

**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**



### **Smart Water Drive für Segelyachten**

Ich danke Ihnen, dass Sie sich für den Smart Water Drive entschieden haben.

Der Smart Water Drive ist konzipiert um den Segler bei Flaute auf einfachste Weise die Mobilität zu erhalten.

Er dient Segelyachten als Hilfsantrieb ist aber durch sein abgestimmtes Leistungskonzept nicht für schweren Seegang ausgelegt.

Diese Anleitung behandelt die Bedienung und Wartung des Smart Water Drive. Sie ersetzt nicht die Honda-Außenbordmotor Bedienungsanleitung, sondern erklärt vorrangig die Bedienungen und Wartungen des smart-water-drive mit Anlasser. Teil dieser Dokumentation ist somit die Honda – Bedienungsanleitung BF5A bzw. BF4.5B.

Der Smart Water Drive ist nach den anerkannten Regeln der Technik gebaut.

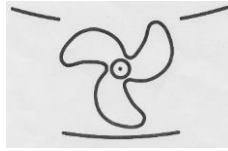


**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **Hinhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Maschinenbeschreibung:</b> .....	<b>4</b>
1.1	Maschinenbeschreibung - Smart Water Drive : .....	4
1.2	Die Smart Water Drive Komponenten: .....	5
1.3	Kraftstoffversorgung .....	5
<b>2</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>5</b>
2.1	Sicherheitsüberprüfungen .....	6
<b>3</b>	<b>Hinweise</b> .....	<b>7</b>
3.1	Zeichenerklärung.....	7
3.2	Teilebezeichnungen Bedientableau .....	8
3.3	Teilebezeichnung Verstellmotorseite.....	9
<b>4</b>	<b>Teilebezeichnungen Verstellmotorseite</b> .....	<b>10</b>
4.1	Seitenansicht.....	11
4.2	Typenschild .....	12
4.3	Teilebezeichnungen Antrieb-Propeller .....	13
4.4	Teilebezeichnungen Antrieb-Opferanode.....	13
<b>5</b>	<b>Anforderungen an das Bedien-, Service- und Instandhaltungspersonal ...</b>	<b>14</b>
5.1	Bedienpersonal: .....	14
5.2	Servicepersonal:.....	14
5.3	Instandhaltungspersonal: .....	14
5.4	Smart Water Drive absenken und anheben .....	15
5.5	Motor starten .....	16
5.6	Motor ausschalten .....	17
<b>6</b>	<b>Einbau und Ausbau der Antriebsanlage</b> .....	<b>18</b>
6.1	Einbau: .....	18
6.2	Ausbau : .....	18
<b>7</b>	<b>Störungsbeseitigung</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Wartungsanweisung</b> .....	<b>23</b>
8.1	Motorenölwechsel .....	24
8.1.1	Schritt: 1 .....	24
8.1.2	Schritt: 2 .....	24
8.1.3	Schritt: 7 .....	24
<b>9</b>	<b>Getriebeölwechsel</b> .....	<b>25</b>
9.1	Schritt: 1 .....	25
9.2	Schritt: 2 .....	25



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

<b>10</b>	<b>Opferanode wechseln.....</b>	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>Reinigen und Schmieren.....</b>	<b>26</b>
<b>12</b>	<b>Batteriepflege.....</b>	<b>26</b>
<b>13</b>	<b>Technische Daten:.....</b>	<b>27</b>

### **Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung Bedientableau 3-1.....	8
Abbildung Seitenansicht rechts mit Abdeckung 3-2.....	9
Abbildung Seitenansicht rechts ohne Abdeckung 4-1 .....	10
Abbildung Seitenansicht links 4-2.....	11
Abbildung Typenschildseite 4-3.....	12
Abbildung Propeller 4-4 .....	13
Abbildung Opferanode 4-5.....	13
Abbildung Bedienung Motorstart 5-1 .....	16
Abbildung Bedienung Motor aus 5-2 .....	17
Abbildung Batterie mit Sicherung 7-1 .....	19
Abbildung Feststellschraube 7-2 .....	19
Abbildung Zahnriemen bewegen 7-3.....	20
Abbildung Gasgestänge 7-4 .....	20
Abbildung Seilstart 7-5.....	22
Abbildung Ölwechsel 8-1 .....	24



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **1 Maschinenbeschreibung:**

#### **1.1 Maschinenbeschreibung - Smart Water Drive :**

Der Motor mit dem elektrischen Verstellsystem steckt in einem Gehäuse über einem Rumpfdurchbruch.

Das Verstellsystem hebt oder senkt die Antriebseinheit im Antriebschacht.

Hinweis:

**Das Verstellsystem ist nicht für Dauerbetrieb ausgelegt!**

Häufiges Auf- und Abfahren hintereinander, können den Elektromotor, die Batterie oder die Mechanik über die Maßen beanspruchen.

Obere Stellung bedeutet Ruhestellung bzw. Segelbetrieb.

Untere Stellung bedeutet – Antriebsstellung= Flautenschieberbetrieb

Die Höhenverstellung erfolgt elektrisch über 4 Gewindespindeln mit umlaufendem Zahnriemen.

Die Antriebseinheit wird in zwei Aluminium Röhren mit Außendurchmesser 260 mm geführt. Diese Röhren werden als Antriebsschacht bezeichnet.

Eine dieser Röhren ist fest, über einen vulkanisierten Gummiring als Lagerdämpfung, mit dem Bootsumpf verbunden.

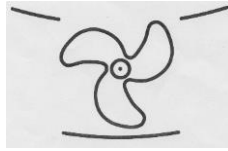
Ein Großteil der Schwingungen des Antriebsteils wird vom Schwingungsdämpfer aufgenommen.

Bei Volllast ist die Schwingungsdämpfung eingeschränkt.

Um die Bauteile vor elektrochemischer Korrosion zu schützen sind zwei Magnesium Opferanoden am Propellergetriebe angebracht.

(siehe Abbildung Opferanode 4-5

Diese müssen mindestens einmal jährlich überprüft und bei Abnutzung erneuert werden.



**smart-waterdrive**


## **Betriebsanleitung**

### **1.2 Die Smart Water Drive Komponenten:**



handelsüblicher Honda-4-Takt-Außenborder mit 5PS  
Hebeeinrichtung mit Spindeltrieb elektrisch verstellbar  
Antriebschacht Außendurchmesser 258 mm  
Bootsflansch Durchmesser 265 mm  
Hubzylinder mit Propellergetriebe  
Kraftstofftank, 12 Liter  
Maschinengehäuse mit Bedienelementen  
Technische Änderungen vorbehalten.

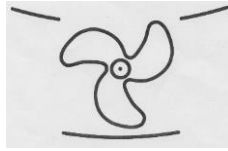
### **1.3 Kraftstoffversorgung**

Normalbenzin

	Siehe Handbuch Honda BF5A/BF4.5B
---	----------------------------------

## **2 Inbetriebnahme**

	Die Komponenten des Prüfstands dürfen nur von besonders eingewiesenem und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragtem Personal betrieben werden!  Vor der Inbetriebnahme ist der Arbeitsbereich des Smart Water Drive so abzugrenzen, dass eine Gefährdung von Personen oder Tieren ausgeschlossen ist.
	Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung beachten!  Vor jeder Inbetriebnahme muss unbedingt eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden!



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

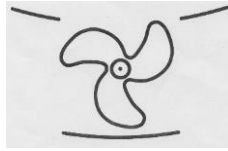
### **2.1 Sicherheitsüberprüfungen**

- Überprüfen Sie die Komponenten durch Sichtkontrolle auf mechanische Beschädigungen!
- Überprüfen Sie, ob die Maschinenabdeckung aufgesetzt und korrekt arretiert ist!
- Überprüfen Sie die Betriebsmittel und Leitungen auf Isolationsbeschädigungen und Leckagen!  
Z.B dürfen Leitungen nicht geknickt werden
- Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen (z.B. Endschalter für Fahrtstellung) auf sichere Funktion!
- Überprüfen Sie das gesamte Umfeld des Smart Water Drive auf Sauberkeit, Zugänglichkeit, etc!
- Wenn Sie bei der Überprüfung Mängel feststellen, nehmen Sie den Smart Water Drive nicht in Betrieb! Lassen Sie den Smart Water Drive von Fachpersonal in Stand setzen!
- Der Motor muss frei schwingen und arbeiten können!  
Z.B. keine Paddel oder Leitern in der unmittelbaren Nähe des Gerätes lagern oder anlehnen.

Der Motor ist nur gegen leichtes Spritzwasser geschützt.

Bei schwerer See und starkes Spritzwasser kann es vorkommen, dass Spindeln und bewegliche Teile nass werden und daher nachgeölt werden müssen.

Siehe hierzu auch unter **Wartung**.







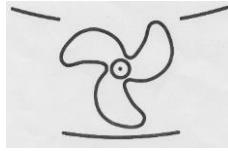
**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **3 Hinweise**

#### **3.1 Zeichenerklärung**

	<u><b>Verbotszeichen</b></u>
	<b>Bedienung und Inbetriebnahme nur von besonders eingewiesenem und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragtem Personal!</b>
	<u><b>Warnzeichen</b></u>
	<b>Warnung vor einer Gefahrenstelle oder Sicherheitshinweis</b>
	<b>Gefahr durch entzündliche Stoffe</b>
	<b>Warnung vor Quetschgefahr</b>
	<b>Gefahr durch heiße Flüssigkeiten oder Teile</b>



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **3.2 Teilebezeichnungen Bedientableau**

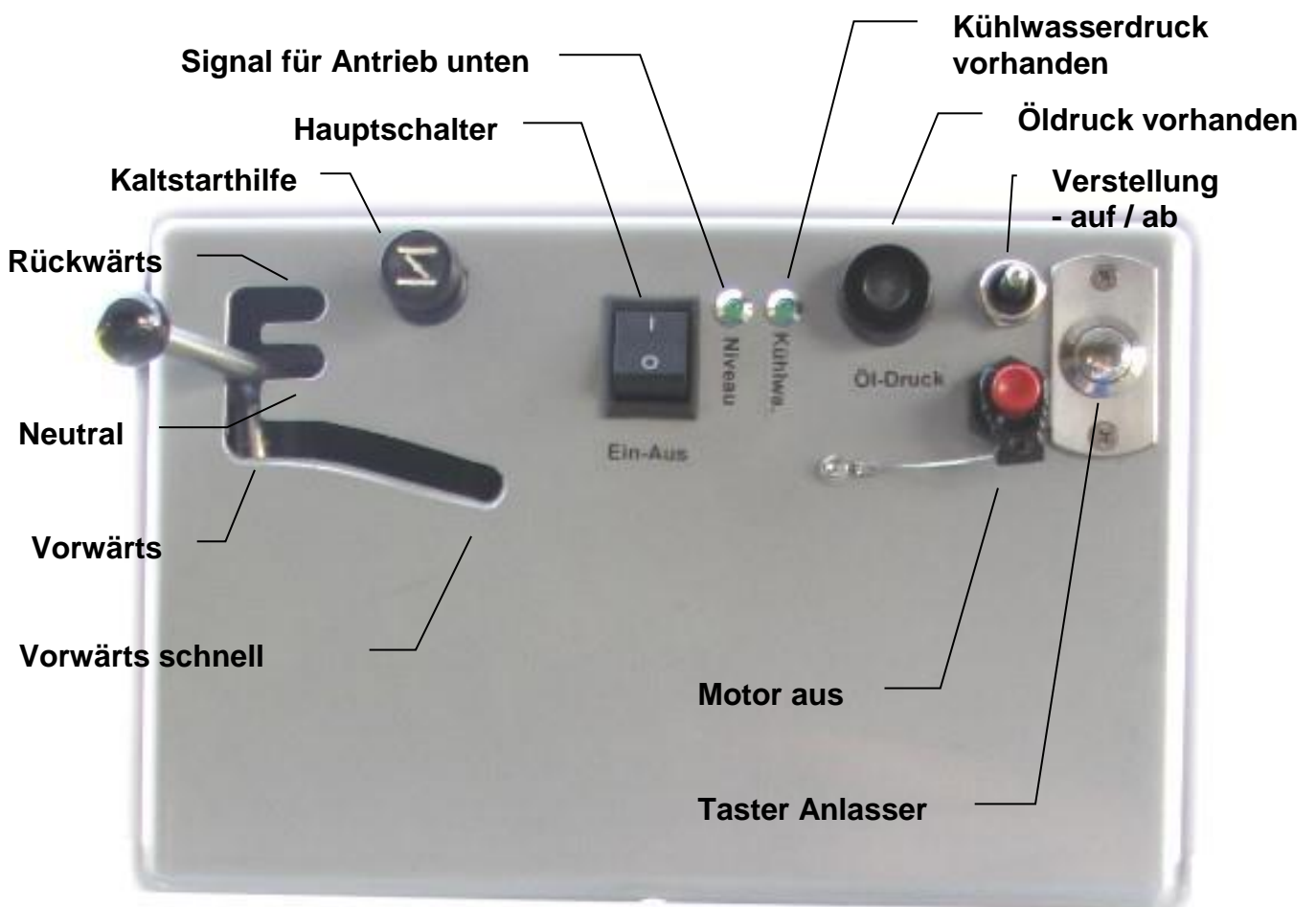
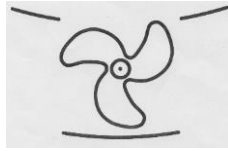


Abbildung Bedientableau 3-1



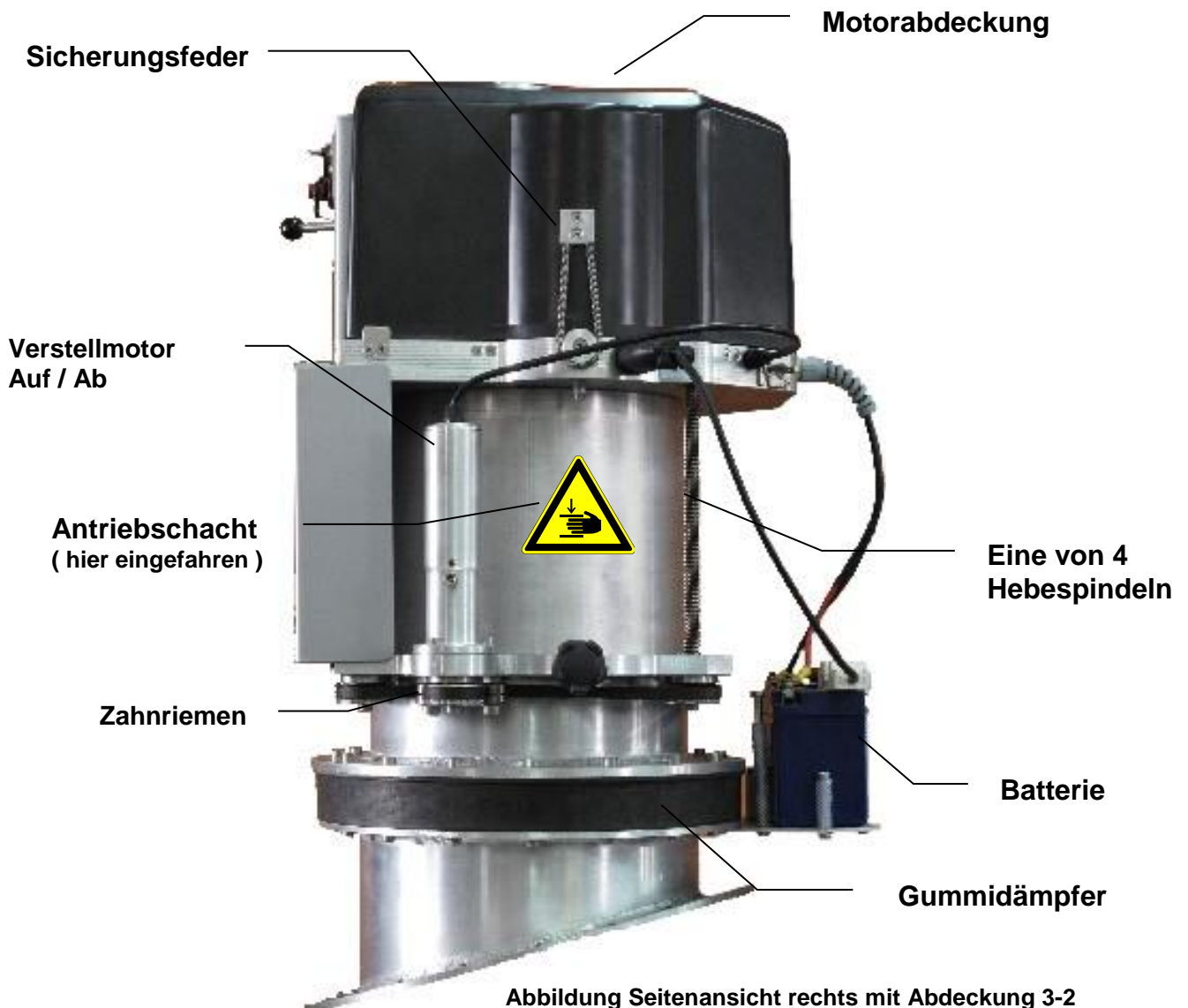


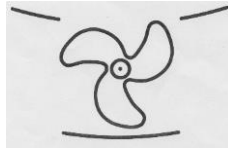
**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **3.3 Teilebezeichnung Verstellmotorseite**

Motor in Stellung eingefahren, d.h. Segelbetrieb

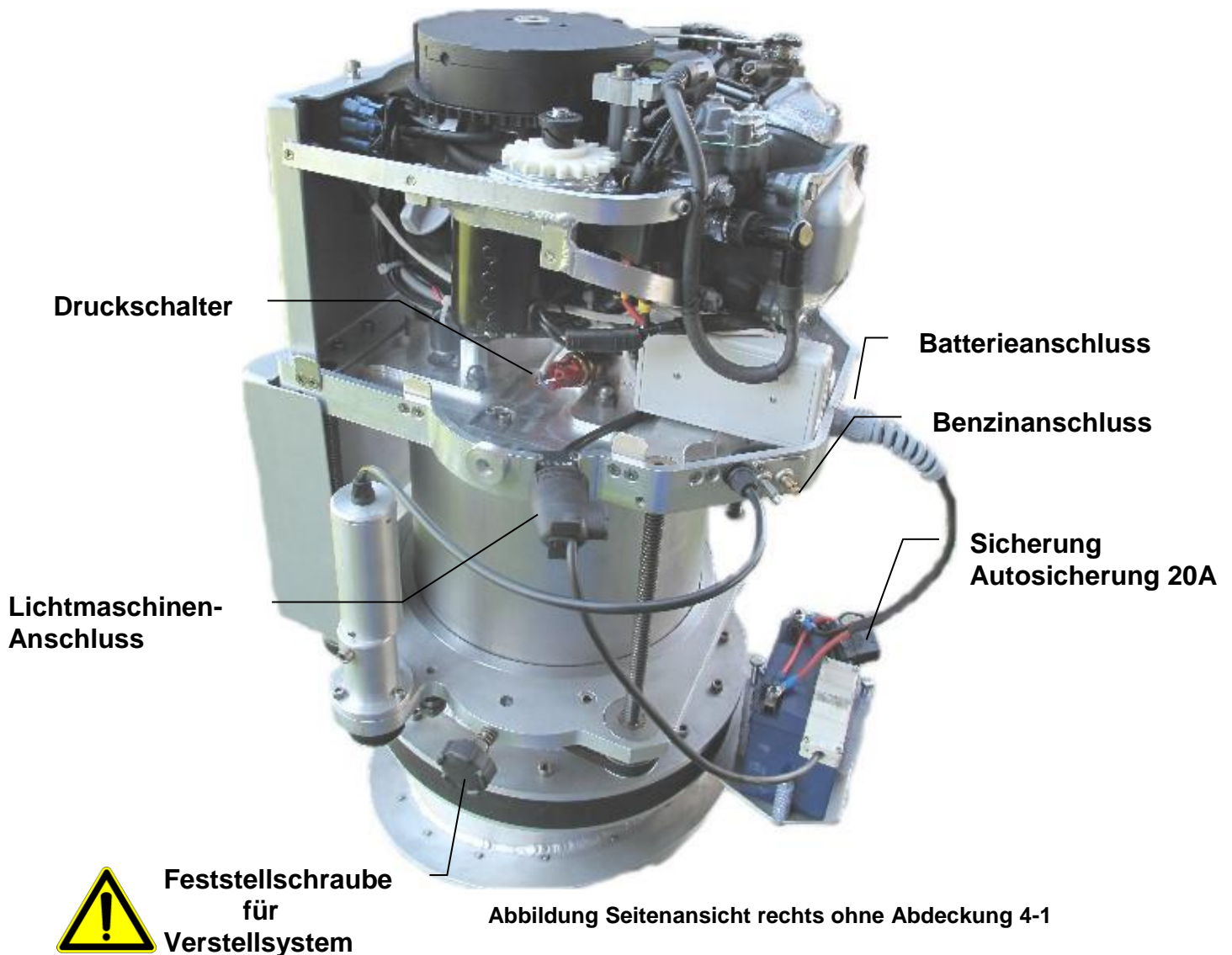


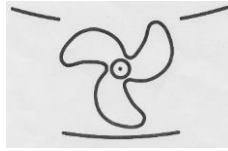


**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **4 Teilebezeichnungen Verstellmotorseite**





**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **4.1 Seitenansicht**

Motor in Stellung eingefahren, d.h. Segelbetrieb



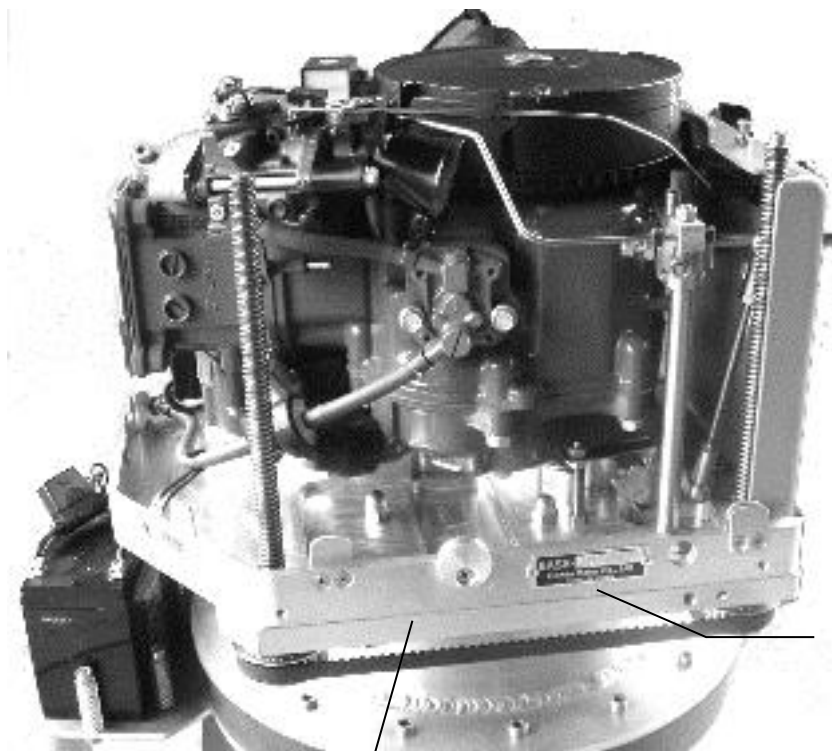
**Abbildung Seitenansicht links 4-2**



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **4.2 Typenschild**



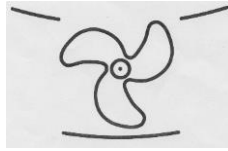
**Typenschild  
Motornummer**

**Abbildung Typenschildseite 4-3**

**Antriebschacht  
( hier ausgefahren )**



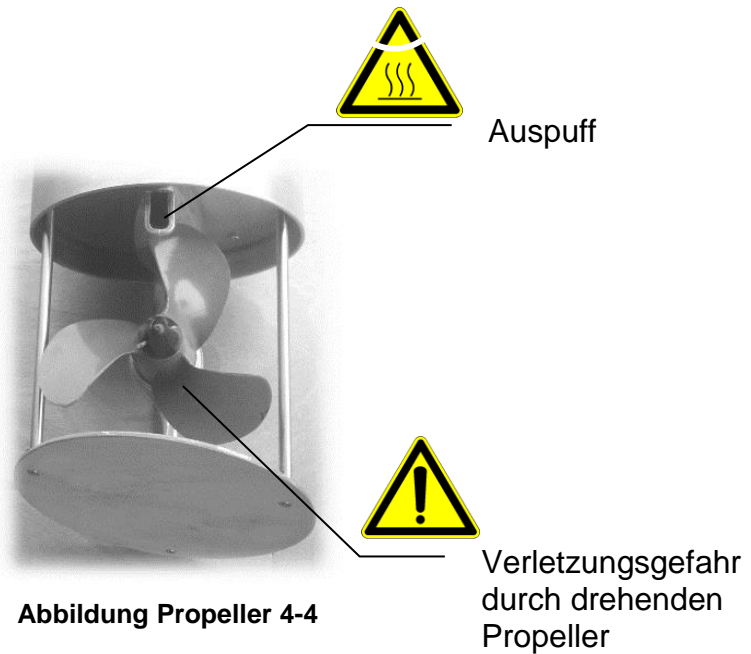
**Quetschgefahr  
( da Platten schließen )**



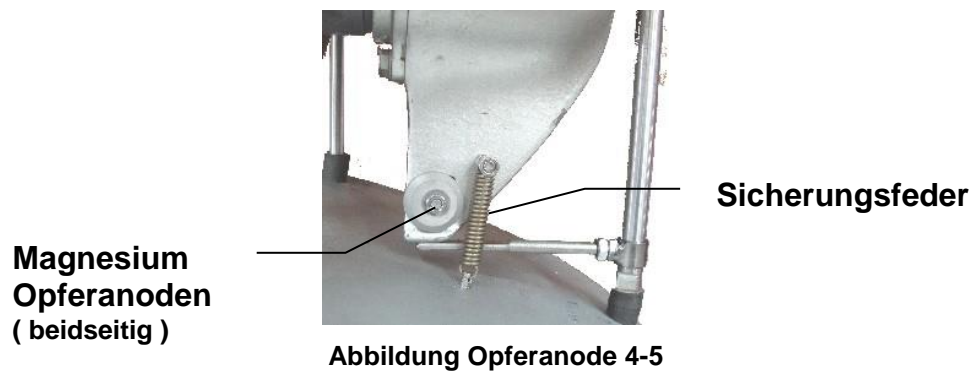
**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **4.3 Teilebezeichnungen Antrieb-Propeller**



### **4.4 Teilebezeichnungen Antrieb-Opferanode**





**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **5 Anforderungen an das Bedien-, Service- und Instandhaltungspersonal**

#### **5.1 Bedienpersonal:**

Die Bedienungsanleitung richtet sich an eingewiesenes Bedienpersonal,  
sowie an  
besonders unterwiesenes Wartungs- und Instandsetzungspersonal.

**Vor** Inbetriebnahme und vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist unbedingt die Bedienungsanleitung zu lesen!

#### Hinweise:

Hinweise, besonders die in der Betriebsanleitung und den Betriebsanleitungen der Hersteller der Einzelkomponenten angegebenen Sicherheitshinweise, geben dem Anwender Informationen, die eine sichere und funktionelle Arbeit mit dem Smart Water Drive gewährleisten.



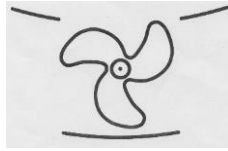
Werden solche Hinweise nicht beachtet, kann es zu Störungen, Schäden oder Beeinträchtigungen des ordnungsgemäßen Betriebsablaufes kommen.  
Im ungünstigsten Fall kann die Gesundheit des Anwenders beeinträchtigt werden!

#### **5.2 Servicepersonal:**

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem und eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.

#### **5.3 Instandhaltungspersonal:**

Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem und eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **5.4 Smart Water Drive absenken und anheben**

Das Absenken und Anheben des Antriebes wird durch den Kippschalter Verstellung - auf / ab gestartet. Siehe [Teilebezeichnungen Bedientableau](#)  
In Stellung **ab** senkt sich der Antrieb und ist nach Erreichen dieser, in Motor Start-Stellung. Nur in dieser Stellung leuchtet die grüne Niveauanzeige.

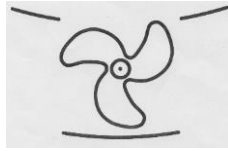
### **Motor Start Stellung !**



- Grundplatte und Motorplatte müssen zusammen sein
- Rutschkupplung Signal ist bei Anschlag hörbar
- grüne LED für Niveau leuchtet
- Ein Smart Water Drive mit Elektrostarter kann nur in der Motorstart Stellung angelassen werden

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bei nicht Beachtung läuft der Motor trocken!</b> <i>Folge : Defekt der Kühlwasserpumpe und Schädigung des Motors innerhalb Sekunden!!</i></li><li>• Bei hohem Wellengang ist darauf zu achten, dass der Antrieb nicht aus dem Wasser kommt. Gefahr durch Ansaugen von Luft im Kühlwassertrakt.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beim Auf- und Abfahren der Hebeanlage ist darauf zu achten, dass im Gefahrenbereich erhöhte Einklemmgefahr besteht. Daher genügend Abstand halten für alle anwesenden Personen.</li></ul>





**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **5.5 Motor starten**

**Vorraussetzung : Motor Start Stellung ! (Kapitel. 4.2)**

**Motor muss in Stellung Neutral stehen**

( Boot setzt sich sonst unkontrolliert in Bewegung! )

Mittels Verstellsystem den Antrieb absenken

Anlasserknopf drücken bis Motor läuft.

Eventuell ist es notwendig bei kaltem Motor den Choke - Knopf zu ziehen  
siehe auch Handbuch Honda Seite16.

**Alle drei grünen Lampen müssen beim laufenden Motor aufleuchten.**

Bei Gebrauch, weiter als 3 km, ist es angeraten die Feststellschraube,  
Abbildung 4.1

festzudrehen, damit die mechanische Beanspruchung der verschiedenen  
Bauteile minimiert werden.

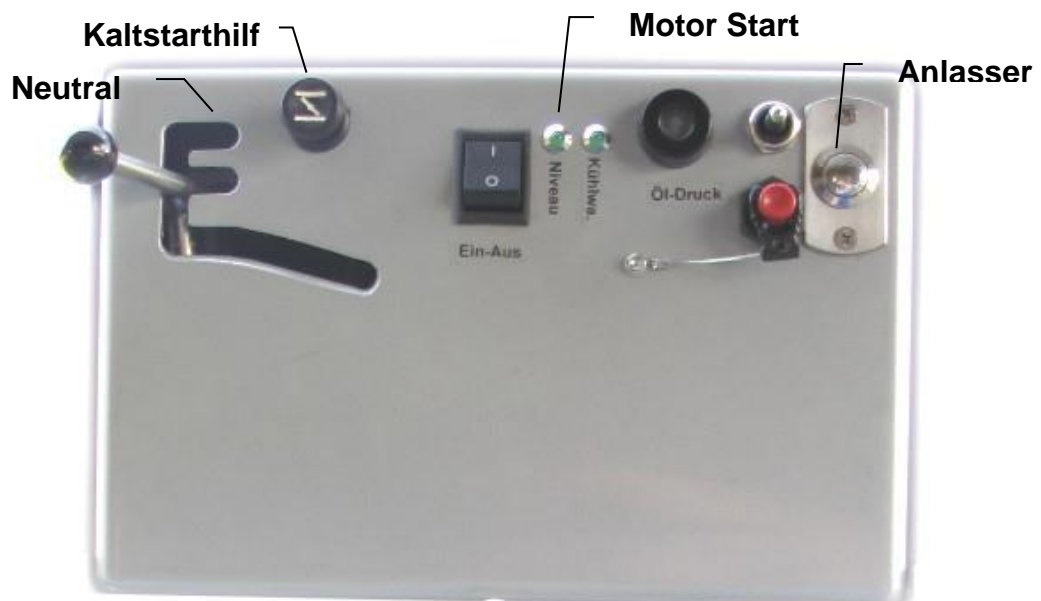




Abbildung Bedienung Motorstart 5-1



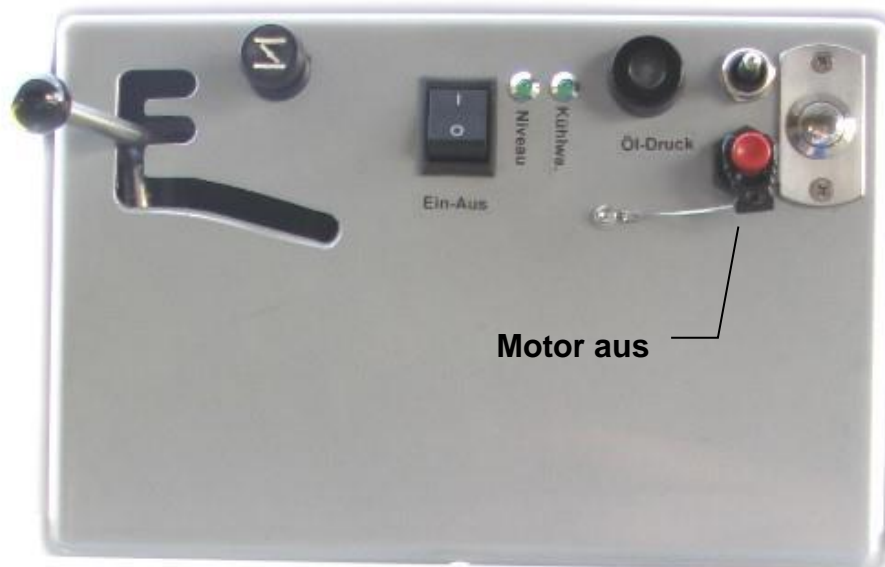


**smart-waterdrive**

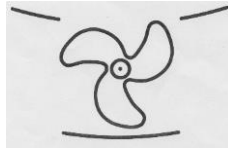
## **Betriebsanleitung**

	<p><b>Der laufende Motor liefert nun Strom für die Batterie. Funkenbildung kann verschütteten Kraftstoff entzünden.</b></p>	
---	---	---

### **5.6 Motor ausschalten**



**Abbildung Bedienung Motor aus 5-2**



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **6 Einbau und Ausbau der Antriebsanlage**

#### **6.1 Einbau:**

Für den Einbau des Smart Water Drive kommt die EG Richtlinie für Sportboote 94/25/EG zur Anwendung.

Der Smart Water Drive entspricht den CE Anforderungen.

Das Montieren der Anlage ist mit größter Sorgfalt auszuführen.

Beschädigungen, die von einem Aus- oder Einbau zurückzuführen sind, sind von der Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen.

#### **6.2 Ausbau :**

Der Smart Water Drive kann zu Wartungsarbeiten oder zur Gewichtsreduzierung bei Regatten ausgebaut werden.

Die Motoröffnung wird dann mit einem Einschiebeteil dicht verschlossen.



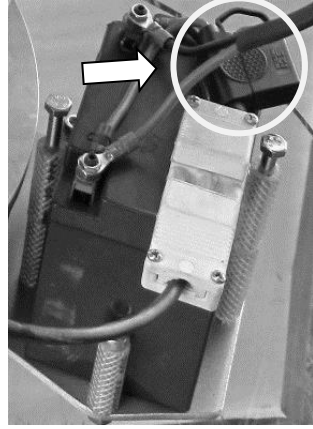
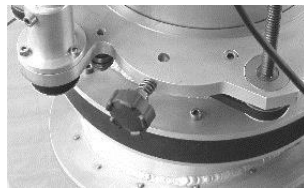
Nur erfahrene und eingewiesene Bootswerften können den Ein- und Ausbau und die Inbetriebnahme vornehmen.



**smart-waterdrive**

## Betriebsanleitung


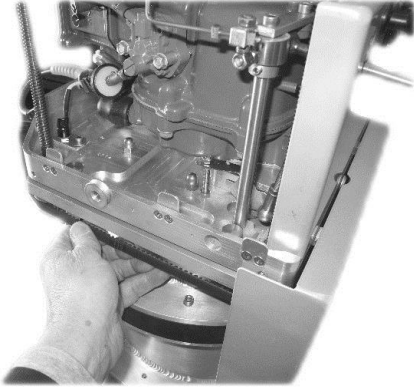
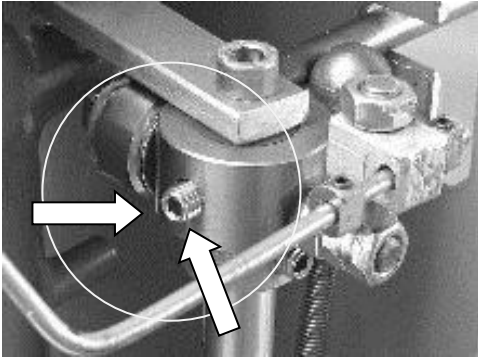
### 7 Störungsbeseitigung

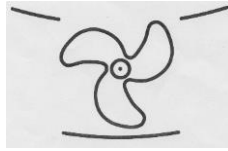
Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	Kaltstart	<i>Kapitel 4.3 Motor starten</i>
	Niveau nicht erreicht	Antrieb in Start Stellung bringen
	Kraftstoffmangel	Tank leer oder Schlauch abgeknickt
Verstellmotor bewegt sich nicht	Batterie leer	Batterie laden oder ersetzen
	Sicherung defekt Verstellmotor defekt	Sicherung austauschen 
Verstellmotor bewegt die Hebe- mechanik nicht ( Durchrutschen der Kupplung )	Feststellschraube fest	 <b>Abbildung Feststellschraube 7-2</b> Feststellschraube lösen
Verstellmotor bewegt sich nicht	Spindel klemmt (festsitzten)	Am Riemenrad von Hand drehen und aus Verklemmung lösen (siehe unten), oder mit Hilfe eines passenden Inbus - Schlüssels die Mechanik drehen.



**smart-waterdrive**

## Betriebsanleitung

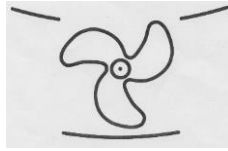
Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
<p><b>Notbedienung</b> Siehe Abbildung rechts</p>  <p><b>Hauptschalter aus! Batterie abstecken!</b></p>		<p>Umlaufender Zahnriemen kann auch von Hand gezogen werden bis gewünschte Stellung erreicht ist.</p>  <p><b>Abbildung Zahnriemen bewegen 7-3</b></p>
<p>Zahnriemen überspringt</p>	<p>Vorschub und Motorplatte sind nicht parallel</p>	<p>parallel einstellen und Zahnriemen spannen</p>
<p>Gasbetätigung zu leicht oder reagiert unbefriedigend</p>	<p>Schraubverbindung locker</p>	<p>mit Spannschraube auf den gewünschten Widerstand einstellen</p>  <p><b>Abbildung Gasgestänge 7-4</b></p>



**smart-waterdrive**

## Betriebsanleitung

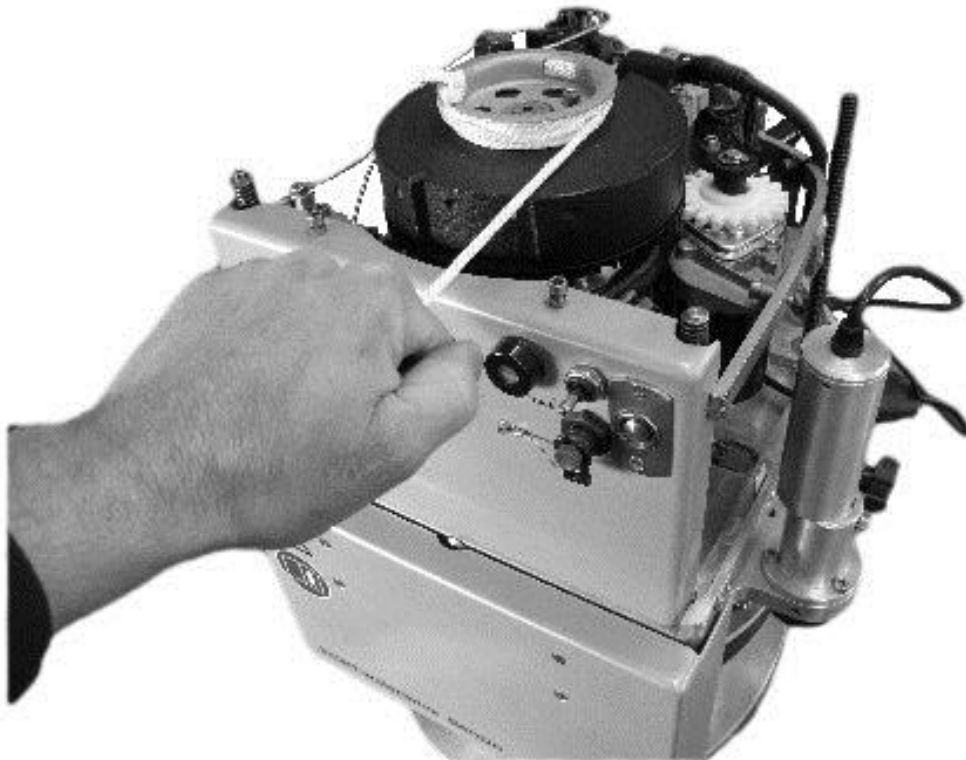
Starke Schwingungen während der Fahrt	Motor läuft unruhig	Gas reduzieren
		Motor vom Kundendienst überprüfen lassen
Anzeige - Niveau (Endlage) leuchtet nicht	Fremdkörper eingeklemmt	Entfernen
Anzeige - Niveau (Endlage) leuchtet nicht	Fremdkörper eingeklemmt	Entfernen
	Mechanik nicht komplett verfahren	verfahren bis Endlage erreicht
	LED defekt	LED austauschen
Anzeige - Kühlwasserdruck leuchtet nicht	Kein Kühlwasserdruck	Motor nicht in Betrieb nehmen!
	Impeller defekt	Motor vom Kundendienst überprüfen lassen
Motor wird laut, heiß und oder riecht etwas	Impeller defekt	Impeller und Gehäuse austauschen. <u>Nicht weiterfahren</u> , sonst kapitaler Motorschaden!
Anlasser dreht nicht	Batterie leer Motor nicht in Motor Start Stellung Sicherung defekt	Batterie laden Motor absenken bis Niveau leuchtet Sicherung erneuern



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

<b>Not Start für Servicearbeiten</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Haube abnehmen</li><li>• Motor muss in Motor Start Position stehen</li><li>• Anlasserscheibe auflegen und festschrauben</li><li>• Starterseil auflegen und Motor anziehen</li></ul>	
	<p>Anmerkung: Haube kann bei Not-Start nicht montiert werden. Normaler Betrieb ist ohne Haube nicht erlaubt.</p>	



**Abbildung Seilstart 7-5**



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **8 Wartungsanweisung**

Die Wartungsarbeiten sollten zu Ihrer eigenen Sicherheit von einem autorisierten Hondahändler ausgeführt werden, der eine Einweisung vom Hersteller des smart-waterdrive bekommen hat.

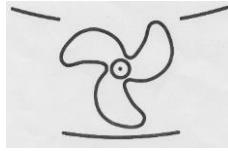
Bitte beachten Sie das mitgelieferte Honda Handbuch in dem alle Servicearbeiten und Bedienungshinweise aufgeführt sind.

Zur Eingliederung in die Dokumentation des smart-waterdrive werden an dieser Stelle jedoch die wichtigsten Arbeiten nochmals ergänzend aufgeführt.

Wenn sie alle diese Anweisungen gewissenhaft einhalten, werden Sie lange Freude an Ihrem smart-waterdrive haben.

Hier also die wichtigsten Wartungsarbeiten in der Übersicht.

Arbeiten	Zeitraum	Wechsel
Motorölwechsel 10W30/40 API SE/SF/SG	Erster Wechsel nach 20 Betriebsstunden oder innerhalb des ersten Monats vom Kaufdatum an gerechnet; danach alle 100Std.Betriebsstunden oder 6 Monate.	halbjährlich
Getriebeölwechsel SAE90 GL/ GL5	20 Stunden oder 1Monat nach der Erstbenutzung, danach jedes Jahr oder nach 200 Std.	jährlich
Starterseil prüfen		jährlich
Ventilspiel prüfen	200Std.	
Zündkerze prüfen	200Std.	jährlich
Kraftstofffilter wechseln		jährlich
Kraftstoffleitung prüfen		je nach Gebrauch
Opferanode prüfen	So wichtig wie der Ölstand!	jährlich
Gummidämpfer 1x groß und 3xklein	jährlich	je nach Verschleiß



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **8.1 Motorenölwechsel**

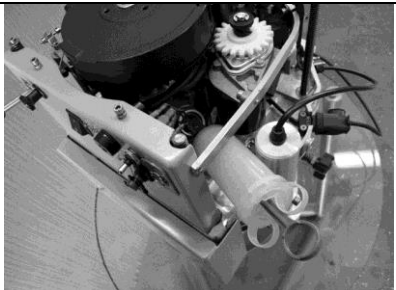
#### **8.1.1 Schritt: 1**

	Den smart-waterdrive nach unten in die Antriebstellung fahren
--	---

#### **8.1.2 Schritt: 2**

	Haube abnehmen
--	----------------

#### **8.1.3 Schritt: 7**

	<p>Motor nach oben in die Segelstellung hoch fahren</p> <p>Dabei muss der Hubzylinder unten bleiben. Läuft er jedoch mit, so genügt meist ein kleiner Ruck mit der Hand.</p> <p>Öl absaugen mit Absaugerspritze</p>
---	---

**Abbildung Ölwechsel 8-1**

### **Achtung!**

Nur zugelassenes Motorenöl einfüllen.  
Auszug aus dem Honda Handbuch Seite 61

Empfohlenes Öl: Motoröl SAE 10W-30 oder gleichwertiges, API- Service-Klasse SG, SH oder SJ.

**Öleinfüllmenge: 0,55 Liter**





**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **9 Getriebeölwechsel**

#### **Achtung!**

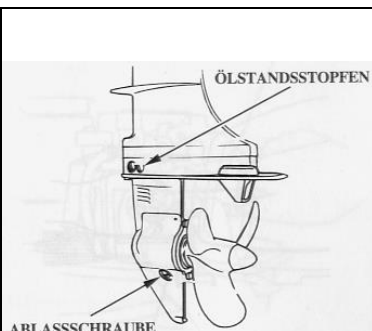
Nur zugelassenes Getriebeöl einfüllen.

Auszug aus dem Honda Handbuch Seite 63

Empfohlenes Öl: Motoröl SAE 90 Hypoidöl oder gleichwertige Qualität,  
API - Klassifikation GL-4 oder GL5.

**Öleinfüllmenge: 0,1 Liter**

#### **9.1 Schritt: 1**



\*Bild - Honda

Den Motor in eine senkrechte Position bringen.

Die Ölstandsprüfschraube entfernen und überprüfen, ob Öl aus der Öffnung ausfließt.

Wenn kein Öl ausfließt, muss Motoröl an der Ablassöffnung eingefüllt werden, bis Öl an der Ölstandsprüfschraubenöffnung ausfließt.

Im Falle von Wasserbeimischungen fließt nach dem Herausdrehen der Ölstandsprüfschraube zuerst Wasser heraus, bzw. das Motoröl weist eine milchige Farbe auf. Wenn dem Motoröl Wasser beigemischt ist, einen autorisierten Honda-Außenbordmotorhändler zu Rate ziehen.\*

\*Quelle: Honda – Handbuch S61

#### **9.2 Schritt: 2**

Zur Erleichterung des Einfüllvorganges empfehlen wir den als Sonderzubehör erhältlichen Getriebeölbehälter zu verwenden.

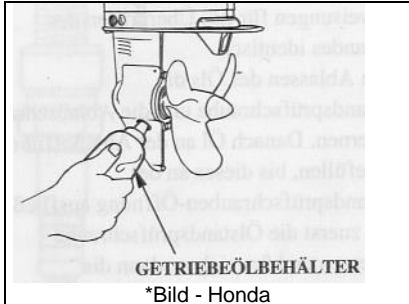
An der Spitze der Ablassschraube befindet sich ein Magnet. Anhaftende Metallspäne müssen entfernt werden.

Die Ablass- und die Ölstandsprüfschraube wieder einsetzen und gut festziehen.\*

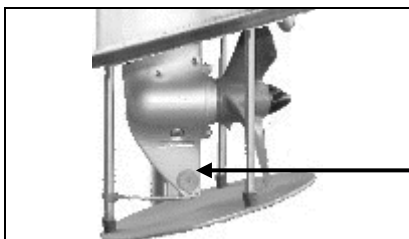


**smart-waterdrive**

## Betriebsanleitung

 <p>GETRIEBEÖLBEHÄLTER *Bild - Honda</p>	<p>*Quelle: Honda – Handbuch S61</p>
---	--------------------------------------

### 10 Opferanode wechseln

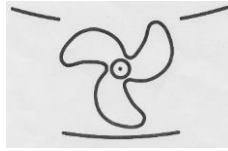
	<p>Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher</p> <p>Opferanode</p>
--	---

### 11 Reinigen und Schmieren

Alle beweglichen Teile des smart-waterdrive wie Schaltung, Spindeln usw. sind trocken und sauber zu halten und je nach Benutzung zu schmieren.  
Dazu kann Öl oder verdünntes Fett verwendet werden.

### 12 Batteriepflege

Die Batterie ist nach längerem Nichtgebrauch vorsorglich zu laden.  
Über die Winterzeit gilt dies im besonderen Maße.



**smart-waterdrive**

## **Betriebsanleitung**

### **13 Technische Daten:**

- Motor Honda BF / 3,3 KW (5 PS)  
Hubraum 127 ccm  
4 Takt ,1 Zylinder, wassergekühlt  
oben liegende Ventile  
Transistorgesteuerte Zündung  
Volllastdrehzahl 4000-5000  
Handstarter / Elektrischer Anlasser
- Schaltung: Vorwärts - Neutral – Rückwärts  
Übersetzung 2,1
- Öldrucklampe
- Niveauanzeige
- Kühlwasserdruckanzeige
- Notstoppschalter
- Trockengewicht: Motor 21 kg
- Hubzylinder mit Antrieb und Propellergetriebe 8 kg
- Antriebschacht mit Dämpfer 8kg
- Bootsflansch 3kg
- Mindestinnenhöhe 679 – 710 mm, über Propellerschraube
- Bauhöhe gesamt 730 mm
- Bodenseestufe 1
- Batterie 2,5kg

Diese Publikation wurde mit größter Sorgfalt gestaltet, trotzdem sind Änderungen und Irrtum vorbehalten.