JC-340

Versionsupdate
von V. 1.16 auf V. 1.18



Versionsupdate

Jetter

Version 1.01
September 2013 / Printed in Germany

Dieses Versionsupdate hat die Jetter AG mit der gebotenen Sorgfalt und basierend auf dem ihr bekannten Stand der Technik erstellt.

Bei Änderungen, Weiterentwicklungen oder Erweiterungen bereits zur Verfügung gestellter Produkte wird ein überarbeitetes Versionsupdate nur beigefügt, sofern dies gesetzlich vorgeschrieben oder von der Jetter AG für sinnvoll erachtet wird. Die Jetter AG übernimmt keine Haftung und Verantwortung für inhaltliche oder formale Fehler, fehlende Aktualisierungen sowie daraus eventuell entstehende Schäden oder Nachteile.

Die in dem Versionsupdate aufgeführten Logos, Bezeichnungen und Produktnamen sind geschützte Marken der Jetter AG, der mit ihr verbundenen Unternehmen oder anderer Inhaber und dürfen nicht ohne Einwilligung des jeweiligen Inhabers verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

Betriebssystemupdate 5
JC-340 Versionsupdate Übersicht 6

2 Erweiterungen 12

2.1 Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen 13
STX-Speicherverletzung 14
Beschreibung der Laufzeitregister 15
Fehlermeldung einer Subscription 17
Steuerung wertet gemeldete Fehler eines fernen Netzwerkteilnehmers aus 18
Debuggen bei Tasklock möglich 19
Debugging von Properties 20
Softwareversionsnummer des JX3-Systembus 21
Neues Fehlerbit "Fataler Fehler" beim JX3-Systembus 22
2.2 Verbindungsmanagement TCP-Server 23
Automatisches Schließen von Verbindungen 24
Register 26

3 Beseitigte Software-Bugs 28

Absturz bei Taskcontinue auf einen beendeten Task 29
Absturz bei falschen Typen in StrFormat() 30
Exceptions werden beim Programmdownload nicht gelöscht 31
Kein Speicherschutz bei Zeigerzugriff auf Strings 32
Änderungen der Task-Parameter werden beim Teildownload nicht berücksichtigt 33
Fehler auf dem JX3-Systembus beim Einschalten der Steuerung 34
OS-Update aus dem Anwenderprogramm auf ein JX3-Modul funktioniert nicht 35
Funktionsfehler bei Publish/Subcribe in Verbindung mit JX3-CNT und JX3-MIX 36

1 Einleitung

Einleitung

Dieses Kapitel zeigt eine Historie der Betriebssystemversionen.

Betriebssystemupdate - wozu?

Ein Betriebssystemupdate bietet Ihnen die folgenden Möglichkeiten:

- die Funktionalität erweitern
- Software-Bugs beheben
- einen bestimmten Betriebssystemstand übertragen, z. B. nach Freigabe einer Betriebssystemversion

Inhalt

Thema	Seite
Betriebssystemupdate	5
JC-340 Versionsupdate Übersicht	6

Betriebssystemupdate

OS-Datei zum Betriebssystemupdate

Zum Betriebssystemupdate benötigen Sie die folgende Datei:

OS-Datei	Beschreibung
JC-340_1.18.0.00.os	Betriebssystemdatei für JC-340 mit der Version 1.18

Download der OS-Datei

Die Jetter AG stellt OS-Dateien zum Betriebssystemdownload auf ihrer **Homepage http://www.jetter.de** zur Verfügung. Sie finden die OS-Dateien im Supportbereich und über die Quicklinks der Steuerung JC-340.

Betriebssystemupdate mit JetSym

Führen Sie zum Betriebssystemupdate folgende Schritte aus.

Schritt	Vorgehen
1	Download der OS-Datei von www.jetter.de.
2	Herstellung einer Verbindung zwischen PC und Steuerung.
3	In JetSym: Ausführen des Menüpunkts Build -> Betriebssystemupdate oder Klicken auf den Button OS-Update im CPU-Fenster des Hardware-Managers.
4	Auswahl der OS-Datei.
5	Start des Betriebssystemupdates mit OK.
6	**Ergebnis:** Nach Power Off / Power On startet das neue Betriebssystem.

Mindestvoraussetzungen

Für die Programmierung des JC-340 ab Version 1.18 ist JetSym ab Version 5.0.0 erforderlich.

JC-340 Versionsupdate Übersicht

V 1.04

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.04:

Funktion	Neu	Bug
JX2-Systembus:		
Registerüberlagerung der digitalen Ein-/Ausgänge	✓	
Unterstützung von JX-SIO und CANopen®-Geräten weiterer Hersteller	✓	
JX3-Systembus:		
Registerüberlagerung der digitalen Ein-/Ausgänge	✓	
Systembus Spezialregister für Status und Steuerung	✓	
Betriebssystemupdate:		
Über FTP: Bei Fertigmeldung ist das OS wirklich gespeichert		✓
Update auf JX2-Slave bei gleichzeitigem Registerzugriff blockiert die Kommunikation		✓
Anwenderprogramm:		
Task-Wechsel konnte ausbleiben		✓
Fehleranzeige, wenn Datei "/app/start.ini" nicht korrekt		✓
Display-Befehle:		
Umleitung auf JX2-SER1 funktioniert nur, wenn JX2-PRN1 auch konfiguriert ist		✓

V 1.05

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.05:

Funktion	Neu	Bug
JX2-Systembus: V1.05.0.00		
AS-Interface Gateway BWU1821 wird unterstützt	✓	
Frequenzumrichter 8200 vector wird unterstützt	✓	
JetMove 1xx wird beim Booten nicht gefunden		✓
Automatische Baudratenerkennung funktioniert nicht immer bei unterschiedlichen Baudraten und Konfigurationen der IP67-Module		✓
Wiederholungszähler beim Abfragen der I/O-Module funktioniert nicht		✓
Autocopy-Funktion:		
Automatisches Kopieren von Steuerungsdaten	✓	
Anwenderprogramm:		
Anstehende zyklische Tasks werden nach dem Taskunlock sofort gestartet	✓	
Bei der Funktion pow(x,y) ist als Exponent eine Fließkommazahl möglich	✓	

Funktion	Neu	Bug
Debuggen von zyklischen Tasks möglich	✓	
Länge von Projekt- und Programmname > 39 Zeichen		✓
Ein abgelaufener Timer läuft wieder an		✓
DateTimeDecode() lieferte den Tag um 1 zu klein		✓
DateTimeEncode und -IsValid können trotz ungültigem Datum den Wert TRUE zurückliefern		✓
Anwenderregister:		
Einrichten des Registertyps ohne Starten des Anwenderprogramms	✓	
Anzeige- und Bediengeräte:		
Vorgabewert beim UserInput als Fließkommawert möglich	✓	
Vorgabewert beim UserInput wird nicht korrekt angezeigt		✓
LED-Registernummern können nicht eingetragen werden		✓

V 1.08

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.08:

Funktion	Neu	Bug
Systemkonfiguration:		
Systemrechte für Konfigurationsdatei	✓	
JX2-Systembus: V1.11.0.00		
Timeout nach CAN-PRIM Message		✓
Register von LJX7-CSL-Modulen		✓
Beschreiben der Analogausgänge von CANopen®-Modulen		✓
Zustand der digitalen Eingänge beim Einschalten		✓
Digitale Ausgänge bei JX-SIO oder CANopen®-Geräten		✓
Ein-/Ausgang 64 bei JX-SIO oder CANopen®-Geräten		✓
Freiprogrammierbare CAN-Schnittstelle		✓
Anwenderprogramm:		
NetCopyList-Funktionen	✓	
StrCopy()		✓
Absturz bei "ungültigem" Anwenderprogramm		✓
NetCopyVarFromReg()		✓
JX3-Systembus:		
Modulregister für digitale Ein-/Ausgänge	✓	
Anzeige- und Bediengeräte:		
UserInput()		✓

V 1.09

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.09:

Funktion	Neu	Bug
System:		
Systemkommandoregister	✓	
JX2-Systembus: V1.13.0.00		
Eingangsänderungen am JX2-ID8		✓
Schnelle Eingangsänderungen		✓
Anwenderprogramm:		
FTP-Client	✓	
Achsbefehle		✓
Taskrestart bei Delay()		✓
Absturz bei fehlender Bibliothek		✓
Fließkommazahlregister in Datendateien		✓
NetCopyVarToReg mit Fließkommazahlregistern		✓
JX3-Systembus:		
Dummy-Module	✓	
AutoCopy:		
FTP-Kommandos	✓	
Serielle Schnittstelle:		
Initialisierung nach dem Booten		✓

V 1.10

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.10:

Funktion	Neu	Bug
System:		
LED-Register		✓
SD-Karte		✓
JX2-Systembus: V1.17.0.00		
Weitere Module	✓	
CAN-PRIM	✓	
Anwenderprogramm:		
Taskbefehle mit Variablenparameter	✓	
UserInput()		✓
NetCopyListSend()		✓
Taskstatusregister		✓

Funktion	Neu	Bug
Echtzeituhr:		
Zusätzliches Register für Millisekunden	✓	
Freiprogrammierbare IP-Schnittstelle:		
Mehr Verbindungen	✓	

V 1.12

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.12:

Funktion	Neu	Bug
System:		
Systemkommandoregister	✓	
JX2-Systembus: V1.21.0.00		
Initialisierung		✓
CAN-PRIM		✓
CANopen® Sync-Intervall		✓
CANopen® Anwenderregister		✓
CANopen® Typ String		✓
CANopen® Ausgang schreiben		✓
CANopen® Versionsnummer		✓
Wago 750		✓
JX3-Systembus:		
Registerzugriffe		✓
Anwenderprogramm:		
Programmsteuerung	✓	✓
Zuweisungen von Strukturen	✓	
Daten sortieren	✓	
Variablenanzeige in JetSym		✓
HTTP-Server:		
Neuer Dateityp	✓	
Serielle Schnittstelle:		
Fehlererkennung		✓

V 1.14

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.14:

Funktion	Neu	Bug
JX2-Systembus: V1.22.0.00		
Betriebssystemupdate		✓
Anwenderprogramm:		
Neue Befehle	✓	

V 1.16

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.16:

Funktion	Neu	Bug
JX2-Systembus: V1.23.0.00		
CANopen®-Register		✓
Anwenderprogramm:		
Neue Datentypen	✓	
Neue Funktionen	✓	
Speicherschutz	✓	
Zyklische Tasks		✓
NetCopyVarToReg		✓
Zykluszeitregister		✓

V 1.18

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 1.18:

Funktion	Neu	Bug
Anwenderprogramm:		
Debugging	✓	
Speicherschutz	✓	✓
Teildownload		✓
StrFormat()		✓
Exceptions		✓
Ethernet-Systembus:		
Erweiterte Diagnose	✓	
Modulunterstützung		✓
JX3-Systembus:		
Register	✓	
Initialisierung		✓
OS-Update		✓

Funktion	Neu	Bug
STX-Debug-Server:		
TCP-Verbindungsverwaltung	✓	

2 Erweiterungen

Einleitung

Die Entwicklung der Jetter AG erweitert ständig die Funktionen der Steuerung JC-340. Durch ein Betriebssystemupdate lässt sich die Funktionalität der Steuerung um die neuen Funktionen erweitern. Sie benötigen dazu ...

- eine OS-Datei
- das Softwaretool JetSym
- eine Verbindung zwischen dem PC und der Steuerung

Inhalt

Thema	Seite
Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen	13
Verbindungsmanagement TCP-Server	23

2.1 Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt diverse Funktionserweiterungen und Änderungen.

Inhalt

Thema	Seite
STX-Speicherverletzung	14
Beschreibung der Laufzeitregister	15
Fehlermeldung einer Subscription	17
Steuerung wertet gemeldete Fehler eines fernen Netzwerkteilnehmers aus	18
Debuggen bei Tasklock möglich	19
Debugging von Properties	20
Softwareversionsnummer des JX3-Systembus	21
Neues Fehlerbit "Fataler Fehler" beim JX3-Systembus	22

STX-Speicherverletzung

Erweiterung	Ab dieser Betriebssystemversion setzt die Steuerung JC-340 bei einer Speicherverletzung das Bit 17 im Fehlerregister 200008.
Voraussetzungen	Für die Verwendung des Speicherschutzes ist die Programmierumgebung JetSym in der Version 5.0.0 oder höher erforderlich.
Verweis	Eine detaillierte Beschreibung des STX-Speicherschutzes finden Sie in der Online-Hilfe von JetSym.

Beschreibung der Laufzeitregister

Registerübersicht

Das Gerät hat die folgenden Laufzeitregister:

Register	Beschreibung
R 201000	Anwenderzeitbasis in Millisekunden
R 201001	Anwenderzeitbasis in Sekunden
R 201002	Anwenderzeitbasis in R 201003 * 10 ms
R 201003	Anwenderzeitbasis-Einheiten für R 201002
R 201004	Systemzeitbasis in Millisekunden
R 201005	Systemzeitbasis in Mikrosekunden

R 201000

Anwenderzeitbasis in Millisekunden

Dieses Register wird jede Millisekunde um eins inkrementiert.

Registereigenschaften	
Werte	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)

R 201001

Anwenderzeitbasis in Sekunden

Dieses Register wird jede Sekunde um eins inkrementiert.

Registereigenschaften	
Werte	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)

R 201002

Anwenderzeitbasis in Anwenderzeitbasis-Einheiten

Dieses Register wird alle [R 201003] * 10 ms um eins inkrementiert. Mit dem Reset-Wert 10 in Register 201003 wird dieses Register alle 100 ms inkrementiert.

Registereigenschaften	
Werte	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)

R 201003 **Anwenderzeitbasis-Einheiten für R 201002**

Dieses Register enthält den Multiplikator für das Laufzeitregister R 201002.

Registereigenschaften	
Werte	1 ... 2.147.483.647 (* 10 ms)
Wert nach Reset	10 (--> 100 ms)
Wirksamkeit	Nach min. 10 ms

R 201004 **Systemzeitbasis in Millisekunden**

Dieses Register wird jede Millisekunde um eins inkrementiert.

Registereigenschaften	
Werte	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)
Zugriff	Lesen

R 201005 **Systemzeitbasis in Mikrosekunden**

Dieses Register wird jede Mikrosekunde um eins inkrementiert.

Registereigenschaften	
Werte	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)
Zugriff	Lesen

Fehlermeldung einer Subscription

Erkennung des Fehlers

Wenn ein Subscriber bis Ablauf einer Timeout-Zeit von dem zugeordneten Publisher keine Prozessdaten empfangen hat, dann generiert der Subscriber einen Fehler. Der Subscriber, für dessen Subscription der Fehler generiert wurde, kann auf einer Steuerung oder einem fernen Netzwerkteilnehmer laufen. Der ferne Netzwerkteilnehmer ist z. B. ein JX3-BN-ETH.

Ursache des Fehlers

Folgende Ursache kann zu diesem Fehler führen:

- Die Kommunikation zu dem Netzwerkteilnehmer, der die Prozessdaten bereitstellt, ist abgebrochen.

Reaktion des Geräts auf den Fehler

Das Betriebssystem des Geräts reagiert auf den Fehler in folgenden Stufen:

Stufe	Beschreibung	
1	Setzt Bit 1 im R 250000.	
2	Trägt die ID der Subscription in R 250002 ein.	
3	Setzt Merker 2081.	
4	Trägt den Wert 11103 und die ID in die Fehlerspeicher ein. Auf den Fehlerspeicher besteht Zugriff über die Register 380000 ff (Fehlerhistorie).	
5	Trägt die GNN des Netzwerkteilnehmers in das R 254001 ein, zu dem die Kommunikation abgebrochen ist.	
6	Trägt die IP-Adresse des Netzwerkteilnehmers in das R 254002 ein, zu dem die Kommunikation abgebrochen ist.	
7	Trägt die Port-Nummer des Netzteilnehmers in das R 254003 ein, zu dem die Kommunikation abgebrochen ist.	
8	**Wenn ...**	**... dann ...**
	... der Merker 2080 gesetzt ist,	... wird Bit 3 in R 210004 und R 200008 gesetzt und die rote Status-LED der Steuerung leuchtet.

Behebung der Fehlerursache

Mit Hilfe von NetCopy-Befehlen können Sie gezielt den Fehler ausfindig machen und die Fehlerursache beheben. Das ist möglich, weil GNN, IP-Adresse und Port-Nummer des anderen Netzteilnehmers bekannt sind.

Quittierung des Fehlers

Zur Quittierung des Fehlers geben Sie das Kommando 110 in das Register 250001 ein.

Steuerung wertet gemeldete Fehler eines fernen Netzwerkteilnehmers aus

Zugriff auf die Statusregister

Die Steuerung greift lesend auf den Inhalt der folgenden Statusregister aller Netzwerkteilnehmer am Jetter-Ethernet-Systembus zu.

Der Zugriff geschieht über die Register 39nnn0 bis 39nnn5 (GNN: nnn = 001 ... 199).

Register	JX3-BN-ETH, JX3-COM-EIPA	Steuerung
Fehlerregister	200008	39nnn0
Erweitertes Fehlerregister 1	200009	39nnn1
Erweitertes Fehlerregister 2	200010	39nnn2
JetSync-Status	240010	39nnn3
Subscriber-Status	250000	39nnn4
Subscription-ID	250002	39nnn5

In Register 250002 trägt das Betriebssystem die ID der Subscription ein, für die der letzte Fehler gemeldet wurde.

Fehlerauswertung

Sobald Register 39nnn0 den Wert ungleich Null hat, ist ein Fehler aufgetreten. Diesen Fehler hat ein Netzwerkteilnehmer der Steuerung über seine Statusregister gemeldet.

Das Betriebssystem der Steuerung reagiert dann in folgenden Stufen:

Stufe	Beschreibung		
1	Setzt Bit 10 im R 200009.		
2	**Wenn ...**	**... oder ...**	**... dann ...**
	... Bit x = 1 von R 200009	... Bit x = 1 von R 200010,	... setzt das Betriebssystem das Bit 7 von R 200008.
3	Trägt die GNN des Netzwerkteilnehmers in das R 394001 ein, der den letzten Fehler der Steuerung gemeldet hat.		
4	Trägt die IP-Adresse des Netzwerkteilnehmers in das R 394002 ein, der den letzten Fehler der Steuerung gemeldet hat.		
5	Trägt die Port-Nummer des Netzwerkteilnehmers in das R 394003 ein, der den letzten Fehler der Steuerung gemeldet hat.		

Behebung der Fehlerursache

Mit Hilfe von NetCopy-Befehlen können Sie gezielt den Fehler ausfindig machen und die Fehlerursache beheben. Das ist möglich, weil GNN, IP-Adresse und Port-Nummer des anderen Netzwerkteilnehmers bekannt sind.

Sorgen Sie dafür, dass im Anwenderprogramm die Inhalte der Register 39nnn0 bis 39nnn5 gelesen werden. Wenn noch weitere Register den Wert ungleich Null haben, dann haben noch weitere Netzwerkteilnehmer einen Fehler gemeldet. Diese Fehler müssen Sie auch beheben.

Debuggen bei Tasklock möglich

Bisherige Funktion	Wenn Sie über den Debugger von JetSym in einem durch `Tasklock` ... `Taskunlock` geschützten Bereich einen Breakpoint setzen, hält der Task am Breakpoint an. Daraufhin tritt eine Zeitüberschreitung der Tasklock-Überwachung auf. Wenn der Debugger den Task wieder starten will, ist das nicht mehr möglich.
Neue Funktion	Wenn ein Task bei unterbundenem Taskwechsel (Tasklock) an einem Breakpoint anhält, schaltet die Steuerung die Überwachung auf Zeitüberschreitung für diesen Task ab. Wenn der Debugger den Task wieder startet, wird der Task weiter bearbeitet und die Überwachung auf Zeitüberschreitung automatisch wieder aktiviert.

Debugging von Properties

Einleitung	Ab dieser Betriebssystemversion wird das Debugging von Properties im Monitormodus von JetSym unterstützt.
Voraussetzungen	Für die Anzeige der Properties im Monitor-Modus ist die Programmierumgebung JetSym in der Version 5.1.0 oder höher erforderlich.
Verweis	Eine detaillierte Beschreibung von Properties von Objekten und ihrer Anwendung finden Sie in der Online-Hilfe von JetSym.

Softwareversionsnummer des JX3-Systembus

Versionsnummern

Das Register 100002000 enthält schon bisher die Hardwareversion des JX3-Systembusses. Ab dieser Betriebssystemversion ist auch die Softwareversion des JX3-Systembusses in einem Register auslesbar.

Register

Der Registerwert zeigt die Softwareversion des JX3-Systembusses an.

Register	Beschreibung
R 100002072	Softwareversion (IP-Format)

Neues Fehlerbit "Fataler Fehler" beim JX3-Systembus

Fataler Fehler

Im Diagnoseregister 100002008 des JX3-Systembusses setzt die Steuerung JC-340 ab dieser Betriebssystemversion bei einem fatalen Systembusfehler das Bit 16.

Register 100002008

Der Registerwert zeigt die Diagnosebits des JX3-Systembusses an.

Bedeutung der Bits	
Bit 3	**Fehler bei Modulzugriff**
	1 = Beim Zugriff auf ein Modul ist ein Fehler aufgetreten.
Bit 16	**Fataler Fehler**
	1 = Auf dem JX3-Systembus ist ein fataler, nicht behebbarer Fehler aufgetreten; der Datenaustausch wurde abgebrochen.

Modulregistereigenschaften	
Wert nach Reset	Je nach Initialisierungsstatus

2.2 Verbindungsmanagement TCP-Server

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt Erweiterungen im Verbindungsmanagement des JetIP/TCP-Servers und des STX-Debug-Servers in einer JetControl-Steuerung.

Bisher haben nur Clients bestehende Verbindungen zu Clients geschlossen. Wenn z. B. das Ethernet-Kabel abgezogen oder durchtrennt wurde, kann der Client die Verbindung nicht schließen. Die Verbindung bleibt geöffnet.

Das erweiterte Verbindungsmanagement erlaubt es, dass Verbindungen – nach einstellbaren Kriterien – der Server schließen kann.

Anzahl Verbindungen

Die Anzahl gleichzeitig geöffneter Verbindungen ist bei dem TCP-Server in einem JetControl auf folgenden Wert beschränkt:

Server	Verbindungen
JetIP/TCP-Server	4
STX-Debug-Server	20

Inhalt

Thema	Seite
Automatisches Schließen von Verbindungen	24
Register	26

Automatisches Schließen von Verbindungen

Einleitung

Wenn bereits die maximale Anzahl von gleichzeitig geöffneten Verbindungen erreicht ist, können keine weiteren Verbindungen mehr aufgebaut werden. Wenn weitere Verbindungsanfragen eintreffen, ist das Verhalten des JetIP/TCP-Servers und des STX-Debug-Servers darauf durch den Anwender einstellbar. Die folgenden Möglichkeiten gibt es:

- Neue Verbindung abweisen.
- Eine bestehende Verbindung schließen und die neue Verbindung aufbauen.
- Alle bestehenden Verbindungen schließen und die neue Verbindung aufbauen.

Standardeinstellung

In der Standardeinstellung wird die Verbindung mit der längsten Inaktivität geschlossen.

Keine Verbindung automatisch schließen

Wenn keine der bestehenden Verbindungen automatisch geschlossen werden soll, ist wie folgt vorzugehen:

Schritt	Vorgehen
1	Beschreiben Sie MR 1 mit dem Wert 0.

Verbindung mit der längsten Inaktivität schließen

Wenn die Verbindung, über die die längste Zeit nicht kommuniziert wurde, geschlossen werden soll, ist wie folgt vorzugehen:

Schritt	Vorgehen
1	Beschreiben Sie MR 2 mit dem Wert -1.
2	Beschreiben Sie MR 1 mit dem Wert 1.

Verbindung schließen, wenn die Mindestzeit überschritten ist

Wenn die Inaktivitätszeit einen bestimmten Minimalwert überschritten hat, wird diese Verbindung geschlossen. Sonst wird die neue Verbindung abgewiesen. Dann ist wie folgt vorzugehen:

Schritt	Vorgehen
1	Beschreiben Sie MR 2 mit der Mindestzeit [ms].
2	Beschreiben Sie MR 1 mit dem Wert 1.

Irgendeine Verbindung schließen

Wenn irgendeine der geöffneten Verbindung geschlossen werden soll, ist wie folgt vorzugehen:

Schritt	Vorgehen
1	Beschreiben Sie MR 2 mit dem Wert -1.
2	Beschreiben Sie MR 1 mit dem Wert 2.

Alle Verbindungen schließen, die länger als eine Mindestzeit nicht mehr aktiv waren

Wenn alle inaktiven geöffneten Verbindungen geschlossen werden sollen, ist wie folgt vorzugehen:

Schritt	Vorgehen
1	Beschreiben Sie MR 2 mit der Mindestzeit [ms].
2	Beschreiben Sie MR 1 mit dem Wert 2.

Register

Registernummern

Die zu verwendenden Registernummern ergeben sich aus der Addition der steuerungsabhängigen Basisregisternummer und der Modulregisternummer.

Steuerung / Server	Basisregisternummer	Registernummern
JC-24x: JetIP/TCP	2755	2755 ... 2757
JC-340, JC-350, JC-360(MC), JC-940MC: JetIP/TCP	230000	230000 ... 230002
JC-340, JC-350, JC-360(MC), JC-940MC: STX-Debug	212000	212000 ... 212002

MR 0

Anzahl Verbindung

Aus Modulregister 0 ist die Anzahl der momentan geöffneten Verbindungen auslesbar.

Modulregistereigenschaften	
Werte	0 ... 4 (JetIP/TCP-Server) 0 ... 20 (STX-Debug-Server)

MR 1

Modus

Wenn die maximale Anzahl von Verbindungen geöffnet sind und eine neue Verbindung aufgebaut werden soll, legen die Modulregister 1 und 2 das Verhalten fest.

Modulregistereigenschaften	
Werte	0 ... 2
Wert nach Reset	1

MR 2 **Aktivitätszeit**

Wenn die maximale Anzahl von Verbindungen geöffnet sind und eine neue Verbindung aufgebaut werden soll, legen die Modulregister 1 und 2 das Verhalten fest.

Modulregistereigenschaften	
Werte	-1 ... 2.147.483.647 [ms]
Wert nach Reset	-1

3 Beseitigte Software-Bugs

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die in der neuen Betriebssystemversion beseitigten Software-Bugs.

Inhalt

Thema	Seite
Absturz bei Taskcontinue auf einen beendeten Task	29
Absturz bei falschen Typen in StrFormat()	30
Exceptions werden beim Programmdownload nicht gelöscht	31
Kein Speicherschutz bei Zeigerzugriff auf Strings	32
Änderungen der Task-Parameter werden beim Teildownload nicht berücksichtigt	33
Fehler auf dem JX3-Systembus beim Einschalten der Steuerung	34
OS-Update aus dem Anwenderprogramm auf ein JX3-Modul funktioniert nicht	35
Funktionsfehler bei Publish/Subcribe in Verbindung mit JX3-CNT und JX3-MIX	36

Absturz bei Taskcontinue auf einen beendeten Task

Fehlerbild

In den folgenden Fällen kann die Steuerung abstürzen:

- Anwendung des Befehls `Taskcontinue` auf einen Task, der beendet ist.
- Anwendung des Befehls `Taskcontinue` auf einen Task, der mit `Taskexit` abgebrochen wurde.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	< 1.18.0.00 < 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen nicht möglich.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	1.18.0.00 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Absturz bei falschen Typen in StrFormat()

Fehlerbild

Wenn im Befehl `StrFormat()` die Typen im Format String und der Variablen unterschiedlich sind, stürzt die Steuerung ab.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	< 1.18.0.00 < 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Achten Sie darauf, dass die Typen im Format String den Typen der verwendeten Variablen entsprechen.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	1.18.0.00 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Exceptions werden beim Programmdownload nicht gelöscht

Fehlerbild

Wenn in einem Programm Exceptions auftreten und Sie ein neues Programm in die Steuerung downloaden, kommt Folgendes vor:

- Die Exceptions von der vorherigen Programmversion werden noch angezeigt, obwohl im neuen Programm keine Exceptions auftreten.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	< 1.18.0.00 < 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen nicht möglich.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	1.18.0.00 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Kein Speicherschutz bei Zeigerzugriff auf Strings

Fehlerbild

Wenn in einem mit Speicherschutz übersetzten Programm ein Zugriff über einen Zeiger auf eine Variable vom Typ String ausgeführt werden soll, erkennt der Speicherschutz den Fehler nicht.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	< 1.18.0.00 < 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen nicht möglich.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	1.18.0.00 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Änderungen der Task-Parameter werden beim Teildownload nicht berücksichtigt

Fehlerbild

Die Änderungen nach dem Download eines Programms werden in dem folgenden Fall nicht aktiv:

- In einem Programm werden nur die Task-Parameter, z. B. Priority oder Cycle, geändert und "Teildownload versuchen" eingestellt.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	< 1.18.0.00 < 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Ändern Sie zusätzlich zu den Task-Parametern auch geringfügig den Programmcode.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/350/360(MC) JC-940MC	1.18.0.00 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Fehler auf dem JX3-Systembus beim Einschalten der Steuerung

Fehlerbild

Nach dem Einschalten der Steuerung kommt es sehr selten zu Initialisierungsfehlern des JX3-Systembusses.

Z. B. ermittelt die Steuerung die falsche Anzahl von angeschlossenen Modulen oder liest falsche Werte aus den EDS-Dateien der Module.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/JC-350 JC-360/JC-360MC	< 1.18.0.00 < 1.18.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen/Revisionen nicht möglich.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/JC-350 JC-360/JC-360MC	1.18.0.00 1.18.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

OS-Update aus dem Anwenderprogramm auf ein JX3-Modul funktioniert nicht

Fehlerbild

Das Betriebssystemupdate eines JX3-Moduls aus dem Anwenderprogramm über das Dateisystem der Steuerung funktioniert nicht.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/JC-350 JC-360/JC-360MC	1.12.0.00 ... 1.16.0.00 1.10.0.14 ... 1.17.0.03
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen/Revisionen nicht möglich.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/JC-350 JC-360/JC-360MC	1.18.0.00 1.18.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Funktionsfehler bei Publish/Subcribe in Verbindung mit JX3-CNT und JX3-MIX

Fehlerbild

Der Zustand der digitalen Ein- und Ausgänge der Module JX3-CNT, JX3-MIX1 und JX3-MIX2 werden bei Publish/Subscribe nicht über das Netzwerk übertragen.

Betroffene Versionen/ Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JC-340/JC-350/JC-360(MC) JC-940MC	< 1.18.0.00 < 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe/Workaround

Verwenden Sie asynchrone Zugriffe (z.B. NetCopy-Befehle) auf die Modulregister, die den Ein-/Ausgängen überlagert sind.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JC-340/JC-350/JC-360(MC) JC940MC	1.18.0.00 1.05.0.00
Hardwarerevision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	