

Errechnung der Zustandszahl für Lemgo Höhenzone 6

Z	Zustandszahl	
Tn	Normtemperatur in Kelvin	273,15 Kelvin
T	Gastemperatur	288,15 Kelvin
Pamb	Luftdruck	1.001 mbar
Peff	Effektivdruck	23 mbar
Pn	Normluftdruck	1013,25 mbar
K	Kompressibilitätszahl	1
H	mittlere Geodätische Höhe der Höhenzone in m	125
Ho,n	mittlerer Brennwert	11,220 kWh/m ³

Gleichung Pamb

$$P_{amb} = 1016 - 0,12 * H \quad \text{mbar}$$

$$P_{amb} = 1016 - 0,12 * ((100 + 150) / 2) \quad \text{mbar}$$

$$P_{amb} = 1.001,00 \quad \text{mbar}$$

Gleichung Zustandszahl

$$Z = (T_n / T) * ((P_{amb} + P_{eff}) / P_n) * (1 / K)$$

$$Z = \underline{\underline{0,9580}}$$

Beispiel-Abrechnung

Zählerstand 01.01.2015 2.500 m³

Zählerstand 31.12.2015 5.400 m³

Differenz 2.900 m³

$$\text{Menge} = Z * V_b * H_{o,n}$$

$$\text{Menge} = \underline{\underline{0,9580 * 2900 * 11,220}} \quad \underline{\underline{31.171 \text{ kWh}}}$$