

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

BPDSQ5HP0000AMGB0V7



Μετατροπέας Συχνότητας για Έλεγχο Ταχύτητας 3-Φασικού Κινητήρα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Αυτός ο εξοπλισμός λειτουργεί με υψηλή τάση. **Μην επιχειρήσετε να τον αποσυναρμολογήσετε** σε καμία περίπτωση, καθώς ενδέχεται να προκληθεί κίνδυνος. Σε περίπτωση βλάβης της συσκευής, αν ο εξωτερικός διακόπτης δεν επανεκκινεί τη συσκευή, **επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας** για υποστήριξη.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ!

1. Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκαλέσει **ηλεκτρική αστοχία, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία**.
2. **ΜΗΝ αποσυναρμολογείτε** τη συσκευή.
3. Μην βυθίζετε το inverter σε νερό.
4. Μην συνδέετε δύο ή περισσότερους μετασχηματιστές παράλληλα.
5. Συνδέστε το τροφοδοτικό **απευθείας σε πρίζα GFCI κατάλληλη για υγρό περιβάλλον**.
6. Μην χρησιμοποιείτε **μπαλαντέζα** (καλώδιο επέκτασης).
7. Η εγκατάσταση του inverter και της σχετικής καλωδίωσης **πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο** και σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες ηλεκτρολογικούς κανονισμούς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Αλλαγές ή τροποποιήσεις στη μονάδα που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από τον υπεύθυνο συμμόρφωσης **μπορεί να ακυρώσουν το δικαίωμα του χρήστη να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό**.

FCC Πληροφορίες

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από τον υπεύθυνο συμμόρφωσης **μπορεί να ακυρώσουν το δικαίωμα του χρήστη να λειτουργεί τη συσκευή!**

Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το **Μέρος 15 των Κανονισμών της FCC**. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

1. Το προϊόν **μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές**.
2. Το προϊόν **πρέπει να δέχεται οποιαδήποτε παρεμβολή λαμβάνεται**, ακόμα κι αν προκαλεί ανεπιθύμητη λειτουργία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά μπορεί να ακυρώσουν το δικαίωμα λειτουργίας του προϊόντος.

Σημείωση:

Αυτό το προϊόν έχει δοκιμαστεί και βρέθηκε να συμμορφώνεται με τα όρια για **ψηφιακές συσκευές Κατηγορίας Β**, σύμφωνα με το Μέρος 15 των Κανονισμών της FCC. Οι προδιαγραφές αυτές έχουν σχεδιαστεί ώστε να παρέχουν λογική προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακές εγκαταστάσεις.

Ωστόσο, δεν παρέχεται καμία εγγύηση ότι οι παρεμβολές δεν θα προκύψουν σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση.

Αν το προϊόν προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές σε ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, κάτι που μπορεί να επιβεβαιωθεί απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας το προϊόν, προτείνεται ο χρήστης να προσπαθήσει να τις διορθώσει με έναν ή περισσότερους από τους εξής τρόπους:

-  Αλλάξτε κατεύθυνση ή θέση στην κεραία λήψης.
-  Αυξήστε την απόσταση μεταξύ του προϊόντος και του δέκτη.
-  Συνδέστε τη συσκευή σε διαφορετική πρίζα από αυτή που είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
-  Συμβουλευτείτε τον πωλητή ή έναν εξειδικευμένο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης.

Ορθή Απορριψη

Αυτό το προϊόν υπάγεται στις διατάξεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2012/19/EK. Το σύμβολο με τον διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων υποδεικνύει ότι το προϊόν απαιτεί χωριστή συλλογή εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό ισχύει και για όλα τα παρελκόμενα που φέρουν αυτό το σύμβολο. Τα προϊόντα με αυτό το σήμα **δεν πρέπει να απορρίπτονται με τα οικιακά απορρίμματα**. Πρέπει να παραδίδονται στο κατάλληλο σημείο συλλογής για ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

1. Εγκατάσταση και καλωδίωση

Κύρια καλωδίωση και περιγραφή λειτουργίας

(1) Από μονοφασική σε τριφασική

Ετικέτα τερματικού	Περιγραφή λειτουργίας
L, N	Τερματικό εισόδου μονοφασικού AC 220V
U, V, W	Τερματικά εξόδου που συνδέονται με τριφασικό κινητήρα 220V AC
GND	Τερματικό γείωσης

2. Περιγραφή Τερματικών

Θύρα	Περιγραφή λειτουργίας	Οδηγίες
15V	Έξοδος ισχύος 15V	200mA/15V έξοδος
X6	Είσοδος (αντίστροφη λειτουργία)	Βραχυκύκλωμα με X6 και COM, σήμα εισόδου, ενεργό χαμηλό
X5	Είσοδος (προώθηση λειτουργίας)	Βραχυκύκλωμα με X5 και COM, σήμα εισόδου, ενεργό χαμηλό
X4	Είσοδος (προεπιλεγμένη ταχύτητα 3)	Βραχυκύκλωμα με X4 και COM, σήμα εισόδου, ενεργό χαμηλό
X3	Είσοδος (προεπιλεγμένη ταχύτητα 2)	Βραχυκύκλωμα με X3 και COM, σήμα εισόδου, ενεργό χαμηλό
X2	Είσοδος (προεπιλεγμένη ταχύτητα 1)	Βραχυκύκλωμα με X2 και COM, σήμα εισόδου, ενεργό χαμηλό
X1	Είσοδος (προεπιλεγμένη ταχύτητα 0)	Βραχυκύκλωμα με X1 και COM, σήμα εισόδου, ενεργό χαμηλό
485+/485-	Τερματικά επικοινωνίας RS485	Προαιρετικά, μόνο για ειδικές εφαρμογές
COM	Κοινό GND για σήματα εισόδου	
VI	Εξωτερική αναλογική είσοδος (τάση)	0-5V / 10V αναλογική είσοδος
AI	Εξωτερική αναλογική είσοδος (ρεύμα)	4-20mA αναλογικό σήμα
SP1	Έξοδος τύπου ανοικτού συλλέκτη	
PC	Έξοδος ρεύματος 20V	Παροχή ρεύματος 20V DC
TC	Ρελέ εξόδου B	250VAC 5A / 30VDC 3A
TA	Ρελέ εξόδου A	Ρελέ με NC/NO: TA & TB κανονικά κλειστό, TA & TC κανονικά ανοικτό

3. Πίνακας Ελέγχου Συχνότητας Πολυ-ταχυτήτων μέσω Εισόδων

Ενότητα ταχύτητας	Είσοδος ταχύτητας 1	Είσοδος ταχύτητας 2	Είσοδος ταχύτητας 3	Αρχική Συχνότητα
Κύρια Ταχύτητα	1	1	1	50 Hz
Ταχύτητα 1	0	0	1	45 Hz
Ταχύτητα 2	1	0	0	40 Hz
Ταχύτητα 3	0	1	0	35 Hz
Ταχύτητα 4	1	1	0	30 Hz
Ταχύτητα 5	0	0	0	25 Hz
Ταχύτητα 6	1	0	1	20 Hz
Ταχύτητα 7	0	1	1	15 Hz

Σημείωση:

0 = η είσοδος είναι συνδεδεμένη με το COM

1 = η είσοδος είναι αποσυνδεδεμένη

4. Διάγραμμα Βασικής Καλωδίωσης Λειτουργίας

(1) Μονοφασική είσοδος → Τριφασική έξοδος

(Για κινητήρες τριών φάσεων 220V, αν ο κινητήρας είναι 380V με σύνδεση "αστέρα", θα πρέπει να μετατραπεί σε σύνδεση "τρίγωνο" για λειτουργία στα 220V.)



Συνδέσεις:

- **L, N:** Είσοδος ρεύματος μονοφασική 220V
- **U, V, W:** Έξοδος προς τον τριφασικό κινητήρα
- **GND:** Γείωση
- **X1 – X6:** Είσοδοι σημάτων (π.χ. ταχύτητες, Start/Stop, κατεύθυνση)
- **COM:** Κοινό GND για σήματα
- **VI / AI:** Εξωτερικές αναλογικές εισόδους (τάση/ρεύμα)
- **TA, TB, TC:** Έξοδοι ρελέ (προαιρετικές)
- **SP1 / PC:** Έξοδοι τύπου ανοικτού συλλέκτη / ισχύος

6. Οδηγίες Πλήκτρων

Εικονίδιο

Περιγραφή Λειτουργίας

- 1**
(Prog/Παραμετροποίηση) Για επιλογή λειτουργίας: Programming Mode (διαθέσιμη είτε ο inverter λειτουργεί είτε είναι σταματημένος). Πατήστε αυτό το πλήκτρο για να ρυθμίσετε παραμέτρους.
- 2 (Function/Προβολή)** Πλήκτρο εμφάνισης παραμέτρων. Στην κανονική λειτουργία, πατήστε το για να δείτε πληροφορίες του inverter, όπως: συχνότητα στόχος, ρεύμα εξόδου, τάση, θερμοκρασία.
- 3 (▲)** Αύξηση τιμής παραμέτρου: Πατήστε για σταδιακή αύξηση της τιμής ή κρατήστε πατημένο για ταχύτερη αλλαγή.
- 4 (▼)** Μείωση τιμής παραμέτρου: Πατήστε για σταδιακή μείωση της τιμής ή κρατήστε πατημένο για ταχύτερη αλλαγή.
- 5 (Shift)** Χρήση σε λειτουργία Programming: μετακίνηση δεξιά στα ψηφία της τιμής.
- 6 (Forward/Reverse)** Εναλλαγή φοράς περιστροφής κινητήρα.
- 7 (Start)** Εκκίνηση του κινητήρα.
- 8 (Stop/Reset)** Σταμάτημα λειτουργίας ή επαναφορά μετά από σφάλμα.

Σημείωση:

Αλλάξτε τις παραμέτρους μόνο όταν ο inverter είναι σε κατάσταση STOP, διαφορετικά δεν θα αποθηκευτούν.

7. Προδιαγραφές Παραμέτρων

1. Προδιαγραφές Παραμέτρων

Παράμετρος	Περιγραφή	Εύρος	Προεπιλογή	Μονάδα
P00	Μέγιστη τάση	0– 220.0/380.0	220/380	V
P01	Συχνότητα αναφοράς	0–400.0	50	Hz
P02	Ενδιάμεση τάση	0– 220.0/380.0	110/190	V
P03	Ενδιάμεση συχνότητα	0–400.0	25	Hz
P04	Ελάχιστη τάση	0– 220.0/380.0	0	V
P05	Ελάχιστη συχνότητα	0–400.0	0	Hz
P06	Μέγιστη συχνότητα λειτουργίας	0–400.0	50	Hz
P07	Ελάχιστη συχνότητα λειτουργίας	0–400.0	0	Hz
P08	Απόκρυψη παραμέτρων	0–1	0	—
P09	Κωδικός πρόσβασης	0–65535	00000	—

Ρυθμίσεις εισόδων/πηγών:

Παράμετρος	Περιγραφή	Προεπιλογή	Παρατηρήσεις
P10	Πηγή συχνότητας λειτουργίας	1	0=Πληκτρολόγιο, 1=Ποτενσιόμετρο, 2=Εξωτερική είσοδος αναλογικού σήματος, 3=RS485, 4=Αναλογική τάση 0–10V
P11	Πηγή ελέγχου έναρξης/παύσης	0	0=Πληκτρολόγιο, 1=Εξωτερικός ακροδέκτης, 2=Αναστολή+Επαναφορά
P12	Τρόπος σταματήματος	1	0=Ελεύθερη παύση, 1=Φρένο με ράμπα
P13	Χρόνος φρεναρίσματος	0.1–25	0.5
P14	Τάση φρεναρίσματος	0–144.0	0

P17	Αριθμός μηχανής	1–255	1	—
P18	Απόσταση λειτουργίας	0.0–100.0	50	Hz
P19	Θερμοκρασία υπερφόρτωσης	1–80	60	°C
P20	Επιλογή προστασίας	1–90	80	—
P21	Περιστροφές για 50Hz	0–8000	2800	RPM
P22	Αντιστροφή ροής	0–1	0	—
P23	Ρύθμιση συχνότητας φρένου	1–100	5	0.1Hz
P24	Χρόνος απόκρισης buffer	0.1–60.0	3	s
P25	Προστασία υπερφόρτωσης	0–60	9	A
P26	Τύπος εισόδου συχνότητας	1–4	1	—
P27	Ταχύτητα 1ης ενότητας	0–400.0	46	Hz
P28	Ταχύτητα 2ης ενότητας	0–400.0	45	Hz
P29	Ταχύτητα 3ης ενότητας	0–400.0	40	Hz
P30	Ταχύτητα 4ης ενότητας	0–400.0	35	Hz
P31	Ταχύτητα 5ης ενότητας	0–400.0	30	Hz
P32	Ταχύτητα 6ης ενότητας	0–400.0	20	Hz
P33	Ταχύτητα 7ης ενότητας	0–400.0	10	Hz
P34	Ταχύτητα κύριας ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P35	1η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P36	2η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P37	3η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s

P38	4η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P39	5η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P40	6η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P41	7η ταχύτητα ανόδου	1–1000	25	Hz/s
P42	Ταχύτητα κύριας καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P43	1η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P44	2η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P45	3η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P46	4η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P47	5η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P48	6η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s
P49	7η ταχύτητα καθόδου	1–1000	25	Hz/s

Πολυλειτουργικές Είσοδοι

Παράμετρος	Περιγραφή	Τιμή Προεπιλογής
P50	Πολυλειτουργική είσοδος 1 (Χ1 δέσμευση ακίδας)	13
P51	Πολυλειτουργική είσοδος 2	14
P52	Πολυλειτουργική είσοδος 3	15
P53	Πολυλειτουργική είσοδος 4	3
P54	Πολυλειτουργική είσοδος 5	6
P55	Πολυλειτουργική είσοδος 6	9

Επιλογές για τις πολυλειτουργικές εισόδους (P50–P55)

Οι τιμές αντιστοιχούν στις παρακάτω λειτουργίες:

1. Τερματικό αρχής/στάσης
2. Μη λειτουργικό
3. Αντίστροφη περιστροφή
4. Περιστροφή εμπρός
5. Σταθερή ταχύτητα λειτουργίας
6. Προώθηση μπρος
7. Αναστροφή
8. Επαναφορά σφαλμάτων
9. Επιλογή ταχύτητας 1
10. Επιλογή ταχύτητας 2
11. Επιλογή ταχύτητας 3
12. Επιλογή ταχύτητας 4
13. Επιλογή ταχύτητας 5
14. Επιλογή ταχύτητας 6
15. Επιλογή ταχύτητας 7
16. Εξωτερικό σήμα αναστολής
17. Jog εμπρός
18. Jog ανάποδα
19. Κατάσταση έκτακτης ανάγκης

P90–P127 Παράμετροι Συστήματος

Παράμετρος	Περιγραφή	Εύρος Τιμών	Προεπιλογή	Μονάδα
P90	Τρόποι διακοπής Jog	0: Σταδιακή διακοπή 1: Διακοπή με φρένο 2: Φρένο έκτακτης ανάγκης	1	—
P91	Χρόνος διακοπής Jog	0–25	3	s
P124	Θερμοκρασία εκκίνησης ανεμιστήρα	0: ανεμιστήρας πάντα ενεργός 1: εκκινεί με το VFD	0	°C
P127	Υπόλοιπες ώρες λειτουργίας	0–65535	65535	ώρες

2. Κωδικός Πρόσβασης Παραμέτρων και Λειτουργία Χρονικής Διακοπής

- **P08** είναι ο κρυφός κωδικός. Εμφανίζει πάντα 00000, όχι την πραγματική τιμή.
- Εισάγοντας την τιμή του P09, αποκαλύπτεται η τιμή του P08. Έτσι, οι άλλες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν. Η ρύθμιση του P09 ακυρώνεται μόλις αποσυνδεθεί το ρεύμα.
- Όταν το **P127 ≠ 65535**, ενεργοποιείται η λειτουργία αντίστροφης μέτρησης. Το P127 θα μειώνεται κάθε ώρα και όταν φτάσει στο 0, το inverter θα σταματήσει τη λειτουργία του.

8. Διαδικασία Ρύθμισης Παραμέτρων

1. Πάτησε το πλήκτρο **προγραμματισμού** για να εισέλθεις στη λειτουργία ρύθμισης.
2. Χρησιμοποίησε τα βελάκια για να επιλέξεις την παράμετρο.
3. Πάτησε το πλήκτρο **λειτουργίας/αποθήκευσης** για να μπεις στη ρύθμιση της παραμέτρου.
4. Χρησιμοποίησε τα βελάκια για να αλλάξεις την τιμή.
5. Πάτησε ξανά το πλήκτρο **λειτουργίας/αποθήκευσης** για αποθήκευση.
6. Πάτησε το πλήκτρο **προγραμματισμού** για έξοδο από τη λειτουργία ρύθμισης.

Κεφάλαιο 4 – Κωδικοί Σφαλμάτων

Εμφάνιση Κωδικού	Περιγραφή
Err 1	Βραχυκύκλωμα / Υπερφόρτωση ρεύματος / Προστασία ισχύος
Err 2	Προστασία χαμηλής τάσης
Err 3	Προστασία υπέρτασης
Err 4	Σφάλμα κίνησης / αποτυχία οδήγησης
Err 5	Σφάλμα κατά την εκκίνηση όταν είναι ενεργοποιημένο
Err 6	Προστασία υπερρεύματος
Err 8	Υπερβολική θερμοκρασία στο ψυγείο
Err 9	Εξωτερικό σφάλμα