



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1992-4163-0103 *

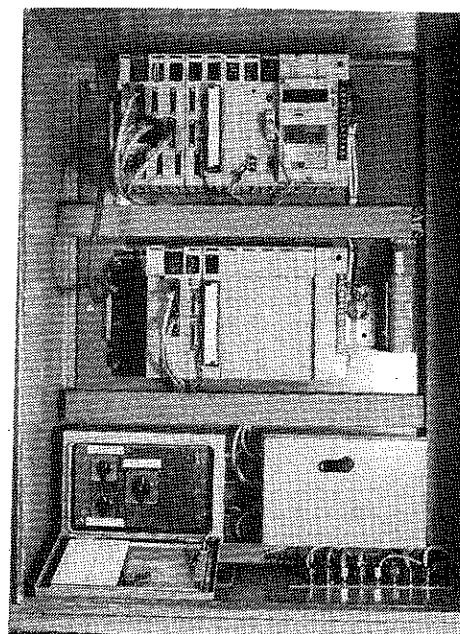
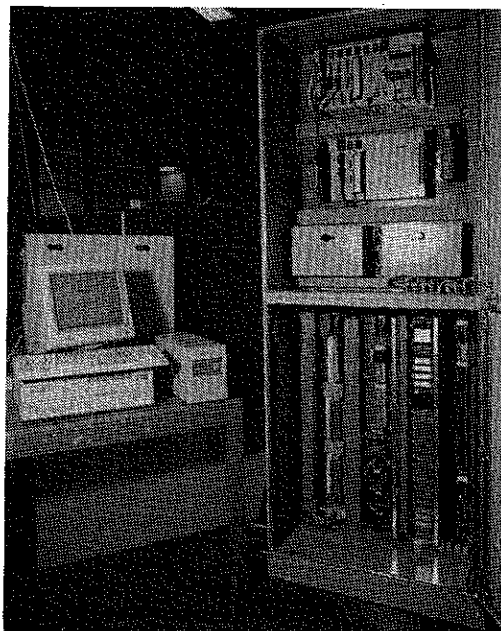
Udgave: 1

Dato: 1992-12-15

Gyldig til 1994-06-26

Systembetegnelse: IV-291

**BEREGNINGSSYSTEM
til
MÅLEANLÆG for VÆSKER**



Producent

NORAPP - Joh. H. Andresen, Oslo, Norge

Ansøger

NORAPP Denmark, ApS, København

Art

Automatisk styre- og konteringssystem for læsseramper

Type

FMS

Anvendelse

Udlevering og kontering af olieprodukter, til tankvogne

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

Kapacitet	Ved 10 pulser/liter	4000 l/minut
	Ved 5 pulser/liter	8000 l/minut
Mindste verificerede udmåling	Ved 10 pulser/liter	100.0 liter
	Ved 5 pulser/liter	200.0 liter
Visning	Kapacitet 999999.9 liter, 99999.99 kr. og 99.9 °C deling 0.1 liter, 0.01 kr. og 0.1 °C	
Verifikationstolerance	Det komplette målesystems volumenangivelser ± 0.5 %	

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

Verifikation

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

Verificeres sammen med flowmåler(e) i et komplet målesystem. Den primære visning er udskriften på Meter Load Printer.

Verifikationen omfatter ukompenseret og kompenseret volumen og væsketemperaturangivelse.

For at sikre nøjagtigheden af konversionen til kompenseret volumen kalibreres temperatur- (Pt100-) følerne, så de ligger indenfor ± 0.2 °C.

Efter plombebrud eller fejl på en måler eller på en Pt100 Signal Conversion Unit eller en Rack Terminal reverifyeres kun denne, og ikke alle de øvrige. Ved verifikation efter fejl eller plombebrud på Meter Load Printer er det tilstrækkeligt at reverifyere (højst) 2 målere, fortrinsvis fra 2 forskellige Rack Terminaler.

Efter fejl eller plombebrud i Automation Controllen skal hele systemet reverifyeres.

Påskrifter

Visning, på Meter Load Printer:

Liter angives med 1 decimal og "liter".

Kroner angives med 2 decimaler og "kroner".

Væsketemperatur angives med 1 decimal og "°C".

Verifikationsskilt, placeret på Automation Controller:

Systembetegnelse, TS-nr., Fabr. nr.

Max. liter pr. minut.

Verifikationen gælder kun udmåling over liter.

Verifikationen gælder ukompenseret og kompenseret volumen.

Tilsluttet stk. Rack Terminal.

Tilslutningsstederne:

Skal tilsluttes Main Flow Pulse Transmitter, 0-12 V eller 0-24 V.
For Central Control Computer, med RS-232.
For Temperature Sensor, Pt100, med 3-leder kobling.
For Additiv Flow Pulse Transmitter, 0-12 V eller 0-24 V.

Plombering

Verifikationsskilt sikres med 18 mm årstalsplombe.
Calibration Box plomberes mod åbning.
Stikforbindelser fra Calibration Box til printkort ID 218 CN
"Calibration protection input card" plomberes mod adskillelse
og til chassis, se tegn. 314217 i teknisk bilag.

Automation Controller og Meter Load Printer sikres mod
adskillelse.

Automation Controller og Rack Terminal(er) sikres mod
adskillelse.

3. KONSTRUKTION AF DET TYPEGODKENDTE DELSYSTEM

FMS "Flow Management System" omfatter en Automation Controller Box med UPS og med Signal Conversion enheder for max. 16 stk. Temperature Sensorer, samt 1 stk. Sealed (plomberet) Calibration Box, altsammen opbygget af NORAPP. Desuden 1 stk. Meter Load Printer, type NORAPP 130/24 og op til 8 stk. Rack Terminaler fra NORAPP. Meter Load Printer er placeret på et 2 cm tykt isolerende lag. Den kan - hvis det ønskes - også spændings-forsynes uden om den i Automation Controller Box indbyggede Unbreakable Power Supply (UPS), der er type M500 fra ScMetric. Printeren er suppleret med en reset-knap, der ved aktivering slukker og tænder for den, og får de sidste 5 udleveringer printet ud.

Meter Load Printer udskriver - på ordre fra en Rack Terminal -

- dato og klokkeslet
- identifikation af udleveringen, f.eks.
 - chaufførkode, vognkode og/eller udleverings-nr.
- kode for identifikation af måler/produkt
- udleveret ukorrigeret volumen
- hvis temperaturkorrektion foretages, da
 - middeltemperatur af udleveret volumen
 - udleveret volumen, korrigeret til basistemperatur

Ved kalibrering af måler udskriver Meter Load Printer

- dato og klokkeslet
- kode for identifikation af måler
- ulineariseret, ukorrigeret volumen
- udleveringstiden, i sekunder.

Rack Terminalerne har numerisk tastatur og trykknapper for funktionsvalg. Desuden 2 displays, for visning af det indtastede, for at systemet kan spørge, og for at det kan vise lineæriseret volumen, identifikation af produkt, pumpe nr., chauffør og vogn nr., og for at det kan vise evt. fejlmeddelelser. Rack Terminalerne har forvalg af volumen. Rack Terminalerne viser data for sidste udlastning (afsluttet eller uafsluttet).

Beregning af temperaturkompenseret volumen sker i Automation Controller.

Systemet er opbygget som vist på tegn. nr. 314218 i teknisk bilag.

Tilslutninger hertil, for at danne det komplette målesystem:

Der **skal** tilsluttes

1-16 stk. typegodkendte flowmålere med dobbelt pulsgiverudgang. Pulser valgfrit 0-12 V eller 0-24 V.

Der **kan** tilsluttes

1 stk. Central Control Computer: En UNIX-computer med harddisk, diskettedrev, tastatur og skærm, for lagring og rapportering af målinger/udlastninger, og for kalibrering af flow og temperatur, samt for udskrift af fejlmeldinger.

1-2 stk. printere til computeren, for udskrift af alle transaktioner og af fejlmeddelelser.

1-16 stk. Pt100 følere i 3-leder kobling, for udskrift af væskens middeltemperatur og konvertering til basistemperatur af det udlastede volumen. Uden Pt100 føler(e) ingen verifikation af væskens middeltemperatur.

1-16 stk. flowmålere for additivflow, med ikke redundant pulsgiverfunktion, og uden kalibreringsfacilitet. De måler på flow, der tilføres hovedflow inden måleren.

Kommunikation med printer og mellem Central Control Computer og Automation Controller sker via RS-232. Mellem computeren og Automation Controller er der desuden en galvanisk adskillelse.

Hver Automation Controller Box, tegn. nr. 314219 i teknisk bilag, kontrollerer maksimalt:

8 Process Controller Boxe

16 flowtransmittere

16 temperaturtransmittere

1 Calibration Box, for alle 16 flow- og temperaturtransmittere

16 transmittere for additiv-flow

Hver Unix computer kan evt. betjene flere Automation Controller Boxe.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1991-763/000-1307

P. Claudi Johansen