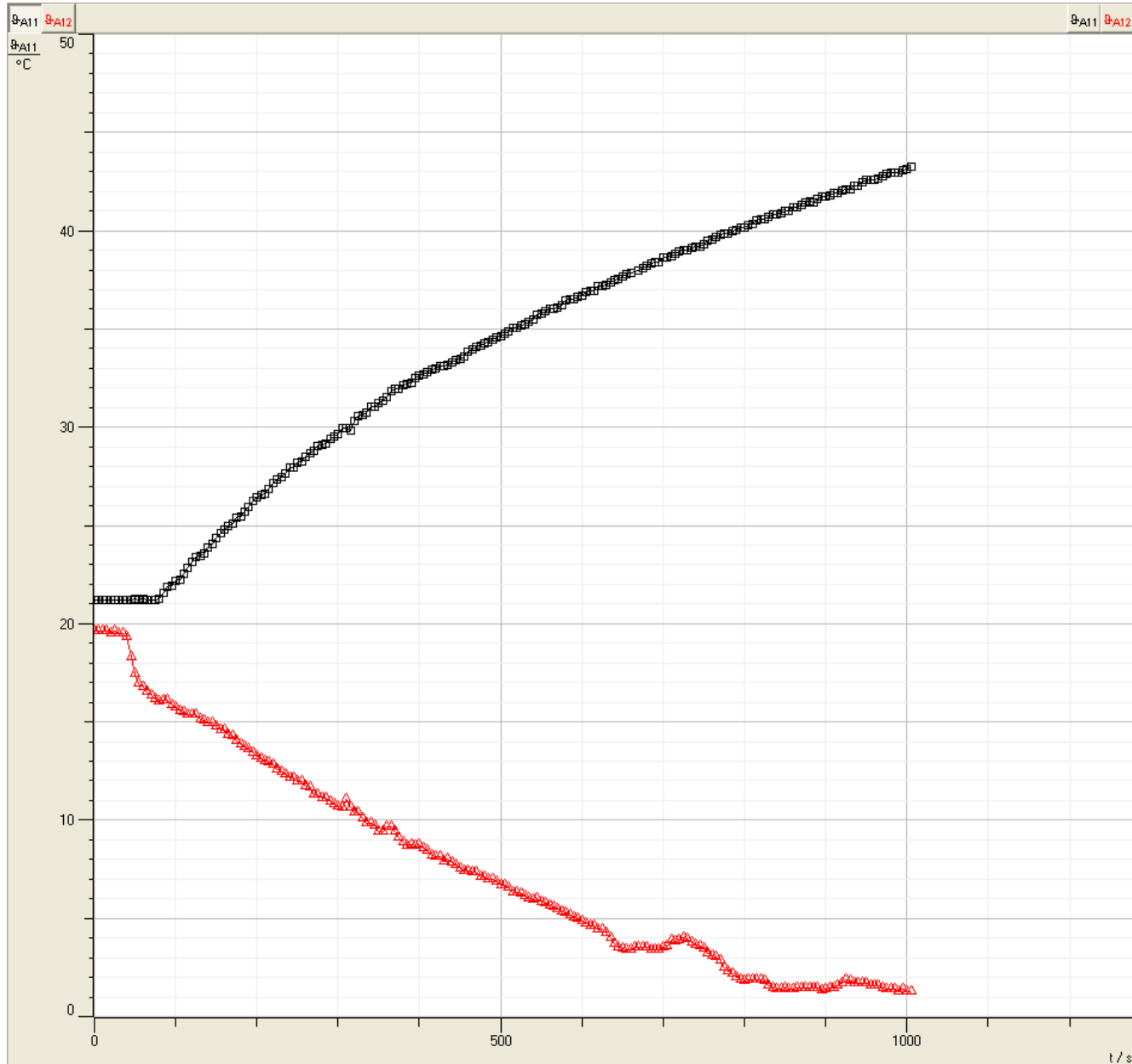
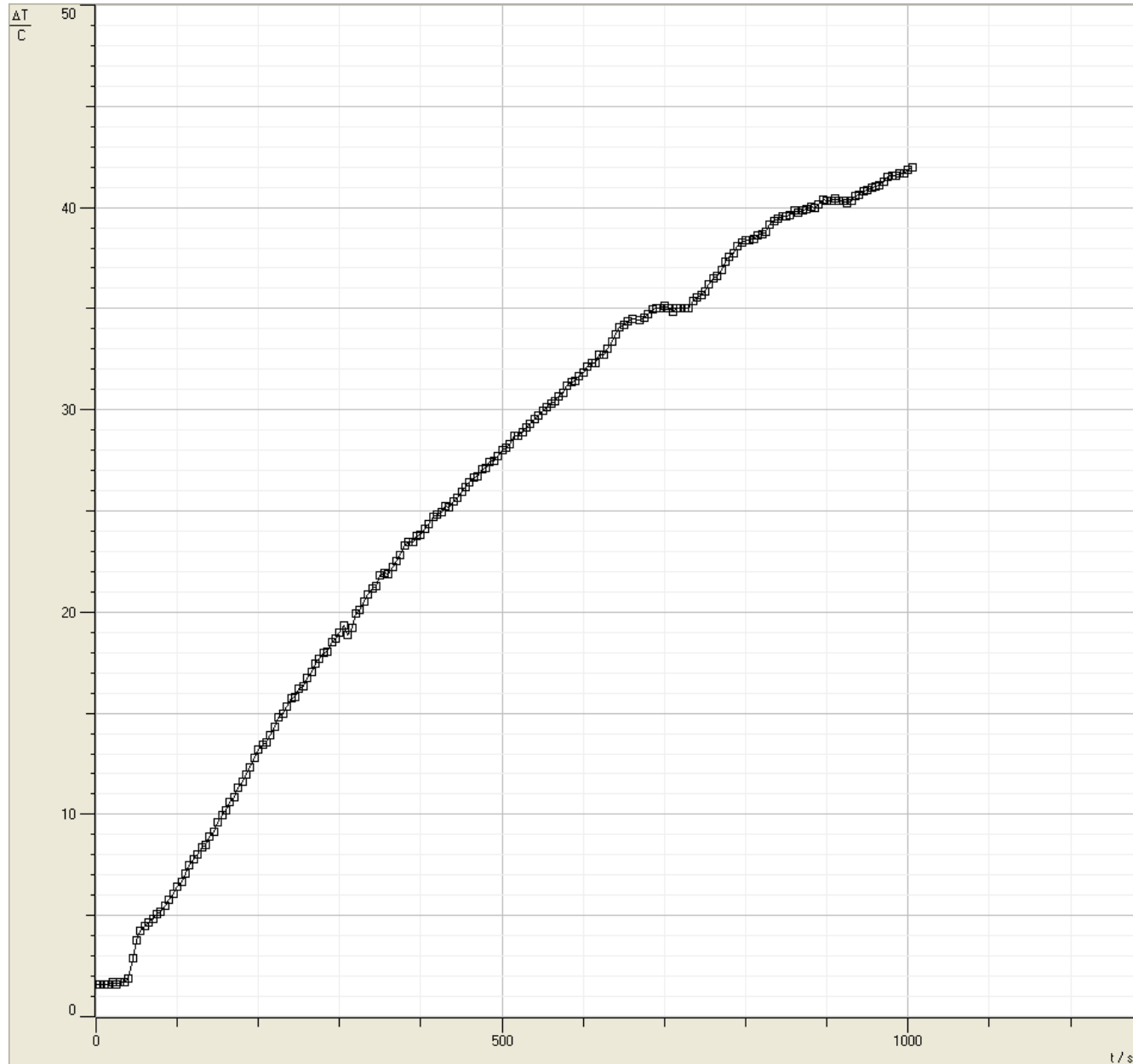


Th-43: Wärmepumpe

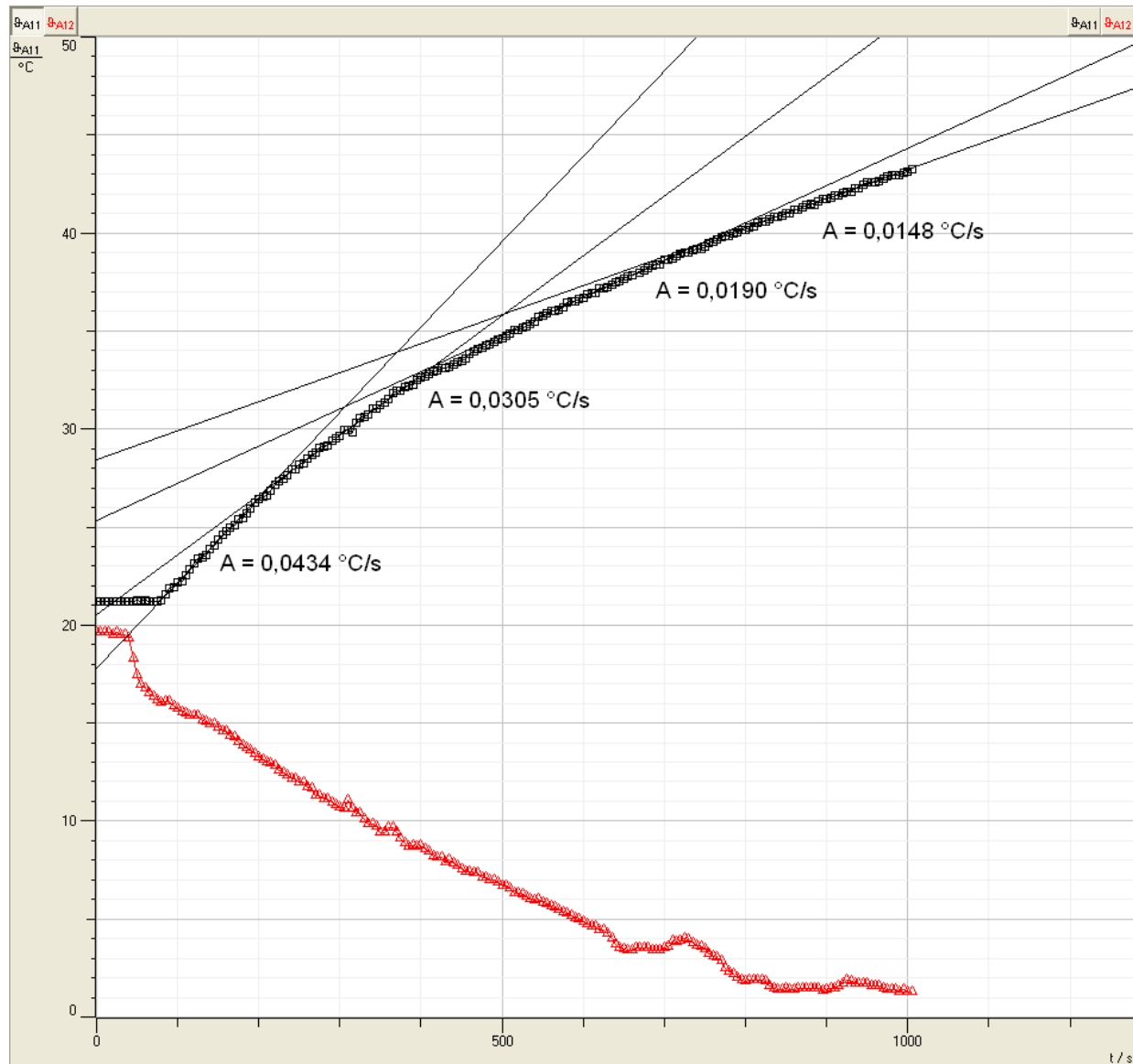
Gemessener Temperaturverlauf im warmen (schwarz) und kalten (rot) Reservoir



Verlauf der Temperaturdifferenz zwischen warmem und kaltem Reservoir

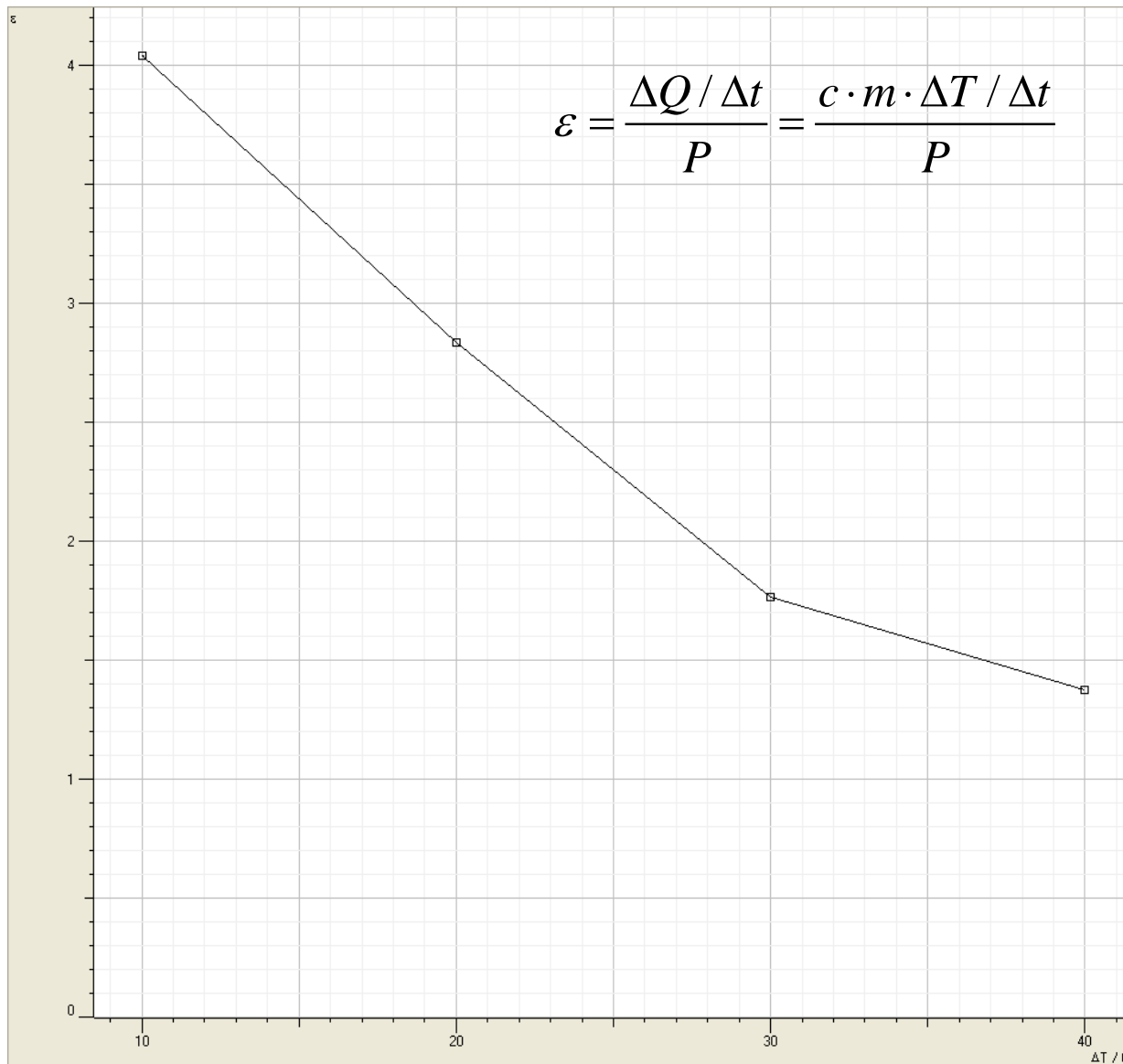


Bestimmung von dT/dt im warmen Reservoir aus der Steigung der Temperaturkurve an vier Punkten



Leistungszahl ε gegen die Temperaturdifferenz zwischen warmem und kaltem Reservoir

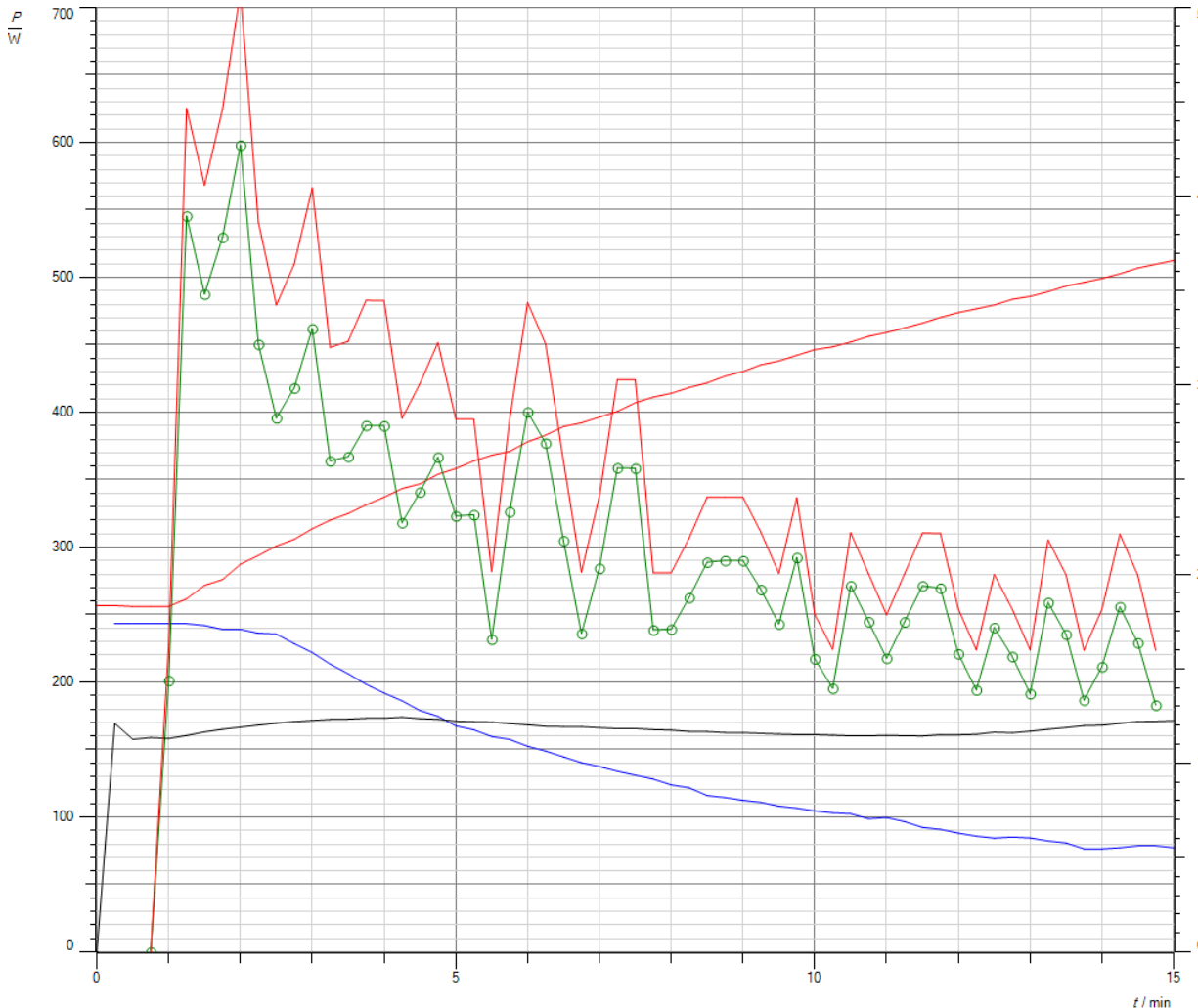
$P = 180\text{W}$, $m = 4\text{kg}$, $c = 4190\text{Ws/kg/K}$, dT/dt aus Steigung der Temp.kurve (vorherige Seite)



Gemeinsame Darstellung der beiden Temperaturen (rot und blau), der an das warme Reservoir abgegebenen Leistung (rot), der Kompressorleistung (schwarz), sowie der Leistungszahl ϵ (grün) gegen die Zeit.

Linke Skala: Leistung, rechte Skala: Leistungszahl

Messintervall 15s, Leistungszahl aus Ableitung von T nach der Zeit



Formel

Neu Löschen

Name: Leistung roter Eim Symbol: P_rot Einheit: W

von: 0 W bis: 400 W Dezimalen: 1

Prot(date,time,n,t,&JA11,&JA12,e,dT/dt,I,P,cos&j,U,Prot) =

dT/dt*4190*4

Formel

Neu Löschen

Name: Leistungszahl Symbol: e Einheit:

von: 0 bis: 100 Dezimalen: 1

e(date,time,n,t,&JA11,&JA12,e,dT/dt,I,P,cos&j,U,Prot) =

dT/dt*4190*4/P

Hilfe

Aufnahme: automatisch Neue Messreihe anhängen

Messzeit: 15:00 mir < > Anzahl: 61

Intervall: 15 s < > Pretrigger: 0

Trigger:

Messbedingung: 1

Stoppbedingung: 0

Wiederholende Messung Akustisches Signal