



**TYPEGODKENDELSESATTEST**  
2001 - 7053 - 1701

J.nr.: 573-03-00001

Udgave: 7  
(erstatte udgave 6)

Udstedelsesdato: 2016-02-12

Gyldig til: 2016-10-29

Systembetegnelse: IV - 348

## MÅLEANLÆG

Nedennævnte måleanlæg er herefter **individuel godkendt** med systembetegnelsen IV - 348

**Producent:** Atcomex, Belgien  
**Ansøger:** Shell-Statoil-Total I/S  
**Art:** Dispenservogne med volumenvæskemålere  
**Type:** Ingen specificeret type  
**Anvendelse:** Udmåling af petroleum (JET-A1)  
**Opstillingssted:** Shell-Statoil-Total I/S, Københavns Lufthavn, Kastrup

TS-nr. 9919	Måler serie nr. 70106	Køretøj nr. Dispenser 1
TS-nr. 9459	Måler serie nr. 603CF	Køretøj nr. Dispenser 2
TS-nr. 11564	Måler serie nr. 12064CF	Køretøj nr. Dispenser 3
TS-nr. 11572	Måler serie nr. 12017CF	Køretøj nr. Dispenser 4
TS-nr. 11716	Måler serie nr. 13091A	Køretøj nr. Dispenser 5
TS-nr. 11737	Måler serie nr. 14041CF	Køretøj nr. Dispenser 6
TS-nr. 10733	Måler serie nr. 8024CF	Køretøj nr. Dispenser 7
TS-nr. 10754	Måler serie nr. 8023CF	Køretøj nr. Dispenser 8
TS-nr. 10772	Måler serie nr. 8022CF	Køretøj nr. Dispenser 9
TS-nr. 9920	Måler serie nr. 70110	Køretøj nr. Dispenser 10
TS-nr. 11565	Måler serie nr. 12065CF	Køretøj nr. Dispenser 11
TS-nr. 11747	Måler serie nr. 14042CF	Køretøj nr. Dispenser 12



## TYPEGODKENDELSESATTEST

Side Page 2 of 6

J.nr.: 573-03-00001

Systembetegnelse: TS IV-348

### 1. LEGALE MÅLEDATA

**Kapacitet:** Min. 400 liter/minut – Maks. 3300 liter/minut

**Mindste verificerede udmåling:** 500 liter

**Detallitertæller:** Kapacitet 99999 liter  
Deling 1 liter

**Totaltælle:** Kapacitet 99999 liter  
Deling 1 liter

**Verifikationstolerance:**  $\pm 0,5 \%$

### 2. VERIFIKATIONSBE- STEMMELSER

I henhold til gældende bestemmelser, samt såfremt den legale plombering er brudt eller defekt, eller efter indgreb, der kan have betydning for udmålingernes nøjagtighed.

#### Verifikation

Verifikationen foretages i henhold til gældende verifikationsbestemmelser:

For målesystemer med linearisering/justering i flere flowpunkter end  $Q_{min}$  og  $Q_{max}$  foretages desuden ved førstegangsverifikation 1 måling pr. lineariserings-/justeringspunkt, med udmåling i mindst et minut. Ved plombebrud af det elektroniske tælleværk, samt dæksel for det elektroniske tælleværks reguleringskontakt (SET-UP knap), kontrolleres der overensstemmelse med lineariseringspunkternes kalibreringsfaktorer fra sidste verifikation. Ved uoverensstemmelse følges verifikationsbestemmelser for førstegangsverifikation.

#### Påskrifter

Skalaplade: Liter

#### Verifikationsskilt:

Til petroleum (JET-A1)

TS nr. .... Fabr. nr. ....

Min ..... liter/min Max ..... liter/min.

Verifikationen gælder kun udmåling over ..... liter

Verifikation gælder kun litertælleren.

Verifikation gælder kun ikke kompenseret volumen.

#### Plombering

Verifikationsskilt sikres med 18 mm årstalsplombe til måleanlæg.

Måleorgans 2 endedæksler sikres med stempeling af fast plombe i skruehul.

Målerhus og målertop (manifold) mod adskillelse med stempeling af fast plombe i skruehuller. Pulsgivers adapter til pulsgiver gennem to skruer. Pulsgivers adapter til måleorgan gennem to skruer. Pulsgiver mod åbning gennem to skruer og dæksel for impulsgiverens canal-settings.

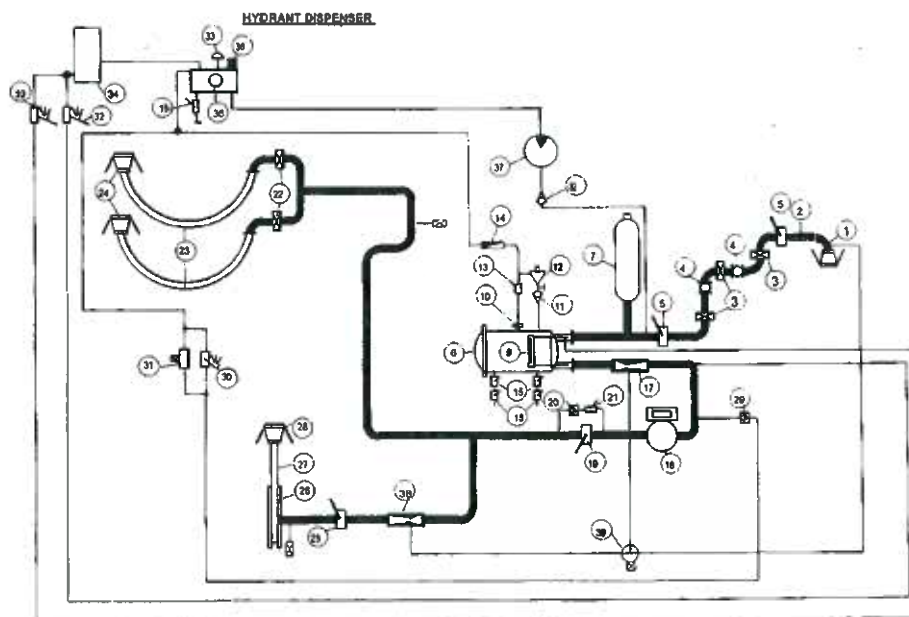
Pulstransmission føres gennem et ubrudt kabel fra pulsgiver til det elektroniske tælleværk (Masterload II). Tælleværket sikres mod åbning gennem to skruer. På det elektroniske tælleværk sikres dæksel for reguleringskontakt (SET-UP knap) mod åbning.

### 3. KONSTRUKTION

Måleanlægget består af et måleorgan med impulsgeber monteret direkte på måleorganet. Impulsgeberen er koblet til flowcomputer med elektronisk kalkulation og visning. Regulering foretages elektronisk på flowcomputeren, med mulighed for op til 8 kalibreringspunkter. Godkendelsen omfatter anvendelse af flere kalibreringsfaktorer. For Class 1 anvendes 8 faktorer, for Class 2 anvendes 4 faktorer, for Class 3 anvendes 2 faktorer og for Class 4 anvendes 1 faktor. (Se teknisk bilag for indregulering af måler og kontrol af kalibreringsfaktorer)

Måleanlægget er udstyret med mulighed for samtidig levering over 3 slanger.

#### RØRDIAGRAM



**Stykliste for rørdiagram / komponentliste**
**Hovedkomponentliste (Komponenter omfattet af verifikation som ikke kan erstattes af andre komponenter)**

P.	Benævnelse	Type	Fabrikat	P.	Benævnelse	Type	Fabrikat
8	Filtermonitor 245 m <sup>3</sup> /h	FGH 1080- 36/230	Facet	18	Flowcomputer Kalkul./visning	Masterload II	Avery Hardoll
10	Luftudskiller 900 l/m v/ 14 bar	11 AV (1/8 ") m. indb. kontraventil	Armstrong	18	Måler	ZC 17/250	SATAM
				18	Pulsgiver	BEMY 117	Avery Hardoll

**Delkomponentliste (Komponenter som kan erstattes af komponenter med tilsvarende egenskaber)**

1	Hydrant-kobling	60700-1-NW	Carter	20, 29	Kontraventil	RHD10PL, DN10 RHD15PL, DN15	Ermeto
2	Indløbsslange	VHD 100C	Elaflex	21	Kugleventil	¼ "	Aignep
3, 22	Drejeled	DF100 (4") og DF80 (3")	A.Haar	23	Leveringsslanger	HD50C	Elaflex
4	Kompensator	ERV100TW-VSD (4")	Elaflex	24, 28	Leverings- kobling	64348CEF4U9K	Carter
5	Kugleventil	540/100 (4")	Renus	26	Slangtromle	SHI1AFL4K+2A X=206Y=1200 (2")	A.Haar
7	Shock absorber	IBV 30-70	Olaer	27	Leveringsslange	HD50C BS3158 (2", 20 m)	Elaflex
9	Diff.tryk manometer	GTP534PB-30A	Gammon	30, 32	Fjeder retur kugleventil	Fig. -1/2" og 76-503-01 (1/2")	Legris Apollo
11	Kontraventil	RHD15PL	Hydromeka	31	Pn.dekompres- eringsventil	FE ½ "-NO	Valvanut
12	Tryksikkerheds- ventil	WL2798-QE10	Warner Lewis	33	Mandehul	F339002	Normec
15	Kugleventil	Fig. -3/4 "	Legris	34	Synsglas	07233005	Aljac
14	Sho Flow	SG20	Senning	35	Dump tank	-----	Atcomex
16	Kugleventil Fjedertryk	76-504-01 (3/4")	Apollo	36	Niveauføler	HANV3	Sening
17	Justerbar venturi	VEN150	A.Haar	37	Drænpumpe	MZFS0/11- ZFS0/22.5JP	A.Haar
19, 25	Kugleventil	540/100 (4") og 540K80	Renus	38	Venturi	VEN65	A.Haar
13	Åben rørsamling	-----	-----	39	Pn. 2-vejsventil	F3/L1/2" SA	Valvanut

**4. DOKUMENTATION**      Ansøgning nr: **573-03-00001**



Pia Larsen  
Sikkerhedsstyrelsen  
Nørregade 63, 6700 Esbjerg  
Tlf. 33 73 20 00  
E-post: [sik@sik.dk](mailto:sik@sik.dk)  
[www.sik.dk](http://www.sik.dk)

## **TEKNISK BILAG**

### **Dispenser med flowcomputer**

#### **Elektronisk indregulering af måler samt kontrol af kalibreringsfaktor**

Flowcomputeren har mulighed for indkobling af 1,2,4 eller 8 forskellige kalibreringsfaktorer afhængigt af flowet (Class 1,2,3 eller 4).

Godkendelsen omfatter anvendelse af alle 4 kalibreringsklasser (Class 1,2,3 eller 4)

#### **Adgang til kalibreringsfunktion**

1. Plomben på reguleringsdæksel i bunden af flowcomputeren brydes og dækslet afmonteres
2. "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren aktiveres. (Dette giver adgang til ændring i Legale måldata).

#### **Kontrol og valg af kalibreringspunkter (Class)**

- 1) "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren aktiveres.
- 2) Vælg flag 21. Check at Liter display viser **(1 til 4) x x x x** (hvor **(1 til 4)** er **class 1 til 4** og **x x x x** er Qmax. aktuel.
- 3) Tryk på "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren for at gå i normal drift.

#### **Elektronisk kalibrering med Masterload flowcomputer.**

- 1) "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren aktiveres.
- 2) Vælg flag 22 og indstil til (2) (Kalibrering) Dette vil se bort fra de eksisterende kalibreringsfaktor som allerede er sat i flag 30-37.
- 3) Tryk på "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren for at gå i normal drift.
- 4) Foretag en kalibrering. Find målerfejl.
- 5) "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren aktiveres.
- 6) Vælg flag 30-37 afhængig af flowpunkt ( Se nedenstående tabel) og indtast målerfejl med modsat fortegn (korrektions/kalibreringsfaktor) i %.
- 7) Vælg flag 22 og indstil til (0).
- 8) Tryk på "SET-UP" knappen i bunden af flowcomputeren for at gå i normal drift.

Tabel for flowpunkter:      Class 1, Flag 30-37  
   Class 2, Flag 31, 33,36 og 37  
   Class 3, Flag 33 og 37  
   Class 4, Flag 37

#### **Forhold til Qmax:**

Flag 30 (5%), 31 (10%), 32 (15%), 33 (20%), 34 (30%),  
35 (50%), 36 (75%) og 37 (100%)