

JC-360

Versions-Update von V. 1.14 auf V. 1.16



Versions-Update

Jetter

Version 1.01

Oktober 2012 / Printed in Germany

Die Firma Jetter AG behält sich das Recht vor, Änderungen an Ihren Produkten vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Änderungen werden nicht notwendigerweise in jedem Einzelfall dokumentiert.

Dieses Versions-Update und die darin enthaltenen Informationen wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma Jetter AG übernimmt jedoch keine Gewähr für Druckfehler oder andere Fehler oder daraus entstehende Schäden.

Die in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
	Betriebssystem-Update.....	5
	JC-360 Versions-Update Übersicht	6
2	Erweiterungen	8
2.1	Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen	9
	Systemfunktionen als STX-Funktionen.....	10
	Neue Datentypen RegString und dword	13
	STX-Speicherschutz	14
3	Beseitigte Software-Bugs	15
	Falsche Anzeige der Programmzykluszeitregister nach Programmstart	16
	Task-Statusregister eines zyklischen Task stimmt nicht bei Abbruch	17
	IP-Adresse kann zur Laufzeit nicht geändert werden	18

1 Einleitung

Einleitung

Dieses Kapitel zeigt eine Historie der Betriebssystem-Versionen der Steuerung JC-360.

Betriebssystem-Update - wozu?

Ein Betriebssystem-Update bietet Ihnen die folgenden Möglichkeiten:

- die Funktionalität erweitern
 - Software-Bugs beheben
 - einen bestimmten Betriebssystem-Stand übertragen, beispielsweise bei kundenspezifischer Freigabe einer Betriebssystem-Version
-

Inhalt

Thema	Seite
Betriebssystem-Update.....	5
JC-360 Versions-Update Übersicht	6

Betriebssystem-Update

OS-Datei zum Betriebssystem-Update

Zum Betriebssystem-Update benötigen Sie die folgende Datei:

OS-Datei	Beschreibung
JC-360_1.16.0.00.os	Betriebssystem-Datei für JC-360 mit der Version 1.16

Download der OS-Datei

Die Jetter AG stellt OS-Dateien zum Betriebssystem-Download auf unserer **Homepage <http://www.jetter.de>** zur Verfügung. Sie finden die OS-Dateien im Support-Bereich bzw. über die Quicklinks der Steuerung JC-360.

Betriebssystem-Update mit JetSym

Führen Sie zum Betriebssystem-Update 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 -> Betriebssystem-Update oder Klicken auf den Button OS-Update im CPU-Fenster des Hardware-Managers
4	Auswahl der OS-Datei
5	Start des Betriebssystem-Updates mit OK
6	Ergebnis: Nach Power Off / Power On startet das neue Betriebssystem.

Mindestvoraussetzungen

Für die Programmierung des JC-360 ab Version 1.16 ist JetSym ab Version 5.0.0 nötig.

JC-360 Versions-Update Übersicht

V 1.10

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

Funktion	Neu	Bug
System:		
LED-Register		✓
SD-Karte		✓
JX2-Systembus: V1.17.0.00		
Weitere Module	✓	
CAN-PRIM	✓	
Anwenderprogramm:		
Task-Befehle mit Variablen-Parameter	✓	
UserInput()		✓
NetCopyListSend()		✓
Task-Statusregister		✓
Echtzeituhr:		
Zusätzliches Register für Millisekunden	✓	
Freiprogrammierbare IP-Schnittstelle:		
Mehr Verbindungen	✓	

V 1.13.0.03

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystem-Version 1.13.0.03:

Funktion	Neu	Bug
System:		
Systemkommandoregister	✓	
JX2-Systembus: V1.22.0.03		
Initialisierung		✓
CAN-PRIM		✓
CANopen® Sync-Intervall		✓
CANopen® Anwenderregister		✓
CANopen® Typ String		✓
CANopen® Ausgang schreiben		✓
CANopen® Versionsnummer		✓
CANopen®-Register		✓
Wago 750		✓

Funktion	Neu	Bug
JX3-Systembus:		
Registerzugriffe		✓
Anwenderprogramm:		
Programmsteuerung	✓	✓
Zuweisungen von Strukturen	✓	
Daten sortieren	✓	
Variablenanzeige in JetSym		✓
HTTP-Server:		
Neuer Datentyp	✓	
Serielle Schnittstelle:		
IP-Adresse kann zur Laufzeit nicht geändert werden		✓

V 1.14

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

Funktion	Neu	Bug
JX2-Systembus: V1.23.0.00		
Änderung der Versionsnummer; keine Änderung für Kunde		
Anwenderprogramm:		
Neue Befehle	✓	
NetCopyVarToReg		✓

V 1.16

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

Funktion	Neu	Bug
System:		
IP-Adresse kann zur Laufzeit nicht geändert werden		✓
Anwenderprogramm:		
Neue Datentypen	✓	
Neue Funktionen	✓	
Speicherschutz	✓	
Zyklische Tasks		✓
Zykluszeitregister		✓

2 Erweiterungen

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die in der neuen Betriebssystem-Version hinzugekommenen oder erweiterten Funktionen.

Inhalt

Thema	Seite
Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen	9

2.1 Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt diverse Funktionserweiterungen und Änderungen.

Inhalt

Thema	Seite
Systemfunktionen als STX-Funktionen	10
Neue Datentypen RegString und dword	13
STX-Speicherschutz	14

Systemfunktionen als STX-Funktionen

Einleitung	Einige Systemfunktionen wurden schon bisher vom Sprachumfang von STX abgedeckt. Die restlichen Funktionen sind mit dieser Erweiterung jetzt ebenfalls über STX-Funktionen aufrufbar. Aus Gründen der Kompatibilität zu bestehenden Programmen sind die Systemfunktionen ohne Programmänderung weiterhin verwendbar.
Systemfunktionen	Für die Funktionsparameter und die Daten, auf denen die Systemfunktionen operieren, können nur Register (%VL) verwendet werden.
STX-Funktionen	Für die Funktionsparameter und die Daten, auf denen die STX-Funktionen operieren, können nur STX-Variablen (%RL oder nicht lokalisiert) verwendet werden. Die Funktionsergebnisse entsprechen denen der Systemfunktionen.
Funktionsbeschreibung	Ein detaillierte Beschreibung der STX-Funktionen und Beispiele für ihre Anwendung wird in der Online-Hilfe von JetSym zu finden sein.
Funktionen	Hier sehen Sie eine Gegenüberstellung der Systemfunktionen und ihrer jeweiligen Entsprechung als STX-Funktion:

SystemFunction	STX-Funktionsdeklaration
4	<code>function Bcd2Hex(Bcd: Int): Int</code>
5	<code>function Hex2Bcd(Hex: Int): Int;</code>
50	<code>function QSort(DataPtr: Int, ElementCnt: Int, ElementSize: Int, SortOffset: Int, SortType: STXBASETTYPE, SortMode: QSORTMODE): Int;</code>
60	<code>function ModbusCRCgen(FramePtr: Int, Length: Int): Int;</code>
61	<code>function ModbusCRCcheck(FramePtr: Int, Length: Int): Int;</code>
65 / 67	<code>function ModbusReadReg(Const Ref MbParam: MODBUS_PARAM): Int;</code>
66 / 68	<code>function ModbusWriteReg(Const Ref MbParam: MODBUS_PARAM): Int;</code>
80 / 85	<code>function RemoteScanConfig(Protocol: RSCAN_PROTOCOL, Elements: Int, Const Ref Configuration: RSCAN_DSCR): Int;</code>
81	<code>function RemoteScanStart(Protocol: Int): Int;</code>
82	<code>function RemoteScanStop(Protocol: Int): Int;</code>
90	<code>function FileDAWrite(Const Ref FileName: String, Const Ref Mode: String, VarType: DAWRITE_TYPE, First: Int, Last: Int): Int;</code>
110	<code>function EmailSend(Const Ref FileName: String): Int;</code>

Beispiel Formatkonvertierung**SystemFunction**

```
SystemFunction(4, RegNoBcd, RegNoHex);
```

STX-Funktion

```
VarHex := Bcd2Hex(VarBcd);
```

SystemFunction

```
SystemFunction(5, RegNoHex, RegNoBcd);
```

STX-Funktion

```
VarBcd := Hex2Bcd(VarHex);
```

Beispiel Daten sortieren**SystemFunction**

```
SystemFunction(50, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
nResult := QSort(&aSort, nItems, sizeof(SORTTYPE), nSortIdx,
nSortType, nSortMode);
```

Beispiel Modbus RTU**SystemFunction**

```
SystemFunction(60, RegNoFirst, RegNoLast);
```

STX-Funktion

```
// fügt die CRC auch an den Frame an
nCRC := ModbusCRCgen(&abyFrame, nLen);
```

SystemFunction

```
SystemFunction(61, RegNoFirst, RegNoLast);
```

STX-Funktion

```
// 0: CRC falsch; 1: CRC korrekt
nResult := ModbusCRCcheck(&abyFrame, nLen);
```

Beispiel Modbus/TCP**SystemFunction**

```
SystemFunction(67, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
nResult := ModbusReadReg(stModbusParam);
```

SystemFunction

```
SystemFunction(68, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
nResult := ModbusWriteReg(stModbusParam);
```

Beispiel RemoteScan**SystemFunction**

```
SystemFunction(85, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
nResult := RemoteScanConfig(RSCAN_PROTOCOL.MODBUSTCP, nElements,
stRScanParam[0]);
```

SystemFunction

```
SystemFunction(81, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
nResult := RemoteScanStart(RSCAN_PROTOCOL.MODBUSTCP);
```

2 Erweiterungen

SystemFunction

```
SystemFunction(82, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
nResult := RemoteScanStop(RSCAN_PROTOCOL.MODBUSTCP);
```

Beispiel DA-Datei schreiben

SystemFunction

```
SystemFunction(90, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
// der Dateiname unterliegt nur den Beschränkungen des Dateisystems  
nResult := FileDAWrite(szFileName, 'w', eVarType, nFirstReg,  
nLastReg);
```

SystemFunction

```
SystemFunction(91, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
// der Dateiname unterliegt nur den Beschränkungen des Dateisystems  
nResult := FileDAWrite(szFileName, 'a', eVarType, nFirstReg,  
nLastReg);
```

Beispiel Email senden

SystemFunction

```
SystemFunction(110, RegNoParam, RegNoResult);
```

STX-Funktion

```
// der Dateiname unterliegt nur den Beschränkungen des Dateisystems  
nResult := EmailSend(szFileName);
```

Neue Datentypen RegString und dword

Einleitung	Ab dieser Betriebssystem-Version der Steuerung JC-360 werden die STX-Datentypen <code>RegString</code> und <code>dword</code> unterstützt.
Voraussetzungen	Für die Verwendung dieser Datentypen ist die Programmierumgebung JetSym in der Version 5.0.0 oder höher erforderlich.
Verweis	Eine detaillierte Beschreibung der Datentypen und ihrer Anwendung finden Sie in der Online-Hilfe von JetSym.

STX-Speicherschutz

Einleitung Ab dieser Betriebssystem-Version der Steuerung JC-360 wird der Speicherschutz von JetSym STX unterstützt.

Voraussetzungen Für die Verwendung des Speicherschutzes ist die Programmierumgebung JetSym in der Version 5.0.0 oder höher erforderlich.

Größe des Datenspeichers Bisher konnte die Größe des Speichers für nicht lokalisierte Variablen eines STX-Anwenderprogramm nicht in jedem Fall angegeben werden. Durch die Einführung der für den Speicherschutz notwendigen neuen Speicherverwaltung ist dies jetzt möglich:

Steuerung	Datenspeicher
JC-340 / JC-350	2 MB
JC-360 / JC-360MC	4 MB
JC-940MC	8 MB
JetSTX-VM	2 MB
FMC01	0,5 MB

Verweis Eine detaillierte Beschreibung des STX-Speicherschutzes finden Sie in der Online-Hilfe von JetSym.

3 Beseitigte Software-Bugs

Einleitung

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

Inhalt

Thema	Seite
Falsche Anzeige der Programmzykluszeitregister nach Programmstart.....	16
Task-Statusregister eines zyklischen Task stimmt nicht bei Abbruch.....	17
IP-Adresse kann zur Laufzeit nicht geändert werden.....	18

Falsche Anzeige der Programmzykluszeitregister nach Programmstart

Fehlerbild

Die beiden Register für die minimale und die maximale Programmzykluszeit zeigen nach einem Programmstart falsche Werte an. Dies gilt für den Programmstart nach dem Einschalten der Steuerung wie auch durch JetSym. Betroffen sind folgende Register:

- 210007
- 210008

Betroffene Versionen/Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystem-Version	JC-340/350 JC-360/360MC	< 1.16.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe / Workaround

Beschreiben Sie in ihrem Anwenderprogramm am Beginn des ersten Tasks nach einer kurzen Wartezeit Register 210007 mit einem sehr großen Wert und Register 210008 mit dem Wert 0.

Beispiel:

```
Task tMain Autorun
    Delay(0);
    Regs[210007] := 1000000;
    Regs[210008] := 0;
    ...
```

Überarbeitete Versionen/Revisionen

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystem-Version	JC-340/350 JC-360/360MC	1.16.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Task-Statusregister eines zyklischen Task stimmt nicht bei Abbruch

Fehlerbild

Beim Abbruch eines zyklischen Tasks durch die Zykluszeitüberwachung des Betriebssystems wird Bit 1 im Task-Statusregister nicht zurückgesetzt.

Betroffene Versionen/Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystem-Version	JC-340/350 JC-360/360MC	< 1.16.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe / Workaround

In den betroffenen Versionen ist keine Abhilfe möglich.

Überarbeitete Versionen/Revisionen

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystem-Version	JC-340/350 JC-360/360MC	1.16.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

IP-Adresse kann zur Laufzeit nicht geändert werden

Fehlerbild Die IP-Adresse der Steuerung in Register 104531 kann zur Laufzeit nicht verändert werden.

Betroffene Versionen/Revisionen Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystem-Version	JC-360/360MC	< 1.16.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	

Abhilfe / Workaround In den betroffenen Versionen ist keine Abhilfe möglich. .

Überarbeitete Versionen/Reversionen Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystem-Version	JC-360/360MC	1.16.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant	
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant	
