

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll författningssamling

ISSN 1400-4682

Utgivare: Anette Arveståhl

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontrolls föreskrifter om kontroll av värmeenergimätare

STAFS 202X:X

Publicerad
den xx 202x

Beslutade den xx 202x.

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) föreskriver¹ följande med stöd av 4 § förordningen (1993:1066) om måttenheter, mätningar och mätdon, 7 § förordningen (1994:99) om vatten- och värmemätare och 3 § förordningen (2011:811) om ackreditering och teknisk kontroll.

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om krav på och kontroll av värmeenergimätare som används för att mäta mängden levererad värmeenergi till byggnader där det finns en eller flera bostäder och det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263).

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används ord och begrepp i den betydelse som anges i 2 § STAFS 2022:5² om värmeenergimätare. Dessutom avses i dessa föreskrifter med

1. *fjärrvärmeföretag*: juridisk eller fysisk person som bedriver fjärrvärmeverksamhet enligt fjärrvärmelagen (2008:263),
2. *försegling*: ett fysiskt skydd eller programvaruskydd mot otillåten förändring av en värmeenergimätarens mättekniska egenskaper,
3. *ibruktagande*: den första användningen av en värmeenergimätare för de ändamål som anges i 1 §,
4. *i drift*: en värmeenergimätare som är installerad i en mätpunkt är i drift,
5. *reparation*: en åtgärd som syftar till att återställa en värmeenergimätarens avsedda funktion utan att mätarens eller någon delenhets ursprungliga egenskaper, ändamål eller typ ändras,
6. *revision*: reparation eller underhåll av en värmeenergimätare.

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

² Styrelsen för ackreditering och teknisk kontrolls föreskrifter (STAFS 2022:5) om värmeenergimätare

Ansvar för att kraven uppfylls

3 § Fjärrvärmeföretaget ska säkerställa att värmeenergimätaren uppfyller de krav och genomgår sådan kontroll som följer av dessa föreskrifter.

Krav på värmeenergimätare

4 § Krav på ibruktage av värmeenergimätare finns i STAFS 2022:5 om värmeenergimätare.

En värmeenergimätare som tagits ur drift får tas i drift igen under förutsättning att den har kontrollerats och påvisats uppfylla kraven i dessa föreskrifter.

5 § Värmeenergimätaren ska installeras så att den på ett tillförlitligt sätt mäter den värmeenergi som kan antas förekomma i leveranspunkten.

6 § En värmeenergimätares eller delenhets felvisning ska i drift vara mindre än eller lika med de värden vid statistisk kontroll som följer av tabell 1b eller 2b.

Tabell 1a

Provpunkter för mätare som tagits i bruk enligt kraven i STAFS 2006:8³ om värmemätare, STAFS 2016:5⁴ om värmeenergimätare och STAFS 2022:5 om värmeenergimätare.

	Provpunkter	Största tillåtna fel
Flödesgivare	$q_i \leq q \leq 1,1q_i$ $0,1q_p \leq q \leq 0,11q_p$ $0,9q_p \leq q \leq 1,0q_p$ ¹⁾	Klass 1: $E_f = \pm (1 + 0,01q_p/q)$, men inte mer än $\pm 5 \%$. Klass 2: $E_f = \pm (2 + 0,02q_p/q)$, men inte mer än $\pm 5 \%$. Klass 3: $E_f = \pm (3 + 0,05q_p/q)$, men inte mer än $\pm 5 \%$.
Integreringsverk	$\Delta\Theta_{\min} \leq \Delta\Theta \leq 1,2\Delta\Theta_{\min}$ ²⁾ , $10 \text{ K} \leq \Delta\Theta \leq 20 \text{ K}$, $\Delta\Theta_{\max} - 5 \text{ K} \leq \Delta\Theta \leq \Delta\Theta_{\max}$ ³⁾	$E_c = \pm (0,5 + \Delta\Theta_{\min} / \Delta\Theta)$
Temperaturgivare	$35^\circ\text{C} \leq \Theta \leq 45^\circ\text{C}$, $70^\circ\text{C} \leq \Theta \leq 85^\circ\text{C}$, $\Theta_{\max} - 30 \text{ K} \leq \Theta \leq \Theta_{\max}$ ⁴⁾	$E_t = \pm (0,5 + 3\Delta\Theta_{\min} / \Delta\Theta)$
Komplett mätare	$q_i \leq q \leq 1,1q_i$ och $\Delta\Theta_{\max} - 5 \text{ K} \leq \Delta\Theta \leq \Delta\Theta_{\max}$ ³⁾ $0,1q_p \leq q \leq 0,11q_p$ och $10 \text{ K} \leq \Delta\Theta \leq 20 \text{ K}$ $0,9q_p \leq q \leq 1,0q_p$ ¹⁾ och $\Delta\Theta_{\min} \leq \Delta\Theta \leq 1,2\Delta\Theta_{\min}$ ²⁾	Klass 1: E_f (klass 1) + E_c + E_t Klass 2: E_f (klass 2) + E_c + E_t Klass 3: E_f (klass 3) + E_c + E_t

³ Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) föreskrifter och allmänna råd (STAFS 2006:8) om värmemätare

⁴ Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) föreskrifter (2016:5) om värmeenergimätare

- 1) En högsta provpunkt på $q_s/2$ är tillåten.
 2) En lägsta provpunkt på 5 K är tillåten.
 3) En högsta provpunkt på 90 K är tillåten.
 4) En högsta provpunkt på 90°C är tillåten.

Tabell 1b

Provpunkter vid statistisk kontroll för mätare som tagits i bruk enligt kraven i STAFS 2006:8 om värmemätare, STAFS 2016:5 om värmeenergimätare och STAFS 2022:5 om värmeenergimätare.

	Provpunkter	Största tillåtna fel
Flödesgivare	$0,1q_p \leq q \leq 0,11q_p$ $0,9q_p \leq q \leq 1,0q_p$ ¹⁾	Dubbelt så stort som största tillåtna fel enligt tabell 1a
Integreringsverk	$10 \text{ K} \leq \Delta\Theta \leq 20 \text{ K}$, $\Delta\Theta_{\max} - 5\text{K} \leq \Delta\Theta \leq \Delta\Theta_{\max}$ ³⁾	
Temperaturgivare	$35^\circ\text{C} \leq \Theta \leq 45^\circ\text{C}$, $70^\circ\text{C} \leq \Theta \leq 85^\circ\text{C}$, $\Theta_{\max} - 30 \text{ K} \leq \Theta \leq \Theta_{\max}$	
Komplett mätare	$0,1q_p \leq q \leq 0,11q_p$ och $10 \text{ K} \leq \Delta\Theta \leq 20 \text{ K}$ $0,9q_p \leq q \leq 1,0q_p$ ¹⁾ och $\Delta\Theta_{\min} \leq \Delta\Theta \leq 1,2\Delta\Theta_{\min}$	

- 1) En högsta provpunkt på $q_s/2$ är tillåten.
 2) En lägsta provpunkt på 5 K är tillåten.
 3) En högsta provpunkt på 90 K är tillåten.
 4) En högsta provpunkt på 90°C är tillåten.

Tabell 2a

Provpunkter för övriga mätare.

	Provpunkter	Största tillåtna fel
Flödesgivare	q_{\min} , q_t , q_n enligt certifikatet, dock inte högre flöden än klass 3A.	q_{\min} : $\pm 5 \%$ för klass 2 och 3 q_t och q_n : $\pm 2 \%$ för klass 2 q_t och q_n : $\pm 3 \%$ för klass 3
Integreringsverk	$\Delta T = 50^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ $\Delta T = 20^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$	Enligt certifikatet, dock högst enligt klass 1
Temperaturgivare	$\Delta T = 50^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ $\Delta T = 30^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ $\Delta T = 20^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$	$\pm (0,4 + 10/\Delta T) \%$ dock högst $\pm 4 \%$ Mätosäkerheten får inte vara större än $0,04^\circ\text{C}$

Tabell 2b

Provpunkter vid statistisk kontroll för övriga mätare.

	Provpunkter	Största tillåtna fel
Flödesgivare	0,1q _n , q _n för q _n < 15m ³ /h 0,2q _n , q _n för q _n ≥ 15m ³ /h	± 6 %
Integreringsverk	ΔT = 50°C ± 10°C	Dubbelt så stort som största tillåtna fel enligt klass 1
Temperaturgivare	ΔT = 50°C ± 10°C	± 1,2 % Mätosäkerheten får inte vara större än 0,1°C

7 § En värmeenergimätare i drift ska vara förseglad.

8 § När en värmeenergimätare tas ur drift inför kontroll ska den förvaras under sådana förhållanden att dess mättekniska egenskaper inte förändras.

Kontroll

Allmänna bestämmelser

9 § En värmeenergimätare i drift ska genomgå kontroll med avseende på kraven för största tillåtna fel. Kontroll enligt 15 § 1 får utföras genom statistisk kontroll.

10 § Vid kontrollen ska värmeenergimätarens eller delenheters felvisning bestämmas och jämföras med största tillåtna fel. Resultatet ska dokumenteras i en kontrollrapport.

Vid jämförelsen ska felvisningen vara mindre än eller lika med största tillåtna fel för att ge ett godkänt resultat.

11 § Vid bruten försegling ska en återförsegling utföras av kontrollorganet eller tillverkaren av mätaren. Förseglingen ska utföras på det sätt och i den omfattning som anges i EU-typintyg eller motsvarande dokumentation.

12 § Om ett parti godkänns efter statistisk kontroll får värmeenergimätare eller delenheter som är i drift och ingår i partiet fortsätta vara i drift.

Om ett parti underkänns efter statistisk kontroll ska alla mätare eller delenheter i partiet tas ur drift inom ett år. Om det på ett tillförlitligt sätt går att lokalisera och avgränsa felaktiga mätare eller delenheter i ett parti, behöver dock de resterande mätarna eller delenheter i partiet inte tas ur drift.

Bestämning av en värmeenergimätarens felvisning

13 § Värmeenergimätarens eller delenhetens felvisning ska bestämmas genom kontroll vid minst de provpunkter som anges i 6 §.

Mätosäkerheten vid bestämningen av felvisningen ska omfatta mätmetod, mätutrustning samt mätarens eller delenhetens upplösning. Mätosäkerheten får som högst vara 1/5 av aktuellt största tillåtna fel om inget annat anges i 6 § och ska bestämmas med en täckningssannolikhet av minst 95 procent.

14 § Flödesgivare ska kontrolleras med vätska inom det temperaturområde som anges i EU-typintyg eller motsvarande dokumentation.

Temperaturgivare ska provas utan dykfickor. De individuella temperaturgivarna i givarparet ska provas i samma temperaturlösning vid temperaturer inom vart och ett av de tre temperaturområden som anges i 6 §. Felvisningen ska beräknas enligt de metoder som anges i SS-EN 1434-5:2022.

När värmeenergimätare ska kontrolleras

15 § En värmeenergimätare ska kontrolleras

1. senast det nionde kalenderåret efter det att mätaren togs i drift och senast vart fjärde kalenderår därefter,
2. efter revision,
3. vid bruten mätteknisk försegling, och
4. när det av annan orsak kan antas att mätarens mättekniska egenskaper har förändrats.

Första stycket gäller endast mätare som ska tas i drift igen eller fortsätta vara i drift.

Statistisk kontroll

16 § Vid statistisk kontroll ska värmeenergimätare eller delenheter vara indelade i partier. Ett parti ska bestå av minst det antal mätare eller delenheter som framgår av bilagan till dessa föreskrifter. Värmeenergimätare eller delenheter som utgör ett parti ska

1. ha tagits i drift under som längst en tvåårsperiod, och
2. omfattas av samma EU-typintyg eller motsvarande handling.

Om partiet består av flödesgivare ska de dessutom ha samma nominella flöde och ha varit i drift i samma produktionsnät.

Integreringsverk och temperaturgivarpar får tillhöra partier som utgörs av delenheter från olika fjärrvärmeföretag.

Starttidpunkt för det första kontrollintervallet ska bestämmas till mitten av den tvåårsperiod som avses i första stycket.

17 § Antalet värmeenergimätare eller delenheter som ska kontrolleras i ett parti vid statistisk kontroll framgår av bilagan till dessa föreskrifter.

I bilagan framgår även villkoren för när partiet ska anses vara godkänt.

Urvalet av mätare eller delenheter ska vara representativt för partiet.

Antalet mätare och delenheter i ett urval får utökas. En utökning av antalet i ett urval samt orsak till utökningen ska dokumenteras.

18 § En värmeenergimätare eller delenhet i ett urval ska ersättas om

1. dess mättekniska försegling är bruten,
2. den skadats genom yttre påverkan, eller

3. den av annan anledning inte är i driftsmässig kondition.

En mätare eller delenhet får ersättas om

1. den inte längre kan lokaliseras, eller
2. det inte är möjligt att få tillgång till den.

En mätare eller delenhet får inte ersättas efter det att en kontrollmätning har påbörjats.

Dokumentation

19 § När en värmeenergimätare eller delenhet är i drift samt tre år därefter ska följande dokumentation och uppgifter som avser mätaren eller delenheten finnas tillgänglig vid tillsyn:

1. tillverkarens serienummer eller fjärrvärmeföretagets identifikationsnummer på mätaren eller delenheten,
2. nummer på EU-typintyg eller motsvarande handling,
3. flödesområdet för flödesgivare,
4. temperaturdifferensområde för integreringsverk och temperaturgivarpar,
5. produktionsnät,
6. det datum då mätaren togs i drift,
7. det datum då mätaren eller delenheten senast kontrollerades, eller, vid statistisk kontroll, det datum då det parti mätaren eller delenheten ingick i senast kontrollerades,
8. kontrollrapport från den senaste faktiska kontrollen, och
9. orsak till nedtagning.

Kontrollorgan

20 § Kontroll av värmeenergimätare och delenheter ska utföras av ett kontrollorgan av typ A, B eller C som ackrediterats för denna uppgift enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och upphävande av förordning (EEG) nr 339/93.

Kontrollen får utföras av samma person inom ett kontrollorgan typ C som utfört installation eller revision så länge detta inte äventyrar kontrollresultaten.

21 § Om ett kontrollorgan, som är ackrediterat av ett annat ackrediteringsorgan än Swedac, avser att utföra föreskrivna kontroller ska kontrollorganet underrätta Swedac om detta. Till underrättelsen ska ackrediteringsbeslutet bifogas. Kontrollorganet ska även omgående underrätta Swedac om ackrediteringsbeslutet ändras eller återkallas.

22 § Kontrollorganet ska delta i möten för utbyte av erfarenheter och jämförande mätningar eller undersökningar som Swedac anvisar.

Övrigt

23 § Swedac kan, i enskilda fall och om det finns särskilda skäl, medge undantag från tillämpningen av dessa föreskrifter.

-
1. Denna författning träder i kraft den 1 april 2026.

2. Genom författningen upphävs styrelsens föreskrifter och allmänna råd (STAFS 2007:2) om återkommande kontroll av vatten- och värmemätare.
3. Beslut om förlängd utesittningstid som har meddelats med stöd av STAFS 2007:2 eller annan tidigare föreskrift gäller även efter det att denna författning har trätt i kraft. Förlängningen gäller enligt vad som anges i beslutet, antingen för en viss total tid eller för ett visst antal år utöver utesittningstiden enligt den bestämmelse som gällde när beslutet meddelades.
4. STAFS 2007:2 får fortsätta att tillämpas till och med den 31 mars 2027.

På Swedacs vägnar

ULF HAMMARSTRÖM

Mikael Schmidt

REMISS

*Bilaga**Provtagningsplan*

Partistorlek	Antal mätare som ska kontrolleras	Antal mätare eller delenheter vars felvisning överstiger största tillåtna fel	
		Antal för att partiet ska godkännas	Antal för att partiet ska underkännas
17-25	17	0	≥ 1
26-50	22	0	≥ 1
51-90	24	0	≥ 1
91-150	26	0	≥ 1
151-280	28	0	≥ 1
281-500	32	0	≥ 1
501-1200	50	≤ 1	≥ 2
1201-3200	80	≤ 3	≥ 4
3201-10000	125	≤ 5	≥ 6
10001-35000	200	≤ 10	≥ 11