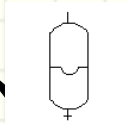


$$V_N = \frac{\frac{V_{Sp} \cdot n}{100}}{\frac{p_e - p_o}{p_e + 1bar} - 1 + \frac{p_o + 1bar}{p_a + 1bar}}$$



**TWW
MAG-W**

**Membran-Ausdehnungs-Gefäß
für Trinkwasser**

**Nimmt die
Volumen-
ausdehnung
auf**

**Wasser dehnt sich bei
Erwärmung aus (wird mehr).**

Dieses
"Ausdehnungswasser" muss
irgendwo hin, sonst öffnet
das Sicherheitsventil und es
strömt aus, dadurch geht
Wasser und Wärmeenergie
verloren.

Installation

Es muss durchströmt sein.

V_N = Nennvolumen MAG - W
(ZB. 18 Liter oder 24 Liter oder ...)

V_{sp} = Speichervolumen (ZB. 200 Liter oder 300 Liter oder...)

Gasdruck im MAG-W

$$p_o = p_a - 0,2 \text{ bar}$$

p_a = Anfangsdruck
(Kaltwasserversorgung,
Einstellung am
Druckminderer)

Wenn $p_a \leq 4,8 \text{ bar}$,
dann ist $p_{sv} = 6 \text{ bar}$

Wenn $p_a \leq 8 \text{ bar}$,
dann ist $p_{sv} = 10 \text{ bar}$

p_{sv} = Ansprechdruck
des Sicherheitsventils

$$p_e = p_{sv} - 20\%$$

$p_e = p_{\text{Betrieb, max}}$,
(heißes Wasser)

n = Ausdehnungskoeffizient des Wassers
($n=4$ (%) bei T von 10°C bis 100 °C)
($n=3$ (%) bei T von 10°C bis 80 °C)
($n=2$ (%) bei T von 10°C bis 65 °C)
Die Werte in den fertigen Tabellen sind mit $n=2,25$ (bis 70°C)
gerechnet.