

CALCOLO DEL RENDIMENTO CONVENZIONALE

Dalla prova in corto del motore si prende il valore misurato della Potenza (W_a+W_b) quando circola la corrente nominale (I_n) alla temperatura di 20°C (t)

Tale potenza prende il nome di:

$$P_{CCTn}$$

Sempre dalla prova in corto del motore si prende il valore della tensione misurata quando quando circola la corrente nominale (I_n) alla temperatura di 20°C (t)

Tale tensione prende il nome di:

$$V_{CCTn}$$

$$\left. \begin{aligned} Re'_t &= \frac{P_{CCTn}}{3 \cdot I_n^2} [\Omega] \\ Ze'_t &= \frac{V_{CCTn}}{\sqrt{3} \cdot I_n} [\Omega] \end{aligned} \right\} \Rightarrow Xe'_T = Xe'_t = \sqrt{(Ze'_t)^2 - (Re'_t)^2} [\Omega]$$

$$K_t = \frac{235 + T}{235 + t}, \quad Re'_T = Re'_t \cdot K_t [\Omega], \quad Ze'_T = \sqrt{(Re'_T)^2 + (Xe'_T)^2} [\Omega]$$

$$\cos \varphi_{CCT} = \frac{Re'_T}{Ze'_T}$$

$$P_{CCTn} = 3 \cdot Re'_T \cdot I_n^2 [\text{W}]$$

$$(P_{JS} + P_{JR})_n = P_{CCTn}.$$

$$P_{ADn} = \frac{5}{995} \cdot [P_n + (P_{Fe} + P_m)_n + P_{CCTn}] [\text{W}]$$

$$\eta_{PC} \% = 100 \cdot \frac{P_n}{P_n + (P_{Fe} + P_m)_n + (P_{JS} + P_{JR})_n + P_{ADn}}$$