

Konsoliderad version av

Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) föreskrifter och allmänna råd (STAFS 2006:6) om gasmätare och volymomvandlare

Ändring införd: t.o.m. STAFS 2011:21

Författningen upphävd den 20 april 2016 genom: STAFS 2016:3

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller gasmätare och volymomvandlare som är avsedda att användas i uttagspunkter, ur koncessionspliktiga nät, med en avtalad årsförbrukning som understiger 0,3 Gwh_a.

Dessa föreskrifter gäller inte gasmätare eller volymomvandlare som används för att fördela kostnader mellan förbrukare av gas som uppmätts med en huvudmätare.

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används ord och begrepp i den betydelse som anges i 2 § Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument. Vidare gäller följande definitioner och ordförklaringar.

Gasmätare	Mätinstrument utformat för att mäta, registrera och visa den bränslegasmängd (volym eller massa) som passerat genom mätaren.
Volymomvandlare	Anordning som är kopplad till en gasmätare och som automatiskt räknar om den uppmätta mängden vid rådande mätbetingelser till motsvarande mängd vid basförhållanden.
Minsta flöde (Q_{\min})	Lägsta flöde vid vilket gasmätaren inte överskrider största tillåtna fel.
Största flöde (Q_{\max})	Högsta flöde vid vilket gasmätaren inte överskrider största tillåtna fel.
Gränsflöde (Q_t)	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.

Överlastflöde (Q_r)	Största flöde vid vilket mätaren fungerar under en kort tidsperiod utan att ta skada.
Normalförhållanden	De specificerade förhållanden som den uppmätta flödesmängden räknas om till.

Krav på gasmätare och volymomvandlare

3 § En gasmätare och en volymomvandlare som avses i 1 § skall uppfylla

1. tillämpliga krav i *bilaga I* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument samt
2. kraven i dessa föreskrifter, inklusive *bilagan* till dessa föreskrifter,

för att få sättas på marknaden eller tas i bruk för de syften som anges i 1 §.

4 § Kraven i 3 § innefattar även krav på elektromagnetisk tålighet. Avseende den elektromagnetiska störning som alstras finns krav i föreskrifter meddelade med stöd av lagen (1992:1512) om elektromagnetisk kompatibilitet.

Ibruktagande och användning

5 § En gasmätare eller en volymomvandlare skall, för att få användas för de syften som anges i 1 §, vara konstruerad för de temperatur- och fuktförhållanden i vilka den avses användas. Som lägsta krav gäller att den skall vara konstruerad för kondenserande fuktighet och klara en övre temperaturgräns på 55 °C och en undre temperaturgräns på – 25 °C.

När det gäller kraven enligt punkt 1.2 och 1.3 i *bilagan* till dessa föreskrifter skall egenskaperna fastställas av distributören, så att mätaren är lämplig för korrekt mätning av den förbrukning som förutses eller som kan förutses.

Standarder och normerande dokument

6 § En gasmätare eller en volymomvandlare får förutsättas uppfylla kraven i 3 § till den del den uppfyller kraven i någon relevant standard eller normerande dokument enligt definitionerna av dessa begrepp i 2 § SWEDAC:s föreskrifter (2006:4) om mätinstrument. En sådan mätare eller volymomvandlare får förutsättas vara av den noggrannhetsklass och klara de miljökrav som anges i EG-typintyg, försäkran om överensstämmelse eller EG-intyg om konstruktionskontroll om den i relevant hänseende har tillverkats i enlighet med de tekniska lösningar som föreskrivs i en sådan standard eller normerande dokument.

Allmänt råd: Hänvisningar till sådana standarder och normerande dokument som nämns i 6 § finns tillgängliga på SWEDAC:s webbplats, < www.swedac.se >.

Visning vid mässor m.m.

7 § Utan hinder av 3–5 §§ får en gasmätare eller en volymomvandlare, som inte överensstämmer med bestämmelserna i dessa föreskrifter, visas på mässor och utställning-

ar, vid demonstrationer och liknande. I sådana fall skall det tydligt och klart anges att den inte överensstämmer med bestämmelserna i dessa föreskrifter och att den inte får sättas på marknaden eller tas i bruk för de syften som anges i 1 § förrän den uppfyller kraven i dessa föreskrifter.

Bedömning av överensstämmelse

8 § För säkerställande av att kraven i 3–5 §§ är uppfyllda skall en gasmätare eller en volymomvandlare genomgå bedömning av överensstämmelse. Tillverkaren kan därvid välja mellan förfarandena

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

som de beskrivs i *bilagorna B, D, F* och *H1* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

En volymomvandlare får bedömas oberoende och separat för att fastställa överensstämmelse.

9 § Ett anmält organ, som medverkar vid bedömning av överensstämmelse, skall uppfylla kraven i *bilaga II* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

Bestämmelser i övrigt om anmälda organ finns i lagen (2011:791) om ackreditering och teknisk kontroll. (STAFS 2011:21).

10 § Tillverkaren skall vid behov tillhandahålla det anmälda organet teknisk dokumentation för specifika instrument eller grupper av instrument i enlighet med tillämpliga delar av *bilaga III* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

Märkning

11 § En gasmätare eller en volymomvandlare som genomgått bedömning av överensstämmelse enligt 8–10 §§ och befunnits uppfylla kraven i 3–5 §§ skall märkas i enlighet med *bilaga IV* till Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:4) om mätinstrument.

Övrigt

12 § SWEDAC kan, i enskilda fall och om det finns särskilda skäl, medge undantag från tillämpningen av dessa föreskrifter. (STAFS 2009:13).

STAFS 2006:6

1. Denna författning träder i kraft den 30 oktober 2006.

2. Utan hinder av denna författning får dock en gasmätare eller en volymomvandlare, som tagits i bruk för de syften som anges i 1 § före den 30 oktober 2006, fortsätta att användas även om den inte uppfyller kraven i 3–5 §§.

STAFS 2009:13

Denna författning träder i kraft den 1 juli 2009.

STAFS 2010:7

Denna författning träder i kraft den 1 juni 2011.

STAFS 2006:21

Denna författning träder i kraft den 1 augusti 2011.

Särskilda krav på gasmätare och volymomvandlare

DEL I – SÄRSKILDA KRAV – GASMÄTARE

1. Nominella driftförhållanden

Tillverkaren skall specificera de nominella driftförhållandena för gasmätaren med beaktande av följande.

1.1 Gasens flödesområde skall uppfylla minst följande villkor.

Klass	Q_{\max}/Q_{\min}	Q_{\max}/Q_t	Q_r/Q_{\max}
1,5	≥ 150	≥ 10	1,2
1,0	≥ 20	≥ 5	1,2

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

1.3 Förhållanden som hänför sig till bränslegasen

Instrumentet skall konstrueras för det utbud av olika gassorter och de distributionstryck som råder i destinationslandet. Särskilt skall 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. (STAFS 2010:7).

2.2 För en gasmätare med temperaturomvandlare som endast visar den omvandlade volymen, skall 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 skall 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 skall gasmätaren

- återgå till att fungera inom största tillåtna fel,
- ha alla mätfunktioner intakta, samt
- medge framhämtnings 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 skall 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, skall följande kriterier uppfyllas.

4.1 *Klass 1,5- mätare*

4.1.1 Variationen i mätresultatet efter hållbarhetsprovningen får i förhållande till det initiala mätresultatet för flödesvärden i området Q_r - 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 *Klass 1,0- mätare*

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) skall 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 skall ha en livslängd av minst fem år. När 90 % av livslängden förflutit skall en lämplig form av varning visas.
- 5.3 Anordningar som återger mätresultat skall 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 skall kunna installeras i varje läge som tillverkaren uppgett i sin bruksanvisning.
- 5.5 Gasmätaren skall ha en provningsenhet som gör det möjligt att utföra provningar under rimlig tid.
- 5.6 Gasmätaren skall respektera det största tillåtna felet i varje flödesriktning eller endast i en flödesriktning som är tydligt markerat.

6. **Enheter**

Uppmätt mängd skall visas i kubikmeter eller i kilogram.

DEL II – SÄRSKILDA KRAV – VOLYMOMVANDLARE

En volymomvandlare utgör en underenhet enligt definitionen av detta begrepp i 4 § b andra strecksatsen Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter (STAFS 2006:x) om mätinstrument

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

7. **Normalförhållanden för omvandlade mängder**

Tillverkaren skall 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 driftförhållanden.

- 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. (STAFS 2010:7).

9. **Lämplighet**

- 9.1 En elektronisk mätvärdesomvandlare skall 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 skall kunna visa alla uppgifter som är relevanta för mätningen utan extra utrustning.