

<b>ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ</b> ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ.. ΕΤΟΣ <b>2023-24</b> ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ <b>A26</b>	ΜΑΘΗΜΑ <b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ II</b>		ΗΜΕΡΑ <b>16</b>	ΜΗΝΑΣ <b>11</b>	ΕΤΟΣ <b>2023</b>
			ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
<b>ΚΥΚΛΟΣ</b>	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ <b>ΑΡΓΥΡΙΟΥ</b>				
<b>Α΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ</b>	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ		ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	<b>100</b>	

## ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

### ΘΕΜΑ 1

1α Ασφαλείς διαδικασίες που πρέπει να υιοθετούνται όταν εργαζόμαστε σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

1β Να εξηγηθεί η αναγκαιότητα του περιοδικού ελέγχου ασφαλείας όλων των ηλεκτρικών συνδέσεων.

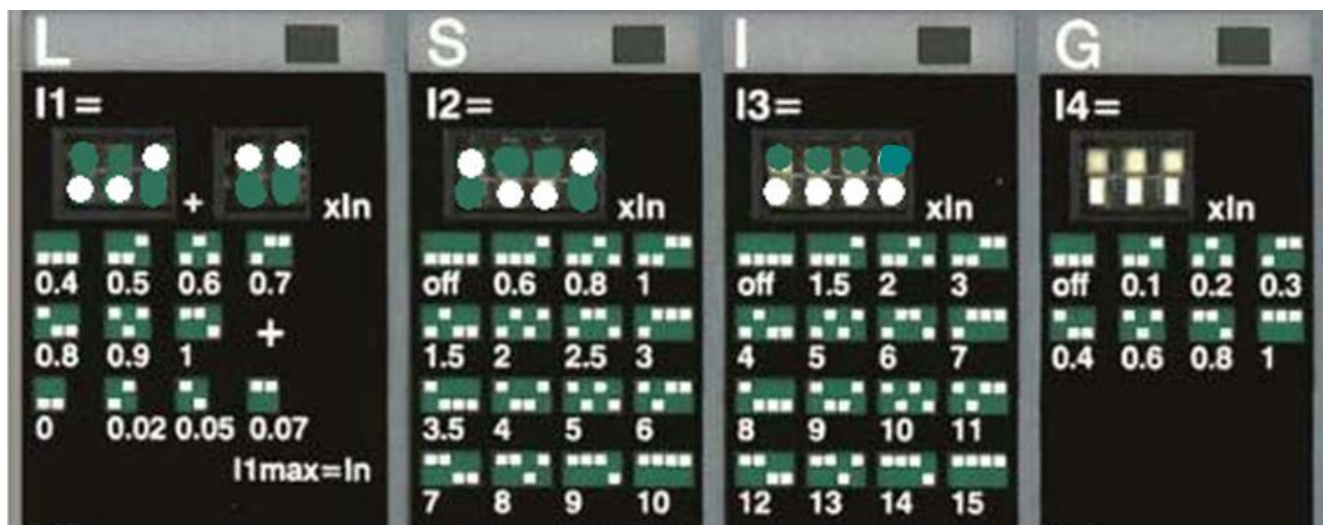
### ΘΕΜΑ 2

Στην παρακάτω φωτογραφία α) ποια είναι η περιοχή ρύθμισης του θερμικού β) σε ποια τιμή είναι ρυθμισμένο, γ) ένα μοτέρ σε απευθείας εκκίνηση έχει ρεύμα λειτουργίας 100Α σε ποια τιμή πρέπει να ρυθμίσετε το θερμικό. δ) Το ίδιο μοτέρ έχει συνδεθεί με συνδεσμολογία αστερο-τρίγωνου διακόπτη σε ποια 100Α σε ποια τιμή πρέπει να ρυθμίσετε το θερμικό.



### ΘΕΜΑ 3

Σε ένα ACB διακόπτη με ονομαστικό ρεύμα  $I_n = 1250A$  σε ποία ρύθμιση είναι το ρεύμα υπερφόρτισης Long Time I1 σε ποια το ρεύμα I2 short time. σε ποια το ρεύμα I3 instantaneous σε ποια το ρεύμα I4 Ground Fault



#### ΘΕΜΑ 4

Ποια η διατομή καλωδίου τροφοδοσίας τριφασικού φορτίου με ονομαστικό ρεύμα 125A η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι 45°C Η δεύτερη ομάδα δίνει τα παρακάτω

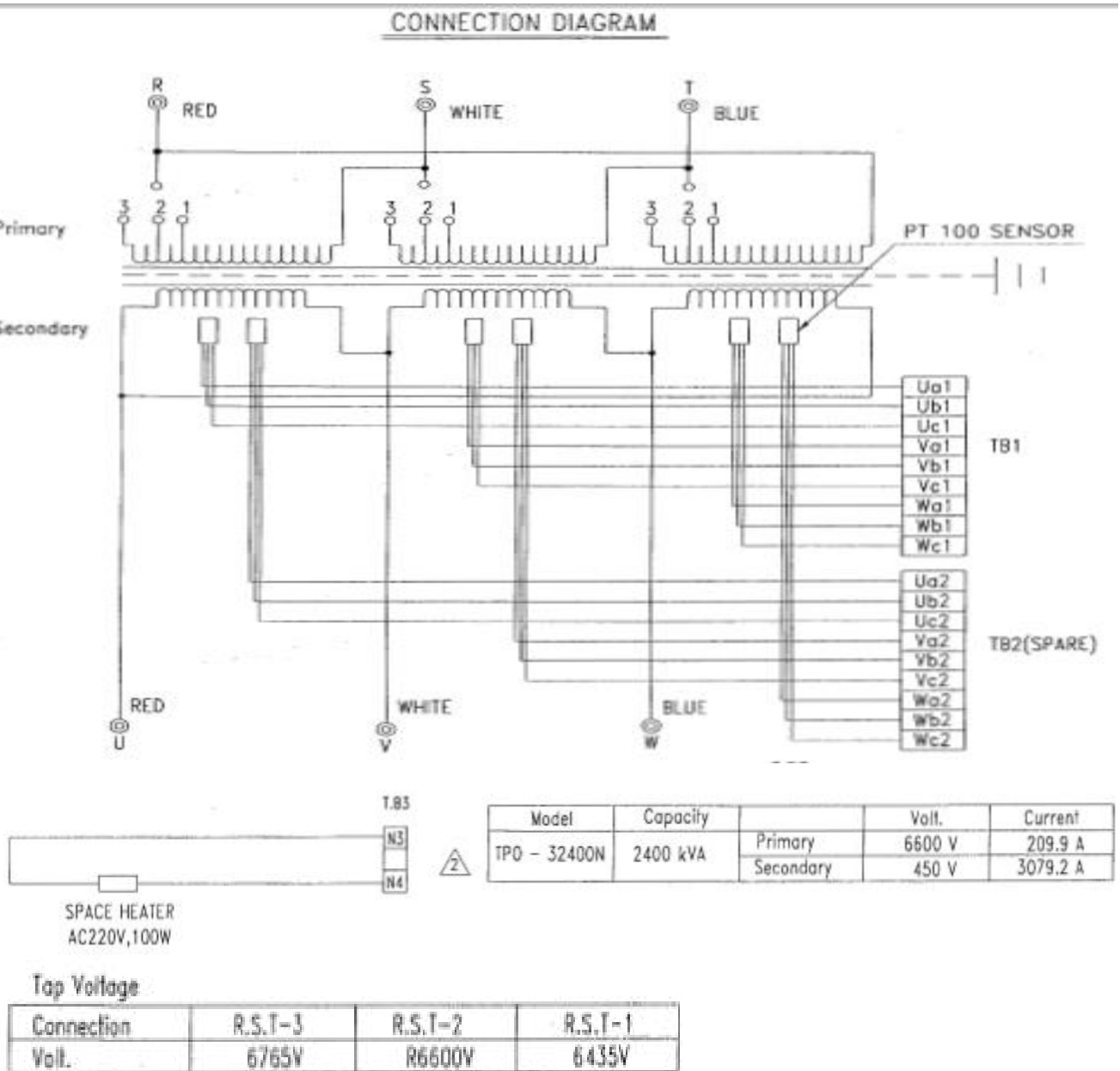
Διατομή (mm <sup>2</sup> )	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
Επιτρεπόμενη ένταση (A) I <sub>30</sub> =	31	41	54	70	96	128	153	197	234	287	336	383

θερμοκρασία περιβάλλοντος °C	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Συντελεστής διόρθωσης f <sub>θ</sub>	1,22	1,17	1,12	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,50

#### ΘΕΜΑ 5

Εάν η τάση εξόδου της γεννήτριας ήταν 6460V αντί για 6500V τι ενέργειες θα κάνατε στο παρακάτω Μετασχηματιστή ώστε η τάση στην πλευρά της χαμηλής τάσης να ήταν κοντά στο επιθυμητό σημείο των 450V



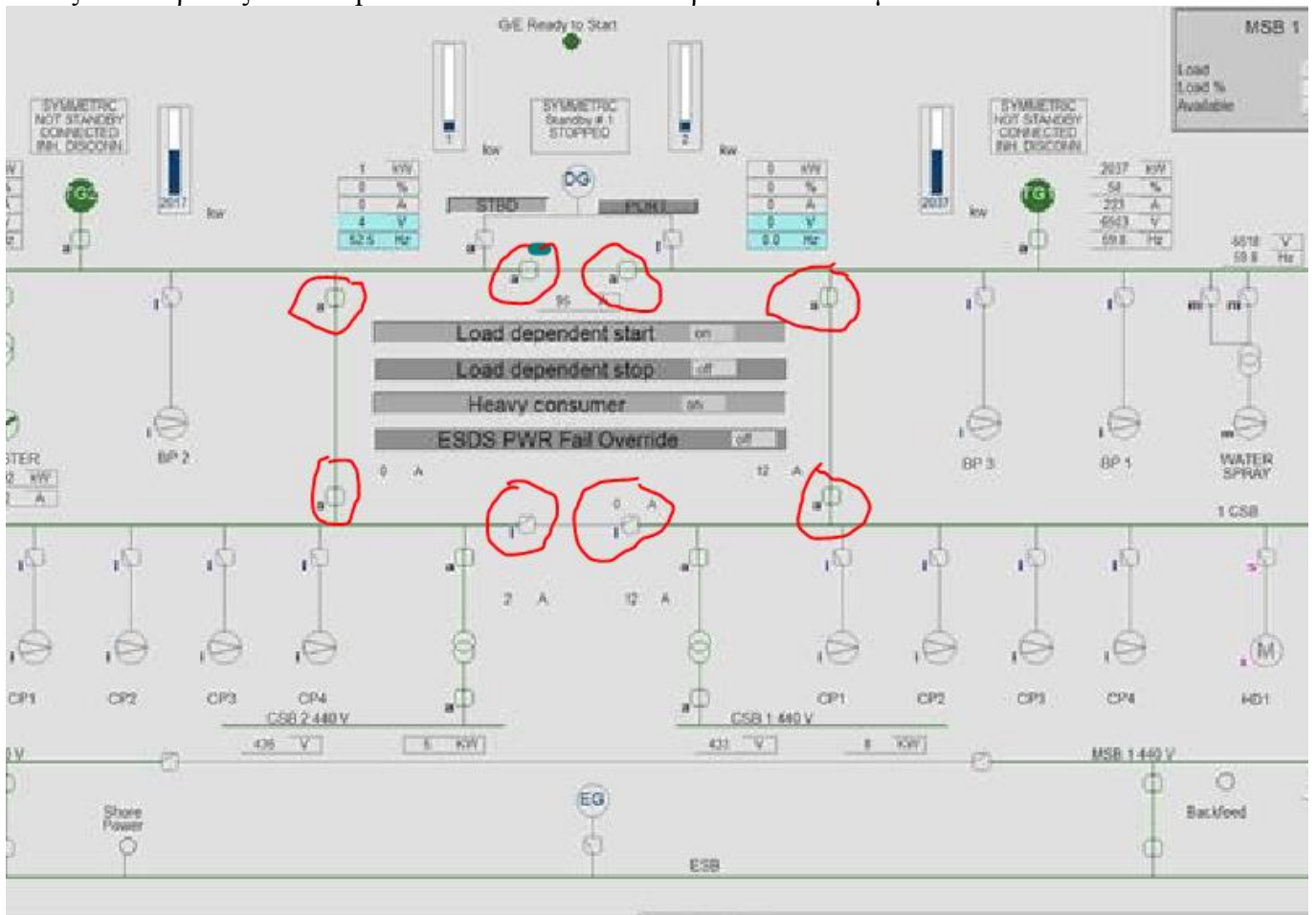
## ΘΕΜΑ 6

Ποια η διαδικασία χειρισμού ενός διακόπτη υψηλών τάσεων SF6, πως κάνουμε megger test σε σταυλίγματα του μετασχηματιστή, τέλος στην παρακάτω εικόνα είναι αποδεκτή η τιμή του megger test.



## ΘΕΜΑ 7

Ποιος είναι ο ρόλος των coupler circuit breakers στο παρακάτω κύκλωμα

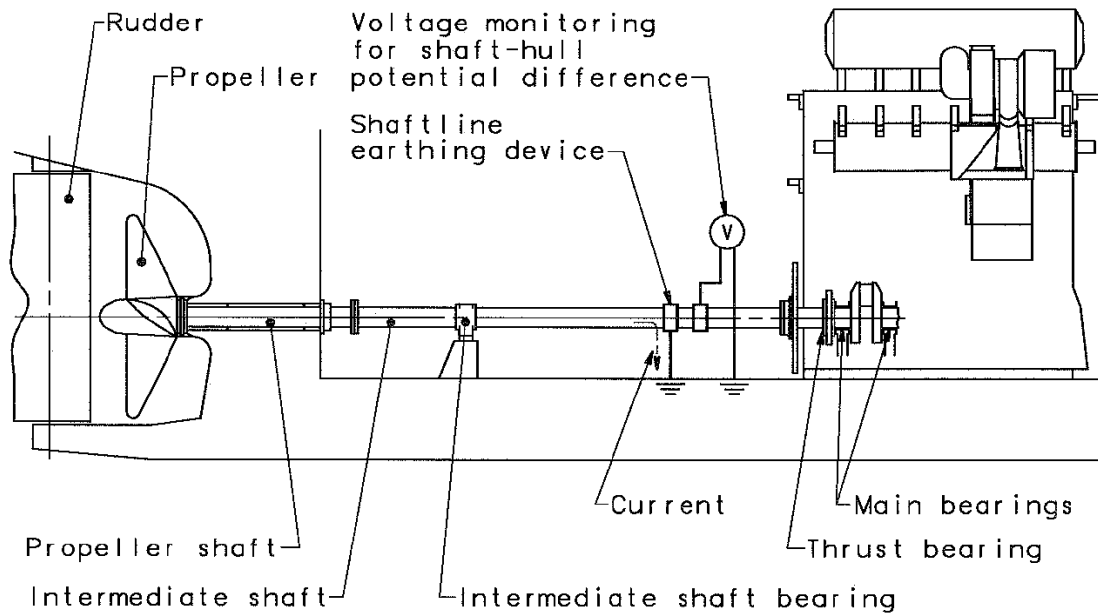


### ΘΕΜΑ 8

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ήλεκτροπρόωσης

### ΘΕΜΑ 9

Ποιος είναι ο ρόλος του Shafting Earthing Device, ποτέ πρέπει να αντικαθιστάτε



### ΘΕΜΑ 10

Να εξηγηθεί η λειτουργία του παρακάτω μοτέρ εάν το συνδέσουμε σε συνδεσμολογία αστέρα σε δίκτυο 440 Hz 60 ως προς την ροπή και την ταχύτητα περιστροφής.

3 ~ Motor				M3BP 315SMC 4 IMB3/IM1001			
2013				No.			
				Ins. cl. F		IP 55	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty	
690 Y	50	110	1490	112	0.85	S1	
400 D	50	110	1490	192	0.85	S1	
415 D	50	110	1491	188	0.84	S1	