



Einstellwerte der Applikationsparameter

Kunde:			Datum:		
Spezifikation (Applikation):					
Inverter type FRN F1 -			Option:		
Motor Typ:					
kW	rpm	A	V	Cos φ=	

F Codes: Grundfunktionen

Code	Bezeichnung		Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellungen
F00	Parameterschutz		0: Parameterschutz abschalten (Parameterdaten können bearbeitet werden) 1: Parameterschutz einschalten	0	
F01	Frequenzsollwert 1		0: Aktiviert Pfeiltasten des Bedienfeldes 1: Spannungseingang an Klemme [12] (0 bis 10V DC) 2: Stromeingang an Klemme [C1] (4 bis 20 mA DC) 3: Summe der Spannungs- und Stromeingänge [12] und [C1] 5: Spannungseingang an Klemme [V2] (0 bis 10V DC) 7: Klemmelsteuerung (UP) / (DOWN)	0	
F02	Betriebsart		0: gibt RUN / STOP Felder auf dem Bedienfeld frei (Vorwärts/Rückwärts : über Signaleingang) 1: Klemmleitenbetrieb 2: Bedienteilbetrieb (FWD) 3: Bedienteilbetrieb (REV)	2	
F03	Maximalfrequenz		25.0 bis 120.0 Hz	50.0 Hz	
F04	Eckfrequenz		25.0 bis 120.0 Hz	50.0 Hz	
F05	Nennspannung bei Eckfrequenz		0: Zur Eingangsspannung proportionale Spannung ausgeben 80 bis 240V: AVR-geregelte Spannung ausgeben (für Serie 200 V) 160 bis 500V: AVR-geregelte Spannung ausgeben (für Serie 400 V)	400 V	
F07	Beschleunigungszeit 1		0.00 bis 3600 Sekunden (Die Beschleunigungszeit wird bei 0.00 ignoriert : erfordert externen Sanftanlauf)	20.0 s	
F08	Verzögerungszeit 1		0.00 to 3600 Sekunden (Die Verzögerungszeit wird bei 0.00 ignoriert : erfordert externen Sanftanlauf)	20.0 s	
F09	Drehmomentanhebung		0.0 to 20.0 % (Die Sollspannung bei Eckfrequenz für F05 ist 100%). Diese Einstellung ist aktiv für Parameter F37 = 0, 1, 3 oder 4	Abhängig von der Umrichterleistung	
F10	Elektrothermischer Überlastschutz für den Motor	Auswahl der Motor Charat.	1: Für Universalmotoren mit eingebautem Lüfter 2: Für fremdbelüftete Motoren	1	
F11		Überlast Erkennungspegel	0.0: deaktiviert 1 bis 135% des Nennstroms (zulässige Dauerlast)	Nennstrom (100%) des Motors	
F12		Thermische Zeitkonstante	0.5 bis 75 min	5,0 min (max. 22 kW) 10,0 min (30 kW oder mehr)	
F14	Wiederanlauf nach kurzzeitigem Stromausfall (Betriebsmodus)		0: Wiederanlauf sperren (sofort abschalten) 1: Wiederanlauf sperren (abschalten nach Netzwiederkehr) 3: Wiederanlauf freigeben (weiter laufen, für hohe Trägheit oder allgemeine Lasten) 4: Wiederanlauf freigeben (Wiederanlauf bei der Frequenz, bei der der Spannungsausfall auftrat, für allgemeine Lasten) 5: Wiederanlauf freigeben (Wiederanlauf bei Startfrequenz, für Lasten mit geringer Trägheit)	0	
F15	Frequenzgrenze	Obere	0 bis 120.0 Hz	70.0 Hz	
F16		Untere	0 bis 120.0 Hz	0.0 Hz	
F18	Frequenzoffset (Frequenzsollwert) 1		-100,00 bis +100,00%	0.00 %	
F20	Gleichstrombremse	Startfrequenz	0.0 bis 60.0 Hz	0.0 Hz	
F21		Bremspegel	0 bis 60 (Nennausgangsstrom des Umrichters als 100% interpretiert)	0 %	
F22		Bremszeit	0,00: Deaktivieren 0,01 bis 30,00s	0.00 s	
F23	Startfrequenz		0.1 bis 60.0 Hz	0.5 Hz	
F25	Stoppfrequenz		0.1 bis 60.0 Hz	0.2 Hz	

Die grau unterlegten Parameter entsprechen den im Menü zur Schnellparametrierung enthaltenen Werkseinstellcodes



Code	Bezeichnung		Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
F26	Motorgeräusch	Taktfrequenz	0.75 bis 15 kHz (max. 22kW) 0.75 bis 10 kHz (30kW bis 75kW) 0.75 bis 6 kHz (90kW oder mehr)	15/10/6 kHz	
F27		Klangfarbe	0: Stärke 0 (Inaktiv) 1: Stärke 1 2: Stärke 2 3: Stärke 3	0	
F29	FMA-Klemme (Analogausgang)	Betriebsmodus	0: Spannungsausgang (0 bis 10V DC) 1: Stromausgang (4 bis 20mA DC)	0	
F30		Pegel	0~200%	100 %	
F31		Funktion	Aus folgenden Funktionen eine aussuchen, die überwacht werden soll 0: Ausgangsfrequenz 2: Ausgangsstrom 3: Ausgangsspannung 4: Ausgangsdrehmoment 5: Lastfaktor 6: Eingangsleistung 7: PID- Rückkopplungswert (PV) 9: Zwischenkreisspannung 10: Universal-AO 13: Motorausgang 14: Kalibrierung Analogausgang (+10V DC / 20 mA DC) 15: PID Prozessbefehl (SV) 16: PID Prozessausgang (MV)	0	
F34	FMI-Klemme (Analogausgang)	Pegel	0 bis 200%: Einstellung Spannungsausgang	100 %	
F35		Funktion	Aus folgenden Funktionen eine aussuchen, die überwacht werden soll.0: Ausgangsfrequenz 2: Ausgangsstrom 3: Ausgangsspannung 4: Ausgangsdrehmoment 5: Lastfaktor 6: Eingangsleistung 7: PID-Rückkopplungswert (PV) 9: Zwischenkreisspannung 10: Universal-AO 13: Motorausgang 14: Kalibrierung Analogausgang (20 mA DC) 15: PID Prozessbefehl (SV) 16: PID Prozessausgang (MV)	0	
F37	Lastauswahl / autom. Drehmomentanhebung / autom. Energiesparbetrieb		0: Variable Drehmomentbelastung steigt proportional zu Geschwindigkeit im Quadrat 1: Variable Drehmomentbelastung steigt proportional zu Geschwindigkeit im Quadrat (höheres Anlaufdrehmoment erforderlich) 2: Automatische Drehmomentanhebung 3: Automatischer Energiesparbetrieb (variable Drehmomentbelastung steigt proportional zu Geschwindigkeit im Quadrat) 4: Automatischer Energiesparbetrieb (Variable Drehmomentbelastung steigt proportional zu Geschwindigkeit im Quadrat (höheres Anlaufdrehmoment erforderlich)Hinweis: Diese Einstellung für Last mit kurzer Beschleunigungszeit verwenden. 5. Automatischer Energiesparbetrieb (automatische Drehmomentanhebung)	1	
F43	Strombegrenzer	Modusauswahl	0: Deaktiviert (Kein Strombegrenzer aktiv) 1: Aktiv bei konstanter Drehzahl (Deaktiviert bei Beschleunigung und Verzögerung) 2: Aktiv bei Beschleunigung und konstanter Drehzahl	0	
F44		Pegel	20 bis 120 % (100% wird als Nennausgangsstrom des Umrichters interpretiert)	110 %	

Die grau unterlegten Parameter entsprechen den im Menü zur Schnellparametrierung enthaltenen Werkseinstellcodes

E Codes: Erweiterte Klemmenfunktionen

Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkeinstellung	Einstellung
E01	Funktionszuweisung zu: [X1]	Die Auswahl der Parameterdaten ordnet die entsprechende Funktion den Anschlüssen [X1] bis [X5] wie nachstehend aufgeführt zu. Wird der nachstehend in Klammern () gezeigte 1000er-Wert eingestellt, wird einem Anschluss ein Eingang mit negativer Logik zugeordnet. Bei Auswahl von (THR) oder (STOP), entsprechen die Werte 1009 und 1030 positiver Logik und 9 bzw. 30 negativer Logik.	6	
E02	[X2]		7	
E03	[X3]		8	
E04	[X4]		11	
E05	[X5]		35	
		0 (1000): Festfrequenzauswahl (SS1) 1 (1001): Festfrequenzauswahl (SS2) 2 (1002): Festfrequenzauswahl (SS4) 3 (1003): Festfrequenzauswahl (SS8) 6 (1006): 3-Leiter-Betrieb aktivieren (HLD) 7 (1007): Pulssperre (BX) 8 (1008): Alarm rücksetzen (RST) 9 (1009): Externe Störkette (THR) 11 (1011): Umschaltung Frequenzsollwert 2/1 (Hz2/Hz1) 13: DC-Bremse aktivieren (DCBRK) 15: Umschalten auf Netzbetrieb (50 Hz) (SW50) 16: Umschalten auf Netzbetrieb (60 Hz) (SW60) 17 (1017): AUF (Ausgangsfrequenz erhöhen) (UP) 18 (1018): AB (Ausgangsfrequenz verringern) (DOWN) 19 (1019): Bedienledfreigabe (WE-KP) 20 (1020): PID-Regelung aufheben (Hz/PID) 21 (1021): Umschalten Normalbetrieb / Inversbetrieb (IVS) 22 (1022): Verriegelung (IL) 24 (1024): Kommunikationsverbindung über RS485 oder Feldbus (Option) freigeben (LE) 25 (1025): Universal-DI (U-DI) (STM) 26 (1026): Starteigenschaften einstellen (STOP) 30 (1030): Zwangsstopp (PID-RST) 33 (1033): PID-Integral- und Differentialkomponenten rücksetzen (PID-HLD) 34 (1034): PID-Integralkomponente halten (LOC) 35 (1035): Lokalbetrieb (Bedienteil) wählen (RE) 38 (1038): Betrieb freigeben (DWP) 39: Motor vor Betauung schützen (ISW50) 40: Integrierte Abfolge zum Umschalten auf Netzbetrieb (50 Hz) freigeben (ISW60) 41: Integrierte Abfolge zum Umschalten auf Netzbetrieb (60 Hz) freigeben (MCLR) 50 (1050): Periodische Umschaltzeit löschen (MEN1) 51 (1051): Pumpenantrieb freigeben (Motor 1) (MEN2) 52 (1052): Pumpenantrieb freigeben (Motor 2) (MEN3) 53 (1053): Pumpenantrieb freigeben (Motor 3) (MEN4) 54 (1054): Pumpenantrieb freigeben (Motor 4) (FR2/FR1) 87 (1087): Umschaltung Laufbefehl 2/1 (FWD2) 88: Vorwärtslauf 2 (REV2) 89: Rückwärtslauf 2		
E14	Beschleunigungszeit (Festfrequenzen + Motorpoti)	0.00 bis 3600 s	20.00 s	
E15	Verzögerungszeit (Festfrequenzen + Motorpoti)			



Code	Bezeichnung		Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
E20	Funktionszuweisung zu:		Die Auswahl der Parameterdaten ordnet die entsprechende Funktion den Anschlüssen [Y1] bis [Y3], [Y5A/C] und [30A/B/C] wie nachstehend aufgeführt zu. Wird der nachstehend in Klammern () gezeigte 1000er-Wert eingestellt, wird einem Anschluss ein Eingang mit negativer Logik zugeordnet.	0	
E21	[Y1]			1	
E22	[Y2]			2	
E24	[Y3]			10	
E27	[Y5 A/C]			99	
	[30 A/B/C]				
			0 (1000): Umrichter in Betrieb (RUN)		
			1 (1001): Frequenz-Istwert erreicht (FAR)		
			2 (1002): Frequenzpegel erreicht (FDT)		
			3 (1003): Unterspannungserfassung (LU)		
			5 (1005): Drehmomentbegrenzung (Strombegrenzung) (IOL)		
			6 (1006): Automatischer Wiederanlauf nach kurzem Stromausfall (IPF)		
			7 (1007): Motorüberlast-Frühwarnung (OL)		
			10 (1010): Umrichter betriebsbereit (RDY)		
			11: Motor zwischen Netz und Umrichteranschluss umschalten (für Motornetzschütz) (SW88)		
			12: Motor zwischen Netz und Umrichteranschluss umschalten (für primärseitiges Schütz Umrichter) (SW52-2)		
			13: Motor zwischen Netz und Umrichteranschluss umschalten (für sekundärseitiges Schütz) (SW52-1)		
			15 (1015): AX-Anschlussfunktion einstellen (für MC auf Primärseite) (AX)		
			25 (1025): Lüfter in Betrieb (FAN)		
			26 (1026): Automatisches Rücksetzen (TRY)		
			27 (1027): Universal DO (U-DO)		
			28 (1028): Frühwarnung Kühlkörperüberhitzung (OH)		
			30 (1030): Lebensdaueralarm (LIFE)		
			33 (1033): Sollwertverlust erkannt (REF OFF)		
			35 (1035): Umrichteranschluss ein (RUN2)		
			36 (1036): Überlastschutzsteuerung (OLP)		
			37 (1037): Strom erkannt (ID)		
			42 (1042): PID Alarm (PID-ALM)		
			43 (1043): PID-Regelung aktiv (PID-CTL)		
			44 (1044): Motor stoppt wegen langsamem Durchfluss unter PID-Regelung (PID-STP)		
			45 (1045): Geringes Ausgangsdrehmoment erkannt (U-TL)		
			54 (1054): Umrichter im ferngesteuerten Betrieb (RMT)		
			55 (1055): Laufbefehl aktiviert (AX2)		
			56 (1056): Motorüberhitzung erkannt (PTH)		
			59 (1059): C1 Kontaktverlust erkannt (M1_I)		
			60 (1060): Motor 1 zuschalten, Umrichterbetrieb (M1_L)		
			61 (1061): Motor 1 zuschalten, Netzbetrieb (C1OFF)		
			62 (1062): Motor 2 zuschalten, Umrichterbetrieb (M2_I)		
			63 (1063): Motor 2 zuschalten, Netzbetrieb (M2_L)		
			64 (1064): Motor 3 zuschalten, Umrichterbetrieb (M3_I)		
			65 (1065): Motor 3 zuschalten, Netzbetrieb (M3_L)		
			67 (1067): Motor 4 zuschalten, Netzbetrieb (M4_L)		
			68 (1068): Frühwarnung periodische Umschaltung (MCHG)		
			69 (1069): Grenzsinal Pumpensteuerung (MLIM)		
			87 (1087): Kombinationssignal (FAR AND FDT) (FARFDT)		
			99 (1099): Alarmausgang (für beliebigen Alarm) (ALM)		
E31	FDT	Pegel	0.0 bis 120.0 Hz	50.0 Hz	
E32	(Frequenzerkennung)	Hysterese	0.0 bis 120.0 Hz	1.0 Hz	
E34	Überlast-Frühwarnung	Pegel	0: Deaktiviert Strompegel von 1% bis 150% des Umrichter-Nennstroms	Nennstrom (100%) des Motors	
E35		Timer	0.01 bis 600.00 s	10.00 s	
E40	Anzeigeoeffizient A		-999 bis 0.00 bis 999	100	
E41	Anzeigeoeffizient B		-999 bis 0.00 to 999	0.00	
E43	LED-Monitor	Auswahl	0: Drehzahlmonitor (Auswahl durch E48.) 3: Ausgangsstrom 4: Ausgangsspannung 8: Berechnetes Drehmoment 9: Eingangsleistung 10: PID Prozessbefehl (Stellwert) 12: PID-Rückkopplungswert 14: PID-Ausgang 15: Lastfaktor 16: Motorausgang 17: Analogeingang	0	
E45	LCD-Monitor	Option	0: Laufstatus, Drehrichtung und Bedienführung 1: Balkendiagramme für Ausgangsfrequenz, Strom und berechnetes Drehmoment	0	
E46	(nur mit Multifunktions-Bedienteil TP-G1)	Sprache	0: Japanisch 1: Englisch 2: Deutsch 3: Französisch 4: Spanisch 5: Italienisch	1	
E47		Kontrast	0 (gering) bis 10 (hoch)	5	



Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
E48	LED-Monitor Drehzahlelement	0: Ausgangsfrequenz 3: Motordrehzahl in U/min 4: Wellendrehzahl in U/min 7: Anzeigedrehzahl in %	0	
E50	Koeffizient für Drehzahlanzeige	0.01 bis 200.00	30.00	
E51	Anzeige-Koeffizient für Eingangs-Wirkleistungsdaten	0,000 (Aufheben/ Rücksetzen) 0,001 bis 9999	0.010	
E52	Bedienteil (Menüanzeigenmodus)	0: Parameterdaten-Bearbeitungsmodus (Menüs #0, #1 und #7) 1: Parameterdaten-Prüfmodus (Menüs #2 und #7) 2: Vollmenümodus (Menüs #0 bis #7)	0	
E61	Funktionsauswahl [12] Analogeingangssignal	Die Auswahl der Parameterdaten ordnet die entsprechende Funktion den Anschlüssen [12], [C1] und [V2] wie nachstehend aufgeführt zu.	0	
E62	[C1]	0: Keine 1: zusätzlicher Frequenzsollwert 1	0	
E63	[V2]	2: zusätzlicher Frequenzsollwert 2 3: PID-Prozessbefehl 1 5: PID-Rückkopplungswert 20: Anzeige von Signalen der Analogeingänge	0	
E64	Speichern digitale Referenzfrequenz	0: Automatisches Speichern (beim Abschalten der Hauptspannung) 1: Speichern durch Drücken der Taste	0	
E65	Sollwertverlusterkennung Pegel	0: Verzögern bis Stopp 20 bis 120 % 999: Deaktivieren	999	
E80	Niedrige Pegel	0 bis 150 %	20 %	
E81	Drehmomenterkennung Timer	0.01 bis 600.00 s	20.00 s	
E98	Funktionszuweisung zu: [FWD]	Die Auswahl der Parameterdaten ordnet die entsprechende Funktion den Anschlüssen [FWD] und [REV] wie nachstehend aufgeführt zu.	98	
E99	[REV]	Wird der nachstehend in Klammern () gezeigte 1000er-Wert eingestellt, wird einem Anschluss ein Eingang mit negativer Logik zugeordnet. Bei Auswahl von (THR) oder (STOP), entsprechen die Werte 1009 und 1030 positiver Logik und 9 bzw. 30 negativer Logik. 0 (1000): Festfrequenzauswahl (SS1) 1 (1001): Festfrequenzauswahl (SS2) 2 (1002): Festfrequenzauswahl (SS4) 3 (1003): Festfrequenzauswahl (SS8) 6 (1006): 3-Leiter-Betrieb aktivieren (HLD) 7 (1007): Pulssperre (BX) 8 (1008): Alarm rücksetzen (RST) 9 (1009): Externe Störkette (THR) 11 (1011): Umschaltung Frequenzsollwert 2/1 (Hz2/Hz1) 13: DC-Bremse aktivieren (DCBRK) 15: Umschalten auf Netzbetrieb (50 Hz) (SW50) 16: Umschalten auf Netzbetrieb (60 Hz) (SW60) 17 (1017): AUF (Ausgangsfrequenz erhöhen) (UP) 18 (1018): AB (Ausgangsfrequenz verringern) (DOWN) 19 (1019): Bedienfedfreigabe (WE-KP) 20 (1020): PID-Regelung aufheben (Hz/PID) 21 (1021): Umschalten Normalbetrieb / Inversbetrieb (IVS) 22 (1022): Verriegelung (IL) 24 (1024): Kommunikationsverbindung über RS485 oder Feldbus (LE) (Option) freigeben 25 (1025): Universal DI (U-DI) 26 (1026): Starteigenschaften einstellen (STM) 30 (1030): Zwangsstopp (STOP) 33 (1033): PID-Integral- und Differentialkomponenten rücksetzen (PID-RST) 34 (1034): PID-Integrierte Komponente halten (PID-HLD) 35 (1035): Lokalbetrieb (Bedienteil) wählen (LOC) 38 (1038): Betrieb freigeben (RE) 39: Motor vor Betauung schützen (DWP) 40: Integrierte Abfolge zum Umschalten auf Netzbetrieb (50 Hz) freigeben (ISW50) 41: Integrierte Abfolge zum Umschalten auf Netzbetrieb (60 Hz) freigeben (ISW60) 50 (1050): Periodische Umschaltzeit löschen (MCLR) 51 (1051): Pumpenantrieb freigeben (Motor 1) (MEN1) 52 (1052): Pumpenantrieb freigeben (Motor 2) (MEN2) 53 (1053): Pumpenantrieb freigeben (Motor 3) (MEN3) 54 (1054): Pumpenantrieb freigeben (Motor 4) (MEN4) 87 (1087): Umschaltung Laufbefehl 2/1 (FR2/FR1) 88: Vorwärtslauf 2 (FWD2) 89: Rückwärtslauf 2 (REV2) 98: Vorwärtslauf (FWD) 99: Rückwärtslauf (REV)	99	

Die grau unterlegten Parameter entsprechen den im Menü zur Schnellparametrierung enthaltenen Werkseinstellcodes



C Codes: Sollwertfunktionen

Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
C01	Resonanzfrequenz	1	0.0 bis 120.0 Hz	0.0 Hz
C02		2		0.0 Hz
C03		3		0.0 Hz
C04	Ausblendungs Hysterese	0.0 bis 30.0 Hz	3.0 Hz	
C05	Festfrequenzen	1	0.00 bis 120.00 Hz	0.00 Hz
C06		2		0.00 Hz
C07		3		0.00 Hz
C08		4		0.00 Hz
C09		5		0.00 Hz
C10		6		0.00 Hz
C11		7		0.00 Hz
C12		8		0.00 Hz
C13		9		0.00 Hz
C14		10		0.00 Hz
C15		11		0.00 Hz
C16		12		0.00 Hz
C17		13		0.00 Hz
C18		14		0.00 Hz
C19		15		0.00 Hz
C30	Frequenzsollwert 2	0: Aktiviert Pfeiltasten des Bedienfeldes 1: Spannungseingang an der Klemme [12] (0 bis 10V DC) 2: Stromeingang an Klemme [C1] (4 bis 20 mA DC) 3: Summe der Spannungs- und Stromeingänge [12] und [C1] 5: Spannungseingang an Klemme [V2] (0 bis 10V DC) 7: Klemmelsteuerung (UP) / (DOWN)	2	
C32	Analogeingangseinstellung für Klemme 12	Verstärkung	0.00 bis 200.00 %	100.0 %
C33		Filterzeitkonstante	0.00 bis 5.00 s	0.05 s
C34		Verstärkungs-Bezugspunkt	0.00 bis 100.00 %	100.0 %
C37	Analogeingangseinstellung für Klemme C1	Verstärkung	0.00 bis 200.00 %	100.0 %
C38		Filterzeitkonstante	0.00 bis 5.00 s	0.05 s
C39		Verstärkungs-Bezugspunkt	0.00 bis 100.00 %	100.0 %
C42	Analogeingangseinstellung für Klemme C1	Verstärkung	0.00 bis 200.00 %	100.0 %
C43		Filterzeitkonstante	0.00 bis 5.00 s	0.05 s
C44		Verstärkungs-Bezugspunkt	0.00 bis 100.00 %	100.0 %
C50	Frequenzoffset (Frequenzsollwert 1)	0.00 bis 100.0 %	0.00 %	
C51	Frequenzoffset (PID Sollwert1)	Frequenzoffsetwert	-100.0 bis 100.00 %	0.00 %
C52		Frequenzoffsetbezugspunkt	0.00 bis 100.00 %	0.00 %
C53	Auswahl von Normal/Inversbetrieb für Frequenzsollwert 1	0: Normalbetrieb 1: Inversbetrieb	0	

P Codes: Motor Parameter

Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung	
P01	Motor	Polzahl	2 bis 22	4	
P02		Nennleistung	0,01 bis 1000kW (wobei der Wert des Parameter P99 0, 3 oder 4 ist.) 0,01 bis 1000 HP (wobei der Wertdes Parameter P99 1 ist.)	Nennleistung des Standardmotors	
P03		Nennstrom	0.00 bis 2000 A	Nennstrom des Standardmotors	
P04		Automatische Selbstoptimierung	0: Deaktiviert 1: Aktiviert (Stimmt %R1 und %X bei stehendem Motor ab) 2: Aktiviert (Stimmt %R1 und %X bei stehendem Motor und Leerlauf ab)	0	
P06		Leerlaufstrom	0.00 bis 2000 A	Nennwert des Standardmotors	
P07		%R1	0.00 bis 50.00 %	Nennwert des Standardmotors	
P08		%X	0.00 bis 50.00 %	Nennwert des Standardmotors	
P99		Auswahl	0: Motorenspezifikation 0 (Fuji Standardmotoren Serie 8) 1: Motorenspezifikation 1 (Motoren mit PS-Leistung) 3: Motorenspezifikation 3 (Fuji Standardmotoren Serie 6) 4: Sonstige Motoren	0	

Die grau unterlegten Parameter entsprechen den im Menü zur Schnellparametrierung enthaltenen Werkseinstellcodes



H Codes: Höhere Funktionen

Code	Bezeichnung		Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
H03	Parameterinitialisierung (Wertrücksetzung)		0: Parameterinitialisierung deaktiviert 1: Aufrufen der Werkseinstellungen 2: Initialisierung der Motorparameter	0	
H04	Auto - Reset	Anzahl	0: Deaktivieren 1 bis 10 mal	0 Mal	
H05		Reset - Intervall	0.5 bis 20.0 s	5.0 s	
H06	Lüfterabschaltung		0: Deaktivieren (immer in Betrieb) 1: Aktivieren (EIN/AUS steuerbar)	0	
H07	Beschleunigungs-/Verzögerungskennlinie		0: Linear 1: S-Kurve (schwach) 2: S-Kurve (stark) 3: Bogenförmig	0	
H09	Motoranlaufmodus (Synchronisation)		0: Deaktivieren 3: Aktivieren (wie Startbefehl, entweder vorwärts oder rückwärts) 4: Aktivieren (wie Startbefehl, sowohl vorwärts als auch rückwärts) 5: Aktivieren (wie Startbefehl, invers sowohl vorwärts als auch rückwärts)	0	
H11	Verzögerungsart		0: Deaktiviert 1: Aktiviert	0	
H12	Schnellansprechende Strombegrenzung		0: Disable 1: Enable	1	
H13	Automatischer Wiederanlauf nach kurzem Stromausfall	Wiederanlaufzeit	0.1 bis 10.0 s	Abhängig von Umrichterleistung	
H14		Dauerlaufpegel	0,00: Nach Versorgungszeit 0,01 bis 100,0Hz/s 999: den Einstellungen des Strombegrenzers folgend		999
H15		Continuous running level	200V Series: 200 bis 300VDC 400V Series: 400 bis 600VDC		235 V DC 470 V DC
H16		Spannungsausfalldauer	0.0 bis 30.0 s 999: Die längste mögliche vom Umrichter bestimmte Zeit		999
H17	Motoranlauf Frequenz (Synchronfrequenz)		0.0 bis 120.0 Hz 999: Synchronisation bei Maximalfrequenz	999	
H26	PTC thermistor input	Betriebsmodus	0: Abgeschaltet 1: Aktiviert (Bei Überschreitung des PTC Pegels schaltet sich der Umrichter unter Aussage von OH4 sofort ab) 2: Aktiviert (Bei Überschreitung des PTC Pegels gibt der Umrichter das Alarmsignal (THM) aus und setzt den Betrieb fort)	0	
H27		Pegel	0.00 bis 5.00 V DC	1.60 V DC	
H30	Serielle Verbindung (Funktionsauswahl)		Frequenzsollwert Betriebsbefehl 0: F01/C30 F02 1: RS485 link F02 2: F01/C30 RS485 link 3: RS485 link RS485 link 4: RS485 link (option) F02 5: RS485 link (option) RS485 link 6: F01/C30 RS485 link (option) 7: RS485 link RS485 link (option) 8: RS485 link (option) RS485 link (option)	0	
H42	Lebensdauer der Zwischenkreiskondensatoren		Indikator für den Austausch des Zwischenkreiskondensators (0000 bis FFFF, Hexadezimal)	Bei Werksauslieferung eingestellt	
H43	Betriebsdauer (Kühllüfter)		Gesamtzeit		
H47	Anfangswert der Zwischenkreiskondensatoren		Indikator für den Austausch des Zwischenkreiskondensators (0000 bis FFFF, Hexadezimal)		
H48	Betriebsdauer der Kondensatoren		Indikator für den Austausch der Kondensatoren auf der Steuerplatine (0000 bis FFFF, Hexadezimal)		
H49	Motoranlaufzeit (Synchronisationszeit)		0.0 bis 10.0 s	0.0 s	
H50	Nichtlineare U/f-Kennlinie	Frequenz	0.0: deaktiviert 0.1 bis 120.0 Hz	0.0 Hz (max 22kW) 5.0 Hz (min 30kW)	
H51		Spannung	0 bis 240 V: AVR-geregelte Spannung ausgeben (für 200V Serie) 0 bis 500V: AVR-geregelte Spannung ausgeben (für 400V Serie)	0 (22kW oder darunter) 20 (30kW oder darüber, 200V) 40 (30kW oder darüber, 400V)	
H56	Verzögerungszeit für Zwangsstopp		0.00 bis 3600 s	20.0 s	
H61	Motorpotifunktion		1 oder 3: Der Einstellwert wird im Keypad als dezimal kodierter Binärwert dargestellt (für jedes.Bit: 0 für deaktiviert; 1 für aktiviert) Bit 0: Letzter Wert des Motorpoti bei Stop (Werkseinstellung "1") Bit 1: Festfrequenzen + Motorpotifunktion	1 (Bit 0 = 1)	



Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
H63	Tiefenbegrenzer Betriebsmodus	0: Limitiert von F16 und setzt den Betrieb fort 1: Wenn die Ausgangsfrequenz unter F16 fällt trudelt der Motor aus	0	
H64	Untere Grenzfrequenz	0,0 (abhängig von F16) 0,1 ~ 60,0 Hz	2.0 Hz	
H69	Automatische Verzögerung	0: Deaktiviert 3: Aktiviert (Regelt auf eine konstante Zwischenkreisspannung)	0	
H70	Überlastschutzfunktion (Frequenzabfallgeschwindigkeit)	0.00: Abhängig der Verzögerungszeit F08 bis 100.00Hz/s 999: Deaktiviert	999	
H71	Überspannungsschutzfunktion	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	0	
H80	Glättung der Ausgangsstromschwankung	0.00 bis 0.40	0.10 für 45 kW oder darüber (200V Serie) und für 55 kW oder darüber (400V Serie) 0.20 für 37 kW oder darunter (200V Serie) und für 45 kW oder darunter (400V Serie)	
H86	Reserviert *1	0 bis 2	2 für 45 kW oder darüber (200V Serie) und für 55 kW oder darüber (400V Serie) 0 für 37 kW oder darunter (200V Serie) und für 45 kW oder darunter (400V Serie)	
H87	Reserviert *1	25.0 bis 120.0 Hz	25.0 Hz	
H88	Reserviert *1	0 bis 3999	0	
H89	Reserviert *1	0, 1	0	
H90	Reserviert *1	0, 1	0	
H91	Signal für Kontaktverlusterkennung für C1	0.0 s: Deaktivierung der Verlusterkennung 0.1-60.0 s: Zeitraum zur Verlusterkennung	0.0 s	
H92	PI für Weiterlauf nach kurzzeitigem Stromausfall	P (Verstärkung) 0.000 bis 10.000 999	999	
H93		I (Integrationszeit) 0.010 bis 10.000 s 999	999	
H94	Gesamtbetriebsdauer des Motors	Ändern oder Rücksetzen der Gesamtlauzeiten	-	
H95	DC-Bremsmodus (Bremsstromanstiegsmodus)	0: Langsam 1: Schnell	1	
H96	Priorität STOP-Taste / Startprüffunktion	STOP Tasten Priorität 0: Deaktiviert 1: Aktiviert 2: Deaktiviert 3: Aktiviert	Start Check Funktion Deaktiviert Deaktiviert Aktiviert Aktiviert	0
H97	Alarmdaten löschen	Setzen von H97 auf "1" löscht den Alarmspeicher und wird anschließend auf 0 rückgesetzt	0	
H98	Schutz-/ Wartungsfunktion	0 bis 63: zeigt den Wert im LED Monitor des Keypads als dezimalen Wert an (für jedes Bit gilt „0“ deaktiviert, „1“ aktiviert) Bit 0: Automatisches Absenken der Schaltfrequenz Bit 1: Erkennung des Verlustes einer Eingangsphase Bit 2: Erkennung des Verlustes einer Ausgangsphase Bit 3: Auswahl des Überprüfungsriteriums für den Zwischenkreiskondensator Bit 4: Überprüfung des Zwischenkreiskondensators Bit 5: Erkennung des Blockierens der Lüfter	19 (dezimal) (Bits 4,1,0 = 1 bits 5,3,2, = 0)	

*1 Die Codes H86 bis H90 werden angezeigt, sind aber für bestimmte Hersteller reserviert. Sofern nicht anders angegeben, dürfen Sie auf diese Parameter nicht zugreifen.

J codes: Anwendungsfunktionen

Code	Bezeichnung		Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
J01	PID Regelung	Modus Auswahl	0: Deaktiviert 1: Aktiviert (Regelung verwendet, Normal) 2: Aktiviert (Regelung verwendet, invertiert)	0	
J02		Fernregelungsbefehl	0: Bedienteil 1: PID Sollwert 1 3: Aktiviert Klemmensteuerung über UP/DOWN 4: Schnittstelle	0	
J03		P (Verstärkung)	0.000 bis 30.000	0.100	
J04		I (Integrationszeit)	0.0 bis 3600.0 s	0.0 s	
J05		D (Differenzzeit)	0.00 bis 600.00 s	0.00 s	
J06		(Rückführungsfilter)	0.0 bis 900.0 s	0.5 s	
J10		Anti reset windup	0 bis 200 %	200 %	
J11		Alarmausgangseinstellung	(Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch)	0	
J12		Oberer Alarmgrenzwert (AH)	0 bis 100 %	100 %	
J13		Unterer Alarmgrenzwert (AL)	0 bis 100 %	0 %	
J15		(Stoppfrequenz für niedrigem Durchfluss)	0: Deaktiviert 1 bis 120 Hz	0	
J16		Latenzzeit für Stop bei niedrigem Durchfluss	1 bis 60 s	30 s	
J17		Startfrequenz	0: Deaktiviert 1 bis 120 Hz	0	
J18		Obergrenze des PID-Prozessausgangs	1 bis 120 Hz 999: abhängig von F15	999	
J19		Untergrenze des PID-Prozessausgangs	1 bis 120 Hz 999: abhängig von F156	999	
J21		Betauungsschutz	1 bis 50 %	1 %	
J22		Netzversorgungs-Umschaltfolge	0: Umrichterbetrieb aufrechterhalten (Halt durch Alarm) 1: Automatische Umschaltung auf Netzbetrieb	0	
J23		Wiederanlauf nach Stop bei geringem Durchfluss (Abweichungspegel)	0 bis 100 %	0 %	
J24		Wiederanlauf nach Stop bei geringem Durchfluss (Anlaufverzögerung)	0 bis 60 s	0 s	
J25	Pumpenregelung	Betriebsartenwahl	0: Deaktivieren 1: Einschalten (fester umrichterbetriebener Motor) 2: Einschalten (freier umrichterbetriebener Motor)	0	
J26	Betriebsart Motor 1		0: Deaktivieren (immer AUS) 1: Freigeben 2: Zwangsbetrieb über Netz	0	
J27	Betriebsart Motor 2			0	
J28	Betriebsart Motor 3			0	
J29	Betriebsart Motor 4			0	
J30		Motorumschaltbefehl	0: Fest (immer mit 1. Motor beginnend) 1: Automatisch (konstante Laufzeit)	0	
J31		Betriebsart Motor 1	0: Alle motores stoppen (umrichter- und netzbetrieben) 1: nur umrichterbetriebene Motores stoppen (ohne Alarmstatus) 2: Nur umrichterbetriebene Motores stoppen (inc. Alarmstatus)	0	
J32		Periodische Umschaltzeit für Motorantrieb	0.00: Schalten deaktivieren 0,1 bis 720,0 h: Schaltzeitbereich 999: Fest bis 3 Minuten	0.0 h	
J33		Signalisierungsperiode	0.1 bis 600.0 s	0.10 s	
J34	Folgestart der netzbetriebenen Motoren	Frequenz	0 bis 120 Hz 999: abhängig von Einstellung von J18 (Mittels diesem Parameter wird, abhängig von der Ausgangsfrequenz des umrichter-geregelten Motors, entschieden ob ein netzbetriebener Motor zugeschaltet werden soll oder nicht)	999	
J35		Dauer	0.00 bis 3600 s	0.00 s	
J36	Folgestopp der netzbetriebenen Motoren	Frequenz	0 bis 120 Hz 999: abhängig von Einstellung von J19 (Mittels diesem Parameter wird, abhängig von der Ausgangsfrequenz des umrichter-geregelten Motors, entschieden ob ein netzbetriebener Motor abgeschaltet werden soll oder nicht)	999	
J37		Dauer	0.00 bis 3600 s	0.00 s	
J38		Schütz-Verzögerungszeit	0.01 bis 2.00 s	0.10 s	
J39		Schaltzeit für Motor-Folgestart (Verz.-Zeit)	0.00: abhängig von Einstellung von F08, 0.01 bis 3600 s	0.00 s	
J40		Schaltzeit für Motor-Folgestopp (Beschl.-Zeit)	0.00: abhängig von Einstellung von F07 0.01 bis 3600 s	0.00 s	



Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
J41	Pegel zum Abschalten des Hilfsmotors	0 bis 100 %	0 %	
J42	Umschaltung Motor-Folgestart / -stopp (Totzone)	0.0: Deaktiviert 0.1 bis 50.0 %	0.0 %	
J43	PID-Steuerung, Hochlaufrfrequenz	0: Deaktiviert 1 bis 120Hz 999: (abhängig von Einstellung von J36)	999	
J44	Pegel zum Aufschalten des Hilfsmotors	0: Abhängig von Einstellungen J41 1 bis 100 %	0 %	
J45	Signalzuweisung zu (für optionale Relais Ausgangskarte)	[Y1 A/B/C]	Die Auswahl der Parameterdaten ordnet die entsprechende Funktion den Anschlüssen [Y1A/B/C], [Y2A/B/C] und [Y3A/B/C] wie nachstehend aufgeführt zu.	100
J46		[Y2 A/B/C]		100
J47		[Y3 A/B/C]		100
			100: Abhängig von Einstellung von E20 bis E22 60 (1060): Zuschalten Pumpenmotor 1 (M1_L) Umrichterbetrieb 61 (1061): Zuschalten Pumpenmotor 1 (M1_L) Netzbetrieb 62 (1062): Zuschalten Pumpenmotor 2 (M2_L) Umrichterbetrieb 63 (1063): Zuschalten Pumpenmotor 2 (M2_L) Netzbetrieb (M2_L) 64 (1064): Zuschalten Pumpenmotor 3 (M3_L) Umrichterbetrieb (M3_L) 65 (1065): Zuschalten Pumpenmotor 3 (M3_L) Netzbetrieb (M3_L) 67 (1067): Zuschalten Pumpenmotor 4 (M4_L) Netzbetrieb (M4_L) 68 (1068): Periodisches Schalten der Frühwarnung (MCHG) 69 (1069): Grenzsinal der Pumpensteuerung (MLIM) (Sollwert kann nicht mehr erreicht werden)	
J48	Gesamtbetriebszeit des Motors	Motor 0	Anzeige der Gesamtbetriebszeit des Motors (in Stunden) für Austausch	---
J49		Motor 1		---
J50		Motor 2		---
J51		Motor 3		---
J52		Motor 4		---
J53	Maximale Gesamtanzahl von Relaiseinschaltungen	Y1 A/B/C Y3 A/B/C	Anzahl der EIN – Zustände der Relais Kontakte der Relais Optionskarte bzw. der internen Relais	---
J54		[Y1], [Y2], [Y3]		---
J55		[Y5A/C], [30A/B/C]	1.000 bedeutet 1.000 Mal. Für Relaisausgangskarte Für eingebaute Relaiskontakte	---
J93	PID Startfrequenz (Aufschalten)	0: Abhängig von Einstellungen J36 1 bis 120 Hz	0 Hz	
J94	PID Startfrequenz (Abschalten)	0: Abhängig von Einstellungen J34 1 bis 120 Hz	0 Hz	



y codes: Kommunikationsfunktionen

Code	Bezeichnung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellung
y01	RS485 Kommunikation (Standard)	Stationsadresse	1 bis 255	1
y02		Kommunikationsfehler (Verarbeitung)	0: Sofortige Störabschaltung und Fehler Er8 1: Störabschaltung und Fehler Er8 nach Ablauf des Timers y03 2: Durchführung eines Wiederanlaufversuches für die Dauer der Timer Zeit y04. Störabschaltung und Fehler Er8, wenn nicht erfolgreich 3: Fortsetzen des Betriebs	0
y03		T(Timer)	0.0 bis 60.0 s	2.0 s
y04		Baud rate	0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps 3: 19200 bps 4: 38400 bps	3
y05		Datenwort	0: 8 bits 1: 7 bits	0
y06		Paritätscheck	0: Keinen 1: Gerade Parität 2: Ungerade Parität	0
y07		Stop bits	0: 2 bits 1: 1 bit	0
y08		Antwortfehlererkennungszeit	0 (Keiner Erfassung) 1 bis 60 Sekunden	0
y09		Antwortzeit	0.00 bis 1.00 s	0.01 s
y10		Protokoll Auswahl	0: Modbus RTU protocol 1: FRENIC Loader protocol (SX protocol) 2: Fuji universelles Umrichter Protokoll 3: Metasys-N2	1
y11	RS485 Kommunikation (Option)	Stationsadresse	1 bis 255	1
y12		Kommunikationsfehler (processing)	0: Sofortige Störabschaltung und Fehler ErP 1: Störabschaltung und Fehler ErP nach Ablauf des Timers Y13 2: Durchführung eines Wiederanlaufversuches für die Dauer der Timer Zeit Y13. Störabschaltung und Fehler ErP, wenn nicht erfolgreich 3: Fortsetzen des Betriebs	0
y13		T(Timer)	0.0 bis 60.0 s	2.0 s
y14		Baud rate	0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps 3: 19200 bps 4: 38400 bps	3
y15		Datenwort	0: 8 bits 1: 7 bits	0
y16		Paritätscheck	0: Keinen 1: Gerade Parität 2: Ungerade Parität	0
y17		Stop bits	0: 2 bits 1: 1 bit	0
y18		Antwortfehlererkennungszeit	0 (Keiner Erfassung) 1 bis 60 Sekunden	0
y19		Antwortzeit	0.00 bis 1.00 s	0.01 s
y20		Protokoll Auswahl	0: Modbus RTU Protokoll 2: Fuji universelles Umrichter Protokoll 3: Metasys-N2	0
y98	Verbindungsfunktionen Bus	Frequenzeinstellung 0: über H30 1: über Feldbus (Option) 2: über H30 3: über Feldbus (Option)	Betriebsbefehl über H30 über H30 über Feldbus (Option) über Feldbus (Option)	0
y99	Verbindungsoptionen Loader	Frequenzeinstellung 0: über H30 und Y98 1: von RS485 2: über H30 und Y98 3: von RS485	Betriebsbefehl über H30 und Y98 über H30 und Y98 von RS485 von RS485	0