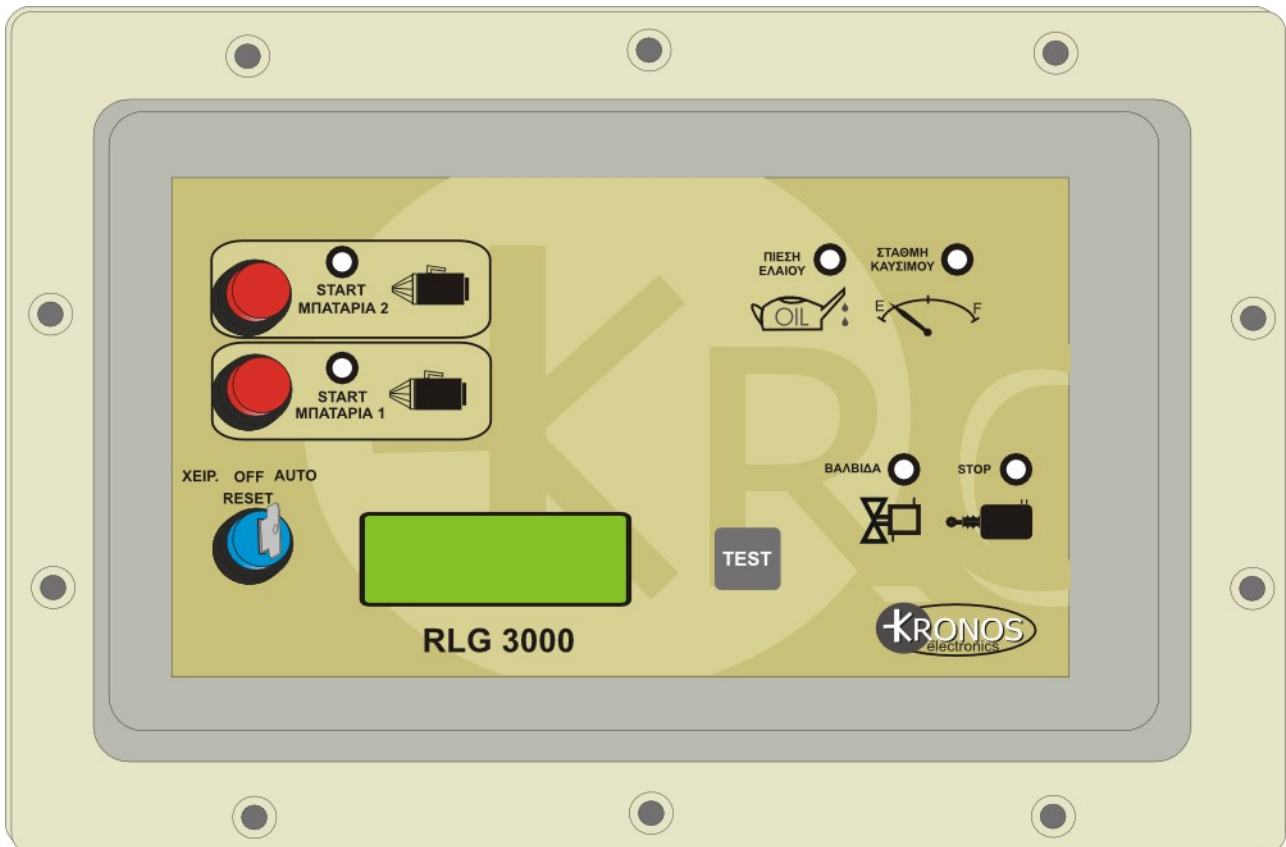


ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ **RLG 3000**
(ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΟΔΗΓΙΑ **EN 12845**)



ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ABS DIN 7728



Έκδοση 1.3

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ RLG 3000

Η RLG 3000 είναι ηλεκτρονική μονάδα αυτόματης εκκίνησης πετρελαιοκίνητης αντλίας πυρόσβεσης, συμβατή με την οδηγία **EN 12845**.

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.

Στην πρόσοψη της μονάδας υπάρχουν:

- Διακόπτης επιλογής με κλειδί ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ – OFF/RESET – ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. Το κλειδί αφαιρείται και στην θέση AUTO.
- Δυο μπουτόν START ΜΙΖΑΣ, για τη χειροκίνητη λειτουργία.
- Μπουτόν TEST που κάνει δοκιμαστικές μίζες, χωρίς να επιτρέπει εκκίνηση, για τον έλεγχο των μπαταριών
- 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:

- Δυο dip-switches, μικρά διακοπτάκια που χρησιμοποιούνται για το μηδενισμό του εσωτερικού ωρομετρητή και για να επιτρέπουν ή όχι το κόψιμο της μίζας επιπροσθέτως από το δυναμό (αυτό δεν προβλέπεται από την οδηγία EN12845).
- Ένα ρυθμιστικό ποτενσιόμετρο κατσαβιδιού, που ρυθμίζει το χρόνο σταματήματος για τις μηχανές που σβήνουν με τράβηγμα ντίζας από ηλεκτρομαγνήτη (τσοκ).
- Ένα ρυθμιστικό ποτενσιόμετρο κατσαβιδιού, που ρυθμίζει τις στροφές που θα βγάλει εκτός τη μίζα το μαγνητικό αισθητήριο ταχύτητας περιστροφής (πουράκι).
- Μια σειρά με κλέμμες για τη σύνδεση της πλακέτας με τον κινητήρα.
- Μια σειρά κλέμμες με 4 μεταγωγικές επαφές για απομακρυσμένες ενδείξεις.
- 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 έξοδοι απορροφούν ελάχιστο ρεύμα γιατί οδηγούν μικρορελέ.

Οι ρυθμίσεις που πρέπει να κάνει ο χρήστης έχουν κρατηθεί στις απολύτως απαραίτητες, για μεγαλύτερη ευκολία.

Η μονάδα RLG 3000 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 (πλην των εξόδων απομακρυσμένης ένδειξης που είναι χωρίς τάση) όταν ενεργοποιούνται βγάζουν συν 12 ή 24 Volt ανάλογα με την τάση των μπαταριών. Οι είσοδοι των φορτιστών, το + των μπαταριών και του D+ είναι αναλογικές και μετριοούνται εσωτερικά. 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 μπορεί να δώσει στον ηλεκτρομαγνήτη τσοκ για ρυθμιζόμενο χρόνο.

Στη θέση ΧΕΙΡ. Εδώ ο χρήστης πιέζοντας το αντίστοιχο μπουτόν μπορεί να θέσει τη μίζα εντός από τη μπαταρία 1 ή τη μπαταρία 2. Στο χειροκίνητο δεν υπάρχει επιτήρηση βλαβών. Για να σταματήσουμε τη λειτουργία του πετρελαιοκινήτρηρα 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 αν το διακοπτάκι SW1 είναι OFF, εμφανίζει ότι είναι συμβατή με την ευρωπαϊκή οδηγία EN 12845. Εμφανίζει την ονομαστική τάση λειτουργίας 12 ή 24 Βολτ και τις ώρες λειτουργίας του πετρελαιοκινήτρηρα. Αμέσως μετά μπαίνει σε κατάσταση ηρεμίας εμφανίζοντας συνεχόμενα τις τάσεις των μπαταριών καθώς και τα ρεύματα των φορτιστών προς αυτές.

Η διαδικασία εκκίνησης ξεκινά μόλις κάποιος από τους πιεσοστάτες P1,P2 (κλειστοί με το δίκτυο υπό πίεση), ανοίξει. Τότε η μονάδα θα κάνει έξι προσπάθειες το μέγιστο, τρεις από κάθε μπαταρία.

Η μονάδα κάνει την πρώτη προσπάθεια με την πρώτη μπαταρία και εμφανίζει στην οθόνη “ΜΠΑΤΑΡΙΑ 1 / ΜΙΖΙΑ 1”. Δηλαδή η οθόνη εμφανίζει τον αριθμό της προσπάθειας για κάθε μπαταρία ξεχωριστά. Στα διαστήματα μεταξύ προσπαθειών η οθόνη εμφανίζει: “ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ...”.

Κατά τη διάρκεια κάθε προσπάθειας εκκίνησης, ελέγχεται η τάση της μπαταρίας που παρέχει ισχύ για να διαπιστωθεί η κατάστασή της. Αν βρεθεί ανεπαρκής, η προσπάθεια διακόπτεται και η μπαταρία αυτή

αποκλείεται από τις επόμενες προσπάθειες. Οι προσπάθειες που απέμειναν να γίνουν με αυτήν τη μπαταρία δε γίνονται, αλλά προστίθενται στην άλλη. Έτσι η μονάδα κάνει πάντα έξι προσπάθειες ακόμα και αν μια μπαταρία είναι χωρίς ισχύ.

Σε κάθε προσπάθεια η μονάδα ελέγχει αν έγινε σωστή εμπλοκή της μίζας μέσω της κλέμματος 14 που συνδέεται στην έξοδο του ρελέ της μίζας (μπουτόν), το οποίο έχει και τη ευθύνη εμπλοκής των γραναζιών. Αν δεν γίνει σωστή εμπλοκή η προσπάθεια διακόπτεται και εμφανίζεται στην οθόνη “Η ΜΙΖΑ ΔΕΝ ΕΝΕΠΛΑΚΗ ΠΛΗΡΩΣ!”.

Αν στο τέλος των 6 προσπαθειών ο κινητήρας δεν έχει ξεκινήσει, η πλακέτα εμφανίζει το μήνυμα “ΣΦΑΛΜΑ: ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ”. Ταυτόχρονα η οθόνη αναβοσβήνει και η σειρήνα χτυπά διακοπτόμενα. Αν παρατηρήθηκε μη εμπλοκή στην τελευταία προσπάθεια, το μήνυμα “ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ ΜΙΖΑΣ” θα εμφανιστεί μετά και θα παραμείνει εμφανές.

Αν σε οποιαδήποτε προσπάθεια βγει και η δεύτερη μπαταρία εκτός λόγω ελλιπούς φορτίου, η μονάδα θα σταματήσει τις προσπάθειες και θα εμφανίσει την ένδειξη “ΟΙ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΑΔΕΙΕΣ!”.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις η μονάδα παραμένει σταματημένη μέχρι την παρέμβαση του χρήστη.

Η μονάδα βάσει της ευρωπαϊκής οδηγίας για την απεμπλοκή της μίζας χρησιμοποιεί αισθητήριο ταχύτητας για να ελέγχει τις στροφές του κινητήρα. Κατά τη διάρκεια προσπάθειας εκκίνησης, μόλις οι στροφές του περάσουν το όριο που έχουμε ρυθμίσει (βλέπε 'ρυθμίσεις') η μονάδα σταματά την προσπάθεια και εμφανίζει “ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΕΝΤΟΣ” στην οθόνη. Μπορούμε επιπρόσθετα του αισθητηρίου να βγάλουμε τη μίζα εκτός και από το D+ του δυναμό (θέτοντας το SW1=ON) αν και αυτό δεν προβλέπεται από την οδηγία.

Η οθόνη μετά την εκκίνηση εμφανίζει συνεχώς τις ώρες λειτουργίας στο πάνω μέρος της οθόνης και στο κάτω κινούμενες μπάρες που δείχνουν ομαλή λειτουργία.

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.

Αν κατά τις προσπάθειες εκκίνησης βρέθηκε κάποια μπαταρία χωρίς αρκετό φορτίο αυτό εμφανίζεται στην οθόνη π.χ. “ΜΠΑΤΑΡΙΑ 2 OFF!” μετά την εκκίνηση. Σ' αυτήν την περίπτωση η οθόνη αναβοσβήνει και χτυπά στιγμιαία η σειρήνα για όλο το διάστημα της λειτουργίας. Όταν ο διακόπτης πάει στη θέση RESET η μονάδα μηδενίζει την κατάσταση OFF και η μπαταρία θα δοκιμαστεί ξανά στην επόμενη εντολή εκκίνησης.

Η μπαταρία μπορεί να έχει βγει εκτός για πολλούς λόγους. Αν ο τεχνικός αποφασίσει ότι μια μπαταρία χρειάζεται να αποσυνδεθεί, μπορεί να λειτουργήσει τη μονάδα προσωρινά μόνο με μια μπαταρία. *Αν η μονάδα δει τη στιγμή που βάζουμε το διακόπτη στο AUTO ότι λειτουργεί με μια μπαταρία, δεν κάνει εναλλαγές, κάνει και τις 6 προσπάθειες με την υπάρχουσα μπαταρία. Ο έλεγχος εμπλοκής της μίζας εξακολουθεί να υπάρχει.*

Αν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του κινητήρα εμφανιστεί κάποιο πλην (-) σε οποιαδήποτε είσοδο βλάβης, αυτό θα εμφανιστεί αμέσως στην οθόνη χωρίς όμως να σταματήσει η λειτουργία του κινητήρα (EN12845). Δηλαδή η οθόνη θα δείχνει κάτι από τα παρακάτω:

ΠΙΕΣΗ ΛΑΔΙΟΥ – ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ – ΣΠΑΣΙΜΟ ΙΜΑΝΤΑ – ΚΑΥΣΙΜΑ

Από τη στιγμή που ο κινητήρας ξεκίνησε, οι πιεσοστάτες εντολής εκκίνησης **βγαίνουν εκτός**. Ο κινητήρας **σταματά μόνο χειροκίνητα** βάζοντας το διακόπτη στη θέση OFF / RESET.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ TEST: Η μονάδα παρέχει τη δυνατότητα να δοκιμάσουμε τη λειτουργία του αυτοματισμού και την αντοχή των μπαταριών με πολλές συνεχόμενες προσπάθειες εκκίνησης. Με το διακόπτη στο AUTO και τους πιεσοστάτες κλειστούς, πατάμε για 4 sec συνεχόμενα το μπουτόν TEST. Το μήνυμα “ΔΟΚΙΜΕΣ ΜΙΖΑΣ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ” εμφανίζεται στην οθόνη και η μονάδα ξεκινά τις προσπάθειες εκκίνησης εναλλάσσοντας τις μπαταρίες και μην επιτρέποντας στον κινητήρα να ξεκινήσει. Προσοχή: Η διαδικασία θα σταματήσει αν ο χρήστης πάει το διακόπτη στο OFF. Αν ξεχαστεί **θα αδειάσουν οι μπαταρίες**.

ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ: Υπάρχουν τέσσερα ρελέ με μεταγωγικές επαφές που ενεργοποιούνται όταν: 1-Απενεργοποίηση αυτόματης λειτουργίας 2-Λειτουργία κινητήρα 3-Αποτυχία εκκίνησης 4-Σφάλμα αυτοματισμού.

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ: Υπάρχουν δυο ρυθμιστικά ποτενσιόμετρα κάτω από τις κλέμμες σύνδεσης. Το πρώτο που ρυθμίζει τον χρόνο σβήσιματος πρέπει να το ρυθμίσουμε ανάλογα με το χρόνο που χρειάζεται ο κάθε κινητήρας για να σβήσει και όχι σε υπερβολικό χρόνο, γιατί το πηνίο που επενεργεί για το σβήσιμο:

- α) έχει μεγάλη κατανάλωση και καταπονεί την μπαταρία
- β) υπερθερμαίνεται – δεν είναι σχεδιασμένο για συνεχόμενη λειτουργία.

Το δεύτερο ποτενσιόμετρο ρυθμίζει τις στροφές που θα βγει εκτός η μίζα.

Για τη ρύθμισή του βάζουμε το διακόπτη στο ΧΕΙΡ. Διακόπτουμε την τροφοδοσία πετρελαίου στον κινητήρα κρατώντας την ντίζα του τσοκ τραβηγμένη (ή αποσυνδέουμε την βαλβίδα πετρελαίου) ώστε να μην ξεκινήσει. Ρυθμίζουμε το ποτενσιόμετρο τέρμα αριστερόστροφα. Πατάμε ένα μπουτόν εκκίνησης. Ο κινητήρας περιστρέφεται με τη μίζα και το LED (RUN) δίπλα του ανάβει. Με τον κινητήρα να περιστρέφεται στρέφουμε το ποτενσιόμετρο δεξιά μέχρι να σβήσει το LED και το αφήνουμε ακριβώς εκεί.

Έτσι μόλις ο κινητήρας περάσει αυτές τις στροφές η μίζα θα βγει εκτός.
Επαναφέρουμε τον κινητήρα στην αρχική του κατάσταση.

Χαρακτηριστικές παράμετροι στην αυτόματη λειτουργία

| | | | |
|---|---|------------------------------------|----|
| Αναμονή εκκίνησης από εντολή πιεσοστάτη [sec] | 4 | Χρόνος προσπάθειας εκκίνησης [sec] | 10 |
| Αριθμός προσπαθειών εκκίνησης | 6 | Χρόνος αναμονής [sec] | 5 |

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

| | | | |
|--|-------------|---|--------|
| Διαστάσεις (ΠxΥxΒ) [cm] | 30x19,8x7,5 | Τροφοδοσία [V] DC | 9 - 30 |
| Διαστάσεις οπής τοποθέτησης (ΠxΥ) [cm] | 26,9x16,7 | Κατανάλωση στο AUTO σε ηρεμία [mA] | 110 |
| Βάρος [g] | 900 | Μέγιστο ρεύμα φορτιστή προς μέτρηση [A] | 10 |
| Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας [°C] | -20 ~ +55 | Βαθμός προστασίας (πρόσοψη) | IP22 |

Διάγραμμα Σύνδεσης

Δίνουμε εδώ ένα ενδεικτικό διάγραμμα σύνδεσης. Οι πραγματικές συνθήκες μπορεί να είναι διαφορετικές. Σε κάθε περίπτωση η σύνδεση πρέπει να γίνει από ειδικευμένο τεχνίτη. Πρέπει αυτός να επιλέξει κατάλληλες ασφάλειες για την σύνδεση του αυτοματισμού.

