

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3613

Udgave: 1

Dato: 2006-07-13

Gyldig til 2016-10-29

Systembetegnelse: IV - 364

## MÅLEANLÆG

Nedennævnte måleanlæg er herefter individuelt godkendt med systembetegnelsen IV – 364



Producent	KAR Kunz Aviation Refueling GmbH, Germany
Ansøger	Shell Statoil Refuelling I/S
Art	Tankvogn med volumenvæskemåler
Type	Ingen specificeret type
Anvendelse	Udmåling af petroleum (JET-A1)
Opstillingssted	Shell Statoil Refuelling I/S, Billund Lufthavn, Billund

**Måleanlæg**                      **TS-nr. 8695**                      **Måler nr. 4041434**                      **Køretøj nr. 29**

### 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.

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3613

Systembetegnelse: IV-364

## 1. LEGALE MÅLEDATA

Kapacitet	Minimum 500 liter / minut	Maksimum 2250 liter / minut
Mindste verificerede udmåling	500 liter	
Detallitertæller	Kapacitet	999999 liter eller 999999,9 liter
	Deling	1 liter 0,1 liter
Verifikationstolerance	± 0,5 %	

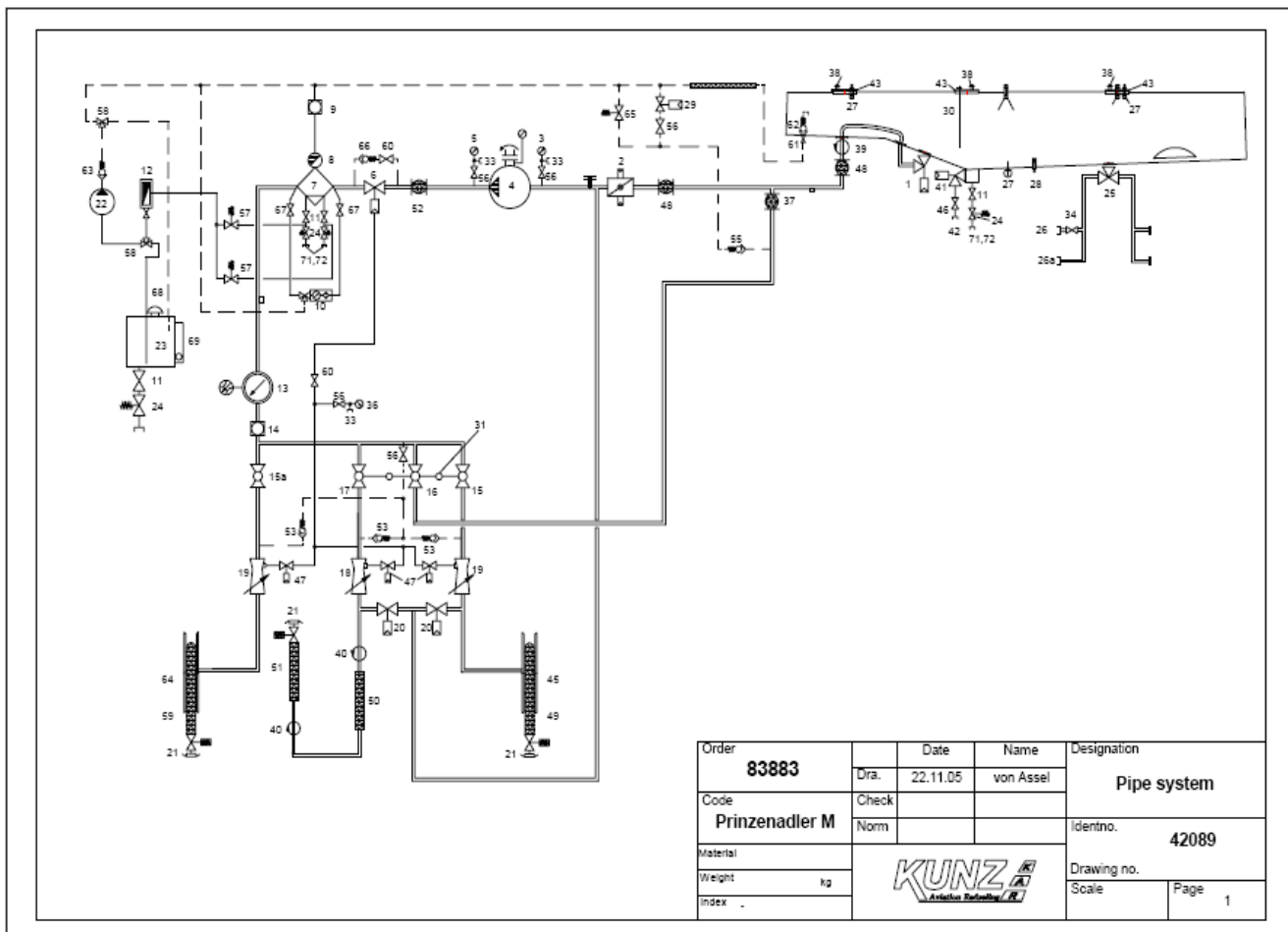
## 2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

Verifikation	<p>I henhold til gældenden bestemmelser, samt såfremt den legale plombering er brudt eller defekt, eller efter indgreb, der kan have betydning for udmålingernes nøjagtighed.</p> <p>Verifikation foretages i henhold til gældende verifikationsbestemmelser.</p> <p>For målesystemer med linearisering/justering i flere flowpunkter end <math>Q_{min}</math> og <math>Q_{max}</math> foretages desuden ved førstegangsverifikation 1 måling pr. lineariserings/justeringspunkt, med udmåling i mindst et minut. Ved plombebrud af flowcomputerens frontdæksel eller programswitch, kontrolleres der overensstemmelse med lineariseringspunkternes flowkalibreringsfaktor fra sidste verifikation. Ved uoverensstemmelse følges verifikationsbestemmelser for førstegangsverifikation.</p>
Påskrifter	<p>Skalaplade: Liter</p> <p>Verifikationsskilt: Til petroleum (JET-A1)</p> <p>TS nr. .... Fabr. nr. ....</p> <p>Min ..... liter/min Max ..... liter/min.</p> <p>Verifikationen gælder kun udmåling over ..... liter</p> <p>Verifikation gælder kun litertælleren</p> <p>Verifikation gælder kun ikke kompenseret volumen</p>
Plombering	<p>Verifikationslabelskilt sikres med 18 mm årstalsplombe til måleanlæg.</p> <p>Dæksel over måleorganets to pulsgivere/taster sikres med stemping af fast plombe i skruehul. Plomberingen sikrer åbning af måler og pulsgiver/tast, samt pulsigver til måler. På Junctionboks med pulskabel fra pulsgiver/tast til flowcomputer, sikres dæksel over junctionboks med stemping af fast plombe i skruehul. Plomberingen sikrer demontering af pulstransmissionskabel.</p> <p>Dæksel over flowcomputer sikres med stemping af fast plombe i skruehul. Programswitch (vingeskrue) sikres med stemping af fast plombe i låseskruens hul.</p>

3. KONSTRUKTION

Måleanlægget består af et måleorgan (turbinemåler) med to impulsgivere/taster monteret direkte på måleorganet. Impulsgiverne/tasterne er via junctionboks koblet til en flowcomputer med elektronisk kalkulation og visning. Regulering foretages elektronisk på flowcomputeren, med mulighed for op til 5 flowafhængige kalibreringspunkter. Flowcomputeren har desuden mulighed for 3 produktafhængige kalibreringsfaktorer. I Denne godkendelse er kun én produktafhængig kalibreringsfaktor tilladt. (Se teknisk bilag for indregulering af måler og kontrol af kalibreringsfaktor)

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
7	Filtermonitor 2271 l/m	HF-1430 CDF/20 Velcon	Warner- Lewis	13	Flowcomputer Kalkul./visning	6733-10 Software: FFB Ver. 4.05	Bartec
8	Luftudskiller 900 l/m v/ 14 bar	11 AV (1/8 ") m. indb. kontraventil	Armstrong		Måler (Turbinemåler)	TLM 3-150	Faure Herman
					Pulsgivere	TO-PB	Faure Herman

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3613

Systembetegnelse: IV-364

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

Pos	Quantity	Partno. / Designation
1	1	21542 Bottom valve DN 150 Haar
2	1	20097 Shut off valve DN 150 Burgmer
3	1	10588 Pressure gauge 1-15 bar Wika
4	1	20388 Fuel pump HZS 1034 / AN6 Dickow
5	1	11345 Pressure gauge 0-25 bar Wika
6	1	17706 Inline control valve 4" CC MY 8600 Avery Hardoll
9	1	10668 Sight glass DN 20 Sening
10	1	22833 Differential pressure gauge GTP 534 PB 30A Gammon
11	4	10998 Ballvalve 1" Wehlan
12	1	18154 Sampling glass 4 Liter 07233001 Aljac
14	1	22106 Sight glass DN80 GA 80/16 Sening
15	1	10780 Ball valve DN80 Argus
15a	1	10780 Ball valve DN80 Argus
16	1	10780 Ball valve DN80 Argus
17	1	10680 Ball valve DN100 Argus
18	1	11418 Venturi nozzle VEN 80/34A 379360 Haar
19	2	16855 Venturi nozzle VEN 80/26A 337471 Haar
20	3	16023 Line valve DN 80 DV80-2 Sening
21	4	22107 Underwing nozzle 64348CEF43EK Carter
22	1	23396 Diaphragm pump 51.16829 E MP2 Sening

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3613

Systembetegnelse: IV-364

## Delkomponentliste (Komponenter som kan erstattes af komponenter med tilsvarende egenskaber), Fortsat

23	1	Dumptank 40 l
24	4	26656 Ball valve 1" Wehlan
25	1	29282 Bottom valve BO100T+ENV1/4" Sening
26	2	31007 Coupling FC 107 mit TW-Flansch Avery Hardoll
26a	1	40949 Filling coupling 3" Elaflex DDC-V80-F AI mit TW- Flansch
26b	1	40950 Cap for filling coupling3" Elaflex DDC- K3" PA
27	1	23561 Thermometer 20510_0948-1000 Leitenberger
28	1	25489 Low level sensor 51.20320C TANV3S L=392 Sening
29	1	28572 2/2-Directional valve R1/2" DG2D2131015 End Armaturen
30	1	10670 Dip stick 5119690A L=2000 DOP Sening
31	1	18624 Ball valve constrained position C4T6915 Kunz
32	1	42125 Sensor for electr. high level control 30000200 Haar
33	3	10789 Cap LP-006-2-LV 006-21-2 Walther
34	1	10780 Ball valve DN80 Argus
35	1	40047 Sensor for level indicator FMR 240-12E1GGJAA2A Endress & Hauser
36	1	10590 Pressure gauge -1/+9 bar Wiegand
37	2	10520 Elastic coupling DN80 ERV80TW Elaflex
38	3	12555 Vent valve N4F5 DN50 m.Folgesteuerung
38a	3	14139 Flame arrester N1-50FL mit TW Flansch Niehüser
39	1	10622 Swivel flange DN 150 Haar
40	2	10620 Swivel flange DN 80 Haar
41	1	22799 Bodenventil DN65 PBV65BFL90 275077 Haar
42	1	23379 Coupling female part MK 50
43	3	14702 Manhole cover DO 530/300/2A Haar
45	1	40048 Hose reel DN80 TW 2,5" Schlauch 2,5" 20 m 1550 N5 FL Niehüser
46	1	21549 Ball valve DN 50 TK PN 16 DN 50 K 856.8.2 Bitter

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

47	3	25833 3/2-Directional valve DG3D2111015/A End Armaturen
48	2	10522 Elastic coupling DN150 ERV-G 150 TW VSD mit Al-Flanschen TW kältefest bis -30° Elaflex
49	20m	40049 Hose DN63 VHD63CNeon Elaflex
50	3m	31281 Hose VHD75CNeon Elaflex
51	4,2m	40049 Hose DN63 VHD63CNeon Elaflex
52	1	10521 Elastic coupling DN 100 ERV 100 TW Elaflex
53	3	28607 Non return valve 0,5 bar
55	1	27921 Non return valve DN 5 Öffnungsdruck -1 bar Voss
56	5	11667 Ball valve DN 5 Argus
57	2	26657 Ball valve DN 12 R ½" IG Wehlan
58	2	27613 Ball valve R ½" IG
59	25m	40051 Hose DN50 VHD50C Elaflex
60	2	10568 Ball valve DN 10
61	1	27430 Ball valve DN 12 R ½"
62	2	20048 Non return valve DN 12 V2A Lippold
63	1	33998 Non return valve R ½" 0,5 bar Lippold
64	1	40048 Hose reel DN80 TW 2,5" Schlauch 2" 25 m 1550 N5 FL Niehüser
65	1	28694 Ball valve R1/4" federbelastet
66	1	27810 Non return valve R1/4" AG,Ö.Druck 0,5 bar Lippold
67	2	11668 Ball valve DN8 Argus
68	1	10940 Venting cap DN 25 LH 2S FSS 5713/5-3125A DN25 Rg Sening
69	1	27269 Level indicator UC-FL-311 Lippold
71	3	18522 Coupling male part 1" IG A 100-A 1" IG (Kamlock)
72	3	18526 Coupling female part 1" DC 100-A 1" VK (Kamlock)
73	1	10590 Pressure gauge -1/+9 bar Wiegand

**4. DOKUMENTATION**

Ansøgning nr. : 08-3613

P. Claudi Johansen