

OS-Versionsupdate



OS-Versionsupdate für Steuerungen

Dieses Dokument wurde von der Bucher Automation AG mit der gebotenen Sorgfalt und basierend auf dem ihr bekannten Stand der Technik erstellt. Änderungen und technische Weiterentwicklungen an unseren Produkten werden nicht automatisch in einem überarbeiteten Dokument zur Verfügung gestellt. Die Bucher Automation AG übernimmt keine Haftung und Verantwortung für inhaltliche oder formale Fehler, fehlende Aktualisierungen sowie daraus eventuell entstehende Schäden oder Nachteile.

Bucher Automation AG

Thomas-Alva-Edison-Ring 10
71672 Marbach am Neckar, Deutschland
T +49 7141 2550-0
info@bucherautomation.com

Technischer Support
T +49 7141 2550-444
support@bucherautomation.com

Vertrieb
T +49 7141 2550-663
sales@bucherautomation.com

www.bucherautomation.com

Originaldokument

Dokumentenversion: 1.00.1
Ausgabedatum: 17.01.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	OS-Versionen	6
1.1.1	Platzhalter	6
2	Erweiterungen	7
2.1	Funktion zur Berechnung einer CRC	7
2.1.1	Quellcode-Beispiel:	7
2.1.2	Bedeutung der Parameter	7
2.2	Laufzeitverhalten von zyklischen Tasks und Motion Control	7
2.3	Eindeutige Definition von Register 210006	8
2.4	Verbesserung bei eingeschalteter Speicherüberwachung	8
2.5	Modbus TCP-Client	8
2.6	Schnittstellenüberwachung JetIP/TCP- und STX-Debug-Server	9
2.7	Änderungen bei MCX	10
2.7.1	Neue Fehlermeldung wenn der Positionsbereich den darstellbaren Bereich überschreitet	10
2.7.2	EtherCAT® Steuerungen: Überlaufbehandlung von Achsen mit Absolutwertgeber	10
2.7.3	EtherCAT®-Steuerungen: Motor-Iststrom anzeigen im Oszilloskop	10
2.7.4	EtherCAT-Steuerungen: Touch-Probe Signalstatus auswertbar	10
2.7.5	EtherCAT-Steuerungen: Fehlermeldung bei unvollständiger Achsinitialisierung	10
2.7.6	EtherCAT-Steuerungen: Superset.eni, Änderung der EtherCAT-Buskonfiguration über das STX-Programm	11
2.8	JM-3xxx: Ist- und Sollpositionen im Geräte-internen Oszilloskop anzeigbar	13
2.9	JM-3xxx: Antriebsverhalten bei Disable(forced)-Kommando während der Fahrt	13
2.10	JM-10xx: Kommutierungssuchen mit Parameter "dynamisch"	13
2.11	JX3-BN-EC: Beschleunigter Zugriff auf azyklische Daten	14
2.12	Device Dashboard	14
2.13	OPC-UA-Client	14
2.14	EtherCAT und MCX-Zykluszeit	14
2.15	JC_9X0 : Keine Oszilloskopfunktion für Achsen am 2. PCI-Steckplatz	14
2.16	JC_9X5 : Fehlfunktion bei mehr als 64 Achsen	14
3	Bugfix	15
3.1	Laufzeitverhalten von zyklischen Tasks korrigiert	15
3.2	Zeitmessung für zyklische Tasks korrigiert	15
3.3	Option zum Vergleichen von Double-Werten	15
3.4	ModbusCRCCheck(&frameArray, length) verursachte einen Absturz der Steuerung wenn „Length < 2	15
3.5	Plattformdateien_Typdeklaration_RemoteScan fehlerhaft	16
3.6	IP-Prim	16
3.6.1	TCP-Daten wurden nicht gesendet	16
3.6.2	Programm Reload Blockiert Steuerung	16
3.6.3	Verbindungsabbruch nach Anhalten des STX-Anwendungsprogramms über JetSym	16
3.6.4	Beim schließen einer Verbindung blieben Telegramme im Empfangspuffer	17

3.6.5	UDP Client ErrorHistory Einträge nach ConnectionCreate	17
3.6.6	Fehler im Themenhandbuch "Frei programmierbare PRIM-Schnittstellen V.110 Kapitel 2.1	17
3.6.7	HTTP-Server	17
3.7	EtherCAT®-Steuerungen	18
3.7.1	Flexible EtherCAT® konfigurieren	18
3.8	Änderungen Industriesteuerungen	18
3.8.1	JCF-SV1 - zyklischer Zugriff auf asynchrones Register	18
3.8.2	EtherCAT®-Steuerungen	18
3.8.3	Techno-Verbund: Kurvenscheibe mit sehr kleinem Folgeachsfaktor bei Leitachsfaktor < 1	18
3.8.4	Modulo-Achsen: Zielfensterabfrage beim Positionieren über mehrere Modulo-Bereiche erst am Ende	19
3.8.5	Zielfensterstatus falsch nach AX.Stop	19
3.8.6	Technolgie-Verbund: Koppelbefehl nicht im MC-Logger	19
3.8.7	Vorgaben zur Spline-Fahrt wurden falsch interpretiert	19
3.8.8	Bahnverbund: Scara: kurze Sollwertsprünge bei Linear- und Orientierungsbewegung	19
3.8.9	JC-940: LoadFromFile nach SaveToFile und Neustart erzeugt Absturz der Steuerung	20
3.8.10	EtherCAT® Steuerungen: Systembus-Initialisierung (EtherCAT) schlug fehl, wenn kein Teilnehmer vorhanden	20
3.8.11	EtherCAT® Steuerungen: fälschliche Meldung "Puffer für Verfahrsätze voll"	20
3.8.12	EtherCAT® Steuerungen: Geschwindigkeitssprung am Moduloumbruch	20
3.8.13	EtherCAT® Steuerungen: Unklare Firmware-Versionsanzeige bei Simulationsachsen	20
3.8.14	EtherCAT® Steuerungen: STO-Fehlermeldung konnte nicht quittiert werden	21
3.8.15	EtherCAT® Steuerungen: Touch Probe Statusabfrage blockierte Zugriff auf MCX-Werte	21
3.8.16	EtherCAT® Steuerungen: Verbund in Zwischenzustand, keine weitere Reaktion	21
3.8.17	EtherCAT® Steuerungen / Bahnverbund Scara: Beim Verfahren der Z-Achse sprang die Orientierung	21
3.8.18	EtherCAT® Steuerungen: Techno-Verbund: keine Statusanzeige mehr bei Verbund mit Mitlaufachse	21
3.8.19	EtherCAT® Steuerungen: Quickstop-Befehl auf Virtuelle Achse führt zu Fehlermeldung	22
3.8.20	EtherCAT® Steuerungen: falsche Fehlerreaktion der Achse bei einigen Drive-Fehlern	22
3.8.21	JM-10xx: Kommutierungssuche wurde nicht abgeschlossen	22
3.8.22	JM-10xx: Direkte Wiederholung der Kommutierungssuche nach Drive-Fehler nicht möglich	22
	JM-10xx: Schrittmotor-Betrieb (ohne Endcoder) nicht möglich	23
3.8.23	JM-10xx: bei aktiver Drehrichtungsumkehr, konnte die Achse nicht vom Endschalter bewegt werden	23
3.8.24	JM-3xxx / JM-10xx: Motorbremse schließt immer bei Umschalten von automatik auf manuell	23
3.8.25	JM-3xxx: Vorzeichen der Ist-Drehmoment- und Ist-Stromanzeige falsch bei aktiver Drehrichtungsumkehr	23
3.8.26	JM-3xxx: Geräte-interne Oszilloskopfunktion: Objektadressen und Positionswert falsch	24
3.8.27	JM-3xxx: Reglerparameter werden nicht vollständig aus der Initialisierungsdatei übernommen	24
3.8.28	JM-3xxx: Geräte-Rev. A2: Initialisierungsfehler bei Anschluss Motortemperatursensor an Encodereingang	24
3.8.29	JM-5xx: Motorstromwerte falsch skaliert	24
3.9	Änderungen für Mobilsteuerungen	25
3.9.1	J1939 CanOpen® Index 0x1000	25
3.10	Änderungen für Displays	25

3.11 Änderungen für spezifische Steuerungen25

3.11.1JC-310-JM.....25

3.11.2JC-440MC_EXT: Lizenz Verletzung für EtherCAT gemeldet25

3.11.3Sehr lange Bootzeit wenn keine Achslizenz vorhanden25

3.11.4Lange interne Rechenzeit für Buszugriffe25

1 Einleitung

1.1 OS-Versionen

In diesem Dokument werden die Erweiterungen und Bugfixes der folgenden OS-Versionen beschrieben:

Produkt	Version	CANOpen	J1939	MQTT	OPCUA	EtherCAT	JetWay Slave
JC-340 JC-350	1.36.0.00						Ja
JC-365MC	1.36.0.00	Ja	Ja				Ja
JC-120MC	1.36.0.00	Ja	Ja				Ja
JC-940MC JC-970MC	1.20.0.00				Ja		
JC-945MC JC-975MC	1.20.0.00				Ja	Ja	
JC-440MC /EXT	1.12.0.00	Ja		Ja	Ja	Ja	
JC-440CN	1.12.0.00	Ja		Ja	Ja	Ja	
JVM-C02*	4.14.0.00	Ja	Ja				
JCM-C02*	4.14.0.00	Ja	Ja				
JV-10xx*	4.14.0.00	Ja	Ja				
JC-310-JM	1.36.0.00						
JC-200-ETH	1.36.0.00						

1.1.1 Platzhalter

Platzhalter	Steuerungen
JVM-C02*	JVM-C02 (JVM-104, JVM-407B, JVM-507B, JVM-604B)
JCM-C02*	JCM-C02 (JCM-511/521, JCM-501)
JV-10xx*	JV-1005, JV-1007, JV-1010

2 Erweiterungen

2.1 Funktion zur Berechnung einer CRC

2.1.1 Quellcode-Beispiel:

Type

```

CRC_TYPE: Enum (
    CRC8_CCITT = 1,          //CCITT          x^8 + x^2 + x^1 + x^0 (0x107)
    CRC16_CCITT,           //CCITT          x^16 + x^12 + x^5 + x^0 (0x1021)
    CRC16_ANSI,           //CRC-16-ANSI   x^16 + x^15 + x^2 + x^0 (0x8005)
    CRC32_IEEE802_3 //IEEE802.3      x^32 + x^26 + x^23 + x^22 + x^16 +
x^12 + x^11 + x^10 + x^8 + x^7 + x^5 + x^4 + x^2 + x^1 + x^0 (0x04C11DB7)
);
End_Type;

```

```

function CRC_Calculate(crctype:CRC_TYPE, ref DataAddr, DataLength:int,
ullInitialCRC:int):int;    SYSCALL(3);

```

2.1.2 Bedeutung der Parameter

crctype

Zu verwendendes CRC Polynom. Es stehen CRC8_CCITT, CRC16_CCITT, CRC16_ANSI und CRC32_IEEE802_3 zur Auswahl.

DataAddr

Puffer über den die CRC berechnet werden soll.

DataLength

DataLength die Größe des Puffers der als DataAddr übergeben wird. Die Maximal unterstützte Länge beträgt 512 byte.

ullInitialCRC

Wert mit dem die CRC Berechnung begonnen / fortgeführt werden soll.

Rückgabewert

Berechneter CRC. Im Fehlerfall wird ullInitialCRC zurück gegeben, z.B. bei Länge **0** oder größer **512**.

2.2 Laufzeitverhalten von zyklischen Tasks und Motion Control

Für spezielle Applikationen kann es sinnvoll oder nötig sein, einen zyklischen Task des Anwendungsprogramms, an das Timing der MotionControl zu koppeln. Er wird dann synchron zum Zyklus der MotionControl gestartet.

Synchronisierten STX-Task konfigurieren

Ein im Anwendungsprogramm definierter zyklischer Task kann als synchronisierter Task konfiguriert werden, indem seine Task-ID in das Register 210081 geschrieben wird.

Wenn in das Register 210081 die Task-ID eines anderen zyklischen Tasks oder eine ungültige Task-ID geschrieben wird, dann wird der bisher als synchronisierter Task ausgeführte Task, wieder als zyklischer Task mit seiner im Anwendungsprogramm angegebene Zykluszeit, ausgeführt.

Funktion

- a. Es ist nur ein synchronisierter STX-Task möglich.
- a. Ein STX-Task, der als synchronisierter Task betrieben werden soll, muss als zyklischer Task im Anwendungsprogramm angelegt werden (Keyword **Cycle**).
- b. Der synchronisierte Task wird immer mit der Systemzykluszeit, zur Zeit der MC-Zyklus, aufgerufen.
- c. Die Priorität des synchronisierten Tasks ergibt sich aus der Deklaration als zyklischer Task.
- d. Welcher zyklische Task synchronisiert laufen soll, wird über das Register 210081 definiert.
- e. Für synchronisierte Tasks gelten die gleichen Bedingungen bei der Programmierung wie für zyklische Tasks.
- f. Die Zykluszeit-Überwachung der zyklischen Tasks wird auch auf die synchronisierten Tasks angewendet.
- g. Der Wechsel eines Tasks zwischen zyklischem und synchronisiertem Aufruf kann jederzeit durch Beschreiben des Registers erfolgen.
- h. Somit kann auch **beliebig** zwischen unterschiedlichen zyklischen Tasks gewechselt werden.

2.3 Eindeutige Definition von Register 210006

Bisherige Funktion

Register 210006 enthält die höchste im Programm vorkommende Task-ID.

Änderung

Register 210006 enthält jetzt die Anzahl der Tasks im Anwenderprogramm minus 1. Register 210019 enthält jetzt die höchste im Programm vorkommende Task-ID.

2.4 Verbesserung bei eingeschalteter Speicherüberwachung

Der STX-Speicherschutz wurde für bestimmte Lesezugriffe verbessert.

2.5 Modbus TCP-Client

Bisher konnten für die lokalen Daten nur STX-Variablen angegeben werden. Jetzt können zusätzlich auch Register (%VL) verwendet werden.

Die Schreib-/Lesefunktion aus der Conformance-Class 2 mit dem Funktionscode fc23 wird unterstützt.

Beispiel:

```
Function ModbusWriteReadReg(Const Ref MbParam: MODBUS_PARAM_WR): Int;
```

RemoteScan über Modbus/TCP-Client wurde um die zusätzlichen Datentypen und das Modbus-Kommando fc23 erweitert.

2.6 Schnittstellenüberwachung JetIP/TCP- und STX-Debug-Server

Die Erweiterung ermöglicht es zu prüfen, welche IP Adresse mit der Steuerung verbunden ist.

Registernummer	Beschreibung	Zugriff
212100 ... 212119	IP address of STX Debug client	ro
212200 ... 212219	connection port of STX Debug client	ro
212300 ... 212319	Timestamp [ms] of last received message STX Debug client	ro
230100 ... 230107	IP address of JetIP /TCP client	ro
230200 ... 230207	connection port of JetIP /TCP client	ro
230300 ... 230307	Timestamp [ms] of last received message JetIP /TCP client	ro
231000	Anzahl der aktiven JetIP/UDP Verbindungen (maximal 32)	ro
231002	Timeout für die JetIP/UDP client Verbindungen. Verbindung wird entfernt, wenn keine daten innerhalb der Timeoutzeit empfangen wurden. default: -1 = disable	rw
231100 ... 231131	IP address of JetIP/UDP client	ro
231200 ... 231231	connection port of JetIP/UDP	ro
231300 ... 231331	Timestamp [ms] of last received message JetIP/UDP client	ro

2.7 Änderungen bei MCX

MC-Version > 1.21.0.22 (gehört zu OS 1.18.0.0)

MC-Version in Release-Version für JS 5.7: 1.22.0.1

DM-Version > 1.3.0.22a (gehört zu OS 1.18.0.0)

DM-Version in Release-Version für JS 5.7: 1.7.0.0

2.7.1 Neue Fehlermeldung wenn der Positionsbereich den darstellbaren Bereich überschreitet

Wird in der Mechanik-Konfiguration einer Achse, durch die Einstellungen von Getriebeübersetzung, Übersetzung Linear/rotatorisch und des Verfahrbereichs der in der MCX darstellbare Positionsbereich überschritten, so wird dies dem Anwender nun durch die Fehlermeldung 8013 mitgeteilt. In diesem Fall ist es notwendig den Verfahrbereich zu verkleinern.

2.7.2 EtherCAT® Steuerungen: Überlaufbehandlung von Achsen mit Absolutwertgeber

Bei Achsen mit Multiturn-Absolutwertgebern und einem Getriebe das eine nicht-binäre Übersetzung ($i \neq 2, 4, 8, 16 \dots$) aufweist, musste bisher bei einem Überlauf des Multiturnbereichs und Steuerungsrests, die Referenz neu ermittelt werden. Das ist vor allem bei Modulo-Achsen, die immer in die gleiche Richtung drehen aufwändig. Mit dieser Funktion ist es nun möglich, dass auch solche Achsen nach dem Steuerungsreset immer wieder die zum Ausschaltzeitpunkt adäquate Position besitzen. Dazu werden während des Betriebs der Achse, Daten im remanenten Speicher der Steuerung abgelegt. Beim Neustart wird aus diesen Daten der richtige Positionswert ermittelt und die Achse damit initialisiert, so dass keine weiteren Referenzierungsmaßnahmen notwendig sind.

Mithilfe eines USB-Sticks können die intern gespeicherten Daten auch beim Austausch der Steuerung auf die neue Steuerung übertragen werden, so dass auch in diesem Fall keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Weitere Infos siehe JetSym-Hilfe. Eine ausführlichere Beschreibung kann angefordert werden.

2.7.3 EtherCAT®-Steuerungen: Motor-Iststrom anzeigen im Oszilloskop

Neben dem Ist-Drehmoment kann nun auch der Ist-Motorstrom einer MCX-Achse im Oszilloskop von JetSym ausgewählt und angezeigt werden. Dies ist sowohl im Live-Modus, wie auch im Geräte-internen-Modus der Steuerung möglich.

2.7.4 EtherCAT-Steuerungen: Touch-Probe Signalstatus auswertbar

Der Signalstatus der Touch-Probe-Eingänge kann nun im Motion-Setup auf der EA-Seite beobachtet werden. Außerdem lässt sich dieser auch über die Motion-API (Version 2.x) in einem STX-Programm auswerten.

2.7.5 EtherCAT-Steuerungen: Fehlermeldung bei unvollständiger Achsinitialisierung

Konnte eine EtherCAT-Achse aufgrund falscher Daten in der MCAxis.ini-Datei nicht vollständig initialisiert werden, so wurden alle Achsen auf „inaktiv“ gesetzt und die MCX nicht gestartet. Das hatte den Nachteil, dass der falsche Parameter nicht angepasst werden konnte, da die Achse im Zustand „inaktiv“ nicht editierbar ist.

Jetzt wird in einem solchen fall die MCX fertig initialisiert und die Achse befindet sich im Zustand „gesperrt“. Es erscheint eine Fehlermeldung im Motion-Setup und im Motion-Logger.

Die Achse kann nur richtig parametrisiert werden und nach Abspeichern der MCAxis-Ini-Datei und einem Reboot der Steuerung wird die Initialisierung fehlerfrei durchgeführt.

2.7.6 EtherCAT-Steuerungen: Superset.eni, Änderung der EtherCAT-Buskonfiguration über das STX-Programm

Die Funktion superset.eni ist Bestandteil des EtherCAT-Masterstack in der Steuerung. Sie ermöglicht es über das STX-Programm EtherCAT-Slaves aus der Buskonfiguration herausnehmen und auch wieder hinzuzufügen. Der Vorteil ist, dass mittels der Superset.eni-Funktion keine neue Konfiguration mit JetSym heruntergeladen werden muss. Der Maschinenbediener kann somit allein über die Bedienoberfläche der Maschine eine neue Maschinenkonfiguration auswählen.

Grundsätzlicher Aauf

- a) In JetSym wird die Maschinenausprägung mit der maximalen EtherCAT-Teilnehmeranzahl konfiguriert und auf die Steuerung geladen gespielt.
- b) Zur Laufzeit des Anwenderprogramms werden, in der konkreten Ausprägung der Anlage, nicht vorhandene EtherCAT-Teilnehmer mittels STX Funktionsaufruf ausgeschlossen.
- c) Die ausgeschlossenen EtherCAT-Teilnehmer werden in einer Datei auf der Steuerung gespeichert.
- d) Die Steuerung wird neu gebootet.
- e) Bei der Initialisierung des EtherCAT-Busses wird die Datei mit den ausgeschlossenen Teilnehmern geladen und die auszuschließenden Teilnehmer dem EtherCAT-Master-Stack mitgeteilt.
- f) Mit dem kompletten ENI-File und der Ausschlussliste wird der Bus vom EC-Master in Betrieb genommen.

Diagnose

Diagnose	Bemerkung
Funktionsrückgabe	Werte für erfolgreiche Ausführung oder Fehler (s.u.)
Logger	LOG_ECATABUS (Register 209745)
ErrorHistory	Einträge im Wertebereich 1557xx

Funktionen

```
#define ETHERCAT_MAX_SLAVES_EXCLUDE          127;

function EcatConfigExcludeInit(MaxSlaves:int := ETHERCAT_MAX_SLAVES_EXCLUDE):int;
function EcatConfigExcludeSlave(SlaveAddress:int,
                                const ref SlaveName:string='',
                                const ref SlaveType:string='') :int;
function EcatConfigExcludeWrite(const ref FileName:string='') :int;
```

EcatConfigExcludeInit

```
#define ETHERCAT_MAX_SLAVES_EXCLUDE          127;

function EcatConfigExcludeInit(MaxSlaves:int := ETHERCAT_MAX_SLAVES_EXCLUDE):int;
```

Vor Aufruf einer der anderen Funktionen muss diese Funktion einmalig aufgerufen werden. Optional kann eine kleinere Anzahl nachfolgend auszuschließender Teilnehmer angegeben werden.

EcatConfigExcludeSlave

```
function EcatConfigExcludeSlave(SlaveAddress:int,
                               const ref SlaveName:string='',
                               const ref SlaveType:string='') :int;
```

Hierüber können einzelne Teilnehmer aus der Gesamtkonfiguration ausgeschlossen werden. Es können maximal so viele Teilnehmer ausgeschlossen werden, wie bei der Funktion EcatConfig-ExcludeInit() mitgegeben wurden.

Parameter

Parameter	Bemerkung
SlaveAddress	EtherCAT Station Address (1001, 1002, ...)
SlaveName	Name des Teilnehmers (erscheint im Exclude-File, sonst keine Bedeutung) → Dieser Parameter ist aktuell nicht relevant
SlaveType	Typ des Teilnehmers (erscheint im Exclude-File, sonst keine Bedeutung) → Dieser Parameter ist aktuell nicht relevant

Rückgabewert

Parameter	Bemerkung
0	OK
-3	Zu viele Teilnehmer sollen ausgeschlossen werden oder ein Teilnehmer mit derselben Adresse wurde bereits ausgeschlossen

EcatConfigExcludeWrite

Funktionsdeklaration:

```
function EcatConfigExcludeWrite(const ref FileName:string='') :int;
```

Aus der Liste der ausgeschlossenen Teilnehmer wird eine XML-Datei im Dateisystem der Steuerung erstellt. Die Ausführung der Funktion erfolgt, asynchron zum Interpreter, in einem separaten Betriebssystem-Thread, der auch alle anderen STX-Dateifunktionen ausführt.

Parameter

Parameter	Bemerkung
FileName	Optional

Rückgabewert

Parameter	Bemerkung
>=0	Anzahl der auszuschließenden Teilnehmer
-2	Interne Fehler
-3	
-4	
	Datei kann nicht angelegt werden (z.B. falscher Pfad oder Dateiname)

STX-Programmbeispiel

Die Anzahl der auszuschließenden Teilnehmer ist nicht begrenzt. Es sollen die Slaves mit der Stationsadress 1001, 1002, 1006 und 1004 ausgeschlossen werden. Der Dateiname mit der Liste der auszuschließenden Teilnehmer soll vom System festgelegt werden.

Achtung!

Mit dem Befehl EcatConfigExcludeWrite(); wird die Liste komplett neu generiert.

Wenn also zusätzliche Teilnehmer ausgeschlossen werden sollen, dann müssen die schon ausgeschlossenen Teilnehmer auch mit dem Befehl `EcatConfigExcludeSlave(Stationsadresse)`; angegeben werden. Sollen wieder alle Geräte am Bus in die Konfiguration eingeschlossen werden, dann muss nur der Befehl `EcatConfigExcludeWrite()`; OHNE vorausgehende `EcatConfigExcludeSlave(Stationsadresse)`; aufgerufen werden. Dadurch wird die Datei wieder neu erstellt, enthält aber keine exclude Einträge.

Beispiel:

```
nResult := EcatConfigExcludeInit();
If nResult = 0 Then
    nResult := EcatConfigExcludeSlave(1001);
    nResult |= EcatConfigExcludeSlave(1002);
    nResult |= EcatConfigExcludeSlave(1006);
    nResult |= EcatConfigExcludeSlave(1004);
    If nResult = 0 Then
        nResult := EcatConfigExcludeWrite();
    End_If;

(*Optional ReBoot by program, instead of manual power cycle*)
(* mem[202960] := 0x424f6f74; *)
(* mem[202961] := 102; *)
End_If;
```

2.8 JM-3xxx: Ist- und Sollpositionen im Geräte-internen Oszilloskop anzeigbar

Im Geräte-internen Oszilloskop der JM-3xxx-Antriebe können nun auch die Ist- und die Sollposition der Achse ausgewählt und angezeigt werden. Im Servoverstärker liegen diese allerdings nicht in SI-Einheiten und auch nicht in Bezug auf den Referenzpunkt vor. Das muss bei der Interpretation der Werte beachtet werden.

2.9 JM-3xxx: Antriebsverhalten bei Disable(forced)-Kommando während der Fahrt

Wird ein `Disable(Forced)`-Kommando für die Achse gegeben, während sie in Bewegung ist, so verhält sie sich nun so wie eine JM-2xx-Achse. Das Verhalten ist folgendermaßen:

- Der Antrieb wird mit der Notstoprampe verzögert, bis die definierte Zeit für die „Verzögerung beim Schließen der Bremse“ abgelaufen ist
- Danach wird der Motor stromlos und die Achse trudelt aus. Ist eine Motorbremse vorhanden, so wird diese das Austrudeln reduzieren. Es ist jedoch zu beachten, dass das den Verschleiß der Bremse erheblich reduziert.

Das Verhalten ist nur dann genau so, wenn mindestens die FW-Version 3.00-01 auf der JM-3xxx-Achse aktiv ist.

2.10 JM-10xx: Kommutierungssuchen mit Parameter "dynamisch"

So wie bei den JM-3xxx-Achsen ist es nun auch bei den JM-10xx-Achsen möglich, beim Motion-API-Befehl für die Kommutierungssuche den Parameter „dynamisch“ auszuwählen. In diesem Fall wird die Achse

während der Kommutierungssuche deutlich weniger bewegt. Dieser Modus ist vor allem dann empfehlenswert, wenn bei eine Achse mit Sin-Cos- oder Inkrementalgeber nach jedem Maschinen-Neustart die Kommutierungssuche durchgeführt werden muss. Für die Erstinbetriebnahme, bei der die Achsregler noch nicht eingestellt sind, empfiehlt sich weiterhin der Modus „statisch“.

2.11 JX3-BN-EC: Beschleunigter Zugriff auf azyklische Daten

Der Zugriff auf Parameter, die auf einem JX3-Module an einem JX3-BN-EC nicht zyklisch übertragen werden, werden nun deutlich beschleunigt von der Steuerung auf das JX3-Modul transferiert. Dies ist z. B. der Wert für die Pulsweite, wenn ein digitaler Ausgang im PWM-Modus betrieben wird.

2.12 Device Dashboard

Ab dieser Version wird das Device Dashboard bei Auslieferung mit aufgespielt.

2.13 OPC-UA-Client

- Typedesc mit „a2[s55]“ wird ab aktuellem OS von der STX Funktion **OPCUAClient_UA_WriteList()** unterstützt.
- STX OPCUA Client beschreiben eines Boolean auf einem OPCUA Server mit der Funktion **OPCUAClient_UA_WriteList()** Der Typ Boolean wurde erweitert auf 'B'. VarType[3] := 'B'; fix for bool

2.14 EtherCAT und MCX-Zykluszeit

Gilt für die Steuerungen JC-94x, JC-940MC, JC-945MC, JC-97x und JC-975MC.

Die Bus- und MCX-Zykluszeit kann im JetSym auf der Seite MC-Global/Eigenschaften zwischen 2 ms, 1 ms und 0,5 ms ausgewählt werden.

Für sehr schnelle Abläufe, bei denen ein schneller zyklischer Update der Drives notwendig ist, kann dies hilfreich sein.

2.15 JC_9X0 : Keine Oszilloskopfunktion für Achsen am 2. PCI-Steckplatz

Bei JC-940MC und JC-970MC konnten die Werte der Achsen am dritten CAN-Busstrang (2. PCI-Steckplatz, 1. JX6-SBI) nicht im JetSym-Oszilloskop angezeigt werden.

Abhilfe:

Nun können alle maximal 18 Achsen am JX2-Bus auch im Oszilloskop diagnostiziert werden.

2.16 JC_9X5 : Fehlfunktion bei mehr als 64 Achsen

Fehlerbild:

Wurden bei der JC-945MC oder JC-975MC mehr als 64 Achsen konfiguriert (reale Achsen, virtuelle Achsen, Mitlaufachsen, Externe Achsen) so konnten die überzähligen Achsen nicht mehr angesprochen werden.

Abhilfe:

keine

3 Bugfix

3.1 Laufzeitverhalten von zyklischen Tasks korrigiert

Fehlerbild

Wenn 2 oder mehr zyklische STX-Tasks zum selben Zeitpunkt gestartet werden müssen, dann konnte es manchmal vorkommen, dass nur einer davon zum richtigen Zeitpunkt gestartet wurde, der andere Task aber erst 1 oder 2 Millisekunden später.

Änderung

Die STX-Tasks werden innerhalb der gleichen Millisekunde gestartet.

3.2 Zeitmessung für zyklische Tasks korrigiert

Fehlerbild

Die Anzeige der Ausführungszeit eines zyklischen STX-Tasks in Register 210601 hat bei Betriebssystemen, die ab August 2021 erstellt wurden, nicht mehr funktioniert.

Änderung

Die Anzeige des Verhältnisses der Bearbeitungszeit zur Zykluszeit funktioniert jetzt wieder.

3.3 Option zum Vergleichen von Double-Werten

Bei STX Vergleichen Vergleiche $<$, $<=$, $>$, $>=$ von Double Variablen wurde die Genauigkeit auf float Werte reduziert. Dieser Fehler wurde in der neuen Version behoben. Alle anderen Double/Float Berechnungen sind nicht betroffen.

3.4 ModbusCRCCheck(&frameArray, length) verursachte einen Absturz der Steuerung wenn „Length < 2

Fehlerbild

Wenn beim Aufruf der Funktion ModbusCRCCheck() eine ungültige Adresse auf die Daten oder eine Länge kleiner als 2 mitgegeben wurde, dann stürzte die Steuerung ab.

Der Fehler konnte auch bei der Funktion ModbusCRCGen() auftreten.

Änderung

Wenn eine ungültige Adresse oder eine ungültige Länge als Aufrufparameter den Funktionen mitgegeben werden, dann brechen die Funktionen ab und liefern den Rückgabewert -1 zurück. Bei ModbusCRCGen() werden im Fehlerfall auch die beiden CRC-Bytes nicht angefügt.

3.5 Plattformdateien_Typdeklaration_RemoteScan fehlerhaft

Die Definition vom typ RSCAN_STATBIT war fälschlich als enum Definiert, es handelt sich aber um Bits.

Korrekte Definition:

```
RSCAN_STATBIT:    Bits (  
                  RUNNING      = 0,  
                  Error         = 1  
                  );
```

3.6 IP-Prim

3.6.1 TCP-Daten wurden nicht gesendet

Fehlerbild:

Bei ConnectionSendData() wurden keine Daten gesendet, obwohl die Größe des Datenpakets kleiner war als in der Dokumentation (4000 Bytes) angegeben.

Änderung:

Bei den Steuerungen der JC-3xx-Familie konnten noch nie Datenpakete mit mehr als 1458 Bytes versendet werden. Deshalb ist jetzt bei allen Steuerungen die maximale Datengröße beim Senden und beim Empfangen auf 1.458 Byte begrenzt.

Beim Überschreiten der Grenze, wird die Fehlermeldung für einen Parameterfehler (-3) zurückgegeben.

Bei einer TCP/IP-Verbindung werden Datenpakete auf der Sendeseite so lange zwischengepuffert, bis sie von der Gegenseite empfangen und quittiert wurden. Wenn also z.B. schneller gesendet als empfangen wird, so kann es vorkommen, dass nicht alle oder gar keine Daten gesendet werden können.

Dies wird jetzt durch die beiden neuen Rückgabewerte -6 und -7 angezeigt.

3.6.2 Programm Reload Blockiert Steuerung

Fehlerbild:

Wenn mehrere TCP-Server-Verbindungen geöffnet wurden, dann eine davon geschlossen und wieder geöffnet wurde, dann konnte es vorkommen, dass ConnectionInitialize() nicht alle Verbindungen geschlossen hatte.

Änderung:

Die Verbindungsverwaltung bei TCP-Servern wurde verbessert.

3.6.3 Verbindungsabbruch nach Anhalten des STX-Anwendungsprogramms über JetSym

Fehlerbild:

Wurde ein Programm bei laufender Kommunikation z.B. über JetSym gestoppt, so konnte es zu einem Empfangspufferüberlauf kommen, wenn die Gegenstation schneller als 10 Telegramme pro Sekunde sendete.

Änderung:

Geöffnete Verbindungen werden auch bei angehaltenem Programm häufiger auf empfangene Pakete abgefragt (ca. 100 Telegramme pro Sekunde).

3.6.4 Beim schließen einer Verbindung blieben Telegramme im Empfangspuffer

Fehlerbild:

Wenn die Gegenstation Daten gesendet und anschließend die Verbindung geschlossen hatte, bevor die empfangenen Daten von der Applikation abgeholt worden waren, so gingen diese Daten verloren.

Änderung:

Es können jetzt alle empfangenen Daten abgeholt werden, bis die Applikation ihrerseits die Verbindung schließt.

3.6.5 UDP Client ErrorHistory Einträge nach ConnectionCreate

Fehlerbild:

Wenn mit ConnectionCreate() eine UDP-Client-Verbindung angelegt darüber aber noch nichts gesendet wurde, dann sind im Fehler-Verlauf zyklisch Verbindungsfehler eingetragen worden.

Änderung:

Eine angelegte, aber noch nicht verwendete UDP-Client-Verbindung, wird nicht mehr als Fehler bewertet.

3.6.6 Fehler im Themenhandbuch "Frei programmierbare PRIM-Schnittstellen V.110 Kapitel 2.1

Fehlerbild:

Im Themenhandbuch freiprogrammierbare_prim-schnittstellen_110_themenhandbuch.pdf (D und EN Version) sind Fehler bei der Konfiguration IP-Schnittstelle drin, die dazu führen, dass die beschriebenen Funktionen „ConnectionSendData“ und „ConnectionReceiveData“ nicht funktionieren. Laut o.a. Doku soll bei verschiedenen Parametern eine Adresse übergeben werden, was falsch ist. Es muss eine Variable übergeben werden, nicht deren Adresse.

Änderung:

Seite 39: ConnectionSendData

Parameter SendData: „Variable mit dem Inhalt des zu sendenden Datenblocks“

Parameter DataLen: 1...1.458

Seite 41: ConnectionReceiveData

Parameter IPAddr: „Variable um die IP-Adresse des Senders zu speichern“

Parameter IPPort: „Variable um die IP-Port-Nummer des Senders zu speichern“

Parameter ReceiveData: „Variable um den Inhalt des Empfangsdatenblocks zu speichern“

Parameter DataLen: 1...1.458

3.6.7 HTTP-Server

Fehlerbild:

Wurde mit nmap ein Scan auf die Steuerung mit dem Port 80 (http) durchgeführt, reagierte anschließend die Steuerung nicht mehr.

Abhilfe:

Keine

3.7 EtherCAT®-Steuerungen

3.7.1 Flexible EtherCAT® konfigurieren

Siehe MCX-Funktionen

3.8 Änderungen Industriesteuerungen

Ab dieser Version kann die JCF-SV1 Funktionalität auch mit dem JX3_BN_EC verwendet werden.

3.8.1 JCF-SV1 - zyklischer Zugriff auf asynchrones Register

Fehlerbild:

Mehrere Einträge in ErrorHistory für JX3-CNT und JX3-Mix1 durch zyklischen Zugriff auf asynchrones Register

Änderung:

MIX1 Analog output improved performance (MR80 to MR05)

Unnötige async-Zugriff vermeiden durch Modusprüfung vor dem Aufruf.

3.8.2 EtherCAT®-Steuerungen

JC-440, JC-940

Fehlerbild:

Probleme bei der Sollwert Ausgabe bei Lokal und an BN-ETH angeschlossenen JX3-Modulen.

Änderung:

Die Little-Endian- und Big-Endian-Unterscheidungsmethode für Ultiwire und BN-ETH wurde korrigiert.

JC-340, JC-350, JC-440, JC-940

Fehlerbild:

Wenn das Kommando AUTO_REF_CMD12 für die Referenzfahrt gegeben wird, fährt die Achse auf den Endschalter mit der vorgegebenen Geschwindigkeit, in diesem Fall 10% = 1V. Hat die Achse den Endschalter erreicht, findet die Drehrichtungsumkehr statt und die Geschwindigkeit steht weiterhin auf 10%, aber es werden nur noch ca.0.1V ausgegeben.

Änderung:

Das Timing-Problem für die Ausführung der Nominalposition wurde behoben.

3.8.3 Techno-Verbund: Kurvenscheibe mit sehr kleinem Folgeachsfaktor bei Leitachsfaktor < 1

Fehlerbild:

Wurde der Folgeachsfaktor einer Kurvenscheibe sehr klein (< 0.05) bei gleichzeitigem Leitachsfaktor < 1 so wurde die Kurvenscheibe verzerrt oder mit Sprüngen abgefahren, wenn der Folgeachsfaktor wieder > 1 eingestellt wurde.

Abhilfe:

Keine

3.8.4 Modulo-Achsen: Zielfensterabfrage beim Positionieren über mehrere Modulo-Bereiche erst am Ende

Fehlerbild:

Wird eine Modulo-Achse um mehr als einen Modulo-Bereich positioniert, so wird nun erst am Ende der Bewegung und nicht schon beim Erreichen des Modulo-Umbruchs der Zustand „im Zielfenster“ angezeigt.

Abhilfe:

Keine

3.8.5 Zielfensterstatus falsch nach AX.Stop

Fehlerbild:

Wenn eine Fahrt, die mit einem Ax.MovePtP-Befehl gestartet wurde mit einem Ax.Stop-Befehl beendet wurde, so konnte es vorkommen, dass nach dem Anhalten der Zielfensterstatus auf „Achse im Zielfenster“ gemeldet wurde.

Abhilfe:

Keine

3.8.6 Technologie-Verbund: Koppelbefehl nicht im MC-Logger

Fehlerbild:

Der Befehl Techno.Coupling.Couple(...) wurde nicht im MC-Logger angezeigt.

Abhilfe:

Keine

3.8.7 Vorgaben zur Spline-Fahrt wurden falsch interpretiert

Fehlerbild:

Die Positionswerte für die Splinefahrt, die im STX-Programm vorgegeben wurden, wurden von der MCX nicht richtig interpretiert. Es wurde stattdessen der Fehler 4002 ausgegeben.

Abhilfe:

Keine

3.8.8 Bahnverbund: Scara: kurze Sollwertsprünge bei Linear- und Orientierungsbewegung

Fehlerbild:

Abhängig von der angefahrenen Position konnte es bei Linear- und Orientierungsbewegungen im Scara zu Sprünge kurzen in der Beschleunigung kommen. Diese treten am Anfang (größer) und am Ende (kleiner) für 1 oder zwei MCX-Zyklen auf. Sie erzeugten im Drive einen „Stromsprung“, der in der Maschine auch als Knacken zu hören sein konnte.

Abhilfe:

Keine

3.8.9 JC-940: LoadFromFile nach SaveToFile und Neustart erzeugt Absturz der Steuerung

Fehlerbild:

Wurde bei einer JC-940MC der Befehl **SaveToFile** durchgeführt und die Steuerung neu gestartet so erzeugte der Befehl LoadFromFile den Absturz der Steuerung.

Abhilfe:

Befehl LoadFromFile im STX-Programm nicht verwenden.

3.8.10 EtherCAT® Steuerungen: Systembus-Initialisierung (EtherCAT) schlug fehl, wenn kein Teilnehmer vorhanden

Fehlerbild:

Wurde eine EtherCAT-Steuerung ohne einen EtherCAT-Teilnehmer gebootet, wurden EtherCAT-Fehler angezeigt, auch wenn die Buskonfiguration mit dem Aufbau übereinstimmte.

Abhilfe:

Einen Teilnehmer am EtherCAT anschließen und konfigurieren

3.8.11 EtherCAT® Steuerungen: fälschliche Meldung "Puffer für Verfahrsätze voll"

Fehlerbild:

Der MCX-Fehler 1000 Puffer für Verfahrsätze voll wurde ausgelöst, wenn bei einer Achse mit Absolutwertgeber die Referenzverschiebung zwei mal nacheinander durchgeführt wurde und anschließend mehrere MoveVelocity- und MoveHalt-Befehle nacheinander ausgeführt wurden. Aus diesem Zustand konnte die Steuerung nur durch einen Reset gebracht werden.

Abhilfe:

Keine

3.8.12 EtherCAT® Steuerungen: Geschwindigkeitssprung am Moduloumbruch

Fehlerbild:

Unter bestimmten Bedingungen konnte es vorkommen, dass die berechnete Geschwindigkeit einer Folgeachse, die in einem Technologieverbund als Kurvenscheibe lief, am Moduloumbruch kurzzeitig zu null berechnet wurde.

Abhilfe:

Keine

3.8.13 EtherCAT® Steuerungen: Unklare Firmware-Versionsanzeige bei Simulationsachsen

Fehlerbild:

Wurde bei einer Simulationsachse am EtherCAT die Firmware-Version abgefragt, so kam hier ein unklarer Wert (string) zurück. Nun wird der String „Simulation!“ zurückgeliefert.

Abhilfe:

Keine

3.8.14 EtherCAT® Steuerungen: STO-Fehlermeldung konnte nicht quittiert werden

Fehlerbild:

In bestimmten Fällen konnte es vorkommen, dass eine STO-Fehlermeldung nicht quittiert werden konnte, obwohl die Signale an den STO-Eingängen richtig anlagen.

Abhilfe:

Neustart der Steuerung

3.8.15 EtherCAT® Steuerungen: Touch Probe Statusabfrage blockierte Zugriff auf MCX-Werte

Fehlerbild:

Wenn in im STX-Programm bei aktiver Touch Probe Funktion der Touch Probe Status in einem Task kontinuierlich abgefragt wurde, z. B. in einer When-Anweisung, so wurde dadurch der Zugriff auf MCX-Parameter (z. B. die Istposition) blockiert.

Abhilfe:

Zwischen zwei Statusabfragen mindestens ein Delay (t#20ms) verwenden.

3.8.16 EtherCAT® Steuerungen: Verbund in Zwischenzustand, keine weitere Reaktion

Fehlerbild:

Sowohl ein Technologie-Verbund wie auch ein Bahnverbund konnten in einem Zwischenzustand (Nummer 8 - Keine Zustandsanzeige im Motion-Setup) hängen bleiben, wenn aufgrund eines Drive-Fehlers verschiedene Abläufe mit sperren und freigeben des Verbundes vorgenommen wurden.

Abhilfe:

Steuerung neu starten.

3.8.17 EtherCAT® Steuerungen / Bahnverbund Scara: Beim Verfahren der Z-Achse sprang die Orientierung

Fehlerbild:

Wurde die Z-Achsen (Vertikalachse) des Scara über den MovePtP-Befehl verfahren, so konnte es vorkommen, dass die berechnete Orientierung eine Sprunghafte Veränderung erfahren hat. Das führt dann zu unerwarteten Schleppfehlern in anderen Achsen des Scara.

Abhilfe:

Z-Achsen nicht über MovePtP-Befehl sondern über MoveLinear-Befehl bewegen.

3.8.18 EtherCAT® Steuerungen: Techno-Verbund: keine Statusanzeige mehr bei Verbund mit Mitlaufachse

Fehlerbild:

Wurde an einer Verbundsachse, die in einem Techno-Verbund mit Mitlaufachse als Leitachse betrieben wurde, der STO ausgelöst und dieser Fehler dann gelöscht, so blieb dieser Verbund manchmal im Betriebszustand 8 (keine Zustandsanzeige im Motion-Setup) hängen.

Abhilfe:

Neustart der Steuerung

3.8.19 EtherCAT® Steuerungen: Quickstop-Befehl auf Virtuelle Achse führt zu Fehlermeldung**Fehlerbild:**

Wurde einer Virtuellen Achse ein Quickstop-Befehl erteilt, so erzeugte das die Fehlermeldung 6906 „Drive error: Disable controller“. Da beim Klicken auf den Disable-Butten im Motion-Setup (solange bis ein Power.Disable(forced)-Befehl im STX-Programm ausgeführt wurde) auch ein Quickstop ausgelöst wird, konnte in diesem Fall der Fehler provoziert werden.

Abhilfe:

Für Virtuelle Achsen immer den Power.Disable()-Befehl verwenden

3.8.20 EtherCAT® Steuerungen: falsche Fehlerreaktion der Achse bei einigen Drive-Fehlern**Fehlerbild:**

Bei Drive-Fehlern, die die Fehlerreaktion „halt mit Notstoprampe“ und dann “Disable“ hatten (z. B. HW-Endschalter oder Schleppfehler), wurde ein sofortiges Sperren der Achse aktiv, was zum Austrudeln der Achse führte.

Abhilfe:

Keine

3.8.21 JM-10xx: Kommutierungssuche wurde nicht abgeschlossen**Fehlerbild:**

Bei der Kommutierungssuche mit JM-10xx wurde zwar die Messung als abgeschlossen gemeldet (Motion-Setup und im STX-Programm), der Antrieb war jedoch immer noch bestromt und blockiert. Erst nach einem Power.Enable() gefolgt von einem Power.Disable() war die Achse wieder verwendbar.

Abhilfe:

Nach dem Befehl für die Kommutierungssuche die Achse einmal Freigeben und wieder sperren.

3.8.22 JM-10xx: Direkte Wiederholung der Kommutierungssuche nach Drive-Fehler nicht möglich**Fehlerbild:**

Trat bei der Kommutierungssuche mit einem JM-10xx ein Drive-Fehler auf (z. B. Kommutierung nicht gefunden) so wurde die Kommutierungssuche bei einem wiederholten Aufruf nicht mehr ausgeführt. Der Motor wurde nicht bestromt und die Suchfunktion wurde nicht beendet.

Abhilfe:

Vor dem erneuten Befehl für die Kommutierungssuche die Achse einmal Freigeben und wieder sperren.

JM-10xx: Schrittmotor-Betrieb (ohne Endcoder) nicht möglich

Fehlerbild:

Wurde beim JM-10xx die Motorbauart „2-Phasen-Schrittmotor“ ausgewählt und kein Geber-Typ gewählt (nicht aktiv), so wurde die Fehlermeldung 8807 „Antrieb: Nicht bereit (STO)“ angezeigt, obwohl der Motor und die STO-Signale richtig angeschlossen waren. Diese Betriebsart war nicht möglich.

Abhilfe:

Keine

3.8.23 JM-10xx: bei aktiver Drehrichtungsumkehr, konnte die Achse nicht vom Endschalter bewegt werden

Fehlerbild:

Wenn bei einem JM-10xx die Drehrichtungsumkehr aktiv war, wurden die Endschalter zwar erkannt, es war jedoch nicht möglich die Achse in der richtigen Richtung wieder vom Endschalter wegzufahren: Bei Aktivierung des pos. Endschalters konnte nur in pos. Richtung gefahren werden. Bei Aktivierung des neg. Endschalters konnte nur in neg. Richtung gefahren werden.

Abhilfe:

Keine

3.8.24 JM-3xxx / JM-10xx: Motorbremse schließt immer bei Umschalten von automatik auf manuell

Fehlerbild:

Wurde beim JM-3xxx die Einstellung für die Motorbremse-Betriebsart von automatik auf manuell umgestellt, so wurde die Bremse immer geschlossen, auch wenn sie vorher geöffnet war. Der Zustand der Bremse bleibt nun beim Umschalten, unabhängig vom vorherigen Zustand, erhalten.

Abhilfe:

Keine

3.8.25 JM-3xxx: Vorzeichen der Ist-Drehmoment- und Ist-Stromanzeige falsch bei aktiver Drehrichtungsumkehr

Fehlerbild:

Die Vorzeichen der Ist-Drehmoment- und Ist-Stromanzeige waren bei aktiver Drehrichtungsumkehr im Verhältnis zur Ist-Geschwindigkeitsanzeige falsch.

Abhilfe:

Keine

3.8.26 JM-3xxx: Geräte-interne Oszilloskopfunktion: Objektadressen und Positionswert falsch

Fehlerbild:

Bei der internen Oszilloskopfunktion für den JM-3xxx können auch CANopen-Objekt-Adressen für die Aufzeichnungskanäle angegeben werden. Bei den Objektadressen kleiner 0x6000 waren hier bisher die benötigten Adressnummern falsch.

Die aufgezeichneten Werte für die Ist- und die Sollposition wurden mit einem 16-fach zu großen Wert angezeigt.

Abhilfe:

Keine

3.8.27 JM-3xxx: Reglerparameter werden nicht vollständig aus der Initialisierungsdatei übernommen

Fehlerbild:

In bestimmten Fällen konnte es bei Drei-Achs-Modulen vorkommen, dass die in der Ini-Datei abgelegten Werte für die Drehzahl- und Lageregler Parameter nicht richtig übernommen wurden. Es wurden dann die Parameter verwendet, die automatisch eingestellt werden, wenn die Regleroptimierung ausgeführt wird. Dies trat in Verbindung mit JC-440xx häufiger auf als mit JC-945MC und JC-975MC und wurde auch nur dann beobachtet, wenn die Drehrichtungsumkehr einer der Achsen aktiv war.

Abhilfe:

Am Anfang des STX-Programms die Parameter Kv, Kp und Tn mit den gewünschten Parametern/Werten beschreiben.

3.8.28 JM-3xxx: Geräte-Rev. A2: Initialisierungsfehler bei Anschluss Motortemperatursensor an Encodereingang

Fehlerbild:

Ab der Geräte-Revision A2 ist es möglich den Motortemperatursensor wahlweise am Motorstecker, wie bisher, oder am Encoderstecker anzuschließen. Im Motion-Setup und beim Abspeichern in der MCAxis.ini-Datei, muss diese Auswahl der Steuerung mitgeteilt werden.

Wurde der Temperatursensor an den Encoderstecker angeschlossen, so wurde schon beim Initialisieren ein Motortemperatur-Fehler ausgelöst, der auch dazu führte, dass der Positions-Geber nicht initialisiert wurde.

Durch das Quittieren des Fehlers, im Motion-Setup oder im STX-Programm, wurde der Positionsgeber zwar initialisiert, der Temperatursensor aber nicht richtig eingestellt.

Abhilfe:

Am Anfang des STX-Programms den Temperatursensorstecker noch einmal auswählen und dann den anstehenden Drive-Fehler quittieren.

3.8.29 JM-5xx: Motorstromwerte falsch skaliert

Fehlerbild:

Die Anzeige der Motorstromwerte war für den JM-5xx um den Faktor Wurzel (2) falsch.

Abhilfe: Keine

3.9 Änderungen für Mobilsteuerungen

3.9.1 J1939 CanOpen® Index 0x1000

Laut CiA DS301 muss das Objekt den Inhalt 0 haben wenn kein Device Profile verwendet wird (in älteren Versionen steht hier 301).

3.10 Änderungen für Displays

WEC2013 für JV-10xx

3.11 Änderungen für spezifische Steuerungen

3.11.1 JC-310-JM

Zugriff auf bestimmte überlagerte Register am dem JX2-Systembus nicht möglich.

Fehlerbild:

Der Zugriff auf bestimmte überlagerte Register des JX2-Systembus ist nicht möglich, z.B.: R200004200, R200004201, R200004261.

Abhilfe:

Keine

3.11.2 JC-440MC_EXT: Lizenz Verletzung für EtherCAT gemeldet

Fehlerbild:

Wenn eine JC-440EXT ohne EtherCAT-Master-Lizenz betrieben wurde, kam es zu einer Lizenzverletzung für den EtherCAT, obwohl keine EtherCAT-Teilnehmer konfiguriert waren.

Abhilfe:

EtherCAT-Lizenz einspielen

3.11.3 Sehr lange Bootzeit wenn keine Achslizenz vorhanden

Fehlerbild:

Bei JC-440EXT gab es eine hohe Bootzeit (> 150s), wenn keine gültige Lizenz für reale Achsen vorhanden war.

Abhilfe:

Lizenz für reale Achsen einspielen

3.11.4 Lange interne Rechenzeit für Buszugriffe

Fehlerbild:

Die internen Zugriffsmechanismen auf die PDO-Daten des EtherCAT haben verhältnismäßig viel Rechenzeit benötigt. Das konnte Auswirkung auf die zur Verfügung stehende Rechenzeit des STX-Programms haben.

Abhilfe:

Keine