



# JC-24x

## Versions-Update

### von V 3.26 auf V 3.27



Version 1.02

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 Titelfalter.

---

# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
	Betriebssystem-Update.....	5
	Versions-Update Übersicht .....	6
<b>2</b>	<b>Erweiterungen</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen .....</b>	<b>8</b>
	JetControl 248.....	9
	Dateisystembenutzer 'system' .....	10
	Auslieferungszustand / Vordefinierte Benutzer und Schlüssel .....	11
<b>2.2</b>	<b>Verbindungsmanagement JetIP/TCP-Server.....</b>	<b>12</b>
	Register .....	13
	Automatisches Schließen von Verbindungen .....	14
<b>3</b>	<b>Beseitigte Software-Bugs</b>	<b>16</b>
	Offset-Register funktionieren nicht beim Modbus/TCP-Server.....	17
	Überwachungs-Telegramme zu CANopen®-Modulen senden.....	18
	Modulcodes Festo CPX mit CP-Interface .....	19
	Initialisierung des JX2-Systembusses mit Lion-S / LJX7-CSL-Modulen.....	20

# 1 Einleitung

---

**Einleitung** Dieses Kapitel zeigt eine Historie der Betriebssystem-Versionen der Steuerung JC-24x.

**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**

<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
Betriebssystem-Update.....	5
Versions-Update Übersicht .....	6

## Betriebssystem-Update

### OS-Datei zum Betriebssystem-Update

Zum Betriebssystem-Update benötigen Sie die folgende Datei:

OS-Datei	Beschreibung
JC-24x_3.27.0.0.os	Betriebssystem-Datei für JC-24x mit der Version 3.27

### 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-24x.

### Betriebssystem-Update mit JetSym

Führen Sie zum Betriebssystem-Update folgende Schritte aus.

Schritt	Vorgehen
1	Download der OS-Datei von <a href="http://www.jetter.de">www.jetter.de</a>
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	<b>Ergebnis:</b> Nach Power Off / Power On startet das neue Betriebssystem.

### Mindestvoraussetzungen

Für die Programmierung des JC-24x ab Version 3.27 ist JetSym ab Version 2.3.1 nötig.

## Versions-Update Übersicht

### V 3.26

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystem-Version 3.26:

Funktion	Neu	Bug
<b>Festo CPX-Terminal:</b>		
Unterstützung des CPX-CPI-Interfaces	✓	
<b>N_COPY_TO/FROM(2)</b>		
Mehr als 64 Register im Kopiermodus 2		✓
<b>BWU1821:</b>		
Kommunikation über die Kommandoschnittstelle		✓
Lesen und Schreiben von analogen EA		✓
<b>LioN-S:</b>		
Inbetriebnahme		✓
Registerzugriff		✓

### V 3.27

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystem-Version 3.27:

Funktion	Neu	Bug
<b>System:</b>		
Neue Steuerung JetControl 248	✓	
Neuer Dateisystemnutzer 'system'	✓	
<b>JetIP/TCP Server:</b>		
Erweitertes Verbindungsmanagement	✓	
<b>JX2-Systembus:</b>		
CANopen® Überwachung		✓
Festo CPX-CP		✓
LioN-S / LJX7-CSL		✓
<b>Modbus/TCP:</b>		
Offset-Register im Server		✓

---

## 2 Erweiterungen

---

**Einleitung**

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

---

**Inhalt**

<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen .....	8
Verbindungsmanagement JetIP/TCP-Server .....	12

## 2.1 Diverse Funktionserweiterungen und Änderungen

---

### Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt diverse Funktionserweiterungen und Änderungen.

---

### Inhalt

Thema	Seite
JetControl 248.....	9
Dateisystembenutzer 'system' .....	10
Auslieferungszustand / Vordefinierte Benutzer und Schlüssel .....	11

## JetControl 248

**Einleitung** Ab dieser Betriebssystemversion wird der neue Typ JetControl 248 der Steuerungsfamilie JetControl 240 unterstützt.

**Mindestvoraussetzungen** Für die Programmierung des JC-248 ist JetSym ab der Version 4.1.2 nötig.

**Technische Daten** Der JetControl 248 erlaubt es, eine größere Anzahl von Erweiterungsmodulen als beim JetControl 246 am JX2-Systembus anzuschließen. Die weiteren Daten entsprechen denen des JC-246.

Erweiterungsmöglichkeiten				
Typ	JC-241	JC-243	JC-246	JC-248
Max. Anzahl nicht intelligenter Erweiterungsmodule (JX2-I/O)	7	15	23	31
Max. Anzahl intelligenter Erweiterungsmodule (JX2-Slave, JetMove 2x, JetMove 6xx)	1	3	6	8
Max. Anzahl Peripheriemodule weiterer Hersteller (z.B. JX-SIO)	10	10	10	10
Max. I/O-Summe	136	264	392	520

### Dateisystembenutzer 'system'

---

<b>Neue Funktion</b>	Im Dateisystem ist ein zweiter Standardbenutzer verfügbar. Er kann nicht gelöscht werden. Lediglich sein Passwort kann von einem Nutzer mit Administratorrechten geändert werden.
<b>Grund der Änderung</b>	Damit lassen sich die System-Rechte für den Betriebssystem-Update und die System-/User-Verwaltung trennen.

---

## Auslieferungszustand / Vordefinierte Benutzer und Schlüssel

**Einleitung** Im Dateisystem sind 2 Benutzer mit festgelegten Rechten bereits vordefiniert, die auch nicht gelöscht werden können. Mit Hilfe der Benutzerverwaltung können Sie für diese Benutzer lediglich ein anderes Passwort festlegen.

**Auslieferungszustand** Im Auslieferungszustand der Steuerung hat die Konfigurations-Datei folgenden Inhalt:

```
[USER1]
NAME=admin
PW=admin
READKEYS=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31
WRITEKEYS=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31
SYSKEYS=

[USER33]
NAME=system
PW=system
READKEYS=2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31
WRITEKEYS=2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31
SYSKEYS=
```

**Benutzer 'admin'** Dieser hat alle Schlüssel und kann somit auf alle Verzeichnisse und Dateien lesend und schreibend zugreifen.

**Benutzer 'system'** Dieser hat bis auf Schlüssel '1' ebenfalls alle Schlüssel.

**Vordefinierte Schlüssel** Von den 31 Schlüsseln haben 2 eine vordefinierte Bedeutung:

Schloss / Schlüssel	Funktion
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IP-Konfiguration</li> <li>▪ Benutzerverwaltung</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betriebssystem-Update der CPU</li> <li>▪ Betriebssystem-Update der JX2- und JX3-Module</li> </ul>

## 2.2 Verbindungsmanagement JetIP/TCP-Server

---

### Einleitung

Dieses Dokument beschreibt Erweiterungen im Verbindungsmanagement des JetIP/TCP-Servers in einer JetControl-Steuerung. Bisher konnten bestehende Verbindungen zu Clients nur durch den Client geschlossen werden. Konnte dies durch den Client nicht durchgeführt werden (z. B. wenn das Ethernet-Kabel abgezogen/durchtrennt wurde), so blieb die Verbindung geöffnet. Das erweiterte Verbindungsmanagement erlaubt es, dass Verbindungen – nach einstellbaren Kriterien – auch vom Server geschlossen werden können.

### Anzahl Verbindungen

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

Eigenschaft	Wert
Maximale Anzahl gleichzeitig geöffneter Verbindungen	4

### Inhalt

Thema	Seite
Register.....	13
Automatisches Schließen von Verbindungen .....	14

## Register

### Registernummern

Die zu verwendenden Registernummern ergeben sich aus der Addition der steuerungsabhängigen Basisregisternummer und der Modulregister-Nummer.

Steuerung	Basisregisternummer	Registernummern
JC-24x	2755	2755 ... 2757
JC-340, JC-350, JC-360	230000	230000 ... 230002

### MR 0

#### Anzahl Verbindung

Im Modulregister 0 kann die Anzahl der momentan geöffneten Verbindungen ausgelesen werden.

#### Modulregister-Eigenschaften

Werte 0 ... 4

### MR 1

#### Modus

Im Modulregister 1 und 2 wird festgelegt, wie verfahren werden soll, wenn die maximale Anzahl von Verbindungen bereits geöffnet ist und eine neue Verbindung aufgebaut werden soll.

#### Modulregister-Eigenschaften

Werte 0 ... 2

Wert nach Reset 1

### MR 2

#### Aktivitätszeit

Im Modulregister 1 und 2 wird festgelegt, wie verfahren werden soll, wenn die maximale Anzahl von Verbindungen bereits geöffnet ist und eine neue Verbindung aufgebaut werden soll.

#### Modulregister-Eigenschaften

Werte -1 ... 2.147.483.647 [ms]

Wert nach Reset -1

### Automatisches Schließen von Verbindungen

---

#### Einleitung

Wenn bereits die maximale Anzahl von gleichzeitig geöffneten Verbindungen erreicht ist, können keine weiteren Verbindungen mehr aufgebaut werden. Das erweiterte Verbindungsmanagement erlaubt es dem Anwender einzustellen, wie sich der JetIP/TCP-Server verhalten soll, wenn weitere Verbindungsanfragen eintreffen:

- Neue Verbindung abweisen
- Eine bestehende Verbindung schließen und die neue Verbindung aufbauen
- Alle bestehenden Verbindung 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 welche 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 mit der längsten Inaktivität schließen, wenn die Mindestzeit überschritten ist

Wenn die Verbindung, über welche die längste Zeit nicht kommuniziert wurde, geschlossen werden soll, wenn die Inaktivitätszeit einen bestimmten Minimalwert überschritten hat. Ansonsten soll die neue Verbindung abgewiesen werden. 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 geöffneten Verbindung geschlossen werden sollen, über die seit einer bestimmten Zeit nicht mehr kommuniziert worden ist, ist wie folgt vorzugehen:

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

---

## 3 Beseitigte Software-Bugs

---

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

---

**Inhalt**

<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
Offset-Register funktionieren nicht beim Modbus/TCP-Server.....	17
Überwachungs-Telegramme zu CANopen®-Modulen senden.....	18
Modulcodes Festo CPX mit CP-Interface .....	19
Initialisierung des JX2-Systembusses mit LioN-S / LJX7-CSL-Modulen.....	20

---

## Offset-Register funktionieren nicht beim Modbus/TCP-Server

---

**Fehlerbild**

Beim Zugriff auf Register, Eingänge und Ausgänge von einem Modbus/TCP-Client können die entsprechenden Nummern in der Steuerung über die Offset-Register 2702, 2704 und 2705 nicht verändert werden.

**Betroffene Versionen / Revisionen**

Der Fehler tritt in folgenden Versionen / Revisionen auf:

---

Betriebssystem-Version	< 3.27.0.00 / 10.05.0.0
Hardware-Revision	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:

---

Betriebssystem-Version	3.27.0.00 / 10.05.0.0
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant

---

## Überwachungs-Telegramme zu CANopen®-Modulen senden

---

### Fehlerbild

Das Submodul bzw. die Steuerung sendet die Überwachungs-Telegramme zu CANopen®-Modulen nicht im konfigurierten Zeitintervall. Das Zeitintervall wird über Register 2028 bei der Steuerung bzw. Register 3m02028 beim JX6-SB(-I) konfiguriert.

Bei einem oder nur wenigen CANopen®-Modulen am JX2-Systembus kann dies zu folgendem Verhalten führen:

- Das CANopen®-Modul ist nicht mehr betriebsbereit.
- Das Submodul bzw. die Steuerung kann keine Eingangsdaten vom CANopen®-Modul lesen.
- Das Submodul bzw. die Steuerung kann keine Ausgangsdaten zum CANopen®-Modul schreiben.

### Betroffene Versionen / Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen / Revisionen auf:

Betriebssystem-Version	JX6-SB(-I): 2.21.0.00 JC-24x: 3.26.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant
Vermerk	760

### Abhilfe / Workaround

Dem CANopen® die Modulnummer 79 zuweisen. Dazu muss die Node-ID des CANopen®-Moduls geändert werden.

### Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab folgenden Versionen / Revisionen behoben:

Betriebssystem-Version	JX6-SB(-I): 2.22.0.00 JC-24x:3.27.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant

---

## Modulcodes Festo CPX mit CP-Interface

---

**Fehlerbild**

Beim Anschluss eines CPX-CP-Interfaces an ein CPX-Terminal erzeugt das Submodul bzw. die Steuerung einen virtuellen CPX-FB14. Die Modulcodes des CPX-FB14 und des virtuellen CPX-FB14 im Modul-Array sind vertauscht. Ein Zugriff auf die Register 7xzz bei der Steuerung bzw. die Register 3m07xzz beim JX6-SB(-I) ist nicht möglich.

**Betroffene Versionen / Revisionen**

Der Fehler tritt in folgenden Versionen / Revisionen auf:

Betriebssystem-Version	JX6-SB(-I): 2.21.0.00 JC-24x:3.26.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant
Vermerk	894

**Abhilfe / Workaround**

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen nicht möglich.

**Fehlerbehebung**

Der Fehler ist ab folgenden Versionen / Revisionen behoben:

Betriebssystem-Version	JX6-SB(-I): 2.22.0.00 JC-24x: 3.27.0.00
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant

---

## Initialisierung des JX2-Systembusses mit LioN-S / LjX7-CSL-Modulen

---

### Fehlerbild

Bei Baudraten ungleich 1 Mbaud erkennt die Steuerung bzw. das Submodul nicht immer alle Module am JX2-Systembus, wenn LioN-S-Module oder LjX7-CSL-Module angeschlossen sind.

### Betroffene Versionen / Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen / Revisionen auf:

Betriebssystem-Version	JX6-SB(-I): < 2.22.0.00 JC-24x: < 3.27
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	LioN-S-Module oder LjX7-CSL-Module am JX2-Systembus angeschlossen
Vermerk	914

### Abhilfe / Workaround

Eine Abhilfe ist in den betroffenen Versionen nicht möglich.

### Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab folgenden Versionen / Revisionen behoben:

Betriebssystem-Version	JX6-SB(-I): 2.22.0.00 JC-24x: 3.27
Hardware-Revision	nicht relevant
Konfiguration oder Betriebsart	nicht relevant