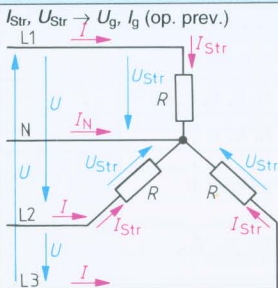


# Zvezdno in trikotno vezje v trifaznem omrežju

## Zvezdno vezje s simetrično obremenitvijo

$$I_N = 0$$



$U_g$ : napetost veje  
 $U$ : linijska napetost  
 $I_g$ : tok veje  
 $I$ : linijski tok  
 $S$ : navidezna moč  
 $P$ : delovna moč  
 $Q$ : jalova moč  
 $\cos\varphi$ : faktor moči

$$U_g = \frac{U}{\sqrt{3}}$$

$$I = I_g$$

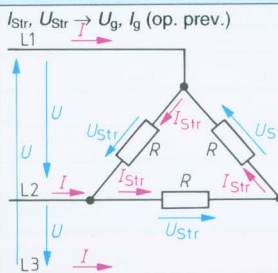
$$S = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \quad [S] = VA$$

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

$$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\varphi \quad [P] = W$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \sin\varphi \quad [Q] = var$$

## Trikotno vezje s simetrično obremenitvijo



$U_g$ : napetost veje  
 $U$ : linijska napetost  
 $I_g$ : tok veje  
 $I$ : linijski tok  
 $S$ : navidezna moč  
 $P$ : delovna moč  
 $Q$ : jalova moč  
 $\cos\varphi$ : faktor moči

$$U = U_g$$

$$I = \sqrt{3} \cdot I_{str}$$

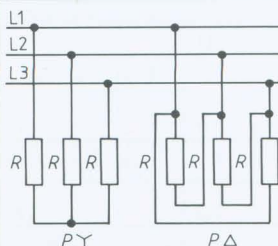
$$S = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \quad [S] = VA$$

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

$$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\varphi \quad [P] = W$$

$$Q = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \sin\varphi \quad [Q] = var$$

## Povezanost zvezdne in trikotne vezave z enako linijsko napetostjo



$P_Y$ : delovna moč v zvezdnem vezju  
 $P_{\Delta}$ : delovna moč v trikotnem vezju

$$\frac{P_Y}{P_{\Delta}} = \frac{1}{3}$$

## Motnje pri trifazni vezavi

### zvezdna vezava

### trikotna vezava

izpad zunanjega voda ali veje		dveh zunanjih vodov ali dveh vej	
z N	brez N	z N	brez N
$P = \frac{2}{3} P_{or}$	$P = \frac{1}{2} P_{or}$	$P = \frac{1}{3} P_{or}$	$P = 0$

veje	zunan- njega voda	izpad	
		dveh vej	ene veje in enega zunanjega voda
$P = \frac{2}{3} P_{or}$	$P = \frac{1}{2} P_{or}$	$P = \frac{1}{3} P_{or}$	 $P = \frac{1}{3} P_{or}$
			 $P = \frac{1}{6} P_{or}$

$P$ : moč pri motnji;  $P_{or}$ : prvotna moč