

Errechnung der Zustandszahl für Lemgo Höhenzone 3

Z	Zustandszahl	
Tn	Normtemperatur in Kelvin	273,15 Kelvin
T	Gastemperatur	288,15 Kelvin
Pamb	Luftdruck	995 mbar
Peff	Effektivdruck	22 mbar
Pn	Normluftdruck	1013,25 mbar
K	Kompressibilitätszahl	1
H	mittlere Geodätische Höhe der Höhenzone in m	175
Ho,n	mittlerer Brennwert	11,220 kWh/m ³

Gleichung Pamb

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

$$P_{amb} = 1016 - 0,12 * ((150 + 200) / 2) \text{ (mbar)}$$

$$P_{amb} = 994,94 \text{ mbar}$$

Gleichung Zustandszahl

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

$$Z = \underline{\underline{0,9514}}$$

Beispiel-Abrechnung

Zählerstand 01.01.2015 2.500 m³

Zählerstand 31.12.2015 5.400 m³

Differenz 2.900 m³

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

$$\text{Menge} = \underline{\underline{0,9514 * 2900 * 11,220}} \quad \underline{\underline{30.957 \text{ kWh}}}$$