

JetMove 1xx
Versions-Update
von V2.12 auf V2.13

Jetter

Auflage 1.01

17.02.2011/ 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 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

1 Einleitung 4

2 Erweiterungen 5

2.1 Sin-Modulation durch 3-phasige Raumzeigermodulation ersetzt 5

2.2 Positionierung auf Zeit im Dreiecksbetrieb 5

3 Korrekturen 7

3.1 Notstopp innerhalb einer Startrampe 7

3.2 Neue Zielposition während der Startrampe 7

3.3 Erdschlussmeldung bei 2-phasen Schrittmotor 7

3.4 Geberinitialisierung 7

3.5 Sprung bei MotionStop am Modulo-Umbruch 8

3.6 Regler-Freigabe/-Sperre mit aktiver Stromvorsteuerung 8

1 Einleitung

Versions-Update Übersicht			
Version	**Funktion**	**erweitert**	**korrigiert**
V2.13.0.0	3-phasige Raumzeigermodulation	✓	
	Positionierung auf Zeit	✓	
	Notstopp innerhalb einer Startrampe		✓
	Neue Zielposition während der Startrampe		✓
	Erdschlussmeldung bei 2-phasigen Schrittmotor		✓
	Geberinitialisierung		✓
	Sprung bei MotionStop am Modulo-Umbruch		✓
	Regler-Freigabe/-Sperre mit aktiver Stromvorsteuerung		✓

2 Erweiterungen

2.1 Sin-Modulation durch 3-phasige Raumzeigermodulation ersetzt

(#1389) Ab der Version 2.12.0.04 ist die Sin-Modulation durch die 3-phasige Raumzeiger-Modulation ersetzt. Dadurch ergibt sich eine ca. 15 % höhere Ausgangsspannung.

2.2 Positionierung auf Zeit im Dreiecksbetrieb

(#1452) Ab der Version 2.13.0.0 steht für das Kommando-Register R101 das Kommando 21 „Absolut-Positionierung auf Zeit im Dreiecksbetrieb“ zur Verfügung.
Folgende neue Register sind für dieses Kommando angelegt worden:

Register 226: Rampenverhältnis	
Funktion	**Beschreibung**
Lesen	Aktuelles Rampenverhältnis
Schreiben	Neues Rampenverhältnis
Typ / Einheit	Float / [%]
Wertebereich	0.001 ... 99.999 [%]
Wert nach Reset	50.0 [%]

Das Rampenverhältnis beschreibt das Verhältnis von Beschleunigungszeit zu Verzögerungszeit der Positionierung. Ein Rampenverhältnis von 50 % bedeutet gleich große Zeiten für Beschleunigung und Verzögerung.

Beschreibung der Funktion:
Kommando 21 führt eine Positionierung aus, die im Dreiecksbetrieb verläuft. Die Bewegung hat nur die Beschleunigungsphase und die Verzögerungsphase. Die Phase konstanter Geschwindigkeit ist nicht vorhanden.

Vor Ausführung des Kommando 21 sind folgende Register zu beschreiben :

- R102 Zielposition
- R104 Positionierzeit
- R226 Rampenverhältnis

Nach Beschreiben des Kommando-Registers R101 mit dem Wert 21 werden die folgenden Register berechnet:

- R103 Sollgeschwindigkeit
- R105 Beschleunigung
- R106 Verzögerung

Hinweis: Es erfolgt keinerlei Überprüfung der Rechenergebnisse. Der Anwender hat die Eingangsparameter so zu wählen, dass die resultierende Positionierung keinen der bei der Achsdefinition vorgegebenen Maximalwerte (Reg 184 max. Geschwindigkeit, Reg 180 max. Beschleunigung, Reg 181 max. Ruck) überschreitet.

Anschließend wird eine ganz normale absolute Positionierung gestartet. Genau so als wäre über R101 das Kommando 10 gegeben worden.

Folgende Berechnungen werden durchgeführt:

Taccel = R104 Positionierzeit * R226 Rampenverhältnis / 100.0

Tdecel = R104 Positionierzeit – Taccel

S = abs(R102 Zielposition – R130 SollPosition)

R103 Sollgeschwindigkeit = 2 * S / R104 Positionierzeit

R105 Beschleunigung = pi * R103 Sollgeschwindigkeit / (2 * Taccel)

R106 Verzögerung = 2 * R103 Sollgeschwindigkeit / Tdecel

3 Korrekturen

3.1 Notstopp innerhalb einer Startrampe

(# 1183) Die Startrampe einer nichtlinearen Positionierung kann nur mit einer neu gestarteten Positionierung abgebrochen werden.

Bisher kommt es bei Modulo-Achsen zu folgendem Effekt:
Wenn der Bremsweg auf das neue Ziel nicht mehr ausreicht, bricht der JetMove die Bewegung mit konstanter Verzögerung ab. Die Achse steht dann vor bzw. hinter der Zielposition und positioniert automatisch auf den ursprünglichen Zielsollwert vor bzw. zurück.

Dieses Verhalten ist für Notstopp-Anwendungen nicht geeignet und ist ab der Version 2.12.0.01 wie folgt geändert:
Abhängig vom benötigten bzw. verfügbaren Bremsweg fügt der Sollwertgenerator nun weitere Modulo-Turns in Bewegungsrichtung ein, sodass die Bewegung auf der gewünschten Zielposition direkt zum Stehen kommt.

3.2 Neue Zielposition während der Startrampe

(# 1286) Wenn innerhalb einer Startrampe eine neue, wesentlich kürzere Zielposition vorgegeben wird, kann es vorkommen, dass die Verfahrgeschwindigkeit auf sehr niedrige Werte absinkt und die Achse extrem langsam ins Ziel schleicht.

Ab der Version 2.12.0.02 ist dieses Verhalten behoben.

3.3 Erdschlussmeldung bei 2-Phasen-Schrittmotor

(#1288) Beim ersten Freischalten des Motors wird eine Erdschlusserkennung durchgeführt. Seit der Implementierung der 2-Phasen-Schrittmotoransteuerung hatte dies nicht korrekt funktioniert.

Ab der Version 2.12.0.02 ist dieses Verhalten behoben.

3.4 Geberinitialisierung

(#1396) Der JetMove erkennt den Gebertyp Resolver beim Einschalten automatisch. Wird ein anderer Gebertyp benutzt, so konnte er in Verbindung mit dem Motion-Befehlen MotionClearError und MotionLoadParameter nicht sicher initialisiert werden.

Ab der Version 2.12.0.04 ist dieses Verhalten behoben.

3.5 Sprung bei MotionStop am Modulo-Umbruch

(#1454) Bisher kann es bei Modulo-Achsen zu folgendem Effekt kommen:
Wird in der Betriebsart Elektronisches Getriebe exakt am Modulo-Umbruch ein MotionStop-Befehl gegeben, so tritt ein Positions-Sprung auf, der zum Abschalten durch die Schleppfehlerüberwachung führen kann.

Ab der Version 2.13.0.0 ist dieses Verhalten behoben.

3.6 Regler-Freigabe/-Sperre mit aktiver Stromvorsteuerung

(#1532) Bisher kann es bei Reglerfreigabe bzw. Reglersperre zu sprunghaften Bewegungen des Antriebs kommen, wenn die Stromvorsteuerung aktiv ist und die Aktion ausgeführt wird, während die Achse sich noch bewegt.

Ab der Version 2.12.0.05 ist dieses Verhalten behoben.