

BẢNG CÁC THÔNG SỐ CÀI ĐẶT BIẾN TẦN ADTECH T8

Thông số F	Giải Thích	Cài đặt	Mặc định	Người sd
NHÓM THÔNG SỐ FO: CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN				
F0-00	Chọn loại tải G/P	1: Loại G (tải có moment không đổi) 2: Loại P (tải có moment thay đổi: bơm, quạt...)	Tùy Model	
F0-01	Chế độ điều khiển cho motor thứ I	0: Điều khiển Sensorless Vector (SVC) 2: Điều khiển Voltage/Frequency (V/F)	0	
F0-02	Lựa chọn nguồn điều khiển để Tắt/mở biến tần	0: Tắt/Mở trên bàn phím (đèn led tắt) 1: Tắt/mở thông qua tiếp điểm ngoài (công tắc, role...) (Đèn led trên bàn phím sáng) 2: Tắt/Mở bằng truyền thông (Đèn led nhấp nháy)	0	
F0-03	Lựa chọn nguồn thay đổi tần số chính (tần số A)	0: Dùng bàn phím (không nhớ tần số khi tắt điện) 1: Dùng bàn phím (nhớ tần số khi tắt điện) 2: Ngõ vào AI1 (Dùng biến trở ngoài hoặc analog 0-10V) 3: Ngõ vào AI2 (Dùng biến trở ngoài hoặc analog 0-10V) 5: Ngõ vào X5 (dạng xung) 6: Theo các tần số cài đặt sẵn 7: Theo chương trình lập trình đơn giản (simple PLC) 8: PID 9: Truyền thông	0	
F0-04	Lựa chọn nguồn thay đổi tần số phụ (tần số B)	Như F-03	0	
F0-05	Khoảng tần số phụ B (chế độ A và B)	0: Theo tần số lớn nhất 1: Theo tần số chính (tần số A)	0	
F0-06	Khoảng điều chỉnh tần số phụ B (chế độ A và B)	0% - 150%	100%	
F0-07	Lựa chọn nguồn tần số	Led hàng đơn vị: Lựa chọn tần số theo 0: Theo tần số chính (A) 1: Kết hợp tần số A và B (các kiểu kết hợp được cài đặt theo led hàng chục) 2: Chuyển đổi giữa A hoặc B 3: Chuyển đổi giữa A hoặc kết hợp A và B 4: Chuyển đổi giữa B hoặc kết hợp A và B	00	

F0-07	Lựa chọn nguồn tần số	Led hàng chục: (chế độ tần số A và B) 0: A+B 1: A-B 2: Lớn nhất 3: nhỏ nhất	00	
F0-08	Cài đặt tần số hoạt động	0 - Tần số lớn nhất (khi dùng bàn phím để thay đổi tần số)	50Hz	
F0-09	Thay đổi chiều quay motor	0: Chiều thuận 1: Chiều ngược lại	0	
F0-10	Tần số lớn nhất	50Hz - 400Hz (F0-22 = 1) 50Hz - 320Hz (F0-22 = 2)	50.00Hz	
F0-11	Chọn nguồn giới hạn tần số trên	0: Cài đặt trong thông số F0-12 1: Ngõ vào AI1 2: Ngõ vào AI2 4: Ngõ vào X5 (dạng xung) 5: Truyền thông	0	
F0-12	Tần số giới hạn trên	Từ tần số giới hạn dưới thấp nhất (F0-14) đến tần số lớn nhất (F0-10)	50.00Hz	
F0-13	Bù tần số giới hạn trên	0Hz - Tần số lớn nhất (F0-10)	0.00Hz	
F0-14	Tần số giới hạn dưới	0Hz - Tần số giới hạn trên (F0-12)	0.00Hz	
F0-15	Tần số sóng mang	0.5KHz - 16.0KHz	Tùy Model	
F0-16	Tần số sóng mang tự động điều chỉnh theo nhiệt độ	0: Không 1: Có	1	
F0-17	Thời gian tăng tốc 1	0.00s ~ 650.00s (F0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s (F0-19=1) 0s ~ 65000s (F0-19=0)	Tùy Model	
F0-18	Thời gian giảm tốc 1	0.00s ~ 650.00s (F0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s (F0-19=1) 0s ~ 65000s (F0-19=0)	Tùy Model	
F0-19	Chọn đơn vị thời gian tăng/giảm tốc	0: 1s 1: 0.1s 2: 0.01s	1	
F0-21	Bù tần số phụ (B) (trong chế độ A và B)	0.00Hz - tần số lớn nhất (F0-10)	0.00Hz	
F0-22	Độ phân giải tần số	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz	2	
F0-23	Nhớ tần số đang hoạt động khi mất điện	0: Không nhớ 1: Có nhớ	0	

F0-25	Tần số nền (base frequency) cho thời gian tăng/giảm tốc	0: Tần số lớn nhất (F0-10) 1: Tần số cài đặt 2: 100Hz	0	
F0-26	Tần số nền (base frequency) cho tín hiệu UP/DOWN (điều chỉnh tăng giảm tần số) khi đang chạy	0: Tần số đang chạy 1: Tần số cài đặt	0	
F0-27	Binding command source to frequency source	Unit's digit (Binding operation panel command to frequency source) 0: No binding 1: Frequency source by digital setting 2: AI1 3: AI2 5: Pulse setting (X5) 6: Multi-reference 7: Simple PLC 8: PID 9: Communication setting Ten's digit (Binding terminal command to frequency source) 0 - 9, same as unit's digit Hundred's digit (Binding communication command to frequency source) 0 - 9, same as unit's digit Thousand's digit (Automatic operation command to frequency source) 0 - 9, same as unit's digit	0000	

NHÓM F1: CÁC THÔNG SỐ VỀ MOTOR

F1-00	Chọn loại Motor	0: Motor không đồng bộ thông thường 1: Motor không đồng bộ biến tần (Variable frequency asynchronous motor) 2: Motor đồng bộ nam châm vĩnh cửu	0	
F1-01	Công suất motor	0.1Kw - 1000.0Kw	Tùy Model	
F1-02	Điện áp motor	1V - 2000V	Tùy Model	
F1-03	Dòng điện motor	0.01A ~ 655.35A (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.1A ~ 6553.5A (Công suất biến tần > 55KW)	Tùy Model	

F1-04	Tần số motor	0.01Hz - Tần số lớn nhất	Tùy Model	
F1-05	Số vòng quay của motor	1RPM ~ 65535RPM	Tùy Model	
F1-06	Điện trở Stator (Motor không đồng bộ)	0.001Ω~65.535Ω (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.0001Ω~ 6.5535Ω (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-07	Điện trở Rotor (Motor không đồng bộ)	0.001Ω~65.535Ω (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.0001Ω~ 6.5535Ω (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-08	Điện kháng rò rỉ (Motor không đồng bộ)	0.01mH ~ 655.35mH (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.001mH ~ 65.535mH (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-09	Hệ số tự cảm (Mutual inductive reactance), (Motor không đồng bộ)	0.01mH ~ 6553.5mH (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.001mH ~ 655.35mH (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-10	Dòng điện không tải của motor (Motor không đồng bộ)	0.0A1 to F1-03 (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.1A to F1-03 (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-16	Điện trở Stator (Motor đồng bộ)	0.001Ω~65.535Ω (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.0001Ω~ 6.5535Ω (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-17	Cảm kháng trục D (Motor đồng bộ)	0.01mH ~ 655.35mH (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.001mH ~ 65.535mH (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-18	Cảm kháng trục Q (Motor đồng bộ)	0.01mH ~ 655.35mH (Công suất biến tần ≤ 55KW) 0.001mH ~ 65.535mH (Công suất biến tần > 55KW)	Dùng chức năng Dò tự động	
F1-20	Sức phản điện động phản ứng (Back EMF) (Motor đồng bộ)	0.1V ~ 6553.5V	Dùng chức năng Dò tự động	

F1-37	Dò tự động (auto turning)	0: Không dò 1: Dò tĩnh (motor không quay) (static auto turning) đối với motor không đồng bộ không thể tách khỏi tải 2: Dò hoàn chỉnh : dò tĩnh trước sau đó dò khi motor quay (motor không đồng bộ) 3: Xác định toàn bộ thông số motor trạng thái tĩnh 11: Dò motor đồng bộ mang tải 12: Dò motor đồng bộ không mang tải	0	

NHÓM THÔNG SỐ F2: ĐIỀU KHIỂN VECTOR

F2-00	Độ lợi tỉ lệ vòng lặp vận tốc 1 (Speed loop proportional gain 1)	1 - 100	30	
F2-01	Thời gian tích phân vòng lặp tốc độ 1 (Speed loop integral time 1)	0.01s - 10.00s	0.5s	
F2-02	Tần số chuyển mạch 1	0.00Hz - F2-05	5Hz	
F2-03	Độ lợi tỉ lệ vòng lặp vận tốc 2 (Speed loop proportional gain 2)	1 - 100	20	
F2-04	Thời gian tích phân vòng lặp tốc độ 2 (Speed loop integral time 2)	0.01s - 10.00s	1s	
F2-05	Tần số chuyển mạch 2	0.00Hz - tần số ngõ ra lớn nhất	10Hz	
F2-06	Độ trượt trong điều khiển vector (Vector control slip gain)	50% - 200%	100%	
F2-07	Hằng số thời gian của bộ lọc vòng lặp vận tốc	0.000s ~ 0.100s	0.000s	
F2-08	Độ vọt lố trong điều khiển vector (Vector control over-excitation gain)	0s ~ 200	64	

F2-09	Nguồn giới hạn trên moment xoắn trong chế độ điều khiển vận tốc	0: F2-10 1: Ngõ vào AI1 2: Ngõ vào AI2 4: Ngõ vào X5 (xung) 5: Truyền thông 6: Min (AI1, AI2) 7: Max (AI1, AI2)	0	
F2-10	Giới hạn moment xoắn trên trong chế độ điều khiển vận tốc	0.0% ~ 200.0%	150%	
F2-11	Nguồn giới hạn trên moment xoắn trong chế độ điều khiển vận tốc (Máy phát)	Như F2-09		
F2-12	Giới hạn moment xoắn trên trong chế độ điều khiển vận tốc (Máy phát)	0.0% ~ 200.0%	150%	
F2-13	Độ lợi tỉ lệ điều chỉnh kích từ (Excitation adjustment proportional gain)	0 ~ 6000	2000	
F2-14	Độ lợi tích phân điều chỉnh kích từ (Excitation adjustment integral gain)	0 ~ 6000	1300	
F2-15	Độ lợi tỉ lệ điều chỉnh moment xoắn (Torque adjustment proportional gain)	0 ~ 6000	2000	
F2-16	Độ lợi tích phân điều chỉnh moment xoắn (Torque adjustment integral gain)	0 ~ 6000	1300	
F2-17	Đặc tính riêng của tích phân vòng lặp vận tốc	Led hàng đơn vị: Tích phân tách (tích phân độc lập) 0: Không 1: Có giá trị		
F2-18	Chế độ từ trường yếu của motor không đồng bộ (Field weakening mode)	0: Không sử dụng 1: Tính toán trực tiếp 2: Chỉnh tự động	1	
F2-19	Chiều sâu của từ trường yếu (Field weakening depth)	50% ~ 500%	100%	

F2-20	Dòng điện lớn nhất của từ trường yếu (Maximum field weakening current)	1% ~ 300%	50%	
F2-21	Độ lợi điều chỉnh tự động từ trường yếu (Field weakening automatic adjustment gain)	10% ~ 500%	100%	
F2-22	Hệ số nhân tích phân từ trường yếu (Field weakening integral multiple)	2 ~ 10	2	
F2-23	Biên độ điện áp bão hòa của motor đồng bộ xuất ra (Synchronous motor output Saturation voltage margin)	1%~100%	5%	
F2-24	Biên độ điện áp bão hòa của motor đồng bộ xuất ra (Synchronous motor output Saturation voltage margin)	50%~120%	80%	
F2-25	Đo vị trí góc ban đầu của motor đồng bộ (Initial synchronous motor Position angle measurement)	0: Đo mỗi khi motor chạy 1: Không đo 2: Đo mỗi khi mở điện chạy lần đầu tiên	0	
F2-27	Synchronous motor projection machine Rate adjustment gain	50~500	100	
F2-28	Tỉ lệ tối đa của moment xoắn với dòng điện (The maximum ratio of torque to current)	0~1	0	
F2-30	Hệ số dò Kp điều chỉnh vòng lặp dòng điện (Adjust the current loop Kp tuning)	1~100	6	
F2-31	Hệ số dò Ki điều chỉnh vòng lặp dòng điện (Adjust the current loop Ki tuning)	1~100	6	

F2-38	Chế độ thắng tần số thấp trong chế độ SVC (low frequency braking mode in SVC mode)	0: Không sử dụng 1: Sử dụng khi dừng 2: Dừng tránh đảo chiều	0	
F2-39	Low frequency braking force frequency in SVC mode	0.00Hz~10.00Hz	2.00Hz	
F2-40	Low frequency braking frequency change step in SVC mode	0.0000Hz~1.0000Hz	0.0010Hz	
F2-41	Braking with low frequency current in SVC mode (Thắng với dòng điện tần số thấp trong chế độ SVC)	0%~80%	50%	
F2-42	Dò tốc độ motor đồng bộ trong chế độ SVC	0 ~ 1	0	
F2-43	Cho phép Zero servo	0 ~ 1	0	
F2-44	Tần số chuyển mạch	0.00Hz~F2-02	0.30Hz	
F2-45	Độ lợi tỉ lệ vòng lặp tốc độ Zero servo	1~100	10	
F2-46	Thời gian tích phân vòng lặp tốc độ Zero servo	0.01s~10.00s	0.5s	
F2-47	Cấm đảo chiều quay khi dừng	0 ~ 1	0	
F2-48	Góc dừng khi dò Ki điều chỉnh vòng lặp dòng điện (Adjust the current loop Ki tuning)	0.0°~10.0°	0.8°	

THÔNG SỐ F3: ĐIỀU KHIỂN V/F				
F3-00	Đặc tuyến V/F	0: V/F tuyến tính (Linear V/F) 1: V/F đa điểm (Multi point V/F) 2: V/F vuông (Square V/F) 3: 1.2-power V/F 4: 1.4-power V/F 6: 1.6-power V/F 8: 1.8-power V/F 9: dự trữ 10: V/F tách hoàn toàn 11: V/F tách một nửa	0	
F3-01	Moment xoắn khởi động (Torque boost)	0.0%: moment xoắn khởi động cố định 0.1% ~ 30%	Tùy Model	
F3-02	Tần số tắt moment xoắn khởi động	0.00Hz đến tần số ngõ ra lớn nhất	50.00Hz	
F3-03	Tần số điểm thứ I của V/F đa điểm (F1)	0.00Hz ~ F3-05	0.00Hz	
F3-04	Điện áp điểm thứ I của V/F đa điểm (V1)	0.0% ~ 100.0%	0.00%	
F3-05	Tần số điểm thứ II của V/F đa điểm (F2)	F3-03 ~ F3-07	0.00Hz	
F3-06	Điện áp điểm thứ II của V/F đa điểm (V2)	0.0% ~ 100.0%	0.0%	
F3-07	Tần số điểm thứ III của V/F đa điểm (F3)	F3-05 ~ Tần số motor (F1-04)	0.00Hz	
F3-08	Điện áp điểm thứ III của V/F đa điểm (V3)	0.0% ~ 100.0%	0.0%	
F3-09	Độ bù trượt V/F (V/F slip compensation gain)	0.0% ~ 200.0%	0.0%	
F3-10	Độ vọt lố V/F (V/F over excitation gain)	0 ~ 200	64	
F3-11	Hệ số triệt nhiễu dao động V/F (V/F oscillation suppression gain)	0 ~ 100	Tùy Model	

F3-13	Nguồn điện áp trong chế độ điều khiển V/F tách hoàn toàn	0: Cài đặt trong thông số F3-14 1: Ngõ vào AI1 2: Ngõ vào AI2 4: Ngõ vào X5 (dạng xung) 5: Đa cấp điện áp (Multi - reference) 6: Chương trình PLC đơn giản 7: PID 8: Truyền thông	0	
F3-14	Điện áp trong chế độ điều khiển V/F tách hoàn toàn	0 ~ điện áp motor	0V	
F3-15	Thời gian tăng điện áp trong chế độ điều khiển V/F tách hoàn toàn	0.0s ~ 1000.0s (thời gian để tăng điện áp từ 0V đến Điện áp motor)	0.0s	
F3-16	Thời gian giảm điện áp trong chế độ điều khiển V/F tách hoàn toàn	0.0s ~ 1000.0s (thời gian để giảm điện áp từ Điện áp motor đến 0V)	0.0s	
F3-17	Chế độ dừng trong V/F tách	0: Tần số và điện áp giảm tới 0 độc lập 1: Giảm tần số về 0 trước rồi giảm điện áp	0	

NHÓM THÔNG SỐ F4: NGÕ VÀO SỐ

F4-00	Chọn chức năng ngõ vào X1	0: không dùng 1: Chạy thuận (FWD) 2: Chạy ngược (REV) 3: Điều khiển 3 dây 4: Jog thuận (FWD JOG) 5: Jog ngược (REV JOG) 6: Tăng tần số chính (Terminal Up) 7: Giảm tần số chính (Terminal Down) 8: Dừng nhanh (coast to stop) 9: Reset lỗi 10: Tạm dừng	1	
--------------	---------------------------	--	---	--

F4-00	Chọn chức năng ngõ vào X1	11: Ngõ vào báo lỗi ở ngoài (thường mở) 12: Ngõ vào chọn lựa đa cấp tốc độ 1 13: Ngõ vào chọn lựa đa cấp tốc độ 2 14: Ngõ vào chọn lựa đa cấp tốc độ 3 15: Ngõ vào chọn lựa đa cấp tốc độ 4 16: Ngõ vào số 1 lựa chọn thời gian tăng/giảm tốc 17: Ngõ vào số 2 lựa chọn thời gian tăng/giảm tốc 18: Chuyển đổi nguồn tần số khác 19: Lệnh quay về sử dụng tần số cài đặt trong F0-08 20: Lệnh 1 chuyển đổi nguồn điều khiển tắt/mở biến tần		
F4-00	Chọn chức năng ngõ vào X1	21: Ngăn cản cấm tăng/giảm tốc (Duy trì tần số ngõ ra như hiện tại) 22: Tạm dừng PID 23: Reset trạng thái PLC 24: Tạm dừng swing (swing pause) 25: Ngõ vào đếm xung (tốc độ thấp) 26: Reset bộ đếm xung 27: Ngõ vào đếm chiều dài 28: Reset chiều dài 29: Lệnh cấm điều khiển moment xoắn 30: Ngõ vào đếm xung tốc độ cao (chỉ dùng cho ngõ vào X5) 31: Dự trữ		
F4-00	Chọn chức năng ngõ vào X1	32: Lệnh kích hoạt thắng DC ngay lập tức 33: Ngõ vào lỗi ngoại vi (thường đóng) 34: Lệnh cấm thay đổi tần số 35: Đảo chiều PID 36: Ngõ vào dừng biến tần (giống như bấm phím STOP) 37: Ngõ vào chuyển đổi nguồn tắt/mở biến tần từ các chân Xn sang truyền thông 38: Tạm dừng tích phân PID 39: Lệnh chuyển đổi nguồn tần số chính (A) sang tần số cài đặt trong F0-08 40: Lệnh chuyển đổi nguồn tần số phụ (B) sang tần số cài đặt trong F0-08		

F4-00	Chọn chức năng ngõ vào X1	41: Lệnh chọn motor 1 42: Lệnh chọn motor 2 43: Lệnh chuyển đổi thông số PID 44: Ngõ vào số 1 Báo lỗi người dùng tự định nghĩa 45: Ngõ vào số 2 Báo lỗi người dùng tự định nghĩa 46: Lệnh chuyển đổi giữa 2 chế độ điều khiển: Điều khiển moment xoắn/Điều khiển vận tốc 47: Dừng khẩn cấp 48: Tín hiệu ngoại vi thứ 2 dừng biến tần 49: Lệnh giảm tốc đến điểm cài đặt và thắng DC 50: Lệnh xóa thời gian hoạt động của biến tần 51: Lệnh chuyển chế độ điều khiển 2 dây sang điều khiển 3 dây		
F4-01	Chọn chức năng ngõ vào X2	nt	4	
F4-02	Chọn chức năng ngõ vào X3	nt	9	
F4-03	Chọn chức năng ngõ vào X4	nt	12	
F4-04	Chọn chức năng ngõ vào X5	nt	13	
F4-05	Chọn chức năng ngõ vào X6	nt	14	
F4-10	Lọc thời gian ngõ vào	0.000s ~ 1.000s	0.010s	
F4-11	Chọn Chế độ điều khiển tắt/mở biến tần trên các ngõ vào (Terminal control mode)	0: Điều khiển 2 dây chế độ 1 1: Điều khiển 2 dây chế độ 2 2: Điều khiển 3 dây chế độ 1 3: Điều khiển 3 dây chế độ 2	0	
F4-12	Khoảng điều chỉnh tăng/giảm tần số trên chân UP/DOWN	0.01Hz/s ~ 65.535Hz/s	1.00Hz/s	
F4-13	Mức tín hiệu điện áp tối thiểu trên ngõ vào AI1	0.00V ~ F4-15	0.00V	
F4-14	Khoảng cài đặt tương ứng tối thiểu trên ngõ vào AI1	-100.0% ~ 100.0%	1%	
F4-15	Mức tín hiệu điện áp lớn nhất trên ngõ vào AI1	F4-13 ~ 10.00V	10.00V	

F4-16	Khoảng cài đặt tương ứng tối đa trên ngõ vào AI1	-100.0% ~ 100.0%	100%	
F4-17	Thời gian lọc ngõ vào AI1	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
F4-18	Mức tín hiệu điện áp tối thiểu trên ngõ vào AI2	0.00V ~ F4-20	0.00V	
F4-19	Khoảng cài đặt tương ứng tối thiểu trên ngõ vào AI2	-100.0% ~ 100.0%	0%	
F4-20	Mức tín hiệu điện áp lớn nhất trên ngõ vào AI2	F4-18 ~ 10.00V	10.00V	
F4-21	Khoảng cài đặt tương ứng tối đa trên ngõ vào AI2	-100.0% ~ 100.0%	100%	
F4-22	Thời gian lọc ngõ vào AI2	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
F4-28	Tần số xung ngõ vào tối thiểu	0.00KHz ~ F4-30	0.00Kz	
F4-29	Thiết lập tương ứng của xung tối thiểu ở đầu vào	-100.0% ~ 100.0%	0.00%	
F4-30	Tần số xung ngõ vào lớn nhất	F4-28 ~ 50.00Kz	50.00Kz	
F4-31	Thiết lập tương ứng của xung lớn nhất ở đầu vào	-100.0% ~ 100.0%	100.00%	
F4-32	Bộ lọc thời gian xung đầu vào	0.00s ~ 10.00s	0.10s	
F4-33	Chọn biên dạng đường cong ngõ vào AI	Led đơn vị: Chọn biên dạng đường cong ngõ vào AI1 1: Biên dạng 1 (2 điểm, xem F4-13 đến F4-16) 2: Biên dạng 2 (2 điểm, xem F4-18 đến F4-21)	321	
		Led hàng chục: Chọn biên dạng đường cong ngõ vào AI2 (Biên dạng 1 đến biên dạng 5, giống AI1)		
F4-34	Cài đặt tín hiệu ngõ vào AI khi tín hiệu ngõ vào nhỏ hơn mức tín hiệu tối thiểu	Led hàng đơn vị: cài đặt cho ngõ vào AI1: 0: Mức tín hiệu tối thiểu 1: 0.0%	000	
		Led hàng chục: cài đặt cho ngõ vào AI2 (giống AI1)		
F4-35	Thời gian trễ trên ngõ vào X1	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
F4-36	Thời gian trễ trên ngõ vào X2	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	

F4-37	Thời gian trễ trên ngõ vào X3	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	
F4-38	Chọn mức tín hiệu ON/OFF trên các ngõ vào X1~X5	Led hàng đơn vị: Ngõ vào X1 (0,1): 0: X1 ON khi nối với COM và OFF khi ngắt kết nối với COM 1: Ngược lại: X1 ON khi ngắt kết nối với COM và OFF khi kết nối với COM	00000	
		Led hàng chục: Ngõ vào X2 (giống X1)		
		Led hàng trăm: Ngõ vào X3 (giống X1)		
		Led hàng ngàn: Ngõ vào X4 (giống X1)		
		Led hàng chục ngàn: Ngõ vào X5 (giống X1)		
F4-39	Chọn mức tín hiệu ON/OFF trên ngõ vào X6	Led hàng đơn vị: Ngõ vào X6 (0,1): 0: X6 ON khi nối với COM và OFF khi ngắt kết nối với COM 1: Ngược lại: X6 ON khi ngắt kết nối với COM và OFF khi kết nối với COM	00000	
F4-40	Chọn tín hiệu ngõ vào AI2 (áp/dòng)	0: analog áp 1: analog dòng	0	
NHÓM F5: THÔNG SỐ NGÕ RA				
F5-00	Ngõ ra FM	0: Ngõ ra xung (FMP) 1: Ngõ ra Open collector (FMR)	0	

F5-01	Ngõ ra FMR (F5-00=1) (open-collector)	0: Không dùng 1: biến tần đang có lệnh chạy (kể cả lúc tần số = 0) 2: Lỗi (dừng biến tần) 3: FDT1: Đạt tần số cài đặt trong F08-19 với độ trễ trong F08-20. ON khi Tần số ngõ ra $\geq$ F08-19 OFF khi tần số ngõ ra $\leq$ F08-19 + F08-19 * F08-20 4: Nằm trong % khoảng tần số ngõ ra lớn nhất (cài đặt trong F08-21) của biến tần 5: Biến tần đang ON và tần số ngõ ra vẫn bằng 0 (Zero speed running) 6: Cảnh báo trước motor quá tải (xem trong F9-00 - F9-02) 7: Cảnh báo trước biến tần quá tải (Ngõ ra sẽ ON 10 giây trước khi biến tần dừng để bảo vệ quá tải) (xem trong F9-00 - F9-02) 8: ON khi Giá trị bộ đếm $\geq$ FB-08 9: ON khi Giá trị bộ đếm $\geq$ FB-09	0	
F5-01	Ngõ ra FMR (F5-00=1) (open-collector)	10: ON khi chiều dài thực tế > FB-05 11: ON xung 250ms khi kết thúc 1 chu kì của chương trình PLC đơn giản 12: ON khi tổng thời gian chạy (Accumulative running time) của biến tần > F8-17 13: ON khi tần số cài đặt lớn hơn tần số giới hạn trên hoặc dưới và tần số ngõ ra cũng lớn hơn hoặc nhỏ hơn tần số giới hạn 14: ON khi moment xoắn > cho phép (trong chế độ điều khiển vận tốc) 15: Biến tần đã sẵn sàng (Ready) 16: AI1 > AI2 17: Tần số ngõ ra $\geq$ Tần số giới hạn trên 18: Khi tần số ngõ ra giảm xuống $\leq$ tần số giới hạn dưới. 19: Điện áp thấp hơn cho phép (undervolt)	0	

F5-01	Ngõ ra FMR (F5-00=1) (open-collector)	20: Chế độ cài đặt truyền thông 21: dự trữ (không cài) 22: dự trữ (không cài) 23: ON Khi tần số ngõ ra = 0 và duy trì ON ngay cả khi biến tần STOP 24: Tổng thời gian cấp điện (power ON) cho biến tần (F7-13) > F8-16 25: FDT2 Output , giống FDT1 , tham khảo F8-28 và F8-29 26: Đạt ngưỡng tần số 1 (tham khảo F8-30 và F8-31) 27: Đạt ngưỡng tần số 2 (tham khảo F8-32 và F8-33) 28: Đạt ngưỡng dòng điện 1 (tham khảo F8-38 và F8-39) 29: Đạt ngưỡng dòng điện 2 (tham khảo F8-40 và F8-41) 30: Thời gian chạy hiện tại của biến tần đạt ngưỡng cài đặt (cho phép trong F8-42)	0	
F5-01	Ngõ ra FMR (F5-00=1) (open-collector)	31: Mức tín hiệu AI1 > ngưỡng cài đặt trên (F8-46) và < ngưỡng cài đặt dưới (F8-45) 32: Không tải 33: Đang chạy ngược (reverse running) 34: Trạng thái dòng điện = 0 35: Nhiệt độ cụm công suất IGBT (F7-07) > ngưỡng cho phép (F8-47) 36: Dòng điện ngõ ra > cho phép (F8-36) trong khoảng thời gian cho phép (F8-37) 37: ON khi Tần số đang chạy giảm xuống giới hạn dưới (kể cả khi biến tần đã dừng) 38: Biến tần bị lỗi (alarm output) 39: Cảnh báo motor quá nhiệt 40: Thời gian chạy của biến tần > F8-53 41: Biến tần lỗi (fault output)	0	
F5-02	Ngõ ra relay A-B-C	nt	2	
F5-03	Ngõ ra relay A2-B2-C2	nt	0	
F5-04	Ngõ ra DO1 (open-collector)	nt	1	

F5-06	Lựa chọn chức năng ngõ ra FMP (ngõ ra xung từ 0.00Khz ~ F5-09)	0: Tần số chạy 1: Tần số cài đặt 2: Dòng điện ngõ ra (0 ~ 2 lần dòng điện motor) 3: Moment xoắn ngõ ra (giá trị tuyệt đối, 0~2 lần moment xoắn của motor) 4: Công suất ngõ ra (0~2 lần công suất motor) 5: Điện áp ngõ ra (0~1.2 lần điện áp biến tần) 6: Tần số xung đầu vào (0.00KHz - 100KHz) 7: AI1 (0~10V) 8: AI2 (0~10V hoặc 0mA ~20mA)	0	
		10: Chiều dài (0~ chiều dài cài đặt lớn nhất) 11: Bộ đếm (0 ~ Giá trị đếm lớn nhất) 12: Cài đặt truyền thông (0.0%~100%) 13: Tốc độ motor 14: Dòng điện ngõ ra (0.0A~1000A) 15: Điện áp ngõ ra (0.0V~1000V) 16: Giá trị thực của moment xoắn ngõ ra (-2 lần ~ 2 lần moment xoắn motor)		
F5-07	Lựa chọn chức năng ngõ ra Analog AO1 (0~10V hoặc 0~20mA)	nt	0	
F5-08	Lựa chọn chức năng ngõ ra Analog AO2 (0~10V hoặc 0~20mA)	nt	1	
F5-09	Tần số lớn nhất trên ngõ ra FMP	0.00KHz ~ 100.00KHz	50KHz	
F5-10	Hệ số bù AO1	-100%~100%	0.00%	
F5-11	Hệ số nhân AO1	-10.00~10.00	1.00	
F5-12	Hệ số bù AO2	-100%~100%	0.00%	
F5-13	Hệ số nhân AO2	-10.00~10.00	1.00	
F5-17	Thời gian trì hoãn (delay) trên ngõ ra FMR	0.0s~3600.0s	0.0s	
F5-18	Thời gian trì hoãn (delay) trên ngõ ra relay 1	0.0s~3600.0s	0.0s	
F5-19	Thời gian trì hoãn (delay) trên ngõ ra relay 2	0.0s~3600.0s	0.0s	
F5-20	Thời gian trì hoãn (delay) trên ngõ ra DO1	0.0s~3600.0s	0.0s	

F5-21	Thời gian trì hoãn (delay) trên ngõ ra DO2	0.0s~3600.0s	0.0s	
F5-22	Lựa chọn mức tín hiệu ngõ ra trên DO	Led đơn vị: cài đặt cho ngõ ra FMR 0: Tích cực mức cao (Positive) 1: Tích cực mức thấp (Nagative)	00000	
		Led hàng chục: cài đặt cho ngõ ra relay 1 0: Thường mở (NO) 1: Thường đóng (NC)		
		Led hàng trăm: cài đặt cho ngõ ra relay 2 0: Thường mở (NO) 1: Thường đóng (NC)		
		Led hàng ngàn: cài đặt cho ngõ ra DO1 0: Tích cực mức cao (Positive) 1: Tích cực mức thấp (Nagative)		
		Led hàng chục ngàn: cài đặt cho ngõ ra DO2 0: Tích cực mức cao (Positive) 1: Tích cực mức thấp (Nagative)		
F5-23	Chọn tín hiệu AO1	0: Ngõ ra áp 1: Ngõ ra dòng	0	
NHÓM F6: ĐIỀU KHIỂN START/STOP				
F6-00	Chế độ khởi động (start mode)	0: Khởi động trực tiếp 1: Rotational speed tracking restart (Dò tốc độ và chiều quay của motor trước khi khởi động) 2: Pre-excited start (motor không đồng bộ): Tạo từ trường trước khi khởi động nhằm cải thiện đáp ứng động của motor.		
F6-01	Chế độ dò tốc độ motor	0: Từ tần số lúc dừng (thường dùng chế độ này) 1: Từ tần số = 0 (Áp dụng khi tắt điện lâu ngày) 2: Từ tần số lớn nhất (Áp dụng cho máy phát điện)	0	
F6-02	Tốc độ dò tốc độ quay	1~100	20	
F6-03	Tần số khởi động	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	
F6-04	Thời gian duy trì tần số khởi động	0.0s ~ 100.0s	0.0s	
F6-05	Startup DC braking current/Pre-excited current	0% ~ 100%	0%	
F6-06	Startup DC braking time/Pre-excited time	0.0s ~ 100.0s	0.0s	

F6-07	Chế độ Tăng tốc/Giảm tốc	0: Tăng/giảm tốc tuyến tính (linear) 1: Tăng/giảm tốc theo đường cong S-curve A 2: Tăng/giảm tốc theo đường cong S-curve B	0	
F6-08	Tỉ lệ thời gian của đoạn đầu S-curve	0.0% to (100.0% ~ F6-09)	30%	
F6-09	Tỉ lệ thời gian của đoạn cuối S-curve	0.0% to (100.0% ~ F6-08)	30%	
F6-10	Chế độ dừng	0: Giảm tốc và dừng 1: Dừng ngay	0	
F6-11	Tần số bắt đầu thắng DC	0.00Hz đến tần số lớn nhất	0.00Hz	
F6-12	Thời gian chờ thắng DC	0.0s ~ 36.0s	0.0s	
F6-13	Dòng điện thắng DC	0.0%~100%	0.00%	
F6-14	Thời gian thắng DC	0.0s ~ 36.0s	0.0s	
F6-15	Hệ số sử dụng thắng DC	0% ~ 100%	100%	
F6-16	Thời gian mở thắng (Brake pipe opening time)	0s~65000s	0s	

NHÓM F7: HIỂN THỊ VÀ VẬN HÀNH BÀN PHÍM

F7-01	Chọn chức năng phím FK	0: Không sử dụng 1: Chuyển đổi điều khiển trên bàn phím và điều khiển ngoài (remote) 2: Đổi chiều quay motor 3: Jog thuận 4: Jog ngược	0	
F7-02	Chọn chức năng phím STOP/RESET	0: Chỉ cho phép trong chế độ bàn phím 1: Cho phép bất kì chế độ nào	0	

F7-03	Thông số chạy Hiển thị trên LED (thông số 1) (0000~FFFF) Mặc định: 1F	7 6 5 4 3 2 1 0 Running frequency1 (Hz) Set frequency (Hz) Bus voltage (V) Output voltage (V) Output current (A) Output power (kW) Output torque (%) X input status(V) 15 14 13 12 11 10 9 8 Do output status AI1 voltage (V) AI2 voltage (V) Reserved Count value Length value Load speed display PID setting
F7-04	Thông số chạy Hiển thị trên LED (thông số 2) (0000~FFFF) Mặc định: 0	7 6 5 4 3 2 1 0 PID feedback PLC stage Pulse setting frequency (kHz) Running frequency 2 (Hz) Remaining running time AI1 voltage before correction(V) AI2voltage before correction(V) Reserved 15 14 13 12 11 10 9 8 Linear speed Current power-on time (Min) Current running time (Min) Pulse setting frequency (kHz) Communicationg setting value Reaerved Main frequency A diaplay(Hz) Auxiliary frequency B diaplay (Hz)

F7-05	Thông số dừng Hiển thị trên LED (0000~FFFF) Mặc định: 0			
F7-06	Hệ số hiển thị vận tốc trên tải	0.0001 ~ 6.5000	1.0000	
F7-07	Hiển thị nhiệt độ cụm công suất (IGBT)	0.0 ~ 100.0 °C		
F7-09	Hiển thị tổng thời gian chạy của biến tần	0h ~ 65535h		
F7-12	Số chữ số thập phân hiển thị vận tốc tải	0,1,2,3	1	
F7-13	Tổng thời gian cấp điện cho biến tần	0h ~ 65535h		
F7-14	Tổng công suất tiêu thụ	0KWh ~ 65535KWh		
NHÓM F8: CHỨC NĂNG PHỤ TRỢ				
F8-00	Tần số JOG	0.00Hz đến tần số lớn nhất	2.00Hz	
F8-01	Thời gian tăng tốc JOG	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	
F8-02	Thời gian giảm tốc JOG	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	
F8-03	Thời gian tăng tốc 2	0.0s ~ 6500.0s	Tùy Model	
F8-04	Thời gian giảm tốc 2	0.0s ~ 6500.0s	Tùy Model	
F8-05	Thời gian tăng tốc 3	0.0s ~ 6500.0s	Tùy Model	

F8-06	Thời gian giảm tốc 3	0.0s ~ 6500.0s	Tùy Model	
F8-07	Thời gian tăng tốc 4	0.0s ~ 6500.0s	Tùy Model	
F8-08	Thời gian giảm tốc 4	0.0s ~ 6500.0s	Tùy Model	
F8-09	Tần số nhảy 1 (jump frequency)	0.00Hz đến tần số lớn nhất	0.00Hz	
F8-10	Tần số nhảy 2 (jump frequency)	0.00Hz đến tần số lớn nhất	0.00Hz	
F8-11	Biên độ tần số nhảy	0.00Hz đến tần số lớn nhất	0.00Hz	
F8-12	Thời gian vùng chết (death zone time) đổi chiều quay motor	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	
F8-13	Điều khiển đảo chiều quay motor	0: Cho phép 1: Không cho phép	0	
F8-14	Chế độ chạy khi tần số cài đặt thấp hơn tần số cho phép	0: Chạy với tần số giới hạn dưới 1: Dừng 2: Chạy với tốc độ = 0	0	
F8-15	Droop control: Điều chỉnh cân bằng tải cho motor trong chế độ nhiều motor điều khiển cùng 1 tải	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	
F8-16	Ngưỡng tổng thời gian cấp điện biến tần	0.0h ~ 6500.0h	0.0h	
F8-17	Ngưỡng tổng thời gian chạy biến tần	0.0h ~ 6500.0h	0.0h	
F8-18	Bảo vệ khởi động	0: Không 1: Có bảo vệ: (Có lệnh chạy trước khi cấp điện sẽ không được đáp ứng)	0	
F8-19	Tần số FDT1	0.00Hz đến tần số lớn nhất	50.00Hz	
F8-20	Độ trễ tần số FDT1	0.0% ~ 100.0% (FDT1 level)	5.0%	
F8-21	Khoảng tần số ngõ ra để ON ngõ ra tương ứng	0.0% ~ 100.0%	0%	
F8-22	Nhảy tần số khi tăng giảm tốc	0: Không 1: Cho phép	0	
F8-25	Điểm tần số chuyển đổi giữa thời gian tăng tốc 1 và 2	0.00Hz đến tần số lớn nhất	0.00Hz	

F8-26	Điểm tần số chuyển đổi giữa thời gian giảm tốc 1 và 2	0.00Hz đến tần số lớn nhất	0.00Hz	
F8-27	Chức năng Jog khi biến tần đang chạy	0: Không cho phép 1: Cho phép, khi có tín hiệu Jog khi biến tần đang chạy, biến tần sẽ chuyển sang chạy Jog	0	
F8-28	Tần số FDT2	0.00Hz đến tần số lớn nhất	50Hz	
F8-29	Độ trễ tần số FDT2	0.0% ~ 100.0% (FDT2 level)	5%	
F8-30	Tần số tới hạn 1	0.00Hz đến tần số lớn nhất	50Hz	
F8-31	Biên độ tần số tới hạn 1	0.0%~100% (tần số lớn nhất)	0.0%	
F8-32	Tần số tới hạn 2	0.00Hz đến tần số lớn nhất	50Hz	
F8-33	Biên độ tần số tới hạn 2	0.0%~100% (tần số lớn nhất)	0.0%	
F8-34	Mức phát hiện dòng điện motor = 0	0.0% ~ 300.0% (dòng điện motor)	5.0%	
F8-35	Thời gian trì hoãn phát hiện dòng điện motor = 0	0.00s ~ 600.00s	0.10s	
F8-36	Ngưỡng dòng điện cao (quá dòng)	0.0%: Không dùng 0.1%~300%	200.0%	
F8-37	Thời gian trì hoãn phát hiện quá dòng	0.00s ~ 600.00s	0.10s	
F8-38	Dòng điện tới hạn 1	0.0% ~ 300.0% (dòng điện motor)	100%	
F8-39	Biên độ dòng điện tới hạn 1	0.0% ~ 300.0% (dòng điện motor)	100%	
F8-40	Dòng điện tới hạn 2	0.0% ~ 300.0% (dòng điện motor)	100%	
F8-41	Biên độ dòng điện tới hạn 2	0.0% ~ 300.0% (dòng điện motor)	100%	
F8-42	Chức năng thời gian (Timing function) (thời gian tự động tắt biến tần)	0: Không dùng 1: Cho phép	0	
F8-43	Timing duration source (nguồn thời gian tắt biến tần)	0: F8-44 1: AI1 2: AI2 (100% ngõ vào analog tương ứng với F8-44)	0	
F8-44	Timing duration (cài đặt thời gian tắt biến tần)	0.0 phút ~ 6500.0 phút	0.0 phút	
F8-45	Giới hạn dưới mức tín hiệu ngõ vào AI1	0.00V ~ F8-46	3.10V	
F8-46	Giới hạn trên mức tín hiệu ngõ vào AI1	F8-45 ~ 10.00V	6.80V	
F8-47	Ngưỡng nhiệt độ cụm công suất IGBT	0°C~ 100°C	75oC	

F8-48	Điều khiển quạt giải nhiệt	0: Quạt chạy khi biến tần chạy 1: Chạy liên tục	0	
F8-49	Tần số đánh thức (wake up)(hệ thống bơm nước)	F8-51~F0-10	0.00Hz	
F8-50	Thời gian trì hoãn đánh thức (hệ thống bơm nước)	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	
F8-51	Tần số không hoạt động (Dormant frequency)(hệ thống bơm nước)	0.00Hz to wakeup frequency (F8-49)	0.00Hz	
F8-52	Thời gian trì hoãn không hoạt động(hệ thống bơm nước)	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	
F8-53	Thời gian chạy hiện tại đạt ngưỡng(hệ thống bơm nước)	0.0~6500 phút	0.0 phút	
F8-54	Hệ số chỉnh công suất đầu ra	0.0% ~ 200.0%	100%	
NHÓM F9: BÁO LỖI VÀ BẢO VỆ				
F9-00	Lựa chọn bảo vệ quá tải	0: Không bảo vệ 1: Có bảo vệ	1	
F9-01	Hệ số bảo vệ quá tải	0.20~10.0	1.0	
F9-02	% bảo vệ quá tải	50%-100%	80%	
F9-03	Overvoltage stall gain (hệ số điều chỉnh quá áp)	0 (không dùng) ~100	0	
F9-04	Mức điện áp điều chỉnh quá áp	120% ~ 150%	130%	
F9-05	Hệ số điều chỉnh quá dòng	0 ~ 100	20	
F9-06	Mức dòng điện điều chỉnh quá dòng	100% ~ 200%	150%	
F9-07	Kiểm tra ngắn mạch motor khi mở điện	0: Không 1: Có kiểm tra (khi phát hiện ngắn mạch bất kì pha nào của motor, biến tần sẽ bảo vệ không xuất điện ngõ ra)	1	
F9-09	Thời gian tự động reset lỗi	0~20	0	
F9-10	Tín hiệu ngõ ra khi tự động reset lỗi	0: Không có tín hiệu ngõ ra 1: Vẫn có tín hiệu trên ngõ ra	0	

F9-11	Khoảng thời gian tự động reset lỗi	0.1s ~ 100.0s	1.0s	
F9-12	Bảo vệ mất pha ngõ vào/contactor energizing protection selection	Led hàng đơn vị: cài đặt bảo vệ mất pha ngõ vào 0: Không 1: Có bảo vệ Led hàng chục: cài đặt contactor energizing protection selection 0: Không 1: Có bảo vệ	11	
F9-13	Bảo vệ mất pha ngõ ra	0: Không 1: Có bảo vệ	1	
F9-14	Ghi loại lỗi thứ I	0: Không có lỗi 1: dự trữ 2: Quá dòng khi đang tăng tốc 3: Quá dòng khi đang giảm tốc 4: Quá dòng khi đang chạy ở tốc độ cố định 5: Quá áp khi đang tăng tốc 6: Quá áp khi đang giảm tốc 7: Quá áp khi đang chạy ở tốc độ cố định 8: Buffer resistance overload 9: Điện áp thấp		
F9-14	Ghi loại lỗi thứ I	10: Biến tần quá tải 11: Motor quá tải 12: Điện vào mất pha 13: Ngõ ra biến tần mất pha 14: Công suất quá nóng 15: Lỗi thiết bị ngoại vi 16: Lỗi truyền thông 17: Lỗi contactor 18: Lỗi quá dòng 19: Lỗi dò tự động auto-turning		

F9-14	Ghi loại lỗi thứ I	20: Lỗi encoder/PG card 21: Lỗi đọc/ghi EEPROM 22: Lỗi phần cứng biến tần 23: Ngõ ra bị chạm vỏ 24: dự trữ 25: dự trữ 26: Tổng thời gian biến tần chạy đạt ngưỡng cài đặt 27: Lỗi người dùng tự định nghĩa 1 28: Lỗi người dùng tự định nghĩa 2 29: Tổng thời gian cấp điện biến tần đạt ngưỡng cài đặt														
F9-14	Ghi loại lỗi thứ I	30: Tải = 0 31: Mất tín hiệu hồi tiếp PID khi đang chạy 40: With-wave current limit fault 41: Lỗi chuyển motor khác khi biến tần đang chạy 42: Độ lệch tốc độ quá lớn 43: Motor quá tốc độ 45: Motor quá nóng 51: Lỗi vị trí ban đầu														
F9-15	Ghi loại lỗi thứ II	như trên														
F9-16	Ghi loại lỗi thứ III (lỗi gần đây nhất)	như trên														
F9-17	Ghi lại tần số lúc xảy ra lỗi gần nhất															
F9-18	Ghi lại dòng điện lúc xảy ra lỗi gần nhất															
F9-19	Ghi lại điện áp bus DC lúc xảy ra lỗi gần nhất															
F9-20	Trạng thái ngõ vào lúc xảy ra lỗi gần nhất: 0: OFF, 1: ON (giá trị là số thập phân được chuyển đổi từ giá trị nhị phân của các bit ngõ vào)	<table><tr><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td></tr><tr><td>X6</td><td>X5</td><td>X4</td><td>X3</td><td>X2</td><td>X1</td></tr></table>	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	X6	X5	X4	X3	X2	X1		
BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0											
X6	X5	X4	X3	X2	X1											
F9-21	Trạng thái ngõ ra lúc xảy ra lỗi gần nhất: 0: OFF, 1: ON (giá trị là số thập phân được chuyển đổi từ giá trị nhị phân của các bit ngõ ra)	<table><tr><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td></tr><tr><td>D02</td><td>D01</td><td>REL2</td><td>REL1</td><td>FMP</td></tr></table>	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	D02	D01	REL2	REL1	FMP				
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0												
D02	D01	REL2	REL1	FMP												

F9-22	Trạng thái biến tần khi xảy ra lỗi gần nhất	Giống F9-17~F9-24		
F9-23	Thời gian cấp điện đến khi xảy ra lỗi gần nhất			
F9-24	Thời gian chạy đến khi xảy ra lỗi gần nhất			
F9-27	Ghi lại tần số lúc xảy ra lỗi thứ II			
F9-28	Ghi lại dòng điện lúc xảy ra lỗi thứ II			
F9-29	Ghi lại điện áp bus DC lúc xảy ra lỗi thứ II			
F9-30	Trạng thái ngõ vào lúc xảy ra lỗi lỗi thứ II: 0: OFF, 1: ON (giá trị là số thập phân được chuyển đổi từ giá trị nhị phân của các bit ngõ vào)	Giống F9-17~F9-24		
F9-31	Trạng thái ngõ ra lúc xảy ra lỗi lỗi thứ II: 0: OFF, 1: ON (giá trị là số thập phân được chuyển đổi từ giá trị nhị phân của các bit ngõ ra)			
F9-32	Trạng thái biến tần khi xảy ra lỗi thứ II			
F9-33	Thời gian cấp điện đến khi xảy ra lỗi lỗi thứ II			
F9-34	Thời gian chạy đến khi xảy ra lỗi lỗi thứ II			
F9-37	Ghi lại tần số lúc xảy ra lỗi thứ I	Giống F9-17~F9-24		
F9-38	Ghi lại dòng điện lúc xảy ra lỗi thứ I			
F9-39	Ghi lại điện áp bus DC lúc xảy ra lỗi thứ I			
F9-40	Trạng thái ngõ vào lúc xảy ra lỗi lỗi thứ I: 0: OFF, 1: ON (giá trị là số thập phân được chuyển đổi từ giá trị nhị phân của các bit ngõ vào)			

F9-41	Trạng thái ngõ ra lúc xảy ra lỗi lỗi thứ I: 0: OFF, 1: ON (giá trị là số thập phân được chuyển đổi từ giá trị nhị phân của các bit ngõ ra)	Giống F9-17~F9-24		
F9-42	Trạng thái biến tần khi xảy ra lỗi thứ I			
F9-43	Thời gian cấp điện đến khi xảy ra lỗi lỗi thứ I			
F9-44	Thời gian chạy đến khi xảy ra lỗi lỗi thứ I			
F9-59	Đáp ứng khi mất điện tức thời	0: Không 1: Giảm tốc 2: Giảm tốc và dừng	0	
F9-60	Mức điện áp xem xét tạm dừng đáp ứng khi mất điện tức thời (Action pause judging voltage at instantaneous power failur)	80.0% ~ 100.0%	90%	
F9-61	Thời gian xem xét điện áp tại thời điểm mất điện tức thời	0.00s ~ 100.00s	0.50s	
F9-62	Mức điện áp xem xét tại thời điểm mất điện tức thời	60.0% ~ 100.0% (Mức điện áp Bus DC)	80%	
F9-63	Bảo vệ khi tải = 0	0: Không 1: Có bảo vệ	0	
F9-64	Mức phát hiện tải = 0	0.0% ~ 100.0% (dòng điện motor)	10%	
F9-65	Thời gian phát hiện tải = 0	0.0s ~ 60.0s	1.0s	
NHÓM FA: THÔNG SỐ ĐIỀU CHỈNH PID				
FA-00	Nguồn đặt PID	0: FA-01 1: AI1 2: AI2 4: Ngõ vào X5 (ngõ vào xung) 5: Truyền thông 6: Tham khảo đa cấp	0	
FA-01	Cài đặt PID số	0.0% ~ 100.0%	50%	

FA-02	Nguồn hồi tiếp PID	0: AI1 1: AI2 3: AI1-AI2 4: Ngõ vào X5 (ngõ vào xung) 5: Truyền thông 6: AI1+AI2 7: Max(AI1,AI2) 8: Min(AI1,AI2)	0	
FA-03	Hướng PID	0: PID thuận 1: PID ngược	0	
FA-04	Khoảng hồi tiếp PID	0 ~ 65535	1000	
FA-05	Độ lợi tỉ lệ Kp1	0.0~100.0	20	
FA-06	Thời gian tích phân Ti1	0.01s ~ 100.00s	2.00s	
FA-07	Thời gian vi phân Td1	0.000~10.000s	0.000s	
FA-08	Tần số tắt PID ngược (Cut-off frequency of PID reverse rotation)	0.00Hz~ tần số lớn nhất	2.00Hz	
FA-09	Giới hạn độ lệch PID	0.0% ~ 100.0%	0.00%	
FA-10	Giới hạn vi phân PID	0.00~100%	0.10%	
FA-11	Thời gian thay đổi cài đặt PID	0.00s ~ 650.00s	0.00s	
FA-12	Lọc thời gian hồi tiếp PID	0.00s ~ 60.00s	0.00s	
FA-13	Lọc thời gian ngõ ra PID	0.00s ~ 60.00s	0.00s	
FA-14	Dự trữ			
FA-15	Độ lợi tỉ lệ Kp2	0.0~100.0	20	
FA-16	Thời gian tích phân Ti2	0.01s ~ 10.00s	2.00s	
FA-17	Thời gian vi phân Td2	0.000~10.000s	0.000s	
FA-18	Điều kiện chuyển đổi thông số PID	0: Không đổi 1: Chuyển đổi theo tín hiệu ngõ vào X 2: Tự động chuyển đổi theo độ lệch 1, 2	0	
FA-19	Độ lệch 1 (cho chuyển đổi tự động thông số PID)	0.0% to FA-20	20%	
FA-20	Độ lệch 2 (cho chuyển đổi tự động thông số PID)	FA-19 to 100.0%	80%	
FA-21	Giá trị khởi tạo PID	0.0% ~ 100.0%	0.00%	
FA-22	Thời gian giữ giá trị khởi tạo PID	0.00s ~ 650.00s	0.00s	
FA-23	Độ lệch lớn nhất giữa 2 ngõ ra PID ở chế độ PID thuận	0.00% ~ 100.00%	1.00%	

FA-24	Độ lệch lớn nhất giữa 2 ngõ ra PID ở chế độ PID ngược	0.00% ~ 100.00%	1.00%	
FA-25	Đặc tính của tích phân PID	Led hàng đơn vị: Tích phân tách (tích phân độc lập) 0: Không 1: Có giá trị Led hàng chục: Dừng tiến trình tích phân hay không khi ngõ ra đạt giới hạn: 0: Tiếp tục tiến trình tích phân 1: Dừng tiến trình tích phân	00	
FA-26	Khoảng giá trị phát hiện mất tín hiệu hồi tiếp PID	0.0%: Không phát hiện mất tín hiệu hồi tiếp PID 0.1%~100.0%	0.00%	
FA-27	Thời gian phát hiện mất tín hiệu hồi tiếp PID	0.0s ~ 20.0s	0.0s	
FA-28	Tiến trình PID khi dừng biến tần	0: Dừng tiến trình PID 1: Tiếp tục tiến trình PID khi biến tần dừng	0	

NHÓM FB: ĐẢO TẦN SỐ, CHIỀU DÀI VÀ BỘ ĐẾM CỐ ĐỊNH

FB-00	Chế độ đảo tần số	0: So sánh tương đối với tần số trung tâm 1: So sánh tương đối với tần số lớn nhất	0	
FB-01	Biên độ đảo tần số	0.0% ~ 100.0%	0.00%	
FB-02	Biên độ tần số nhảy	0.0% ~ 50.0%	0.00%	
FB-03	Chu kì đảo tần số	0.0s ~ 3000.0s	10.0s	
FB-04	Hệ số thời gian xung cạnh lên (của xung tam giác)	0.0% ~ 100.0%	50%	
FB-05	Chiều dài cài đặt	0m ~ 65535m	1000m	
FB-06	Chiều dài thực tế	0m ~ 65535m	0m	
FB-07	Số xung/mét	0.1 ~ 6553.5	100.0	
FB-08	Cài đặt giá trị bộ đếm (count value)	1 ~ 65535 (khi đạt giá trị này bộ đếm dừng đếm)	1000	
FB-09	Cài đặt giá trị gần đến điểm cài đặt (Designated count value)	1 ~ 65535 (khi đến giá trị này sẽ xuất tín hiệu ra tương ứng, bộ đếm tiếp tục đếm đến FB-08 và dừng đếm)	1000	

NHÓM FC: THAM KHẢO ĐA CẤP VÀ CHỨC NĂNG PLC ĐƠN GIẢN

FC-00	Điểm tham chiếu 0	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-01	Điểm tham chiếu 1	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-02	Điểm tham chiếu 2	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-03	Điểm tham chiếu 3	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-04	Điểm tham chiếu 4	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-05	Điểm tham chiếu 5	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-06	Điểm tham chiếu 6	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	

FC-07	Điểm tham chiếu 7	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-08	Điểm tham chiếu 8	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-09	Điểm tham chiếu 9	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-10	Điểm tham chiếu 10	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-11	Điểm tham chiếu 11	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-12	Điểm tham chiếu 12	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-13	Điểm tham chiếu 13	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-14	Điểm tham chiếu 14	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-15	Điểm tham chiếu 15	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	
FC-16	Chế độ chạy chương trình PLC đơn giản	0: Dừng khi chạy xong 1 chu kì 1: Duy trì giá trị cuối cùng của chu kì khi xong 1 chu kì 2: Lặp lại chu kì	0	
FC-17	Chọn lựa lưu trữ chương trình PLC	Led hàng đơn vị: Lưu giữ chương trình khi mất điện: 0: Không 1: Có nhớ Led hàng chục: Lưu giữ chương trình khi dừng: 0: Không 1: Có nhớ	00	
FC-18	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 0	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-19	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 0	0~3	0	
FC-20	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 1	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-21	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 1	0~3	0	
FC-22	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 2	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-23	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 2	0~3	0	
FC-24	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 3	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-25	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 3	0~3	0	
FC-26	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 4	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-27	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 4	0~6	0	
FC-28	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 5	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	

FC-29	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 5	0~3	0	
FC-30	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 6	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-31	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 6	0~3	0	
FC-32	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 7	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-33	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 7	0~9	0	
FC-34	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 8	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-35	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 8	0~3	0	
FC-36	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 9	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-37	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 9	0~3	0	
FC-38	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 10	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-39	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 10	0~3	9	
FC-40	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 11	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-41	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 11	0~3	0	
FC-42	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 12	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-43	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 12	0~3	0	
FC-44	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 13	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-45	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 13	0~3	0	
FC-46	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 14	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-47	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 14	0~3	0	
FC-48	Thời gian chạy chương trình ở điểm tham chiếu 15	0.0s (h) ~ 6553.5s (h)	0.0s(h)	
FC-49	Thời gian tăng/giảm tốc ở điểm tham chiếu 15	0~3	0	
FC-50	Đơn vị thời gian của chương trình PLC	0: giây (s) 1: giờ (h)	0	

FC-51	Nguồn cài đặt điểm tham chiếu 0	0: FC00 1: AI1 2: AI2 4: Ngõ vào X5 (ngõ vào xung) 5: PID 6: cài đặt trong F0-08, chỉnh thông qua UP/DOWN	0	
NHÓM FD: THÔNG SỐ TRUYỀN THÔNG				
FD-00	Tốc độ truyền (baud rate)	Led hàng đơn vị: Modbus baud rate 0: 300BPs 1: 600BPs 2: 1200BPs 3: 2400BPs 4: 4800BPs 5: 9600BPs 6: 19200BPs 7: 8400BPs 8: 57600BPs 9: 115200BPs	6005	
FD-01	Định dạng dữ liệu (data format)	0: No check, data format < 8, N, 2 > 1: Even parity check, data format < 8, E, 1 > 2: Odd Parity check, data format < 8, O, 1 > 3: No check, data format < 8, N, 1 > Valid for odbus	0	
FD-02	Địa chỉ truyền (local address)	0: Broadcast address 1-247: Valid for Modbus, PROFIBUS-DP and CANlink	1	
FD-03	Thời gian trì hoãn đáp ứng (Response delay)	0ms ~ 20ms Valid for Modbus	2ms	
FD-04	Hết thời gian truyền thông (Communication timeout)	0.0s (invalid) 0.1s ~ 60.0s Valid for Modbus, PROFIBUS-DP and CANopen	0.0s	
FD-05	Modbus protocol selection and PROFIBUS-DP data format (chọn giao thức Modbus và định dạng dữ liệu PROFIBUS-DP)	Led hàng đơn vị: giao thức Modbus 0: Giao thức không chuẩn Modbus 1: Giao thức chuẩn Modbus	30	
FD-06	Độ phân giải của dòng điện đọc được trong truyền thông	0: 0.01A 1: 0.1A	0	
NHÓM FP: QUẢN LÝ PASSWORD VÀ PHỤC HỒI DỮ LIỆU				
FP-00	Password người dùng	0 ~ 65535	0	

FP-01	Phục hồi cài đặt	0: không 01: Phục hồi lại cài đặt của nhà sản xuất (trừ thông số motor) 02: Clear records (xóa dữ liệu ghi) 04: Restore user backup parameters (phục hồi dữ liệu dự phòng của người dùng) 501: Backup current user parameters (Tạo dữ liệu dự phòng do người dùng cài đặt)		
--------------	------------------	---	--	--