

Omron MX2 / Hitachi WJ200 Parameter-Set

Jianken JGL-80/2.2R30-20

Nummer	Funktion	Wert	Standard	Bemerkung	Seite
A001	Frequenzsollwertvorgabe	3		00: Integriertes Poti 01: Eingang O/OI 03: RS485	90
A002	Start-/Stop-Befehl	3		01: Eingang FW/RW 02: RUN-Taste 03: RS485	91
A003	Eckfrequenz	400	50	30-400 Hz	92
A004	Maximalfrequenz	400	50	30-400 Hz	91
A011	Frequenz bei Min.-Sollwert an Eingang O	0	0	0-400 Hz	94
A012	Frequenz bei Max.-Sollwert an Eingang O	400	0	0-400 Hz	94
A013	Min.-Sollwert an Eingang O	0	0	0-100 %	94
A014	Max.-Sollwert an Eingang O	100	100	0-100 %	94
A020	Basisfrequenz	100	0	0-400 Hz	97
A044	Arbeitsverfahren	3	0	00: U/f konstant 03: SLV	102
A051	Automatische DC-Bremse	1	0	00: inaktiv 01: aktiv bei Stop	107
A052	DC-Bremse, Einschaltfrequenz	2	0,5	060 Hz	107
A055	DC-Bremse, Bremszeit	0,2	0,5	0-60 s	108
A082	Maximale Ausgangsspannung	220	200	200-240 V	120
b012	Elektrischer Motorschutz	6		FU-Nennstrom (A)	133
b049	Lasteinstellung	1	0	00: 50 % Überlast 01: 20 % Überlast	139
b090	Bremschopper-Einschaltdauer (ED)	10	0	0-100 %	164
b092	Lüftersteuerung	1	0	00: permanent 01: nur im Betrieb	
b095	Bremschopper freigeben	1	0	00: nicht freigegeben 01: nur im Betrieb 02: freigegeben	164
b096	Bremschopper-Einschaltspannung	360	360	330-380 V	164
b130	Überspannungsunterdrückung	0	0	00: inaktiv	168
b131	Grenzwert	380	380	330-395 V	169
F002	Hochlaufzeit	6	10	0,01-3600 s	89
F003	Runterlaufzeit	6	10	0,01-3600 s	89
H002	Motordaten	0	0	00: Standard 02: Autotuning	221
H003	Motorleistung	2,2		0,1-18,5 kW	92
H004	Motorpolzahl	2	4	2, 4, 6, 8, 10 pol.	92
H005	Drehzahlregler-Ansprechgeschwindigkeit	100	100	1-1000	222

Seite = Hitachi WJ200 Produkthandbuch

Ausgegraute Parameter sind nur bei analoger Ansteuerung relevant

Omron MX2 / Hitachi WJ200 Parameter-Set

Jianken JGL-80/2.2R30-20

A003 Motornennfrequenz / Eckfrequenz

Unter dieser Funktion wird die Ausgangsfrequenz eingegeben, bei der die Ausgangsspannung ihren maximalen Wert annimmt. Im Regelfall ist dies die Nennfrequenz des angeschlossenen Motors (siehe Abbildung unter Funktion A004).

A020 Basisfrequenz

Wird keiner der Eingänge CF1...CF4 bzw. SF1...SF7 angesteuert so fährt der Frequenzumrichter auf die Basisfrequenz (Funktion A020) bzw. auf den anstehenden Frequenzsollwert (entsprechend Eingabe unter A001).

A044 Arbeitsverfahren

Unter der Einstellung A044=03 kann es bei sehr kleinen Frequenzen vorkommen, dass der Frequenzumrichter dem Motor ein Drehfeld vorgibt, dass entgegengesetzt zu der angewählten Drehrichtung ist. Bei b046=01 kann dieses verhindert werden.

A052 DC-Bremse, Einschaltfrequenz

Bei Unterschreiten der hier programmierten Frequenz im Runterlauf (wenn Stop anliegt!) fällt die DC-Bremse ein.

A055 DC-Bremse, Bremszeit

Die Bremszeit startet nach Ablauf der Wartezeit (A053).

A082 Maximale Ausgangsspannung

Die Nennspannung des Motors ist dem Typenschild des angeschlossenen Motors zu entnehmen. Ist die Netzspannung höher als die Motornennspannung, so geben Sie hier die Netzspannung ein und reduzieren Sie die Ausgangsspannung unter Funktion A045 auf die Motornennspannung.

b012 Elektrischer Motorschutz

Die Auslösecharakteristik des elektronischen Motorschutzes richtet sich auch nach der Lasteinstellung unter Parameter b049. Achten Sie darauf, dass der Ausgangsstrom nicht dauerhaft über dem Frequenzumrichter-Nennstrom liegt da sonst die Lebensdauer der Zwischenkreiskondensatoren und Endstufen verringert wird.

b090 Bremschopper-Einschaltdauer (ED)

Funktion b090 dient im Wesentlichen zur Überlastüberwachung des angeschlossenen Bremswiderstands und des eingebauten Chopper-Transistors. Bei Eingabe von 0% ist der Bremschopper nicht betriebsbereit. Bei Betrieb OHNE Bremswiderstand muss der Bremschopper deaktiviert werden (b090=0, b095=0)

b130 Überspannungsunterdrückung

b130=01: Der Antrieb wird in kürzest möglicher Zeit abgebremst, wobei die Zwischenkreisspannung mittels PI-Regler auf den unter b131 eingestellten Wert geregelt wird. Steigt die Spannung auf Werte > b131, dann wird die Runterlaufzeit verlängert. Bei Werten < b131 wird die Runterlaufzeit verkürzt. P-Anteil und I-Anteil des PI-Reglers werden unter b133 und b134 eingestellt. Eine Verkürzung der Reaktionszeit wird durch Erhöhen von b133 und Verringern von b134 erzielt. Achtung! Zu hohe Werte für die Verstärkung b133 bzw. zu kleine Werte für die Integrationszeit b134 können zur Störungsauslösung führen.

b130=02: Der Antrieb wird in kürzest möglicher Zeit abgebremst wobei bei Überschreiten der unter b131 eingestellten Zwischenkreisspannung der Motor gemäß b132 beschleunigt wird. Fällt die Zwischenkreisspannung wieder unter den Wert von b131, dann wird der Antrieb wieder verzögert.

b131 Grenzwert

Dieser Wert muss größer sein als die Zwischenkreisspannung des Frequenzumrichters im unbelasteten Zustand ($U_{dc} = \text{Eingangsspannung} \times \sqrt{2}$; bei einer Eingangsspannung von 240V beträgt die Zwischenkreisspannung 339VDC und bei einer Eingangsspannung von 400V beträgt die Zwischenkreisspannung 566VDC).

Omron MX2 / Hitachi WJ200 Parameter-Set

Jianken JGL-80/2.2R30-20

Einstellung der Vektorregelung

Die sensorlose Vektorregelung ermöglicht bei kleinen Frequenzen ein hohes Drehmoment. Die Vektorregelung wird durch das Autotuning-Verfahren des Frequenzumrichters eingestellt. Um das Autotuning durchzuführen, müssen die in der Tabelle aufgeführten Parameter voreingestellt werden. Es können nur Spindeln vektorgeregt betrieben und getunt werden, bei denen der Parameter A044 = 3 ist.

Vor Start des Autotunings muss die Spindel noch warm gelaufen werden. Damit das Tuning und der Warmlauf erfolgen kann müssen die Parameter A001 und A002 auf den Wert 2 für die Bedienung über die Tastatur eingestellt werden.

Nach erfolgtem Warmlauf muss noch der gewünschte Modus des Autotuning-Vorgangs (2: Autotuning in der Bewegung) anhand von Parameter H001 eingestellt werden.

Start des Autotuning-Verfahrens durch Drücken der Taste RUN

Nach erfolgreichem Autotuning erscheint die Meldung ____ im Display.

Stop des Autotuning-Verfahrens durch Drücken der Taste STOP

Jetzt müssen die ermittelten Daten durch Parametrierung von H002 = 2 aktiviert werden.

Damit der FU von der CNC-Steuerung gesteuert werden kann, müssen die Parameter A001 und A002 wieder auf Ihren Ursprungswert zurück gesetzt werden.