

**Nano-B**  
**Versions Update**  
**von V2.02 auf V2.04**



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 Handbuch und die darin enthaltenen Informationen wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma JETTER AG übernimmt jedoch keine Gewähr für Druckfehler oder andere daraus entstehende Schäden.

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Hinweis zur Version V2.03	5
<b>2</b>	<b>Erweiterungen</b>	<b>6</b>
2.1	Systembus	6
2.1.1	Festo CP-FB Module	6
2.2	Erstellungszeitpunkt Anwenderprogramm	7
2.3	Versorgungsspannungen	8
2.4	Millisekunden-Timer	8
<b>3</b>	<b>Beseitigte Software-Bugs</b>	<b>9</b>
3.1	Analogeingänge Grundgerät	9

# 1 Einleitung

Versions-Update Übersicht			
Version	Funktion	erweitert	korrigiert
V2.04	Analoge Eingänge Grundgerät Spezialregister Millisekunden-Timer	✓	✓
V2.03	Systembus Festo CP-FB Module mit JX-SIO Spezialregister Erstellungszeitpunkt Anwenderprogramm Versorgungsspannungen Analoge Eingänge Grundgerät Verhalten nach Power On	✓ ✓	✓ ✓
V2.02	Display-Befehle Cursor-Position Spezialregister Erstellungszeitpunkt Anwenderprogramm Systembus Festo CPX und SMC Ventilinsel integriert Funktions- und Leistungsklemmen JX-SIO LCD-, PC- und JETWay-Schnittstelle Überwachung Bediengeräte kein „data error“ nach Power On frei programmierbare Schnittstelle Initialisierung nach Power On Netzwerkbetrieb über JETWay	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
V2.01	Systembus, Inbetriebnahme intelligente JX2-Slave Module		✓
V2.00	Systembus Spezialregister Display-Befehle Spezialfunktionen	✓ ✓ ✓ ✓	✓

Mit dem Update auf die Betriebssystemversion V2.04 erhält die Nano-B eine Vielzahl neuer Funktionen.

## Wichtig!



Während des Betriebssystem-Updates darf die Spannungsversorgung der Nano-B nicht unterbrochen werden.

## **1.1 Hinweis zur Version V2.03**

In diesem Dokument sind neben den Änderungen der Nano-B Version V2.04 auch alle Änderungen der Nano-B Version V2.03 mit aufgeführt.

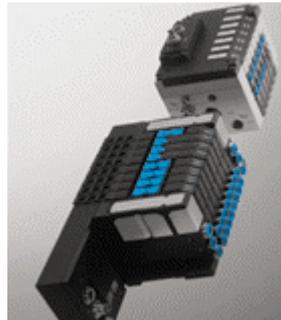
## 2 Erweiterungen

### 2.1 Systembus

#### 2.1.1 Festo CP-FB Module

Ab der Version V2.03 lassen sich Festo CP-FB Module gleichzeitig mit JX-SIO, Festo CPV-Direct, Festo CPX-Terminal und Modulen weiterer Hersteller am Systembus betreiben.

Es ist weiterhin die maximal zulässige EA-Summe zu beachten.



#### Hinweis

Für Neuentwicklungen wird empfohlen Festo CP-FB Module nicht mehr zu verwenden. Vielmehr sollten diese Module durch Festo CPV-Direct oder Festo CPX-Terminal ersetzt werden. Diese Module bieten mehr Funktionalität, eine einfachere Inbetriebnahme und Installation als CP-FB-Module

## 2.2 Erstellungszeitpunkt Anwenderprogramm

Das Programmiersystem JetSym erzeugt beim Übersetzen eines Anwenderprogramms für die Nano-B ein File mit der Endung \*.end.

Der Erstellungszeitpunkt des Files wird im Anwenderprogramm abgespeichert und beim Download auf die Nano-B mit übertragen. Über die Register 2970 bis 2974 lässt sich der Erstellungszeitpunkt des Anwenderprogramms im RAM auslesen. Der über Register lesbare Erstellungszeitpunkt stimmt mit dem Datum des Files \*.end überein.

Übersicht Register Erstellungszeitpunkt des Anwenderprogramms im RAM	
Registernummer	Beschreibung
2970	Minuten
2971	Stunden
2972	Tag
2973	Monat
2974	Jahr

### Hinweis



In der Version V2.02 der Nano-B wurde über diese Register der Erstellungs-Zeitpunkt des Anwenderprogramms im Flash gelesen.

## 2.3 Versorgungsspannungen

<b>Register 2908: Versorgungsspannung der Analogeingänge</b>	
<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
Lesen	aktuelle Spannung in Millivolt
Schreiben	nicht erlaubt
Wertebereich	0 – 15000 (nominal)
Wert nach Reset	etwa 15000

Die Analogeingänge werden im Grundgerät über Operationsverstärker an den AD-Wandler geführt. Die Versorgungsspannung der Operationsverstärker beträgt nominal 15V und kann in diesem Register gelesen werden.

<b>Register 2952: Versorgungsspannung der Erweiterungsmodule</b>	
<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
Lesen	aktuelle Spannung in Millivolt
Schreiben	nicht erlaubt
Wertebereich	0 – 5000 (nominal)
Wert nach Reset	etwa 5000

Die Nano-B kann bis zu fünf JX2-I/O Erweiterungsmodule direkt mit Spannung versorgen. Die Versorgungsspannung beträgt nominal 5V, und kann über das Register 2952 gelesen werden.

## 2.4 Millisekunden-Timer

<b>Register 2037: Millisekunden-Timer</b>	
<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
Lesen	aktueller Wert des Millisekunden-Timers Wert nach Reset: 0
Schreiben	neuer Wert, ab dem weiter gezählt wird
Wertebereich	0 – 65535
Wert nach Reset	0

Der Millisekunden-Timer wird von der Nano-B jede Millisekunde um den Wert eins erhöht. Er startet nach dem Einschalten der Nano-B selbständig. Ein Stoppen des Timers ist nicht möglich.

## **3 Beseitigte Software-Bugs**

### **3.1 Analogeingänge Grundgerät**

Bis zur Version V2.02 verging nach dem Einschalten der Nano-B bis zur Anzeige des tatsächlich anliegenden Analogwertes an den Analogeingängen ein gewisse Zeit.

Ab der Version V2.03 liest die Nano-B den aktuellen Zustand der vier Analogeingänge auf dem Grundgerät vor dem Starten des Anwenderprogramms ein. Somit steht der korrekte Analogwert ab dem ersten Befehl nach Power On zur Verfügung.