

คู่มืออินเวอร์เตอร์ภาษาไทย รุ่น NE-S1



1-เฟส 220 โวลต์

3-เฟส 220 โวลต์

0.2 - 2.2 กิโลวัตต์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. การติดตั้งและข้อควรระวัง	1
2. รายละเอียดและข้อมูลอินเวอร์เตอร์ (Specifications)	2
3. ขนาดของอินเวอร์เตอร์ (Dimension)	3
4. การต่อสายไฟ และการต่อสายคอนโทรล (Power and Control Connection)	5
5. ตารางพารามิเตอร์	
- d : ฟังก์ชันแสดงผล (Monitor Function)	9
- F : ฟังก์ชันหลัก (Main Profile)	9
- A : ฟังก์ชันมาตรฐาน (Standard Function)	10
- b : ฟังก์ชันการปรับแต่ง (Fine Tuning)	13
- C : ฟังก์ชันเทอร์มินอล อินพุต-เอาต์พุต (Intelligent Terminal)	17
ตาราง C-1 หน้าที่การทำงานของเทอร์มินอลอินพุต	19
ตาราง C-2 หน้าที่การทำงานของเทอร์มินอลเอาต์พุต	19
ฟังก์ชันข้อมูลมอเตอร์	
6. ตารางแสดงความผิดพลาด และการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Trip and Code)	21
7. ตารางแสดงรหัสการเตือนความผิดพลาด (Warning Code)	23
8. การดูข้อมูลการเกิดทริป และประวัติการทริป (Trip History)	32
9. การคืนค่าโรงงาน (Factory default setting)	32

1. การติดตั้ง และข้อควรระวัง (Installation)

1.1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง

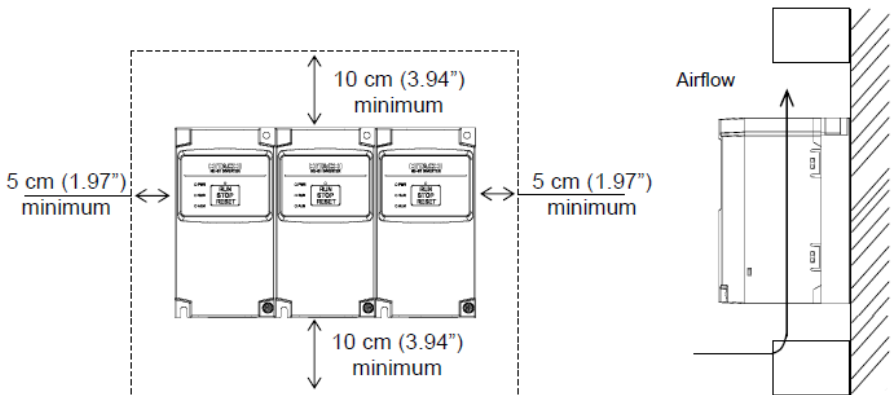
ควรหลีกเลี่ยงสถานที่ดังต่อไปนี้

- อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป (ควรอยู่ในช่วง -10 ถึง 50 องศาเซลเซียส)
- สถานที่เปียกชื้น หรือมีความชื้นสูง (ความชื้นอยู่ระหว่าง 20% - 90% RH)
- มีละอองฝุ่น หรือละอองโลหะในอากาศ
- ไอระเหยของสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน
- ใกล้กับวัตถุที่มีความเสี่ยงต่อการติดไฟ หรือการเกิดระเบิดได้ง่าย
- แร่งสั้นสะท้อนสูง
- แสงแดดส่องถึงโดยตรง

หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถปรึกษากับทางบริษัทฯ ได้โดยตรง

1.2 การติดตั้งอินเวอร์เตอร์ในตู้คอนโทรล

ควรทำการติดตั้งอินเวอร์เตอร์ในแนวตั้ง และมั่นใจว่าสามารถระบายอากาศได้ดี และควรให้มีระยะห่างของอินเวอร์เตอร์โดยรอบ ตามนี้



2. รายละเอียดและข้อมูลอินเวอร์เตอร์ (Inverter Specifications)

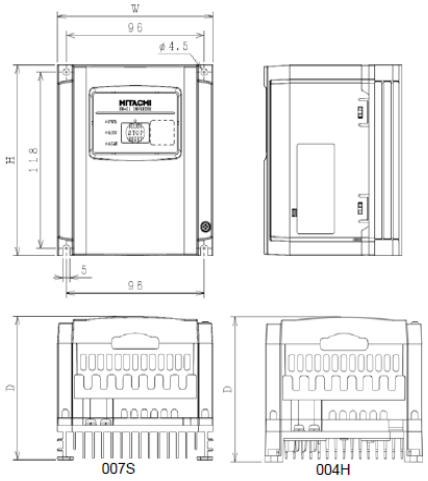
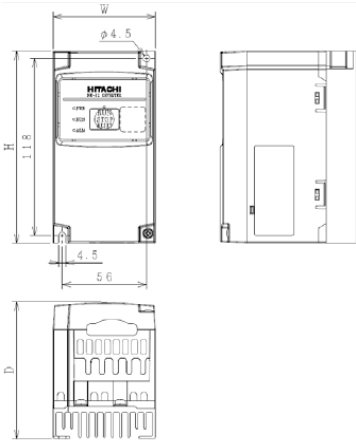
200V Class

Item		Three-phase 200V class Specifications					Single-phase 200V class Specifications				
NES1 inverters, 200V models Note8)		002L*	004L*	007L*	015L*	022L*	002S*	004S*	007S*	015S*	022S*
Applicable motor size Note1)	kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
	HP	1/4	1/2	1	2	3	1/4	1/2	1	2	3
Rated capacity (kVA)	200V	0.4	0.9	1.3	2.4	3.4	0.4	0.9	1.3	2.4	3.4
	240V	0.5	1.0	1.8	2.9	4.1	0.5	1.0	1.8	2.9	4.1
Rated input voltage		Three-phase: 200V-15% to 240V +10%, 50/60Hz ±5%					Single-phase: 200V-15% to 240V +10%, 50/60Hz ±5%				
Rated output voltage Note2)		3-phase: 200 to 240V (proportional to input voltage)									
Rated output current (A)		1.4	2.6	4.0	7.1	10.0	1.4	2.6	4.0	7.1	10.0
Cooling method		Self-cooling			Force ventilation		Self-cooling			Force ventilation	
Braking (capacitive feedback) Note3)		Apprx.50%			Apprx.20 to 40%		Apprx.50%			Apprx.20 to 40%	
Weight	(kg)	0.7	0.8	0.9	1.2	1.3	0.7	0.8	1.0	1.2	1.3
	(lb)	1.6	1.8	2.0	2.7	2.9	1.6	1.8	2.2	2.7	2.9

400V Class

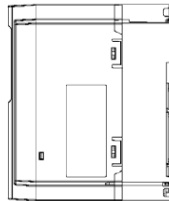
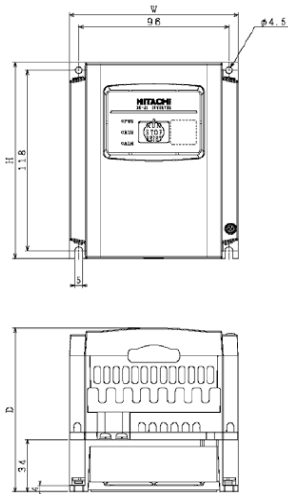
Item		Three-phase 400V class Specifications				
NES1 inverters, 400V models Note8)		004H*	007H*	015H*	022H*	040H*
Applicable motor size Note1)	kW	0.4	0.75	1.5	2.2	4.0
	HP	1/2	1	2	3	5
Rated capacity (kVA)	380V	0.9	1.8	2.8	3.6	6.0
	480V	1.2	2.0	3.4	4.5	7.8
Rated input voltage		Three-phase: 400V-15% to 480V +10%, 50/60Hz ±5%				
Rated output voltage Note2)		3-phase: 380 to 480V (proportional to input voltage)				
Rated output current (A)		1.5	2.5	4.1	5.5	9.2
Cooling method		Self-cooling		Force ventilation		
Braking (capacitive feedback) Note3)		Apprx.50%		Apprx.20 to 40%		
Weight	(kg)	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2
	(lb)	2.0	2.0	2.2	2.4	2.7

3. ขนาด (Dimension)



Model Note	W (mm)	H (mm)	D (mm)	D1 (mm)
NES1-002S*	68	128	76	7
NES1-004S*			91	21.5
NES1-002L*			76	7
NES1-004L*			91	21.5
NES1-007L*			115	46

Model Note	W (mm)	H (mm)	D (mm)
NES1-007S*	108	128	96
NES1-004H*			96

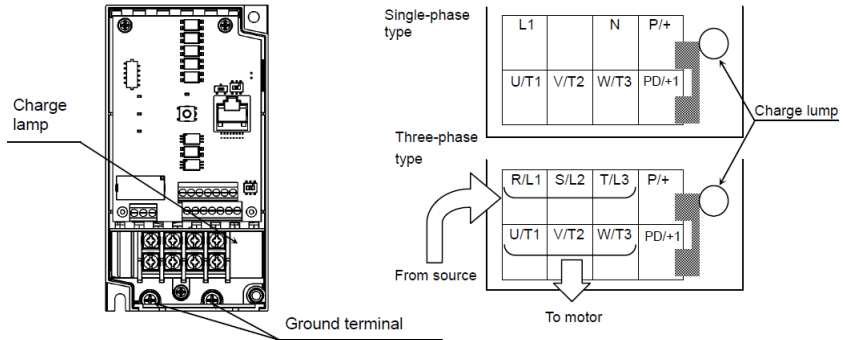


Model Note	W (mm)	H (mm)	D (mm)
NES1-015S*	108	128	107
NES1-022S*			125
NES1-015L*			107
NES1-022L*			125
NES1-007H*			96
NES1-015H*			111
NES1-022H*			125
NES1-040H*			135

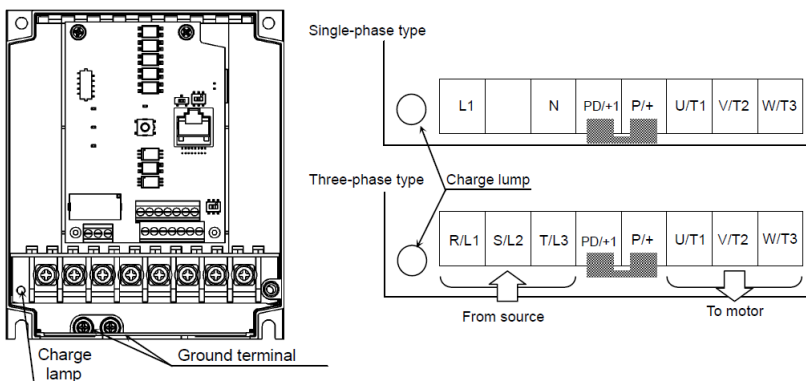
4. จุดต่อไฟเข้า - ออก (Power Terminal)

R/L1, S/L2, T/L3	จุดต่อไฟเข้า
U/T1, V/T2, W/T3	จุดต่อมอเตอร์
PD/+1, P/+	จุดต่อ DC Reactor
G	จุดต่อสายดิน

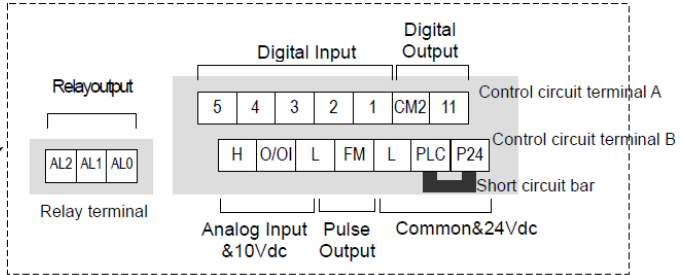
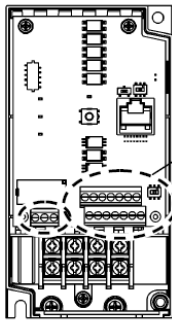
Single-phase 200V 0.2 to 0.4kW
 Three-phase 200V 0.2 to 0.75kW



Single-phase 200V 0.75 to 2.2kW
 Three-phase 200V 1.5 , 2.2kW

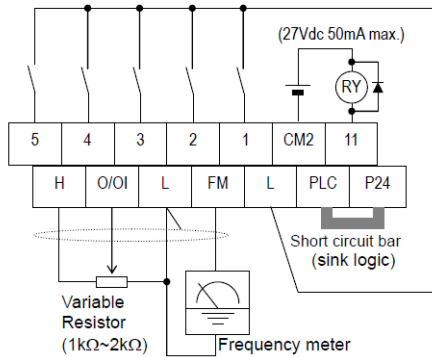


4.1 การต่อวงจรควบคุม (Control Circuit)

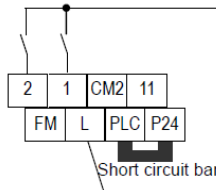


terminal	Screw diameter	Tightening torque
Control circuit terminal A,B	M2	0.2N·m
Relay terminal	M2	0.2N·m

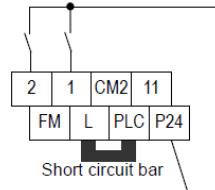
[example] (sink logic)

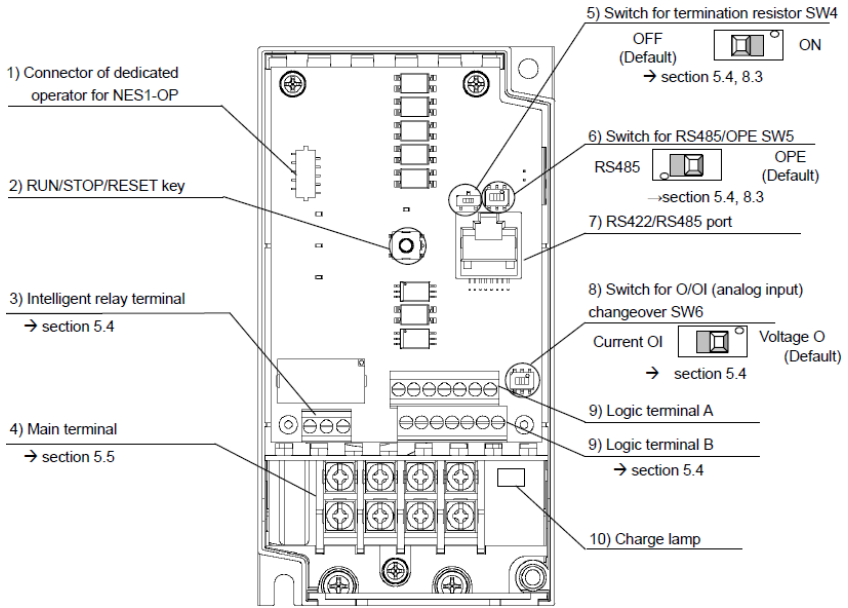


1) Sink logic

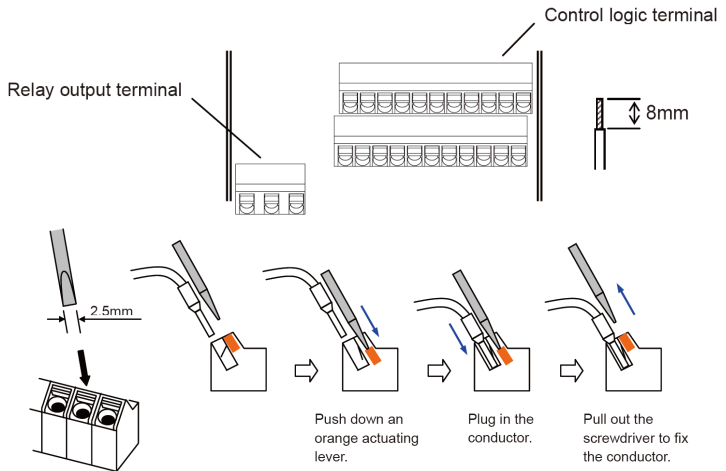


2) Source logic





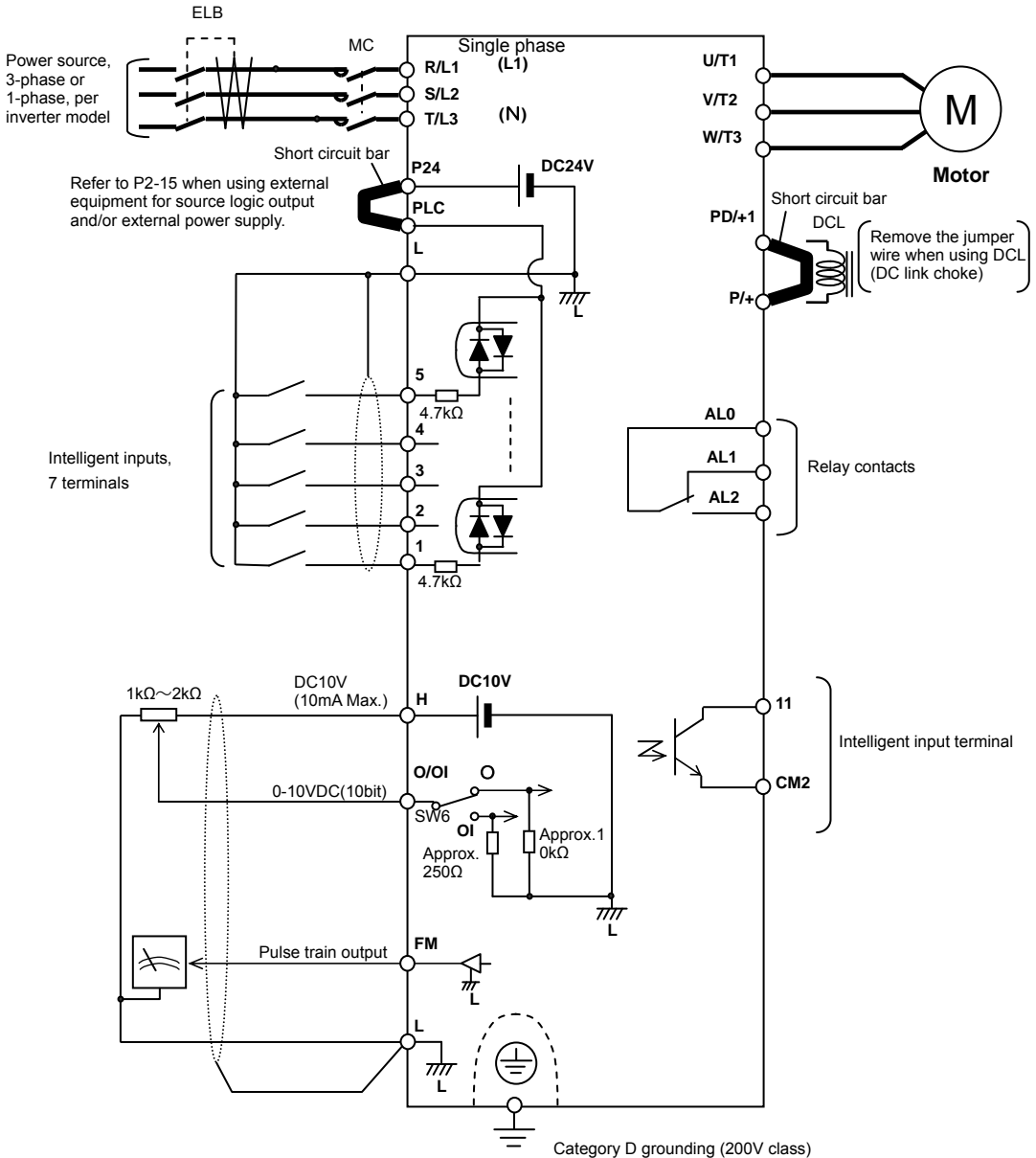
การเข้าสาย Control



รายละเอียดของจุดต่อวงจรควบคุม

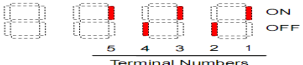

จุดต่อ	หน้าที่	รายละเอียด
P24	แหล่งจ่ายแรงดัน +24Vdc	24 Vdc,100mA.
PLC	จุดต่อร่วมช่องสัญญาณอินพุตเทอร์มินอล	Source type (connecting [P24] to [1] – [7])
		Sink type (connecting [L] to [1] – [7])
1 2 3 4 5	เทอร์มินอลอินพุต สามารถเปลี่ยนแปลงหน้าที่ได้	27VDC max. สภาวะ ON : แรงดันระหว่างแต่ละเทอร์มินอลกับ PLC : 18 VDC (ต่ำสุด) สภาวะ OFF : แรงดันระหว่างแต่ละเทอร์มินอลกับ PLC : 3 VDC (สูงสุด)
L (ขวา)	จุดต่อร่วมช่องสัญญาณอินพุตเทอร์มินอล	จุดต่อร่วมช่องสัญญาณอินพุตเทอร์มินอล 1-7
11	สัญญาณเอาต์พุตแบบ Transistor	50mA max. ON state current
		27 VDC max. OFF state voltage
		ใช้จุดต่อร่วม CM2
		4VDC max. ON state voltage depression
CM2	จุดต่อร่วมช่องสัญญาณเอาต์พุตเทอร์มินอล	100 mA: max
FM	แรงดัน Analog เอาต์พุต	0 to 10VDC 2mA max.
L (ซ้าย)	จุดต่อร่วมช่องสัญญาณ Analog อินพุต	จุดต่อร่วมช่องสัญญาณ Analog H,O,OI
OI	กระแส Analog อินพุต 0-20mA	4 to 19.6 mA range, input impedance 100 Ω
O	แรงดัน Analog อินพุต 0-10V	0 to 9.8 VDC ,input impedance 10 kΩ
H	แรงดัน Analog อ้างอิง +10V	10VDC nominal, 10mA max.
AL0 AL1 AL2	จุดต่อร่วมหน้าสัมผัส Relay หน้าสัมผัส Relay : NO หน้าสัมผัส Relay : NC	Maximum capacity of relays AL1–AL0: 250VAC, 2A (R load)/ 0.2A (L load) 30VDC, 3A (R load)/ 0.6A (L load) AL2–AL0: 250VAC, 1A (R load)/ 0.2A (L load) 30VDC, 1A (R load)/ (L load)

ภาพการต่อสายอินเวอร์เตอร์



5. รายละเอียดพารามิเตอร์ (D, F, A, B, C)

พารามิเตอร์กลุ่ม “D” (d-Group)

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
d001	แสดงค่าความถี่เอาต์พุต	0.00 to 99.99 / 100.0 to 400.0 Hz.	-	Hz
d002	แสดงค่ากระแสที่ใช้งาน	0.0 to 655.3 A.	-	A
d003	แสดงทิศทางการหมุนของมอเตอร์	F : ตามเข็มนาฬิกา, o : หยุด r : ทวนเข็มนาฬิกา	-	-
d004	แสดงค่าป้อนกลับของสัญญาณ PID	0 - 9999	-	-
d005	แสดงสถานะการทำงานของ Input Terminal			
d006	แสดงสถานะการทำงานของ Output Terminal			
d007	แสดงผลค่า จากการปรับสเกลที่กำหนดเอง	0 - 4000	-	-
d013	แสดงค่าแรงดันเอาต์พุต	0.0 to 600.0 V	0	V
d014	แสดงค่าพลังงานที่ใช้	0.0 to 999.9 kW	0	kW
d015	แสดงค่าพลังงานสะสม	0 - 9999000	0	kW
d016	แสดงเวลาการทำงาน (Run)	0 - 9999 10 ,000 - 99,999 (100 - 999)	0	ชม.
d017	แสดงเวลาการทำงานสะสม (Power On)	0 - 9999 10 ,000 - 99,999 (100 - 999)	0	ชม.
d018	แสดงค่าอุณหภูมิที่ Heat Sink	-20 to 150 OC	0	°C
d050	แสดงค่าคู่	สลับค่าแสดงผลระหว่าง b160-b161	-	-
d080	จำนวนครั้งที่เกิดการ Trip	0 to 65535	-	-
d081-d086	แสดงการ Trip 1 - 6	รหัส Trip	-	-
d090	แสดงการเตือน (Warning)	รหัสการเตือน	0	V
d102	แสดงค่าแรงดัน DC Bus	0.0 to 999.9 / 1000. [V]	0	V
d104	แสดงค่าสะสมของการตรวจจับความร้อน	0.0 to 100.0 [%]	0	%

พารามิเตอร์กลุ่ม “F” (F-Group)

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
F001	ตั้งค่าความถี่เอาต์พุต	0.00 - ความถี่สูงสุด (A004)	0.5	Hz
F002	ตั้งเวลาเร่งความเร็ว 1	0.01-3,600	10.00	วินาที
F202	ตั้งเวลาเร่งความเร็ว 1(Motor2)	0.01-3,600	10.00	วินาที
F003	ตั้งเวลาลดความเร็ว 1	0.01-3,600	10.00	วินาที
F203	ตั้งเวลาลดความเร็ว 1(Motor2)	0.01-3,600	10.00	วินาที
F004	กำหนดทิศทางการหมุนของมอเตอร์	00 : ตามเข็มนาฬิกา 01 : ทวนเข็มนาฬิกา	-	-

พารามิเตอร์กลุ่ม "H - -" (A-Group)

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
A001/201	เลือกการควบคุมความถี่ของอินเวอร์เตอร์	00 : ใช้โวลุ่มที่หน้าจอ 01 : ต่อโวลุ่มภายนอก 02 : ตั้งค่าที่ F001 03 : ต่อกับระบบมอดบัส (Modbus) 04 : ต่อกับอุปกรณ์เสริม (Option) 06 : ต่อกับระบบ pulse train 07 : ใช้ร่วมกับโปรแกรม Easy Sequence 10 : ฟังก์ชันการคำนวณ	02	....
A002/202	เลือกการควบคุมการทำงานของอินเวอร์เตอร์	01 : ควบคุมจากเทอร์มินอลอินพุต 02 : ควบคุมจากปุ่ม RUN-STOP ที่หน้าจอ 03 : ต่อกับระบบมอดบัส (Modbus) 04 : ต่อกับอุปกรณ์เสริม (Option)	02	....
A003/203	ตั้งความถี่พื้นฐานของมอเตอร์	30.0Hz – ค่าความถี่สูงสุด (A004)	60	Hz
A004/204	ตั้งความถี่สูงสุดในการใช้งาน	เท่ากับค่าความถี่พื้นฐาน – 400.0Hz	60	Hz
A011	ค่าความถี่เริ่มต้น O-L	0.00 ถึง 400	0.0	Hz
A012	ค่าความถี่สุดท้าย O-L	0.00 ถึง 400	0.0	Hz
A013	ค่าเปอร์เซ็นต์เริ่มต้น O-L	0 ถึง 100	0	%
A014	เปอร์เซ็นต์สุดท้าย O-L	0 ถึง 100	100	%
A015	เลือกการเริ่มต้นความถี่ของอินพุต O-L	00 : เริ่มจากค่าใน A011, 01 : เริ่มที่ 0 Hz	01	Hz
A016	จำนวนการรองความถี่	1 ถึง 30 (2 mSec), 31 (500 mSec)	8	....
A019	เลือกการทำงานของการทำงานตั้งความถี่ล่วงหน้า	00 : แบบไบนารีโหมด (ใช้ CF1-CF4) 01 : แบบบิตโหมด (ใช้ SF1-SF7)	00	....
A020	ตั้งค่าความถี่ล่วงหน้าที่ 0	0.00 – ค่าความถี่สูงสุด	0.0	Hz
A021- A035	ตั้งค่าความถี่ล่วงหน้าที่ 1-15	0.00 – ค่าความถี่สูงสุด	0.0	Hz
A038	ความถี่จ็อก	0 ถึง 9.99	6.0	Hz
A039	การหยุดในโหมดการทำงานแบบจ็อก	00 : ไม่ให้มีการหยุดแบบอิสระ 01 : ไม่ให้มีการหน่วงหยุด ตามค่า F003 02 : ไม่ใช้การหยุดแบบ DC เบรก 03 : หยุดแบบอิสระ 04 : ตามค่า F003 05 : ใช้ DC เบรก	04	....
A041 /241	เลือกการทำงานของทอร์คบูส	00 : แบบปรับเอง : Manual 01 : แบบปรับอัตโนมัติ : Automatic	00	....
A042 /242	ตั้งค่าทอร์คบูส (Manual)	0.00 ถึง 20.0 %	1	%
A043 /243	ตั้งค่าความถี่ทอร์คบูส (Manual)	0 ถึง 50.0 %	5	%
A044 /244	เลือกรูปแบบ V/F	00 : แรงบิดคงที่ (VC) 01 : แรงบิดเปลี่ยนแปลง (VP) 02 : กำหนดค่า V/F อิสระ (Free V/F) 03 : เวกเตอร์คอนโทรลแบบ SLV	00	....
A045 /245	ตั้งค่าเกณฑ์ของ V/F	20 ถึง 100 %	100	%
A046 /246	ตั้งค่าเกณฑ์ขีดขิ้นแรงดันของอินเวอร์เตอร์	0 ถึง 255	100	....
A047 /247	ตั้งค่าเกณฑ์ขีดขิ้นค่าสลิปของ ISLV	1 ถึง 255	100	....

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
A051	เลือกการทำงานของ ดี.ซี.เบรก	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน 02 : ทำงานตามความถี่ A052	00	....
A052	ตั้งค่าความถี่ ดี.ซี.เบรก	0.00 ถึง 60.0	0.5	Hz
A053	ตั้งเวลาของการเบรกด้วย ดี.ซี.	0.0 ถึง 5.0	0.0	วินาที
A054	ตั้งความแรงของ ดี.ซี. เบรก	0 ถึง 100/70 (CT/VT)	50	%
A055	ตั้งเวลาของการเบรกด้วย ดี.ซี.	0.0 ถึง 60.0	0.0	วินาที
A056	เลือกการตรวจจับสัญญาณ ที่อินพุต [DB]	00 : ขอบสัญญาณ (Edge) 01 : ระดับของสัญญาณ (Level)	01	....
A057	เริ่มต้นความแรงของเบรก ดี.ซี.	0 ถึง 100/70 (CT/VT)	0	%
A058	เวลาเริ่มต้นของเบรก ดี.ซี.	0.0 ถึง 60.0	0.0	วินาที
A059	ความถี่พาหะขณะเบรกด้วย ดี.ซี.	2.0 ถึง 15.0/10.0 (CT/VT)	5.0	kHz
A061	จำกัดความถี่สูงสุด (Upper limit)	0.00 / A062 ถึง A004	0.00	Hz
A062/262	จำกัดความถี่ต่ำสุด (Lower limit)	0.00 / b082 ถึง A061	0	Hz
A063,A065 A067	ตั้งค่าจุดกึ่งกลางของความถี่กระโดด 1, 2, 3	0.00 ถึง 400.0	0.00	Hz
A064,A066 A068	ตั้งความกว้างของความถี่กระโดด 1, 2, 3	0.00 ถึง 10.00	1.0	Hz
A069	หยุดเวลาที่ความถี่ที่ต้องการ	0.00 ถึง 400.0	0.0	Hz
A070	เวลาหยุดที่ความถี่ที่ต้องการ	0.0 ถึง 60.0	0.0	วินาที
A071	เลือกการทำงานแบบ PID	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน 02 : ทำงานตรงข้ามกับสัญญาณเอาต์พุต	00	....
A072	ตั้งค่า P ของการทำงาน PID	0.0 ถึง 25.00	1.0	....
A073	ตั้งค่า I ของการทำงาน PID	0.00 ถึง 3600	1.0	วินาที
A074	ตั้งค่า D ของการทำงาน PID	0.00 ถึง 100.0	0.00	วินาที
A075	ตั้งค่าสเกลของการป้อนกลับ (PV)	0.01 ถึง 99.99	1.0	....
A076	เลือกตั้งค่าอ้างอิงของสัญญาณ PID	00 : กระแส (จุด OI) 01 : แรงดัน (จุด O) 02 : มอดบัส (Modbus) 03 : ความถี่ pulse train 10 : ตาม A141/A142	00	....
A077	เลือกรูปแบบการกลับการทำงานของ PID	00 : อินพุต PID = SP-PV 01 : อินพุต PID = -(SP-PV)	00	....
A078	จำกัดสัญญาณเอาต์พุตของ PID	0.0 ถึง 100.0	0	%
A079	เลือกรูปแบบสัญญาณป้อนกลับของ PID	00 : ไม่ทำงาน 01 : แรงดัน (จุด O) 02 : กระแส (จุด OI)	00	....
A081/281	เลือกการรักษาแรงดันให้คงที่ (AVR)	00 : ทำงานตลอดเวลา 01 : ไม่ทำงาน 02 : ทำงานตลอดยกเว้นช่วงลดความเร็ว	02	....
A082/282	เลือกแรงดันของ AVR	200 : 200 /215 /220 /230 /240 400 : 380 /400 /415 /440 /460 /480	200/400	V
A083	เวลาของการกรองแรงดัน AVR	0.00 ถึง 100.0	0.3	วินาที
A084	เกณฑ์ลดเวลาของแรงดัน AVR	50 ถึง 200	100	%

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
A085	เลือกโหมดการทำงาน	00 : โหมดปกติ 01 : โหมดประหยัดพลังงาน	00	....
A086	ปรับค่าประหยัดพลังงาน	0.0 ถึง 100	50	%
A092/292	ตั้งค่าความเร่งที่ 2	0.01 ถึง 3600	10	วินาที
A093/293	ตั้งค่าความหน่วงที่ 2	0.01 ถึง 3600	10	วินาที
A094	เลือกวิธีการเปลี่ยนแปลงความเร่งและหน่วง จากค่าที่ 1 เป็นค่าที่ 2	00 : เปลี่ยนด้วยจุดต่อ 2CH 01 : เปลี่ยนด้วยการตั้งค่าความถี่ 02 : เปลี่ยนด้วยสัญญาณ FW กับ REV	00	....
A095	ความถี่ที่จะเปลี่ยนความเร่งจาก 1 เป็น 2	0.00 ถึง 400.0	0.00	Hz.
A096	ความถี่ที่จะเปลี่ยนความหน่วงจาก 1 เป็น 2	0.00 ถึง 400.0	0.00	Hz.
A097	เลือกรูปแบบของความเร่ง	00 : เส้นตรง 01 : เส้นโค้ง-S 02 : เส้นโค้ง-U 03 : เส้นโค้ง-U กลับด้าน	00	....
A098	เลือกรูปแบบของความหน่วง	04 : แบบโค้ง S แต่ส่วนกลางเป็นเส้นตรง(EL-S)	00	....
A131	ค่าความโค้งของความเร่ง	01 (ขยายตัวเล็กน้อย) - 10 (ขยายตัวมากสุด)	02	....
A132	ค่าความโค้งของความหน่วง		02	....
A141	เลือกสัญญาณอินพุต A สำหรับฟังก์ชันการคำนวณ	00 : ปุ่ม เพิ่มค่า-ลดค่า ที่หน้าจอ 01 : ไว่ลุ่มที่หน้าจอ 02 : อินพุตที่จุด [O] 03 : อินพุตที่จุด [OI]	00	....
A142	เลือกสัญญาณอินพุต B สำหรับฟังก์ชันการคำนวณ	04 : ระบบเน็ตเวิร์ค 05 : ต่อกับอุปกรณ์เสริม (Option) 07 : ต่อกับระบบ pulse train	02	....
A143	เลือกวิธีการคำนวณ	00 : ADD (A input + B input) 01 : SUB (A input - B input) 02 : MUL (A input x B input)	00	....
A145	ตั้งการเพิ่มค่าความถี่	0.00 ถึง 400.0	0.00	....
A146	เลือกทิศทาง การเพิ่มค่าความถี่	00 : ความถี่ที่ตั้ง + (A145) 01 : ความถี่ที่ตั้ง - (A145)	00	....
A150	EL-S curve ที่จุดเริ่มการเร่ง	0 - 50 %	10	%
A151	EL-S curve ที่จุดจบการเร่ง	0 - 50 %	10	%
A152	EL-S curve ที่จุดเริ่มการลด	0 - 50 %	10	%
A153	EL-S curve ที่จุดจบการลด	0 - 50 %	10	%
A154	การหยุดความถี่ขณะลดความเร็ว	0.00 ถึง 400.0	0.00	Hz.
A155	เวลาในการหยุดความถี่ขณะลดความเร็ว	0.0 ถึง 60.0	0.0	วินาที
A156	ตั้งเกณฑ์การทำงานของ PID	0.00 ถึง 400.0	0	Hz.
A157	ตั้งเวลาการทำงาน ของ PID	0.0 ถึง 25.5	0	วินาที
A161	ความถี่เริ่มต้น VR	0.00 ถึง 400.0	0	Hz.
A162	ความถี่สุดท้าย VR		0	Hz.
A163	เปอร์เซ็นต์จุดเริ่มต้น VR	0 - 100 %	0	%
A164	เปอร์เซ็นต์จุดสุดท้าย VR		100	%
A165	เลือกการเริ่มต้นความถี่ VR	00 : เริ่มจากค่า A161 01 : เริ่มที่ 0 Hz	01	...

พารามิเตอร์กลุ่ม "B - -" (B-Group)

รหัส	รายละเอียดฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
b001	เลือกโหมดทำงานของการเริ่มทำงานใหม่ อัตโนมัติ	00 : Trip และไม่เริ่มทำงานอัตโนมัติ 01 : รีเซ็ตที่ 0 Hz 02 : ให้ทำงานต่อเนื่อง หลังจากความถี่เท่ากัน 03 : Trip หลังจากหยุดและความถี่เท่ากัน 04 : เริ่มทำงานหลังจากความถี่เท่ากัน	00	...
b002	ตั้งค่าเวลาในช่วงไฟตก ที่อินเวอร์เตอร์ยอมรับได้	0.3 ถึง 25.0	1.0	วินาที
b003	ตั้งเวลารอ ก่อนที่มอเตอร์จะเริ่มทำงานใหม่	0.3 ถึง 100.0	1.0	วินาที
b004	เลือกการทำงานของอลาม เมื่อเกิดไฟตก	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน 02 : ไม่ทำงานในการหยุดปกติ	00	...
b005	จำนวนครั้งของการเริ่มต้นใหม่หลังจากไฟตก	00 : 16 ครั้ง 01 : ทุกครั้ง	00	...
b007	ตั้งค่าความถี่ต่ำสุดที่จะเริ่มทำงานใหม่	0.00 ถึง 400.0	0.0	Hz.
b008	เลือกการทำงานใหม่หลังจากเกิด แรงดัน หรือ กระแสเกิน	00 : ทริปและไม่รีเซ็ตที่อัตโนมัติ 01 : รีเซ็ตที่ 0 Hz 02 : ให้ทำงานต่อเนื่องหลังจากความถี่เท่ากัน 03 : ทริปหลังจากหยุดและความถี่เท่ากัน 04 : รีเซ็ตที่หลังจากความถี่เท่ากัน	0	...
b010	จำนวนครั้งของการเริ่มต้นใหม่หลังจากแรงดัน / กระแสเกิน	0 ถึง 3	3	ครั้ง
b011	ตั้งเวลารอก่อนเริ่มทำงานใหม่	0.3 ถึง 100.0	1.0	วินาที
b012/212	ตั้งระดับของ Electronics thermal Overload	20% ถึง 100% ของพิกัดกระแสอินเวอร์เตอร์	พิกัดกระแส อินเวอร์เตอร์	A
b013/213	เลือกรูปแบบของ Electric thermal Overload	00 : แรงบิดลดลง 01 : แรงบิดคงที่ 02 : ตั้งรูปแบบอิสระ	1	...
b015	Electronic Thermal (ความถี่) แบบอิสระที่ 1	0 ถึง Electronic Thermal (ความถี่) รูปแบบ อิสระที่ 2	0	Hz.
b016	รูปแบบอิสระที่ 1 ของ Electronic Thermal (กระแส)	0 ถึง พิกัดกระแสอินเวอร์เตอร์	0.00	A.
b017	Electronic Thermal (ความถี่) แบบอิสระที่ 2	Electronic Thermal แบบอิสระที่ 1 ถึง Electronic Thermal แบบอิสระที่ 3 (ความถี่)	0	Hz.
b018	รูปแบบอิสระที่ 2 ของ Electronic Thermal (กระแส)	0 ถึง พิกัดกระแสอินเวอร์เตอร์	0.00	A.
b019	รูปแบบอิสระที่ 3 ของ Electronic Thermal (ความถี่)	Electronic Thermal (ความถี่) แบบอิสระที่ 2 ถึง 400 Hz.	0	Hz.
b020	รูปแบบอิสระที่ 3 ของ Electronic Thermal (กระแส)	0 ถึง พิกัดกระแสอินเวอร์เตอร์	0.00	A.
b021	เลือกการจำกัดการทำงานของโอเวอร์โหลด	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงานในช่วงความเร็ว และความเร็วคงที่ 02 : ทำงานในช่วงความเร็วคงที่เท่านั้น 03 : ทำงานในช่วงความเร็ว และความเร็วคงที่ (กระแสย้อนกลับ)	01	...

รหัส	รายละเอียดฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
b022 /022	ตั้งค่าระดับกระแสโอเวอร์โหนด	20 ถึง 200/150 (CT/VT)	1.5 เท่า	A.
b023 /023	ตั้งค่าเวลาหน่วงในช่วงที่เกิดโอเวอร์โหนด	0.1 ถึง 3000	1.0	วินาที
b024	เลือกการทำงานโอเวอร์โหนดแบบที่ 2	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงานในช่วงความเร่ง และความเร็วจังหวะที่ 02 : ทำงานในช่วงความเร็วจังหวะที่เท่านั้น 03 : ทำงานในช่วงความเร่ง และความเร็วจังหวะที่ (กระแสนย้อนกลับ)	01	...
b025	ตั้งค่าระดับกระแสโอเวอร์โหนดแบบที่ 2	20 ถึง 200/150 (CT/VT)	1.5 เท่า	A.
b026	ตั้งค่าเวลาหน่วง 2 ในช่วงที่เกิดโอเวอร์โหนด	0.1 ถึง 3000	1.0	วินาที
b027	ยกเลิกการตรวจจับกระแสเกิน	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน	01	...
b028	ระดับกระแสก่อนการเริ่มใหม่	20 ถึง 200/150 (CT/VT)	xxx	A.
b029	ตั้งค่าเวลาหน่วงก่อนการเริ่มใหม่	0.1 ถึง 3000	0.5	วินาที
b030	ตั้งค่าของความถี่การเริ่มใหม่	00 : ความถี่สุดท้ายที่หยุด 01 : ความถี่สูงสุด 02 : ความถี่ที่ตั้งไว้	0	...
b031	โหมดการลอคโปรแกรม	00 : พารามิเตอร์ทุกตัวลอคเมื่อ SFT ทำงาน 01 : พารามิเตอร์ทุกตัวและฟังก์ชัน F001 ลอคเมื่อ SFT ทำงาน 02 : ลอคพารามิเตอร์ทุกตัว 03 : ลอคพารามิเตอร์ทุกตัวและพารามิเตอร์ ความถี่ F001 10 : สามารถแก้ไขค่าได้ขณะที่เครื่องทำงาน	00	...
b033	ตั้งค่าความยาวสายมอเตอร์	5 ถึง 20	10	...
b034	ตั้งเวลาการเตือน Run /Power	0 ถึง 9999 / 1000 ถึง 6553	0	Hr.
b035	จำกัดทิศทางการหมุนของมอเตอร์	00 : ทำได้ทั้งสองทาง 01 : ตามเข็มนาฬิกา 02 : ทวนเข็มนาฬิกา	00	...
b036	เลือกค่าเพื่อออกอย่างตัวนิ่มนวล	0 ถึง 255 (สั้น-นาน)	2	...
b037	จำกัดค่าการแสดงผล	00 : แสดงทั้งหมด 01 : ฟังก์ชันแสดงผลเฉพาะ 02 : แสดงค่าตามที่กำหนด 03 : เฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง 04 : ฟังก์ชันพื้นฐาน 05 : เฉพาะฟังก์ชันแสดงผล	04	...
b038	เลือกค่าการแสดงผลเริ่มต้น	000 : แสดงฟังก์ชันค่าตามที่กดปุ่ม SET ไว้ 001 - 060 (d001-d060) 201 : F001 202 : แสดงค่าฟังก์ชันสุดท้ายที่กดปุ่ม STR	001	....
b050	เลือกการทำงาน เมื่อไฟตก	00 : Trip 01 : หน่วงเวลาแล้วหยุด 02 : หน่วงเวลาแล้วหยุดด้วยการควบคุม DC Bus 03 : หน่วงเวลาแล้วหยุดด้วยการควบคุม DC Bus แล้วเริ่มต้นใหม่	00	....
b051	ตั้งค่าระดับแรงดัน DC Bus เพื่อควบคุมการหน่วงขณะไฟตก	0 - 1000	220/440	Vdc

รหัส	รายละเอียดฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
b052	ตั้งค่าระดับแรงดันเกินเพื่อควบคุมเวลาหน่วง	0 - 1000	360/720	Vdc
b053	เวลาหน่วงของการควบคุม	0.01 - 3600	1.0	วินาที
b054	ความถี่แรกของ การควบคุม	0.0 - 10.0 Hz.	0.0	Hz.
b060	ระดับช่วงสูงสุดของการเปรียบเทียบสัญญาณ O	0 - 100 %	100	....
b061	ระดับช่วงต่ำสุดของการเปรียบเทียบสัญญาณ O	0 - 100 %	0	....
b062	ช่วง Hysteresis ของการเปรียบเทียบสัญญาณ O	0 - 10 %	0	....
b063	ระดับช่วงสูงสุดของการเปรียบเทียบสัญญาณ OI	0 - 100 %	100	....
b064	ระดับช่วงต่ำสุดของการเปรียบเทียบสัญญาณ OI	0 - 100 %	0	....
b065	ช่วง Hysteresis ของการเปรียบเทียบสัญญาณ OI	0 - 10 %	0	....
b070	ระดับแรงดันสัญญาณ O เมื่อถูกปลดออก	0 - 100%	0	....
b071	ระดับแรงดันสัญญาณ OI เมื่อถูกปลดออก	0 - 100%	0	....
b075	ตั้งค่าอุณหภูมิรอบข้าง	- 10 ถึง 50 °C	40	°C
b078	เคลียร์ค่า Watt-hour	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน	00	....
b079	ตั้งค่าตัวคูณ Watt-Hour	1 - 1000	1	....
b082	ตั้งค่าเริ่มต้นความถี่ขาออก	0.10 - 9.99 Hz	0.50	Hz.
b083	ความถี่พาหะ	2.0 - 15.0 kHz.	2.00	kHz.
b084	โหมดการเริ่มต้นใหม่	00 : ไม่ทำงาน 01 : ลบประวัติการ Trip 02 : เริ่มต้นใหม่ทุกพารามิเตอร์ 03 : ลบประวัติการ Trip และเริ่มต้นใหม่ทุกพารามิเตอร์ 04 : ลบประวัติการ Trip ,เริ่มต้นใหม่ทุกพารามิเตอร์ และลบโปรแกรม EzSQ	00	....
b085	เลือกโซนการเริ่มต้นใหม่	00 : Area A 01 : Area B	00	....
b086	ปรับตั้งค่าตัวคูณความถี่ (แสดงผลที่ d007)	0.01 - 99.99	1.0	....
b087	การสั่งหยุดทำงานจากหน้าจอบควบคุม	00 : ทำงาน 01 : ไม่ทำงาน 02 : ไม่ทำงานขณะหยุด	00	....
b088	เริ่มทำงานใหม่หลังจาก Free Run	00 : เริ่มทำงานที่ 0 Hz. 01 : เริ่มทำงาน ณ ความเร็วขณะนั้น 02 : เริ่มทำงานที่ความถี่ที่ตั้งไว้	00	....
b089	การปรับลดความถี่พาหะอัตโนมัติ	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงานโดยการตรวจจ็บบจากกระแสที่ใช้งาน 02 : ทำงานโดยการตรวจจ็บบจากอุณหภูมิ	01	....
b090	ตั้งค่าอัตราการเบรก	0.0 – 10.0 (0-100%)	00	%
b091	เลือกโหมดการหยุดทำงาน	00 : ตามค่า F003 01 : Free Run	00	....
b092	ควบคุมการทำงานของพัดลมระบายความร้อน	00 : ทำงานตลอดเวลา 01 : ทำงานขณะที่มีสัญญาณสั่ง Run 02 : ทำงานตามอุณหภูมิ	01	....
b093	ลบค่าการทำงานของพัดลม	00 : นับเวลาทำงาน 01 : ลบข้อมูล	00	

รหัส	รายละเอียดฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
b094	เลือกรูปแบบการคืนค่าเริ่มต้น	00 : ทุกพารามิเตอร์ 01 : ทุกพารามิเตอร์ยกเว้น Input / Output Terminal และการสื่อสาร 02 : เฉพาะกลุ่ม Uxxx 03 : ยกเว้นกลุ่ม Uxxx	00	....
b100	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่1	0.0 ถึง b102 Hz	0	Hz.
b101	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่1	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b102	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่2	0.0 ถึง b104 Hz	0	Hz.
b103	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่2	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b104	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่3	0.0 ถึง b106 Hz	0	Hz.
b105	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่3	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b106	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่4	0.0 ถึง b108 Hz	0	Hz.
b107	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่4	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b108	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่5	0.0 ถึง b110 Hz	0	Hz.
b109	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่5	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b110	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่6	0.0 ถึง b112 Hz	0	Hz.
b111	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่6	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b112	ตั้งค่าความถี่ V/F ค่าที่7	0.0 ถึง 400 (1000) Hz	0	Hz.
b113	ตั้งค่าแรงดัน V/F ค่าที่7	0.0 - 800.0 V	0.0	Vac
b120	ควบคุมการเบรก	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน	00	....
b121	เบรกรอเวลาการปล่อย	0.00 ถึง 5.00 [s]	0.00	วินาที
b122	เบรกรอเวลาการเร่ง	0.00 ถึง 5.00 [s]	0.00	วินาที
b123	เบรกรอเวลาหยุด	0.00 ถึง 5.00 [s]	0.00	วินาที
b124	เบรกรอเวลาการยืนยัน	0.00 ถึง 5.00 [s]	0.00	วินาที
b125	ตั้งค่าความถี่ปล่อยเบรก	0.00 to 99.99 / 100.0 to 400.0 [Hz]	0.00	Hz.
b126	ตั้งค่ากระแสปล่อยเบรก	0 ถึง 200 % ของพิกัดกระแส	xxx	A.
b127	ความถี่ในการเบรก	0.00 to 99.99 / 100.0 to 400.0 [Hz]	0.00	Hz.
b130	LADSTOP ทำงานเมื่อแรงดันเกิน	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน 02 : ทำงานพร้อมอัตราการเร่ง	00	....
b131	ตั้งระดับแรงดันเกิน LADSTOP	330 to 395 / 660 to 790 V	xxx	Vdc
b132	ตั้งค่าเมื่อ DC Bus AVR คงที่	0.10 to 30.00 [s]	1.00	วินาที
b133	DC Bus AVR ขยะหนึ่งวงล (P)	0.00 to 5.00	0.20	....
b134	DC Bus AVR ขยะหนึ่งวงล (I)	0.0 to 150.0 [s]	1.0	วินาที
b145	เลือกการทำงานอินพุต GS	00 : ไม่ทริป 01 : ทริป	00	....
b150	เลือกการแสดงผล	d001 - d060	001	....
b160	เลือกการแสดงผลค่าที่1	d001 - d030	001	....
b161	เลือกการแสดงผลค่าที่2	d001 - d030	002	....
b163	การเปลี่ยนแปลงแสดงผลระหว่าง d001 กับ d007	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน	00	....
b164	กลับสู่การแสดงผลตั้งต้นอัตโนมัติ	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน	00	....
b166	เลือก การอ่านเขียน ข้อมูล	00 : อ่าน หรือ เขียนข้อมูล ได้ 01 : ป้องกันการอ่าน หรือ เขียนข้อมูล	00	....
b180	การเริ่มต้น	00 : ไม่ทำงาน 01 : ทำงาน	00	....

พารามิเตอร์กลุ่ม “C -- ” (C-Group)

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
C001	เลือกหน้าที่อินพุต (1)	ดูรายละเอียดในตาราง C-1	00 (FW)	....
C002	เลือกหน้าที่อินพุต (2)		01 (RV)	....
C003	เลือกหน้าที่อินพุต (3)		02 (CF1)	....
C004	เลือกหน้าที่อินพุต (4)		03 (CF2)	....
C005	เลือกหน้าที่อินพุต (5)		09 (2CH)	....
C011-C015	เลือกสถานะการทำงานของอินพุต 1 - 5	00 : NO- ปกติเปิด 01 : NC- ปกติปิด	00 (NC)	....
C021	เลือกหน้าที่เอาต์พุต (11)	ดูรายละเอียดในตาราง C-2	01 (FA1)	....
C026	เลือกหน้าที่เอาต์พุต Relay		05 (AL)	....
C027	เลือกสัญญาณ FM (Pulse / PWM)	00 : ความถี่จ่ายออก 01 : กระแสจ่ายออก 03 : ความถี่ดีจิดอล 04 : โวลต์จ่ายออก 05 : พลังงานที่ใช้ 06 : Thermal Overload 07 : ความถี่ LAD 08 : แสดงกระแส 10 : อุณหภูมิครีบริบายความร้อน	07	....
C030	ปรับอัตราส่วนแสดงค่ากระแส	20% - 200% ของพิกัดกระแสอินเวอร์เตอร์(A)	ตามพิกัด	A
C031	เลือกสถานะการทำงานของเอาต์พุต 11	00 : NO ปกติเปิด 01 : NC ปกติปิด	00 (NO)	....
C036	เลือกสถานะเอาต์พุต Relay		01 (NC)	....
C038	โหมดการตรวจจับสัญญาณเอาต์พุตต่ำ	00 : ขณะเวลาเร่ง/เวลาหน่วงและความเร็วคงที่ 01 : เฉพาะความเร็วคงที่	01	....
C039	เลือกระดับตรวจจับเอาต์พุตต่ำ	0 - 200% ของพิกัดกระแส	ตามพิกัด	....
C040	โหมดสัญญาณเตือนโอเวอร์โหลด	00 : ขณะเวลาเร่ง/เวลาหน่วงและความเร็วคงที่ 01 : เฉพาะความเร็วคงที่	01	....
C041/241	สัญญาณเตือนโอเวอร์โหลดมอเตอร์	0 - 200% ของพิกัดกระแส	ตามพิกัด	A
C042	ความถี่เป้าหมายช่วงเวลาเร่ง	0.00 ถึง 99.99 / 100.0 ถึง 400.0Hz	0.00	Hz.
C043	ความถี่เป้าหมายช่วงเวลาลด	0.00 ถึง 99.99 / 100.0 ถึง 400.0Hz	0.00	Hz.
C044	ระดับการหักเห PID	0.0 ถึง 100%	0.00	%
C052	จำกัดสัญญาณป้อนกลับสูงสุดของ PID	0.0 ถึง 100 %	100	%
C053	จำกัดสัญญาณป้อนกลับต่ำสุดของ PID	0.0 ถึง 100 %	0	%
C061	ระดับการเตือนโอเวอร์โหลด	0 ถึง 100%	90	
C063	ตรวจจับสัญญาณ Zero Speed	0.00 ถึง 99.99/100 Hz	0	Hz.
C064	ระดับการเตือนความร้อน	0 ถึง 110 °C	100	°C
C071	ความเร็วการติดต่อสื่อสาร	03 : 2,400 bps 04 : 4,800 bps 05 : 9,600 bps 06 : 19,200 bps 07 : 38,400 bps 08 : 57,600 bps 09 : 76,800 bps 10 : 115,200 bps	05	bps
C072	ตำแหน่งการสื่อสาร Modbus	1 ถึง 247	1	....
C074	พาริตี (Parity)	00 : ไม่มี 01 : คู่ (Even) 02 : คี่ (Even)	00	....
C075	บิตหยุด (Stop Bit)	1 : (1 Bit) 2 : (2 Bit)	1	Bit

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
C076	การทำงานเมื่อการสื่อสารขัดข้อง	00 : Trip 01 : ทริปหลังจากลดความเร็วลง และมอเตอร์หยุด 02 : ไม่สนใจ 03 : หยุดตามแรงเฉื่อย 05 : ลดความเร็วลงและมอเตอร์หยุด	02	....
C077	ตั้งเวลาเมื่อการสื่อสารขัดข้อง	0.00 - 99.99 Sec	0	วินาที
C078	รอเวลาการส่งหลังจากรับข้อมูลเชื่อมต่อ	0 - 1000 mSec	0	mSec
C081	การปรับตั้งค่า O	0 - 200%	100	%
C091	Debug Mode	00 : Disable 01 : Enable (Do not set)	00	....
C101	เลือกการจำกัดความเร็ว Up/ Down	00 : ไม่จำกัด 01 : จำกัดความเร็วที่ต่ำสุด	00	....
C102	เลือกการทำงาน Reset	01 : Reset เมื่อสัญญาณ On (มีผลขณะทำงาน) 01 : Reset เมื่อสัญญาณ Off (มีผลขณะทำงาน) 02 : Reset เมื่อสัญญาณ On (ไม่มีผลขณะ - ทำงาน) 03 : ลบค่าการเกิด Trip	00	....
C103	เริ่มทำงานหลังจาก Reset	00 : เริ่มที่ 0Hz 01 : เริ่มที่ความเร็วเครื่องจักรขณะนั้น 02 : เริ่มใหม่ที่ความเร็วเครื่องจักร	00	....
C104	การลบค่าความถี่ Up/Down	00 : (0Hz) 01 : (เรียกค่าที่เก็บไว้มาใช้งาน)	00	....
C105	ปรับตั้งค่า EO	50 - 200%	100	%
C130	ช่วงเวลาเปิด เอาต์พุต 11	0.0 - 100.0 Sec	0.0	วินาที
C131	ช่วงเวลาปิด เอาต์พุต 11		0.0	วินาที
C140	ช่วงเวลา เปิดเอาต์พุต Relay	0.0 - 100.0 Sec	0.0	วินาที
C141	ช่วงเวลา ปิดเอาต์พุต Relay		0.0	วินาที
C142	สัญญาณเอาต์พุต 1 (แบบ A)	เหมือนกับค่าที่ตั้งใน C021 - C026 ยกเว้น	00	....
C143	สัญญาณเอาต์พุต 1 (แบบ B)	LOG1,LOG2,LOG3 และ OPO	00	....
C144	การดำเนินการสัญญาณเอาต์พุต 1	00 : [LOG] = A AND B 00 : [LOG] = A OR B 00 : [LOG] = A XOR B	00	....
C160 - C164	เวลาการตอบสนองของอินพุต 1-5	0 - 200 (x2ms)	1	mSec
C169	การกำหนดเวลาของมัลติสปีด / ตำแหน่ง	0 - 200 (x10m s)	0	mSec

ตาราง C-1 หน้าที่การทำงานของเทอร์มินอลอินพุต

รหัส	หน้าที่การทำงาน	รหัส	หน้าที่การทำงาน
00	FW: Forward Run	01	RV: Reverse RUN
02	CF1: Multispeed 1setting	03	CF2: Multispeed 2 setting
04	CF3: Multispeed 3 setting	06	JOG: Jogging
07	DB: external DC braking	08	SET: Set 2nd motor data
09	2CH: 2-stage acceleration/deceleration	11	FRS: free-run stop)
12	EXT: external trip	13	USP: unattended Start Protection
15	SFT: Software lock	18	RS : Reset Inverter
20	STA: starting by 3-wire input	21	STP: stopping by 3-wire input)
22	F/R: fwd/rev switching by 3-wire input	23	PID: PID disable
24	PIDC: PID reset	27	UP: remote control UP function
28	DWN: remote control DOWN function	29	UDC: remote control data clearing
31	OPE: forcible operation	32	SF1: multispeed bit 1
33	SF2: multispeed bit 2	34	SF3: multispeed bit 3
39	OLR: overload restriction selection	50	ADD: trigger for frequency addition[A145]
51	F-TM: forcible-terminal operation	52	ATR: permission of torque command input
53	KHC: cumulative power clearance	65	AHD: analog command holding
84	ROK: permission of run command	83	HLD: retain output frequency
86	DISP: Display limitation	no	no: no assignment

ตาราง C-2 หน้าที่การทำงานของเทอร์มินอลเอาต์พุต

รหัส	หน้าที่การทำงาน	รหัส	หน้าที่การทำงาน
00	RUN: running	01	FA1: constant-speed reached
02	FA2: set frequency overreached	03	OL: overload notice advance signal 1
04	OD: output deviation for PID control	05	AL: alarm signal
06	FA3: set frequency reached	09	UV: under voltage
11	RNT: operation time over	12	ONT: plug-in time over
13	THM: thermal alarm signal	21	ZS: 0 Hz detection signal
27	ODC: analog O input disconnection	31	FBV: PID feedback comparison
32	NDc: communication line disconnection	33	LOG1: logical operation result 1
41	FR: starting contact signal	42	OHF: heat sink overheat warning
43	LOC: low current indication signal	50	IRDY: inverter ready
51	FWR: forward rotation	52	RVR: reverse rotation
53	MJA: major failure	54	WCO: window comparator O
58	FREF	59	REF
60	SETM	no	no: no assignment

พารามิเตอร์กลุ่ม "H - -" (H-Group)

รหัส	รายละเอียด ฟังก์ชัน	รายละเอียด	ค่าเริ่มต้น	หน่วย
H003	ขนาดของมอเตอร์ 1	0.1-5.5 kW	ค่าโรงงาน	kW.
H203	ขนาดของมอเตอร์ 2		ค่าโรงงาน	kW.
H004	จำนวนขั้วมอเตอร์ 1	2 /4 /6 /8 /10 Pole	4	Pole
H204	จำนวนขั้วมอเตอร์ 2		4	Pole
H006	ค่าความเสถียรของมอเตอร์ 1	0 ถึง 255	100	....
H206	ค่าความเสถียรของมอเตอร์ 1		100	....

6. ตารางแสดงความผิดพลาดและการแก้ปัญหาเบื้องต้น

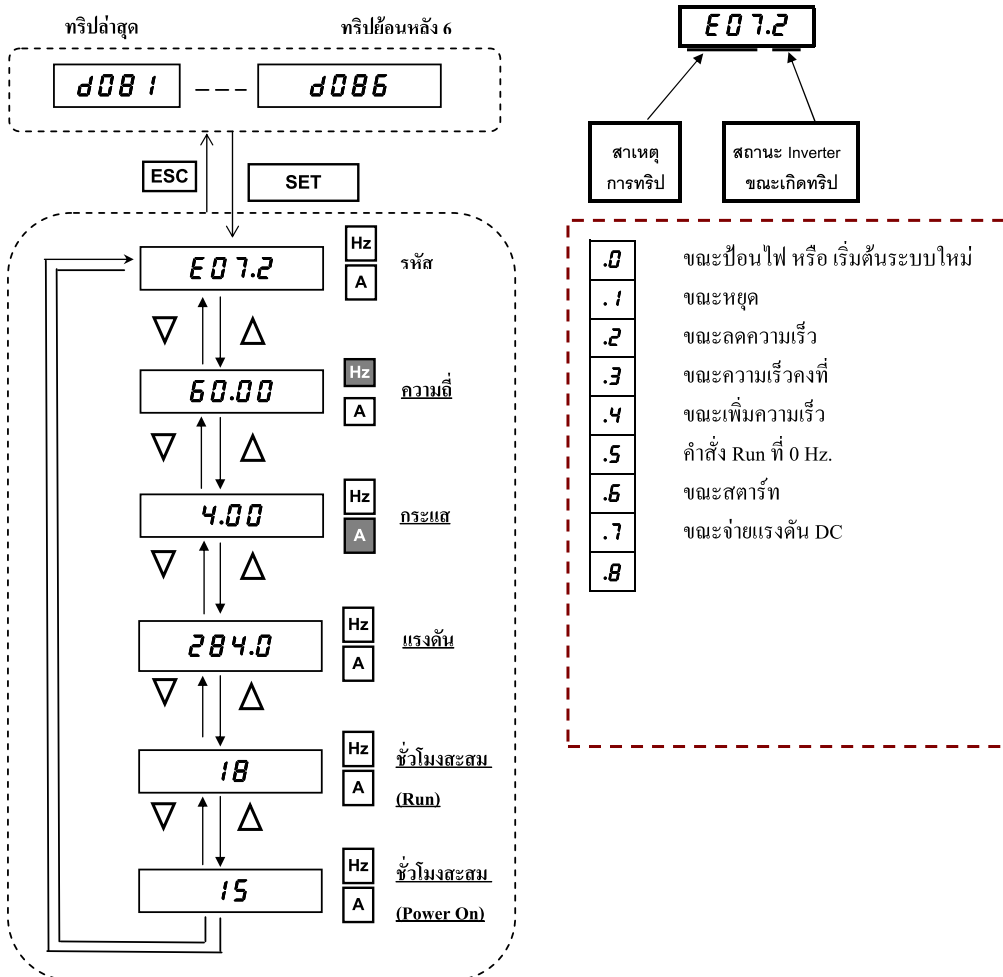
เมื่ออินเวอร์เตอร์เกิดการประัดัดการทำงานเอาต์พุต สามารถดูรายละเอียดได้ที่หัวข้อ 8 และมีรหัสต่าง ๆ ดังนี้

รหัส	อาการ	สาเหตุ	การแก้ปัญหาเบื้องต้น
E01	กระแสเกินขณะที่ความเร็วรอบปกติ	- เอาต์พุตของอินเวอร์เตอร์ลัดวงจร	- ปลดสายมอเตอร์ออกแล้วทดลองสั่งทำงาน
E02	กระแสเกินขณะลดความเร็วรอบ	- แกนเพลามอเตอร์ล๊อค	- ตรวจสอบมอเตอร์และการต่อสายต่าง ๆ
E03	กระแสเกินขณะเร่งความเร็วรอบ	- โหลดหนักเกินไป	- ตรวจสอบทางกล
E04	กระแสเกินในช่วงอื่นๆ	- มอเตอร์มีปัญหา	
E05	กระแสเกิน (Over load)	- กระแสเกิน	- ตรวจสอบกระแสขณะใช้งาน d002 - ตรวจสอบฟังก์ชัน b012 - ตรวจสอบฟังก์ชัน A044
E07	แรงดันที่ DC Bus เกิน	- เวลาในการลดหรือเพิ่มความเร็ว สั้นเกินไป - โหลดมอเตอร์มีความเฉื่อยสูง	- ตรวจสอบฟังก์ชัน F002,F003 - ตรวจสอบฟังก์ชัน b091 - ติดตั้ง Breaking Resistor
E08	EEPROM ผิดพลาด	- มีปัญหาที่ EEPROM เนื่องจากอุณหภูมิสูง - มีสัญญาณรบกวน	- ตรวจสอบสภาพอุณหภูมิที่ติดตั้ง - การต่อสายต่าง ๆ และสายดิน
E09	แรงดันที่ DC Bus ต่ำ	แรงดันไฟฟ้าเข้าต่ำกว่าที่กำหนด	- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าเข้า
E10	วงจรตรวจจับกระแสผิดพลาด	- C.T.ตรวจจับกระแสภายในทำงานผิดพลาด	
E11	CPU ผิดพลาด	- การประมวลผลภายใน CPU ผิดพลาด	
E12	สั่ง Trip จากภายนอก	- มีสัญญาณสั่ง Trip จากภายนอก	- ตรวจสอบการฟังก์ชันกลุ่ม C
E13	USP ทำงาน	- สัญญาณสั่งทำงานค้างหลังจากไฟดับและเริ่มทำงานใหม่	- ตรวจสอบสัญญาณสั่งทำงานของ Inverter
E14	Ground fault	- เกิดความผิดพลาดที่ระบบสายดิน	- ตรวจสอบสายดินที่มอเตอร์และ Inverter
E15	แรงดันไฟฟ้าเข้าเกิน	- แรงดันไฟฟ้าเข้าเกิน	- เกิดแรงดันเกิน Inverter จะตัดการทำงานประมาณ 2 นาที จึงจะสามารถสั่งงานได้อีกครั้ง
E19	Inverter thermal detection circuit error	- Sensor ตรวจจับอุณหภูมิภายใน Inverter สั่งตัดการทำงานเนื่องจากอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด	- ติดต่อตัวแทน
E21	อุณหภูมิภายใน Inverter สูง	- Sensor ตรวจจับอุณหภูมิภายใน Inverter สั่งตัดการทำงานเนื่องจากอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนด	- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมระบายความร้อน
E22	CPU Communication error	การติดต่อระหว่าง 2 CPU ล้มเหลว	- ตรวจสอบสัญญาณรบกวน
E30	Driver error	- เกิดความผิดพลาดขึ้นระหว่างระบบป้องกันวงจรหลักของ CPU กับ วงจรควบคุมหลัก	
E34	Output phase loss protection	- อินเวอร์เตอร์ตรวจจับการเกิด Phase loss	
E38	กระแสเกินขณะความเร็วรอบต่ำ	- อินเวอร์เตอร์ตรวจจับการเกิด Overload ขณะที่ความเร็วรอบมอเตอร์ต่ำ	
E40	หน้าจอบวมผิดปกติ	- จุดต่อระหว่างหน้าจอบวมกับ Inverter ผิดพลาด	
E41	Modbus Communication error	- เวลาการตอบสนองการสื่อสารข้อมูลเกินกว่าที่กำหนด	- จะเกิดเมื่อตั้งฟังก์ชัน C76 = 0

7. ตารางแสดงรหัสการเตือนความผิดพลาด

รหัสการเตือน	เงื่อนไขการเตือน	
๒๐๐1	จำกัดความถี่สูงสุด (A061)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A004)
๒๐๐2	จำกัดความถี่ต่ำสุด (A062)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A004)
๒๐๐5	ปรับตั้งค่าความถี่ (F001)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A004)
๒๐15	มัลติสปีด 0 (A020)	> จำกัดความถี่สูงสุด(A061)
๒๐25	จำกัดความถี่ต่ำสุด (A062)	> ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)
๒๐31	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> จำกัดความถี่สูงสุด (A061)
๒๐32	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> จำกัดความถี่ต่ำสุด (A062)
๒๐35	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> ปรับตั้งค่าความถี่ (F001) มัลติสปีด 0 (A020)
๒๐37	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> ความถี่จ็อก (A038)
๒๐85	ปรับตั้งค่าความถี่ (F001) มัลติสปีด 0 (A020)	= ข้ามความถี่ (A063/A065/A067+A064/A066/ A068)
๒๐86	มัลติสปีด 1-15 (A021-A035)	
๒๐91	ค่า V/f แบบอิสระ ลำดับที่ 7	> จำกัดความถี่สูงสุด (A061)
๒๐92	ค่า V/f แบบอิสระ ลำดับที่ 7	> จำกัดความถี่ด้านบน (A062)
๒๐95	ค่า V/f แบบอิสระ ลำดับที่ 7	> ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)
๒2๐1	จำกัดความถี่ด้านบน (A261)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A204)
๒2๐2	จำกัดความถี่ด้านล่าง (A262)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A204)
๒2๐5	ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A204) จำกัดความถี่สูงสุด (A261)
๒215	จำกัดความถี่ด้านบน (A261)	> ความถี่สูงสุดในการใช้งาน (A204)
๒225	จำกัดความถี่สูงสุด (A062)	> ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)
๒231	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> จำกัดความถี่สูงสุด (A261)
๒232	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> จำกัดความถี่ต่ำสุด (A262)
๒235	ความถี่เริ่มต้น (A082)	> ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)
๒285	ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)	= ข้ามความถี่(A263/A265/ A267+A264/A266/ A268)
๒291	ค่า V/f แบบอิสระ ลำดับที่ 7	> จำกัดความถี่สูงสุด (A261)
๒292	ค่า V/f แบบอิสระ ลำดับที่ 7	> จำกัดความถี่ต่ำสุด (A262)
๒295	ค่า V/f แบบอิสระ ลำดับที่ 7	> ความถี่ขาออก (F001) มัลติสปีด 0 (A220)

8. การตรวจสอบความผิดปกติและสถานะการทำงานของ Inverter



9. การคืนค่าจากโรงงาน

- ตั้งฟังก์ชัน B084
 - 00 : ไม้ใช้
 - 01 : ลบเฉพาะประวัติการเกิดทริป
 - 02 : ลบประวัติการเกิดทริป และ คืนค่าโรงงาน**
 - 03 : ลบประวัติการเกิดทริป , คืนค่าโรงงาน และ โปรแกรม EzSQ
- ตั้งฟังก์ชัน B094
 - 00 : ทั้งหมด**
 - 01 : ทั้งหมด ยกเว้นค่า Input / Output และการสื่อสาร
 - 02 : เฉพาะที่กำหนดไว้ในฟังก์ชัน Uxxx
 - 03 : ทั้งหมด ยกเว้นที่กำหนดไว้ในฟังก์ชัน Uxxx และ b037
- ตั้งฟังก์ชัน b085
 - 00 : Zone A**
 - 01 : Zone B
- ตั้งฟังก์ชัน b180
 - 00 : ไม้ทำงาน
 - 01 : ทำงาน**

DRIVE AND AUTOMATION SYSTEM

- INVERTER
 - PLC
 - SERVO
 - MOTOR
 - BLOWER
 - REPAIRING
 - ENGINEERING
-