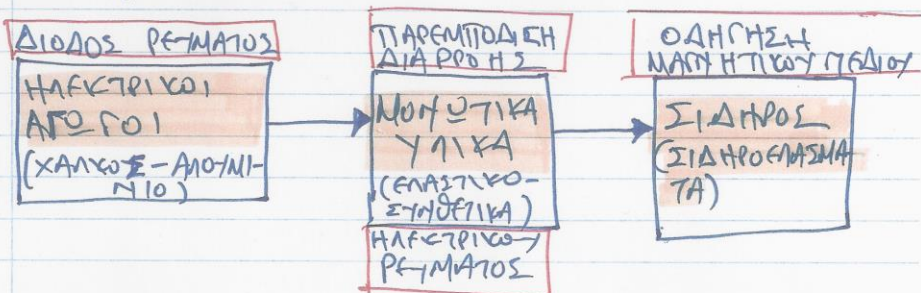


ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Αρχή Λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ.

Λειτουργία Ηλεκτρικών Μηχανών:



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΕΝΗΤΗΡΙΑΣ:

- 1^ο/ ΟΜΟΓΕΝΕΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ → ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΑΓΓΟΓΗ (B)
- 2^ο/ ΑΓΩΓΟΣ (ΠΛΑΙΣΙΟ) ΕΝΤΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ
ΤΥΛΙΣΜΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΗ
- 3^ο/ ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ (ή ΠΛΑΙΣΙΟΥ) ΩΣ ΤΡΟΣ
ΣΤΟ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ή ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ
ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΑΓΩΓΟ.

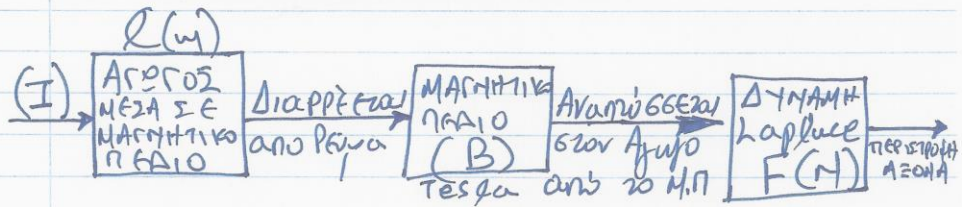
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΕΓΓΕΡΤΙΚΗΣ ΔΥΝΑΜΗΣ

$$E = B \cdot \ell \cdot v$$
 για Άκρη του Άγωγού.

(H.E.A) (ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΑΓΓΟΓΗ) (ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ΣΤΟ Μ.Π.)

$$P = U \cdot I$$
 ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΑΓΩΓΟΥ α. Ρωτίζω \vec{v}, \vec{B}

→ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ Σ.Ρ. :



$F = B \ell \cdot I$ ή $\mu\kappa\omicron\varsigma$ (σε Ν)

B: ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ (Tesla) (T)

ℓ: ΕΝΕΡΓΟ ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ ℓ(ω)

I: ΕΝΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ που Διαρρέει τον Αγυθό (σε Α)

α: Γωνία γωνία Αγυθού κ' Πεδίου.

→ Κατασκευαστικά Στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ.

ΑΚΙΝΗΤΟ ΜΕΡΟΣ ΣΤΑΤΗΣ	ΚΙΝΗΤΟ ΜΕΡΟΣ ΔΡΟΜΕΑΣ
ΖΥΓΩΜΑ	ΑΞΟΝΑΣ
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥΣ ΠΟΛΟΥΣ	ΠΥΡΙΝΑΣ ΕΠΑΓΩΓΙΚΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ
ΠΕΔΙΑ ΠΟΛΩΝ	ΤΥΛΙΓΜΑ ΕΠΑΓ. ΤΥΜΠΑΝΟΥ
ΤΥΛΙΓΜΑΤΑ ΠΟΛΩΝ	ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ
ΚΑΠΑΧΙΑ	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ
ΨΗΚΤΡΟΦΟΡΗΣ	ΠΛΗΜΝΗ
ΣΙΔΕΡΕΝΙΑ ΔΑΚΤΥΛΙΑ	
ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ	
ΨΗΚΤΡΟΔΙΑΚΕΣ	

→ ΣΤΑΤΗΣ

(3)

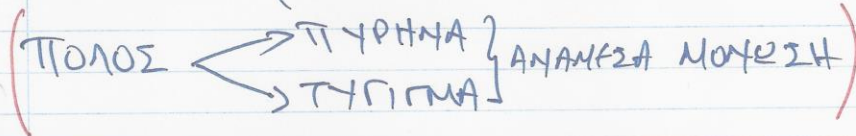
1ον Ζύγωμα ^{Ελαίο} Κοφίλο Μυχαρίο _{Σίδηρο} _{Κόπρη} Ελαίο το Μαγνητικό Κοφίλο

2ον Μαγνητικό Πόλο ^{→ Στερεώνεται στο Ζύγωμα}
Πόλος: Εξασφαλίζουν το Μαγνητικό Ροή που γεννιέται από το τσίγγινα.

→ Ελαίο Σίδηρο: Δυναμική αντίσταση
Εξαιτίας τσίγγινα στον Πόλο

→ Χάλαρα: Μαγνητο γεννήτριες
Γεννήτριες με Μόνιμα Μαγνήτες

ΡΕΥΜΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ: Καλείται το ρεύμα με το οποίο τροφοδοτούνται οι πόλοι



3ον ΠΕΔΙΝΑ ΠΟΛΟΝ → Πλαστικό Μέρος του Πόλου

* Βρίσκονται ΑΝΥΓΕΓΕΡΤΑ στο Επαγωγικό τσίγγινα

Σκόλος: Μα Διαφέρει την Ροή σε ένα μεγαλύτερο μέρος της κερπίδα της του άρρατα

(4)

Στα πέδιλα των ποτών εμφανίζονται τα ρεύματα φούκι ή δινορρέματα

ΔΙΝΟΡΡΕΜΑΤΑ: είναι επαγωγικά ρεύματα τα οποία εμφανίζονται μέσα στη μάζα του υλικού σε μορφή κλειστών τροχιών (Δινών και προξένων Ανωδών).
* → Πρωτεύουσών Ανωδών Δινό ρεύματων

4ον/ **ΓΥΛΙΓΜΑ ΤΟΥ ΠΟΛΟΥ:**

"Σηρές Χαλκινού Μονοκύβητο βύρμας"
(Άκρα τυλίγματος ελεύθερα για την ηλεκτρική σύνδεση)

ΜΗΧΑΝΕΣ Σ.Ρ

→ **ΓΥΛΙΓΜΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ** ΠΟΛΛΕΣ ΣΗΕΡΕΣ γφ ΛΕΠΤΟΣΥΡΜΑ

→ **ΓΥΛΙΓΜΑ ΣΕΙΡΑΣ** ΛΙΓΕΣ ΣΗΕΡΕΣ ΧΟΝΔΡΟ ΣΥΡΜΑ

ΓΥΛΙΓΜΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ: το σύνολο των ωλημάτων των Μαγνητικών Πόλων ως μηχανή.

5ον/ **ΚΑΛΥΜΑΤΑ (ΚΑΠΑΚΙΑ)** → Πάνω στο ΣΥΡΜΑ

Σκοπός: Συμπίπτουν των Άξονα του Δρομέα και των ψυκτοφορέα

5

6^{ου} / ΨΗΚΤΡΟΦΟΡΕΑΣ → Σύστημα στο οποίο εξελώνονται οι ψυκτικές.

→ ΣΤΑΘΕΡΗ ΔΙΑΦΕΡΕΝΤΙΑ

ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΤΩΝ ΨΥΚΤΡΟΦΟΡΕΩΝ

→ ΨΗΚΤΡΟΔΗΚΕΣ

7^{ου} / ΨΗΚΤΡΟΣ → ΤΕΜΑΧΙΑ από Σελήριο Ανθρακικό ή (Γραφίτη ή Μίγμα Ανθρακικό Χαλκού)

Τοποθετώνται στις ψυκτικές και λειτουργούν από έδαφος, ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερη επαφή με τον ΣΥΜΠΕΚΤΗ.

ΠΙΕΣΗ ΨΗΚΤΡΑΣ : → ΜΙΚΡΗ ΠΙΕΣΗ : → Κακή επαφή ψυκτικού με σωλήνα → ΕΠΙΠΟΡΡΙΣΜΟΣ → ΚΑΠΙΜΟ ΣΥΜΠΕΚΤΗ
→ ΜΕΓΑΛΗ ΠΙΕΣΗ : → ΜΕΓΑΛΗ ΦΘΩΡΑ των ψυκτικών και υπερθέρμανση του ΣΥΜΠΕΚΤΗ

6

→ ΔΡΟΜΕΑΣ

1ου/ ΑΞΙΟΜΑΣ του φρέσι
ΕΠΑΓΓΕΛΙΚΟ ΤΥΜΠΑΝΟ
→ ΣΥΛΛΕΚΤΗ
→ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ

2ου/ ΠΥΡΗΝΑ του ΕΠΑΓΓΕΛΙΚΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ

Σκοπός: ΠΑΡΕΧΕΙ μια οδό Μικρής Μαγνητικής Ανάσωσης
για την Δίοδο των Μαγνητικών ραγμάτων
των πόρων και φέρει σε αυτό το άγγρα
των υψηλών.

Κατασκευή: Μαγνητική Ελάσματος Μονωμένα
μεταξύ τους κίονες Μονωτών οι ΑΠΥΛΕΣ
λόγω Διερρηγμάτων

3ου/ ΤΥΛΙΓΜΑ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΙΚΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ

Κατασκευή: Μονωμένος Χάλκινος Αξονας

ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ (ΜΗΧΑΝΕΣ ΜΙΚΡΗΣ ΙΣΧΥΟΣ) ή ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ
ΟΡΘΟΓΩΝΙΑΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ (ΜΕΓΑΛΥΤΗΡΗΣ ΑΠΟΧΗΣ)

4ου/ ΣΥΛΛΕΚΤΗ:

Κατασκευή: Πολλά Χάλκινα Ελάσματα (Πολλά)

Σκοπός: Είναι να κινήσει ή να γεννήσει
βάση το Ρεύμα

7

5^{ος} / **ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ** : Πύλω στον Άξονα και
δημιουργία κατά την περιστροφή Ρόπα Άξονα

6^{ος} / **ΠΛΗΜΜΗ** : Ειδική κατασκευή
για Μηχανή υψηλής ισχύος
Σκοπός : Να μη υψωθεί το βάρος των
Μαγνητικών Ελασμάτων & Ψύξη
του ΤΗΡΗΜΑ /

→ **ΤΥΛΙΓΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΙΚΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ**

{ Μετα GE από αναπόσβεστο ΗΕΔ (σταθερό)
{ Ή Ζεύγυ Ανάγρω (ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

→ **Πολιά Στάρες**

→ **Μείωση Κυματισμού του Ρόπα**

• **Τρόπος Σύνδεσης Στάρων:**

→ **ΒΡΟΧΟΤΥΛΙΓΜΑΤΑ** : ΜΗΧΑΝΕΣ Χαμηλής ταχύτητας
παρόμοιοι κλάσεις & Υψηλής Έντασης Ρευματός
Αριθμός Πόλων της Μηχανής (ΔΙΑΤΟΜΗ ΑΞΟΝΑ ΜΕΓΑΛΗ)

→ **ΕΥΜΑΤΟΤΥΛΙΓΜΑΤΑ** : ΜΗΧΑΝΕΣ Υψηλής ταχύτητας
στο παρόμοιο κλάση & Χαμηλής έντασης Ρευματός
δύο τμήματα. Ανεξάρτητα από τον τρόπο της Μηχανής.

→ **ΜΙΚΤΑ ΤΥΛΙΓΜΑΤΑ** : ΜΗΧΑΝΕΣ Μεσαίας ταχύτητας
περίστας όμοια και & Μεσαίας έντασης Ρευματός

ΤΥΛΙΓΜΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ

- **ΡΕΥΜΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ:** Το ρεύμα το οποίο διαρρέει τα ηνία κάθε πόλου
- **ΔΙΕΓΕΡΣΗ:** Η δημιουργία του Μαγνητικού πεδίου μιας Δυναμώμαχης από Ηλεκτρικό ρεύμα.
- **ΤΥΛΙΓΜΑΤΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ = ΤΥΛΙΓΜΑΤΑ των Πόλων της Μηχανής**

Παροχή Ρεύματος Διέγερσης στον Πόλο

1^{ος} τρόπος: Συστοιχία ή μικρή γεννήτρια Σ.Ρ. = **ΔΙΕΓΕΡΤΡΙΑ**
ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ (ή ΞΕΝΗΣ) ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ

2^{ος} τρόπος: Παραγόμενο ρεύμα της Μηχανής τροφοδοτεί τα ηνία των πόλων παράλληλα με το κύκλωμα του **ΤΥΜΠΑΝΟΥ** και το **Εξωτερικό Κύκλωμα (ΦΟΡΤΙΟ ΡΦ)**.
ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ

3^{ος} τρόπος: Το παραγόμενο ρεύμα της Μηχανής τροφοδοτεί τα ηνία των πόλων **ΣΕ ΣΕΙΡΑ** με το κύκλωμα του **ΤΥΜΠΑΝΟΥ** και το **Εξωτερικό Κύκλωμα ΦΟΡΤΙΟ (ΡΦ)**.

ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ ΣΕ ΣΕΙΡΑ
Δεν έχει βιομηχανιών (σπάνια) και η ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗ ΤΗΣΗ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ με τη ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ του φορτίου

↳ **Χαρακτηριστικά:** Το παραπάνω φυτό βόσκη στο Δυτικόν τροφόμενόν τα κτήνη των βοσκών σε βόσκη & παραπάνω με το κέντρο του ΤΥΜΠΑΝΟΥ και το εξωτερικόν κέντρο (φωσφορ)

ΓΕΝΗΤΗΡΙΑ ΣΥΝΔΕΤΗΣ ΔΙΑΦΕΡΕΤΗΣ

- ΤΥΜΠΑΝΟ ΣΙΒΡΑΣ: ΜΙΚΡΟ ΑΡΙΘΜΟ ΣΠΗΡΜΑΤΩΝ & ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ
- II - ΤΥΜΠΑΝΟ: ΜΕΓΑΛΟ ΑΡΙΘΜΟ ΣΠΗΡΜΑΤΩΝ & ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ

↳ **ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΠΟΛΟΙ:** Μικροί Μαγνητικοί πόλοι, οι οποίοι τονοθετούνται σε ουσιαστικά τμήματα της γεννήτριας.

ΤΥΜΠΑΝΑ & ΤΥΜΠΑΝΑ

↳ Σύνδεση σε βόσκη με το Τύμπανον του ΤΥΜΠΑΝΟΥ

ΦΟΡΑ ΠΡΟΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ

ΓΕΝΗΤΗΡΙΑ: ΒΟΡΕΟΣ ΚΕΡΙΟΣ ΠΟΛΟΣ → ΝΟΤΙΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΠΟΛΟΣ

ΝΟΤΙΟΣ ΚΕΡΙΟΣ ΠΟΛΟΣ → ΒΟΡΕΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΠΟΛΟΣ

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ: ΒΟΡΕΙΟ ΚΕΡΙΟ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΟΛΟ → ΒΟΡΕΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ

Σκοπός: Δημιουργία ενός άλλου Μαγνητικού Πεδίου ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ, ώστε να ποσεισθούν οι επιθυμητοί μέρη των γυαλιών και των κομμάτων του σιδήρου.

↳ **Χρήση:** Βοηθητικόν πόλον σε δυτικόν μέρος & μέγιστον Ισχύος.

ΕΙΔΗ Γεννητριών Σ.Ρ. κ' Χαρακτηριστικά τους

Ανάλογα των ζώων συντόνου Τυλίγματος Διέγερσης

Γεννητρες Ξένης Διέγερσης

(το ωλίγγια Διέγερση προωθούνται από Ξένη ηγία)

Χρήσι: α) Όταν αναζητείται τάση εξέλιξης με μεγάλα όρια μεταβολής με τη βοήθεια του Ρεύματος Διέγερσης

β) Για την προώθηση της Διέγερσης των ηδύ μεγάλων Γεννητριών Ε.Ρ.
γ) Ηλεκτροβόλωση & βελ.

Διακυματική Τάση: 5-10%. (Γεννητρες Ξένης Διέγερσης)

Κανονική βρωχή Διέγερσης κ' κανονικές Σπουδές:

$$\epsilon\% = \frac{U_0 - U_H}{U_H} 100\% \text{ ΔΙΑΚΤΜΑΝΣΗ}$$

U_0 = Τάση Γεννητριάς χωρίς φορτίο

U_H = Τάση Γεννητριάς με λίγες φορτίο
→ Δίνει Ορατά αλλαγή τάσης.

ΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ ΠΑΡΑΛΗΛΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ

ΓΕΝΗΤΡΙΤΗΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ

Τύλιμα Διέγερσης με δύο αριθμούς βημάτων, ^{διαφορική} συνδέεται ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ προς το εξωτερικό φορτίο και το ενοχλητικό τμήμα

ΑΥΤΟΔΙΕΓΕΡΟΜΕΝΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

Ανοδιόχρον με χρήση 2 μαγνητικής και του παραμένου ενός πυρήνη και πόλων μαγνητικών = 2-8% της Μαγνητικής και με μη κανονική διαρροή

Κατά την τροποποίηση του βήματος Διέγερσης, να ελεγχθεί το Μαγνητικό Πεδίο των πόλων ή όχι να ελεγχθεί, διότι η μηχανή δεν ανοδιόχρον

Στη Γεννήτρια Παράλληλης Διέγερσης Επιπέδων η Ανάπτυξη της τάσης είναι εφόσον, πριν συνδέεται φορτίο

Διαχωρισμός τάσης είναι μικρή αλλά μεταβολές από την γνήσια τάση Διέγερσης

Κατά με την φύση της Μηχανής →
→ ελαττώνεται η τάση Διέγερσης
στη Γεννήτρια παράλληλης Διέγερσης
όσο στη Γεννήτρια ≡ Ένας Διέγερσης παραμένει σταθερή

Μεταβολή βήματος Ανισοκύβερτος Διέγερσης

ΓΕΝΗΤΡΙΕΣ ΔΙΑΦΕΡΣΗΣ ΣΤΡΑΣ

Τύποιμα Διέτρως μικρό αριθμό στρώων με
λίγ διαφορά συνδέσει σε ΣΤΡΑ με το
κόστος των κωδών και φορτίο Μηνών

ΑΥΤΟΔΙΕΓΕΡΟΜΕΝΕ ΜΗΧΑΝΕΣ

Αυτοδιέτρως με τον ίδιο χρόνο με τις
Γεννήτριες παραλληλώς Διέτρως με τη
ΔΙΑΦΟΡΑ ότι στις γεννήτριες Διέτρως
στρά το ΦΟΡΤΙΟ ΣΥΜΒΑΔΗΜΑΝΟ ΜΟΝΙΜΑ
στη ΜΗΧΑΝΗ \rightarrow ώσει Δυνατότητα της
κωδωφόρας του Ρότατος Διέτρως στο
κόστος των κωδών.

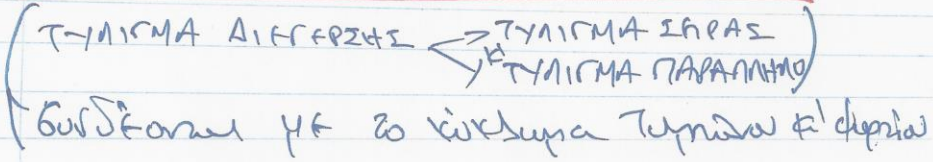
ΡΕΥΜΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ - ΡΕΥΜΑ ΔΙΑΦΕΡΣΗΣ

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΦΟΡΤΙΟΥ \rightarrow ΜΕΤΑΒΟΛΗ
ΠΤΩΣΗΣ ΤΑΣΗΣ στο ΑΚΡΑ του ΤΜΗΜΑ
ΩΣ ΔΙΑΦΕΡΣΗΣ \rightarrow ΜΕΤΑΒΟΛΗ
ΠΟΛΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ

Γεννήτριες στρά αν παρασώζων Ισχύς
ρότατος τάσης σε Αριστερά με τις
Γεννήτριες είναι κ' παραλληλώς Διέτρως

Χρησ: Δεξ Χρησιμεύουντες για ΔΙΚΤΥΑ
με Μεταβολή φορτίου (ΦΟΡΤΙΣΜΟΣ -
ΚΙΝΗΣΗ).
Χρησ σε ΔΙΚΤΥΑ Μηνών Μηνών, όπως
στο Δίκτυο ΕΣΣ (ΑΙΕΗΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ - ΠΤΩΣΗ ΤΑΣΗΣ)
Χρησ στις Ηλεκτροσυγκολλητές.

ΓΕΝΗΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΕ ΔΙΑΦΕΡΣΗΣ



* ΤΥΛΙΣΜΑ ΣΩΡΑΣ: Συστέμα με δύο ζώνες:

1^η ζώνη: Συστέμα με να Επιδοχεται το
 Μαγνητικό πεδίο από το παράλληλο
 το κύκλωμα ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ
 Στο τάση, όταν ΜΕΤΑΒΑΛΙΝΤΑΙ το φορτίο,
ΓΕΝΗΤΡΙΚΕΣ με ΥΠΕΡ ΣΥΝΔΕΤΗ; ΑΔΡΟΙΣΤΙΚΗ
 ΠΑΡΟΧΕΥΣΗ → Μεγάλο Ράγιο Βραχυκύκλωμα

2^η ζώνη: Συστέμα με να Εξαοδεται το
 Μαγνητικό πεδίο από το
 παράλληλο κύκλωμα. →
ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

ΓΕΝΗΤΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΕ ΔΙΑΦΕΡΣΗΣ
 Μεγάλο Ράγιο Τάσης και Μικρό Ράγιο Βραχυκύκλωμα

→ Βασικά Χαρακτηριστικά Ονομαστικά ΜΓΕΩ

* Ονομαστική Τάση: Τάση για την οποία έχει κατασκευασθεί να λειτουργεί η Γεννήτρια
(σε V ή KV)

Ισχύς που λαμβάνεται από Γεννήτρια Ι.Ρ.

$$P = U \cdot I \text{ (σε Watt)}$$

* Ονομαστική Ισχύς Γεννήτριας: Καθίσει η μεγαλύτερη τιμή ισχύος που μπορεί να προσφέρει συνεχώς η γεννήτρια όταν λειτουργεί με την Ονομαστική Τάση και Ταχύτητα

* ΑΠΩΛΕΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ: Συνολικό

Ποσό της ηλεκτρικής ενέργειας το οποίο δε με ταπεινών σε ηλεκτρική ενέργεια αλλά σε ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ τα σέρνεται τα γέρη της μηχανής

ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΕΣ

ΑΠΩΛΕΕΣ ΥΣΤΕΡΗΣΗΣ: ΑΝΑΛΟΓΕΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΣΤΡΟΦΕΣ ΤΗΣ ΓΕΝΗΤΡΙΑΣ και την ΡΟΗ του ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΟΛΟΥ = ΣΤΑΘΕΡΑ → ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΣΑΝ ΕΞΑΡΤΗΤΑ του ΦΟΡΤΙΟΥ
Οφείλονται στις Διαδοχικές Μεταβολές της Μαγνήτισης του Πυρήνα του Εργασιακού Τυρνάνου.

ΑΠΩΛΕΕΣ ΔΙΝΟΡΡΕΜΑΤΩΝ: Οφείλονται σε ρεύματα που κυκλοφορούν στον Πυρήνα του Εργασιακού Τυρνάνου λόγω της ηρεστροφίας του μέσα στο μαγνητικό πεδίο της μηχανής. → Απώλειες θερμότητας

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΠΩΛΕΕΣ: Είναι οι

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΕΣ και οφείλονται στη θερμότητα που παράγεται στα κυκλώματα της Γεννήτριας, όταν διαρρέονται από ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ, γιατί και αναγόμενες ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΕΣ

$P_{\text{εξόδου}} = I_{\text{αξία}} E_{\text{εξόδου}} \text{ που παίρνει η Γεννήτρια}$

$P = I_{\text{αξία}} \text{ που δίνει (Ρεζιστω)}$

$P_{\text{εξόδου}} > P$

$P_{\text{απωλειών}} = P_{\text{εξ}} - P$

(17)

$$\text{ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ} = R_T \cdot I_T^2 + R_0 \cdot I_0^2 + I_0^2 R_S$$

$$R_T = \text{Αντίσταση Τυλιγμάτων Εναρμύκτων Τυλιγμάτων} + \text{Αντίσταση Ψυκτικού} + \text{Αντίσταση Τυλιγμάτων Βοηθ. Πόλων}$$

$$R_0 = \text{Αντίσταση Τυλιγμάτων Σίφρας}$$

$$R_S = \text{Αντίσταση Παράλληλων Τυλιγμάτων} + \text{Ρωγμιακή Αντίσταση}$$

→ ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ παραμένουν μόνο στο Παράλληλο Τύλιγμα Διέγερσης ($R_S I_S^2$) κατά την Μεταβολή φορτίου

→ **ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ** : καθόλου

ο λόγος της Ισχύος, την οποία αποδίδει η Γεννήτρια προς την απειώμενη ή κινητική Ισχύ που αποδίδει αφορέ ως από την Κινητήρια μηχανή.

$$\eta = \frac{P}{P_{\text{εξόδου}}} = \frac{P}{P + P_{\text{απωτήτων}}} < 1$$

→ Δεν είναι ένας ο βαθμός Απόδοσης της Γεννήτριας, αλλά **ΜΕΤΑΒΑΛΙΝΕΤΑΙ** με το φορτίο

(18)

Βαθμύς Ανόδου Μέτρωσ, όταν:

(ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΑΠΟΛΗΞΕΙΣ \approx ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ)
ΑΠΟΛΗΞΕΙΣ

Μέτρωσ Βαθμύς Ανόδου, όταν
Ανοδίσου 1670 λίγο μικρότερου
συντελεστή του 167 μΕ αυτή

ΗΕΔ πραγματικής Γεννήτριας Σ.Ρ.

$$E = k \cdot \phi \cdot \eta \text{ (6ΕΥ)}$$

ϕ = Μαγνητική Ροή & κάθε ^(V.S) πόλο

η = Ταχύτητα περιστροφής άξονα
σφ/δ

$$k = \frac{P \cdot S \cdot W}{\alpha} = \text{Συντελεστής Μηχανής}$$

P = Ζεύγος Μαγνητικών Πόλων

S = Αριθμός των βροχίων του κύριου

W = Αριθμός Αρμών σε κάθε βροχίο

α = Ζεύγος Παρόμοιων Κλάδων
κύριου