

3Φ ΔΙΚΤΥΟ 230 V/50Hz

| V (V) | I (A) | P1 (W) | P2 (W) | P (W) | Q (VAR) | S (VA) | cosφ  | T (Nm)   | n (rpm) | Pμνχ (W) | α     | s (%) |
|-------|-------|--------|--------|-------|---------|--------|-------|----------|---------|----------|-------|-------|
| 230   | 3,1   | -245   | 450    | 205   | 1216    | 1233   | 0,166 | ~80° 0,5 | 1495    | 78       | 0,382 | 0,33  |
| 230   | 3,2   | -200   | 480    | 280   | 1242    | 1273   | 0,220 | 1        | 1491    | 156      | 0,557 | 0,60  |
| 230   | 3,3   | -100   | 545    | 445   | 1235    | 1313   | 0,339 | 2        | 1482    | 310      | 0,697 | 1,20  |
| 230   | 3,4   | 0      | 595    | 595   | 1215    | 1353   | 0,440 | ~60° 3   | 1472    | 462      | 0,777 | 1,87  |
| 230   | 3,6   | 50     | 750    | 800   | 1188    | 1432   | 0,558 | 4        | 1463    | 613      | 0,766 | 2,47  |
| 230   | 3,8   | 140    | 815    | 955   | 1172    | 1512   | 0,632 | 5        | 1453    | 760      | 0,796 | 3,13  |
| 230   | 4,2   | 250    | 930    | 1180  | 1183    | 1671   | 0,706 | 6        | 1442    | 906      | 0,767 | 3,87  |
| 230   | 4,6   | 320    | 1050   | 1370  | 1214    | 1830   | 0,748 | ~41° 7   | 1429    | 1047     | 0,764 | 4,73  |

$$P = P_1 + P_2$$

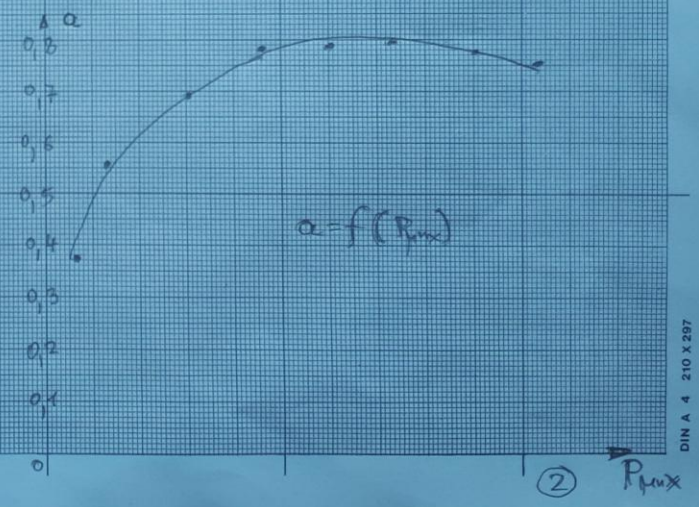
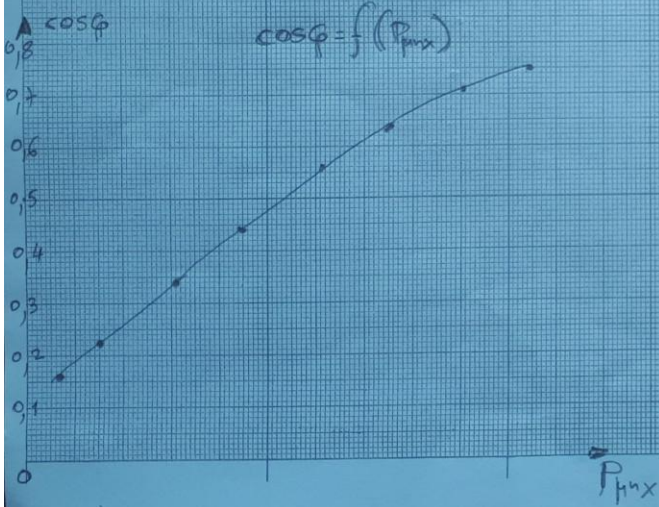
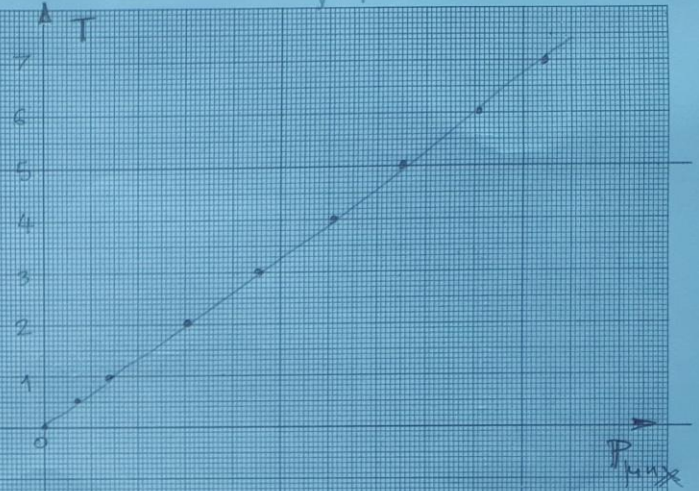
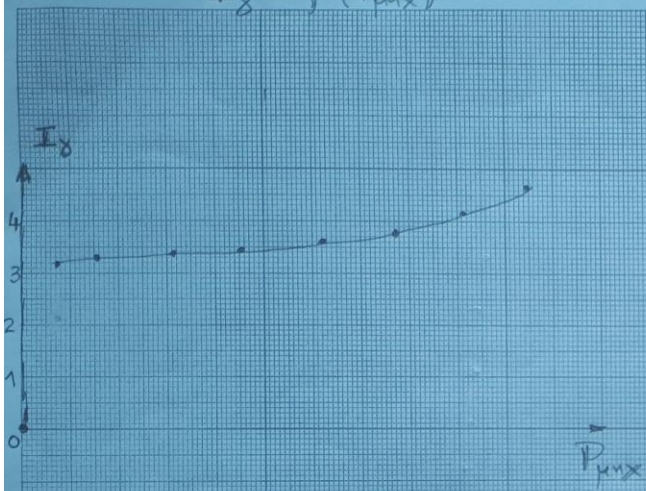
$$S = \sqrt{3} V I$$

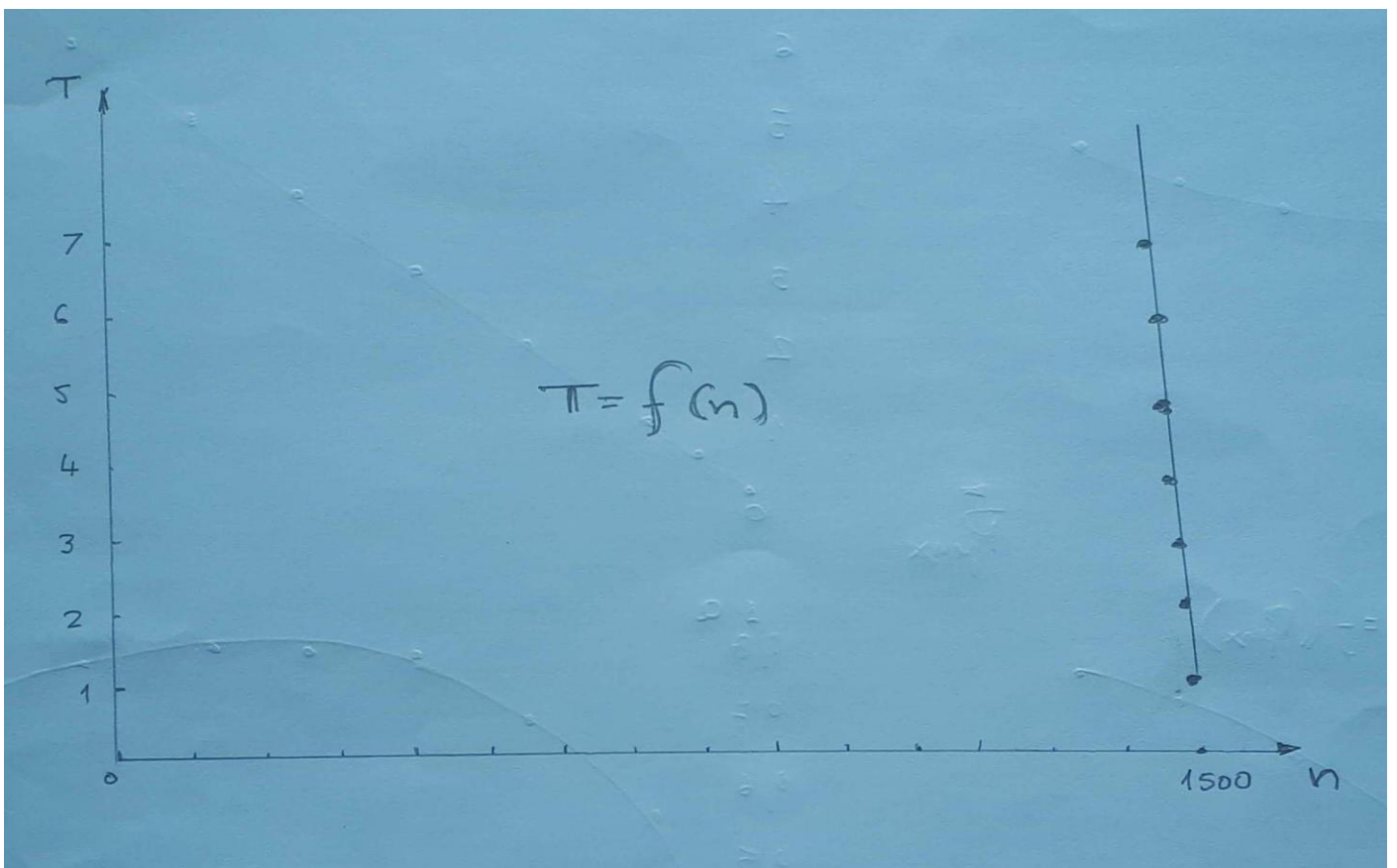
$$\cos \phi = \frac{P}{S}$$

$$Q = \sqrt{S^2 - P^2}$$

$$I_x = f(P_{\mu x})$$

$$T = f(P_{\mu x})$$





## Σχολιασμός Χαρακτηριστικών

$I = f(P_{\max})$ : Είναι κενή ή μηχάνη αωφροσά μεγάλο ποσοστό του συνολικού ρεύματος γιατί είναι σχεδόν όλο άεργο ρεύμα, το οποίο παρακίνη σταθερό και ανεξάρτητο από τη γόρτιση του κινητήρα.

$T = f(P_{\max})$ : Γραμμική συνάρτηση

$\cos \varphi = f(P_{\max})$ : Είναι κενή πολύ μικρό > ανεξάρτητος ισχύος γιατί η γαινόμενη ισχύς αωφεται σχεδόν εξολογίμως άνοτη άεργη. ( $S_K = 1233$ ,  $P_K = 205$ ,  $Q_K = 1216$ )  
( $S_H = 1830$ ,  $P_H = 1370$ ,  $Q_H = 1214$ )

$a = f(P_{\max})$ : Είναι κενή πολύ κακή αωδωση με τη μέγιστη αωδωση κοντά στην ονομαστική γόρτιση.

$T = f(\eta)$ : Γραμμική ήωση των στροσών με το γόρτιο. Η ήωση των στροσών είναι μικρή, νύ για μεγαλύτερο ισχύος κινητήρα η ονομαστική αωδωση είναι  $< 1\%$ . Γιαυτό ο αωχρονος κινητήρας Huber είναι κινητήρας σχεδόν σταθερά κριθική στροσών.

Στη μέθοδο Arron ισχύει για τις αωξιση των βωτοήηρω:

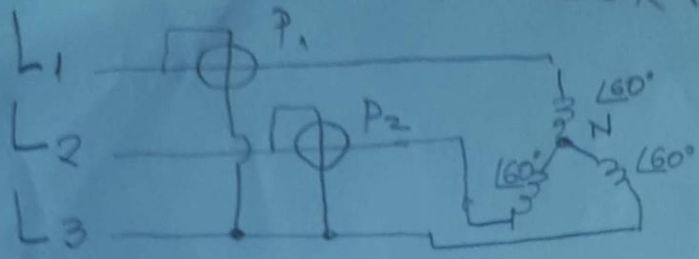
$$P_1 = V_n I_n \cos(30^\circ + \varphi), \quad P_2 = V_n I_n \cos(30^\circ - \varphi)$$

Η γωνία  $\varphi$  μεταβάλλεται συνεχώς, όσο γόρτιζεται ο κινητήρας, γιατί μεγαλύτερη συνεχώς η αωροσφίητην κτερός ισχύος.

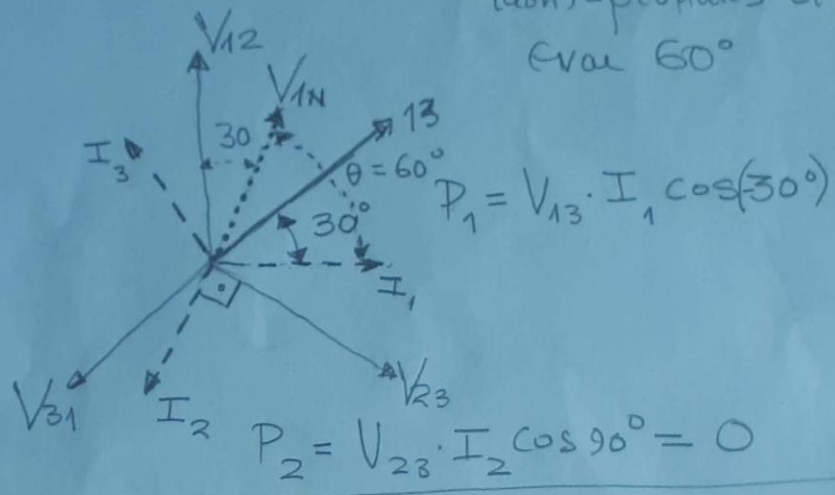
Ε κενή  $\varphi_K \approx 81^\circ$  και με τη γόρτιση συνεχώς ήωνεται, συνεχώς  $\cos(30^\circ + 81^\circ) < 0 \Rightarrow P_1 < 0$

για  $\varphi = 60^\circ$ ,  $\cos(30^\circ + 60^\circ) = 0 \Rightarrow P_1 = 0$ .  $\varphi_H \approx 42^\circ$  (4)

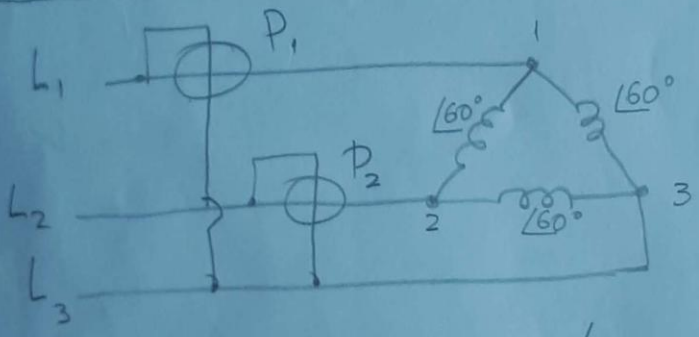
Διαδοχή 1,2,3  $\theta = 60^\circ$  επαγωγικός Αστέρα PF



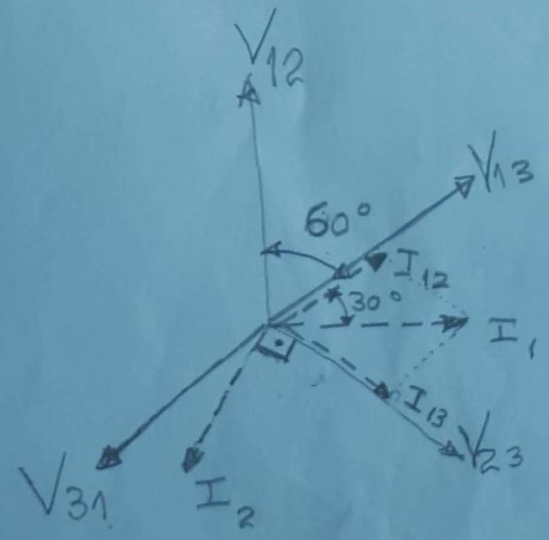
Μειώνει ήδηξη του ενός βαρύτερου όταν γωνία  $\theta$  τάσης-ρεύματος σε κάθε τμήμα είναι  $60^\circ$



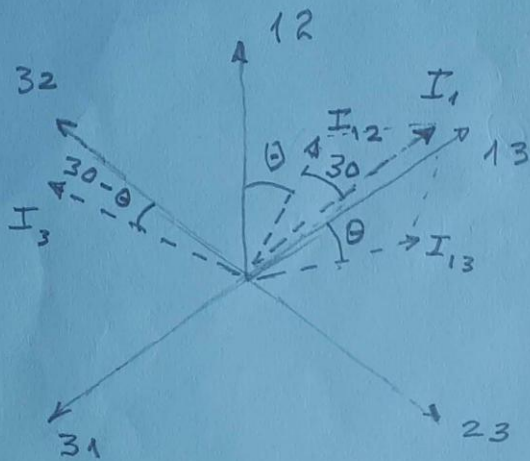
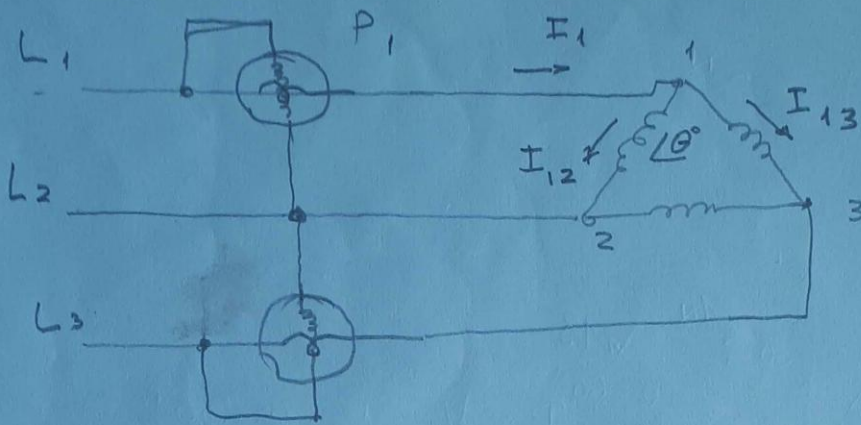
Στη δεύτερη περίπτωση για γωνία  $\theta$  το ένα βαρύτερο  $V I \cos(30+\theta)$  και το άλλο  $V I \cos(30-\theta)$



Διαδοχή 1,2,3,  $60^\circ$ , Τρίγωνο



Σιαδοχή 123,  $\angle \theta$ , Τρίγωνο



$$P_1 = V_{12} \cdot I_1 \cos(\angle V_{12}, I_1) =$$

$$= \boxed{VI \cos(30 + \theta)}$$

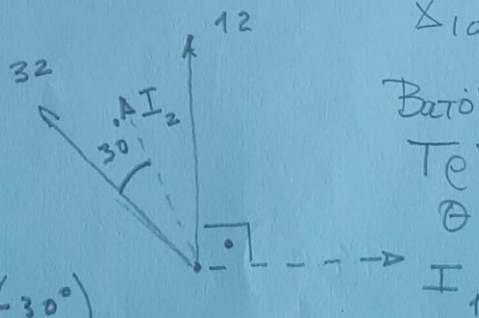
$$P_2 = V_{32} \cdot I_3 \cos(\angle V_{32}, I_3) =$$

$$= \boxed{VI \cos(30 - \theta)}$$

$$\theta = 60^\circ$$

$$P_1 = 0$$

$$P_2 = VI \cos(-30^\circ)$$



Σιαδοχή 1,2,3

Βατότητα σε  $L_1$  &  $L_3$

Τρίγωνο

$$\theta = 60^\circ$$

- Το ένα βασίτητο δίνει 0.
- Η συνολική τριφασική ισχύς είναι ίση με την ισχύ του άλλου