



JetMove 1xx

Versionsupdate von V. 2.15 auf V. 2.16

We automate your success.

Version 1.00

Juli 2017 / 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 beigefügt, 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

1	Einleitung	4
2	Erweiterungen	5
	Drehmomentabschaltung mit Begrenzung der Drehzahl.....	6
	Referenzieren auf Nullimpuls des zweiten Gebers.....	8
	Synchronisierung	9
	Synchronisierung	10
	Geberoptimierung bei Sin-Cos-Gebern	11
3	Beseitigte Software-Bugs	12
	Synchronisierung	13
	Ansteuerung der Bremse	14
	Achse lässt sich an einer JC-940 oder JC-970 nicht einschalten.....	15
	Capture-Werte auslesen	16

1 Einleitung

Übersicht Version 2.16

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über neu hinzugekommene oder erweiterte Funktionen und die beseitigten Software-Bugs:

Version	Funktion	Neu	Erweitert	Korrigiert
V2.15.0.01 V2.15.0.02	Drehmomentabschaltung mit Begrenzung der Drehzahl		✓	
V2.15.0.03	Synchronisierung		✓	✓
	Referenzieren auf Nullimpuls des zweiten Gebers		✓	
V2.16.0.00	Ansteuerung der Bremse			✓
	Geberoptimierung bei Sin-Cos-Gebern		✓	
	Achse lässt sich an einer JC-940MC oder JC-970MC nicht einschalten			✓
	Capture-Werte auslesen			✓

2 Erweiterungen

Einleitung

Die Entwicklung der Jetter AG erweitert ständig die Funktionen der Servoantriebe JetMove 1xx. Durch ein Betriebssystemupdate lässt sich die Funktionalität der Servoantriebe um die neuen Funktionen erweitern. Sie benötigen dazu ...

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

Betriebssystem der Steuerungen

Wegen Änderungen am Sync-Offset bei der Synchronisierung einer MC-Steuerung zu den JetMoves müssen mit dieser OS-Version 2.16.0.00 auch mindestens die folgenden Betriebssysteme der Steuerungen benutzt werden:

Steuerung	Mindest-Betriebssystemversion
JC-940MC	1.10.0.00
JC-360MC	1.28.0.00
JC-365MC	1.28.0.00

Drehmomentabschaltung mit Begrenzung der Drehzahl

Einleitung (#3833) Bei der Drehmomentabschaltung im Modus 2 wurde bisher im Schritt 3 die Drehzahlbegrenzung nach der Abschaltung komplett aufgehoben. Bei weichen Kappen konnte die Drehzahl im Haltemoment wieder stark ansteigen. Das hatte negative Auswirkungen auf die Verschraubergebnisse.

Änderung 658 Drehmoment-Abschaltung: Stromsollwert-Filter
659 Drehmoment-Abschaltung: Drehzahl-Begrenzung

R658

Register 658: Strom-Sollwert-Filter für Drehmomentabschaltung	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktueller Strom-Sollwert-Filter
Schreiben	Neuer Strom-Sollwert-Filter
Variablen-Typ	Float
Wertebereich	0,0 ... 4,0 [A]
Wert nach Reset	0,0 [A]

Nur bei Modus 2:

Nach der Erkennung der Geschwindigkeits-Abschaltsschwelle wird der Strom-Sollwert-Filter R497 auf den Wert dieses Registers gesetzt. Mit Hilfe dieses Parameters kann nach der Geschwindigkeits-Abschaltsschwelle die Steilheit des erneuten Stromanstieges reduziert werden. Dieser Filter verhält sich wie ein T1-Regelungsglied.

R659

Register 659: Positive Drehzahlbegrenzung für Drehmomentabschaltung	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle positive Drehzahlbegrenzung
Schreiben	Neue positive Drehzahlbegrenzung
Variablen-Typ	int32
Wertebereich	0 ... R118 * 1,05 [U/min]
Wert nach Reset	R118 * 1,05 [U/min]

Nur bei Modus 2:

Nach der Erkennung der Geschwindigkeits-Abschaltsschwelle wird die positive Drehzahlbegrenzung auf den Wert dieses Registers gesetzt. Dadurch kann eine zu schnelle Bewegung in der Haltezeit unterbunden werden.

Hinweis Nach der Drehmomentabschaltung müssen die veränderten Register R128 (Drehzahlbegrenzung) und R497 (Strom-Sollwert-Filter) bei Benutzung der obigen Register zurückgesetzt werden.

Verfügbarkeit

Die Änderung ist ab den folgenden Versionen/Revisionen verfügbar:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.06
	JetMove D203	2.15.0.02
	JetMove 1xx	2.15.0.02

Referenzieren auf Nullimpuls des zweiten Gebers

Einleitung

(#4038) Bei einer Referenzfahrt der Achse kann die Erfassung des K0-Impulses vom ersten Geber auf den zweiten Geber umgeschaltet werden.

R462

Register 462: Referenzfahrt K0-Auswahl	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Referenzfahrt K0-Auswahl
Schreiben	Neue Referenzfahrt K0-Auswahl
Variablen-Typ	Enumerator
Wertebereich	1 ... 2
Wert nach Reset	1

Wert	Bedeutung
1	K0 des ersten Gebers ist ausgewählt
2	K0 des zweiten Gebers ist ausgewählt

Der zweite Geber muss für diese Auswahl ein Inkrementalgeber sein.

Verfügbarkeit

Die Änderung ist ab den folgenden Versionen/Revisionen verfügbar:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.10
	JetMove D203	nicht verfügbar
	JetMove 1xx	2.15.0.03

Synchronisierung

Einleitung

(#4091) Bei der Datenübertragung bei einem Nachlaufregler von einem externen JetMove wird eine fortlaufende ID überprüft. Wenn sich bei einem nächsten Zyklus die ID nicht verändert hat, dann wird ein Fehlerzähler inkrementiert.

Änderung

Dieses Register wurde jetzt für den JetMove D203 und 1xx freigeschaltet:

R004

Register 004: Fehlerzähler Synchronisierung	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktueller Fehlerzähler Synchronisierung
Schreiben	Nur Löschen sinnvoll
Variablen-Typ	uint16
Wertebereich	0 ... 65.536
Wert nach Reset	0

Dieses Register zeigt die Anzahl der verlorenen Telegramme an.

Verfügbarkeit

Die Änderung ist ab den folgenden Versionen/Revisionen verfügbar:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.12.0.00
	JetMove D203	2.16.0.00
	JetMove 1xx	2.16.0.00

Synchronisierung

Einleitung (#4091) Bei der Synchronisation von einem externen JetMove oder von einer MC-Steuerung werden nur akzeptable Sync-Telegramme für die Sync-Regelung benutzt. Ab einem definierten Zeitversatz wird eine Korrektur der aktuellen Zeit durchgeführt.

Änderung Das Synchronisationsfenster und die Korrekturgrenze können nun verändert werden:

R005

Register 005: Synchronisationsfenster	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelles Synchronisationsfenster
Schreiben	Neues Synchronisationsfenster
Vairablen-Typ	uint16
Wertebereich	0 ... 65536 [0,1 µs]
Wert nach Reset	1 % des Synchronisationsintervalls R543 * 100 [0,1 µs]

Das Synchronisationsfenster definiert den Zeitbereich, in dem Sync-Telegramme akzeptiert werden.

R006

Register 006: Korrekturgrenze der Synchronisierung	
Funktion	Beschreibung
Lesen	Aktuelle Korrekturgrenze
Schreiben	Neue Korrekturgrenze
Variablen-Typ	int16
Wertebereich	0 ... 32.767 [0,1 µs]
Wert nach Reset	0,25 % des Synchronisationsintervalls R543 * 100 [0,1 µs]

Die Korrekturgrenze definiert den Zeitbereich, ab dem eine 0,1-µs-Korrektur der aktuellen Zeit durchgeführt wird.

Verfügbarkeit

Die Änderung ist ab den folgenden Versionen/Revisionen verfügbar:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.07
	JetMove D203	2.15.0.05
	JetMove 1xx	2.16.0.00

Geberoptimierung bei Sin-Cos-Gebern

Einleitung (#4422) Bei allen Gebertypen mit Sin-Cos-Interface wird im JetMove eine Optimierung der Analogwerte durchgeführt. Bei Gebern mit hoher Periodenanzahl pro Umdrehung darf die Optimierung nur durchgeführt werden, wenn nur ein Quadrantenwechsel pro Abtastintervall stattgefunden hat.

Änderung Nach einem mehrfachen Quadrantenwechsel wurde die Erkennung des aktuellen Quadranten verbessert.

Verfügbarkeit Die Änderung ist ab den folgenden Versionen/Revisionen verfügbar:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.13
	JetMove D203	2.16.0.00
	JetMove 1xx	2.16.0.00

3 Beseitigte Software-Bugs

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die in der neuen Betriebssystemversion beseitigten Software-Bugs.

Synchronisierung

Fehlerbild

(#4091 / 4249 / 4252) Ab der Version 2.15.0.09 hat die Zeitsynchronisierung zwischen JetMove 1xx, 2xx und D203 oder zwischen MC-Steuerung und JetMove nicht sicher funktioniert.

- Spezielle Werte des Synchronisierungsoffset (R533) ließen sich bei einem Synchronisierungszyklus von 4 ms nicht korrekt einstellen.
- Bei speziellen Konstellationen konnte eine fehlerhafte Verarbeitung dazu führen, dass die Resolverauswertung nicht mehr funktionierte.
- Es wurden diverse Verbesserungen bei der Synchronisationsregelung durchgeführt.

Betroffene Versionen/Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Softwareversion	JetMove 2xx	< 2.15.0.11
	JetMove-D203	< 2.15.0.05
	JetMove 1xx	< 2.16.0.00

Abhilfe/Workaround

Nicht möglich

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.11
	JetMove D203	2.15.0.05
	JetMove 1xx	2.16.0.00

Ansteuerung der Bremse

Fehlerbild

(#4129) Die Bremse eines Motors an einem JetMove 2xx konnte sich öffnen, obwohl die Regelung abgeschaltet ist.

Der Effekt tritt dann auf, wenn mehrere Antriebe in einem Technologieverbund zusammengefasst sind und der Befehl **Power enable** die Regelung aller Drives aktivieren soll. Wenn nun einer der Drives nicht betriebsbereit ist (keine Spannung im Zwischenkreis, Sicherer Halt angefordert), kann er die Regelung nicht aktivieren und meldet einen Fehler. Das veranlasst die MotionControl dazu, alle anderen am Verbund beteiligten Drives sofort wieder abzuschalten. Wenn diese Drives den Zustand **Power enabled** noch gar nicht erreicht haben, konnte es bisher geschehen, dass die Bremse geöffnet bleibt, obwohl die Regelung nicht aktiv ist.

Betroffene Versionen/Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	< 2.15.0.12
	JetMove D203	< 2.16.0.00
	JetMove 1xx	< 2.16.0.00

Abhilfe/Workaround

Nicht möglich

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.12
	JetMove D203	2.16.0.00
	JetMove 1xx	2.16.0.00

Achse lässt sich an einer JC-940 oder JC-970 nicht einschalten

Fehlerbild (#4033/4126) Der Betrieb des JetMove ist nach dem Einschalten der Steuerung nicht immer möglich. In den Variablen für den Eingangsstrom, Zwischenkreisspannung, Netzspannung, Gerätetemperatur oder Ballastauslastung stehen falsche Werte.

Betroffene Versionen/Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	< 2.15.0.14
	JetMove D203	< 2.15.0.06
	JetMove 1xx	< 2.16.0.00

Abhilfe/Workaround

Neustart der Steuerung, Neuinitialisierung des Systembusses.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.14
	JetMove D203	2.15.0.06
	JetMove 1xx	2.16.0.00

Capture-Werte auslesen

Fehlerbild

(#4076) Bei der Capture-Funktion (Abspeichern von Istpositionen bei einem Trigger) können die abgespeicherten Werte aus den Registern 521 bis 524 ausgelesen werden. Dieser Registerzugriff war jedoch nicht konsistent, wenn zu diesem Zeitpunkt das Abspeichern durchgeführt wurde. In diesem Fall wurden falsche Werte gelesen.

Betroffene Versionen/Revisionen

Der Fehler tritt in folgenden Versionen/Revisionen auf:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	< 2.15.0.15
	JetMove D203	< 2.16.0.00
	JetMove 1xx	< 2.16.0.00

Abhilfe/Workaround

Die Register R521 bis 524 erst dann auslesen, wenn das Capture-Ereignis im R513 (Capture-Status) gemeldet wurde.

Fehlerbehebung

Der Fehler ist ab den folgenden Versionen/Revisionen behoben:

Betriebssystemversion	JetMove 2xx	2.15.0.15
	JetMove D203	2.16.0.00
	JetMove 1xx	2.16.0.00

Jetter AG
Gräterstraße 2
71642 Ludwigsburg | Germany

Tel +49 7141 2550-0
Fax +49 7141 2550-425
info@jetter.de
www.jetter.de

We automate your success.