

## ELSZÁMOLÁS SORÁN ALKALMAZOTT RÉSZLETES SZÁMÍTÁSI ELJÁRÁS, PARAMÉTEREK

A felhasználó által az elszámolási időszakban vételezett üzemi állapotú gázmennyiség térfogatmérése gázmérővel történik. Elszámoláskor az üzemi állapotú gázmennyiséget úgynevezett gáztechnikai normál állapotra kell átszámítani.

Az átszámítás alapvetően a gázhőmérséklet és a gáz abszolút nyomása szerinti korrekcióból áll.

A 10 kPa-nál nagyobb nyomáson üzemelő gázmérő esetében az átszámítást ki kell egészíteni a szuperkompresszibilitási tényező figyelembevételével. E tényező modellezi az ideális és a valóságos gáz közötti különbséget. A számítás az AGA-8 szabvány szerint történik, amely figyelembe veszi a gáznyomást, a gázhőmérsékletet, a relatív sűrűséget, és a gáz összetételét is. (Háztartási felhasználóknál a szuperkompresszibilitási tényező értéke  $K = 1$ ).

### AZ ÁTSZÁMÍTÁS ELVE:

A vonatkozó árrendelkezés szerint a fogyasztás elszámolására meghatározott állapotú (101,325 kPa nyomású és 288,15 K hőmérsékletű) száraz gázmennyiség értendő. A mindenkorai tényleges üzemi paraméterekről („p” és „T”) a fenti gáztechnikai normál állapotra történő átszámítás a tényleges gázminőségi adatokkal az Országos Mérésügyi Hivatal jogutódja a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (MKEH) K-90/1992. számú állásfoglalása alapján a következő:

$$V_{gn} = V_{\dot{u}} * \frac{T_{gn}}{T_{\dot{u}}} * \frac{p_{\dot{u}}}{p_{gn}} * \frac{1}{K} = V_{\dot{u}} * \frac{288,15}{273,15 + t_{\dot{u}}} * \frac{p_b + p}{101,325} * \frac{1}{K}$$

ahol:

$V_{gn}$  = a gáztechnikai normál állapotra átszámított gázmennyiség (m<sup>3</sup>)

$V_{\dot{u}}$  = a gázmérő által mért üzemi állapotú gázmennyiség (m<sup>3</sup>)

$p_{\dot{u}} = p_b + p$  = az üzemi állapotú gáz abszolút nyomása (kPa)

ahol:

$p_b$  = a mérési, elszámolási időszakban a fogyasztási helyre vonatkoztatott barometrikus (légköri) nyomásadatok átlaga (kPa)

$p$  = a mérési helyen (a gázmérőben) lévő gáz túlnyomása – az üzemeltetési túlnyomás - (kPa)

$p_{gn}$  = a gáztechnikai normál állapotú gáz nyomása = 101,325 (kPa)

$T_{gn}$  = a gáztechnikai normál állapotú gáz hőmérséklete = 288,15 K azaz (15 °C)

$T_{\bar{u}}$  = 273,15 +  $t_{\bar{u}}$  = az üzemi állapotú gáz hőmérséklete (K)

ahol:

$t_{\bar{u}}$  = az üzemi állapotú gáz hőmérséklete (°C)

$K$  = kompresszibilitási tényező  $K = \frac{Z_{(p,T)}}{Z_{(p_{gn}, T_{gn})}}$

ahol:

$Z_{(p, T)}$  = a gáz eltérési tényezője üzemi nyomáson és hőmérsékleten

$Z_{(p_{gn}, T_{gn})}$  a gáz eltérési tényezője gáztechnikai normál állapotban

A „K” tényező számítása az MKEH által elfogadott AGA 8 szabványnak megfelelően történik.

A vételezett földgáz gáztechnikai normál állapotú mennyiségének kiszámítása a fent részletezett képlet szerint történik, melyhez az alapadatokat a következők szerint határozzuk meg.

## A NYOMÁS- ÉS HŐMÉRSÉKLETKORREKCIÓHOZ SZÜKSÉGES ALAPADATOK MEGHATÁROZÁSA

### Nyomáskorrekció:

A nyomáskorrekció kiindulási alapja az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) (vagy a Részvénytársaság) hiteles mérőeszközével mért az adott körzetre jellemző, az elszámolási időszakra érvényes átlagos barometrikus nyomás, amihez hozzáadódik az üzemeltetési túlnyomás.

### Barometrikus (légköri) nyomás:

Az alkalmazott barometrikus nyomás átlagértékekre a fogyasztási hely földrajzi – tengerszint feletti – magassága az irányadó.

Működési területünkön a földgázzal ellátott települések lakott belterületére vonatkozó tengerszint feletti magassági adatokat az illetékes Földhivatalok szolgáltatták.

Az OMSZ a szolgáltatási területünkön lévő meteorológiai mérőállomásokon méri a mindenkori barometrikus nyomást és az átlagértékeket rendszeresen közli társaságunkkal.

A mindenkori barometrikus nyomás átlagértékeket, meteorológiai mérőállomásonként, a meghatározott tengerszint feletti magassági szintekre, az előírt gyakorisággal az OMSZ - az erre vonatkozó szerződés szerint - megküldi a Részvénytársaságnak.

A szolgáltatási területünkön elhelyezkedő települések meteorológiai mérőállomásokhoz történő besorolását a földrajzi, meteorológiai állapotok alapján az OMSZ elvégezte.

Az adott település lakott belterületének átlagos tengerszint feletti magasságára vonatkozó – az elszámolás időszakára érvényes – barometrikus nyomás értéket, az OMSZ adataiból, lineáris interpolációval a számlázási programunk automatikusan meghatározza. Az így kiszámított barometrikus nyomásérték vonatkozik az adott település gázfelhasználóira.

### Üzemeltetési túlnyomás a lakossági és nem lakossági felhasználóknál kisnyomás esetén:

Egyedi nyomásszabályozóval el nem látott gázmérőknél a Részvénytársaság - elsősorban műszaki megoldásokkal – garantálja a közüzemi szerződésben meghatározott szolgáltatási (üzemeltetési) túlnyomás értékét.

Egyedi nyomásszabályozóval felszerelt gázmérőknél 1996. október 1. után – mind új, mind javított szabályozó esetén – csak akkreditált laboratóriumban kalibrált, vagy minőségbiztosítási rendszer működtetésére tanúsított gyártó műbizonylatával rendelkező nyomásszabályozók használhatók, ahol a beállított kimenő nyomás megegyezik az üzemeltetési túlnyomással.

### Üzemeltetési túlnyomás a nem lakossági felhasználóknál, kisnyomásnál nagyobb nyomás esetén:

A számítás alapján történő elszámolás esetén a felhasználó köteles a pontos gázmennyiség méréshez, illetve átszámításhoz szükséges gáznyomást mérő és regisztráló műszereket folyamatosan üzemeltetni és az MKEH előírásai szerint hitelesíttetni, vagy kalibráltatni.

Amennyiben a felhasználó nem tudja biztosítani a fenti műszer folyamatos üzemeltetését és előírás szerinti hitelesíttetését, kalibráltatását, akkor elfogadja a felhasználót ellátó elosztórendszer indító pontjánál lévő települési fogadó állomáson vagy az átadó állomáson üzemeltetett kalibrált műszer gáznyomás adatait, napi átlagait, illetve a gáztechnikai normál állapotra történő átszámítást.

## Hőmérséklet korrekció:

### Hőmérséklet korrekció a lakossági felhasználóknál:

Lakossági felhasználóknál hőmérséklet korrekció csak a kültéri elhelyezésű beépített hőmérséklet korrektorral szerelt gázmérő esetén valósul meg.

### Hőmérséklet korrekció a nem lakossági felhasználóknál:

A számítás alapján történő elszámolás esetén a felhasználó köteles a pontos gázmennyiség méréshez, illetve átszámításhoz szükséges gázhőmérsékletet mérő és regisztráló műszereket folyamatosan üzemeltetni és az MKEH előírásai szerint hitelesíttetni, vagy kalibráltatni.

Amennyiben a felhasználó nem tudja biztosítani a fenti műszer folyamatos üzemeltetését és előírás szerinti hitelesíttetését, kalibráltatását, akkor elismeri a gázhőmérséklet következők szerinti meghatározását:

A gázelosztó hálózatok fektetési (szerelési) mélysége a terepszint alatt átlagosan egy méter. A felhasználóhoz érkező földgáz hőmérséklete gyakorlatilag megegyezik az egy méter mélységben mérhető mindenkor talajhőmérséklettel.

Egyéb rendelkezés hiányában a Felhasználó és az Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt. elfogadja az Országos Meteorológiai Szolgálat mérési adatain alapuló talajhőmérsékleti adatokat az alábbiak szerint:

Téli időszakban (okt. 1.-től márc. 31-ig) a talajhőmérséklet 1m mélységben 7,7 °C

Nyári időszakban (ápr. 1.-től szept. 30-ig) a talajhőmérséklet 1m mélységben 16,6 °C