

MÅLETEKNISK MEDDELELSE

MM257

28. januar 2010

side 1 af 4

Erstatter: MM.180

Reverifikation af målere i visse typer målesystemer til andre væsker end vand.

På betingelse af at måleren knyttes til det målesystem, i hvilket reverifikationen foretages, gives der mulighed for at gennemføre reverifikationen med reduceret krav til udmålingshastighed og/eller med forhøjet "Mindste Verificerede Udmåling" MVU

Omfang

Bestemmelsen gælder reverifikation af målere monteret i nationalt godkendte målesystemer (fx bunkerbåde, tankvogne, havne- og lufthavnsanlæg), hvis maksimale ydeevne er mindre end 50 % af målerens typegodkendte maksimale volumenstrøm, og målere monteret i målesystemer der ikke har behov for så lav Mindste Verificerede Udmåling som målerens typegodkendte MVU.

Bestemmelsen gælder ikke målere monteret i typegodkendte målesystemer i trafiksektoren (standere).

METROLOGI

Dyregårdsvej 5B
2740 Skovlunde

Tlf 77 33 95 00

Fax 77 33 95 01

CVR-nr. 26 89 93 89

danak@danak.dk

www.danak-metrologi.dk

Formål / baggrund

I: Reducerede krav til udmålingshastighed:

Kravene til maksimal volumenstrøm for målere og målesystemer til væsker bortset fra vand er fastlagt i MDIR 02.46-11, pkt. 5:

" Kravet til aktuel maksimal volumenstrøm:

- ved reverifikation af målere: mellem 50 og 110 % af Q_{max}
- ved førstegangsverifikation: mellem 90 og 110 % af Q_{max}

Q_{max} er den typegodkendte og på verifikationskiltet stemplede maksimale volumenstrøm."

For enkelte målere i målesystemer af ældre dato, kan der ved reverifikation være betydelige vanskeligheder med at opfylde disse krav (50 %-reglen) til volumenstrøm, medmindre typegodkendelsesattesten omhandler særskilte verifikationsbestemmelser.

Formålet med denne MM er at gøre det muligt at reverificere målere med lav maksimal volumenstrøm. Til det formål er på næste side er angivet en fremgangsmåde, som skal følges, for at reverifikation må finde sted, når den aktuelle maksimale volumenstrøm er mindre end 50 % af Q_{max} .

II: Forhøjet "Mindste Verificerede Udmåling" MVU:

For enkelte målere i målesystemer af ældre dato (herunder specielt målere til mælk og smøreolie, og temperatur kompenserede målere til sprit og smøreolie), kan der ved reverifikation være vanskeligheder med at overholde tolerancen for målerens typegodkendte MVU. Dette skyldes i de fleste tilfælde ikke

målerens måleevne, men i højere grad det øvrige målesystems tilstand og generelle opbygning (f.eks. luftudskiller, rørføring, pumpe og udleveringssystem).

Formålet med denne MM er at gøre det muligt at reverificere målere med ændret (højere) Mindste Verificerede Udmåling. Dette gælder alene målere i målesystemer, hvor målesystemet i det daglige anvendes til udmåling af mængder som er væsentligt større end målerens typegodkendte MVU (Typisk udmåling til og fra tankbilers tankrum).

Til det formål er nedenstående angivet en fremgangsmåde, som skal følges, for at reverifikation må finde sted, når Mindste Verificerede Volumen ændres i forhold til det, som er beskrevet i målerens typegodkendelsesattest.

Ad I:

Fremgangsmåde, der skal følges, for at reverifikation må finde sted, når den aktuelle maksimale volumenstrøm er mindre end 50 % af Q_{\max} :

Måleren

Måleren skal være typegodkendt og specificeret med største og mindste godkendte volumenstrøm, Q_{\max} og Q_{\min} , eller specificeret flowområde. For målere typegodkendt med specificeret flowområde gælder, at mindste typegodkendte flow opfattes som målerens Q_{\min} .

Måleren plomberes med verifikationsmærke, mod fjernelse, til fast punkt på målesystemet.

Målerens verifikationsskilt fjernes, og skiltets påskrifter overføres til målesystemets verifikationsskilt (se afsnit for "Målesystemet"). Hvor plomberingsbeskrivelsen af verifikationsskilt i attesten for måleren, samtidig sikrer plombering af verifikationsskilt til måleren og plombering med andet formål, udføres denne plombering uden verifikationsskilt.

Målesystemet

Målesystemet forsynes med sit eget verifikationsskilt med påstemplet eget TS-nr og maksimal volumenstrøm, $Q_{\max, \text{system}}$. Øvrige påskrifter (herunder Ts. Nr. og Fab. Nr.) skal være identiske med målerens verifikationsskilt og som beskrevet i typegodkendelsesattesten.

Målesystemets verifikationsskilt fastgøres og plomberes med tråd og løs plombe med verifikationsmærke til målesystemets chassis/basale rørføring på et sted, der umiddelbart er tilgængeligt/synligt ved verifikation. På verifikationsskiltet anbringes en 18 mm hovedplombe med årsmærke og verifikationsmærke.

For målesystemets maksimale volumenstrøm $Q_{\max, \text{system}}$ gælder:

$$Q_{\max} > Q_{\max, \text{system}} > 2 \times Q_{\min}$$

hvor $Q_{\max, \text{system}}$ skal være så tæt på målesystemets aktuelle maksimale volumenstrøm som muligt, og delelig med 10 (liter pr. minut).

Ad II:

Fremgangsmåde, der skal følges, for at reverifikation må finde sted, når Mindste Verificerede Volumen ændres i forhold til det, som er beskrevet i målerens typegodkendelsesattest.

Måleren

Måleren skal være typegodkendt og specificeret med Mindste Verificerede Volumen, MVU.

Måleren plomberes med verifikationsmærke, mod fjernelse, til fast punkt på målesystemet.

Målerens verifikationsskilt fjernes, og skiltets påskrifter overføres til målesystemets verifikationsskilt (se afsnit for "Målesystemet"). Hvor plomberingsbeskrivelsen af verifikationsskilt i attesten for måleren, samtidig sikrer plombering af verifikationsskilt til måleren og plombering med andet formål, udføres denne plombering uden verifikationsskilt.

Målesystemet

Målesystemet forsynes med sit eget verifikationsskilt med påstemplet Mindste Verificerede Volumen "MVU system". Øvrige påskrifter (herunder Ts. Nr. og Fab. Nr.) skal være identiske med målerens verifikationsskilt og som beskrevet i typegodkendelsesattesten.

Målesystemets verifikationsskilt fastgøres og plomberes med tråd og løs plombe med verifikationsmærke til målesystemets chassis/basale rørføring på et sted, der umiddelbart er tilgængeligt/synligt ved verifikation. På verifikationsskiltet anbringes en 18 mm hovedplombe med årsmærke og verifikationsmærke.

For målesystemets Mindste Verificerede Udmåling (MVU_{system}) gælder:

- MVU (typegodkendt) $< MVU_{\text{system}} < 10 \times MVU$ (typegodkendt), dog ikke over 1000 liter
- Værdien af MVU_{system} skal være i formen 1×10^n , 2×10^n eller 5×10^n (10, 100, 1000, 20, 200, 50, 500 liter el. kg)

NB ! For målesystem med både reduceret krav til udmålingshastighed og forhøjet "Mindste Verificerede Udmåling" MVU, forsynes målesystemet på samme måde med sit eget verifikationsskilt med påstemplet eget TS-nr, maksimal volumenstrøm, $Q_{\text{max,system}}$ og Mindste Verificerede Volumen "MVU system". Desuden følges denne Meddelelser øvrige retningslinjer.

Ad I + II: Krav ved reverifikation

Reverifikation af målesystemet udføres på sædvanlig måde efter Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond's regler, herunder 50 % reglen, idet $Q_{\text{max,system}}$ benyttes som maksimal volumenstrøm, henholdsvis MVU_{system} benyttes som MVU. Dog gælder også her, at aktuelle maksimale volumenstrøm ved reverifikation er større end $2 \times Q_{\text{min}}$.

Verifikationsmærke og årsmærke skal som angivet ovenfor anbringes på målesystemets verifikationsskilt.

Ved reverifikation udført efter denne procedure må hverken verifikationsmærke (bemyndigelses nr.), årsmærke eller verifikationsmærkat anbringes på målerens verifikationsskilt, idet betingelserne for reverifikation af måleren ikke er opfyldt, når den er monteret i målesystemet.

Verifikationsmærkaten anbringes, som vanligt, på tælleværkets skalaplade.