



JetMove 105/108
Versions Update
von V2.11 auf V2.12



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	6
2.1	JetMove 108	6
2.2	Motorkabeltest	6
2.3	I ² t-Überwachung der Einspeisung	6
2.4	Auswertung am Ende der Drehmoment-Abschaltung	6
3	Korrekturen	8
3.1	Überwachung der Software-Endschalter während der Referenzfahrt	8
3.2	Sprung bei Wechsel in dieselbe Tabelle	8
3.3	Notstopp innerhalb einer Bremsrampe	8

1 Einleitung

Versions-Update Übersicht			
Version	Funktion	erweitert	korrigiert
V 2.09.0.0	DC-Motor-Ansteuerung	✓	
	2-Phasen-Schrittmotor-Ansteuerung	✓	
	Resolveroptimierung		✓
V 2.10.0.0	Triggern auf Float-Register	✓	
	Inkrementalgeber	✓	
	Totzeit-Kompensation für Trigger-Eingang	✓	
	Schleppzeiger für Schleppfehler	✓	
	Kommando 14	✓	
	R432 CamChange-Typ	✓	
	DC-Motor-Ansteuerung	✓	
	Haltestrom für Drehmomentabschaltung	✓	
	2-Phasen-Schrittmotor-Ansteuerung	✓	
	Drehmomentabschaltung		✓
	Negative Leitachsdifferenz in Tabelle		✓
	Referenzfahrt mit MC-Gantry-Achse		✓
	Referenz-Position mit Nachkommastelle		✓
	Kommutierungsfindung		✓
	Resolveroptimierung		✓
	Überspannungsfehler		✓
	Referenzfahrt auf Ref-Schalter einphasig		✓
	Referenzfahrt auf Nullimpuls		✓
	Stromreduzierung		✓
	Angehalten-Flag		✓
Capture-Modus		✓	
Virtueller Geber		✓	
Oszi-Trigger		✓	
V2.11.0.0	Endschalter-Überwachung	✓	
	Tabellen-Konfiguration	✓	
	Ansteuerung eines Linearmotor der Firma	✓	
	Strom-Vorsteuerung	✓	
	Set- und Clr-Register für Capture-Kommando	✓	
	Stromsollwert-Filter	✓	
	Oszi-Funktion: Pretrigger	✓	
	Analogeingang-Abschaltung	✓	
	Capture-Werte totzeitbehaftet		✓
	Betriebsbereit-Flag		✓
	Oszilloskop		✓

Versions-Update Übersicht			
Version	Funktion	erweitert	korrigiert
V2.11.0.0	Positionsüberlauf		✓
	Oszilloskop		✓
	„Referenz gesetzt“-Flag		✓
	Änderung Positionier-Geschwindigkeit		✓
	Oszilloskop		✓
	Systembus-Initialisierung mit JetControl 3xx		✓
	Positionierung		✓
	Capture Flankenerkennung		✓
V2.12.0.0	JetMove 108	✓	
	Motorkabeltest	✓	
	I ² t-Überwachung der Einspeisung	✓	
	Auswertung am Ende der Drehmoment-Abschaltung	✓	
	Software-Endschalter während Referenzfahrt		✓
	Sprung bei Wechsel in dieselbe Tabelle		✓
	Notstopp innerhalb einer Bremsrampe		✓

2 Erweiterungen

2.1 JetMove 108

(# 1077) Ab der Version 2.11.0.02 kann der JetMove 108 mit 8 A Nennstrom (16 A Spitzenstrom) betrieben werden. Die Nennleistung beträgt 384W.

2.2 Motorkabeltest

(# 1077) Ab der Version 2.11.0.02 kann der Motorkabeltest beim ersten Freischalten aktiviert werden. Für diesen Test ist eine Hardware-Version 2 notwendig. Der Motorkabeltest muss im Betriebsmodus (Register 540) aktiviert werden.

Register 988: Hardware-Version	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Hardware-Version auslesen
Typ / Einheit	Integer
Wert nach Reset	1 : Motorkabeltest ist nicht verfügbar >= 2 : Motorkabeltest ist verfügbar

2.3 I²t-Überwachung der Einspeisung

(# 1077) Ab der Version 2.11.0.02 ist die I²t-Überwachung der Einspeisung verfügbar. Die Bedienung dieser Überwachung ist in der Benutzerinformation „JM2xx_an_JetControl“ vorhanden.

2.4 Auswertung am Ende der Drehmoment-Abschaltung

(# 1056) Nachdem die Geschwindigkeits-Abschaltschwelle erreicht wurde, beginnt die Haltezeit, die durch das Anwenderprogramm kontrolliert wird. In dieser Haltezeit kann jetzt eine erweiterte Auswertung durchgeführt werden. Als erstes wird eine kurze Wartezeit programmiert, um das Anhalten in die Haltezeit auszublenden. Anschließend wird der Strom-Mittelwert, der Strom-Spitzenwert und der Motordrehzahl-Spitzenwert ausgewertet. Die Auswertung darf maximal 4 Sekunden arbeiten. Zum Beenden der Auswertung wird das Kommando 29 gegeben.

Ab der Version 2.11.0.02 ist diese Funktion verfügbar.

Register 660: Wartezeit für die Auswertung	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Wartezeit
Schreiben	Neue Wartezeit
Typ / Einheit	Integer / [ms]
Wertebereich	0 ... 65535 [ms]
Wert nach Reset	10 [ms]

Nachdem die Geschwindigkeites-Abschaltschwelle erreicht wurde, wird diese Wartezeit abgewartet, bis die zusätzliche Auswertung beginnt.

Register 661: Auswertung: Strom-Mittelwert	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Nach Beenden der Auswertung steht hier der Strom-Mittelwert während der Haltezeit.
Schreiben	Nicht zulässig
Typ / Einheit	Float / [A_{rms}]
Wert nach Reset	0 [A_{rms}]

Nachdem die Geschwindigkeites-Abschaltschwelle erreicht wurde, wird diese Wartezeit abgewartet, bis die zusätzliche Auswertung beginnt.

Register 662: Auswertung: Strom-Spitzenwert	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Nach Beenden der Auswertung steht hier der Strom-Spitzenwert während der Haltezeit.
Schreiben	Nicht zulässig
Typ / Einheit	Float / [A_{rms}]
Wert nach Reset	0 [A_{rms}]

Register 663: Auswertung: Motor-Drehzahl-Spitzenwert	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Nach Beenden der Auswertung steht hier der Motor-Drehzahl-Spitzenwert während der Haltezeit.
Schreiben	Nicht zulässig
Typ / Einheit	Float / [U/min]
Wert nach Reset	0 [U/min]

3 Korrekturen

3.1 Überwachung der Software-Endschalter während der Referenzfahrt

(# 1002) Während einer Referenzfahrt wird die Überwachung der Software-Endschalter durch den JetMove abgeschaltet. Trotzdem konnte ein Fehler 17 generiert werden, wenn während der Referenzfahrt der Bereich der Software-Endschalter verlassen wurde.

Ab der Version 2.11.0.01 ist das Problem behoben.

3.2 Sprung bei Wechsel in dieselbe Tabelle

(# 1000) Wenn während des Betriebs mit einer Leitachs-Geschwindigkeit $R189 > 0$ aus einer laufenden Tabelle heraus dieselbe Tabelle nochmals mittels Kommando 46 gestartet wird, kommt es bisher zu einer Änderung des Registers R434 PosDiff.Slave. Diese Änderung war genau so groß wie das Produkt aus Geschwindigkeit R189 * Tabellensteigung an der Koppelstelle * Abtastzeit T_s (= 2ms).

Ab der Version 2.11.0.01 ist das Problem behoben.

3.3 Notstopp innerhalb einer Bremsrampe

(# 1043) Die Bremsrampe eines nichtlinearen Positioniervorgangs kann nur mit einer neu gestarteten linearen Positionierung abgebrochen werden.

Bisher kommt es bei Modulo-Achsen zu folgendem Effekt:

Wenn der Bremsweg nicht mehr ausreicht, bricht der JetMove die Bewegung mit konstanter Verzögerung ab. Der JetMove 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 2.11.0.01 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.