



Version 1.11

Januar 2014 / Printed in Germany

Dieses Dokument 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 Dokument nur beigelegt, 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 im Dokument 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

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
	Betriebssystemupdate .....	5
	JX3-DMS2 Versionsupdate Übersicht .....	6
<b>2</b>	<b>Erweiterungen</b>	<b>7</b>
	Unipolarer Betrieb .....	8
	Kanal ein- und ausschalten.....	11
	Funktionserweiterung der LEDs.....	12

# 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
JX3-DMS2 Versionsupdate Übersicht .....	6

## Betriebssystemupdate

### OS-Datei zum Betriebssystemupdate

Zum Betriebssystemupdate benötigen Sie die folgende Datei:

OS-Datei	Beschreibung
JX3-DMS2_2.00.0.00.os	Betriebssystemdatei für JX3-DMS2 mit der Version 2.00.0.00.

### 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 des Moduls JX3-DMS2.

### Betriebssystemupdate mit JetSym

Führen Sie zum Betriebssystemupdate 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	Ausführen des Menüpunkts Build -> Betriebssystemupdate in JetSym.
4	Auswahl der OS-Datei.
5	Abhängig von der Steuerung und dem Modul sind folgende Angaben einzutragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modulnummer</li> <li>▪ Submodulsteckplatz</li> <li>▪ Slave-Nummer</li> <li>▪ I/O-Modulnummer</li> </ul>
6	Start des Betriebssystemupdates mit OK.
7	<b>Ergebnis:</b> Nach Power Off / Power On startet das neue Betriebssystem.

## JX3-DMS2 Versionsupdate Übersicht

---

### V 2.00.0.00

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene Funktionen und die beseitigten Software-Bugs der Betriebssystemversion 2.00.0.00:

Funktion	Neu	Bug
<b>Unipolarer Betrieb:</b>		
Unipolarer Betrieb zuschaltbar zur Auflösungserhöhung der Messung	✓	
<b>Kommandos:</b>		
MR 1y01: Kommandos 300, 301 und 302 betreffend den unipolaren Betrieb	✓	
MR 1y01: Kommandos 112 und 113 zum Kanal ein- und ausschalten	✓	
<b>Fehlererkennung:</b>		
Skalierungsfehler	✓	
<b>LEDs D1 und D2:</b>		
Änderung der Fehlersignalisierung durch die LEDs D1 und D2	✓	

---

---

## 2 Erweiterungen

---

### Einleitung

Die Entwicklung der Jetter AG erweitert ständig die Funktionen des Moduls JX3-DMS2. Durch ein Betriebssystemupdate lässt sich die Funktionalität des Moduls um die neuen Funktionen erweitern. Sie benötigen dazu ...

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

### Inhalt

<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
Unipolarer Betrieb.....	8
Kanal ein- und ausschalten .....	11
Funktionserweiterung der LEDs .....	12

### Unipolarer Betrieb

---

#### Einleitung

Der unipolare Betrieb bewirkt eine Einengung des Messbereichs. Die volle A/D-Wandler-Auflösung steht in einem kleineren Analogwertebereich zur Verfügung.

Je nach Auswahl können nur noch positive oder negative Eingangssignale verarbeitet werden.

#### MR 1y01

##### Neue Kommandos für den Analogeingang y

Mit der Realisierung des unipolaren Betriebs kommen die folgenden drei neuen Kommandos hinzu.

##### Kommandos

<b>300</b>	Unipolaren Betrieb abschalten
<b>301</b>	Unipolaren Betrieb für den positiven Bereich einschalten
<b>302</b>	Unipolaren Betrieb für den negativen Bereich einschalten

#### MR 1y00

##### Neuer Status für den Analogeingang y

Wenn das Bit 2 im Statusregister 1y00 gesetzt ist, dann ist der unipolare Betrieb eingeschaltet. Egal ob über das Kommando 301 oder 302.

##### Bedeutung der Bits

##### Bit 2 Unipolarer Betrieb ein- oder ausgeschaltet

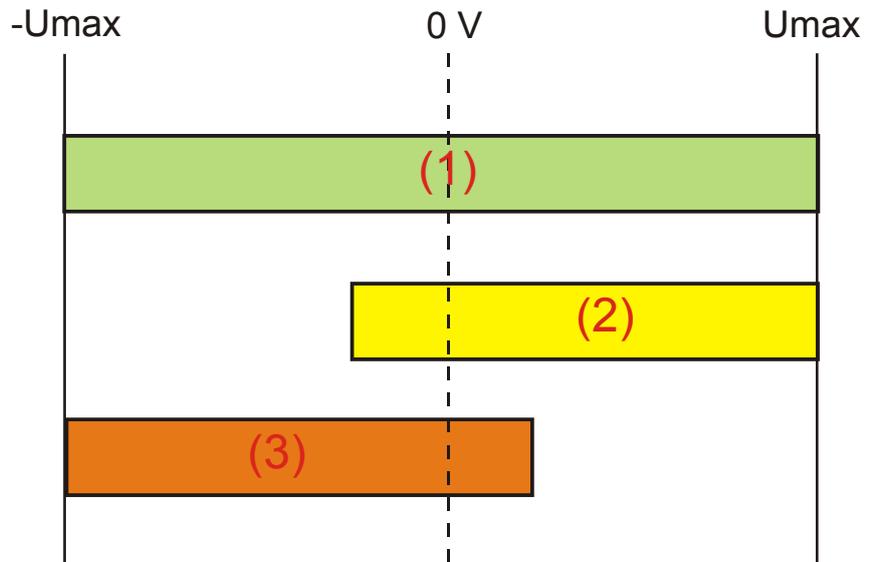
1 = Unipolarer Betrieb ist über das Kommando 301 oder 302 eingeschaltet.

##### Modulregistereigenschaften

Zugriff	Lesen
Wert nach Reset	Abhängig von Status- und Fehlermeldungen des Moduls

**Erlaubter Bereich der Messgröße**

Die folgende Abbildung zeigt den erlaubten Bereich der Messgröße (Aussteuerung) abhängig von der Betriebsart.



Element	Beschreibung
(1)	Normaler Betrieb
(2)	Unipolarer Betrieb für den positiven Bereich
(3)	Unipolarer Betrieb für den negativen Bereich

Der Wert von  $U_{max}$  berechnet sich nach folgender Formel:

$$U_{max} = \frac{2,5V}{\text{Gewählte Verstärkung}}$$

Wenn die zu erwartende Messgröße nur im positiven Bereich (2) liegt, erweitert das Kommando 301 die Auflösung des Ergebnisses durch die Einengung des Messbereichs auf ca. 70 %. Das Kommando 302 findet bei überwiegend negativen Größen Verwendung (3).

**Voraussetzungen**

Um den unipolaren Betrieb zu nutzen, müssen die folgenden Voraussetzungen gegeben sein:

- Das zu erwartende Analogsignal darf nicht mehr als 15 % von  $U_{max}$  im "anderen" Bereich liegen. Beispiel: Eine sonst positive Messgröße darf um diesen Betrag im "Minus" sein, ohne einen Fehler zu erzeugen.
- Die gewählte Empfindlichkeit muss größer als 2 mV/V sein. Das entspricht einer Verstärkung kleiner als 500.

Um das Signal auf einen größeren Bereich zu "spreizen", können Sie durch die Eingabe des Kommandos 301 oder 302 intern die Verstärkung erhöhen. Die maximale Verstärkung des JX3-DMS2 beträgt 1058.

## 2 Erweiterungen

---

### Vorgehen bei der Kalibration

Beachten Sie Folgendes: Die Jetter AG geht davon aus, dass Sie die Sensorempfindlichkeit über das MR 1y11 bereits eingestellt haben.

Nehmen Sie die Nullpunktkalibration erst **nach** dem Einschalten oder Abschalten des unipolaren Modus vor, da sich sonst die Absolutwerte verschieben.

Stellen Sie die Wandlungsgeschwindigkeit über die Kommandos 103 bis 107 auch vor der Nullpunktkalibration ein.

Geben Sie die Kommandos in der folgenden Reihenfolge:

Kommando	Beschreibung
<b>301</b>	Einschalten des unipolaren Betriebs
<b>210</b>	Nullpunkt kalibrieren
<b>220</b>	Zweiten Messpunkt kalibrieren

---

---

## Kanal ein- und ausschalten

---

### Einleitung

Wenn einer der beiden Kanäle ausgeschaltet ist, wird eine schnellere Wandlungszeit erreicht. Im "ultra fast mode" sinkt die Zeit von "besser 4 ms" um eine 1 ms.

### MR 1y01

---

#### Neue Kommandos für den Analogeingang y

---

Um den Kanal y ein- oder auszuschalten, kommen die folgenden Kommandos hinzu:

---

#### Kommandos

---

**112** Kanal y ausschalten

---

**113** Kanal y einschalten

---

---

### Funktionserweiterung der LEDs

---

#### LEDs des Moduls

Das Modul JX3-DMS2 verfügt über vier Leuchtdioden zur Anzeige von Zuständen und Fehlern.

R	E	D1	D2	Zustand
 ON	 OFF	 OFF	 OFF	Kein Fehler, Kommunikation aktiv
 ON	-	 ON	-	Kurzschluss / Überlast Kanal 1
 ON	-	-	 ON	Kurzschluss / Überlast Kanal 2
 ON	-	 1Hz	-	Interner Skalierungsfehler Kanal 1
 ON	-	-	 1Hz	Interner Skalierungsfehler Kanal 2

#### Änderungen zum Kurzschluss

Bei der Version 1.x.x.x leuchtet immer bei Kurzschluss die LED D2 dauerhaft, egal welcher Kanal Kurzschluss meldet.

Ab der Version 2.x.x.x leuchtet die dem Kanal zugeordnete LED dauerhaft (siehe oben).

Zur Quittierung des Fehlers müssen Sie die Anlage spannungslos schalten und den Kurzschluss beseitigen.

Setzen Sie dann das Sammelbit mit Kommando 6 im MR 1y01 zurück.

#### Interner Skalierungsfehler als Ergänzung

Wenn Sie im Anwendungsprogramm das Kommando 210 und 220 bei identischem Messwert geben, kann das Modul keine Skalierung ausführen.

Der interne Skalierungsfehler zeigt das auf. Das Bit 1 von MR 1y00 ist Null.

Wenn ein interner Skalierungsfehler auftritt, blinkt die dem Kanal zugeordnete LED im Einsekundentakt (siehe oben).

Zur Quittierung konfigurieren Sie die Anwenderskalierung mit einem minimalen und maximalen Messwert erneut.