

From: [REDACTED]
Sent: Wed, 9 Mar 2022 14:57:30 +0000
To: Undisclosed recipients:
Subject: Remiss av Swedacs föreskrifter om vatten- och värmemätare
Attachments: Remissmissiv.pdf, STAFS 2022_X.pdf, STAFS 2022_Y.pdf, Konsekvensutredning STAFS 2016_2 och STAFS 2016_5.pdf, Bestämmelser i ny respektive gammal STAFS 2016_2.pdf, Bestämmelser i ny respektive gammal STAFS 2016_5.pdf
Categories: Maria

Hej,

Swedac skickar nu på remiss förslag till

- föreskrifter om vattenmätare,
- föreskrifter om värmeenergimätare, samt
- upphävande av STAFS 2016:2 om vattenmätare och STAFS 2016:5 om värmeenergimätare.

Bifogade finns remissmissiv, de två förslagen till nya föreskrifter, konsekvensutredning samt två förteckningar som ger en överblick av hur nya respektive gamla bestämmelser helt eller delvis motsvarar varandra.

Ni bereds tillfälle att inkomma med svar på remissen **senast den 6 april 2022**.

Med vänlig hälsning,
Annie Fainelli

Med vänlig hälsning

Annie Fainelli

Jurist

SWEDAC 

Swedac

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll

Avdelningen för juridik och handelsfrågor

Tel: +4633170829

[swedac.se](https://www.swedac.se)

Följ oss på



Swedac är personuppgiftsansvarig för behandlingen av personuppgifter i myndighetens e-postkommunikation. Vi behandlar personuppgifter i inkommande och utgående e-post för att uppfylla vår skyldighet att vara tillgänglig för kontakter med enskilda samt för att registrera och arkivera allmänna handlingar. Uppgifterna kan också komma att behandlas för de olika ändamål som meddelandet ger upphov till. För ytterligare information om Swedacs behandling och dina rättigheter som registrerad, vänligen gå till: [Swedacs integritetspolicy](#)

Remiss

Förslag till Swedacs föreskrifter om vattenmätare och värme-energi-mätare samt upphävande av STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5

Bakgrund

De förslag som framförs har tagits fram delvis med anledning av de ändringar som behöver införas i svensk reglering för att genomföra det s.k. energieffektiviseringsdirektivet.¹ Några av förslagen är också ett resultat av en allmän översyn av föreskrifterna.

Förslagen

Förslaget avseende STAFS 2016:2 om vattenmätare omfattar sammanfattningsvis följande.

- Bestämmelsen om tillämpningsområde ändras så att det tydligt framgår att föreskrifterna inte innebär att det alltid finns krav på märkning av vattenmätare som är avsedda för mätning i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier.
- Definitionen för bostadslägenhet tas bort.
- Det kollektiv som omfattas av de särskilda krav som gäller vid ibruktagande av vattenmätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål utvidgas något för att uppnå det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet.
- Bestämmelser som avser ibruktagande av vattenmätare, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags mätare som får användas, tas bort.
- En bestämmelse som utgörs av en upplysning upphävs eftersom den inte fyller någon särskild funktion.
- Ändringar föreslås i fråga om disposition och språk.

Förslaget avseende STAFS 2016:5 om värmeenergi-mätare omfattar sammanfattningsvis följande.

- Bestämmelsen om tillämpningsområde ändras så att det tydligt framgår att föreskrifterna inte innebär att det alltid finns krav på

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv 2018/2002/EU av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (nedan kallat ändringsdirektivet), Infrastrukturdepartementets promemoria Genomförande av ändringar i energieffektiviseringsdirektivet om värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk (nedan kallad Infrastrukturdepartementets promemoria) samt förslagen i den efterföljande propositionen 2021/22:124 med samma namn.

märkning av värmeenergimätare som är avsedda för mätning i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier.

- Tillämpningsområdet för föreskrifterna utvidgas i förhållande till vad som gäller idag till att omfatta värmeenergimätare som ska användas i andra leveranspunkter än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri, i syfte att genomföra det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet.
- Definitionen för bostadslägenhet tas bort.
- Det kollektiv som omfattas av de särskilda krav som gäller vid ibruktagande av värmeenergimätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål utvidgas från att omfatta endast leverans till fastigheter med hushållsförbrukning till att gälla alla slutkunder och slutanvändare, för att uppnå det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet. Undantag från krav på ibruktagande av s.k. MID-godkända mätare föreslås för värmeenergimätare som ska användas i en leveranspunkt för andra slutkunder än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri. Mätare för dessa användningsområden måste dock bl.a. vara spårbart utvärderade vad gäller största tillåtna relativa fel med tillhörande mätosäkerhet. Värmeenergimätare som tas i bruk för mätning för andra ändamål än leverans till bostäder när det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263), ska vara minst av noggrannhetsklass 2.
- Bestämmelser som avser ibruktagande av värmeenergimätare, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags mätare som får användas, tas bort.
- En bestämmelse som utgörs av en upplysning upphävs eftersom den inte fyller någon särskild funktion.
- Ändringar föreslås i fråga om disposition och språk.

Det föreslås att ändringarna införs genom nya grundförfattningar, varvid STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 upphävs.

De nya författningarna bedöms som tidigast kunna träda i kraft den 1 oktober 2022.

Förslagen i sin helhet samt konsekvensutredning finns publicerade på Swedacs webbplats:

<https://www.swedac.se/lag-ratt/swedacs-foreskrifter/pagaende-foreskriftsarbete/>

Synpunkter

Ni ges härmed tillfälle att lämna synpunkter på förslagen och konsekvensutredningen.

Synpunkterna ska vara Swedac tillhanda **senast den 6 april 2022**.

Vänligen ange diarienummer 2022/510 i svaret. Synpunkterna ska vara skriftliga och skickas till:

registrator@swedac.se

eller

Swedac, Box 878, 501 15 Borås.

De synpunkter som inkommer kan komma att publiceras på Swedacs webbplats.

Remissinstanserna listas i bilagan nedan. Även aktörer som inte finns med i listan är välkomna att inkomma med synpunkter. Om det skulle uppmärksammas att det finns ett intresse för någon ytterligare att inkomma med synpunkter går det bra att hänvisa till materialet på Swedacs webbplats (se adressen ovan).

Kontaktpersoner

Vid frågor med anledning av remissen går det bra att kontakta:

Annie Fainelli, jurist
annie.fainelli@swedac.se
033-17 08 29

Renée Hansson, utredare
renee.hansson@swedac.se
033-17 08 32

Hin Lau, utredare
hin.lau@swedac.se
033-17 77 54

Med vänlig hälsning,

Annie Fainelli

Bilaga
Sändlista

BILAGA

Sändlista

Ambiductor AB
Armatec AB
B Meters Nordic AB
Boverket
Byggföretagen
Diehl Metering AB
Energiföretagen Sverige
Energimarknadsinspektionen
Fastighetsägarna Sverige
Förbo AB
Göteborg Energi AB
Heimstaden AB
HSB Bostad AB
Hydrostandard Mätteknik Nordic AB
Hyresgästföreningen
Itron Sweden AB
Kamstrup AB
Kommerskollegium
Konsumentverket
Mätarkontroll i Stockholm AB
Nacka vatten och avfall AB
NCC AB
Nevel AB
ONE Nordic Mätteknik AB
Regelrådet
Riksbyggen
RISE Research Institutes of Sweden AB
SBC Sveriges Bostadsrättscentrum AB
Serneke Group AB
Siemens AB
Solör Bioenergi Fjärrvärme AB
Stockholm Vatten AB
Svenskt Vatten AB
Sveriges Allmännyttan
Svensk Förening för Förbrukningsmätning av Energi
Sveriges Konsumenter
Tekniska Verken i Linköping AB
TLS Energimätning AB
Ulricehamns Energi AB
VA SYD
Vatten och Avfallskompetens i Norr AB
Värmevärden AB
Värnamo kommun

Västra Mälardalens Energi och Miljö AB
Wallenstam AB
Willhem AB

Bestämmelser i ny STAFS 2022:X med angivande av helt eller delvis motsvarande bestämmelser i STAFS 2016:2

STAFS 2022:X

STAFS 2016:2

1 §	1 §
2 §	2 §
3 §	3 och 11 §§ (11 § STAFS 2016:2 motsvaras även av 3 kap. 1, 2, 12, 13 och 21 §§ STAFS 2016:1)
4 §	4 och 10 §§
5 §	5 och 9 §§ (9 § motsvaras även av 3 kap. 2 § STAFS 2016:1)
6 §	12 §
7 §	6 §
8 §	8 §
9 §	14 §
-	7 §
-	13 §

punkterna 1-9 i bilagan

punkterna 1-9 i bilagan

Bestämmelser i ny STAFS 2022:Y med angivande av helt eller delvis motsvarande bestämmelser i STAFS 2016:5

STAFS 2022:Y

STAFS 2016:5

1 §	1 §
2 §	2 §
3 §	3 och 12 §§ (12 § STAFS 2016:5 motsvaras även av 3 kap. 1, 2, 12, 13 och 21 §§ STAFS 2016:1)
4 §	4 och 11 §§
5 §	5 och 10 §§ (10 § motsvaras även av 3 kap. 2 § STAFS 2016:1)
6 §	-
7 §	6 § och punkt 7 i bilagan
8 §	13 §
9 §	7 §
10 §	9 §
11 §	15 §
-	8 §
-	14 §
punkterna 1-6 i bilagan	punkterna 1-6 i bilagan
7 §	punkt 7 i bilagan
punkterna 7.1-7.5	punkterna 7.1-7.5

Konsekvensutredning angående förslag till

- nya föreskrifter om vattenmätare (STAFS [2022:X]),
- upphävande av föreskrifter (STAFS 2016:2) om vattenmätare,
- nya föreskrifter om värmeenergimätare (STAFS [2022:Y]), samt
- upphävande av föreskrifter (STAFS 2016:5) om värmeenergimätare.

1. Inledning och sammanfattning av förslagen

Enligt förordningen (2021:1252) med instruktion för Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) ansvarar Swedac för bl.a. reglerad mätteknik. I detta ansvar ingår att upprätthålla ett behovsanpassat regelverk för reglerad mätteknik och att utöva tillsyn och marknadskontroll över produkter inom ansvarsområdet.

Swedac har bemyndiganden att meddela föreskrifter om krav på vatten- och värmeenergimätare i 4 § förordningen (1993:1066) om måttenheter, mätningar och mätdon och förordningen (1994:99) om vatten- och värmemätare. Med stöd därav har Swedac meddelat föreskrifter om vattenmätare (STAFS 2016:2) och om värmeenergimätare (STAFS 2016:5). Dessa två regelverk gäller för ekonomiska aktörer¹ som tillhandahåller eller släpper ut vatten- eller värmeenergimätare på marknaden samt för användare av sådana mätare.

De förslag som nu framförs har tagits fram delvis med anledning av Europaparlamentets och rådets direktiv 2018/2002/EU av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (nedan kallat ändringsdirektivet), Infrastrukturdepartementets promemoria Genomförande av ändringar i energieffektiviseringsdirektivet om värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk (nedan kallad Infrastrukturdepartementets promemoria) samt förslagen i den efterföljande propositionen 2021/22:124 med samma namn. Några av förslagen är också ett resultat av en allmän översyn av föreskrifterna.

Under arbetet har Swedac efterfrågat synpunkter från Boverket, Energimarknadsinspektionen, branschorganisationen Energiföretagen Sverige, företag som kontrollerar vattenmätare och värmeenergimätare, ett anmält organ för vatten- och värmeenergimätare samt med tillverkare och distributörer av värmeenergimätare.

Ändringarna bör införas genom nya grundförfattningar, varvid STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 upphävs. De nya författningarna bedöms som tidigast kunna träda i kraft den 1 oktober 2022.

¹ Tillverkare, tillverkares representanter, importörer och distributörer.

Förslaget för **STAFS 2016:2** innehåller sammanfattningsvis följande.

- Bestämmelsen om tillämpningsområde ändras så att det tydligt framgår att föreskrifterna inte innebär att det alltid finns krav på märkning av vattenmätare som är avsedda för mätning i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier (avsnitt 2.1 a).
- Definitionen för bostadslägenhet tas bort (avsnitt 2.1 b).
- Det kollektiv som omfattas av de särskilda krav som gäller vid ibruktagande av vattenmätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål utvidgas något för att uppnå det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet (avsnitt 2.2 a).
- Bestämmelser som avser ibruktagande av vattenmätare, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags mätare som får användas, tas bort (avsnitt 2.2 c).
- En bestämmelse som utgörs av en upplysning upphävs eftersom den inte fyller någon särskild funktion (avsnitt 2.3 a).
- Ändringar föreslås i fråga om disposition och språk (avsnitt 2.3 b).

Förslaget för **STAFS 2016:5** innehåller sammanfattningsvis följande.

- Bestämmelsen om tillämpningsområde ändras så att det tydligt framgår att föreskrifterna inte innebär att det alltid finns krav på märkning av värmeenergimätare som är avsedda för mätning i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier (avsnitt 2.1 a).
- Tillämpningsområdet för föreskrifterna utvidgas i förhållande till vad som gäller idag till att omfatta värmeenergimätare som ska användas i andra leveranspunkter än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri, i syfte att genomföra det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet (avsnitten 2.1 a och 2.2 b).
- Definitionen för bostadslägenhet tas bort (avsnitt 2.1 b).
- Det kollektiv som omfattas av de särskilda krav som gäller vid ibruktagande av värmeenergimätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål utvidgas från att omfatta endast leverans till fastigheter med hushållsförbrukning till att gälla alla slutkunder och slutanvändare, för att uppnå det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet. Undantag från krav på ibruktagande av s.k. MID-godkända mätare föreslås för värmeenergimätare som ska användas i en leveranspunkt för andra slutkunder än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri. Mätare för dessa användningsområden måste dock bl.a. vara spårbart utvärderade vad gäller största tillåtna relativa fel med tillhörande mätosäkerhet. Värmeenergimätare som tas i bruk för mätning för andra ändamål än leverans till bostäder när det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263), ska vara minst av noggrannhetsklass 2 (avsnitt 2.2 b).
- Bestämmelser som avser ibruktagande av värmeenergimätare, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags mätare som får användas, tas bort (avsnitt 2.2 c).
- En bestämmelse som utgörs av en upplysning upphävs eftersom den inte fyller någon särskild funktion (avsnitt 2.3 a).
- Ändringar föreslås i fråga om disposition och språk (avsnitt 2.3 b).

Det ska särskilt framhållas att de krav som föreslås för STAFS 2016:5 endast omfattar värmeenergimätare och inte s.k. värmekostnadsfördelare. Krav i fråga om värme-kostnadsfördelare, som också måste införas på grund av ändringsdirektivet, kommer att omfattas av ett annat föreskriftsförslag.

2. Beskrivning av problemet och vad som ska uppnås

2.1 Tillämpningsområde och definitioner

a. Tillämpningsområde – 1 § STAFS [2022:X] och 1 § STAFS [2022:Y] (förslag som avser 1 § STAFS 2016:2 och 1 § STAFS 2016:5)

Ändringar som avser båda regelverken

Det föreslås att bestämmelserna om tillämpningsområde ändras så att det tydligt framgår att bestämmelserna i respektive regelverk inte innebär att det alltid finns krav på märkning av vattenmätare/värmeenergimätare som är avsedda för mätning i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier. Det har uppstått frågor kring hur regleringen ska tolkas i detta avseende. För ekonomiska aktörer blir kraven kring märkning tillämpliga först om vattenmätare/värmeenergimätare släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ibruktagande för vissa särskilt angivna ändamål eller om någon väljer att förse dem med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning. När det gäller värmeenergimätare är utrymmet för att inte tillämpa bestämmelserna om märkning mycket litet.

Det tillämpningsområde som idag framgår av 1 § i de båda regelverken (bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätt industri) föreslås också förtydligas och flyttas till den bestämmelse som anger förutsättningarna för att få märka en mätare (3 § både i de nu gällande och föreslagna regelverken). Ett förtydligande föreslås på så sätt att "butiks- och kontorslokaler" byts ut till "lokaler för kommersiellt ändamål" för att bättre motsvara vad som avses i mätinstrumentdirektivet.² Vidare förtydligas att bestämmelsen om märkning tar sikte på en mätare *med en prestanda som gör att den i första hand är anpassad för mätning i bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri.*

De ändringar som krävs för STAFS 2016:5 på grund av ändringsdirektivet innebär att dessa föreskrifter behöver kunna tillämpas på värmeenergimätare som ska användas i andra leveranspunkter än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri (se avsnitt 2.2 b). Detta är ytterligare ett skäl till att tillämpningsområdet för detta regelverk behöver ändras.

² Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av mätinstrument (omarbetning).

b. Definitioner – 2 § STAFS [2022:X] och 2 § STAFS [2022:Y]
(förslag som avser 2 § STAFS 2016:2 och 2 § STAFS 2016:5)

Ändringar som avser STAFS 2016:2

Med anledning av de ändringar som föreslås för 6 § STAFS 2016:2 förekommer inte längre ordet bostadslägenhet i föreskrifterna (se avsnitt 2.2 a) och definitionen för bostadslägenhet bör därför tas bort. Det bedöms inte finnas något behov av att i stället definiera lägenhet eller bostad. I den definition som nu finns för bostadslägenhet anges bl.a. att bostaden ska vara avsedd för åretruntboende. Något sådant krav bör inte ställas upp fortsättningsvis. Detta med anledning av att vattenleverantörer inte bedöms göra någon skillnad i praktiken mellan olika typer av bostäder (åretruntboende eller inte) och mot bakgrund av att någon koppling till bostadens ändamål inte finns i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. Ytterligare ett skäl till att definitionen bör upphävas är att det bedöms vara mer lämpligt att begreppet tolkas enligt vad som allmänt får anses gälla (se 12 kap. 1 § jordabalken).

Ändringar som avser STAFS 2016:5

De särskilda ändamålen för ibruktagande, som idag anges i 7 § STAFS 2016:5, föreslås ändras (se avsnitt 2.2 b). Detta innebär att det inte längre finns något behov av definitionen för bostadslägenhet och det föreslås därför att den definitionen tas bort.

2.2 Krav på mätare och krav vid ibruktagande

a. Krav vid ibruktagande av vattenmätare för vissa ändamål – 4 och 7 §§ STAFS [2022:X]

(förslag som avser 4 och 6 §§ STAFS 2016:2)

Enligt 6 § STAFS 2016:2 ska en vattenmätare i vissa fall vara försedd med CE-märkning samt uppfylla vissa ytterligare krav, om den tas i bruk för mätning i debiteringssyfte av volymer av rent kall- eller varmvatten. De fall som det rör sig om är leveranser dels till byggnader där det finns en eller flera bostadslägenheter, dels till bostadslägenheter inom en byggnad om det finns en skyldighet att mäta enligt 6 eller 8 §§ lagen (2014:267) om energimätning i byggnader.

Det kollektiv som omfattas av de särskilda krav som gäller vid ibruktagande av vattenmätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål behöver utvidgas något. Denna utvidgning är en följd av de förändringar i svensk reglering som måste genomföras med anledning av ändringsdirektivet. Enligt Infrastrukturdepartementets promemoria kan kravet enligt ändringsdirektivet på korrekt mätning regleras genom att Swedac ställer mättekniska krav på vattenmätare.³ Mättekniska krav ställs idag på vattenmätare genom föreskrifterna i STAFS 2016:2 och det bedöms lämpligt att motsvarande ska gälla för att uppnå det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet.

³ Se s. 27 Infrastrukturdepartementets promemoria *Genomförande av ändringar i energieffektiviseringsdirektivet om värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk*.

Av artikel 9a i ändringsdirektivet framgår bl.a. att slutkunder av varmvatten för hushållsbruk ska tillhandahållas mätare som korrekt visar deras faktiska energianvändning. I fråga om individuell mätning, dvs. mätning på lägenhetsnivå, finns inte motsvarande krav i artikel 9b i ändringsdirektivet. Av artikel 10a framgår dock att om mätare har installerats ska fakturerings- och användningsinformation till slutanvändare vara tillförlitlig, korrekt och baserad på faktisk användning. Detta förutsätter att det även ställs krav på att dessa mätare visar korrekta mätvärden. I STAFS 2016:2 ställs redan krav på vattenmätare vid leverans av varmvatten för hushållsbruk både i fråga om slutkunder och vid individuell mätning. När det gäller bostadslägenheter inom en byggnad vid skyldighet att mäta enligt 6 och 8 §§ lagen (2014:267) om energimätning i byggnader, är tillämpningsområdet dock begränsat av att det ska finnas ett debiteringssyfte. Eftersom kraven enligt ändringsdirektivet omfattar samtliga slutanvändare behöver begränsningen till "debiteringssyfte" tas bort för 6 § 2 STAFS 2016:2.

Vidare avser hänvisningen i 6 § STAFS 2016:2 bestämmelser i den nu gällande lagen om energimätning i byggnader. Eftersom en ny lag om energimätning i byggnader föreslås träda i kraft den 1 juni 2022 behöver hänvisningen i stället omfatta den nya lagen.⁴ Enligt förslaget till ny lag används både "lägenhet" och "bostadslägenhet" i de bestämmelser som är relevanta i fråga om krav på att mätning ska kunna ske av tappvarmvatten för hushållsbruk. Hänvisningen till lagen föreslås därför omfatta leveranser till "lägenheter" inom en byggnad.

Det föreslås att även 6 § 1 STAFS 2016:2 ändras och då på så sätt att "byggnader där det finns en eller flera bostadslägenheter" byts ut till "byggnader där det finns en eller flera bostäder". Bestämmelsen är även tillämplig på t.ex. villor och det är därför mer lämpligt att använda ordet bostad än lägenhet.

I 4 § STAFS 2016:2 anges bl.a. att det som lägsta krav för vattenmätaren gäller att den ska vara konstruerad för kondenserande fuktighet. Eftersom ett sådant krav är det strängaste krav som en medlemsstat får ställa vid genomförandet av mätinstrumentdirektivet när det gäller fuktighetsvillkor föreslås att bestämmelsen formuleras om.

b. Krav vid ibruktagande av värmeenergimätare för vissa ändamål – 4, 6 och 9 §§ STAFS [2022:Y]

(förslag som avser 4 och 7 §§ STAFS 2016:5)

Enligt 7 § STAFS 2016:5 ska en värmeenergimätare i vissa fall vara försedd med CE-märkning samt uppfylla vissa ytterligare krav, om den tas i bruk för mätning i debiteringssyfte av värmeenergi. De fall som det rör sig om är leveranser av värmeenergi dels till byggnader där det finns en eller flera bostadslägenheter, dels till bostadslägenheter inom en byggnad om det finns en skyldighet att mäta enligt 5 § lagen (2014:267) om energimätning i byggnader.

⁴ Se 3 och 4 §§ i förslaget till lag om energimätning i byggnader, prop. 2021/22:124 s. 8. Kraven på individuell mätning av varmvatten för hushållsbruk föreslås ändras enligt vad som framgår av dessa bestämmelser.

Det kollektiv som omfattas av de särskilda krav som gäller vid ibruktagande av värmeenergimätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål behöver utvidgas. Denna utvidgning är en följd av de förändringar i svensk reglering som måste genomföras med anledning av ändringsdirektivet. Enligt Infrastrukturdepartementets promemoria kan kravet enligt ändringsdirektivet på korrekt mätning regleras genom att Swedac ställer mättekniska krav på värmeenergimätare.⁵ Mättekniska krav ställs idag på värmeenergimätare genom föreskrifterna i STAFS 2016:5 och det bedöms lämpligt att motsvarande ska gälla för att uppnå det krav på korrekt mätning som följer av ändringsdirektivet.

Av artikel 9a i ändringsdirektivet framgår bl.a. att slutkunder av fjärrvärme ska tillhandahållas mätare som korrekt visar deras faktiska energianvändning. Det behöver därför ställas mättekniska krav på sådana mätare. I fråga om individuell mätning, dvs. mätning på lägenhetsnivå, finns inte motsvarande krav på mätare i artikel 9b i ändringsdirektivet. Av artikel 10a framgår dock att om mätare har installerats ska fakturerings- och användningsinformation till slutanvändare vara tillförlitlig, korrekt och baserad på faktisk användning. Detta förutsätter att det även ställs krav på att dessa mätare visar korrekta mätvärden.

Kraven vid ibruktagande av värmeenergimätare behöver därför utvidgas från att omfatta endast leverans till fastigheter med hushållsförbrukning till att gälla alla slutkunder och slutanvändare. Detta görs lämpligen genom att i stället låta kraven omfatta ibruktagande för mätning av mängden levererad värmeenergi om det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263) och, för att inkludera samtliga slutanvändare, fall då leverans sker till lägenheter inom en byggnad, om det finns en skyldighet att se till att mätning ska kunna ske enligt den nya lagen om energimätning i byggnader.⁶

I och med att kraven vid ibruktagande kommer att omfatta mätning för andra ändamål än leverans till bostäder bör särskilda krav på värmeenergimätarens mätnoggrannhet gälla för sådan mätning.⁷ Det föreslås därför att värmeenergimätare som tas i bruk för mätning för andra ändamål än leverans till bostäder när det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263), ska vara minst av noggrannhetsklass 2.

Det finns ett hundratal leveranspunkter i Sverige där aktörer inte bedömer det vara lämpligt att använda sådana mätare som avses i STAFS 2016:5 (nedan kallade MID-mätare). Anledningen till detta är att leveranspunkterna kräver värmeenergimätare med särskilt stor kapacitet eller särskilda funktioner, t.ex. för kommunikation och rapportering. MID-mätare som uppfyller de krav som behövs för dessa leveranspunkter blir mer och mer vanliga. Det behöver ändå finnas ett undantag från kravet på MID-mätare för dessa leveranspunkter och en möjlighet att visa upp att kravet på korrekt mätning uppfylls på annat sätt. Det föreslås att detta ska kunna ske genom att värmeenergimätaren är spårbart utvärderad vad gäller största tillåtna relativa fel

⁵ Se s. 27 Infrastrukturdepartementets promemoria *Genomförande av ändringar i energieffektiviseringsdirektivet om värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk*.

⁶ 3 § i förslaget till lag om energimätning i byggnader, prop. 2021/22:124 s. 8. Den nya lagen föreslås träda i kraft den 1 juni 2022. Kraven på individuell mätning av värmeenergi har ändrats i den föreslagna lagen.

⁷ Jfr bilaga VI punkt 8 b) i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU (mätinstrumentdirektivet).

med tillhörande mätosäkerhet och att denna utvärdering är dokumenterad i ett provningsprotokoll, kalibreringsbevis eller motsvarande handling. Att mätaren ska vara spårbart utvärderad innebär att utvärderingen ska ha skett på ett ackrediterat provnings- eller kalibreringslaboratorium eller med hjälp av utrustning som är kalibrerad på ett ackrediterat kalibreringslaboratorium. Samma krav i fråga om största tillåtna relativa fel och noggrannhetsklass föreslås gälla för de mätare som undantas. Vidare föreslås ett krav på att de ska klara de temperatur- och fuktförhållanden i vilka de avses användas. Undantaget begränsas till att omfatta värmeenergimätare som ska användas i en leveranspunkt för andra slutkunder än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri. På så sätt kommer undantaget endast att kunna tillämpas för sådana värmeenergimätare som inte omfattas av mätinstrumentdirektivet.

c. Ibrukttagande av mätare när det inte finns krav på användning
(förslag som avser 7 och 8 §§ STAFS 2016:2 samt 8 och 9 §§ STAFS 2016:5)

Bestämmelserna i 7 § STAFS 2016:2 och 8 § STAFS 2016:5 ställer krav på den som tar i bruk en mätare, som är försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags mätare som får användas. Syftet med bestämmelserna är att skydda CE-märket och den metrologiska tilläggsmärkningen. De krav som ställs på de ekonomiska aktörerna bedöms dock vara tillräckliga för att tillgodose att produkterna når upp till de krav som gäller för att få förses med märkning. Dessutom utövar Swedac marknads kontroll mot de ekonomiska aktörerna. Det föreslås mot denna bakgrund att bestämmelserna i 7 § STAFS 2016:2 och 8 § STAFS 2016:5 tas bort.

Det bör inte heller ställas några krav på att en aktör, som tar i bruk en mätare i ett sådant fall som avses i föregående stycke, ska se till att mätaren är lämplig för driftförhållandena. Eftersom dessa aktörer inte omfattas av kraven på ibrukttagande finns det inte något behov av att ställa krav på dem i detta avseende. Hänvisningen i 8 § STAFS 2016:2 respektive 9 § STAFS 2016:5 ska därför inte omfatta nämnda aktörer.

2.3 Övriga ändringar

a. Upplysningar
(förslag som avser 13 § STAFS 2016:2 och 14 § STAFS 2016:5)

Det föreslås att 13 § STAFS 2016:2 och 14 § STAFS 2016:5, som innehåller en upplysning om STAFS 2016:1 om mätinstrument, tas bort då de inte bedöms fylla någon särskild funktion.

b. Ny grundförfattning samt ändringar i disposition och språk

Bestämmelserna i STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 föreslås få en ny struktur som liknar den utformning som planeras för flera andra föreskrifter som utgör en del av genomförandet av mätinstrumentdirektivet. Detta leder till en bättre överblick av bestämmelserna i regelverken. Ändringarna är så omfattande att de nya regleringarna lämpligen införs genom två nya grundförfattningar.

När det gäller den ändrade dispositionen av bestämmelserna ska särskilt följande nämnas. De bestämmelser där de ekonomiska aktörerna uttryckligen nämns, bör i stället formuleras som krav på mätaren, eftersom generella krav på ekonomiska aktörer vid handel med mätinstrument redan finns i 3 kap. STAFS 2016:1 om mätinstrument. Detta gör att rubriken för de ekonomiska aktörernas skyldigheter inte behövs. Det innebär också bl.a. att 9 § STAFS 2016:2 och 10 § STAFS 2016:5 kan tas bort, då innehållet redan motsvaras av 5 § i respektive regelverk samt 3 kap. 2 § första stycket STAFS 2016:1. Vidare föreslås att bestämmelserna i 11 § STAFS 2016:2 och 12 § STAFS 2016:5 upphävs då de motsvaras av 3 kap. 1, 2, 12, 13 och 21 §§ STAFS 2016:1. Detta gäller med undantag för hänvisningen till 4 § i 11 § STAFS 2016:2 och 12 § STAFS 2016:5. Hänvisningen borde dock rätteligen omfatta 3 och 5 §§, i stället för 3-5 §§. En mätare som släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för andra ändamål än de som avses i 6 § STAFS 2016:2 respektive 7 § STAFS 2016:5 behöver nämligen inte uppfylla de särskilda kraven på fuktighet och temperatur som anges i 4 § i respektive regelverk.

Det kan även nämnas att en del av punkt 7 i bilagan till STAFS 2016:5, som handlar om bestämmelser om delenheter, lyfts in i paragrafdelen (7 § STAFS [2022:Y]).

I övrigt föreslås språkliga ändringar av bestämmelserna.

Sådana ändringar görs t.ex. i punkterna 5 och 6 i bilagan till STAFS 2016:2 för att uppnå en mer korrekt tolkning av mätinstrumentdirektivet. Bestämmelserna bör ändras på så sätt att "upp till överlastflödet (Q4)" ändras till "upp till och med överlastflödet (Q4)" samt att "flöden större än minsta flödet (Q1)" ändras till "flöden från och med minsta flödet (Q1)". Det lägsta respektive högsta intervall som gäller för flödesområdena är nämligen Q1 och Q4, varför dessa bör vara inkluderade vid hänvisning till just dessa flödesområden.⁸

3. Beskrivning av vilka alternativa lösningar som finns för det som ska uppnås och vilka effekterna blir om någon reglering inte kommer till stånd

Det finns inte några alternativa lösningar till att ändra i föreskrifterna för att uppnå de syften som redogjorts för ovan. Det bedöms inte heller finnas några lämpliga alternativa förslag.

Som angetts ovan (se avsnitt 2.2) behöver en utvidgning ske av det kollektiv som omfattas av de särskilda krav, som gäller vid ibruktagande av vatten- respektive värmeenergimätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål. I fler fall än idag kommer det alltså ställas krav på att mätare som uppfyller kraven i föreskrifterna (s.k. MID-mätare) ska tas i bruk. Om dessa ändringar inte införs lever inte Sverige upp till de krav på genomförande i nationell rätt som följer av ändringsdirektivet. Några särskilda effekter i övrigt bedöms inte uppstå om regleringen inte skulle komma till stånd. De problem som finns med nuvarande reglering skulle kvarstå och vara av samma omfattning som nu.

⁸ Jämför även med vad som anges om intervallerna i bilaga III punkterna 7.2.1 och 7.2.2 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU (mätinstrumentdirektivet) samt punkterna 7.6.3 och 7.6.4 i standarden SS-EN 14154-1:2005, Vattenmätare – Del 1: Allmänna krav.

4. Vilka som berörs av regleringen

4.1 STAFS 2016:2

De som omfattas av kraven i nuvarande reglering är ekonomiska aktörer som tillhandahåller eller släpper ut vattenmätare på marknaden samt de som tar i bruk sådana mätare.

De föreslagna ändringarna innebär att kraven på ibruktagande kommer att omfatta ett ändrat kollektiv i fråga om dem som tar i bruk vattenmätare för mätning av volymer av rent kall- eller varmvatten som levereras till lägenheter inom en byggnad om det finns en skyldighet att se till att mätning ska kunna ske enligt lagen om energimätning i byggnader. Den nya lagen om energimätning i byggnader ställer nämligen andra krav än som nu gäller för individuell mätning av varmvatten för hushållsbruk.⁹ Detta innebär framför allt att krav ställs på den som för egen räkning uppför eller låter uppföra ett flerbostadshus eller en byggnad som innehåller både bostäder och lokaler. Några ikraftträdde krav finns inte alls för denna kategori i den nu gällande lagen om energimätning i byggnader. Ändringarna i STAFS 2016:2 innebär att även de som tar i bruk vattenmätare för mätning *utan debiteringssyfte* omfattas vid skyldighet att se till att mätning ska kunna ske enligt den nya lagen om energimätning i byggnader. Detta innebär att byggnadsägaren, vilken är den som tar i bruk vattenmätare i ett sådant fall, påverkas av ändringarna.

Mot bakgrund av att det föreslås att det inte längre ska finnas någon särskild begränsning i begreppet bostad i föreskrifterna, såsom att bostaden ska vara avsedd för åretruntboende, berörs de vattenleverantörer som tar i bruk vattenmätare.

De ekonomiska aktörerna påverkas av den föreslagna regleringen på så sätt att kraven på CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning måste vara uppfyllda för vattenmätare som släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ett något ändrat tillämpningsområde än vad som gäller idag, enligt vad som tidigare beskrivits.

De föreslagna ändringarna berör även de som tar i bruk en vattenmätare, som är försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags vattenmätare som får användas.

4.2 STAFS 2016:5

De som omfattas av kraven i nuvarande reglering är ekonomiska aktörer som tillhandahåller eller släpper ut värmeenergimätare på marknaden samt de som tar i bruk sådana mätare.

De föreslagna ändringarna innebär att de särskilda krav, som gäller vid ibruktagande av värmeenergimätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål, kommer att få en vidare tillämpning än idag. Kraven vid ibruktagande utvidgas från att omfatta

⁹ Se 3 och 4 §§ i förslaget till lag om energimätning i byggnader, prop. 2021/22:124 s. 8.

leverans till fastigheter med hushållsförbrukning till att gälla alla slutkunder och slutanvändare. Ett undantag kommer dock att gälla för värmeenergimätare som ska användas i en leveranspunkt för andra slutanvändare och slutkunder än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri. Detta innebär att fjärrvärmeföretagen kommer att påverkas. I fall då leverans sker till lägenheter inom en byggnad, om det finns en skyldighet att se till att mätning ska kunna ske enligt den nya lagen om energimätning i byggnader, kommer ändringarna att påverka byggnadsägaren, vilken är den som tar i bruk värmeenergimätare i ett sådant fall. Några ikraftträdde krav finns inte alls för byggnadsägare med den nu gällande lagen om energimätning i byggnader.¹⁰

De ekonomiska aktörerna påverkas av den föreslagna regleringen på så sätt att kraven på CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning måste vara uppfyllda för värmeenergimätare som släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ett utvidgat tillämpningsområde i förhållande till vad som gäller idag, enligt vad som beskrivits i föregående stycke.

De föreslagna ändringarna berör även de som tar i bruk en värmeenergimätare, som är försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning, för användning på ett tillämpningsområde där det inte ställs några särskilda krav på vilken slags värmeenergimätare som får användas.

5. De bemyndiganden som myndighetens beslutanderätt grundar sig på

Bemyndigandet att meddela föreskrifter om krav på vatten- och värmeenergimätare följer av 4 § förordningen (1993:1066) om måttenheter, mätningar och mätdon samt av förordningen (1994:99) om vatten- och värmemätare.

6. Vilka kostnadsmässiga och andra konsekvenser regleringen medför och en jämförelse av konsekvenserna för de övervägda regleringsalternativen

6.1 STAFS 2016:2

De föreslagna ändringarna innebär att fler än tidigare kommer att vara tvungna att ta i bruk just en sådan vattenmätare som uppfyller kraven i föreskrifterna (s.k. MID-mätare). Detta då mätning *utan debiteringssyfte* kommer att omfattas med avseende på lagen om energimätning i byggnader samt då förutsättningen om kostnads-effektivitet tas bort i nuvarande 6 § lagen (2014:267) om energimätning i byggnader. De aktörer som kan träffas av kraven är sådana aktörer som äger, eller som för egen räkning uppför eller låter uppföra, sådana byggnader som avses i lagen om energimätning i byggnader.

Kraven avser sådant ibruktagande som sker efter det att de föreslagna föreskrifterna trätt i kraft. Det ställs alltså inte några krav på att befintliga mätare måste bytas till MID-mätare. Nya mätare kan dock behöva installeras till följd av de krav som anges i den nya lagen om energimätning i byggnader avseende mätning av tappvarmvatten för hushållsbruk.

¹⁰ Se 5 § lagen (2014:267) om energimätning i byggnader.

De kostnadsmissiga konsekvenserna av att mätare ska installeras har utretts vid framtagandet av lagen om energimätning i byggnader.¹¹ Kostnaderna för installation av varmvattenmätare har enligt propositionen uppskattats till 1 250–2 140 kronor per lägenhet.¹² Det framgår inte om uppskattningen har gjorts med utgångspunkten att just en MID-mätare installeras. Prisskillnaden mellan en icke MID-mätare och en MID-mätare uppgår till ca 100 kr och är alltså förhållandevis liten. Mot denna bakgrund får effekterna bedömas som mycket begränsade för berörda aktörer och behandlas därför inte ytterligare under avsnitt 9. Effekterna bedöms som mycket begränsade även för små företag och någon särskild hänsyn behöver inte tas till dessa. Det ska även tilläggas, som nämnts ovan, att regleringen är en följd av ett direktiv och därför måste genomföras samt att det inte bedöms finnas något lämpligt alternativt förslag till den förslagna regleringen.

Förslaget att det inte längre ska finnas någon särskild begränsning i begreppet bostad i föreskrifterna, såsom att bostaden ska vara avsedd för åretruntboende, bedöms inte innebära några konsekvenser för de vattenleverantörer som tar i bruk vattenmätare. Det bedöms att vattenleverantörer redan tar i bruk MID-mätare för samtliga bostäder.

De konsekvenser som uppstår för de ekonomiska aktörerna består i att de måste säkerställa att kraven på CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning är uppfyllda för vattenmätare som släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ett något ändrat tillämpningsområde än vad som gäller idag. Detta bedöms inte medföra några särskilda kostnader för dem.

Några särskilda konsekvenser bedöms inte uppstå med anledning av att krav tas bort för de som tar i bruk en vattenmätare, som är försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning, för användning i andra fall än där det ställs krav på att en MID-mätare ska användas.

6.2 STAFS 2016:5

De föreslagna ändringarna innebär att betydligt fler än idag kommer att vara tvungna att ta i bruk en värmeenergimätare som uppfyller kraven i föreskrifterna (s.k. MID-mätare). Detta då kraven utvidgas från att omfatta leverans till fastigheter med hushållsförbrukning till att gälla alla slutkunder och slutanvändare.

Kraven avser sådant ibruktagande som sker efter det att de föreslagna föreskrifterna trätt i kraft. Det ställs alltså inte några krav på att befintliga mätare måste bytas till MID-mätare. Nya mätare kan dock behöva installeras till följd av de krav som anges i den nya lagen om energimätning i byggnader.

Det uppskattas att ett hundratal av samtliga värmeenergimätare som är installerade i Sverige idag inte är MID-godkända. Dessa mätare finns med ytterst få undantag i andra leveranspunkter än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål eller lätt industri. I vissa av dessa leveranspunkter bedöms det inte lämpligt att använda MID-mätare, men förutsättningar finns i sådana fall att tillämpa

¹¹ Se prop. 2013/14:174 s. 227 ff. och prop. 2021/22:124 s. 41 ff.

¹² Se prop. 2021/22:124 s. 44.

undantagsbestämmelsen i 6 § STAFS [2022:Y] och därmed frångå kravet på MID-godkännande (se avsnitt 2.2 b). Detta innebär att de föreslagna ändringarna inte får någon kostnadsmissig påverkan för de som kommer att behöva ta i bruk värmeenergimätare framöver.

Kravet på att värmeenergimätaren ska vara av minst noggrannhetsklass 2 för mätning för andra ändamål än leverans till bostäder, om det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263), medför inte några särskilda konsekvenser eftersom det idag, enligt vad Swedac erfar, inte tas i bruk andra mätare än sådana som uppfyller detta krav.

De konsekvenser som uppstår för de ekonomiska aktörerna består i att de måste säkerställa att kraven på CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning är uppfyllda för värmeenergimätare som släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ett större tillämpningsområde än vad som gäller idag. Detta bedöms inte medföra några särskilda kostnader för dem.

Några särskilda konsekvenser bedöms inte uppstå med anledning av att krav tas bort för de som tar i bruk en värmeenergimätare, som är försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning, för användning i andra fall än där det ställs krav på att en MID-mätare ska användas.

7. Bedömning av om regleringen överensstämmer med eller går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen

De föreslagna bestämmelserna bedöms överensstämma med Sveriges skyldigheter med anledning av medlemskapet i Europeiska unionen.

En del av den föreslagna regleringen är en följd av förändringar i svensk reglering som måste genomföras med anledning ändringsdirektivet. Detta då genomförandet innebär att det behöver ställas mättekniska krav på vattenmätare och värmeenergimätare.

De föreskrifter som finns i STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 utgör ett genomförande av mätinstrumentdirektivet med undantag för bestämmelserna om ibruktagande och användning, vilka utgör nationell reglering.¹³ Direktivet genomfördes ursprungligen genom STAFS 2006:5 och STAFS 2006:8 och redan då ställdes krav på att vatten- respektive värmeenergimätare i vissa fall ska uppfylla högre krav än direktivets minimikrav vad gäller tålighet mot fukt och temperatur.¹⁴ Kraven ligger dock inom de specificerade ramar som fastställs i direktivet.

De föreslagna bestämmelserna innebär inte någon begränsning för den fria rörligheten inom EU och bedöms även i övrigt vara förenliga med EU-rättsliga principer.

¹³ Artikel 3 i direktiv 2014/32/EU.

¹⁴ Artikel 8.3 och 8.4 i direktiv 2004/22/EG och artikel 7.3 och 7.4 i direktiv 2014/32/EU.

8. Bedömning av om särskilda hänsyn behöver tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och om det finns behov av speciella informationsinsatser

I prop. 2021/22:124 anges att de lagändringar som föreslås där bör träda i kraft så snart som möjligt, vilket bedöms kunna ske tidigast den 1 juni 2022. Anledningen till detta är att medlemsstaterna skulle ha satt i kraft de bestämmelser i lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa direktivet senast den 25 juni 2020. Mot denna bakgrund bör även ändringarna i Swedacs föreskrifter träda i kraft så snart som möjligt. Föreskrifterna behöver anmälas enligt förordningen (1994:2029) om tekniska regler och med hänsyn till den tid som krävs för anmälan bedöms de nya grundförfattningarna som ska ersätta STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 som tidigast kunna träda i kraft den 1 oktober 2022.

Det ska även nämnas att STAFS 2016:1 om mätinstrument kommer att behöva ändras på så sätt att hänvisningarna till STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 ersätts med de nya grundförfattningarna. Eftersom fler hänvisningar till författningar än de nu nämnda kommer att behöva ändras i STAFS 2016:1 inom kort, avses att dessa ändringar ska göras i ett sammanhang vid en senare tidpunkt före det att STAFS 2016:2 och STAFS 2016:5 träder i kraft.

Föreskrifterna och information om ikraftträdandet kommer att finnas på Swedacs webbplats. Det bedöms inte finnas något behov av ytterligare informationsinsatser.

9. Om effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt

Den föreslagna regleringen bedöms inte få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt.

10. Om effekter för kommuner eller regioner

Förslaget bedöms inte få några sådana effekter för kommuner eller regioner som avses i 8 § förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

11. Inhämtande av yttrande från Regelrådet och regeringens medgivande

Yttrande från Regelrådet inhämtas i samband med att förslaget skickas på remiss. Förslaget bedöms inte kunna få sådana effekter att regeringens medgivande krävs enligt 2 § förordningen (2014:570) om regeringens medgivande till beslut om vissa föreskrifter.

12. Kontaktpersoner

Annie Fainelli, jurist
annie.fainelli@swedac.se
033-17 08 29

Renée Hansson, utredare
renee.hansson@swedac.se
033-17 08 32

Hin Lau, utredare
hin.lau@swedac.se
033-17 77 54

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll författningssamling

ISSN 1400-4682

Utgivare: Anette Arveståhl

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontrolls föreskrifter om vattenmätare

STAFS 2022:X

Publicerad

den xx xx 20xx

Beslutade den xx xx 20xx

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

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om vattenmätare som

1. förses med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning,
2. släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ibruktagande för vissa särskilt angivna ändamål, eller
3. visas på mässor och utställningar, vid demonstrationer och liknande evenemang.

Föreskrifterna innehåller också krav på ibruktagande av vattenmätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål.

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används ord och begrepp i den betydelse som anges i 1 kap. 5 § STAFS 2016:1² om mätinstrument. Dessutom avses i dessa föreskrifter med

1. *vattenmätare*: mätinstrument utformat för att mäta, registrera och visa volymen av det vatten som passerar genom mätgivaren (beräknat vid mätningförhållandena),
2. *minsta flöde (Q_1)*: lägsta flöde vid vilket vattenmätaren inte överstiger största tillåtna fel,

¹ Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av mätinstrument, i lydelsen enligt kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/13, samt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG, i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944. Se även 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 Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) föreskrifter (STAFS 2016:1) om mätinstrument.

3. *gränsflöde* (Q_2): flödesvärde som ligger mellan det permanenta flödet och minsta flödet och som bildar gränsen mellan två flödesområden – "övre området" och "undre området"; för vardera området finns ett eget största tillåtna fel fastställt,

4. *permanent flöde* (Q_3): största flöde vid vilket vattenmätaren fungerar tillfredsställande under normala driftförhållanden, dvs. vid stationärt eller intermittert flöde, och

5. *överlastflöde* (Q_4): största flöde vid vilket mätaren fungerar tillfredsställande under kort tid utan att ta skada.

Krav på vattenmätare

3 § För att få förses med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning enligt 4 kap. 14–25 §§ STAFS 2016:1 om mätinstrument, ska en vattenmätare med en prestanda som gör att den i första hand är anpassad för mätning i bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri, uppfylla kraven i

1. bilaga 1 till STAFS 2016:1 om mätinstrument, och
2. bilagan till dessa föreskrifter.

4 § En vattenmätare ska vara försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning om den släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ibruktagande för mätning av volymer av rent kall- eller varmvatten som levereras

1. i debiteringssyfte till byggnader där det finns en eller flera bostäder, eller

2. till lägenheter inom en byggnad, om det finns en skyldighet att se till att mätning ska kunna ske enligt lagen (XXXX:X) om energimätning i byggnader.

Den ska dessutom

1. vara konstruerad för kondenserande fuktighet, och
2. klara de temperaturförhållanden i vilka den avses användas, dock åtminstone en övre temperatur på 40 °C.

5 § Vattenmätaren ska ha genomgått något av följande förfaranden för bedömning av överensstämmelse, som de beskrivs bilagorna B, D, F och H1 till STAFS 2016:1 om mätinstrument.

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

6 § En vattenmätare, som inte uppfyller kraven i dessa föreskrifter, får visas på mässor och utställningar, vid demonstrationer och liknande evenemang. I sådana fall ska det tydligt och klart anges att vattenmätaren inte uppfyller kraven och att den inte får tillhandahållas på marknaden eller tas i bruk för de ändamål som anges i 4 § första stycket förrän den uppfyller kraven.

Ibruktagande av en vattenmätare

7 § Den som tar i bruk en vattenmätare för de ändamål som anges i 4 § första stycket ska använda en vattenmätare som uppfyller kraven i 4 §.

8 § Den som tar i bruk en vattenmätare för de ändamål som anges i 4 § första stycket ska se till att mätaren är lämplig för de driftförhållanden som förutses eller som kan förutses. Detta gäller särskilt flödesområde,

temperaturområde och område för vattnets relativa tryck enligt punkt 1–3 i bilagan.

STAFS 2022:X

Övrigt

9 § 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 oktober 2022.
 2. Genom författningen upphävs styrelsens föreskrifter (STAFS 2016:2) om vattenmätare.
 3. Intyg som utfärdats i enlighet med STAFS 2006:5 om vattenmätare eller STAFS 2016:2 om vattenmätare ska vara giltiga enligt den nya författningen.

På Swedacs vägnar

ULF HAMMARSTRÖM

Mikael Schmidt

Remiss

Särskilda krav på vattenmätare

Nominella driftförhållanden

Tillverkaren ska ange nominella driftförhållanden för mätinstrumentet, särskilt:

1. Vattnets flödesområde. Flödesområdets värden ska uppfylla följande villkor.

$$Q_3/Q_1 \geq 40$$

$$Q_2/Q_1 = 1,6$$

$$Q_4/Q_3 = 1,25$$

2. Vattnets temperaturområden. Temperaturområdets värden ska uppfylla något av följande villkor.

Från 0,1 °C till minst 30 °C.

Från 30 °C till minst 90 °C.

Mätaren kan vara konstruerad för att fungera inom båda områdena.

3. Område för vattnets relativa tryck. Detta omfattar värden från och med 0,3 bar till minst 10 bar vid Q_3 .

4. Kraftförsörjning: nominell växelspanning eller gränser för likströmsförsörjning.

Största tillåtna fel

5. Största tillåtna visningsfel, positivt eller negativt, från sann volym vid flöden från och med gränsflödet (Q_2) och upp till och med överlastflödet (Q_4) är

1. 2 % för vatten med en temperatur av ≤ 30 °C, och

2. 3 % för vatten med en temperatur av > 30 °C.

Mätaren får inte utnyttja det största tillåtna felet eller systematiskt gynna någon part.

6. Största tillåtna visningsfel, positivt eller negativt, från sann volym, vid flöden från och med minsta flödet (Q_1) och mindre än gränsflödet (Q_2), är 5 % för vatten vid alla temperaturer.

Mätaren får inte utnyttja det största tillåtna felet eller systematiskt gynna någon part.

Tillåten påverkan av störningar

7.1 Elektromagnetisk tålighet

7.1.1 Påverkan av elektromagnetiska störningar på vattenmätaren ska vara sådan

1. att förändringen i mätresultatet inte överskrider det kritiska avvikelsevärde enligt 7.1.3, eller

2. 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.

7.1.2 Efter att ha varit utsatt för en elektromagnetisk störning ska vattenmätaren

1. återgå till att fungera inom största tillåtna fel,

2. ha alla mätfunktioner intakta, och
3. medge framhämtning av alla mätdata som förelåg omedelbart före störningen.

7.1.3 Det kritiska avvikelsevärdet är det minsta av följande två värden:

1. Den volym som motsvarar hälften av det största tillåtna felets storlek i den uppmätta volymens övre område.
2. Den volym som motsvarar det största tillåtna felet för den volym som motsvaras av flödet Q_3 under en minut.

7.2 Hållbarhet

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

7.2.1 Variationen i mätresultatet efter provningen av hållbarhet får, i förhållande till det initiala mätresultatet, inte överskrida följande värden:

1. 3 % av den uppmätta volymen i flödesområdet från och med Q_1 till Q_2 .
2. 1,5 % av den uppmätta volymen i flödesområdet från och med Q_2 till och med Q_4 .

7.2.2 Mätfelet för den volym som uppmäts efter provningen får inte överskrida följande värden:

1. ± 6 % av den uppmätta volymen i flödesområdet från och med Q_1 till Q_2 .
2. $\pm 2,5$ % av den uppmätta volymen i flödesområdet från och med Q_2 till och med Q_4 för vattenmätare avsedda för vattentemperaturer i området 0,1–30 °C.
3. $\pm 3,5$ % av den uppmätta volymen i flödesområdet från och med Q_2 till och med Q_4 för vattenmätare avsedda för vattentemperaturer i området 30–90 °C.

Lämplighet

8.1 Mätaren ska kunna installeras i valfritt läge utan att det påverkar funktionen, såvida inget annat är tydligt angivet på mätaren.

8.2 Tillverkaren ska specificera om mätaren är konstruerad för att mäta reverserat flöde. Om så är fallet ska den reverserade flödesvolymen antingen subtraheras från den sammanlagt genomströmmade volymen (oavsett flödesriktning) eller registreras separat. Samma största tillåtna fel ska gälla för båda flödesriktningarna.

Vattenmätare som inte är konstruerade för mätning av reverserat flöde ska antingen förhindra reverserat flöde eller klara ett tillfälligt reverserat flöde utan att skadas och utan att de metrologiska egenskaperna förändras.

Måttenheter

9. Uppmätt volym ska visas i kubikmeter (m^3).

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll författningssamling

ISSN 1400-4682

Utgivare: Anette Arveståhl

Styrelsen för ackreditering och teknisk kontrolls föreskrifter om värmeenergimätare

STAFS 2022:Y

Publicerad

den xx xx 20xx

Beslutade den xx xx 20xx

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

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om värmeenergimätare som

1. förses med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning,
2. släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ibruktagande för vissa särskilt angivna ändamål, eller
3. visas på mässor och utställningar, vid demonstrationer och liknande evenemang.

Föreskrifterna innehåller också krav på ibruktagande av värmeenergimätare för användning för vissa särskilt angivna ändamål.

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används ord och begrepp i den betydelse som anges i 1 kap. 5 § STAFS 2016:1² om mätinstrument. Dessutom avses i dessa föreskrifter med

1. *delenhhet*: flödesgivare, temperaturgivarepar eller integreringsverk,
2. *värmeenergimätare*: instrument som är utformat för mätning av värmeenergi, som i en värmeväxlarkrets avges av en vätska som kallas värmebärare; en värmeenergimätare är antingen ett komplett instrument eller ett kombinerat instrument bestående av delenheter flödesgivare, temperaturgivarepar samt integreringsverk, eller en kombination av dessa,
3. θ : värmebärarens temperatur,

¹ Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av mätinstrument, i lydelsen enligt kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/13, samt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG, i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944. Se även 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 kontroll (Swedac) föreskrifter (STAFS 2016:1) om mätinstrument.

4. θ_{in} : värdet på θ vid värmeväxlarkretsens framledning,
5. θ_{ut} : värdet på θ vid värmeväxlarkretsens returledning,
6. $\Delta\theta$: temperaturdifferensen $\theta_{in} - \theta_{ut}$ med $\Delta\theta \geq 0$,
7. θ_{max} : övre värdegräns på θ vid vilken värmeenergimätaren ska fungera korrekt inom största tillåtna fel,
8. θ_{min} : undre värdegräns på θ vid vilken värmeenergimätaren ska fungera korrekt inom största tillåtna fel,
9. $\Delta\theta_{max}$: övre värdegräns på $\Delta\theta$ vid vilken värmeenergimätaren ska fungera korrekt inom största tillåtna fel,
10. $\Delta\theta_{min}$: undre värdegräns på $\Delta\theta$ vid vilken värmeenergimätaren ska fungera korrekt inom största tillåtna fel,
11. q : värmebärarens flödes hastighet,
12. q_s : det största värde på q som är tillåtet under korta tidsperioder för att värmeenergimätaren ska fungera korrekt,
13. q_p : det största värde på q som är permanent tillåtet för att värmeenergimätaren ska fungera korrekt,
14. q_i : det minsta värde på q som är tillåtet för att värmeenergimätaren ska fungera korrekt,
15. P : värmeeffekten från värmeutbytet, och
16. P_s : övre gräns för P som är tillåten för att värmeenergimätaren ska fungera korrekt.

Krav på värmeenergimätare

3 § För att få förses med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning enligt 4 kap. 14–25 §§ STAFS 2016:1 om mätinstrument, ska en värmeenergimätare med en prestanda som gör att den i första hand är anpassad för mätning i bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri, uppfylla kraven i

1. bilaga 1 till STAFS 2016:1 om mätinstrument, och
2. bilagan till dessa föreskrifter.

4 § En värmeenergimätare ska, om inte undantaget i 6 § tillämpas, vara försedd med CE-märkning och metrologisk tilläggsmärkning om den släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ibruktagande för mätning av mängden levererad värmeenergi

1. om det finns en skyldighet att mäta enligt fjärrvärmelagen (2008:263), eller
2. till lägenheter inom en byggnad, om det finns en skyldighet att se till att mätning ska kunna ske enligt lagen (XXXX:X) om energimätning i byggnader.

Den ska dessutom

1. vara minst av noggrannhetsklass 2 för mätning som avses i första stycket 1 för andra ändamål än leverans till bostäder,
2. klara de temperatur- och fuktförhållanden i vilka den avses användas, dock åtminstone
 - a) en övre temperatur på 55 °C, och
 - b) om den avsedda placeringen är öppen, kondenserande luftfuktighet och en undre temperatur på -25 °C.

5 § Värmeenergimätaren ska, om inte undantaget i 6 § tillämpas, ha genomgått något av följande förfaranden för bedömning av överensstämmelse, som de beskrivs i bilagorna B, D, F och H1 till STAFS 2016:1 om mätinstrument.

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

6 § Kraven i 4 och 5 §§ behöver inte vara uppfyllda för en värmeenergimätare som släpps ut på marknaden eller tillhandahålls på marknaden för ibrukttagande för mätning av mängden levererad värmeenergi för det ändamål som anges i 4 § första stycket 1 om den

1. ska användas i en leveranspunkt för andra slutkunder än sådana som avser bostäder, lokaler för kommersiellt ändamål samt lätt industri,
2. uppfyller minst de krav avseende största tillåtna relativa fel som anges i punkterna 3 och 7.1 – 7.3 i bilagan,
3. är minst av noggrannhetsklass 2,
4. klarar de temperatur- och fuktförhållanden i vilka den avses användas, och
5. är spårbart utvärderad vad gäller största tillåtna relativa fel med tillhörande mätosäkerhet och utvärderingen är dokumenterad i ett provningsprotokoll, kalibreringsbevis eller motsvarande handling.

7 § Bestämmelserna för delenheter får tillämpas på delenheter som tillverkats av samma eller av olika tillverkare. Då en värmeenergimätare består av delenheter gäller samma grundläggande krav på värmeenergimätaren som på delenheter när detta är lämpligt.

8 § En värmeenergimätare, som inte uppfyller kraven i dessa föreskrifter, får visas på mässor och utställningar, vid demonstrationer och liknande evenemang. I sådana fall ska det tydligt och klart anges att värmeenergimätaren inte uppfyller kraven och att den inte får tillhandahållas på marknaden eller tas i bruk för de ändamål som anges i 4 § första stycket förrän den uppfyller kraven.

Ibrukttagande av en värmeenergimätare

9 § Den som tar i bruk en värmeenergimätare för de ändamål som anges i 4 § första stycket ska använda en värmeenergimätare som uppfyller kraven i 4 §. Den som tar i bruk en värmeenergimätare för det ändamål och den användning som avses i 6 § får i stället använda en värmeenergimätare som uppfyller kraven i den paragrafen.

10 § Den som tar i bruk en värmeenergimätare för de ändamål som anges i 4 § första stycket ska se till att mätaren är lämplig för de driftförhållanden som förutses eller som kan förutses. Detta gäller särskilt värmebärarens temperatur, tryck, flödesområde samt värmeeffekt enligt punkt 1.1–1.4 i bilagan.

Övrigt

11 § 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 oktober 2022.
 2. Genom författningen upphävs styrelsens föreskrifter (STAFS 2016:5) om värmeenergimätare.
 3. Intyg som utfärdats i enlighet med STAFS 2006:8 om värmemätare eller STAFS 2016:5 om värmeenergimätare ska vara giltiga enligt den nya författningen.

På Swedacs vägnar

ULF HAMMARSTRÖM

Mikael Schmidt

Remiss

Särskilda krav på värmeenergimätare

1. Nominella driftförhållanden

Värdena för nominella driftförhållanden ska specificeras av tillverkaren enligt följande.

1.1 För värmebärarens temperatur: θ_{\max} , θ_{\min} ,
För temperaturdifferenser: $\Delta\theta_{\max}$, $\Delta\theta_{\min}$, där $\Delta\theta_{\max}/\Delta\theta_{\min} \geq 10$, $\Delta\theta_{\min} = 3 \text{ K}$,
5 K eller 10 K.

1.2 För värmebärarens tryck: Det största positiva inre tryck som mätaren klarar permanent, vid temperaturens övre gräns.

1.3 För värmebärarens flödesområde: q_s , q_p , q_i , där $q_p/q_i \geq 10$.

1.4 För värmeeffekten: P_s .

2. Noggrannhetsklasser

Följande noggrannhetsklasser är fastställda för värmeenergimätare: 1, 2 och 3.

3. Största tillåtna fel vad avser kompletta värmeenergimätare

Vad avser kompletta värmeenergimätare är största tillåtna relativa fel, uttryckta i procent av det sanna värdet, för varje noggrannhetsklass följande.

1. Klass 1: $E = E_f + E_t + E_c$, med E_f , E_t , E_c enligt punkt 7.1–7.3.

2. Klass 2: $E = E_f + E_t + E_c$, med E_f , E_t , E_c enligt punkt 7.1–7.3.

3. Klass 3: $E = E_f + E_t + E_c$, med E_f , E_t , E_c enligt punkt 7.1–7.3.

Den kompletta värmeenergimätaren får inte utnyttja de största tillåtna felen eller systematiskt gynna någon part.

4. Tillåtna elektromagnetiska störningsinfluenser

4.1 Instrumentet får inte påverkas av statiska magnetfält eller av elektromagnetiska fält, med nätfrekvens.

4.2 Influensen av elektromagnetiska störningar ska vara sådan att förändringen i mätresultatet inte överskrider det kritiska avvikelsevärde enligt punkt 4.3, eller att presentationen av mätresultatet är sådant att det inte kan tolkas som ett giltigt mätresultat.

4.3 Det kritiska avvikelsevärde för en komplett värmeenergimätare utgör det absoluta värdet för det största tillåtna fel som är tillämpligt på den värmeenergimätaren (se punkt 3).

5. Hållbarhet

Efter det att en lämplig provning genomförts, där hänsyn tagits till den tid som tillverkaren uppskattat, ska följande kriterier uppfyllas.

5.1 Flödesgivare: variationen i mätresultatet efter hållbarhetsprovet får, i förhållande till det initiala mätresultatet, inte överskrida det kritiska avvikelsevärde.

5.2 Temperaturgivare: variationen i mätresultatet efter hållbarhetsprovet får, i förhållande till det initiala mätresultatet, inte överskrida $0,1^\circ\text{C}$.

6. Märkning på en värmeenergimätare

1. Noggrannhetsklass.
2. Flödesgränser.
3. Temperaturgränser.
4. Temperaturdifferensgränser.
5. Plats för flödesgivarinstallation – framledning eller retur.
6. Angivande av flödesriktning.

7. Delenheter

Utöver de grundläggande kraven på värmeenergimätaren gäller följande krav på delenheter.

7.1 Största tillåtna relativa fel för flödesgivaren uttryckt i procent för följande noggrannhetsklasser.

1. Klass 1: $E_f = (1 + 0,01 q_p/q)$, men inte större än 5 %,
 2. Klass 2: $E_f = (2 + 0,02 q_p/q)$, men inte större än 5 %,
 3. Klass 3: $E_f = (3 + 0,05 q_p/q)$, men inte större än 5 %,
- där felet E_f sätter det visade värdet i relation till det sanna värdet av sambandet mellan flödesgivarens utsignal och massan eller volymen.

7.2 Största tillåtna relativa fel för temperaturgivarparet uttryckt i procent: $E_t = (0,5 + 3 \cdot \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$, där felet E_t sätter det visade värdet i relation till det sanna värdet av sambandet mellan temperaturgivarparets utsignal och temperaturdifferensen.

7.3 Största tillåtna relativa fel för integreringsverket uttryckt i procent: $E_c = (0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$, där felet E_c sätter det visade värmeenergivärdet i relation till det sanna värmeenergivärdet.

7.4 Det kritiska avvikelsevärdet för en underhet till en värmeenergimätare motsvarar respektive absoluta värdet för det största tillåtna fel som är tillämpligt på delenheter (se punkterna 7.1, 7.2 eller 7.3).

7.5 Märkning av delenheter

Flödesgivare	Noggrannhetsklass
	Flödesgränser
	Temperaturgränser
	Nominell mätarfaktor (t.ex. liter/puls) eller motsvarande signal
	Angivande av flödesriktning
Temperaturgivarparet	Typ av temperaturgivare (t. ex. Pt 100)
	Temperaturgränser
	Temperaturdifferensgränser
Integreringsverk	Typ av temperaturgivare
	- Temperaturgränser
	- Temperaturdifferensgränser
	- Nödvändig nominell mätarfaktor (t. ex. liter/puls) eller motsvarande insignal från flödesgivaren
	- Plats för flödesgivarinstallation – framledning eller retur