

371L0319

Nr L 202/32

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING

6.9.71

RÅDETS DIREKTIV

av den 26 juli 1971

om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning för mätare för andra vätskor än vatten

(71/319/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS RÅD HAR ANTAGIT
DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen, särskilt artikel 100 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag,

med beaktande av Europaparlamentets yttrande⁽¹⁾,

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande⁽²⁾, och

med beaktande av följande:

Konstruktion och kontroll av vätskemätare är i medlemsstaterna underkastade tvingande bestämmelser som inte är lika mellan medlemsstaterna och därmed utgör handelshinder för sådana mätare. Dessa bestämmelser måste därför anpassas till varandra.

I rådets direktiv av den 26 juli 1971⁽³⁾ om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning avseende gemensamma bestämmelser för både mätton och metrologiska kontrollmetoder fastställdes förfarandena för EEG-typgodkännande och första EEG-verifikation. Enligt nämnda direktiv bör de tekniska kraven på konstruktion och arbetssätt för volymmätare för andra vätskor än vatten fastställas.

För att säkerställa att dessa mätare kan användas direkt i mätsystem för vätskor bör tillnärmning av nationella bestämmelser om de största tillåtna felen i sådana system sättas igång omedelbart.

(1) EGT nr C 25, 28.2.1970, s. 76.

(2) EGT nr C 26, 4.3.1970, s. 2.

(3) EGT nr L 202, 6.9.1971, s. 1.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Detta direktiv gäller för volymmätare för andra vätskor än vatten, där vätskan som skall mätas förorsakar rörelse hos rörliga skiljeväggar i mätkamrar och som medger mätning av godtycklig volym.

Artikel 2

1. Med uttrycket *volymmätare för vätskor* avses ett mätton som enbart består av en mätanordning och en visningsanordning. Mätaren ingår i allmänhet i ett mätsystem.

2. Med uttrycket *mätsystem för vätskor* avses ett mätton, som förutom själva mätaren och eventuell extra utrustning som hör till mätaren, också omfattar alla de anordningar som krävs för korrekta mätningar och eventuella anordningar som har tillförts särskilt för att underlätta användningen av mättonet. Mätsystem kommer att behandlas i ett särskilt direktiv.

Artikel 3

I bilagans kapitel I beskrivs de volymmätare som får förses med EEG-märkning. De skall vara föremål för EEG-typgodkännande och underkastas första EEG-verifikation enligt de villkor som anges i punkterna 1 och 2 i bilaga 2 till direktivet om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning avseende gemensamma bestämmelser för både mätton och metrologiska kontrollmetoder, och enligt de villkor som kommer att fastställas i det särskilda direktivet om mätsystem.

Artikel 4

Ingen medlemsstat får vägra, förbjuda eller begränsa att en volymmätare för andra vätskor än vatten släpps ut på marknaden eller tas i drift, om den försetts med märket för EEG-typgodkännande och märkningen för första EEG-verifikation.

Artikel 5

Vid första EEG-verifikation av mätsystem i vilka ingår EEG-märkta volymmätare för andra vätskor än vatten skall de största tillåtna felen vara de som anges i bilagans kapitel II.

stiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

*Artikel 7**Artikel 6*

1. Medlemsstaterna skall inom 18 månader efter dagen för anmälan av detta direktiv sätta i kraft de lagar och andra författningar som krävs för att följa det. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 26 juli 1971.

2. Medlemsstaterna skall se till att till kommissionen överlämna texterna till centrala bestämmelser i nationell lag-

På rådets vägnar

A. MORO

Ordförande

BILAGA

KAPITEL I

SPECIFIKATIONER FÖR MÅTARE FÖR ANDRA VÄTSKOR ÄN VATTEN

1. Definitioner

- 1.1 Med uttrycket *minsta genomströmmad volym* avses den minsta vätskevolym som får mätas upp med en viss mätartyp.
- 1.2 Med uttrycket *cyklisk volym* avses den vätskevolym som motsvarar mätanordningens arbetscykel. Arbetscykeln är det samlade rörelseförlopp, som leder fram till att alla mätanordningens inre rörliga delar för första gången återtar sina utgångslägen.
- 1.3 Med uttrycket *periodisk variation* avses den största skillnad som uppträder under en arbetscykel mellan den volym som de rörliga delarna undantränger och den volym som visningsanordningen anger. Visningsanordningen skall vara ansluten till mätanordningen utan glapp eller slirning på ett sådant sätt att den efter varje arbetscykel visar den cykliska volymen. Skillnaden får minskas med hjälp av en lämplig kalibreringsanordning.

2. Visningsanordningar

- 2.1 Mätaren skall vara försedd med en visningsanordning som visar den uppmätta volymen i kubikcentimeter eller milliliter, i kubikdecimeter eller liter, eller i kubikmeter.
- 2.2 I en visningsanordning med ett eller flera element benämns elementet med den minsta skaldelen *första element*.
- 2.3 Anordningen för kraftöverföring mellan visningsanordningen och mätanordningen skall vara tillförlitlig och hållbar. Kraftöverföringen skall ske mekaniskt eller med hjälp av permanentmagnetisk anordning.
 - 2.4.1 Avläsningen skall kunna ske tillförlitligt, lätt och entydigt.
 - 2.4.2 Om visningsanordningen har flera element skall den vara så utformad att avläsningen kan ske genom att de olika elementens visning läses i rad.
- 2.5 Visningsanordningens största värde skall vara 1×10^n , 2×10^n eller 5×10^n tillåtna volymenheter, varvid n skall vara ett positivt eller negativt heltal eller noll.
- 2.6 Ett element får förflyttas kontinuerligt eller stegvis.
- 2.7 Om den rörliga delen i ett element förflyttas kontinuerligt skall en graderad skala och ett märke göra det möjligt att avläsa den uppmätta volymen för varje läge där elementet kan stanna.
- 2.8 Skaldelen för det första elementet skall motsvara 1×10^n , 2×10^n eller 5×10^n tillåtna volymenheter.

- 2.9 För alla element med helt synlig graderad skala, utom det som motsvarar visningsanordningens största värde, skall ett helt varv motsvara 10^n godkända volymenheter.
 - 2.10 Om ett element består av en stationär cirkulär skala och en roterande visare skall visaren rotera medurs.
 - 2.11 I en visningsanordning med flera element skall ett fullbordat varv för element med helt synliga skalor motsvara värdet på nästa elements skaldel.
 - 2.12 I en visningsanordning med flera element skall alla element som förflyttas stegvis, utom det första elementet, flyttas framåt ett steg samtidigt som närmast föregående element flyttas högst en tiondel av ett varv. Denna förflyttning framåt skall upphöra när närmast föregående element visar noll.
 - 2.13 I en visningsanordning med flera element där endast en del av skalorna för det andra och de därpå följande elementen är synliga i fönstren, skall dessa elements förflyttning ske stegvis. Det första elementets förflyttning får ske kontinuerligt eller stegvis.
 - 2.14 Om visningen sker i form av siffror i rad, och om det första elementet förflyttas stegvis, får en eller flera fasta nollor anbringas till höger om det första elementet.
 - 2.15 Om det första elementets skala endast är delvis synlig i ett fönster och elementet förflyttas kontinuerligt, kan visningen bli flertydig. Flertydigheten skall elimineras i största möjliga mån. I detta syfte, och för att möjliggöra interpolering vid avläsning, skall fönstrets längd i skalförflyttningens riktning vara minst 1,5 gånger avståndet mellan symmetrilinjerna för två på varandra följande skalstreck, så att alltid minst två skalstreck, av vilka ett kommer att vara numrerat är synliga i fönstret. Fönstret får vara asymmetriskt placerat i förhållande till avläsningsmärket.
 - 2.16 För skalor med skalstreck skall skalstrecken vara lika breda och jämbreda längs hela sin längd. Bredden får inte överstiga en fjärdedel av avståndet mellan två på varandra följande symmetrilinjer.

Skalstreck som motsvarar $1 \cdot 10^n$, $2 \cdot 10^n$ eller $5 \cdot 10^n$ tillåtna enheter får endast särskiljas genom avvikande längd.
 - 2.17 Det faktiska eller synliga avståndet mellan två på varandra följande skalstrecks symmetrilinjer får inte understiga 2 mm.
 - 2.18 Den faktiska eller synliga höjden på siffrorna får inte understiga 4 mm.
3. **Justeringsanordningar**
- 3.1 Mätaren skall vara försedd med en justeringsanordning som medger ändring av förhållandet mellan visad och faktisk volym på den vätska som passerar genom mätaren.
 - 3.2 Om anordningen ändrar detta förhållande stegvis får ökningen mellan två på varandra följande värden inte överstiga 0,002.
 - 3.3 En shunt på mätaren får inte användas för denna justering.
4. **Särskilda villkor gällande minsta genomströmmad volym**
- 4.1 Värdet på minsta genomströmmad volym skall vara sådant att inget av värdena på nedanstående storheter överstiger det största tillåtna felet för minsta genomströmmade volymen enligt punkterna 2 och 3 i kapitel II:
 1. den volym som motsvarar en förflyttning på 2 millimeter av visningsanordningens första element och en femtedel av skaldelens värde, om det första elementet rör sig kontinuerligt;
 2. den volym som motsvarar två på varandra följande förflyttningar av siffrorna, om det första elementet rör sig stegvis;
 3. det fel som under normala driftsbetingelser orsakas av glapp eller slirning i kraftöverföringen mellan mätanordningen och visningsanordningens första element;
 4. två gånger den periodiska variationen.
 - 4.2 Vid bestämningen av minsta genomströmmad volym skall också vid behov beaktas den inverkan som tillkommande komponenter har på mätanordningen, enligt de krav som ställs i det direktiv som gäller mätanordningen.
 - 4.3 Den minsta genomströmmade volymen skall vara 1×10^n , 2×10^n eller 5×10^n tillåtna volymenheter, där n är ett positivt eller negativt heltal eller noll.

5. Största och minsta flöden

- 5.1 De största och minsta flödena specificeras i godkännandeintyget enligt de resultat som har erhållits vid undersökningen. Mätaren måste kunna vara i drift vid ungefärligen sitt största flöde under en viss tidsrymd, som anges i godkännandeintyget. Därvid får inga märkbara förändringar ske av dess metrologiska egenskaper.
- 5.2 Förhållandet mellan största och minsta flöde skall minst uppgå till 10 för mätare i allmänhet, och till 5 för mätare för kondenserade gaser.

6. Inverkan av temperatur, tryck och slag av vätska

- 6.1 Godkännandeintyget för en mätare skall specificera för vilken vätska eller vätskor mätaren är avsedd, vilket temperaturintervall som gäller för vätska som skall mätas, om detta intervall inte ligger mellan -10°C och $+50^{\circ}\text{C}$, samt största tillåtna arbetstryck.
- 6.2 Den undersökning som genomförs i syfte att godkänna en typ av en mätare skall visa att de tilläggfel som orsakas av maximala förändringar av vätskans egenskaper, tryck och temperatur, inom gränser som skall anges i typgodkännandeintyget, inte för någon av dessa faktorer överstiger hälften av de värden som anges i punkterna 1, 2 och 3 i kapitel II.

7. Största tillåtna fel för själva mätaren

- 7.1 Om första EEG-verifikation av ett mätsystem föregås av metrologisk undersökning av själva mätaren enligt artikel 3 i detta direktiv, skall de största tillåtna felen vid denna undersökning vara lika med hälften av de största tillåtna fel som anges i punkterna 1, 2 och 3 i kapitel II. De största tillåtna felen skall dock vara minst 0,3 % av den uppmätta volymen, om den vätska som använts är den som mätaren är avsedd för.
- 7.2 Om mätnoggrannheten inte är tillräcklig för att detta krav skall kunna tillämpas, får dock i godkännandeintyget de största tillåtna felen ökas, inom de gränser för dessa som anges i punkterna 1, 2 och 3 i kapitel II.
- 7.3 Vidare får i godkännandeintyget anges lägre och/eller andra största tillåtna fel om första verifikation sker med bara en av de vätskor som är föreskrivna eller med en annan vätska.

I det sistnämnda fallet (när den använda vätskan är en annan än den som mätaren är avsedd för), får i godkännandeintyget anges andra flöden för provning än sådana som ligger mellan de största och minsta flödena.

8. Märkning

- 8.1 Varje mätare skall vara försedd med följande information, läslig och beständig, antingen på visningsanordningens skalskiva eller på en särskild skylt:
 - a) märket för EEG-typgodkännande;
 - b) tillverkarens igenkänningstecken eller namn;
 - c) tillverkarens typbeteckning, om sådan finns;
 - d) mätarens tillverkningsnummer och tillverkningsår;
 - e) cykliska volymen;
 - f) största och minsta flödena;
 - g) största arbetstrycket;
 - h) temperaturområdet, om vätska kan mätas vid en temperatur under -10°C eller över $+50^{\circ}\text{C}$;
 - i) slag av vätska eller vätskor som kan mätas, och gränsvärdena för kinematisk eller dynamisk viskositet, om en angivelse av enbart vätskeslag är otillräckligt för att avgöra värdet på viskositeten.
- 8.2 Följande information skall vara synligt anbringsad på visningsanordningens skalskiva:
 - a) måttenhet som gäller för den uppmätta volymen eller beteckningen på denna enhet;
 - b) minsta tillåtna volym.
- 8.3 Om det är möjligt att ta fel skall vätskans flödesriktning markeras med en pil på mätarens hölje.
- 8.4 För sådana mätare som mäter drickbara vätskor och som kan demonteras, skall tillverkningsnumret eller dess tre sista siffror anges på sådana delar vilkas utbyte kan påverka mätresultatet.
- 8.5 Visningsanordningen får vara försedd med en särskild typbeteckning och identifikationssiffror.

9. Placering av försegling och verifikationsmärkning

- 9.1 Förseglingar skall förhindra dels åtkomst av sådana delar som kan förändra justeringen, dels demontering, även delvis, av mätaren, om sådan demontering inte godtas enligt godkännandeintyget (mätare för drickbara vätskor som kan demonteras).
- 9.2 För anbringande av märket för EEG-verifikation skall finnas ett stadigt underlag på en väsentlig del av mätanordningen eller visningsanordningen eller på deras hölje. Underlaget för märkning skall vara synligt utan demontering.
- 9.3 I godkännandeintyget får föreskrivas att en plats skall finnas för anbringande av en stansning på utbytbara delar av sådana mätare som kan demonteras. Stansningen skall anbringas intill det tillverkningsnummer som det hänvisas till i punkt 8.4.

KAPITEL II

STÖRSTA TILLÅTNA FEL I MÄTSYSTEM

1. För mätare som ingår i ett mätsystem gäller vid första verifikation av systemet de största tillåtna felen i nedanstående tabell, uttryckta i relation till uppmätt mängd. Värdena gäller vid normala driftförhållanden och inom de driftintervall som anges i godkännandeintyget.

Uppmätt mängd	Största tillåtna fel
från 0,02 till 0,1 l	2 ml
från 0,1 till 0,2 l	2 % av uppmätt mängd
från 0,2 till 0,4 l	4 ml
från 0,4 till 1 l	1 % av uppmätt mängd
från 1 till 2 l	10 ml
2 liter eller mer	0,5 % av uppmätt mängd

2. Största tillåtna felet för största tillåtna volym är dubbelt så stort som det som anges i kapitel II, punkt 1. Oavsett uppmätt mängd är största tillåtna felet aldrig mindre än största tillåtna felet för minsta tillåtna volym.
3. På grund av särskilda svårigheter vid provning av mätutrustning för kondenserade gaser eller andra vätskor som mäts vid temperaturer under -10°C eller över $+50^{\circ}\text{C}$ och för utrustning som har ett minsta flöde som understiger 1 l/h är vid sådan provning de största tillåtna felen dubbelt så stora som dem som anges i kapitel II, punkterna 1 och 2.
4. Om samtliga fel vid första verifikation har samma förtecken skall minst ett av felen falla inom de gränser som anges i punkt 7.1 i kapitel I.