

# Variable frequency drive

## Εγχειρίδιο χρήσης PT-A37G-T43P3P

### 1. Προφυλάξεις ασφαλείας





Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν από τη μεταφορά, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση αυτού του προϊόντος και ακολουθήστε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας σε αυτό το εγχειρίδιο. Η μη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, ακόμη και θάνατο ή ζημιά στον εξοπλισμό. Δεν φέρουμε ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς και ζημιές στον εξοπλισμό που προκλήθηκαν από αμέλεια και μη τήρηση των οδηγιών.

#### 1.1 Ορισμός πληροφοριών ασφαλείας

- **Κίνδυνος:** Η μη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, ακόμη και θάνατο.
- **Προειδοποίηση:** Η μη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- **Ειδοποίηση:** Πρέπει να ληφθούν μέτρα για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία.
- **Εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό:** Προσωπικό που έχει περάσει ηλεκτρολογική εκπαίδευση και εκπαίδευση ασφάλειας για την αποφυγή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

#### 1.2 Σήματα προειδοποίησης

Οι προειδοποιήσεις χρησιμοποιούνται για την προειδοποίηση καταστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό με υποδείξεις για την αποφυγή του εν λόγω κινδύνου. Τα ακόλουθα προειδοποιητικά σήματα είναι αυτά που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο:

Σήμανση	Όνομα	Περιγραφή
	Κίνδυνος	Η μη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό, ακόμη και θάνατο.
	Προειδοποίηση	Η μη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή να καταστρέψει την συσκευή.
	Στατικός ηλεκτρισμός	Η μη συμμόρφωση με τις σχετικές απαιτήσεις μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην πλακέτα PCBA.
	Υψηλή θερμοκρασία	Η βάση του VFD παράγει υψηλή θερμοκρασία. Μην αγγίζετε την βάση.

Ειδοποίηση	Ειδοποίηση	Πρέπει να ληφθούν μέτρα για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία.
------------	------------	---

### 1.3 Οδηγίες ασφαλείας



Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εκτελεί σχετικές εργασίες. Μην πραγματοποιείτε σύνδεση, επιθεώρηση και αντικατάσταση εξαρτημάτων ενώ η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη. Πριν από την σύνδεση και τον έλεγχο, πρέπει πρώτα να βεβαιωθείτε ότι έχει αποσυνδεθεί όλη η τροφοδοσία εισόδου και στη συνέχεια περιμένετε τουλάχιστον 10 λεπτά ή ελέγξτε εάν η τάση διαύλου DC είναι χαμηλότερη από 36V.



Απαγορεύεται αυστηρά η τροποποίηση του VFD από μη εξουσιοδοτημένη προσωπικό. Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή τραυματισμός.



Τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα του VFD είναι ηλεκτροστατικά ευαίσθητα. Κατά τη λειτουργία πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αντιστατικής προστασίας.

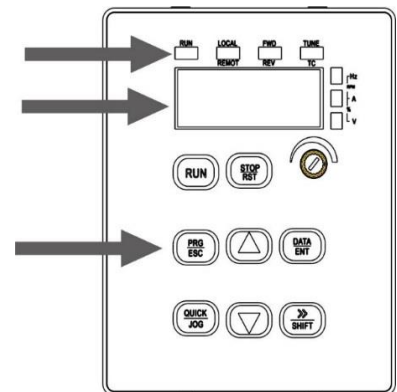
## 2 Λειτουργία πλήκτρων

### 2.1 Περιγραφή πλήκτρων

Το πληκτρολόγιο χρησιμοποιείται για την προβολή της κατάστασης του VFD και την ρύθμιση των παραμέτρων.

Ενδείξεις LED  
Οθόνη

Πλήκτρα  
λειτουργιών



### 2.2 Ενδείξεις LED

Ένδειξη LED			Μήνυμα
Hz	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Τιμή συχνότητας εξόδου
A	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Τιμή ρεύματος εξόδου
V	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Τιμή τάσης εξόδου
A and V	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Τιμή ισχύς εξόδου
RUN	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Το VFD βρίσκεται σε λειτουργία
LOCAL/REMOT	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Terminal start stop control mode
		Απενεργοποιημένη	Panel start stop control mode
		Αναβοσβήνει	Communication start stop control mode
FWD/REV	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	The motor is in reverse running state
		Απενεργοποιημένη	The motor is in forward running state
TUNE/TC	Κόκκινο	Ενεργοποιημένη	Torque control mode
		Αναβοσβήνει γρήγορα	Κατάσταση σφάλματος

		Αναβοσβήνει αργά	Parameter self-learning state
--	--	------------------	-------------------------------

## 2.3 Πλήκτρα λειτουργιών

Πλήκτρο	Περιγραφή
PRG/ESC	Είσοδος ή έξοδος ρυθμίσεων
DATE/ENT	Επιβεβαίωση επιλογής/τιμής σε κατάσταση ρυθμίσεων.
RUN	Σε λειτουργία πληκτρολογίου, πιάστε για εκτέλεση λειτουργίας
STOP/RST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σε κατάσταση εκτέλεσης λειτουργίας, πιάστε για διακοπή</li> <li>Σε κατάσταση σφάλματος, πιάστε για επαναφορά λειτουργίας. Η δυνατότητα αυτού του κλειδιού περιορίζεται από τον κωδικό λειτουργίας FA -01 (STOP/RST).</li> </ul>
▲	Αύξηση ρυθμιζόμενης τιμής
▼	Μείωση ρυθμιζόμενης τιμής
▶▶ /SHIFT	Στη οθόνη τερματισμού λειτουργίας και στη οθόνη λειτουργίας, οι παράμετροι που θα εμφανίζονται μπορούν να επιλεγούν κυκλικά. κατά την τροποποίηση των παραμέτρων, μπορεί να επιλεγεί το bit τροποποίησης των παραμέτρων.
QUICK/JOG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Όταν το FF-03 δεν είναι ίσο με το 0, διαφορετικές λειτουργίες μενού μπορούν να αλλάξουν σύμφωνα με τις τιμές του FF-03.</li> <li>Όταν το FF-03 είναι ίσο με το 0, μπορούν να επιλεγούν συγκεκριμένες λειτουργίες σύμφωνα με την τιμή του FA-00, όπως command source switching, forward / reverse switching, κ.α.</li> </ul>
Potentiometer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ορισμός συχνότητας εξόδου.</li> <li>Ορισμός συχνότητας εξόδου με την κύρια συχνότητα.</li> <li>Ορισμός μέγιστης ροπής.</li> <li>Ορισμός του ανώτερου ορίου συχνότητας εξόδου.</li> <li>Ρυθμίστε το πλάτος της τάσης εξόδου όταν το V/F είναι διαχωρισμένο.</li> </ul>

## 2.4 Καλωδίωση






Λειτουργία ακροδεκτών

Σύμβολο ακροδέκτη	Όνομα ακροδέκτη	Περιγραφή λειτουργίας
R、S、T	Τριφασικοί ακροδέκτες AC εισόδου	Σύνδεση με τριφασική AC τροφοδοσίας
PB、(+)	Ακροδέκτης εξωτερικής αντίστασης πεδήσεως	Σύνδεση αντίστασης πεδήσεως
PE	Ακροδέκτης γείωσης	Σύνδεση με γείωση
U、V、W	Τριφασικοί ακροδέκτες AC εξόδου	Σύνδεση με τριφασικό κινητήρα

Λειτουργία ακροδεκτών ελέγχου:

Κατηγορία	Σύμβολο ακροδέκτη	Όνομα	Περιγραφή
Επικοινωνία	RS485A	Θύρα RS485 COM	Θετικός ακροδέκτης διαφορικού σήματος RS485
	RS485B		Αρνητικός ακροδέκτης σήματος διαφορικού RS485
Αναλογική είσοδος	AI1	Ακροδέκτης αναλογικής εισόδου 1	Αναλογική τάση/ρεύμα εισόδου
Αναλογική έξοδος	AO1	Ακροδέκτης αναλογικής εξόδου 1	Αναλογική τάση/ρεύμα εξόδου
Ψηφιακή είσοδος	DI1	Ακροδέκτης ψηφιακής εισόδου 1	Κανονική ψηφιακή είσοδος
	DI2	Ακροδέκτης ψηφιακής εισόδου 2	Κανονική ψηφιακή είσοδος
	DI3	Ακροδέκτης ψηφιακής εισόδου 3	Κανονική ψηφιακή είσοδος
	DI4	Ακροδέκτης ψηφιακής εισόδου 4	Κανονική ψηφιακή είσοδος/ είσοδος παλμών υψηλής συχνότητας
	COM	Ψηφιακή είσοδος κοινού τερματικού	Ψηφιακή είσοδος κοινού τερματικού
Ψηφιακή έξοδος	DO1	Ακροδέκτης ψηφιακής εξόδου 1	Κανονική ψηφιακή έξοδος/ έξοδος παλμών υψηλής συχνότητας
Τροφοδοσία	10V	+10V τροφοδοσία	Παρέχει +10V τροφοδοσία
	GND	+10V power ground	Αναφορική γείωση για αναλογικό σήμα τροφοδοσία +10V
	24V	+24V Τροφοδοσία	Παρέχετε τροφοδοτικό +24 V, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τροφοδοτικό για ψηφιακά τερματικά εισόδου και εξόδου και τροφοδοτικό εξωτερικού αισθητήρα. Μέγιστο ρεύμα εξόδου: 200mA
Έξοδος ρελέ	RA/RC	Έξοδος ρελέ	Contact drive capability: 250Vac/3A, 30Vdc/1A
Auxiliary interface	KEYBOARD	Διεπαφή εξωτερικού πληκτρολογίου	Εξωτερικό πληκτρολόγιο

NO.	Όνομα	Αριθμός Pin	Λειτουργία	Εργοστασιακή ρύθμιση
-----	-------	-------------	------------	----------------------

J14	RJ45	1 2 3		1--2: Το εξωτερικό πληκτρολόγιο RJ45 είναι απενεργοποιημένο, το εσωτερικό πληκτρολόγιο είναι ενεργοποιημένο 2--3: Το εξωτερικό πληκτρολόγιο RJ45 είναι ενεργοποιημένο, το εσωτερικό πληκτρολόγιο είναι απενεργοποιημένο	OFF
J13	AI1	1 2 3		1--2: Τάση εισόδου (0~10V) 2--3: Ρεύμα εισόδου (0~20mA)	0~10V
J10	AO1	1 2 3		1--2: Τάση εξόδου (0~10V) 2--3: Ρεύμα εξόδου (0~20mA)	0~10V
J12	PW	1 2 3		1--2: Μέθοδος καλωδίωσης Source type wiring method 2--3: Μέθοδος καλωδίωσης Sink type	Τύπος πηγής
J11	CME	1 2 3		Απομόνωση Optocoupler, έξοδος bipolar open collector Εύρος τάσης εξόδου: 0V~24V Εύρος ρεύματος εξόδου: 0mA~50mA Σημείωση: Η γείωση ψηφιακής εξόδου CME είναι εσωτερικά απομονωμένη από τη γείωση ψηφιακής εισόδου COM. Από προεπιλογή, συνδέεται εσωτερικά μέσω του J11. Όταν το DO οδηγείται από εξωτερικό τροφοδοτικό, το J11 πρέπει να αποσυνδεθεί.	Βραχυκύκλωμα COM

### 3. Λίστα λειτουργιών παραμέτρων

“☆”: Μπορεί να τροποποιηθεί είτε το VFD βρίσκεται σε λειτουργία είτε όχι.

“★”: Δεν μπορεί να τροποποιηθεί αν το VFD βρίσκεται σε λειτουργία.

“●”: Δεν μπορεί να τροποποιηθεί γιατί βρίσκεται σε λειτουργία test.

**Σημείωση:** Αυτός ο πίνακας κωδικών λειτουργίας αφορά μόνο μέρος των κωδικών λειτουργίας αυτού του προϊόντος. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στους πραγματικούς κωδικούς λειτουργίας του μηχανήματος.

Κωδικός	Όνομα	Εύρος	Default	Modification
<b>F0 set (Basic function)</b>				
F0-00	Πρώτη μέθοδος ελέγχου κινητήρα	0: Έλεγχος Speed sensor less vector (SVC) 1: Έλεγχος V/F	1	★
F0-01	Προκαθορισμένη συχνότητα	0.00Hz ~ Μέγιστη συχνότητα (F0-09)	50.00Hz	☆
F0-02	Επιλογή κύριας πηγής συχνότητας X	0: Ψηφιακή ρύθμιση (προκαθορισμένη συχνότητα F0-01, UP/DOWN τροποποιησιμότητα, απώλεια δεδομένων κατά την απενεργοποίηση) 1: Ψηφιακή ρύθμιση (προκαθορισμένη συχνότητα F0-02, UP/DOWN)	0	★

		τροποποιήσιμο, απώλεια δεδομένων κατά την απενεργοποίηση) 2: AI1 3: AI2 (περιστροφικό ποτενσιόμετρο) 4: PULSE ρύθμιση (DI4) 5: Πολλαπλές οδηγίες 6: Simple PLC 7: PID 8: Ρύθμιση επικοινωνίας		
F0-03	Επιλογή Y βοηθητικής πηγής συχνότητας	Ίδιο με F0-02 (Επιλογή πηγής κύριας συχνότητας)	0	★
F0-04	Εύρος Y πηγής βοηθητικής συχνότητας κατά την διάρκεια υπέρθεση	0: Σχετικό με την μέγιστη συχνότητα  1: Σχετικό με την συχνότητα πηγής X	0	☆
F0-05	Εύρος Y πηγής βοηθητικής συχνότητας υπέρθεσης	0% ~ 150%	0%	☆
F0-06	Επιλογή πηγής συχνότητας υπέρθεσης	Ψηφίο μονάδων: Επιλογή πηγής συχνότητας 0: Πηγή κύριας συχνότητας X 1: Αποτέλεσμα υπολογισμού κύριας και βοηθητικές (ο αλγόριθμος που χρησιμοποιείται καθορίζεται από το δέκατο ψηφίο) 2: Εναλλαγή μεταξύ της κύριας πηγής συχνότητας X και της βοηθητικής πηγής συχνότητας Y 3: Εναλλαγή μεταξύ της κύριας πηγής συχνότητας X και το αποτέλεσμα υπολογισμού κύριας και βοηθητικής 3: Εναλλαγή μεταξύ της βοηθητικής πηγής συχνότητας Y και το αποτέλεσμα υπολογισμού κύριας και βοηθητικής Δεκαδικό ψηφίο: Αλγόριθμος υπολογισμού κύριας και βοηθητικής πηγής συχνότητας 0: Κύρια + Βοηθητική 1: Κύρια - Βοηθητική 2: Το μεγαλύτερο από τα 2 3: Το μικρότερο από τα 2	00	☆
F0-07	Frequency digital setting memory after shutdown	0: απορριφθέν ; 1:αποθηκευμένο	0	☆

F0-08	Επιλογή κατεύθυνσης λειτουργίας	0: Προεπιλεγμένη κατεύθυνση ( FWD/REV indicator off)	0	☆
		1: Αντίθετα από την προεπιλεγμένη κατεύθυνση (η ένδειξη FWD/REV είναι πάντα ενεργοποιημένη)		
F0-09	Μέγιστη συχνότητα	50.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	★
F0-10	Πηγή ανώτατου ορίου συχνότητας	0: F0-11 ρύθμιση	0	★
		1: AI1		
		2: AI2 (περιστροφικό ποτενσιόμετρο)		
		3: PULSE pulse setting		
	4: Ρύθμιση επικοινωνίας			
F0-11	Ανώτερη συχνότητα	Κατώτερο όριο συχνότητας F0-12 ~ Μέγιστη συχνότητα F0-09	50.00Hz	☆
F0-12	Χαμηλότερο όριο συχνότητας	0.00Hz ~ Ανώτερο όριο συχνότητας F0-11	0.00Hz	☆
F0-13	Χρόνος επιτάχυνσης 1	0.00s ~ 650.00s(F0-15=2)	Ορίζεται από το μοντέλο	☆
		0.0s ~ 6500.0s(F0-15=1)		
		0s ~ 65000s(F0-15=0)		
F0-14	Χρόνος επιβράδυνσης 1	0.00s ~ 650.00s(F0-15=2)	Ορίζεται από το μοντέλο	☆
		0.0s ~ 6500.0s(F0-15=1)		
		0s ~ 65000s(F0-15=0)		
F0-15	Μονάδα χρόνου επιτάχυνσης και επιβράδυνσης	0: 1s	1	★
		1: 0.1s		
		2: 0.01s		
F0-16	Βασική συχνότητα χρόνου επιτάχυνσης και επιβράδυνσης	0: Μέγιστη συχνότητα (F0-09)	0	★
		1: Ορισμός συχνότητας (F0-01)		
		2: 100Hz		
F0-18	Συχνότητα Carrier	0.8kHz ~ 8.0kHz	Ορίζεται από το μοντέλο	☆
F0-19	Ρύθμιση με βάση τη θερμοκρασία συχνότητας carrier	0: Απενεργοποίηση 1: Ενεργοποίηση (Χαμηλότερο όριο συχνότητας carrier 1 KHz) 2: Ενεργοποίηση (Χαμηλότερο όριο συχνότητας carrier 2 KHz) 3: Ενεργοποίηση (Χαμηλότερο όριο συχνότητας carrier 3 KHz) 4: Ενεργοποίηση (Χαμηλότερο όριο συχνότητας carrier 4 KHz)	1	☆
F0-20	Command source bundling	Units digit: Operation panel command binding frequency source selection	000	☆
		0: Χωρίς δέσμευση		

	frequency source	1: Digital setting frequency 2: AI1 3: AI2 (rotary potentiometer) 4: PULSE pulse setting (DI4) 5: Multi-speed 6: Simple PLC 7: PID 8: Ρύθμιση επικοινωνίας Tens digit: Terminal command binding frequency source selection (As same as the unit digit) Hundreds digit: Communication command binding frequency source selection (As same as the unit digit)		
F0-21	Επιλογή πηγής εντολών	0: Operation panel command channel (LED off) 1: Terminal command channel (LED on) 2: Communication command channel (LED flashing)	0	☆
F0-22	GP type display	1: G τύπος (constant torque load) 2: P τύπος (air blower, pump load)	Ορίζεται από το μοντέλο	●
<b>F1 set (Start/Stop control parameters)</b>				
F1-00	Μέθοδος εκκίνησης	0: Άμεση εκκίνηση 1: Εκκίνηση παρακολούθησης ταχύτητας	0	☆
F1-01	Μέθοδος παρακολούθησης ταχύτητας	0: Έναρξη από τη συχνότητα διακοπής 1: Έναρξη από μηδενική ταχύτητα 2: Έναρξη από την μέγιστη συχνότητα	0	★
F1-02	Συχνότητα εκκίνησης	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	☆
F1-03	Start frequency hold time	0.0s~100.0s	0.0s	★
F1-04	Start DC braking current	0~100%	0%	★
F1-05	Start DC braking time	0.0s~100.0s	0.0s	★
F1-06	Μέθοδος διακοπής	0: Με έλεγχο επιβράδυνσης 1: Ελεύθερη διακοπή	0	☆
F1-07	Συχνότητα εκκίνησης DC braking stop	0.00Hz ~ Μέγιστη συχνότητα	0.00Hz	☆
F1-08	Χρόνος αναμονής DC braking stop	0.0s~100.0s	0.0s	☆
F1-09	Ρεύμα DC braking stop	0%~100%	0%	☆
F1-10	Χρόνος DC braking stop	0.0s~100.0s	0.0s	☆



F1-11	Μέθοδος επιτάχυνσης και επιβράδυνσης	0: Linear επιτάχυνση και επιβράδυνση 1: S curve επιτάχυνση και επιβράδυνση A 2: S curve επιτάχυνση και επιβράδυνση B	0	★
F1-12	Αναλογία χρόνου εκκίνησης S curve	0.0%~(100.0%-F1-13)	30.0%	★
F1-13	Αναλογία χρόνου τερματισμού S curve	0.0%~(100.0%-F1-12)	30.0%	★
F1-14	Δυναμικό σημείο braking	310.0~800.0V	700.0	☆
F1-15	Ποσοστό χρήσης Brake	0~100%	100%	☆
F1-16	Motor speed tracks tempo	1~ 100	20	☆
F1-17	Motor speed tracks close-loop current KP	0~ 1000	500	☆
F1-18	Motor speed tracks close-loop current KI	0~ 1000	800	☆
F1-19	Motor speed tracks close-loop current value	30~ 200	100	★
F1-20	Motor speed tracks close-loop current limit value	10~ 100	30	★
F1-21	Motor speed tracks voltage rise time	0.5~ 3.0	1.1	★
F1-22	Χρόνος απομαγνητισμού	0.00~ 5.00	1.00	★
<b>F3 set (First motor vector control parameters)</b>				
F3-00	Ονομαστική ισχύς κινητήρα	0.1kW ~ 1000.0kW	Ορίζεται από το μοντέλο	★
F3-01	Ονομαστική τάση κινητήρα	1V ~ 600V	Ορίζεται από το μοντέλο	★
F3-02	Ονομαστικό	0.01A ~ 655.35A (VFD power ≤55kW)	Ορίζεται	★

	ρεύμα κινητήρα	0.1A ~ 6553.5A (VFD power >55kW)	από το μοντέλο	
F3-03	Ονομαστική συχνότητα κινητήρα	0.01Hz ~ Μέγιστη συχνότητα	Ορίζεται από το μοντέλο	★
F3-04	Ονομαστική ταχύτητα κινητήρα	1rpm ~ 65535rpm	Ορίζεται από το μοντέλο	★
F3-05	Asynchronous motor stator resistance	0.001Ω ~ 65.535Ω (VFD power≤55kW)	Παράμετροι ρύθμισης	★
		0.0001Ω ~ 6.5535Ω (VFD power>55kW)		
F3-06	Asynchronous motor rotor resistance	0.001Ω ~ 65.535Ω (VFD power≤55kW)	Παράμετροι ρύθμισης	★
		0.0001Ω ~ 6.5535Ω (VFD power>55kW)		
F3-07	Asynchronous motor leakage inductance	0.01mH ~ 655.35mH (VFD power ≤ 55kW)	Παράμετροι ρύθμισης	★
		0.001mH ~ 65.535mH (VFD power>55kW)		
F3-08	Asynchronous motor mutual inductance	0.1mH ~ 6553.5mH (VFD power≤55kW)	Παράμετροι ρύθμισης	★
		0.01mH ~ 655.35mH (VFD power>55kW)		
F3-09	Asynchronous motor no-load current	0.01A ~ F3-02 (VFD power≤55kW)	Παράμετροι ρύθμισης	★
		0.1A ~ F3-02 (VFD power>55kW)		
F3-10	Επιλογές ρύθμισης	0: Καμία λειτουργία	0	★
		1: Asynchronous machine static parameter tuning		
		2: Asynchronous machine dynamic complete tuning		
		3: Asynchronous machine static complete tuning		
<b>F6 set (Input terminal parameters)</b>				
F6-00	DI1 επιλογές λειτουργίας τερματικού DI1 επιλογές λειτουργίας τερματικού	0: Καμία λειτουργία	1	★
		1: Προώθηση εκτέλεσης FWD ή εκτέλεσης εντολής		
		2: Αντίστροφη λειτουργία REV ή εντολή κατεύθυνσης προς τα εμπρός και αντίστροφα (Σημείωση: Όταν έχει οριστεί σε 1, 2, πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη λειτουργία εντολών τερματικού F6-13)		
		3: Έλεγχος λειτουργίας Three-line		
		4: Forward jog (FJOG)		
		5: Reverse jog (RJOG)		
		6: Terminal UP		
		7: Terminal DOWN		

		8: Free stop		
		9: Fault reset (RESET)		
		10: Παύση λειτουργίας		
		11: External fault normally open input		
		12: Multi-section command terminal 1		
		0: Καμία λειτουργία		
F6-01	DI2 επιλογές λειτουργίας τερματικού	13: Multi-segment command terminal 2	4	★
		14: Multi-stage command terminal 3		
		15: Multi-section command terminal 4		
		16: Acceleration/deceleration time selection terminal 1		
		17: Acceleration and deceleration time selection terminal 2		
		18: Εναλλαγή πηγής συχνότητας		
		19: UP/DOWN setting clear (terminal, keyboard)		
		20: Control command switching terminal 1		
		21: Απαγόρευση επιτάχυνσης και επιβράδυνσης		
		22: Παύση PID		
		23: Επαναφορά κατάστασης PLC		
		24: Διακοπή συχνότητας ταλάντευσης		
		25: Είσοδος μετρητή		
		26: Επαναφορά μετρητή		
F6-02	DI3 επιλογές λειτουργίας τερματικού	27: Είσοδος μετρητή μήκους	9	★
		28: Επαναφορά μήκους		
		29: Απενεργοποίηση ελέγχου ροπής		
		30: PULSE συχνότητα εισόδου (ισχύει μόνο για DI4)		
		31: Άμεσο DC braking		
		32: External fault normally closed input		
		33: Ενεργοποίηση τροποποίησης συχνότητας		
		34: Αντίστροφη κατεύθυνση δράσης PID		
		35: External stop terminal 1		
		36: Control command switching terminal 2		
		37: Αναστολή ενσωμάτωσης PID		
F6-03	DI4 επιλογές λειτουργίας τερματικού	38: Frequency source X and preset frequency switch	13	★
		39: Frequency source Y and preset frequency switch		
		40: Εναλλαγή παραμέτρου PID		
		41: Σφάλμα που καθορίζεται από το χρήστη 1		
		42: Σφάλμα που καθορίζεται από το		

		χρήστη 2 43: Εναλλαγή ελέγχου ταχύτητας/ελέγχου ροπής 44: Διακοπή έκτακτης ανάγκης 45: External stop terminal 2 46: Επιβράδυνση DC braking 47: Εκκαθάριση τρέχοντος χρόνου λειτουργίας		
F6-04	DI χρόνος φιλτραρίσματος	0.000s~1.000s	0.010s	☆
F6-05	DI1 χρόνος καθυστέρησης	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
F6-06	DI2 χρόνος καθυστέρησης	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
F6-07	DI3 χρόνος καθυστέρησης	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
F6-08	DI επιλογές ενεργής λειτουργίας τερματικού	0: Active high 1: Active low Μονάδα: DI1 Δεκάδα: DI2 Εκατοντάδα: DI3 Χιλιάδα: DI4	0	★
F6-09	Λειτουργία εντολών terminal	0: Λειτουργία Two-line 1 1: Λειτουργία Two-line 2 2: Λειτουργία Three-line 1 3: Λειτουργία Three-line 2	0	★
F6-10	Ρυθμός αλλαγής Terminal UP/DOWN	0.001Hz/s~65.535Hz/s	1.000Hz/s	☆
F6-11	AI curve 1 ελάχιστη είσοδος	0.00V~F6-13	0.00V	☆
F6-12	Αντίστοιχη ρύθμιση ελάχιστης εισόδου AI1 curve	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
F6-13	AI curve 1 μέγιστη είσοδος	F6-11~+10.00V	10.00V	☆
F6-14	Αντίστοιχη ρύθμιση μέγιστης εισόδου AI1 curve	-100.0%~+100.0%	100.0%	☆
F6-15	AI1 χρόνος φιλτραρίσματος	0.00s~10.00s	0.10s	☆

F6-16	AI2 curve 2 ελάχιστη είσοδος	0.00V~F6-18		0.00V	☆
F6-17	Αντίστοιχη ρύθμιση ελάχιστης είσοδου AI2 curve 2	-100.0%~+100.0%		100.0%	☆
F6-18	AI2 curve 2 μέγιστη είσοδος	F6-16~+10.00V		2.80V	☆
F6-19	Αντίστοιχη ρύθμιση μέγιστης είσοδου AI2 curve 2	-100.0%~+100.0%		0.0%	☆
F6-20	AI2 χρόνος φιλτραρίσματο ς	0.00s~10.00s		0.10s	☆
F6-21	AI επιλογή καμπύλης	Ψηφιο μονάδ ων	επιλογή καμπύλης	21	☆
		1	Καμπύλη 1 (2 σημεία, see F6-11 ~ F6-14)		
		2	Καμπύλη 2 (2 σημεία, see F6-16 ~ F6-19)		
		3	Καμπύλη 3 (6 σημεία, see P3-04~P3-15)		
		Tens digit	Επιλογή καμπύλης ποτενσιόμετρου, όπως παραπάνω		
F6-22	Options for AI lower than minimum input	Units digit	Option for AI1 lower than the minimum input setting	00	☆
		0	Ρύθμιση ελάχιστης εισόδου		
		1	0.0%		
		Tens digit	Option for potentiometer value lower than the minimum input setting, same as above		
F6-24	Ελάχιστη είσοδος PULSE	0.00kHz~F4-26		0.00kHz	☆
F6-25	Αντίστοιχη ρύθμιση ελάχιστης είσοδου PULSE	-100.0%~100.0%		0.0%	☆
F6-26	Μέγιστη είσοδος PULSE	F6-24~100.00kHz		50.00kHz	☆
F6-27	Αντίστοιχη ρύθμιση μέγιστης είσοδου PULSE	-100.0%~100.0%		100.0%	☆
F6-28	Χρόνος φιλτραρίσματο	0.00s~10.00s		0.10s	☆

ς PULSE		<b>F7 set (Output terminal parameters)</b>		
F7-00	Επιλογή ψηφιακής εξόδου	0: High-speed pulse έξοδος 1: Κανονική ψηφιακή έξοδος	0	☆
F7-01	RELAY1 επιλογή λειτουργίας εξόδου	0: Χωρίς έξοδο 1: Inverter σε λειτουργία 2: Έξοδος σφάλματος (για σφάλμα free stop) 3: Frequency level detection FDT1 output 4: Frequency reached 5: Running at zero speed (no output when inverter stops) 6: Motor overload pre-alarm 7: Inverter overload pre-alarm 8: Set count value reached 9: Designated count value reached 10: Length reached 11: PLC cycle completed 12: Accumulated operation time reached 13: Η συχνότητα είναι περιορισμένη 14: Η ροπή είναι περιορισμένη 15: Έτοιμο για λειτουργία 16: Upper limit frequency reached 17: Lower limit frequency reached (operation related) 18: Undervoltage status output 19: Communication settings 20: Operation at zero speed signal 2 (also output when operation stops) 21: Accumulated power-on time reached 22: Frequency level detection FDT2 23: Frequency 1 reached 24: Frequency 2 reached 25: Current 1 reached 26: Current 2 reached 27: Time out 28: AI1 input overloaded 29: Load dropping 30: Reverse running 31: Zero current state 32: Module temperature reached 33: Output current limit exceeded 34: Lower limit frequency reached (also output when the inverter stops) 35: Alarm (all faults) 36: Operation Times Up 37 : Fault (only for free stop faults and not for undervoltage faults)	0	☆
F7-02	DO επιλογή λειτουργίας εξόδου		1	☆

F7-03	ΑΟ επιλογή λειτουργίας εξόδου	0: Συχνότητα λειτουργίας 1: Ορισμός συχνότητας 2: Ρεύμα εξόδου 3: Ροπή εξόδου (απόλυτη τιμή ροπής) 4: Ισχύς εξόδου 5: Τάση εξόδου 6: PULSE εισόδου (100.0% αντιστοιχεί σε 100.0kHz) 7: ΑΙ1 8: ΑΙ2 (περιστροφικό ποτενσιόμετρο ηλεκτρολογίου) 9: Μήκος 10: Τιμή μέτρησης 11: Ρυθμίσεις επικοινωνίας 12: Ταχύτητα κινητήρα	0	☆
F7-04	Επιλογή λειτουργίας εξόδου παλμού υψηλής ταχύτητας	13: Ρεύμα εξόδου (100.0% αντιστοιχεί σε 10001000.0Α) 14: Τάση εξόδου (100.0% αντιστοιχεί σε 1000.0V) 15: Ροπή εξόδου (πραγματική τιμή ροπής)	0	☆
F7-05	Μέγιστη συχνότητα εξόδου παλμού υψηλής ταχύτητας	0.01kHz~100.00kHz	50.00kHz	☆
F7-06	ΑΟ bias συντελεστής	-100.0%~+100.0%	0.0%	☆
F7-07	ΑΟ κέρδος	-10.00~+10.00	1.00	☆
F7-08	ΑΟ φίλτρο χρόνου εξόδου	0.000s~1.000s	0.000s	☆
F7-10	RELAY1 χρόνος καθυστέρησης εξόδου	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
F7-11	DO χρόνος καθυστέρησης εξόδου	0.0s~3600.0s	0.0s	☆
F7-12	DO output valid state selection	0: Positive logic 1: Inverse logic Units digit: RELAY1 Tens digit: DO1	00	☆
<b>FA set (Keyboard and display parameters)</b>				
FA-00	QUICK/JOG λειτουργία πλήκτρου	0: QUICK/JOG απενεργοποιημένο	0	★
		1: Switch between operation panel command channel and remote command channel (terminal command channel or communication command channel)		
		2: Forward and reverse switching		
		3: Forward jog		
		4: Reverse jog		
FA-01	STOP/RST λειτουργία πλήκτρου	0: Only in keyboard operation mode, the stop function of STOP/RST key is enabled	1	☆
		1: In any operation mode, the stop		

		function of the STOP/RST key is enabled		
FA-02	Παράμετροι οθόνης LED 1 τρόπου λειτουργίας	0000 ~ FFFF	003F	☆
		Bit00: Συχνότητα λειτουργίας 1 (Hz)		
		Bit01: Ορισμένη συχνότητας (Hz)		
		Bit02: Τάση Bus (V)		
		Bit03: Τάση εξόδου (V)		
		Bit04: Ρεύμα εξόδου (A)		
		Bit05: Ισχύς εξόδου(kW)		
		Bit06: Ροπή εξόδου (%)		
		Bit07: DI κατάσταση εισόδου		
		Bit08: DO κατάσταση εξόδου		
		Bit09: AI1 τάση (V)		
		Bit10: AI2 τάση (V)		
		Bit11: Τιμή μέτρησης		
		Bit12: Τιμή μήκους		
		Bit13: Ταχύτητα φορτίου		
		Bit14: PID ρύθμιση		
Bit15: Ανατροφοδότηση PID				
FA-03	Παράμετροι οθόνης LED 2 τρόπου λειτουργίας	0000 ~ FFFF	0000	☆
		Bit00: PLC stage		
		Bit01: PULSE input pulse frequency (kHz)		
		Bit02: Συχνότητα λειτουργίας 2 (Hz)		
		Bit03: Υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας		
		Bit04: Γραμμική ταχύτητα Linear speed		
		Bit05: Τρέχουσα ώρα ενεργοποίησης (Ώρα)		
		Bit06: Τρέχων χρόνος λειτουργίας (λεπτά)		
		Bit07: PULSE συχνότητα εισόδου (Hz)		
		Bit08: Τιμή ρύθμισης επικοινωνίας		
		Bit09: Κύρια συχνότητα X (Hz)		
		Bit10: Βοηθητική συχνότητα Y (Hz)		
		Bit11: Στοχευμένη τιμή ροπής		
		Bit12: Γωνία συντελεστή ισχύος		
		Bit13: VF separation target voltage (V)		
		Bit14: Οπτική αναπαράσταση κατάσταση εισόδου DI		
Bit15: Οπτική αναπαράσταση κατάσταση εισόδου DO				
FA-04	LED display parameters for stop mode	0001 ~ FFFF	0033	☆
		Bit00: Ορισμός συχνότητας (Hz)		
		Bit01: Bus τάση (V)		
		Bit02: DI κατάσταση εισόδου		
		Bit03: DO κατάσταση εξόδου		
		Bit04: AI1 τάση (V)		
Bit05: AI2 τάση (V)				



		Bit06: Count value			
		Bit07: Length value			
		Bit08: PLC stage			
		Bit09: Load speed			
		Bit10: PULSE input pulse frequency (kHz)			
FA-05	Load speed display coefficient	0.0001~6.5000	1.0000	☆	
FA-06	Inverter module radiator temperature	0.0°C~100.0°C	-	●	
FA-07	Αθροιστικός χρόνος λειτουργίας	0h~65535h	-	●	
FA-08	Load speed display decimal places	Ψηφίο μονάδας	Load speed display U0-14 decimal places	21	☆
		0	0 δεκαδικά ψηφία		
		1	1 δεκαδικό ψηφίο		
		2	2 δεκαδικά ψηφία		
		3	3 δεκαδικά ψηφία		
		Δεκαδικά ψηφία	Ταχύτητα ανατροφοδότησης U0-19, πραγματική ανατροφοδότησης U0-34 εμφάνιση δεκαδικών ψηφίων		
1	1 δεκαδικό ψηφίο				
2	2 δεκαδικά ψηφία				
FA-09	Accumulated power-on time	0~65535h	-	●	
FA-10	Accumulated power consumption	0~65535kw/h	-	●	
FA-11	Κωδικός προϊόντος	-	-	●	
FA-12	Έκδοση λογισμικού	-	-	●	
<b>FB set (Control optimization parameters)</b>					
FB-00	DPWM εναλλαγή ανώτατου ορίου συχνότητας	0.00Hz ~ 15.00Hz	12.00Hz	☆	
FB-01	Μέθοδος διαμόρφωσης PWM	0: Ασύγχρονη διαμόρφωση	0	☆	
		1: Συγχρονισμένη διαμόρφωση			
FB-02	Τυχαίο PWM	0: Άκυρο τυχαίο PWM	0	☆	
		1 ~ 10: PWM τυχαίο βάθος			

		συχνότητας carrier		
FB-03	Επιλογή λειτουργίας αντιστάθμισης νεκρής ζώνης	0: Απενεργοποίηση	1	☆
		1: Ενεργοποίηση		
FB-05	Ενεργοποίηση περιορισμού Wave-by-wave current	0: Απενεργοποίηση	1	☆
		1: Ενεργοποίηση		
FB-07	Ρύθμιση σημείου υπότασης	200.0V~2000.0V	Ορίζεται από το μοντέλο	★
FB-08	Ρύθμιση σημείου υπέρτασης	200.0V~2500.0V	Ορίζεται από το μοντέλο	★
FB-09	SVC επιλογή λειτουργίας βελτιστοποίησης	0: Μη βελτιστοποιημένο	2	★
		1: Λειτουργία βελτιστοποίησης 1		
		2: Λειτουργία βελτιστοποίησης 2		
<b>FF set (PID function parameters)</b>				
FF-00	Κωδικός χρήστη	0 ~ 65535	0	☆
FF-01	Αρχικοποίηση παραμέτρων	0: Καμία λειτουργία	0	★
		1: Επαναφορά παραμέτρων στις εργοστασιακές τιμές, εκτός από τις παραμέτρους του κινητήρα		
		2: Εκκαθάριση εγγεγραμμένων δεδομένων		
		4: Επαναφορά τρεχόντων παραμέτρων χρήστη		
		5: Επαναφορά παραμέτρων αντιγράφων ασφαλείας χρήστη		

Κωδικός σφάλματος	Τύπος	Κωδικός σφάλματος	Τύπος	Κωδικός σφάλματος	Τύπος
E01	Σφάλμα περιορισμού Wave-by-wave current	E10	Υπερφόρτωση Inverter	E22	Motor is short to ground
E02	Υπερένταση κατά την επιτάχυνση	E11	Υπερφόρτωση κινητήρα	E23	Ο χρόνος λειτουργίας έχει φτάσει
E03	Υπερένταση κατά την επιβράδυνση	E13	Απώλεια φάσης εξόδου	E24	Σφάλμα που καθορίζεται από το χρήστη 1

Κωδικός σφάλματος	Τύπος	Κωδικός σφάλματος	Τύπος	Κωδικός σφάλματος	Τύπος
E04	Υπερένταση κατά τη λειτουργία σταθερής ταχύτητας	E14	Υπερθέρμανση module	E25	Σφάλμα που καθορίζεται από το χρήστη 2
E05	Υπέρταση κατά την επιτάχυνση	E15	Εξωτερικό σφάλμα	E26	Έχει φτάσει η ώρα ενεργοποίησης
E06	Υπέρταση κατά την επιβράδυνση	E16	Μη φυσιολογική επικοινωνία	E27	Απώλεια φορτίου
E07	Υπέρταση κατά τη λειτουργία σταθερής ταχύτητας	E18	Εντοπίστηκε μη φυσιολογικό ρεύμα	E28	Η ανατροφοδότηση PID χάνεται κατά τη λειτουργία
E08	Υπερφόρτωση της αντίστασης Snubber	E19	Μη φυσιολογική ρύθμιση κινητήρα	E29	Πολύ μεγάλη απόκλιση ταχύτητας
E09	Υπόταση	E20	Σφάλμα ανάγνωσης και εγγραφής EEPROM	E42	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας



ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΔΙΑΝΟΜΗ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ DATA & MEDIA E.E.

[www.data-media.gr](http://www.data-media.gr) [info@data-media.gr](mailto:info@data-media.gr)

1ο χλμ Λαγκαδά προς Ηράκλειο, Λαγκαδάς, Θεσσαλονίκη, 57200, Τ.Θ 168