

FRABA

SENSORSYSTEME



ABSOLUTER WINKELCODIERER MIT CAN-BUS INTERFACE 581X-X-XBA2C203PG

Node Guarding

Mit dem Node Guarding kann vom Master aus der Knoten überwacht werden. Mit Programmierung des Life Time Factor ergibt sich die sogenannte Life Time als Produkt aus Guard Time und Life Time Factor. Wenn der Life Time Faktor ungleich null ist, überwacht der Slave zusätzlich den Master. Bei einem Ausbleiben des Guarding Telegramms vom Master innerhalb der Life Time, kehrt der Encoder automatisch wieder in den Zustand Pre-Operational zurück und muß erneut mit einem NMT Befehl gestartet werden.

Guard Time

Master an Absolutwertgeber: Set-Parameter

| FC | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|---------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(tx) | Download | 100Ch | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 1100 | 22 | 0C | 10 | 00 | X | X | 0 | 0 |

X: Guard Time in ms

Absolutwertgeber an Master: Antwort

| FC | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|---------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(rx) | Download | 100Ch | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 1011 | 60 | 0C | 10 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

Life Time Factor

Master an Absolutwertgeber: Set-Parameter

| FC | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|---------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(tx) | Download | 100Dh | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 1100 | 22 | 0D | 10 | 00 | X | 0 | 0 | 0 |

X: Life Time Factor

Absolutwertgeber an Master: Antwort

| FC | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|---------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(rx) | Download | 100Dh | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 1011 | 60 | 0D | 10 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

Überwachung des Encoders mittels Guarding

Der zu verwendende Guarding Identifier ergibt sich aus der Vorgabe des DS301 Profils. Bei dem Winkelcodierer ist jedoch nur die Verwendung des Default Guarding Identifiers möglich, der sich aus einem Basiswert und der entsprechenden Knotennummer ergibt.

Zu verwendender Guarding Identifier:

Guarding Identifier = 700 hex + Knotennummer hex

Guarding Identifier = 1792 dez + Knotennummer dez

Beispiel:

Der Winkelcodierer hat die Knotennummer 1 (am DIP Schalter Knotennummer 0) eingestellt.

Nach Einschalten der Versorgungsspannung meldet sich der Encoder mit einer EMERGENCY Meldung auf dem CAN Bus im Status Pre-Operational.

1. Programmierung der Guard Time

Master an Absolutwertgeber

| Identifier | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|------------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(tx) | Download | 100Ch | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 601 | 22 | 0C | 10 | 00 | 00 | 01 | 0 | 0 |

100 hex = 256 dez: Guard Time 256 ms

Absolutwertgeber an Master: Antwort

| Identifier | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|------------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(rx) | Download | 100Ch | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 581 | 60 | 0C | 10 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

2. Programmierung der Life Time

Master an Absolutwertgeber

| Identifier | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|------------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(tx) | Download | 100Dh | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 601 | 22 | 0D | 10 | 00 | 0A | | 0 | 0 |

0A hex = 10 dez: Life Time Factor 10

Absolutwertgeber an Master: Antwort

| Identifier | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|------------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(rx) | Download | 100Dh | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 581 | 60 | 0D | 10 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

3. Abspeichern der Geräteparameter

Master an Absolutwertgeber

| Identifizier | Kommando | Index | | Subindex | Service-/Prozeßdaten | | | |
|--------------|----------|-------|----|----------|----------------------|--------|--------|--------|
| SDO(tx) | Download | 2300h | | 0h | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
| 601 | 22 | 00 | 23 | 00 | 55 | AA | AA | 55 |

Sämtliche Parameter werden mit diesem Kommando nullspannungssicher abgelegt.

4. Der Encoder meldet sich nach 2 Sekunden im Status Pre-Operational auf dem Bus zurück.

5. Start des Knoten 1

Master an Absolutwertgeber

| Identifizier | Kommando | Index |
|--------------|----------|--------------|
| NMT | Download | Knotennummer |
| 0 | 01 | 01 |

6. Nach Standardeinstellung meldet sich der Encoder jetzt zyklisch mit dem Positionswert auf dem Bus.

7. Guarding starten

Der Encoder wird mit dem 1. Guarding Identifier gestartet. Mit jedem weiteren Guarding Aufruf muß im Antworttelegramm des Encoders das Toggle-Bit seinen Wert ändern.

Master an Absolutwertgeber

| Identifizier | RTR Bit |
|--------------|---------|
| | |
| 701 | 0 |

8. Encoderrückmeldung Guarding

| Identifizier | Status |
|--------------|--------|
| | |
| 701 | x |

X: 8 Bits geben über den Status des Gerätes Auskunft.

Guarding Status

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die möglichen Statusinformationen beim Guarding.

| Status-Definition | Bit Nr. | | | | | | |
|-------------------|---------|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Disconnected | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Connecting | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Preparing | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Prepared | T | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Operational | T | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Pre-Operational | T | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

T: Toggle-Bit, wechselt zwischen 0 und 1 nach jeder Anfrage.