

371L0319

N:o L 202/32

EUROOPAN YHTEISÖJEN VIRALLINEN LEHTI

6.9.71

NEUVOSTON DIREKTIIVI,
annettu 26 päivänä heinäkuuta 1971,
muiden nesteiden kuin veden mittareita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön
lähentämisestä
(71/319/ETY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN NEUVOSTO, joka

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

ottaa huomioon Euroopan talousyhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 100 artiklan,

1 artikla

ottaa huomioon komission ehdotuksen,

Tätä direktiiviä sovelletaan muiden nesteiden kuin veden mittaamiseen tarkoitettuihin tilavuusmittareihin, joissa neste aiheuttaa mittauskammioiden liikkuvien seinämien liikkeen ja joilla voidaan mitata mitä tahansa tilavuuksia.

ottaa huomioon Euroopan parlamentin lausunnon⁽¹⁾,

2 artikla

ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon⁽²⁾,

1. ”Nesteiden tilavuusmittareilla” tarkoitetaan laitetta, joka koostuu ainoastaan mittauslaitteesta ja näyttölaitteesta. Tavallisesti tämä laite on mittauslaitteiston osa.

sekä katsoo, että

2. ”Nestemittauslaitteistolla” tarkoitetaan mittauslaitetta, joka sisältää sekä varsinaisen mittarin ja siihen liitettävät lisälaitteet että kaikki oikean mittauksen varmistamiseksi tarvittavat laitteet sekä kaikki ne laitteet, jotka on lisätty toimintojen helpottamiseksi. Mittauslaitteistoista säädetään erityisdirektiivi.

nestemittarien rakennetta ja tarkastusmenetelmiä koskevat velvoittavat säännökset ovat eri jäsenvaltioissa erilaisia, ja ne ovat siten tällaisten laitteiden kaupan esteenä; sen vuoksi on tarpeen lähentää näitä säännöksiä,

3 artikla

mittauslaitteita ja metrologisia tarkastusmenetelmiä koskeviin yleisiin säännöksiin liittyvän jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 26 päivänä heinäkuuta 1971⁽³⁾ annettussa neuvoston direktiivissä säädetään menettelyistä ETY-tyyppihyväksynnälle ja ETY-ensivakaukselle; kyseisen direktiivin mukaisesti on tarpeen laatia muiden nesteiden kuin veden mittaamiseen tarkoitettujen tilavuusmittarien rakennetta ja toimintaa koskevat tekniset vaatimukset, ja

Tilavuusmittarit, joihin voidaan kiinnittää ETY-merkit ja ETY-tunnukset, kuvaillaan liitteessä olevassa I luvussa. Niille vaaditaan ETY-tyyppihyväksyntä ja ETY-ensivakaus edellytyksin, jotka säädetään mittauslaitteita ja metrologisia tarkastusmenetelmiä koskeviin yleisiin säännöksiin liittyvän jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annetun direktiivin liitteessä II olevassa 1 ja 2 kohdassa ja edellytyksin, joista säädetään mittauslaitteistoja koskevalla erityisdirektiivillä.

näiden laitteiden käytön varmistamiseksi suoraan nestemittauslaitteistoissa on tarpeen välittömästi lähentää näiden laitteistojen suurimpia sallittuja virheitä koskevia kansallisia säännöksiä,

4 artikla

Jäsenvaltio ei saa evätä, kieltää tai rajoittaa ETY-tyyppihyväksyntätunnuksella ja ETY-ensivakausmerkillä varustetun muiden nesteiden kuin veden tilavuusmittarien markkinoille saattamista tai käyttöön ottamista.

⁽¹⁾ EYVL N:o C 25, 28.2.1970, s. 76

⁽²⁾ EYVL N:o C 26, 4.3.1970, s. 2

⁽³⁾ EYVL N:o L 202, 6.9.1971, s. 1

5 artikla

Sellaisia nestemittauslaitteistoja, joihin kuuluu ETY- merkeillä ja -tunnuksilla varustettu nesteiden tilavuusmittari, ensivaa'attaessa noudatetaan liitteessä olevassa II luvussa vahvistettuja suurimpia sallittuja virheitä.

6 artikla

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan 18 kuukauden kuluessa tämän direktiivin tiedoksi antamisesta, ja niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

2. Jäsenvaltioiden on huolehdittava siitä, että niiden tässä direktiivissä tarkoitettua kysymyksistä antamat keskeiset kansalliset säännökset toimitetaan kirjallisina komissiolle.

7 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 26 päivänä heinäkuuta 1971.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

A. MORO

LIITEI LUKU

MUIDEN NESTEIDEN KUIN VEDEN MITTARIEN OMINAISUUDET

1 Määritelmät

- 1.1 "Pienimmällä sallitulla mittaustilavuudella" tarkoitetaan sitä pienintä nesteen tilavuutta, joka voidaan tietyllä laitetypillä mitata.
- 1.2 "Jaksollisella tilavuudella" tarkoitetaan sitä tilavuutta, joka vastaa mittaussaitteen yhtä toimintajaksoa eli sitä kokonaisliikettä, jonka lopuksi mittaussaitteen sisäosat ensimmäistä kertaa palaavat alkuasentoonsa.
- 1.3 "Jaksollisella tilavuuspoikkeamalla" tarkoitetaan suurinta eroa yhden toimintajakson aikana liikkuvien osien syrjäyttämän tilavuuden ja näyttölaitteen osoittaman tilavuuden välillä, kun näyttölaite on kytketty mittaussaitteeseen ilman välystä tai liukumaa siten, että se osoittaa toimintajakson lopussa ja tälle toimintajaksolle tilavuuden, joka vastaa jaksollista tilavuutta. Tätä eroa voi pienentää sopivalla virityslaitteella.

2 Näyttölaite

- 2.1 Mittareissa on oltava näyttölaite, joka näyttää mitatun tilavuuden kuutiosenttimetrein tai millilitroin, kuutiodesimetrein tai litroin tai kuutiometrein.
- 2.2 Näyttölaitteessa, jossa on yksi tai useampia osia, pienimmän askelarvon mukaan jaoteltu osa on "ensimmäinen osa".
- 2.3 Näyttölaitteen ja mittaussaitteen välityksen on oltava luotettava ja kestävä, ja sen on oltava mekaanisesti tai kestopagneetilla aikaansaatu.
 - 2.4.1 Näyttämän on oltava luotettava, yksiselitteinen ja helposti havaittavissa.
 - 2.4.2 Jos näyttölaitteessa on useita näyttämöosia, näyttölaite on suunniteltava siten, että eri osien näyttämät on voitava vaivattomasti lukea peräkkäin.
- 2.5 Näyttölaitteen suurimman arvon on oltava 1×10^n , 2×10^n tai 5×10^n sallittua tilavuusyksikköä, jossa n on positiivinen tai negatiivinen kokonaisluku tai nolla.
- 2.6 Näyttämöosan liike voi olla portaaton tai portaittaista.
- 2.7 Portaattomasti liikkuvassa näyttämöosassa on oltava jaotuksella varustettu asteikko ja osoitin siten, että mittaustulos voidaan havaita riippumatta siitä, mihin asentoon näyttämöosa pysähtyy.
- 2.8 Ensimmäisen osan askeleen on oltava 1×10^n , 2×10^n tai 5×10^n sallittua tilavuusyksikköä.

- 2.9 Lukuun ottamatta näyttämän suurinta arvoa osoittavaa näyttämäosaa, kokonaan näkyvissä olevan näyttämäosan yhden kierroksen arvon on oltava 10^n sallittua tilavuusyksikköä.
- 2.10 Jos näyttämäosa koostuu kiinteästä pyöreästä asteikosta ja sitä kiertävästä osoittimesta, osoittimen kiertosuunnan on oltava myötäpäivään.
- 2.11 Näyttölaitteessa, jossa on useampia osia, kokonaan näkyvissä olevan näyttämäosan liikkuvan osan kierron on oltava yhtä suuri kuin seuraavan näyttämäosan askelarvo.
- 2.12 Jos näyttölaitteessa on useita näyttämäosia, jokaisen portaittain liikkuvan näyttämäosan, ensimmäistä osaa lukuun ottamatta, on siirryttävä seuraavaan numeroon sinä aikana kun edellinen osa liikkuu enintään yhden kymmenesosan sen kierroksen arvosta. Siirtymisen on tapahduttava täysin siihen mennessä kun edellinen osa näyttää nollaa.
- 2.13 Jos näyttölaitteessa on useita näyttämäosia ja jos vain osa toisen ja sitä seuraavien osien asteikosta on näkyvissä näyttöaukossa, näiden osien liikkeen on oltava portaittainen. Ensimmäisen osan liike voi olla portaaton tai portaittainen.
- 2.14 Jos näyttämäosa koostuu rivissä olevista numeroista ja jos ensimmäisen osan liike on portaittainen, näyttämäosan oikealle puolelle voidaan merkitä yksi tai useampia kiinteitä nollia.
- 2.15 Jos vain osa ensimmäisen näyttämäosan asteikosta on näkyvissä näyttöaukosta ja ensimmäisen näyttämäosan liike on portaaton, näyttämäosa voi olla epäselvä, mitä on mahdollisuuksien mukaan vältettävä. Tämän vuoksi sekä näyttämän interpoloinnin mahdollistamiseksi näyttöaukon koon on asteikon liikkeen suunnassa oltava vähintään 1,5 kertaa kahden peräkkäisen numeroidun askeleen keskiviivojen välinen etäisyys siten, että näkyvissä on aina kaksi asteikkomerkkiä, joista toisesta näkyy numero. Näyttöaukko voi olla epäsymmetrinen osoittimeen nähden.
- 2.16 Jos asteikossa on asteikkoviivoja, niiden leveyden on oltava sama koko asteikolla ja vakio viivan koko pituudella, eikä viivojen leveys saa ylittää neljäsosaa kahden peräkkäisen merkin keskiviivojen välisestä etäisyydestä.

Merkit, jotka vastaavat 1×10^n , 2×10^n tai 5×10^n sallittua tilavuusyksikköä, tulee erottaa toisistaan ainoastaan viivojen pituuseron avulla.

- 2.17 Kahden perättäisen asteikkomerkin akselien välisen todellisen tai näkyvän etäisyyden on oltava vähintään 2 millimetriä.
- 2.18 Numeroiden todellisen tai näkyvän korkeuden on oltava vähintään 4 millimetriä.

3 Virityslaitteet

- 3.1 Mittareissa on oltava virityslaite, jolla voidaan muuttaa näyttämän ja mittarin läpi virranneen nesteen todellisen tilavuuden suhdetta.
- 3.2 Jos virityslaite muuttaa kyseistä suhdetta portaittain, perättäiset suhteen lisäykset eivät saa koskaan erota toisistaan enempää kuin 0,002.
- 3.3 Ohivirtausta ei saa käyttää virityksenä.

4 Pienintä sallittua mittaustilavuutta koskevia erityismääräyksiä

- 4.1 Pienimmän sallitun mittaustilavuuden on oltava sellainen, että yksikään seuraavista arvoista ei ole suurempi kuin tämän tilavuuden suurin sallittu virhe, niin kuin se eritellään II luvun 2 ja 3 kohdassa:
1. tilavuus, joka vastaa 2 millimetrin liikettä näyttölaitteen ensimmäisen osan asteikolla ja yhtä viidesosaa askelarvosta, kun ensimmäinen näyttämäosa liikkuu portaattomasti;
 2. tilavuus, joka vastaa kahta perättäistä numeroiden muutosta, kun ensimmäinen näyttämäosa liikkuu portaittain;
 3. virhe, joka tavallisissa toimintaolosuhteissa syntyy välyksestä ja liukumasta mittauslaitteen ja näyttölaitteen ensimmäisen näyttämäosan välityksessä;
 4. kaksi kertaa jaksollinen tilavuuspoikkeama.
- 4.2 Määritettäessä pienintä sallittua mittaustilavuutta on myös mittarin yhteydessä käytettävien laitteiden vaikutus otettava tarpeen mukaan huomioon näitä laitteita koskevan direktiivin vaatimusten mukaisesti.
- 4.3 Pienimmän sallitun mittaustilavuuden on oltava 1×10^n , 2×10^n tai 5×10^n sallittua tilavuusyksikköä, jossa n on positiivinen tai negatiivinen kokonaisluku tai nolla.

5 Suurin ja pienin tilavuusvirta

- 5.1 Suurin ja pienin tilavuusvirta määritellään tarkastuksen tulosten mukaisesti hyväksyntätodistuksessa. Mittarin on pystyttävä toimimaan lähellä suurinta tilavuusvirtaa hyväksyntätodistuksessa määritellyn ajan mittarin mittausteknisten ominaisuuksien olennaisesti muuttumatta.
- 5.2 Mittareiden suurimman ja pienimmän tilavuusvirran välisen suhteen on oltava yleensä vähintään 10 ja nesteytettyjä kaasuja mittaavien mittareiden osalta vähintään 5.

6 Nesteen ominaisuuksien, lämpötilan ja paineen vaikutus

- 6.1 Hyväksyntätodistuksesta on ilmentävä neste tai nesteet, jolle mittari on tarkoitettu, mitattavan nesteen lämpötilarajat, jos ne ovat alle -10 °C tai yli $+50\text{ °C}$ sekä suurin käyttöpaine.
- 6.2 Mittarin tyyppihyväksyntää varten tehtyjen tarkastusten on osoitettava, että virheet, jotka aiheutuvat nesteen ominaisuuksien, paineen ja nesteen lämpötilan vaihtelusta hyväksyntätodistuksessa määritellyissä rajoissa, ovat enintään puolet II luvun 1, 2 ja 3 kohdassa tarkoitetuista arvoista.

7 Mittarin suurimmat sallitut virheet

- 7.1 Jos mittaustalteeniston ensivakausta edeltää mittarin 3 artiklan mukainen metrologinen tarkastus, tämän tarkastuksen aikana käytetään suurimpina sallittuina virheinä arvoja, jotka ovat puolet II luvun 1, 2 ja 3 kohdassa annetuista suurimmista sallituista virheistä, mutta jotka kuitenkin ovat vähintään 0,3 % mitatusta tilavuudesta, jos käytetään samaa nestettä, jota mittarilla mitataan.
- 7.2 Jos mittaustarkkuus ei ole riittävä tämän vaatimuksen soveltamiseksi, voidaan hyväksyntätodistuksessa kuitenkin laajentaa suurimpien sallittujen virheiden arvoa II luvun 1, 2 ja 3 kohdassa tarkoitetuissa rajoissa.
- 7.3 Tämän lisäksi hyväksyntätodistuksessa voidaan pienentää tai muuttaa suurimpia sallittuja virheitä silloin kun edellä tarkoitettu ensivakausta suoritetaan joko vain yhdellä edellä tarkoitetuista mahdollisista nesteistä.

Jälkimmäisessä tapauksessa (tämä tarkoittaa tapausta, jossa vakauksessa käytetään eri nestettä kuin sitä, mitä mittarilla mitataan) voidaan hyväksyntätodistuksessa määritellä testauksessa käytettäväksi eri tilavuusvirtoja kuin niitä, jotka ovat pienimmän ja suurimman tilavuusvirran rajoittamalla alueella.

8 Merkinnät

- 8.1 Kaikissa mittareissa on oltava seuraavat tiedot näyttölaitteen näyttötauluun tai erilliseen kilpeen selvästi ja pysyvästi merkittyinä:
 - a) ETY-tyyppihyväksyntätunnus;
 - b) valmistajan tunnus tai toiminimi;
 - c) valmistajan tyyppimerkintä, jos sellainen on;
 - d) sarjanumero ja valmistusvuosi;
 - e) jaksollinen tilavuus;
 - f) suurin ja pienin tilavuusvirta;
 - g) suurin käyttöpaine;
 - h) lämpötila-alue silloin, kun nestettä voidaan mitata alle -10 °C tai yli $+50\text{ °C}$ lämpötilassa;
 - i) mitattavan nesteen tai nesteiden laatu ja kineaattisen tai dynaamisen viskositeetin rajat, jollei nesteen laatu yksistään riittävästi määrittele viskositeettia.
- 8.2 Seuraavat tiedot on merkittävä näkyvälle paikalle näyttölaitteen näyttötauluun:
 - a) mittayksikkö, jolla mitattavat tilavuudet ilmaistaan, tai tämän mittayksikön tunnus;
 - b) pienin sallittu mittatilavuus.
- 8.3 Jos erehtymisen vaara on olemassa, nesteen virtaussuunta on merkittävä nuolella mittaustalteen runkoon.
- 8.4 Elintarvikeneiteitä mittaavan purettavissa olevan mittaustalteen sarjanumero tai sarjanumeron kolme viimeistä numeroa on merkittävä osiin, joiden vaihto voi vaikuttaa mittaustuloksiin.
- 8.5 Näyttölaitteessa voi olla erityinen tyyppitunnus ja valmistenumero.

9 Sinettien ja vakauserkkien sijoitus

- 9.1 Sinetöinnin on estettävä pääsy osiin, joilla voidaan muuttaa viritystä, ja sen on estettävä mittarin osittainenkin purkamisen, jos purkamista ei ole sallittu hyväksyntätodistuksessa (elintarvikeneiteitä mittaavat mittarit, jotka saa purkaa).
- 9.2 ETY-vakauserkkiä varten mittauslaitteen, näyttölaitteen tai niiden kotelon pääosassa on oltava tukeva kohta, joka on näkyvässä ilman purkamista.
- 9.3 Hyväksyntätodistuksessa voidaan edellyttää, että vaihdettaviin mittarin osiin varataan paikka leimaa varten tämän luvun 8.4 kohdassa tarkoitetun sarjanumeron lisäksi.

II LUKU

MITTAUSLAITTEISTOJEN SUURIMMAT SALLITUT VIRHEET

1. Kun mittari kuuluu mittauslaitteistoon, suurimmat sallitut positiiviset ja negatiiviset virheet tämän laitteiston ensivakauksessa, tavallisissa käyttöolosuhteissa ja hyväksyntätodistuksessa eriteltyjen käyttörajojen mukaisesti esitetään seuraavassa taulukossa, mitattavan tilavuuden mukaan:

Mitattavat tilavuudet	Suurimmat sallitut virheet
0,02:sta 0,1:een litraan	2 ml
0,1:stä 0,2:een litraan	2% mitatusta tilavuudesta
0,2:sta 0,4:ään litraan	4 ml
0,4:stä 1:een litraan	1% mitatusta tilavuudesta
1:stä 2:een litraan	10 ml
vähintään 2 litraa	0,5% mitatusta tilavuudesta

2. Pienimmän sallitun mittaustilavuuden suurin sallittu virhe on kaksi kertaa II luvun 1 kohdassa tarkoitettu arvo, ja mitatusta tilavuudesta riippumatta suurin sallittu virhe ei koskaan saa olla pienempi kuin pienimmälle sallitulle mittaustilavuudelle sallittu virhe.
3. Testauksesta johtuvien erityisten vaikeuksien vuoksi suurimmat sallitut virheet ovat II luvun 1 ja 2 kohdassa määrätyt arvot kaksinkertaisina, kun niitä sovelletaan nesteytettyjen kaasujen mittauslaitteisiin tai mittauslaitteisiin, jotka mittaavat nesteitä alle -10 °C tai yli $+50\text{ °C}$ lämpötilassa tai laitteisiin, joiden pienin tilavuusvirta ei ylitä 1 litraa tunnissa.
4. Jos ensivakauksessa havaittavat virheet ovat kaikki samanmerkkisiä, vähintään yhden niistä on oltava enintään I luvun 7.1 kohdassa annetun rajan suuruinen.