



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1999-7053-1305

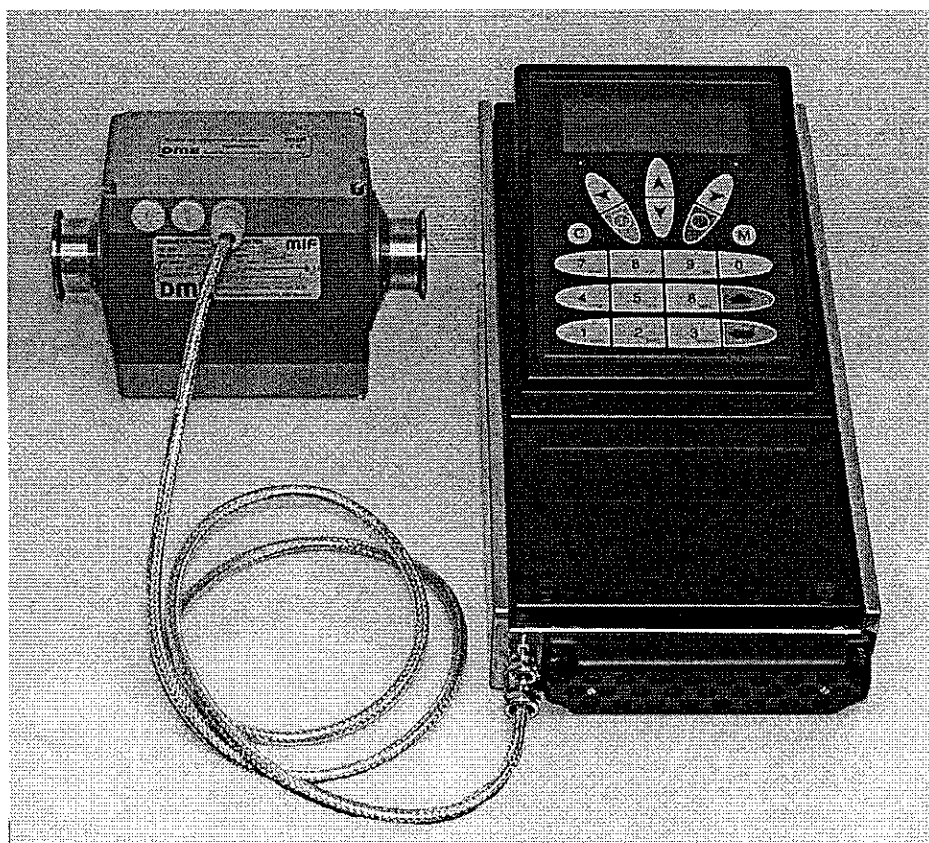
Udgave: 1

Dato: 1999-06-01

Gyldig til 2001-03-22

Systembetegnelse: IV - 333

VOLUMENMÅLER



Producent Dansk Mejeri Elektronik A/S, Hinnerup og Proces Data A/S, Silkeborg.
Ansøger Dansk Mejeri Elektronik A/S, Samsøvej 29, 8382 Hinnerup.
Art Flowcomputer med magnetisk induktiv volumenmåler.
Type Flowcomputer: DME MobiCom.
Flowsensor: DME MIF C51, DME MIF C63, DME MIF C76.
Anvendelse Til udmåling af mælkeprodukter m.v. Til stationær eller mobil anvendelse.
Typegodkendt i h.t. OIML R117*.
* bortset fra performance test A1.4.10 (DC perturbations on DC powered instruments)

BEMÆRK !

Måleinstrumenter, som ikke er helt identiske med det i attesten fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.

1. LEGALE MÅLEDATA

Volumenflow		Flowsensor	Qmin [m³/h]	Qmax [m³/h]
		DME MIF C51	4	40
		DME MIF C63	8	80
		DME MIF C76	12	120
Mindste verificerede udmåling Vmin		Flowsensor	Vmin [liter]	
		DME MIF C51	50	
		DME MIF C63	100	
		DME MIF C76	100	
Tælleværks delingsværdi		0,1 liter		
Væsketyper	Kategori 1	Mælk og mælkeprodukter (luffri) med fedtindhold mindre end 5%		
	Kategori 2	Andre væsker f.eks. øl, vin med teknisk ækvivalente egenskaber som vand		
Væsketemperatur		0 - 40 °C		
Væsketryk		10 bar abs.		
Omgivelsestemperatur		-25 °C til 55 °C		
Ledningsevne		Minimum 5 µS/cm		
Verifikationstolerance		± 0.5 %		

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

2.1 Verifikation

Årligt, samt såfremt den legale plombering er brudt eller defekt, samt efter indgreb, der kan have betydning for udmålingernes nøjagtighed. Foretages som følger:

1. Det kontrolleres at målesystemet er i overensstemmelse med og opfylder krav som beskrevet i denne attest.
2. Displayets funktion kontrolleres via menuoption; alle punkter i displayet skal alle kunne være aktive og inaktive.
3. Målesystemet kalibreres i 3 flowpunkter:
Qmin, Qmax/2 og Qmax med 2 gentagelsesmålinger pr. flowpunkt, hvor Qmax er maksimalt anvendelsesflow.

"Kategori 1" - væsker:

Kalibreringen udføres på brugsstedet med mælk eller med almindeligt vandværksvand. Eller på prøvebænk i laboratorium med vand.

Verifikationstolerance:

Mælk: Max. fejlvisning fra -0.5 % til +0.5 %

Vand: Max. fejlvisning fra -1.0 % til 0.0 %

"Kategori 2" - væsker:

"Kategori 2" omfatter: alle andre medier end "Kategori 1". Kalibreringen udføres på brugsstedet med aktuel anvendelsesvæske.

Verifikationstolerance:

Max. fejlvisning fra -0.5 % til +0.5 %

4. Når kravene under pkt. 1, 2 og 3 er opfyldt plomberes målesystemet.

2.2 Påskrifter

Type-/verifikationsskilt på flowcomputer:

- Til luftfri mælk (eller aktuel væske).
- Systembetegnelse og type/model betegnelse.
- Fabr./løbe nr.
- Verifikation gælder ikke udmåling under X liter.
- Min. og Max. flow, max. tryk, medietemp. område og omgivelses-temperatur område anføres ifølge de legale måledata.
- Væsketemperatur ved verifikation.
- Brugstemperaturområde.
- Verifikationstolerance $\pm 0.5 \%$

Type-/verifikationsskilt på flowsensor:

- Type/model betegnelse.
- Fabr./løbe nr.

2.3 Plombering

Type-/verifikationsskilt på flowcomputer og flowsensor forsynes med verifikationsmærkat med årstal.

Flowsensorens elektronik modul og terminalboks sikres ved at trække en plombetråd igennem huller i to forborede skruer og plumbere med plombe. Inden dette skal "program enable" switch i terminalboksen sættes i "off" position.

Flowcomputeren plomberes ved at placere voidlabel med verifikationsmærke og årstal over hullerne i stålpladen over jumperne J1, J2, J3 og J6, hvorved adgang til ændring af opsætnings- og kalibreringsparametre hindres. Stålpladen plomberes til kabinettet ved at plumbere 2 fastspændingsskruer med voidlabel eller plombetråd og plombe.

Erhvervsfremme Styrelsen forbeholder sig ret til at kræve ændringer i sikkerhedsplomberingen.

3. KONSTRUKTION

3.1 Opbygning

Målesystemet består af en flowsensor og en flowcomputer.

Flowsensor:

Flowsensoren type DME MIF CXX er af den magnetisk induktive type med et vekslende magnetfelt (25 Hz).

Selve målekammeret, hvoromkring magnetfeltet virker og den flowproportionale spænding aftastes, er kvadratisk.

Strømforbruget er max. 6 W med en tilført spænding på 24 VDC $\pm 15 \%$.

Uden på selve flowdelen er med 4 skruer monteret h.h.v. elektronikmodul og terminalboks på hver sin side.

I terminalboksen sidder terminal board sammenbygget med DME MIF 98 interface. I terminalboks tilsluttes spændingsforsyning og kommunikation med flowcomputer. Som signal benyttes pulsudgangen, der fra fabrikken er indstillet til ca. 100 pulser pr. liter.

"Program enable switch" er anbragt i øverste venstre hjørne af kortet og skal altid stå på "off".

Flowcomputer:

Flowcomputeren type DME MobiCom er en programmerbar microprocessor styret enhed med LED display indbygget i et rustfrit stål kabinet med 2 låg/afsnit. Det ene afsnit består af display og CPU enhed med bl.a. microprocessor, batteri backup og EEPROM.

Det andet afsnit er en terminalboks for tilslutning af signaler fra flowsensor, spændingsforsyning, printer, Pt-100 føler samt digital output.

Der henvises iøvrigt til fabrikantens betjeningsvejledning / manual.

3.2 Installation

Målesystemet kan installeres som stationært anlæg (indlevering eller udlevering) eller på tankvogn. Der skal være installeret luftudskiller eller lignende, som sikrer at væsken er luftfri ved passage gennem flowsensoren under afregning.

Den maximale kabellængde mellem flowsensor og flowcomputer er 100 meter.

Flowsensoren skal være forsynet med et lige rørstykke (af samme diameter som denne) på h.h.v. indgangssiden og udgangssiden.

Minimum længde er 10 gange diameteren på indgangssiden og 5 gange diameteren på udgangssiden. Hvis flowsensoren ikke forsynes med disse rørstykker, skal verifikationen foretages på brugsstedet i den aktuelle installation.

Flowsensoren kan monteres i lodret eller vandret retning, dog således at elektrodepladerne altid er i lodret plan.

Der henvises iøvrigt til fabrikantens installationsvejledning.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1999-7053-1305.

Typeprøvningsrapport "Pattern Approval Testreport";
FORCE Institutet sag nr. VFMPX9004, dateret 1999-03 16.

P. Claudi Johansen.