schutzart | Die IP-Schutzart wird nicht in die UL-Zulassung miteinbezogen | IP65, IP67, IP68 |
| Schutzklasse | | III |
| Verschmutzungsgrad | | 2 |

| EMV-Störaussendung | | |
|---------------------------|-----------------------|--|
| Funkstörfeldstärke | EN 61000-6-3 Emission | QP: 42 ... 35 dB μ V/m @ 30 ... 230 MHz QP: 42 dB μ V/m @ 230 MHz ... 1 GHz PK: 70 dB, AV: 50 dB @ 1 ... 3 GHz PK: 74 dB, AV: 54 dB @ 3 ... 6 GHz |

| EMV-Störfestigkeit | | |
|--|----------------------------|---|
| Entladung statischer Elektrizität (Gehäuse) | EN 61000-4-2 | \pm 4 kV @ Kontakt \pm 8 kV @ Luft |
| Hochfrequente elektromagnetische Felder (Gehäuse) | EN 61000-4-3 RF-Field | 10 V/m |
| Schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) DC-Ein-/Ausgänge | EN 61000-4-4 | \pm 2 kV IO-Link (5 kHz) \pm 1 kV AIN (5 kHz, 100 kHz) |
| Leitungsgeführte Störgrößen, hochfrequente Felder | EN 61000-4-6, asymmetrisch | 10 V |

5.2.4 Schutz

| Geräteschutz | | |
|---------------------------------|--|----|
| Überspannungsschutz | | Ja |
| Überlastschutz Geräteversorgung | Durch Lastkreisüberwachung sicherzustellen | Ja |
| Verpolschutz Geräteversorgung | | Ja |

5.2.5 Produktzuverlässigkeit

| Produktzuverlässigkeit | | |
|-------------------------------|--|-----------|
| MTTF | SN 29500 (bei 40 °C und Bemessungsdaten) | 216 Jahre |

5.2.6 Mechanische Daten

| Materialdaten | | |
|--------------------|---------------|-----------------------|
| Material Gehäuse | | Valox 553 schwarz |
| Flammbeständigkeit | IEC 60695-2-1 | |
| Montagedaten | | |
| Gewicht | Netto | 150 g |
| Abmessungen | L x B x H | 126 x 29,78 x 34,3 mm |

5.2.7 Konformität, Zulassungen

| Konformität, Zulassungen | | |
|--------------------------|--|-----------------|
| Produktstandard | EN 61131-2 Speicherprogrammierbare Steuerungen Teil 2 | Konform |
| CE | 2014/30/EU 2011/65/EU | Konform |
| UKCA | | Konform |
| EMV | 2014/30/EU | Konform |
| REACH | Nr. 1907/2006 | SVHC List |
| WEEE | 2012/19/EU | Konform |
| ULus | | E201820 |
| RoHS | 2011/65/EU & 2015/863 | Exception 6c&7a |
| China RoHS | SJ/T 11364-2014 | 25 EPUP |

| Hazardous substance (有害物質) | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|---|---|---|
|  | Part Name 零件名稱 | Lead (Pb) 鉛 | Mercury (Hg) 汞 | Cadmium (Cd) 鎘 | Hexavalent Chromium (Cr (VI)) 六价铬 | Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯 | Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴联苯醚 |
| | Component part PCB 组件部分 印刷电路板 | X | O | O | O | O | O |
| | Connection Terminal/ Screws 接线端子 / 拧 | X | O | O | O | O | O |
| <p>O: Indicates that the content of the harmful substance in all homogeneous materials of the component part is below the limit defined in GB/T 26572. O: 表明該有害物質在組成部分的所有均質材料的含量低於按GB/ T26572定義的限制。</p> <p>X: Indicates that the content of the harmful substance in at least one homogeneous material of the component part exceeds the limit defined in GB/T 26572. X: 表示該有害物質在組成部分中的至少一個均質材料的含量超過按GB / T26572定義的限制。</p> | | | | | | | |

6 Montage

6.1 Voraussetzungen

Voraussetzungen für die Montage:

- Ebene Montagefläche zur mechanisch spannungsfreien Montage.
- Geeignete Erdung vorsehen.
- Geeignete Montagestelle hinsichtlich Vibrations- und Schockbelastung, Temperatur und Feuchte (siehe [Technische Daten \[▶ 10\]](#)).
- Geschützt, um ein Abreißen der Anschlusskabel durch Personal oder Gerät zu verhindern.

Schaffen Sie zur Montage des Geräts folgende Voraussetzungen:

- Montagestelle in unmittelbarer Nähe zum Sensor / Aktor
- Ebene Montagefläche zur mechanisch spannungsfreien Montage
- Geerdete Montagefläche zur Erdung des Ringkabelschuhs
- Kurze Leitungswege zu allen Komponenten
- Genügend Raum zum leichten Gerätetausch und für den Anschluss der Steckverbindungen
- Geeignete Montagestelle hinsichtlich Vibrations- und Schockbelastung, Temperatur und Feuchte (siehe Abschnitt Technische Daten)
- Geschützt, um ein Abreißen der Anschlussleitungen durch Personal oder Gerät zu verhindern
- Diagnose-LEDs des Gerätes im Betrieb einsehbar

6.2 Abmessungen

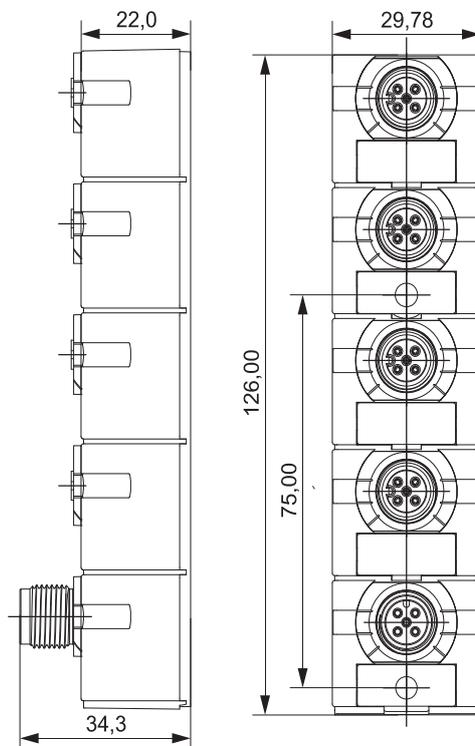


Abb. 1: Abmessungen in mm

6.3 Montageabstand

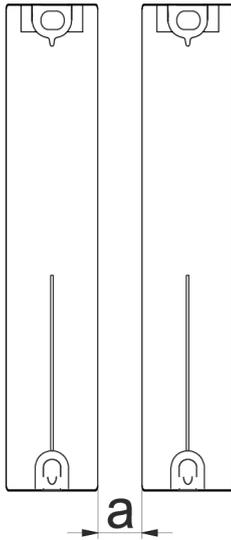


Abb. 2: Abstand in mm

- a | Stecker gerade: 5 mm
Stecker gewinkelt: 50 mm



INFO

Beim Einsatz von gewinkelten Steckern muss ein Mindestabstand von 50 mm eingehalten werden.

6.4 Funktionserde

Die Verwendung eines Ringkabelschuhs ist notwendig für die Einhaltung der EMV.

Die Schirmanbindung der Eingangs- und Ausgangsbuchsen erfolgt über den Ringkabelschuh.

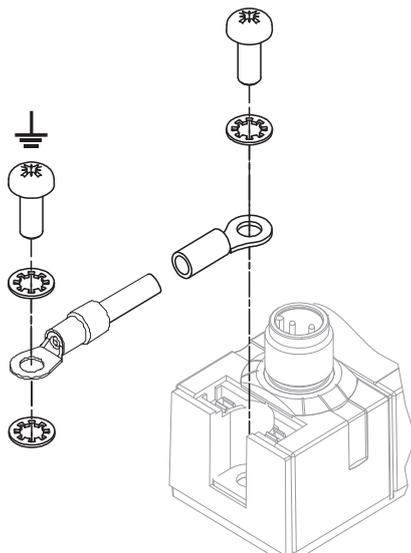


Abb. 3: Befestigung des Ringkabelschuhs

Sehen Sie dazu auch

[Zubehör \[48\]](#)

6.5 Gerät montieren



⚠️ WARNUNG

Sachschäden durch falsche Montage.

Die Befestigungsschrauben und Anzugsdrehmomente sind abhängig vom Untergrund der Montagestelle.

- a) Befestigungsschrauben entsprechend der Beschaffenheit des Montageuntergrunds verwenden.
- b) Die Schrauben vorsichtig festdrehen. Die angegebenen Anzugsdrehmomente sind einzuhalten.



⚠️ WARNUNG

Sachschäden durch Missbrauch.

Die Geräte nicht als Steighilfe benutzen. Durch Missbrauch reißen die Geräte ab oder können anderweitig beschädigt werden.

- a) Die Geräte so montieren, dass diese nicht als Steighilfe benutzt werden können.

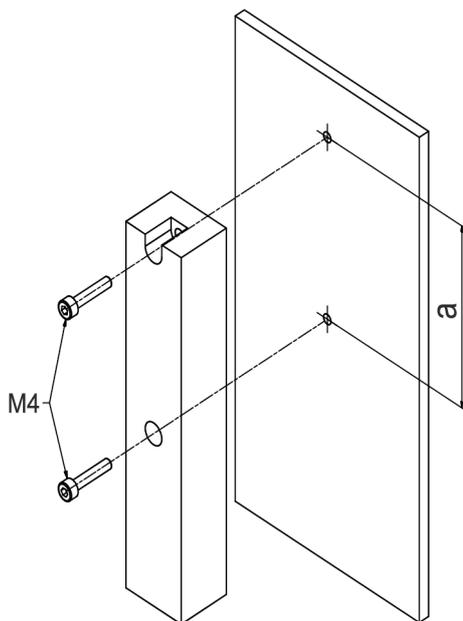


Abb. 4: Montage mit zwei Befestigungsschrauben M4

$a = 75 \text{ mm}$

Montieren Sie das Gerät in der angegebenen Reihenfolge:

Vorgehen:

- a) Das Gehäuse ausrichten.
- b) Den Ringkabelschuh mit einer leitenden Schraube befestigen.
- c) Eine Schraube M4 leicht andrehen.
- d) Die zweite Schraube M4 leicht andrehen.
- e) Die beiden Schrauben M4 gemäß Drehmoment festdrehen.

Sehen Sie dazu auch

 [Funktionserde \[▶ 20\]](#)

7 Installation

7.1 Gerät elektrisch installieren

GEFAHR

Hohe elektrische Spannung in der Maschine / Anlage.

Tod oder schwerste Verletzungen durch elektrischen Schlag.

- a) Nur Fachpersonal darf das Gerät anschließen.
- b) Beim Arbeiten an der Maschine / den Geräten die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik einhalten.

Schutzmassnahmen beim Anschluss

- Nach IEC 60364 -Schutz gegen elektrischen Schlag.



VORSICHT

Heisse Oberfläche.

Leichte Körperverletzungen durch Berührung der Oberfläche und Geräteschäden.

- a) Thermisch geeignete Handschuhe tragen.
- b) Nur thermisch geeignete Anschlusskabel verwenden.

7.1.1 Anschlussleitungen

WARNUNG

Brandgefahr durch Kurzschluss.

Durch Kurzschluss beschädigte Versorgungskabel und/oder Geräte können überhitzen und Brände verursachen.

- a) Intelligente Stromüberwachung oder Sicherung vorsehen.



INFO

Die Leitungslänge der Sensor- und Aktorleitungen ist auf 30 m begrenzt.

7.2 Dichtheit gewährleisten (IP65,67,68)

VORSICHT

Undichtes Gehäuse.

Sach- und Personenschäden, bei Geräteversagen durch Eindringen von leitenden Flüssigkeiten.

- a) Nicht verwendete Stecker und Buchsen verschliessen.

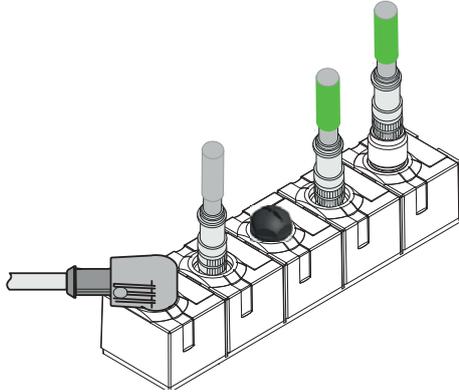


Abb. 5: Anschlussleitungen

| | | | |
|-----|--------|---|----------|
| M12 | 0,6 Nm |  | 11238694 |
|-----|--------|---|----------|



INFO

Eine grosse Auswahl an Verbindungskabeln finden Sie auf der Baumer-Webseite <https://www.baumer.com>.

8 Betrieb

HINWEIS

Nach dem Schreiben eines *Application Specific Tag* in den IO-Link Hub unterbricht der Hub kurz die IO-Link Verbindung, wenn der Text ungleich des im Hub gespeicherten Textes ist.

8.1 LED-Anzeige

Die Geräte sind mit den folgenden separaten LED-Anzeigen ausgestattet:

- LED-Anzeige IO-Link und Sensorversorgung US
- LED-Anzeige Ein-/ Ausgänge

Die Anzeige erfolgt durch statisches Leuchten oder Blinken der LEDs.

8.1.1 LED-Anzeige US und IO-Link

Das Gerät verfügt über eine kombinierte LED für den IO-Link-Status und den Status der Sensorversorgung US. Der IO-Link-Status wird von dem grünen LED-Chip abgebildet, der US-Status wird von dem roten LED-Chip abgebildet.

Dadurch kann es zu einer Mischung von Blink-Codes grün und rot kommen (im Überlagerungsfall Blink-Code orange).

Kombinierte LED-Anzeige IO-Link und US

| Anzeige | Zustand | Beschreibung |
|--|----------------|--|
|  Grün | Dauerleuchtend | IO-Link nicht im Status <i>OPERATE</i> , keine zyklische Datenkommunikation; Sensorversorgung OK |
|  Grün | Blinkend 1 Hz | IO-Link im Status <i>OPERATE</i> , zyklische Datenkommunikation; Sensorversorgung OK |
|  Rot | Blinkend 1 Hz | Fehler/Warnung |
|  Aus | Aus | Gerät aus, keine IO-Link-Verbindung |

Tab. 1: Anzeige IO-Link und US

Firmware-Update

| Anzeige | Zustand | Beschreibung |
|---|----------------|---|
|  Grün | Dauerleuchtend | IO-Link im Status <i>IDLE</i> Firmware-Update erfolgreich durchgeführt |
|  Grün | Blinkend 1 Hz | IO-Link im Status <i>PREOPERATE</i> / <i>OPERATE</i> Update wird noch nicht durchgeführt |
|  Rot | Dauerleuchtend | Update fehlgeschlagen |
|  Grün/Rot | Blinkend 2 Hz | IO-Link im Status <i>PREOPERATE</i> / <i>OPERATE</i> Update wird durchgeführt |
|  Aus | Aus | Gerät aus, keine IO-Link-Verbindung |

Tab. 2: Firmware-Update

HINWEIS

Bei US <18 V ist ein fehlerfreier Betrieb nicht mehr sichergestellt.

8.1.2

LED-Anzeige Ein- und Ausgänge

| Anzeige | Zustand | Spannung am Eingang | Beschreibung | Logoscher Wert |
|--|----------------|---------------------|--|----------------|
|  Gelb | Dauerleuchtend | 24 V | kanal an | 1 |
|  Rot | Dauerleuchtend | 0 V | Kurzschluss oder Überlast DO | 0 |
|  Aus | Aus | 0 V | Gerät aus oder Firmware-Update wird durchgeführt | 0 |

Tab. 3: LED-Anzeige digitale Ein-/ Ausgänge

Fehler am Ein- oder Ausgang

Tritt an mindestens einem Eingang oder Ausgang ein Fehler (Kurzschluss, Überlast oder Rückspeisung) auf, so leuchten an allen Ein- und Ausgangssteckplätzen die LEDs rot.

8.2 IO-Link Objektverzeichnis

8.2.1 DPP (Direct Parameter Page)

| ISDU-Index | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung / Default-Wert | |
|-----------------------|------------------------------|---------|---------------|--|---|
| | | | | CC60I.RTD | CC60I.AIM |
| Identifikation | | | | | |
| 0x0000 | MasterCommand | W | 1 | | |
| 0x01 | MasterCycleTime | R/W | 1 | | |
| 0x02 | MinCycleTime | R | 1 | | |
| 0x03 | M-SequenceCapa- bility | R | 1 | | |
| 0x04 | RevisionID | R/W | 1 | | |
| 0x05 | ProcessDataIn | R | 1 | | |
| 0x06 | ProcessDataOut | R | 1 | | |
| 0x07 | VendorID 1 (MSB) | R | 1 | 0x015E | |
| 0x08 | VendorID 2 (MSB) | R | 1 | | |
| 0x09 | DeviceID 1 (Octet 2, MSB) | R/W | 1 | 0x01 | |
| 0x0A | DeviceID 1 (Octet 1, MSB) | | 1 | 0x8A | |
| 0x0B | DeviceID 1 (Octet 0, LSB) | | 1 | 0x018AAB | 0x018AAD |
| 0x000D | ProfileCharacteristic | R | 6 | 0x00\0x31, \0x40\0x00 | 0x00\0x31, \0x40\0x00 |
| 0x000E | PDInputDescriptor | R | 20 | \x03\x10\x00 \x03\x10\x10 \x03\x10\x20 \x03\x10\x30 \x01\x08\x40 \x02\x08\x48 | |
| 0x000F | PDOOutputDescriptor | R | 16 | \x01\x08\x00 \x01\x08\x08 \x01\x08\x10 \x01\x08\x18 \x03\x08\x20 | |
| 0x0010 | VendorName | R | 64 | Baumer | |
| 0x0011 | VendorText | R | 64 | www.baumer.com | |
| 0x0012 | ProductName | R | 64 | CC60I.RTD | CC60I.AIM |
| 0x0013 | ProductID | R | 64 | 11261580 | 11261581 |
| 0x0014 | ProductText | R | 64 | IOL/Analog 4-port Con- verter, AI RTD | IOL/Analog 4-port Converter, Multi U/I |
| 0x0015 | SerialNumber | R | 16 | Fortlaufende Seriennummer, fertigungsseitig gesetzt | |
| 0x0016 | HardwareRevision | R | 10 | z. B. „01.00“ | |
| 0x0017 | FirmwareRevision | R | 09 | z. B. „V.1.00.00“ | |

| ISDU-Index | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung / Default-Wert | |
|------------|-------------------------|---------|---------------|--|-----------|
| | | | | CC60I.RTD | CC60I.AIM |
| 0x0018 | ApplicationSpecific-Tag | R | 3 | Benutzerspezifische Bezeichnung, z. B. „Anlage 3 / Port 4“ | |
| 0x0019 | FunctionTag | R | 32 | | |
| 0x001A | LocationTag | R | 32 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung / Default-Wert |
|------------|----------------------|-----------------------|---------|---------------|---|
| 0x0025 | 1 | DetailedDevice-Status | R | 3 | Octet 1: EventQualifier, Octet2, 3: EventCode |
| | ... | ... | R | 3 | Octet 1: EventQualifier, Octet2, 3: EventCode |
| | 10 | DetailedDevice-Status | R | 3 | Octet 1: EventQualifier, Octet2, 3: EventCode |
| | Gesamtlänge in Bytes | | | | 30 |

8.2.2 ISDU (Indexed Service Data Unit)

CC60I.AIM

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung / Default-Wert |
|------------|---------------|--------------|---------|---------------|--|
| 0x0024 | | DeviceStatus | R | 1 | 0: Gerät arbeitet ordnungsgemäß 1: Wartung erforderlich 2: Außerhalb der Spezifikation 3: Funktionsprüfung 4: Fehler 5 ... 255: Reserviert |

| ISDU-Index | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------------------------|---------|---------------|--|--------------|
| 0x0040 | Status: Power Supply Status US | R | 1 | Gibt den Status von US aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = OK ■ 0x01 = Unterspannung ■ 0x02 = Überspannung | 0 |
| 0x0041 | Status: Power Supply Value US | R | 02 | Gibt den gemessenen Spannungswert von US in 0,1-V-Schritten aus. Aktualisierung alle 10 ms. | 0 |
| 0x0044 | Status: Internal Temperature Value °C | R | 02 | Gibt die interne Gerätetemperatur von -25 °C bis +70 °C in 0,1-°C-Schritten aus. Aktualisierung alle 10 ms. | 0 |
| 0x0045 | Status: Internal Temperature Value °F | R | 02 | Gibt die interne Gerätetemperatur von -13 °F bis +158 °F in 0,1-°F-Schritten aus. Aktualisierung alle 10 ms. | 0 |
| 0x0060 | Identification: Identification ID | R/W | 01 | Identifikationsnummer zur Geräteidentifikation. Der Wert wird in den Eingangsprozessdaten angezeigt. | 0x0000 |

| ISDU-Index | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|--|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0061 | Identification: User Defined Serial Number | R/W | 16 | Benutzerdefinierte Seriennummer. Mit Hilfe dieser kann sichergestellt werden, dass ein Device nicht mit einem falschen Master verbunden wird. | 0x0000 |
| 0x79 | Data Format | R/W | 1 | Motorola = 0x00 Intel = 0x01 | 0x0000 |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------|--|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0062 | 1 | IO-Link-Event-Code Übertragung an Master | R/W | 1 | Einstellbare Diagnosen: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 = aktiv ■ 1 = deaktiviert | 0x0000 |
| | 2 | US - Diagnose Un- terspannung | R/W | 1 | | |
| | 3 | US - Diagnose Überspannung | R/W | 1 | | |
| | 4 | US - LED-Status | R/W | 1 | | |
| | 5 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 6 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 7 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 8 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 9 | TEMP - Diagnose niedrige Temperatur | R/W | 1 | | |
| | 10 | TEMP - Diagnose hohe Temperatur | R/W | 1 | | |
| | 11 | TEMP - LED-Status | R/W | 1 | | |
| | 12 | Unterer Warn- schwellenwert | R/W | 1 | | |
| | 13 | Oberer Warn- schwellenwert | R/W | 1 | | |
| | 14 | Kabelbruch Sensor | R/W | 1 | | |
| | 15 | Messbereichsunter- schreitung | R/W | 1 | | |
| | 16 | Messbereichsüber- schreitung | R/W | 1 | | |
| | 17 | Kurzschluss Strom- versorgung | R/W | 1 | | |
| | | Gesamtlän- ge in Byte | | | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|----------------|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0077 | 1 | Analog Mode X0 | R/W | 1 | Einstellbarer Analogmodus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = deaktiviert ■ 0x01 = 0 ... 10 V ■ 0x02 = -10 ... 10 V ■ 0x03 = 0 ... 5 V ■ 0x04 = -5 ... 5 V ■ 0x05 = 0 ... 20 mA ■ 0x06 = 4 ... 20 mA | 0x01 |
| | 2 | Analog Mode X1 | R/W | 1 | | |
| | 3 | Analog Mode X2 | R/W | 1 | | |
| | 4 | Analog Mode X3 | R/W | 1 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|------------------------------|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0087 | 0 | Wandlungszeit Port X0 ... X3 | R/W | 1 | Einstellbare Werte: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = 2 ms ■ 0x01 = 12 ms ■ 0x02 = 240 ms | 0x02 |
| | Gesamtlänge in Byte | | | | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|---|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0088 | 1 | Inputs: Lower warning threshold port X0 | R/W | 2 | Einstellbare Werte: -32 768 ... 32 767 | -32 768 |
| | 2 | Inputs: Lower warning threshold port X1 | R/W | 2 | | |
| | 3 | Inputs: Lower warning threshold port X2 | R/W | 2 | | |
| | 4 | Inputs: Lower warning threshold port X3 | R/W | 2 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------|---|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0089 | 1 | Inputs: Lower warning threshold port X0 | R/W | 2 | Einstellbare Werte: -32 768 ... 32 767 | -32 768 |
| | 2 | Inputs: Lower warning threshold port X1 | R/W | 2 | | |
| | 3 | Inputs: Lower warning threshold port X2 | R/W | 2 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|---|---------|---------------|-----------|--------------|
| | 4 | Inputs: Lower warning threshold port X3 | R/W | 2 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 8 | | |

CC60I.RTD

| ISDU-Index | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|--|---------|---------------|--|--------------|
| 0x0040 | Status: Power Supply Status US | R | 1 | Gibt den Status von US aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = OK ■ 0x01 = Unterspannung ■ 0x02 = Überspannung | 0 |
| 0x0041 | Status: Power Supply Value US | R | 02 | Gibt den gemessenen Spannungswert von US in 0,1-V-Schritten aus. Aktualisierung alle 10 ms. | 0 |
| 0x0044 | Status: Internal Temperature Value °C | R | 02 | Gibt die interne Gerätetemperatur von -25 °C bis +70 °C in 0,1-°C-Schritten aus. Aktualisierung alle 10 ms. | 0 |
| 0x0045 | Status: Internal Temperature Value °F | R | 02 | Gibt die interne Gerätetemperatur von -13 °F bis +158 °F in 0,1-°F-Schritten aus. Aktualisierung alle 10 ms. | 0 |
| 0x0060 | Identification: Identification ID | R/W | 01 | Identifikationsnummer zur Geräteidentifikation. Der Wert wird in den Eingangsprozessdaten angezeigt. | 0x0000 |
| 0x0061 | Identification: User Defined Serial Number | R/W | 16 | Benutzerdefinierte Seriennummer. Mit Hilfe dieser kann sichergestellt werden, dass ein Device nicht mit einem falschen Master verbunden wird. | 0x0000 |
| 0x79 | Data Format | R/W | 1 | Motorola = 0x00 Intel = 0x01 | 0 |
| 0x7A | Temperature Format | R/W | 1 | Celsius = 0x00 Fahrenheit = 0x01 | 0 |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|--|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0062 | 1 | IO-Link-Event-Code Übertragung an Master | R/W | 1 | Einstellbare Diagnosen: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 = aktiv ■ 1 = deaktiviert | 0 |
| | 2 | US - Diagnose Unterspannung | R/W | 1 | | |
| | 3 | US - Diagnose Überspannung | R/W | 1 | | |
| | 4 | US - LED-Status | R/W | 1 | | |
| | 5 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 6 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 7 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 8 | Reserved | R/W | 1 | | |
| | 9 | TEMP - Diagnose niedrige Temperatur | R/W | 1 | | |
| | 10 | TEMP - Diagnose hohe Temperatur | R/W | 1 | | |
| | 11 | TEMP - LED-Status | R/W | 1 | | |
| | 12 | Unterer Warnschwellenwert | R/W | 1 | | |
| | 13 | Oberer Warnschwellenwert | R/W | 1 | | |
| | 14 | Kabelbruch Sensor | R/W | 1 | | |
| | 15 | Messbereichsunterschreitung | R/W | 1 | | |
| | 16 | Messbereichsüberschreitung | R/W | 1 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 16 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|----------------|---------|---------------|--|--------------|
| 0x0077 | 1 | Analog Mode X0 | R/W | 1 | Einstellbarer Analogmodus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = deaktiviert ■ 0x01 = Pt100Clima ■ 0x02 = Pt1000 ■ 0x03 = Pt2000 ■ 0x04 = Pt5000 ■ 0x05 = Pt10000 ■ 0x06 = NI1000 ■ 0x07 = NI1200 ■ 0x08 = NI2000 ■ 0x09 = NI5000 ■ 0x0A = NI10000 ■ 0x0B = RES3K | 0x01 |
| | 2 | Analog Mode X1 | R/W | 1 | | |
| | 3 | Analog Mode X2 | R/W | 1 | | |
| | 4 | Analog Mode X3 | R/W | 1 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 4 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|--------------|---------|---------------|--|--------------|
| 0x0078 | 1 | Wire Mode X0 | R/W | 1 | Einstellbare Werte: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = 2-Leiter ■ 0x01 = 3-Leiter ■ 0x02 = 4-Leiter | 0x02 |
| | 2 | Wire Mode X1 | R/W | 1 | | |
| | 3 | Wire Mode X2 | R/W | 1 | | |
| | 4 | Wire Mode X3 | R/W | 1 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 4 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|------------------------------|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0087 | 0 | Wandlungszeit Port X0 ... X3 | R/W | 1 | Einstellbare Werte: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0x00 = 2 ms ■ 0x01 = 12 ms ■ 0x02 = 240 ms | 0x02 |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 1 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|---|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0088 | 1 | Inputs: Lower warning threshold port X0 | R/W | 2 | Einstellbare Werte: -32 768 ... 32 767 | -32 768 |
| | 2 | Inputs: Lower warning threshold port X1 | R/W | 2 | | |
| | 3 | Inputs: Lower warning threshold port X2 | R/W | 2 | | |
| | 4 | Inputs: Lower warning threshold port X3 | R/W | 2 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 8 | | |

| ISDU-Index | ISDU-Subindex | Objektname | Zugriff | Länge in Byte | Bedeutung | Default-Wert |
|------------|---------------------|---|---------|---------------|---|--------------|
| 0x0089 | 1 | Inputs: Lower warning threshold port X0 | R/W | 2 | Einstellbare Werte: -32 768 ... 32 767 | -32 768 |
| | 2 | Inputs: Lower warning threshold port X1 | R/W | 2 | | |
| | 3 | Inputs: Lower warning threshold port X2 | R/W | 2 | | |
| | 4 | Inputs: Lower warning threshold port X3 | R/W | 2 | | |
| | Gesamtlänge in Byte | | | 8 | | |

8.3 Diagnose

8.3.1 Vendor-spezifische IO-Link-Events

HINWEIS

Zusätzlich zu den hier aufgeführten vendor-spezifischen IO-Link-Events gelten auch die Standard-Events der IO-Link-Spezifikation.

CC60I.AIM

| Event-Code | Event-Typ | Beschreibung | Massnahme |
|------------|--------------|--|------------------------------------|
| 0x0000 | Notification | Keine Fehlfunktion | – |
| 0x1000 | Error | Generelle Fehlfunktion | Unbekannter Fehler |
| 0x4000 | Error | Temperaturfehler | Überlast |
| 0x4210 | Warning | Zulässige Gerätetemperatur überschritten | Wärmequelle lokalisieren |
| 0x4220 | Warning | Zulässige Gerätetemperatur unterschritten | Gerät isolieren |
| 0x5000 | Error | Hardwarefehler im Gerät | Gerät ersetzen |
| 0x5110 | Warning | Überspannung in der Hauptversorgung (UL1) | Zulässigen Spannungsbereich prüfen |
| 0x5111 | Warning | Unterspannung in der Hauptversorgung (UL1) | Zulässigen Spannungsbereich prüfen |
| 0x6000 | Error | Softwarefehler im Gerät | Firmware-Ausgabestand prüfen |
| 0x6320 | Error | Parameterfehler | Datenblatt und Werte prüfen |
| 0x6321 | Error | Parameter fehlt | Datenblatt prüfen |
| 0x7700 | Error | Kabelbruch eines untergeordneten Geräts | Installation prüfen |
| 0x7701 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 1 | Installation prüfen |
| 0x7702 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 2 | Installation prüfen |
| 0x7703 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 3 | Installation prüfen |
| 0x7704 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 4 | Installation prüfen |
| 0x7710 | Error | Kurzschluss | Installation prüfen |
| 0x8C00 | Error | Technologiespezifischer Fehler in der Applikation | Gerät zurücksetzen |
| 0x8C10 | Warning | Prozesswert oberhalb des gültigen Bereichs | Prozesswert unsicher |
| 0x8C20 | Error | Messbereichsüberschreitung | Applikation prüfen |
| 0x8C30 | Warning | Prozesswert unterhalb des gültigen Bereichs | Installation prüfen |
| 0x8CD0 | Error | Überlast/Kurzschluss der Sensorversorgung Port 0 Pin 1 | Installation prüfen |
| 0x8CD1 | Error | Überlast/Kurzschluss der Sensorversorgung Port 1 Pin 1 | Installation prüfen |
| 0x8CD2 | Error | Überlast/Kurzschluss der Sensorversorgung Port 2 Pin 1 | Installation prüfen |

| Event-Code | Event-Typ | Beschreibung | Massnahme |
|------------|-----------|---|---------------------|
| 0x8CD3 | Error | Überlast/Kurzschluss der Sensorversorgung Port 3 Pin 1 | Installation prüfen |
| 0x8CE0 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8CE1 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8CE2 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8CE3 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 3 | Applikation prüfen |
| 0x8CF0 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8CF1 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8CF2 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8CF3 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 3 | Applikation prüfen |
| 0x8D30 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8D31 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8D32 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8D33 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 3 | Applikation prüfen |
| 0x8D40 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8D41 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8D42 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8D43 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 3 | Applikation prüfen |

Tab. 4: IO-Link-Events für CC60I.AIM

CC60I.RTD

| Event-Code | Event-Typ | Beschreibung | Massnahme |
|-------------------|------------------|---|------------------------------------|
| 0x0000 | Notification | Keine Fehlfunktion | – |
| 0x1000 | Error | Generelle Fehlfunktion | Unbekannter Fehler |
| 0x4000 | Error | Temperaturfehler | Überlast |
| 0x4210 | Warning | Zulässige Gerätetemperatur überschritten | Wärmequelle lokalisieren |
| 0x4220 | Warning | Zulässige Gerätetemperatur unterschritten | Gerät isolieren |
| 0x5000 | Error | Hardwarefehler im Gerät | Gerät ersetzen |
| 0x5110 | Warning | Überspannung in der Hauptversorgung (US) | Zulässigen Spannungsbereich prüfen |
| 0x5111 | Warning | Unterspannung in der Hauptversorgung (US) | Zulässigen Spannungsbereich prüfen |
| 0x6000 | Error | Softwarefehler im Gerät | Firmware-Ausgabestand prüfen |
| 0x6320 | Error | Parameterfehler | Datenblatt und Werte prüfen |
| 0x6321 | Error | Parameter fehlt | Datenblatt prüfen |
| 0x7700 | Error | Kabelbruch eines untergeordneten Geräts | Installation prüfen |
| 0x7701 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 1 | Installation prüfen |
| 0x7702 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 2 | Installation prüfen |
| 0x7703 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 3 | Installation prüfen |
| 0x7704 | Error | Kabelbruch des untergeordneten Geräts 4 | Installation prüfen |
| 0x8C00 | Error | Technologiespezifischer Fehler in der Applikation | Gerät zurücksetzen |
| 0x8C10 | Warning | Prozesswert oberhalb des gültigen Bereichs | Prozesswert unsicher |
| 0x8C20 | Error | Messbereichsüberschreitung | Applikation prüfen |
| 0x8C30 | Warning | Prozesswert unterhalb des gültigen Bereichs | Installation prüfen |
| 0x8CE0 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8CE1 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8CE2 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8CE3 | Error | Analogeingang Schwellenwert überschritten - Port 3 | Applikation prüfen |
| 0x8CF0 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8CF1 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8CF2 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 2 | Applikation prüfen |

| Event-Code | Event-Typ | Beschreibung | Massnahme |
|------------|-----------|---|--------------------|
| 0x8CF3 | Warning | Analogeingang Schwellenwert unterschritten - Port 3 | Applikation prüfen |
| 0x8D30 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8D31 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8D32 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8D33 | Warning | Unterer benutzerdefinierter Warnschwellenwert unterschritten - Port 3 | Applikation prüfen |
| 0x8D40 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 0 | Applikation prüfen |
| 0x8D41 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 1 | Applikation prüfen |
| 0x8D42 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 2 | Applikation prüfen |
| 0x8D43 | Warning | Oberer benutzerdefinierter Warnschwellenwert überschritten - Port 3 | Applikation prüfen |

Tab. 5: IO-Link-Events für CC60I.RTD

8.4 Prozessdaten

8.4.1 Eingangsdaten

Prozessdaten Digitale Eingänge

| | | | | |
|------------------|-----------------|--------------------------------|--|---|
| Byte 0, 1 | | | | |
| Messwert | X0 | | | |
| Byte 2, 3 | | | | |
| Messwert | X1 | | | |
| Byte 4, 5 | | | | |
| Messwert | X2 | | | |
| Byte 6, 7 | | | | |
| Messwert | X3 | | | |
| Byte 8 | | | | |
| Bit | 7 | 6 | 5 | 4 |
| Diagnose | Globaler Status | Diagnose Parameter Write | Kanal MSB | Kanal Middle Bit |
| Byte 8 | | | | |
| Bit | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Diagnose | Kanal LSB | Fehler oder Warnung am Eingang | Gerätetemperatur zu hoch oder zu niedrig | L+ (US) Überspannung oder Unterspannung |

| Byte 9 | |
|----------------------|--|
| Bit | 7 ... 0 |
| Geräteidentifikation | Benutzerdefinierte Bits für z. B. Tooländerungsapplikationen 0 = nicht benutzt 1 ... 255 = ID-Wert von Objekt ausgelesen |

8.4.1.1 Messwerte für CC60I.AIM

Analoger Eingang U 0 ...10 V

| Digits in | | Messwert | Bereich | Diagnose | Typ |
|-----------|------|---------------------|------------------------|----------|---------|
| Dez. | Hex. | 0 ... 10 V | | | |
| 32511 | 7EFF | >11,7589 V | Überlauf | Ja | Fehler |
| 28512 | 6F60 | <10,3087 V | Übersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| 27649 | 6C01 | 10 V +361,7 μ V | | Keine | Keiner |
| 27648 | 6C00 | 10,0000 V | Nennbereich | | |
| 20736 | 5100 | 7,50 V | | | |
| 13824 | 3600 | 5,00 V | | | |
| 1 | 0001 | 361,7 μ V | | | |
| 0 | 0000 | 0 μ V | | | |
| -1 | FFFF | -361,7 μ V | Untersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| -345 | FEA7 | >-0,1243 V | | | |
| -4864 | ED00 | <-1,7593 V | Unterlauf | Ja | Fehler |

Analoger Eingang U -10 ... +10 V

| Digits in | | Messwert | Bereich | Diagnose | Typ |
|-----------|------|------------------------------|-----------------------|----------|---------|
| Dez. | Hex. | -10 ... 10 V | | | |
| 32511 | 7EFF | >11,7589 V | Überlauf | Ja | Fehler |
| 28512 | 6F60 | <10,3087 V | Übersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| 27649 | 6C01 | 10 V +361,7 μ V | | Keine | Keiner |
| 27648 | 6C00 | 10 V | Nennbereich | | |
| 20736 | 5100 | 7,50 V | | | |
| 13824 | 3600 | 5,00 V | | | |
| 1 | 0001 | 361,7 μ V | | | |
| 0 | 0000 | 0 μ V | | | |
| -1 | FFFF | -361,7 μ V | | | |
| -13824 | CA00 | -5,00 V | | | |
| -20736 | AF00 | -7,50 V | | | |
| -27648 | 9400 | -10,0000 V | | | |
| -27649 | 93FF | -10,0000 V -361,7 μ V | | | |
| -28512 | 90A0 | >-10,3087 V | | | |
| -32512 | 8100 | <-11,7593 V | Unterlauf | Ja | Fehler |

Analoger Eingang U 0 ... 5 V

| Digits in | | Messwert | Bereich | Diagnose | Typ | | | |
|-----------|------|---------------------|-----------------------|----------|---------|------------------------|-----------|---------|
| Dez. | Hex. | 0 ... 5 V | | | | | | |
| 32511 | 7EFF | >5,8795 V | Überlauf | Ja | Fehler | | | |
| 28512 | 6F60 | <5,1543 V | Übersteuerungsbereich | Ja | Warnung | | | |
| 27649 | 6C01 | 5 V +180,85 μ V | | Keine | Keiner | | | |
| 27648 | 6C00 | 5 V | Nennbereich | | | | | |
| 20736 | 5100 | 3,75 V | | | | | | |
| 13824 | 3600 | 2,5 V | | | | | | |
| 1 | 0001 | 180,85 μ V | | | | | | |
| 0 | 0000 | 0 μ V | | | | | | |
| -1 | FFFF | -180,85 μ V | | | | | | |
| -345 | FEA7 | >-0,0621 V | | | | Untersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| -4864 | ED00 | <-0,8796 V | | | | | Unterlauf | Ja |

Analoger Eingang U -5 ... +5 V

| Digits in | | Messwert | Bereich | Diagnose | Typ |
|-----------|------|------------------------|------------------------|-------------|---------|
| Dez. | Hex. | -5 ... 5 V | | | |
| 32511 | 7EFF | >5,8795 V | Überlauf | Ja | Fehler |
| 28512 | 6F60 | <5,1543 V | Übersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| 27649 | 6C01 | 5V +180,85 µV | | Nennbereich | Keine |
| 27648 | 6C00 | 5,0000 V | | | |
| 20736 | 5100 | 3,75 V | | | |
| 13824 | 3600 | 2,50 V | | | |
| 1 | 0001 | 180,9 µV | | | |
| 0 | 0000 | 0 µV | | | |
| -1 | FFFF | -180,9 µV | | | |
| -13824 | CA00 | -2,50 V | | | |
| -20736 | AF00 | -3,75 V | | | |
| -27648 | 9400 | -5,0000 V | | | |
| -27649 | 93FF | -5,0000 V -180,9 µV | Untersteuerungsbereich | | |
| -28512 | 90A0 | >-5,1543 V | | | |
| -32512 | 8100 | <-5,8795 V | Unterlauf | Ja | Fehler |

Analoger Eingang I 0 ...20 mA

| Digits in | | Messwert | Bereich | Diagnose | Typ |
|-----------|------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------|
| Dez. | Hex. | 0... 20 mA | | | |
| 32511 | 7EFF | >23,5178 mA | Überlauf | Ja | Fehler |
| 28512 | 6F60 | <20,6190 mA | Übersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| 27649 | 6C01 | 20,0000 mA +723 nA | | Nennbereich | Keine |
| 27648 | 6C00 | 20,0000 mA | | | |
| 20736 | 5100 | 15,0000 mA | | | |
| 13824 | 3600 | 10,0000 mA | | | |
| 1 | 0001 | 723 nA | | | |
| 0 | 0000 | 0 mA | | | |

**INFO**

Am analogen Eingang gibt es bei 0 ... 20 mA keinen Untersteuerungsbereich oder Unterlauf.

Analoger Eingang I 4 ... 20 mA

| Digits in | | Messwert | Bereich | Diagnose | Typ |
|-----------|------|------------------------|------------------------|-------------|---------|
| Dez. | Hex. | 4 ... 20 mA | | | |
| 32511 | 7EFF | >22,8142 mA | Überlauf | Ja | Fehler |
| 28512 | 6F60 | <20,6190 mA | Übersteuerungsbereich | Ja | Warnung |
| 27649 | 6C01 | 0,0000 mA +578,7 nA | | Nennbereich | Keine |
| 27648 | 6C00 | 20,0000 mA | | | |
| 20736 | 5100 | 16,0000 mA | | | |
| 13824 | 3600 | 12,0000 mA | | | |
| 1 | 0001 | 4 mA +578,7 nA | | | |
| 0 | 0000 | 4 mA | | | |
| -1 | FFFF | 4 mA -578,7 nA | Untersteuerungsbereich | | |
| -345 | FEA7 | <3,8 mA | | Ja | Warnung |
| -4864 | ED00 | >1,185 mA | Unterlauf | Ja | Fehler |

8.4.1.2**Messwerte für CC60I.RTD****Temperatur PT100, PT200, PT500, PT1000**

| Digits in | | Messwert | Bereich |
|-----------|------|------------------|------------------------|
| Dez. | Hex. | Temperatur in °C | |
| 32767 | 7FFF | >1000,0 | Überlauf |
| 10000 | 2710 | 1000,0 | Übersteuerungsbereich |
| 8501 | 2135 | 850,1 | |
| 8500 | 2134 | 850,0 | Nennbereich |
| 1 | 0001 | 0,1 | |
| 0 | 0000 | 0,0 | |
| -2000 | F830 | -200,0 | |
| -2001 | F82F | -200,1 | Untersteuerungsbereich |
| -2200 | F768 | -220,0 | |
| -32768 | 8000 | <-220,0 | Unterlauf |

Temperatur PT100 Klima

| Digits in | | Messwert | Bereich |
|-----------|------|------------------|-----------------------------|
| Dez. | Hex. | Temperatur in °C | |
| 32767 | 7FFF | >155,0 | Überlauf |
| 15500 | 3C8C | 155,0 | Übersteuerungsbe- reich |
| 13001 | 32C9 | 130,01 | |
| 13000 | 32C8 | 130,00 | Nennbereich |
| 1 | 0001 | 0,01 | |
| 0 | 0000 | 0,00 | |
| -12000 | D120 | -120,00 | |
| -12001 | D11F | -120,01 | Untersteuerungsbe- reich |
| -14500 | C75C | -145,00 | |
| -32768 | 8000 | <-145,00 | Unterlauf |

Temperatur NI100, NI120, NI200, NI500, NI1000

| Digits in | | Messwert | Bereich |
|-----------|------|------------------|-----------------------------|
| Dez. | Hex. | Temperatur in °C | |
| 32767 | 7FFF | >300,0 | Überlauf |
| 3000 | 0BB8 | 300,0 | Übersteuerungsbe- reich |
| 2501 | 09C5 | 250,1 | |
| 2500 | 09C4 | 250,0 | Nennbereich |
| 1 | 0001 | 0,1 | |
| 0 | 0000 | 0,0 | |
| -600 | FDA8 | -60,0 | |
| -601 | FDA7 | -60,1 | Untersteuerungsbe- reich |
| -1000 | FC18 | -100,0 | |
| -32768 | 8000 | <-100,0 | Unterlauf |

Widerstand

| Digits in | | Messwert | Bereich |
|-----------|------|----------|----------------------------|
| Dez. | Hex. | R in Ohm | |
| 32767 | 7FFF | >3527,7 | Überlauf |
| 32511 | 7EFF | 3527,7 | Übersteuerungsbe- reich |
| 27649 | 6C01 | 3000,1 | |
| 27648 | 6C00 | 3000,0 | Nennbereich |
| 1 | 0001 | 0,1085 | |
| 0 | 0000 | 0,0 | |

8.4.2 Ausgangsdaten

8.4.2.1 Ausgangsdaten für CC60I.AIM

Alternativ zu Kapitel [IO-Link Objektverzeichnis](#) [26] können Sensortyp, Anschlussart und Wandlungszeit über die Ausgangsprozessdaten parametrisiert werden.

| Byte 0 | | | |
|--------------|--|------------|---|
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Wandlungszeit für X0, X1, X2 und X3 | Reserviert | Sensortyp X0 |
| Werte | 0b00 – 2 ms 0b01 – 12 ms 0b10 – 240 ms | | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – 0 ... 10 V 0b0010 – -10 ... 10 V 0b0011 – 0 ... 5 V 0b0100 – -5 ... 5 V 0b0101 – 0 ... 20 mA 0b0110 – 4 ... 20 mA |
| Byte 1 | | | |
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Reserviert | Reserviert | Sensortyp X1 |
| Werte | | | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – 0 ... 10 V 0b0010 – -10 ... 10 V 0b0011 – 0 ... 5 V 0b0100 – -5 ... 5 V 0b0101 – 0 ... 20 mA 0b0110 – 4 ... 20 mA |
| Byte 2 | | | |
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Reserviert | Reserviert | Sensortyp X2 |
| Werte | | | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – 0 ... 10 V 0b0010 – -10 ... 10 V 0b0011 – 0 ... 5 V 0b0100 – -5 ... 5 V 0b0101 – 0 ... 20 mA 0b0110 – 4 ... 20 mA |

| Byte 3 | | | |
|---------------------|---------------------------------|------------|---|
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Reserviert | Reserviert | Sensortyp X3 |
| Werte | 0b00 - Motorola 0b01 - Intel | | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – 0 ... 10 V 0b0010 – -10 ... 10 V 0b0011 – 0 ... 5 V 0b0100 – -5 ... 5 V 0b0101 – 0 ... 20 mA 0b0110 – 4 ... 20 mA |

| Byte 4 | |
|---------------------|--|
| Beschreibung | Prozessdatenbefehl 0xFC: „Parameter schreiben“ |

8.4.2.2 Ausgangsdaten für CC60I.RTD

| Byte 0 | | | |
|---------------------|---|---|---|
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Wandlungszeit für X0, X1, X2 und X3 | Anschlussart X0 | Sensortyp X0 |
| Werte | 0b00 – 12 ms 0b01 – 50 ms 0b10 – 120 ms | 0b00 – 2-Leiter 0b01 – 3-Leiter 0b10 – 4-Leiter | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – Pt100 Klima 0b0010 – Pt100 0b0011 – Pt200 0b0100 – Pt500 0b0101 – Pt1000 0b0110 – Ni100 0b0111 – Ni120 0b1000 – Ni200 0b1001 – Ni500 0b1010 – Ni1000 0b1011 – Widerstand 0 ... 3 kΩ |

| Byte 1 | | | |
|---------------------|--|---|---|
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Temperature Format für X0, X1, X2 und X3 | Anschlussart X1 | Sensortyp X1 |
| Werte | 0b00 - Celsius 0b01 - Fahrenheit | 0b00 – 2-Leiter 0b01 – 3-Leiter 0b10 – 4-Leiter | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – Pt100 Klima 0b0010 – Pt100 0b0011 – Pt200 0b0100 – Pt500 0b0101 – Pt1000 0b0110 – Ni100 0b0111 – Ni120 0b1000 – Ni200 0b1001 – Ni500 0b1010 – Ni1000 0b1011 – Widerstand 0 ... 3 kΩ |

| Byte 2 | | | |
|---------------------|------------|---|---|
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Reserviert | Anschlussart X2 | Sensortyp X2 |
| Werte | | 0b00 – 2-Leiter 0b01 – 3-Leiter 0b10 – 4-Leiter | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – Pt100 Klima 0b0010 – Pt100 0b0011 – Pt200 0b0100 – Pt500 0b0101 – Pt1000 0b0110 – Ni100 0b0111 – Ni120 0b1000 – Ni200 0b1001 – Ni500 0b1010 – Ni1000 0b1011 – Widerstand 0 ... 3 kΩ |

| Byte 3 | | | |
|---------------------|--|---|--|
| Bit | 7, 6 | 5, 4 | 3 ... 0 |
| Beschreibung | Data Format für X0, X1, X2 und X3 | Anschlussart X2 | Sensortyp X3 |
| Werte | 0b00 - Motorola 0b01 - Intel | 0b00 – 2-Leiter 0b01 – 3-Leiter 0b10 – 4-Leiter | 0b0000 – deaktiviert 0b0001 – Pt100 Klima 0b0010 – Pt100 0b0011 – Pt200 0b0100 – Pt500 0b0101 – Pt1000 0b0110 – Ni100 0b0111 – Ni120 0b1000 – Ni200 0b1001 – Ni500 0b1010 – Ni1000 0b1011 – Widerstand 0 ... 3 kΩ |
| Byte 4 | | | |
| Beschreibung | Prozessdatenbefehl 0xFC: „Parameter schreiben“ | | |



INFO

Die selben Ausgangsprozessdaten können nicht zwei Mal nacheinander verwendet werden. Ändern Sie stattdessen das Prozessdatenbefehl-Byte von 0xfc auf einen anderen Wert wie 0x00 und danach wieder auf 0xfc.

Sehen Sie dazu auch

[IO-Link Objektverzeichnis \[▶ 26\]](#)

9 Wartung und Reinigung

WARNUNG

Sachschäden durch defekte oder beschädigte Geräte.

Die Funktion der Geräte ist nicht sichergestellt.

- a) Defekte oder beschädigte Geräte austauschen.

Reinigung des Geräts:

- Nur ölfreie Druckluft oder Spiritus verwenden
- Nur nichtfasernde Materialien verwenden (z. B. Ledertuch)
- Kein Kontaktspray verwenden

10 Anhang**10.1 Zubehör****10.1.1 Werkzeuge**

| Bezeichnung | Art.-No. |
|--------------------------------|--------------------|
| M12 Montageschlüssel-Set SW 13 | CAM12-W13-11238690 |



Abb. 6: Montageschlüssel

**INFO
PRODUKTE UND ZUBEHÖR**

Eine grosse Auswahl an Produkten finden Sie unter: <https://www.baumer.com>

