

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ RLG300 ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ



CE

ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ABS DIN 7728

Έκδοση 2.1

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ RLG 300

Η RLG 300 είναι ηλεκτρονική μονάδα αυτόματης εκκίνησης πετρελαιοκίνητου ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) και αυτόματης μεταγωγής φορτίων.

Η ηλεκτρονική μονάδα εκκίνησης έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τη σύγχρονη ηλεκτρονική τεχνολογία ώστε να παρέχει ευκολία χειρισμών, ενημέρωση του χρήστη για όλες τις λειτουργίες στα ελληνικά και υψηλή αξιοπιστία στην λειτουργία της. Κατασκευάζεται στην Ελλάδα από την Cronos Electronics. Για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία επισκεφτείτε το site μας: www.cronos-electronics.gr

Στην πρόσοψη της μονάδας υπάρχουν:

- Διακόπτης επιλογής ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ - OFF/RESET - ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.
- Μπουτόν START ΜΙΖΑΣ, για τη χειροκίνητη λειτουργία.
- Μπουτόν / Διακόπτης μεταγωγής. Στη ΧΕΙΡ λειτουργία επιλέγει την τροφοδότηση της κατανάλωσης από το H/Z ενώ υπάρχει τάση δικτύου.
- Μπουτόν TEST που κάνει δοκιμαστική εκκίνηση του ζεύγους στη αυτόματη λειτουργία.
- Φωτιζόμενη οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) που στην αυτόματη λειτουργία εμφανίζει κάθε στιγμή τις πιο χρήσιμες πληροφορίες στον χρήστη.
- Ενδεικτικές λυχνίες LED που μας δείχνουν τις συνθήκες λειτουργίας ανεξάρτητα από την φωτιζόμενη οθόνη

Επίσης στο πίσω μέρος υπάρχουν:

- Τρία dip-switches, μικρά διακοπτάκια που χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση της προθέρμανσης (SW3), για το μηδενισμό του εσωτερικού ωρομετρητή (SW2), για την επιλογή εντός ή εκτός της επιτήρησης τάσης και συχνότητας του H/Z (SW1).
- Ένα ρυθμιστικό ποτενσιόμετρο κατσαβιδιού ρυθμίζει το χρόνο σταματήματος για τις μηχανές που σβήνουν με τράβηγμα ντίζας από ηλεκτρομαγνήτη (τσοκ).
- Μια σειρά με κλέμμες για τη σύνδεση της πλακέτας με τον κινητήρα.
- Μια σειρά με κλέμμες για τη μεταγωγή των φορτίων.
- Ασφάλεια βραδείας τήξεως 3A διάστασης 5X20mm ή εναλλακτικά 4A ταχείας τήξεως, προσβάσιμη από το πίσω μέρος χωρίς να ανοιχτεί το καπάκι. Η ασφάλεια αυτή ασφαλίζει τα εσωτερικά κυκλώματα και τις εξόδους: Βαλβίδα καυσίμου (2,5 A max), Σειρήνα (1 A max). Αν απαιτείται μεγαλύτερο ρεύμα χρησιμοποιήστε ρελέ. Οι υπόλοιπες εξοδοί απορροφούν ελάχιστο ρεύμα γιατί οδηγούν ρελέ. Σε κάθε περίπτωση το συνολικό ρεύμα των εξόδων (πλην της κλ.4 για μίζα) δεν πρέπει να περνά τα 3A.

Ο αυτοματισμός πρέπει να τοποθετηθεί και συνδεθεί από ειδικευμένο τεχνίτη. Πρέπει να προβλεφθούν και να τοποθετηθούν κατάλληλοι ασφαλειοδιακόπτες όπου χρειάζεται.

Οι ρυθμίσεις που πρέπει να κάνει ο χρήστης έχουν κρατηθεί στις απολύτως απαραίτητες, για μεγαλύτερη ευκολία, ενώ η μονάδα ανάλογα με το τι έχει συνδεθεί πάνω της επιλέγει τον καλύτερο τρόπο λειτουργίας - βλέπε παρακάτω 'ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ'.

Η ίδια μονάδα RLG 300 είναι κατάλληλη για πετρελαιοκινήτρες με ηλεκτρικό σύστημα 12 ή 24 Volt. Όλες οι ψηφιακές είσοδοι από τον κινητήρα ενεργοποιούνται με πλην (γείωση - σώμα) ενώ οι έξοδοι όταν ενεργοποιούνται βγάζουν συν 12 ή 24 Volt ανάλογα με την τάση των μπαταριών. Οι είσοδοι του φορτιστή (**MAX 10A**), του συν της μπαταρίας και του D+ είναι αναλογικές και μετριοούνται εσωτερικά. Επίσης αναλογικά μετριοούνται και οι θέσεις σύνδεσης του H/Z (κλέμμες 23, 24 και 25). Στις κλέμμες 20 και 21 συνδέεται μπουτόν Stop ανάγκης (Emergency Stop) -Normally Closed- αλλιώς κάνουμε γέφυρα για να λειτουργήσει.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ο διακόπτης ΧΕΙΡ.-OFF -AUTO στη θέση OFF (RESET). Η μονάδα είναι ανενεργή, εκτός μιας εντολής για σβήσιμο που δίνει στον ηλεκτρομαγνήτη του τσοκ. Η θέση αυτή χρησιμοποιείται για να ξεκλειδώσει από οποιαδήποτε ένδειξη βλάβης κατά την αυτόματη λειτουργία.

Στη θέση ΧΕΙΡ. Ο χρήστης μπορεί να ξεκινήσει χειροκίνητα το H/Z πατώντας το μπουτόν START μίζας. Όταν ξεκινήσει χειροκίνητα το H/Z και εφόσον υπάρχει τάση δικτύου, τα φορτία τροφοδοτούνται από το δίκτυο. Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας έχουμε πτώση τάσης ή διακοπή, τότε τα φορτία μεταφέρονται αυτόματα στο H/Z. Εάν όμως θέλουμε να μεταφέρουμε τα φορτία από το δίκτυο στο H/Z ενώ υπάρχει δίκτυο, πιέζουμε το μπουτόν μεταγωγής (παραμένει πατημένο). Αν ξαναπατήσουμε το μπουτόν μεταγωγής αυτό επανέρχεται στην αρχική του θέση και μεταφέρει τα φορτία στο δίκτυο. Στο χειροκίνητο δεν υπάρχει επιτήρηση βλαβών. Για να σταματήσουμε τη λειτουργία του H/Z μεταφέρουμε το διακόπτη στη θέση OFF - RESET.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: Μεταφέρουμε το διακόπτη της μονάδας στη θέση AUTO. Η πλακέτα του αυτοματισμού ξεκινά εμφανίζοντας το όνομα της και εκτελεί κάποιες μετρήσεις ώστε να αυτορυθμιστεί. Ελέγχει την τάση της μπαταρίας του συστήματος και καθορίζει ανάλογα το επίπεδο τάσης στον ακροδέκτη D+ που θα θεωρεί ότι ο πετρελαιοκινητήρας ξεκίνησε. Εμφανίζει τις ώρες που έχει δουλέψει ο πετρελαιοκινητήρας. Ελέγχει αν είναι συνδεδεμένη η κλέμμα D+ (16) καθώς και η κλέμμα 15 - PSL (Χαμηλή πίεση λαδιού). Κάποια από τις δύο πρέπει να έχει συνδεθεί για να βάλει τη μίζα εντός αλλιώς η μονάδα θεωρεί ότι ο πετρελαιοκινητήρας μπορεί να λειτουργεί ήδη και δεν κάνει προσπάθεια εκκίνησης. Προτεραιότητα έχει το D+ που κόβει τη μίζα αμέσως μόλις πάρει μπρος ο κινητήρας. Αν δεν υπάρχει D+ (κλ.16), η μίζα βγαίνει εκτός από την πίεση λαδιού (κλ.15) ή από τη συχνότητα της παραγόμενης από το H/Z AC τάσης, στις κατάλληλες στροφές.

Η μονάδα παρακολουθεί την ύπαρξη τάσης δικτύου από τις κλέμμες 28 και 29 (φάση και ουδέτερος). Εφόσον υπάρχει δίκτυο, η μονάδα εμφανίζει στην οθόνη την τάση της μπαταρίας του συστήματος καθώς και το ρεύμα του φορτιστή προς την μπαταρία για να εκτιμήσουμε την κατάσταση φόρτισής της και την καλή λειτουργία του φορτιστή. Αν η τάση δικτύου διακοπεί, η πλακέτα ξεκινά τη διαδικασία εκκίνησης. Κάνει μέχρι 5 προσπάθειες και σε περίπτωση μη εκκίνησης κλειδώνει με το μήνυμα 'ΣΦΑΛΜΑ: ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ'. Ταυτόχρονα η οθόνη αναβοσβήνει και η σειρήνα χτυπά διακοπτόμενα.

Σε κάθε περίπτωση κλειδώματος από βλάβη πρέπει να πάμε το διακόπτη για λίγο στη θέση OFF/RESET.

Με κάθε προσπάθεια εκκίνησης εμφανίζεται ένδειξη μέτρησης, 'ΜΙΖΙΑ 1' 2,3, κτλ. και στα κενά μεταξύ τους η ένδειξη 'ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ...'. Μόλις ξεκινήσει ο κινητήρας εμφανίζεται 'ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΝΤΟΣ' και κατόπιν η ένδειξη αλλάζει σε εμφάνιση της συχνότητας του H/Z, της τάσης του H/Z (μέσος όρος των τριών φάσεων) και τις ώρες λειτουργίας της πετρελαιομηχανής. Από τη στιγμή που εμφανίζεται η τάση του H/Z, η μονάδα κάνει μεταγωγή των φορτίων δίνοντας εντολή στα ρελέ ισχύος να τροφοδοτήσουν τις καταναλώσεις από το H/Z.

Όταν θα επανέλθει η τάση δικτύου, η μονάδα θα κάνει ξανά μεταγωγή των καταναλώσεων στο δίκτυο, θα κρατήσει τον κινητήρα σε λειτουργία για λίγο για ψύξη, μετά θα τον σβήσει και θα επανέλθει σε κατάσταση ηρεμίας.

Σε κάθε περίπτωση μεταγωγής χρησιμοποιούνται κατάλληλες χρονοκαθυστερήσεις για απόσβεση τόξων και σταθεροποίηση του δικτύου.

Η επιτήρηση βλαβών αρχίζει 15 sec μετά την εκκίνηση του κινητήρα ώστε να προληφθεί μεγαλύτερη ζημιά του εξοπλισμού. Σε κάθε περίπτωση γίνεται κράτηση του κινητήρα, η μονάδα κλειδώνει και εμφανίζει 'ΣΦΑΛΜΑ:' και το αντίστοιχο μήνυμα:

ΠΙΕΣΗ ΛΑΔΙΟΥ – ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ – ΣΠΑΣΙΜΟ ΙΜΑΝΤΑ – ΚΑΥΣΙΜΑ – ΤΑΣΗ H/Z – ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ H/Z

Οι δυο τελευταίες βλάβες μπορούν να απενεργοποιηθούν από το διακοπτάκι SW1 όταν το κάνουμε ON (προς τα έξω).

Ο χρόνος λειτουργίας του πετρελαιοκινητήρα καταγράφεται με ακρίβεια λεπτού και μπορεί να μηδενιστεί από το διακοπτάκι SW2 βάζοντάς το για λίγο στη θέση ON όταν είμαστε σε θέση ηρεμίας ή ομαλής λειτουργίας. Έτσι μπορούμε να ελέγχουμε τα διαστήματα service.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TEST: Όταν ο διακόπτης βρίσκεται στην θέση AUTO και με ύπαρξη δικτύου, πατώντας το μπουτόν TEST συνεχόμενα για 4 sec, μπαίνουμε σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας. Η πλακέτα εκκινεί τον πετρελαιοκινητήρα, μετρά την τάση και τη συχνότητα του H/Z και περιμένει χειροκίνητο σβήσιμο. Αν κατά τη λειτουργία αυτή διακοπεί η τάση του δικτύου, τότε οι καταναλώσεις θα τροφοδοτηθούν από το H/Z αυτόματα. Σε τυχόν βλάβη, σβήνει τον κινητήρα, την εμφανίζει στο display και χτυπά τη σειρήνα.

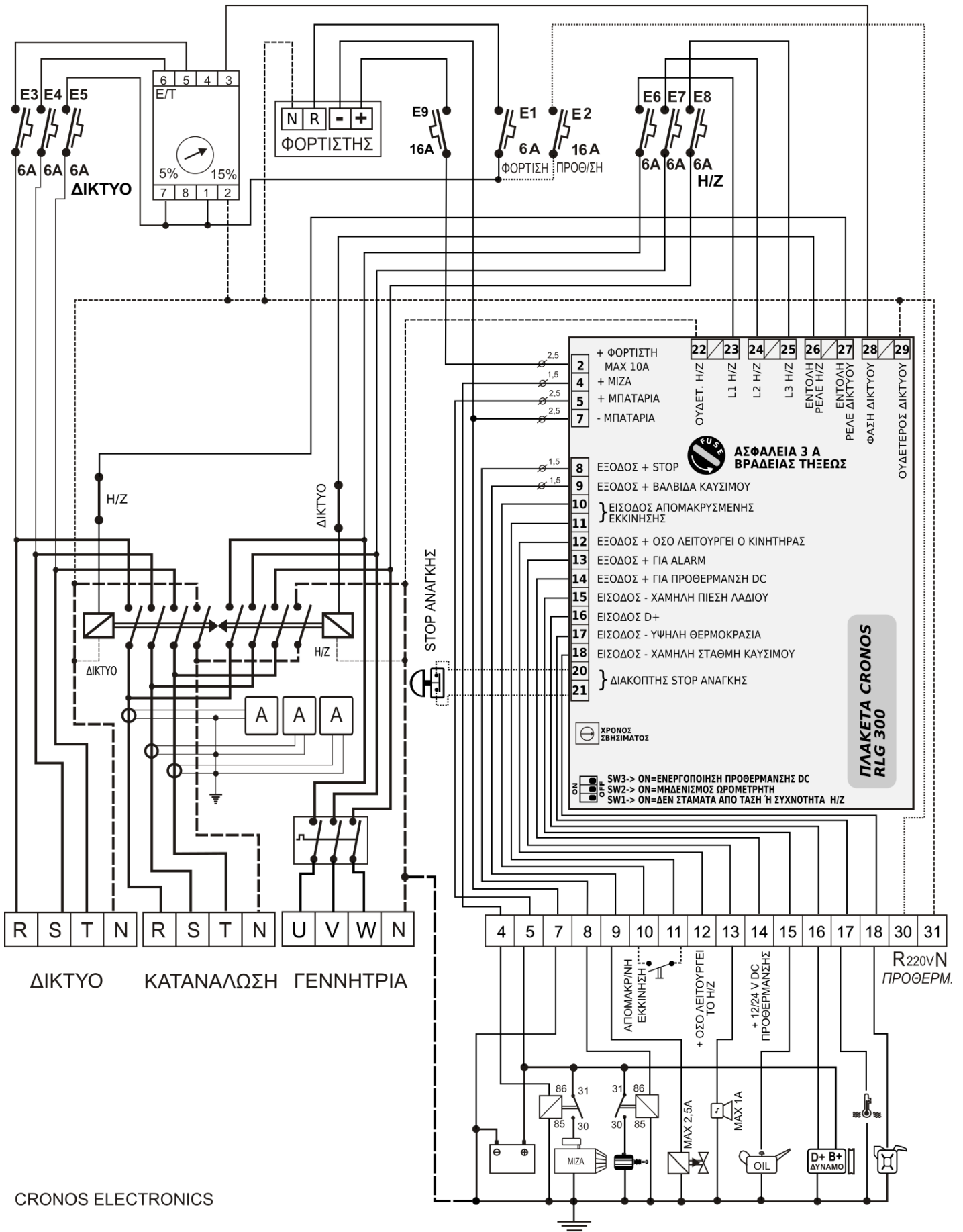
Χαρακτηριστικές παράμετροι στην αυτόματη λειτουργία

Αναμονή εκκίνησης από διακοπή δικτύου [sec]	5	Χρόνος μεταξύ ρελέ στη μεταγωγή [msec]	200
Αναμονή ενεργοποίησης ρελέ H/Z [sec]	6	Χρόνος ψύξης [sec]	100
Αναμονή μεταγωγής από εμφάνιση δικτύου [sec]	15	Χρόνος προσπάθειας εκκίνησης - αναμονής [sec]	10
Καθυστερήση ενεργοποίησης βλαβών [sec]	15	Αριθμός προσπαθειών εκκίνησης	5

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Διαστάσεις (ΠxΥxΒ) [cm]	30x19,8x7,5	Κατανάλωση στο AUTO σε ηρεμία [mA]	110
Διαστάσεις οπής τοποθέτησης (ΠxΥ) [cm]	26,9x16,7	Κατανάλωση στην εκκίνηση χωρίς D+ [mA]	220
Βάρος [g]	900	Κατανάλωση στην εκκίνηση με D+ (Max) [mA]	600
Τροφοδοσία [V] DC	9 - 30	Μέγιστο ρεύμα φορτιστή προς μέτρηση [A]	15
Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας [°C]	-20 ~ +55	Βαθμός προστασίας (πρόσοψη)	IP21

ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΙΝΑΚΑ Η/Ζ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟ RLG 300



CRONOS ELECTRONICS