KASUTUSJUHEND

Diislikütuse tankimissüsteemid:
maht 1200, 2500, 3500, 5000 ja 9000 liitrit.

FuelMaster®

Kingspan Environmental

Kasutusjuhend

Teisaldatavad diislikütuse tankimissüsteemid

FuelMaster®

maht 1200, 2500, 3500, 5000 ja 9000 l

BFM01200DG
BFM02500DG
BFM03500DG
BFM05000DG
BFM09000DG

by Kingspan Environmental Sp. z o.o.

(rev. 4/2008)

SISUKORD

I. Eesmärk 4

II. Tehnilised parameetrid 4

1. Môôdud 4
2. Varustus 5
3. Pump 7
4. Mehaaniline arvesti K33 8
5. Digitaalne arvesti K600/3 9
6. Digitaalne arvesti DlFlow 10
7. Väljastus- ja môôtesüsteem CUBE MC 12
8. Tasemeandur Watchman Sonic Plus 13
9. Ületäitmise kaitse 14
10. Mahutite liitrimahutavuse graafik 15

III. Transport ja hoiustamine 16

IV. Üldnôuded 17

V. Elekter 19
1. Maandus 19
2. Ajutise vooluühenduse ohutuse tagamine 19
3. Püsiva vooluühenduse ohutuse tagamine 19

VI. Pôhilised ohutusnôuded 20

VII. Soovitused 21
1. DUS tankimine 21
2. Transpordivahendi tankimine kütusega 22

VIII. Hooldus 23

IX. Häired töös 25

X. Garantii 26

I EESMÄRK

FuelMaster® on polüetüleenist topeltseintega 1200, 2500, 3500, 5000 ja 9000 liitrise mahuga teisaldatavad kütuse tankimissüsteemid, mis on varustatud kütuse doseerimise ja väljastusseadmega.

FuelMaster® diislikütuse tankimissüsteemid on ette nähtud ainult diislikütuse hoiustamiseks, bensiini ja teiste vedelike hoiustamine mahutites on *keelatud*.

II TEHNILISED PARAMEETRID

1. Mõõdud:

Kood:	BFM01200DG/*	BFM02500DG/*	BFM03500DG/*	BFM05000DG/*	BFM09000DG/*
Maht (liitrid)	1200	2500	3500	5000	9000
Pikkus (m)	1.90	1.46	2.85	2.84	3.25
Laius (m)	1.24	1.46	2.20	2.23	2.45
Kõrgus (m)	1.77	1.85	1.96	2.34	2.95
Kaal (kg)	150	220	280	320	490

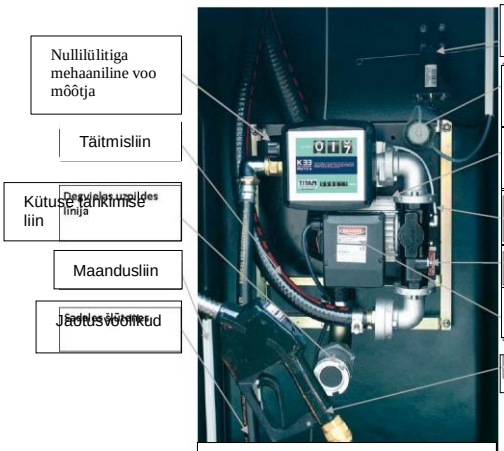
Mõõdud ja värv võivad erineda +/- 1%.

* --- koodi kaks viimast koodimärki näitavad seadmete võimalusi: AF – analoogarvesti , DF – numbriarvesti MU – Väljastussüsteem kasutaja identifitseerimisega (ainult 3500, 5000 ja 9000 l), ZP- ühenduse võimalused äritegevuseks ettenähtud DUS kassasüsteemiga.

Nominaalmaht 95% ülevoolu mahust .

Topeltseintega mahutid sisemise kesta mahuga 1200l, 2500l, 3500l, 5000l ja 9000l, toodetakse UV kindla keskmise tihedusega polüetüleenist.

2. Varustus:



Korpus diiselkütuse tanklatele mahuga 3500 l ja rohkem

Luuk 3500 L ja suurema mahuga tanklatele

1. Kütuse väljastusseadme standartvarustus:

--- sissepumpamise toru 1”: tagasivooluklapp ja filter
--- voo mõõtja, mis näitab tangitud kütuse hulka (liitrites). Kokku on neli kütusevoo mõõtja varianti: mehhaaniline K33, digitaalne K600/3, digitaalne DlFlow (mitme funktsiooniga), CUBE MC (kasutaja identifitseerimisega).
--- pump: 230V, maks. tootlikkusega 56 l / min (1200 ja 2500l) või maks. 72l / min (3500, 5000 l ja 9000 l);
-- stop-ventiiliga tankimispüstol, mis annab võimaluse mahutile lubatud maksimaalse mahu saavutamisel kütusevoog automaatselt peatada;
--- väljastusvoolikud --- diameeter ¾" ja pikkus 4m (1200 un 2500l) või 6m (3500, 5000un 9000l); või 6m 1” CUBE MC jaotusseadme puhul.

2. Diislikütuse tasemeandur – Wathchman Sonic Plus, integreeritud lekkeanduriga.

--- tasemeandur, paigutatud sisemisse kesta;
--- lekkeandur (lekke signalisatsioon mahutite vahel);
--- saatja, mis on ühendatud sondi ja anduriga;
--- vastuvõtja digitaalse LCD kuvariga (pistiku ja antenniga).

3. Maksimaalselt lubatud nivoo andur .

Seade koosneb sondist, mis paikneb sisemises mahuti kestas, ja pistikust, mis on omavahel ühendatud. Andur ei luba kütusemahuti tankimisel ületada maksimaalset nivood, lülitades automaatselt välja autotsisterni/kütusevedaja tankimispumba. Seade kaitseb mahutit ülevoolamise eest tankimise ajal.

4. Sisemise mahuti ventilatsioon.

Paikneb sisemises mahutis (ei ole väljaspoolt nähtav), kompenseerib rõhumuutusi mahutis tankimise ja väljapumpamise ajal ning kasutamise ajal.

5. Sisemise mahuti kesta inspekteerimise luuk --- diameeter 4".

6. Välimise mahuti kesta inspekteerimise luuk-- diameeter 16" tsisternidele, mille maht ületab 3500l.

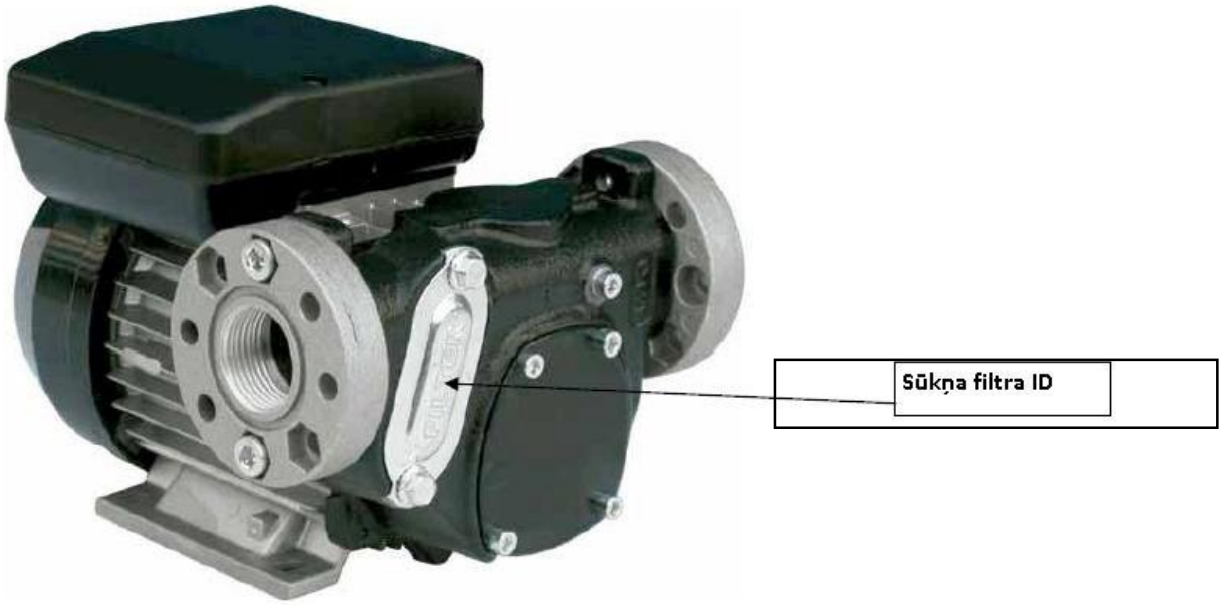
7. Mahutid , mille maht ületab 3500 l , võivad olla varustatud 2” (lekkekindlad ühendused) tüüpi kütuse tankimise liiniga .

8. Lukustatav kütuse väljastamiskorpus (kaks võtmega lukku).

9. Maandus väljaspool väljastuskorpust.

* Varustus võib varieeruda sõltuvalt mahuti komplektist.

3. Pump:



Pumba koostisosad:

1. Pump: isetäitev pump.
2. Mootor: Asynchronous, ühefaasiline, 2 poolusega, suletud tüüpi mootor (IP-kaitseaste 55, 60034-86 EN), integreeritud ventilatsiooniga.
3. Filter: Sisseimemise poolel filter, mis nõuab perioodilist ülevaatust.

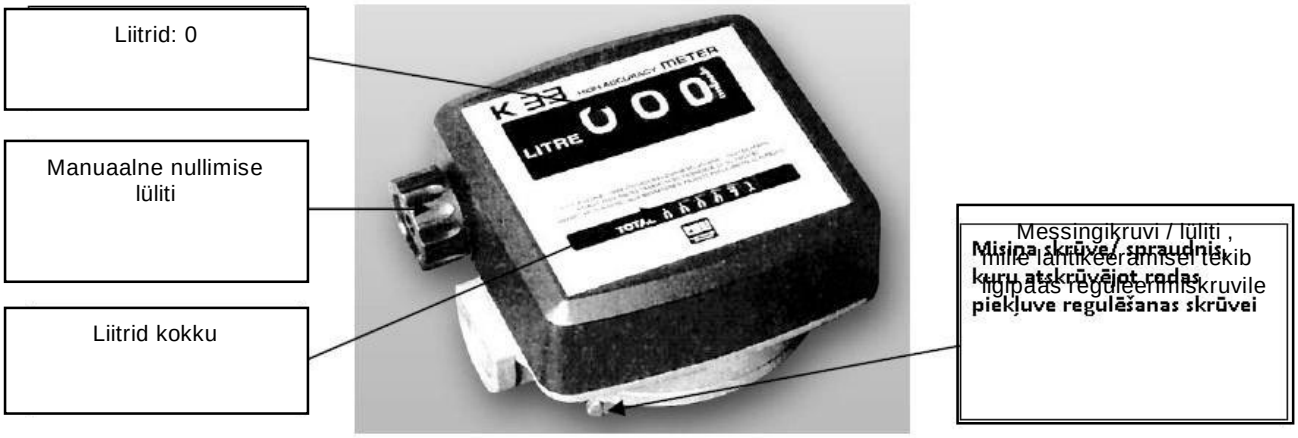
Tehnilised andmed:

1. Maksimaalne tootlikkus:
   1200 ja 2500L mahuga tankimisjaamadel – 56 l / min.
   3500, 5000 un 9000l mahuga tankimisjaamadel --- 72l / min.
2. Lubatud töötemperatuur : min -20°C / max 60 °C.
3. Lubatud suhteline niiskus kuni 90%.
4. Pinge 230V AC ± 5% nominaalsuurusest.
5. Toitevõrgu sagedus 50 Hz ± 2% nominaalsuurusest.
6. Elektrikulu 370 W (1200, 2500 l) ja 500 W (3500, 5000, 9000 l).
7. Maksimaalne tööaeg vabakäigul (väljalülitatud püstoliga): 2 --- 3 minutit.
8. Sissepumpamise kõrgus max 2m.
9. Pumba kaitse --- automaatne soojusrelee/lüliti.
10. IP-kaitseaste IP55.

Täpsem informatsioon pumpade ülesehituse ja töö kohta sisaldub pumba tootja kasutamisjuhendis.

4. Mehaaniline arvesti K33:

Üldandmed:



Tehnilised andmed:

1. Mehhanism: Nutanting disk
2. Voo kiiruse diapasoon: 20-120l/min.
3. Rôhk töötamise ajal: max 3,5bar
4. Rôhk korpuse purunemisel : 28bar
5. Säilitamise temperatuur: -20 kuni + 80C
6. Säilitamise niiskus: max 95%
7. Töötemperatuur: -10C kuni +60C
8. Täpsus peale kalibreerimist : +/- 1%
9. Môôtmistäpsus: 0,1 liiter
10. Sissevoolu/väljavoolu ühendus: 1” BSP

Läbivoolu loendur on tehase poolt kalibreeritud.

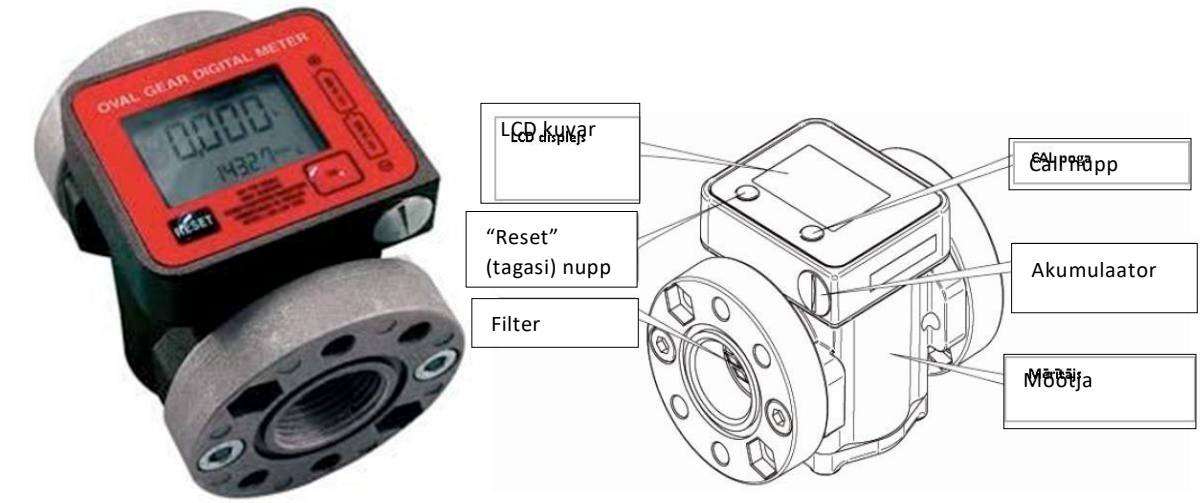
5. Digitaalne arvesti K600/3:

Üldandmed:

Vedelik voolab läbi loenduri hammasrataste , mille rotatsiooni tulemusena toimub läbivoolava vedeliku mahu mõõtmine. Täpsed mõõtmistulemused saadakse hammasrataste roteerimisringide loendamisel. Peale igat rotatsiooniringi saadavad hammasratastesse sisseehitatud magnetid signaali magnetvastuvõtjale, mis asetseb mõõtja korpuses. Signaalid võetakse vastu ja töödeldakse mikroprotsessoris. Sisendava on varustatud roostevabast terasest sõelafiltriga, millele pääseb ligi peale sissevoolu muhvi eemaldamist.

Kasutaja võib valida kahe töörežiimi vahel:

- Normaalne režiim: näidatakse väljastatav või summaarne vedeliku maht.
- Voo kiiruse režiim: näidatakse voo kiirus ja väljastatud vedeliku hulk.



Tehnilised andmed:

1. Eraldusvõime: l/impulse: 33,5
2. Voo kiiruse interval: 10 – 100 l/min
3. Rõhk töötamise ajal: 30bar
4. Rõhk korpuse purunemisel: 60bar
5. Mõõteriist: ovaalsed hammasrattad
6. Säilitmise temperatuur: -- 20°C kuni + 70°C
7. Säilitamise niiskus: max 95%
8. Töötemperatuur: -10 kuni +60C
9. Mõõdetav vedelik: diislikütus
10. Mõõtmistäpsus: +/- 0,5%
11. Sisse- ja väljavoolu ühenduspunkt: 1" BSP
12. Patareid: 1,5V 2 tk. (Patareide tööiga: 18 – 36 kuud)

Läbivoolu loendur on tehase poolt kalibreeritud.

Digitaalne arvesti DlFlow

Üldandmed:

Mitmeotstarbeline diislikütuse mõõtja. Näitab hetkeseisuga tangitud kütuse ja välajastatud kütuse liitrite hulka kokku. Säilitab mälus kuni viis viimast tankimistoimingut. Minimaalse kütuse nivoo hoiatussignaal (kasutaja seadistab vajaliku nivoo). Väljastatud kütuse kotrolli võimalus kasutaja poolt valitud ajavahemiku kohta.

Tehnilised andmed:

1. Kuvar: LCD
2. Voo kiiruse vahemik: 5-150 l/min
3. Rõhk töötamise ajal: 3.5bar
4. Mõõteriist: turbiini tüüpi
5. Säilitamise temperatuur: -- 20°C kuni +70°C
6. Säilitamise niiskus: max 95%
7. Töötemperatuur: -10°C kuni +60°C
8. Mõõdetav vedelik: diislikütus
9. Mõõtmistäpsus: +/- 0,5%
10. Sissevoolu ja väljavoolu ühenduspunkt: 1” BSP
11. Patareid: 1,5V AAA 2 tk. (Patareide tööiga: 18 – 36 kuud)

KLAHVIKOMBINATSIOONID	FUNKTSIOONID
R	Ekraan osaliselt lähtestada (ainult siis, kui sel hetkel ei ole mingit tegevust alustatud)
R	Kuvada kütusevoo kiirus antud hetkel (ainult siis, kui tegevus on alustatud)
R R	Kuvada esimene mineviku toiming
R R R	Kuvada teine mineviku toiming
R R R R	Kuvada kolmas mineviku toiming
R R R R R	Kuvada neljas mineviku toiming
R R R R R R	Kuvada viies mineviku toiming
R R R R R R R	Kuvada esimene mineviku toiming
R R R T	Kuvada kahe esimese mineviku toimingu summa
R R R R T	Kuvada kolme esimese mineviku toimingu summa
R R R R R T	Kuvada nelja esimese mineviku toimingu summa
R R R R R R T	Kuvada kôigi mineviku toimingute summa kokku
T	Kuvada kokku “Total”
T T	Kuvada kogu periood “totPer”
T T R	Puhastada kogu periood “totPer”
T T T	Kuvada kütusevaru seisund
T T T R +	Muuta hulka mahutis
T T T T	Kuvada minimaalne varunivoo mahutis “Alert”
T T T T R +	Muuta minimaalne varunivoo mahutis “Alert”
T +	Muuta môôtühikuid
R +	Siseneda “kalibreerimisrežiimi”

1. VÄLJASTUS- JA MÕÕTMISSÜSTEEM CUBE MC

Üldandmed:

Digitaalse arvestiga väljastus- ja mõõtmissüsteem . Mikroprotsessori juhtimis-/kontrollisüsteem võimaldab registreerida iga kasutaja poolt tarbitud kütuse hulka. Iga kasutaja saab unikaalse PIN koodi või magnetvõtme. Arvutiprogramm võimaldab koostada üksikasjalikud aruanded väljastatava kütuse koguse kohta.

Tehnilised andmed:

1. Kuvar: LCD
2. Tootlikkus: 72 l/min
3. Rõhk töötamise ajal: 3.5bar
4. Mõõteseade: turbiini tüüpi
5. Säilitamise temperatuur: -- 20°C kuni + 70°C
6. Säilitamise niiskus: max 95%
7. Töötemperatuur: -10°C kuni +60°C
8. Mõõdetav vedelik: diislikütus
9. Mõõtmistäpsus: +/- 1%
10. Siise- ja väljavoolu ühenduspunkt: 1” BSP

“Watchman Plus” on elektrooniline mõõteseade, mis on välja töötatud kindlustamaks pidevat kütusetaseme jälgimist mahutis.

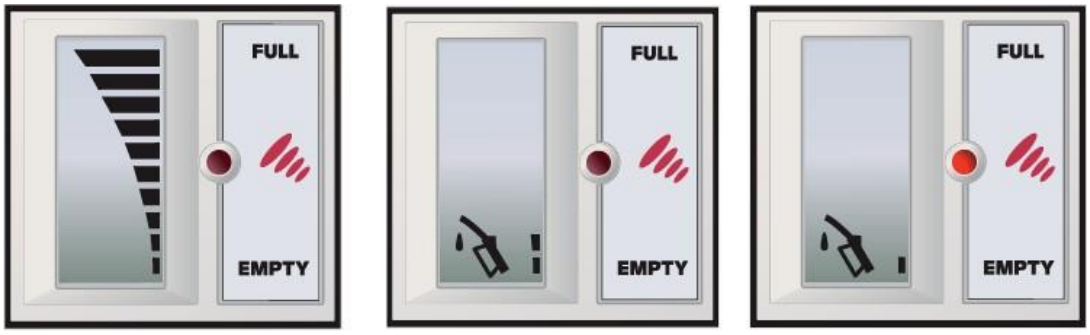
Seadme komplekti kuuluvad:

- saatja, mis on paigaldatud mahutisse – 3500L ja suurema mahtuvusega tanklatele mõeldud saatja koosneb kahest juhtmega omavahel ühendatud osast. Saatja-antenniga ja soonte akumulaatoriga osa paigaldatakse tankimistsisterni , teine osa – sond paigaldatakse tankimisjaama ülemisse mahutisse.
- nivooandur – sond: must plastmasstoru mahuti sisemises kestas;
- lekkeandur: paigaldatud mahuti sisemise ja välimise kesta vahele, ühendatud valge juhtmega.

Saatja ja vastuvõtja on ühtne üksus ning ei ole omavahel korvatavad, s.t. saatja tegutseb ainult koos teatud vastuvõtjaga. Mingi osa parandamatu rikke korral ei tohi seda asendada teisest komplektist võetud osaga. Sondid võivad töötada erinevate saatjate vastuvõtjatega .

Watchman Plus võib ühendada külge mistahes 230V elektrivarustuse süsteemile kuni 100m kaugusel mahutist. Vahemaa võib lüheneda, kui teel on mingid takistused, näiteks mullavallid, hooned, elektrikaablid ja muud seadmed. Andmed kütusenivoo kohta edastatakse vastuvõtjale raadiosagedusel ja kuvatakse vastuvõtja ekraanile. Mõõtmist uuendatakse iga 15 minuti järel.

Vastuvõtja indikaatori hoiatussignaalid:

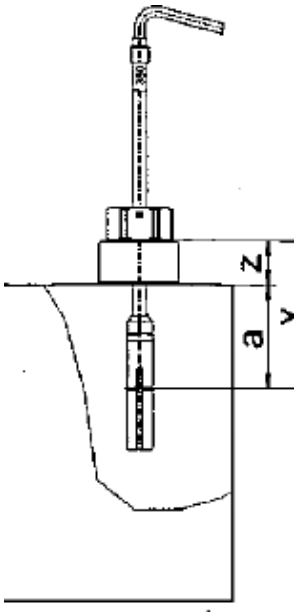


TÄIS ESIMENE HOIATUS TÜHI, VAJALIK TANKIMINE

Nivoo määratakse olulise veaga (kuni 10%) ning sellel on vaid ligikaudne, informatiivne iseloom.

Ületäitmise kaitse:

Elektrooniline kaitsesond, mis paigutatakse sisemise kesta ülaossa. Mahuti maksimaalse täitumuse taseme lähenedes püüab sond kinni signaali. Kui vedelik jôuab sondi otsani, toimuvad muutused elektritakistuses ning tankimine katkestatakse, kui tankimisseade on ühendatud pistikuga (1200; 2500; 5000 LIGHT – sisemise kesta ülaosas, 3500-9000 liitrise mahuti väljastamiskorpuses). Maksimaalne lubatud kütuse tankimise kiirus on 1 m³ - 3 min., 9 m³ -27 min. Maksimaalse tankimiskiiruse ületamisel hakkab ennetavalt tööle tagasivooluklapp ning tankimispump lülitub välja.



Elektriline ületäitmise kaitse

Liitrite mahutavuse graafik:

BFM09000DG		BFM09000DG		BFM09000DG		BFM09000DG	
Liitrid	Tasapind (mm)	Liitrid	Tasapind(mm)	Liitrid	Tasapind (mm)	Liitrid	Tasapind (mm)
350	100	2970	800	5570	1500	8040	2200
710	200	3350	900	5930	1600	8390	2300
1100	300	3740	1000	6300	1700	8740	2400
1480	400	4100	1100	6650	1800	9000	2530
1890	500	4490	1200	7000	1900	9450	2750
2250	600	4850	1300	7340	2000	9560	2800
2600	700	5210	1400	7700	2100		
BFM05000DG		**BFM05000DG**		**BFM05000DG**		**BFM05000DG**	
Liitrid	Tasapind(mm)	Liitrid	Tasapind (mm)	Liitrid	Tasapind (mm)	Liitrid	Tasapind (mm)
180	80	1450	530	2725	1010	3995	1510
360	150	1635	590	2905	1090	4175	1595
540	215	1815	660	3090	1160	4360	1675
725	280	2000	720	3270	1220	4540	1750
900	340	2180	805	3450	1300	4720	1830
1090	410	2360	880	3630	1370	4905	1905
1270	475	2545	945	3810	1440	5000	1940
BFM03500DG		**BFM03500DG**		**BFM02500DG**		**BFM02500DG**	
Liitrid	Tasapind (mm)	Liitrid	Tasapind(mm)	Liitrid	Tasapind(mm)	Liitrid	Tasapind (mm)
250	125	2000	800	182	135	1453	670
500	205	2250	905	363	225	1634	740
750	295	2500	1010	545	310	1816	810
1000	395	2750	1125	726	385	1998	890
1250	495	3000	1225	908	455	2179	970
1500	600	3250	1350	1090	520	2361	1070
1750	700	3500	1450	1271	605	2497	1125
		3750	1590				

Tähelepanu!

- Tabelis sisalduvate andmete täpsus võib hälbida +/- 10%;
- Pumpamistoru ots asetseb paar sendimeetrit mahuti alaosast kõrgemal, mis loob niinimetatud „surnud tsooni” mahuga kuni 3-5% mahuti kogusest. 5000L mahuti BFM05000DG „surnud tsoon” on ligikaudu 150 liitrit. Selliselt on pump kaitstud võimalike setete , muda ja muude lisandite eest, mis ladestuvad mahuti põhjale;
- Liitrimõõdu skaala/mõõteseadmed ei ole lülitatud FuelMaster standartkomplekti koosseisu.

III TRANSPORT JA HOIUSTAMINE

1. Transport ja hoiustamine on reglementeeritud selleks, et tagada kaitset mehaaniliste kahjustuste vastu. **Diislikütuse tankimissüsteeme tohib transportida ainult tühjalt**.
2. Mahuteid tohib peale ja maha laadida üksnes spetsialiseeritud transpordiga, näiteks tôstuki vôi kraanaga, kasutades rihmasid, vöösid vôi vastavaid kahveltôstukeid.

3. Vedu vôivad teostada spetsiaalse varustusega transpordivahendid, s.t., sôidukid, mis on varustatud tsisternide vedamiseks sobivate libisemist takistavate kinnitusrihmadega .
4. Pealelaadimise koht peab olema sile, teravate servadeta. Mahuti peab olema kindlustatud transpordi ajal väljalibisemise vastu.
5. Tankimissüsteemide säilitamise suhtes välitingimustes ei ole spetsiifilisi piiranguid. Pinnas vôib olla kividega kaetud, kuid teravate servadeta.
6. Luuk peab olema pealelaadimise, transportimise ja väljalaadimise ajal tihedalt suletud. Elektrikaablid ja torud peavad olema tihedalt seotud, tankimispüstol peab olema asetatud hoidjasse, tankimiskorpus peab olema lukustatud.

IV ÜLDNÕUDED

FuelMaster kütuse tankimissüsteemi kasutaja kohustus on järgida kôiki tankimissüsteemide ümberpaigutamist ja säilitamist reguleerivaid riiklikke seadusandlikke akte, aga samuti kohalikke tuleohutus- ja keskkonnakaitse soovitusi.

1. Mahuteid on keelatud kasutada, kui neil on nähtavad defektid, näiteks lôhe; puudulik varustus vôi vigastatud komponendid ;
2. Mahuti transportimiseks ettenähtud sôiduk peab olema tasase ja stabiilse, tulekindlast materjalist pealispinnaga. Alus peab olema mahutist vähemalt 30cm laiem ja pikem, aluse paksus vähemalt 5cm;
3. Tuleb veenduda, et toitevôrgu parameetrid vastavad pumba mootori nôuetele. Peale kohaletoimetamist tuleb teostada ühendus üksnes sobivate, täielikult toimivate ühendustega;
4. Kaablid tuleb mehaaniliste kahjustuste vältimiseks paigutada kaitsetorudesse vôi katta kaitsva isolatsioonimaterjaliga;
5. Kütuse tankimisseadmeid ei ole lubatud paigutada garaažidesse, laoruumidesse ja teistesse hoonetesse, samuti kônniteedele vôi jalakäijate ülekäiguradadele;
6. Tankimissüsteemi ümbruskond peab olema liiklusvahenditele vabalt ligipääsetav ;
7. Tankimissüsteemi läheduses on keelatud kasutada lahtist tuld ja suitsetada, kasutada kergesti süttivaid esemeid. Tankimissüsteemi alale peab olema paigaldatud tuleohutuse silt „Lahtise tule kasutamine ja suitsetamine keelatud ” ;
8. Kütuse tankimissüsteemi asukoht peab vastama minimaalse kauguse nôuetele kooskôlas järgnevaga:
   - eramud, korterimajad, ühiskondlikud hooned ≥ 15 m;
   - muud hooned, maatükkide piirid, teed > 5 m;
   - kanalisatsiooni- vôi küttesüsteemid > 5 m (ei kehti, kui ala on varustatud lineaarse drenaažisüsteemiga ja kütuse eraldajaga);
   - veevôtukohad, küttesüsteemid, kaevud > 5 m;
   - metsad > 10 m;
   - elektriliin kuni 1kV > 3 m;
   - elektriliin 15kV kuni 30kV > 5 m;
   - elektriliin 30kV kuni 110kV > 10m;
   - elektriliin rohkem kui 110kV > 30m;
   - seadmed, mille pealispinna soojenemistemperatuur ületab 100 ° C > 0,5 m.
9. FuelMaster tankimissüsteemidel, mis on loodud kütuse tankimiseks ja säilitamiseks , ei ole plahvatuse riski vôôndeid;
10. Kui tankimisseadet on kavas korduvalt transportida vôi teisaldada, on soovitav tellida kaitseraam.

11. Kütuse tankimissüsteemi omanik on kohustatud hoidma vahetus läheduses 12 kg pulber-tulekustustit, märgistama see vastavalt tuleohutusnôuetele ning lisama sildi „Tankimisel keelatud kasutada lahtist tuld ja suitsetada ”.

12. Kütuse tankimissüsteemi omanik on kohustatud hoidma vahetus läheduses absorbenti, mis on ette nähtud kütuse lekke vôi ületäitmise tagajärgede likvideerimiseks/tagasi-pumpamiseks.

V ELEKTER

Elektriühenduse sisseseade varustust tootja poolt ei pakuta, see tuleb hankida tankimissüsteemi ostjal endal juhindudes instruktsioonist:

1. **Maandus:**

Elektrostaatilise energia neutraliseerimiseks tankimisseadme pinnal ning teiste seadmetega ühendamiseks tuleb kindlustada efektiivne elektrikaitse :

a) elektrostaatilise laengu juhtimiseks maasse tankimissüsteemi lähedal tuleb kasutada W kujuga vasest vôi tsingist traati, läbilôikega kuni 16 mm2. Tuleb liita elektrood järgmiselt: nafta väljalaadimise süsteemile tankimissüsteemi kütusega täitmise ajal; maandamiskruvile väljaspool väljavoolukorpust ;
b) ühendus on kindlustatud, kui takistus langeb alla 10 Ω;
c) PE kaitsekaablid (kollane ja roheline), mis varustavad pumpa elektrienergiaga, peavad olema ühendatud olemasoleva elektrivarustusega.

2. **Ajutise vooluühenduse ohutuse tagamine:**

Juhul kui tankimisseadet korduvalt teisaldatatkse, on lubatud kasutada vastavate parameetritega pikendusjuhtmeid . Tankimisseadmel on elektrijuhe ja maandusega pistik, mida tohib ühendada pikendusega. Alternatiivselt vôib pistiku asendada püsiva liidesega (sobiva IP -ga), paigaldades selle jaotuskarpi.

Pikendusjuhe peab vastama järgmistele parameetritele: minimaalne läbilôige 3*2,5mm2, vasktraadid , kaitseaste vähemalt IP65, täielikult toimiv, kulumisjälgedeta, lôhedeta kontaktides. Ühendades pikendusjuhtme , tuleb veenduda, et pump on välja lülitatud.

Tähelepanu!

Elektrivoolu pikendajat tuleb kaitsta niiskuse eest.

Kui tankimissüsteemi töö on ajutiselt peatatud vôi see ei tegutse (öösel).

3. **Püsiva elektriühenduse ohutuse tagamine:**

Juhul kui tankimisseadet ei tule teisaldada, on soovitav kindlustada püsiv elektrivarustus. Peab järgima, et voolutugevus oleks 230V ning see oleks ühendatud kontrollkastiga, tööd teostab kutsetunnistusega elektrik. Elektriühendus peab vastama pumba tootja esitatud nôuetele. Elektrikaabel peab olema 3*2,5mm2.

TN-C tüüpi vooluvôrgu puhul on ainult kaks voolujuhet– faas (must vôi pruun juhe) ja null (sinine juhe), on soovitav, et PE juhe (roheline ja kollane) oleks ühendatud elektrivarustuse töö nullklemmiga(sinise soonega).

TN-S - tüüpi vooluôrk on kolme juhtmeline – faas (must vôi pruun juhe), null (sinine) ja kaitse (kollane ja roheline juhe). Soovitav, et PE juhe (kollane ja roheline) oleksid ühendatud PE kaitsejuhtmega (kollase ja rohelisega).

Tankimisseadme toiteploki kaitse:

Täiendavalt pumba elektrikarbi ohutusele on tagatud ka tankimisseadme toiteploki ülepinge kaitse. Väljalülitamise aste on C16A.

Tähelepanu!

Püsiühenduse tankimisseadme ja toiteploki vahel teostab üksnes litsenseeritud elektrik (vastava ameti väljastatud litsents).

VI PÕHILISED OHUTUSNÕUDED

1. Tankimissüsteemides kasutatavad ained.

Informatsioon ohtlike ainete kohta sisaldub Ohutuse Infolehes . MSDS (material safety data sheet – Ohutuse Infolehe) saamiseks tuleb pöörduda kütuse tarnija poole.

2. Põhilised kütuse säilitamisega seotud riskid ja võimalused nende vältimiseks:

--- vältida korduvat või pikaajalist naha kokkupuudet kütusega;
--- kütuse tankimisel kasutada alati kaitsekindaid;
--- kooskõlas hügieeni üldpõhimõtetega alati loputada vee ja seebiga need kehaosad, mis on olnud kokkupuutes kütusega ;
--- kütuse tankimisjaama kasutamise ajal mitte süüa/mitte juua;
--- kütuse tankimisjaama kasutamise ajal mitte kasutada lahtist tuld ja mitte suitsetada;
--- kütuse gaasid on sissehingamisel kahjulikud ja võivad tekitada pöördumatuid tervisekahjustusi, erilist ettevaatust tuleb järgida masuudi kasutamisel;
--- vältida kontakti silmadega, võimaluse korral kanda külgekraanidega kaitseprille , kontakti korral reaktsioon võib tekitada terviseriski;
--- kütus on mürgine veekogudele, kuivamaa loomadele, mis omakorda võib tekitada pikaajalist negatiivset mõju keskkonnale;
--- kõrgendatud tuleoht ja suits tekitavad õhuga kokkupuutes plahvatusohtliku segu, sest need on õhust raskemad, ning see koguneb tavaliselt ruumi põrandale.

3. Häirete korral tankimissüsteemi töös on häire tuvastanud isik kohustatud:

--- Peatama töö ohtlikes tsoonides;
--- Välja lülitama elektrivarustuse;
--- Viivitamatult andma abi kannatanutele, veendudes, et sisenemine ohtlikusse tsooni on turvaline;
--- Õnnetusjuhtumist teatada tankimissüsteemi omanikule ;
--- Vastutav isik (säilitamise eest vastutav) informeerib vajaduse korral päästeteenistust ;
--- Juhul kui konstateeritakse leke, pumbata järelejäänud vedelik teise mahutisse;
--- Juhtunust teatada garantiiteenistusele.

4. Kui tankimissüsteem amortiseerub, tuleb see põhiosadeks lammutada, töödelda ning seejärel utiliseerida.
5. Hoolikalt järgida käesolevas juhises antud instruktsioone.

VII SOOVITUSED

Teisaldatavad diislikütuse tankimissüsteemid on tehtud usaldusväärseteks, vastupidavateks ja madalate ülalpidamiskuludega nende kasutamisperioodi jooksul. Seoses diislikütuse säilitamise ohtlikkusega ning võimalikule ohule looduskeskkonnale , tuleb silmas pidada järgmisi soovitusi :

1. DUS tankimine:

Kütuse tankimist on võimalik teostada, kasutades spetsiaalseid kütuse tankimisseadmeid või teisi transpordivahendeid, mis vastavad III ohtlikkuse astmele. Tankimist teostatakse hermeetiliselt suletud ühenduse kaudu.

3500L ja suurema mahuga tankimissüsteemidel võib esineda 3 liiki ühendusi:

1. Tankimissüsteemi võib tankida ainult kuni 95% maksimaalsest täituvuse mahust.

2. Nii kütuse tankimist kui väljastamist tuleb teostada vastava väljaõppe saanud isikute poolt range järelvalve all;
3. Tankimissüsteemis ei tohi hoida saastunud kütust või muid naftatooteid, näiteks hüdraulilist õli j.m., see võib põhjustada mahuti saastumist ja pumbasüsteemi kahjustamist.
4. Isik, kes jälgib kütuse tankimist, peab kandma kirkaid riideid. Sõltuvalt olukorrast võib mobiilse tsisterni juht kasutada kaitsevahendeid – saapaid, kaitseprille, kindaid, mütsi, vihmamantlit j.m.
5. Tankimissüsteemi tööala peab olema tankimise ajal varustatud hoiatusmärkide, valgustuse ning vajadusel muude ohutusmeetmetega, näiteks juhul kui veotsistern hõlmab kogu tee laiuse ja segab normaalset liiklust.
6. Enne kütuse tankimist tuleb kontrollida sissevoolu ühenduste seisundit, tankimissüsteemi vedeliku nivood ning puhtust. Kontrollige , kas mahuti on stabiilne ja ei ole kahjustatud.

7. Soovitav on kasutada maksimumnivoo anduriga tsisterni.
8. Maksimaalne lubatud kütuse tankimise kiirus on 1 m^3 – 3 min., 9 m^3 –27 min

2. Transpordivahendi tankimine kütusega:

Esmakordsel kütuse tankimisel kogu vooliku pikkuses paikneb õhk. Lülitage pump sisse, suunake püstol sõiduki kütuse tankimise mahutile , hoidke seda pidevalt lahti , et õhk pääseks välja. Kütus ilmub mitte hiljem kui 2 minuti jooksul. Kui on lõpetatud esimene kütuse tankimine, kõigepealt lülitage välja pump ning alles siis, kui vool lõpeb, vabastage püstol.

- Enne kasutamist lugege pumba ja arvesti kasutamisjuhendid;
- Ärge kasutage tanklat alla -20°C ja üle +40°C, samuti halbades ilmastikutingimustes – tugev vihm, tuul j.m.;
- Veenduge enne tankimist, kas tankimisseadmes on kütust – üritades pumbata tühjast mahutist, võib kahjustada pumpa;
- Pärast kasutamist veenduge, et pump on välja lülitatud. Pumba maksimaalne töötamise aeg suletud väljavoolu püstoliga on väga lühike (2-3 minutit).
- Visuaalselt kontrollige tankimisseadme seisundit - kas voolikud on heas seisukorras, ilma nähtavate väliste kahjustusteta;
- Paigutage transpordivahend tankimisseadme lähedusse sellisele kaugusele, mis võimaldab efektiivset kütuse tankimist;
- Enne transpordivahendi tankimist lülitada välja mootor.
- Peale kütuse tankimist koheselt lahkuda tankimiskohalt.
- Tankimisseadme lähedusse on keelatud paigutada rohkem kui üks transpordivahend. Juht on kohustatud säilitama turvalise vahemaa (min. 5 meetrit);
- Keelatud on paigutada sõidukitsse selliselt, et see segaks avariiteenistusi;
- Viivitamatult lõpetada tankimine, kui kütus on voolanud tankimisseadmele või selle lähedusse;
- Tankimissüsteemi tootja nõuab, et kui kütuse leket tankimissüsteemist ei ole võimalik peatada, tuleb kütus viivitamatult ümber pumbata teise mahutisse;
- Mitte kinni katta ventilatsiooni-ventiili, seda tuleb regulaarselt puhastada ;
- Kui tankimisseadet ei kasutata, tuleb lülitada elektritoide välja;

VIII HOOLDUS

1. Profülaktiline hooldus

(Soovitav teosatada kord 6 kuu jooksul)

Jrk.nr.	**Teostatavad tööd**
1	Kontrollida ja puhastada pumba filter.
2	Kontrollida ja puhastada väljapumpamise voolikuklapp ja filter.
3	Kontrollida, kas ei ole leket.
4	Kontrollida tasemeanduri tööd.
5	Kontrollida ja vajadusel tugevamaks keerata kôik lisaosad, s.t. kruvid, poldikruvid, otsikud.
6	Puhastada lisatud detailid.
7	Vahetada kütusefilter.*
8	Kalibreerida lugeja.*

***Vajaduse korral.**

2. Täishooldus

(Soovitav teostada kord 12 kuu jooksul)

Jrk.nr.	**Teostatavad tööd**
1	Kontrollida elektrivarustust ja ühenduse olukorda.
2	Kontrollida maandust, elektrilöögi kaitset .
3	Puhastada arvesti.
4	Kontrollida pumba ventilatsioonisüsteemi.
5	Kontrollida väljavoolusüüsteemi seisukorda ja efektiivsust.
6	Töödelda metallist elemente korrosioonivastaste materjalidega .
7	Töödelda kummist osad (voolikud, pihustikatteid) kummi kaitsevahenditega .
8	Kontrollida tasemeanduri tööd.
9	Kontrollida ja puhastada pumbafilter.
10	Kontrollida ja puhastada väljapumpamise vooliku ventiil ja filtrid.
11	Kontrollida, kas ei ole leket.
12	Kontrollida ja vajadusel tugevamaks keerata kôik lisaosad, s.t. kruvid, poldikruvid, otsikud.
13	Puhastada lisatud detailid.
14	Vahetada kütusefiltrid.*
15	Kalibreerida lugeja.*
16	Puhastada tankimismahutit seestpoolt .*

*** Vajaduse korral**.

IX HÄIRED TÖÖS

Jrk.nr	Probleem	Põhjus	Lahendus
1	Leke	Kahjustatud hermeetiline sulgur	Liides lahti ühendada, paigaldada uus hermeetiline sulgur
2	Puudub vajalik täpsus	Arvesti on ebatäpselt kalibreeritud	Teostada teistkordne kalibreerimine
		Kütusevoo mõõtja korpus ei ole puhas	Kütusevoo mõõtja korpus lahti ühendada ja puhastada
		Õhu sisaldus kütuses	Leida ja likvideerida viga tankimisliinis
3	Kütusevoo kiirus on vähenenud	Filtrid vooliku otstes blokeeritud või ummistunud või on ummistusi muudes vooliku lõikudes.	Leida ja likvideerida ummistus
		Õhk pumbas, õhk kütuses	Õhk pumbasüsteemist väljutada, kontrollida pumpamisliini. Kontrollida pinget
		Pump ei tööta õigesti	Kontrollida elektrivarustust
		Rõngad on blokeeritud või on digitaalse arvesti filter saastunud	Puhastada mõõtmiskorpus ja filter
		Ummistunud või blokeeritud numbriarvesti mõõtmiskorpus	Puhastada mõõtmiskorpus
4	Kõrgendatud müra pumba töötamise ajal	Õhu sisaldus kütuses	Leida ja likvideerida viga tankimisliinis
5	Mootor ei roteeri	Puudub elektrivarustus	Kindlustada vastav elektroenergia varustus
		Roteerivad osad on kinni kiilunud	Kontrollida üle pumba ja mootori roteerivad osad
		Pumba soojuskaitse on vigastatud	Oodata ära , kuni mootor jahtub
6	Digitaalne arvesti ei mööda, kuigi voo kiirust kajastab õigesti	Roteerivad rõngad on peale puhastust valesti paigaldatud	Roteerivad rõngad paigaldada õigesti
7	Digitaalne arvesti ei loenda	Valesti paigaldatud rõngad	Paigaldada rõngad õigesti
		Releed on vigastatud	Paigaldage uued releed
8	Vibratsioon kütuse tankimise ajal	Liiga suur kütusevoo kiirus	Vähendada kütusevoo kiirust
		Voolamisliin on valesti üles seatud	Seada liinid õigesti üles
		Defektid ühendustes või Spill Stop süsteemis	Asendada kahjustatud osad

IX GARANTII

1. Ettevôte Titan Eko Sp. zo.o. annab järgmised garantiid FuelMaster tankimissüsteemidele:

--- topeltseintega mahutile 10 aastat hermeetilisust;
--- ühe kestaga mahutile 5 aastat hermeetilisust;
--- Jaotussüsteemile 1 aasta (pump, arvesti, voolikud j.m.);
--- anduritele 1 aasta: Watchman Plus, kütuse taseme ja lekke andur, maksimaalselt lubatud mahu andur ja muud tankimissüsteemi paigaldatud tarvikud.

2. Tagamaks mehaaniliste osade efektiivset tööd, on soovitav teostada perioodilisi ülevaatusi kord **6 kuu jooksul vôi iga 50 000** kütuse tankimisseadme kaudu tangitud liitri järel.
3. Perioodilised ülevaatused on vabatahtlikud, siiski nende eiramine vôib erijuhtudel pôhjustada tankimissüsteemi osade garantii tühistamise.
4. Juhul kui garantiaja jooksul avastatud puudus on seotud tankla vale püstitamisega vôi kasutamisega vôi kui defekt avastatakse pärast garantiiaja lôppu, kannab teeninduskulud tankla omanik.
5. Garantiiteenuse tellija nôustub tasuma remondi, mis ei sisaldu tootja poolt antud garantiis.
6. Garantii ei sisalda igapäevast hooldust, näiteks filtrite puhastust, patareide vahetust, arvestite kalibreerimist . Kui arvestil tekivad ebatäpsused kütusevoo môôtmises, tuleb teostada kalibreerimine kooskôlas kalibreerimise juhendile (Juhendit saab tellida) .
7. Garantii ei kehti järgmistel juhtudel :

--- kütusesüsteemi vale paigaldus ja kasutamine;
--- mittevastav ülalpidamine, mehaanilised kahjustused, vandalism;
--- kahjustused, mis on tekkinud mittelubatud remontide tagajärjel;
--- toodet ei ole kasutatud otstarbekohaselt;
--- on kasutatud mittekvaliteetset kütust.

8. Müüja ei vastuta kahjude eest, mis on tekkinud, kasutades FuelMaster teisaldatavaid tankimissüsteeme viisil, mis on vastuolus tootja nôuete ja eeskirjadega/juhistega.