



# BEDIENUNGSANLEITUNG

Tankanlagen mit 1200, 2500, 3500 oder 5000 Litern,  
inkl. Abfülleinheit.

## FuelMaster®



**BEDIENUNGSANLEITUNG**

**Diesel Tankanlage mit Abfülleinheit.  
Inhalt: 1200, 2500, 3500 oder 5000 Liter**

**FuelMaster®**

**BFM01200DG  
BFM02500DG  
BFM03500DG  
BFM05000DG**

**Kingspan Environmental Sp. z o.o.**  
*(Version 4/2008)*

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>I. BESTIMMUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>II. TECHNISCHE PARAMETER UND AUSSTATTUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ABMESSUNGEN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. AUSSTATTUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>3. PUMPE</b> .....	<b>6</b>
<b>4. MECHANISCHER LITERZÄHLER</b> .....	<b>7</b>
<b>PNEUMATISCHES FÜLLSTANDMESSGERÄT</b> .....	<b>9</b>
A. BETRIEB.....	10
B. WARTUNG.....	10
C. STÖRUNGEN .....	10
<b>5. ÖL-WASSER-WARNGERÄT</b> .....	<b>12</b>
A. PRODUKTBESCHREIBUNG .....	12
B. TECHNISCHE DATEN .....	15
C. STÖRUNGEN .....	17
<b>6. ÜBERFÜLLSICHERUNG</b> .....	<b>18</b>
<b>7. VOLUMENTABELLE</b> .....	<b>19</b>
<b>III. TRANSPORT UND LAGERUNG</b> .....	<b>20</b>
<b>IV. AUFSTELLUNG</b> .....	<b>21</b>
<b>V. ELEKTRISCHE INSTALLATION</b> .....	<b>23</b>
<b>1. ERDUNG</b> .....	<b>23</b>
<b>2. TEMPORÄRE STROMVERSORGUNG</b> .....	<b>23</b>
<b>3. FESTE STROMVERSORGUNG</b> .....	<b>24</b>
<b>VI. ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN</b> .....	<b>26</b>
<b>VII. BETRIEBSANWEISUNGEN</b> .....	<b>27</b>
<b>1. BEFÜLLUNG DER ANLAGE</b> .....	<b>27</b>
<b>2. BETANKUNG DES FAHRZEUGS</b> .....	<b>28</b>
<b>VIII. WARTUNG DER ANLAGE</b> .....	<b>29</b>
<b>IX. TYPISCHE MÄNGEL UND DEREN BEHEBUNG</b> .....	<b>30</b>
<b>X. GARANTIEBEDINGUNGEN</b> .....	<b>31</b>

# FuelMaster®

## I. BESTIMMUNG

Der FuelMaster® ist eine doppelwandige Tankanlage mit Abgabeeinheit und einem Volumen von 1200, 2500, 3500 oder 5000 Litern.

Im FuelMaster® dürfen nur die Flüssigkeiten gelagert werden, die in der Zulassung benannt sind. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

## II. TECHNISCHE PARAMETER UND AUSSTATTUNG



### 1. ABMESSUNGEN

Symbol	BFM01200DG/*	BFM02500DG/*	BFM03500DG/*	BFM05000DG/*
Nennvolumen [l]	1200	2500	3500	5000
Länge [m]	1,90	2,46	2,85	2,85
Breite [m]	1,24	1,46	2,20	2,23
Höhe [m]	1,77	1,85	1,96	2,34
Gewicht [kg]	150	220	280	320

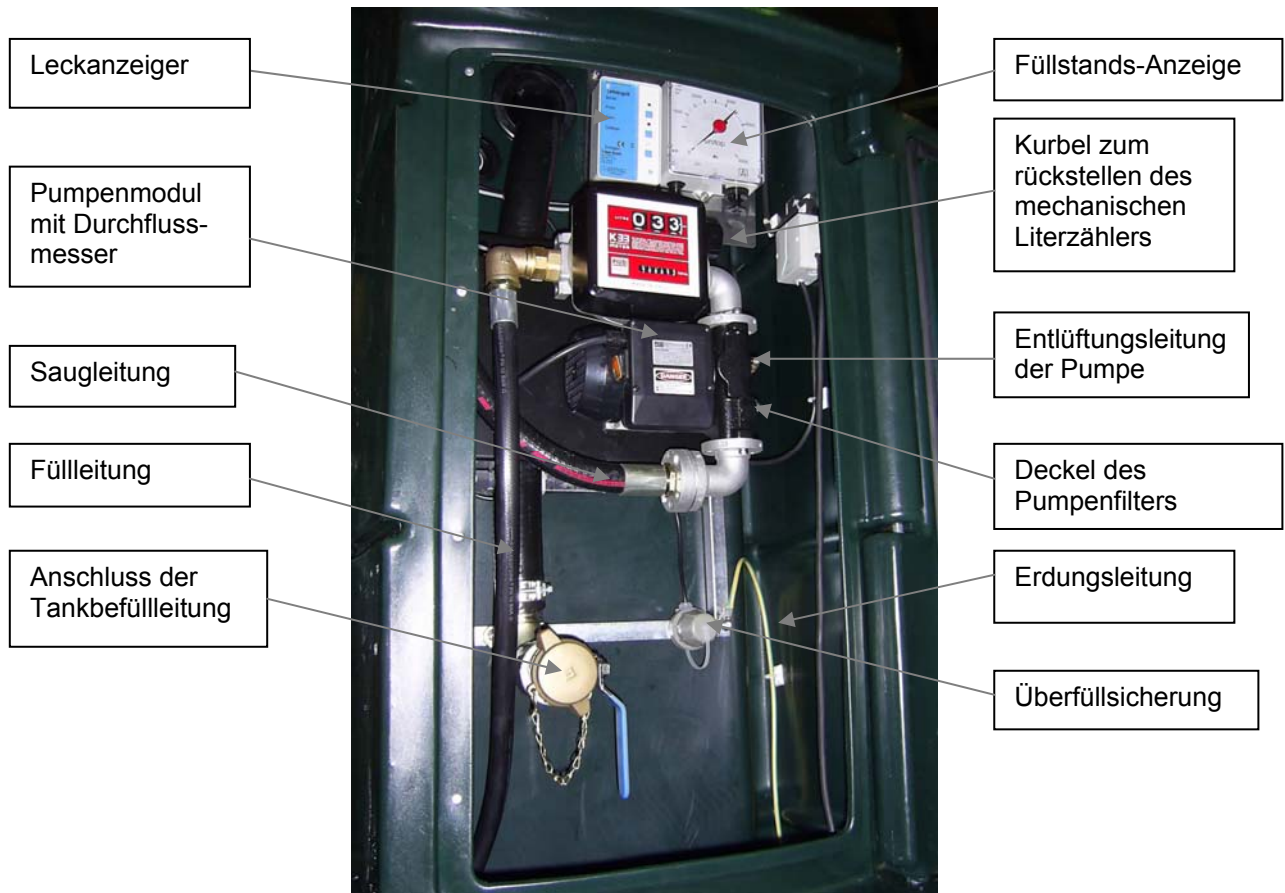
Abmessungen der Produkte können +/- 1% abweichen.

\* - Die Code-Endung hängt von der Ausstattung ab: AF – Analogzähler, DF – Digitalzähler, MU – Abfülleinheit mit Vielfachzugriff (nur 3500 und 5000 L).

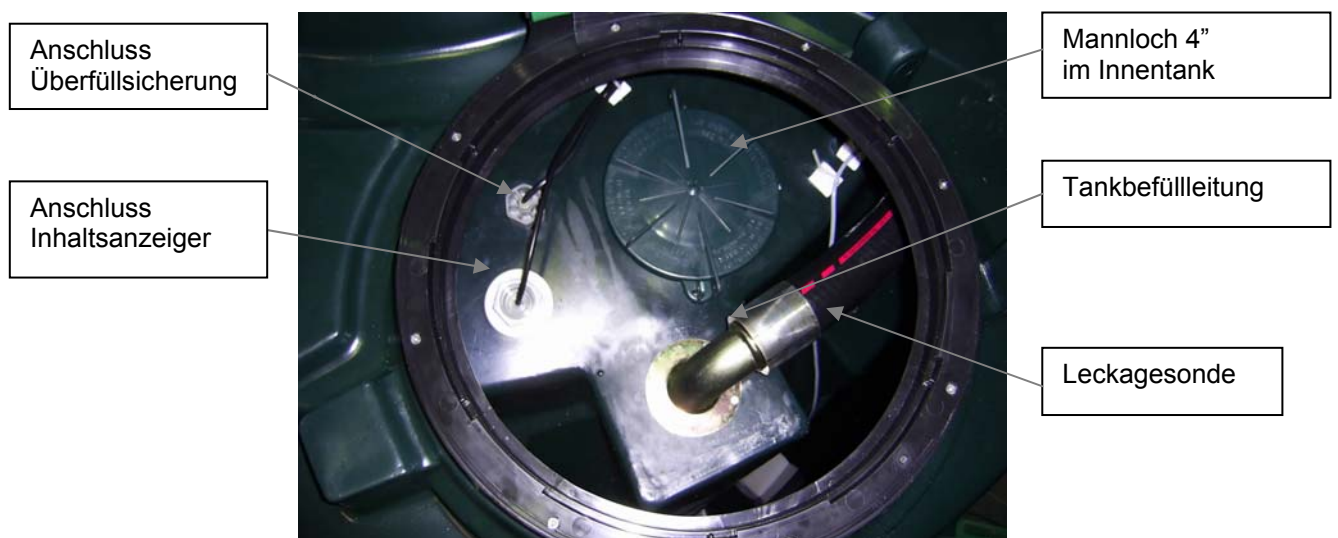
Das Nennvolumen macht 95% des Gesamtvolumens aus.

Doppelwandiger Tank (Tank in Tank) mit einem Innenvolumen von 1200 l, 2500 l, 3500 l und 5000 l aus mitteldichtem UV-stabilisiertem Polyethylen ausgeführt.

## 2. AUSSTATTUNG



(Ansicht geöffnetes Abfülleinheitsgehäuse FuelMaster 3500 und FuelMaster 5000)



(Ansicht geöffnetes Mannloch FuelMaster 3500 und FuelMaster 5000)

1. Die Bestandteile der **Abfülleinheit** sind:
  - **1“ Saugleitung** mit Feinfilter und Rückschlagventil
  - **Elektropumpe 230 Volt**, Förderleistung max. 56 l/min (FuelMaster 1200 und 2500) oder max. 72 l/min (FuelMaster 3500 oder 5000)
  - **Durchflussmesser** mechanisch (digitales Zählwerk optional)
  - **Abgabeschlauch** 4m mit automatischer Zapfpistole und Zapfpistolenhalter
  
2. **Pneumatische Füllstandsmessung.**
  
3. **Leckageüberwachung** - zur rechtzeitigen Erkennung von Flüssigkeitsansammlungen im Auffangbehälter
  
4. **Überfüllsicherung** - die beim Erreichen des höchstzulässigen Füllstands die Entladungspumpe am Tankwagen automatisch ausschaltet. Die Einrichtung schützt den Tank vor Überfüllung und Austreten vom Kraftstoff während der Befüllung.
  
5. **Entlüftungsventil im Innentank** - zum Ausgleich des Tankdrucks bei Betankung und Entladung.
  
6. **Mannloch** im Außentank mit Durchmesser 16“.
  
7. **Mannloch** im Innentank mit Durchmesser 4“.
  
8. **Einflussstutzen** mit Außengewinde 2“ im Gehäuse der Abfülleinheit für eine dichte Verbindung mit dem Tankwagen.
  
9. **Equipmentschrank** abschließbar mit zwei Schlössern.
  
10. **Erdung**, nach außen geführt.

*\* Die Ausstattung kann je nach der gekauften Ausführung variieren.*

### 3. PUMPE



#### Die Bestandteile des Moduls sind:

**PUMPE:** Selbstansaugende Flügelverdrängerpumpe mit Bypass-Ventil.

**MOTOR:** Einphasen- oder Drehstromasynchronmotor, 2-polig, geschlossene Bauweise (Schutzklasse IP55 gemäß Richtlinie EN 60034-86), eigen belüftet, direkt am Pumpengehäuse angeflanscht

**FILTER:** Inspektionierbarer Saugfilter

#### SPEZIFIKATION DER TECHNISCHEN PARAMETER

1. Maximale Leistung:
  - Für Anlagen mit einem Volumen von 1200 und 2500 L – 56 l/min
  - Für Anlagen mit einem Volumen von 3500 und 5000 L – 72 l/min
2. Zulässige Arbeitstemperatur mind.  $-20^{\circ}\text{C}$  / max.  $+60^{\circ}\text{C}$
3. Zulässige Viskosität des Treiböls von 2 bis 5,35 cSt
4. Zulässige relative Feuchtigkeit max. 90%
5. Stromspannung 230V AC  $\pm 5\%$  vom Nennwert
6. Stromfrequenz 50 Hz  $\pm 2\%$  vom Nennwert
7. Stromleistung 370 W (1200, 2500 l) und 500 W (3500, 5000 l).
8. Zulässige By-Pass-Arbeitszeit (beim gesperrten Auslauf): 2-3 Minuten
9. Aufheben max. 2m
10. Sicherung des Pumpenmotors - automatischer thermischer Schutzschalter.
11. Schutzklasse IP55.

Eine genaue Beschreibung der Bauweise und Funktion der Pumpe finden Sie in der beigelegten Anweisung des Pumpenherstellers.

#### 4. MECHANISCHER LITERZÄHLER.

Der mechanische Literzähler wird von der Flüssigkeit selbst, die das Zahnradgetriebe im Deckel des Literzähler betätigt, gestartet. Der Literzähler ist mit einer nicht zurücksetzbaren Zählwerkanzeige in Litern sowie mit einer Teilmengenanzeige ausgestattet, die mit Hilfe eines Knopfes zurückgesetzt werden kann.

TECHNISCHE DATEN	
Mechanismus	Schwingscheibe
Fördereistung (Bereich)	20 - 120 liter/min
Betriebsdruck (max.)	3.5 bar
Berstdruck (mind.)	28 bar
Lagerungstemperatur (Bereich)	- 20°C + 80°C
Lagerungsfeuchtigkeit (max.)	95%
Betriebstemperatur (Bereich)	-10°C + 60°C
Strömungsverlust (Förderleistung l/min) Mit Dieselöl (bar)	30 – 60
Strömungsverlust (bar)	0.05 - 0.2
Wiederholbarkeit (typisch)	+/- 0.3%
Auflösung	0,1 liter
Anschlüsse (Eingang/Ausgang)	1 " (Zoll) BSP

#### Kalibrierung

Der Literzähler ist werkseitig für die Verwendung von Diesel vorkalibriert. Da die spezifischen Betriebsbedingungen (wie effektive Leistung, Art und Temperatur der gemessenen Flüssigkeit) die Genauigkeit des Literzählers beeinflussen können, kann eine erneute Kalibrierung regelmäßig erfolgen.





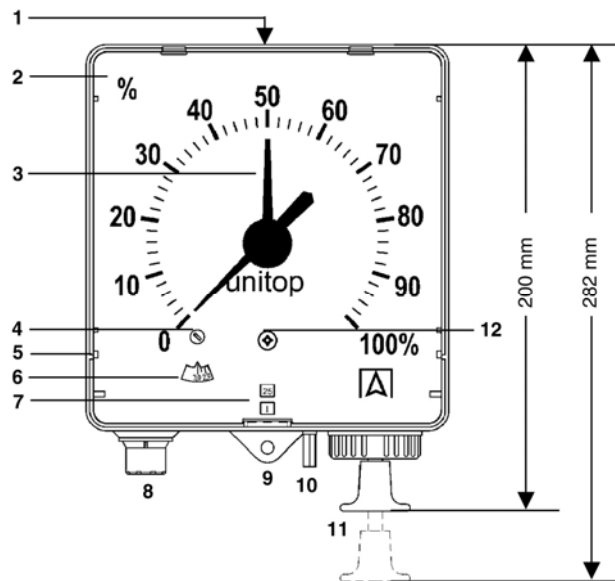
1. Den Verschlussstopfen – Messingschraube lösen.
2. Die ganze Luft aus der Anlage entfernen, sodass ein voller und konstanter Durchfluss erzielt wird.
3. Den Durchfluss stoppen, indem die Zapfpistole zuge dreht wird, jedoch ohne die Pumpe anzuhalten.
4. Die Teilmenge-Anzeige umstellen, indem man die Kurbel dreht.
5. Die Leistung, bei der man die größte Genauigkeit erwartet, in einen Behälter abgeben, der auf nicht unter 20 Liter Fassungsvermögen geeicht ist. Die Leistung nicht reduzieren, bis der graduierte Bereich des geeichten Behälters erreicht ist. Die richtige Technik besteht darin, den Durchfluss bei konstanter Leistung mehrmals zu öffnen und wieder zu schließen, bis die gewünschte Füllmenge erreicht ist.
6. Die Angabe auf dem geeichten Behälter (effektiver Wert) mit der Angabe auf dem Literzähler (angegebener Wert) vergleichen.
  - Wenn der angegebene Wert über dem effektiven Wert liegt, die Schraube lösen ; LINKS
  - Wenn der angegebene Wert unter dem effektiven Wert liegt, die Schraube anziehen ; RECHTS
7. Die Schritte 4 bis 6 wiederholen, bis sich eine zufrieden stellende Genauigkeit eingestellt hat.
8. Den Verschlussstopfen wieder gut befestigen.

Der O-Ring, mit dem die Kalibrierschraube versehen ist, dient nur dazu, ein zufälliges Lösen der Stellschraube zu vermeiden, hat jedoch keine Dichtungsfunktion. Es ist deshalb immer notwendig, den Stopfen mit Dichtung richtig einzusetzen.

**INFO:**

**Bei Verwendung des optionalen digitalen Zählers, entnehmen Sie bitte die Bauweise und Funktion der beigefügten Anweisung des Herstellers.**

## PNEUMATISCHES FÜLLSTANDMESSGERÄT



### Frontansicht Unitop

- 1 Schlitz zum Öffnen des Deckglases
- 2 Grundzifferblatt
- 3 Stellzeiger für Verbrauchskontrolle
- 4 Einstellschraube für Tankhöhe
- 5 Auflagerippe für Zusatzskala
- 6 Einstellskala für Tankhöhe
- 7 Datumsanzeige zur Markierung der letzten Tankbefüllung

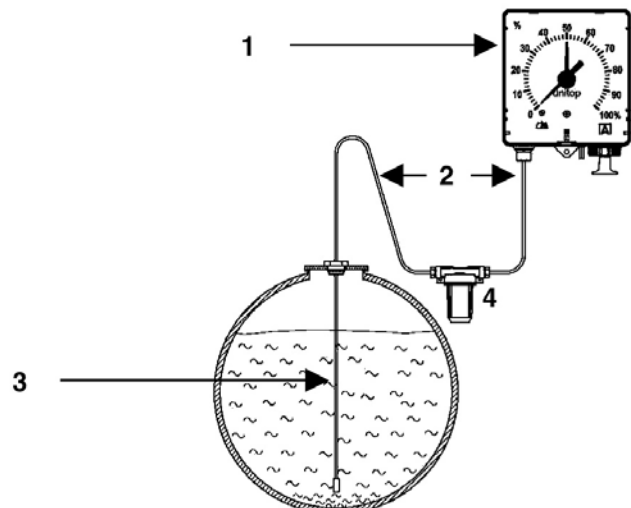
- 8 Anschlussstutzen für Messleitung
- 9 Befestigungslasche
- 10 Einstellstift für Datumsanzeige
- 11 Pumpenknopf
- 12 Einstellschraube für Nullpunktkorrektur

Durch die Kontrolle des Füllstands ermöglicht Unitop eine genaue Verbrauchskontrolle und rechtzeitige Nachbestellung. Zusätzlich kann der Tankwagenfahrer Unitop nutzen, um vor jeder Tankbefüllung zu prüfen, ob die Bestellmenge aufgenommen werden kann.

### Unitop mit Kondensatgefäß

- 1 Unitop
- 2 Messleitung
- 3 Standleitung
- 4 Kondensatgefäß

Messgenauigkeit  $\pm 2\%$  vom Skalendwert  
Umgebung/Lagerung  $-5\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$



## A. BETRIEB

### Füllstand messen

- Tankhöhe und Nullpunkt sind korrekt eingestellt.
- Deckglas ist eingesetzt.

1. Vor jedem Ablesen des Füllstands Pumpenknopf zügig bis zum Anschlag nach unten ziehen und wieder loslassen.

2. Pumpenknopf so oft betätigen, bis der Zeiger nicht mehr ansteigt.

Nachdem der Zeiger den höchsten Stand erreicht hat, entweicht die Luft beim Pumpen perlend aus dem Standrohrende.

3. Füllstand ablesen.

Nicht während des Tankbefüllens messen, da die Anzeige während des Befüllens nicht stabil bleibt.

### Stellzeiger

Der Stellzeiger kann manuell eingestellt werden, z. B. um den aktuellen Ölstand zu markieren (Verbrauchskontrolle). Das Einstellen des Stellzeigers hat keine Auswirkung auf die Funktion des Geräts.

### Datumsanzeige

Die Datumsanzeige kann manuell eingestellt werden, z. B. um das Datum der letzten Tankbefüllung zu markieren. Das Einstellen der Datumsanzeige hat keine Auswirkung auf die Funktion des Geräts.

- Tag einstellen: Einstellstift nach oben schieben und drehen.
- Monat einstellen: Einstellstift nach unten schieben und drehen.

## B. WARTUNG

Wartungszeitpunkte und –tätigkeiten

Wann	Tätigkeit
Im Kondensatgefäß ist Wasser	Kondensatgefäß leeren.
Bei der Tankwartung oder -reinigung	Unitop auf einwandfreie Funktion kontrollieren lassen.

## C. STÖRUNGEN

Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Zeiger bleibt nicht stabil oder bewegt sich beim Pumpvorgang nicht.	Anschlüsse oder Schlauch undicht.	Sicherstellen, dass Anschlüsse und Schlauch dicht sind.
	Befüllvorgang.	Nach dem Befüllen des Tanks messen.
Zeiger geht über 100% und Pumpenknopf	Leitung ist verstopft oder geknickt.	Leitung auf Durchgängigkeit überprüfen.

geht nicht vollständig zurück.	Kondensatgefäß ist voll.	Kondensatgefäß leeren.
Falsche Anzeige.	Nullpunkt ist falsch eingestellt.	Nullpunkt korrigieren, siehe Kapitel 6.4, Seite 10.
	Tankhöhe ist falsch eingestellt.	Tankabmessungen überprüfen und Einstellskala berichtigen, siehe Kapitel 6.3, Seite 9.
Sonstige Störungen.	-	Gerät an AFRISO schicken.

## 5. ÖL-WASSER-WARNGERÄT



### A. PRODUKTBESCHREIBUNG

#### Lieferumfang

- Signalteil mit integrierter Betriebslampe, Alarmlampe und abschaltbarem Summer
- Kaltleitersonde

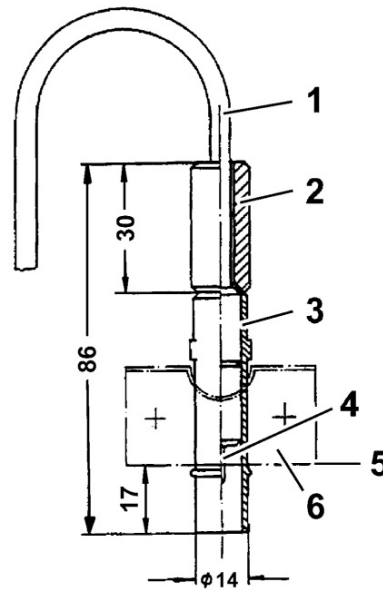
#### Eigenschaften

Das Öl-Wasser-Warngerät ÖWWG 3 besteht aus einem fehlersicheren selbst überwachenden Signalteil mit periodischem Selbsttest und einer Sonde. Signalteil und Sonde sind durch eine zweiadrige Signalleitung von maximal 50 m Länge miteinander verbunden.

## Sonde

Die Sonde trägt an Ihrer Spitze einen Kaltleiter. Der Kaltleiter ist im Betrieb erwärmt und kann auf Grund der unterschiedlichen Wärmeableitung zwischen gasförmigen und flüssigen Medien unterscheiden. Die Sonde ist mit einer 3,2 m langen zweiadrigen Signalleitung versehen.

- 1 Kabel
- 2 Messinggewicht
- 3 Sonde
- 4 Kaltleiter
- 5 Befestigungsschelle
- 6 Ansprechpunkt

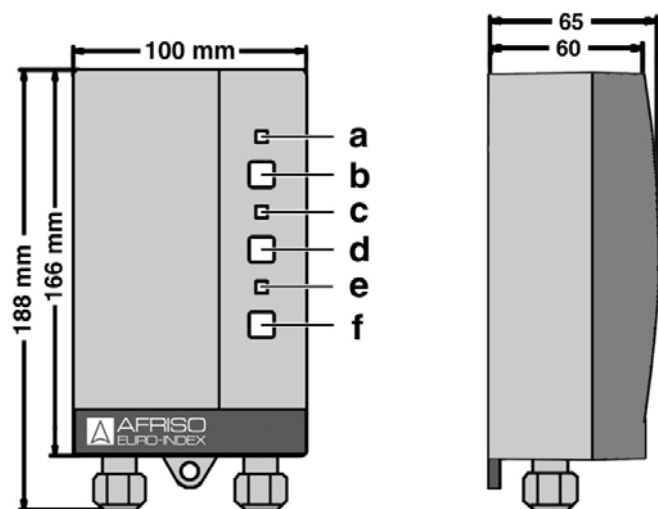


Sonde

## Signalteil

Das Signalteil enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche elektronische Komponenten zur Auswertung und Umformung des Sondensignals in ein digitales Ausgangssignal. Das Ausgangssignal steht als potentialfreier

- a Grüne Betriebslampe
- b Prüftaste
- c Rote Alarmlampe
- d Quittiertaste
- e Ohne Funktion
- f Entriegelungstaste



Signalteil

## Funktion

Mit Einschalten der Netzspannung (grüne Betriebslampe leuchtet) beginnt der Aufheizvorgang des Kaltleiters. Bis zum Erreichen der Betriebstemperatur ertönt der akustische Alarm und die rote Alarmlampe leuchtet. Nach etwa 8 Sekunden ist der Kaltleiter aufgeheizt (sofern er nicht in Flüssigkeit getaucht ist) und das Signalteil entriegelt selbstständig, d. h. der optische und akustische Alarm erlischt und das Relais zieht an.

Beim Eintauchen des auf Betriebstemperatur aufgeheizten Kaltleiters in eine Flüssigkeit kühlt dieser ab und ändert dadurch seinen Widerstandswert. Diese Widerstandsänderung löst im Signalteil optischen und akustischen Alarm aus. Gleichzeitig fällt das Relais ab. Im Alarmfall kann der akustische Alarm durch Betätigung der Taste „Quittieren“ leise geschaltet werden. Die optische Alarmanzeige bleibt für die Dauer der Alarmmeldung erhalten. Das Relais zieht im störungsfreien Betrieb an und fällt ab, wenn der Kaltleiter in eine Flüssigkeit eintaucht oder im Sondenkreis ein Kurzschluss oder ein Kabelbruch festgestellt wird. Bei Alarm verriegelt das Gerät, d. h. der Alarm bleibt nach Beseitigung der Fehlerquelle solange bestehen, bis das Gerät über die Taste „Entriegeln“ entriegelt wird. Um einen Missbrauch dieser Taste zu vermeiden, geht das Signalteil während deren Betätigung auf Alarm.

Bei Ausfall der Netzspannung fällt das Relais ab. Optisch und akustisch wird kein Alarm ausgelöst. Bei Wiederkehr der Netzspannung gibt das Gerät so lange Alarm, bis der Kaltleiter seine Betriebstemperatur erreicht hat (etwa 8 Sekunden). Daraufhin ist das Öl-Wasser- Warngerät betriebsbereit. Ein inzwischen eingetretener und noch vorhandener Leckfall wird angezeigt.

Die grüne Betriebslampe geht an, sobald ÖWWG 3 mit Netzspannung versorgt wird.

Die Prüftaste ermöglicht eine Funktionskontrolle durch Simulieren des Alarmfalles.

ÖWWG 3 verfügt über eine Anlaufschaltung, d. h. nach Einschalten der Netzspannung und nach der Aufheizphase des Kaltleiters von etwa 8 Sekunden entriegelt das Signalteil selbstständig.

ÖWWG 3 ist fehlersicher und selbstüberwachend aufgebaut und verfügt über eine periodische Selbsttesteinrichtung, die das Gerät mehrmals in der Sekunde prüft. Bei beliebigen Fehlern geht das Gerät sofort auf Alarm. Kurzschluss und Leitungsbruch im Sondenkabel werden zuverlässig erkannt.

### **Betriebsarten**

ÖWWG 3 verfügt über ein Ausgangsrelais zur Weitermeldung des Alarmsignales an Zusatzgeräte. Im störungsfreien Betrieb ist das Relais angezogen, im Alarmfall fällt das Relais ab.

ÖWWG kann mit und ohne Zusatzgeräte betrieben werden. Als Zusatzgeräte können eingesetzt werden: Optische und akustische Alarmgeber, Fernmeldegeräte, Gebäudeleittechnik, usw.

ÖWWG 3 kann am Signalteil entriegelt werden. Über eine externe Entriegelungstaste kann die Entriegelung von beliebigen Orten bis zu einer maximalen Entfernung von 100 m vorgenommen werden.

ÖWWG 3 ist für die Wandmontage vorgesehen. Unter Verwendung eines speziellen Montagerahmens kann das Signalteil auch in Schalttafeln oder Schaltschränken montiert werden.

## B. TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten Sonde

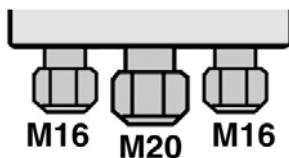
Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Maße (Ø x L)	14 x 57 mm
Platzbedarf (B x L)	50 x 100 mm
Gewicht	130 g
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff, Ø 14 mm
Werkstoff Sonderelement	Glasgekapselter Kaltleiter
Anschlusskabel	Ölflex 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
- Standardlänge	3,2 m
- Max. Länge	50 m (abgeschirmt)
Aufheizzeit	Ca. 8 Sekunden
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +40 °C
<b>Spannungsversorgung</b>	
Sondenspannung	Max. DC 12 V
<b>Elektrische Sicherheit</b>	
Schutzart	IP 44 nach EN 60529

### Technische Daten Signalteil

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
Maße Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,6 kg
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff ABS
Ansprechverzögerung	Keine
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis +60 °C
Zusätzliche Anschlüsse	1 externe Entriegelung
<b>Spannungsversorgung</b>	
Sondenspannung	Max. DC 12 V
<b>Elektrische Sicherheit</b>	
Nennspannung	AC 230 V ± 10 %



Nennleistung	10 VA
Netzsicherung	M 50 mA (50 x 20 mm)
Schaltvermögen Ausgangsrelais	0-6 A, AC 0-250 V
Sondensicherung	F 315 mA (Typ: TR3)
<b>Elektrische Sicherheit</b>	
Schutzklasse	II EN 60730
Schutzart	IP 30 EN 60529
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	
Störaussendung	Nach EN 61000-6-3
Störfestigkeit	Nach EN 61000-6-2
<b>Emissionen</b>	
Lautstärke akustischer Alarm (Abstand: 1 m)	Min. 70 dB(A)



#### **Verschraubungen am Signalteil**

Die mittlere Gummitülle kann durch eine Verschraubung M20 ersetzt werden.

<b>Verschraubung</b>	<b>Kabeldurchmesser</b>
M16	4,0-8,8 mm
M20	8,0-12,5 mm

### **Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten**

ÖWWG 3 ist TÜV-geprüft, besitzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung mit Zulassungsnummer Z-65.40-339 und entspricht der EMV-Richtlinie (89/336/EWG und 92/31/EWG) sowie der Niederspannungs- Richtlinie (73/23/EWG und 93/68/EWG).

### **Funktionstest**

#### **An der Sonde**

1. Sonde in eine Probe der zu detektierenden Flüssigkeit eintauchen.  
- Die rote Alarmlampe muss sofort aufleuchten und der akustische Alarm ertönen.
2. Sonde aus der Flüssigkeit nehmen und etwa 10 s warten.
3. Entriegelungstaste drücken.  
- Die rote Alarmlampe muss sofort erlöschen und der akustische Alarm verstummen.

## Am Signalteil

1. Prüftaste drücken.
  - Die Zuleitung zur Sonde wird unterbrochen.
  - Die rote Alarmlampe muss sofort aufleuchten und der akustische Alarm ertönen.
2. Quittiertaste drücken um den akustischen Alarm stumm zu schalten.
3. Entriegelungstaste drücken. Betrieb 20 ÖWWG 3
  - Die rote Alarmlampe muss ebenfalls aufleuchten und der akustische Alarm ertönen.
4. Entriegelungstaste loslassen.
  - Die rote Alarmlampe muss sofort erlöschen und der akustische Alarm verstummen.

## C. STÖRUNGEN

Reparaturen dürfen ausschließlich von fachspezifisch qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

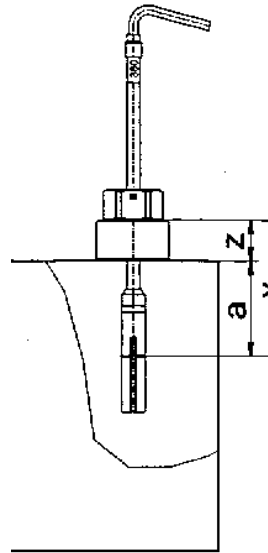
Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Grüne Betriebslampe leuchtet nicht.	Netzspannung unterbrochen.	Netzspannung wiederherstellen.
	Netzkabel nicht korrekt angeschlossen.	Netzkabel korrekt anschließen.
	Netzsicherung defekt.	Netzsicherung austauschen.
	Flachbandleitung nicht mit Leiterplatt verbunden.	Flachbandleitung mit Leiterplatte verbinden.
Rote Alarmlampe leuchtet.	Alarmfall: Sonde in Flüssigkeit.	Alarmursache beseitigen.
	Entriegelungstaste gedrückt.	Entriegelungstaste nochmals drücken.
	Sonde nicht angeschlossen.	Sonde anschließen.
Rote Alarmlampe leuchtet dauernd, auch wenn Sonde nicht in Flüssigkeit.	Sondensicherung defekt.	Sondensicherung auswechseln.
	Leistungsunterbrechung Zwischen Signalteil und Sonde.	Leitung überprüfen.
Betätigung der Prüftaste bleibt ohne Wirkung.	Gerät defekt.	Gerät auswechseln.
Sonstige Störungen.	-	Gerät an den Hersteller schicken.

## 6. ÜBERFÜLLSICHERUNG

Bei FuelMaster® - Tanks wird eine elektronische Überfüllsicherung eingesetzt. Sie besteht aus einer Sonde, die im oberen Teil des Tanks montiert ist. Der Stand, an dem der Sensor installiert ist, determiniert den Stand, an dem der Höchststand signalisiert wird. Wenn das Endteil der Sonde in eine Flüssigkeit getaucht wird, erfolgt ein rascher Wechsel des elektrischen Widerstandes. Dieser Widerstandssprung wird zur Erzeugung des Widerstandssprunges für den Steuerungsprozess des Ventilabschließens im Tankwagen genutzt.



**Elektronische Sicherung**



## 7. VOLUMENTABELLE

<b>BFM05000DG</b> Liter*   Stand [mm] 180----- 80 360----- 150 540----- 215 725----- 280 900----- 340 1090----- 410 1270----- 475	<b>BFM05000DG</b> Liter*   Stand [mm] 1450-----530 1635-----590 1815-----660 2000-----720 2180-----805 2360-----880 2545-----945	<b>BFM05000DG</b> Liter*   Stand [mm] 2725----- 1010 2905----- 1090 3090----- 1160 3270----- 1220 3450----- 1300 3630----- 1370 3810----- 1440	<b>BFM05000DG</b> Liter*   Stand [mm] 3995----- 1510 4175----- 1595 4360----- 1675 4540----- 1750 4720----- 1830 4905----- 1905 5000----- 1940
<b>BFM03500DG</b> Liter*   Stand [mm] 250----- 125 500----- 205 750----- 295 1000----- 395 1250----- 495 1500----- 600 1750----- 700	<b>BFM03500DG</b> Liter*   Stand [mm] 2000-----800 2250-----905 2500-----1010 2750-----1125 3000-----1225 3250-----1350 3500-----1450 3750-----1590	<b>BFM02500DG</b> Liter*   Stand [mm] 182----- 135 363----- 225 545----- 310 726----- 385 908----- 455 1090----- 520 1271----- 605	<b>BFM02500DG</b> Liter*   Stand [mm] 1453----- 670 1634----- 740 1816----- 810 1998----- 890 2179----- 970 2361----- 1070 2497----- 1125
		<b>BFM01200DG</b> Liter*   Stand [mm] 158----- 160 258----- 235 358----- 305 458----- 435 558----- 495 658----- 555 758----- 620	<b>BFM01200DG</b> Liter*   Stand [mm] 858----- 680 958----- 750 1058----- 825 1158----- 910

\* Näherungswerte

### Anmerkungen:

- Die Toleranzen der o. g. Daten ergeben sie aus der Wärmedehnung vom Polyethylen, aus dem die Kraftstofftanks gefertigt sind.
- Da das Ende der Saugleitung einige Zentimeter über dem Tankboden liegt, entsteht die sog. "tote Zone", die 3% des Nennvolumens des Kraftstofftanks beträgt. Bei FM5000 sind das ca. 150 Liter. Die Pumpen werden dadurch vor der Ansaugung des Kraftstoffs vom Tankboden geschützt, wo sich nach jahrelangem Betrieb Ablagerungen und Verschmutzungen ansammeln können.
- Die Messleiste gehört nicht zum Lieferumfang

### III. TRANSPORT UND LAGERUNG

1. Bei Transport und Lagerung dürfen keine mechanischen Beschädigungen der Anlagen entstehen. Der Transport der Anlage kann nur erfolgen, wenn die Anlage leer ist!
2. Ver- und Entladung muss beim Einsatz des Sonderwerkzeugs, z. B. eines Gabelstaplers oder Kranes sowie der Lastträger und Gurte erfolgen.



3. Beim Transport der Anlage ist auf eine ordnungsgemäße Ladungssicherung zu achten.
4. Das Schieben oder Rollen der Anlagen ist untersagt. Zum Aufheben und Schieben dürfen keine abstehenden Teile genutzt werden.
5. Die Ladungsfläche muss glatt und ohne scharfe Kanten sein. Die Anlagen sind beim Transport zu fixieren und zu sichern.
6. Die Anlagen dürfen im Freien ohne jegliche Einschränkungen gelagert werden. Die Lagerungsfläche muss gehärtet, eben und ohne scharfe Kanten sein.
7. Bei Transport und Lagerung müssen die Deckel und Stützen ordentlich verschlossen und abgesichert sein. Die elektrischen Leitungen und der Abgabeschlauch müssen gewickelt, die Zapfpistole im Griff, das Gehäuse der Abfülleinheit verschlossen sein.
8. Temporäre Lagerung der Anlage in einem Lagerraum kann erfolgen, wenn der Tank leer ist.

## IV. AUFSTELLUNG

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die nationalen Gesetzgebungen, die nationalen Montage- und Betriebsvorschriften sowie die Anweisungen der Brand- und Umweltschutzbehörde zu beachten.

1. Installation und Befüllung der Anlagen, die Transport- oder Lagerungsschäden sowie sichtbare Schäden von Stutzen, Rissen des Tankmantels, unvollständige Ausstattung etc. aufweisen, ist untersagt.
2. Die Anlage ist auf flacher (planierter), ebener und stabiler Fläche aus nicht brennbaren Stoffen aufzustellen. Die Grundlage muss mindestens 30 cm breiter und länger sein als die Anlage selbst. Die Dicke der Grundlage muss mindestens 5 cm betragen.
3. Es ist zu überprüfen, ob die Stromversorgung aus dem elektrischen Netz alle durch den Pumpenmotor erforderten Parameter besitzt. Stromanschluss ist nur mit Hilfe von entsprechenden und einwandfreien Elektrokabeln oder mit Hilfe eines festen Anschlusses durchzuführen.
4. Kabel, die mechanisch beschädigt werden können, sind durch Hochhängen, Einlage in ein Schutzrohr oder Abdeckung mit einem Schutzdach zu sichern.
5. Die Behälter dürfen nur als Einzelbehälter in Räumen von Gebäuden und auch im Freien aufgestellt werden.



Nicht jedoch in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 und 1.

6. Der Raum um die Anlage herum soll einen freien und kollisionsfreien Verkehr der zu bedienenden Fahrzeuge ermöglichen.
7. Die Anlage soll sich an der Zufahrtstraße mit der erforderlichen Breite, mit dem notwendigen Wendepunkt und der erforderlichen Tragfähigkeit, die an die Tankwagen des Kraftstofflieferanten angepasst ist, befinden. Etwaige Hindernisse wie geparkte Fahrzeuge, Hochspannungsleitungen, Baumzweige etc. sollen laufend durch den Anlagenbetreiber überwacht und minimiert werden. Der Benutzer soll die Sicherheit der Kraftstofflieferungen und freien Raum für regelmäßige Inspektionen und Überprüfungen gewährleisten.
8. In der Nähe der Anlage ist offenes Feuer, Rauchen und Verwendung aller anderen Faktoren, die zur Entzündung des Kraftstoffes führen könnten, untersagt. An der Stelle, wo die Anlage steht, soll ein Schutzbrandzeichen „*Offenes Feuer und Rauchen verboten*“ aufgehängt werden.
9. Beim Einsatz der Abfülleinheit mit der Pumpe 230 V AC ist die elektrische Installation gemäß der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften auszuführen.
10. Die Lage der Anlage sollte alle minimalen Entfernungen gemäß der nachstehenden Tabelle einhalten, sofern lokale Behördliche Regelungen nicht anders lauten.

EMPFOHLENE ENTFERNUNGEN	
OBJEKT	ENTFERNUNG
Einfamilienhäuser, gemeinschaftliche Wohngebäude und öffentliche Gebäude	> 15 m
Sonstige Baugebäude, Grenze eines Grundstücks, eines Weges	> 5 m
Mit Siphon nicht verschlossene Kanalisations- und Heizungsschächte <i>Es betrifft nicht den Fall, dass der Platz, auf dem die Anlage aufgestellt ist, Linienentwässerung und Ölseparatoren besitzt</i>	> 5 m

Wasserfassungen, Heizkammern, Raumöffnungen, in denen der Boden sich unterhalb des anliegenden Gebietes befindet	> 5 m
Waldgrenze	>10m
Hochspannungsleitung bis 1kV	>3m
Hochspannungsleitung von 15kV bis 30KV	>5m
Hochspannungsleitung von 30kV bis 110KV	>10m
Hochspannungsleitung über 110KV	>30m
Anlagen, deren Oberflächentemperatur 100°C überschreitet.	>0,5m

11. Bei Aufstellung und Betrieb der Anlage sind die lokalen Behördlichen Regelungen zum Lärmschutz zu beachten.

12. Die Anlage sollte vor unmittelbarer Sonneneinstrahlung, und Witterungseinflüssen geschützt werden. Es wird empfohlen, die Anlage entsprechend zu überdachen.

13. Bei Anlagen, bei denen ein häufiger Aufstellungswechsel sowie etwaiges Beschädigungsrisiko vorzusehen sind, empfiehlt sich, eine Anlage mit Schutzrahmen (Option) zu beschaffen.



14. In der Nähe der Anlage soll der Benutzer (Besitzer) einen 12kg-Schaumlöcher aufzustellen und ihn durch das Sicherheitszeichen „Feuerlöscher“ vorschriftsmäßig zu kennzeichnen sowie das Schild „Offenes Feuer und Rauchen verboten“ anzubringen.

## V. ELEKTRISCHE INSTALLATION

Die elektrische Installation ist nicht im Lieferumfang von FuelMaster® und muss von dem Kunden ausgeführt werden. Sie soll gemäß den nachstehenden Anweisungen erfolgen:

### 1. ERDUNG

Um elektrische Ladung, die infolge einer elektrostatischen Erscheinung auf der aus Kunststoff ausgeführten Anlage sowie auf dem daran angeschlossenen Zubehör entstanden ist, erfolgreich abzuführen und den wirksamen Stromschutz auszuführen, ist:

- a) in der Nähe der Anlage eine Erdungsleitung aus kupfernem oder verzinktem Draht mit Durchmesser von 16 mm<sup>2</sup> zur Abführung von elektrostatischen Ladungen in die Erde anzubringen:
  - Ölentladungssystem bei Betankung der Anlage,
  - Metallzubehör der Anlage. Dazu ist eine spezielle Schraube am Pumpengehäuse zu verwenden.
- b) Die Verbindung führen wir mit der Erdungsleitung mit dem Widerstand von unter 10Ω aus.
- c) Das PE-Schutzkabel (grün-gelb) der Pumpenversorgung an das vorhandene Versorgungsnetz anschließen.



### 2. TEMPORÄRE STROMVERSORGUNG

Falls die Anlage oft umgestellt wird, kann für die Pumpenversorgung eine Verlängerung mit entsprechenden Parametern verwendet werden.

Die Anlage wird inklusive Versorgungskabel und Stecker mit Erdungsbolzen, an den man die Verlängerung anschließen kann. Optional kann der Stecker durch einen im Gehäuse der Abfülleinheit montierten Stecker mit dem entsprechenden IP ersetzt werden.

Die eingesetzte Verlängerung soll die folgenden Parameter haben:

- Mindestquerschnitt 3x2,5 mm<sup>2</sup>,
- Kupferleitung - Seil,
- PE-Stecker (Erdung),
- Schutzklasse, mindestens IP65,
- Sicherungswert der Versorgungsleitung der Verlängerung soll C16A betragen (Ansprechstrom: 16 A mit der Charakteristik vom Typ C),
- technisch einwandfrei; keine durchgescheuerten Stellen, Beschädigungen der Isolation, losen Stecker, Reparaturspuren etc.

Beim Anschluss der Pumpe soll man sich vergewissern, dass der Pumpenschalter sich in Stellung „OFF“ befindet.

### **ACHTUNG**

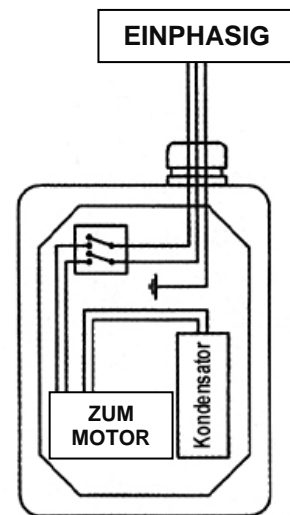
**Es ist darauf zu achten, dass die Verbindung der Verlängerung nicht feucht wird. Bei langen Stillständen und in der Nacht (falls die Anlage nicht arbeitet) muss die Stromversorgung abgeschaltet sein.**



### 3. FESTE STROMVERSORGUNG

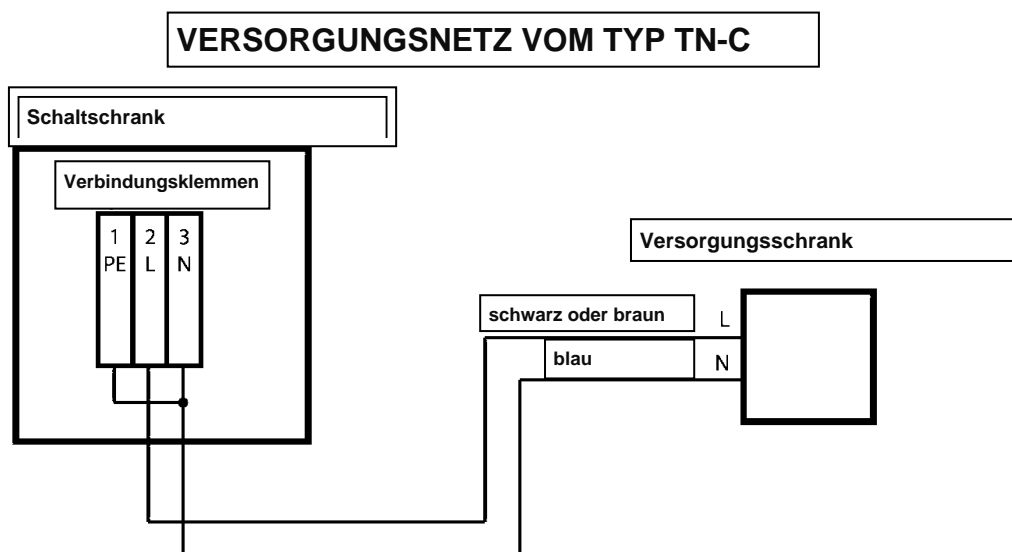
Falls der Aufstellort nicht gewechselt wird, empfiehlt es sich, eine feste Leitung unmittelbar an den Elektroschrank der Pumpe einzusetzen. Dabei sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Der Anschluss der 230V-Spannungsleitung an den Steuerungsschrank soll gemäß Schaltplan durch einen qualifizierten Elektriker ausgeführt werden. Die Versorgungsleitung soll die durch den Hersteller der Pumpe bestimmten Anforderungen und die geltenden Vorschriften erfüllen.
- Für die Installation soll eine Versorgungsleitung 3 x 2,5mm<sup>2</sup> verwendet werden.
- Die Verbindung der Versorgungsleitung soll durch eine Sicherung mit dem entsprechenden Wert abgesichert sein.



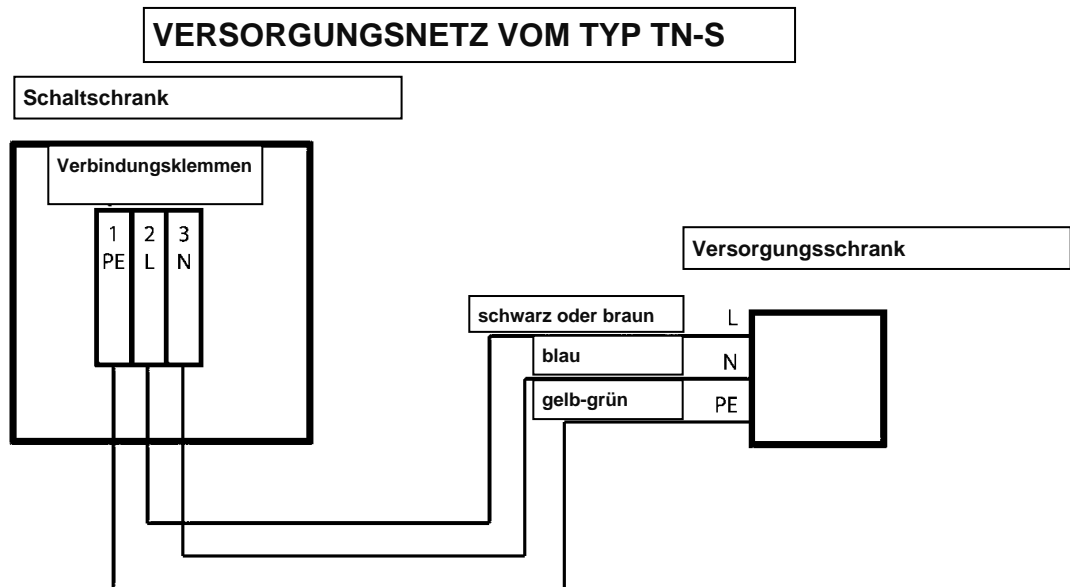
Schaltschrank der Pumpe

**Wenn das Versorgungsnetz vom Typ TN-C ist**, d. h. wir haben nur zwei Leitungen zur Versorgung der Anlage - Phase (schwarze oder braune Leitung) und Betriebsnull (blaue Leitung), empfiehlt es sich die PE-Leitung der Anlage (gelb-grün) an die Klemme des Betriebsnulls (blaue Leitung).



Zeichnung 1 – Schaltplan mit Schaltanlage Im Versorgungssystem TN-C

**Wenn das Versorgungsnetz vom Typ TN-S ist**, d. h. wir haben drei Leitungen zur Versorgung der Anlage - Phase (schwarze oder braune Leitung), Betriebsnull (blaue Leitung) und Schutzleitung (gelb-grün), empfiehlt es sich die PE-Leitung der Anlage (gelb-grün) an die PE-Leitung (gelb-grün) der Stromversorgung anzuschließen.



Zeichnung 2 – Schaltplan mit Schaltanlage im Versorgungssystem TN-S

### Überstromsicherung der Anlage

Neben der Sicherung im Schaltschrank der Pumpe soll eine Überstromsicherung im Versorgungsschrank eingesetzt werden. Der Wert der Sicherung soll C16A (Ansprechstrom: 16 A mit der Charakteristik vom Typ C) betragen.

### **ACHTUNG**

**Die feste Verbindung der Anlage mit dem Versorgungsschrank soll durch einen Elektriker mit gültigen Elektroberechtigungen, die durch entsprechende Behörde ausgestellt sind, und den Tätigkeitsbereich betreffen, erfolgen.**

## VI. ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

### 1. Anmerkungen über die gelagerten Stoffe.

Die grundsätzliche Quelle der Informationen über den gefährlichen Stoff ist dessen Sicherheitsdatenblatt. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Kraftstofflieferanten.

Der Kraftstoff ist eine Mischung von Kohlenwasserstoffen, die vom Erdöl abstammen, mit Gehalt an Kohlenatome mit Molekül von 9 bis 25 und Zusätze.

### 2. Hauptgefahren durch den transportierten Stoff (Kraftstoff):

- wiederholbaren und langfristigen Kontakt des Kraftstoffes mit der Haut vermeiden,
- Schutzhandschuhe bei Befüllung der Anlage verwenden,
- Grundregeln der Hygiene einhalten; verschmutzte Körperteile sofort mit Wasser und Seife waschen,
- bei Bedienung der Anlage keine Nahrungsmittel zu sich nehmen,
- bei Bedienung der Anlage ist Rauchen und offenes Feuer verboten,
- Kraftstoffdampf wirkt schädlich durch Atemwege; möglich ist die Gefahr von unabwendbaren Veränderungen im Gesundheitsstand des Menschen; beim Umgang mit dem Kraftstoff ist eine besondere Vorsicht einzuhalten
- Kontakt mit Augen beim Umgang mit dem Kraftstoff vermeiden, wenn die Gefahr besteht, Schutzbrille mit Seitendeckeln verwenden,
- wirkt toxisch auf Wasser- und Landorganismen ein; kann lang andauernde und ungünstige Veränderungen in der natürlichen Umwelt verursachen,
- erhöht Brandgefahr; Dämpfe bilden explosive Mischungen mit der Luft, sie sind schwerer als die Luft, sammeln sich an der Bodenfläche und in den unteren Zonen der Räume.

### 3. Ordnung am Arbeitsplatz aufrechterhalten. Für eine gute Beleuchtung sorgen. Aufsicht über die Anlage führt der Besitzer (oder Pächter, falls die Anlage gepachtet wird). Die Anlage kann durch eine Person bedient werden, die volljährig ist, sich mit der Bedienungsanleitung und Arbeitssicherheitsregeln bei Bedienung der Anlage bekannt gemacht hat. Kinder und Dritte sollen vom Arbeitsplatz fernbleiben.

### 4. Besitzer und Benutzer der Anlage sollen entsprechende Maßnahmen ergreifen, die die Natur und den Umfang der vorhersehbaren Gefahren zur Vorbeugung der Schäden und Verletzungen und falls es notwendig ist, zur Minimierung deren Folgen, betreffen. Bei unmittelbarer Gefahr der öffentlichen Sicherheit sollen sie den Notdienst sofort benachrichtigen und ihnen Informationen, die zur Durchführung von Aktionen notwendig sind, zu übermitteln. Die Pflichten werden durch entsprechende nationale Vorschriften bestimmt.

### 5. Bei Störung der Anlage (Leckage des Behälters, Stromverletzung) ist die die Tatsache feststellende Person verpflichtet:

- die Arbeit in der Gefahrzone zu abbrechen,
- die Stromversorgung der Abfülleinheit abzuschalten,,
- den Verletzten Hilfe leisten – nach Vergewisserung, dass man die Gefahrzone sicher betreten kann,
- den Vorgesetzten informieren,
- Person an einer Leitungsstelle, verantwortlich für das Lager und den Bereich, in dem die Gefahr eingetreten ist oder die von ihr bestimmte Person die Rettungsaktion leitet, falls notwendig die Feuerwehr verständigt,
- bei Undichtigkeiten der Anlage deren Inhalt in eine andere Anlage umpumpen,
- den autorisierten Herstellerservice verständigen.

### 6. Bei Beseitigung der Anlage ist sie in grundsätzliche Teile auseinanderzubauen und sie wiederzuverwerten.

### 7. Sich vor Stromverletzung hüten. Die Regeln in der Anweisung beachten.

### 8. Brandschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften, die im Objekt gelten, beachten.

## VII. BETRIEBSANWEISUNGEN

Der FuelMaster® wurde so geplant und gebaut, dass er möglichst robust, sicher und wartungsarm ist. Aufgrund der Art der gelagerten Flüssigkeit und der sich daraus ergebenden möglichen Umweltgefahren sind folgende Anweisungen zu beachten:

### 1. BEFÜLLUNG DER ANLAGE

Das Befüllen des Tanks darf nur von den Tankwagen oder anderen Verkehrsmitteln erfolgen, die zur Lieferung der gefährlichen Stoffe Klasse III [3] bestimmt sind. Entladung darf nur durch eine dichte Verbindung erfolgen!

Verbindungen der Füllleitungen der Anlagen mit einem Volumen von 3500 Liter können mit folgenden Anschlüssen abgeschlossen sein:



**Euro-Anschluss 2"**  
mit Kugelventil  
(Standard)

1. Die Anlage kann nur bis zu ihrem Nennvolumen befüllt werden, das 95% des Höchstvolumens ausmacht. Überfüllung ist unzulässig!
2. Das Befüllen und die Entladung darf nur unter Aufsicht eines befugten Mitarbeiters erfolgen.
3. Um die Verschmutzung und Beschädigung des Pumpensystems zu verhindern, darf im Tank kein verunreinigter Kraftstoff gelagert werden. Der Benutzer muss in der Lage sein, die Herkunft und Temperatur des gelagerten Kraftstoffes zu dokumentieren.
4. In begründeten Fällen ist es erforderlich, dass die Personen, die Betankung der Anlage überwachen, in grellen Anzügen gekleidet sind und Schutzhelme benutzen. Darüber hinaus soll der Fahrer des Tankwagens je nach der Situation Schuhe, Brille, Handschuhe, Ohrenschutz, Regenschutzkleidung etc., die für solche Aktivitäten vorgesehen sind.
5. Der Lieferort für den Kraftstoff soll während der Betankung durch Sicherheitszeichen – Warnleuchten etc. - abgesichert sein. Die Schutzmassnahmen sollen besonders dann getroffen werden, wenn der Tankwagen auf der Straße steht und den Straßenverkehr erschwert. Die gleiche Absicherung betrifft den Bürgersteig, wenn die Tankschläuche des Tankwagens auf dem Bürgersteig liegen.
6. Vor Betankung ist der Zustand des Einfüllstutzens, der Ölfüllstand in der Anlage, die Sauberkeit in der Anlage zu überprüfen. Es ist zu überprüfen, ob die Anlage stabil aufgestellt ist und nicht beschädigt ist. Beschädigungen und sonstige Abweichungen disqualifizieren die Anlage für Befüllung.
7. Es empfiehlt sich, Tankwagen zu benutzen, die über eine Überfüllsicherung verfügen.
8. Der maximale Durchfluss bei Befüllung der Anlage beträgt 350 L/min.
9. Bei Aufstellung des Tanks in einer größeren Entfernung vom Tankwagen soll die Befüllung der Tanks immer durch eine zusätzliche Person überwacht werden.

## 2. BETANKUNG DES FAHRZEUGS

- Vor der ersten Tankung muss die Pumpe sowie die Abgebäeinrichtung entlüftet werden.
- Vor Betrieb muss man Betriebsanweisungen der Pumpe und des Durchflussmessers durchlesen.
- Die Anlage bei Temperatur von unter  $-20^{\circ}\text{C}$  und über  $+40^{\circ}\text{C}$  oder bei schlechten Wetterbedingungen, wie Regen, starker Wind etc. nicht benutzen.
- **!!! Vergewissern Sie sich vor Betrieb, dass sich Kraftstoff in der Anlage befindet!!!**  
Trockenlauf führt zur Beschädigung der Pumpe.
- Die zulässige Betriebszeit mit einer verschlossenen Zapfpistole ist sehr kurz (max. 2-3 Minuten). Nach Betrieb vergewissern Sie sich, dass die Pumpe abgeschaltet ist.
- Es ist eine visuelle Überprüfung der Zustandes der Anlage durchzuführen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Zapfpistole mit dem selbst verschließenden Ventil und dem flexiblen Schlauch in einem guten technischen Zustand, ohne äußere Beschädigungen sind.
- Das Fahrzeug in die der Anlage anfahren, mit dem Abstand, der eine geschickte Durchführung der Tankung ermöglicht. Den Motor des zu betankenden Fahrzeugs abschalten.
- Es ist verboten, in dem zu betankenden Fahrzeug zu verbleiben.
- Nach der Betankung des Fahrzeugs muss man sofort wegfahren. Es ist verboten, das Fahrzeug in der Nähe der Abfülleinheit zu parken.
- Es ist verboten, mehr als ein Fahrzeug an die Anlage zu stellen. Der Fahrer des folgendes Fahrzeugs ist verpflichtet, einen sicheren Abstand (mindestens 5 Meter) einzuhalten.
- Es ist verboten, das Fahrzeug so zu stellen, dass es etwaige Flucht aus der Brandgefahrzone erschwert.
- Bei Verschüttung des Kraftstoffes auf die Anlage oder in ihrer Nähe ist die Verschmutzung sofort zu entfernen, bevor de Anlage wieder in Betrieb genommen wird.
- Bei Feststellung einer Undichtigkeit des Tanks ist der Kraftstoff sofort in einen anderen Behälter umzupumpen und der Anlagenlieferant zu informieren.
- Es ist verboten, den Lüftungsstutzen abzudecken, er ist regelmäßig zu reinigen.
- Falls die Anlage nicht genutzt wird, ist sie von der Stromversorgung abzuschalten.
- Bei falscher Funktion der Anlage ist ihre Reparatur zu beauftragen.



## VIII. WARTUNG DER ANLAGE

In der nachstehenden Tabelle wurden Wartungsmaßnahmen und deren Regelmäßigkeit angegeben:

Nr	Maßnahme	Regelmäßigkeit
1	Überprüfen, ob die Ausstattung der Anlage vollständig ist. Alle beschädigten oder gelockerten Teile sind zu wechseln oder anzuziehen.	vor Betrieb
2	Den Zustand der elektrischen Installation und die Richtigkeit der Verbindungen überprüfen.	vor Betrieb
3	Erdung, Messung der Wirksamkeit des Stromverletzungsschutzes, ununterbrochene PE-Leitung.	•
4	Die Funktion des Füllstandssensors und Dichtigkeitssensors überprüfen.	•
5	Den Feinfilter in der Pumpe und am Ende der Saugleitung überprüfen und reinigen.	•
6	Bei Verschmutzung des Tanks die Messkammer der Durchflussmessers reinigen. Bei Digitaldurchflussmesser - auch den Filter.	•
7	Den Durchflussmesser kalibrieren.	•
8	Überprüfen, ob die Anschlüsse dicht sind.	•
9	Die Entlüftungsleitung der Pumpe überprüfen.	•
10	Den Zustand und die Leistung der Füllanlage überprüfen.	•
11	Das Zubehör reinigen.	•
12	Alle Verbindungsteile, wie Schrauben, Muttern etc., überprüfen und ggf. anziehen.	•
13	Das Innere des Tanks überprüfen und ggf. reinigen. Den Tank außen reinigen.	•
14	Metallteile vor Korrosion absichern. Gummitteile (Füllleitung, Aufgießerabdeckung) durch Mittel zur Gummikonservierung absichern.	periodisch
15	Die Kennzeichnung des Tanks überprüfen.	•

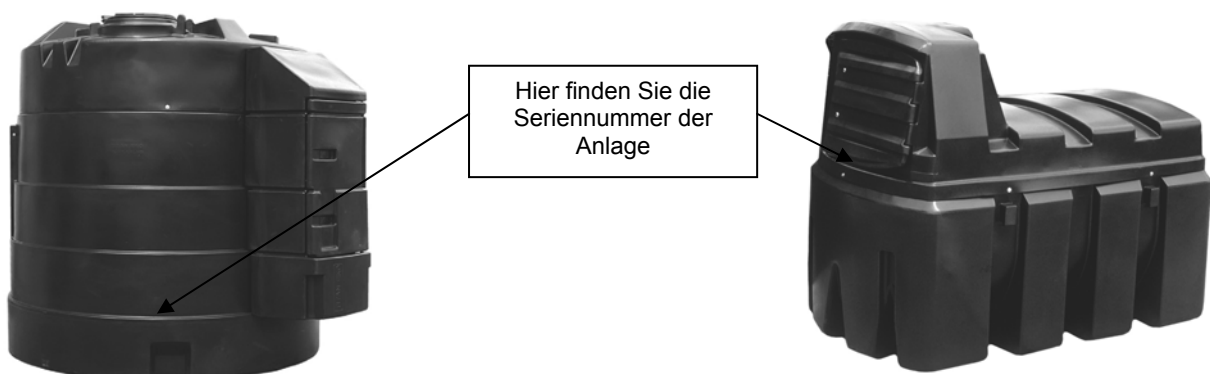
„•“ - bezeichnet die Regelmäßigkeit – alle 6 Monate bzw. alle 50 000 Liter – abhängig davon, was als erstes eintritt.

## IX. TYPISCHE MÄNGEL UND DEREN BEHEBUNG

Nr	MANGEL	URSACHE	RATSCHLAG
1	Leckage	Dichtung beschädigt	Verbindung demontieren und neue Dichtung montieren
2	Unzureichende Genauigkeit des Durchflussmessers	Meser falsch kalibriert	Neu kalibrieren
		Durchflussskammer verschmutzt	Durchflussskammer ausbauen und reinigen
		Luft im Kraftstoff	Undichtigkeit in der Pumpe und Saugleitung finden und beseitigen
3	Kleinere Intensität des Durchflusses	Feinfilter am Ende der Saugleitung der Pumpe oder eines anderen Teiles der Saugleitung verstopft oder verschmutzt.	Verschmutzung finden und beseitigen
		Pumpe verstopft oder Luft im Kraftstoff	Pumpenanlage entlüften, Dichtigkeit der Sauganlage überprüfen
		Stromversorgung der Pumpe falsch	Die Stromspannung überprüfen
		Zahnräder gesperrt oder Filter im Digitaldurchflussmesser verschmutzt	Messkammer und Filter reinigen
		Messkammer im Analogdurchflussmesser verstopft oder verschmutzt	Messkammer reinigen
4	Erhöhter Lärmpegel beim Betrieb der Pumpe	Luft im Kraftstoff	Undichtigkeit finden und beseitigen
5	Motor dreht sich nicht	Keine Stromversorgung	Richtige Stromversorgung sicherstellen
		Rotor verklemmt	Rotierende Module des Motors und der Pumpe überprüfen
		Thermischer Schutz der Pumpe hat angesprochen	Abwarten, bis der Motor kühl ist
6	Digitaler Literzähler zählt nicht die Einheiten, obwohl er richtige Intensität des Durchflusses angibt	Nach Reinigung wurden Zahnräder falsch installiert	Zahnräder richtig installieren
7	Digitaler Literzähler zählt nicht die Einheiten	Zahnräder falsch installiert	Zahnräder richtig installieren
		Kontraktion beschädigt	Kontraktion wechseln
8	Füllstandsanzeige funktioniert nicht	Siehe Mängeltabelle in Abschnitt 6	
9	Leckagesonde funktioniert nicht	Siehe Mängeltabelle in Abschnitt 7	

## X. GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Kingspan Environmental erteilt eine Garantie für FuelMaster®-Anlagen – für die Zeit von:
  - 10 Jahren auf Dichtigkeit des zweiwandigen Tanks;
  - 1 Jahr auf Abfülleinheit (Pumpe, Durchflussmesser, Schläuche, etc.)
  - 1 Jahr auf Sensoren für: Füllstand und Leckage, Überfüllung sowie sonstiges in den Tanks montierten Zubehör.
2. **Bei Störungen** setzen Sie sich mit unserer Service Hotline, Telefon 01805 -998836 in Verbindung. Für den Servicedienst (in und nach der Garantiezeit) für die gekauften FuelMaster®-Tanks ist der autorisierte Service von Kingspan Environmental zuständig. Für Details zum Servicedienst können Sie sich direkt mit dem Service-Center Telefon 01805 -998836 in Verbindung setzen.
3. Die in der Garantiezeit aufgedeckten Mängel werden innerhalb von zwei Wochen nach schriftlicher Anmeldung behoben. Die garantierte Zeit der Reaktion auf die zugesendete Mängelanmeldung beträgt 48 Stunden in Werktagen. Anmeldungen etwaiger Mängel werden 24 Stunden angenommen. Als Eingang einer Anmeldung, die in den Uhrzeiten von 16:00 bis 8:00 Uhr und in Feiertagen zugeschickt wurde, gilt 8:00 Uhr des nächsten Werkstages.
4. Zur Verlängerung der Lebensdauer von mechanischen Teilen in den Tanks empfehlen wir Durchführung einer Inspektion nach 6 Monaten Nutzung oder Durchfluss von 50.000 Liter (abhängig davon, was als erstes eintritt). Die Inspektion ist freiwillig, Nichtdurchführung der Inspektion kann allerdings in Ausnahmefällen zur Weigerung der Garantieleistungen für mechanische Teile des Tanks führen.
5. Sollte sich herausstellen, dass die Störung innerhalb der Garantiezeit durch unsachgemäße Handhabung oder Montage des Produktes (siehe Punkte 6 und 7) ergibt bzw. die Störung nach Garantieablauf entstanden ist, so gehen die Servicekosten zu Lasten des Eigentümers. Durch Beauftragung einer Service-Leistung willigt der Käufer in Ausstellung der Rechnung für die Service-Leistungen, die die Garantie des autorisierten Herstellerservices nicht umfasst, ein. Firma Kingspan Environmental verifiziert die gesendeten Anmeldungen, unterstützt den Käufer der Dienstleistung und den autorisierten Service zur möglichst wirksamen Auftragsausführung, ist allerdings keine Partei bei Abrechnungen zwischen dem Käufer und dem Auftragnehmer.
6. Die Standardwartung der Geräte ist von der Garantie ausgeschlossen, wie z.B. Filterreinigung, Batteriewechsel, Kalibrierung (Genauigkeitsprüfung) der Durchflussmesser. Wird eine Ungenauigkeit des Durchflussmessers festgestellt, so ist das Gerät gemäß der Bedienungsanweisung sofort zu kalibrieren.
7. Die Garantie erlischt bei:
  - Beschädigungen, die infolge von unsachgemäßer Montage und Handhabung des Geräts entstehen,
  - nicht durchgeführter Wartung, mechanischen Beschädigungen oder Vandalismus,
  - Fehlern, die infolge von Reparaturen oder Konstruktionsänderungen entstehen, die durch einen nicht autorisierten Servicedienst vorgenommen werden,
  - Änderung der Bestimmung des Produkts.
8. Firma Kingspan Environmental haftet nicht für Schäden, die aufgrund gebrauchsanweisungs- und vorschriftswidriger Nutzung des Produkts entstehen.





**MELDUNGSNUMMER**

(durch Kingspan Environmental auszufüllen)

<b>Für:</b> Kingspan Environmental Sp. z o.o. 62-090 Rokietnica ul. Topolowa 5, Poland tel.:+48 61 814 44 00 fax:+48 61 814 54 99	<b>Kunde:</b> <span style="float:right"><b>Kundencode:</b></span> <b>FIRMA:</b> <b>ADRESSE:</b> <b>ANSPRECHPARTNER</b> Tel: ..... Fax: .....
--	--

<b>DOKUMENT "R"</b> NUMMER ..... DATUM .....  <b>KORREKTURNOTE</b> NUMMER ..... DATUM .....  <b>DOKUMENT "D"</b> NUMMER ..... DATUM .....	<b>Genauer Standort des Produktes:</b> FIRMA: ..... ADRESSE: ..... <b>ANSPRECHPARTNER</b> ..... Tel:..... Fax: .....  Datum und Uhrzeiten, in denen das Produkt gewartet/abgeholt werden kann: .....
---	---

VERSENDET DURCH ..... NUMMER ..... DATUM .....	Seriennummer: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%;">Kaufdatum:</td> <td style="width:50%;">Garantiekarte-Nr.:</td> </tr> </table>	Kaufdatum:	Garantiekarte-Nr.:
Kaufdatum:	Garantiekarte-Nr.:		

<b>Fuel-Master*-Typ</b>	<b>BFM05000DG</b>	<b>BFM03500DG</b>	<b>BFM02500DG</b>	<b>BFM01200DG</b>
<b>Durchflussmessertyp*</b>	<b>K600</b> (digital)		<b>MC CUBE</b> (PIN-Code)	

\*Nicht Zutreffendes streichen

**URSACHE DER ANMELDUNG / BESCHÄDIGUNGSBESCHREIBUNG:**

**Name** ..... **Unterschrift** .....

ACHTUNG: Bei Feststellung, dass der Mangel in der Garantiezeit aus einer nicht ordnungsgemäßen Nutzung bzw. Installation des Produktes resultierte, oder wenn Mängel nach Ablauf der Garantie auftreten, wird der Anmeldende mit Kosten des Kundendienstes belastet.

<b>Sofortige Reparaturmaßnahmen:</b>   <b>Verantwortlich:</b>  <b>Schlussdatum:</b>  <b>Unterschrift:</b>	<b>Vorbeugungsmaßnahmen:</b>   <b>Verantwortlich:</b>  <b>Schlussdatum:</b>  <b>Unterschrift:</b>
--	--

**ENTSCHEIDUNG (Vertriebsverwaltungsabteilung):**

**Name** ..... **Unterschrift** .....

**Kingspan Environmental**

Zwaaikomstraat 5  
Roeselare B-8800, **Belgium**  
Tel.: +32 51 48 51 42  
Fax: +32 51 48 51 53  
info@kingspan-env.be

**Kingspan Environmental Sp. z o.o.  
organizační složka**

Bratří Štefanů 499  
500 03 Hradec Králové, **Czech Republic**  
Tel.: +420 495 433 126  
Fax: +420 495 433 127  
info@kingspan-env.cz

**Kingspan Miljøcontainere A/S**

Mørupvej 27-35  
7400 Herning, **Denmark**  
Tel.: +45 9626 5620  
Fax: +45 9626 5628  
salg@kingspanmiljo.dk  
**Sweden**  
Tel.: +46 841 030 046  
Fax: +46 701 417 685  
jek@kingspan.com

**Kingspan Environmental**

18 ZA du Pérelly  
38300 Ruy-Montceau, **France**  
Tel.: +33 (0)4 74 99 04 56  
Fax: +33 (0)4 74 94 50 49  
bureau@kingspan-env.fr

**Kingspan Environmental GmbH**

Am Schornacker 2  
D-46485 Wesel, **Germany**  
Tel.: +49 (0) 281 206 754 0  
Fax: +49 (0) 281 206 754 19  
info-deutschland@kingspan.com

**Kingspan Environmental Ltd**

180 Gilford Road  
Portadown  
Co Armagh  
BT63 5LE, **Ireland**  
Tel.: +44 28 3836 4448  
Fax: +44 28 3836 4445

**Kingspan Environmental**

Lingewei 8  
4004 LL Tiel, **The Netherlands**  
Tel.: +31 344 675 299  
Fax: +31 344 675 257  
info@kingspan-env.nl

**Kingspan Miljø AS**

Gjerdumsvei 10 D  
0484 Oslo, **Norway**  
Tel.: +47 22 02 19 20  
Fax: +47 22 02 19 21  
post@kingspanmiljo.no

**Kingspan Environmental Sp. z o.o.**

Topolowa 5  
62-090 Rokietnica, **Poland**  
Tel.: +48 61 814 44 00  
Fax: +48 61 814 54 99  
biuro@kingspan-env.pl

**Kingspan Environmental S.L.**

c.Enginy, 21  
08840 Viladecans  
Barcelona, **Spain**  
Tel.: +34 93 662 05 25  
Fax: +34 93 638 97 93  
info@kingspan-env.es

**Klargester**

College Road North, Aston Clinton  
Aylesbury, Buckinghamshire, HP22 5EW,  
**United Kingdom**  
Tel.: +44 1296 633000  
Fax: +44 1296 633001



BS EN ISO 9001:2008  
FM 57348



Testy zgodne z EN13071



for BlueMaster®  
and FuelMaster®



[www.environmental.kingspan.com](http://www.environmental.kingspan.com)