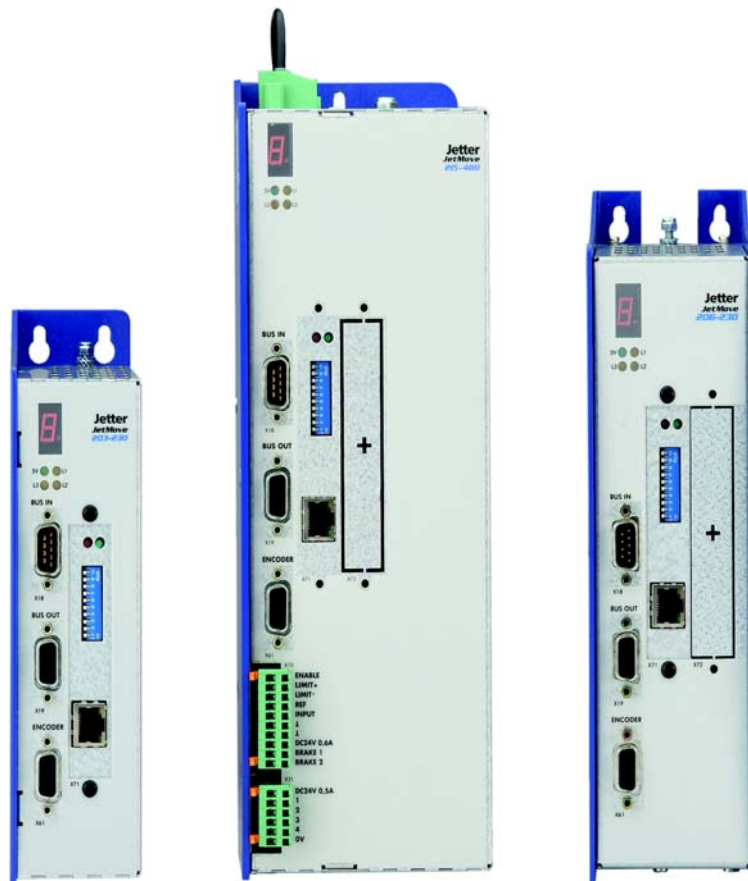


JetMove 2XX

Option JM-200-EMU



JetWeb

Benutzerinformation



Auflage 1.01.1

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.

Diese Benutzerinformation 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 Titelhalter.

Inhalt

1	Emulationsausgänge (Option)	5
1.1	Funktion	5
1.2	Technische Daten	5
1.3	Anschlussbeschreibung	6
1.3.1	Inkrementalgeber-Kabel	7
2	Registernummerierung	9
2.1	JC-24x	9
2.2	Submodul JX6-SB-I	9
3	Registerbeschreibung	11

1 Emulationsausgänge (Option)

1.1 Funktion

Für den JetMove 2XX kann eine integrierte Encoder-Emulationskarte als Option bestellt werden. Diese emuliert einen Inkrementalgeber in Verbindung zur Motorwelle.

1.2 Technische Daten

Technische Daten EnDat 2.2-Eingang	
Gerberemulation	Zweikanal-5V-Differenz-Inkrementalgeber mit K0-Impuls
maximale Pulsfrequenz	1 MHz
maximale Kabellänge	100 m
Signalart	5 V-Differenzsignale
maximale Belastung	60 mA
Busabschluß	120 Ω Widerstand integriert
Potentialtrennung	keine

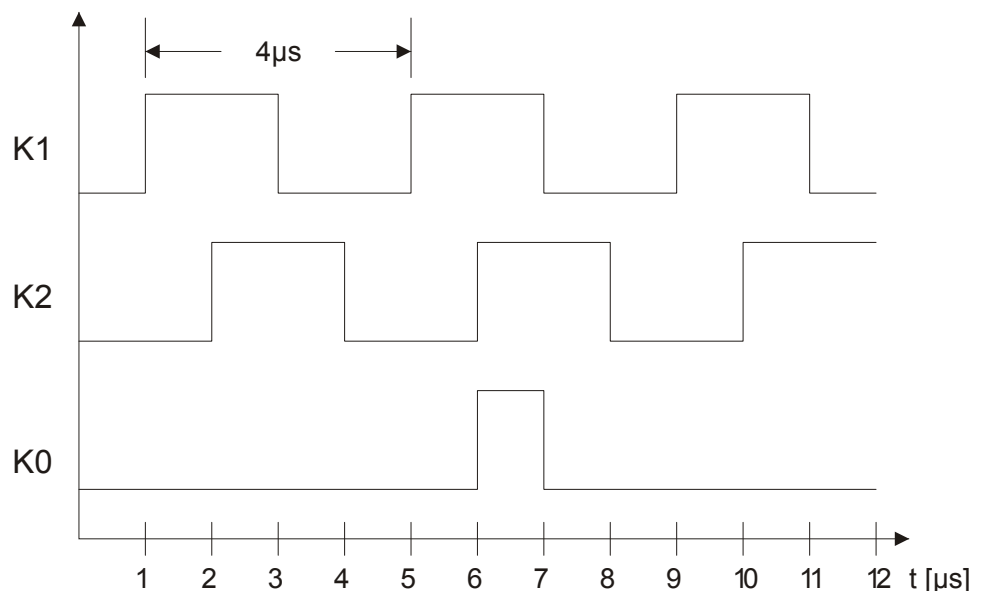


Abb. 1: Definition der Frequenzen

Der in Abbildung 1 dargestellte Signalverlauf hat:

- eine Pulsfrequenz von 250 KHz
- eine Zählfrequenz von 500 KHz (K1- und K2-Signale kumuliert)
- eine Impulsfolge von 1.000.000 Inkr/s.

Der Zusammenhang von Frequenz zu Impulsfolge ist:

$$\text{Impulsfolge} \left[\frac{\text{Inkr}}{\text{s}} \right] = 2 \cdot \text{Zählfrequenz} = 4 \cdot \text{Pulsfrequenz}$$

Beispiel:

Eine Pulsfrequenz von 100 KHz ergibt eine Impulsfolge 200.000 Inkr/s.

1.3 Anschlussbeschreibung

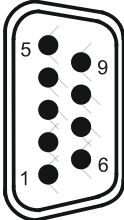
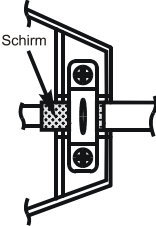
Spezifikation des Gegensteckers X72 (ENCODER)

- 9-poliger Sub-D-Stecker (male)
- Metallisiertes Steckergehäuse

Spezifikation Inkrementalgeber-Kabel

- Anschlussquerschnitt: 3 * 2 * 0,14 mm² (AWG 26(4))
- Bei potentialgetrennten Geräten oder bei Potentialunterschieden muss ein Masseausgleich durchgeführt werden.
- Die Kabel müssen paarweise verdreht mit Gesamtschirm ausgeführt sein;
- Die folgenden Signalleitungen müssen paarig verdreht sein:
K0 - und K0 +
K1 - und K1 +
K2 - und K2 +
- Der Schirm muss auf beiden Seiten einen großflächigen Kontakt zu den Steckergehäusen haben.
- Material: Kupfer
- Temperaturklasse: 60 °C
- Maximale Kabellänge: 100 m

1.3.1 Inkrementalgeber-Kabel

Inkrementalgeber-Kabel		
JJetMove 2xx (Sub-D Stecker X72)	Schirmung	Spezifikation des Kabels
 <p>Befestigungsschrauben müssen metrisches Ge- winde haben!</p>	 <p>Schirm großflächig aufle- gen! Metallisiertes Gehäuse notwendig!</p>	<p>Gebersignal: 5 V Differenzsignal maximale Kabellänge: 100m</p>
Pin	Signal	
1	K0 +	
2	K1 +	
3	K2 +	
4	0 V	
5	Spannungsversorgung 5 V, max. 200 mA	
6	K0 -	
7	K1 -	
8	K2 -	
9	nicht benutzen	

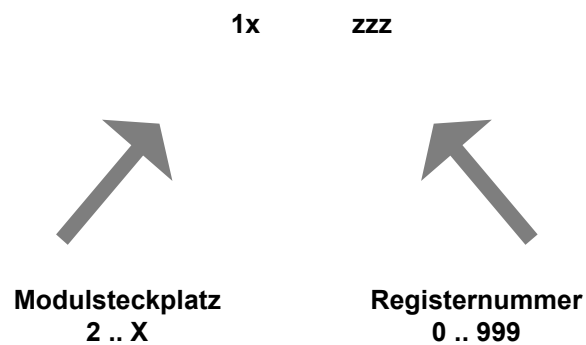
2 Registernummerierung

2.1 JC-24x

Für die Steuerungen der JC-24x-Serie gilt folgende Registernummerierung:

Die Register werden über fünfstellige Nummern angesprochen. Die ersten beiden Ziffern ergeben sich aus der Steckplatznummer des Moduls JetMove 2xx plus dem Wert 10. Folgende Abbildung veranschaulicht die Registernummerierung.

REG 1xzzz



Nur intelligente Module werden gezählt.

X = max. Anzahl von intelligenten Modulen zulässig für die CPU (CPU = Steckplatz 1)

2.2 Submodul JX6-SB-I

Die Servoverstärker-Serie JetMove 200 lässt sich mit unveränderter Funktionalität auch an einem JX6-SB-I Submodul betreiben. Das JX6-SB-I ist ein Submodul für die JetControl 647. An das JX6-SB-I Submodul lassen sich alle Erweiterungsmodul (intelligente und nicht intelligente) des Jetter Systembusses anschließen. JetMove 2xx zählt zu den intelligenten Erweiterungsmodulen.

Codierung der Registernummer: 3m1xzzz

Am Beispiel vom **REG 3m1xzzz** wird demonstriert, nach welchem Schema die Registernummerierung erfolgt.

- Die Register werden über siebenstellige Nummern angesprochen.
- Die erste Ziffer ist immer 3.

3 Registerbeschreibung

Die Schnittstelle zwischen Anwender und Verstärker sind Register. Jedes Register hat eine eindeutige Nummer und einen Namen. Nachfolgend werden alle vorhandenen Register, geordnet nach Funktionsgruppen, mit Register-Blöcken erklärt.

Erklärung des Register-Blocks:

Funktion	Bedeutung
Lesen	Lese-Aktion
Schreiben	Schreib-Aktion
Verstärkerstatus	Erforderlicher Status des Verstärkers bei der Schreib-Aktion
Gültigkeit	Gültigkeitszeitpunkt oder Gültigkeitsbedingung einer Schreib-Aktion
Variablentyp	Definiert den Datentyp zur Einstellung des Datentyps im JetSym Setup-Fenster und definiert, ob Nachkommastellen eingegeben werden können oder nicht: <ul style="list-style-type: none">– float: Nachkommastellen möglich– int (integer) / register: Nachkommastellen nicht möglich
Wertebereich	Anfang und Ende des erlaubten Wertebereichs
Wert nach Reset	Registerwert nach dem Einschalten bzw. Reset des Verstärkers

Register 233: Emulations-Typ	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktueller Emulations-Typ
Schreiben	Neuer Emulations-Typ
Variablen-Typ	int / register
Wertebereich	0 ... 1
Wert nach Reset	0

Um die Emulation zu aktivieren, muss in dieses Register ein Wert ungleich 0 eingetragen werden.

Es gibt folgende Emulations-Typen:

0	Emulation abgeschaltet
1	Emulation bezogen auf Motorwelle



Achtung:

Bevor die Emulation aktiviert wird, müssen die "Register 234: Geberauflösung" auf Seite 12 und "Register 235: K0-Offset" auf Seite 13 beschrieben werden.

Register 234: Geberauflösung	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Geberauflösung
Schreiben	Neue Geberauflösung
Verstärkerstatus	Emulation muss abgeschaltet sein.
Variablen-Typ	int / register
Wertebereich	4 ... 65536
Wert nach Reset	4096

In dieses Register muss die virtuelle Inkrementalgeber-Auflösung eingetragen werden. Der Wert wird mit folgender Formel berechnet:

$$R234 = \text{Geberstrichzahl} \cdot 4$$

Die Auflösung des virtuellen Inkrementalgeber sollte geringer als die Auflösung des realen Gebers gewählt werden.

Register 235: K0-Offset	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktueller K0-Offset
Schreiben	Neuer K0-Offset
Verstärkerstatus	Emulation muss abgeschaltet sein.
Variablen-Typ	int / register
Wertebereich	0 ... R234
Wert nach Reset	0

Der Referenzimpuls K0 kann variabel auf einer Motorwellenumdrehung verschoben werden. Der eingetragene Wert muss durch vier teilbar sein.

Register 236: Maximalfrequenz	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Maximalfrequenz
Schreiben	Neue Maximalfrequenz
Variablen-Typ	int / register
Wertebereich	2 ... 1.000 [KHz]
Wert nach Reset	1.000 [KHz]

Wenn die Auswerteelektronik eine maximale Eingangsfrequenz besitzt, dann kann mit Hilfe dieses Registers die ausgegebene Frequenz (bezogen auf die Zählfrequenz) begrenzt werden. Wenn allerdings der Motor eine längere Zeit schneller als diese Maximalfrequenz fährt, so dass der Abstand über einer halben Motorumdrehung liegt, gehen Inkremente verloren.

Register 237: Filterzeit	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Filterzeit
Schreiben	Neue Filterzeit
Variablen-Typ	int / register
Wertebereich	0 ... 16.384 [ms]
Wert nach Reset	0 [ms]

Ein Motor kann im Stillstand um seine Sollposition ein paar Inkremente schwingen. Damit diese Inkremente nicht ausgegeben werden, kann ein digitaler Filter aktiviert werden. Der digitale Filter verwendet als Eingang die Drehrichtung. Wenn die Drehrichtung über die Filterzeit konstant geblieben ist, so werden die Inkremente ausgegeben.



Jetter AG

Gräterstraße 2
D-71642 Ludwigsburg

Deutschland

Telefon: +49 7141 2550-0
Telefon
Vertrieb: +49 7141 2550-433
Fax
Vertrieb: +49 7141 2550-484
Hotline: +49 7141 2550-444
Internet: <http://www.jetter.de>
E-Mail: sales@jetter.de

Tochtergesellschaften

Jetter Asia Pte. Ltd.

32 Ang Mo Kio Industrial Park 2
#05-02 Sing Industrial Complex
Singapore 569510

Singapore

Telefon: +65 6483 8200
Fax: +65 6483 3881
E-Mail: sales@jetter.com.sg
Internet: <http://www.jetter.com.sg>

Jetter (Schweiz) AG

Münchwilerstraße 19
CH-9554 Tägerchen

Schweiz

Telefon: +41 719 1879-50
Fax: +41 719 1879-69
E-Mail: info@jetterag.ch
Internet: <http://www.jetterag.ch>

Jetter USA Inc.

165 Ken Mar Industrial Parkway
Broadview Heights
OH 44147-2950

U.S.A.

Telefon: +1 440 8380860
Fax: +1 440 8380861
E-Mail: bschulze@jetterus.com
Internet: <http://www.jetterus.com>