

## Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) föreskrifter om gasmätare och volymomvandlare;

beslutade den 24 mars 2016.

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) föreskriver<sup>1</sup> följande med stöd av 4 § förordningen (1993:1066) om måttenheter, mätningar och mätdon.

### Tillämpningsområde

**1 §** Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om gasmätare och volymomvandlare som är avsedda att användas i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier. Föreskrifterna innehåller också bestämmelser om skyldigheter för ekonomiska aktörer och användare av gasmätare och volymomvandlare.

Särskilda instrumentspecifika krav på gasmätare och volymomvandlare finns i bilagan till dessa föreskrifter.

### Definitioner

**2 §** I dessa föreskrifter används ord och begrepp i den betydelse som anges i 1 kap. 5 § Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2016:1) om mätinstrument.

Dessutom avses i dessa föreskrifter med

1. *gasmätare*: mätinstrument utformat för att mäta, registrera och visa den bränslegasmängd (volym eller massa) som passerat genom mätaren,
2. *volymomvandlare*: anordning som är kopplad till en gasmätare och som automatiskt räknar om den uppmätta mängden vid rådande mätbetingelser till motsvarande mängd vid normalförhållanden,
3. *minsta flöde* ( $Q_{min}$ ): lägsta flöde vid vilket gasmätaren inte överskrider största tillåtna fel,
4. *största flöde* ( $Q_{max}$ ): högsta flöde vid vilket gasmätaren inte överskrider största tillåtna fel,
5. *gränslöde* ( $Q_r$ ): flödesvärde som ligger mellan det största och minsta flödet och som bildar gränsen mellan två flödesområden – "övre området" och "undre området". För vardera området finns ett eget största tillåtet fel fastställt,
6. *överlastflöde* ( $Q_r$ ): största flöde vid vilket mätaren fungerar under en kort tidsperiod utan att ta skada, och

---

<sup>1</sup> Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av mätinstrument (omarbetning), i lydelsen enligt kommissionens direktiv (EU) 2015/13.

7. *normalförhållanden*: De specificerade förhållanden som den uppmätta flödesmängden räknas om till.

### **De ekonomiska aktörernas skyldigheter**

**3 §** En ekonomisk aktör kan välja att tillhandahålla på marknaden eller släppa ut på marknaden gasmätare eller volymomvandlare som försetts med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning i enlighet med bestämmelserna i 4 kap. 14–25 §§ STAFS 2016:1. Gasmätaren ska i sådana fall uppfylla kraven för att få förses med sådan märkning.

**4 §** Tillverkaren ska säkerställa att kraven uppfylls genom att låta en gasmätare eller en volymomvandlare genomgå något av följande förfaranden för bedömning av överensstämmelse, som de beskrivs bilagorna B, D, F och H1 till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2016:1) om mätinstrument.

1. B + F
2. B + D eller
3. H1.

**5 §** Bestämmelser i övrigt om skyldigheter för ekonomiska aktörer finns i 3 kap. STAFS 2016:1 om mätinstrument.

### **Ibruktagande**

**6 §** En gasmätare som försetts med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning enligt 4 kap. 14–25 §§ STAFS 2016:1 om mätinstrument får endast tas i bruk om den uppfyller kraven för att förses med sådan märkning.

**7 §** När det gäller kraven enligt punkt 1.2 och 1.3 i bilagan till dessa föreskrifter ska egenskaperna, om gasmätaren är försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning enligt 4 kap. 14–25 §§ STAFS 2016:1 om mätinstrument, fastställas av mätaranvändaren, så att mätaren är lämplig för korrekt mätning av den förbrukning som förutses eller som kan förutses.

1. Denna författning träder i kraft den 20 april 2016.
2. Genom författningen upphävs styrelsens föreskrifter och allmänna råd (STAFS 2006:6) om gasmätare och volymomvandlare.
3. Intyg som utfärdats i enlighet med STAFS 2006:6 om gasmätare och volymomvandlare ska vara giltiga enligt den nya författningen.

På Swedacs vägnar

PETER STRÖMBÄCK

Magnus Danielsson

## Särskilda krav på gasmätare och volymomvandlare

### DEL I – SÄRSKILDA KRAV – GASMÄTARE

#### 1. Nominella driftsförhållanden

Tillverkaren ska specificera de nominella driftsförhållandena för gasmätaren med beaktande av följande.

1.1 Gasens flödesområde ska uppfylla minst följande villkor.

Klass	$Q_{\max}/Q_{\min}$	$Q_{\max}/Q_t$	$Q_T/Q_{\max}$
1,5	$\geq 150$	$\geq 10$	1,2
1,0	$\geq 20$	$\geq 5$	1,2

1.2 Gasens temperaturområde, med ett minsta område av 40 °C.

1.3 *Förhållanden som hänför sig till bränslegasen*

Instrumentet ska konstrueras för det utbud av olika gassorter och de distributionsstryck som råder i destinationslandet. Särskilt ska tillverkaren ange

- gasfamilj eller gasgrupp,
- största arbetstryck.

1.4 Ett minsta temperaturområde av 50 °C för den klimatmässiga miljön

1.5 Nominell växelspanning eller begränsningar i fråga om likströmsförsörjning

#### 2. Största tillåtna fel

2.1 Gasmätare som visar volymen eller massa vid mätningförhållandena

Tabell 1

Klass	1,5	1,0
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	3 %	2 %
$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	1,5 %	1 %

Gasmätaren får inte utnyttja de största tillåtna felen eller systematiskt gynna någon part.

2.2 För en gasmätare med temperaturomvandlare som endast visar den omvandlade volymen, ska mätarens största tillåtna fel ökas med 0,5 % inom ett område av 30 °C, symmetriskt placerat runt den temperatur som tillverkaren specificerat och som ligger mellan 15 °C och 25 °C. Utanför detta område tillåts en extra ökning av felet med 0,5 % inom varje intervall om 10 °C.

3. **Tillåten påverkan av störningar**

3.1 *Elektromagnetisk tålighet*

3.1.1 Påverkan av elektromagnetiska störningar på gasmätaren eller volymomvandlaren ska vara sådan att

- förändringen i mätresultatet inte är större än det kritiska avvikelsevärdet enligt 3.1.3, eller
- det presenterade mätresultatet är sådant att det inte går att tolka som ett giltigt resultat. Ett exempel är en momentan variation som inte kan tolkas, registreras eller överförs som ett mätresultat.

3.1.2 Efter att ha varit utsatt för en elektromagnetisk störning ska gasmätaren

- återgå till att fungera inom största tillåtna fel,
- ha alla mätfunktioner intakta, samt
- medge framhämtning av alla mätdata som förelåg omedelbart före störningen.

3.1.3 Det kritiska avvikelsevärdet är det minsta av följande två värden.

- Den volym som motsvarar hälften av det största tillåtna felets storlek i den uppmätta volymens övre område.
- Den volym som motsvarar det största tillåtna felet för den volym som motsvaras av maxflödet under en minut.

3.2 *Effekten av störningar i uppströms- nedströmsflöden*

Under de installationsförhållanden som tillverkaren angett ska inte effekten av flödesstörningar överstiga en tredjedel av största tillåtna fel.

4. **Hållbarhet**

Sedan ett lämpligt prov genomförts, varvid hänsyn tagits till den tid som tillverkaren beräknat, ska följande kriterier uppfyllas.

4.1 *Mätare av klass 1,5*

4.1.1 Variationen i mätresultatet efter hållbarhetsprovningen får i förhållande till det initiala mätresultatet för flödesvärden i området  $Q_t$ – $Q_{\max}$  inte avvika från mätresultatet med mer än 2 %.

4.1.2 Visningsfelet efter hållbarhetsprovningen måste ligga inom det dubbla största tillåtna felet i avsnitt 2.

4.2 *Mätare av klass 1,0*

4.2.1 Variationen i mätresultatet efter hållbarhetsprovningen får i förhållande till det initiala mätresultatet inte avvika med mer än en tredjedel från det största tillåtna felet i avsnitt 2.

4.2.2 Visningsfelet efter hållbarhetsprovningen får inte överstiga det största tillåtna felet i avsnitt 2.

5. **Lämplighet**

5.1 Gasmätare med kraftförsörjning från elnätet (växel- eller likström) ska vara utrustade med reservkraft eller andra hjälpmedel så att alla mätfunktioner bevaras intakta under ett fel på huvudkraftkällan.

5.2 En kraftkälla som är speciellt avdelad för en gasmätare ska ha en livslängd av minst fem år. När 90 % av livslängden förflutit ska en lämplig form av varning visas.

5.3 Anordningar som återger mätresultat ska ha tillräckligt antal sifferpositioner så att den gasmängd som passerar under 8 000 timmar vid  $Q_{\max}$  inte gör att siffrorna återställs till sitt utgångsvärde.

5.4 Gasmätaren ska kunna installeras i varje läge som tillverkaren uppgett i sin bruksanvisning.

5.5 Gasmätaren ska ha en provningsenhet som gör det möjligt att utföra provningar under rimlig tid.

5.6 Gasmätaren ska uppfylla kravet vad avser det största tillåtna felet i varje flödesriktning eller endast i en flödesriktning som är tydligt markerat.

6. **Enheter**

Uppmätt mängd ska visas i kubikmeter eller i kilogram.

DEL II – SÄRSKILDA KRAV – VOLYMOMVANDLARE

En volymomvandlare utgör en del-enhet enligt definitionen av detta begrepp i 1 kap. 5 § 2 Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:1) om mätinstrument.

För en volymomvandlare gäller de grundläggande kraven för gasmätare, i erforderliga fall. Dessutom gäller följande krav.

7. **Normalförhållanden för omvandlade mängder**

Tillverkaren ska specificera normalförhållandena för omvandlade mängder.

8. **Största tillåtna fel**

- 0,5 % i en lufttemperatur på  $20\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ , luftfuktighet på  $60\% \pm 15\%$ , nominella värden för kraftförsörjningen.
- 0,7 % för temperaturomvandlare vid nominella driftsförhållanden.
- 1 % för andra typer av omvandlare vid nominella driftsförhållanden.

*Observera:* Gasmätarens fel har ej beaktats.

Volymomvandlaren får inte utnyttja de största tillåtna felen eller systematiskt gynna någon part.

9. **Lämplighet**

- 9.1 En elektronisk mätvärdesomvandlare ska kunna detektera när den ligger utanför de arbetsområden (ett eller flera) som tillverkaren angivit i fråga om parametrar som är av betydelse för mätnoggrannheten. I sådant fall skall omvandlaren sluta integrera den omvandlade mängden. Omvandlaren får delsummera den omvandlade mängden för den tid den legat utanför sina arbetsområden (ett eller flera).
- 9.2 En elektronisk omvandlare ska kunna visa alla uppgifter som är relevanta för mätningen utan extra utrustning.