

Kuidas toita ettevõtet?

Õpiobjektide esitlus



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

Toomas Vinnal
26. august 2010



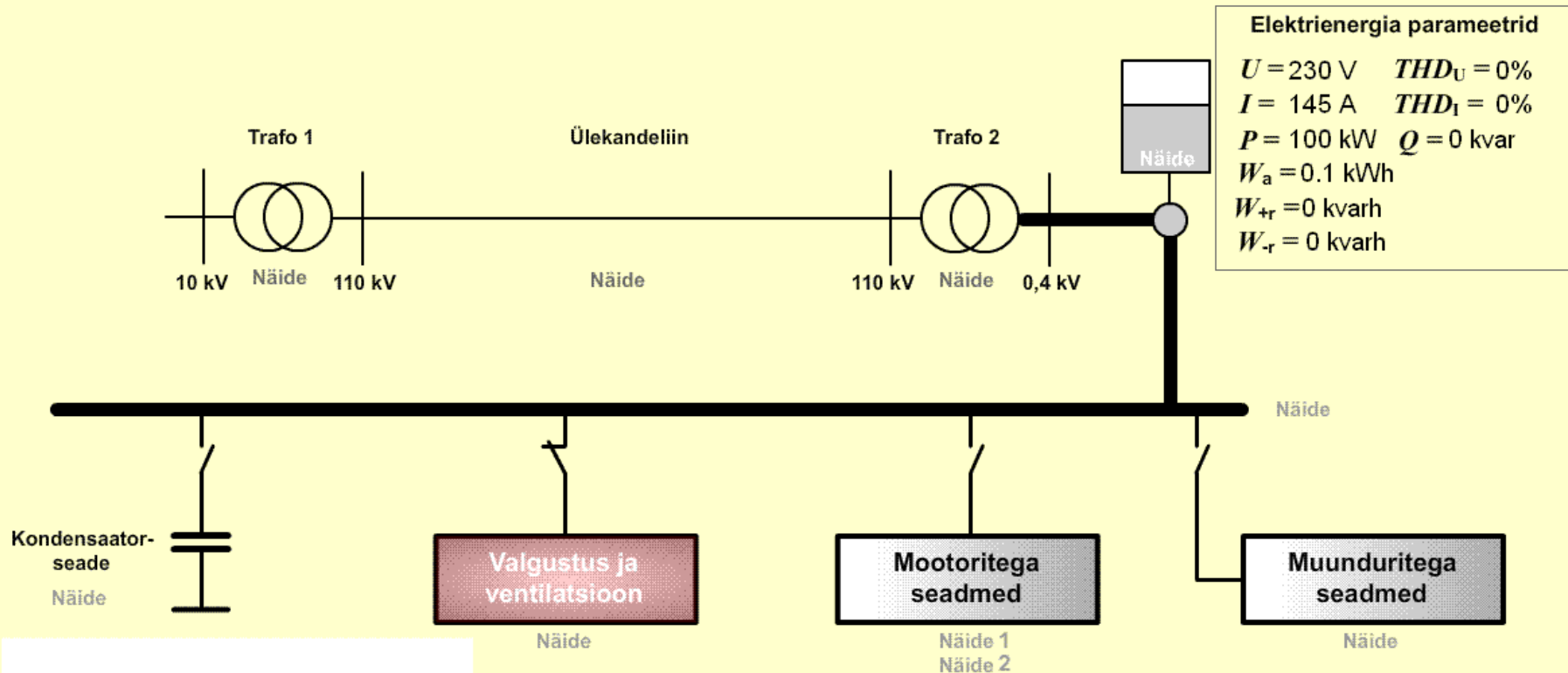
Juhend

Tekstid

Mudel

Test

See töö on litsentsi all: Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 3.0 Unported Licence



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

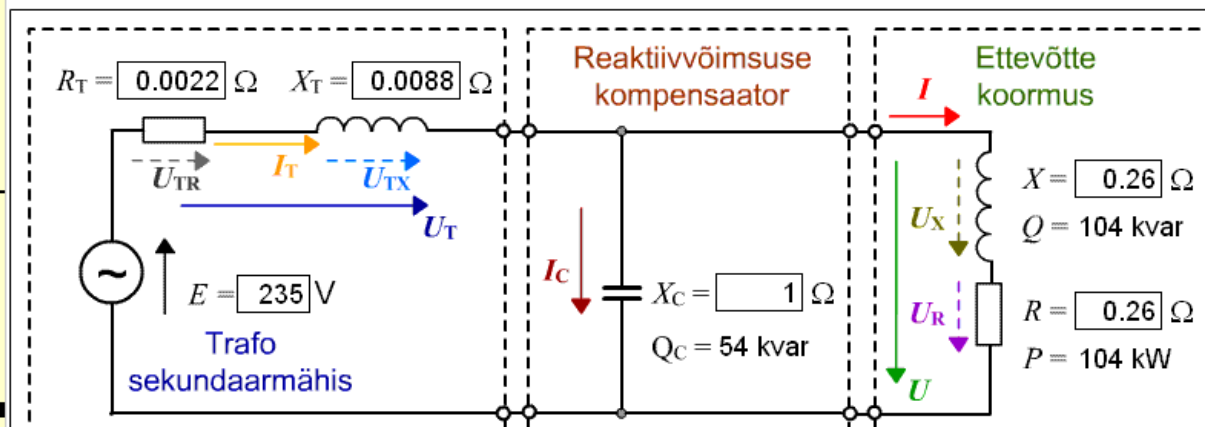
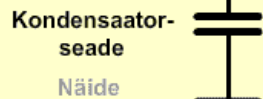
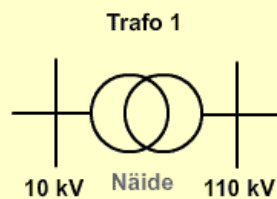
Juhend

Tekstid

Mudel

Test

Ettevõtte mudel



- Trafo vool $I_T = 495$ A
- Võimsuskadu trafos $P_T = 0.5$ kW
- Kondensaatori vool $I_C = 232$ A
- Koormuse vool $I = 631$ A
- Pingelang trafol $U_T = 4.5$ V
- Pinge koormusel $U = 232$ V



$E \ U \ U_R \ U_X \ U_T \ U_{TR} \ U_{TX} \ I \ I_C \ I_T$
 30 ühikule 100 ühikule ühik
 Valige sobivad mõõtkavad!

Puhasta diagrammi!



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



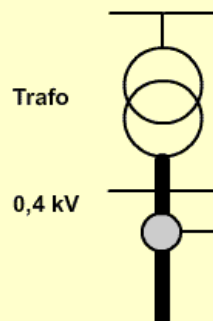
Eesti tuleviku heaks



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Elektrienergia parameetrid

$U = 230 \text{ V}$
 $I = 174 \text{ A}$
 $P = 120 \text{ kW}$ $Q = 0 \text{ kvar}$
 $W_a = 0.1 \text{ kWh}$
 $W_{+r} = 0 \text{ kvarh}$
 $W_{-r} = 0 \text{ kvarh}$



Manuaal



Ettevõtte koormus
Aktiivvõimsus $P = 120 \text{ kW}$
Reaktiivvõimsus $Q = 0 \text{ kvar}$

Juhend

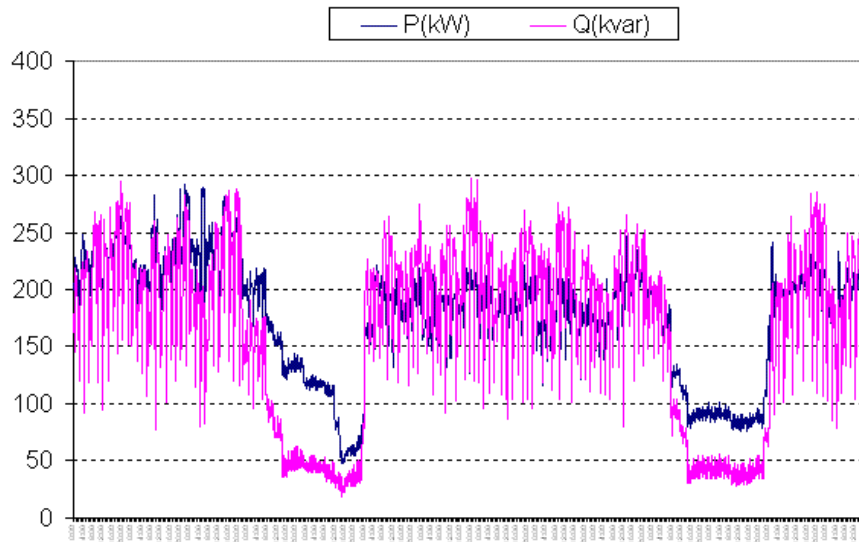
Tekstid

Mudel

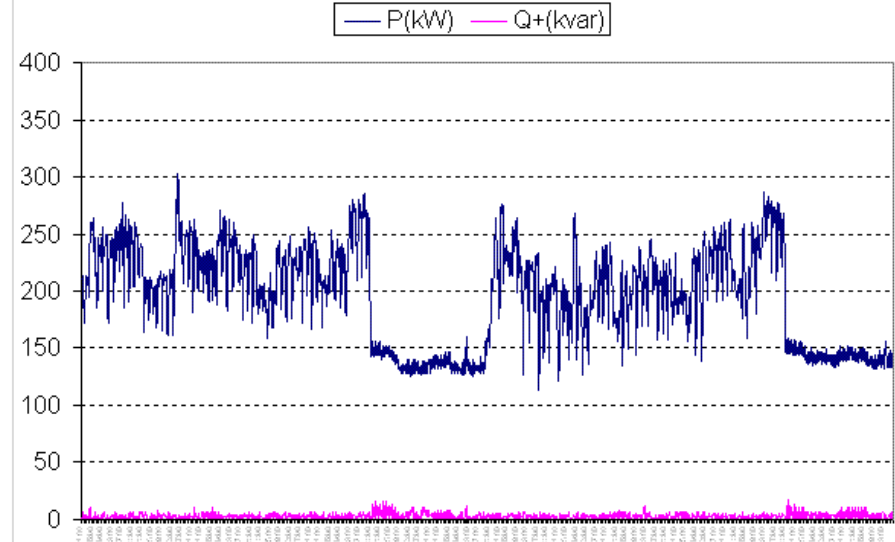
Test

× Aktiivenergia parameetrid

Aktiiv- ja reaktiivvõimsuse tarbimine ettevõttes kahe nädala vältel enne kondensaatorseadme paigaldamist



Aktiiv- ja reaktiivvõimsuse tarbimine ettevõttes kahe nädala vältel peale kondensaatorseadme paigaldamist



Kondensaatorseadme paigaldamine ja kaigushoidmine on seotud majanduslike kuludega seadme soetamiseks, paigaldamiseks ning jooksvaks hooldamiseks.

Kondensaatorseadme optimaalne võimsus on selline, et saavutatakse $\cos\varphi = 0,98$ ehk $\tan\varphi = 0,1\dots 0,15$. Sellise tulemuse tagab kondensaatorseade, mille võimsus on $0,65\dots 0,75$ suurimast tarvitavast reaktiivvõimsusest.

Pärast

Kõige paremini on kondensaatorseadme töö jälgitav ettevõtte koormusgraafikult. Graafikutel on ühe puidutöötlemisettevõtte koormusgraafikud $P, Q = f(t)$ enne ja pärast automaatse 300 kvar võimsusega (12 astet a' 25 kvar) seadme paigaldamist.