

Errechnung der Zustandszahl für Lemgo Höhenzone 5

Z	Zustandszahl	
Tn	Normtemperatur in Kelvin	273,15 Kelvin
T	Gastemperatur	288,15 Kelvin
Pamb	Luftdruck	1.005 mbar
Peff	Effektivdruck	23 mbar
Pn	Normluftdruck	1013,25 mbar
K	Kompressibilitätszahl	1
H	mittlere Geodätische Höhe der Höhenzone in m	92 m
Vb	Endstand - Anfangsstand Gaszähler	m ³
Ho,n	mittlerer Brennwert	11,113 kWh/m³

Pamb = Gleichung Pamb
 $1016 - 0,12 * H$ mbar

Pamb = $1016 - 0,12 * ((84 + 100) / 2)$ 1.005 mbar

Z = Gleichung Zustandszahl
 $(Tn / T) * ((Pamb + Peff) / Pn) * (1 / K)$ **0,9617**

Beispiel - Rechnung

Zählerstand 01.01.2009	2.500 m ³
Zählerstand 31.12.2009	5.400 m ³
Differenz	2.900 m³

Menge = $Z * Vb * Ho,n$ kWh

Menge = **0,9617 * 2900m³ * 11,113kWh/m³** **30.995 kWh**