

## Control Mode

Kommunikationseinstellungen

## Control Word

Ausführen zyklischer Befehle

## Object Route Function

Ermöglicht Zugriff auf weitere bÜS-Objekte

EtherCAT

EtherNet/IP

Modbus TCP

PROFIBUS DPV1

PROFINET

Technische Änderungen vorbehalten.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2015 - 2024

Operating Instructions 2411/07\_DEde\_00810415 / Original DE

# Feldbusgeräte – Beschreibung der bÜS-Objekte

## INHALT

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kontaktadressen .....	4
<b>2</b>	<b>CONTROL MODE .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONTROL WORD.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>OBJECT ROUTE FUNCTION (ORF) .....</b>	<b>7</b>
4.1	Definition der Fehler im Object „result“ .....	8
<b>5</b>	<b>OBJEKTADRESSEN FELDBUSSE .....</b>	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>Objektadressen EtherCAT.....</b>	<b>10</b>
5.1.1	Beispiel Lesezugriff EtherCAT.....	10
5.1.2	Beispiel Schreibzugriff EtherCAT .....	11
<b>5.2</b>	<b>Objektadressen EtherNet/IP.....</b>	<b>12</b>
5.2.1	Beispiel Lesezugriff EtherNet/IP .....	12
5.2.2	Beispiel Schreibzugriff EtherNet/IP.....	13
<b>5.3</b>	<b>Objektadressen Modbus TCP .....</b>	<b>14</b>
5.3.1	Beispiel Lesezugriff Modbus TCP.....	14
5.3.2	Beispiel Schreibzugriff Modbus TCP .....	15
<b>5.4</b>	<b>Objektadressen PROFIBUS DPV1.....</b>	<b>16</b>
5.4.1	Beispiel Lesezugriff PROFIBUS DPV1 .....	16
5.4.2	Beispiel Schreibzugriff PROFIBUS DPV1 .....	17
<b>5.5</b>	<b>Objektadressen PROFINET .....</b>	<b>18</b>
5.5.1	Beispiel Lesezugriff PROFINET .....	18
5.5.2	Beispiel Schreibzugriff PROFINET.....	19

# 1 ALLGEMEINE HINWEISE

## 1.1 Kontaktadressen

### Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@burkert.com](mailto:info@burkert.com)

### International

Die internationalen Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

## 2 CONTROL MODE

*Control Mode* steuert das Verhalten des Feldbusgeräts bei Verbindungsaufbau zur Steuerung sowie das Verhalten der Namur-LED. *Control Mode* kann beschrieben werden und wird azyklisch übertragen.

Byte	Beschreibung		Bit	Aktion, wenn Bit gesetzt wird
Byte 0	Bedingung zum Kommunikationsstart	Byte 0 hat die möglichen Werte 0-2	Bit 0 = 0 Bit 1 = 0	Auto-Start, Betriebszustand auch ohne Steuerung
			Bit 0 = 1 Bit 1 = 0	Start erst bei korrekter Verbindung zur Steuerung
			Bit 0 = 0 Bit 1 = 1	Start muss manuell von Steuerung über <i>Control Word</i> gesetzt werden
Byte 1	reserviert			
Byte 2	Verhalten der LED bei Verbindungstrennung zur Steuerung		Bit 0	Switch-LED (nur bei Typ ME23) Ein Verlust der Verbindung zur Steuerung hat keine Auswirkung auf die Farbe der Switch-LED.
			Bit 1	Namur-LED Ein Verlust der Verbindung zur Steuerung hat keine Auswirkung auf die Farbe der Namur-LED.
Byte 3	reserviert			

Tabelle 1: 0x3C32 Sub 1

Beispiel für die Zusammensetzung eines Werts im *Control Mode*-Objekt:

	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0	Beschreibung
				01	Start erst bei korrekter Verbindung zur Steuerung
			00		reserviert
		02			Ein Verlust der Verbindung zur Steuerung hat keine Auswirkung auf die Farbe der Namur-LED.
	00				reserviert
<b>0x</b>	<b>00</b>	<b>02</b>	<b>00</b>	<b>01</b>	<b>Wert im <i>Control Mode</i>-Objekt schreiben.</b>

Tabelle 2: Beispiel für einen Wert in *Control Mode*

### 3 CONTROL WORD

*Control Word* dient dazu, im laufenden Betrieb einen CANopen-Standardbefehl auf das bÜS-Netz zu schreiben. So können einzelne Geräte oder das ganze Netz angesprochen werden. *Control Word* wird zyklisch übertragen.

Byte	Beschreibung	Wert	Aktion, wenn Bit gesetzt wird
Byte 0	Definition des Zielgeräts für CANopen-Befehle	0x00	Feldbusgerät
		0x01-0x7F	Adresse des bÜS-Geräts im Netzwerk (Node-ID) <sup>1</sup>
		0xFF	alle Geräte
Byte 1	Befehle nach CANopen-Standard für bÜS-Netzwerk	0x01	operational
		0x02	stop
		0x80	pre operational
		0x81	node reset
		0x82	communication reset
Byte 2	reserviert		
Byte 3	Kommunikationsstatus	0x01	RUN, keine Verbindung mit Steuerung erforderlich
		0x02-0xFF	STOP, Verbindung mit Steuerung erforderlich

Tabelle 3: 0x3C32 Sub 2

Mit *Control Word* ist es z. B. möglich, einzelne Geräte oder das ganze System zu starten oder zu stoppen sowie die Verbindung zur Steuerung zu simulieren.

**Beispiel für die Zusammensetzung eines Werts im *Control Word*-Objekt:**

	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0	Beschreibung
				00	Feldbusgerät
			01		operational
		00			reserviert
	01				RUN, keine Verbindung mit Steuerung erforderlich
0x	01	00	01	00	<b>Wert im Control Word-Objekt schreiben</b>

Tabelle 4: Beispiel für einen Wert in *Control Word*

1) Node-ID siehe Gerätebeschreibung im Bürkert Communicator

## 4 OBJECT ROUTE FUNCTION (ORF)

Die *Object Route Function (ORF)* ermöglicht den Zugriff auf einzelne Objekte im bÜS-Netz. Die zum Zugriff erforderlichen (Feldbus-)Objektadressen sind in Kapitel „5 Objektadressen Feldbusse“ auf Seite 10 beschrieben. Das Lesen oder Schreiben auf ein Objekt kann bis zu 150 Millisekunden dauern.

Index	Subindex	Objekt	Datentyp	Beschreibung
0x3C31	0x01	Index/Subindex/ NodeID	UINT32	Zielobjekt: Schreiben von Index und Subindex des Objekts. Zusätzlich wird die NodeID <sup>2</sup> des Geräts angegeben. Index und Subindex sind in der Gerätebeschreibung/ EDS hinterlegt. Index: 2 Byte (MSB), Subindex: 1 Byte, Node-ID: 1 Byte. Bei Schreibzugriff + 0x00000080.
	0x02	Data length for write access	UINT32	Datenlänge des Schreibbefehls in Byte, Anzahl der gültigen Byte wird zum Lesen nicht angegeben.
	0x03	Value UINT32	UINT32	Hier wird der zu schreibende Wert vorgegeben oder der ausgelesene Wert wiedergegeben. Daten ≤ 4 Byte.
	0x04	Value string	STRING	Dient zum Lesen und Schreiben von Texten. Daten > 4 Byte.
	0x05	result	UINT32	Vorgangsergebnis: 0 = Befehl erfolgreich durchgeführt > 0 = Fehler beim Durchführen aufgetreten (siehe „Tabelle 6“) 0xFFFFFFFF: Lese- und Schreibvorgang noch nicht abgeschlossen
	0x06	call/cancel	UINT8	Befehl ausführen: 1 = ausführen 0 = beenden

Tabelle 5: Object Route Function

### Lesezugriff

→ *Index/Subindex/NodeID* schreiben.

→ *call/cancel* ausführen.

✔ Das Ergebnis wird in *Value UINT32* oder *Value string* ausgegeben.

### Schreibzugriff



Beim Schreibzugriff muss zur Node-ID der Wert 0x80 addiert werden.

→ *Index/Subindex/NodeID* (+0x80) schreiben.

→ In *Data length for write access* die Anzahl der zu schreibenden Byte vorgeben.

→ Den zu schreibenden Wert in *Value UINT32* oder *Value string* eingeben.

→ Befehl mit *call/cancel* ausgeben.

2) Node-ID siehe Gerätebeschreibung im Bürkert Communicator

## 4.1 Definition der Fehler im Object „result“

Vorgangsergebnis	Definition Fehler
0x00	kein Fehler
0x01	Initialisierung Blocktransfer
0x02	allgemeiner Fehler
0x04	kein Subindex angegeben
0x05	Zugriff nicht unterstützt
0x06	Bereich überschritten
0x07	Bereich unterschritten
0x08	unbekannter Datentyp
0x09	Datenlänge zu groß
0x0a	Datenlänge zu klein
0x0b	keine Zuordnung
0x0c	PDO zu lang
0x0d	ungültiger Wert
0x0e	falsches Togglebit
0x0f	kein Objekt
0x10	lokaler Fehler
0x11	Service konnte nicht ausgeführt werden
0x12	Ladefehler
0x13	Speicherfehler
0x14	allgemeiner interner Fehler
0x15	Ressource nicht verfügbar
0x16	Service wurde nicht ausgeführt
0x17	interner Softwarefehler
0x18	aktueller Gerätezustand
0x19	Reichweite überschritten
0x1a	ungültige Sequenznummer
0x1b	ungültige Blockgröße
0x1c	CRC-Fehler
0x1d	unbekannter Spezifikator
0x1e	nur Schreibzugriff
0x1f	nur Lesezugriff
0x20	kein Speicherplatz mehr vorhanden
0x21	keine Daten
0x22	SDO-Protokoll Zeit überschritten
0x32	SDO zurücksetzen
0x33	Parameterfehler
0x34	interner Fehler
0x35	SDO Übertragungsfehler
0x36	Fehler SDO-Status
0x37	Längenfehler



Vorgangsergebnis	Definition Fehler
0x38	SDO Block Anwenderfehler
0x39	SDO Fehler Blockgröße
0x3a	SDO Sequenzfehler
0x3b	SDO CRC Fehler
0x3c	Nachricht verloren
0x3d	SDO kein Zeichen
0x3e	SDO wird nicht unterstützt
0x3f	SDO Route Function aktiv
0xfe	Geräteadresse nicht aktiv
0xff	kein Gerät mit dieser Node-ID vorhanden
0xFFFFFFFF	Vorgang läuft

Tabelle 6: Fehler beim Durchführen des Objekts „result“

## 5 OBJEKTADRESSEN FELDBUSSE

### 5.1 Objektadressen EtherCAT

Objekt	Index	Subindex
Index/Subindex/NodeID	0x3C31	0x01
Data length for write access	0x3C31	0x02
Value UINT32	0x3C31	0x03
Value string	0x3C31	0x04
result	0x3C31	0x05
call/cancel	0x3C31	0x06

#### 5.1.1 Beispiel Lesezugriff EtherCAT

**Ziel:** Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 anzeigen.

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2000 (Gerätebeschreibung)	0x07 (Seriennummer)	0x09

**Vorgehen:**

##### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Index 0x3C31, Subindex 0x01 wählen.

→ Index (0x2000) und Subindex (0x07) des zu lesenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20000709

##### 2. *Call/cancel* ausführen

→ Index 0x3C31, Subindex 0x06 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

##### 3. Ergebnis in *Value UINT32* oder *Value string* auslesen



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value UINT32* gelesen.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value string* gelesen.

→ Wert auf Index 0x3C31, Subindex 0x03 (UINT32) auslesen.

✓ Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 wird angezeigt.

## 5.1.2 Beispiel Schreibzugriff EtherCAT

Ziel: Geräteset bei einem EDIP-Teilnehmer mit der Node-ID 9.



Beim Schreibzugriff zur Node-ID den Wert 0x80 addieren!

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2001 (Kommunikation Gerät)	0x04 (Reset)	0x09

Vorgehen:

### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Index 0x3C31, Subindex 0x01 wählen.

→ Index (0x2001) und Subindex (0x04) des zu schreibenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20010409 (+0x80) = <b>0x20010489</b>

### 2. In *Data length for write access* die Anzahl der zu schreibenden Byte vorgeben.

→ Index 0x3C31, Subindex 0x02 wählen.

→ Länge des zu schreibenden Objekts auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Data length for write access	0x01

### 3. *Value UINT32* oder *Value string* schreiben



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird *Value UINT32* geschrieben.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird *Value string* geschrieben.

→ Index 0x3C31, Subindex 0x03 (UINT32) wählen.

→ Wert 2 (= Geräteset) schreiben

Objekt	zu schreibender Wert
Value UINT32	0x02

### 4. *Call/cancel* ausführen

→ Index 0x3C31, Subindex 0x06 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

✓ Beim EDIP-Teilnehmer mit Node-ID 9 wird ein Geräteset ausgeführt.

## 5.2 Objektadressen EtherNet/IP

Objekt	Class	Instance	Attribute
Index/Subindex/NodeID	C7	1	3
Data length for write access	C7	2	3
Value UINT32	C7	3	3
Value string	C7	4	3
result	C7	5	3
call/cancel	C7	6	3

### 5.2.1 Beispiel Lesezugriff EtherNet/IP

Ziel: Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 anzeigen.

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2000 (Gerätebeschreibung)	0x07 (Seriennummer)	0x09

Vorgehen:

#### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Class C7, Instance 1, Attribute 3 wählen.

→ Index (0x2000) und Subindex (0x07) des zu lesenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20000709

#### 2. *Call/cancel* ausführen

→ Class C7, Instance 6, Attribute 3 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

#### 3. Ergebnis in *Value UINT32* oder *Value string* auslesen



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value UINT32* gelesen.

Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value string* gelesen.

→ Wert auf Class C7, Instance 3, Attribute 3 auslesen.

✓ Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 wird angezeigt.

## 5.2.2 Beispiel Schreibzugriff EtherNet/IP

Ziel: Gerätereset bei einem EDIP-Teilnehmer mit der Node-ID 9.



Beim Schreibzugriff zur Node-ID den Wert 0x80 addieren!

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2001 (Kommunikation Gerät)	0x04 (Reset)	0x09

Vorgehen:

### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Class C7, Instance 1, Attribute 3 wählen.

→ Index (0x2001) und Subindex (0x04) des zu schreibenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20010409 (+0x80) = <b>0x20010489</b>

### 2. In *Data length for write access* die Anzahl der zu schreibenden Byte vorgeben.

→ Class C7, Instance 2, Attribute 3 wählen.

→ Länge des zu schreibenden Objekts auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Data length for write access	0x01

### 3. *Value UINT32* oder *Value string* schreiben



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird *Value UINT32* geschrieben.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird *Value string* geschrieben.

→ Class C7, Instance 3, Attribute 3 wählen.

→ Wert 2 (= Gerätereset) schreiben

Objekt	zu schreibender Wert
Value UINT32	0x02

### 4. *Call/cancel* ausführen

→ Class C7, Instance 6, Attribute 3 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

✓ Beim EDIP-Teilnehmer mit Node-ID 9 wird ein Gerätereset ausgeführt.

## 5.3 Objektadressen Modbus TCP

Objekt	Funktionscode	Adresse
Index/Subindex/NodeID	FC16	800
Data length for write access	FC16	802
Value UINT32	FC16	804
Value string	FC16	806
result	FC03	816
call/cancel	FC16	818 <sup>3</sup>

### 5.3.1 Beispiel Lesezugriff Modbus TCP

Ziel: Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 anzeigen.

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2000 (Gerätebeschreibung)	0x07 (Seriennummer)	0x09

Vorgehen:

#### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Funktionscode FC16, Adresse 1000 wählen.

→ Index (0x2000) und Subindex (0x07) des zu lesenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20000709

#### 2. *Call/cancel* ausführen

→ Funktionscode FC16, Adresse 1018 wählen.

→ Wert 0x0100 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x0100

#### 3. Ergebnis in *Value UINT32* oder *Value string* auslesen



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value UINT32* gelesen.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value string* gelesen.

→ Wert auf Funktionscode FC16, Adresse 1004 (UINT32) auslesen.

✓ Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 wird angezeigt.

3) zum Ausführen 0x0100 schreiben

### 5.3.2 Beispiel Schreibzugriff Modbus TCP

Ziel: Geräteset bei einem EDIP-Teilnehmer mit der Node-ID 9.



Beim Schreibzugriff zur Node-ID den Wert 0x80 addieren!

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2001 (Kommunikation Gerät)	0x04 (Reset)	0x09

Vorgehen:

#### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Funktionscode FC16, Adresse 1000 wählen.

→ Index (0x2001) und Subindex (0x04) des zu schreibenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20010409 (+0x80) = 0x20010489

#### 2. In *Data length for write access* die Anzahl der zu schreibenden Byte vorgeben.

→ Funktionscode FC16, Adresse 1002 wählen.

→ Länge des zu schreibenden Objekts auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Data length for write access	0x01

#### 3. *Value UINT32* oder *Value string* schreiben



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird *Value UINT32* geschrieben.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird *Value string* geschrieben.

→ Funktionscode FC16, Adresse 1004 wählen.

→ Wert 2 (= Geräteset) schreiben

Objekt	zu schreibender Wert
Value UINT32	0x02

#### 4. *Call/cancel* ausführen

→ Funktionscode FC16, Adresse 1018 wählen.

→ Wert 0x0100 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x0100

✓ Beim EDIP-Teilnehmer mit Node-ID 9 wird ein Geräteset ausgeführt.

## 5.4 Objektadressen PROFIBUS DPV1

Objekt	Slot	Index
Index/Subindex/NodeID	0	1
Data length for write access	0	2
Value UINT32	0	3
Value string	0	4
result	0	5
call/cancel	0	6

### 5.4.1 Beispiel Lesezugriff PROFIBUS DPV1

Ziel: Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 anzeigen.

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2000 (Gerätebeschreibung)	0x07 (Seriennummer)	0x09

Vorgehen:

#### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Slot 0, Index 1 wählen.

→ Index (0x2000) und Subindex (0x07) des zu lesenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20000709

#### 2. *Call/cancel* ausführen

→ Slot 0, Index 6 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

#### 3. Ergebnis in *Value UINT32* oder *Value string* auslesen



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value UINT32* gelesen.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value string* gelesen.

→ Wert auf Slot 0, Index 3 (UINT32) auslesen.

✓ Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 wird angezeigt.



## 5.4.2 Beispiel Schreibzugriff PROFIBUS DPV1

Ziel: Gerätereset bei einem EDIP-Teilnehmer mit der Node-ID 9.



Beim Schreibzugriff zur Node-ID den Wert 0x80 addieren!

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2001 (Kommunikation Gerät)	0x04 (Reset)	0x09

Vorgehen:

### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Slot 0, Index 1 wählen.

→ Index (0x2001) und Subindex (0x04) des zu schreibenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20010409 (+0x80) = 0x20010489

### 2. In *Data length for write access* die Anzahl der zu schreibenden Byte vorgeben.

→ Slot 0, Index 2 wählen.

→ Länge des zu schreibenden Objekts auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Data length for write access	0x01

### 3. *Value UINT32* oder *Value string* schreiben



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird *Value UINT32* geschrieben.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird *Value string* geschrieben.

→ Slot 0, Index 3 wählen.

→ Wert 2 (= Gerätereset) schreiben

Objekt	zu schreibender Wert
Value UINT32	0x02

### 4. *Call/cancel* ausführen

→ Slot 0, Index 6 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

✓ Beim EDIP-Teilnehmer mit Node-ID 9 wird ein Gerätereset ausgeführt.

## 5.5 Objektadressen PROFINET

Objekt	Slot	Subslot	Index
Index/Subindex/NodeID	0	1	1
Data length for write access	0	1	2
Value UINT32	0	1	3
Value string	0	1	4
result	0	1	5
call/cancel	0	1	6

### 5.5.1 Beispiel Lesezugriff PROFINET

Ziel: Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 anzeigen.

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2000 (Gerätebeschreibung)	0x07 (Seriennummer)	0x09

Vorgehen:

#### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Slot 0, Subslot 1, Index 1 wählen.

→ Index (0x2000) und Subindex (0x07) des zu lesenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20000709

#### 2. *Call/cancel* ausführen

→ Slot 0, Subslot 1, Index 6 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

#### 3. Ergebnis in *Value UINT32* oder *Value string* auslesen



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value UINT32* gelesen.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird die Seriennummer aus *Value string* gelesen.

→ Wert auf Slot 0, Subslot 1, Index 3 (UINT32) oder 4 (string) auslesen.

✓ Die Seriennummer des EDIP-Teilnehmers mit Node-ID 9 wird angezeigt.

## 5.5.2 Beispiel Schreibzugriff PROFINET

Ziel: Gerätereset bei einem EDIP-Teilnehmer mit der Node-ID 9.



Beim Schreibzugriff zur Node-ID den Wert 0x80 addieren!

Objekt	Subindex	EDIP-Teilnehmer (Node-ID 9)
0x2001 (Kommunikation Gerät)	0x04 (Reset)	0x09

Vorgehen:

### 1. *Index/Subindex/NodeID* des Zielobjekts schreiben

→ Slot 0, Subslot 1, Index 1 wählen.

→ Index (0x2001) und Subindex (0x04) des zu schreibenden Objekts und die Node-ID des Geräts (0x09) auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Index/Subindex/NodeID	0x20010409 (+0x80) = 0x20010489

### 2. In *Data length for write access* die Anzahl der zu schreibenden Byte vorgeben.

→ Slot 0, Subslot 1, Index 2 wählen.

→ Länge des zu schreibenden Objekts auf dieses Objekt schreiben.

Objekt	zu schreibender Wert
Data length for write access	0x01

### 3. *Value UINT32* oder *Value string* schreiben



Bei einem Wert  $\leq 4$  Byte wird *Value UINT32* geschrieben.  
Bei einem Wert  $> 4$  Byte wird *Value string* geschrieben.

→ Slot 0, Subslot 1, Index 3 wählen.

→ Wert 2 (= Gerätereset) schreiben

Objekt	zu schreibender Wert
Value UINT32	0x02

### 4. *Call/cancel* ausführen

→ Slot 0, Subslot 1, Index 6 wählen.

→ Wert 1 (= ausführen) schreiben .

Objekt	zu schreibender Wert
call/cancel	0x01

✓ Beim EDIP-Teilnehmer mit Node-ID 9 wird ein Gerätereset ausgeführt.