

04/2021 Rev.03

הוראות הפעלה ווסת מהירות

iMaster U1 סדרה



תוכן:

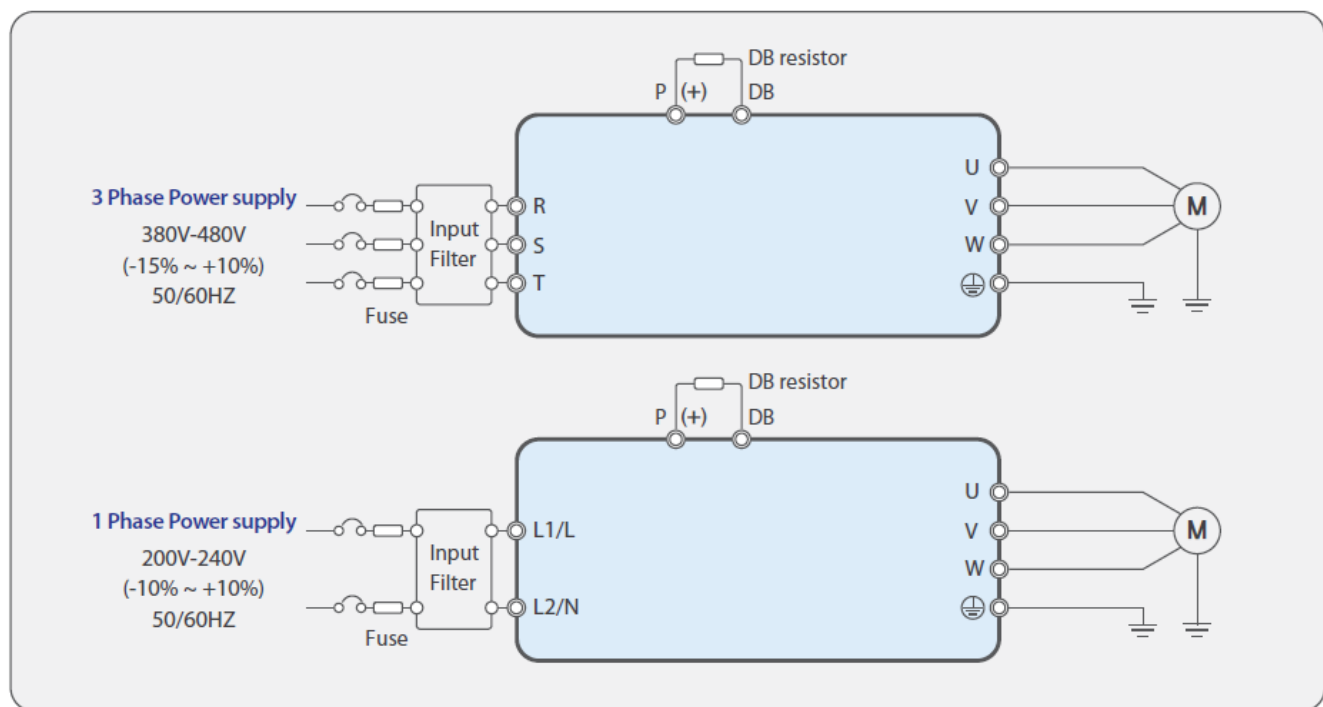
- I. תאור כללי
- II. חיבורים
- III. תכנות בסיסי

ווסת מהירות קומפקטי תלת או חד פאזי

ווסת מהירות קומפקטיים, תלת או חד פאזיים, של חברת, ADT קוריאה הדרומית, מסדרת U1
 עיצוב קומפקטי-לשימוש בתעשייה: מסועים, מאווררים תעשייתיים, משאבות, מערבלים ועוד...

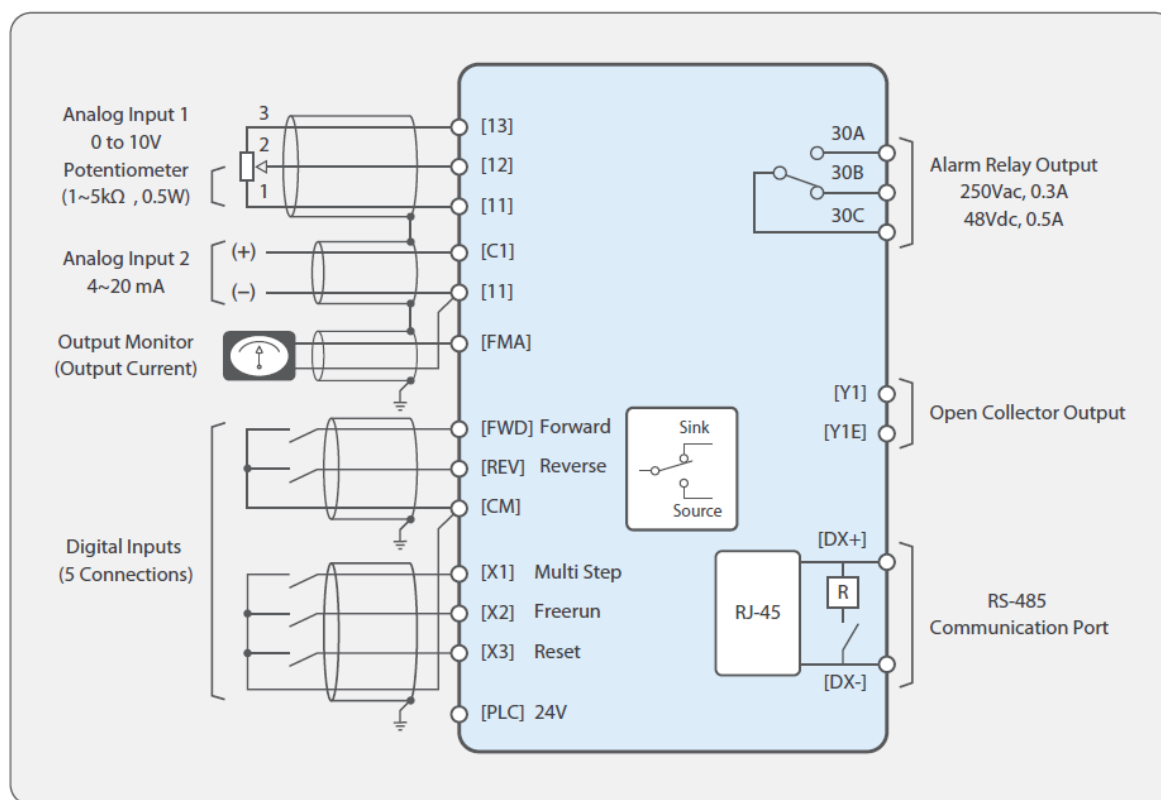
סכמות חיבורים:

■ Connection Diagram



***בחיבור חד פאזי לתלת פאזי –יש לשנות את חיבור המנוע מכוכב למשולש!!**

■ Wiring Diagram



אמצעי זהירות לחיווט:

עקוב אחר הכללים שלהלן בעת ביצוע חיווט עבור ווסת.

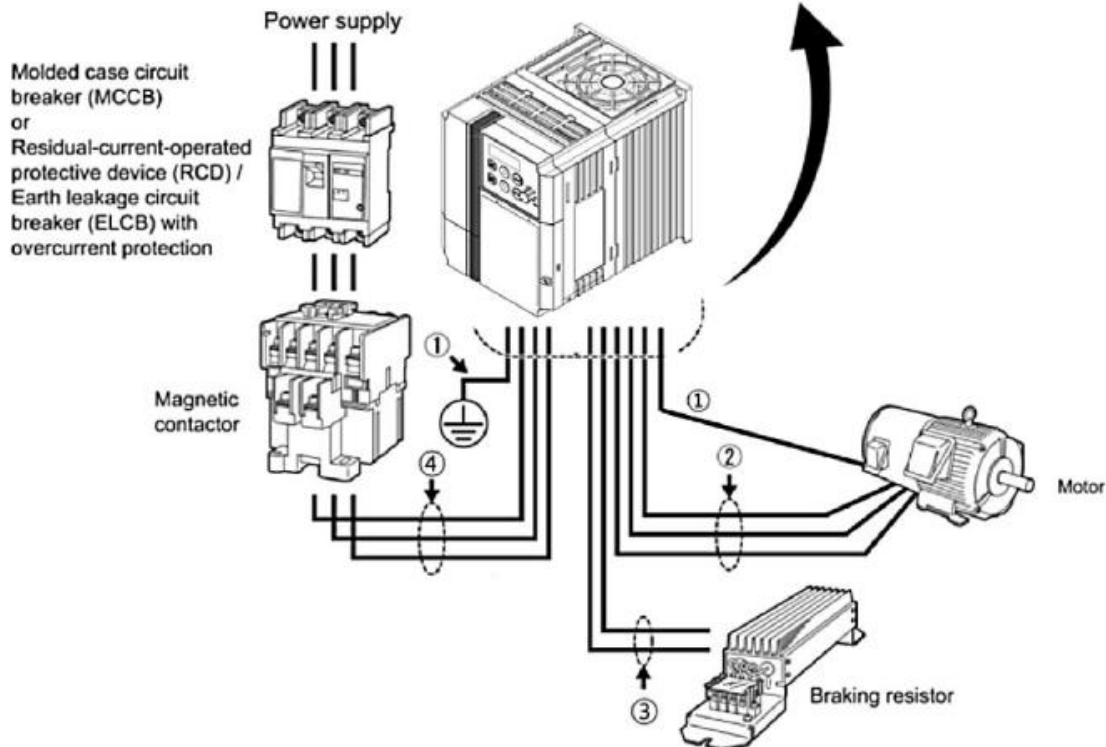
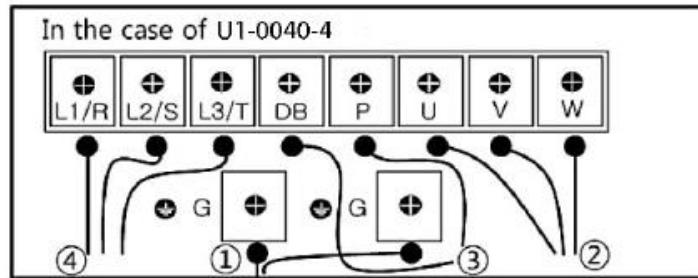
- (1) וודא כי מתח המקור נמצא בטווח המתח הנקוב שצוין על לוחית השלט.
- (2) הקפד לחבר את חוטי הכוח למהדקי הכניסה הראשי של המעגל הראשי L3 / T- ו L1 / R, L2 / S (לכניסה למתח תלת פאזי)

או L1 / L ו- L2 / N (לכניסה למתח חד-פאזי) של הווסת. אם חוטי החשמל מחוברים למהדקים אחרים, הווסת ייפגע עם הכיבוי.

- (3) חבר תמיד את ווסת להארקה כדי למנוע התחשמלות, שריפה או אסונות אחרים ולהפחתת רעש חשמלי.

(4) השתמש סופיות חוט המכוסים בשרוולים מבודדים לחיווט המהדק הראשי כדי להבטיח חיבור אמין.

- (5) שמור על חיווט אספקת החשמל (מעגל ראשוני) וחיווט המנוע (מעגל משני) של המעגל הראשי, וחיווט מעגלי הבקרה רחוקים ככל האפשר אחד מהשני.



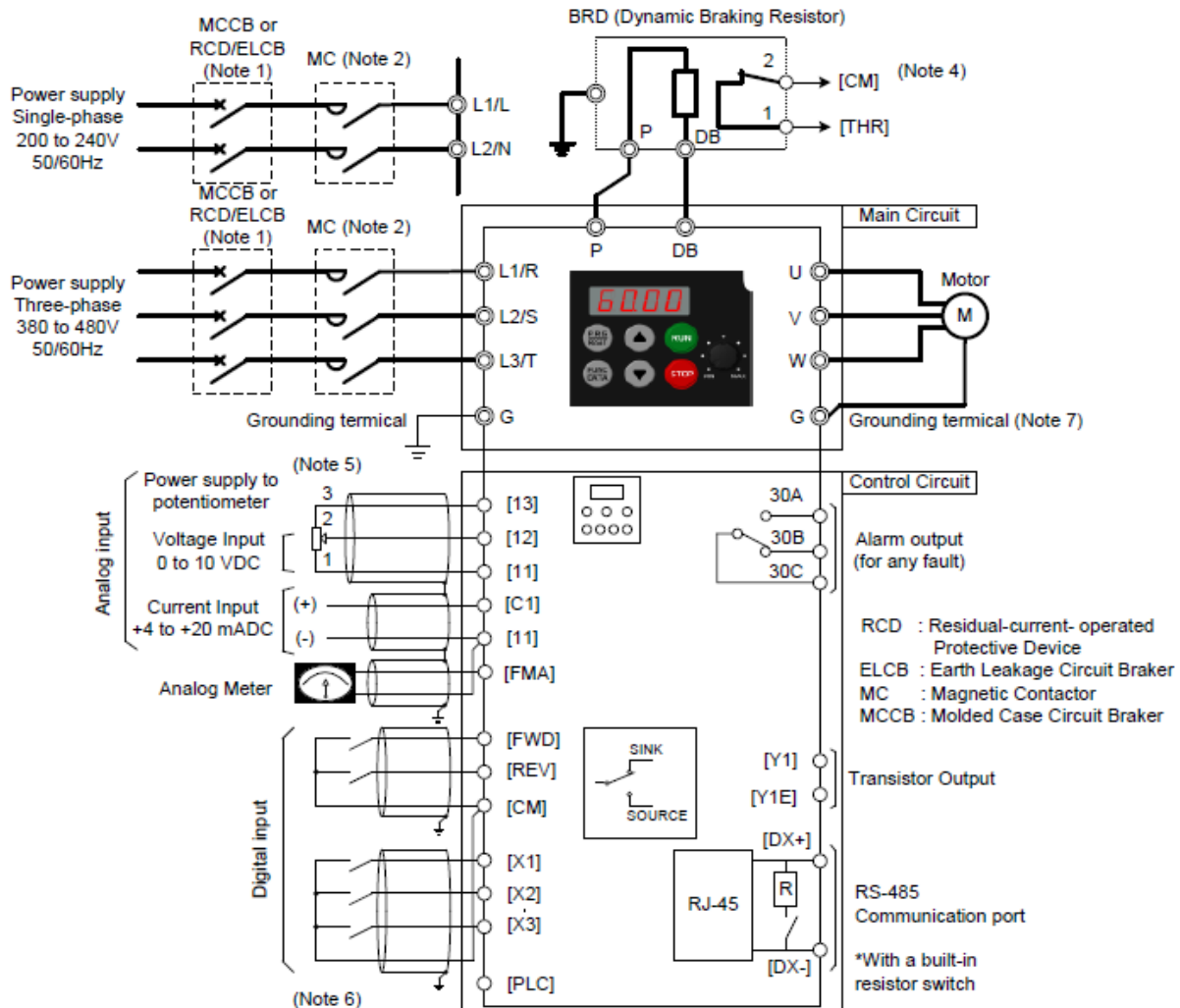


GALOZ
ELECTRONICS LTD.

www.galoz.co.il

7 HAMERETZ ST., ROSH HA'AYIN P.O.B 35 ISRAEL 4810001 35 ראש העין ת.ד. 35 רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7
www.galoz.co.il sales@galoz.co.il 03-9021990 פקס 03-9023456 טל

גלעז אלקטרוניקה בע"מ



פעולה באמצעות לוח המקשים

שמות ופונקציות של רכיבי לוח המקשים

כפי שמוצג באיור משמאל,

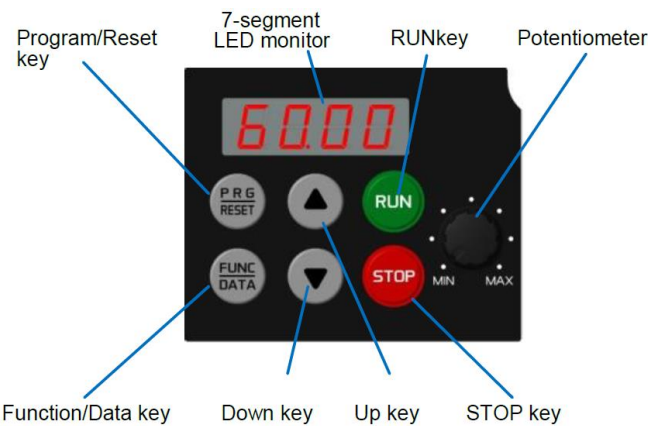
לוח המקשים מורכב מארבע ספרות.

ושש מקשים (POT) צג לד עם 7 מקטעים, פוטנציאל מודד

לוח המקשים מאפשר לך להפעיל ולעצור את המנוע, לפקח על מצב ההפעלה, להגדיר את נתוני קוד הפונקציה, לבדוק את מצבי האות / פלט ולהציג מידע על תחזוקה ומידע על אזעקה.

טבלה שמות ופונקציות של רכיבי לוח המקשים:

פונקציות	צג, פוטנציומטר ומפתחות
צג לד עם ארבע ספרות, בעל 7 חלקים המציג את הדברים הבאים בהתאם למצבי הפעולה. במצב ריצה: מידע על מצב ריצה (למשל, תדר, פלט, זרם ומתח) במצב תכנות: תפריטים, קודי פונקציה ונתונים במצב אזעקה: קוד אזעקה המזהה את גורם השגיאה אם פונקציית ההגנה מופעלת	
(POT) פוטנציומטר המשמש להגדרת ידנית תדר התייחסות, תדרי עזר 1 ו-2 או פקודת תהליכי PID	
מקש הפעלה RUN לחץ על מקש זה כדי להפעיל את המנוע	
מקש עצירה: STOP לחץ על מקש זה כדי לעצור את המנוע	
מקשי למעלה / למטה. לחץ על מקשים אלה כדי לבחור את פריטי ההגדרה ולשנות את נתוני קוד הפונקציה המוצגים על צג ה-LED	
מקש תוכנית / איפוס המחליף את מצבי הפעולה * של ווסת במצב ריצה: לחיצה על מקש זה מעבירה את הווסת למצב תכנות. במצב תכנות: לחיצה על מקש זה מעבירה את הווסת למצב ריצה. במצב אזעקה: לחיצה על מקש זה לאחר הסרת גורם השגיאה מעביר את המהפך למצב ריצה	



קיימים מספר רב של פרמטרים שניתן לשנות ,

הרשימה המלאה מופיע בחוברת הייצור

להלן עיקר הפרמטרים הנפוצים שיש צורך לשנות :

F01=1-שינוי מהירות על ידי פוטנציומטר חיצוני(מגע 11,12,13)

נגד משתנה של 1-5 קילו-אום 0.5 ווט.

F02=1-התחלה ועצירה ממגע חיצוני

F07-קביעת זמן האצה

F08-קביעת זמן האטה

חזרה למצב המפעל-H03 – לשנות ל1(יש ללחוץ על STOP כדי לשנות)



ניווט בתפריטים :

FVR-Micro features the following three operation modes:

Running mode : This mode allows you to enter run/stop commands in regular operation. You can also monitor the running status in real time.

Programming mode : This mode allows you to configure function code data and check a variety of information relating to the inverter status and maintenance.

Alarm mode : If an alarm occurs, the inverter automatically enters the Alarm mode. In this mode, you can view the corresponding alarm code* and its related information on the LED monitor.

* Alarm code: Indicates the cause of the alarm condition that has triggered the protective function. For details, refer to Chapter 8, Section 8.3 "Protective Functions."

Figure 3.1 shows the status transition of the inverter between these three operation modes.

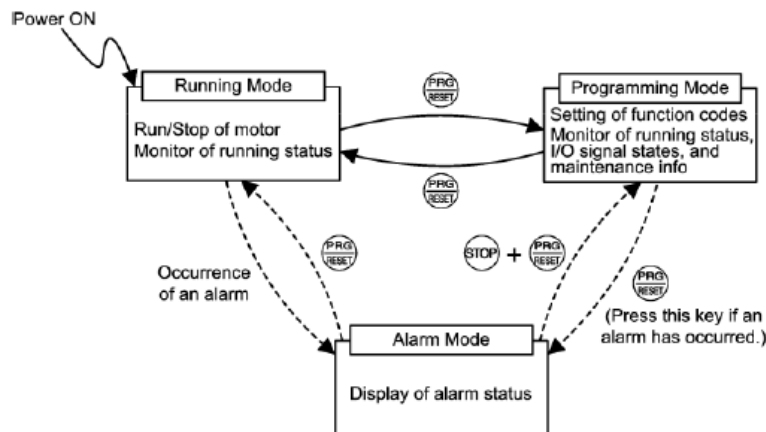


Figure 3.1 Status Transition between Operation Modes



GALOZ
ELECTRONICS LTD.

www.galoz.co.il

7 HAMERETZ ST., ROSH HA'AYIN P.O.B 35 ISRAEL 4810001 35 ראש העין ת.ד. רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7, ראש העין ת.ד. 35 4810001
www.galoz.co.il sales@galoz.co.il 03-9021990 פקס 03-9023456 טל.

גלעוז אלקטרוניקה בע"מ

F codes: Fundamental Functions

Code	Name	Data setting range	Increment	Unit	Change when running	Data copying	Default setting
F00	Data Protection	0: Disable both data protection and digital reference protection 1: Enable data protection and disable digital reference protection 2: Disable data protection and enable digital reference protection 3: Enable both data protection and digital reference protection	–	–	Y	Y	0
F01	Frequency Command 1	0: UP/DOWN keys on keypad 1: Voltage input to terminal [12] (0 to +10 VDC) 2: Current input to terminal [C1] (4 to 20 mA DC) 3: Sum of voltage and current inputs to terminals [12] and [C1] 4: Built-in potentiometer (POT) 7: Terminal command UP/DOWN control	–	–	N	Y	4



GALOZ
ELECTRONICS LTD.

www.galoz.co.il

7 HAMERETZ ST., ROSH HA'AYIN P.O.B 35 ISRAEL 4810001 35 ראש העין ת.ד. רחוב המרץ 7, פקס 03-9021990 טל 03-9023456

גלעז אלקטרוניקה בע"מ

Code	Name	Data setting range	Increment	Unit	Change when running	Data copying	Default setting
F02	Operation Method	0: RUN/STOP keys on keypad (Motor rotational direction specified by terminal command <i>FWD/REV</i>) 1: Terminal command <i>FWD</i> or <i>REV</i> 2: RUN/STOP keys on keypad (forward) 3: RUN/STOP keys on keypad (reverse)	–	–	N	Y	2
F03	Maximum Frequency 1	25.0 to 400.0	0.1	Hz	N	Y	60.0
F04	Base Frequency 1	25.0 to 400.0	0.1	Hz	N	Y	60.0
F05	Rated Voltage at Base Frequency 1	0: Output a voltage in proportion to input voltage 80 to 240: Output an AVR-controlled voltage (for 200 V class series) 160 to 500: Output an AVR-controlled voltage (for 400 V class series)	1	V	N	Y2	0
F06	Maximum Output Voltage 1	80 to 240: Output an AVR-controlled voltage (for 200 V class series) 160 to 500: Output an AVR-controlled voltage (for 400 V class series)	1	V	N	Y2	200 (400)
F07	Acceleration Time 1	0.00 to 3600 Note: Entering 0.00 cancels the acceleration time, requiring external soft-start.	0.01	s	Y	Y	6.00
F08	Deceleration Time 1	0.00 to 3600 Note: Entering 0.00 cancels the deceleration time, requiring external soft-start.	0.01	s	Y	Y	6.00
F09	Torque Boost 1	0.0 to 20.0 (percentage with respect to "F05: Rated Voltage at Base Frequency 1") Note: This setting takes effect when F37 = 0, 1, 3, or 4.	0.1	%	Y	Y	See Table A.
F10	Electronic Thermal Overload Protection for Motor 1 (Motor characteristics) (Overload detection level)	1: For a general-purpose motor with shaft-driven cooling fan 2: For an inverter-driven motor with separately powered cooling fan	–	–	Y	Y	1
F11	(Thermal time constant)	0.00: Disable, 0.01 to 100.0 1 to 135% of the rated current (allowable continuous drive current) of the motor	0.01	A	Y	Y1 Y2	See Table A.
F12		0.5 to 75.0	0.1	min	Y	Y	5.0



GALOZ
ELECTRONICS LTD.

www.galoz.co.il

7 HAMERETZ ST., ROSH HA'AYIN P.O.B 35 ISRAEL 4810001 35 ראש העין ת.ד. 35 רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7, רחוב המרץ 7
www.galoz.co.il sales@galoz.co.il 03-9021990 פקס 03-9023456 טל

גלעז אלקטרוניקה בע"מ

(F codes continued)

Code	Name	Data setting range	Increment	Unit	Change when running	Data copying	Default setting
F18	Bias (Frequency command 1)	-100.00 to 100.00 *1	0.01	%	Y*	Y	0.00
F20	DC Braking 1 (Braking starting frequency)	0.0 to 60.0	0.1	Hz	Y	Y	0.0
F21	(Braking level)	0 to 100 *2	1	%	Y	Y	0
F22	(Braking time)	0.00 (Disable), 0.01 to 30.00	0.01	s	Y	Y	0.00
F23	Starting Frequency 1	0.1 to 60.0	0.1	Hz	Y	Y	1.0
F24	(Holding time)	0.00 to 10.00	0.01	s	Y	Y	0.00
F25	Stop Frequency	0.1 to 60.0	0.1	Hz	Y	Y	0.2
F26	Motor Sound (Carrier frequency)	0.75 to 16	1	kHz	Y	Y	2
F27	(Tone)	0: Level 0 (Inactive) 1: Level 1	–	–	Y	Y	0
F30	Analog Output [FMA] (Voltage adjustment)	0 to 300	1	%	Y*	Y	100
F31	(Function)	Select a function to be monitored from the followings. 0: Output frequency 1 (before slip compensation) 1: Output frequency 2 (after slip compensation) 2: Output current 3: Output voltage 7: PID feedback amount (PV) 9: DC link bus voltage 14: Calibration 15: PID command (SV) 16: PID output (MV)	–	–	Y	Y	0
F37	Load Selection/Auto Torque Boost	0: Variable torque load 1: Constant torque load 2: Auto-torque boost	–	–	N	Y	1

F39	Stop Frequency (Holding Time)	0.00 to 10.00	0.01	s	Y	Y	0.00
F42	Control Mode Selection 1	0: V/f control with slip compensation inactive 1: Dynamic torque vector control 2: V/f control with slip compensation active	–	–	N	Y	0

Code	Name	Data setting range	Increment	Unit	Change when running	Data copying	Default setting
F43	Current Limiter (Mode selection)	0: Disable (No current limiter works.) 1: Enable at constant speed (Disable during ACC/DEC) 2: Enable during ACC/constant speed operation	—	—	Y	Y	2
F44	(Level)	20 to 180 : 3.7 kW(5HP) (The data is interpreted as the rated output current of the inverter for 100%.) *2	1	%	Y	Y	180
F50	Electronic Thermal Overload Protection for Braking Resistor (Discharging capability) (Allowable average loss)	1 to 900, OFF (Cancel)	1	kWs	Y	Y1 Y2	OFF
F51		0.001 to 50.00	0.001	kW	Y	Y1 Y2	0.001