

INVERTER DELTA CP2000

ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΠΙΕΣΗΣ
[ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ – ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ – ΑΡΔΕΥΣΗΣ – ΠΙΕΣΤΙΚΑ]

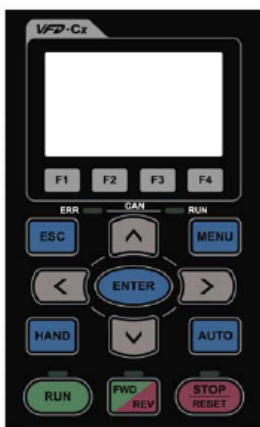








ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

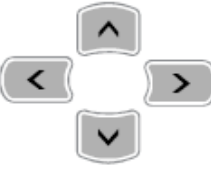


- **Κατά την αυτόματη λειτουργία** [διακόπτης σε θέση AUTO] εισάγουμε πάνω από το panel του inverter την επιθυμητή πίεση που θέλουμε να κρατήσουμε στο δίκτυο και το inverter αυξομειώνοντας τις στροφές στην αντλία προσπαθεί να κρατήσει την πίεση . Εάν έχουμε μεγάλη κατανάλωση τότε το inverter αυξάνει έως τις μέγιστες στροφές **50.00hz** στην αντλία, αντίθετα αν σταματήσει η ζήτηση – δεν έχουμε κατανάλωση- το inverter ελαττώνει τις στροφές έως τις ελάχιστες που έχουμε ορίσει, και μετά από χρόνο πέφτει σε λειτουργιά **SLEEP** (σταματά εντελώς και ξεκινά όταν πέσει η πίεση, έχουμε ζήτηση).
- **STOP** [διακόπτης στην θέση ΕΚΤΟΣ] όταν γυρίσουμε τον διακόπτη στην θέση εκτός το inverter θα σταματήσει την αντλία.

Κατά την λειτουργία καλό θα είναι να υπάρχουν κάποια ασφαλιστικά τα οποία να κόβουν την εντολή start από το inverter. [Ασυμμετρίας και διαδοχής φάσεων , φλοτέρ η αισθητήριο στάθμης , πιεζοστατης για προστασία από υπερπίεση , ανάλογα με την περίπτωση και τις ανάγκες του συστήματος.

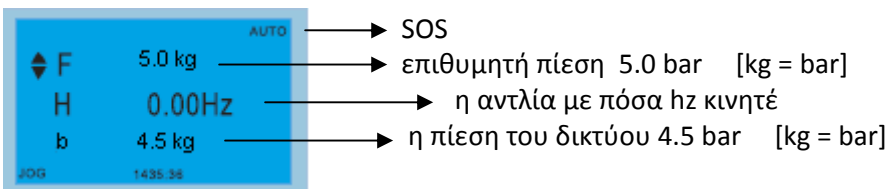
PANEL INVERTER



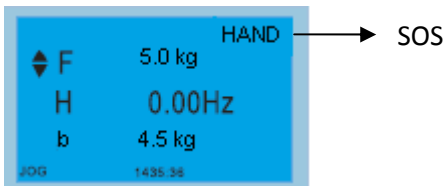
	Μπορούμε να κάνουμε run και stop το inverter παρακάμπτοντας τα ασφαλιστικά. <ul style="list-style-type: none">- Εάν ο διακόπτης είναι γυρισμένος σε AUTO και πατήσουμε HAND και μετά RUN εάν η πίεση δικτύου είναι μικρότερη από την επιθυμητή θα ξεκινήσει.- Εάν ο διακόπτης είναι σε MANUAL και πατήσουμε HAND και μετά RUN το inverter θα ξεκινήσει με τα HZ που ορίζουμε από το ποτενσιόμετρο.
	Επίσης το stop έκτος από το να σταματήσει το inverter , κάνει reset τα σφάλματα.
	Για αλλαγή φόρας του κινητήρα. [Μόνο όταν το δουλεύουμε σε HAND]
	Κατά την παραμετροποίηση του inverter για αποδοχή της αλλαγής
	Για να επιστρέφουμε πίσω όταν κινούμαστε μέσα στο menu του inverter
	Για να μπούμε στο menu του inverter και να το παραμετροποιησουμε. 1:PR SETUP – όλοι οι παράμετροι του inverter.

	<p>Κινούμαστε μέσα στο MENU και αλλάζουμε τιμές</p>
	<p>Είναι μόνο για έκτακτη ανάγκη όταν θέλουμε να παρακάμψουμε τα ασφαλιστικά και σε συνδυασμό με το RUN ΚΑΙ STOP να ελέγξουμε την αντλία.</p>
	<p>Για κανονική λειτουργία είτε σε AUTO είτε σε MANUAL θα πρέπει να εμφανίζετε στο panel η ένδειξη AUTO ώστε η αντλία να εκκινεί από τον διακόπτη και να ισχύουν τα ασφαλιστικά που έχουμε λάβει.</p>

Στην οθόνη του inverter στην κανονική λειτουργία (έλεγχος από τους διακόπτες)

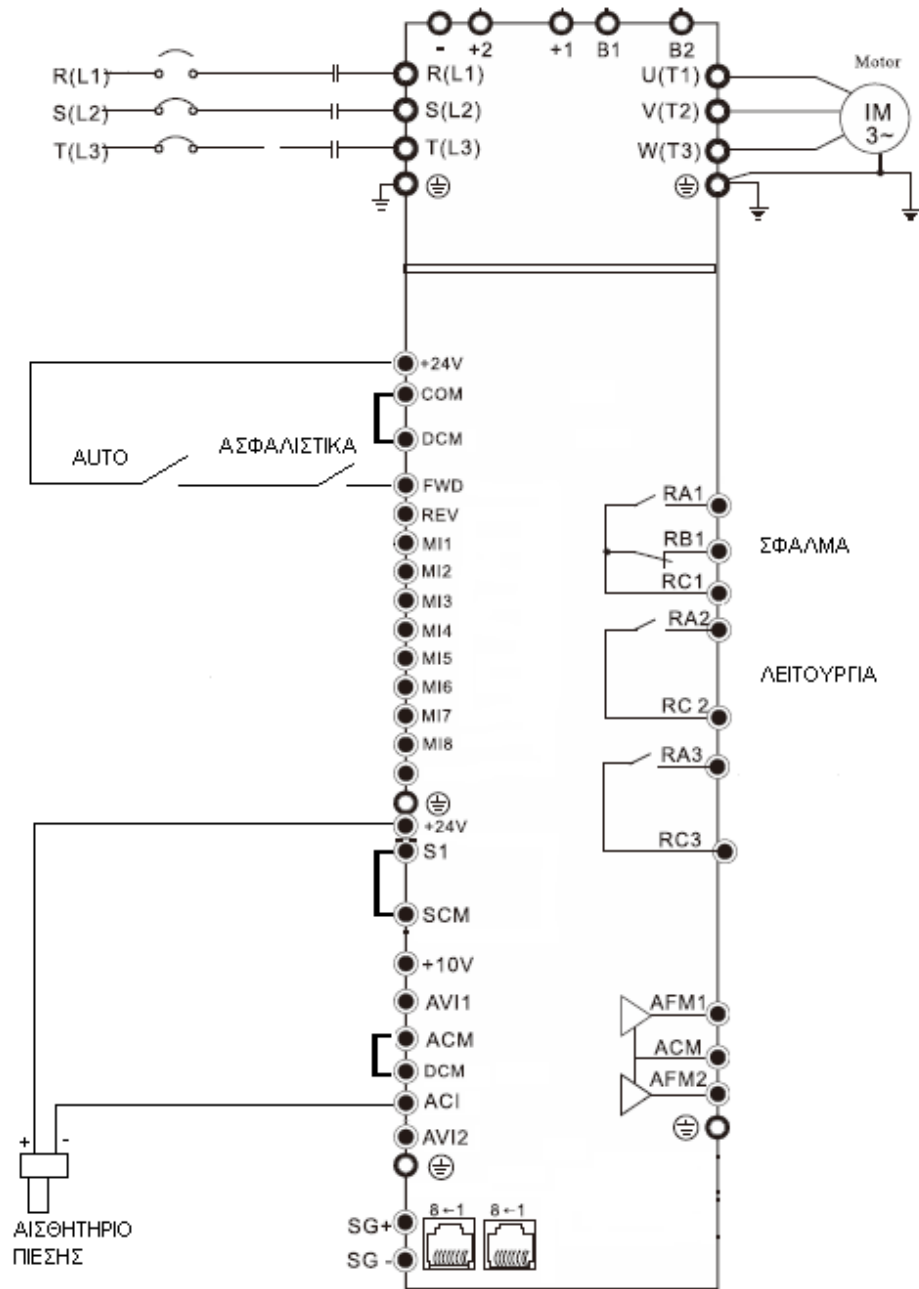


Στην οθόνη του inverter για παράκαμψη ασφαλιστικών (έλεγχος από RUN STOP του inverter)



ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

ΕΚΤΟΣ ΑΥΤΟ



SOS : Οπωσδήποτε γέφυρα DCM με COM , DCM με ACM και S1 με SCM

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ INVERTER

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΤΙΜΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
00-02	9		PARAMETER RESET	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟ RESET ΜΕ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ 50Hz
00-04	10		DISPLAY	Για να μας εμφανίζει την πίεση δικτύου
00-20	0		AUTO FREQ.COMMAND	Για να εισάγουμε SP από το panel
00-21	1		AUTO OPER.COMMAND	Για να ελέγχει την αντλία από διακόπτη
00-25	0031h		USER DEFINE PROPERTY	Για να απεικονίζει την πίεση με 1 δεκαδικό και Να εμφανίζει το σύμβολο [kg]-θεωρούμε bar
00-26	10.0		MAX USER DIFINEDVALUE	Μαx Κλίμακα αισθητήριου 0-10bar
00-30	0		HAND FREQ.COMMAND	HAND για παράκαμψη των ασφαλιστικών
00-31	0		HAND OPER.COMMAND	HAND για παράκαμψη των ασφαλιστικών
01-00	50.00	HZ	MAX Hz ANTLIAS	Από το ταμπελακι τις αντλίας
01-01	50.00	HZ	MAX Hz ΒΟΛΤΖ ANTLIAS	
01-02	400.0	V	MAX ΤΑΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	Από το ταμπελακι τις αντλίας
01-10	50.00	HZ	UPPER LIMIT HZ	ΑΝΩ ΟΡΙΟ HZ
01-11	30.00	HZ	LOWER LIMIT HZ	ΚΑΤΩ ΟΡΙΟ HZ
01-12	8.0	sec	ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ
01-13	15.0	sec	ΡΑΜΠΑ ΚΑΘΟΔΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑΤΟΣ
02-01	0		NO FUNCTION	MI1
02-02	0		NO FUNCTION	MI2
02-03	0		NO FUNCTION	MI3
02-04	0		NO FUNCTION	MI4
02-13	11		MALFUNCTION INDICATION	RA1 ένδειξη βλάβης
02-14	1		OPERATION INDICATION	RA2 ένδειξη λειτουργιάς
02-35	1		AFTER RESET AND ACTIVATE	Για εκκινεί μετά από διακοπή ρεύματος
03-00	0		AVI1	
03-01	5		ACI	Σε αυτο το αισθητήριο πίεσης
03-19	3		LOSS ACI SIGNAL	Σε περίπτωση που χαλάσει η ασύνδετο το αισθητήριο πίεσης τότε η αντλία σταματά και βγάζει ένδειξη ACE
05-01	.....	A	FULL-LOAD CURRENT	Το ονομαστικό ρεύμα της αντλίας
05-02	.....	KW	RATED POWER	Τα KW της αντλίας
05-03	.....	rpm	rpm	Οι στροφές της αντλίας rpm
05-04	n		POLE NUMPER [2..20]	Αριθμός πόλων αντλίας ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ $n=[50.00\text{hz} * 60 / 1410 \text{rpm}] * 2 = 4$
05-05	.....	A	NO-LOAD CURRENT	40%*05-01
06-03	120	%	OVER- CURRENT ACCELER.	Ανοχή υπερέντασης κατά την εκκίνηση
06-04	120	%	OVER-CURRENT OPERATION	Ανοχή υπερέντασης κατά την λειτουργιά
06-13	1		ELECTRONIC THERMAL	Ενεργοπ. Θερμικού [STANTAR MOTOR]
06-14	60.0	sec	CHARACT. ELECTR.THERMAL	
07-06	2		RESTAR AFTER MOMENT.POWER DOWN	Μετά από στιγμιαία διακοπή ξεκινά από τις ελάχιστες στροφές.
07-07	20.0	sec	MAXIMUM DURATION POWER LOSS	Χρόνος στιγμιαίας απώλειας [0.1..20.00]
07-11	10		AUTO RESET AFTER ERRORS	Μέγιστος αριθμός αυτόματου reset μετά από σφάλμα
07-19	3		FAN COOLING	Ανεμιστήρας λειτουργεί αν η θερμοκρασία είναι πάνω από 60 C
07-33	100.0	sec	REBOOT AFTER FAULT	Χρόνος για reset σφαλμάτων.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ INVERTER

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΤΙΜΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
08-00	1		PID FEEDBACK	Έλεγχος μέσου αισθητήριου
08-01	1.0	%	[P]	Όσο μεγαλύτερη τιμή το σύστημα γίνεται και πιο γρήγορο προσοχή όμως μια μεγάλη τιμή μπορεί να το κάνει ασταθές [να μην μπορεί να εξισορροπήσει το σύστημα]
08-02	1.00	sec	[I]	Όσο μεγαλύτερη τιμή το σύστημα γίνεται και πιο αργό.
08-03	0		[D]	Για αντλία θα πρέπει να είναι μηδέν.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ INVERTER ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ SLEEP [1]

1. Εάν θέλουμε το inverter να ελέγχει τα Hz ώστε να πέφτει σε SLEEP όταν δεν έχουμε κατανάλωση και να ξεκινά όταν ο ελεγκτής PID καταλάβει ζήτηση (κατανάλωση) .

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΤΙΜΗ		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
08-18	0		FOLLOW PID OUTPUT	Λειτουργιά sleep από Hz
08-10	35.00	HZ	SLEEP FREQUENCY	Θα πρέπει να είναι λίγο μεγαλύτερο από 01-11 Στο σημείο που η αντλία αποδίδει και μπορεί να ανεβάσει πίεση [χαρακτηριστική καμπύλη αντλίας] SOS αλλάξουμε την 08-10 θα πρέπει να αλλάξουμε και την 03-03
08-11	50.00	HZ	WAKE UP FREQUENCY	Θα πρέπει να είναι μικρότερο η ίσο με 01-10 και όχι μικρότερο από 08-10
08-12	60.0	sec	SLEEP TIME	Χρόνος για να σταματήσει η αντλία

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

Το σύστημα προσπαθεί να κρατήσει σταθερή πίεση στο δίκτυο αυξομειώνοντας τις στροφές της αντλίας. Εάν σταματήσει η κατανάλωση το inverter ρίχνει στροφές έως τις ελάχιστες που ορίσαμε [01-11] όμως μόλις η αντλία πέσει κάτω από [08-11] [sleep frequency] μετράει χρόνο [08-12] και σταματάει την αντλία. Όταν η πίεση του δικτύου πέσει κάτω από την επιθυμητή και ο ελεγκτής του inverter δώσει εντολή στην αντλία να πάει με [08-11] τότε ξεκινά η αντλία με τον χρόνο εκκίνησης [01-12].

ΠΙΘΑΝΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

OCA	Αντικανονική αύξηση του ρεύματος κατά την ράμπα ανόδου.	-Αυξήστε την ράμπα ανόδου. -Ελέγξτε τις καλωδιώσεις μεταξύ inverter και αντλία για πιθανό βραχυκύκλωμα. - Πιθανόν φρακαρισμένη αντλία.
OCD	Αντικανονική αύξηση του ρεύματος κατά την ράμπα καθόδου.	-Αυξήστε την ράμπα καθόδου. -Ελέγξτε τις καλωδιώσεις μεταξύ inverter και αντλία για πιθανό βραχυκύκλωμα. - Πιθανόν φρακαρισμένη αντλία.
OCN	Αντικανονική αύξηση του ρεύματος κατά την λειτουργιά.	-Ελέγξτε τις καλωδιώσεις μεταξύ inverter και αντλία για πιθανό βραχυκύκλωμα. - Πιθανόν φρακαρισμένη αντλία.
OCS	Αντικανονική αύξηση ρεύματος	Επιστροφή στο εργοστάσιο
GFF	Σφάλμα γείωσης	-Ελέγξτε τις καλωδιώσεις μεταξύ inverter και αντλία για πιθανό βραχυκύκλωμα. - Ελέγξτε τα IGBT
ovA	DC Τάση πολύ υψηλή Κατά την ράμπα ανόδου	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε για πιθανές διαρροές -Αυξήστε την ράμπα ανόδου -Πιθανόν να απαιτητέ αντίσταση φρεναρίσματος
ovd	DC Τάση πολύ υψηλή Κατά την ράμπα καθόδου	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε για πιθανές διαρροές -Αυξήστε την ράμπα καθόδου -Πιθανόν να απαιτητέ αντίσταση φρεναρίσματος
ovn	DC Τάση πολύ υψηλή Κατά την λειτουργιά	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε για πιθανές διαρροές - Ελέγξτε για υπέρταση
ovs	DC Τάση πολύ υψηλή Κατά το σταμάτημα	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε για πιθανές διαρροές - Ελέγξτε για υπέρταση
LvA	DC Τάση πολύ χαμηλή Κατά την ράμπα ανόδου	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε την 06-00
Lvd	DC Τάση πολύ χαμηλή Κατά την ράμπα καθόδου	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε την 06-00
Lvn	DC Τάση πολύ χαμηλή Κατά την λειτουργιά	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε την 06-00
LvS	DC Τάση πολύ χαμηλή Κατά το σταμάτημα	-Ελέγξτε την τάση δικτύου -Ελέγξτε την 06-00
OrP	Χαμένη φάση	-Ελέγξτε την τάση στην είσοδο του inverter.
OH1	Υπερθέρμανση	-Καθαρίστε το inverter από τις σκόνες -Ελέγξτε αν δουλεύουν οι ανεμιστήρες - ψύξτε καλύτερα τον χώρο.
OL	Υπερφόρτωση	-Ελέγξτε αν η αντλία είναι φρακαρισμένη -Πιθανόν να απαιτητέ μεγαλύτερο inverter
EOL1	Ηλεκτρονικό θερμικό	-Αυξήστε την 06-14 και αν συνεχίζει αυξήστε τα ονομαστικά Amber της αντλίας 05-01.
ACE	Σφάλμα αισθητήριου	-Ελέγξτε την καλωδίωση του αισθητήριου -Ελέγξτε αν έρχεται λιγότερα από 4mA

