



BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Instrukcja obsługi | Návod k použití | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones

GASOLINE OUTBOARD MOTOR

MSW-MOE-G-1.5

MSW-MOE-G-2.5

MSW-MOE-G-6.5

DE	Produktname:	AUßENBORDMOTOR		
EN	Product name:	GASOLINE OUTBOARD MOTOR		
PL	Nazwa produktu:	SILNIK ZABURTOWY, SPALINOWY		
CZ	Název výrobku	PŘÍVĚSNÝ MOTOR		
FR	Nom du produit:	MOTEUR A ESSENCE POUR HORS-BORD		
IT	Nome del prodotto:	MOTORE FUORIBORDO		
ES	Nombre del producto:	MOTOR FUERABORDA		
HU	Termék neve	BEÉPÍTETT BELSŐ ÉGÉSŰ MOTOR		
DA	Produktnavn	BENZIN PÅHÆNGSMOTOR		
DE	Modell:	MSW-MOE-G-1.5	MSW-MOE-G-2.5	MSW-MOE-G-6.5
EN	Product model:			
PL	Model produktu:			
CZ	Model výrobku			
FR	Modèle:			
IT	Modello:			
ES	Modelo:			
HU	Modell			
DA	Model			
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.		
EN	Manufacturer			
PL	Producent			
CZ	Výrobce			
FR	Fabricant			
IT	Produttore			
ES	Fabricante			
HU	Termelő			
DA	Producent			
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU		
EN	Manufacturer Address			
PL	Adres producenta			
CZ	Adresa výrobce			
FR	Adresse du fabricant			
IT	Indirizzo del produttore			
ES	Dirección del fabricante			
HU	A gyártó címe			
DA	Producentens adresse			

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert des Parameters		
Produktname	AUßENBORDMOTOR		
Modell	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Typ Versorgungstyp	4-Takt-Einzylinder, luftgekühlt		
Treibstoff-Typ	Bleifreies Benzin mind. 91 Oktan (entspricht RON+MON/2: 86 Oktan oder mehr) Verwenden Sie KEIN E10-Benzin, d.h. Benzin mit 10 % Ethanol- oder 5 % Methanolgehalt!		
Art der Anlassers	Zupfseil		
Hubraum [cm ³]	37,68	53,2	196
Kolbendurchmesser x Hub [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Übersetzung	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Maximale Leistung [PS bei U/min]	1,5 bei 6500	2,5 bei 6500	4,76 bei 3600
Höchst-Drehgeschwindigkeit [U/min..]	8800	8000	3600
Drehgeschwindigkeit im Leerlauf [U./min]	3000	3000	1600
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Gewicht ¹⁾ _{SEP} [kg]	8,75	10,6	21,2
Fassungsvermögen des Tanks [L]	0,65	1	1,3
Volumen des Motorschmiersystems - ungefähr [L]	0,08	0,25	0,6
Motoröltyp	4-Takt-Automotoröl mit Reinigungszusätzen, API SJ oder höher Typ *10W30-40 *für den Betrieb unter extrem kalten Bedingungen wird ein Öl vom Typ 5W30 empfohlen		

Art des Getriebeöls	80W90 GL4/GL5 vom Typ „marine“		
Schraubendurchmesser [mm]	180	180	200
Länge der Antriebsübertragungsstange [cm]	70	70	60
Länge des Steuerhebels [cm]	55	55	50
Höhe des Heckbalkens [mm]	440		430
Typ der Zündkerze	AL60C oder gleichwertig	A5RTC oder gleichwertig	F7TC oder gleichwertig
Schalldruckpegel L_{pA} [dB(A)]	60,3	61	60,3
Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	<80	<80	67

1. Allgemeine Beschreibung

Diese Gebrauchsanweisung soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wurde streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und Einhaltung höchster Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

**VOR DEM GEBRAUCH
DIE GEBRAUCHSANWEISUNG SORGFÄLTIG LESEN UND
VERSTEHEN.**

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass es gemäß dieser Gebrauchsanweisung sachgemäß bedient und gewartet wird. Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen technischen Daten und Spezifikationen sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zum Zwecke der Qualitätsverbesserung vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärminderung wurde das Gerät so entwickelt und gebaut, dass das Risiko durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert wird.

Symbolerklärung

	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
---	--

	Lesen Sie vor der Verwendung unbedingt die Gebrauchsanweisung.
	Recyclbares Produkt.
	ACHTUNG! oder WARNUNG! oder BEACHTEN! zur Beschreibung der jeweils eingetretenen Situation (allgemeines Warnzeichen).
	ACHTUNG! Rotierende Elemente!
	ACHTUNG! Brandgefahr - brennbare Materialien!
	Warnung vor Vergiftungsgefahr durch giftige Stoffe!
	Achtung! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen!
	In der Nähe des Geräts darf nicht geraucht werden. Das Gerät enthält leicht brennbare Stoffe.
	Das Produkt wird ausschließlich mit Benzin betrieben.



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Gebrauchsanweisung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

Das Original der Gebrauchsanweisung ist die deutsche Fassung. Die anderen Sprachversionen sind Übersetzungen aus dem Deutschen.

2. Betriebssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Warnhinweisen und Anleitungen bezieht sich auf den AUßENBORDMOTOR.

1.1. Sicherheit am Arbeitsplatz

- a) Seien Sie vorausschauend, passen Sie darauf auf, was Sie machen und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät verwenden.
- b) Bei Beschädigung oder Fehlfunktion des Geräts muss es sofort ausgeschaltet werden. Das Ereignis muss einer autorisierten Person gemeldet werden.
- c) Reparaturen am Produkt dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie keine Reparaturen selbst durch!
- d) Bei unbeabsichtigter Feuerentzündung oder im Brandfall dürfen nur Trockenpulverlöscher oder Kohlendioxid (CO₂)-Feuerlöscher verwendet werden, um das Gerät unter Spannung zu löschen.
- e) Am Arbeitsplatz dürfen sich keine Kinder oder Unbefugte aufhalten. (Unaufmerksamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen.)
- f) Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.
- g) Während der Arbeit mit dem Geräts entstehen Staub und Splitter. Schützen Sie anwesende Personen vor deren schädlichen Auswirkungen.
- h) Die Sicherheitsaufkleber sind regelmäßig auf ihren Zustand zu prüfen. Wenn die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.
- i) Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung zum späteren Nachschlagen auf. Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ist auch die Gebrauchsanweisung mitzugeben.
- j) Verpackungselemente und kleine Montageelemente sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren.
- k) Beachten Sie bei Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten auch die einschlägigen Gebrauchsanweisungen.

1.2. Eigenschutz

- a) Es ist verboten, das Gerät in einem Zustand von Müdigkeit, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, die die Wahrnehmungsfähigkeit bei der Bedienung Geräts erheblich einschränken.

-
- b) Das Gerät darf von Personen bedient werden, die körperlich fit und in der Lage sind, mit dem Gerät umzugehen, und die entsprechend geschult wurden, die diese Gebrauchsanweisung gelesen haben und über Sicherheit und Gesundheitsschutz unterwiesen wurden.
 - c) Das Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
 - d) Seien Sie vorsichtig und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät bedienen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Betrieb des Gerätes kann zu schweren Verletzungen führen.
 - e) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Behalten Sie die Körperbalance und das Gleichgewicht zu jeder Zeit bei. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Geräts in unerwarteten Situationen.
 - f) Tragen Sie weder lose Kleidung noch Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.
 - g) Entfernen Sie alle Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie die Maschine einschalten. Ein Werkzeug oder Schraubenschlüssel in einem rotierenden Teil der Maschine kann zu Verletzungen führen.
 - h) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
 - i) Halten Sie weder Ihre Hände noch andere Gegenstände in die Nähe einer laufenden Schraube!

1.3. Sicherer Umgang mit dem Gerät

- a) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der EIN / AUS-Schalter nicht richtig funktioniert (er lässt sich weder ein- und noch ausschalten). Geräte, die mit dem Schalter nicht angesteuert werden können, sind gefährlich, dürfen nicht in Betrieb gesetzt werden und müssen repariert werden.
- b) Halten Sie das Gerät in einem guten technischen Zustand. Prüfen Sie vor jeder Arbeit, dass keine allgemeinen Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Teilen und Komponenten oder andere Umstände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Lassen Sie das Gerät im Schadensfall vor Gebrauch reparieren.
- c) Das Gerät sollte außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- d) Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifizierten Personen unter Verwendung von Original-Ersatzteilen durchgeführt werden. Dadurch wird eine sichere Nutzung gewährleistet.

-
- e) Um die geplante Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, entfernen Sie weder werkseitig installierte Abdeckungen noch lösen Sie die Schrauben.
 - f) Beim Transport und der Übertragung des Geräts vom Lager zum Einsatzort sind die Arbeitsschutzvorschriften für die manuelle Handhabung beim Transport zu berücksichtigen, die in dem Land gelten, in dem das Gerät eingesetzt wird.
 - g) Vermeiden Sie Situationen, in denen das Gerät unter starker Belastung während des Betriebs stehen bleibt. Dies kann zu einer Überhitzung der Antriebskomponenten und damit zur Beschädigung des Gerätes führen.
 - h) Der angegebene Schwingungsemissionswert wird mit Standardmessverfahren gemessen. Der Schwingungsemissionswert kann sich ändern, wenn das Gerät unter anderen Umgebungsbedingungen eingesetzt wird.
 - i) Der Lufteinlass und -auslass darf nicht blockiert werden.
 - j) Das Gerät darf nicht leer in Betrieb genommen werden.
 - k) Es ist verboten, in die Konstruktion des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu ändern.
 - l) Halten Sie die Geräte von Feuer- und Wärmequellen fern.
 - m) Überlasten Sie das Gerät nicht.
 - n) Füllen Sie vor dem Einschalten des Geräts den richtigen Ölstand auf. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, springt der Motor nicht an oder schaltet sich möglicherweise ab.
 - o) Jede Leckage von Betriebsölen aus dem Gerät muss den zuständigen Stellen gemeldet werden oder den im Einsatzgebiet geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.
 - p) Gefahr! Gesundheitsgefahren und Explosionsgefahr des Verbrennungsmotors
 - q) Die Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Der Aufenthalt in einer kohlenmonoxidhaltigen Umgebung kann zu Bewusstlosigkeit und sogar zum Tod führen. Starten Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Raum.
 - r) Schützen Sie den Motor vor Hitze, Funken und Flammen. In der Nähe des Motors darf nicht geraucht werden!
 - s) Benzin ist leicht entzündlich und explosiv. Vor dem Tanken sollte der Motor abgestellt werden und abkühlen
 - t) Warnung! Gefahr von Motorschäden durch unsachgemäßen Kraftstoff.



ACHTUNG! Obwohl das Gerät so konstruiert wurde, dass es sicher und mit angemessenen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet ist, und trotz der Verwendung von zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen des Benutzers, besteht beim Betrieb des Geräts dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Während der Verwendung werden Vorsicht und gesunder Menschenverstand empfohlen.

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

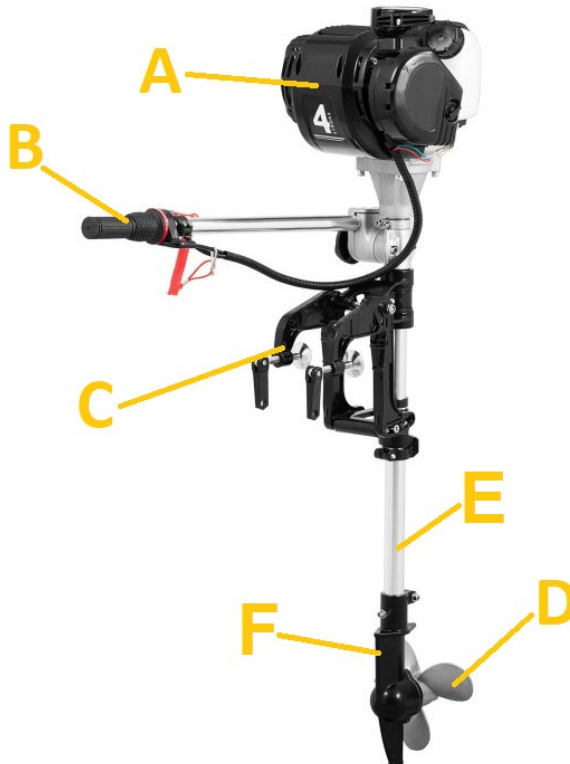
Das Produkt ist als Antriebsquelle für kleine (Binnen-)Segelboote, Sportboote, Pontons, Fischerboote usw. bestimmt.

Das Produkt ist nur für den Gebrauch im Außenbereich bestimmt!

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

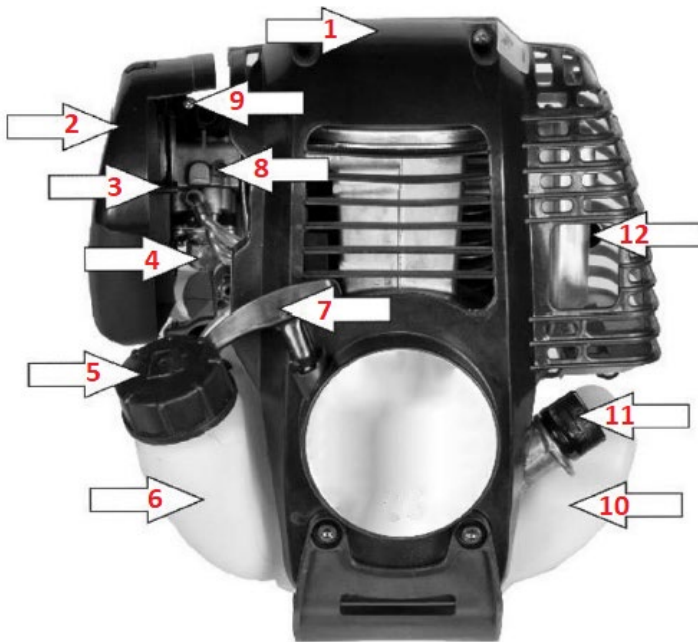
3.1. Beschreibung des Geräts

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 ähnlich)



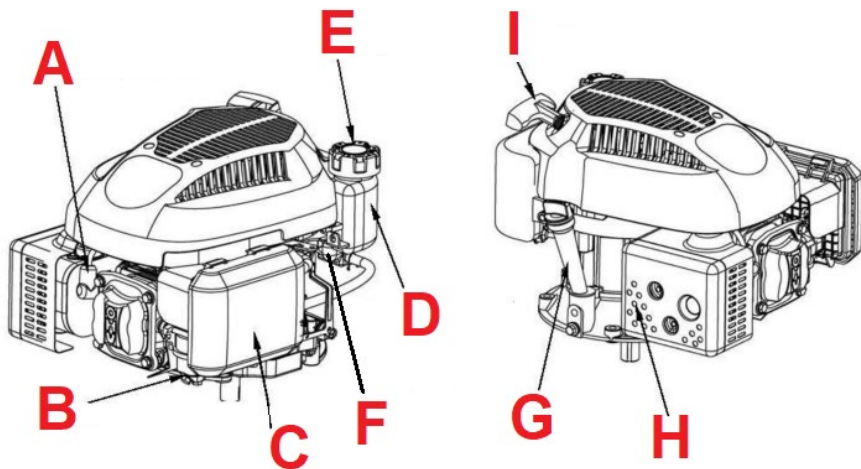
- A. Motor
- B. Steuerknüppel mit Gasgriff
- C. Befestigung der Klemmen am Wasserfahrzeug (Heckbalken)
- D. Antriebsschraube (Propeller)
- E. Ballast
- F. Getriebe

MSW-MOE-G-1.5



1. Zugang zur Zündkerze
2. Abdeckung des Luftfilters
3. Manueller Saughebel
4. Blase in der Kraftstoffpumpe
5. Tankdeckel
6. Kraftstofftank
7. Zupfseil am Anlasser
8. Vergasereinstellschraube (nur für Service)
9. Einstellschraube für langsame Geschwindigkeit
10. Kurbelgehäuse
11. Ölstopfen mit Messstab
12. Ölwanne

MSW-MOE-G-6.5



- A. Zündkerze
- B. Vergaser
- C. Luftfiltergehäuse
- D. Kraftstofftank
- E. Korken des Kraftstofftanks
- F. Manuelles Ansauggestänge
- G. Motoröleinfülldeckel und Einfüllschraube mit Messstab
- H. Schalldämpfer
- I. Zupfseil am Anlasser

3.2. Einrichtung vor Inbetriebnahme

AUFSTELLUNG DES GERÄTS

Die Umgebungstemperatur darf 45 °C nicht überschreiten. Verwenden Sie das Gerät nur in gut belüfteten, offenen Räumen. Der Auspuff darf nicht zugedeckt werden. Halten Sie das Gerät von Feuer und Wärmequellen fern.

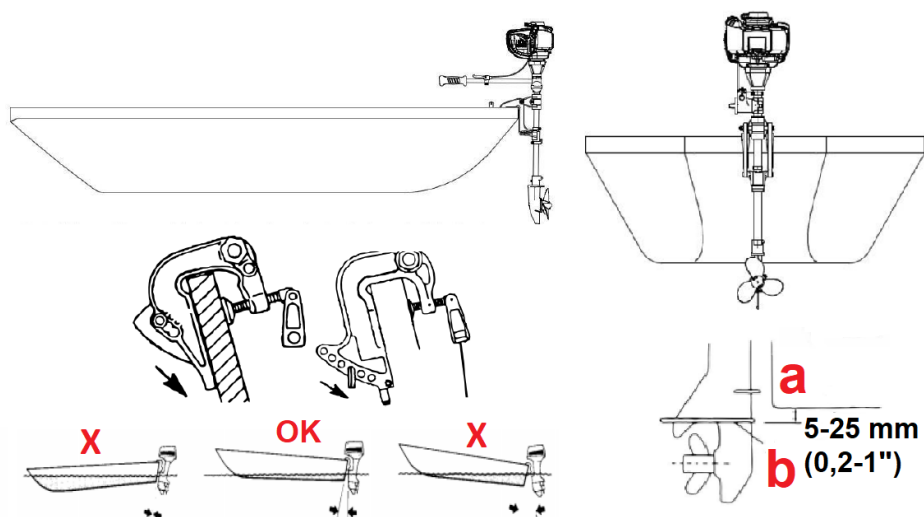
Vor dem Einbau muss sichergestellt werden, dass der Motor für das betreffende Wasserfahrzeug geeignet ist, d. h. dass seine Parameter den Antriebsanforderungen des Schiffes entsprechen. Andernfalls kann das Verhalten des angetriebenen Wasserfahrzeugs instabil sein.

MONTAGE DES GERÄTS (siehe Abbildung unten)

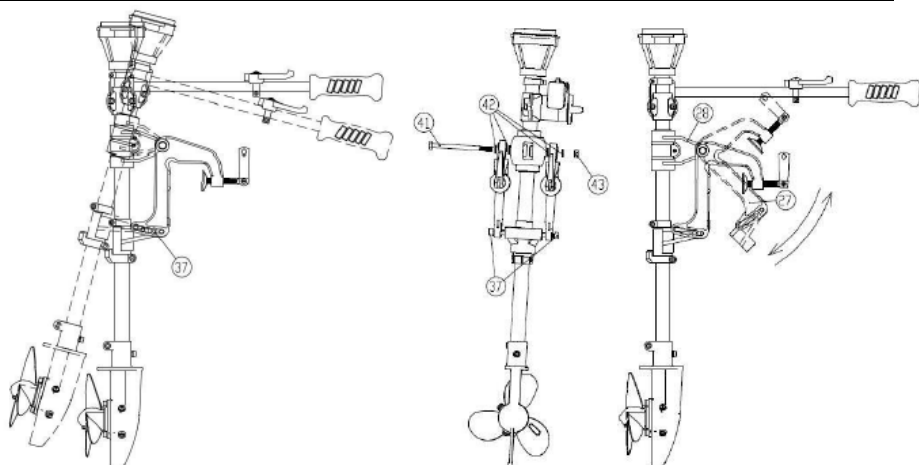
Das Modell **MSW-MOE-G-1.5** wird nahezu betriebsbereit geliefert, während bei den Modellen **MSW-MOE-G-2 .5** und **MSW-MOE-G-6.5** das Schneckengetriebe vor dem Einsatz erst mit den mitgelieferten Zylinderschrauben und Unterlegscheiben mit

dem Motor verbunden werden muss. Ziehen Sie die Schrauben diagonal an und ziehen Sie sie nur schrittweise fest.

Der Motor muss mit den Befestigungsschellen (C) am Heck des Wasserfahrzeugs an einem speziell dafür vorgesehenen Heckbalken montiert werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass der Propellermechanismus ausreichend untergetaucht ist, d. h. die Kavitationsplatte (b) des Motors befindet sich 5-25 mm (0,2-1 Zoll) unter dem Rumpf des Wasserfahrzeugs (a). Nach dem Einbau des Motors in das Wasserfahrzeug muss der Trimmwinkel eingestellt werden, der von den Eigenschaften des Schiffes, der Größe des Außenbordmotors, den Seebedingungen und der Belastung abhängt. Dieser Winkel sollte in jedem Fall an diese Bedingungen angepasst werden.



Zum Einstellen des Trimmwinkels lösen Sie die 2 Klemmschrauben Nr. 37 (siehe Bild unten) und stellen den Winkel nach dem im Bild oben dargestellten Muster ein - „OK“. Lösen Sie die Schraube (37), den Bügel (27) und die Schraube (38) zusammen mit dem Stift (41). Befestigen Sie dann die 4 Unterlegscheiben wie in der Abbildung unten dargestellt und drehen Sie die Klemmschrauben (37) ein. Vergewissern Sie sich nach dem Einbau, dass die Antriebseinheit ohne Spiel befestigt ist.



WICHTIG: Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Befestigung des Motors am Wasserfahrzeug und beseitigen Sie ggf. ein etwaiges Spiel. In den meisten Fällen wird der Außenbordmotor mit einer Halterung am Heckbalken befestigt – es ist eine gängige und sichere Methode, die jedoch eine regelmäßige Überprüfung der Stabilität der Installation erfordert.

3.3. Arbeiten mit dem Gerät

ACHTUNG: Das Schmiersystem des Motors ist aufgrund des Transports ölfrei (es enthält nur Spuren von Öl, das zur Schmierung der beweglichen Innenteile während der Montage verwendet wird), daher muss das Öl im Motor vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt nachgefüllt werden - sonst besteht die Gefahr eines Motorschadens! Das Nachfüllen des Öls sollte bei waagrecht liegendem Motor (mit dem Hals der Ölablassöffnung nach oben) oder bei den Modellen **MSW-MOE-G-2.5** und **MSW-MOE-G-6.5** senkrecht stehend erfolgen. Füllen Sie das Öl langsam und schrittweise durch die Ölablassschraube ein, bis der Ölstand zwischen den beiden Teilstrichen am Messstab liegt - nicht überfüllen! Auf dieselbe Art und Weise überwachen wir seinen Füllstand und füllen ihn bei Bedarf auf. Im Falle einer Überfüllung über den zulässigen Füllstand hinaus, saugen Sie das überschüssige Öl ab.

Einzelheiten zur Handhabung von Öl finden Sie weiter unten in dieser Anleitung. Füllen Sie einen vollen Tank mit frischem Kraftstoff (nicht mehr als die untere Grenze des Einfüllstutzens)

3.3.1 Anlassen des Motors

Nachdem Sie den allgemeinen Zustand des Motors auf Beschädigungen, lose Teile und den korrekten Sitz des Luftfilters überprüft haben, füllen Sie den

Kraftstoff in den Tank und vergewissern sich, dass die Schrauben nicht blockieren:

- a) Schalten Sie die Zündung ein, d.h. die rote Kappe muss auf die Buchse am Gasgriff aufgesetzt und am Regler des Geräts (an der Hand, am Arm oder an der Kleidung) befestigt werden - dies ist eine notwendige Sicherheitsmaßnahme.
- b) Nur beim Anlassen eines kalten Motors: Bringen Sie den Ansaughebel in die geschlossene Position (in Pfeilrichtung - siehe gemeinsames Ansaugsymbol auf dem Gehäuse). Bei dem Modell **MSW-MOE-G-6.5** drücken Sie den roten Zündergriff ein (siehe Abbildung unten):



- c) Drücken Sie 6 Mal auf die Kraftstoffblase an der Drosselklappe, um das System mit Kraftstoff zu füllen.
- d) Spannen Sie das Zupfseil (Starterseil), indem Sie langsam daran ziehen, bis Sie einen Widerstand spüren.
- e) Ziehen Sie 2-4 Mal kräftig am Zupfseilgriff, bis der Motor anspringt. **BEMERKUNG:** Ziehen Sie mit Feingefühl und nicht bis zum Ende, um das Seil nicht zu reißen und den Anlasser zu beschädigen.
- f) Lassen Sie den Motor warmlaufen, d. h. eine Weile im Leerlauf, bis er die Betriebstemperatur erreicht hat.
- g) Bringen Sie dann den manuellen Ansaughebel in die offene Position (gegenüber der geschlossenen Position).

Wenn der Motor nicht anspringt, wiederholen Sie die oben genannten Schritte a) - g).

Wenn der Motor nach dem Anlassen sofort ausgeht:

- a) Überprüfen Sie die Position des Ansaughebels
- b) Wiederholen Sie die Schritte a) - h) der oben beschriebenen Erstinbetriebnahme

Wenn der Motor Nach dem Einschalten eines Gangs sofort ausgeht:

- a) Prüfen Sie die Schraube sorgfältig auf Verstopfungen
- b) Prüfen Sie den Zustand der Zündkerze und reinigen Sie sie bei Bedarf
- c) Prüfen Sie den Kraftstofffüllstand.

BEMERKUNG: Eine Zündkerze, die kürzlich in Betrieb war, kann sehr heiß sein! Prüfen Sie die Zündkerzen erst, wenn der Motor kalt ist oder sich abgekühlt hat.

3.3.2 Anlassen eines mit Öl gefluteten Motors (bei Fehlausrichtung)

Ein korrekt positionierter horizontaler Motor sollte entsprechend den Abbildungen in Abschnitt 3.4.9 ausgerichtet sein. Eine Fehlausrichtung der Vorrichtung kann dazu führen, dass das Öl den Zylinder und den Filter überflutet und das Starten des Motors unmöglich macht. In diesem Fall ist das Verfahren zum Starten eines überfluteten Motors wie folgt:

- Bauen Sie das Luftfiltergehäuse aus, reinigen Sie es, und entfetten Sie den Schwammfilter selbst, indem Sie ihn in Extraktionsbenzin einweichen und trocknen, bevor Sie ihn wieder anbringen. Bei einem Plattenfilter (**MSW-MOE-G-2.5**) muss der überflutete Filter durch einen neuen ersetzt werden.
- Entfernen Sie einen Teil der Motorabdeckung, um an die Zündkerze zu gelangen, und entfernen Sie dann das Zündkabelrohr von der Kerze und schrauben Sie die Kerze ab. Beim **MSW-MOE-G-2.5** ist die Zündkerze zugänglich, ohne dass das Gehäuse entfernt werden muss.
- Ziehen Sie mehrmals am Zupfseil, um das Öl aus den Brennräumen zu entfernen, und gießen Sie ggf. vorher etwas Benzin durch das Zündkerzenloch, um das Öl im Brennraum zu verdünnen, und ziehen Sie erst dann am Zupfseil.
- Ersetzen Sie die Zündkerze und versuchen Sie, den Motor gemäß dem unter Punkt 3.3.1 beschriebenen Verfahren zu starten

3.3.3 Motorabschaltung

Bringen Sie den Gasgriff in seine Ausgangsposition, d. h. voll aufgedreht, und lassen Sie den Motor etwa 30 Sekunden lang im Leerlauf laufen. Schieben Sie

beim Modell **MSW-MOE-G-6.5** den Zündhebel in die Startposition.
Herausziehen der roten Kappe aus der Fassung

3.4. Reinigung und Wartung

Wartungsintervalle für MSW-MOE-G-1.5 und MSW-MOE-G-2.5	Monatlich	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich
Lassen Sie den Motor in Frischwasser laufen	X			
Zündkerze: prüfen und ggf. austauschen	X			
Antriebsschraube (Propeller): Demontage, Reinigung und Schmierung		X		
Schmieren der Schmierpunkte		X		
Tank: Spülen			X	
Motorschmiersystem: Kontrolle und Ölwechsel	Inspektion und eventuelles Nachfüllen	Nach Erstinbetriebnahme und nach dem Einlaufen des Motors nach 5 Betriebsstunden	X	
		Wechsel oder alle 50 Betriebsstunden		
Getriebeöl: Kontrolle und Austausch		X oder alle 100 Betriebsstunden (Frischwasserbetrieb)		
Luftfilter: Kontrolle und Reinigung	X			

	oder alle 20 Betriebsstunden			
	Alle 100 Betriebsstunden wechseln, bei Bedarf auch früher.			

Standardmäßiges Wartungsintervall MSW-MOE-G-6.5 monatlich oder Arbeitsstunden		für – nach	Nach jeder Verwen- dung	Im ersten Monat oder nach 5 Arbeitsstu- nden	Alle 3 Monate oder 25 Arbeitsstu- nden	Alle 6 Monate oder 50 Arbeitsstu- nden	Jährlich oder alle 100 Betriebsst- unden.
Motoröl	Kontrolle		X				
	Wechsel			X		X	
Luftfilter	Kontrolle		X				
	Reinigung				X ¹		
	Wechsel						X
Zündkerze	Kontrolle- Einstellung					X	
	Wechsel						X
Leerlaufdreh- zahl	Kontrolle- Nachstellu- ng						X
Ventilspiel	Kontrolle - Nachstellu- ng						X ²
Verbrennun- gskammer	Reinigung	Nach jeweils 200 Arbeitsstunden ²					
Kraftstofftan- k	Reinigung					X	
Kraftstoffs- schlauch	Kontrolle	Alle 2 Jahre, bei Bedarf ersetzen ²					

1 – Bei Betrieb in extrem staubiger Umgebung sollte das Intervall verkürzt werden.

2 – Nur von einem qualifizierten Mechaniker und in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Motorherstellers durchführen lassen.

3.4.1 Motorölwechsel

Bei ausgebautem, waagrecht (bzw. senkrecht bei **MSW-MOE-G-2.5**) liegendem und abgekühltem Motor die Öleinfüllschraube mit Messstab abschrauben und den Motor in Richtung Einfüllöffnung kippen und halten, bis kein Öl mehr fließt (Sie können den Motor zum Ablassen des Öls vorerst in dieser Position belassen, sichern Sie ihn aber in dieser Stellung).

Bei dem Modell **MSW-MOE-G-6.5** in einem senkrecht stehenden Motor schrauben Sie den Tankdeckel mit dem Messstab ab, stellen einen Behälter für Altöl unter die Ölablassschraube und schrauben die Ölablassschraube mit der daran befestigten Dichtung ab.

BEMERKUNG: Erwärmt es Öl ist dünner und fließt schneller aus, es wird jedoch nicht empfohlen, es zu wechseln, wenn der Motor sehr heiß ist – Verbrennungsgefahr!

Nach dem Ablassen des Öls den Motor waagrecht, d.h. mit der Ölablassschraube nach oben (bzw. senkrecht bei **MSW-MOE-G-2.5**) stellen und frisches Öl langsam und vorsichtig bis zum richtigen Stand zwischen den Teilstrichen am Messstab einfüllen – den richtigen Stand immer bei kaltem Motor prüfen.

Bei **MSW-MOE-G-6.5** (siehe Bild unten) nach dem Ablassen des Altöls die Ölablassschraube mit Dichtung wieder anschrauben und frisches Öl durch die Einfüllöffnung einfüllen. Verwenden Sie einen Einfülldeckel mit Messstab, um den Ölstand zu prüfen.



Im Falle einer Überfüllung über den zulässigen Ölfüllstand hinaus, saugen Sie das überschüssige Öl ab.

BEMERKUNG: Ein inkorrekt er Ölstand während des Betriebs kann zu einem Ausfall des Geräts führen!

WICHTIG: Die Ölspezifikation und die ungefähre Menge sind der Tabelle mit den technischen Daten zu entnehmen.

3.4.2 Spülung des Kraftstofftanks

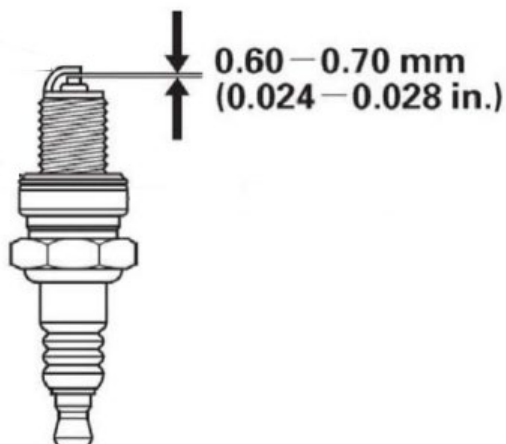
Spülen Sie den Kraftstofftank mindestens alle sechs Monate. Dazu den restlichen Kraftstoff aus dem Tank ablassen und den Tank z. B. mit Extraktionsbenzin füllen und schütteln, dann eine Weile warten. Gießen Sie die Rückstände ab und wiederholen Sie den Vorgang mehrmals, bis die aus dem Tank ablaufende Benzinlösung klar ist. Gießen Sie die Reste der Spülung vorsichtig aus dem Tank und warten Sie ein paar Minuten, bis die Benzinreste verdampft sind. Wenn der Motor sofort in Betrieb genommen werden muss, füllen Sie den Tank mit frischem Kraftstoff. Wenn der Motor nicht oft benutzt wird, wird nicht empfohlen, den Kraftstoff länger als 3 Monate im Tank zu lassen.

3.4.3 Zündkerze – Kontrolle/Austausch

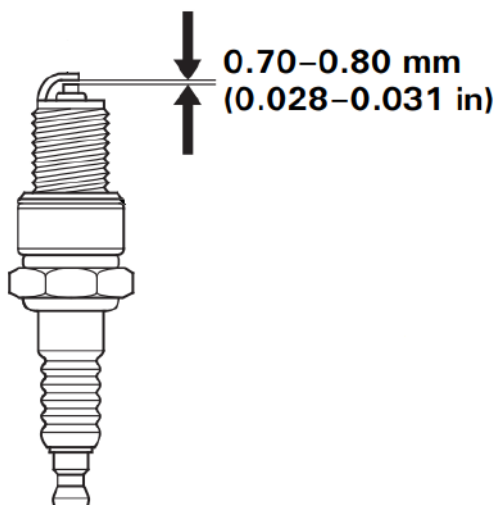
Je nach Intensität der Nutzung wird empfohlen, die Zündkerze regelmäßig zu überprüfen, da ihr Zustand viel über den Zustand des Motors aussagen kann. Ein wichtiger Parameter einer Zündkerze, der die korrekte Funktion des Motors beeinflusst, ist der Abstand zwischen den Elektroden sowie der Zustand der Elektrode selbst. Die Elektrode unterliegt während des Betriebs einem Verschleiß, daher sollte der Elektrodenabstand überprüft und gegebenenfalls angepasst werden (siehe Abbildung unten). Wenn die Elektrode, die den Zündfunken liefert, zu sehr durchgebrannt ist, muss die Zündkerze durch eine neue ersetzt werden. Auch bei einer neuen Zündkerze sollte der Elektrodenabstand vor dem Einbau überprüft und ggf. angepasst werden – siehe die nachfolgend dargestellten 2 Abbildungen.

Auswahl der Zündkerze – siehe Tabelle mit technischen Daten.

MSW-MOE-G-1.5 und MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5

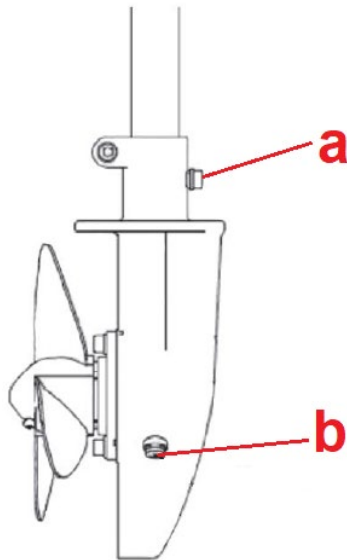


Um an die Zündkerze zu gelangen, schrauben Sie einen Teil der Motorabdeckung ab und entfernen dann das Zündkabelrohr von der Zündkerze. Dann können Sie die Zündkerze selbst lösen. Bei den Modellen **MSW-MOE-G-2.5** und **MSW-MOE-G-6.5** muss keine Abdeckung entfernt werden, die Zündkerze und das Rohr befinden sich gleich oben. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

BEMERKUNG: Die Zündkerze nur bei kaltem Motor aus- und einbauen! Wenn Sie eine neue Zündkerze einbauen, schrauben Sie sie zunächst in ihrer Buchse ein und ziehen Sie sie dann mit dem Schraubenschlüssel genau $\frac{1}{2}$ Umdrehung fest. Im Fall einer gebrauchten Zündkerze ziehen Sie ihn in der Buchse maximal eine $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ Umdrehung des Schlüssels an.

3.4.4 Getriebeöl – Kontrolle/Austausch

Gemäß dem in der Tabelle aufgeführten Zeitplan sollte der Zustand der Übertragungsflüssigkeit im Propellerübertragungsmechanismus überprüft werden.



- a) Einfüllschraube
- b) Ablassschraube

BEMERKUNG: Die Position der Schrauben ist nur als Anhaltspunkt angegeben – sie kann je nach Motormodell leicht variieren. Einfüll-/Ablassschrauben sind daran zu erkennen, dass sie unter dem Kopf eine Dichtung haben.

Für die Inspektion oder den Wechsel des Getriebeöls muss der Motor aus dem Wasser und vom Wasser entfernt aufgestellt sein und aufrecht stehen (wie im Betrieb). Alternativ kann es auch auf einem Wasserfahrzeug montiert werden, sofern es waagrecht steht und das Wasserfahrzeug selbst ebenfalls aus dem Wasser entfernt wurde.

Kontrolle - Nachfüllen: Schrauben Sie die Einfüllschraube ab - der Getriebeölstand muss bis zum unteren Rand der Öffnung der Einfüllschraube reichen. Ist dies nicht der Fall, füllen Sie bis zu diesem Stand auf, d. h. Sie fügen langsam nach, bis das überschüssige Öl ausläuft. Ziehen Sie dann die Einfüllschraube wieder bis zum Anschlag an (nicht zu fest, da sonst die Dichtung beschädigt werden kann), wischen Sie die ausgetretene, überschüssige Flüssigkeit vorsichtig ab und waschen Sie die Rückstände sorgfältig aus, z. B. mit Extraktionsbenzin. Dieser Bereich sollte sauber und entfettet sein, bevor der Motor eingetaucht wird.

Austausch: Lösen Sie die Einfüllschraube. Bringen Sie dann eine Auffangwanne für verbrauchte Flüssigkeiten unter dem Ablassschraube am Boden des Schneckengehäuses an. Schrauben Sie die Ablassschraube langsam heraus. Lassen

Sie die Flüssigkeit aus dem Getriebe ab und setzen Sie die Ablassschraube wieder ein (ziehen Sie ihn nicht zu fest an, da die Dichtung beschädigt werden könnte). Füllen Sie das Getriebeöl langsam über die Einfüllschraube nach, bis es nicht mehr ausfließt. Schrauben Sie dann die Einfüllschraube auf (nicht zu fest anziehen, da sonst die Dichtung beschädigt werden kann). Sowohl die Bereiche um die Stecker als auch die durch Öl verschmutzten Stellen sollten gründlich gereinigt und entfettet werden, z. B. mit Extraktionsbenzin.

3.4.5 Wartung der Schmierstellen

Wenn am Getriebegehäuse Schmierstellen mit Schmiernippeln vorhanden sind, müssen diese regelmäßig gemäß dem Wartungsplan geschmiert werden, indem ein spezielles wasserfestes Gelenkfett („marine type“) mit einer Fettpresse in die Nippel gespritzt wird.

3.4.6 Luftfilter

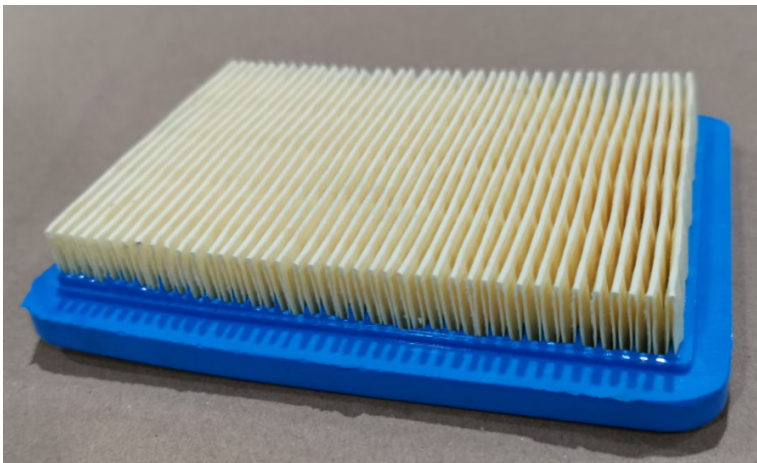
Gemäß dem Wartungsplan sollte der Luftfilter regelmäßig gereinigt und bei Bedarf durch einen neuen ersetzt werden. Bei den Modellen **MSW-MOE-G-1.5** und **MSW-MOE-G-6.5** sollte auch gereinigt werden, wenn er durch eine falsche Motorpositionierung mit Öl geflutet wurde. Normalerweise verwendete Filter nicht mit chemischen Mitteln reinigen, sondern nur mit Druckluft mit nicht zu hohem Druck (2 bar) ausblasen. Bei Beschädigung des Filters ist er unverzüglich gegen einen neuen zu tauschen. Aus Sicherheitsgründen wird außerdem empfohlen, den Filter nach jeder längeren Leerlaufphase des Motors zu überprüfen und zu reinigen.

Das Modell **MSW-MOE-G-2.5** ist mit einem Plattenluftfilter ausgestattet, dessen Überprüfung darin besteht, ihn mit Druckluft (2 bar) von der Einlassseite bis zur Drosselklappe durchzublasen oder - falls erforderlich - durch einen neuen Filter zu ersetzen. Er darf nicht mit Chemikalien gereinigt werden, und wenn er überflutet ist, muss er durch einen neuen Filter ersetzt werden!

Um an den Luftfilter heranzukommen, entfernen Sie das Filtergehäuse, indem Sie die Schraube lösen, mit der es befestigt ist. Beim **MSW-MOE-G-1.5** ist der Filter über spezielle Ecken gespannt und umgibt den Drosseleinlass und die Ansaugklappe. Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme den korrekten Sitz - er sollte wie in der Abbildung unten dargestellt angebracht sein.



Beim **MSW-MOE-G-2.5** wird der Plattenluftfilter (Bild unten) in das Seitenfiltergehäuse eingesetzt.



Der Einbau des Luftfilters erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

3.4.7 Betrieb in Salzwasser

Bei Betrieb in Salzwasser sollte das Getriebeöl häufiger gewechselt werden. Außerdem müssen die Antriebsteile von Zeit zu Zeit in frischem, sauberem Süßwasser gespült werden.

3.4.8 Antriebsschraube (Propeller)

Die Schraube ist eine der wichtigsten Komponenten des Getriebes, aber auch die anfälligste für Verschleiß und Beschädigungen. Je nach Wartungsintervall sollte der Propeller regelmäßig demontiert, auf Schäden und Verschleiß untersucht und seine Antriebswelle regelmäßig mit speziellem Marinefett geschmiert werden. Zum Entfernen des Propellers entfernen Sie seinen Sicherungsclip und ziehen den Propeller von der Antriebswelle ab. Montieren Sie sie in getrennter Reihenfolge, verwenden Sie jedoch einen neuen Clip. Um ihn abzusichern biegen Sie die Enden des Clips nach dem Durchstecken um, damit er nicht herunterfällt.

3.4.9 Lagerung/Winterung

Wenn der Motor längere Zeit nicht benutzt wird, z. B. im Winter, ist das Motoröl durch frisches Öl zu ersetzen und der Kraftstofftank vollständig zu entleeren. Lassen Sie auch den Kraftstoff aus dem Vergaser ab, indem Sie die Kraftstoffzufuhrleitung zum Vergaser abtrennen. Bringen Sie sie nach dem Ausgießen wieder an ihrem Platz an. Der Motor kann an einem Schiff befestigt gelagert werden, vorausgesetzt, dass dieses Wasserfahrzeug sich ebenfalls aus dem Wassers entfernt wurde. Das Gerät kann nur in zwei Positionen gelagert werden - senkrecht, wie es auf einem Behälter montiert ist, oder waagrecht mit dem Kraftstofftank und den Einfüllstutzen nach oben im Falle des **MSW-MOE-G-1.5**, während bei den Modellen **MSW-MOE-G-2.5** und **MSW-MOE-G-6.5** der Tank nach unten zeigt. Es besteht die Gefahr, dass der Motor mit Öl überflutet wird, wenn er nicht richtig positioniert ist!

Nachfolgend finden Sie 2 korrekte Positionen für die Lagerung des Motors am Beispiel von **MSW-MOE-G-1.5**:

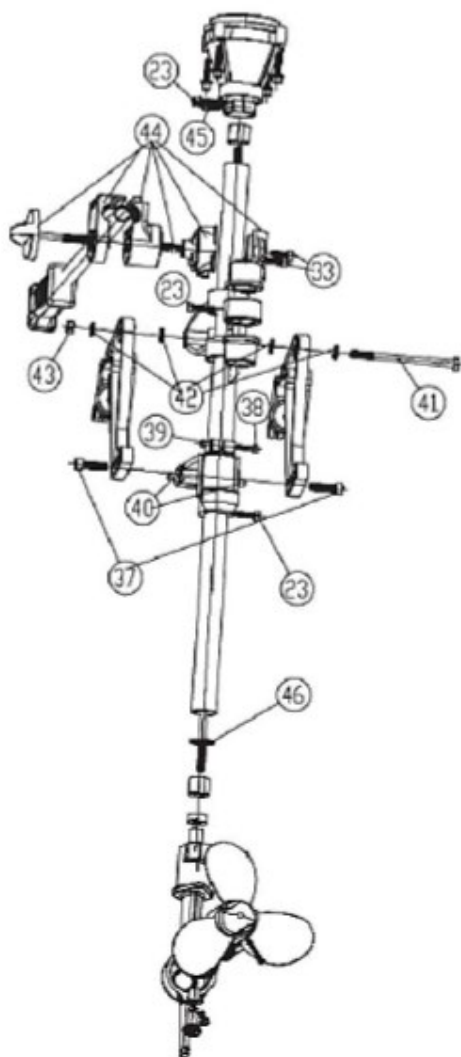
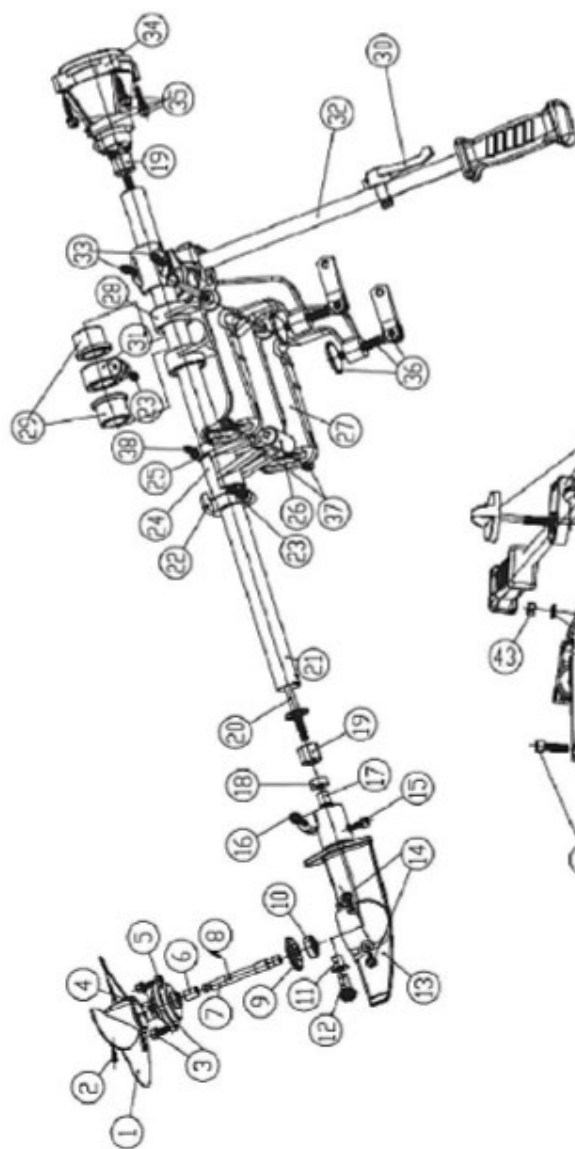


Entfernen Sie die Zündkerze, gießen Sie etwas Motoröl durch die Öffnung und ziehen Sie den Anlasser ein paar Mal, um das Öl im Zylinder zu verteilen. Schrauben Sie die Zündkerze wieder ein. Fassen Sie das Zupfseil des Anlassers an

und ziehen Sie den Hebel langsam, bis Sie einen Widerstand spüren – dadurch werden die Ventile geschlossen und das Eindringen von Feuchtigkeit in den Motor verhindert. Lagern Sie den Motor an einem trockenen, schattigen Ort und vor allem entfernt von allen Feuerquellen und außerhalb der Reichweite von Unbefugten und Kindern.

4. Zeichnung für den Zusammenbau

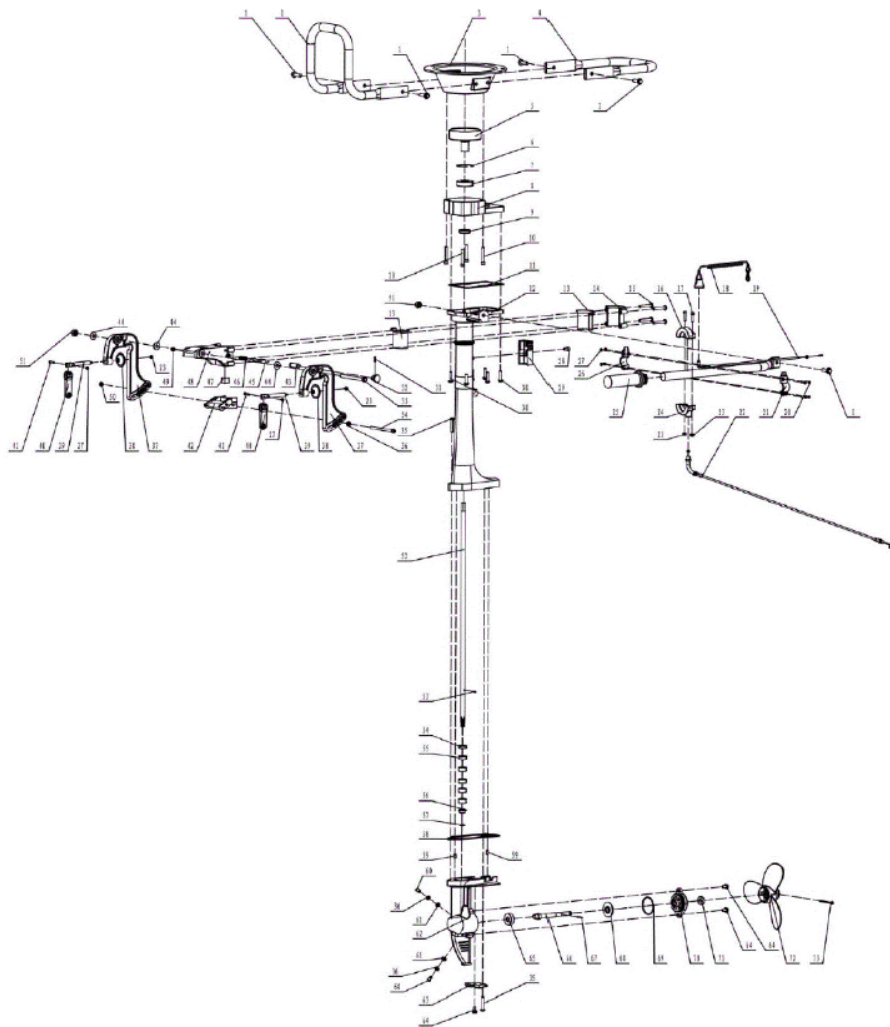
- **MSW-MOE-G-1.5 und MSW-MOE-G-2.5**



Nummer	Teilbezeichnung	Menge
1	Antriebsschraube (Propeller)	1
2	Propellerbefestigungsschraube aus rostfreiem Stahl	1
3	Edelstahlbolzen mit Innensechskant und Innenbuchse einschließlich Edelstahlunterlegscheibe	2
4	Öldichtung	1
5	Getriebedeckel	1
6	Lager	1
7	Ausgangsachse	1
8	Stift der Ausgangsachse	1
9	Zahnrad groß	1
10	Lager 6000-2RS	1
11	Flanschlager	1
12	Zahnrad klein	1
13	Gehäuse des Getriebes	1
14	Edelstahlbolzen mit Innensechskant und Innenbuchse einschließlich Edelstahlunterlegscheibe	2
15	Edelstahlbolzen mit Innensechskant und Innenbuchse	1
16	Edelstahlbolzen mit Innensechskant und Innenbuchse	1
17	Lager	1
18	Öldichtung	1
19	Gleitlager	2
20	Getriebewelle	1
21	Aluminium-Getriebewellentunnel	1
22	Puffer für Lenkradsperre (XP-3)	1
23	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse	3
24	Flansch	1
25	Flansch am Sicherungsring	1
26	Tragrahmen	1
27	Verriegelungskonsole	2
28	Hauptstützrahmen	1
29	Flansch	2
30	Zündschalter	1
31	Verriegelungsflansch	1
32	Gashebel	1
33	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse	2
34	Getriebegehäuse	1
35	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse	4
36	Befestigung am Heckbalken	2
37	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse	2
38	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse	1
39	Selbstsichernde Sechskantmutter	1

40	Zylindrischer Dorn	2
41	Sechskantschraube	1
42	Abdichtungen	4
43	Selbstsichernde Muttern	1
44	Stangenbefestigungselemente	1
45	Schraubensatz	1
46	Gummidichtung	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Nummer	Teilbezeichnung	Menge
1	Sechskantschraube 8x25	5
2, 4	Griff	1
3	Adapter	2
5	Zahnrad	1
6	Ring 50	1
7	Lager 6204	1
8	Sockel	1
9	Öldichtung 20x30x7	1
10	Sechskantschraube 6x45	4

11	Dichtung	1
12	Langer Tunnel	1
13	U-förmige Buchse	2
14	U-förmiger Deckel	1
15	Sechskantschraube 6x40	4
16, 17, 23, 24	Drossel-Bedienungselemente	1
18	Not-Aus-Seil f. Zündung	1
19	Griffhebel	1
20, 21, 26, 27	Zündschalter	1
22	Drosselklappenseil	1
25	Abdeckung des Griffs	1
28	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse 6x16	1
29	Ablassöffnung	1
30	Sechskantschraube 6x25	6
31	Zylindrischer flexibler Stift 3x14	1
32	Begrenzer	1
33	Sechskantschraube 8x110	1
34	Sechskantschraube 6x100	1
35	Sechskantschraube 6x35	2
36	Unterlegscheibe 6,4x12x1,6	3
37	Befestigungsplatte	2
38	Dichtung	2
39	Schraube	2
40	Klemmgriff	2
41	Kreuzschlitzschraube 4x16	2
42	Kragarm	1
43	Verriegelungsstift	1
44	Flachdichtung 8,4x20x1	3
45	Einstellknopf	1
46	Feder des Einstellknopfes	1
47	Anodenblock	1
48	Konsole	1
49	Schmiernippel M6	1
50	Selbstsichernde Mutter M6	1
51	Selbstsichernde Mutter M8	2
52	Getriebewelle	1
53	Zylindrischer Dorn 3x8	1
54	Unterlegscheibe	1
55	Öldichtung 11x21x9	1

56	Zahnrad klein	1
57	Geteilte Unterlegscheibe	1
58	Metalldichtung	1
59	Zylindrischer Dorn 5x10	2
60	Schraube mit Innensechskant und Innenbuchse 6x16	2
61	Dichtung	2
62	Gehäuse des Getriebes	1
63	Pumpengehäuse	1
64	Sechskantschraube 6x12	3
65	Lager 6000	1
66	Farbroller	1
67	Zylindrischer Dorn 3x22	1
68	Zahnrad groß	1
69	Ringdichtung 4x2.65	1
70	Getriebegehäusedeckel	1
71	Öldichtung 11x21x9	1
72	Antriebsschraube (Propeller)	1
73	Splint	1

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN:

Nach der Nutzungsbeendigung darf dieses Produkt nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern es muss einer Sammel- und Recyclingstelle von Elektro- und Elektronikgeräten zugeführt werden. Dies wird durch das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung angezeigt. Die im Gerät verwendeten Kunststoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwendbar. Dank der Wiederverwendung, dem Einsatz von Materialien oder anderen Formen der Verwendung von gebrauchten Geräten leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Die Informationen über die zuständige Entsorgungsstelle von Altgeräten bekommen Sie bei örtlichen Behörden.

Technical data

Parameter description	Parameter value		
Name of the product	GASOLINE OUTBOARD MOTOR		
Model	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Type/ Type of power supply	4-stroke single-cylinder, air-cooled		
Type of fuel	Unleaded petrol at least 91 octane (equivalent to RON+MON/2: 86 octane or more) Do NOT use E10 petrol, i.e. petrol with 10% ethanol content or 5% methanol content!		
Type of starter	Pull cord		
Displacement [cm ³]	37.68	53.2	196
Piston diameter x stroke [mm]	40 x 30	43.5 x 35.8	70 x 51
Transmission	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Maximum power [hp at rpm].	1.5 at 6500	2.5 at 6500	4.76 at 3600
Maximum speed [rpm].	8800	8000	3600
Idle speed [rpm].	3000	3000	1600
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Weight [kg]	8.75	10.6	21.2
Tank capacity [L]	0.65	1	1.3
Engine lubrication system volume - approximate[L]	0.08	0.25	0.6
Engine oil type	Automotive 4-stroke engine oil with cleaning additives, API SJ or higher Type *10W30-40 *5W30 type oil is recommended for operation in extremely cold conditions		
Type of transmission fluid	80W90 GL4/GL5 marine type		

Screw diameter [mm]	180	180	200
Transmission rod length [cm]	70	70	60
Control lever length [cm]	55	55	50
Transom height [mm]	440		430
Spark plug type	AL60C or equivalent	A5RTC or equivalent	F7TC or equivalent
Sound pressure level L_{pA} [dB (A)]	60,3	61	60,3
Sound power level L_{wA} [dB (A)]	<80	<80	67

1. General description

These instructions are intended to assist you in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY AND UNDERSTAND THEM BEFORE USE.

To ensure long and reliable operation of the device, care should be taken to operate and maintain the device correctly in accordance with the instructions. The technical data and specifications contained in these instructions are up-to-date. The manufacturer reserves the right to make changes for the purpose of quality improvement. Taking technological progress and the possibility to reduce noise into account, the device is designed and built so that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

Explanation of symbols

	The product meets the requirements of relevant safety standards.
	Read the instructions before use.

	Recyclable product.
	CAUTION! or WARNING! or REMEMBER! describing a given situation (general warning sign).
	CAUTION! Rotating parts!
	CAUTION! Risk of fire - flammable materials!
	Warning: risk of poisoning by toxic substances!
	Caution! Touching hot surfaces may lead to burns!
	No smoking in the vicinity of the appliance. The device contains flammable substances.
	The product runs solely on petrol.



CAUTION! The illustrations in this manual are for illustrative purposes only and may differ in some details from the actual product appearance.

The original version of the instructions is the German version. Other language versions are translations from German.

2. Safe use



CAUTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury or death.

The term "device" or "product" in the warnings and in the manual description refers to the GASOLINE OUTBOARD MOTOR.

1.1. Safety in the work area

- a) Be careful, watch what you are doing and use common sense when working with the device.
- b) In the event of damage or malfunction of the device, it must be switched off immediately and the incident must be reported to an authorised person.
- c) Repairs of the product may only be carried out by the manufacturer's service. Do not carry out repairs yourself!
- d) In the event of fire or fire, use only powder or snow (CO₂) extinguishers to extinguish fire in the device where there is voltage.
- e) No children or unauthorised persons are allowed in the work area. (Lack of attention may result in loss of control over the device).
- f) Use the device in a well-ventilated room.
- g) Dust and debris are generated when the device is working. Protect bystanders from their harmful effects.
- h) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.
- i) Keep these instructions for future reference. If the device is to be passed on to third parties, the instructions for use must be handed over together with the device.
- j) Keep packaging parts and small assembly parts out of the reach of children.
- k) When using this device together with other devices, the other instructions for use must also be followed.

1.2. Personal safety

- a) Do not operate the device if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication which might impair your ability to operate the device.
- b) The device may only be operated by persons who are physically fit, capable of handling the device and who have been adequately trained, who have read these instructions and have received training in health and safety.
- c) The device is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory or intellectual functions or lack of experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety or have been given instructions by them on how to operate the device.
- d) Be careful and use common sense when operating the device. A short moment of distraction during operation may lead to serious personal injury.

-
- e) Do not overestimate your capabilities. Maintain body balance at all times during operation. This allows for better control of the device in unexpected situations.
 - f) Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair can be caught by moving parts.
 - g) Remove all adjusting tools or keys before turning the device on. A tool or key left in the rotating part of the device may cause injury.
 - h) The device is not a toy. Children should be supervised to ensure that they do not play with the device.
 - i) Do not place your hands or any objects in the vicinity of the running screw!

1.3. Safe use of the device

- a) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not switch on and off). Devices that cannot be controlled by the switch are dangerous, must not be operated and must be repaired.
- b) Keep the device in good working order. Before each use, check for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the device). If damaged, have the device repaired before use.
- c) Keep the device out of the reach of children.
- d) Repair and maintenance of the device should be carried out by qualified persons using only original spare parts. This will ensure a safe use of the device.
- e) To ensure the designed operational integrity of the device, do not remove factory-installed covers or loosen any screws.
- f) When transporting and moving the device from the place of storage to the place of use, follow the health and safety regulations for manual transport that apply in the country in which the device is used.
- g) Avoid situations where the device stops under heavy load during operation. This can cause overheating of the drive elements and subsequent damage to the device.
- h) The specified vibration emission value is measured with standard measurement methods. The vibration emission value may change when the device is used in other environmental conditions.
- i) Do not cover the air inlet and outlet.
- j) Do not start the device when it is empty.
- k) It is forbidden to tamper with the device in order to change its parameters or construction.
- l) Keep the device away from sources of fire and heat.
- m) Do not overload the device.

-
- n) Add oil to the correct level before switching on the device. If the oil level is too low the motor will not start or may shut down.
 - o) Any leakage of operating oils from the motor must be reported to the relevant services or comply with the legal requirements applicable in the area of use.
 - p) Danger! Health hazards and the risk of explosion of the gasoline motor
 - q) The motor exhaust contains poisonous carbon monoxide. Presence in an environment containing carbon monoxide can lead to unconsciousness and even death. Do not start the motor indoors.
 - r) Protect the motor from heat, sparks and flame. Do not smoke near the motor!
 - s) Petrol is highly flammable and explosive. The motor should be switched off and allowed to cool down before refuelling
 - t) Warning! Risk of motor damage from incorrect fuel.



CAUTION! Although the device has been designed to be safe and has been equipped with adequate safeguards, and despite the use of additional safety measures, there is still a small risk of accident or injury when operating the device. Caution and common sense are advised when using the device.

3. Rules of use

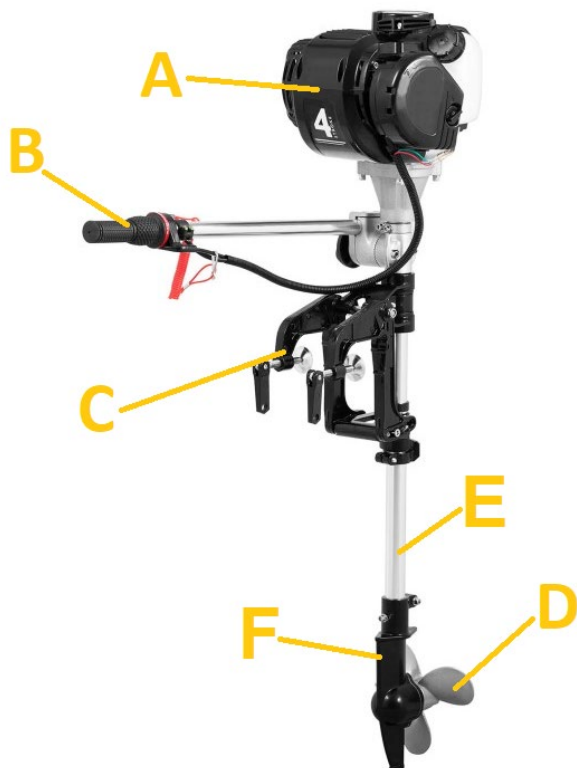
The product is intended as a source of propulsion for use in small (inland) sailboats, recreational boats, dinghies, fishing boats, etc.

The product is intended for outdoor use only!

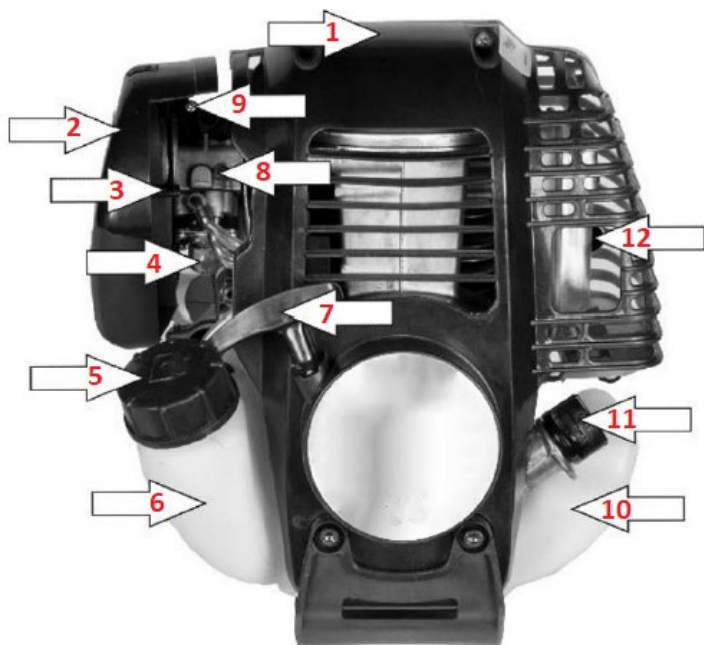
The user is responsible for any damage caused by improper use.

3.1. Description of the device

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 similar)

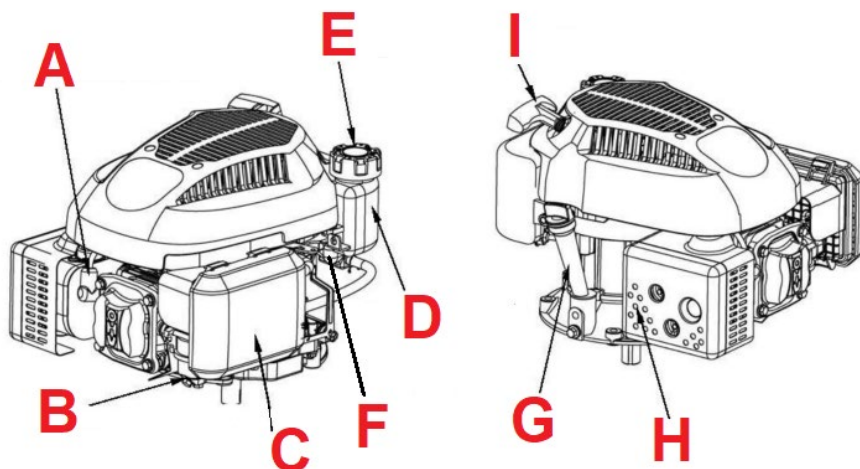


- A. Motor
- B. Control stick with throttle lever
- C. Securing clamps for the vessel (transom)
- D. Propeller
- E. Ballast
- F. Gearbox



1. Spark plug access
2. Air filter cover
3. Manual suction lever
4. Fuel pump bubble
5. Tank cap
6. Fuel tank
7. Starter cord
8. Carburetor adjustment screw (for service only)
9. Idle adjustment screw
10. Crankcase
11. Oil cap with dipstick

MSW-MOE-G-6.5



- A. Spark plug
- B. Carburetor
- C. Air filter housing
- D. Fuel tank
- E. Fuel tank cap
- F. Manual choke cable
- G. Engine oil filler cap and filler plug with dipstick
- H. Silencer
- I. Starter cord

3.2. Preparation for work

LOCATION OF THE DEVICE

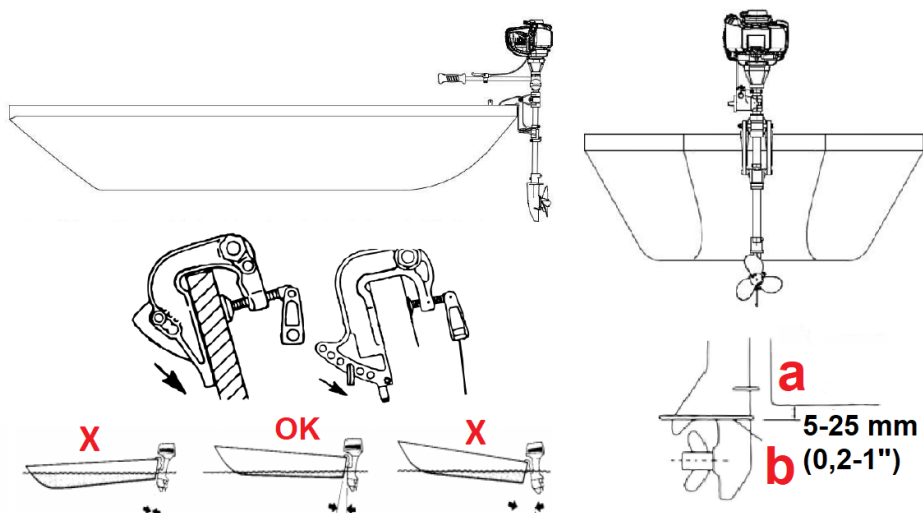
The ambient temperature must not exceed 45°C. Use the device only in well-ventilated, open areas. Do not obstruct the appliance's exhaust outlet. Keep the device away from fire or heat sources.

Before installation, it is important to ensure that the motor is suitable for the vessel, i.e. that its parameters correspond to the vessel's propulsion requirements. Otherwise the behaviour of the propelled vessel may be unstable.

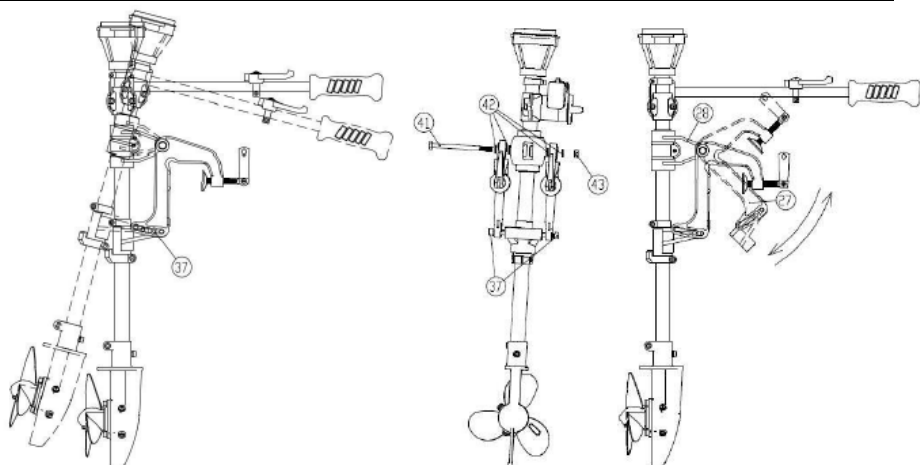
INSTALLING THE DEVICE (see picture below)

The **MSW-MOE-G-1.5** model is delivered almost ready to use, while in case of the **MSW-MOE-G-2.5** and **MSW-MOE-G-6.5** models the propeller gearbox must first be connected to the motor with the supplied socket head cap screws and washers before use. Screw in the screws in diagonal order and tighten them progressively.

The motor must be mounted using the mounting clamps (C) at the rear of the vessel, on a specially designed transom. Care should be taken to ensure that the propeller mechanism is adequately submerged i.e. the cavitation plate (b) of the motor is 5-25 mm (0.2-1 inch) below the hull of the vessel (a). Once the motor has been fitted to the vessel, the trim angle must be set, which depends on the characteristics of the vessel, the size of the outboard motor, the water conditions and the load. This angle should be adapted to these conditions in each case.



To adjust the trim angle, loosen the 2 clamping screws No. 37 (see image below) and adjust the angle according to the pattern shown in the image above - "OK". Loosen the screw (37), the bracket (27) and the screw (38) together with the pin (41). Then attach the 4 washers as shown in the picture below and screw in the clamping screws (37). After installation, ensure that the drive unit has no play on the mount.



IMPORTANT: before each trip, check the motor's attachment to the vessel and eliminate any slack if necessary. In most cases, the outboard motor is attached to the transom using a bracket - a common and safe method, but one that requires regular checks on the stability of the installation.

3.3. Working with the device

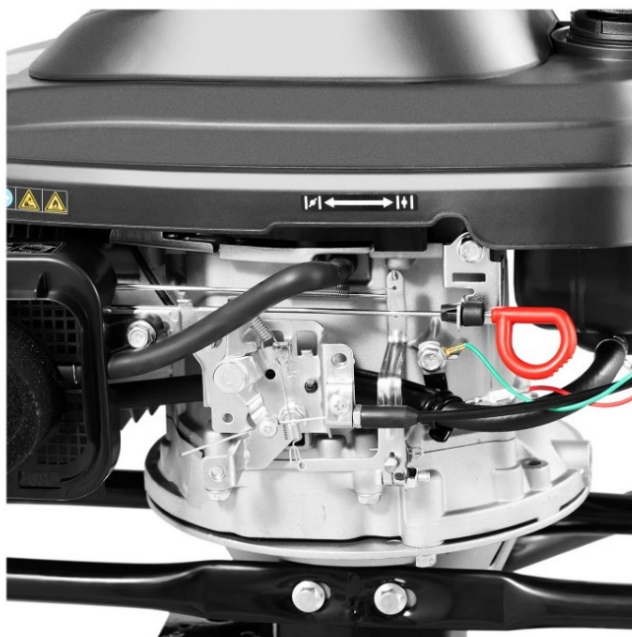
ATTENTION: due to the transport, the motor lubrication system is not filled with oil (it only has trace amounts of oil, which is used to lubricate the internal moving parts during assembly), therefore it is essential to top up the oil in the motor before the first start-up - otherwise there is a risk of damaging the motor! The oil should be topped up on a horizontally positioned motor (with the neck of the oil plug opening facing upwards) or, in the case of **MSW-MOE-G-2.5** and **MSW-MOE-G-6.5** models, vertically positioned. Fill the oil slowly and gradually through the oil plug hole until the oil level reaches the level between the two graduation lines on the dipstick - do not overfill! In the same way, monitor its level and replenish it if necessary. In the event of overfilling above the permissible level, suck out the excess oil.

Details on the oil maintenance of the device can be found later in this manual. Fill a full tank with fresh fuel (no more than the lower limit of the filler neck).

3.3.1 Starting the motor

After checking the general condition of the motor for any damage, any loose parts, that the air filter is properly fitted, after checking the oil level, pouring fuel into the tank and making sure that the bolts are not blocking anything:

-
- a) Turn on the ignition, i.e. the red cap should be placed on its socket located at the gas handle and attached to the vessel's steersman (his/her hand, arm or clothing) - this is a required safety measure.
 - b) Only when starting a cold motor: move the suction lever to the closed position (in line with the arrow - see common suction symbol on the housing). On the **MSW-MOE-G-6.5** model, press in the red ignition handle (see image below):



- c) Press the fuel bubble located at the throttle 6 times to fill the system with fuel.
- d) Tension the starter pull cord by pulling it slowly until you feel resistance.
- e) Pull the cord handle vigorously 2-4 times until the motor starts.
ATTENTION: pull with sensitivity and not to the end, so as not to break the cord and damage the starter.
- f) Allow the motor to warm up, i.e. idle for a while until it reaches operating temperature.
- g) Then move the manual suction lever to the open position (opposite to closed).

If the motor does not start, repeat steps a) - g) above.

If the motor shuts down immediately after starting:

-
- a) Check the position of the suction lever
 - b) Repeat steps a) - h) of the above initial start-up procedure

If the motor shuts down when the gear is engaged:

- a) Carefully check the screw for blockages
- b) Check the condition of the spark plug and clean if necessary
- c) Check the fuel level in the tank.

NOTE: a spark plug that has recently been working can be very hot! Check the plugs when the motor is cold or has cooled down.

3.3.2 Starting a motor flooded with oil (in the event of misalignment)

A correctly positioned horizontal motor should be oriented according to the pictures in section 3.4.9. Incorrect positioning of the device can lead to oil flooding the cylinder and filter, making it impossible to start the motor. In this case, the procedure for starting a flooded motor is as follows:

- Remove the air filter housing, clean it, and degrease the sponge filter itself by soaking it in extraction gasoline and dry it before reattaching it. In the case of a panel filter(**MSW-MOE-G-2.5**) , the flooded filter must be replaced with a new one.
- Remove part of the motor cover to access the spark plug and then remove the ignition cable pipe from the plug and unscrew the plug. The **MSW-MOE-G-2.5** has access to the plug without removing the housing.
- Pull the starter cord several times to remove the oil from the combustion chambers and, if necessary, before doing so, pour a little petrol through the spark plug hole to dilute the oil in the combustion chamber and only then pull the cord.
- Replace the spark plug and try to start the motor according to the procedure described in section 3.3.1

3.3.3 Turning off the motor

Move the throttle lever to its initial position, i.e. fully turned and allow the motor to idle for approximately 30 seconds. On the **MSW-MOE-G-6.5** model, push the ignition lever to the starting position. Pulling the red cap out of its socket

3.4. Cleaning and maintenance

Service intervals for MSW-MOE-G-	Every month	Every 3 months	Every 6 months	Yearly
----------------------------------	-------------	----------------	----------------	--------

1.5 and MSW-MOE-G-2.5				
Let the motor run in fresh water	X			
Spark plug: check and, if necessary, replace	X			
Propeller: dismantle and clean, lubricate		X		
Lubrication of lubrication points		X		
Tank: rinsing			X	
Motor lubrication system: check and change the oil	Inspect and fill up if necessary	After the first start and after the motor has run-in after 5 working hours	X	
		Replacement or every 50 working hours		
Transmission fluid: inspect and replace		X or every 100 working hours (fresh water operation)		
Air filter: check and clean	X			
	or every 20 working hours Replace every 100 working hours, and sooner if necessary.			

Standard maintenance interval for MSW-MOE-G-6.5 - monthly or according to working hours		After each use	In the first month or after 5 working hours	Every 3 months or 25 working hours	Every 6 months or 50 working hours	Every year or every 100 working hours.
Motor oil	Inspection	X				
	Replacement		X		X	
Air filter	Inspection	X				
	Cleaning			X ¹		
	Replacement					X
Spark plug	Inspection-adjustment				X	
	Replacement					X
Idling speed	Inspection-adjustment					X
Valve clearances	Inspection - adjustment					X ²
Combustion chamber	Cleaning	After every 200 working hours ²				
Fuel tank	Cleaning				X	
Fuel hose	Inspection	Every 2 years, replace if necessary ²				
1 - When working in extremely dusty environments, the interval should be shortened.						
2 - only by a qualified mechanic and in accordance with the motor manufacturer's recommendations.						

3.4.1 Changing motor oil

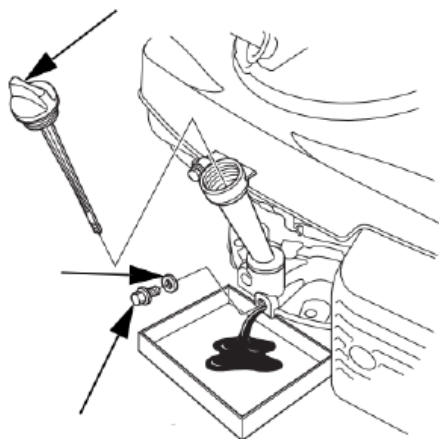
With the motor dismantled, horizontally (or vertically in the case of **MSW-MOE-G-2.5**) positioned and cooled, unscrew the oil filler plug with a dipstick and tilt the motor towards the filler hole and hold it until oil stops flowing (you can leave the motor in this position for the duration of draining the oil, but it be secured firmly in this position).

With the **MSW-MOE-G-6.5** model in a vertically positioned motor, unscrew the fuel filler cap with the dipstick, then place a container for used oil underneath the beaker cap and unscrew the beaker cap with the gasket attached to it.

ATTENTION: heated oil is thinner and flows out faster, however, it is not recommended to change it when the motor is very hot - risk of burns!

After draining the oil, place the motor horizontally, i.e. with the oil plug pointing upwards (or vertically in the case of **MSW-MOE-G-2.5**) and pour in fresh oil slowly and carefully to the correct level between the graduation marks on the dipstick - always check the correct level on a cold motor.

For **MSW-MOE-G-6.5** (see picture below) after draining the used oil, screw the sink plug with seal back on and fill up with fresh oil through the filler hole. Use a filler cap with a dipstick to check its level.



If the oil overflows the permissible level, suck out the excess oil.

ATTENTION: incorrect oil level during use may lead to equipment failure!

IMPORTANT: for oil specification and approximate quantity, see the technical data table.

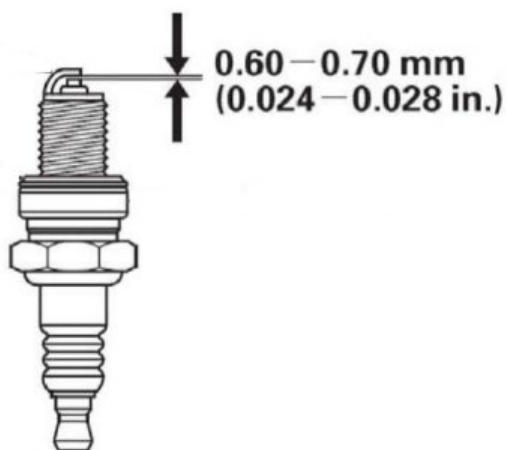
3.4.2 Flushing the fuel tank

Flush the fuel tank at least once every six months. To do this, pour off the remaining fuel from the tank and fill the tank with e.g. extraction petrol and shake it, then wait for a while. Pour off the residue and repeat the process several times until the drained petrol solution from the tank is clear. Carefully pour the residue from the tank and wait a few minutes until the petrol residue evaporates. If it is necessary to use the motor immediately, fill the tank with fresh fuel. If the motor is not used often, it is not recommended to keep fuel in the tank longer than 3 months.

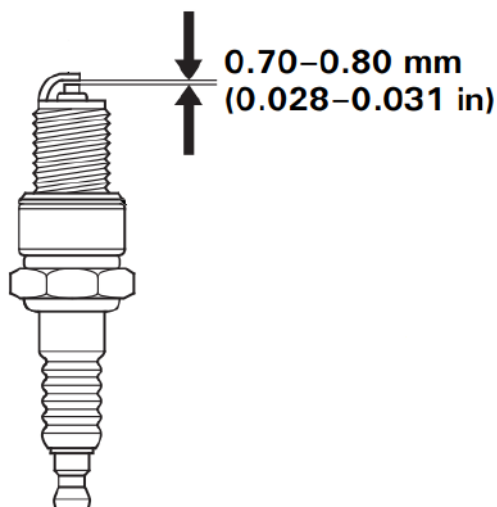
3.4.3 Spark plug - checking/replacement

Depending on the intensity of use, it is recommended to regularly inspect the spark plug, as its condition can give a lot of information about the condition of the motor. A key parameter of a spark plug, which influences the correct functioning of the motor, is the gap between the electrodes as well as the condition of the electrode itself. The electrode is subject to wear during operation, so the electrode gap should be checked and adjusted if necessary (see image below). If the electrode providing the spark is too burnt out, the spark plug must be replaced with a new one. Even with a new spark plug, the electrode gap should be checked before fitting and adjusted if necessary - see the following 2 images. For spark plug selection, refer to the technical data table.

MSW-MOE-G-1.5 and MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5

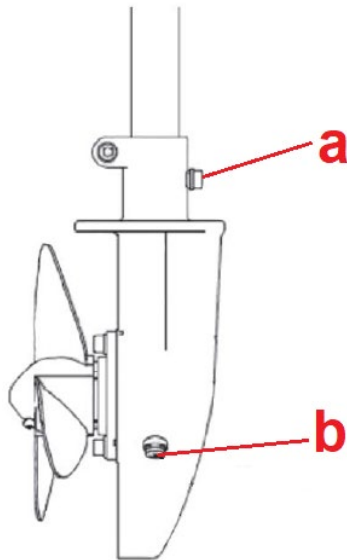


To access the plug, unscrew a part of the motor cover and then remove the ignition cable boot from the plug. Then you can unscrew the spark plug itself. In the **MSW-MOE-G-2.5** and **MSW-MOE-G-6.5** models no cover needs to be removed, the spark plug and boot are on top. Install in reverse order.

CAUTION: Remove and install the spark plug only when the motor is cold! When installing a new spark plug, after initially screwing it into its socket, tighten it with the spanner exactly $\frac{1}{2}$ full turn of the spanner. In the case of a used plug, tighten it in the socket a maximum of $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ of a full turn of the spanner.

3.4.4 Transmission fluid - checking/replacement

The condition of the transmission fluid in the propeller transmission mechanism should be checked according to the schedule in the table.



- a) Filler plug
- b) Filler plug

ATTENTION: location of plugs is marked as an example - their position may vary slightly depending on the motor model. Filler caps can be recognised by the fact that they have seals under the head.

For inspection or replacement of the transmission fluid, the motor must be out of the water and away from it, and must be upright (as when in operation). Alternatively, it can be mounted on a vessel provided it is level and the vessel itself is also out of water.

Checking - filling up: unscrew the filler plug - the transmission fluid level should reach the lower edge of the hole from the filler plug. If it is not, top up to this level, i.e. add slowly until the excess starts to flow out. Then tighten the filler plug again as far as it will go (do not tighten it too much, as you may damage the seal), and carefully wipe off any excess fluid that has escaped, and wash the residue carefully with e.g. extraction gasoline. This area should be clean and degreased before the motor is immersed.

Replacement: unscrew the filler cap. Next, place a sump for used fluids under the sink plug at the bottom of the screw gear housing. Slowly unscrew the sink plug. Drain the fluid from the gearbox and then reinstall the sink plug (do not over tighten as you may damage its seal). Slowly top up the transmission fluid via the filler plug until it no longer flows out. Then screw on the filler cap (do not

overtighten as you may damage the gasket). Both areas around the plugs and where it is dirty from oil should be thoroughly cleaned and degreased, e.g. with extraction gasoline.

3.4.5 Maintenance of lubrication points

If there are lubrication points on the gearbox housing with grease nipples, these points must be lubricated regularly according to the maintenance schedule by injecting special waterproof joint grease ("marine type") into the nipples with a grease gun.

3.4.6 Air filter

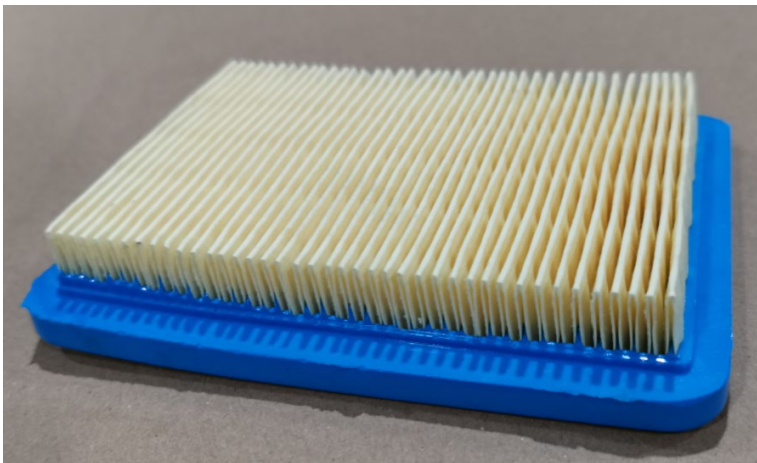
According to the maintenance schedule, the air filter should be cleaned regularly and replaced with a new one if necessary. In the **MSW-MOE-G-1.5** and **MSW-MOE-G-6.5** it should also be cleaned if it is flooded with oil as a result of incorrect motor positioning. Generally do not clean normally used filters with any chemical agents, only blow them out with compressed air with not too high pressure (2 bar). If the filter is damaged, replace it with a new one. For safety reasons it is also recommended to inspect and clean the filter after every long idle period of the motor.

The **MSW-MOE-G-2.5** model has a panel air filter - its inspection consists in blowing it with compressed air (2 bar) from its inlet side to the throttle or - if necessary - replacing it with a new one. Do not clean it with any chemicals and if it is flooded, it must be replaced with a new one!

To access the air filter, remove the filter housing by unscrewing the screw holding it in place. In **MSW-MOE-G-1.5** the filter is stretched over special corners and surrounds the throttle inlet and suction shutter. Before the first start-up, check that it is fitted correctly - it should be as shown in the image below.



In the **MSW-MOE-G-2.5** the panel air filter (picture below) is inserted into the side filter housing.



The air filter is installed in the reverse order of removal.

3.4.7 Use in salt water

If operating in salt water, the transmission fluid should be changed more frequently. In addition, the drive parts must be rinsed from time to time in fresh, clean fresh water.

3.4.8 Propeller

The propeller is one of the most critical components in the transmission, but also the most vulnerable to any wear or damage. According to the maintenance interval, the propeller should be dismantled regularly, inspected for any damage or wear, and its drive shaft regularly lubricated with special marine grade grease. To remove the propeller, remove the pin securing it and remove the propeller from the drive shaft. Assemble in a separate order, however, use a new pin to secure it and bend the ends of the pin after it has been put through, thus preventing it from falling out.

3.4.9 Storage/Wintering

If the motor is not used for a long period of time, e.g. wintering, replace the motor oil with fresh oil and empty the fuel tank completely. Also drain the fuel from the carburetor by disconnecting the fuel supply line to it. Re-install it after draining. The motor may be stored attached to a vessel provided that this vessel is also out of the water. The device can only be stored in two positions - vertically as it is mounted on a vessel or horizontally with the fuel tank and filler plugs facing upwards in the case of **MSW-MOE-G-1.5**, while the **MSW-MOE-G-2.5** and **MSW-MOE-G-6.5** models with the tank at the bottom. There is a risk of oil flooding in the motor if it is not positioned correctly!

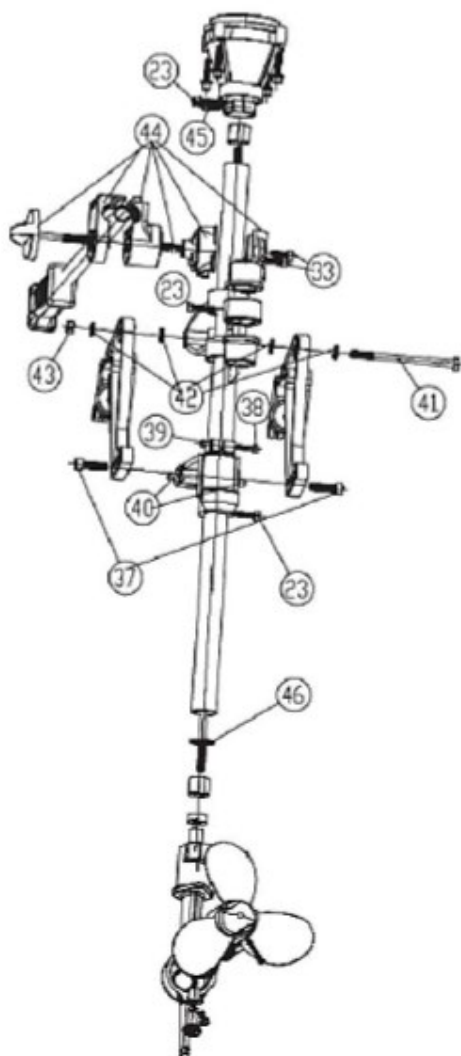
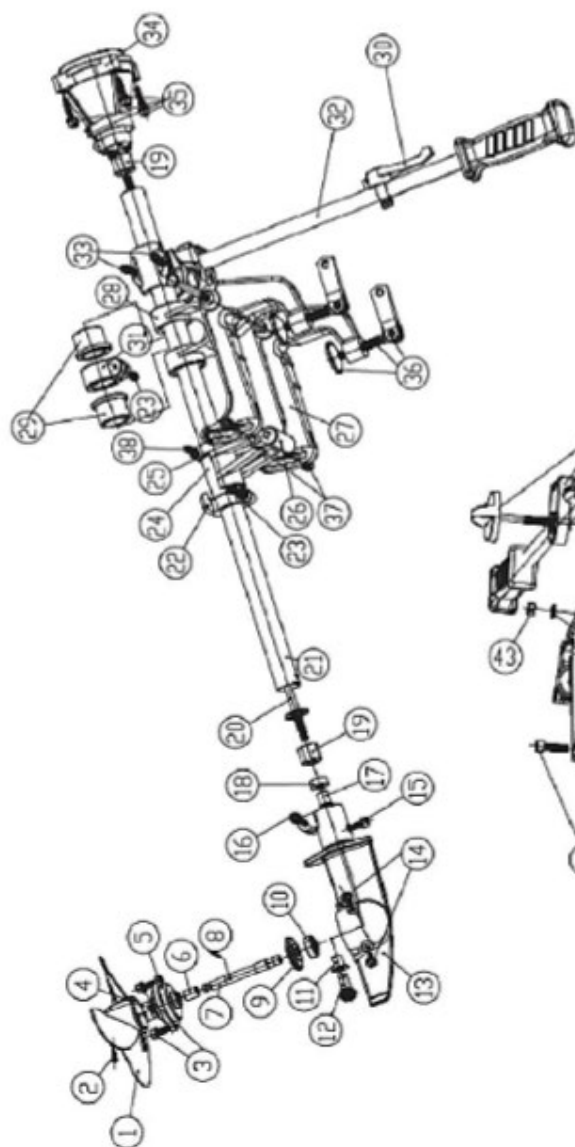
Below are 2 correct positions for storing the motor using the example of **MSW-MOE-G-1.5**:



Remove the spark plug and pour a little motor oil through its hole and pull the starter cord a few times to distribute the oil in the cylinder. Screw the spark plug back in. Grasp the starter cord and pull the lever slowly until you feel resistance - this will close the valves and prevent moisture from entering the motor. Store the motor in a dry, shaded place and, above all, away from all sources of fire and out of the reach of unauthorised persons and children.

4. Assembly drawing

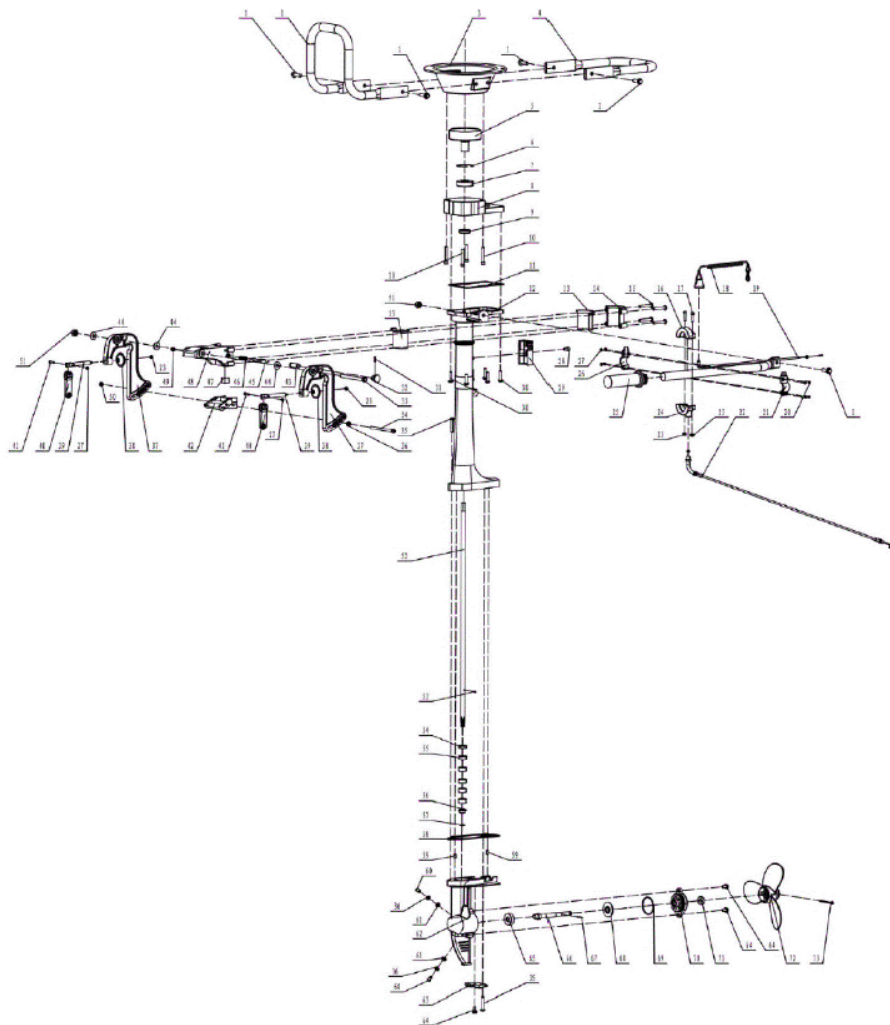
- MSW-MOE-G-1.5 and MSW-MOE-G-2.5



Number	Name of the part	Qty
1	Propeller	1
2	Stainless steel propeller fixing screw	1
3	Stainless steel bolt with socket head and inbushing including stainless steel washer	2
4	Oil seal	1
5	Gear cover	1
6	Bearing	1
7	Output shaft	1
8	Output shaft pin	1
9	Large pinion gear	1
10	6000-2RS bearing	1
11	Flange bearing	1
12	Small pinion gear	1
13	Gear housing	1
14	Stainless steel bolt with socket head and inbushing including stainless steel washer	2
15	Stainless steel bolt with cylinder head and socket	1
16	Stainless steel bolt with cylinder head and socket	1
17	Bearing	1
18	Oil seal	1
19	Plain bearing	2
20	Gearbox shaft	1
21	Aluminium transmission shaft tunnel	1
22	Steering lock buffer (XP-3)	1
23	Hex head screw with Allen socket	3
24	Flange	1
25	Flange lock ring	1
26	Support frame	1
27	Locking bracket	2
28	Main support frame	1
29	Flange	2
30	Ignition switch	1
31	Locking collar	1
32	Throttle stick	1
33	Hex head screw with Allen socket	2
34	Gearbox housing	1
35	Hex head screw with Allen socket	4
36	Transom attachment	2
37	Hex head screw with Allen socket	2
38	Hex head screw with Allen socket	1
39	Self-locking hexagonal nut	1

40	Cylindrical pin	2
41	Hexagonal head screw	1
42	Sealants	4
43	Self-locking nuts	1
44	Rod fasteners	1
45	Set of screws	1
46	Rubber gasket	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Number	Name of the part	Qty
1	Hexagon head screw 8x25	5
2, 4	Handle	1
3	Adapter	2
5	Gear	1
6	Ring 50	1
7	Bearing 6204	1
8	Base	1
9	Oil seal 20x30x7	1
10	Hexagon head screw 6x45	4

11	Gasket	1
12	Long tunnel	1
13	U-shaped bushing	2
14	U-shaped lid	1
15	Hexagon screw 6x40	4
16, 17, 23, 24	Throttle controls	1
18	Emergency ignition switch cable	1
19	Stick	1
20, 21, 26, 27	Ignition switch	1
22	Throttle cable	1
25	Handle cover	1
28	Hex head screw with Allen socket 6x16	1
29	Drain hole	1
30	Hexagon screw 6x25	6
31	Cylindrical flexible stem 3x14	1
32	Limiter	1
33	Hexagon screw 8x110	1
34	Hexagon screw 6x100	1
35	Hexagon screw 6x35	2
36	Flat washer 6.4x12x1.6	3
37	Mounting plate	2
38	Gasket	2
39	Screw	2
40	Clamp holder	2
41	Phillips head screw 4x16	2
42	Support	1
43	Locking pin	1
44	Flat gasket 8.4x20x1	3
45	Retaining knob	1
46	Locking knob spring	1
47	Anode lock	1
48	Support	1
49	Nipple M6	1
50	Self-locking nut M6	1
51	Self-locking nut M8	2
52	Gearbox shaft	1
53	Cylindrical pin 3x8	1
54	Washer	1
55	Oil seal 11x21x9	1

56	Small pinion gear	1
57	Split washer	1
58	Metal gasket	1
59	Cylindrical pin 5x10	2
60	Hex head screw with Allen socket 6x16	2
61	Gasket	2
62	Gear housing	1
63	Pump housing	1
64	Hexagon screw 6x12	3
65	Bearing 6000	1
66	Roller	1
67	Cylindrical pin 3x22	1
68	Large pinion gear	1
69	Ring seal 4x2.65	1
70	Gearbox housing cover	1
71	Oil seal 11x21x9	1
72	Propeller	1
73	Cotter	1

DISPOSAL OF USED DEVICES

At the end of its service life, this product must not be disposed of with normal household waste, but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic devices. This is shown by the symbol placed on the product, operating manual or the packaging. The materials used in the device can be reused according to their intended use. By reusing materials or conducting other forms of using used devices, you make a significant contribution to the protection of our environment.

Local administration will provide you with information about the appropriate point for disposal of used devices.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru		
Nazwa produktu	SILNIK ZABURTOWY, SPALINOWY		
Model	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Typ Rodzaj zasilania	spalinowy 4-suw 1-cylindrowy chłodzony powietrzem		
Typ paliwa	Benzyna bezołowiowa min. 91 oktanów (odpowiednik wedle RON+MON/2: 86 oktanów lub więcej) NIE stosować benzyny E10 tj. z 10% zawartością etanolu lub 5% zawartością metanolu!		
Typ rozrusznika	Szarpak		
Pojemność skokowa [cm³]	37,68	53,2	196
Średnica tłoka x skok [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Przełożenie	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Moc maksymalna [KM przy obr./min.]	1,5 przy 6500	2,5 przy 6500	4,76 przy 3600
Maksymalna prędkość obrotowa [obr./min.]	8800	8000	3600
Prędkość obrotowa na biegu jałowym [obr./min.]	3000	3000	1600
Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Ciężar [kg]	8,75	10,6	21,2
Pojemność baku [L]	0,65	1	1,3
Pojemność układu smarowania silnika - orientacyjna[L]	0,08	0,25	0,6
Rodzaj oleju silnikowego	Samochodowy do silników 4-suwowych z dodatkami czyszczącymi, klasa API SJ lub nowszej typ *10W30-40		

	*w przypadku eksploatacji w wyjątkowo zimnych warunkach zaleca się olej typu 5W30		
Rodzaj płynu przekładniowego	80W90 GL4/GL5 typu „marine”		
Średnica śruby [mm]	180	180	200
Długość drążka przeniesienia napędu [cm]	70	70	60
Długość dźwigni sterującej [cm]	55	55	50
Wysokość pawęży [mm]	440		430
Typ świecy zapłonowej	AL60C lub zamiennik	A5RTC lub zamiennik	F7TC lub zamiennik
Poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} [db(A)]	60,3	61	60,3
Poziom mocy akustycznej L_{wA} [dB(A)]	<80	<80	67

1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

Objaśnienie symboli

	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy).
	UWAGA! Wirujące elementy!
	UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru - materiały łatwopalne!
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi!
	Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia!
	Zakaz palenia w pobliżu urządzenia. Urządzenie zawiera łatwopalne substancje.
	Produkt napędzany tylko i wyłącznie benzyną.



UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do SILNIK ZABURTOWY, SPALINOWY.

1.1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- a) Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
- b) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
- c) Naprawę produktu może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
- d) W przypadku zaproszenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO₂).
- e) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
- f) Urządzenie używać w dobrze wentylowanej przestrzeni.
- g) Podczas pracy urządzeniem wytwarza się pył oraz odłamki, zabezpieczyć osoby postronne przed ich szkodliwym działaniem.
- h) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
- i) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
- j) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- k) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

1.2. Bezpieczeństwo osobiste

-
- a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
 - b) Maszynę mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jej obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - c) Maszyna nie jest przeznaczona do tego, by była użytkowana przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać maszynę.
 - d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
 - e) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
 - f) Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice utrzymywać z dala od części ruchomych. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać chwyczone przez ruchome części.
 - g) Należy usunąć wszelkie narzędzia regulujące lub klucze przed włączeniem urządzenia. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części urządzenia może spowodować obrażenia ciała.
 - h) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
 - i) Nie wkładać rąk, przedmiotów w okolice pracującej śruby!

1.3. Bezpieczne stosowanie urządzenia

- a) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
- b) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
- c) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.

-
- d) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkownika.
 - e) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
 - f) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
 - g) Należy unikać sytuacji, gdy urządzenie podczas pracy, zatrzymuje się pod wpływem dużego obciążenia. Może spowodować to przegrzanie się elementów napędowych i w konsekwencji uszkodzenie urządzenia.
 - h) Podana wartość emisji drgań jest zmierzona przy użyciu standardowych metod pomiarowych. Wartość emisji drgań może ulec zmianie przy używaniu urządzenia w innych warunkach otoczenia.
 - i) Nie wolno zasłaniać wlotu i wylotu powietrza.
 - j) Nie wolno uruchamiać pustego urządzenia.
 - k) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
 - l) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
 - m) Nie należy przeciążać urządzenia.
 - n) Przed włączeniem urządzenia należy dodać olej do odpowiedniego poziomu. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski silnik nie uruchomi się lub może się wyłączyć.
 - o) Wycieku olejów eksploatacyjnych z urządzenia należy zgłosić odpowiednim służbom lub stosować się do wymogów prawnych obowiązujących w obszarze użytkowania.
 - p) Niebezpieczeństwo! Zagrożenie dla zdrowia i ryzyko wybuchu silnika spalinowego
 - q) W spalinach silnika zawarty jest trujący tlenek węgla. Przebywanie w środowisku zawierającym tlenek węgla może prowadzić do utraty przytomności a nawet do śmierci. Nie należy uruchamiać silnika w pomieszczeniu zamkniętym.
 - r) Chronić silnik od ciepła, iskier i płomienia. Nie palić w pobliżu silnika!
 - s) Benzyna jest bardzo łatwopalna i wybuchowa. Przed tankowaniem silnik powinien zostać wyłączony i ostygnąć
 - t) Ostrzeżenie! Ryzyko uszkodzenia silnika przez niewłaściwe paliwo.



UWAGA! Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w

trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

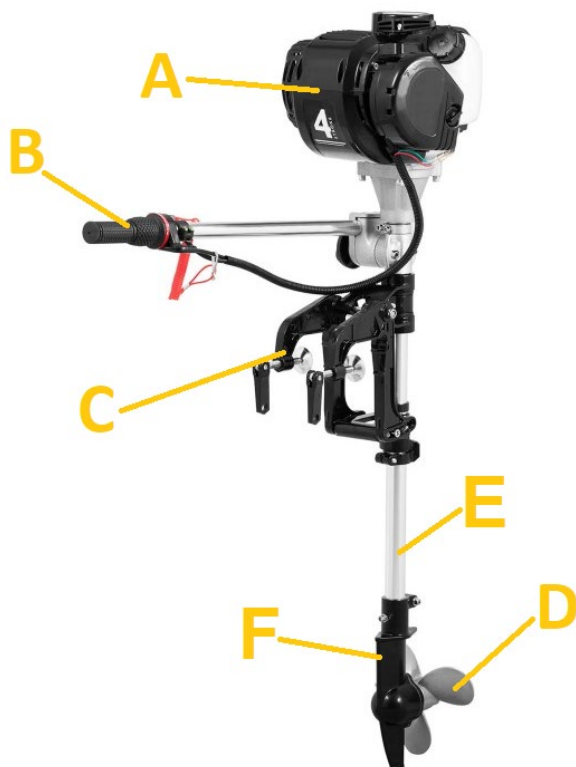
Produkt przeznaczony jako źródło napędu do zastosowania w niewielkich żaglówkach (śródlądowych), łodziach rekreacyjnych, pontonach, łódkach wędkarskich itp. jednostkach pływających.

Produkt jest przeznaczony tylko do użytku na zewnątrz!

Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

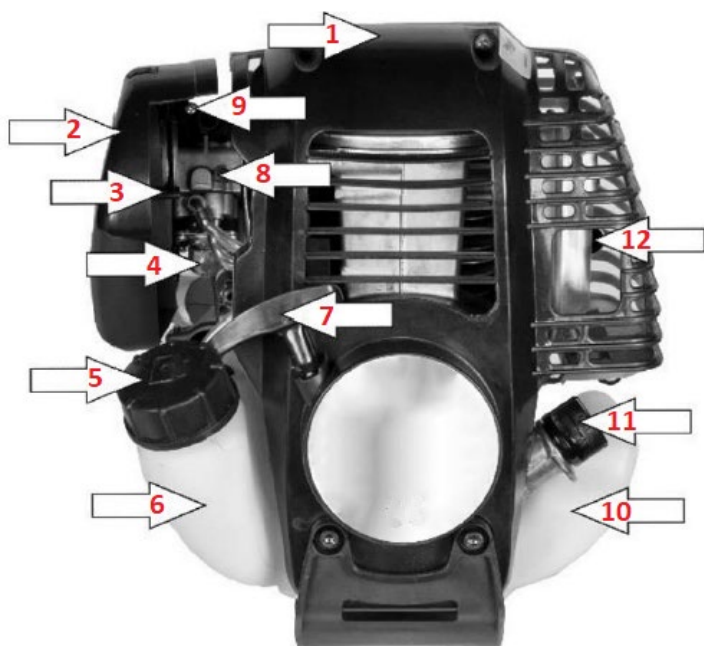
3.1. Opis urządzenia

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 podobne)



-
- A. Silnik
 - B. Drążek sterujący z manetką przepustnicy
 - C. Zaciski mocujące do jednostki pływającej (pawęży)
 - D. Śruba napędowa
 - E. Balast
 - F. Przekładnia biegów

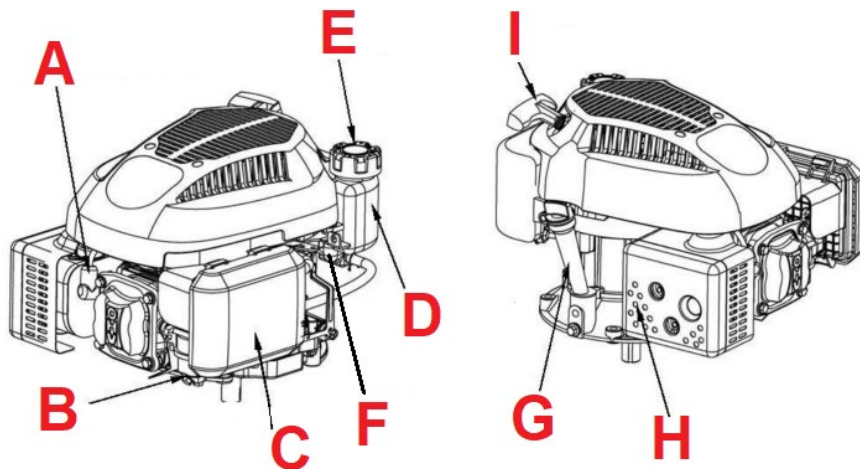
MSW-MOE-G-1.5



- 1. Dostęp do świecy zapłonowej
- 2. Pokrywa filtra powietrza
- 3. Dźwignia manualnego ssania
- 4. Pęcherzyk pompki paliwa
- 5. Korek baku
- 6. Bak paliwa
- 7. Szarpak rozrusznika

-
8. Śruba regulacji gaźnika (tylko dla serwisu)
 9. Śruba ustawienia wolnych obrotów
 10. Skrzynia korbowa
 11. Korek oleju z bagnetem

MSW-MOE-G-6.5



- A. Świeca zapłonowa
- B. Gaźnik
- C. Obudowa filtra powietrza
- D. Bak paliwa
- E. Korek baku paliwa
- F. Ciężno ssania ręcznego
- G. Wlew oleju silnikowego i korek wlewu z bagnetem
- H. Tłumik
- I. Szarpak rozrusznika

3.2. Przygotowanie do pracy

UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 45°C. Urządzenie należy używać tylko w miejscach dobrze wentylowanych, otwartych. Nie należy zastępować wylotu spalin urządzenia. Urządzenie należy trzymać z dala od ognia, czy źródeł ciepła.

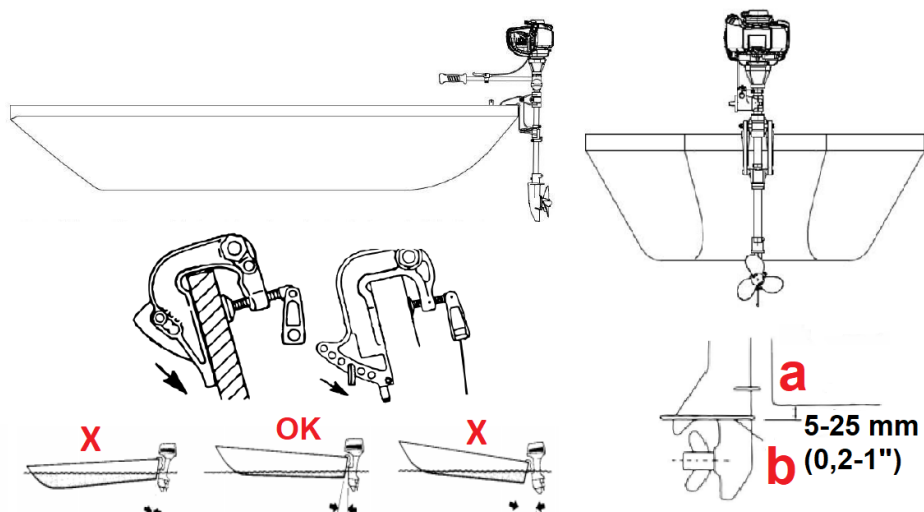
Przed montażem należy upewnić się że silnik nadaje się do danej jednostki pływającej tzn. jego parametry odpowiadają wymaganiom napędowym jednostki.

W przeciwnym razie zachowanie napędzanej jednostki pływającej może być niestabilne.

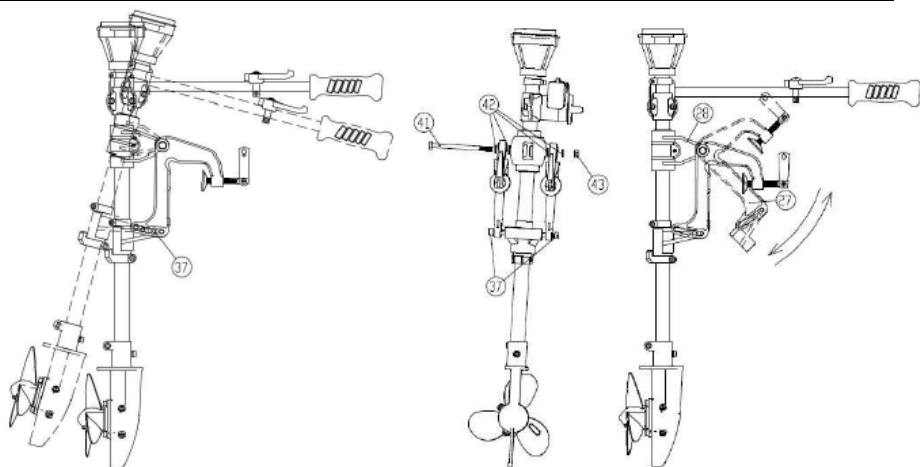
MONTAŻ URZĄDZENIA (patrz poniższy obrazek)

Model **MSW-MOE-G-1.5** jest dostarczany niemal gotowy do użycia, natomiast w modelu **MSW-MOE-G-2.5** oraz **MSW-MOE-G-6.5** przed użyciem należy wpiąć połączyć przekładnię napędową śruby wraz z silnikiem używając do tego dołączonych śrub z łbem walcowym i gniazdem inbusowym oraz podkładek. Śruby przykręcać po przekątnej i stopniowo dociągać.

Silnik należy zamontować przy pomocy zacisków mocujących (C) z tyłu jednostki pływającej, na specjalnie do tego celu przeznaczonej pawęży. Należy przy tym zwrócić uwagę, by mechanizm śruby był odpowiednio zanurzony tj. płyta kawitacyjna (b) silnika znajdowała się 5-25 mm (0,2-1 cala) poniżej kadłuba jednostki (a). Po zamocowaniu silnika na jednostce należy ustawić kąt przegłębienia, który zależy od właściwości jednostki pływającej, rozmiaru silnika zaburtowego, warunków morskich oraz obciążenia. Kąt ten powinien być dopasowany każdorazowo do tych warunków.



Celem dopasowania kąta przegłębienia poluzować 2 śruby zaciskowe nr 37 (patrz poniższy obrazek) i wyregulować kąt wedle pokazanego wzorca na obrazku powyżej – „OK”. Przed poluzowaniem śruby (37), wspornik (27) i śrubę (38) wraz z trzpieniem (41). Następnie zamocować 4 podkładki jak na poniższym obrazku oraz wkręcić śruby zaciskowe (37). Po montażu upewnić się, że jednostka napędowa nie ma luzów na mocowaniu.



WAŻNE: przed każdym wypłynięciem należy sprawdzić mocowanie silnika do jednostki i ewentualnie wyeliminować jakiegolwiek luz. W większości przypadków silnik zaburtowy mocowany jest do pawęży przy pomocy wspornika – jest to powszechnie stosowana i bezpieczna metoda, lecz wymagająca regularnej kontroli stabilności montażu.

3.3. Praca z urządzeniem

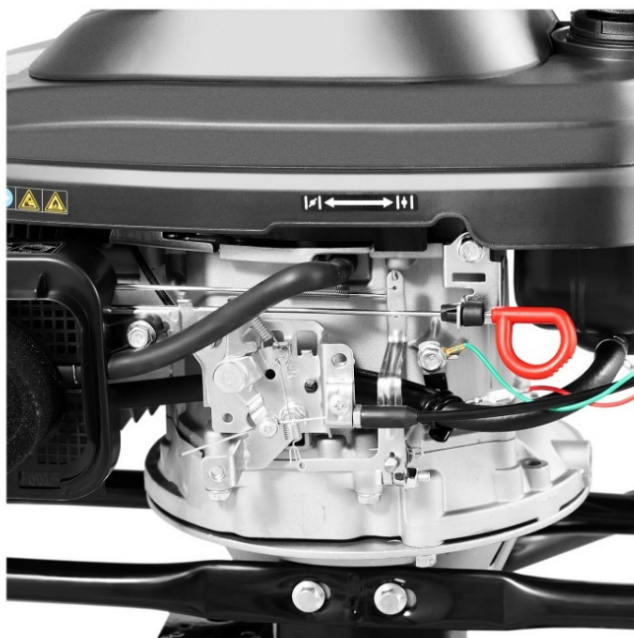
UWAGA: ze względu na transport układ smarowania silnika pozbawiony jest oleju (posiada jedynie jego śladowe ilości, którymi przesmarowane są wewnętrzne podzespoły ruchome w trakcie montażu), dlatego przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie uzupełnić olej w silniku – w przeciwnym razie grozi to uszkodzeniem silnika! Olej uzupełniamy na silniku ustawionym poziomo (szyjką otworu na korek olejowy skierowaną ku górze) lub w modelu **MSW-MOE-G-2.5** oraz **MSW-MOE-G-6.5** ustawionym pionowo. Olej nalewamy powoli i stopniowo przez otwór od korka olejowego aż jego poziom sięgnie zakresu pomiędzy obydwiema liniami podziałki na bagnecie - nie przelewać! W ten sam sposób kontrolujemy jego poziom i w razie potrzeby uzupełniamy. W przypadku przelania ponad dopuszczalny poziom nadmiar oleju odessać. Szczegóły odnośnie obsługi olejowej urządzenia w dalszej części instrukcji. Zatankować pełen bak świeżym paliwem (nie więcej niż do dolnej granicy szyjki wlewu.)

3.3.1 Uruchamianie silnika

Po sprawdzeniu ogólnego stanu silnika pod kątem jakichkolwiek uszkodzeń, luźnych części, prawidłowego zamocowania filtra powietrza, po

skontrolowaniu poziomu oleju, nalaniu do baku paliwa oraz upewnieniu się, że śruby nic nie blokuje:

- a) Włączyć zapłon tj. kapturek koloru czerwonego powinien być założony na swoje gniazdo zlokalizowane przy manetce gazu oraz doczepiony do sterowniczego jednostki (jego dłoni, ręki, czy ubrania) – jest to wymagane zabezpieczenie.
- b) Tylko w przypadku uruchamiania zimnego silnika: dźwignię ssania ustawić w pozycji zamkniętej (zgodnie ze strzałką – patrz powszechny symbol ssania na obudowie). W modelu **MSW-MOE-G-6.5** wcisnąć czerwony uchwyt zapłonu (patrz obrazek poniżej):



- c) Nacisnąć 6-krotnie pęcherzyk paliwa znajdujący się przy przepustnicy, by napełnić układ paliwem.
- d) Naprężyć linkę szarpaka (rozzrusznika) ciągnąc ją powoli do momentu wyczucia oporu.
- e) Pociągnąć energicznie za uchwyt szarpaka 2-4 razy aż silnik się uruchomi. **UWAGA:** ciągnąc z wyczuciem i nie do końca, by nie zerwać linki oraz nie uszkodzić rozzrusznika.
- f) Pozwolić silnikowi na rozgrzanie się tj. popracować trochę na biegu jałowym aż nabierze temperatury roboczej.
- g) Następnie ustawić dźwignię manualnego ssania w pozycji otwartej (w kierunku przeciwnym do zamkniętej).

W przypadku gdy silnik nie chce się uruchomić należy powtórzyć powyższe kroki a) – g).

W przypadku gdy silnik wyłącza się zaraz po uruchomieniu:

- a) Sprawdzić pozycję dźwigni ssania
- b) Powtórzyć kroki a) - h) z powyższej procedury pierwszego rozruchu

W przypadku gdy silnik wyłącza się po załączeniu biegu:

- a) Ostrożnie sprawdzić śrubę czy nie jest zablokowana
- b) Sprawdzić stan świecy zapłonowej i w razie potrzeby wyczyścić
- c) Sprawdzić poziom paliwa w baku.

UWAGA: świeca zapłonowa, która niedawno pracowała może być bardzo gorąca! Kontroli świecy dokonywać na zimnym lub ostudzonym silniku.

3.3.2 Uruchamianie zalanego olejem silnika (w przypadku nieprawidłowego ułożenia)

Prawidłowo ułożony silnik w poziomie powinien być skierowany zgodnie z obrazkami w punkcie 3.4.9. Nieprawidłowe ułożenie urządzenia może doprowadzić do zalania cylindra oraz filtra olejem, co z kolei uniemożliwi rozruch silnika. W takim przypadku procedura uruchomienia zalanego silnika wygląda następująco:

- Zdemontować obudowę filtra powietrza, wyczyścić ją, a sam filtr gąbkowy odtłuścić mocząc go w benzynie ekstrakcyjnej i przed ponownym założeniem osuszyć. W przypadku filtra panelowego (**MSW-MOE-G-2.5**) zalany filtr należy wymienić na nowy.
- Zdemontować część osłony silnika by dostać się do świecy zapłonowej i następnie zdjąć fajkę przewodu zapłonowego ze świecy oraz wykręcić świecę. W **MSW-MOE-G-2.5** dostęp do świecy jest bez demontażu obudowy.
- Pociągnąć kilkakrotnie za szarpak rozrusznika by pozbyć się oleju z komór spalania, a w razie potrzeby przed tym wlać przez otwór na świece odrobinę benzyny by rozcieńczyć olej w komorze spalania i dopiero pociągnąć za szarpak.
- Zamocować z powrotem świecę zapłonową i spróbować uruchomić silnik wedle procedury opisanej w punkcie 3.3.1

3.3.3 Wyłączanie silnika

Manetkę przepustnicy ustawić w położeniu wyjściowym tj. całkowicie skrócić i pozwolić silnikowi pochodzić na biegu jałowym przez ok. 30 sekund. W modelu **MSW-MOE-G-6.5** dźwignię zapłonu wcisnąć do pozycji wyjściowej. Wyciągając czerwony kapturek z jego gniazda

3.4. Czyszczenie i konserwacja

Interwały serwisowe dla MSW-MOE-G-1.5 oraz MSW-MOE-G-2.5	Co 1 miesiąc	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Co roku
Dać popracować silnikowi w świeżej wodzie	X			
Świeca zapłonowa: kontrola i w razie potrzeby wymiana	X			
Śruba napędowa: demontaż i czyszczenie oraz smarowanie		X		
Smarowanie punktów smarownych		X		
Bak: płukanie			X	
Układ smarowania silnika: kontrola i wymiana oleju	Kontrola i ewentualne uzupełnienie	Po pierwszym uruchomieniu i na dotarciu silnika po 5 roboczogodzinach	X	
		Wymiana lub co 50 roboczogodzin		
Płyn przekładniowy: kontrola i wymiana		X lub co 100 roboczogodzin		

		(praca w wodzie słodkiej)		
Filtr powietrza: kontrola i czyszczenie	X lub co 20 roboczogodzin Co 100 roboczogodzin wymiana, a w razie potrzeby wcześniej.			

Standardowy interwał serwisowy dla MSW-MOE-G-6.5 – co miesiąc lub w zależności od roboczogodzin		Po każdym użyciu	W pierwszym miesiącu lub po 5 roboczogodzinach	Co 3 miesiące lub 25 roboczogodzin	Co 6 miesięcy lub 50 roboczogodzin	Co roku lub co 100 roboczogodzin.
Olej silnikowy	Kontrola	X				
	Wymiana		X		X	
Filtr powietrza	Kontrola	X				
	Czyszczenie			X ¹		
	Wymiana					X
Świeca zapłonowa	Kontrola-ustawienie				X	
	Wymiana					X
Obroty biegu jałowego	Kontrola-regulacja					X
Luzy zaworowe	Kontrola - regulacja					X ²
Komora spalania	Czyszczenie	Po każdych 200 roboczogodzinach ²				
Bak paliwa	Czyszczenie				X	
Wąż paliwowy	Kontrola	Co 2 lata, a w razie potrzeby wymienić ²				

1 - W przypadku pracy w wyjątkowo zakurzonej środowisku interwał należy skrócić.

3.4.1 Wymiana oleju silnikowego

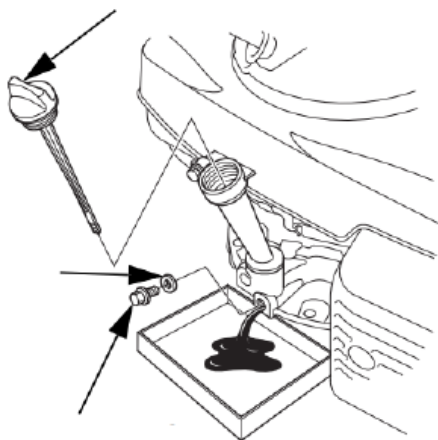
W zdemonstrowanym, poziomo (lub pionowo w przypadku **MSW-MOE-G-2.5**) ustawionym i ostudzonym silniku odkręcić korek wlewu oleju z bagnetem i przechylić silnik w stronę otworu wlewowego i przytrzymać do momentu aż olej przestanie wypływać (można pozostawić silnik w takiej na czas zlewania oleju, jednakże pewnie go zabezpieczając w tej pozycji).

W przypadku modelu **MSW-MOE-G-6.5** w pionowo ustawionym silniku odkręcić korek wlewu paliwa z bagnetem, a następnie pod znajdujący się pod nim korek zlewowy podstawić naczynie do zużytego oleju i odkręcić korek zlewowy z zamocowaną na nim uszczelką.

UWAGA: rozgrzany olej jest rzadszy i szybciej spływa, jednakże nie zaleca się wymiany na mocno rozgrzanym silniku – ryzyko poparzenia!

Po spuszczeniu oleju ustawić silnik poziomo tj. korkiem olejowym skierowanym ku górze (lub pionowo w przypadku **MSW-MOE-G-2.5**) i świeży olej zalewać powoli i ostrożnie do właściwego poziomu między kreskami podziałki na bagnecie – jego prawidłowy poziom sprawdzać zawsze na zimnym silniku.

W **MSW-MOE-G-6.5** (patrz obrazek poniżej) po spuszczeniu zużytego oleju zakręcić z powrotem korek zlewowy z uszczelką i poprzez otwór wlewowy uzupełnić świeży olej. Do kontroli jego stanu użyć korka wlewowego z bagnetem.



W przypadku przelania oleju ponad dopuszczalny poziom, nadmiar oleju odessać.

UWAGA: niewłaściwy poziom oleju podczas pracy urządzenia może doprowadzić do jego awarii!

WAŻNE: specyfikacja oleju oraz orientacyjna ilość – patrz tabelę parametrów technicznych.

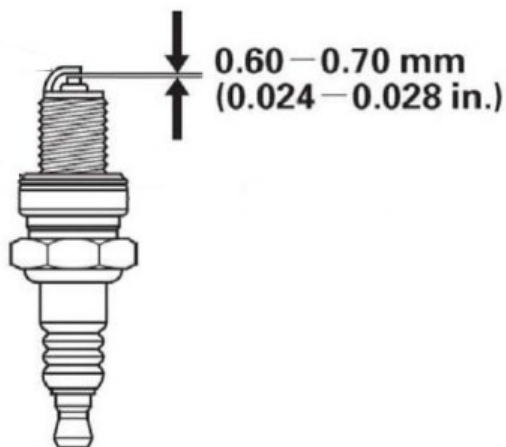
3.4.2 Płukanie baku paliwa

Co najmniej raz na pół roku należy przepłukać bak paliwa. W tym celu należy zlać pozostałe paliwo z baku, a sam bak zalać np. benzyną ekstrakcyjną i potrząsać, następnie chwilę odczekać. Resztki zlać i czynność powtórzyć kilkakrotnie, aż zlewany roztwór benzyny ekstrakcyjnej z baku będzie czysty, klarowny. Resztki płukanki dokładnie zlać z baku i odczekać kilka minut aż pozostałości benzyny odparują. W razie konieczności natychmiastowego użycia silnika, zbiornik zalać świeżym paliwem. W przypadku rzadszego używania silnika nie zaleca się dłuższego przechowywania paliwa w baku tj. ponad 3 miesiące.

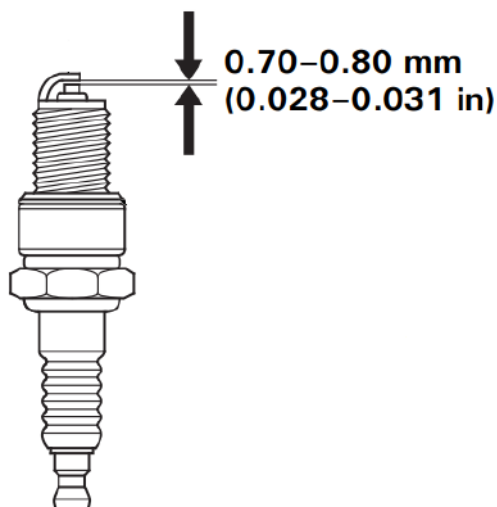
3.4.3 Świeca zapłonowa – kontrola/wymiana

W zależności od intensywności eksploatacji zaleca się regularnie kontrolować świecę zapłonową, gdyż jej stan może dużo podpowiedzieć na temat kondycji silnika. Kluczowym parametrem świecy, wpływającym na prawidłową pracę silnika, jest przerwa pomiędzy elektrodami, jak i sam stan elektrody. Elektroda w trakcie eksploatacji ulega zużyciu, dlatego należy kontrolować przerwę pomiędzy elektrodami i w razie potrzeby ją ustawić (patrz poniższy obrazek). Jeśli elektroda dająca iskrę jest zbyt wypalona, świecę należy wymienić na nową. Nawet w przypadku nowej świecy przed jej montażem należy skontrolować przerwę pomiędzy elektrodami i w razie potrzeby ustawić – patrz poniższe 2 obrazki. Dobór świecy zapłonowej – patrz tabela parametrów tech.

MSW-MOE-G-1.5 oraz MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5

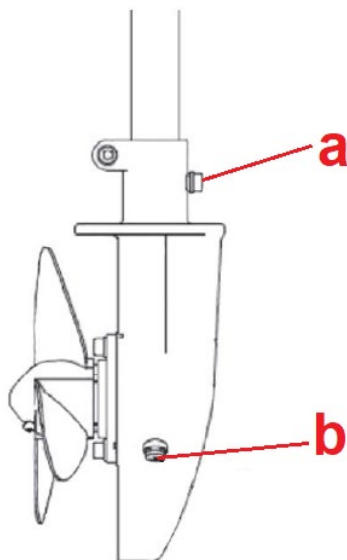


Aby dostać się do świecy należy odkręcić część pokrywy silnika i następnie zdjąć fajkę przewodu zapłonowego ze świecy. Wtedy można wykręcać samą świecę. W modelu **MSW-MOE-G-2.5** oraz **MSW-MOE-G-6.5** nie trzeba demontować żadnej osłony, świeca z fajką są na wierzchu. Montaż w kolejności odwrotnej do demontażu.

UWAGA: demontażu i montażu świecy zapłonowej dokonujemy tylko i wyłącznie na zimnym silniku! Przy instalacji nowej świecy po jej wstępnym wkręceniu w jej gniazdo, dociągnąć ją kluczem dokładnie $\frac{1}{2}$ pełnego obrotu klucza. Natomiast w przypadku świecy używanej dociągnąć ją w gnieździe maksymalnie $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ pełnego obrotu klucza.

3.4.4 Płyn przekładniowy – kontrola/wymiana

Zgodnie z harmonogramem w tabeli należy kontrolować stan płynu przekładniowego w mechanizmie przeniesienia napędu śruby.



- a) Korek wlewowy
b) Korek zlewowy

UWAGA: umiejscowienie korków zaznaczone orientacyjnie – ich położenie może się nieznacznie różnić w zależności od modelu silnika. Korki wlewowe/zlewowe można rozpoznać po tym, że mają uszczelki pod główką.

Celem kontroli lub wymiany płynu przekładniowego silnik powinien znajdować się poza wodą i z dala od niej oraz ustawiony w pozycji pionowej (jak podczas pracy). Alternatywnie może być zamontowany na jednostce pływającej pod warunkiem, że jest wypoziomowany, a sama jednostka również znajduje się poza wodą.

Kontrola-uzupełnianie: odkręcić korek wlewowy – poziom płynu przekładniowego powinien sięgać dolnej krawędzi otworu od korka wlewowego. Jeśli nie jest to należy uzupełnić go do tego poziomu tj. dolewać powoli aż nie zacznie nadmiar wypływać. Wtedy z powrotem dokręcić korek wlewowy do oporu (nie dokręcać za mocno, bo można uszkodzić uszczelkę), zaś nadmiar płynu który wypłynął dokładnie wytrzeć, a ślad po nim starannie przemyć np. benzyną ekstrakcyjną. Przed zanurzeniem silnika to miejsce powinno być czyste, odtłuszczone.

Wymiana: odkręcić korek wlewowy. Następnie pod korek zlewowy u dołu obudowy przekładni śruby podłożyć miskę na zużyte płyny. Powoli odkręcać korek zlewowy. Zlać płyn z przekładni i następnie z powrotem zamontować korek zlewowy (nie dokręcać za mocno, bo można uszkodzić jego uszczelkę). Poprzez korek wlewowy powoli uzupełniać płyn przekładniowy do momentu, aż nie zacznie

wypływać. Wtedy zakręcić korek wlewowy (nie dokręcać za mocno, bo można uszkodzić uszczelkę). Obydwa miejsca wokół korków oraz tam, gdzie jest brudne od oleju należy dokładnie wyczyścić i odtłuścić np. benzyna ekstrakcyjną.

3.4.5 Serwis punktów smarownych

Jeśli na obudowie przekładni występują punkty smarowne zakończone kalamitkami należy zgodnie z harmonogramem obsługi regularnie smarować te punkty wstrzykując smarownicą w kalamitki specjalny, wodoodporny smar do przegubów (typ „marine”).

3.4.6 Filtr powietrza

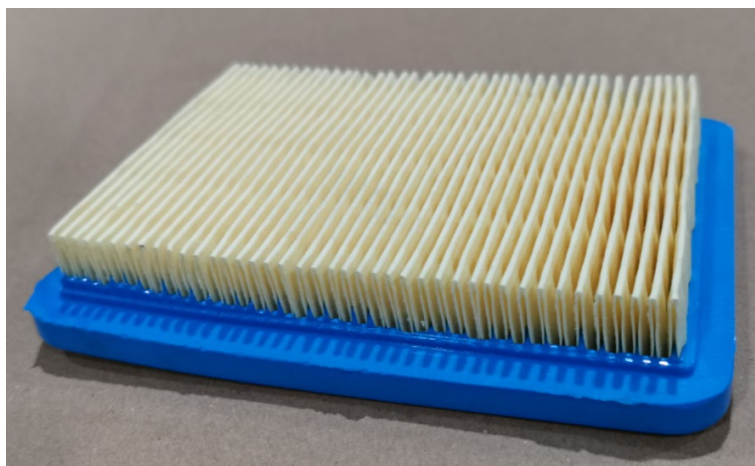
Zgodnie z harmonogramem obsługi filtr powietrza powinien być regularnie czyszczony, a w razie potrzeby wymieniony na nowy. W **MSW-MOE-G-1.5** oraz **MSW-MOE-G-6.5** również należy go wyczyścić w przypadku zalania go olejem w wyniku nieprawidłowego ułożenia silnika. Ogólnie nie czyścić normalnie użytkowanych filtrów żadnymi chemicznymi środkami, a jedynie przedmuchać sprężonym powietrzem z nie za wysokim ciśnieniem (2 Bary). W przypadku uszkodzenia filtra należy go wymienić na nowy. Dla bezpieczeństwa również zaleca się inspekcję i czyszczenie filtra po każdym długim przestoju silnika w bezczynności.

W modelu **MSW-MOE-G-2.5** jest panelowy filtr powietrza – jego kontrola polega na ewentualnym przedmuchiowaniu go sprężonym powietrzem (2 Bary) od jego strony wlotu do przepustnicy lub – w razie konieczności - wymianie na nowy. Nie czyścić go żadnymi środkami chemicznymi, a w przypadku zalania koniecznie trzeba go wymienić na nowy!

Aby dostać się do filtra powietrza należy zdemontować obudowę filtra odkręcając śrubę go trzymającą. W **MSW-MOE-G-1.5** filtr naciągnięty jest na specjalnych narożnikach i okala wlot przepustnicy oraz przesłonę ssania. Przed pierwszym uruchomieniem skontrolować jego prawidłowe zamocowanie – powinno być jak na poniższym obrazku.



W **MSW-MOE-G-2.5** filtr powietrzny panelowy (obrazek poniżej) włożony jest w boczną obudowę filtra.



Montaż filtra powietrza następuję w odwrotnej kolejności do demontażu.

3.4.7 Praca w słonej wodzie

W przypadku pracy w słonej wodzie płyn przekładniowy należy zmieniać częściej. Ponadto części napędowe muszą być od czasu do czasu wypłukane w świeżej, czystej wodzie słodkiej.

3.4.8 Śruba napędowa

Śruba jest jednym z najistotniejszych podzespołów przeniesienia napędu, ale też i najbardziej narażona na jakiekolwiek zużycie, czy uszkodzenia. Zgodnie z interwałem serwisowym śruba powinna być regularnie demontowana, poddawana inspekcji pod kątem jakichkolwiek uszkodzeń, czy zużycia, a jej wał napędowy regularnie smarowany specjalnym smarem typu „marine”.

Aby zdemontować śrubę należy zdjąć spinkę zabezpieczającą ją i zdjąć śrubę z wału napędowego. Montaż w oddzielnej kolejności, jednakże do zabezpieczenia należy użyć nowej spinki i po przełożeniu zagiąć jej końce, co zabezpieczy ją przed spadnięciem.

3.4.9 Przechowywanie/Zimowanie

W przypadku nieużywania silnika przez dłuższy okres czasu np. zimowanie, należy wymienić olej silnikowy na świeży oraz opróżnić całkowicie bak paliwa. Również zlać paliwo z gaźnika odłączając przewód doprowadzający paliwo do niego. Po zlaniu zainstalować go z powrotem. Silnik może być przechowywany zamocowany na jednostce pływającej pod warunkiem, że również ta jednostka znajduje się poza wodą. Urządzenie można przechowywać jedynie w dwóch pozycjach – pionowej tak jak mocowana jest na jednostce pływającej – lub poziomej korkami od baku oraz do wlewu paliwa skierowanymi ku górze w przypadku **MSW-MOE-G-1.5**, natomiast model **MSW-MOE-G-2.5** oraz **MSW-MOE-G-6.5** bakiem na spodzie. Nieprawidłowe ułożenie silnika grozi zalaniem go olejem!

Poniżej 2 prawidłowe pozycje przechowywania silnika na przykładzie **MSW-MOE-G-1.5**:

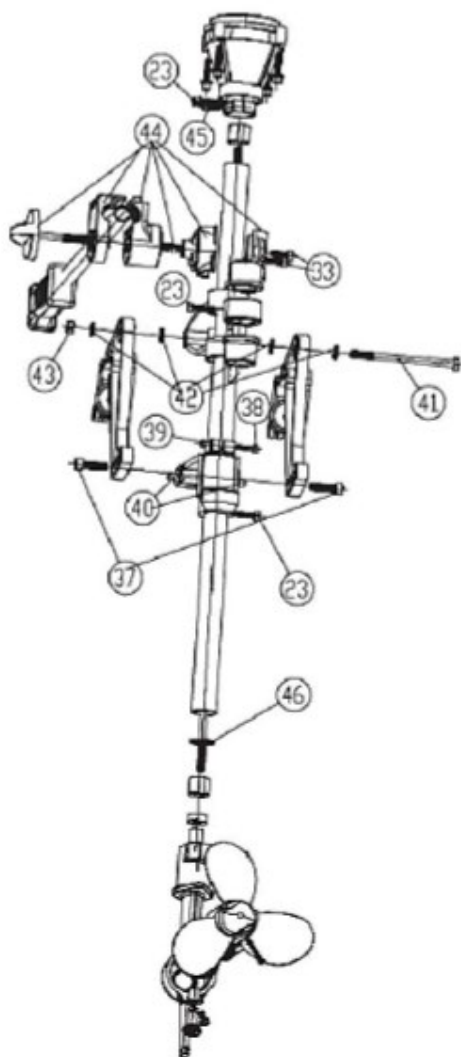
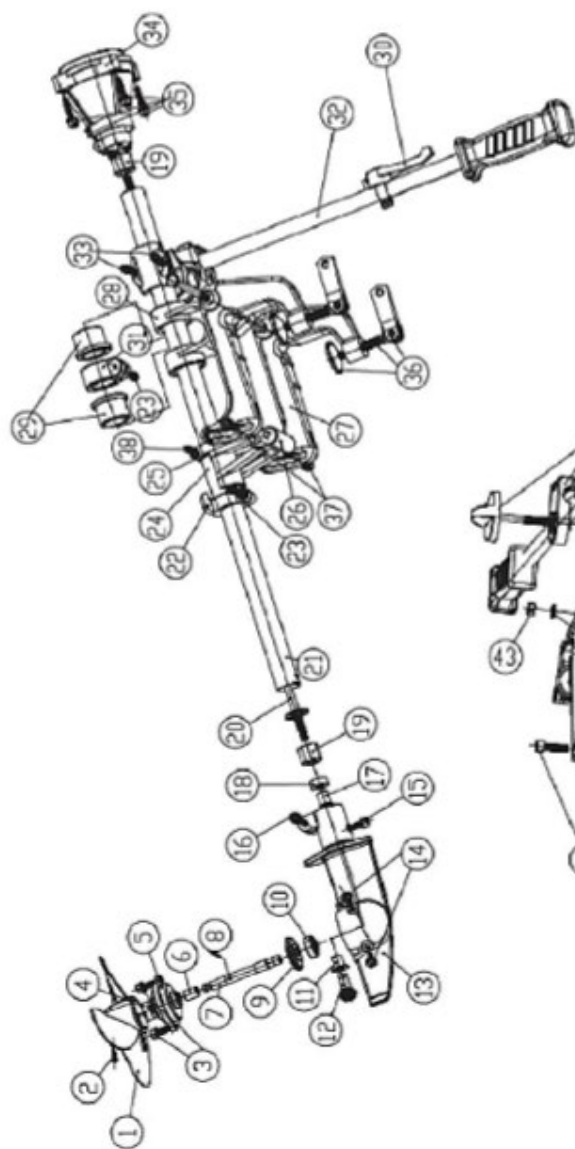


Wykręcić świecę zapłonową i przez jej otwór wlać odrobinę oleju silnikowego i kilkakrotnie pociągnąć lekko szarpak rozrusznik, by rozproszyc olej w cylindrze. Wkręcić z powrotem świecę zapłonową. Chwycić za szarpak rozrusznika i ciągnąć powoli dźwignią do momentu aż wyczuje się opór – w ten sposób zamkną się

zawory i wilgoć nie dostanie się do wnętrza silnika. Silnik przechowywać w miejscu suchym, zacienionym i przede wszystkim z dala od wszelakich źródeł ognia, a także poza zasięgiem osób nieuprawnionych oraz dzieci.

4. Rysunek złożeniowy

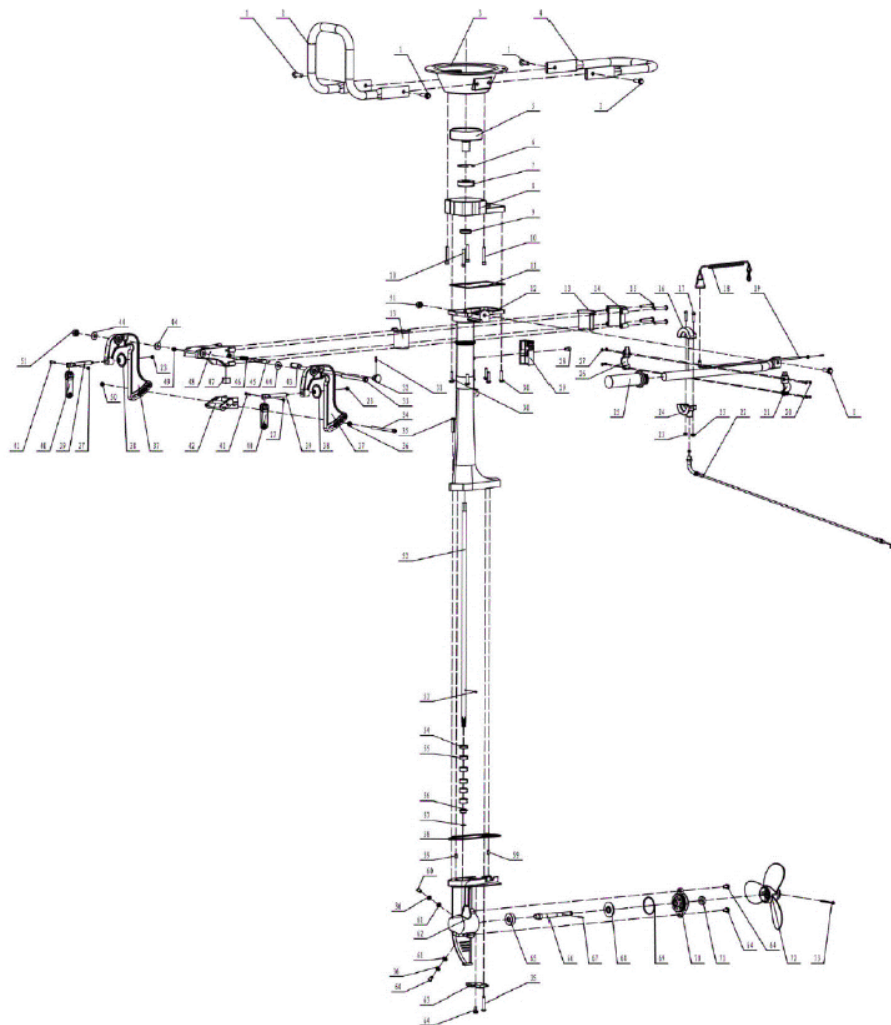
- **MSW-MOE-G-1.5 oraz MSW-MOE-G-2.5**



Numer	Nazwa części	Ilość
1	Śruba napędowa	1
2	Śruba z stali nierdzewnej mocująca śrubę napędową	1
3	Śruba ze stali nierdzewnej z łbem walcowym i gniazdem inbusowym wraz z podkładką ze stali nierdzewnej	2
4	Uszczelniacz olejowy	1
5	Pokrywa przekładni	1
6	Łożysko	1
7	Oś wyjściowa	1
8	Trzpień osi wyjściowej	1
9	Zębatka duża	1
10	Łożysko 6000-2RS	1
11	Łożysko kołnierzone	1
12	Zębatka mała	1
13	Obudowa przekładni	1
14	Śruba ze stali nierdzewnej z łbem walcowym i gniazdem inbusowym wraz z podkładką ze stali nierdzewnej	2
15	Śruba ze stali nierdzewnej z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	1
16	Śruba ze stali nierdzewnej z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	1
17	Łożysko	1
18	Uszczelniacz olejowy	1
19	Łożysko ślizgowe	2
20	Wałek skrzyni biegów	1
21	Aluminiowy tunel wałka przeniesienia napędu	1
22	Odbój blokady skrętu (XP-3)	1
23	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	3
24	Kołnierz	1
25	Pierścień blokady kołnierza	1
26	Rama pomocnicza	1
27	Wspornik blokady	2
28	Główna rama wspierająca	1
29	Kołnierz	2
30	Włącznik zapłonu	1
31	Kołnierz blokady	1
32	Drążek manetki przepustnicy	1
33	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	2
34	Obudowa skrzyni biegów	1
35	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	4
36	Mocowanie do pawęży	2
37	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	2

38	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym	1
39	Nakrętka 6-kątna samokontruująca	1
40	Trzpień cylindryczny	2
41	Śruba z łbem 6-kątnym	1
42	Uszczelniacze	4
43	Nakrętki samokontruujące	1
44	Elementy mocowania drążka	1
45	Zestaw śrub	1
46	Gumowa uszczelka	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Numer	Nazwa części	Ilość
1	Śruba z łbem 6-kątnym 8x25	5
2, 4	Uchwyt	1
3	Adapter	2
5	Koło zębate	1
6	Pierścień 50	1
7	Łożysko 6204	1
8	Podstawa	1
9	Uszczelniaacz olejowy 20x30x7	1
10	Śruba z łbem 6-kątnym 6x45	4

11	Uszczelka	1
12	Długi tunel	1
13	Tuleja w kształcie „U”	2
14	Pokrywa w kształcie „U”	1
15	Śruba 6-kątna 6x40	4
16, 17, 23, 24	Elementy sterowania przepustnicą	1
18	Linka awaryjnego wyłączenia zapłonu	1
19	Drążek manetki	1
20, 21, 26, 27	Włącznik zapłonu	1
22	Linka przepustnicy	1
25	Pokrywa uchwytu	1
28	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym 6x16	1
29	Otwór spustowy	1
30	Śruba 6-kątna 6x25	6
31	Cylindryczny trzpień elastyczny 3x14	1
32	Limiter	1
33	Śruba 6-kątna 8x110	1
34	Śruba 6-kątna 6x100	1
35	Śruba 6-kątna 6x35	2
36	Podkładka płaska 6,4x12x1,6	3
37	Płyta mocująca	2
38	Uszczelka	2
39	Śruba	2
40	Uchwyt zaciskowy	2
41	Śruba z łbem krzyżowym 4x16	2
42	Wspornik	1
43	Trzpień ustalający	1
44	Uszczelka płaska 8,4x20x1	3
45	Pokrętło ustalające	1
46	Sprężyna pokrętła ustalającego	1
47	Blok anodowy	1
48	Wspornik	1
49	Kalamitka M6	1
50	Nakrętka samokontrująca M6	1
51	Nakrętka samokontrująca M8	2
52	Wał skrzyni	1
53	Trzpień cylindryczny 3x8	1
54	Podkładka	1
55	Uszczelniaacz olejowy 11x21x9	1

56	Zębatka mała	1
57	Podkładka dzielona	1
58	Metalowa uszczelka	1
59	Trzpień cylindryczny 5x10	2
60	Śruba z łbem walcowym i gniazdem inbusowym 6x16	2
61	Uszczelka	2
62	Obudowa przekładni	1
63	Korpus pompy	1
64	Śruba 6-kątna 6x12	3
65	Łożysko 6000	1
66	Wałek	1
67	Trzpień cylindryczny 3x22	1
68	Zębatka duża	1
69	Uszczelka pierścieniowa 4x2,65	1
70	Pokrywa obudowy przekładni	1
71	Uszczelniaacz olejowy 11x21x9	1
72	Śruba napędowa	1
73	Zawlecza	1

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru		
Název výrobku	PŘÍVĚSNÝ MOTOR		
Model	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Typ Druh pohonu	spalovací 4taktní vzduchem chlazený 1válec		
Druh paliva	Bezolovnatý benzín min. 91 oktanů (ekvivalent podle RON+MON/2: 86 oktanů nebo více) NEPOUŽÍVEJTE benzín E10, tedy s 10% obsahem etanolu nebo 5% obsahem metanolu!		
Typ startéru	Startovací šňůrou		
Zdvihový objem [cm ³]	37,68	53,2	196
Průměr pístu x zdvih [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Převod	27:18 / 27:13	27:18 / 27:13	27:13
Maximální výkon [HP při ot/min]	1,5 při 6500	2,5 při 6500	4,76 při 3600
Maximální otáčky [ot/min]	8800	8000	3600
Otáčky při volnoběhu [ot/min]	3000	3000	1600
Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Hmotnost [kg]	8,75	10,6	21,2
Objem nádrže [l]	0,65	1	1,3
Orientační objem mazacího systému [l]	0,08	0,25	0,6
Druh motorového oleje	Automobilový pro 4taktní motory s čisticími přísadami, třída API SJ nebo novější typ *10W30-40 * v případě používání v extrémně studených podmínkách doporučujeme použít olej typu 5W30		

Druh převodového oleje	80W90 GL4/GL5 typu „marine“		
Průměr šroubu [mm]	180	180	200
Délka tyče přenosu pohonu [cm]	70	70	60
Délka kormidla [cm]	55	55	50
Výška zrcadla [mm]	440		430
Druh zapalovací svíčky	AL60C nebo ekvivalent	A5RTC nebo ekvivalent	F7TC nebo ekvivalent
Úroveň akustického tlaku L_{pA} [dB(A)]	60,3	61	60,3
Úroveň akustického výkonu L_{WA} [dB(A)]	<80	<80	67

1. Obecný popis

Návod je určen jako pomůcka pro bezpečné a spolehlivé používání. Výrobek je navržen a vyroben striktně podle technických pokynů s použitím nejnovějších technologií a komponent a také za dodržení nejvyšších standardů kvality.

**PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ
A S POROZUMĚNÍM PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD.**

Abyste zajistili dlouhodobou a spolehlivou práci tohoto zařízení, musíte zajistit jeho správnou obsluhu a údržbu, a to v souladu s pokyny, jež jsou obsaženy v tomto návodu. Technické údaje a specifikace obsažené v tomto návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny, které souvisí se zvyšováním kvality. S ohledem na technický pokrok a možnost omezení hluku bylo zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby bylo riziko, které vyplývá z hlukových emisí, omezeno na nejnižší úroveň.

Vysvětlení symbolů

	Výrobek splňuje požadavky odpovídajících bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s návodem.

	Recyklovatelný výrobek.
	POZNÁMKA! nebo VÝSTRAHA! nebo ZAPAMATUJTE SI! popisující danou situaci (obecný výstražný symbol).
	POZOR! Točivé prvky!
	POZOR! Riziko požáru - hořlavé materiály!
	Výstraha před nebezpečím otravy toxickými materiály!
	Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny!
	Zákaz kouření v blízkosti zařízení. Zařízení obsahuje hořlavé materiály.
	Výrobek je poháněn pouze a výhradně benzínem.



POZOR! Obrázky v tomto návodu k obsluze mají pouze ilustrativní charakter a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překlady z němčiny.

2. Bezpečnost používání



POZOR! Přečte se všechny výstrahy, které se týkají bezpečnosti, a také všechny návody. Nerespektování výstrah a nedodržování návodů může způsobit vážná zranění nebo být příčinou smrti.

Termín „zařízení“ nebo „výrobek“ ve výstrahách a v popisu se týká PŘÍVĚSNÉHO MOTORU.

1.1. Bezpečnost na pracovišti

- a) Během používání zařízení sledujte, co se děje, předpokládejte vývoj událostí a řiďte se zdravým rozumem.
- b) Pokud zjistíte poškození, nebo že zařízení nepracuje správně, okamžitě jej vypněte a oznamte tuto skutečnost oprávněné osobě.
- c) Opravy výrobku může provádět pouze servis výrobce. Je zakázáno provádět opravy svépomocně!
- d) V případě vzniku ohně nebo požáru použijte pro hašení zařízení, které je pod napětím, výhradně práškové nebo sněhové (CO₂) hasicí přístroje.
- e) Zákaz setrvání dětí a nepovolaných osob na pracovišti. (Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad zařízením.)
- f) Zařízení používejte v dobře větraném prostoru.
- g) Při práci se zařízením vzniká prach a střepiny, chraňte další, okolní osoby před jejich škodlivým působením.
- h) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s bezpečnostními pokyny a informacemi. Pokud jsou nálepky nečitelné, vyměňte je.
- i) Uchovejte návod na použití zařízení za účelem jeho dalšího použití v budoucnu. Pokud bude zařízení předáno třetí osobě, musí být společně s ním předán také návod na jeho použití.
- j) Části obalu a malé montážní prvky musí být uskladněny v místě, které je mimo dosah dětí.
- k) Během používání tohoto zařízení společně s jinými zařízeními musí být při jejich používání zohledněny také jejich návody k použití.

1.2. Osobní bezpečnost

-
- a) Zařízení je zakázáno používat, pokud jste unaven, nemocen, pod vlivem alkoholu, omamných návykových látek nebo léků, které v podstatné míře omezují schopnost toto zařízení obsluhovat.
 - b) Stroj mohou obsluhovat pouze osoby, které jsou fyzicky způsobilé, schopné jeho obsluhy a odpovídajícím způsobem proškolené, které se seznámily s tímto návodem a byly proškoleny v rozsahu bezpečnosti a hygieny práce.
 - c) Stroj není určen k tomu, aby byl používán osobami (včetně dětí), které mají omezené psychické, senzorické a duševní funkce nebo nemají odpovídající zkušenosti a/nebo znalosti, pokud nejsou hlídány osobou, která je zodpovědná za jejich bezpečnost nebo od ní tyto osoby nedostaly pokyny, jak je nutné tento stroj obsluhovat.
 - d) Během práce se zařízením musí obsluha udržovat pozornost a řídit se zdravým rozumem. Chvilková nepozornost během práce se zařízením může vést k vážným úrazům.
 - e) Nepřeceňujte své možnosti. Po celou dobu práce udržujte rovnováhu. Umožňuje to lepší zvládnutí zařízení v neočekávaných situacích.
 - f) Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi zařízení.
 - g) Před zapnutím zařízení odstraňte veškeré nástroje nebo klíče, se kterým jste toto zařízení nastavovali. Nástroje nebo klíče ponechané v rotující části zařízení mohou způsobit úraz nebo zranění.
 - h) Toto zařízení není hračka. Je nutné dohlížet na děti, aby si se zařízením nehrály.
 - i) Nevkládejte ruce a předměty do prostoru kolem otáčejícího se šroubu!

1.3. Bezpečné používání zařízení

- a) Nepoužívejte zařízení, pokud vypínač ON/OFF nepracuje správně (nezapíná a nevypíná). Zařízení, která nelze ovládat pomocí vypínače, jsou nebezpečná, nemohou pracovat a musí být opravena.
- b) Udržujte zařízení v dobrém technickém stavu. Před každým použitím zkontrolujte, zda není zařízení poškozeno, zejména zda nejsou poškozené pohyblivé části (prasknutí částí a prvků nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečnou funkci zařízení). V případě zjištění poškození zařízení nepoužívejte a odevzdejte jej do opravy.
- c) Chraňte zařízení před dětmi.
- d) Opravy a údržba zařízení musí být prováděna kvalifikovanými osobami s použitím výhradně originálních náhradních dílů. To zajistí bezpečnost při používání zařízení.
- e) Pro zajištění navržené provozní integrity zařízení neodstraňujte továrně nainstalované kryty a nepovolujte šrouby.

-
- f) Při přepravě a přenášení zařízení z místa jeho skladování na místo používání musí být zohledněny pravidla bezpečnosti a hygieny práce, která se týkají manuální práce při dopravě a přepravě, a která jsou platná ve státě, v němž jsou zařízení používána.
 - g) Vyhýbejte se situacím, kdy se zařízení během práce zastavuje vlivem jeho příliš velkého zatížení. Může to způsobit přehřívání se pohonných prvků a v konečném důsledku poškození zařízení.
 - h) Uvedená hodnota vibrací je změřena pomocí standardních měřicích metod. Úroveň vibrací se může měnit při používání zařízení v různých prostředích.
 - i) Je zakázáno zakrývat vstup a výstup vzduchu.
 - j) Nezapínejte prázdné zařízení.
 - k) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení za účelem změny jeho parametrů nebo složení.
 - l) Uchovávejte zařízení mimo dosah zdrojů otevřeného ohně a tepla.
 - m) Je zakázáno zařízení přetěžovat.
 - n) Před zprovozněním zařízení doplňte takové množství oleje, abyste dosáhli doporučené hladiny. Pokud je hladina oleje příliš nízká, zařízení se nespustí, nebo přestane pracovat.
 - o) Únik provozních olejů ze zařízení je nutné nahlásit příslušným složkám nebo se řídit právními požadavky platnými v oblasti, ve které zařízení používáte.
 - p) Nebezpečí! Ohrožení zdraví a riziko výbuchu spalovacího motoru.
 - q) Výfukové plyny obsahují jedovatý oxid uhelnatý. Zdržování se v prostředí, které obsahuje oxid uhelnatý, může způsobit ztrátu vědomí nebo dokonce smrt. Nespouštějte motor v uzavřené místnosti.
 - r) Chraňte motor před teplem, jiskrami a plameny. Nekuřte v blízkosti zařízení!
 - s) Benzín je extrémně hořlavý a výbušný. Před tankováním musíte motor zastavit a nechat vychladnout.
 - t) Upozornění! Při použití nesprávného paliva existuje riziko poškození motoru.



POZOR! I když bylo zařízení navrženo tak aby bylo bezpečné, bylo vybaveno odpovídajícími bezpečnostními prostředky a také kromě použití dodatečných prvků pro ochranu uživatele, existuje během práce s tímto zařízením stále vysoká pravděpodobnost nehody nebo způsobení úrazu. Doporučujeme během jeho používání dodržovat bezpečnost a používat zdravý rozum.

3. Pravidla používání

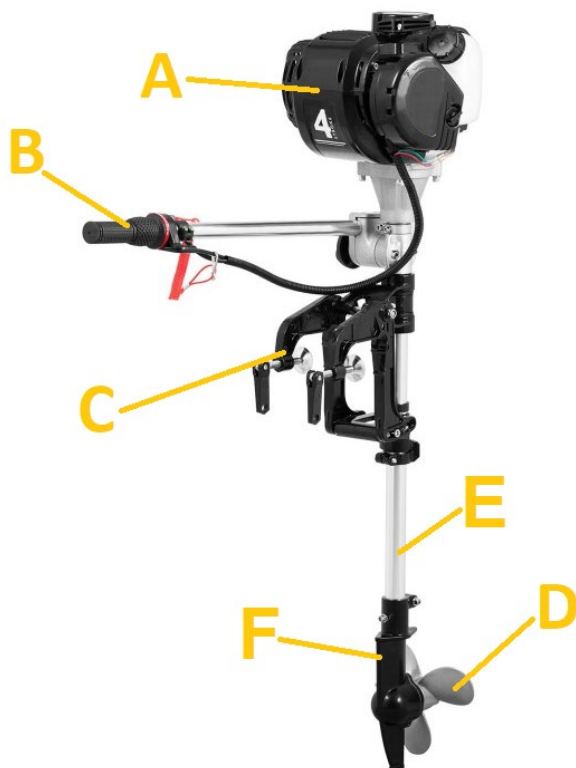
Výrobek je určen jako pohon pro použití na malých plachetnicích (vnitrozemských), rekreačních lodích, pontonech, rybářských lodích a podobných plavidlech.

Výrobek je určen pouze pro venkovní použití!

Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.

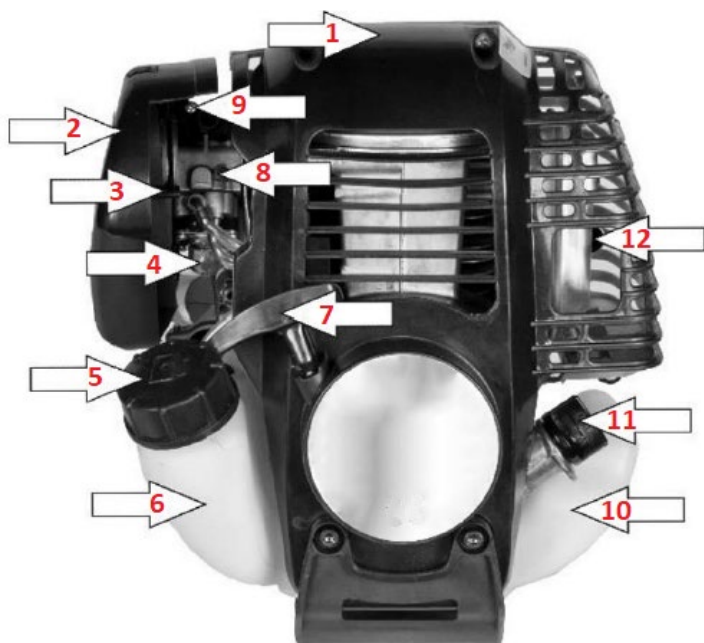
3.1. Popis zařízení

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 podobné)



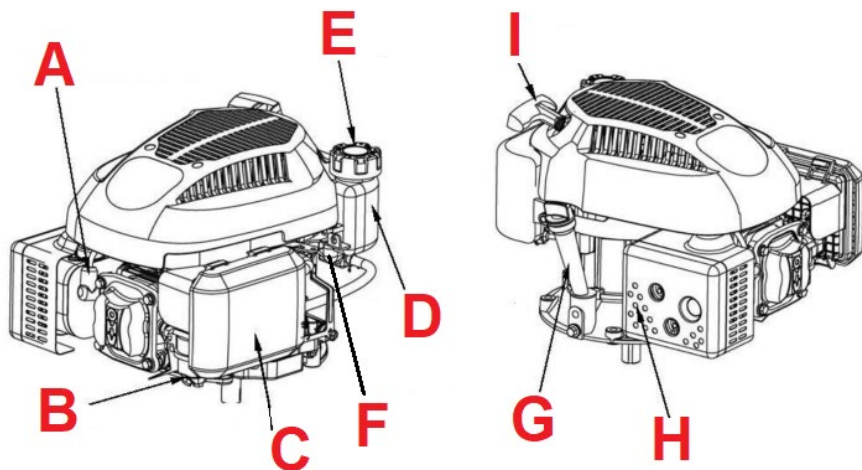
- A. Motor
- B. Kormidlo s ovládáním škrticí klapky
- C. Upínací svorky pro uchycení k zádi plavidla (zrcadlu)
- D. Lodní šroub
- E. Zátěž
- F. Převodovka

MSW-MOE-G-1.5



1. Přístup k zapalovací svíčce
2. Víko vzduchového filtru
3. Páka sytiče
4. Bublinka palivové pumpičky
5. Zátka palivové nádrže
6. Palivová nádrž
7. Držadlo startovací šňůry
8. Šroub nastavování karburátoru (pouze pro servis)
9. Šroub nastavování volnoběžných otáček
10. Kliková skříň
11. Zátka hrdla pro plnění motorového oleje s měrkou

MSW-MOE-G-6.5



- A. Zapalovací svíčka
- B. Karburátor
- C. Kryt vzduchového filtru
- D. Palivová nádrž
- E. Zátka palivové nádrže
- F. Táhlo sytiče
- G. Hrdlo pro plnění motorového oleje a zátka hrdla pro plnění motorového oleje s měrkou
- H. Tlumič
- I. Držadlo startovací šňůry

3.2. Příprava k práci

UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Teplota okolí nesmí přesáhnout 45 °C. Zařízení používejte pouze v dobře větraných místech nebo na otevřených prostranstvích. Nezakrývejte výfukový otvor spalín zařízení. Udržujte zařízení mimo dosah ohně nebo jiných zdrojů tepla.

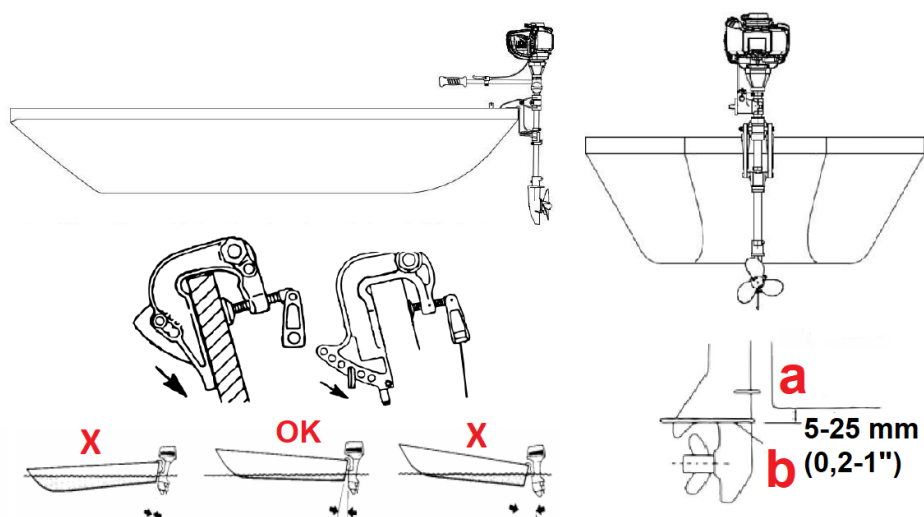
Před montáží si ověřte, zda je motor určen pro použití na daném plavidle, tzn., zda jeho parametry odpovídají pohonným požadavkům plavidla. V opačném případě se může plavidlo chovat nestabilně.

MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ (viz níže uvedený obrázek)

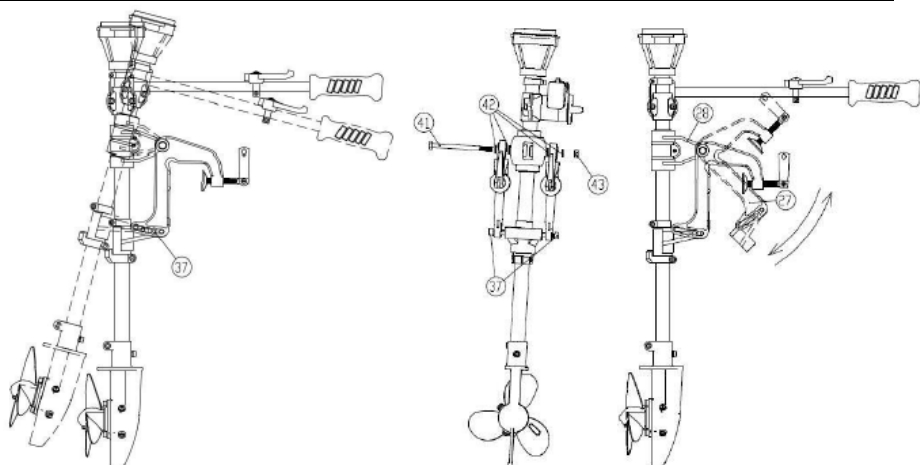
Model **MSW-MOE-G-1.5** je dodáván téměř připravený k použití, kdežto v modelech **MSW-MOE-G-2.5** a **MSW-MOE-G-6.5** je třeba před použitím nejdřív spojit převodovku lodního šroubu s motorem, k tomu použijte přiložené šrouby s válcovou

hlavou na imbusový klíč a podložky. Šrouby šroubujte v pořadí nejdřív na úhlopříčkách a postupně dotahujte.

Motor namontujte pomocí upínacích svorek (C) v zadní části plavidla na, k tomuto účelu speciálně určené části, zrcadle. Pamatujte při tom na skutečnost, aby byl šroub dostatečně ponořen, tzn., aby byla kavitační deska (b) motoru o 5–25 mm (0,2–1 palec) níž, než je spodní hrana trupu lodi (a). Po uchycení motoru k plavidlu nastavte úhel náklonu, který závisí na vlastnostech plavidla, rozměrech přívěsného motoru, podmínkách na moři a také zatížení plavidla. Tento úhel musí být pokaždé přizpůsoben výše uvedeným podmínkám.



Pokud chcete přizpůsobit úhel náklonu, musíte povolit 2 přítlačné šrouby č. 37 (viz níže uvedený obrázek) a nastavit úhel podle vzorce znázorněného na výše uvedeném obrázku. Nejdříve povolte šroub (37), vzpěru (27) a šroub (38) společně s trnem (41). Následně uchytte 4 podložky, jako na níže uvedeném obrázku, a zašroubujte přítlačné šrouby (37). Po montáži zkontrolujte, zda není uchycení k plavidlu volné.



DŮLEŽITÉ: Před každým vyplutím musí být zkontrolováno uchycení motoru k plavidlu a případná uvolnění musí být dotažena. Ve většině případů je přívěsný motor uchycen k zrcadlu pomocí vzpěry – je to všeobecně používaný a bezpečný způsob, ale je nutné pravidelně kontrolovat stabilitu montáže.

3.3. Práce se zařízením

POZOR: z důvodu dopravy není mazací systém motoru naplněn olejem (je v něm pouze jeho zbytkové množství, kterým jsou během montáže namazány vnitřní pohyblivé podskupiny), proto je nutné před prvním spuštěním olej do motoru doplnit – v opačném případě to hrozí poškozením motoru! Motorový olej doplňujte pouze, když je motor ve vodorovné poloze (hrdlo pro plnění oleje směřuje nahoru) nebo u modelů **MSW-MOE-G-2.5** a **MSW-MOE-G-6.5**, když jsou ve svislé poloze. Olej nalévejte pomalu a postupně do hrdla pro plnění oleje do okamžiku, kdy je jeho úroveň mezi oběma ryskami na měrce – nepřelévejte! Stejným způsobem kontrolujte a v případě potřeby také olej doplňujte. Pokud je hladina oleje nad horní ryskou na měrce, musíte přebytek oleje odsát. Podrobnosti ohledně obsluhy olejového hospodářství najdete v další části návodu. Natankujte plnou nádrž novým palivem (ne více než po spodní hranu plnicího hrdla).

3.3.1 Startování motoru

Po kontrole celkového stavu motoru s ohledem na jakékoliv poškození, po kontrole uvolněných částí, správného uchycení vzduchového filtru a úrovně oleje, po nalití paliva do palivové nádrže a kontrole, že šroub není ničím zablokován:

-
- a) Zapněte zapalování, tzn., že červená čepička musí být zasunuta do zásuvky/konektoru, který se nachází při ovládání a lankem připoutaná ke kormidelníkovi plavidla (jeho dlani, ruce nebo oblečení) – toto je bezpečnostní požadavek.
- b) Pouze, pokud startujete studený motor: nastavte páku sytiče do uzavřené polohy (v souladu se šipkou – podívejte se na obecný symbol sytiče na krytu). U modelu **MSW-MOE-G-6.5** zatlačte červenou páku zapalování (viz níže uvedený obrázek):



- c) 6krát stiskněte bublinku palivové pumpičky, která je u škrticí klapky, tím naplníte soustavu palivem.
- d) Natáhněte startovací šňůru (startéru), pomalu ji táhněte k sobě do okamžiku, kdy ucítíte odpor.
- e) 2–4krát energicky potáhněte držadlo startovací šňůry, dokud motor nenastartuje. **POZOR:** startovací šňůru tahejte s citem a ne úplně do konce, abyste ji neutrhli nebo nepoškodili startér.
- f) Nechte motor chvíli běžet na neutrál, aby se zahřál na pracovní teplotu.
- g) Následně nastavte páku ručního sytiče do polohy otevřeno (v opačném směru, než je poloha zavřeno).

V případě, že motor nechce nastartovat, opakujte výše uvedené kroky a) – g).

V případě, že motor ihned po nastartování zhasne:

- a) Zkontrolujte polohu páky sytiče
- b) Zopakujte kroky a) – h) z výše uvedené procedury prvního startu

V případě, že motor zhasíná po zařazení rychlosti:

- a) Opatrně zkontrolujte šroub, zda není zablokován
- b) Zkontrolujte stav zapalovací svíčky, a pokud je to nutné, vyčistěte ji
- c) Zkontrolujte hladinu paliva v palivové nádrži.

POZOR: zapalovací svíčka, která byla nedávno v provozu, může být horká! Zapalovací svíčku kontrolujte u studeného nebo vychladlého motoru.

3.3.2 Startování olejem zalitého motoru (v případě nesprávné polohy motoru)

Správně uskladený motor musí být v jedné z poloh, které jsou znázorněny v bodě č. 3.4.9. Nesprávná poloha motoru může vést k zalití válců a filtru olejem, což znemožní nastartování motoru. V takovém případě je procedura startování motoru zalitého olejem následující:

- Demontujte kryt vzduchového filtru, očistěte jej a samotný pěnový filtr odmastěte technickým benzínem a před jeho dalším použitím jej vysušte. V případě panelového vzduchového filtru (**MSW-MOE-G-2.5**) musí být olejem zalitý filtr vyměněn za nový.
- Demontujte část krytu motoru, abyste měli přístup k zapalovací svíčce, sundejte ze svíčky kabel a samotnou svíčku vyšroubujte. U modelu **MSW-MOE-G-2.5** je zapalovací svíčka přístupná bez demontáže krytu motoru.
- Několikrát zatáhněte za startovací šňůru, abyste se zbavili oleje ze spalovacích komor, pokud je to nutné nalijte do motoru předtím přes otvory zapalovacích svíček trochu benzínu, abyste olej ve spalovací komoře zředili, a teprve potom tahejte za startovací šňůru.
- Zašroubujte zapalovací svíčku zpět, připojte zpátky kabel zapalovací svíčky a zkuste motor nastartovat podle procedury uvedené v bodě č. 3.3.1.

3.3.3 Vypínání motoru

Ovládání škrticí klapky nastavte do výchozí polohy, tedy škrticí klapku zcela uzavřete a nechte motor běžet na volnoběh cca 30 vteřin. U modelu **MSW-MOE-G-6.5** posuňte páku zapalování do výchozí polohy. Vytáhněte červenou čepičku z její zásuvky/konektoru.

3.4. Čištění a údržba

Servisní intervaly pro MSW-MOE-G-1.5 a MSW-MOE-G-2.5	Jednou za měsíc	Jednou za 3 měsíce	Jednou za 6 měsíců	Jednou za rok
Nechte motor běžet v čerstvé vodě	X			
Zapalovací svíčka: kontrola, a pokud je to nutné, výměna	X			
Lodní šroub: demontáž, čištění a mazání		X		
Mazání mazacích míst		X		
Palivová nádrž: výplach			X	
Systém mazání motoru: kontrola a výměna oleje	Kontrola, a pokud je to nutné, doplnění	Po prvním nastartování a v záběhu motoru po 5 motohodinách	X	
		Výměna nebo jednou za 50 motohodin		
Převodový olej: kontrola a výměna		X nebo jednou za 100 motohodin (provoz ve sladké vodě)		
Vzduchový filtr: kontrola a čištění	X nebo jednou za 20 motohodin			

	Jenou za 100 motohodin výměna, a pokud je to nutné, dříve.			
--	--	--	--	--

Standardní servisní interval pro MSW-MOE-G-6.5 – jednou za měsíc nebo v závislosti na odpracovaných motohodinách		Po každém použití	Během prvního měsíce nebo po 5 motohodinách	Jednou za 3 měsíce nebo za 25 motohodin	Jednou za 6 měsíců nebo za 50 motohodin	Jednou za rok nebo jednou za 100 motohodin.
Motorový olej	Kontrola	X				
	Výměna		X		X	
Vzduchový filtr	Kontrola	X				
	Čištění			X ¹		
	Výměna					X
Zapalovací svíčka	Kontrola – nastavení				X	
	Výměna					X
Volnoběžné otáčky	Kontrola – seřízení					X
Ventilové vůle	Kontrola – seřízení					X ²
Spalovací komora	Čištění	Jednou za 200 motohodin ²				
Palivová nádrž	Čištění				X	
Palivová hadička	Kontrola	Jednou za 2 roky, a pokud je to nutné, vyměnit ²				
1 – V případě provozu v extrémně prašném prostředí je nutné interval zkrátit.						
2 – práci může provést pouze kvalifikovaný mechanik a v souladu s doporučeními výrobce motoru.						

3.4.1 Výměna motorového oleje

U demontovaného, vodorovně (u modelu **MSW-MOE-G-2.5** – svisle) uloženého a studeného motoru odšroubujte zátku hrdla pro plnění oleje s měrkou, nakloňte motor ve směru hrdla pro plnění oleje a podržte jej v této poloze do okamžiku,

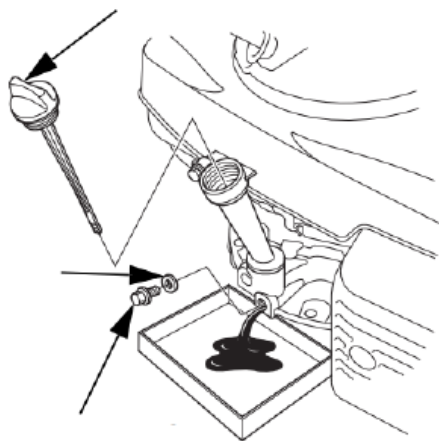
až olej vyteče (motor můžete v této poloze po dobu vytékání oleje nechat, ale musíte jej v této poloze řádně zajistit proti pohybu).

V případě modelu **MSW-MOE-G-6.5** odšroubujte ve svislé poloze zátku hrdla pro plnění oleje s měrkou, pod vypouštěcí otvor se zátkou, tento otvor se nachází pod plnicím hrdlem oleje, umístěte nádobu na opotřebovaný olej a tuto zátku společně s těsněním, které je pod ní, odšroubujte.

POZOR: teplý olej je řidší a rychleji vyteče, nedoporučujeme však měnit olej u příliš horkého motoru – riziko popálenin!

Po vypuštění oleje uveďte motor zpět do vodorovné polohy, tedy plnicím hrdlem oleje nasměrovaným nahoru (u modelu **MSW-MOE-G-2.5** – svisle) a pomalu a opatrně nalijte nový motorový olej do úrovně mezi ryskami na měrci – správnou úroveň jeho hladiny kontrolujte vždy při studeném motoru.

U modelu **MSW-MOE-G-6.5** (viz níže uvedený obrázek) po vypuštění opotřebovaného oleje zašroubujte zpátky olejovou zátku včetně těsnění a plnicím hrdlem nalijte nový olej. Pro kontrolu jeho hladiny použijte zátku, která je vybavena měrkou.



Pokud je hladina oleje nad horní ryskou na měrci, musíte přebytek oleje odsát.

POZOR: Nesprávná úroveň hladiny oleje během provozu zařízení může způsobit jeho poruchu!

DŮLEŽITÉ: specifikace oleje a jeho orientační množství – viz tabulku s technickými údaji.

3.4.2 Výplach palivové nádrže

Minimálně jednou za půl roku je nutné palivovou nádrž vypláchnout. Za tímto účelem je nutné vylít zbytek palivy z nádrže a nalít do ní např. technický benzín, protřepat a potom chvíli počkat. Zbytky vylijte a tuto činnost několikrát opakujte, dokud nebude technický benzín vylívaný z nádrže průhledně čistý. Zbytky vyplachované tekutiny vylijte z nádrže a několik minut počkejte, až se zbytky

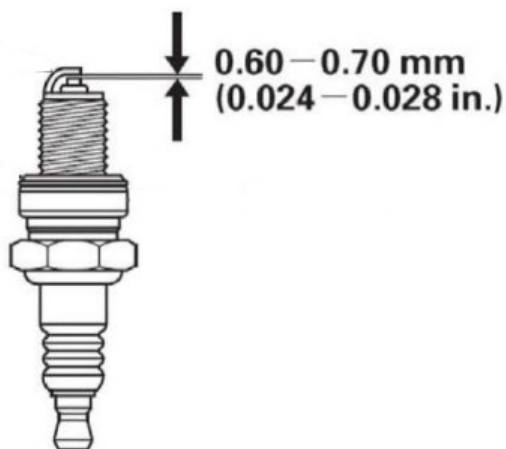
technického benzínu odpaří. Pokud potřebujete palivovou nádrž okamžitě použít, nalijte do ní nové palivo. Pokud motor nepoužíváte příliš často, nedoporučujeme nechávat v nádrži palivo příliš dlouho, tedy déle než 3 měsíce.

3.4.3 Zapalovací svíčka – kontrola/výměna

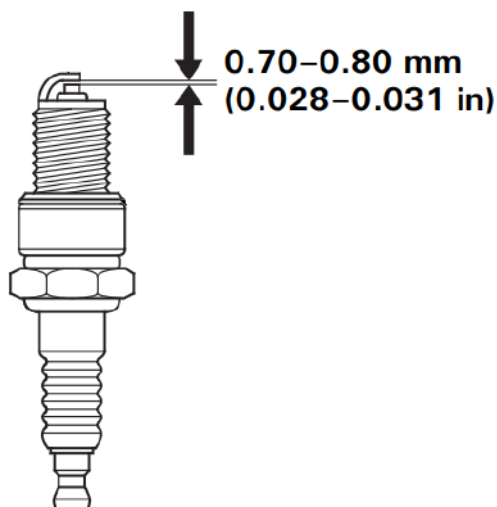
V závislosti na intenzitě používání motoru doporučujeme pravidelně kontrolovat zapalovací svíčku, protože její stav může vypovědět hodně o stavu motoru. Klíčovým parametrem zapalovací svíčky, který ovlivňuje správný chod motoru, je mezera mezi elektrodami a také stav samotné elektrody. Elektroda se během provozu opotřebovává, a proto je nutné kontrolovat mezeru mezi elektrodami, a pokud je to nutné, vhodně ji nastavit (viz níže uvedený obrázek). Pokud je elektroda, která dává jiskru příliš vypálená, musíme svíčku vyměnit za novou. Dokonce v případě nové zapalovací svíčky je nutné před její montáží zkontrolovat mezeru mezi elektrodami, a pokud je to nutné ji nastavit – viz 2 níže uvedené obrázky.

Volba zapalovací svíčky – viz tabulku s technickými údaji.

MSW-MOE-G-1.5 a MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5

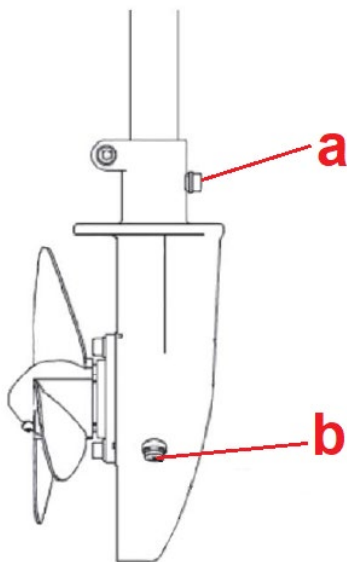


Abyste se dostali k zapalovací svíčce, musíte odšroubovat část víka motoru a potom ze zapalovací svíčky odpojit kabel. Následně můžete vyšroubovat samotnou zapalovací svíčku. U modelů **MSW-MOE-G-2.5** a **MSW-MOE-G-6.5** není nutné demontovat žádný kryt, zapalovací svíčka se zapalovacím kabelem jsou na povrchu motoru. Montáž zapalovacích svíček provádějte v opačném pořadí, než jste prováděli jejich demontáž.

POZOR: demontáž a montáž zapalovacích svíček provádějte pouze a výhradně, když je motor studený! Při instalaci nové zapalovací svíčky je po našroubování do otvoru dotáhněte klíčem přesně o ½ plné otáčky klíče. Kdežto v případě, že instalujete použitou zapalovací svíčku, jí po našroubování do otvoru dotáhněte maximálně o 1/4–1/8 plné otáčky klíče.

3.4.4 Převodový olej – kontrola/výměna

V souladu s harmonogramem údržby v tabulce je nutné kontrolovat stav převodového oleje v mechanismu přenesení pohonu na hnací hřídel šroubu.



- a) Napouštěcí otvor se zátkou
- b) Vypouštěcí otvor se zátkou

POZOR: umístění otvorů je znázorněno pouze orientačně – jejich přesná poloha se může nepatrně lišit v závislosti na modelu motoru. Napouštěcí a vypouštěcí otvory lze rozpoznat podle toho, že zátky mají pod hlavičkou těsnění.

Pokud chcete kontrolovat nebo měnit převodový olej, nesmí být motor ve vodě nebo v její blízkosti a musí být ve svislé (pracovní) poloze. Případně může být namontován na lodi, loď však musí být tak nakloněná, aby byl motor ve svislé poloze, přičemž samotná loď také nesmí být ve vodě.

Kontrola – doplňování: odšroubujte zátku napouštěcího otvoru – hladina převodového oleje musí být na úrovni napouštěcího otvoru. Pokud je níže, doplňte olej do této požadované úrovně, dolívejte tedy pomalu do okamžiku, než začne olej vytékat. Potom do napouštěcího otvoru zašroubujte zátku, dotáhněte ji (ne však příliš silně, abyste nepoškodili těsnění) a přebytek oleje, který vytekl, pečlivě otřete a jeho zbytky pečlivě omyjte, např. technickým benzínem. Před ponořením motoru do vody musí být toto místo i celý motor čistý a odmaštěný.

Výměna: odšroubujte zátku napouštěcího otvoru. Potom umístěte, pod vypouštěcí otvor, který se nachází ve spodní části krytu převodovky šroubu, nádobu na opotřebovaný olej. Pomalu odšroubujte zátku vypouštěcího otvoru. Nechte z převodovky vytéct převodový olej a potom zátku vypouštěcího otvoru zpátky zašroubujte (nedotahujte ji však příliš silně, abyste nepoškodili těsnění).

Napouštěcím otvorem pomalu nalévejte nový převodový olej do okamžiku, než začne olej vytékat. V tom okamžiku zašroubujte zátku napouštěcího otvoru (nedotahujte ji však příliš silně, abyste nepoškodili těsnění). Místa okolo obou otvorů a všechna další místa zašpiněná olejem pečlivě otřete a odmastěte, např. technickým benzínem.

3.4.5 Servis mazacích míst

Pokud se na krytu převodovky nacházejí mazací místa ukončená mazacími hlavicemi, je nutné tato místa v souladu s harmonogramem údržby pravidelně mazat, a to vstříknutím do mazacích hlavic pomocí mazacího lisu speciální, voděodolné mazivo na převodovky (typ „marine“).

3.6.4 Vzduchový filtr

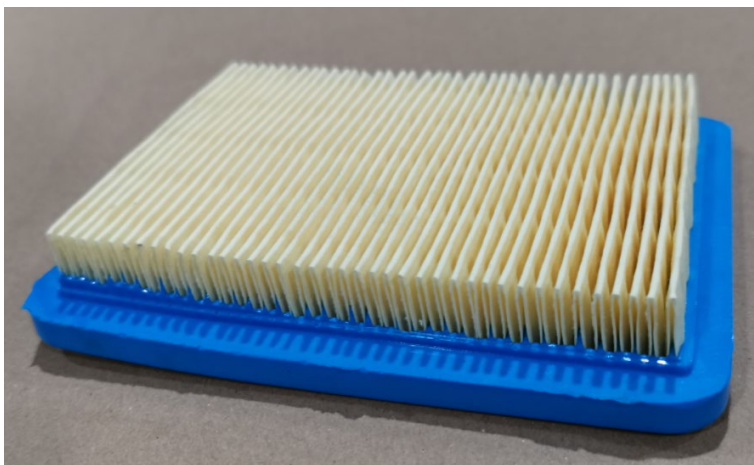
V souladu s harmonogramem údržby musí být vzduchový filtr pravidelně čištěn, a pokud je to nutné, vyměněn za nový. U modelu **MSW-MOE-G-1.5** a **MSW-MOE-G-6.5** musí být také vyčištěn v případě, že bude zalit olejem v důsledku nesprávné polohy motoru. Normálně používané vzduchové filtry obecně nečistíte žádnými chemickými prostředky, ale pouze je profoukněte stlačeným vzduchem s ne příliš vysokým tlakem (2 bary). V případě, že je vzduchový filtr poškozen, vyměňte jej za nový. V rámci bezpečnosti doporučujeme prohlédnout a vyčistit vzduchový filtr po každém delším období, ve kterém není motor používán.

Model **MSW-MOE-G-2.5** je vybaven panelovým vzduchovým filtrem – jeho kontrola spočívá v případném profouknutí stlačeným vzduchem (2 bary) ze strany vstupu nebo, pokud je to nutné, ve výměně za nový. Nečistíte jej žádnými chemickými přípravky a v případě jeho zalití olejem jej bezpodmínečně vyměňte za nový!

Abyste získali přístup ke vzduchovému filtru, musíte demontovat jeho kryt, a to tak, že odšroubujete šroub, který jej drží. U modelu **MSW-MOE-G-1.5** je filtr natažen na speciálních rohovnících a obklopuje vstup klapky a kryt sání. Před prvním nastartováním zkontrolujte jeho správnou montáž – měla by vypadat, jako na níže uvedeném obrázku.



U modelu **MSW-MOE-G-2.5** je panelový vzduchový filtr (na níže uvedeném obrázku) umístěn v bočním krytu filtru.



Montáž vzduchového filtru provádějte v opačném pořadí, než jste prováděli jeho demontáž.

3.4.7 Provoz ve slané vodě

V případě, že je motor provozován ve slané vodě, musí být převodový olej měněn častěji. Navíc musí být pohonné části čas od času vypláchnuty čerstvou, čistou, sladkou vodou.

3.4.8 Lodní šroub

Šroub je jednou z nejpodstatnějších součástí přenesení pohonu, ale také je jednou z těch, které jsou nejvíce vystaveny jakémukoliv opotřebování, nebo poškození. V souladu se servisním intervalem musí být šroub pravidelně demontován, prohlížen s ohledem na jakákoliv poškození, nebo opotřebování a jeho hnací hřídel musí být pravidelně mazána speciálním mazivem typu „marine“.

Za účelem demontáže šroubu je nutné odstranit pojistnou závlačku a sejmut šroub z hnací hřídele. Montáž šroubu provádějte v opačném pořadí, ale pro zajištění použijte novou závlačku, po jejím nasazení zahněte její koncovky, což ji zabezpečí proti vypadnutí.

3.4.9 Uskladnění/zazimování

V případě, že motor nebudete delší dobu používat, např. jej chcete zazimovat, vyměňte převodový olej za nový a zcela vyprázdněte palivovou nádrž. Palivo odstraňte také z karburátoru, a to odpojením přívodní palivové hadičky karburátoru. Po jejím vyprázdnění ji nainstalujte zpět. Motor může být uchováván na lodi, pokud bude tato loď také skladována mimo vodu. Zařízení je možné skladovat pouze ve dvou polohách – svislé, tedy tak, jak je uchyceno na plavidle – nebo vodorovné, a to tak, že zátky palivové nádrže a plnicího hrdla paliva směřují v případě modelu **MSW-MOE-G-1.5** nahoru, kdežto modely **MSW-MOE-G-2.5** a **MSW-MOE-G-6.5** mají palivovou nádrž dole. Nesprávná poloha motoru hrozí, jeho zalitím olejem!

Níže jsou znázorněny 2 správné polohy skladování motoru, jako příklad je znázorněn model **MSW-MOE-G-1.5**:

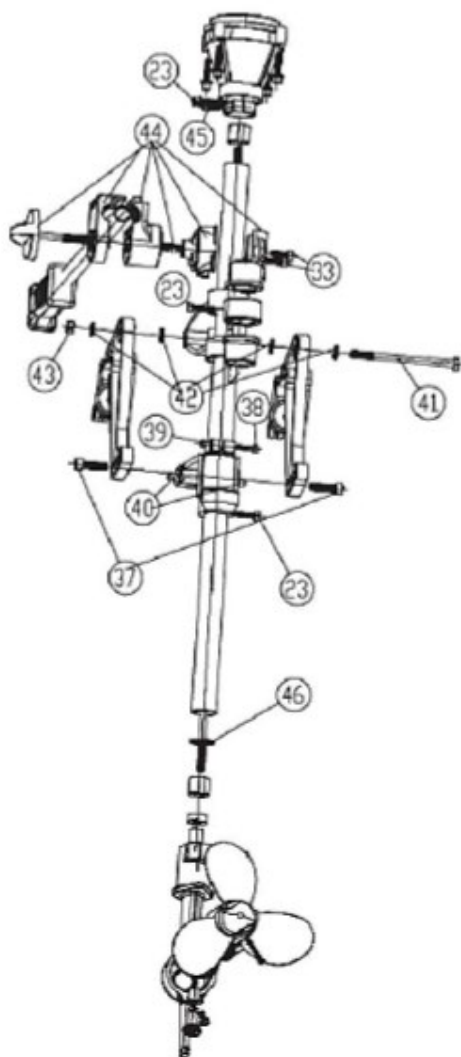
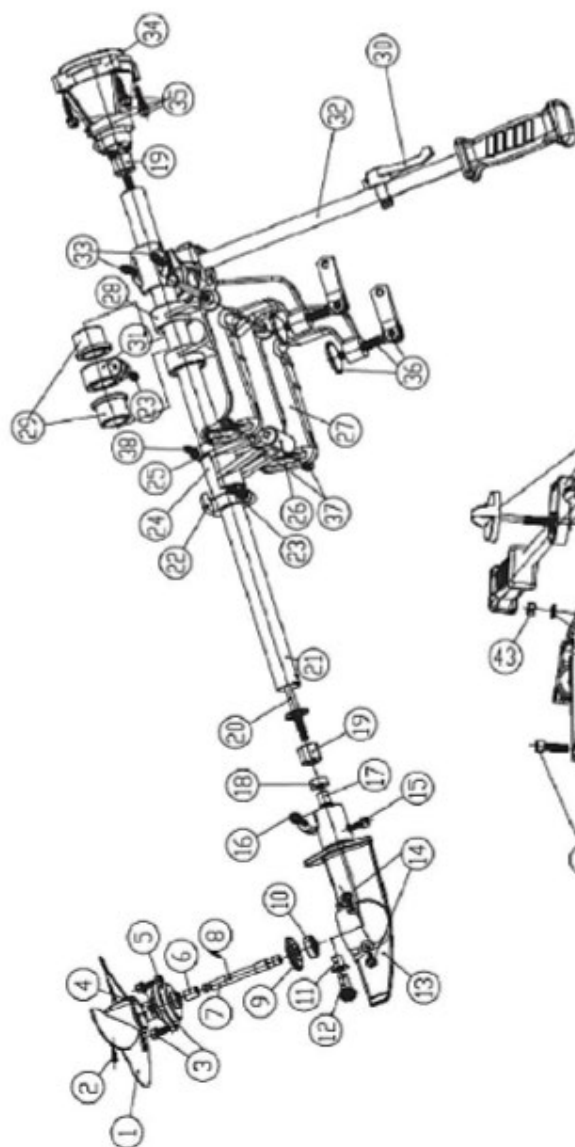


Vyšroubujte zapalovací svíčku, jejím otvorem nalijte do spalovací komory trochu motorového oleje a několikrát jemně zatáhněte za startovací šňůru, aby olej namazal celý válec. Zashroubujte zapalovací svíčky zpátky. Uchopte držadlo startovací šňůry a pomalu táhněte, až do okamžiku, kdy ucítíte odpor – tímto

způsobem zavřete ventily a dovnitř do motoru se nedostane vlhkost. Motor skladujte na suchém, stinném místě, především mimo jakékoli zdroje ohně a také mimo dosah nepovolaných osob a dětí.

4. Výkres sestavy

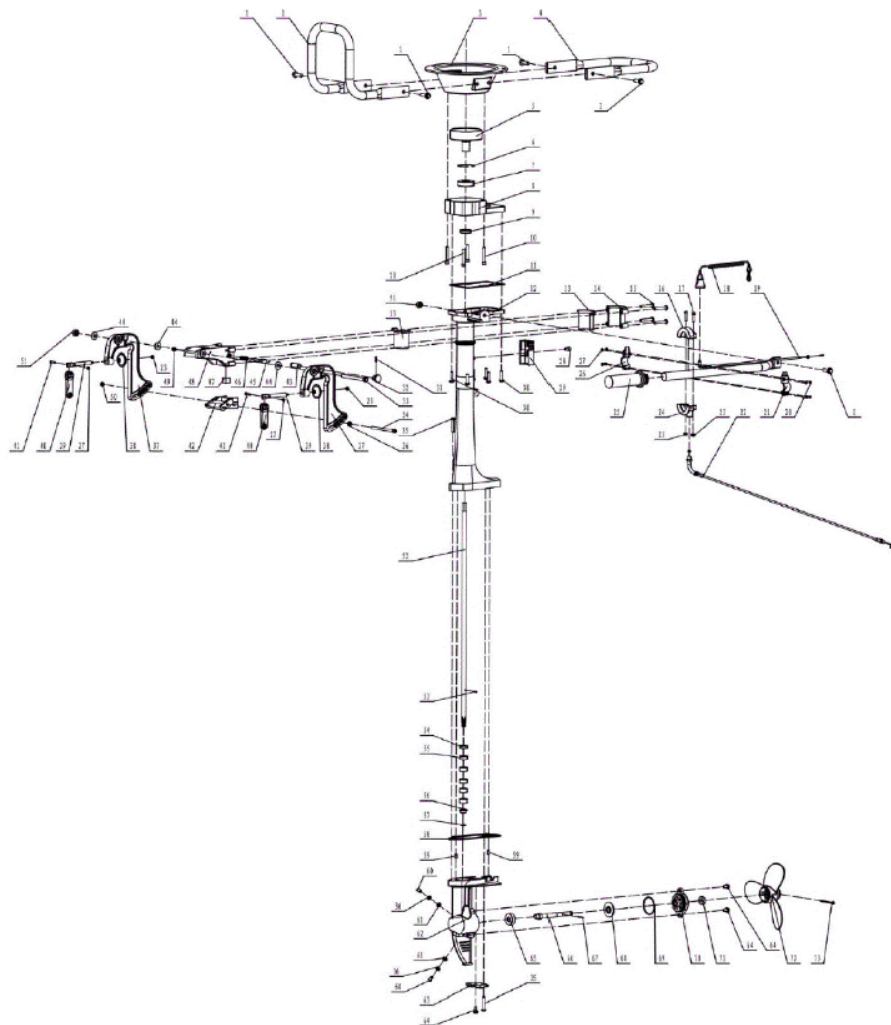
- **MSW-MOE-G-1.5 a MSW-MOE-G-2.5**



Číslo	Název součásti	Počet
1	Lodní šroub	1
2	Nerezový montážní šroub lodního šroubu	1
3	Nerezový šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč včetně nerezové podložky	2
4	Olejevá ucpávka	1
5	Víko převodovky	1
6	Ložisko	1
7	Hřídel lodního šroubu	1
8	Trn hřídele lodního šroubu	1
9	Velké ozubené kolo	1
10	Ložisko 6000-2RS	1
11	Přírubové ložisko	1
12	Malé ozubené kolečko	1
13	Kryt převodovky	1
14	Nerezový šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč včetně nerezové podložky	2
15	Nerezový šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	1
16	Nerezový šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	1
17	Ložisko	1
18	Olejevá ucpávka	1
19	Kluzné ložisko	2
20	Hřídel převodovky	1
21	Hliníkový tunel hřídele přenesení pohonu	1
22	Doraz blokády rejdu (XP-3)	1
23	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	3
24	Příruba	1
25	Kroužek blokády příruby	1
26	Pomocný rám	1
27	Vzpěra blokády	2
28	Hlavní nosný rám	1
29	Příruba	2
30	Zapínání zapalování	1
31	Příruba blokády	1
32	Kormidlo s ovládáním škrtků klapky	1
33	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	2
34	Kryt hřídele převodovky	1
35	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	4
36	Uchycení k zrcadlu	2
37	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	2
38	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč	1
39	Samojistná šestihranná matice	1

40	Válcový trn	2
41	Šroub se šestihrannou hlavou	1
42	Ucpávky	4
43	Samojistné matice	1
44	Prvky uchycení kormidla	1
45	Sada šroubů	1
46	Gumové těsnění	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Číslo	Název součásti	Počet
1	Šroub se šestihrannou hlavou 8x25	5
2, 4	Držák	1
3	Adaptér	2
5	Ozubené kolo	1
6	Kroužek 50	1
7	Ložisko 6204	1
8	Základna	1
9	Oleřová ucpávka 20x30x7	1
10	Šroub se šestihrannou hlavou 6x45	4

11	Těsnění	1
12	Dlouhý tunel	1
13	Pouzdro ve tvaru „U“	2
14	Víko ve tvaru „U“	1
15	Šroub se šestihrannou hlavou 6x40	4
16, 17, 23, 24	Prvky ovládání škrticí klapky	1
18	Lanko nouzového vypnutí zapalování	1
19	Kormidlo s ovládáním	1
20, 21, 26, 27	Zapínání zapalování	1
22	Lanko škrticí klapky	1
25	Víko madla	1
28	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč 6x16	1
29	Vypouštěcí otvor	1
30	Šroub se šestihrannou hlavou 6x25	6
31	Válcový pružný trn 3x14	1
32	Omezovač	1
33	Šroub se šestihrannou hlavou 8x110	1
34	Šroub se šestihrannou hlavou 6x100	1
35	Šroub se šestihrannou hlavou 6x35	2
36	Plochá podložka 6,4x12x1,6	3
37	Montážní deska	2
38	Těsnění	2
39	Šroub	2
40	Upínací madlo	2
41	Šroub s křížovou hlavou 4x16	2
42	Vzpěra	1
43	Stabilizační trn	1
44	Ploché těsnění 8,4x20x1	3
45	Nastavovací otočný knoflík	1
46	Pružina nastavovacího knoflíku	1
47	Anodový blok	1
48	Vzpěra	1
49	Kalamitka / mazací místo M6	1
50	Samojistná matice M6	1
51	Samojistná matice M8	2
52	Hřídel převodovky	1
53	Válcový trn 3x8	1
54	Podložka	1
55	Olejová ucpávka 11x21x9	1

56	Malé ozubené kolečko	1
57	Dělená podložka	1
58	Kovová ucpávka	1
59	Válcový trn 5x10	2
60	Šroub s válcovou hlavou na imbusový klíč 6x16	2
61	Těsnění	2
62	Kryt převodovky	1
63	Tělo čerpadla	1
64	Šroub se šestihrannou hlavou 6x12	3
65	Ložisko 6000	1
66	Hřídel	1
67	Válcový trn 3x22	1
68	Velké ozubené kolo	1
69	Těsnění o-kroužek 4x2,65	1
70	Víko krytu převodovky	1
71	Olejová ucpávka 11x21x9	1
72	Lodní šroub	1
73	Závlačka	1

ODSTRAŇOVÁNÍ OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po ukončení doby životnosti nesmí být tento výrobek odstraněn, jako běžný komunální odpad, ale musí být odevzdán na sběrné místo, které je určeno pro sběr a recyklaci elektrických a elektronických zařízení. O této skutečnosti informuje uživatel značka, která je umístěna na výrobku, v návodu k obsluze nebo na obalu výrobku. Plasty, které jsou použité v zařízení, jsou vhodné pro opětovné použití v souladu s jejich označením. Díky opětovnému použití, využití materiálů nebo díky jiným formám využití použitých zařízení podstatně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o vhodném sběrném místě pro odstranění opotřebovaných zařízení vám poskytne váš lokální orgán státní správy.

Caractéristiques techniques

Description paramètre	Valeur paramètre		
Nom du produit	MOTEUR A ESSENCE POUR HORS-BORD		
Modèle	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Type d'alimentation	1 cylindre à combustion interne 4 temps refroidi par air		
Type de combustible	Essence sans plomb 91 octanes (équivalent selon RON + MON/2 : 86 octanes ou plus) N'utilisez PAS d'essence E10, c'est-à-dire avec 10 % d'éthanol ou 5 % de méthanol !		
Type de démarreur	Manuel		
Cylindrée [cm ³]	37,68	53,2	196
Diamètre du piston x course [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Rapports d'entraînement	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Puissance maximale [ch à tr/min]	1,5 à 6500	2,5 à 6500	4,76 à 3600
Vitesse maximale [tr/min]	8800	8000	3600
Régime de ralenti [tr/min]	3000	3000	1600
Dimensions [Largeur x Profondeur x Hauteur ; mm]	250x610x1060	290 x 720 x 1050	340x750x1070
Poids [kg]	8,75	10,6	21,2
Capacité du réservoir [L]	0,65	1	1,3
Capacité du système de lubrification du moteur - environ [L]	0,08	0,25	0,6
Type d'huile moteur	pour automobile pour moteurs 4 temps avec additifs de nettoyage, classe API SJ ou plus récente type * 10W30-40		

	* dans des conditions extrêmement froides, l'huile 5W30 est recommandée		
Type de liquide de transmission	de type marin 80W90 GL4 / GL5		
Diamètre de vis [mm]	180	180	200
Longueur de la tige de transmission d'entraînement [cm]	70	70	60
Longueur du levier de commande [cm]	55	55	50
Hauteur de traverse [mm]	440		430
Type de bougie	AL60C ou similaire	A5RTC ou similaire	F7TC ou similaire
Niveau de pression acoustique L_{pA} [db (A)]	60,3	61	60,3
Niveau de puissance acoustique L_{WA} [dB(A)]	<80	<80	67

1. Description générale

Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en sécurité et de manière fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect stricte des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

**AVANT TOUTE UTILISATION,
CE MODE D'EMPLOI DOIT ÊTRE LU ET COMPRIS.**

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veuillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les caractéristiques techniques et les spécifications contenues dans ce mode d'emploi sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. Compte tenu du progrès technique et de la possibilité de réduire le bruit, l'appareil a été conçu et construit de manière à réduire au niveau le plus bas le risque résultant des émissions sonores.

Signification des symboles

	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité correspondantes.
	Avant toute utilisation, lisez attentivement le mode d'emploi.
	Le produit est recyclable.
	ATTENTION ! ou ATTENTION ! ou RAPPELEZ-VOUS ! décrire une situation donnée (icône d'avertissement générale).
	ATTENTION ! Éléments rotatifs !
	ATTENTION ! Risque d'incendie – matériaux inflammables !
	Risque d'intoxication par des substances toxiques !
	Attention ! La surface chaude peut provoquer des brûlures !
	Interdiction de fumer à proximité de l'appareil. L'appareil contient des substances inflammables.
	Le produit fonctionne uniquement à l'essence.



ATTENTION ! Les illustrations de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent différer dans certains détails de l'aspect réel du produit.

C'est la version allemande de ce mode d'emploi qui est sa version originale. Les autres versions linguistiques sont des traductions de l'allemand.

2. Sécurité d'utilisation



ATTENTION ! Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et du mode d'emploi peut causer des blessures graves ou la mort.

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et dans la description du manuel font référence à MOTEUR A ESSENCE POUR HORS-BORD.

1.1. Sécurité sur le lieu de travail

- a) Soyez prévoyant et raisonnable, faites attention à ce que vous faites lors de l'utilisation de l'appareil.
- b) En cas de dommages ou d'anomalies dans le fonctionnement de l'appareil, il faut l'arrêter immédiatement et en informer une personne autorisée.
- c) La réparation du produit ne peut être effectuée que par le service du fabricant. N'effectuez pas les réparations vous-même !
- d) En cas d'incendie ou de départ de feu, n'utilisez que les extincteurs à poudre ou à neige (CO₂) pour éteindre l'appareil sous tension.
- e) Aucun enfant ou personne non autorisée ne peut rester sur le lieu de travail. (L'inattention peut entraîner une perte de contrôle de l'équipement.)
- f) Utilisez l'appareil dans une zone bien ventilée.
- g) Protégez un tiers de la poussière et des éclats pouvant être générés lors du fonctionnement de l'appareil.
- h) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Remplacez les autocollants s'ils sont illisibles.
- i) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil doit être transmis à un tiers, ce mode d'emploi sera livré avec l'appareil.
- j) Gardez les pièces d'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.
- k) En utilisant cet appareil avec d'autres appareils, les instructions d'utilisation de ces derniers doivent également être respectées.

1.2. Protection personnelle

-
- a) N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui limitent considérablement votre capacité à l'utiliser.
 - b) Seules les personnes physiquement aptes, capables de l'utiliser, correctement formées, qui ont pris connaissance de ce mode d'emploi et qui ont été formée en matière de la santé et de sécurité au travail peuvent utiliser cette machine.
 - c) La machine n'est pas conçue pour être utilisée par des personnes (dont les enfants) dont les facultés psychiques, sensorielles et mentales sont limitées ou sans expérience et/ou connaissances adéquates, à moins qu'elles se trouvent sous la supervision et la protection d'une personne responsable ou qu'une telle personne leur ait transmis des consignes appropriées relatives à une bonne utilisation de l'appareil.
 - d) Soyez vigilant et raisonnable lorsque vous utilisez le l'appareil. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
 - e) Ne surestimez pas vos capacités. Maintenez l'équilibre du corps à tout moment du travail. Cela permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
 - f) Évitez de porter des vêtements amples ou un bijou. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants hors des éléments mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent coincer dans les éléments mobiles.
 - g) Retirez tous les outils de réglage ou les clés avant de mettre la machine en marche. Un outil ou une clé laissée dans la partie rotative de la machine peut provoquer des blessures.
 - h) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
 - i) Ne placez pas vos mains ou objets à proximité de la vis de travail !

1.3. Utilisation de l'appareil en sécurité

- a) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas correctement (ne se met pas en marche ou ne s'arrête pas). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.
- b) Maintenez l'appareil en bon état de marche. Avant chaque utilisation, assurez-vous de l'absence d'endommagements généraux et de ceux de pièces mobiles (fissures de pièces ou de composants ou toute autre condition susceptible de peser sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil). En cas d'endommagement, faites réparer l'appareil avant de l'utiliser.
- c) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.

-
- d) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués par un personnel qualifié, n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
 - e) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.
 - f) Lors du transport et du déplacement de l'appareil du lieu de stockage au lieu d'utilisation, respectez les règles de santé et de sécurité relatives à la manutention manuelle en vigueur dans le pays où l'appareil est utilisé.
 - g) Évitez les situations où l'appareil s'arrête en raison d'une surcharge importante lors de son fonctionnement. Cela peut entraîner une surchauffe des éléments d'entraînement et endommager l'appareil.
 - h) La valeur d'émission des vibrations est mesurée à l'aide des méthodes de mesures standard. La valeur de l'émission de vibrations peut changer quand l'appareil est utilisé dans des conditions différentes.
 - i) La sortie et l'entrée de l'air doivent être obstrués.
 - j) Ne pas mettre en marche une machine vide.
 - k) Il est interdit d'intervenir sur la structure de l'appareil afin de la modifier ou modifier les caractéristiques de l'appareil.
 - l) Gardez les appareils éloignés des sources de chaleur.
 - m) Ne pas surcharger l'appareil
 - n) L'huile doit être ajoutée jusqu'au niveau correct avant de mettre la machine en marche. Si le niveau d'huile est trop bas, le moteur ne démarre pas ou peut s'arrêter.
 - o) La fuite d'huiles de fonctionnement de l'appareil doit être signalée aux services appropriés ou les exigences légales en vigueur dans le domaine d'utilisation doivent être respectées.
 - p) Danger ! Danger pour la santé et risque d'explosion du moteur à combustion interne
 - q) Du monoxyde de carbone toxique est présent dans les gaz d'échappement du moteur. Rester dans un environnement contenant du monoxyde de carbone peut entraîner une perte de conscience et même la mort. Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur.
 - r) Protégez le moteur de la chaleur, des étincelles et des flammes. Ne fumez pas à proximité du moteur !
 - s) L'essence est hautement inflammable et explosive. Avant de faire le plein, le moteur doit être éteint et refroidi
 - t) Attention ! Risque d'endommagement du moteur en raison d'un carburant inapproprié.



ATTENTION ! Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en sécurité et muni de protections adéquates et d'éléments

supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un petit risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. Soyez donc prudent et raisonnable lors de son utilisation.

3. Règles d'utilisation

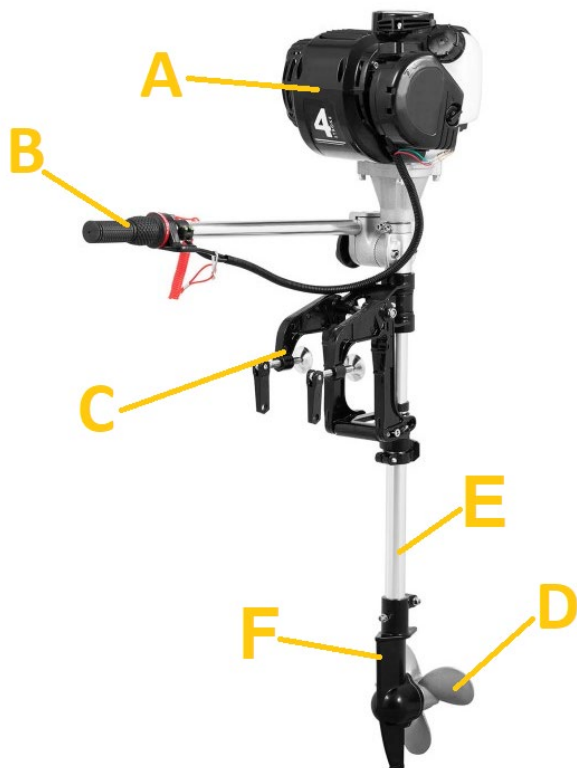
Le produit est conçu comme une source de propulsion pour une utilisation dans de petits voiliers (intérieurs), des bateaux de plaisance, des pontons, des bateaux de pêche, etc., des unités flottantes.

Le produit est destiné à un usage extérieur uniquement !

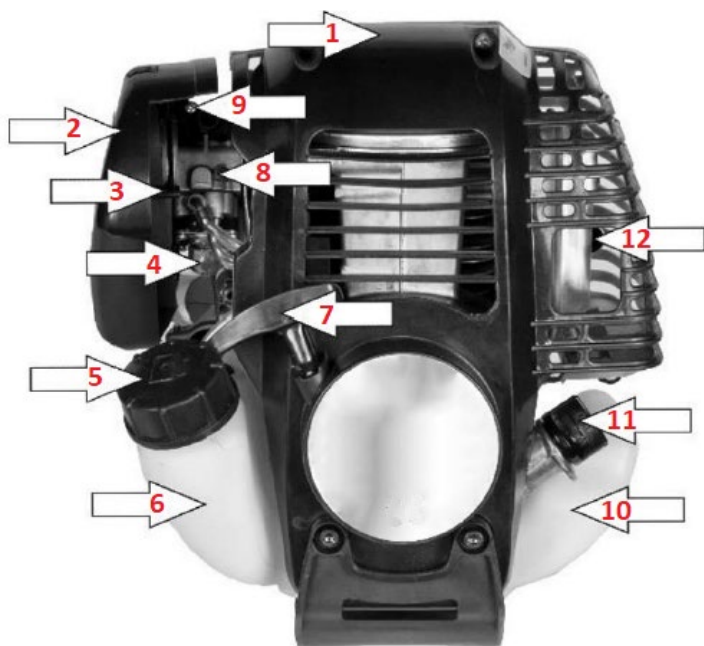
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.

3.1. Description de l'appareil

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 similaire)

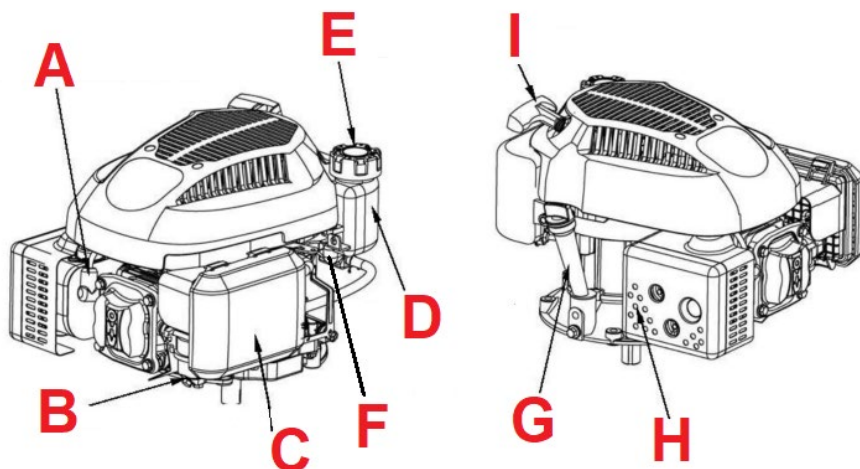


- A. Moteur
- B. Manette de commande avec poignée des gaz
- C. Pinces de montage de navire (tableau arrière)
- D. Hélice
- E. Balast
- F. Transmission à engrenages



1. Accès à la bougie
2. Couvercle de filtre à air
3. Levier de starter manuel
4. Bulle de pompe à essence
5. Bouchon de réservoir
6. Réservoir d'essence
7. Démarreur
8. Vis de réglage du carburateur (uniquement pour l'entretien)
9. Vis de réglage du ralenti
10. Carter du moteur
11. Bouchon d'huile avec jauge

MSW-MOE-G-6.5



- A. Bougie d'allumage
- B. Carburateur
- C. Boîtier de filtre à air
- D. Réservoir d'essence
- E. Bouchon de réservoir de carburant
- F. Câble de starter manuel
- G. Bouchon de remplissage d'huile moteur et jauge
- H. Silencieux
- I. Démarreur

3.2. Préparation au fonctionnement

EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

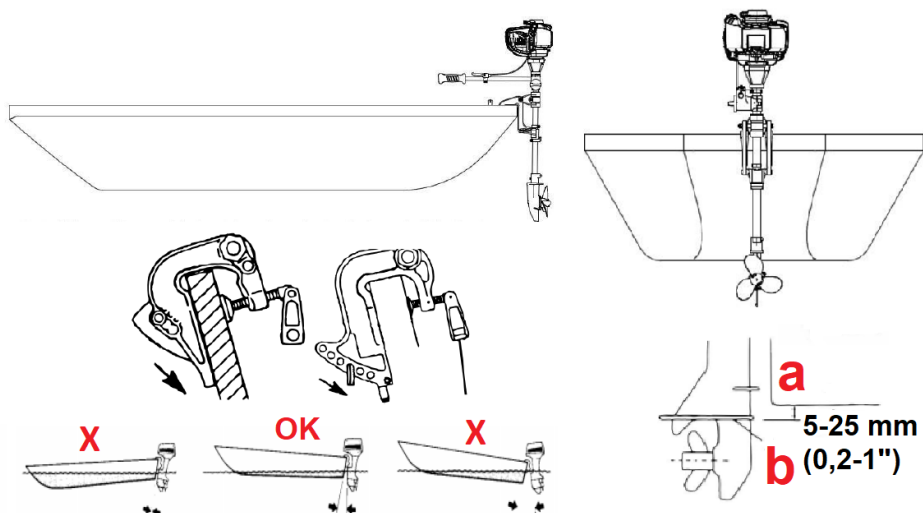
La température ambiante ne doit pas dépasser 45 °C. Utilisez l'appareil uniquement dans un endroit bien ventilé et ouvert. Ne pas obstruer la sortie d'échappement de l'appareil. L'appareil doit être tenu à l'écart du feu ou des sources de chaleur.

Avant le montage, assurez-vous que le moteur est adapté au navire donné, c'est-à-dire que ses paramètres correspondent aux exigences de propulsion du navire. Sinon, le comportement de l'unité marine peut être instable.

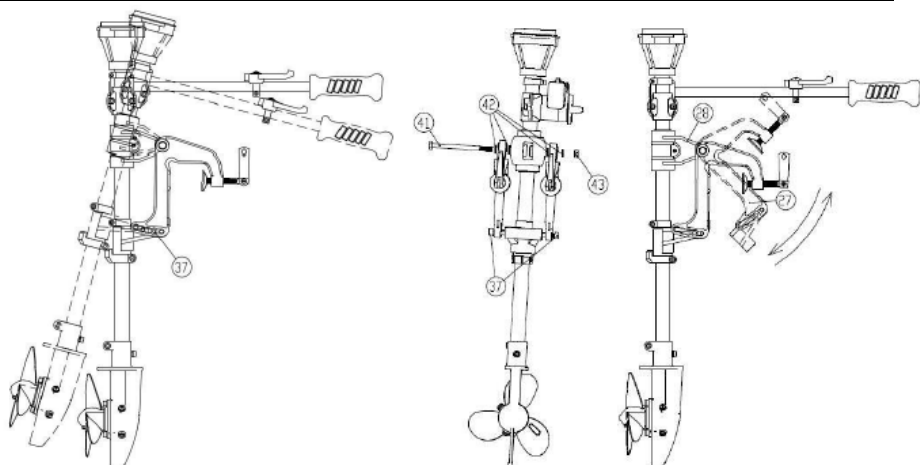
ASSEMBLAGE DE L'APPAREIL (voir l'image ci-dessous)

Le modèle **MSW-MOE-G-1.5** est livré presque prêt à l'emploi, mais pour les modèles **MSW-MOE-G-2.5** et **MSW-MOE-G-6.5** il faut d'abord connecter l'engrenage de l'hélice au moteur à l'aide des vis fournies avec une culasse, une clef Allen et des rondelles. Serrez les vis en diagonale et serrez-les progressivement.

Installer le moteur à l'aide des colliers de fixation (C) à l'arrière du bateau sur le tableau arrière prévu à cet effet. Assurez-vous que le mécanisme de l'hélice est correctement immergé, c'est-à-dire que la plaque de cavitation (b) du moteur se trouve à 5-25 mm (0,2-1 pouce) sous le corps du navire (a). Après avoir monté le moteur hors-bord sur le navire, l'angle d'assiette doit être réglé en fonction des caractéristiques du navire, de la taille du moteur hors-bord, des conditions de mer et de la charge. Cet angle doit être ajusté à ces conditions à chaque fois.



Pour régler l'angle de trim, desserrez les 2 vis de serrage n°37 (voir l'image ci-dessous) et ajustez l'angle selon le schéma montré dans l'image ci-dessus - "OK". Avant de desserrer la vis (37), le support (27) et la vis (38) avec le pivot (41). Fixez ensuite les 4 rondelles comme indiqué sur la photo ci-dessous et vissez les vis de serrage (37). Après montage, s'assurer que l'unité d'entraînement n'a pas de jeu dans son montage.



IMPORTANT : Avant chaque mise en route, il est nécessaire de vérifier le montage du moteur sur le navire et, si nécessaire, d'éliminer tout jeu. Dans la plupart des cas, un support est fixé au moteur hors-bord sur le tableau arrière - une méthode courante et sûre, mais nécessite une inspection régulière pour la stabilité du montage.

3.3. Utilisation du dispositif

ATTENTION : du fait du transport, le système de lubrification du moteur est exempt d'huile (il n'y a que des traces d'huile, qui lubrifient les composants internes mobiles lors du montage), donc, avant la première mise en route, il est nécessaire de faire l'appoint d'huile dans le moteur - sinon cela pourrait endommager le moteur ! Remplissez d'huile le moteur positionné horizontalement (avec le col du réservoir d'huile vers le haut) ou sur les modèles **MSW-MOE-G-2.5** et **MSW-MOE-G-6.5** placés verticalement. Versez l'huile lentement et progressivement dans le réservoir d'huile jusqu'à ce que son niveau atteigne la plage entre les deux lignes d'échelle sur la jauge - ne pas déborder ! De la même manière, contrôlez son niveau et remplissez-le si nécessaire. En cas de débordement, retirer l'excès d'huile.

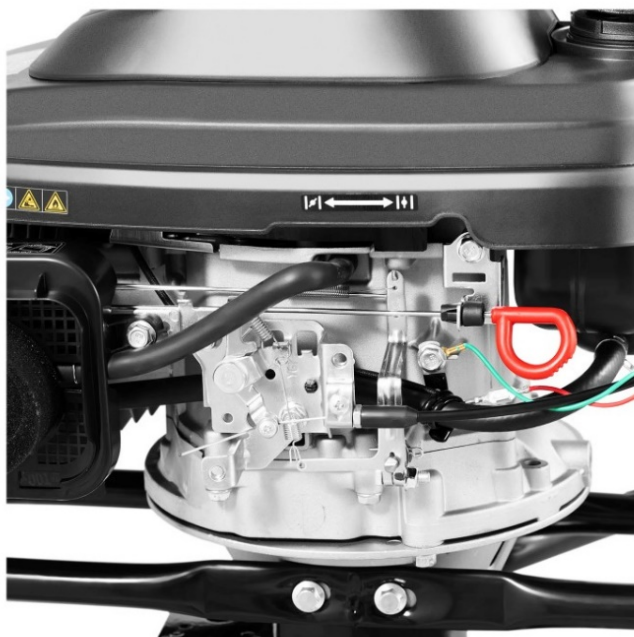
Des détails sur le contrôle du niveau d'huile de l'appareil peuvent être trouvés dans la prochaine partie du manuel.

Faites le plein de carburant (pas plus que la limite inférieure du goulot de réservoir.)

3.3.1 Démarrage du moteur

Après avoir vérifié l'état général du moteur contre tout dommage, pièces lâches, installation correcte du filtre à air, contrôle du niveau d'huile, verser du carburant dans le réservoir et vous être assuré que ne bloque rien la vis :

-
- a) Mettez le contact, c'est à dire que la sécurité rouge doit être en place à côté de la manette des gaz et que le capitaine doit y être attaché par sa main, son bras ou ses vêtements - c'est une protection obligatoire.
 - b) Uniquement lors du démarrage à moteur froid : Déplacez le levier de starter en position fermée (comme indiqué par la flèche - voir le symbole de starter commun sur le boîtier). Avec le modèle **MSW-MOE-G-6.5** poussez la poignée d'allumage rouge (voir image ci-dessous) :



- c) Appuyez 6 fois sur la buse de carburant de la manette des gaz pour remplir le système de carburant.
- d) Tendez la ligne de l'extracteur (démarrreur) en la tirant jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
- e) Tirez vigoureusement la poignée du démarrreur 2 à 4 fois jusqu'à ce que le moteur démarre. **ATTENTION** : tirer en faisant attention et sans jusqu'au bout, afin de ne pas casser la ligne et de ne pas endommager le démarrreur.
- f) Laissez le moteur chauffer, c'est-à-dire un peu au ralenti un peu jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement.
- g) Mettez ensuite le levier du starter manuel en position ouverte (opposée à la position fermée).

Si le moteur ne démarre pas, répétez les étapes a) - g) ci-dessus.

En cas de coupure du moteur immédiatement après le démarrage :

- a) Vérifier la position du levier de starter
- b) Répétez les étapes a) - h) de la première procédure de démarrage ci-dessus

Dans le cas où le moteur s'arrête après avoir engagé la vitesse :

- a) Vérifier soigneusement si la vis n'est pas coincée
- b) Vérifier l'état de la bougie et la nettoyer si nécessaire
- c) Vérifiez le niveau de carburant dans le réservoir.

ATTENTION : Une bougie d'allumage récemment utilisée peut être très chaude ! Effectuer le contrôle des bougies avec le moteur froid.

3.3.2 Démarrage d'un moteur noyé d'huile (en cas de mauvais positionnement)

Un moteur horizontal correctement aligné doit être orienté comme indiqué sur les images du point 3.4.9. Un mauvais positionnement de l'appareil peut entraîner le remplissage d'huile du cylindre et du filtre, ce qui empêchera le démarrage du moteur. Dans ce cas, la procédure de démarrage du moteur noyé est la suivante :

- Démontez le boîtier du filtre à air, nettoyez-le et dégraissez le filtre éponge en le trempant dans de l'essence et séchez-le avant de le remettre en place. Dans le cas d'un filtre panneau (**MSW-MOE-G-2.5**) le filtre inondé doit être remplacé par un nouveau.
- Retirez une partie du couvercle du moteur pour accéder à la bougie d'allumage, puis retirez le capuchon de bougie d'allumage et dévissez la bougie d'allumage. Avec le **MSW-MOE-G-2.5** la bougie est accessible sans retirer le boîtier.
- Tirez plusieurs fois sur le démarreur pour éliminer l'huile des chambres de combustion, et si nécessaire, versez un peu d'essence par le trou pour la bougie pour diluer l'huile dans la chambre de combustion puis tirez le démarreur.
- Remettre la bougie et essayer de démarrer le moteur selon la procédure du paragraphe 3.3.1

3.3.3 Couper le moteur

Remettez la poignée des gaz en position de départ, c'est-à-dire tournez-la complètement vers le bas et laissez le moteur tourner au ralenti pendant environ 30 secondes. Dans le modèle **MSW-MOE-G-6.5** remettre le levier d'allumage dans sa position de départ. Retirer le capuchon rouge de son emplacement

3.4. Nettoyage et entretien

Intervalles d'entretien pour MSW-MOE-G-1.5 et MSW-MOE-G-2.5	Tous les mois	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les ans
Laisser tourner le moteur dans de l'eau douce	X			
Bougie d'allumage : contrôler et, si nécessaire, remplacer	X			
Hélice : démontage, nettoyage et graissage		X		
Lubrification des points de graissage		X		
Réservoir : rinçage			X	
Système de lubrification du moteur : contrôle et vidange d'huile	Contrôle et supplémentation éventuelle	Après le premier démarrage et après 5 heures de fonctionnement de rodage du moteur	X	
		Remplacer ou toutes les 50 heures de fonctionnement		
Liquide de transmission : inspection et remplacement		X ou toutes les 100 heures de		

		fonctionnement (fonctionnement eau douce)		
Filtre à air : inspection et nettoyage	X ou toutes les 20 heures de fonctionnement Changer toutes les 100 heures de fonctionnement, et plus tôt si nécessaire.			

Intervalle d'entretien standard pour MSW-MOE- G-6.5 - mensuel ou en fonction des heures de travail		Après chaque utilisati on	Au cours du premier mois ou après 5 heures de travail	Tous les 3 mois ou 25 heures de fonctionne ment	Tous les 6 mois ou 50 heures de fonctionne ment	Chaque année ou toutes les 100 heures de fonctionne ment.
Huile moteur	Contrôle	X				
	Remplace ment		X		X	
Filtres à air	Contrôle	X				
	Nettoyage			X ¹		
	Remplace ment					X
Bougie d'allumage	Réglage- contrôle				X	
	Remplace ment					X
Ralenti	Contrôle- régulation					X
Jeu aux soupapes	Contrôle - régulation					X ²
Chambre de combustion	Nettoyage	Toutes les 200 heures de fonctionnement ²				
Réservoir d'essence	Nettoyage				X	

Durite de carburant	Contrôle	Tous les 2 ans et remplacer si nécessaire ²				
1 - Lorsque vous travaillez dans un environnement extrêmement poussiéreux, l'intervalle doit être raccourci.						
2 - uniquement par un mécanicien qualifié et conformément aux préconisations du motoriste.						

3.4.1 Vidange de l'huile moteur

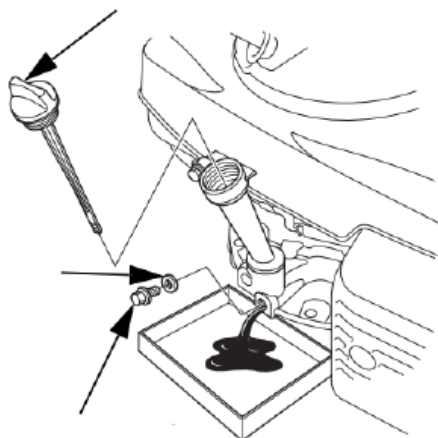
Démonté, posé horizontalement (ou verticalement dans le cas de **MSW-MOE-G-2.5**) avec le moteur allumé et refroidi, dévissez le bouchon de remplissage d'huile avec la jauge et inclinez le moteur vers l'orifice de remplissage et maintenez-le jusqu'à ce que l'huile cesse de s'écouler (vous pouvez laisser le moteur dans cette position pendant la vidange d'huile, mais sécurisez-le dans cette position).

Dans le cas du modèle **MSW-MOE-G-6.5** dans un moteur positionné verticalement, dévissez le bouchon de remplissage de carburant avec une jauge, puis placez un récipient d'huile usée sous le bouchon de vidange en dessous et dévissez le bouchon de vidange avec le joint qui y est attaché.

ATTENTION : l'huile chaude est plus fluide et s'écoule plus vite, cependant, il est déconseillé de la remplacer lorsque le moteur est chaud - risque de brûlures !

Après avoir vidangé l'huile, positionner le moteur horizontalement, c'est-à-dire avec le bouchon d'huile vers le haut (ou vertical dans le cas de **MSW-MOE-G-2.5**) et versez de l'huile neuve lentement et avec précaution jusqu'au niveau correct entre les graduations de la jauge - vérifiez toujours le niveau correct sur un moteur froid.

DANS **MSW-MOE-G-6.5** (voir photo ci-dessous) après avoir vidangé l'huile usagée revisser le bouchon de vidange avec le joint et ajouter de l'huile neuve par l'orifice de remplissage. Utilisez un bouchon de remplissage avec une jauge pour vérifier son état.



En cas de débordement, retirer l'excès d'huile.

ATTENTION : Un niveau d'huile incorrect pendant le fonctionnement de l'appareil peut entraîner sa défaillance !

IMPORTANT : spécification de l'huile et quantité approximative - voir le tableau des paramètres techniques.

3.4.2 Rinçage du réservoir de carburant

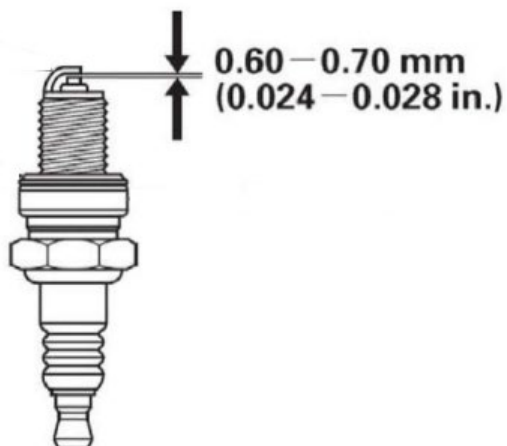
Le réservoir de carburant doit être rincé au moins une fois tous les six mois. Pour ce faire, vidangez le carburant restant du réservoir, remplissez le réservoir avec par exemple de l'essence d'extraction et secouez-le, puis attendez un moment. Décantier les résidus et répéter l'opération plusieurs fois, jusqu'à ce que la solution de décantation de l'essence d'extraction du réservoir soit propre et limpide. Vidangez soigneusement le reste du réservoir et attendez quelques minutes que les restes d'essence s'évaporent. Si le moteur doit être utilisé immédiatement, remplissez le réservoir de carburant neuf. Dans le cas d'une utilisation moins fréquente du moteur, il est déconseillé de conserver le carburant dans le réservoir plus longtemps, c'est-à-dire plus de 3 mois.

3.4.3 Bougie d'allumage - inspection / remplacement

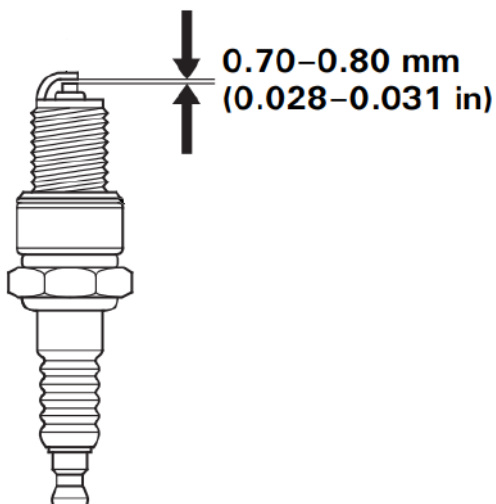
Selon l'intensité d'utilisation, il est recommandé de contrôler régulièrement la bougie, car son état peut en dire long sur l'état du moteur. Le paramètre clé de la bougie d'allumage, influençant le bon fonctionnement du moteur, est l'écart entre les électrodes et l'état de l'électrode elle-même. L'électrode est sujette à l'usure pendant le fonctionnement, par conséquent l'écart entre les électrodes doit être vérifié et, si nécessaire, ajusté (voir l'image ci-dessous). Si l'électrode d'allumage est trop brûlée, remplacez la bougie d'allumage par une neuve. Même dans le cas d'une bougie neuve, avant de l'installer, vérifiez l'écart entre les électrodes et ajustez si nécessaire - voir les 2 photos ci-dessous.

Sélection des bougies d'allumage - voir le tableau des paramètres techniques.

MSW-MOE-G-1.5 et MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5

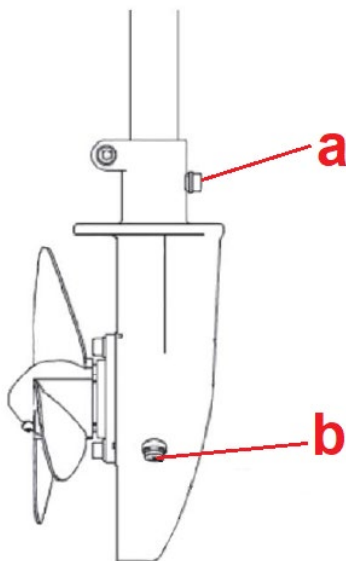


Pour accéder à la bougie, dévissez une partie du capot moteur puis retirez le tube du câble d'allumage de la bougie. Ensuite, vous pouvez dévisser la bougie elle-même. Dans le modèle **MSW-MOE-G-2.5** et **MSW-MOE-G-6.5** aucun couvercle à démonter, la bougie et le tube sont au-dessus. Assemblez dans l'ordre inverse du démontage.

ATTENTION : nous retirons et installons la bougie uniquement sur un moteur froid ! Lors de l'installation d'une nouvelle bougie d'allumage, après qu'elle soit initialement vissée dans son emplacement, serrez-la avec la clé exactement $\frac{1}{2}$ de tour de clé. Cependant, dans le cas d'une bougie d'allumage usagée, la serrer dans la douille pas plus d' $1/8$ - $1/4$ de tour complet de clé.

3.4.4 Liquide de transmission - vérification / remplacement

Selon le calendrier du tableau, il est nécessaire de contrôler l'état du liquide de transmission dans le mécanisme d'entraînement de l'hélice.



- a) Bouchon de remplissage
- b) Bouchon de vidange

ATTENTION : l'emplacement des bouchons est indicatif - leur position peut légèrement différer selon le modèle de moteur. Les bouchons de remplissage/vidange peuvent être identifiés par le fait qu'ils ont des joints sous le col.

Pour vérifier ou remplacer le liquide de transmission, maintenez le moteur hors-bord hors de l'eau et en position verticale (de fonctionnement). Alternativement, il peut être monté sur un navire à condition qu'il soit de niveau et que le navire soit également hors de l'eau.

Vérification du remplissage : dévissez le bouchon de remplissage - le niveau de liquide de transmission doit atteindre le bord inférieur du trou du bouchon de remplissage. Si ce n'est pas le cas, il faut remplir jusqu'à ce niveau, c'est-à-dire

ajouter lentement jusqu'à ce que l'excès commence à s'écouler. Revissez ensuite le bouchon de remplissage à fond (ne pas trop serrer, sinon le joint risque d'être endommagé), et essuyez soigneusement l'excès de liquide et nettoyez-en les traces avec par exemple de l'essence. Avant d'immerger le moteur, cette zone doit être propre et dégraissée.

Changement : dévisser le bouchon de remplissage. Ensuite, placez un bac de récupération sous le bouchon de vidange en-dessous du boîtier de l'engrenage à vis. Dévissez lentement le bouchon de vidange. Vidangez le liquide de la boîte de vitesses puis remettez le bouchon de vidange (ne le serrez pas trop, sinon son joint risque d'être endommagé). Remplissez lentement le liquide de transmission par le bouchon de remplissage jusqu'à ce qu'il commence à s'écouler. Vissez ensuite le bouchon de remplissage (ne le serrez pas trop, sinon le joint risque d'être endommagé). Les deux endroits autour des bouchons et où il est sale avec de l'huile doivent être soigneusement nettoyés et dégraissés, par exemple avec de l'essence.

3.4.5 Entretien des points de graissage

S'il y a des points de graissage sur le carter de la boîte de vitesses, ces points doivent être régulièrement lubrifiés selon le programme d'entretien en injectant un lubrifiant spécial étanche (type marin) dans les joints avec un pistolet graisseur.

3.4.6 Filtre à air

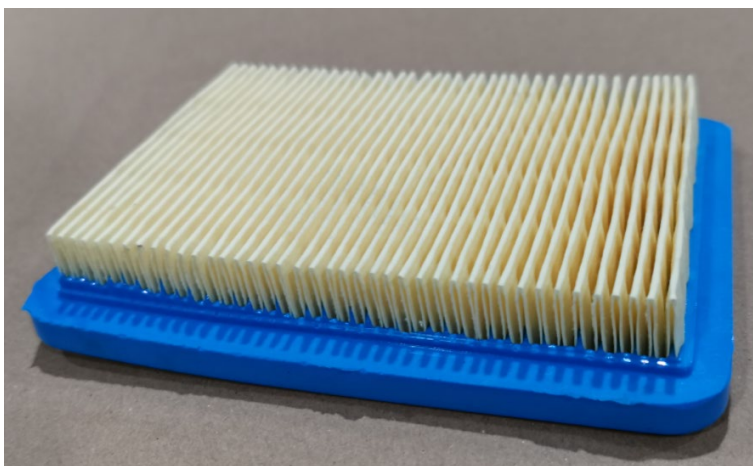
Selon le programme d'entretien, le filtre à air doit être nettoyé régulièrement et, si nécessaire, remplacé par un neuf. Avec le **MSW-MOE-G-1.5** et le **MSW-MOE-G-6.5** il faut également le nettoyer au cas où il serait inondé d'huile à la suite d'un mauvais alignement du moteur. En règle générale, ne nettoyez pas les filtres normalement utilisés avec des agents chimiques, mais soufflez dessus uniquement avec de l'air comprimé à une pression pas trop élevée (2 bars). Si le filtre est endommagé, il doit être remplacé par un neuf. Pour des raisons de sécurité, il est également recommandé d'inspecter et de nettoyer le filtre après chaque longue période d'inactivité du moteur.

Dans le modèle **MSW-MOE-G-2.5** il y a un filtre à air de panneau - son contrôle consiste à le souffler éventuellement avec de l'air comprimé (2 Bars) du côté admission - si nécessaire - le remplacer par un neuf. Ne le nettoyez pas avec des produits chimiques, et en cas d'inondation, il doit être remplacé par un neuf !

Pour accéder au filtre à air, démontez le boîtier du filtre en dévissant la vis qui le maintient. Avec le **MSW-MOE-G-1.5** le filtre est tendu sur des coins spéciaux et entoure l'admission et la membrane d'aspiration. Avant la première mise en service, vérifiez que son montage est correct - il doit être comme indiqué sur l'image ci-dessous.



Avec le **MSW-MOE-G-2.5** le filtre à air du panneau (photo ci-dessous) est inséré dans le boîtier du filtre latéral.



Installez le filtre à air dans l'ordre inverse du démontage.

3.4.7 Fonctionnement dans l'eau salée

Le liquide de transmission doit être changé plus fréquemment lors d'un fonctionnement en eau salée. De plus, les pièces d'entraînement doivent être rincées de temps en temps avec de l'eau douce fraîche et propre.

3.4.8 Hélice

La vis est l'un des composants de transmission d'entraînement les plus importants, mais aussi le plus exposé à toute usure ou dommage. Selon l'intervalle d'entretien, l'hélice doit être régulièrement démontée, inspectée contre tout dommage ou usure, et son arbre d'hélice doit être régulièrement lubrifié avec une graisse marine spéciale.

Pour retirer l'hélice, retirez le clip qui la maintient et retirez l'hélice de l'arbre d'hélice. Assemblez dans un ordre séparé, cependant, pour le fixer, utilisez un nouveau clip et pliez ses extrémités après le déplacement pour éviter qu'il ne tombe.

3.4.9 Stockage / Hivernage

Si le moteur n'est pas utilisé pendant une période prolongée, par exemple pendant l'hivernage, remplacez l'huile moteur par de l'huile neuve et videz complètement le réservoir de carburant. Vidangez également le carburant du carburateur en débranchant la conduite d'alimentation en carburant du carburateur. Réinstallez-le après vidange. Le moteur peut être stocké monté sur un navire, à condition que le navire soit également hors de l'eau. L'appareil ne peut être stocké que dans deux positions - verticale, car il est monté sur un navire - ou horizontale avec les bouchons du réservoir, et pour l'arrivée de carburant dirigée vers le haut dans le cas de **MSW-MOE-G-1.5**, tandis que les modèles **MSW-MOE-G-2.5** et **MSW-MOE-G-6.5** doivent être avec le réservoir dirigé vers le bas. Un mauvais positionnement du moteur peut inonder d'huile !

Vous trouverez ci-dessous 2 positions de stockage de moteur correctes dans l'exemple **MSW-MOE-G-1.5** :

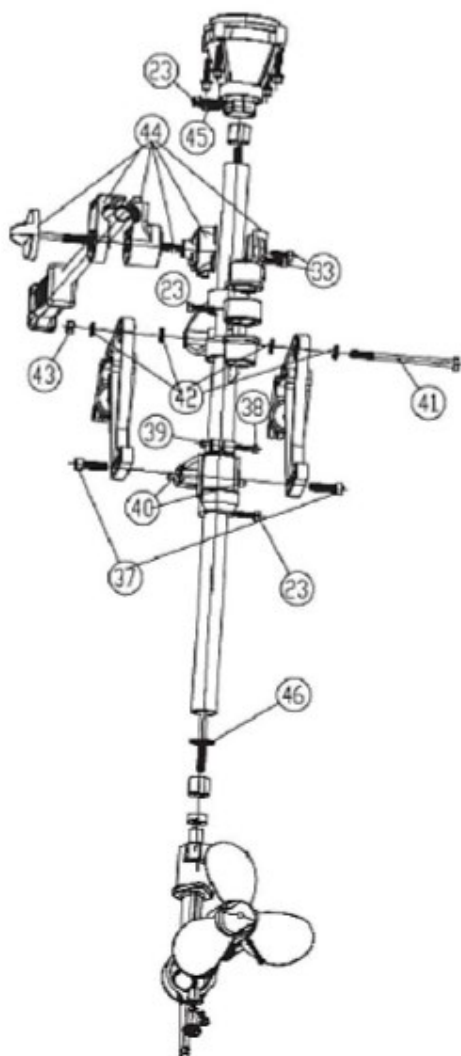
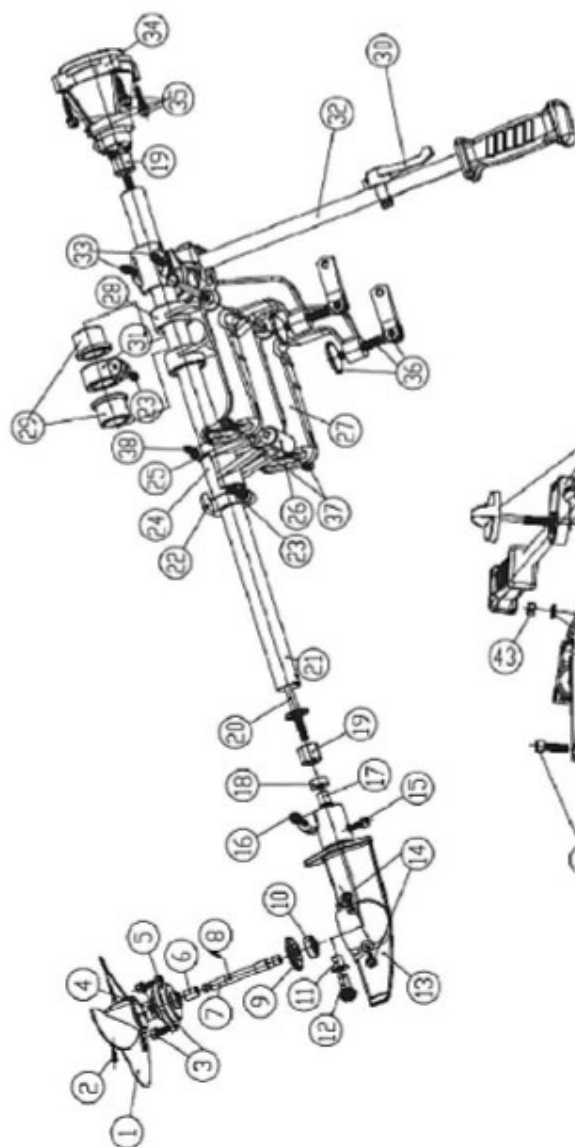


Retirez la bougie et versez un peu d'huile moteur par le trou de la bougie et tirez légèrement sur le levier du démarreur plusieurs fois pour répartir l'huile dans le cylindre. Revissez la bougie. Saisissez la poignée du démarreur et tirez lentement

sur le levier jusqu'à ce que vous sentiez une résistance - de cette façon, les soupapes se fermeront et l'humidité ne pénétrera pas dans le moteur. Stocker le moteur dans un endroit sec, ombragé et surtout à l'écart de toute source d'incendie, ainsi que hors de portée des personnes non autorisées et des enfants.

4. Dessin d'assemblage

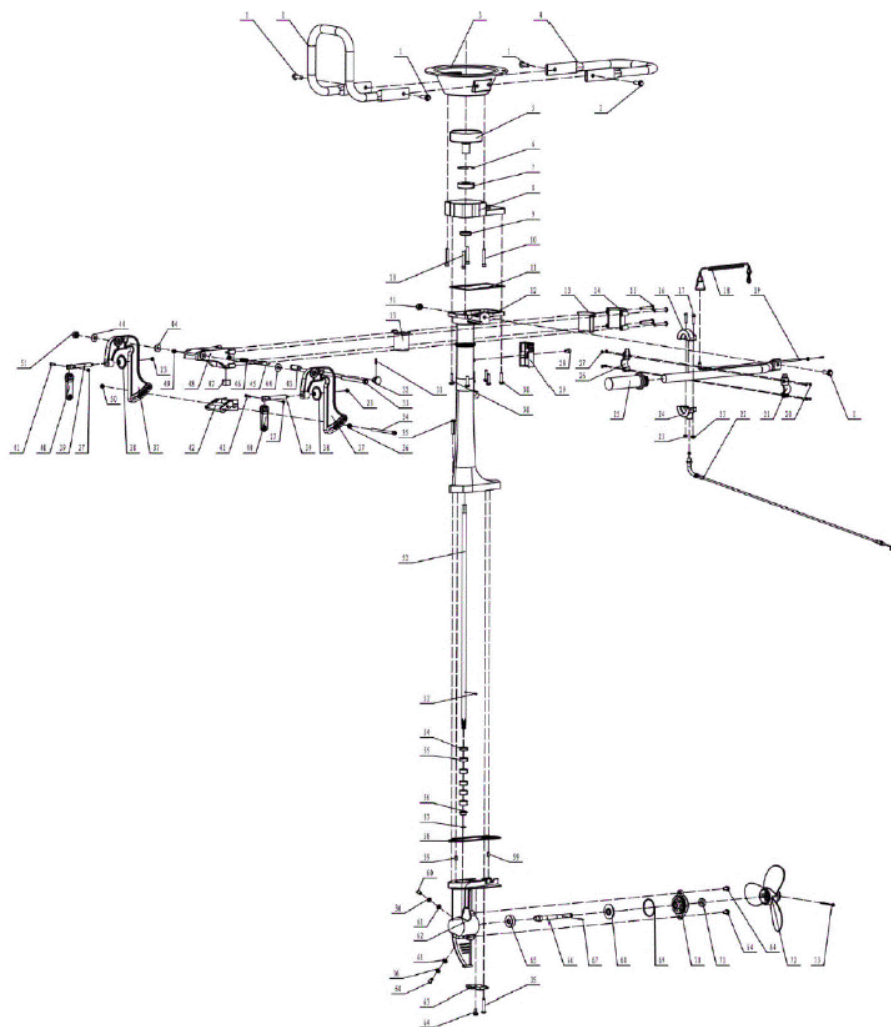
- **MSW-MOE-G-1.5 et MSW-MOE-G-2.5**



Numéro	Nom de la pièce	Quantité
1	Hélice	1
2	Boulon de fixation d'hélice en acier inoxydable	1
3	Vis en acier inoxydable avec une tête creuse et douille avec une rondelle en acier inoxydable	2
4	Scellant à l'huile	1
5	Couvercle d'engrenage	1
6	Butée	1
7	Axe de sortie	1
8	Broche de l'axe de sortie	1
9	Grande crémaillère	1
10	Roulement 6000-2RS	1
11	Palier à bride	1
12	Petit pignon	1
13	Carter d'engrenage	1
14	Vis en acier inoxydable avec une tête creuse et douille avec une rondelle en acier inoxydable	2
15	Vis en acier inoxydable avec une tête creuse et une douille	1
16	Vis en acier inoxydable avec une tête creuse et une douille	1
17	Butée	1
18	Scellant à l'huile	1
19	Palier lisse	2
20	Arbre de boîte de vitesses	1
21	Tunnel d'arbre de transmission en aluminium	1
22	Tourner le tampon de blocus (XP-3)	1
23	Vis d'assemblage à tête creuse	3
24	Col	1
25	Anneau de verrouillage du collier	1
26	Sous-châssis	1
27	Support de verrouillage	2
28	Cadre de support principal	1
29	Col	2
30	Commutateur d'allumage	1
31	Collier de verrouillage	1
32	Manette d'accélérateur	1
33	Vis d'assemblage à tête creuse	2
34	Carter de boîte de vitesses	1
35	Vis d'assemblage à tête creuse	4
36	Fixation au tableau arrière	2
37	Vis d'assemblage à tête creuse	2
38	Vis d'assemblage à tête creuse	1
39	Écrou hexagonal autobloquant	1

40	Goupille cylindrique	2
41	Boulon à tête hexagonale	1
42	Produits d'étanchéité	4
43	Écrous autobloquants	1
44	Éléments de montage de tige	1
45	Jeu de vis	1
46	Joint en gomme	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Numéro	Nom de la pièce	Quantité
1	Boulon à tête hexagonale 8x25	5
2, 4	Poignée	1
3	Adaptateur	2
5	Engrenage	1
6	Anneau 50	1
7	Roulement 6204	1
8	Base	1
9	Huile d'étanchéité 20x30x7	1
10	Boulon à tête hexagonale 6x45	4

11	Joint	1
12	Long tunnel	1
13	Manchon en U	2
14	Couvercle en U	1
15	Vis hexagonale 6x40	4
16, 17, 23, 24	Commandes d'accélérateur	1
18	Câble de contacteur d'allumage d'urgence	1
19	Tige de changement de vitesse	1
20, 21, 26, 27	Commutateur d'allumage	1
22	Câble d'accélérateur	1
25	Couvercle de poignée	1
28	Vis à tête cylindrique à six pans creux 6x16	1
29	Bouchon de vidange	1
30	Vis hexagonale 6x25	6
31	Broche flexible cylindrique 3x14	1
32	Limiteur	1
33	Vis hexagonale 8x110	1
34	Vis hexagonale 6x100	1
35	Vis hexagonale 6x35	2
36	Rondelle plate 6.4x12x1.6	3
37	Plaque de fixation	2
38	Joint	2
39	Vis	2
40	Support de pince	2
41	Vis cruciforme 4x16	2
42	Support	1
43	Goupille de retenue	1
44	Joint plat 8,4x20x1	3
45	Bouton de retenue	1
46	Ressort de bouton de verrouillage	1
47	Bloc anodique	1
48	Support	1
49	Kalamitka M6	1
50	Écrou autobloquant M6	1
51	Écrou autobloquant M8	2
52	Arbre de boîte de vitesses	1
53	Broche cylindrique 3x8	1
54	Rondelle	1
55	Huile d'étanchéité 11x21x9	1

56	Petit pignon	1
57	Rondelle fendue	1
58	Joint en métal	1
59	tige cylindrique 5x10	2
60	Vis à tête cylindrique à six pans creux 6x16	2
61	Joint	2
62	Carter d'engrenage	1
63	Boîtier de pompe	1
64	Vis hexagonale 6x12	3
65	Roulement 6000	1
66	Rouleau	1
67	Goupille cylindrique 3x22	1
68	Grande crémaillère	1
69	Joint annulaire 4x2.65	1
70	Couvercle de carter d'engrenage	1
71	Huile d'étanchéité 11x21x9	1
72	Hélice	1
73	Goupille	1

ÉLIMINATION DES DISPOSITIFS USAGÉS

À la fin de durée de vie, ne pas éliminer le produit avec les déchets ménagers. Apportez-le au point de collecte et de recyclage du matériel électrique et électronique. Le symbole sur le produit, le mode d'emploi ou l'emballage en informe. Les matériaux utilisés pour la fabrication du matériel peuvent être réutilisés conformément à leur désignation. Grâce à la réutilisation des matériaux ou d'autres formes d'utilisation du matériel usagé, vous contribuez à la protection de l'environnement.

Pour de plus amples informations relatives à l'élimination du matériel usagé, veuillez-vous adresser à l'administration locale.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro		
Nome del prodotto	MOTORE FUORIBORDO		
Modello	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Tipo di alimentazione	diesel a 4 tempi monocilindrico, raffreddato ad aria		
Tipo di carburante	Benzina senza piombo min. 91 ottani (equivalente a RON+MON/2: 86 ottani o più) NON usare benzina E10, cioè con un contenuto di etanolo del 10% o di metanolo del 5%!		
Tipo di starter	Stimolatore		
Cilindrata [cm ³]	37,68	53,2	196
Diametro del pistone x corsa [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Trasmissione	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Potenza massima [KM a giri/min].	1,5 a 6500	2,5 a 6500	4,76 a 3600
Velocità di rotazione massima [giri/min].	8800	8000	3600
Velocità di rotazione al minimo [giri/min].	3000	3000	1600
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Peso [kg]	8,75	10,6	21,2
Capacità del serbatoio [L]	0,65	1	1,3
Volume del sistema di lubrificazione del motore - approssimativo [L]	0,08	0,25	0,6
Tipo di olio motore	Olio per motori a 4 tempi con additivi di pulizia, classe API SJ o successiva		

	tipo *10W30-40		
	*in caso di funzionamento in condizioni estremamente fredde, si raccomanda un olio del tipo 5W30		
Tipo di fluido di trasmissione	80W90 GL4/GL5 tipo "marine"		
Diametro dell'elica [mm]	180	180	200
Lunghezza dell'asta di trasmissione [cm]	70	70	60
Lunghezza della leva di comando [cm]	55	55	50
Altezza dello specchio di poppa [mm]	440		430
Tipo di candela di accensione	AL60C o equivalente	A5RTC o equivalente	F7TC o equivalente
Livello di pressione sonora L_{pA} [dB(A)].	60,3	61	60,3
Livello di potenza sonora L_{wA} [dB(A)].	<80	<80	67

1. Descrizione generale

Le istruzioni servono come supporto nell'utilizzo sicuro ed efficace. Il prodotto è progettato e realizzato secondo precise indicazioni tecniche con l'utilizzo di tecnologie e componenti più innovativi ed elevati standard di qualità.

**PRIMA DI INIZIARE AD UTILIZZARE IL PRODOTTO,
LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE LE PRESENTI
ISTRUZIONI.**

Per assicurare il funzionamento duraturo ed efficace del dispositivo, occorre utilizzarlo in modo corretto e conservarlo conformemente alle indicazioni comprese nelle presenti istruzioni. I dati tecnici e le caratteristiche incluse nelle presenti istruzioni d'utilizzo sono aggiornate. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche relative all'aumento della qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, il dispositivo è stato progettato e costruito per limitare al minimo i rischi derivanti dalle emissioni di rumore.

Significato dei simboli

	Il prodotto soddisfa i requisiti delle apposite norme di sicurezza.
	Prima dell'utilizzo, leggere attentamente le istruzioni.
	Prodotto soggetto al riciclaggio.
	ATTENZIONE! o AVVERTENZA! o RICORDATI! che descrive una determinata situazione (segnale di avvertimento generale).
	ATTENZIONE! Parti rotanti!
	ATTENZIONE! Rischio di incendio - materiale infiammabile!
	Pericolo di avvelenamento con sostanze tossiche!
	Attenzione! La superficie bollente può causare ustioni!
	Non fumare nelle vicinanze del dispositivo. Il dispositivo contiene sostanze infiammabili.
	Il prodotto è alimentato solo a benzina.



ATTENZIONE! Le illustrazioni incluse nelle istruzioni d'utilizzo sono a carattere illustrativo e in alcuni dettagli possono differenziarsi dall'aspetto reale del prodotto.

Le istruzioni originali sono le istruzioni in versione tedesca. Le altre versioni linguistiche sono traduzioni dalla lingua tedesca .

2. Sicurezza d'utilizzo



ATTENZIONE! Leggere tutti gli avvertimenti relativi alla sicurezza e tutte le istruzioni. Il mancato rispetto delle avvertenze e delle istruzioni può provocare gravi lesioni personali o morte.

La parola “dispositivo” o “prodotto” utilizzata nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni, si riferisce al MOTORE FUORIBORDO.

1.1. Sicurezza nel luogo di lavoro

- a) Occorre prevedere gli eventi, badare a quello che si fa e mantenere il buon senso durante l'utilizzo del dispositivo.
- b) Se si notano danni o anomalie nel funzionamento del dispositivo, spegnerla immediatamente e segnalarla a una persona autorizzata.
- c) Le riparazioni devono essere eseguite solo dall'assistenza del produttore. È vietato eseguire le riparazioni in modo autonomo!
- d) In caso di accensione di fuoco o incendio, per estinguere il dispositivo sotto tensione, occorre utilizzare estintori a polvere o ad anidride carbonica (CO₂).
- e) Sulla postazione di lavoro non possono sostare bambini e persone non autorizzate. (La disattenzione può causare la perdita del controllo del dispositivo).
- f) Utilizzare il dispositivo in un'area ben ventilata.
- g) Durante l'utilizzo del dispositivo, si forma una polvere o dei frantumi, occorre proteggere gli estranei dalla loro azione nociva.
- h) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni relative alla sicurezza. Se gli adesivi sono illeggibili, occorre sostituirli.
- i) Conservare le istruzioni per il loro successivo utilizzo. Se il dispositivo dovesse essere dato ad estranei, occorre fornirgli anche le istruzioni d'uso.
- j) Gli elementi dell'imballaggio e i piccoli elementi di montaggio devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini.
- k) Durante l'utilizzo di questo dispositivo con altri dispositivi, occorre rispettare anche le istruzioni d'uso degli altri dispositivi.

1.2. Sicurezza personale

-
- a) È vietato utilizzare il dispositivo quando si è stanchi, malati, sotto l'effetto di alcool, droga o medicinali che riducono in modo significativo le capacità relative alla gestione del dispositivo.
 - b) Il macchinario deve essere utilizzato da persone fisicamente idonee, capaci di utilizzarlo e che sono state adeguatamente istruite, che conoscono le istruzioni e che sono state formate in materia di sicurezza ed igiene sul luogo di lavoro.
 - c) Il macchinario non è destinato all'utilizzo da parte di persone (bambini compresi) con funzioni psichiche, sensoriali e mentali ridotte o prive di un'adeguata esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza o che abbiano ricevuto istruzioni su come usare il macchinario.
 - d) Occorre essere attenti, seguire il buon senso durante l'utilizzo del dispositivo. Un attimo di distrazione durante il lavoro, può essere causa di serie lesioni corporee.
 - e) Non sopravvalutare le tue capacità. Mantieni il corpo bilanciato e in equilibrio in ogni momento. Ciò consente un migliore controllo del dispositivo in situazioni impreviste.
 - f) Non indossare abiti larghi né gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani dalle parti mobili. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
 - g) Rimuovere qualsiasi strumento di regolazione o chiave prima di accendere il dispositivo. Un utensile o una chiave lasciata in una parte rotante del dispositivo può causare lesioni.
 - h) Il dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il dispositivo.
 - i) Non mettere le mani o altri oggetti nelle vicinanze di una vite in funzione!

1.3. Utilizzo sicuro del dispositivo

- a) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non si accende e non si spegne). I dispositivi che non possono essere controllati con l'interruttore sono pericolosi, non devono essere utilizzati e devono essere riparati.
- b) Mantenere il dispositivo in buono stato tecnico. Prima di ogni attività, verificare che non vi siano danneggiamenti generici o relativi a parti mobili (rottture delle parti e componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il funzionamento sicuro del dispositivo). In caso di danneggiamenti, far riparare il dispositivo prima dell'utilizzo.
- c) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- d) La riparazione e la manutenzione dei dispositivi devono essere eseguite da persone qualificate utilizzando solo parti di ricambio originali. Questo garantirà un funzionamento sicuro.

-
- e) Per garantire l'integrità operativa progettata del dispositivo, non rimuovere le protezioni o le viti montate in fabbrica.
 - f) Durante il trasporto e lo spostamento del dispositivo dal luogo di stoccaggio al luogo di utilizzo, tenere conto delle norme di salute e sicurezza sul lavoro relative alle operazioni manuali di trasporto in vigore nel paese in cui vengono utilizzati i dispositivi.
 - g) Evitare situazioni in cui il dispositivo si ferma sotto carico eccessivo mentre è in funzione. Ciò può causare il surriscaldamento dei componenti di propulsione e il conseguente danneggiamento del dispositivo.
 - h) Il valore di emissione delle vibrazioni specificato è misurato con metodi di misurazione standard. Il valore delle emissioni di vibrazioni può variare quando il dispositivo viene utilizzato in diverse condizioni ambientali.
 - i) L'entrata e l'uscita dell'aria non devono essere ostruite.
 - j) Non avviare il dispositivo vuoto.
 - k) È vietato apportare modifiche alla struttura del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
 - l) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e calore.
 - m) Non sovraccaricare il dispositivo.
 - n) Aggiungere l'olio al livello corretto prima di avviare il dispositivo. Se il livello dell'olio è troppo basso, il motore non si avvia o può spegnersi.
 - o) Qualsiasi perdita di olio di esercizio dal dispositivo deve essere segnalata alle autorità competenti o soddisfare i requisiti legali applicabili nell'area di utilizzo.
 - p) Pericolo! Pericolo per la salute e rischio di esplosione dal motore a combustione
 - q) Lo scarico del motore contiene monossido di carbonio velenoso. Stare in un ambiente contenente monossido di carbonio può portare alla perdita di coscienza e persino alla morte. Non avviare il motore in una stanza chiusa.
 - r) Proteggere il motore da calore, scintille e fiamme. Non fumare vicino al motore!
 - s) La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva. Il motore deve essere spento e lasciato raffreddare prima del rifornimento.
 - t) Avvertenza! Il rischio di danni al motore a causa di carburante improprio.



ATTENZIONE! Nonostante il dispositivo sia stato progettato per essere sicuro, disponga di adeguati dispositivi di protezione e nonostante l'utilizzo di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, esiste ancora un piccolo rischio di incidenti o lesioni durante l'utilizzo del dispositivo. Si raccomanda di essere cauti e usare il buon senso durante il suo utilizzo.

3. Regole d'utilizzo

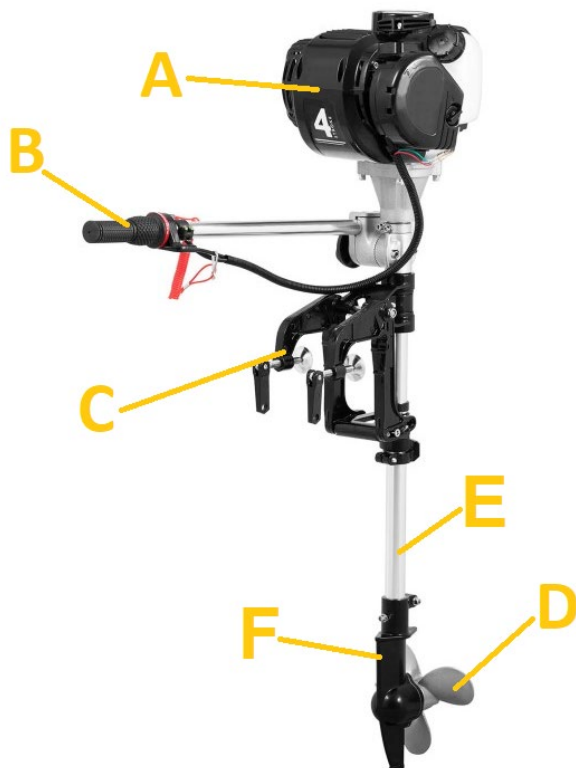
Il prodotto è inteso come fonte di propulsione per l'uso in piccole imbarcazioni a vela (interne), barche da diporto, pontoni, barche da pesca, ecc.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso esterno!

L'utente è responsabile per eventuali danni derivanti da un uso improprio.

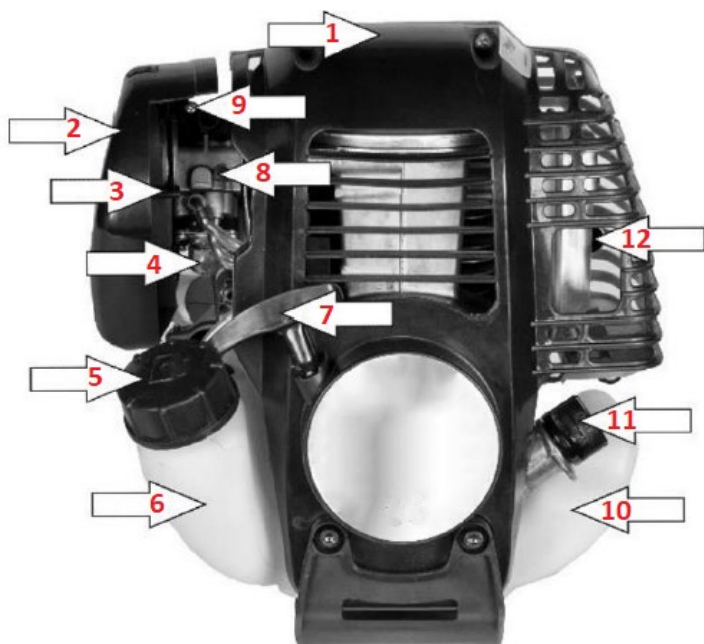
3.1. Descrizione del dispositivo

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 simile)



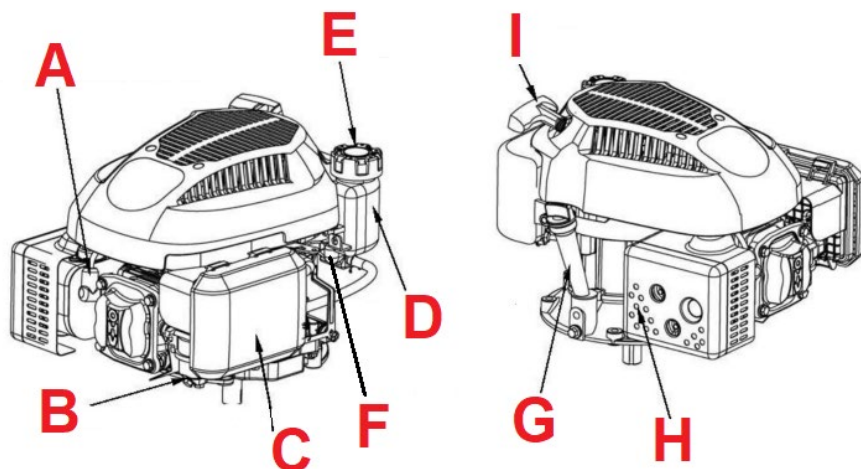
- A. Motore
- B. Barra di controllo con leva dell'acceleratore
- C. Morsetti di montaggio alla nave (specchio di poppa)
- D. Elica
- E. Zavorra
- F. Cambio

MSW-MOE-G-1.5



1. Accesso alla candela di accensione
2. Coperchio del filtro dell'aria
3. Leva di aspirazione manuale
4. Bolla della pompa del carburante
5. Tappo del serbatoio
6. Serbatoio del carburante
7. Stimolatore dello starter
8. Vite di regolazione del carburatore (solo per la manutenzione)
9. Vite di regolazione della velocità lenta
10. Basamento
11. Tappo dell'olio con astina

MSW-MOE-G-6.5



- A. Candela di accensione
- B. Carburatore
- C. Alloggiamento del filtro dell'aria
- D. Serbatoio del carburante
- E. Tappo del serbatoio del carburante
- F. Tirante di aspirazione manuale
- G. Riempimento dell'olio motore e tappo di riempimento con astina
- H. Silenziatore
- I. Stimolatore dello starter

3.2. Preparazione al lavoro

POSIZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO

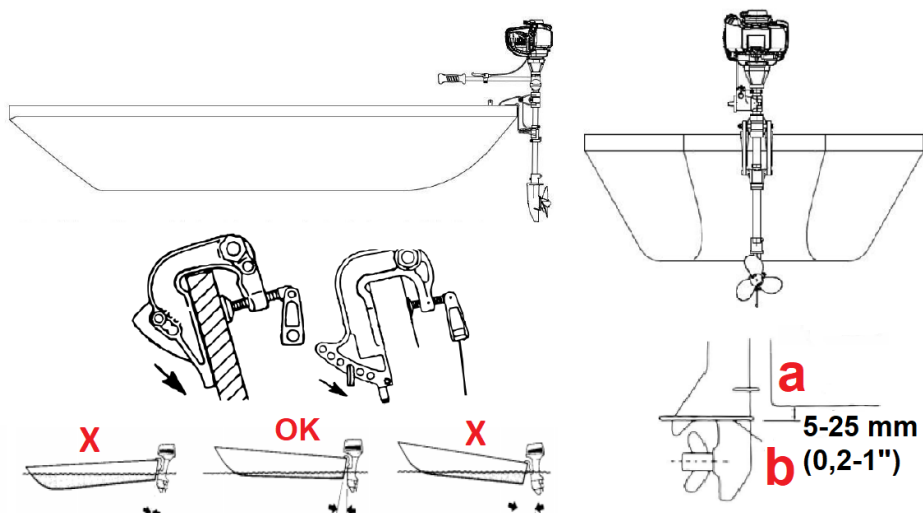
La temperatura ambiente non deve superare i 45°C. Utilizzare il dispositivo solo in aree ben ventilate, aperte. Non ostruire l'uscita di scarico del dispositivo. Tenere il dispositivo lontano dal fuoco o da fonti di calore.

Prima dell'installazione, assicurarsi che il motore sia adatto alla nave, cioè che i suoi parametri corrispondano alle esigenze di propulsione della nave. Altrimenti il comportamento della nave guidata può essere instabile.

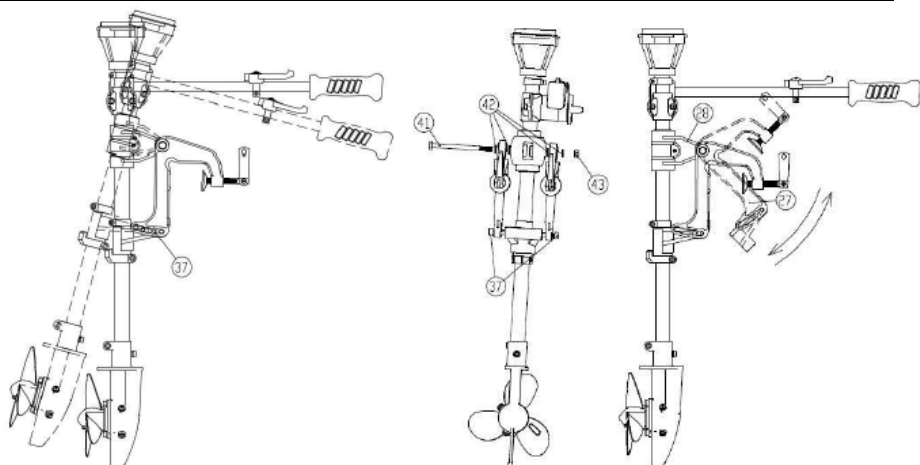
INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO (vedi foto sotto)

Il modello **MSW-MOE-G-1.5** viene consegnato quasi pronto all'uso, mentre nei modelli **MSW-MOE-G-2.5** e **MSW-MOE-G-6.5** il cambio dell'elica deve essere prima collegato al motore utilizzando le viti a testa cilindrica con brugola e rondelle. Avvitare le viti in diagonale e stringerle progressivamente.

Il motore deve essere montato con i morsetti di montaggio (C) nella parte posteriore della nave, sullo specchio di poppa. Bisogna assicurarsi che il meccanismo della vite sia sufficientemente sommerso, cioè che la piastra di cavitazione (b) del motore sia 5-25 mm (0,2-1 pollici) sotto lo scafo della nave (a). Una volta che il motore è stato montato sulla nave, si deve impostare l'angolo di assetto, che dipende dalle caratteristiche della nave, dalle dimensioni del motore fuoribordo, dalle condizioni del mare e dal carico. Questo angolo deve essere regolato ogni volta a queste condizioni.



Per regolare l'angolo di assetto, allentare le 2 viti di fissaggio n. 37 (vedi immagine sotto) e regolare l'angolo secondo lo schema mostrato nell'immagine sopra - "OK". Prima di allentare la vite (37), il supporto (27) e la vite (38) con il pistone (41). Poi fissare le 4 rondelle come mostrato nell'immagine sottostante e avvitare le viti di fissaggio (37). Dopo il montaggio, assicurarsi che l'unità di azionamento non abbia alcun gioco nel fissaggio.



IMPORTANTE: prima di ogni uscita, controllare il supporto del motore all'unità ed eliminare qualsiasi gioco se necessario. Nella maggior parte dei casi il motore fuoribordo è attaccato allo specchio di poppa usando il supporto - questo è un metodo comune e sicuro, ma richiede controlli regolari della stabilità del montaggio.

3.3. Lavorare con il dispositivo.

ATTENZIONE: a causa del trasporto il sistema di lubrificazione del motore è privo di olio (ha solo tracce di olio con cui vengono lubrificati i componenti mobili interni durante il montaggio), quindi è necessario rabboccare l'olio nel motore prima del primo avvio - altrimenti il motore può essere danneggiato! Riempire l'olio su un motore posizionato orizzontalmente (con il collo del foro del tappo dell'olio rivolto verso l'alto) o nel modello **MSW-MOE-G-2.5** e **MSW-MOE-G-6.5** posizionato verticalmente. Riempire l'olio lentamente e gradualmente attraverso l'apertura del tappo dell'olio fino a quando il livello dell'olio raggiunge l'intervallo tra le due linee di graduazione sull'astina - non riempire troppo! Allo stesso modo, controllare il livello dell'olio e rabboccarlo se necessario. Se il livello dell'olio supera il livello consentito, rimuovere l'olio in eccesso.

Per i dettagli sulla manutenzione dell'olio, vedere ulteriori istruzioni.

Riempire un serbatoio pieno di carburante fresco (non più del limite inferiore del collo di riempimento).

3.3.1 Avvio del motore

Dopo aver controllato le condizioni generali del motore per eventuali danni, parti allentate, il corretto fissaggio del filtro dell'aria, dopo aver controllato il livello dell'olio, versare il carburante nel serbatoio e assicurarsi che nulla stia bloccando la vite:

-
- a) Accendere l'accensione, cioè il tappo rosso deve essere messo sulla sua presa situata sulla leva del gas e attaccato al controller dell'unità (la mano, il braccio o i vestiti) - questa è una misura di sicurezza necessaria.
 - b) Solo quando si avvia un motore freddo: portare la leva di aspirazione in posizione chiusa (in linea con la freccia - vedi il simbolo di aspirazione comune sul alloggiamento). Sul modello **MSW-MOE-G-6.5**, premere la maniglia rossa di accensione (vedi foto sotto):



- c) Premere 6 volte la bolla del carburante situata sull'acceleratore per riempire il sistema di carburante.
- d) Tendere il cavo dello stimolatore (starter) tirandolo lentamente finché non sentite resistenza.
- e) Tirare la maniglia dello stimolatore vigorosamente 2-4 volte fino a quando il motore si avvia. **ATTENZIONE:** tirare delicatamente e non completamente, per non rompere il cavo o danneggiare lo starter.
- f) Lasciare che il motore si riscaldi, cioè che giri al minimo per un po' finché non raggiunge la temperatura di funzionamento.
- g) Poi spostare la leva di aspirazione manuale nella posizione aperta (opposta a quella chiusa).

Se il motore non si avvia, ripetere i passi a) - g) di cui sopra.

Se il motore si spegne immediatamente dopo l'avvio:

- a) Controllare la posizione della leva di aspirazione
- b) Ripetere i passi da a) a h) della procedura precedente per il primo avvio

Se il motore si spegne dopo aver inserito una marcia:

- a) Controllare attentamente la vite per assicurarsi che non sia bloccata
- b) Controllare lo stato della candela di accensione e pulirla se necessario
- c) Controllare il livello del carburante nel serbatoio.

ATTENZIONE: Una candela di accensione che è stata recentemente in funzione può essere molto calda! Controllare le candele quando il motore è freddo o si è raffreddato.

3.3.2 Avviare un motore inondato d'olio (in caso di disallineamento)

Quando il motore è posizionato correttamente, deve essere orientato orizzontalmente secondo le illustrazioni del punto 3.4.9. Un posizionamento scorretto della macchina può portare all'inondazione di olio nel cilindro e nel filtro, rendendo impossibile l'avvio del motore. In questo caso la procedura per avviare un motore inondato è la seguente:

- Rimuovere l'alloggiamento del filtro dell'aria, pulirlo e sgrassare il filtro di spugna stesso immergendolo nella benzina di estrazione e asciugarlo prima di riattaccarlo. Nel caso di un filtro a pannello (**MSW-MOE-G-2.5**) sostituire il filtro con uno nuovo.
- Rimuovere una parte del coperchio del motore per accedere alla candela e poi rimuovere il tubo del cavo di accensione dalla spina e svitare la spina. Nel **MSW-MOE-G-2.5** l'accesso alla candela avviene senza rimuovere l'alloggiamento.
- Tirare più volte il tirante d'avviamento per eliminare l'olio nelle camere di combustione, e se necessario prima di farlo versare un po' di benzina attraverso il foro della spina per diluire l'olio nella camera di combustione e tirare solo il tirante.
- Sostituire la candela e provare ad avviare il motore seguendo la procedura descritta nella sezione 3.3.1

3.3.3 Spegnimento del motore

Portare la leva dell'acceleratore nella sua posizione iniziale, cioè completamente girata, e lasciare il motore al minimo per circa 30 secondi. Nel modello **MSW-MOE-G-6.5** spingere la leva di accensione in posizione iniziale. Estruendo il tappo rosso dalla sua presa

3.4. Pulizia e manutenzione

Intervalli di manutenzione per MSW-MOE-G-1.5 e MSW-MOE-G-2.5	Ogni 1 mese	Ogni 3 mese	Ogni 6 mese	Ogni anno
Far girare il motore in acqua dolce	X			
Candela di accensione: controllo e cambio se necessario	X			
Elica: smontaggio e pulizia, e lubrificazione		X		
Lubrificazione dei punti di lubrificazione		X		
Serbatoio: risciacquo			X	
Sistema di lubrificazione del motore: controllo e cambio dell'olio	Controllo ed eventuale integrazione	Dopo il primo avvio e dopo che il motore è stato rodato per 5 ore di funzionamento	X	
		Sostituzione o ogni 50 ore di funzionamento		
Fluido di trasmissione: controllare e cambiare		X o ogni 100 ore di funzionamento (funzionamento con acqua dolce)		

Filtro dell'aria: controllare e pulire	X o ogni 20 ore di funzionamento Cambiare ogni 100 ore di funzionamento o prima se necessario.			
--	--	--	--	--

Intervallo di manutenzione standard per MSW-MOE-G-6.5 - Mensile o secondo le ore di lavoro		Dopo ogni uso	Nel primo mese o dopo 5 ore di lavoro	Ogni 3 mesi o 25 ore di lavoro	Ogni 6 mesi o 50 ore di lavoro	Ogni anno o ogni 100 ore di lavoro.
Olio motore	Controllo	X				
	Cambio		X		X	
Filtro dell'aria	Controllo	X				
	Pulizia			X ¹		
	Cambio					X
Candela di accensione	Controllo-impostazione				X	
	Cambio					X
Velocità al minimo	Controllo-regolazione					X
Distanze delle valvole	Controllo-regolazione					X ²
Camera di combustione	Pulizia	Dopo ogni 200 ore di lavoro ²				
Serbatoio del carburante	Pulizia				X	
Tubo del carburante	Controllo	Ogni 2 anni, sostituire se necessario ²				

- 1 - Quando si opera in ambienti estremamente polverosi, l'intervallo deve essere ridotto.
- 2 - Solo da un meccanico qualificato e secondo le raccomandazioni del costruttore del motore.

3.4.1 Cambio dell'olio motore

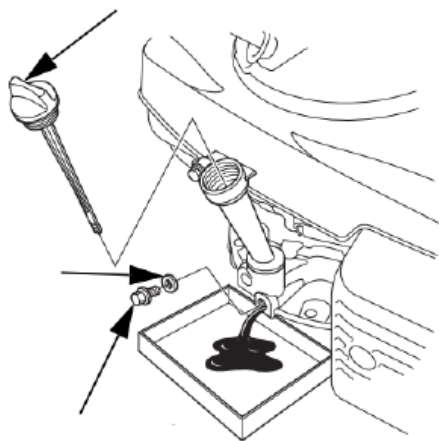
Con il motore smontato, posizionato orizzontalmente (o verticalmente nel caso del **MSW-MOE-G-2.5**) e raffreddato, svitare il tappo di riempimento dell'olio con astina e inclinare il motore verso il foro di riempimento e tenerlo finché l'olio non smette di fluire (si può lasciare il motore in tale posizione mentre l'olio viene scaricato, ma fissarlo in questa posizione).

Nel caso di **MSW-MOE-G-6.5** in un motore posizionato verticalmente, svitare il tappo di riempimento del carburante con un'astina, poi mettere un contenitore per l'olio usato sotto di esso e svitare il tappo di riempimento con una guarnizione attaccata.

ATTENZIONE: l'olio riscaldato è più sottile e drena più rapidamente, tuttavia non si raccomanda di cambiarlo quando il motore è molto caldo - rischio di ustioni!

Dopo aver scaricato l'olio, mettere il motore in posizione orizzontale, cioè con il tappo dell'olio rivolto verso l'alto (o verticalmente nel caso del **MSW-MOE-G-2.5**) e versare l'olio fresco lentamente e con attenzione fino al livello corretto tra i segni di graduazione sull'astina - controllare sempre il livello corretto quando il motore è freddo.

Nel **MSW-MOE-G-6.5** (vedi immagine sotto), dopo aver scaricato l'olio usato, riavvitare il tappo della coppa con la guarnizione e riempire l'olio fresco attraverso l'apertura di riempimento. Usare l'astina per controllare il livello dell'olio.



Se il livello dell'olio supera il livello consentito, rimuovere l'olio in eccesso.

ATTENZIONE: un livello d'olio errato durante il funzionamento può portare alla rottura della macchina!

IMPORTANTE: per le specifiche dell'olio e la quantità approssimativa, fare riferimento alla tabella dei dati tecnici.

3.4.2 Lavaggio del serbatoio del carburante

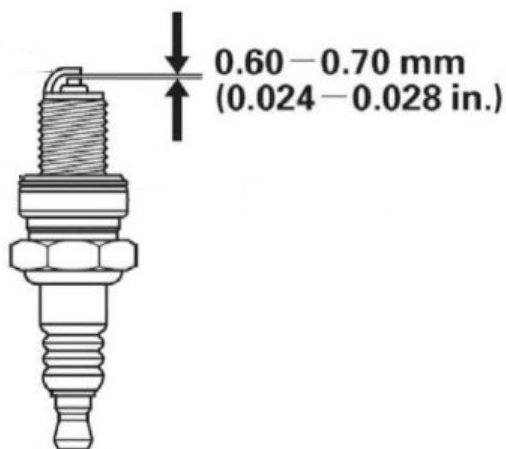
Almeno una volta ogni sei mesi, il serbatoio del carburante dovrebbe essere lavato. Per fare questo, versare il carburante rimanente dal serbatoio e riempire il serbatoio con, ad esempio, benzina di estrazione e scuoterlo, poi aspettare un po'. Versare il residuo e ripetere il processo diverse volte fino a quando la soluzione di benzina versata dal serbatoio è chiara. Versare il residuo e aspettare qualche minuto che il residuo di benzina evapori. Se è necessario utilizzare il motore immediatamente, riempire il serbatoio con carburante fresco. Se il motore non viene usato spesso, non si raccomanda di tenere il carburante nel serbatoio più di 3 mesi.

3.4.3 Candela di accensione - controllo/sostituzione

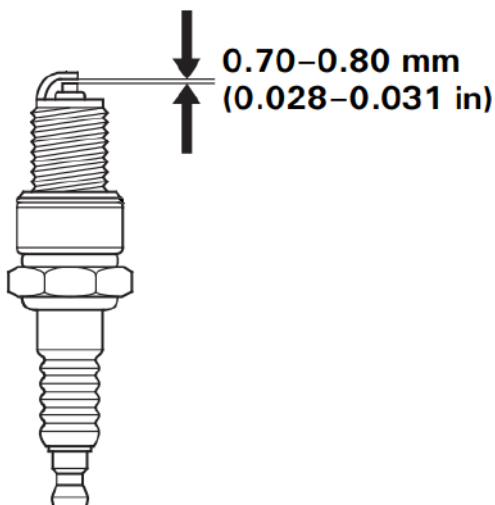
A seconda dell'intensità d'uso, è consigliabile controllare regolarmente la candela, poiché il suo stato può dare molte informazioni sulle condizioni del motore. Un parametro chiave di una candela che influenza il corretto funzionamento del motore è la distanza tra gli elettrodi e lo stato dell'elettrodo stesso. L'elettrodo è soggetto a usura durante il funzionamento, quindi la distanza tra gli elettrodi dovrebbe essere controllata e regolata se necessario (vedi la figura seguente). Se l'elettrodo che fornisce la scintilla è troppo bruciato, la candela deve essere sostituita con una nuova. Anche nel caso di una nuova candela, la distanza tra gli elettrodi deve essere controllata prima dell'installazione e regolata se necessario - vedi le 2 immagini seguenti.

Per la scelta della candela, fare riferimento alla tabella dei dati tecnici.

MSW-MOE-G-1.5 e MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5



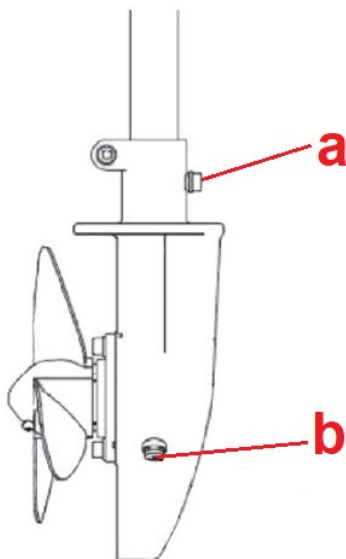
Per accedere alla candela, svitare una parte del coperchio del motore e poi togliere il tubo del cavo d'accensione dalla candela. Poi si può svitare la candela stessa. Con i modelli **MSW-MOE-G-2.5** e **MSW-MOE-G-6.5** non è necessario rimuovere il coperchio, la candela e il tubo della candela sono sulla parte superiore. Installare nell'ordine inverso allo smontaggio.

ATTENZIONE: Rimuovere e installare la candela solo quando il motore è freddo! Quando si installa una nuova candela, dopo averla inizialmente avvitata nella sua sede, stringerla con la chiave esattamente ½ giro completo della chiave. Nel caso

di una candela usata, stringerla nella presa al massimo $1/8-1/4$ di un giro completo della chiave.

3.4.4 Fluido di trasmissione - controllo/cambio

Controllare la condizione del fluido di trasmissione nel meccanismo di trasmissione della vite secondo il programma della tabella.



- a) Tappo di riempimento
- b) Tappo di scarico

NOTA: la posizione dei tappi è solo una guida - la loro posizione può variare leggermente a seconda del modello di motore. I tappi di riempimento/scarico si riconoscono per il fatto che hanno delle guarnizioni sotto la testa.

Per controllare o cambiare il liquido di trasmissione, il motore deve essere fuori dall'acqua e lontano da essa, e posto in posizione verticale (come in funzione). In alternativa, può essere montato su una nave, purché sia in piano e la nave stessa sia anche fuori dall'acqua.

Controllo - riempimento: svitare il tappo di riempimento - il livello del liquido di trasmissione deve raggiungere il bordo inferiore del foro dal tappo di riempimento. Se non lo fa, rabboccare fino a questo livello, cioè aggiungere lentamente fino a quando l'eccesso inizia a scorrere fuori. Poi riavvitare il tappo di riempimento fino all'arresto (non stringerlo troppo, perché si può danneggiare la guarnizione), e asciugare con cura il liquido in eccesso che è uscito, e lavare

accuratamente la pista con per esempio benzina di estrazione. Questo posto deve essere pulito e sgrassato prima di immergere il motore.

Cambio: svitare il tappo di riempimento. Poi mettere una bacinella di raccolta sotto il tappo di scarico sul fondo della scatola del cambio. Svitare lentamente il tappo di scarico. Scaricare il cambio e poi reinstallare il tappo di scarico (non stringere troppo perché si può danneggiare la guarnizione). Aggiungere lentamente il fluido di trasmissione attraverso il tappo di riempimento fino a quando non fuoriesce più. Poi avvitare il tappo di riempimento (non stringerlo troppo perché la guarnizione potrebbe essere danneggiata). Pulire e sgrassare accuratamente le zone intorno ai tappi e dove l'olio è sporco, per esempio con benzina di estrazione.

3.4.5 Manutenzione dei punti di lubrificazione

Se ci sono punti di lubrificazione sull'alloggiamento del cambio con ingrassatori, questi punti devono essere lubrificati regolarmente secondo il programma di manutenzione iniettando un grasso speciale per giunti impermeabili (tipo "marine") negli ingrassatori con una pistola per grasso.

3.4.6 Filtro dell'aria

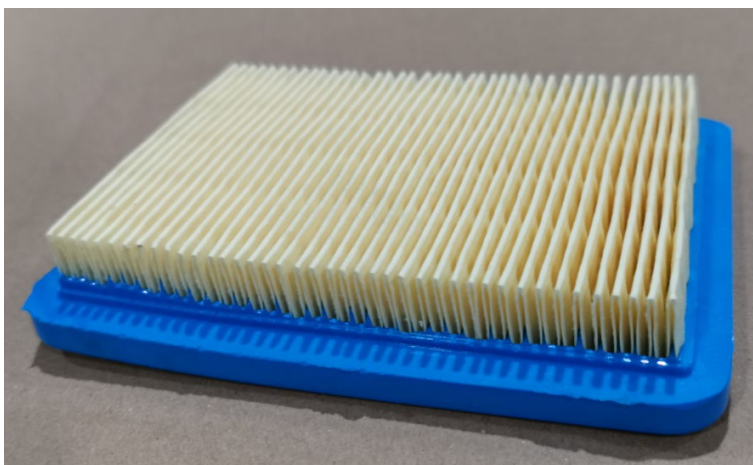
Secondo il programma di servizio, il filtro dell'aria dovrebbe essere pulito regolarmente e sostituito con uno nuovo se necessario. Nel **MSW-MOE-G-1.5** e **MSW-MOE-G-6.5** deve anche essere pulito se è inondato d'olio a causa di un allineamento sbagliato del motore. In generale, non pulire i filtri normalmente usati con agenti chimici, ma solo con aria compressa ad una pressione non troppo alta (2 bar). Se il filtro è danneggiato, sostituirlo con uno nuovo. Per ragioni di sicurezza si raccomanda anche di controllare e pulire il filtro dopo ogni lungo periodo di inattività del motore.

C'è un filtro dell'aria a pannello sul modello **MSW-MOE-G-2.5** - la sua ispezione consiste nel soffiare eventualmente con aria compressa (2 Bar) dal suo lato d'entrata all'acceleratore o, se necessario, sostituirlo con uno nuovo. Non pulirlo con nessun prodotto chimico e, in caso di inondazione, deve essere sostituito con uno nuovo!

Per accedere al filtro dell'aria, rimuovere l'alloggiamento del filtro svitando la vite che lo tiene in posizione. Nel **MSW-MOE-G-1.5** il filtro è allungato su angoli speciali e circonda l'ingresso dell'acceleratore e l'otturatore di aspirazione. Prima del primo avvio controllare il suo corretto montaggio - dovrebbe essere come nell'immagine qui sotto.



Nel **MSW-MOE-G-2.5** il filtro dell'aria a pannello (vedi sotto) è inserito nella scatola del filtro laterale.



L'installazione del filtro dell'aria avviene nell'ordine inverso alla sua rimozione.

3.4.7 Funzionamento in acqua salata

Quando si opera in acqua salata, il liquido di trasmissione deve essere cambiato più frequentemente. Inoltre, i componenti del dispositivo devono essere sciacquati di tanto in tanto in acqua fresca e pulita.

3.4.8 Elica

L'elica è uno dei componenti di trasmissione più importanti, ma anche il più vulnerabile a qualsiasi usura o danno. Secondo l'intervallo di manutenzione, l'elica dovrebbe essere smontata regolarmente, ispezionata per eventuali danni o usura, e il suo albero motore regolarmente lubrificato con grasso speciale tipo "marine". Per smontare l'elica, rimuovere la clip che la fissa e togliere l'elica dall'albero motore. Installare in un ordine separato, tuttavia, utilizzare una nuova clip per fissarla e piegare le estremità della clip dopo il riposizionamento per evitare che cada.

3.4.9 Stoccaggio/Svernamento

Se il motore non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, ad esempio durante l'inverno, cambiare l'olio motore con olio fresco e svuotare completamente il serbatoio del carburante. Scaricare anche il carburante dal carburatore scollegando il tubo di alimentazione del carburante ad esso. Dopo il drenaggio, reinstallarlo. Il motore può essere conservato attaccato alla nave a condizione che questa sia anche fuori dall'acqua. Il dispositivo può essere conservato solo in due posizioni - verticalmente come è montato sulla nave o orizzontalmente con il serbatoio e i tappi di riempimento rivolti verso l'alto nel caso di **MSW-MOE-G-1.5**, mentre i modelli **MSW-MOE-G-2.5** e **MSW-MOE-G-6.5** con il serbatoio in basso. C'è il rischio che l'olio venga versato sul motore se non è posizionato correttamente!

Qui sotto ci sono 2 posizioni corrette per riporre il motore, usando l'esempio di **MSW-MOE-G-1.5**:

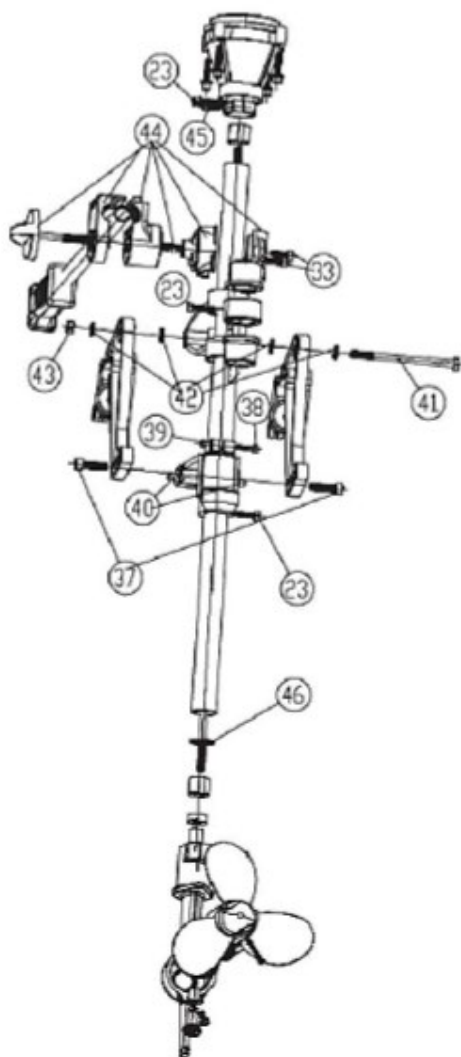
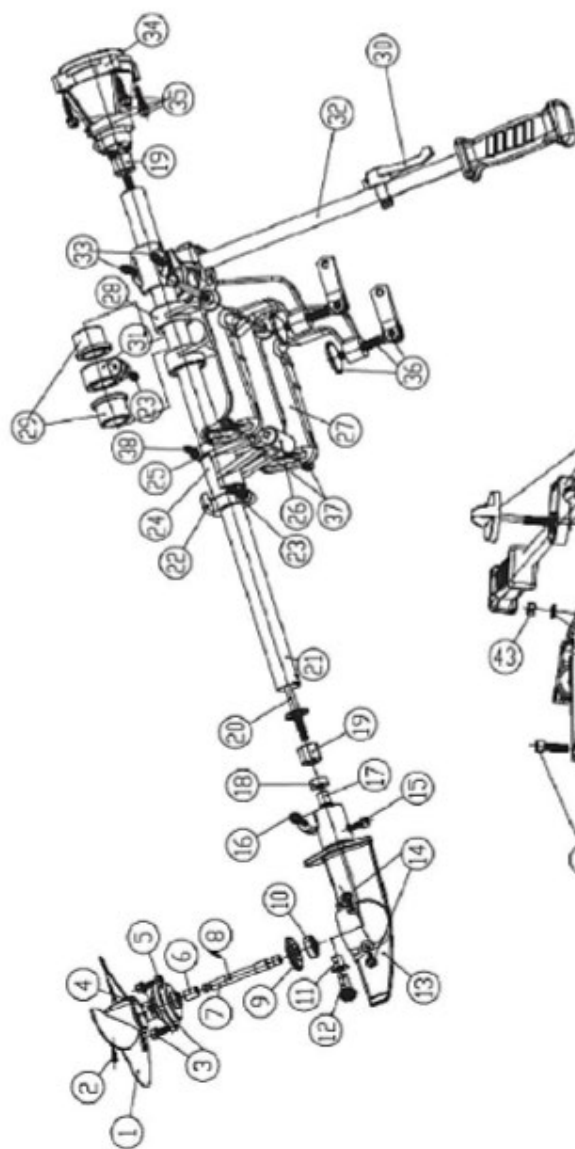


Togliere la candela di accensione e versare un po' di olio motore attraverso il suo foro e tirare leggermente lo stimolatore dello starter diverse volte per distribuire l'olio nel cilindro. Riavvitare la candela di accensione. Afferrare lo stimolatore dello starter e tirare lentamente la leva finché non si senta resistenza - questo chiuderà

le valvole e impedirà all'umidità di entrare nel motore. Conservare il motore in un luogo asciutto e ombreggiato e, soprattutto, lontano da ogni fonte di fuoco e fuori dalla portata di persone non autorizzate e dei bambini.

4. Disegno di montaggio

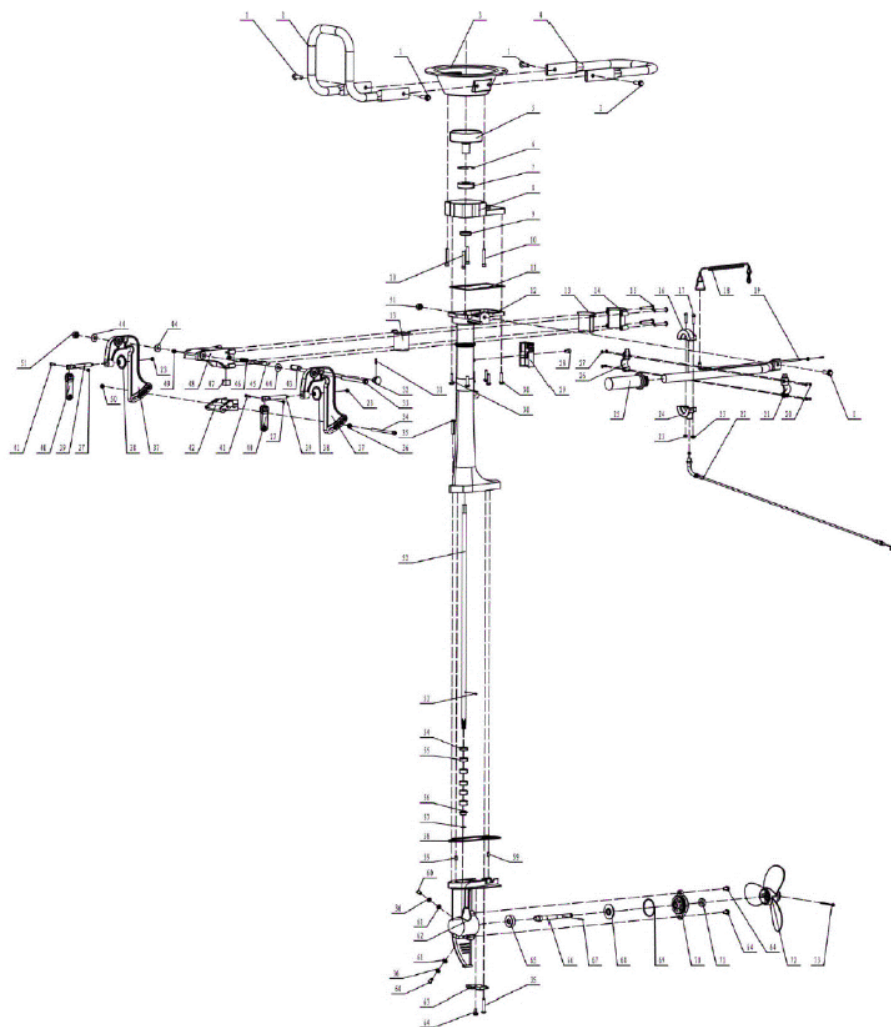
- **MSW-MOE-G-1.5 e MSW-MOE-G-2.5**



Numero	Nome dell'elemento	Quantità
1	Elica	1
2	Vite di fissaggio dell'elica in acciaio inossidabile	1
3	Vite a testa cilindrica in acciaio inossidabile con brugola e rondella in acciaio inossidabile	2
4	Paraolio	1
5	Coperchio del cambio	1
6	Cuscinetto	1
7	Asse di uscita	1
8	Pistone dell'asse di uscita	1
9	Ingranaggio cilindrico grande	1
10	Cuscinetto 6000-2RS	1
11	Cuscinetto a flangia	1
12	Ingranaggio cilindrico piccolo	1
13	Alloggiamento del cambio	1
14	Vite a testa cilindrica in acciaio inossidabile con brugola e rondella in acciaio inossidabile	2
15	Vite a testa cilindrica in acciaio inossidabile con brugola	1
16	Vite a testa cilindrica in acciaio inossidabile con brugola	1
17	Cuscinetto	1
18	Paraolio	1
19	Cuscinetto a strisciamento	2
20	Albero del cambio	1
21	Tunnel dell'albero di trasmissione in alluminio	1
22	Tampone del bloccasterzo (XP-3)	1
23	Vite a testa cilindrica con brugola	3
24	Flangia	1
25	Anello di bloccaggio della flangia	1
26	Telaio di supporto	1
27	Supporto di bloccaggio	2
28	Telaio principale di supporto	1
29	Flangia	2
30	Interruttore di accensione	1
31	Flangia di bloccaggio	1
32	Bastone della leva dell'acceleratore	1
33	Vite a testa cilindrica con brugola	2
34	Alloggiamento del cambio	1
35	Vite a testa cilindrica con brugola	4
36	Fissaggio allo specchio di poppa	2
37	Vite a testa cilindrica con brugola	2
38	Vite a testa cilindrica con brugola	1
39	Dado esagonale autobloccante	1

40	Pistone cilindrico	2
41	Vite a testa esagonale	1
42	Guarnizioni	4
43	Dadi autobloccanti	1
44	Elementi di fissaggio dell'asta	1
45	Set di viti	1
46	Guarnizione in gomma	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Numero	Nome dell'elemento	Quantità
1	Vite a testa esagonale 8x25	5
2, 4	Maniglia	1
3	Adattatore	2
5	Ruota dentata	1
6	Anello 50	1
7	Cuscinetto 6204	1
8	Base	1
9	Paraolio 20x30x7	1
10	Vite a testa esagonale 6x45	4

11	Guarnizione	1
12	Lungo tunnel	1
13	Boccola a forma di U	2
14	Coperchio a forma di U	1
15	Vite esagonale 6x40	4
16, 17, 23, 24	Controlli dell'acceleratore	1
18	Cavo di arresto di emergenza	1
19	Barra della leva	1
20, 21, 26, 27	Interruttore di accensione	1
22	Cavo dell'acceleratore	1
25	Coperchio della maniglia	1
28	Vite a testa cilindrica con brugola 6x16	1
29	Apertura di drenaggio	1
30	Vite esagonale 6x25	6
31	Pistone flessibile cilindrico 3x14	1
32	Limitatore	1
33	Vite esagonale 8x110	1
34	Vite esagonale 6x100	1
35	Vite esagonale 6x35	2
36	Rondella piatta 6,4x12x1,6	3
37	Piastra di fissaggio	2
38	Guarnizione	2
39	Vite	2
40	Maniglia di serraggio	2
41	Vite con testa a croce 4x16	2
42	Supporto	1
43	Pistone di bloccaggio	1
44	Guarnizione piatta 8.4x20x1	3
45	Manopola di arresto	1
46	Molla della manopola di bloccaggio	1
47	Blocco anodico	1
48	Supporto	1
49	Calamite M6	1
50	Dado autobloccante M6	1
51	Dado autobloccante M8	2
52	Albero della scatola	1
53	Pistone cilindrico 3x8	1
54	Rondella	1
55	Paraolio 11x21x9	1

56	Ingranaggio cilindrico piccolo	1
57	Tampone diviso	1
58	Guarnizione di metallo	1
59	Pistone cilindrico 5x10	2
60	Vite a testa cilindrica con brugola 6x16	2
61	Guarnizione	2
62	Alloggiamento del cambio	1
63	Corpo della pompa	1
64	Vite esagonale 6x12	3
65	Cuscinetto 6000	1
66	Albero	1
67	Pistone cilindrico 3x22	1
68	Ingranaggio cilindrico grande	1
69	Guarnizione ad anello 4x2.65	1
70	Coperchio della scatola del cambio	1
71	Paraolio 11x21x9	1
72	Elica	1
73	Coppiglia	1

SMALTIMENTO DI DISPOSITIVI USATI

Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici ma deve essere portato in un centro di raccolta e riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Questo è indicato dal simbolo posto sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. I materiali utilizzati in questo dispositivo sono riciclabili secondo la loro marcatura. Riutilizzando, riproponendo o utilizzando in altro modo l'attrezzatura usata, si dà un importante contributo alla protezione del nostro ambiente.

La vostra amministrazione locale vi fornirà informazioni sul punto di smaltimento appropriato

Datos técnicos

Descripción del parámetro	Valor del parámetro		
Nombre del producto	MOTOR FUERABORDA		
Modelo	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Tipo de alimentación	de combustión monocilíndrico de 4 tiempos refrigerado por aire		
Tipo de combustible	Gasolina sin plomo mín. 91 octanos (equivalente a RON+MON/2: 86 octanos o más) ¡NO usar gasolina E10, es decir, gasolina con un 10% de etanol o un 5% de metanol!		
Tipo de arranque	Cuerda de arranque		
Cilindrada [cm³]	37,68	53,2	196
Diámetro del pistón x paso [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Relación	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Potencia máxima [CV a rpm]	1,5 a 6500	2,5 a 6500	4,76 a 3600
Velocidad máxima [rpm]	8800	8000	3600
Velocidad de ralentí [rpm]	3000	3000	1600
Medidas [Ancho x Profundidad x Altura; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Peso [kg]	8,75	10,6	21,2
Capacidad del depósito [L]	0,65	1	1,3
Volumen del sistema de lubricación del motor - aproximado [L]	0,08	0,25	0,6
Tipo de aceite de motor	Aceite para motores de 4 tiempos con aditivos de limpieza, API SJ o superior tipo *10W30-40		

	*Se recomienda un aceite del tipo 5W30 para el funcionamiento en condiciones de frío extremo		
Tipo de líquido de transmisión	80W90 GL4/GL5 tipo marine		
Diámetro del tornillo [mm]	180	180	200
Longitud de la barra de transmisión [cm]	70	70	60
Longitud de la palanca de mando [cm]	55	55	50
Altura del espejo de popa [mm]	440		430
Tipo de bujía	AL60C o equivalente	A5RTC o equivalente	F7TC o equivalente
Nivel de presión acústica L_{pA} [dB(A)]	60,3	61	60,3
Nivel de potencia acústica L_{WA} [dB(A)]	<80	<80	67

1. Descripción general

El manual está pensado para ayudar para un uso seguro y fiable. El producto está diseñado y fabricado siguiendo estrictamente las especificaciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más modernos y manteniendo los más altos estándares de calidad.

**ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR HAY QUE
LEER Y COMPRENDER ATENTAMENTE ESTE MANUAL.**

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, se debe prestar atención a su correcto funcionamiento y mantenimiento de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta los avances tecnológicos y la posibilidad de reducir el ruido, el aparato está diseñado y construido de tal manera que el riesgo resultante de las emisiones de ruido se reduce al mínimo.

Explicación de los símbolos

	El producto cumple los requisitos de las normas de seguridad pertinentes.
	Lea las instrucciones antes de utilizar el aparato.
	Producto reciclable.
	¡ATENCIÓN! o ¡ADVERTENCIA! o ¡RECUERDE! describe la situación (señal de advertencia).
	¡ATENCIÓN! ¡Elementos giratorios!
	¡ATENCIÓN! Peligro de incendio: ¡material inflamable!
	¡Advierte del peligro de envenenamiento con sustancias tóxicas!
	¡Atención! ¡La superficie caliente puede causar quemaduras!
	No fumar en las proximidades del aparato. El aparato contiene sustancias inflamables.
	El producto funciona únicamente con gasolina.



¡ATENCIÓN! Las ilustraciones de este manual son solo para fines ilustrativos y pueden diferir en algunos detalles del aspecto real del producto.

El manual original es la versión alemana. Las otras versiones lingüísticas son traducciones del alemán.

2. Seguridad de uso



¡ATENCIÓN! Leer todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar lesiones graves o la muerte.

El término "aparato" o "producto" en las advertencias y en la descripción de las instrucciones se refiere al MOTOR FUERABORDA.

1.1. Seguridad en el lugar de trabajo

- a) Hay que ser previsor, observar lo que se hace y ser razonable al usar el aparato.
- b) En caso de daños o anomalías en el funcionamiento del aparato, hay que desconectarlo inmediatamente e informar a una persona autorizada.
- c) Las reparaciones del producto solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realizar las reparaciones por si solo!
- d) En caso de incendio o de ignición, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve (CO₂) para extinguir el aparato bajo tensión.
- e) No se permite la presencia de niños o personas no autorizadas en la zona de trabajo. (La falta de atención puede provocar la pérdida de control del aparato).
- f) Usar el aparato en una zona bien ventilada.
- g) Durante el funcionamiento del aparato se generan polvo y astillas, hay que proteger a otras personas de sus efectos nocivos.
- h) Compruebe regularmente el estado de las pegatinas con información relativa a la seguridad. En caso de que las pegatinas sean ilegibles, deberán ser sustituidas.
- i) Conservar este manual para futuras consultas. Si el aparato se va a entregar a un tercero, el manual de usuario también debe entregarse con él.
- j) Guardar las piezas del embalaje y las piezas pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
- k) Si se utiliza este aparato junto con otros aparatos, deben seguirse también las demás instrucciones de uso.

1.2. Seguridad personal

-
- a) No usar el aparato cuando esté cansado, enfermo o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos que limiten sustancialmente su capacidad de manejo del aparato.
 - b) La máquina puede ser operada por personas físicamente aptas, capaces de manejarla y que hayan recibido la formación adecuada, y que hayan leído estas instrucciones y hayan sido instruidas en materia de seguridad y salud laboral.
 - c) La máquina no está destinada a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que ésta les haya dado instrucciones sobre el funcionamiento del aparato.
 - d) Hay que estar atento, usar el sentido común durante el trabajo con el aparato. Un momento de desatención mientras se trabaja puede provocar graves lesiones personales.
 - e) No sobreestime sus posibilidades. Mantener el equilibrio del cuerpo en todo momento durante el trabajo. Esto permite un mejor control del aparato en situaciones inesperadas.
 - f) No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados por las piezas móviles.
 - g) Retire las herramientas de ajuste o las llaves antes de encender el aparato. Si se deja una herramienta o una llave inglesa en una parte giratoria del aparato, se pueden producir lesiones.
 - h) El aparato no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para que no jueguen con el aparato.
 - i) ¡No meter las manos ni ningún objeto cerca del tornillo en funcionamiento!

1.3. Uso seguro del aparato

- a) No use el aparato si el interruptor ON/OFF no funciona correctamente (no se enciende ni se apaga). Los aparatos que no pueden ser controlados por un interruptor son inseguros, no pueden funcionar y deben ser reparados.
- b) Mantener el aparato en buen estado de funcionamiento. Comprobar antes de cada uso si hay daños generales o relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y componentes o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del aparato). En caso de daños, entregar el aparato para su reparación antes de utilizarlo.
- c) Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.
- d) La reparación y el mantenimiento del aparato deben ser realizados por personal cualificado y utilizando únicamente piezas de recambio originales. Esto garantiza la seguridad de uso.

-
- e) Para garantizar la integridad operativa del aparato, no retirar las cubiertas instaladas de fábrica ni aflojar los tornillos.
 - f) Al transportar y trasladar el aparato desde el lugar de almacenamiento hasta el lugar de uso, deben tenerse en cuenta las normas de seguridad e higiene para la manipulación manual que se aplican en el país en el que se utiliza el aparato.
 - g) Evitar situaciones en las que el aparato se detenga bajo una carga pesada durante el funcionamiento. Esto puede provocar un sobrecalentamiento de los componentes del accionamiento y, en consecuencia, dañar el aparato.
 - h) El valor de emisión de vibraciones especificado se mide con métodos de medición estándar. El valor de la emisión de vibraciones puede cambiar cuando el aparato se utiliza en otras condiciones ambientales.
 - i) La entrada y la salida de aire no deben estar obstruidas.
 - j) No poner en marcha un aparato vacío.
 - k) Está prohibido manipular la estructura del aparato para cambiar sus parámetros o su construcción.
 - l) Mantener el aparato alejado de fuentes de fuego y calor.
 - m) No sobrecargar el aparato.
 - n) Añadir aceite hasta el nivel correcto antes de encender el aparato. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, el motor no arrancará o se apagará.
 - o) Cualquier fuga de aceites del aparato debe notificarse a los servicios pertinentes o cumplir con los requisitos legales aplicables en el área de uso.
 - p) ¡Peligro! Peligro para la salud y riesgo de explosión del motor de combustión interna
 - q) Los gases de escape contienen el monóxido de carbono venenoso. Permanecer en un ambiente que contenga monóxido de carbono puede causar la inconsciencia e incluso la muerte. No arrancar el motor en un lugar cerrado.
 - r) Proteger el motor del calor, las chispas y las llamas. ¡No fumar cerca del motor!
 - s) La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Se debe apagar el motor y dejar que se enfríe antes de repostar.
 - t) ¡Advertencia! Riesgo de dañar el motor por combustible incorrecto.



¡ATENCIÓN! Aunque el aparato está diseñado para ser seguro, tiene medidas de protección adecuadas, y a pesar del uso de elementos adicionales de seguridad para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipularlo. Es aconsejable tener precaución y sentido común al utilizarlo.

3. Normas de uso

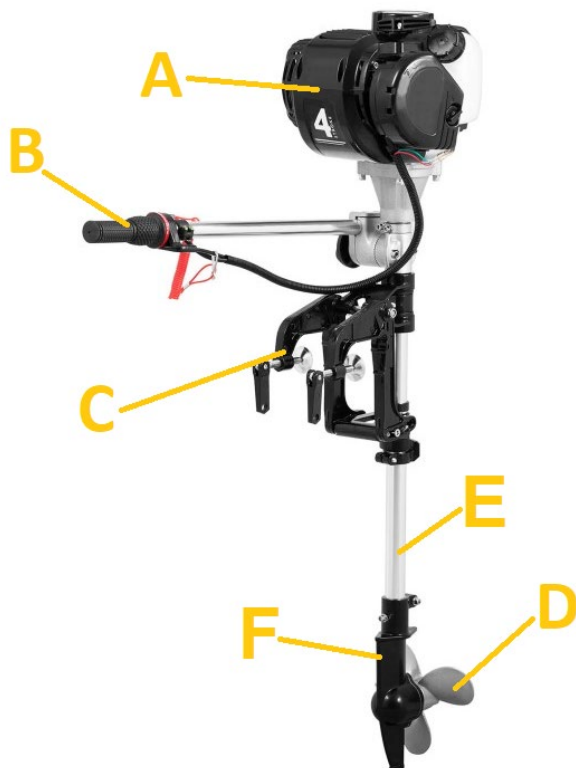
El producto está diseñado como fuente de propulsión para su uso en pequeños veleros (de interior), embarcaciones de recreo, pontones, barcos de pesca, etc.

¡El producto está destinado únicamente a su uso en el exterior!

El usuario es responsable de cualquier daño resultante del mal uso.

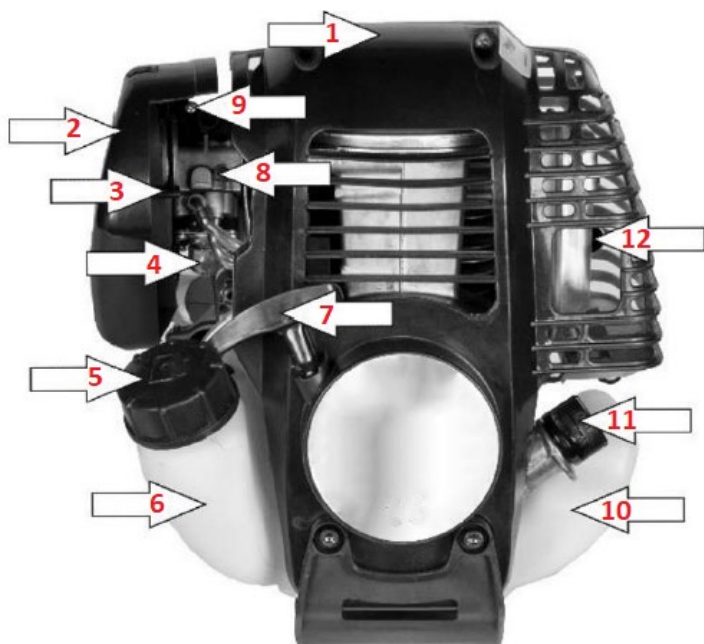
3.1. Descripción del aparato

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 similares)



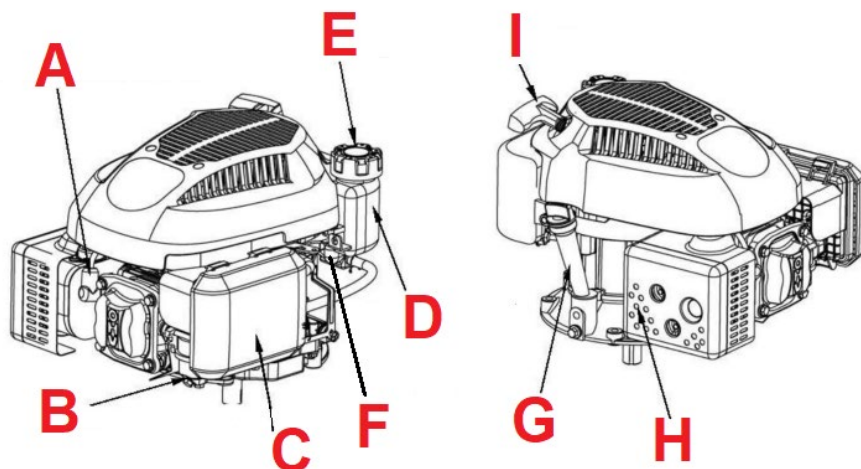
- A. Motor
- B. Palanca de control con empuñadura del acelerador
- C. Pinzas de fijación a la embarcación (espejo de popa)
- D. Hélice
- E. Lastre
- F. Caja de cambios

MSW-MOE-G-1.5



1. Acceso a la bujía
2. Cubierta del filtro de aire
3. Palanca de aspiración manual
4. Burbuja de la bomba de combustible
5. Tapa del depósito
6. Depósito de combustible
7. Cuerda de arranque
8. Tornillo de ajuste del carburador (solo para el servicio)
9. Tornillo de ajuste de velocidad lenta
10. Cáster
11. Tapón de aceite con varilla de medición

MSW-MOE-G-6.5



- A. Bujía
- B. Carburador
- C. Carcasa del filtro de aire
- D. Depósito de combustible
- E. Tapa del depósito de combustible
- F. Tirador de succión manual
- G. Tapón de llenado de aceite de motor y tapón de llenado con varilla de medición
- H. Silenciador
- I. Cuerda de arranque

3.2. Preparación para el trabajo

UBICACIÓN DEL APARATO

La temperatura ambiente no debe superar 45°C. Usar el aparato solo en zonas abiertas y bien ventiladas. No obstruir la salida de gases del aparato. Mantener el aparato alejado del fuego y de fuentes de calor.

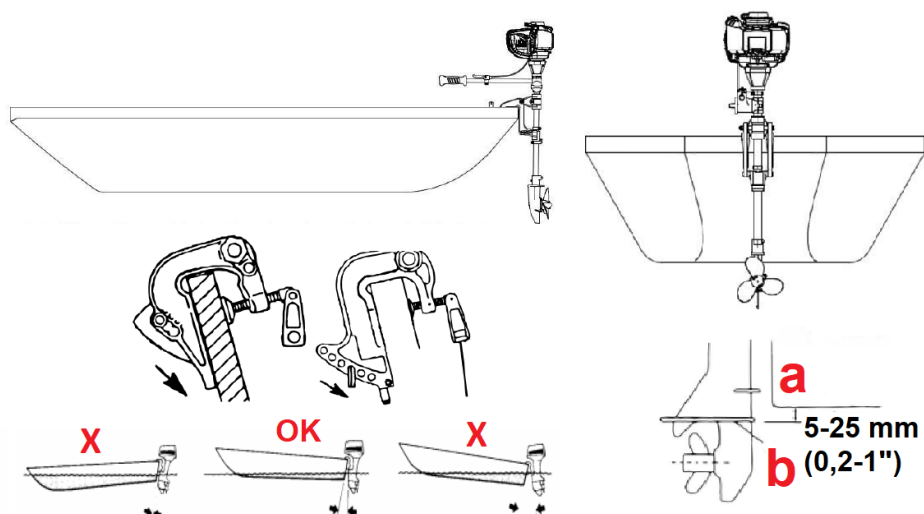
Antes del montaje, es importante asegurarse de que el motor es adecuado para la embarcación, es decir, que sus parámetros corresponden con los requisitos de propulsión de la embarcación. De lo contrario, el comportamiento de la embarcación propulsada puede ser inestable.

MONTAJE DEL APARATO (ver imagen inferior)

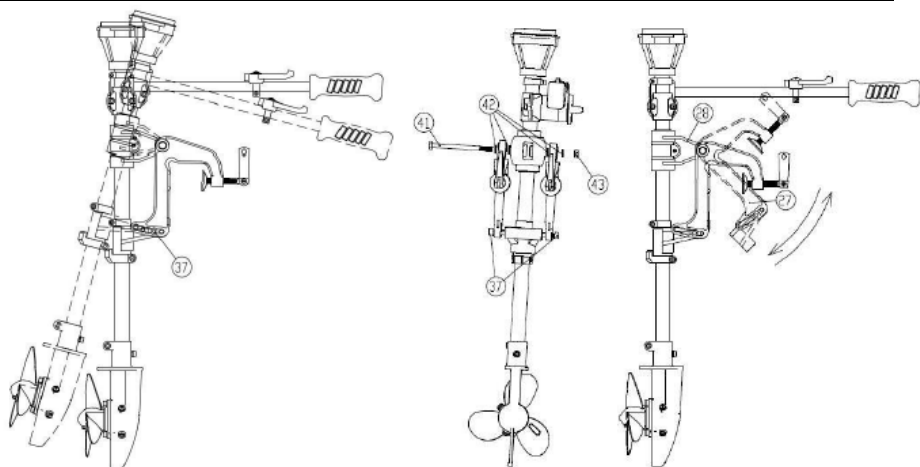
El modelo **MSW-MOE-G-1.5** se entrega casi listo para su uso, mientras que en los modelos **MSW-MOE-G-2.5** y **MSW-MOE-G-6.5** la caja de engranajes de transmisión por tornillo debe conectarse primero al motor con los tornillos con la cabeza con

muesca hexagonal y las arandelas suministrados antes de su uso. Apretar los tornillos en diagonal y apretarlos progresivamente.

El motor debe montarse utilizando las abrazaderas de montaje (C) en la parte trasera de la embarcación, en un espejo de popa especialmente diseñado. Se debe tener cuidado de que el mecanismo de la hélice esté adecuadamente sumergido, es decir, que la placa de cavitación (b) del motor esté a 5-25 mm (0,2-1 pulgadas) por debajo del casco de la embarcación (a). Una vez instalado el motor en la embarcación, hay que ajustar el ángulo de asiento que depende de las características de la embarcación, el tamaño del motor fueraborda, las condiciones en el mar y la carga. Este ángulo debe adaptarse a estas condiciones en cada caso.



Para ajustar el ángulo de asiento, aflojar 2 tornillos de fijación nº 37 (véase la imagen inferior) y ajustar el ángulo según el patrón mostrado en la imagen superior - "OK". Aflojar el tornillo (37), el soporte (27) y el tornillo (38) junto con el pasador (41). A continuación, fijar 4 arandelas como se muestra en la imagen inferior y apretar los tornillos de fijación (37). Después del montaje, asegurarse de que la unidad de propulsión no tiene holgura en la fijación.



IMPORTANTE: antes de cada uso hay que comprobar la fijación del motor a la embarcación y eliminar la holgura si es necesario. En la mayoría de los casos, el motor fueraborda se fija al espejo de popa mediante un soporte, un método común y seguro, pero que requiere comprobaciones periódicas de la estabilidad de la instalación.

3.3. Trabajo con el aparato

ATENCIÓN: debido al transporte, el sistema de lubricación del motor está desprovisto de aceite (solo tiene trazas de aceite, que se utiliza para lubricar las piezas móviles internas durante el montaje), por lo que es imprescindible rellenar el aceite del motor antes de la primera puesta en marcha: **¡de lo contrario existe el riesgo de dañar el motor!** El aceite debe rellenarse en un motor colocado en posición horizontal (con el cuello del orificio del tapón de aceite hacia arriba) o, en el caso de los modelos **MSW-MOE-G-2.5** y **MSW-MOE-G-6.5**, en posición vertical. Llenar el aceite lenta y gradualmente a través del orificio del tapón de aceite hasta que el nivel de aceite alcance el nivel entre las dos líneas en la varilla: ¡no llenar en exceso! Del mismo modo, se controla su nivel y se rellena si es necesario. En caso de sobrellenado por encima del nivel permitido, aspirar el exceso de aceite. Los detalles sobre el uso del aceite de la unidad se encuentran más adelante en este manual.

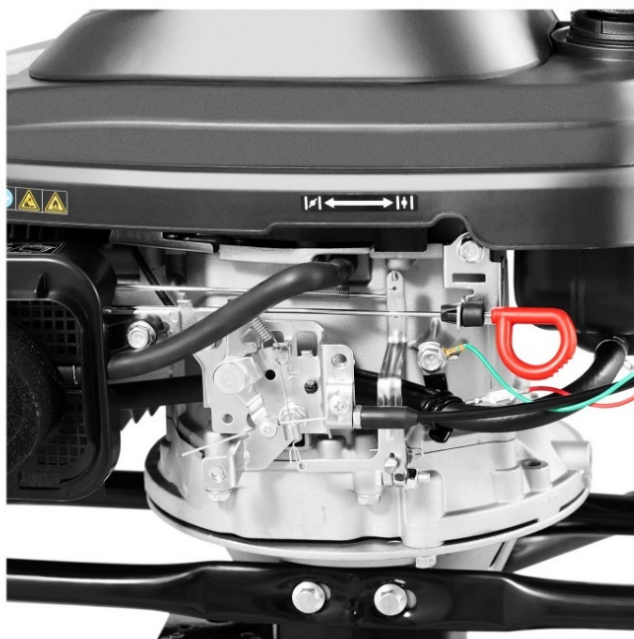
Llenar el depósito con combustible reciente (no más que hasta el límite inferior de la boca de llenado).

3.3.1 Arranque del motor

Después de comprobar el estado general del motor para ver si hay algún daño o alguna pieza suelta, si el filtro de aire está bien colocado, después de

comprobar el nivel de aceite, echar el combustible en el depósito y asegurarse de que los tornillos no bloquean nada:

- a) Encender el motor, es decir, el tapón rojo debe estar colocado en su toma situada en el acelerador y sujeto al controlador de la unidad (su mano, brazo o ropa): es una medida de seguridad necesaria.
- b) Solo al arrancar un motor frío: colocar la palanca de aspiración en la posición cerrada (según la flecha - ver el símbolo de aspiración común en la carcasa). En el modelo **MSW-MOE-G-6.5**, presionar el tirador rojo de encendido (ver imagen abajo):



- c) Pulsar la burbuja de combustible situada en el acelerador 6 veces para llenar el sistema de combustible.
- d) Tensar la cuerda (arranque) tirando de ella lentamente hasta sentir resistencia.
- e) Tirar enérgicamente de la manija de la cuerda 2 a 4 veces hasta que el motor se ponga en marcha. **ATENCIÓN:** tirar con cuidado y no hasta el final, para no romper la cuerda y no dañar el motor de arranque.
- f) Dejar que el motor se caliente, es decir, que esté al ralenti durante un tiempo hasta que alcance la temperatura de trabajo.
- g) A continuación, mover la palanca de aspiración manual a la posición de apertura (opuesta a la de cierre).

Si el motor no arranca, repetir los pasos a) - g) anteriores.

Si el motor se apaga inmediatamente después del arranque:

- a) Comprobar la posición de la palanca de aspiración
- b) Repetir los pasos a) - h) del procedimiento del primer arranque

Si el motor se apaga al poner la marcha:

- a) Comprobar cuidadosamente si el tornillo no esté obstruido
- b) Comprobar el estado de la bujía y limpiarla si es necesario
- c) Comprobar el nivel de combustible en el depósito.

ATENCIÓN: ¡una bujía que acaba de funcionar puede estar muy caliente!
Comprobar las bujías cuando el motor esté frío o se haya enfriado.

3.3.2 Arranque del motor inundado de aceite (en caso de colocación incorrecta)

El motor colocado horizontalmente de forma correcta debe estar orientado según las imágenes del punto 3.4.9. La colocación incorrecta del aparato puede hacer que el aceite inunde el cilindro y el filtro, haciendo imposible el arranque del motor. En este caso, el procedimiento para arrancar un motor inundado es el siguiente:

- Desmontar la carcasa del filtro de aire, limpiarla y desengrasar el propio filtro de esponja sumergiéndolo en gasóleo craqueado y secarla antes de volver a colocar. En el caso de un filtro de panel (**MSW-MOE-G-2.5**), el filtro inundado debe ser sustituido por uno nuevo.
- Retirar una parte de la cubierta del motor para acceder a la bujía y, a continuación, retirar el tubo del cable de encendido de la bujía y desenroscar la bujía. En **MSW-MOE-G-2.5** es posible acceder a la bujía sin necesidad de desmontar la carcasa.
- Tirar de la cuerda de arranque varias veces para eliminar el aceite de las cámaras de combustión y, si es necesario, antes de hacerlo, verter un poco de gasolina a través del orificio de la bujía para diluir el aceite en la cámara de combustión y solo entonces tirar de la cuerda.
- Volver a montar la bujía e intentar arrancar el motor según el procedimiento descrito en el punto 3.3.1

3.3.3 Apagado del motor

Colocar la empuñadura del acelerador en su posición inicial, es decir, totalmente girado y dejar que el motor funcione al ralentí durante unos 30 segundos. En el modelo **MSW-MOE-G-6.5**, empujar la palanca de encendido a la posición de salida. Sacar el tapón rojo de su toma

3.4. Limpieza y mantenimiento

Intervalos de mantenimiento para MSW-MOE-G-1.5 y MSW-MOE-G-2.5	Cada 1 mes	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada año
Dejar que el motor funcione en agua fresca	X			
Bujía: controlar y reemplazar si es necesario	X			
Hélice: desmontaje, limpieza y lubricación		X		
Lubricación de los puntos de engrase		X		
Depósito: enjuague			X	
Sistema de lubricación del motor: control y cambio de aceite	Control y posible relleno	Después de la primera puesta en marcha y tras 5 horas de rodaje del motor	X	
		Sustitución o cada 50 horas de trabajo		
Líquido de la transmisión: control y sustitución		X o cada 100 horas de trabajo (trabajo en agua dulce)		
Filtro de aire: control y limpieza	X			

	o cada 20 horas de trabajo			
	Sustituir cada 100 horas de trabajo, o antes si es necesario.			

Intervalo de mantenimiento estándar para MSW-MOE-G-6.5: cada mes o según las horas de trabajo		Después de cada uso	En el primer mes o después de 5 horas de trabajo	Cada 3 meses o 25 horas de trabajo	Cada 6 meses o 50 horas de trabajo	Cada año o 100 horas de trabajo.
Aceite de motor	Control	X				
	Cambio		X		X	
Filtro de aire	Control	X				
	Limpieza			X ¹		
	Cambio					X
Bujía	Control-ajuste				X	
	Cambio					X
Ralentí	Control-ajuste					X
Holguras de válvulas	Control-ajuste					X ²
Cámara de combustión	Limpieza	Después de 200 horas de trabajo ²				
Depósito de combustible	Limpieza				X	
Manguera de combustible	Control	Cada 2 años, reemplazar si es necesario ²				

1 - Cuando se trabaje en ambiente extremadamente polvoriento, el intervalo debe acortarse.

2 - solo por un mecánico cualificado y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del motor.

3.4.1 Cambio de aceite de motor

Con el motor desmontado, en posición horizontal (o vertical en el caso de **MSW-MOE-G-2.5**) y enfriado, desenroscar el tapón de llenado de aceite con la varilla de medición e inclinar el motor hacia el orificio de llenado y mantenerlo hasta que el aceite deje de fluir (puede dejar el motor en esta posición por el momento para drenar el aceite, pero asegurándolo en esta posición).

En el modelo **MSW-MOE-G-6.5** en un motor en posición vertical, desenroscar el tapón de llenado de combustible con la varilla de medición, luego colocar un recipiente para el aceite usado debajo del tapón y desenroscar el tapón de drenaje con la junta.

ATENCIÓN: el aceite calentado es menos espeso y sale más rápido, sin embargo, no se recomienda cambiarlo cuando el motor está muy caliente: ¡riesgo de quemaduras!

Después de drenar el aceite, colocar el motor en posición horizontal, es decir, con el tapón de aceite apuntando hacia arriba (o en posición vertical en el caso de **MSW-MOE-G-2.5**) y verter aceite nuevo lentamente y con cuidado hasta el nivel correcto entre las marcas de la varilla de medición: comprobar siempre el nivel correcto en un motor frío.

En **MSW-MOE-G-6.5** (ver la imagen abajo), después de drenar el aceite usado, volver a enroscar el tapón de drenaje con la junta y rellenar con aceite nuevo a través del orificio de llenado. Usar el tapón de llenado con la varilla de medición para comprobar su estado.



En caso de sobrellenado por encima del nivel permitido, aspirar el exceso de aceite.

ATENCIÓN: ¡un nivel de aceite incorrecto durante el trabajo puede provocar un fallo en el aparato!

IMPORTANTE: consultar la tabla de datos técnicos para conocer las especificaciones del aceite y la cantidad aproximada.

3.4.2 Lavado del depósito de combustible

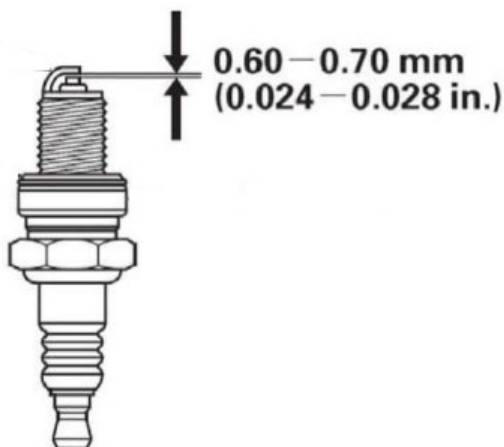
Enjuagar el depósito de combustible al menos una vez cada seis meses. Para ello, drenar el combustible restante del depósito y llenar el depósito con, por ejemplo, gasóleo craqueado y agitar, y esperar un rato. Verter los restos y repetir el proceso varias veces hasta que la solución de gasóleo drenado del depósito sea clara y limpia. Verter con cuidado los restos del enjuague del depósito y esperar unos minutos hasta que se evaporen los restos de gasóleo. Si es necesario utilizar el motor inmediatamente, llenar el depósito con combustible nuevo. Si el motor no se utiliza con frecuencia, no se recomienda tener el combustible en el depósito más de 3 meses.

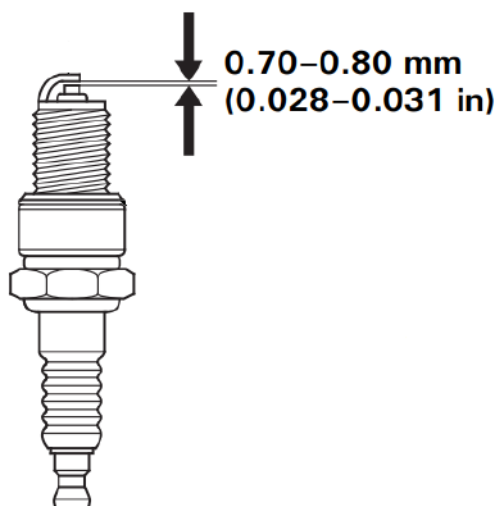
3.4.3 Bujía de encendido: control/sustitución

Dependiendo de la intensidad de uso, es aconsejable inspeccionar regularmente la bujía, ya que su estado puede dar mucha información sobre el estado del motor. Un parámetro clave de una bujía, que influye en el correcto funcionamiento del motor, es la separación entre los electrodos, así como el estado del propio electrodo. El electrodo se desgasta durante el funcionamiento, por lo que debe comprobarse la separación del electrodo y ajustarse si es necesario (ver la imagen siguiente). Si el electrodo que proporciona la chispa está demasiado quemado, la bujía debe ser sustituida por una nueva. Incluso con una bujía nueva, la separación de los electrodos debe comprobarse antes de su montaje y ajustarse si es necesario: ver las 2 imágenes siguientes.

Selección de la bujía: consultar la tabla de datos técnicos.

MSW-MOE-G-1.5 y MSW-MOE-G-2.5



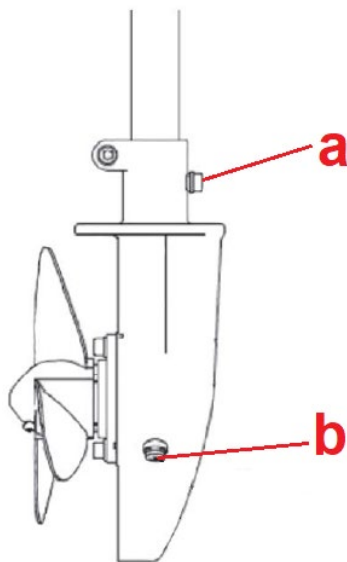


Para acceder a la clavija, desatornillar una parte de la cubierta del motor y luego retirar el tubo del cable de encendido de la bujía. Entonces se puede desenroscar la propia bujía. En los modelos **MSW-MOE-G-2.5** y **MSW-MOE-G-6.5** no es necesario quitar la tapa, la bujía y el tubo están en la parte superior. Montar en el orden inverso al desmontaje

ATENCIÓN: ¡desmontar y montar la bujía solo cuando el motor esté frío! Al montar una bujía nueva, después de enroscarla inicialmente en su toma, apretarla exactamente haciendo media vuelta de la llave. En el caso de una bujía usada, apretarla en la toma con un máximo de 1/8-1/4 de vuelta completa de la llave.

3.4.4 Líquido de transmisión: control/sustitución

Según el programa de la tabla, se debe comprobar el estado del líquido de transmisión en el mecanismo de transmisión de la hélice.



- a) Tapón de llenado
- b) Tapón de drenaje

ATENCIÓN: la ubicación de los tapones está marcada a modo de guía - su posición puede variar ligeramente en función del modelo de motor. Los tapones de llenado/drenaje se reconocen porque tienen juntas debajo del cabezal.

Para el control o la sustitución del líquido de transmisión, el motor debe estar fuera del agua y alejado de ella, y debe estar en posición vertical (igual que durante el trabajo). Alternativamente, puede montarse en una embarcación siempre que esté nivelada y la propia embarcación esté también fuera del agua.

Control - rellenado: desenroscar el tapón de llenado - el nivel del líquido de transmisión debe llegar al borde inferior del orificio del tapón de llenado. Si no es así, rellenar hasta este nivel, es decir, añadir lentamente hasta que el exceso no empiece a salir. A continuación, volver a apretar el tapón de llenado hasta el tope (no apretarlo demasiado, ya que podría dañar la junta), y limpiar con cuidado el exceso de líquido que se haya escapado, y lavar el residuo cuidadosamente, por ejemplo, con gasóleo craqueado. Esta zona debe estar limpia y desengrasada antes de sumergir el motor.

Sustitución: desenroscar el tapón de llenado. A continuación, colocar un recipiente para los líquidos usados bajo el tapón del drenaje en la parte inferior de la carcasa de transmisión. Desenroscar lentamente el tapón de drenaje. Drenar el líquido de transmisión y volver a montar el tapón del drenaje (no apretarlo

demasiado porque se puede dañar la junta). Rellenar lentamente el líquido la transmisión a través del tapón de llenado hasta el borde. A continuación, enroscar el tapón de llenado (no apretarlo demasiado porque se puede dañar la junta). Tanto las zonas alrededor de las bujías como las que están sucias de aceite deben limpiarse y desengrasarse a fondo, por ejemplo, con gasóleo craqueado.

3.4.5 Servicio de los puntos de lubricación

Si hay puntos de lubricación en la carcasa de engranaje con engrasadores, estos puntos deben ser lubricados regularmente según el programa de mantenimiento inyectando una lubricación especial para juntas a prueba de agua ("tipo marino") utilizando una pistola de engrase.

3.4.6 Filtro de aire

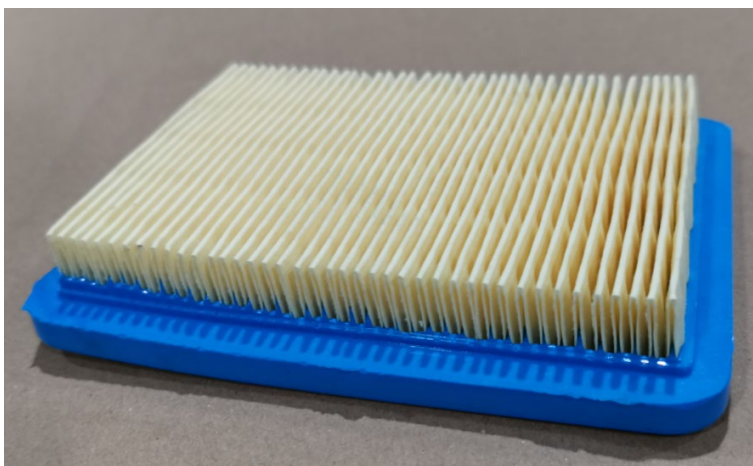
De acuerdo con el programa de mantenimiento, el filtro de aire debe limpiarse regularmente y sustituirse por uno nuevo si es necesario. En **MSW-MOE-G-1.5** y **MSW-MOE-G-6.5** también necesita ser limpiado si se inunda de aceite como resultado de una colocación incorrecta del motor. Por lo general, no limpiar los filtros utilizados normalmente con ningún agente químico, sino que solo soplarlos con aire comprimido a una presión no demasiado alta (2 bar). Si el filtro está dañado, sustitúyalo por uno nuevo. Por razones de seguridad, también es aconsejable inspeccionar y limpiar el filtro cuando el motor está parado durante mucho tiempo.

El modelo **MSW-MOE-G-2.5** tiene un filtro de aire de panel: su inspección consiste en soplarlo con aire comprimido (2 bar) desde su lado de entrada hasta el acelerador o -si es necesario- sustituirlo por uno nuevo. No limpiarlo con ningún producto químico y, si se inunda, hay que sustituirlo por uno nuevo.

Para acceder al filtro de aire, retirar la carcasa del filtro desenroscando el tornillo que lo sujeta. En **MSW-MOE-G-1.5** el filtro está tensado sobre esquinas especiales y rodea la entrada del acelerador y el obturador de aspiración. Antes de la primera puesta en marcha, comprobar si está bien colocado: debe ser como se muestra en la imagen de abajo.



En **MSW-MOE-G-2.5** el filtro de aire del panel (imagen inferior) se inserta en la carcasa del filtro lateral.



El filtro de aire se monta en el orden inverso al de su desmontaje.

3.4.7 Funcionamiento en agua salada

Si se opera en agua salada, el líquido de transmisión debe cambiarse con mayor frecuencia. Además, las piezas de accionamiento deben enjuagarse de vez en cuando en agua dulce y limpia.

3.4.8 Hélice

El hélice es uno de los componentes más importantes de la transmisión, pero también el más expuesto a cualquier tipo de desgaste o daño. De acuerdo con el intervalo de mantenimiento, la hélice debe desmontarse regularmente, inspeccionarse para detectar cualquier daño o desgaste, y su eje de transmisión debe lubricarse regularmente con grasa tipo marine especial.

Para quitar el hélice, retirar el pasador que lo sujeta y sacarlo del eje de transmisión. Sin embargo, usar un nuevo pasador para asegurarlo y doblar los extremos del pasador después de haberlo introducido, evitando así que se caiga.

3.4.9 Almacenamiento

Si el motor no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, por ejemplo, durante el invierno, sustituir el aceite del motor por aceite nuevo y vaciar completamente el depósito de combustible. Drenar también el combustible del carburador desconectando el conductor de suministro de combustible al mismo. Volver a instalarlo en su sitio después de echar combustible. El motor puede almacenarse fijado a la embarcación, siempre que ésta también esté fuera del agua. El aparato solo puede almacenarse en dos posiciones: verticalmente, ya que está montado en un recipiente, u horizontalmente, con el depósito de combustible y los tapones de llenado hacia arriba en el caso de **MSW-MOE-G-1.5**, mientras que los modelos **MSW-MOE-G-2.5** y **MSW-MOE-G-6.5** con el depósito en la parte inferior. ¡Existe el riesgo de que se vierta aceite sobre el motor si no se coloca correctamente!

A continuación se muestran 2 posiciones correctas para almacenar el motor utilizando el ejemplo de **MSW-MOE-G-1.5**:

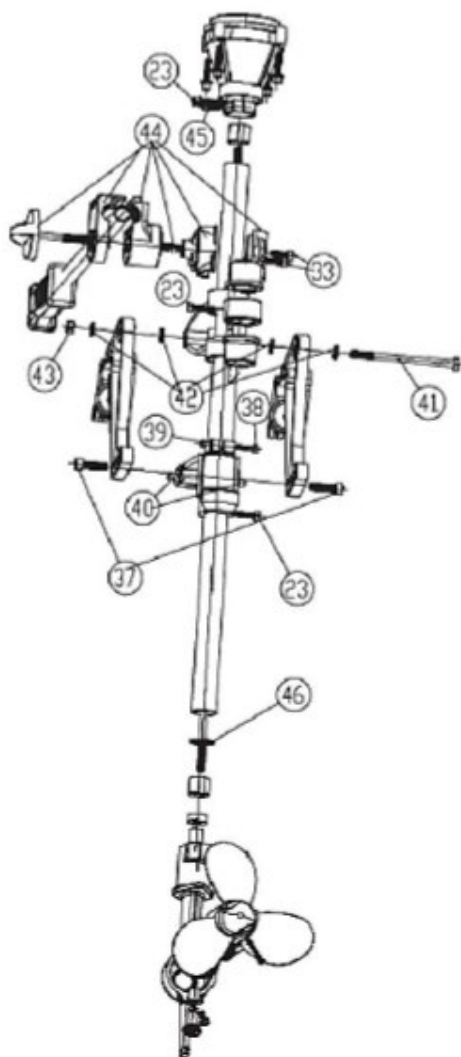
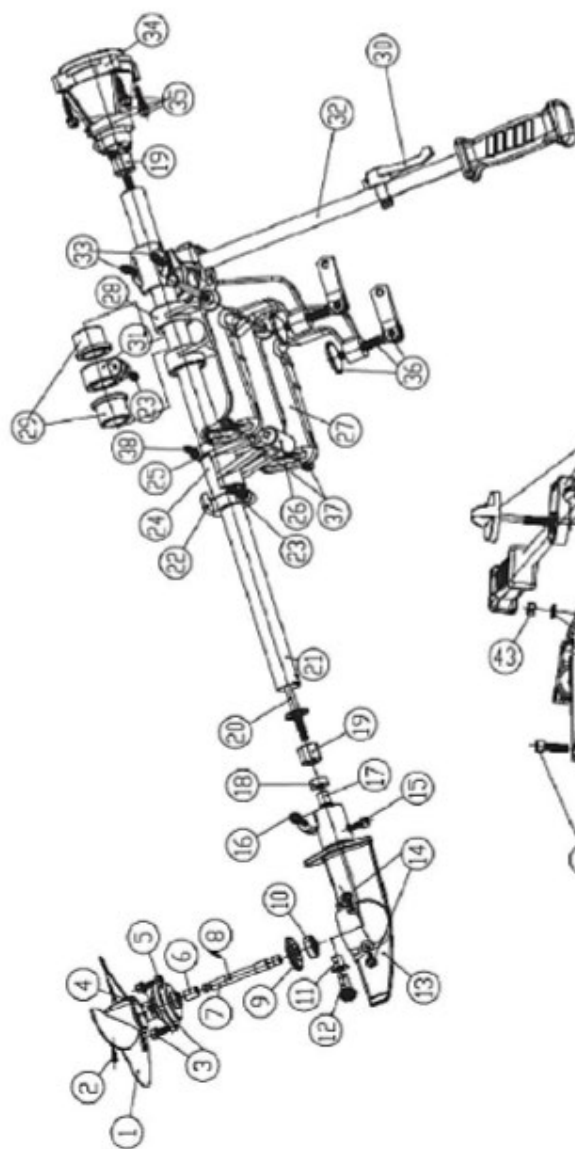


Retirar la bujía y verter un poco de aceite de motor a través de su orificio y tirar de la cuerda de arranque unas cuantas veces para distribuir el aceite en el cilindro. Volver a enroscar la bujía. Agarrar de la cuerda de arranque y tirar de la palanca lentamente hasta que el tope: esto cerrará las válvulas y evitará que la humedad

entre en el motor. Almacenar el motor en un lugar seco y sombreado y, sobre todo, alejado de cualquier fuente de fuego y fuera del alcance de personas no autorizadas y niños.

4. Dibujo de montaje

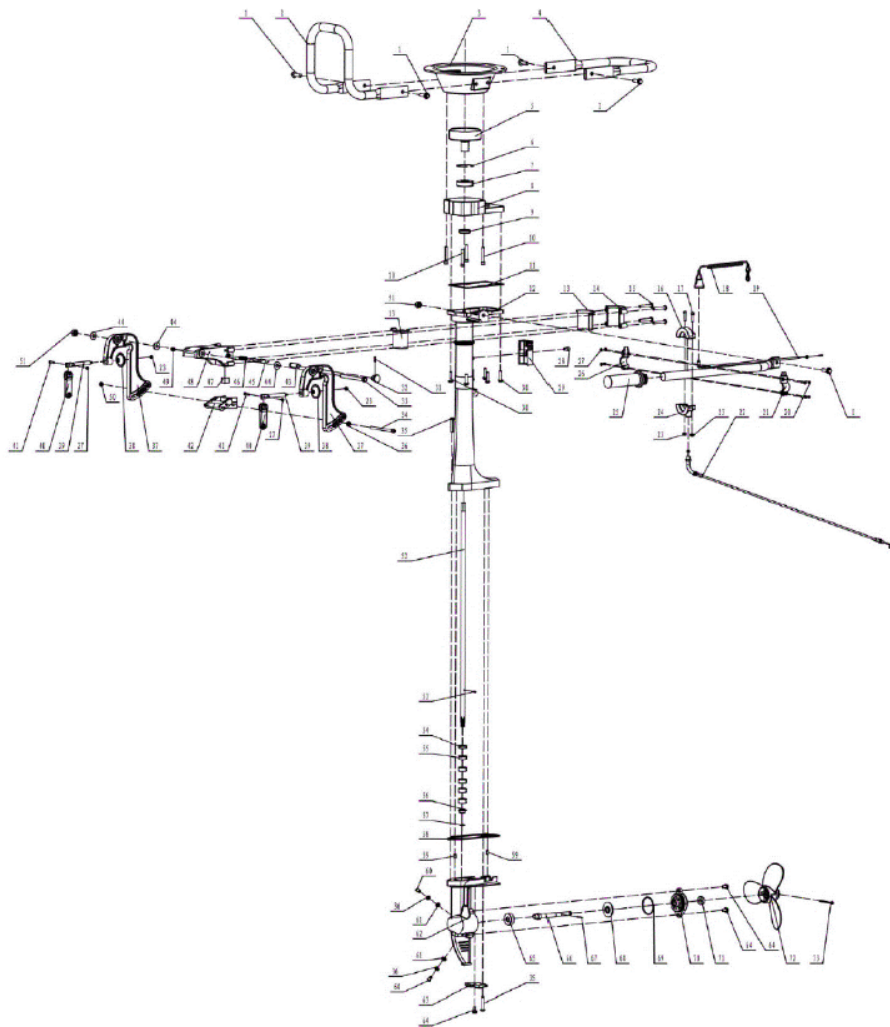
- **MSW-MOE-G-1.5 y MSW-MOE-G-2.5**



Número	Nombre de la pieza	Cantidad
1	Hélice	1
2	Tornillo de fijación para la hélice de acero inoxidable	1
3	Tornillo de acero inoxidable con la cabeza con muesca hexagonal, incluida la arandela de acero inoxidable	2
4	Sellador de aceite	1
5	Tapa de transmisión	1
6	Rodamiento	1
7	Eje de salida	1
8	Pasador del eje de salida	1
9	Engranaje grande	1
10	Rodamiento 6000-2RS	1
11	Rodamiento con brida	1
12	Engranaje pequeño	1
13	Carcasa de transmisión	1
14	Tornillo de acero inoxidable con la cabeza con muesca hexagonal, incluida la arandela de acero inoxidable	2
15	Tornillo de acero inoxidable con la cabeza con muesca hexagonal	1
16	Tornillo de acero inoxidable con la cabeza con muesca hexagonal	1
17	Rodamiento	1
18	Sellador de aceite	1
19	Cojinete	2
20	Eje de la caja de cambios	1
21	Túnel del eje de transmisión de aluminio	1
22	Tope de bloqueo de giro (XP-3)	1
23	Tornillo con la cabeza con muesca hexagonal	3
24	Brida	1
25	Anillo de bloqueo de la brida	1
26	Marco de apoyo	1
27	Soporte de bloqueo	2
28	Marco de soporte principal	1
29	Brida	2
30	Interruptor de encendido	1
31	Brida de bloqueo	1
32	Palanca de empuñadura del acelerador	1
33	Tornillo con la cabeza con muesca hexagonal	2
34	Carcasa de la caja de cambios	1
35	Tornillo con la cabeza con muesca hexagonal	4
36	Fijación al espejo de popa	2
37	Tornillo con la cabeza con muesca hexagonal	2

38	Tornillo con la cabeza con muesca hexagonal	1
39	Tuerca hexagonal autoblocante	1
40	Mandril cilíndrico	2
41	Tornillo de cabeza hexagonal	1
42	Selladores	4
43	Tuercas autoblocantes	1
44	Elementos de fijación de la palanca	1
45	Set de tornillos	1
46	Junta de goma	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Número	Nombre de la pieza	Cantidad
1	Tornillo de cabeza hexagonal 8x25	5
2, 4	Asa	1
3	Adaptador	2
5	Rueda dentada	1
6	Anillo 50	1
7	Rodamiento 6204	1
8	Base	1
9	Sellador de aceite 20x30x7	1
10	Tornillo de cabeza hexagonal 6x45	4

11	Junta	1
12	Túnel largo	1
13	Casquillo en forma de U	2
14	Tapa en forma de U	1
15	Tornillo hexagonal 6x40	4
16, 17, 23, 24	Elementos de control del acelerador	1
18	Cuerda de parada de emergencia	1
19	Palanca de empuñadura	1
20, 21, 26, 27	Interruptor de encendido	1
22	Cable del acelerador	1
25	Cubierta del tirador	1
28	Tornillo de acero inoxidable con la cabeza con muesca hexagonal 6x16	1
29	Orificio de drenaje	1
30	Tornillo hexagonal 6x25	6
31	Mandril flexible cilíndrico 3x14	1
32	Limitador	1
33	Tornillo hexagonal 8x110	1
34	Tornillo hexagonal 6x100	1
35	Tornillo hexagonal 6x35	2
36	Arandela plana 6,4x12x1,6	3
37	Placa de fijación	2
38	Junta	2
39	Tornillo	2
40	Soporte de apriete	2
41	Tornillo de cabeza de cruz 4x16	2
42	Soporte	1
43	Mandril	1
44	Junta plana 8,4x20x1	3
45	Perilla	1
46	Muelle de la perilla	1
47	Bloque de ánodos	1
48	Soporte	1
49	Engrasador	1
50	Tuerca autoblocante M6	1
51	Tuerca autoblocante M8	2
52	Eje de la caja	1
53	Mandril cilíndrico 3x8	1
54	Arandela	1
55	Sellador de aceite 11x21x9	1

56	Engranaje pequeño	1
57	Arandela partida	1
58	Junta de metal	1
59	Mandril cilíndrico 5x10	2
60	Tornillo de acero inoxidable con la cabeza con muesca hexagonal 6x16	2
61	Junta	2
62	Carcasa de transmisión	1
63	Cuerpo de la bomba	1
64	Tornillo hexagonal 6x12	3
65	Rodamiento 6000	1
66	Eje	1
67	Mandril cilíndrico 3x22	1
68	Engranaje grande	1
69	Junta de anillo 4x2,65	1
70	Tapa de la carcasa de transmisión	1
71	Sellador de aceite 11x21x9	1
72	Hélice	1
73	Clavija	1

ELIMINACIÓN DE EQUIPOS USADOS.

Al final de su vida útil, este producto no debe eliminarse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un centro de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Esto se indica mediante un símbolo en el producto, el manual de usuario o el embalaje. Los materiales utilizados en el aparato son reciclables según su designación. Al reutilizar, reaprovechar o utilizar de otro modo los equipos usados, usted hace una importante contribución a la protección de nuestro medio ambiente.

Su administración local podrá proporcionarle información sobre el punto correcto de eliminación de los aparatos usados.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke		
Termék megnevezése	BEÉPÍTETT BELSŐ ÉGÉSŰ MOTOR		
Típus	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Tüzelőanyag-típus:	négyütemű benzines egyhengeres léghűtéses		
Üzemanyagtípus	Ólommentes benzin min. 91 oktán (RON+MON/2 szerinti megfelelője: 86 oktán vagy több) NE alkalmazzon E10, azaz 10% etanoltartalmú vagy 5% metántartalmú benzint!		
Motorindító típusa	Berántó szerkezet		
Hengerűrtartalom [cm ³]	37,68	53,2	196
Dugattyúátmérő x löket [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Áttétel	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Maximum teljesítmény [adott ford/perc értéknél KM]	6500 ford/perc értéknél 1,5	6500 ford/perc értéknél 2,5	4,76 ford/perc értéknél 3600
Maximum fordulatszám [ford/perc]	8800	8000	3600
Alapjárat fordulat szám [ford/perc]	3000	3000	1600
Méreték [Szélesség x Mélység x Magasság; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Tömeg [kg]	8,75	10,6	21,2
Tartálykapacitás [l]	0,65	1	1,3
Motor kenőrendszerének az űrtartalma – megközelítőleg [l]	0,08	0,25	0,6
Motorolaj típusa	Motorolaj négyütemű motorokhoz, tisztító adalékokkal, API SJ osztályú vagy magasabb		

	*10W30-40 típus		
	*különösen hideg környezetben való használat esetén 5W30 típusú olaj alkalmazása ajánlott		
Sebességváltó-folyadék típusa	80W90 GL4/GL5 „marine” típus		
Csavarátmérő [mm]	180	180	200
Hajtás erőátviteli rúd hossza [cm]	70	70	60
Vezérlőkar hosszúsága [cm]	55	55	50
Farlap magassága [mm]	440		430
Gyújtógyertya típusa	AL60C vagy helyettesítő	A5RTC vagy helyettesítő	F7TC vagy helyettesítő
Hangnyomásszint L_{pA} [dB(A)]	60,3	61	60,3
Hangteljesítményszint L [dB(A)]	<80	<80	67

1. Általános leírás

Az utasítás célja, hogy segítse a biztonságos és megbízható használatot. A termék tervezése és kivitelezése szigorúan a műszaki előírások szerint, a legmodernebb technológiák és komponensek használatával, a legmagasabb minőségi normák betartása mellett történt.

**A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT GONDOSAN OLVASSA ÁT
ÉS ÉRTELMEZZE A JELEN UTASÍTÁST!**

A berendezés hosszú és megbízható működésének biztosítása céljából ügyelni kell annak megfelelő kezelésére és karbantartására, a jelen utasítás útmutatásainak megfelelően. A jelen kezelési utasításban megadott műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja magának a minőség javításával kapcsolatos változtatások jogát. Figyelembe véve a műszaki fejlődést és a zajszint korlátozásának lehetőségét, a készülék tervezése és felépítése a zajkibocsátásból eredő kockázat minimálisra csökkentésével valósult meg.

Jelmagyarázat

	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	Használat előtt olvassa el a használati útmutatót!
	A termék újrahasznosítható.
	A FIGYELEM! a VIGYÁZAT! vagy a NE FELEDJE! az adott helyzetre figyelmeztet (általános figyelmeztető jel).
	FIGYELEM! Forgó elemek!
	FIGYELEM! Gyúlékony (tűzveszélyes) anyag vagy magas hőmérséklet!
	Mérgező anyag!
	Figyelem! Forró tárgy vagy felület!
	A berendezés közelében tilos a dohányzás. A berendezés tűzveszélyes anyagokat tartalmaz.
	A készülék meghajtását kizárólag benzin biztosíthatja.



FIGYELEM! A jelen utasítás illusztrációi szemléltető jellegűek, és esetenként eltérhetnek a termék tényleges kinézetétől.

Eredeti utasításnak a német változat tekintendő. A többi nyelvi változat a német eredeti fordítása.

2. Biztonságos használat



FIGYELEM! Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót. A figyelmeztetések és az útmutató előírásainak megszegése súlyos testi sérülést vagy halált okozhat.

A figyelmeztetésben és az útmutatóban használt „eszköz” vagy „termék” kifejezés alatt **BEÉPÍTETT BELSŐ ÉGÉSŰ MOTOR** értendő.

1.1. Munkahelyi biztonság

- a) Az eszköz használata közben legyen előrelátó és körültekintő, és cselekedjen megfontoltan!
- b) Ha az eszközön sérülést talál vagy hibás működést állapít meg, azonnal kapcsolja ki, és jelentse egy erre jogosult személynek!
- c) A termék javítását kizárólag a gyártó szervize végezheti el. Tilos a javítást saját kezűleg elvégezni!
- d) Ha tűz vagy láng lépne fel, a feszültség alatti berendezés oltására kizárólag poroltót vagy szénsavhóval (CO₂) oltót használjon!
- e) A munkaállomáson nem tartózkodhat gyermek vagy illetéktelen személy. (Figyelmetlenség miatt elveszítheti uralmát az eszköz felett.)
- f) Az eszközt jól szellőző térben kell használni.
- g) Az eszköz használata közben por és törmelék keletkezik, melynek káros hatásától meg kell óvni a közelben tartózkodókat.
- h) Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági tudnivalókat tartalmazó címkék állapotát! Ha a címke nem olvasható, újat kell felragasztani.
- i) A használati útmutatót őrizze meg, hogy később is segítségére legyen! Amennyiben az eszköz harmadik személynek kerül átadásra, az eszközzel együtt a használati útmutatót is oda kell adni.
- j) A csomagolás részei és az apró szerkezeti elemek gyermekek elől elzárva tartandók.
- k) Ha az eszközt más eszközzel egyidejűleg használja, a többi használati útmutatót is be kell tartania.

1.2. Személyes biztonság

-
- a) Önnek tilos az eszközt használnia, ha fáradt, beteg, vagy alkohol, kábítószer, illetve olyan gyógyszer befolyása alatt áll, amely lényegesen korlátozza az ön képességeit az eszköz használatában.
 - b) A gépet csak fizikailag erre alkalmas, megfelelően képzett személyek használhatják, akik megismerkedtek e használati útmutatóval, és részesültek munkavédelmi képzésben.
 - c) A gépet úgy tervezték, hogy azt nem használhatja korlátozott mentális, érzékszervi vagy szellemi képességű személy (ideértve a gyerekeket is), sem olyan, aki nem rendelkezik megfelelő tapasztalattal és/vagy ismerettel, kivéve, ha egy biztonságáért felelős személy felügyelete alatt áll, vagy ha e felelős személytől útmutatást kapott a gép kezelésére vonatkozólag.
 - d) Az eszköz használata közben legyen körültekintő, és döntsön józan megfontolások alapján! A munka közben megengedett pillanatnyi figyelmetlenség komoly testi sérülésekkel járhat.
 - e) Ne becsülje túl saját lehetőségeit! A munkavégzés során mindvégig igyekezzon megőrizni testi egyensúlyát! Ezáltal a váratlan helyzetekben jobban képes lesz megőrizni uralmát az eszköz felett.
 - f) Bő ruházat és ékszerek viselése tilos. Haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa biztonságos távolságban a mozgó alkatrészektől! A bő ruházat, az ékszerek vagy a hosszú haj beakadhat a mozgó alkatrészekbe.
 - g) Az eszköz bekapcsolása előtt távolítson el minden beállításhoz használt szerszámot és csavarkulcsot! Az eszköz forgó alkatrészében felejtett szerszám vagy csavarkulcs testi sérülést okozhat.
 - h) Az eszköz nem játékszer. Ügyeljen rá, hogy gyermekek ne játszanak a eszközzel!
 - i) Ne nyúljon se kézzel, se tárggyal a működésben lévő eszközbe!

1.3. Az eszköz biztonságos használata

- a) Ne használja az eszközt, ha az ON/OFF kapcsoló hibásan működik (nem kapcsol be vagy ki)! Ha az eszköz a bekapcsolóval nem vezérelhető, akkor az eszköz veszélyes, nem használható munkára, hanem javítandó.
- b) Tartsa az eszközt jó műszaki állapotban! Minden munkavégzés előtt ellenőrizze, hogy az eszköz nem sérült-e egészében vagy mozgó alkatrészeiben (repedt alkatrészek vagy elemek), vagy fennállnak-e olyan körülmények, amelyek az eszköz működését veszélyessé tehetik! Ha az eszköz megsérült, használat előtt meg kell javíttatni.
- c) Az eszközt óvja gyermekektől!
- d) Az eszköz karbantartását csak szakképzett személy végezheti, és kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a felhasználó biztonságát.
- e) Az eszköz rendeltetés szerinti helyes működésének megóvása érdekében nem szabad eltávolítani a gyárilag beépített védőlemezeket vagy csavarokat.

-
- f) Az eszköz tárolóhelyiségéből a munkavégzés helyére történő szállításakor vagy hordozásakor szem előtt kell tartani az adott országban hatályos munkavédelmi előírásokat a kézzel végzendő szállítási munkák vonatkozásában.
 - g) Kerülje az olyan helyzeteket, amikor az eszköz munka közben túlterhelés miatt leáll! Ez az eszköz hajtóegységének túlhevülését és ezáltal az eszköz sérülését eredményezheti.
 - h) A rezgési értékek megállapítása standard mérési módszerekkel történt. A rezgési értékek ettől eltérhetnek, ha az eszköz más környezeti feltételek mellett van használatban.
 - i) Tilos a légbeáramló és légkiáramló nyílásokat elfedni.
 - j) Az eszközt üresen tilos elindítani.
 - k) Tilos az eszköz szerkezetébe bármit beépíteni az eszköz működési paramétereinek javítása érdekében.
 - l) Az eszközt óvni kell tűz- és hőforrástól.
 - m) Ne terhelje túl az eszközt!
 - n) A berendezés bekapcsolása előtt gondoskodjon a megfelelően olajszintről! Ha túl alacsony az olajszint, a motor nem indul be, vagy kikapcsolhat.
 - o) A berendezésből történő olajszivárgást jelenteni kell az illetékes hatóságnak, vagy a használati területen hatályos jogszabályoknak megfelelően kell eljárni.
 - p) Veszély! Egészségügyi veszély és a belső égésű motor robbanásveszélye
 - q) Belső égésű motorokban mérgező szén-dioxid van. A szén-dioxidos környezetben tartózkodás eszméletvesztéshez vagy akár halálhoz vezethet. Zárt térben ne indítsa be a motort!
 - r) Védje a motort hőtől, szikrától és lángtól! A motor közelében ne dohányozzon!
 - s) A benzin nagyon gyúlékony és robbanékony. Tankolás előtt állítsa le a motort, és hagyja kihűlni!
 - t) Figyelmeztetés! Nem megfelelő üzemanyagtól a motor sérülhet.



FIGYELEM! Bár az eszközt biztonságosra tervezték és ellátták megfelelő biztonsági felszereléssel, valamint a felhasználó biztonságát fokozó további tartozékokkal, az eszközzel végzett munka ennek ellenére sérülés vagy baleset alacsony szintű kockázatával jár. Használata közben fokozott óvatossággal és körültekintéssel kell eljárni.

3. A használat szabályai

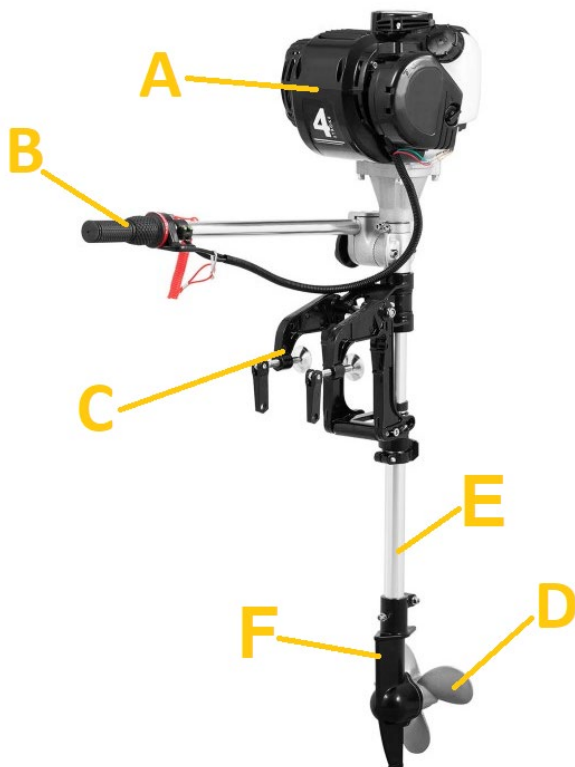
A termék kisméretű (belvízi) vitorláshajók, kedvtelési célú hajók, pontonok, horgászcsónakok stb., vízi járművek meghajtására van tervezve.

A termék kizárólag kültéri használatra van tervezve!

A nem rendeltetésszerű használatból eredő minden kárért a felhasználó viseli a felelősséget.

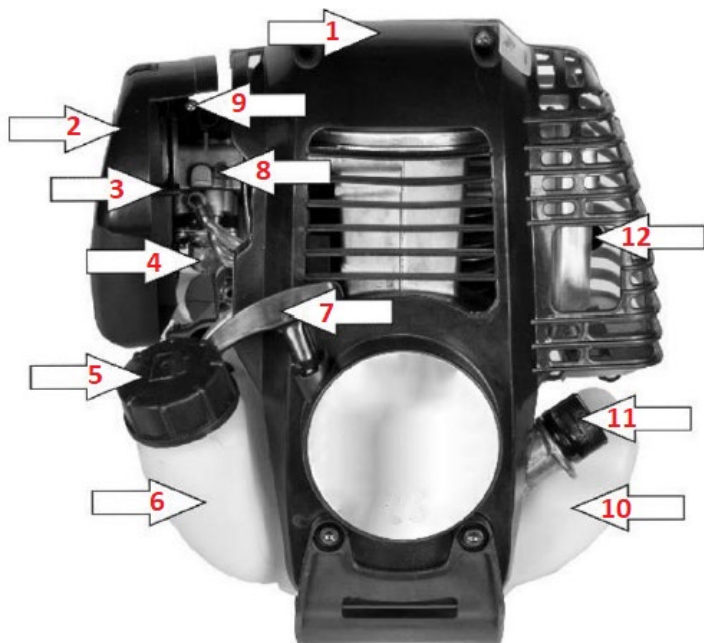
3.1. Berendezés leírása

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 hasonló)



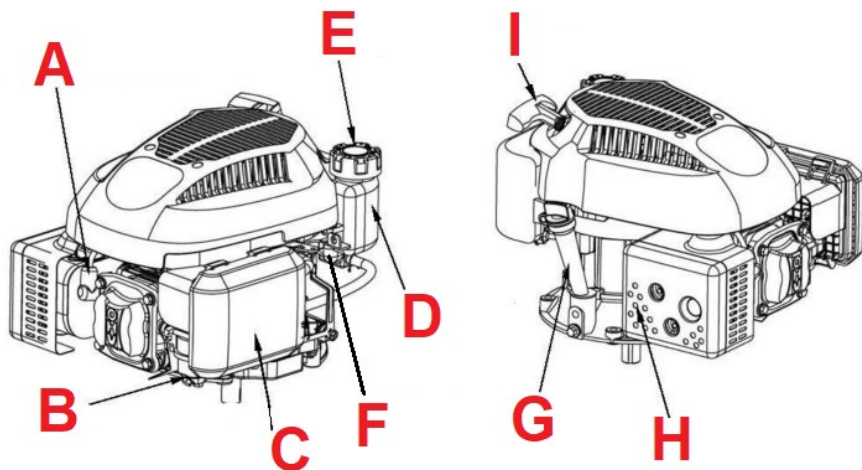
- A. Motor
- B. Fojtószelep vezérlőkarja
- C. Rögzítőbilincsek vízi járműhöz (farlaphoz)
- D. Hajtócsavar
- E. Ballaszt
- F. Irányváltó

MSW-MOE-G-1.5



1. Hozzáférés a gyújtógyertyához
2. Légszűrő fedele
3. Kézi fojtókar
4. Üzemanyag-szivattyú buborék
5. Tanksapka
6. Benzintank
7. Motorindító berántó szerkezet
8. Karburátor szabályozócsavar (csak szerviz célra)
9. Alapjárat állítócsavar
10. Forgattyúház
11. Olajdugó nivópálcával
- 12.

MSW-MOE-G-6.5



- A. Gyújtógyertya
- B. Karburátor
- C. Légszűrő burkolat
- D. Benzintank
- E. Tanksapka
- F. Kézi szívócső
- G. Motorolaj betöltő és tanksapka nívópálcával
- H. Hangtompító
- I. Motorindító berántó szerkezet

3.2. Munkára való előkészítés

BERENDEZÉS ELHELYEZÉSE

A környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a 45°C értéket. A berendezés kizárólag jól szellőző, nyitott térben használható. Tilos a berendezés kipufogócsövét eltakarni. A berendezést tűztől és hőforrástól tartsa távol!

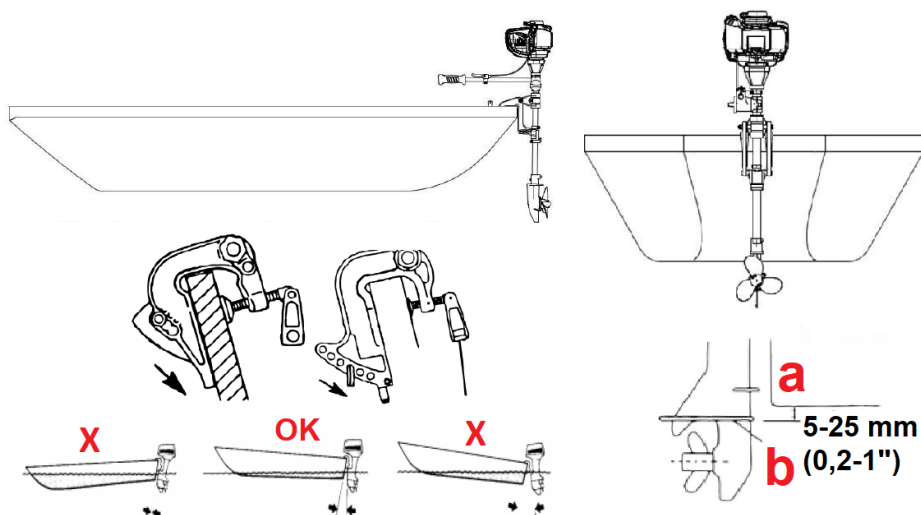
Összeszerelés előtt győződjön meg róla, hogy a motor kompatibilis az adott vízi járművel, azaz paraméterei megfelelnek a jármű meghajtására vonatkozó követelményeknek! Ellenkező esetben a meghajtott vízi jármű instabil viselkedést mutathat.

BERENDEZÉS ÖSSZESZERELÉSE (lásd az alábbi ábrát)

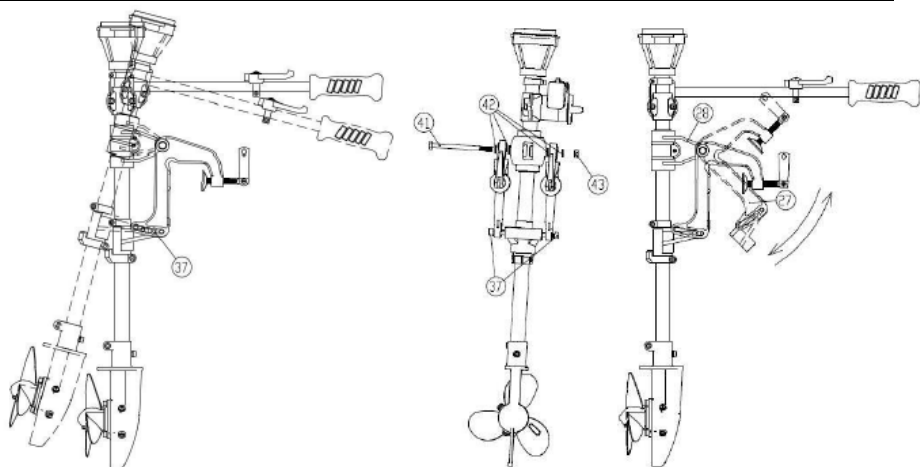
Az **MSW-MOE-G-1.5** típus szinte használatra kész állapotban kapható, azonban az **MSW-MOE-G-2.5** és **MSW-MOE-G-6.5** típusokban használat előtt csatlakoztatni kell az irányváltó csavarokat és a motort a mellékelt hengerfejű csavarok, imbusz

foglalat és alátétek segítségével. A csavarokat csavarja be átlósan, és fokozatosan húzza meg őket!

A motort rögzítőbilincsek (C) segítségével szerelje föl a vízi jármű hátsó részére az ehhez való speciális farlapra! Ügyelni kell továbbá arra, hogy a csavarmechanizmus megfelelően elmerüljön, azaz a motor kavitációs lemeze (b) 5-25 mm-rel (0,2-1 hüvelykkel) a hajótest (a) alatt legyen. A motor járműre rögzítése után állítsa be a billenési szöget, amely a vízi jármű jellemzőitől, a beépített motor méreteitől, a tengeri körülményektől és a terheléstől függ. Ezt a szöget mindig ezekhez a feltételekhez kell igazítani.



A billenési szög beállításának a céljából lazítson ki 2 szorítócsavart (37. sz., lásd az alábbi ábrán), és állítsa be a szöget a fenti ábrán szereplő mintának megfelelően – „OK”! Előtte lazítsa ki a csavart (37), az alátámasztást (27) és a csavart (38) és a szárát (41)! Ezután rögzítsen 4 alátétet az alábbi ábrán látható módon, és csavarja be a szorítócsavarokat (37)! Felszerelés után ellenőrizze le, hogy a vízi jármű rögzítése sehol ne legyen laza!



FONTOS: kihajózás előtt mindig ellenőrizni kell a motor járműhöz való rögzítését, és ahol esetleg laza, ott meg kell húzni! Többnyire a beépített motor alátámasztással van a farlapra rögzítve – ez egy széles körben alkalmazott és biztonságos módszer, mely azonban megköveteli a szerelés stabilitásának rendszeres ellenőrzését.

3.3. Munkavégzés a berendezéssel

FIGYELEM: a szállításra való tekintettel a motor kenőrendszerében nincs olaj (csak nyomokban tartalmaz olajat ott, ahol a belső mozgó alagységek vannak bekenve szerelés közben), ezért első elindítás előtt feltétlenül pótolni kell az olajat a motorban – ellenkező esetben a motor sérülhet! Az olajat vízszintes helyzetbe állított motorba töltjük (az olajsapkán lévő nyílás nyaka felfelé álljon), illetve **MSW-MOE-G-2.5** és **MSW-MOE-G-6.5** típusok esetén függőleges motorba! Az olajat lassan, fokozatosan töltse be az olajsapka nyílásán, míg a szintje el nem éri a nívópálca skálájának két vonala közötti tartományt – ne töltse túl! Ugyanígy ellenőrizzük az olajsintet, és szükség esetén végezzük el az olaj utántöltést! Ha a megengedett szinten túl töltjük az olajat, a többletet le kell szívni. A berendezés olajkezelésének részletei az utasítás további részében találhatók. Tankolja tele a tankot friss üzemanyaggal (a töltőcső alsó határánál ne töltsön bele többet)!

3.3.1 Motor beindítása

A motor sérülések, laza részek, légszűrő megfelelő rögzítése szempontjából történő általános állapotának ellenőrzése után, olajsint ellenőrzés után, az üzemanyagtank feltöltése után és annak ellenőrzése után, hogy semmi nem blokkolja a csavarokat:

-
- a) Kapcsolja be a gyújtást: a piros színű kupaknak a gázkarnál lévő foglalatában kell lennie, az egység vezérlőjére rögzítve (tenyerére, kezére vagy ruhájára) – ez biztonsági előírás.
 - b) Csak hideg motorindítás esetén: a szívókart állítsa zárt pozícióba (a nyílnak megfelelően – lásd az univerzális szívás jelet a burkolaton)! Az **MSW-MOE-G-6.5** típus esetén nyomja be a piros gyújtáselosztót (lásd az alábbi ábrát):



- c) Nyomja be 6-szor a fojtószelepnél található gázbuborékot a rendszer üzemanyaggal való feltöltéséhez!
- d) Feszítse meg a berántó (indító) szerkezet zsinórját – húzza meg lassan, egészen addig, amíg ellenállást nem tapasztal!
- e) Húzza meg energikusan a berántó szerkezetet 2-4 alkalommal a fogantyújánál fogva, míg a motor be nem indul! **FIGYELEM:** a zsinór elszakításának és az indító sérülésének az elkerülése érdekében óvatosan húzza meg, és ne húzza ki teljesen!
- f) Hagyja, hogy a motor bemelegedjen, azaz járassa egy kicsit alapjáraton, amíg el nem éri az üzemi hőmérsékletet!
- g) Ezután állítsa a kézi szívókart nyitott helyzetbe (a zárt helyzettel ellentétes irányba)!

Ha a motor nem akar elindulni, ismételje meg a fenti a) - g) lépéseket!

Ha a motor elindítás után rögtön kikapcsol:

- a) Ellenőrizze a szívókar helyzetét!
- b) Ismételje meg a fenti első elindítási folyamat a) - h) lépéseit!

Ha a motor rögtön kikapcsol, amikor sebességbe teszi:

- a) Óvatosan ellenőrizze le, hogy a csavar nincs-e blokkolva!
- b) Ellenőrizze a gyújtógyertya állapotát, és szükség esetén tisztítsa meg!
- c) Ellenőrizze a tankban az üzemanyagszintet!

FIGYELEM: a gyújtógyertya leállítása után nem sokkal még nagyon forró lehet! A gyertyákat hideg vagy kihűlt motornál ellenőrizze!

3.3.2 Olajjal elárasztott motor beindítása (nem megfelelő elhelyezés esetén)

A megfelelő, vízszintes helyzetbe állított motort a 3.4.9. pontban szereplő ábrán jelzett irányba kell fordítani. A berendezés nem megfelelő elhelyezése következtében a henger és a szűrő el lesznek árasztva olajjal, így pedig a motor nem tud beindulni. Ilyen esetben az elárasztott motor beindítási folyamata a következőképpen néz ki:

- Szerelje le a légszűrő burkolatát, tisztítsa meg, krakkolt benzinbe áztatva zsírtalanítsa a szivacs-szűrőt, és újbóli használat előtt szárítsa meg! Panel szűrő esetén (**MSW-MOE-G-2.5**) az elázott szűrőt újra kell cserélni.
- Szerelje le a motorburkolat egy részét, hogy hozzáférjen a gyújtógyertyához, húzza ki a gyújtókábel pipáját a gyertyából, és csavarja ki a gyertyát! Az **MSW-MOE-G-2.5** típusban a gyertya hozzáférhető a burkolat leszerelése nélkül.
- Húzza meg néhányszor az indítót a berántó szerkezetnél fogva az égéstérben lévő olaj eltávolítása érdekében, szükség esetén előtte öntsön be a gyertya nyílásán egy kis benzint az égéstérben lévő olaj fehégtetésére, és csak utána húzza meg a berántó szerkezetet!
- Rögzítse vissza a gyújtógyertyát, és próbálja meg beindítani a motort a 3.3.1. pontban leírt eljárás szerint!

3.3.3 Motor kikapcsolása

A fojtószelep fogantyúját állítsa kimeneti helyzetbe, azaz csavarja be teljesen, és hagyja a motort alapjáraton kb. 30 másodpercig! Az **MSW-MOE-G-6.5** típusban a gyújtáskart nyomja be kimeneti pozícióba! Húzza ki a piros kupakot a foglalatából!

3.4. Tisztítás és karbantartás

MSW-MOE-G-1.5 és MSW-MOE-G-2.5 típusok szervizintervallumai	havonta	3 havonta	6 havonta	Évente
Járassa a motort friss vízben	X			
Gyújtógyertya: ellenőrizze, és szükség esetén cserélje	X			
Hajtócsavar: szétszerelés és tisztítás, kenés		X		
Kenési pontok kenése		X		
Tank: öblítés			X	
Motor kenőrendszere: ellenőrzés és olajcsere	Ellenőrzés, esetleg pótlás	Első indítás után és a motor 5 üzemórájának elérése után	X	
		Csere vagy 50 üzemóránként		
Sebességváltó- folyadék: ellenőrzés és csere		X vagy 100 üzemóránként (édesvízi üzemeltetés esetén)		
Légszűrő: ellenőrzés és tisztítás	X vagy 20 üzemóránként 100 üzemóránként csere, szükség esetén korábban.			

Az MSW-MOE-G-6.5 típus szabvány szerinti szervizintervalluma – havonta vagy üzemórák függvényében		Minden használat után	Az első hónapban vagy 5 üzemóra után	3 havonta vagy 25 üzemóránként	6 havonta vagy 50 üzemóránként	Évente vagy 100 üzemóránként
Motorolaj típusa	Ellenőrzés	X				
	Csere		X		X	
Légszűrő	Ellenőrzés	X				
	Tisztítás			X ¹		
	Csere					X
Gyújtógyertya	Ellenőrzés – beállítás				X	
	Csere					X
Alapjárat	Ellenőrzés – beállítás					X
Szelepholtjátékok	Ellenőrzés – beállítás					X ²
Égéstér	Tisztítás	200 üzemóránként ²				
Benzintank	Tisztítás				X	
Üzemanyagtömlő	Ellenőrzés	2 évente, szükség esetén pedig cserélni kell ²				
1 – Nagyon poros munkakörnyezet esetén az intervallumot csökkenteni kell.						
2 – kizárólag képesítéssel rendelkező szerelő végezheti el a motorgyártó ajánlásainak megfelelően.						

3.4.1 Motorolajcsere

Leszerelt, vízszintes (vagy **MSW-MOE-G-2.5** típus esetén függőleges) helyzetbe állított és kihűlt motorban csavarja le az olajbemenet kupakját a nivópálcával, döntse a motort a bemeneti nyílás irányába, és tartsa így, amíg az olajkifolyás abba nem marad (a motort így hagyhatja az olajleeresztés idejére, azonban rögzítse megfelelően ebben a pozícióban)!

MSW-MOE-G-6.5 típus esetén függőleges helyzetbe állított motorban csavarja le az üzemanyagtartály kupakját a nivópálcával, és tegye az edényt az alatta található leeresztődugó alatti fáradt olajhoz, és csavarja le a leeresztődugót a rárögzített tömítéssel!

FIGYELEM: a forró olaj ritkább, és gyorsabban folyik, de égésveszély miatt nem ajánlott forró motorban olajat cserélni!

Az olaj leeresztése után állítsa a motort vízszintes helyzetbe, vagyis az olajsapka felfelé álljon (vagy **MSW-MOE-G-2.5** típus esetén függőleges helyzetbe), és lassan

és óvatosan töltsse be a friss olajat a nívópálca két osztása közötti megfelelő szintig – a megfelelő szintet mindig hideg motornál ellenőrizze!

Az **MSW-MOE-G-6.5** típusban (lásd az alábbi ábrát) a fáradt olaj leeresztése után csavarja vissza a leeresztőkupakot a tömítéssel, és a töltőnyíláson keresztül töltsön be friss olajat! Állapotának ellenőrzéséhez használja a nívópálcával!



Ha a megengedett szinten túl töltjük az olajat, az olajtöbbletet le kell szívni.

FIGYELEM: nem megfelelő olajszint a készülék meghibásodásához vezethet működés közben!

FONTOS: az olaj specifikációja és a megközelítőleges olajmennyiség a műszaki paraméterek táblázatában található.

3.4.2 Üzemanyagtartály öblítése

Minimum félévente egyszer át kell öblíteni az üzemanyagtartályt. Ehhez le kell eresztetni a tartályban maradt üzemanyagot, magát a tartályt pedig fel kell tölteni pl. krakkolt benzinnel, meg kell rázni, és egy kicsit várni kell. A maradékot ki kell önteni – ezt a műveletet el kell végezni néhányszor, amíg a tartályból kifolyó krakkolt benzines oldat tiszta, átlátszó nem lesz. A maradék öblítőfolyadékot öntse ki maradéktalanul a tartályból, és várjon néhány perct, hogy a maradék benzin elpárologjon! Amennyiben a motort azonnal újra kell használnia, a tartályba öntsön friss üzemanyagot! Amennyiben a motort ritkábban használja, az üzemanyagot ne tárolja hosszabb ideig, azaz 3 hónapnál tovább a tartályban!

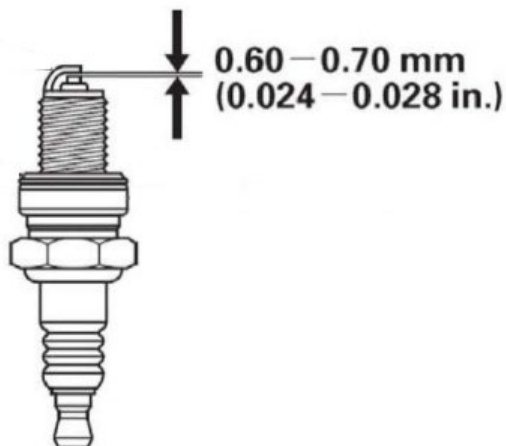
3.4.3 Gyújtógyertya – ellenőrzés/csere

A használat intenzitásától függően ajánlott rendszeresen ellenőrizni a gyújtógyertyát, mert az állapota sokat elárulhat a motor állapotáról. A gyertya kulcsfontosságú paramétere – amely hatással van a motor megfelelő működésére – az elektródák közötti távolság és az elektródák állapota. Az elektróda használat közben kopik, ezért ellenőrizni kell az elektródák közötti távolságot, és szükség

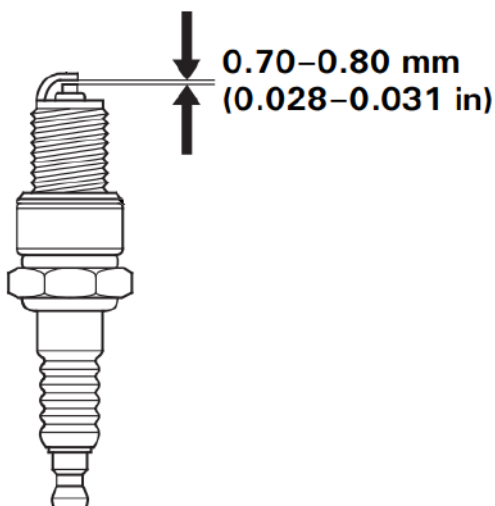
esetén állítani kell rajtuk (lásd az alábbi ábrát). Ha a szikrát adó elektróda túlságosan kiégett, ki kell cserélni újra. Még új gyertya esetén is, használat előtt ellenőrizni kell az elektródák közötti távolságot, és szükség esetén állítani kell rajtuk (lásd az alábbi 2 ábrát).

Gyújtógyertya választása – lásd a műszaki paraméterek táblázatát.

MSW-MOE-G-1.5 és MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5



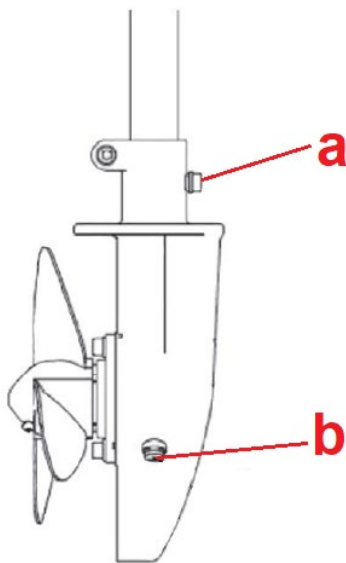
Szerelje le a motorburkolat egy részét, hogy hozzáférjen a gyújtógyertyához, és húzza ki a gyújtókábel pipáját a gyertyából! Ekkor lehet kicsavarni a gyertyát. Az

MSW-MOE-G-2.5 és MSW-MOE-G-6.5 típusokban nincs szükség a burkolat leszerelésére, a gyertya és a pipa kívül vannak. Az összeszerelés a szétszerelés lépéseiből áll, fordított sorrendben.

FIGYELEM: a gyújtógyertya szétszerelését és összeszerelését csak és kizárólag hideg motoron végezze! Új gyertya beszerelése esetén miután a foglalatba illeszti, húzzon rajta kulccsal pontosan $\frac{1}{2}$ kulcsfordulatot! Használt gyertya esetén pedig maximum $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ kulcsfordulatot húzzon rajta a foglalatban!

3.4.4 Sebességváltó-folyadék – ellenőrzés/cseré

A táblázatban szereplő ütemezés szerint kell a sebességváltó-folyadék állapotát ellenőrizni a csavar hajtásmechanizmusában.



- a) Tanksapka
- b) Leeresztődugó

FIGYELEM: a dugók elhelyezkedése csak megközelítőleg van jelölve – elhelyezkedésük motortípustól függően kicsit eltérő lehet. A tanksapkát/leeresztődugót a fej feletti tömítésről lehet megismerni.

A sebességváltó-folyadék ellenőrzéséhez vagy cseréjéhez a motornak vízen kívül, víztől távol és függőleges helyzetben kell lennie (mint működés közben). A motor a vízi járműre szerelve is lehet abban az esetben, ha ki van szintezve, és maga a vízi jármű sincs vízben.

Ellenőrzés-pótlás: csavarja le a tanksapkát – a sebességváltó-folyadék szintjének a tanksapka nyílásának alsó szélét kell elérnie. Ellenkező esetben fel kell tölteni eddig a szintig, azaz lassan rá kell tölteni, amíg a többlet el nem kezd kifolyni. Ekkor csavarja vissza a tanksapkát ütközésig (ne csavarja rá túl erősen, mert akkor megsérülhet a tömítés), törölje le alaposan a kifolyt folyadéktöbbletet, a nyomát pedig mossa le alaposan pl. krakkolt benzinnel! A motor elmerítése előtt ennek a helynek tisztának, zsírmentesítettnek kell lennie.

Csere: csavarja le a tanksapkát! Ezután tegyen egy edényt a használt folyadék számára a csavar sebességváltóburkolatához a leeresztődugó alá! Lassan csavarja le a leeresztődugót! Eressze le a folyadékot a sebességváltóból, és tegye vissza a leeresztődugót (ne csavarja rá túl erősen, mert akkor megsérülhet a tömítés)! A tanksapkán keresztül lassan töltsön rá sebességváltó-folyadékot egészen addig, amíg el nem kezd kifolyni! Ekkor csavarja vissza a leeresztődugót (ne csavarja rá túl erősen, mert akkor megsérülhet a tömítés)! A dugók körül mindkét helyen, továbbá ott, ahol olajfoltok vannak, alaposan tisztítsa meg és zsírtalanítsa pl. krakkolt benzinnel!

3.4.5. Kenési pontok szervizelése

Ha a sebességváltó burkolatán zsírzógömbbel ellátott kenési pontok vannak, a kezelési ütemezés szerint rendszeresen kenni kell ezeket a pontokat – ehhez spricceljen olajozópisztollyal speciális, vízálló („marine” típusú) kenőanyagot a zsírzógömbbe a csuklókba!

3.4.6. Légszűrő

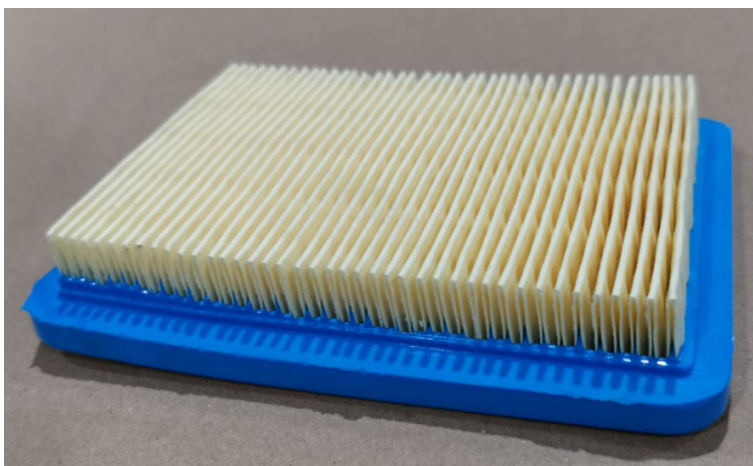
A kezelési ütemezésnek megfelelően a légszűrőt rendszeresen kell tisztítani, szükség esetén ki kell cserélni újra. Az **MSW-MOE-G-1.5** és **MSW-MOE-G-6.5** típusokban akkor is kell tisztítani, ha a motor nem megfelelő működéséből eredően el lett áztatva olajjal. Normál módon használt szűrőket alapvetően tilos bármilyen vegyszerrel tisztítani, kizárólag sűrített levegővel szabad őket átfújni, nem túl magas nyomáson (2 bar). Sérült szűrőt újra kell cserélni. A biztonság érdekében ajánlott a szűrőt a motor hosszabb állása után minden esetben megvizsgálni és kitisztítani.

Az **MSW-MOE-G-2.5** típusban panel típusú légszűrő van – vezérlése abból áll, hogy esetlegesen sűrített levegőt (2 bar) kell bele fújni a fojtószelep bemeneti oldaláról, vagy – szükség esetén – ki kell cserélni újra. Ne tisztítsa semmilyen vegszerrel, ha pedig a szűrő elázott, azonnal cserélje ki újra!

A rögzítőcsavar lecsavarozásával szerelje le a szűrő burkolatát, hogy hozzáférjen a légszűrőhöz! Az **MSW-MOE-G-1.5** szűrő speciális sarkokra van húzva, és körülveszi a fojtószelep bemenetét és a szívóernyőt. Első elindítás előtt ellenőrizze, hogy megfelelően legyen rögzítve – úgy kell kinéznie, ahogy az alábbi ábrán látható!



Az **MSW-MOE-G-2.5** típusú panel légszűrő (ábra alább) a szűrő oldalsó burkolatában van.



A légszűrő összeszerelése a leszerelés lépéseinek a fordított sorrendű elvégzéséből áll.

3.4.7. Sós vízben való üzemeltetés

Sós vízben való üzemeltetés esetén a sebességváltó-folyadékot gyakrabban kell cserélni. A hajtóelemeket pedig időnként le kell öblíteni friss, tiszta édesvízzel.

3.4.8. Hajtócsavar

A csavar az egyik legfontosabb alegysége a hajtásávitelnek, ugyanakkor a kopásnak és sérülésnek leginkább kitett része is. A szervizintervallum szerint a csavart rendszeresen le kell szerelni, meg kell vizsgálni sérülés, kopás szempontjából, hajtótengelyét pedig rendszeresen kenni kell speciális, „marine” típusú kenőanyaggal.

A csavar leszereléséhez távolítsa el a csavart rögzítő kapcsot, és vegye ki a csavart a hajtótengelyből! Összeszereléshez végezze el a szétszerelés lépéseit fordított sorrendben, de a rögzítéshez használjon új kapcsot, és miután felhelyezte, hajlítsa be a végét, így biztosítva, hogy ne essen le!

3.4.9 Tárolás/Téliesítés

Ha a motort hosszabb ideig nem használja, pl. elteszi télire, akkor cserélje a motorolajat frissre, és szívja le teljesen az üzemanyagtankot! A karburátorba vezető üzemanyagvezeték lecsatlakoztatásával eressze le az üzemanyagot a karburátorból is! Miután leeresztette, csatlakoztassa vissza! A motor tárolható a vízi járműre szerelve is abban az esetben, ha ki van egyenlítve, és maga a vízi jármű sincs vízben. A berendezés kizárólag kétféle helyzetben tárolható – függőlegesben, úgy, ahogy a vízi járműre van szerelve, vagy vízszintesben, úgy, hogy a tanksapkák felfelé álljanak **MSW-MOE-G-1.5** típus esetén, míg **MSW-MOE-G-2.5** és **MSW-MOE-G-6.5** típusok esetén a tartálynak alul kell lennie. A motor nem megfelelő elhelyezése azzal a kockázattal jár, hogy olajjal lesz elárasztva!

Alább látható a motor tárolásának 2 helyes pozíciója az **MSW-MOE-G-1.5** típus példáján:

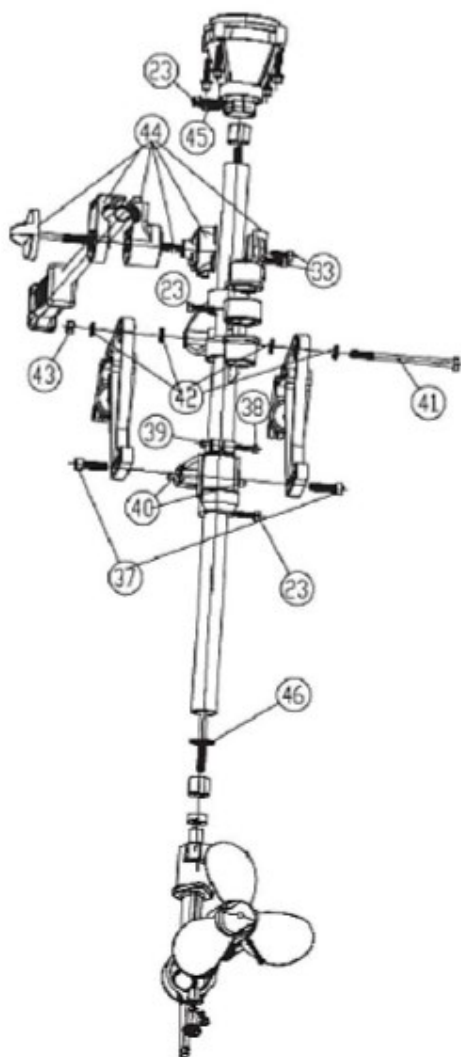
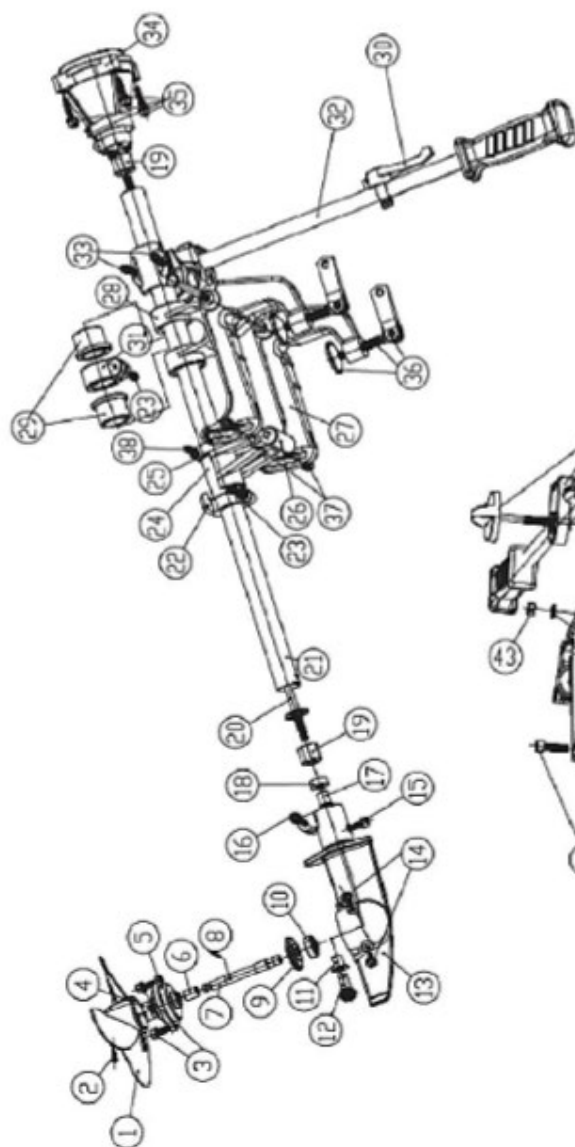


Csavarja ki a gyújtógyertyát, és a nyílásán öntsön be egy kis motorolajat, és néhányszor húzza meg egy kicsit az indító berántó szerkezetét az olaj hengerben való elosztásához! Csavarja vissza a gyújtógyertyát! Fogja meg az indítót a berántó szerkezetnél fogva, és húzza lassan az emelőt egészen addig, amíg

ellenállást nem tapasztal – így bezáródnak a szelepek, és nem jut nedvesség a motor belsejébe. A motort száraz, árnyékos helyen tárolja, és ami a legfontosabb: mindenféle tűzforrástól távol, illetéktelenektől és gyermekektől elzárva!

4. Összeszerelési rajz

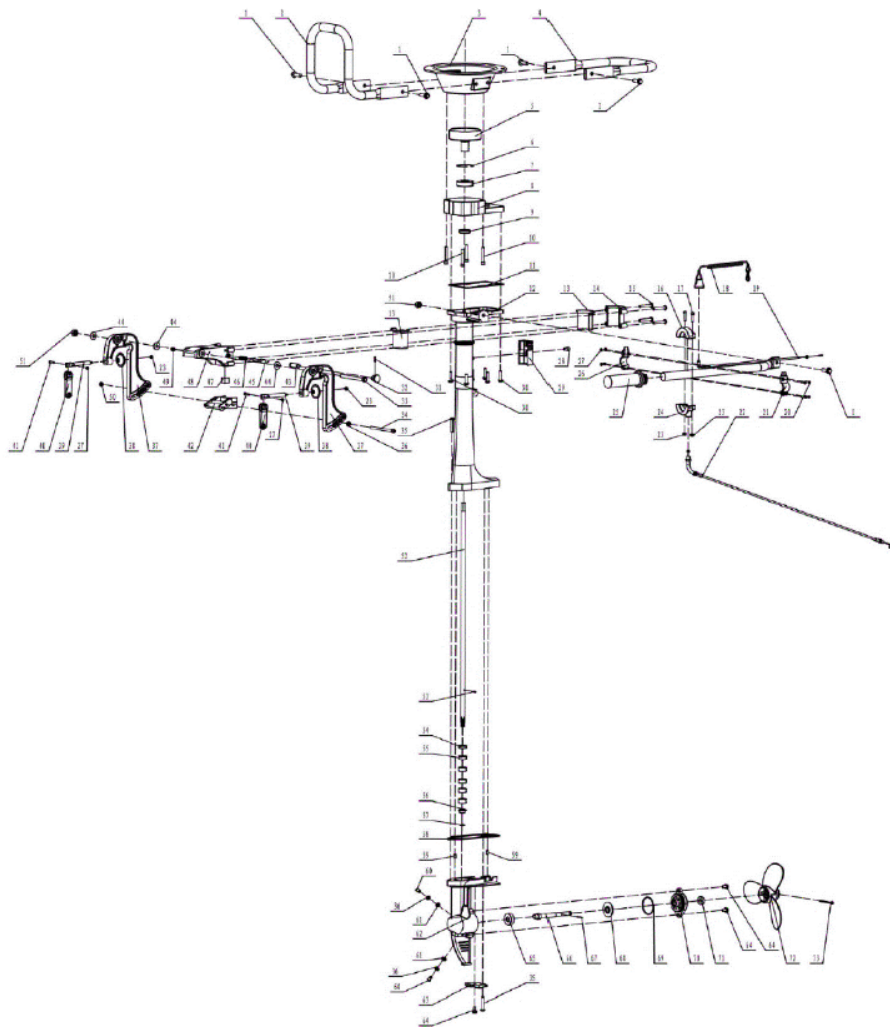
- **MSW-MOE-G-1.5 és MSW-MOE-G-2.5**



Sorszám	Alkatrész megnevezése	Mennyiség
1	Hajtócsavar	1
2	A hajtócsavar rozsdamentes acél rögzítőcsavarja	1
3	Rozsdamentes acél hengerfejű csavar imbusz foglalattal és rozsdamentes acél alátéttel	2
4	Olajtömítés	1
5	Sebváltófedél	1
6	Csapág	1
7	Kimeneti tengely	1
8	Kimeneti tengely tuskéje	1
9	Nagy lánckerék	1
10	Csapág 6000-2RS	1
11	Peremes csapág	1
12	Kis lánckerék	1
13	Sebváltó burkolata	1
14	Rozsdamentes acél hengerfejű csavar imbusz foglalattal és rozsdamentes acél alátéttel	2
15	Rozsdamentes acél hengerfejű csavar imbusz foglalattal	1
16	Rozsdamentes acél hengerfejű csavar imbusz foglalattal	1
17	Csapág	1
18	Olajtömítés	1
19	Siklócsapág	2
20	Sebváltótengely	1
21	Hajtásátviteli tengely alumínium alagútja	1
22	Elfordulásgátló ütközője (XP-3)	1
23	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal	3
24	Perem	1
25	Peremzáró gyűrű	1
26	Segédkeret	1
27	Retes alátámasztása	2
28	Fő támogatókeret	1
29	Perem	2
30	Gyújtáskapcsoló	1
31	Retes pereme	1
32	Fojtószelep vezérlőkarja	1
33	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal	2
34	Sebességváltó burkolata	1
35	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal	4
36	Rögzítés farlapra	2
37	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal	2
38	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal	1
39	Hatszögletű önzáró anya	1

40	Hengeres szár	2
41	Hatlapfejű csavar	1
42	Tömítések	4
43	Önzáró anyák	1
44	Kar rögzítőelemei	1
45	Csavarkészlet	1
46	Gumitömítés	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Sorszám	Alkatrész megnevezése	Mennyiség
1	Hatlapfejű csavar 8x25	5
2, 4	Tartó	1
3	Adapter	2
5	Fogaskerék	1
6	Gyűrű 50	1
7	Csapágy 6204	1
8	Talp	1
9	Olajtömítés 20x30x7	1
10	Hatlapfejű csavar 6x45	4

11	Tömítés	1
12	Hosszú alagút	1
13	„U” alakú hüvely	2
14	„U” alakú fedél	1
15	Hatlapfejű csavar 6x40	4
16, 17, 23, 24	A fojtószelep vezérlőelemei	1
18	Gyújtás vészkapcsoló zsinórja	1
19	Kar rúdja	1
20, 21, 26, 27	Gyújtáskapcsoló	1
22	Fojtószelep zsinórja	1
25	Tartó fedele	1
28	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal 6x16	1
29	Leeresztőnyílás	1
30	Hatszögletű csavar 6x25	6
31	Elasztikus hengeres szár 3x14	1
32	Limiter	1
33	Hatszögletű csavar 8x110	1
34	Hatszögletű csavar 6x100	1
35	Hatszögletű csavar 6x35	2
36	Lapos alátét 6,4x12x1,6	3
37	Rögzítőlemez	2
38	Tömítés	2
39	Csavar	2
40	Befogótokmány	2
41	Keresztfejű csavar 4x16	2
42	Alátámasztás	1
43	Állítótüske	1
44	Lapos tömítés 8,4x20x1	3
45	Állítógomb	1
46	Állítógomb rugója	1
47	Anód tömb	1
48	Alátámasztás	1
49	Zsírógömb M6	1
50	Önzáró anya M6	1
51	Önzáró anya M8	2
52	Sebváltótengely	1
53	Hengeres szár 3x8	1
54	Alátét	1
55	Olajtömítés 11x21x9	1

56	Kis lánckerék	1
57	Osztott alátét	1
58	Fémtömítés	1
59	Hengeres szár 5x10	2
60	Hengerfejű csavar imbusz foglalattal 6x16	2
61	Tömítés	2
62	Sebváltó burkolata	1
63	Szivattyú korpusza	1
64	Hatszögletű csavar 6x12	3
65	Csapágó 6000	1
66	Tengely	1
67	Hengeres szár 3x22	1
68	Nagy lánckerék	1
69	Gyűrűtömítés 4x2,65	1
70	Sebváltó burkolatának a fedele	1
71	Olajtömítés 11x21x9	1
72	Hajtócsavar	1
73	Sasszeg	1

HASZNÁLT BERENDEZÉSEK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Az élettartam lejártá után a terméket tilos a hagyományos háztartási hulladékkal együtt kidobni, ehelyett át kell adni elektromos és elektronikai berendezések újrahasznosítására szakosodott gyűjtőpontra. Erről a terméken, a használati utasításon vagy a csomagoláson látható szimbólum tájékoztat. A berendezésben felhasznált anyagok jelölésük szerint újból felhasználhatók. Újbóli felhasználással, az anyagok újbóli felhasználásával vagy a használt berendezés más formában történő felhasználásával Ön jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

Az illetékes használt berendezés ártalmatlanító pontról a helyi önkormányzat nyújt tájékoztatást.

Specifikationer

Parameters beskrivelse	Parameters beskrivelse		
Produktnavn	BENZIN PÅHÆNGSMOTOR		
Model	MSW-MOE-G-1.5 (10061689)	MSW-MOE-G-2.5 (10061690)	MSW-MOE-G-6.5 (10061693)
Type strømforsyning	benzin, 4 takts, 1cylinder vandkølet		
Brændstoftype	Blyfri benzin min.91 oktantal (svarende til RON+MON/2: 86 oktantal eller mere) Det er forbudt at bruge E10 benzin, dvs. med 10 % ethanol eller 5 % methanol!		
Starters type	Tændingslås		
Slagvolumen [cm3]	37,68	53,2	196
Stempeldiameter x slaglængde [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Udvekslingsforhold	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Maks. effekt [kW/hk ved o/min.]	1,5 ved 6500	2,5 ved 6500	4,76 ved 3600
Hastighed [o/min.]	8800	8000	3600
Tomgangshastighed [o/min.]	3000	3000	1600
Mål [bredde x dybde x højde; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Vægt [kg]	8,75	10,6	21,2
Tankkapacitet [L]	0,65	1	1,3
Motorens smøresystem - omtrentlig[L]	0,08	0,25	0,6
Type motorolie	4-taktsmotor til biler med rengøringstilbehør, klasse API SJ eller nyere type * 10W30-40 *5W30-olie anbefales til brug under ekstremt kolde vejrforhold		
Type transmissionsvæske	80W90 GL4/GL5 "marine" (ca. 250 ml)		

Skruediameter [mm]	180	180	200
Drivestangslængde [cm]	70	70	60
Styrevægtstangslængde [cm]	55	55	50
Højde for agterspejle [mm]	440		430
Tænderørstype	AL60C eller tilsvarende	A5RTC eller tilsvarende	F7TC eller tilsvarende
Lydtryksniveau L_{pA}	60,3	61	60,3
Lydeffektniveau L_{WA} [dB(A)]	<80	<80	67

1. Generel beskrivelse

Denne brugsanvisning skal hjælpe dig med at betjene produktet på sikker og pålidelig vis. Produktet er designet og fremstillet nøje efter de gældende tekniske forskrifter, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter, og ved anvendelse af de højeste kvalitetsstandarder.

**LÆS DENNE BRUGSANVISNING GRUNDIGT IGENNEM OG
FORSTÅ INDHOLDET,
FØR DU TAGER PRODUKTET I BRUG.**

For at sikre en lang og pålidelig drift af produktet er det nødvendigt, at produktet betjenes og vedligeholdes i overensstemmelse med retningslinjerne, der er specificeret i denne brugsanvisning. Tekniske data og specifikationer i denne brugsanvisning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage eventuelle ændringer, der anses for at være en forbedring af det oprindelige produkt. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheder for støjbegrænsning blev produktet udviklet og opbygget således, at risikoen forbundet med støjemission begrænses til et minimum.

Symbolforklaring

	Produktet opfylder kravene i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs vejledningen før brug.

	Genanvendeligt produkt.
	BEMÆRK! Eller ADVARSEL! Eller HUSK! en beskrivelse af situationen (generelt advarselsskilt).
	BEMÆRK! Roterende dele!
	BEMÆRK! Brandfare – brandfarlige materialer!
	Fare for forgiftning med toksiske stoffer!
	Bemærk! Varme overflader kan forårsage forbrændinger!
	Rygning forbudt i nærheden af produktet. Produktet indeholder brandbare stoffer.
	Kun benzindrevet produkt.



BEMÆRK! Billederne i denne brugsanvisning tjener udelukkende som illustration. De kan i visse detaljer afvige fra det faktiske produkt.

Den originale brugsanvisning er udarbejdet på tysk. De øvrige sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. Brugssikkerhed



BEMÆRK! Alle instruktioner og sikkerhedsadvarsler skal læses. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Betegnelsen "maskine" eller "produkt" i det efterfølgende henviser til BENZIN PÅHÆNGSMOTOR.

1.1. Arbejdspladssikkerhed

- a) Ved brug af denne maskine, skal du være fremadrettet og bruge din sunde fornuft. Du skal også altid være opmærksom på hvad du laver.
- b) Når det konstateres, at maskinen er defekt eller beskadiget, må den straks tages ud af brug og den ansvarlige person kontaktes.
- c) Produktet må kun repareres af producentens service. Du må ikke foretage reparationer selv!
- d) Hvis maskinen er strømført og der opstår brand må der kun bruges tørt pulver eller kuldioxid (CO₂) ildslukkere til at slukke maskinen.
- e) Ophold af børn og uautoriserede personer på arbejdspladsen, forbudt. (Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre at du mister kontrollen over produktet.)
- f) Maskinen skal anvendes i et godt ventileret område.
- g) Du skal være klar til at beskytte omkringstående personer mod skadelige virkninger af støv og splinter, som opstår under arbejdet med maskinen.
- h) Kontroller regelmæssigt, at sikkerhedsmærkaterne er i god stand. Sikkerhedsmærkaterne skal udskiftes, hvis de ikke er læselige.
- i) Brugsvejledningen skal gemmes til fremtidig brug. Hvis produktet videregives til tredjemand, skal brugsvejledningen medfølge.
- j) Visse elementer, såsom emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
- k) Hvis dette produkt bruges sammen med et andet produkt, skal andre brugsanvisninger også følges.

1.2. Personlig sikkerhed

- a) Det er forbudt at betjene maskinen i en tilstand af træthed, sygdom, påvirket af alkohol, medicin eller stoffer, der markant begrænser evnen til at betjene maskinen.
- b) Maskinen kan kun betjenes af personer med fuld førlighed, som er trænet i brug af maskinen, og som har læst denne brugsanvisning og som er blevet gjort bekendt med anvisningerne vedrørende arbejdsmiljø og sikkerhed.
- c) Maskinen er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsat psykisk, sensorisk eller mental funktionsevne, eller af personer uden tilstrækkelig erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har fået passende vejledning i brug af maskinen.

-
- d) Når produktet betjenes, skal man være forsigtig og bruge sund fornuft. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af produktet kan medføre alvorlig personskade.
 - e) Man skal ikke overvurdere sine evner. Man skal opretholde en god balance under arbejdet. Dette giver dig mulighed for at få bedre kontrol over din maskine i uventede situationer.
 - f) Bær ikke løst tøj eller smykker. Hold dit hår, tøj og handsker væk fra roterende dele. Løst tøj, smykker og langt hår kan blive fanget i maskinens roterende dele.
 - g) Inden maskinens opstart skal alle indstillingsværktøjer og skruenøgler fjernes. Et værktøj eller en nøgle, som sidder i en roterende del af maskinen, kan medføre personskade.
 - h) Produktet er ikke et legetøj. For at sikre sig, at børn ikke leger med produktet, skal de være under opsyn.
 - i) Læg ikke dine hænder, eller andre genstande i nærheden af maskinen, men den er i drift!

1.3. Sikker brug af produktet

- a) Maskinen må ikke betjenes, hvis ON/OFF-kontakten ikke fungerer korrekt (den tænder eller slukker ikke for maskinen). En maskine med defekt kontakt er farlig og må repareres, før den tages i brug.
- b) Maskinen skal holdes i god teknisk stand. Før man påbegynder arbejde, bør man kontrollere, at der ikke er generelle skader eller skader i forbindelse med roterende dele (såsom revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke en sikker betjening af produktet). I tilfælde af synlige skader skal produktet repareres før brug.
- c) Produktet skal opbevares utilgængeligt for børn.
- d) Vedligeholdelse og reparation af produkter bør udføres af kvalificerede personer, der kun anvender originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug af produktet.
- e) For at sikre produktets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
- f) Ved transport og flytning af produktet fra opbevaringsstedet til brugsstedet skal der tages hensyn til sikkerheden og sundheden under arbejdet i forbindelse med manuel transport i det land, hvor produktet anvendes.
- g) Undgå at overbelaste maskinen, og derved at den stopper under drift. Dette kan medføre overophedning af maskinens drivelementer med beskadigelse af maskinen til følge.
- h) De angivne vibrationsværdier bestemmes ved hjælp af standardmålemetoder. Vibrationsværdier kan afvige fra de angivne værdier, afhængigt af vilkårene på arbejdsstedet.

-
- i) Luftindtag og -udtag må ikke blokeres.
 - j) Start aldrig maskinen, når den er tom.
 - k) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af maskinen for at ændre dens parametre eller konstruktion.
 - l) Maskinen skal holdes væk fra brand- og varmekilder.
 - m) Maskinen skal ikke overbelastes.
 - n) Før maskinens opstart, skal olie påfyldes til det korrekte niveau. Hvis olieniveauet er for lavt, vil motoren ikke starte eller måske stoppe.
 - o) Lækage af driftsolier fra maskinen, skal indberettes til den relevante service eller kan du overholde de lovkrav, der gælder på maskinens anvendelsesområdet.
 - p) FARE! Risiko for sundhed og eksplosionsfare på forbrændingsmotoren
 - q) Der er giftig kulilte i motorens udstødning. At være i et miljø, der indeholder kulilte, kan føre til bevidstløshed eller død. Start ikke motoren i et lukket område.
 - r) Motoren skal beskyttes mod varme, gnister og åben ild. Ryg ikke i nærheden af motoren!
 - s) Benzin er meget brandfarlig og eksplosiv. Motoren skal stoppes og køles af, før der påfyldes brændstof
 - t) Advarsel! Risiko for beskadigelse af motoren pga. forkert brændstof.



BEMÆRK! Der er stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med maskinen, selv om at produktet er designet til at være sikker og har tilstrækkelige beskyttelsesmidler. Også selv om yderligere brugersikkerhedselementer vil blive brugt. Når produktet betjenes, skal man være forsigtig og bruge sund fornuft.

3. Forholdsregler ved brug

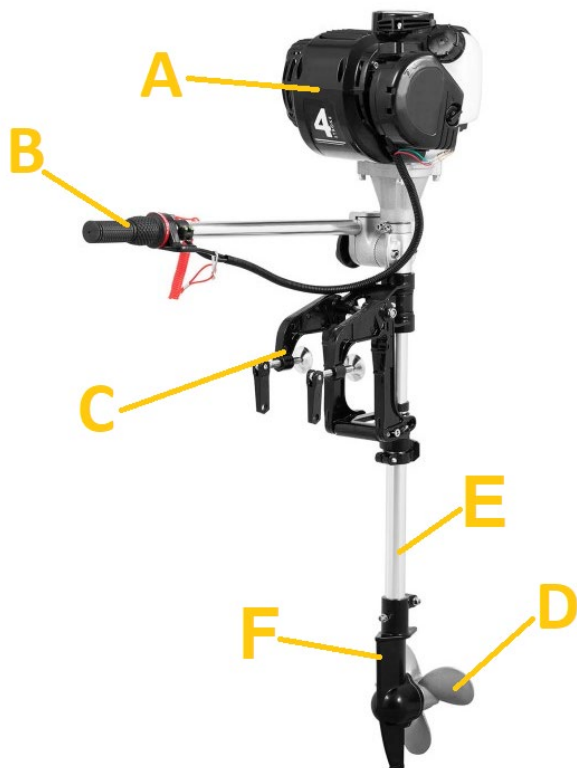
Dette produkt er beregnet som fremdrivningsmiddel til brug i små sejlbåde (inde i landet), fritidsfartøjer, pontoner, fiskerbåde osv. af fartøjer.

Produktet er kun til privat brug!

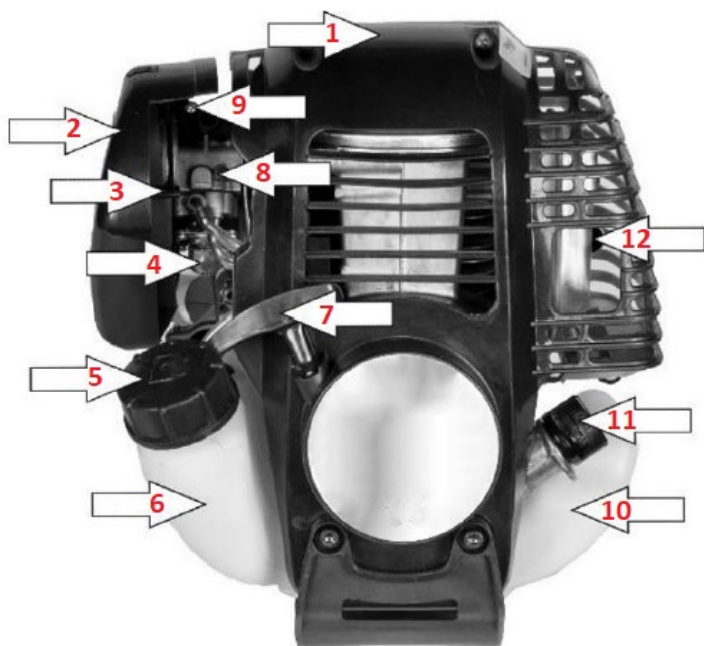
Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. Beskrivelse af produktet

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 lignende)

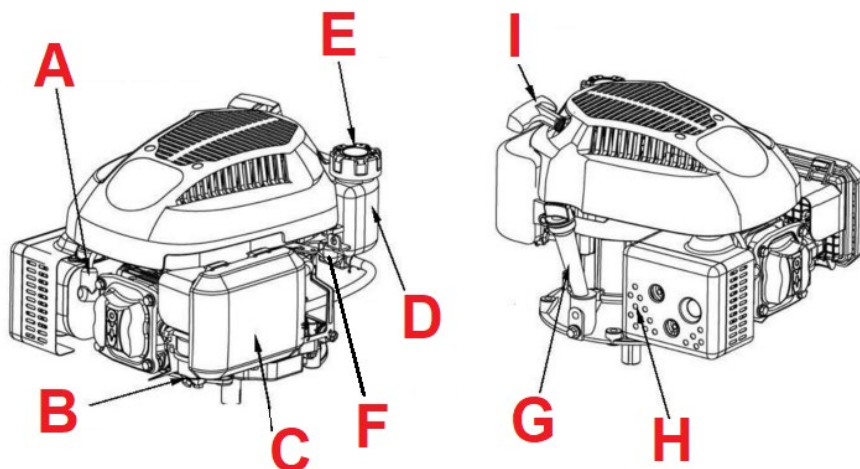


- A. Motor
- B. Styrestangen med gashåndtaget
- C. Fastspændingsklemmer til fartøjet (agterspejle)
- D. Propel
- E. Last
- F. Gearkasse



1. Adgang til tændrøret
2. Luftfilterslåg
3. Manuelt sugehåndtag
4. Brændstofpumpe boble
5. Tankprop
6. Brændstoftank
7. Startmotorens tændingslås
8. Karburators justering skrue (kun service)
9. Justeringsskrue for langsom hastighed
10. Krumtaphus
11. Oliehætte med bajonet

MSW-MOE-G-6.5



- A. Tændrør
- B. Karburator
- C. Luftfilterskabinet
- D. Brændstoftank
- E. Tankprop
- F. Manuelt sugekabel
- G. Påfyldningsdæksel til olie og påfyldningsdæksel med bajonet
- H. Lyddæmper
- I. Startmotorens tændingslås

3.2. Forberedelse til brug

PLACERING AF MASKINEN

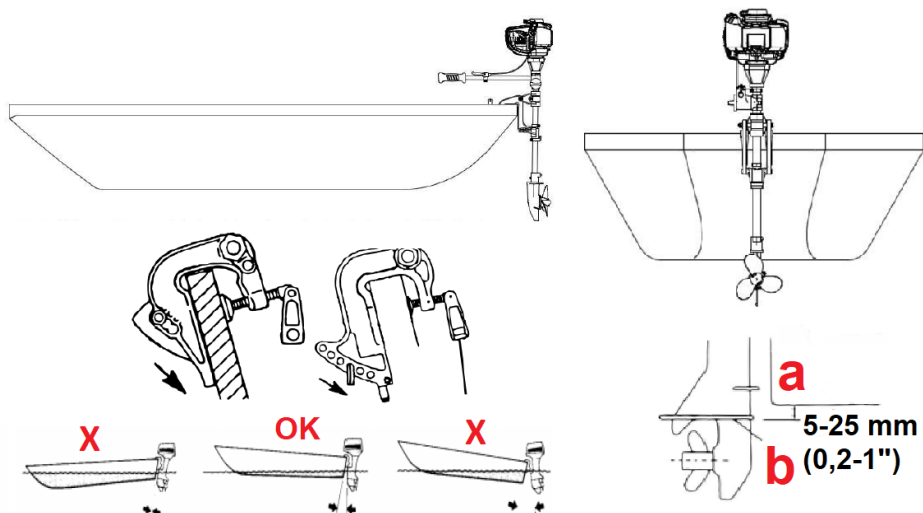
Den omgivende temperatur bør ikke overstige 45°C. Brug kun maskinen på steder med god ventilation. Maskinens luftudgang må ikke blokeres. Hold maskinen væk fra ild eller varmekilder.

Før montering er det nødvendigt at sikre sig, at motoren er egnet til et givet fartøj, dvs.dens parametre svarer til fartøjets fremdriftskrav. Ellers kan det drevne fartøj være ustabilt.

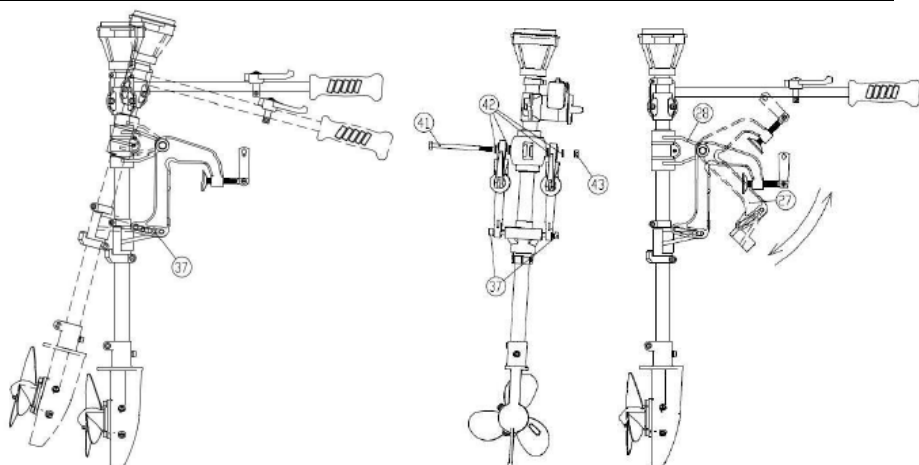
MONTERING AF MASKINEN (se billedet nedenfor)

MSW-MOE-G-1.5 leveres næsten klar til brug, mens i modeller MSW-MOE-G-2.5 og MSW-MOE-G-6.5 skal man først forbinde propelgearet med motoren før brug. Det skal gøres ved hjælp af de medfølgende skruer med cylindrisk hoved og inbusstik og skiver. Skru skruerne diagonalt og stram dem gradvist.

Motoren skal monteres ved hjælp af fastspændingsklemmer (C) bag på fartøjet på et agterspejl. Sørg for, at skruemekanismen er ordentligt nedsænket, dvs. at kavitationspladen (b) på motoren var 5-25 mm (0,2-1") under bådens skrog (a). Når motoren er monteret på fartøjet, skal justeringsvinklen indstilles, hvilket afhænger af fartøjets specifikationer, størrelsen af påhængsmotoren, marineforholdene og lasten. Denne vinkel skal justeres for hver af disse forhold.



Hvis du vil justere vinklen, skal du løsne 2 fastspændingsskruer nr. 37 (se billedet nedenfor) og justere vinklen i overensstemmelse med det mønster, der er vist på billedet ovenfor – "OK". Før, skal skruen løsnes (37), beslag (27) og skrue (38) sammen med dornen (41). Fastgør derefter 4 skiver som vist på billedet nedenfor, og skru spændeskruerne i (37). Efter monteringen, skal du sørge for, at der ikke er nogen slør på monteringen.



VIGTIGT: Før du tager af sted, skal du kontrollere motorophænget på fartøjet og fjerne eventuelt slør. I de fleste tilfælde er påhængsmotoren fastgjort til agterspejlene med et beslag - en almindelig og sikker metode, men kræver regelmæssig kontrol af stabiliteten.

3.3. Betjening af produktet

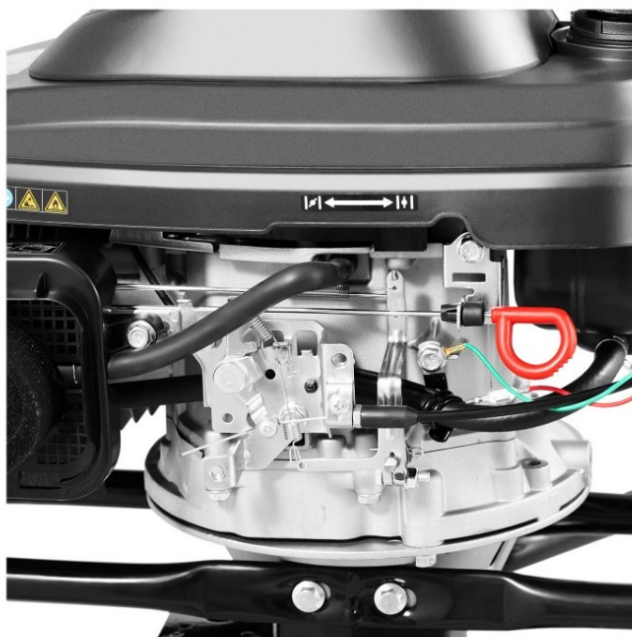
BEMÆRK: På grund af transport er motorens smøresystem oliefri (det har kun spor af olie, der smøres på de indvendige bevægelige komponenter under samlingen). Det er vigtigt at efterfylde motorolien, før motoren startes for første gang, da motoren ellers kan blive beskadiget! Fyld op med motoren i vandret position (røret til hullet til olieproppen vender opad) eller, som i modeller **MSW-MOE-G-2.5** og **MSW-MOE-G-6.5** i lodret position. Påfyld olie langsomt og gradvist gennem åbningen fra olieproppen, indtil olieniveauet når området mellem de to inddelinger på oliepinden - overfyld ikke! På samme måde kontrollerer vi niveauet og tilføjer olien, hvis det er nødvendigt. Hvis der flyder over det tilladte niveau, kan den overskydende olie udsuges.

Oplysninger om oliebehandlingen i de følgende afsnit i denne brugsanvisning. Fyld tanken med frisk brændstof (ikke mere end den nedre grænse for påfyldningsstuds.)

3.3.1 Motorens opstart

Efter kontrol af motorens generelle tilstand for eventuelle skader, løse dele, montering af luftfilter, oliestand, brændstoftank, og at skruerne ikke er blokeret:

-
- a) Tænd for tændingen, dvs. den røde hætte skal placeres på soklen placeret ved gashåndtaget og fastgøres til fortøjets styremand (hans hånd, hånd eller tøj) – dette er en nødvendig beskyttelse.
 - b) Kun ved start af en kold motor: sæt sugehåndtaget i lukket position (ifølge pilen – se det fælles sugesymbol på kabinettet). Model **MSW-MOE-G-6.5**, tryk på den røde tændingsholder (se billedet nedenfor):



- c) Tryk på brændstofboblen ved gashåndtaget 6 gange for at fylde systemet med brændstof.
- d) Spænd kablet til tændingslåsen (starter) ved at trække det langsomt ind, indtil det stopper.
- e) Træk fast i tændingslåsens håndtag 2-4 gange, indtil motoren starter.
BEMÆRK: Man skal trække forsigtigt og ikke helt, så at knække kablet og beskadige starteren kan undgås.
- f) Lad motoren varme op, dvs. lad den køre i tomgang, indtil den når driftstemperatur.
- g) Flyt derefter det manuelle sugehåndtag til åben position (modsat lukket position).

Hvis motoren ikke starter, skal du gentage ovenstående trin a) – g).

Hvor motoren slukker, så snart den er startet:

-
- a) Sugehåndtagets positions bør kontrolleres
 - b) Gentag trinene a) - h) fra ovenstående første starts procedure

Hvor motoren slukker, så snart den kommer i gear:

- a) Evt.blokering af skruen bør kontrolleres forsigtigt.
- b) Kontroller tændrørets tilstand, og rengør om nødvendigt
- c) Kontroller brændstofniveauet i tanken.

BEMÆRK: Et tændrør, der for nylig har været i brug, kan være meget varmt!

Tændrøret bør kontrolleres på en kold eller afkølet motor.

3.3.2 Start af en olie-oversvømmet motor (i tilfælde af forkert placering)

En korrekt placeret motor i vandret position, skal være rettet som vist i punkt 3.4.9. Forkert placering af motoren kan føre til oversvømmelse af cylinderen og oliefilteret, hvilket forhindrer motoren i at starte. I dette tilfælde er proceduren for start af den oversvømmede motor som følger:

- Luftfilterkabinettet skal demonteres, rengøres, og svampefilteret affedtes ved at lægge det i ekstraktionsbenzin og tørre det, før det lægges på igen. Ved panelfilter (**MSW-MOE-G-2.5**) skal oversvømmet udskiftes med et nyt.
- Fjern en del af motorhjelman for at komme til tændrøret, og fjern derefter røret fra lukkekablet fra tændrøret og skrue tændrøret af. Model **MSW-MOE-G-2.5**- adgang til tændrøret uden fjernelse af motorhjelman.
- Træk flere gange i tændingslåsen for at slippe af med olien fra forbrændingskamrene, og hæld om nødvendigt lidt benzin gennem hullet i tændrøret for at fortynde olien i forbrændingskammeret. Derefter træk i tændingslåsen igen.
- Sæt tændrøret på igen, og prøv at starte motoren som beskrevet i punkt 3.3.1

3.3.3 Standsning af motoren

Flyt gashåndtaget til udgangspositionen, dvs. drej det helt, og lad motoren køre i tomgang i mindst 30 sekunder. I model **MSW-MOE-G-6.5** skal tændingshåndtaget ind i udgangspositionen. Fjern den røde hætte fra fatningen.

3.4. Rengøring og vedligeholdelse

Serviceintervaller for MSW-MOE-G-1,5 og MSW-MOE-G-2,5	Hver måned	Hver 3.måned	Hver 6.måned	Hvert år
---	------------	-----------------	-----------------	-------------

Lad motoren arbejde i ferskvand	X			
Tændrør: kontrol og udskiftning, hvis det er nødvendigt	X			
Propel: demontering, rengøring og smøring		X		
Smøring af smørepunkter		X		
Brændstoftank: skylning			X	
Motorsmøresystem: oliekontrol og udskiftning	Kontrol og evt.påfyldning	Efter første opstart og motorens tilkøring efter 5 mandetimer	X	
		Udskiftning eller efter hver 50 mandetimer		
Transmissionsvæske: kontrol og udskiftning		X eller hver 100 mandetimer (arbejde i ferskvand)		
Luftfilter: kontrol og rengøring	X eller efter hver 20 mandetimer Udskiftning efter 100 mandetimer og tidligere hvis nødvendigt.			

Standard serviceinterval for MSW-MOE-G-6,5 – månedligt eller afhængigt af mandetimer		Efter hver brug	I den første måned eller efter 5 mandetimer	Hver 3. måned eller 25 mandetimer	Hver 6. måned eller 50 mandetimer	Hvert år eller efter 100 mandetimer
Motorolie	Kontrol	X				
	Udskiftning		X		X	
Luftfilter	Kontrol	X				
	Rengøring			X ¹		
	Udskiftning					X
Tændrør	Kontrol-indstilling				X	
	Udskiftning					X
Tomgangshastighed	Kontroljustering					X
Ventilslør	Kontroljustering					X ²
Forbrændingskammer	Rengøring	efter hver 200 mandetimer ²				
Brændstoftank	Rengøring				X	
Brændstofslange	Kontrol	Hvert 2. år, skal udskiftes om nødvendigt ²				

1 - Ved arbejdet i et ekstremt støvet miljø, skal intervallet forkortes.

2 – kun af en kvalificeret mekaniker og i overensstemmelse med motorproducentens anbefalinger.

3.4.1 Skift af motorolie

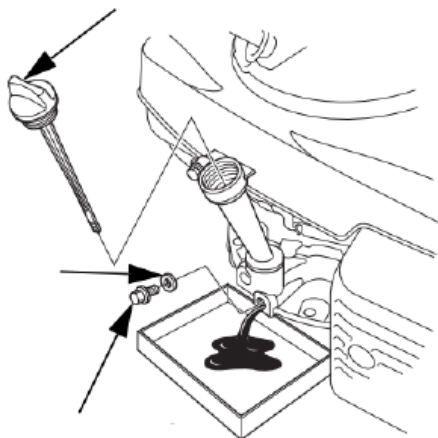
I demonteret og placeret i vandret (eller i model MSW-MOE-G-2.5 lodret) position, afkølet motor, skru oliefyldningshætten med bajonet af, og vip motoren mod påfyldningsåbningen og hold den, indtil olien holder op med at strømme ud (du kan lade motoren blive i sådan en position for hælde olien ud. Motoren skal sikres i denne position).

Ved model **MSW-MOE-G-6.5** skal motoren være i lodret position. Med motoren i denne position skal brændstoffylden med bajonet skrues ud. Derefter placeres beholderen til brugt olie under, og dræningsproppen med tæningen fastgjort på den skrues af.

BEMÆRK: Varm olie er mindre hyppig og flyder hurtigere, men det anbefales ikke udskiftning med en varm motor - risiko for forbrændinger!

Efter aftapning af den brugte olie skal motoren indstilles vandret, dvs. med en olieprop rettet opad (eller lodret i model **MSW-MOE-G-2.5**) og hæld frisk olie langsomt og forsigtigt til det rigtige niveau mellem gradueringslinjerne på bajonetten – det korrekte niveau skal altid kontrolleres på en kold motor.

I **MSW-MOE-G-6.5** (se billedet nedunder) efter aftapning af den brugte olie skal du genmontere dræningsproppen med tætningen på, og påfylde ny olie gennem påfyldningshullet. Brug oliepindens prop til at kontrollere oliensniveau.



Hvis der flyder over det tilladte niveau, kan den overskydende olie udsuges.

VIGTIGT: Det forkerte olieniveau under drift kan medføre en funktionsfejl på motoren!

BEMÆRK: For oliespecifikationer og den omtrentlige mængde henvises til tabellen med tekniske specifikationer.

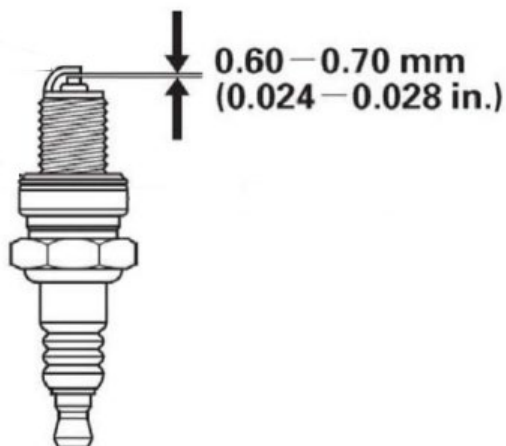
3.4.2 Skylning af brændstoftank

Skyl brændstoftanken en gang hver 6.måned (i sjældne tilfælde endnu oftere). For at gøre dette skal du aftappe det resterende brændstof fra tanken og hælde i tanken f.eks. petroleumsæter og ryste, og derefter vente et øjeblik. Resterne kasseres, og dette gentages flere gange, indtil den ekstraktionsbenzindopløsning fra tanken er ren og klar. Aftap den resterende skylning grundigt, og vent et par minutter, indtil den resterende benzin fordamper. Hvis motoren skal bruges med det samme, skal den fyldes med frisk brændstof. Hvis motoren bruges mindre hyppigt, anbefales det ikke at opbevare brændstoffet i tanken i mere end 3 måneder.

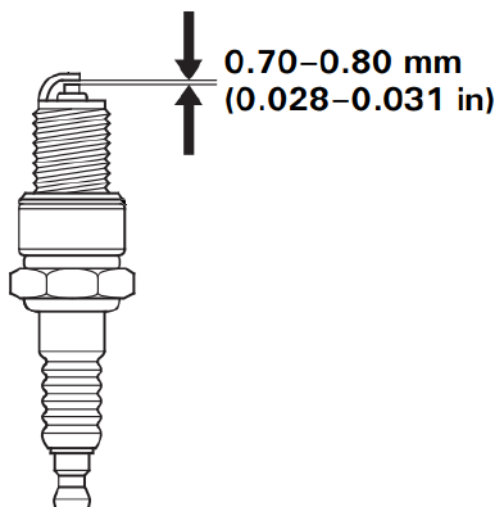
3.4.3 Tændrør - kontrol/udskiftning

Afhængigt af anvendelsesintensiteten anbefales det at kontrollere tændrørene regelmæssigt, da tændrørenes tilstand kan være en stor indikation af motorens tilstand. En nøgleparameter for tændrøret, som påvirker motorens korrekte funktion, er afstanden mellem elektroderne, samt selve elektrodens tilstand. Elektroden bliver slidt under brug, så kontroller afstanden mellem elektroderne og juster den om nødvendigt (se billedet nedenunder). Hvis tændrøret er for brændt, skal det udskiftes med et nyt. Selv med et nyt tændrør skal du kontrollere elektrodeafstanden og om nødvendigt justere den - se billederne nedenfor. Korrekt valg af tænderør - se tabellen over tekniske specifikationer

MSW-MOE-G-1.5 og MSW-MOE-G-2.5



MSW-MOE-G-6.5

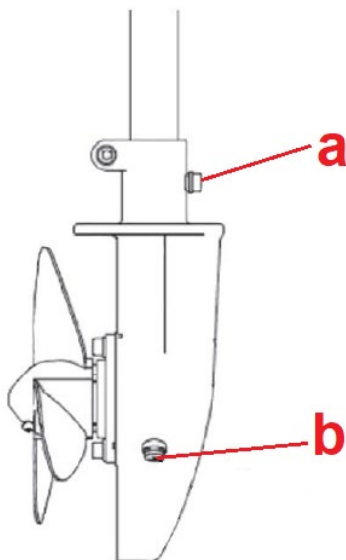


For at få adgang til tændrørene skal du fjerne den øverste del af motorhjelmen og fjerne røret fra lukkekablet fra tændrøret. Tændrøret kan derefter afmonteres. I modeller **MSW-MOE-G-2.5** og **MSW-MOE-G-6.5** skal dækken ikke fjernes. Tændrøret med røret er øverst. Genmontering i omvendt rækkefølge af afmonteringen.

BEMÆRK: Afmontering og montering af tændrøret kun på en kold motor! Når du monterer et nyt tændrør, efter at det er blevet spændt fast i fatningen, skal du spænde det med en skruenøgle $\frac{1}{2}$ omgang. For et brugt tændrør skal det dog spændes i fatningen med maks. $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ fuld drejning af nøglen.

3.4.4 Transmissionsvæske: kontrol og udskiftning

Som vist i tabellen skal du kontrollere tilstanden af transmissionsvæsken i mekanismen til transmission af skrue-drevet.



- a) Påfyldningsprop
- b) Dræningsprop

BEMÆRK: Placeringen af propperne er angivet som en indikation - deres placering kan variere lidt afhængigt af motormodellen. Propperne påfyldnings-/drænings- kan genkendes af tætninger under hovedet.

Motoren skal være løbet tør for vand og væk fra vand og i lodret position (som i drift) for at kontrollere eller udskifte transmissionsvæske. Alternativt kan den monteres på fortøjet, forudsat at den er vandret placeret, og selve fortøjet er også uden for vandet.

Kontroller - efterfyld: Skru påfyldningsproppen af - transmissionsvæskesniveaulet skal være i bunden af åbningen fra påfyldningsproppen. Hvis dette ikke er tilfældet, skal det suppleres til dette niveau, dvs. tilføj det langsomt, indtil det begynder at løbe over. Spænd derefter påfyldningsproppen hurtigt til den er stoppet (spænd ikke for stramt, fordi du kan beskadige tætningen) og den overskydende væske, der er aftappet skal tørres grundigt af, og sporet efterladt efter den skal vaskes grundigt f.eks. med ekstraktionsbenzin. Før motoren nedsænkes, skal dette område være rent og fri for fedt.

Udskiftning: Skru dræningsproppen ud. Sæt en beholder under dræningsproppen i bunden af gearkassen for at holde de brugte væsker på plads. Fjern langsomt dræningproppen. Tøm gearkassen, og sæt dræningsproppen i igen (spænd ikke for stramt, fordi du kan beskadige tætningen). Fyld transmissionsvæske langsomt

gennem påfyldningsproppen, indtil den løber over. Skrue derefter påfyldningsproppen på (spænd ikke for stramt, fordi du kan beskadige tætningen). Begge områder omkring propperne, og hvor de er snavsede af olien, skal rengøres grundigt og affedtes, f.eks. med ekstraktionsbenzin.

3.4.5 Vedligeholdelse af smørepunkter

Hvis smørepunkterne på gearkassen er blevet smurt med smørenipler i henhold til vedligeholdelsesplanen, skal disse punkter regelmæssigt smøres med en smørepistol på særlige smørenipler, vandtæt fedt til kugleled (marinetype).

3.4.6 Luftfilter

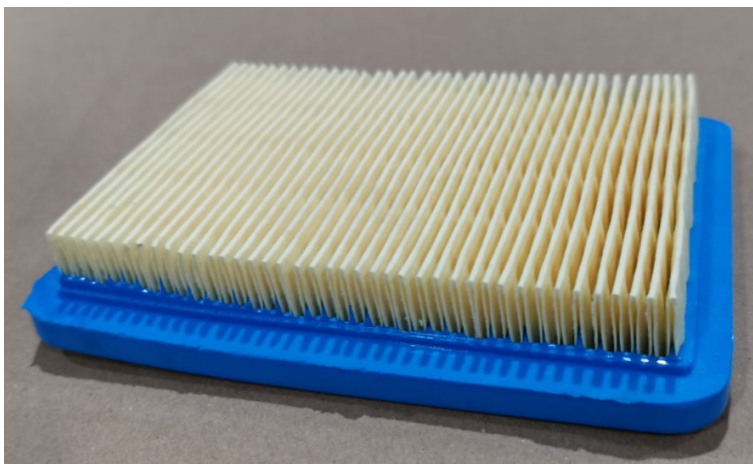
Luftfilteret skal rengøres regelmæssigt og om nødvendigt udskiftes i henhold til vedligeholdelsesplanen. I **MSW-MOE-G-1.5** og **MSW-MOE-G-6.5** skal den også rengøres, hvis oversvømmet i olie pga. forkert motorplacering. Normalt må de normalt anvendte filtre ikke rengøres med kemiske midler, men de må kun blæses ud med trykluft uden højtryk (2 bar). Hvis filteret er beskadiget, skal det udskiftes med et nyt. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefales det også at kontrollere og rengøre filteret efter lang tids inaktivitet.

I model **MSW-MOE-G-2.5** er et panelluftfilter – dets styring består i at blæse det ud med trykluft (2 bar) fra adgangen til gashåndtaget eller om nødvendigt udskifte det med et nyt. Rengøring med ætsende rengøringsmidler, forbudt. Hvis oversvømmet, skal udskiftes med et nyt.

For at få adgang til luftfilteret skal du afmontere luftfilterkabinetet ved at skrue skruen af. I model **MSW-MOE-G-1.5** sidder filteret på specielle hjørner og omgiver gashåndtaget indløb og sugnings dække. Den korrekte montering bør kontrolleres før den første start. Det skal være som på billedet nedenfor.



I model **MSW-MOE-G-2.5** er panelets luftfilter (billedet nedenfor) indsat på siden af filterets kabinet.



Filteret monteres igen i omvendt rækkefølge i forhold til afmonteringen.

3.4.7 Drift i saltvand

Ved arbejdet i saltvand, skal transmissionsvæske udskiftes hyppigere. Ud over det, skal drivdelene fra tid til anden skylles i frisk ferskvand.

3.4.8 Propel

Propellen er en af de vigtigste komponenter i transmissionen, men også den mest sårbar over for slitage eller skader. I henhold til serviceintervallet skal propellen afmonteres regelmæssigt, efterses for skader eller slitage, og drivakslen smøres regelmæssigt med special marinefedt.

For at afmontere propellen skal du først afmontere holdeklipsen og derefter afmontere skruen fra drivakslen. Montering i en separat rækkefølge, men der skal bruges en ny klips til at fastgøre den, og efter isætning skal du bøje enderne af klipsen, så den ikke falder ned.

3.4.9 Opbevaring/Vinteropbevaring

Hvis motoren ikke bruges i længere tid, f.eks. i en kold sæson, skal motorolien skiftes med frisk olie, og brændstoftanken skal tømmes helt. Dræn også brændstoffet fra karburatoren ved at frakoble brændstofftilførselsledningen til den. Efter dræningen, skal den genmonteres igen. Motoren kan opbevares på fartøjet, forudsat at dette fartøj er uden for vandet. Motoren kan kun opbevares i to positioner - lodret, når det er monteret på fartøjet - eller vandret med propperne rettet fra tanken og til brændstoffyldestoffet rettet opad ved model

MSW-MOE-G-1.5, mens modellen **MSW-MOE-G-2.5** og **MSW-MOE-G-6.5** med tanken på bunden. Forkert placering af motoren kan forårsage at oversvømme den med olie.

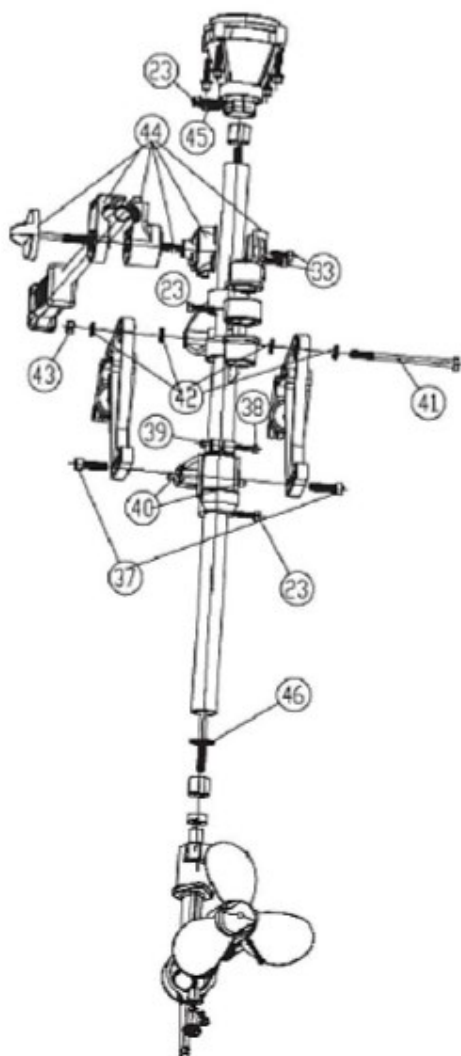
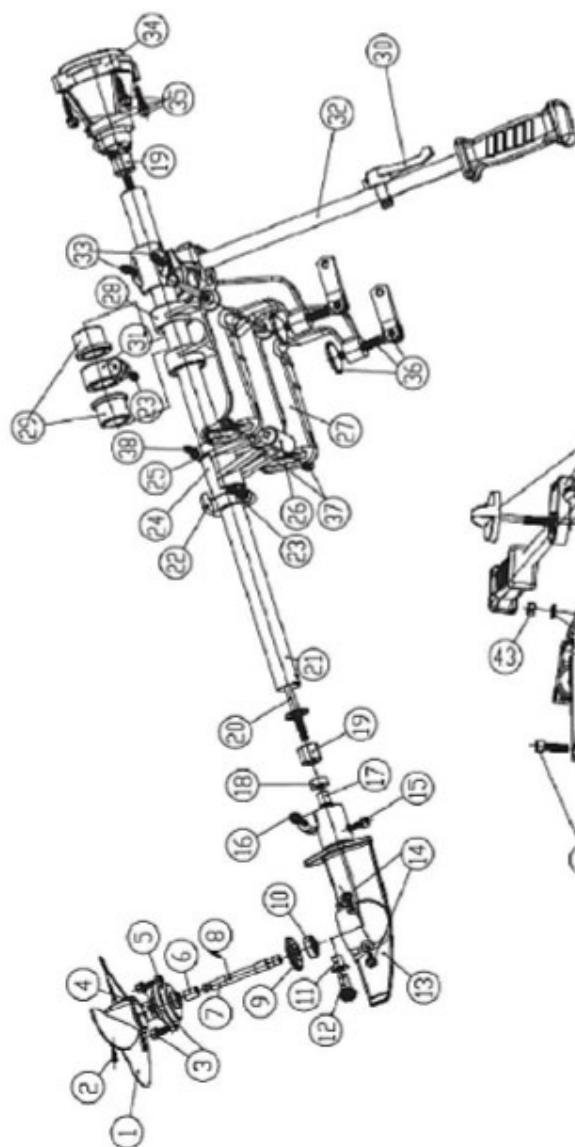
Nedenfor er 2 korrekte motorpositioner ved opbevaring på eksemplet med **MSW-MOE-G-1.5**:



Fjern tændrørene, og påfyld motorolie gennem tændrørsåbningen, og træk tændingslåsen, starter flere gange for at fordele olien i cylinderen. Skru tændrøret på igen. Tag fat i startmotorens tændingslås, og træk langsomt i håndtaget, indtil der mærkes modstand - ventilerne lukker, og der kommer ikke fugt ind i sien. Opbevar motoren på et tørt, skyggelagt område og frem for alt væk fra alle brandkilder og uden for rækkevidde af uautoriserede personer og børn.

4. Samlingstegning

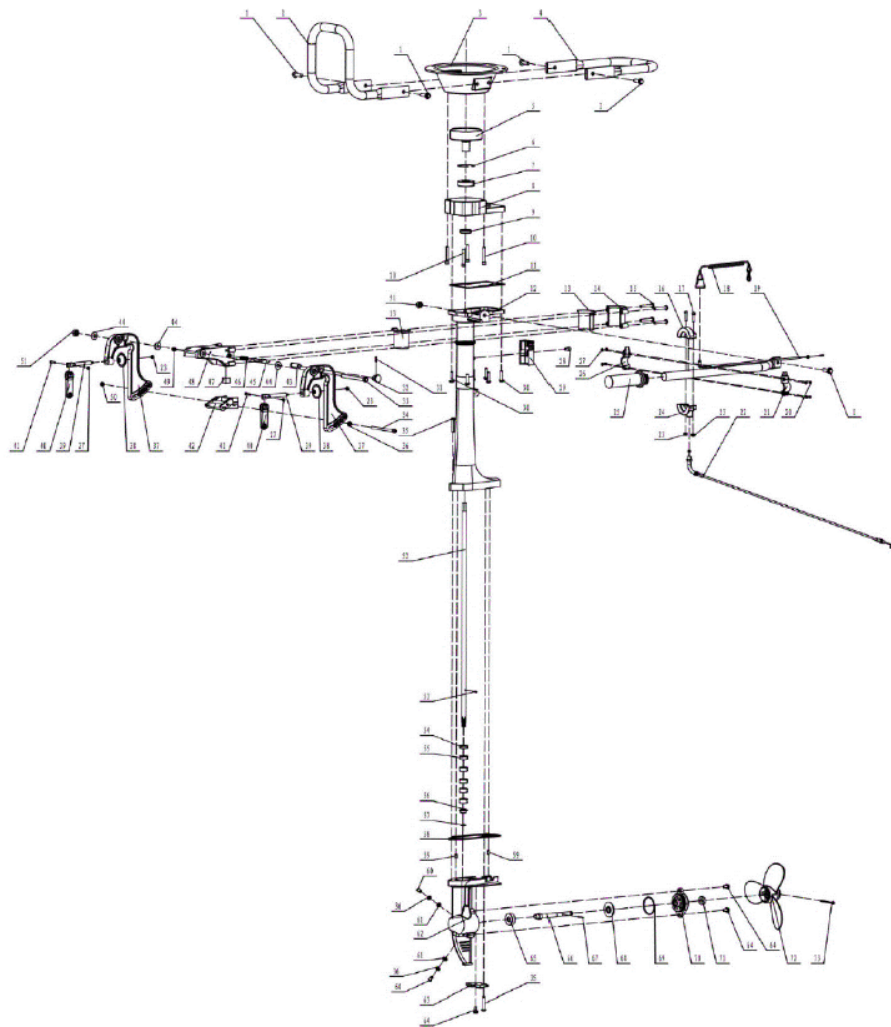
- **MSW-MOE-G-1.5 og MSW-MOE-G-2.5**



Nummer	Delnavn	Antal
1	Propel	1
2	Skrue i rustfrit stål til at fastgøre propellen	1
3	Skrue i rustfrit stål med cylindrisk hoved og inbusstik sammen med skive i rustfrit stål	2
4	Olieforsegling	1
5	Geardæksel	1
6	Leje	1
7	Udgangsakse	1
8	Udgangsaksens dorn	1
9	Stort tandhjul	1
10	Leje 6000-2RS	1
11	Flangeleje	1
12	Lille tandhjul	1
13	Geardæksel	1
14	Skrue i rustfrit stål med cylindrisk hoved og inbusstik sammen med skive i rustfrit stål	2
15	Skrue i rustfrit stål med cylindrisk hoved og inbusstik sammen med skive i rustfrit stål	1
16	Skrue i rustfrit stål med cylindrisk hoved og inbusstik sammen med skive i rustfrit stål	1
17	Leje	1
18	Olieforsegling	1
19	Glideleje	2
20	Gearkasse aksel	1
21	Aluminium transmissionsaksel tunnel	1
22	Drejelåsets frigivelse (XP-3)	1
23	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning.	3
24	Krave	1
25	Kravelåsets ring	1
26	Støttebjælke	1
27	Lås beslag	2
28	Hovedstøttebjælke	1
29	Krave	2
30	Tændingskontakt	1
31	Kravens lås	1
32	Gashåndtagsstang	1
33	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning.	2
34	Gearkasses kabinet	1
35	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning.	4
36	Agterspejles fatning.	2
37	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning.	2

38	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning.	1
39	6-kantede selvlåsende møtrik	1
40	Cylindrisk dorn	2
41	Skrue med 6-kantede hoved	1
42	Tætningsmateriale	4
43	Selvlåsende møtrik	1
44	Stangmonteringsselementer	1
45	Skruesæt	1
46	Gummitætning	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



Nummer	Delnavn	Antal
1	Skrue med 6-kantede hoved	5
2, 4	Håndtag	1
3	Adapter	2
5	Tandhjul	1
6	Ring 50	1
7	Leje 6204	1
8	Stativ	1
9	Olieforsegling 20x30x7	1
10	Skrue med 6-kantede hoved	4

11	Tætning	1
12	Lang tunnel	1
13	U-formet bøsning	2
14	U-formet låg	1
15	6-kantede skrue 6x40	4
16, 17, 23, 24	Gashåndtagskontrolelementer	1
18	Nød lukkekabel til tænding	1
19	Skifterstang	1
20, 21, 26, 27	Tændingskontakt	1
22	Gashåndtag kabel	1
25	Håndtagsslåg	1
28	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning 6x16	1
29	Dræningshul	1
30	6-kantede skrue 6x25	6
31	Cylindrisk elastisk dorn 3x14	1
32	Limiter	1
33	6-kantede skrue 8x110	1
34	6-kantede skrue 6x100	1
35	6-kantede skrue 6x35	2
36	Flad underlagsskive 6,4x12x1,6	3
37	Monteringsplade	2
38	Tætning	2
39	Skrue	2
40	Spændingsbeslag	2
41	Krydshoved skrue 4x16	2
42	Beslag	1
43	Fastholdende dorn	1
44	Flad skive 8,4x20x1	3
45	Fastholdende drejeknap	1
46	Fjeder for fastholdende drejeknap	1
47	Anode blok	1
48	Beslag	1
49	Nippel M6	1
50	6-kantede selvlåsende møtrik	1
51	6-kantede selvlåsende møtrik	2
52	Kasseaksel	1
53	Cylindrisk dorn 3x8	1
54	Underlagsskive	1
55	Olieforsegling 11x21x9	1

56	Lille tandhjul	1
57	Divideret underlagsskive	1
58	Metaltætning	1
59	Cylindrisk dorn 5x10	2
60	Skrue med cylindrisk hoved og inbusfatning 6x16	2
61	Tætning	2
62	Geardæksel	1
63	Pumpens kabinet	1
64	6-kantede skrue 6x12	3
65	Leje 6000	1
66	Aksel	1
67	Cylindrisk dorn 3x22	1
68	Stort tandhjul	1
69	Ringtætning 4x2,65	1
70	Gearkassedæksel	1
71	Olieforsegling 11x21x9	1
72	Propel	1
73	Split	1

BORTSKAFFELSE AF BRUGT Udstyr.

Er produktet udtjent må det ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men det skal afleveres til et center for indsamling og genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr. Det indikeres af symbolet placeret på produktet, betjeningsvejledningen eller emballagen. Materialer brugt til produktion af udstyret egner sig til genbrug i overensstemmelse med mærkning af de enkelte materialer. Ved genbrug, genanvendelse af materialer eller andre former for genbrug af brugt udstyr yder De et væsentligt bidrag til miljøbeskyttelse.

Oplysninger om det rette center for bortskaffelse af brugt udstyr kan rekvireres hos de lokale myndigheder.

Tekniska data

Parameter beskrivning	Parameter värde		
Produktens namn	BENSIN UTBORDSMOTOR		
Modell	MSW-MOE-G-1.5	MSW-MOE-G-2.5	MSW-MOE-G-6.5
Typ/ Typ av strömförsörjning	4-takts encylindrig, luftkyld		
Typ av bränsle	Blyfri bensin minst 91 oktan (motsvarande RON+MON/2: 86 oktan eller mer) Använd INTE E10 bensin, dvs bensin med 10% etanolhalt eller 5% metanolhalt!		
Typ av starter	Dra ur kabeln		
Förskjutning [cm ³]	37,68	53,2	196
Kolvdiаметer x slaglängd [mm]	40 x 30	43,5 x 35,8	70 x 51
Överföring	27:18/27:13	27:18/27:13	27:13
Maximal effekt [hk vid rpm].	1,5 på 6500	2,5 vid 6500	4,76 vid 3600
Maximalt varvtal [rpm].	8800	8000	3600
Tomgångsvarvtal [rpm].	3000	3000	1600
Mått [Bredd x Djup x Höjd; mm]	250 x 610 x 1060	290 x 720 x 1050	340 x 750 x 1070
Vikt [kg]	8,75	10,6	21,2
Tankkapacitet [L]	0,65	1	1,3
Motorsmörsystem volym - ungefärlig[L]	0,08	0,25	0,6
Motorolja typ	4-takts motorolja för fordon med rengöringstillätsatser, API SJ eller högre Typ *10W30-40 *olja av typ 5W30 rekommenderas för drift i extremt kalla förhållanden		
Typ av transmissionsolja	80W90 GL4/GL5 marin typ		

Skruvdiameter [mm]	180	180	200
Växellådans längd [cm]	70	70	60
Kontrollspakens längd [cm]	55	55	50
Akterspegelns höjd [mm]	440		430
Typ av tändstift	AL60C eller motsvarande	A5RTC eller motsvarande	F7TC eller likvärdig
Ljudtrycksnivå L_{pA} [dB (A)]	60,3	61	60,3
Ljudeffektnivå L_{wA} [dB (A)]	<80	<80	67

1. Allmän beskrivning

Dessa instruktioner är avsedda att hjälpa dig med säker och tillförlitlig användning. Produkten är konstruerad och tillverkad strikt enligt tekniska anvisningar, med hjälp av den senaste tekniken och de senaste komponenterna och enligt de högsta kvalitetsstandarderna.

LÄS INSTRUKTIONEN NOGGRANT OCH FÖRSTÅ DEM INNAN ANVÄNDNING.

För att säkerställa lång och tillförlitlig drift av enheten bör man vara noga med att använda och underhålla enheten korrekt i enlighet med instruktionerna. De tekniska data och specifikationer som finns i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i syfte att förbättra kvaliteten. Med hänsyn till tekniska framsteg och möjligheten att reducera buller är enheten designad och byggd så att risker till följd av bulleremissioner reduceras till lägsta möjliga nivå.

Förklaring av symbolerna

	Denna produkt uppfyller kraven för relevanta säkerhetsstandarder.
	Läs instruktionerna före användning.

	Återvinningsbar produkt.
	WARNING! eller VARNING! eller KOM IHÅG! beskriver en given situation (allmän varningsskylt)
	OBS! Roterande delar!
	OBS! Brandrisk - brandfarliga material!
	Varning: risk för förgiftning av giftiga ämnen!
	OBS! Beröring av heta ytor kan leda till brännskador!
	Rökning förbjuden i närheten av apparaten. Enheten innehåller brandfarliga ämnen.
	Produkten går enbart på bensin.



OBS! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast för illustrativa syften och kan i vissa detaljer skilja sig från det faktiska produktens utseende.

Den ursprungliga versionen av instruktionerna är den tyska versionen. Andra språkversioner är översättningar från tyska .

2. Säker användning



OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

Termen "enhet" eller "produkt" i varningarna och i manualbeskrivningen hänvisar till BENSINUTOMBORDSMOTORN.

1.1. Säkerhet i arbetsområdet

- a) Var försiktig, titta på vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med enheten.
- b) Vid skada eller fel på enheten ska den omedelbart stängas av och händelsen ska rapporteras till en behörig person.
- c) Reparationer av produkten får endast utföras av tillverkarens service. Försök inte reparera produkten själv!
- d) I händelse av brand eller brand, använd endast pulver- eller snösläckare (CO₂) för att släcka brand i enheten där det finns spänning.
- e) Inga barn eller obehöriga får vistas i arbetsområdet. (Bristande uppmärksamhet kan leda till att du förlorar kontrollen över enheten).
- f) Använd enheten i ett välventilerat rum.
- g) Damm och skräp genereras när enheten fungerar. Skydda åskådare från deras skadliga effekter.
- h) Skicket på säkerhetsdekalerna ska kontrolleras regelbundet. Om dekalerna är oläsliga, byt ut dem.
- i) Spara dessa instruktioner för framtida referens. Om enheten ska lämnas vidare till tredje part ska bruksanvisningen lämnas över tillsammans med enheten.
- j) Förvara förpackningsdelar och små monteringsdelar utom räckhåll för barn.
- k) Vid användning av denna enhet tillsammans med andra enheter måste även övriga bruksanvisningar följas.

1.2. Personlig säkerhet

- a) Använd inte enheten om du är trött, sjuk eller påverkad av alkohol, droger eller mediciner som kan försämra din förmåga att använda enheten.
- b) Enheten får endast användas av personer som är fysiskt vältränade, kan hantera enheten och som har fått tillräcklig utbildning, som har läst dessa instruktioner och har fått utbildning i hälsa och säkerhet.
- c) Enheten är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatta mentala, sensoriska eller intellektuella funktioner eller bristande erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller har fått instruktioner av dem om hur man använder enheten.
- d) Var försiktig och använd sunt förnuft när du använder enheten. Ett kort ögonblick av distraktion under drift kan leda till allvarliga personskador.
- e) Överskatta inte din förmåga. Upprätthåll kroppens balans hela tiden under drift. Detta möjliggör bättre kontroll över enheten i oväntade situationer.

-
- f) Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från rörliga delar. Lösta kläder, smycken eller långt hår kan fångas av rörliga delar.
 - g) Ta bort alla justeringsverktyg eller nycklar innan du sätter på enheten. Ett verktyg eller nyckel kvar i den roterande delen av enheten kan orsaka skada.
 - h) Apparaten är inte en leksak. Barn bör övervakas för att säkerställa att de inte leker med enheten.
 - i) Placera inte händerna eller föremål i närheten av löpskruven!

1.3. Säker användning av enheten

- a) Använd inte enheten om ON/OFF-knappen inte fungerar korrekt (slår inte på och av). Enheter som inte kan styras med strömbrytaren är farliga, får inte användas och måste repareras.
- b) Håll enheten i gott skick. Kontrollera före varje användning efter allmänna skador eller skador på rörliga delar (sprickor i delar och komponenter eller andra tillstånd som kan påverka enhetens säkra användning). Om enheten är skadad ska den repareras före användning.
- c) Förvara apparaten utom räckhåll för barn.
- d) Reparation och underhåll av enheten bör utföras av kvalificerade personer som endast använder originalreservdelar. Detta säkerställer en säker användning av enheten.
- e) För att säkerställa enhetens designade funktionsintegritet, ta inte bort fabriksinstallerade kåpor eller lossa några skruvar.
- f) Vid transport och flyttning av enheten från förvaringsplatsen till användningsplatsen, följ de hälso- och säkerhetsföreskrifter för manuell transport som gäller i det land där enheten används.
- g) Undvik situationer där enheten stannar under tung belastning under drift. Detta kan orsaka överhettning av drivelementen och efterföljande skador på enheten.
- h) Det angivna vibrationsemissionsvärdet mäts med standardmätmetoder. Vibrationsemissionsvärdet kan ändras när enheten används i andra miljöförhållanden.
- i) Täck inte över luftintaget och -utloppet.
- j) Starta inte enheten när den är tom.
- k) Det är förbjudet att manipulera enheten för att ändra dess parametrar eller konstruktion.
- l) Håll apparaten borta från eld- och värmekällor.
- m) Överbelasta inte apparaten.
- n) Fyll på olja till rätt nivå innan du slår på enheten. Om oljenivån är för låg startar inte motorn eller kan stängas av.

-
- o) Eventuellt läckage av driftoljor från motorn måste rapporteras till relevant service eller följa de lagkrav som gäller för användningsområdet.
 - p) Fara! Hälsorisker och risk för explosion av bensinmotorn
 - q) Motoravgaserna innehåller giftig kolmonoxid. Närvaro i en miljö som innehåller kolmonoxid kan leda till medvetlöshet och till och med död. Starta inte motorn inomhus.
 - r) Skydda motorn från värme, gnistor och lågor. Rök inte nära motorn!
 - s) Bensin är mycket brandfarligt och explosivt. Motorn ska vara avstängd och tillåtas svalna innan tankning
 - t) Varning! Risk för motorskador på grund av felaktigt bränsle.



OBS! Även om enheten har utformats för att vara säker och har utrustats med adekvata skyddsåtgärder, och trots användning av ytterligare säkerhetsåtgärder, finns det fortfarande en liten risk för olyckor eller skada när enheten används. Försiktighet och sunt förnuft rekommenderas när du använder enheten.

3. Principer för användning

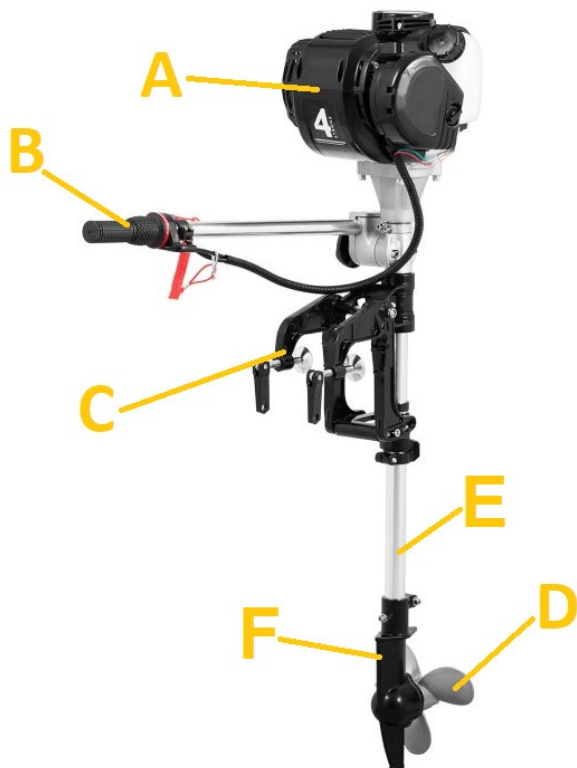
Produkten är avsedd som en framdrivningskälla för användning i små (inlands)segelbåtar, fritidsbåtar, jollar, fiskebåtar, etc.

Produkten är endast avsedd för utomhusbruk!

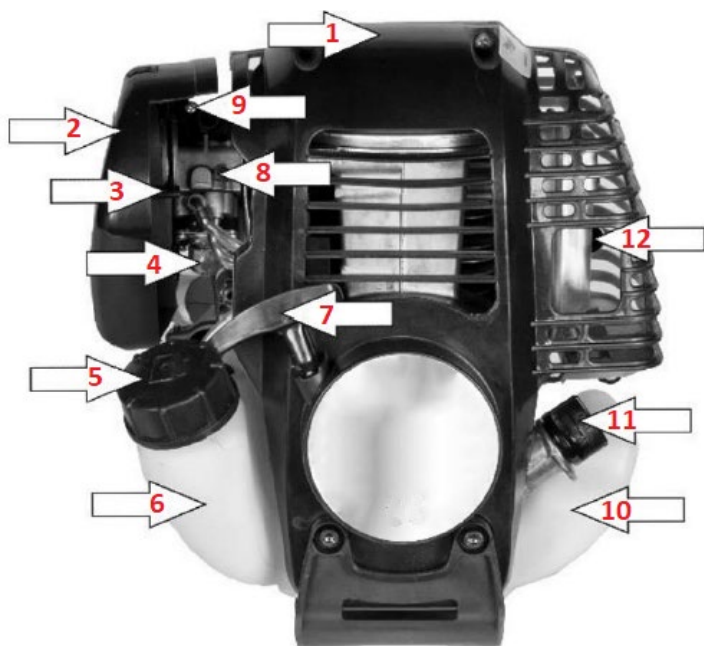
Användaren är ansvarig för alla skador som orsakas av felaktig användning.

3.1. Beskrivning av enheten

MSW-MOE-G-1.5 (MSW-MOE-G-2.5 / MSW-MOE-G-6.5 liknande)

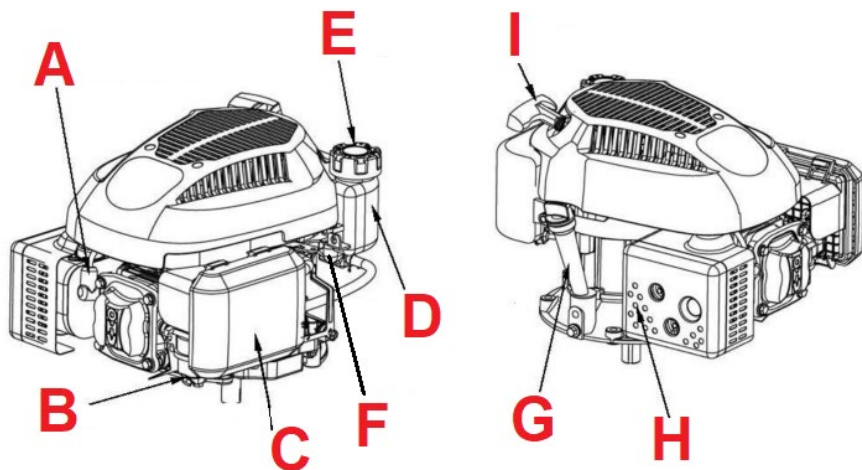


- A. Motor
- B. Kontrollspak med gasreglage
- C. Fästklämmor för kärlet (akterspegel)
- D. Propeller
- E. Ballast
- F. Växel



1. Tillgång till tändstift
2. Luftfilterkåpa
3. Manuell sugspak
4. Bränslepump bubbla
5. Tanklock
6. Bränsletank
7. Startsladd
8. Förgasarens justeringsskruv (endast för service)
9. Justerskruv för tomgång
10. Vevhus
11. Oljelock med oljesticka

MSW-MOE-G-6.5



- A. Tändstift
- B. Förgasare
- C. Luftfilterhus
- D. Bränsletank
- E. Bränsletankklock
- F. Manuell chokekabel
- G. Motoroljepåfyllningslock och påfyllningsplugg med oljesticka
- H. Ljuddämpare
- I. Startsladd

3.2. Förberedelse för arbete

ENHETENS PLATS

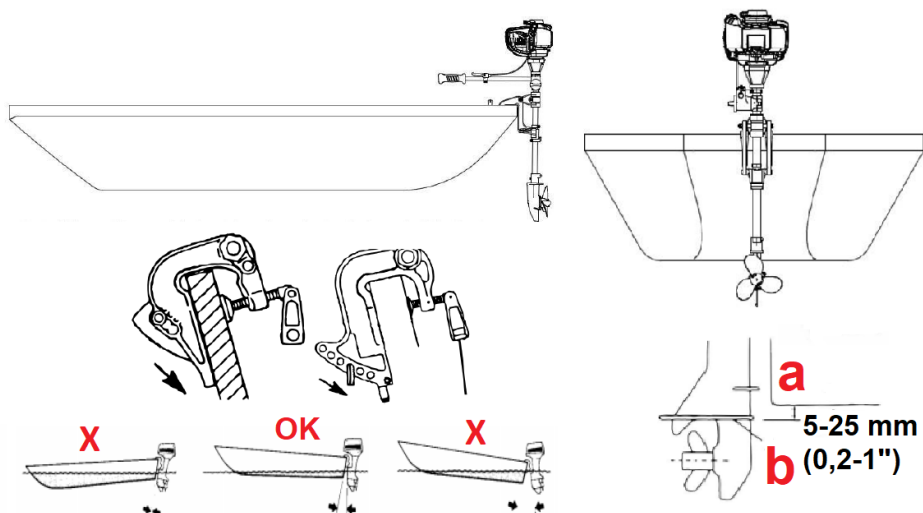
Den omgivande temperaturen får inte överstiga 45°C. Använd endast enheten i välventilerade, öppna områden. Blockera inte apparatens utlopp. Håll enheten borta från eld eller värmekällor .

Innan installationen är det viktigt att säkerställa att motorn är lämplig för fartyget, dvs att dess parametrar motsvarar fartygets framdrivningskrav. Annars kan beteendet hos det framdrivna fartyget vara instabilt.

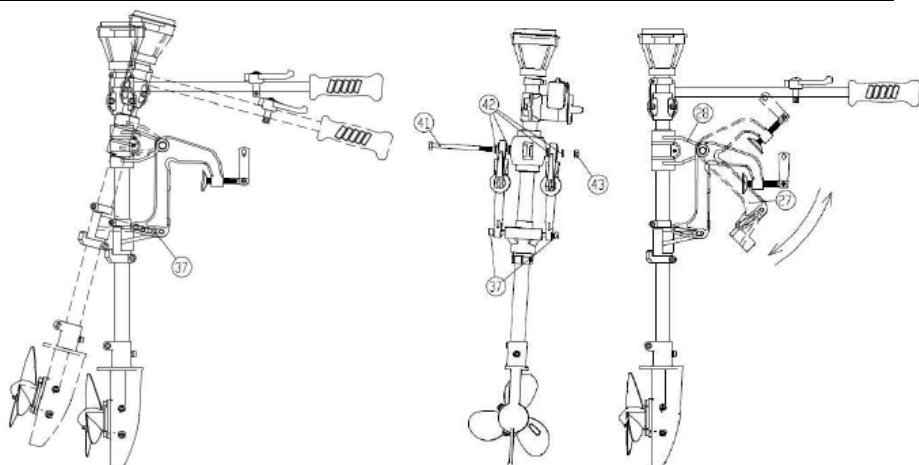
INSTALLERA ENHETEN (se bilden nedan)

Modellen **MSW-MOE-G-1.5** levereras nästan klar att användas, medan vid modellerna **MSW-MOE-G-2 .5** och **MSW-MOE-G-6.5** måste propellerväxellådan först kopplas till motorn med de medföljande insexskruvarna och brickorna före användning. Skruva in skruvarna i diagonal ordning och dra åt dem gradvis.

Motorn måste monteras med hjälp av monteringsklämmorna (C) på baksidan av kärlet, på en specialdesignad akterspegel. Försiktighet bör iakttas för att säkerställa att propellermekanismen är tillräckligt nedsänkt, dvs. motorns kavitationsplatta (b) är 5-25 mm (0,2-1 tum) under fartygets skrov (a). När motorn har monterats på fartyget måste trimvinkeln ställas in, vilket beror på fartygets egenskaper, storleken på utombordsmotorn, vattenförhållandena och belastningen. Denna vinkel bör anpassas till dessa förhållanden i varje enskilt fall.



För att justera trimvinkeln, lossa de 2 klämskruvarna nr 37 (se bilden nedan) och justera vinkeln enligt mönstret som visas på bilden ovan - "OK". Lossa skruven (37), fästet (27) och skruven (38) tillsammans med stiftet (41). Fäst sedan de 4 brickorna enligt bilden nedan och skruva i klämskruvarna (37). Efter installationen, se till att drivenheten inte har något spel på fästet.



VIKTIGT: innan varje resa, kontrollera motorns infästning på fartyget och eliminera eventuellt slack vid behov. I de flesta fall är utombordsmotorn fäst vid akterspegeln med hjälp av ett fäste - en vanlig och säker metod, men en som kräver regelbundna kontroller av installationens stabilitet.

3.3. Arbeta med enheten

OBSERVERA: på grund av transporten är motorsmörjsystemet inte fyllt med olja (det har bara spårmängder av olja, som används för att smörja de inre rörliga delarna under montering), därför är det viktigt att fylla på oljan i motorn före första idrifttagningen - annars finns risk för skador på motorn! Oljan ska fyllas på på en horisontellt placerad motor (med halsen på oljepluggens öppning vänd uppåt) eller, för modellerna **MSW-MOE-G-2.5** och **MSW-MOE-G-6.5**, vertikalt placerad. Fyll oljan långsamt och gradvis genom oljepluggens hål tills oljenivån når nivån mellan de två graderingslinjerna på oljestickan - överfyll inte! På samma sätt, övervaka dess nivå och fyll på om det behövs. Vid överfyllning över den tillåtna nivån, sug ut överskottsoljan.

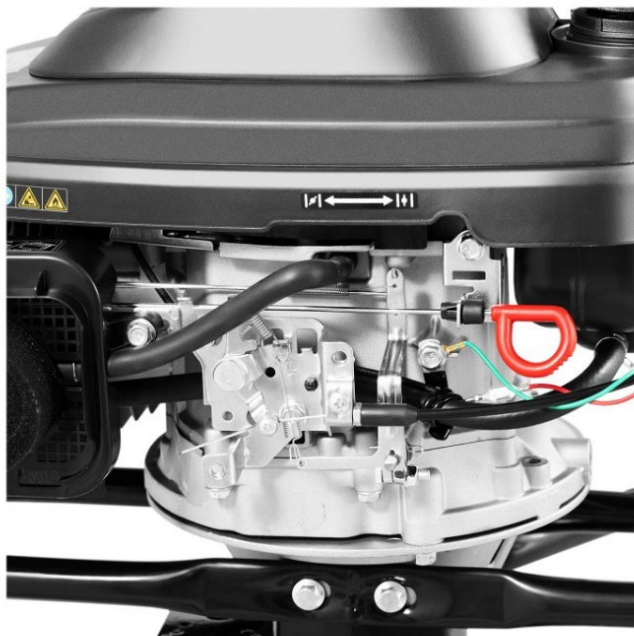
Detaljer om oljeunderhåll av enheten finns längre fram i denna manual.

Fyll en full tank med nytt bränsle (högst den nedre gränsen för påfyllningsröret).

3.3.1 Starta motorn

Efter att ha kontrollerat motorns allmänna skick för eventuella skador, eventuella lösa delar, att luftfiltret är korrekt monterat, efter att ha kontrollerat oljenivån, hållt bränsle i tanken och sett till att bultarna inte blockerar något:

-
- a) Slå på tändningen, dvs den röda kåpan ska placeras på sitt uttag som är placerad vid gashandtaget och fäst vid fartygets styrman (hans/hennes hand, arm eller kläder) - detta är en nödvändig säkerhetsåtgärd.
 - b) Endast vid start av kall motor: flytta sugspaken till stängt läge (i linje med pilen - se gemensam sugsymbol på huset). På modellen **MSW-MOE-G-6.5**, tryck in det röda tändningshandtaget (se bilden nedan):



- c) Tryck på bränslebubblan vid gasreglaget 6 gånger för att fylla systemet med bränsle.
- d) Spänn startsnöret genom att dra långsamt i det tills du känner motstånd.
- e) Dra kraftigt i sladdhandtaget 2-4 gånger tills motorn startar. **OBSERVERA:** dra med känslighet och inte till slutet, för att inte bryta sladden och skada startmotorn.
- f) Låt motorn värmas upp, dvs gå på tomgång en stund tills den når driftstemperatur.
- g) Flytta sedan den manuella sugspaken till öppet läge (motsatt till stängt).

Om motorn inte startar, upprepa steg a) - g) ovan.

Om motorn stängs av omedelbart efter start:

- a) Kontrollera sugspakens läge
- b) Upprepa steg a) - h) i ovanstående initiala uppstartsprocedur

Om motorn stängs av när växeln är ilagd:

- a) Kontrollera noga skruven för blockering
- b) Kontrollera tändstiftets skick och rengör vid behov
- c) Kontrollera bränslenivån i tanken.

OBS: ett tändstift som nyligen har fungerat kan vara väldigt varmt! Kontrollera pluggarna när motorn är kall eller har svalnat.

3.3.2 Starta en motor som är översvämmad med olja (vid felinställning)

En korrekt placerad horisontell motor bör orienteras enligt bilderna i avsnitt 3.4.9. Felaktig placering av enheten kan leda till att olja översvämmar cylindern och filtret, vilket gör det omöjligt att starta motorn. I det här fallet är proceduren för att starta en översvämmad motor som följer:

- Ta bort luftfilterhuset, rengör det och avfetta själva svampfiltret genom att blötlägga det i extraktionsbensin och torka det innan du sätter tillbaka det. I fallet med ett panelfilter (**MSW-MOE-G-2.5**) måste det översvämmade filtret bytas ut mot ett nytt.
- Ta bort en del av motorkåpan för att komma åt tändstiftet och ta sedan bort tändkabelns rör från pluggen och skruva loss pluggen. **MSW -MOE-G-2.5** har tillgång till kontakten utan att ta bort höljet.
- Dra i startsnöret flera gånger för att få bort oljan från förbränningskammarna och håll vid behov lite bensin genom tändstiftshålet för att späda ut oljan i förbränningskammaren och dra först då i sladden.
- Byt ut tändstiftet och försök starta motorn enligt proceduren som beskrivs i avsnitt 3.3.1

3.3.3 Stänger av motorn

Flytta gasreglaget till dess utgångsläge, dvs helt vridet och låt motorn gå på tomgång i cirka 30 sekunder. På modellen **MSW-MOE-G-6.5** trycker du tändningsspaken till startläget. Dra ut det röda locket ur dess uttag

3.4. Rengöring och underhåll

Serviceintervaller för MSW-MOE-G-1.5 och MSW-MOE-G-2.5	Varje månad	Var 3:e månad	Var 6:e månad	Årlig
Låt motorn gå i sötvatten	X			

Tändstift: kontrollera och byt vid behov	X			
Propeller: demontera och rengör, smörj		X		
Smörjning av smörjpunkter		X		
Tank: sköljning			X	
Motorsmörjsystem: kontrollera och byt olja	Inspektera och fyll på vid behov	Efter första start och efter att motorn har körts in efter 5 arbetstimmar	X	
		Byte eller var 50:e arbetstimme		
Växellådsvätska: inspektera och byt ut		X eller var 100:e arbetstimme (sötvattendrift)		
Luftfilter: kontrollera och rengör	X			
	eller var 20:e arbetstimme Byt ut var 100:e arbetstimme, och tidigare vid behov.			

Standardunderhållsintervall för MSW-MOE-G-6.5 - månadvis eller enligt arbetstid		Efter varje användning	Under den första månaden eller efter 5 arbetstimmar	Var 3:e månad eller 25 arbetstimmar	Var 6:e månad eller 50 arbetstimmar	Varje år eller var 100:e arbetstimme.
Motor olja	Inspektion	X				

	Ersättning		X		X	
Luftfilter	Inspektion	X				
	Rengöring			X ¹		
	Ersättning					X
Tändstift	Besiktning-justering				X	
	Ersättning					X
Tomgångshastighet	Besiktning-justering					X
Ventilspel	Besiktning - justering					X ²
Förbränningsskammare	Rengöring	Efter var 200:e arbetstimme ²				
Bränsletank	Rengöring				X	
Bränsleslang	Inspektion	Vartannat år, byt ut vid behov ²				
1 - Vid arbete i extremt dammiga miljöer bör intervallet förkortas.						
2 - endast av en kvalificerad mekaniker och i enlighet med motortillverkarens rekommendationer.						

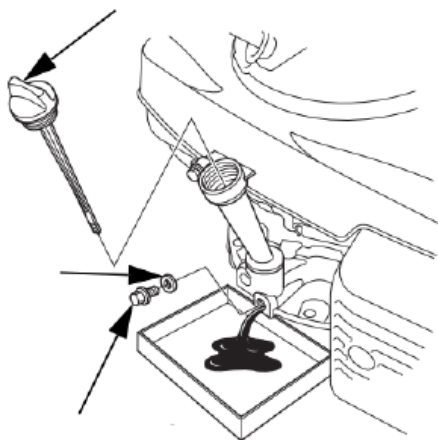
3.4.1 Byte av motorolja

Med motorn demonterad, horisontellt (eller vertikalt i fallet med **MSW-MOE-G-2.5**) placerad och kyld, skruva loss oljepåfyllningspluggen med en oljesticka och luta motorn mot påfyllningshålet och håll den tills oljan slutar rinna (du kan lämna motorn i det här läget så länge oljan tappas ut, men den säkras ordentligt i detta läge).

Med **MSW-MOE-G-6.5**- modellen i en vertikalt placerad motor, skruva av bränslepåfyllningslocket med oljestickan, placera sedan en behållare för använd olja under bågarelocket och skruva av bågarelocket med packningen fäst på den.
OBSERVERA: uppvärmd olja är tunnare och rinner ut snabbare, dock rekommenderas inte att byta den när motorn är mycket varm - risk för brännskador!

Efter att ha tappat oljan, placera motorn horisontellt, dvs med oljepluggen vänd uppåt (eller vertikalt för **MSW-MOE-G-2.5**) och håll i färsk olja långsamt och försiktigt till rätt nivå mellan graderingsmärkena på oljesticka - kontrollera alltid rätt nivå på en kall motor.

För **MSW-MOE-G-6.5** (se bild nedan) efter att den använda oljan har tömts, skruva tillbaka sänkpluggen med tätning och fyll på med ny olja genom påfyllningshålet. Använd ett påfyllningslock med en oljesticka för att kontrollera dess nivå.



Om oljan rinner över den tillåtna nivån, sug ut överskottsoljan.

OBSERVERA: felaktig oljenivå under användning kan leda till fel på utrustningen!

VIKTIGT: för oljespecifikationer och ungefärlig mängd, se tabellen med tekniska data.

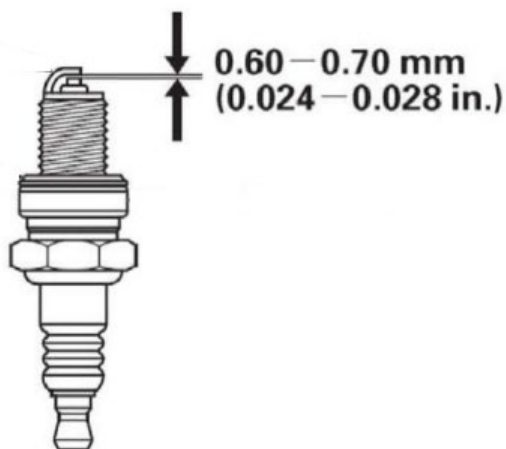
3.4.2 Spola bränsletanken

Spola bränsletanken minst en gång var sjätte månad. För att göra detta, häll av det kvarvarande bränslet från tanken och fyll tanken med t.ex. extraktionsbensin och skaka den, vänta sedan en stund. Häll av återstoden och upprepa processen flera gånger tills den avrunna bensinlösningen från tanken är klar. Håll försiktigt resterna från tanken och vänta några minuter tills bensinresterna har avdunstat. Om det är nödvändigt att använda motorn omedelbart, fyll tanken med nytt bränsle. Om motorn inte används ofta, rekommenderas det inte att behålla bränsle i tanken längre än 3 månader.

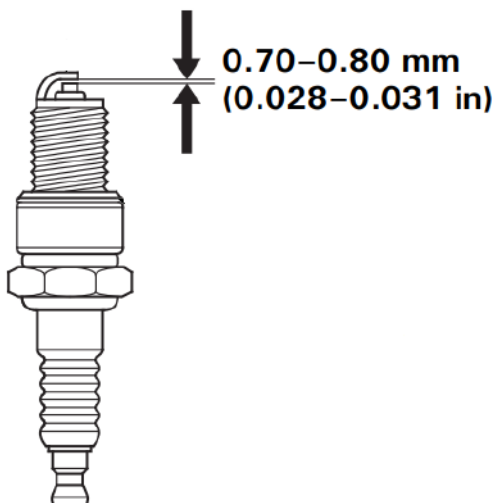
3.4.3 Tändstift - kontroll/byte

Beroende på användningsintensiteten rekommenderas det att regelbundet inspektera tändstiftet, eftersom dess skick kan ge mycket information om motorns tillstånd. En nyckelparameter för ett tändstift, som påverkar motorns korrekta funktion, är gapet mellan elektroderna såväl som själva elektrodens tillstånd. Elektroden utsätts för slitage under drift, så elektrodgapet bör kontrolleras och justeras vid behov (se bild nedan). Om elektroden som ger gnistan är för utbränd, måste tändstiftet bytas ut mot ett nytt. Även med ett nytt tändstift bör elektrodavståndet kontrolleras före montering och justeras vid behov - se följande 2 bilder.

För val av tändstift, se tabellen med tekniska data.



MSW-MOE-G-6.5

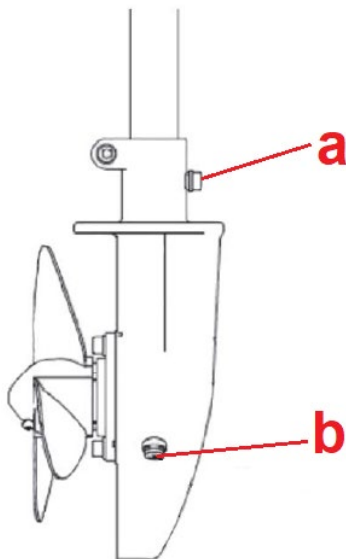


För att komma åt kontakten, skruva loss en del av motorkåpan och ta sedan bort tändkabelskyddet från kontakten. Sedan kan du skruva av själva tändstiftet. På modellerna **MSW-MOE-G-2.5** och **MSW-MOE-G-6.5** behöver inget skydd tas bort, tändstiftet och kåpan är på toppen. Installera i omvänd ordning.

WARNING: Ta bort och installera tändstiftet endast när motorn är kall! När du installerar ett nytt tändstift, efter att först ha skruvat in det i sin hylsa, dra åt det med nyckeln exakt $\frac{1}{2}$ helt varv av nyckeln. Om det är en använd kontakt, dra åt den i uttaget max $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ av ett helt varv på nyckeln.

3.4.4 Transmissionsolja - kontroll/byte

Tillståndet för transmissionsvätskan i propellerns transmissionsmekanism bör kontrolleras enligt schemat i tabellen.



- a) Påfyllningsplugg
- b) Påfyllningsplugg

OBSERVERA: placeringen av pluggarna är markerade som ett exempel - deras placering kan variera något beroende på motormodell. Påfyllningslock känns igen på att de har tätningar under huvudet.

För inspektion eller byte av transmissionsvätskan måste motorn vara ur vattnet och borta från den och måste stå upprätt (som när den är i drift). Alternativt kan den monteras på ett kärl förutsatt att det är plant och att kärlet i sig också är ur vattnet.

Kontroll - påfyllning: skruva loss påfyllningspluggen - transmissionsvätskenivån ska nå nederkanten av hålet från påfyllningspluggen. Om den inte är det, fyll på till denna nivå, dvs lägg till långsamt tills överskottet börjar rinna ut. Dra sedan åt påfyllningspluggen igen så långt det går (dra inte åt för mycket, eftersom du kan skada tätningen), och torka försiktigt bort eventuell överflödig vätska som läckt ut och tvätta resterna noggrant med t.ex. extraktionsbensin. Detta område bör vara rent och avfettat innan motorn sänks ned.

Byte: skruva av påfyllningslocket. Placera sedan en sump för använda vätskor under diskbänkspluggen i botten av skruvväxelhuset. Skruva sakta loss diskbänkspluggen. Töm vätskan från växellådan och sätt sedan tillbaka sänkspluggen (dra inte åt för hårt eftersom du kan skada dess tätning). Fyll långsamt på transmissionsvätskan via påfyllningspluggen tills den inte längre rinner ut. Skruva sedan på påfyllningslocket (dra inte åt för hårt eftersom du kan skada packningen). Både områden runt pluggarna och där det är smutsigt av olja bör rengöras noggrant och avfettas, t.ex. med extraktionsbensin.

3.4.5 Underhåll av smörjpunkter

Om det finns smörjpunkter på växellådshuset med smörjnipplar, måste dessa punkter smörjas regelbundet enligt underhållsschemat genom att injicera speciellt vattentätt fogfett ("marintyp") i nipplarna med en fettspruta.

3.4.6 Luftfilter

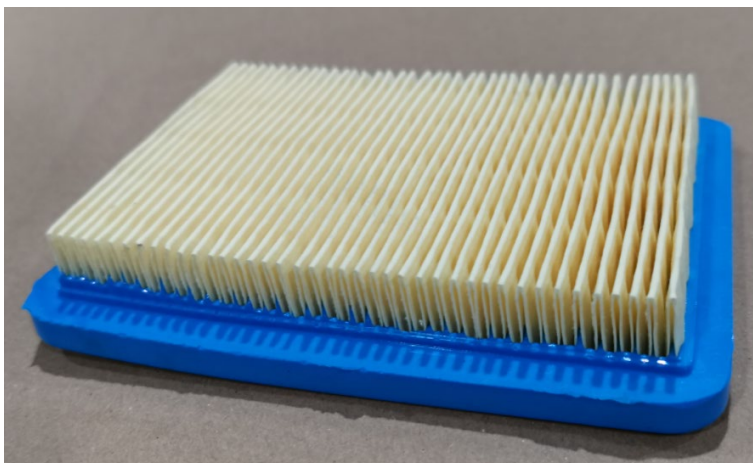
Enligt underhållsschemat ska luftfiltret rengöras regelbundet och bytas ut mot ett nytt vid behov. I **MSW-MOE-G-1.5** och **MSW-MOE-G-6.5** bör den även rengöras om den är översvämmad med olja till följd av felaktig motorpositionering. Rengör vanligtvis inte normalt använda filter med några kemiska medel, blås bara ut dem med tryckluft med inte för högt tryck (2 bar). Om filtret är skadat, byt ut det mot ett nytt. Av säkerhetsskäl rekommenderas det också att inspektera och rengöra filtret efter varje lång tomgångsperiod av motorn.

Modellen **MSW-MOE-G-2.5** har ett panelluftfilter - dess inspektion består i att blåsa det med tryckluft (2 bar) från dess inloppssida till gasreglaget eller - om nödvändigt - ersätta det med ett nytt. Rengör den inte med några kemikalier och om den är översvämmad måste den bytas ut mot en ny!

För att komma åt luftfiltret, ta bort filterhuset genom att skruva loss skruven som håller det på plats. I **MSW-MOE-G-1.5** sträcks filtret över speciella hörn och omger gasinloppet och sugspjället. Innan den första uppstarten, kontrollera att den är korrekt monterad - det ska vara som visas på bilden nedan.



I **MSW-MOE-G-2.5** sätts panelluftfiltret (bilden nedan) in i sidofilterhuset.



Luftfiltret monteras i omvänd ordning efter demontering.

3.4.7 Användning i saltvatten

Vid drift i saltvatten bör transmissionsvätskan bytas oftare. Dessutom måste drivdelarna spolas då och då i rent, rent vatten.

3.4.8 Propeller

Propellern är en av de mest kritiska komponenterna i transmissionen, men också den mest sårbara för eventuellt slitage eller skada. Enligt underhållsintervallet ska

propellern demonteras regelbundet, inspekteras för eventuella skador eller slitage och dess drivaxel regelbundet smörjas med speciellt marinfett.

För att ta bort propellern, ta bort stiftet som håller fast den och ta bort propellern från drivaxeln. Montera i en separat ordning, använd dock en ny stift för att säkra den och böj ändarna på stiftet efter att den har satts igenom, så att den inte faller ut.

3.4.9 Förvaring/vintring

Om motorn inte används under en längre tid, t.ex. övervintring, byt ut motorolja mot ny olja och töm bränsletanken helt. Töm också bränslet från förgasaren genom att koppla bort bränsleledningen till den. Sätt tillbaka den efter tömning. Motorn kan förvaras kopplad till ett kärl förutsatt att detta kärl också är uppe ur vattnet. Enheten kan endast förvaras i två lägen - vertikalt när den är monterad på ett fartyg eller horisontellt med bränsletanken och påfyllningspluggarna vända uppåt för **MSW-MOE-G-1.5**, medan **MSW-MOE-G-2.5** och **MSW-MOE-G-6.5** modeller med tanken i botten. Det finns risk för olja i motorn om den inte är korrekt placerad!

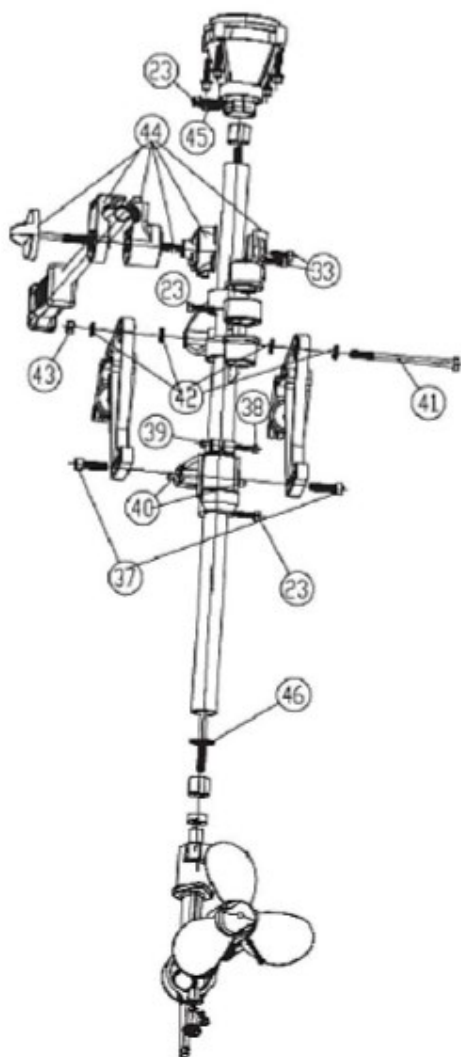
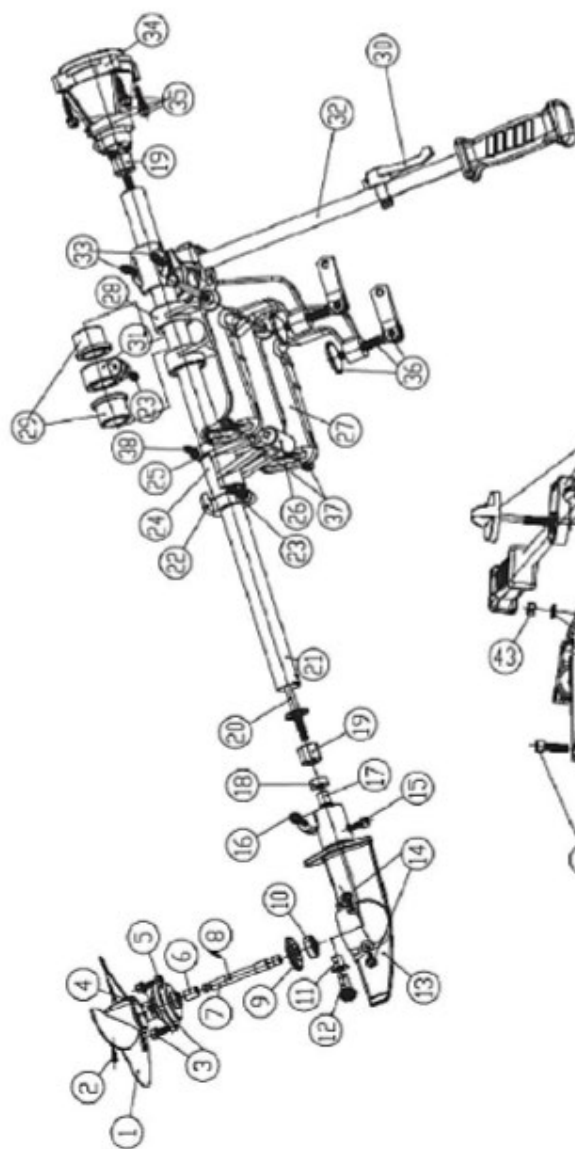
Nedan finns 2 korrekta lägen för att lagra motorn med exemplet **MSW-MOE-G-1.5** :



Ta bort tändstiftet och häll lite motorolja genom dess hål och dra i startsnöret några gånger för att fördela oljan i cylindern. Skruva tillbaka tändstiftet. Ta tag i startsnöret och dra sakta i spaken tills du känner motstånd - detta kommer att stänga ventilerna och förhindra att fukt kommer in i motorn. Förvara motorn på en torr, skuggig plats och framför allt borta från alla brandkällor och utom räckhåll för obehöriga personer och barn.

4. Monteringsritning

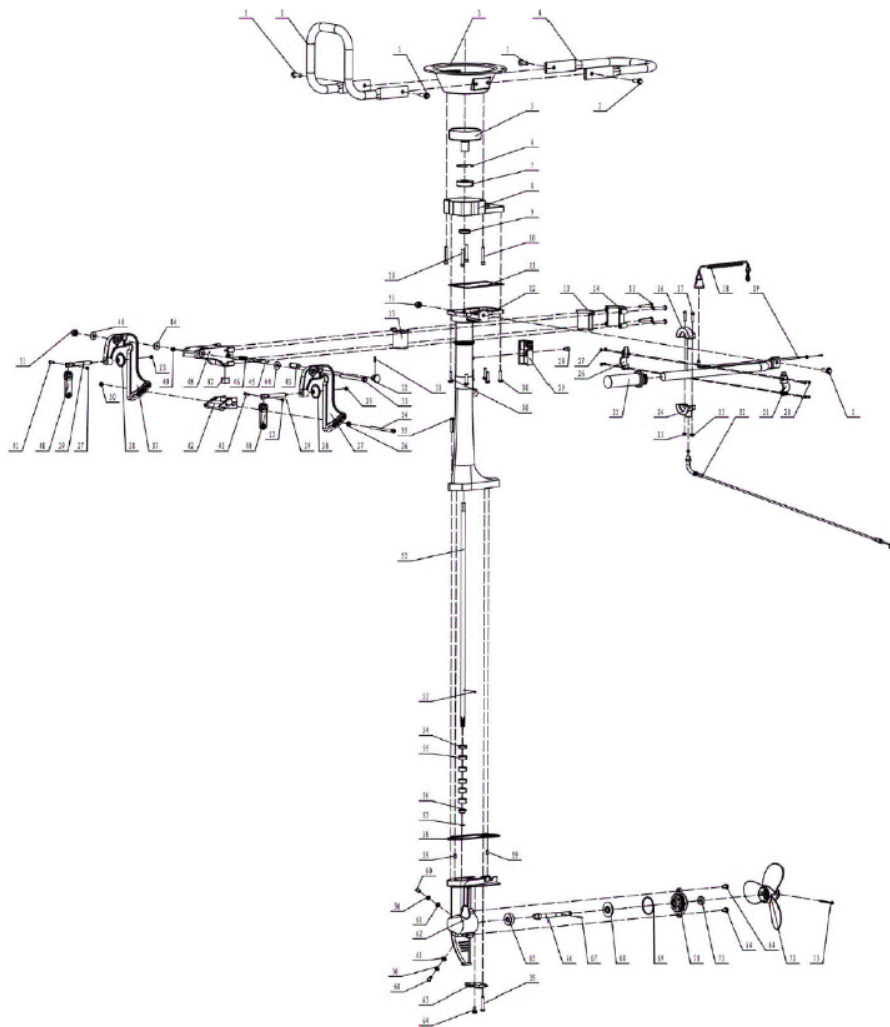
- MSW-MOE-G-1.5 och MSW-MOE-G-2.5



siffr	Namn på delen	Antal
1	Propeller	1
2	Fästskruv för propeller i rostfritt stål	1
3	Rostfri bult med hylshuvud och inbussning inklusive rostfri bricka	2
4	Oljetätning	1
5	Kugghjulsskydd	1
6	Lager	1
7	Utgående axel	1
8	Utgående axeltapp	1
9	Stort drev	1
10	6000-2RS lager	1
11	Flänslager	1
12	Litet drev	1
13	Växelhus	1
14	Rostfri bult med hylshuvud och inbussning inklusive rostfri bricka	2
15	Rostfri bult med cylinderhuvud och hylsa	1
16	Rostfri bult med cylinderhuvud och hylsa	1
17	Lager	1
18	Oljetätning	1
19	Glidlager	2
20	Växellåda axel	1
21	Transmissionsaxeltunnel i aluminium	1
22	Rattlåsbuffert (XP-3)	1
23	Sexkantskruv med insexhylsa	3
24	Fläns	1
25	Flänslåsring	1
26	Stödram	1
27	Låsfäste	2
28	Huvudstödram	1
29	Fläns	2
30	Tändningslås	1
31	Låskrage	1
32	Växel spak	1
33	Sexkantskruv med insexhylsa	2
34	Växellådshus	1
35	Sexkantskruv med insexhylsa	4
36	Akterspegelfäste	2
37	Sexkantskruv med insexhylsa	2
38	Sexkantskruv med insexhylsa	1
39	Självlåsande sexkantsmutter	1

40	Cylindrisk stift	2
41	Sexkantig skruv	1
42	Tätningssmedel	4
43	Självlåsande muttrar	1
44	Stångfästen	1
45	Set med skruvar	1
46	Gummipackning	1

- **MSW-MOE-G-6.5**



sifфра	Namn på delen	Antal
1	Sexkantskruv 8x25	5
2, 4	Handtag	1
3	Adapter	2
5	Redskap	1
6	Ring 50	1
7	Lager 6204	1
8	Bas	1
9	Oljetätning 20x30x7	1
10	Sexkantskruv 6x45	4

11	Packning	1
12	Lång tunnel	1
13	U-format bussning	2
14	U-format lock	1
15	Sexkantskruv 6x40	4
16, 17, 23, 24	Gasreglage	1
18	Nödtändningskabel	1
19	Pinne	1
20, 21, 26, 27	Tändningslås	1
22	Gaskabel	1
25	Handtagsskydd	1
28	Sexkantskruv med insexhylsa 6x16	1
29	Dräneringshål	1
30	Sexkantskruv 6x25	6
31	Cylindrisk flexibel skaft 3x14	1
32	Begränsare	1
33	Sexkantskruv 8x110	1
34	Sexkantskruv 6x100	1
35	Sexkantskruv 6x35	2
36	Plattbricka 6,4x12x1,6	3
37	Monteringsplatta	2
38	Packning	2
39	Gängad bult	2
40	Klämhållare	2
41	Stjärnskruv 4x16	2
42	Stödelement	1
43	Låsstift	1
44	Platt packning 8,4x20x1	3
45	Hållarknopp	1
46	Låsknopps fjäder	1
47	Anodlås	1
48	Stödelement	1
49	Nippel M6	1
50	Självlåsande mutter M6	1
51	Självlåsande mutter M8	2
52	Växellåda axel	1
53	Cylindrisk stift 3x8	1
54	Bricka	1
55	Oljetätning 11x21x9	1

56	Litet drev	1
57	Delad bricka	1
58	Metallpackning	1
59	Cylindrisk stift 5x10	2
60	Sexkantskruv med insexhylsa 6x16	2
61	Packning	2
62	Växelhus	1
63	Pumphus	1
64	Sexkantskruv 6x12	3
65	Lager 6000	1
66	Axel	1
67	Cylindrisk stift 3x22	1
68	Stort drev	1
69	Ringtätning 4x2,65	1
70	Växelhuskåpa	1
71	Oljetätning 11x21x9	1
72	Propeller	1
73	Sprint	1

KASSERING AV ANVÄNDA ENHETER

Vid slutet av sin livslängd får denna produkt inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan ska lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater. Detta visas av symbolen på produkten, bruksanvisningen eller förpackningen. Materialen som används i enheten kan återanvändas enligt avsedd användning. Genom att återanvända material eller bedriva andra former av användning av begagnade apparater ger du ett betydande bidrag till skyddet av vår miljö.

Lokal administration kommer att ge dig information om lämplig plats för kassering av använda enheter .

Declaration of Conformity for Recreational Craft Propulsion Engines (outboard engines) with the requirements of Directive 2013/53/EU

(To be completed by the manufacturer or, if mandated an authorised representative, or person adapting the engine referred to in Article 6 4. (b) & (c))

Name of engine manufacturer: Expondo sp. z o.o. sp. k.

Address: ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7

Town: Zielona Góra

Post Code: 66-002

Country: POLAND

Name of Authorised Representative: n/a

Address: n/a

Town: n/a

Post Code: n/a

Country: n/a

Name of Notified Body for exhaust emission assessment: Dutch Certification Institute

Address: Mercatorweg 2b

Town: Joure

Post Code: 8501 XK

Country: NETHERLANDS

ID Number: 0613

Conformity assessment module used for exhaust emissions: ☒ B+C ☐ B+C1 ☐ B+D ☐ B+E ☐ B+F ☐ G ☐ H
or engine type-approved according to: ☐ Directive 97/68/EC ☐ EC Regulation No 595/2009

Conformity assessment module used for noise emissions: ☐ A ☒ A1 ☐ G ☐ H

Other Community Directives applied: MD 2006/42/EC, EMC 2014/30/UE

DESCRIPTION OF PROPULSION ENGINE TYPE(s)

Main Propulsion ExhaustType:

- ☐ With integral exhaust
☐ Without integral exhaust

Combustion Type:

- ☐ Internal combustion, Diesel (CI)
☒ Internal combustion, Petrol (SI)
☐ Other

Combustion cycle:

- ☐ 2 stroke
☒ 4 stroke

IDENTIFICATION OF ENGINE(S) COVERED BY THIS DECLARATION OF CONFORMITY

Name of engine model or engine family:	Unique engine identification number(s) or engine family code(s)	EC Type-examination certificate or type-approval certificate number
Outboard engine TK140	MSW-MOE-G-1.5	DCI-CE-2013/53/EU-2452*00

Max AS sound pressure level LpAS max 60,3 dB

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. I declare on behalf of the manufacturer that the recreational craft propulsion engine(s) mentioned above fulfil(s) the requirements specified in Article 4 (1) and Annex I of Directive 2013/53/EU.

Name / function: Piotr Gajos / Product Compliance Engineer

(identification of the person empowered to sign on behalf of the engine manufacturer or his authorised representative)

Signature and title:

(or an equivalent marking)



Date and place of issue: (yy/mm/dd): Gdynia, Poland, 20/12/2021

Essential requirements (reference to relevant articles in Annex IB & IC of the Directive)						Specify the harmonised ² standards or other reference documents used (with year of publication like "EN ISO 8666:2002")
	Harmonised standards Full Application	Harmonised standards Partial application, see tech. file	Other reference documents ¹ Full Application	Other reference documents Partial Application, see tech. file	Other proof of conformity See technical file	
	<i>Tick only one box per line</i>					<i>All lines right of ticked boxes must be filled in</i>
Annex I.A - Design and Construction of Products						
Design and Construction of Products (Annex I A.)	☐	☐	☐	☐	☐	
Annex I.B – Exhaust Emissions						
Propulsion Engine Identification (Annex I B.1)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Exhaust Emission Requirements (Annex I B. 2)	☒	☐	☐	☐	☐	2013/53/EU, EN ISO 18854:2015
Durability (Annex I B.3)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Owner's manual (Annex I B.4)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Annex I.C – Noise Emissions	See Declaration of Conformity of the recreational craft in which the engine(s) has (have) been installed					

¹ Such as non-harmonised standards, rules, regulations, guidelines, etc.

² Standards published in EU Official Journal

Important information to be read before completing the template:

All marine engines placed on the EU/EEA market shall have an EU Declaration of Conformity (EU DoC).

The Directive specifies what information the EU Declaration of Conformity shall contain but does not specify the format.

A harmonised format for an EU DoC has been created as an answer to manufacturers' and Notified Bodies' requests for an interpretation of the statutory requirements of the Directive as guidance.

The document has been agreed by market surveillance representatives from Member States (ADCO Group) and it provides all the information judged necessary to satisfy the market surveillance authorities in the EU/EEA Member States.

Although it is recommended to follow this template, economic operators are not required or bound by this template.

In particular, when the Directive is applicable in conjunction with another EU act.

It must be noted that the model of the EU DoC is specified in Annex IV of the Recreational Craft Directive 2013/53/EU.

Declaration of Conformity for Recreational Craft Propulsion Engines (outboard engines) with the requirements of Directive 2013/53/EU

(To be completed by the manufacturer or, if mandated an authorised representative, or person adapting the engine referred to in Article 6 4. (b) & (c))

Name of engine manufacturer: Expondo sp. z o.o. sp. k.

Address: ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7

Town: Zielona Góra

Post Code: 66-002

Country: POLAND

Name of Authorised Representative: n/a

Address: n/a

Town: n/a

Post Code: n/a

Country: n/a

Name of Notified Body for exhaust emission assessment: Dutch Certification Institute

Address: Mercatorweg 2b

Town: Joure

Post Code: 8501 XK

Country: NETHERLANDS

ID Number: 0613

Conformity assessment module used for exhaust emissions: ☒ B+C ☐ B+C1 ☐ B+D ☐ B+E ☐ B+F ☐ G ☐ H
or engine type-approved according to: ☐ Directive 97/68/EC ☐ EC Regulation No 595/2009

Conformity assessment module used for noise emissions: ☐ A ☒ A1 ☐ G ☐ H

Other Community Directives applied: MD 2006/42/EC, EMC 2014/30/UE

DESCRIPTION OF PROPULSION ENGINE TYPE(s)

Main Propulsion ExhaustType:

- ☐ With integral exhaust
☒ Without integral exhaust

Combustion Type:

- ☐ Internal combustion, Diesel (CI)
☒ Internal combustion, Petrol (SI)
☐ Other

Combustion cycle:

- ☐ 2 stroke
☒ 4 stroke

IDENTIFICATION OF ENGINE(S) COVERED BY THIS DECLARATION OF CONFORMITY

Name of engine model or engine family:	Unique engine identification number(s) or engine family code(s)	EC Type-examination certificate or type-approval certificate number
Outboard engine TK144	MSW-MOE-G-2.5	DCI-CE-2013/53/EU-2453*00

Max AS sound pressure level LpAS max 61 dB

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. I declare on behalf of the manufacturer that the recreational craft propulsion engine(s) mentioned above fulfil(s) the requirements specified in Article 4 (1) and Annex I of Directive 2013/53/EU.

Name / function: Piotr Gajos / Product Compliance Engineer

(identification of the person empowered to sign on behalf of the engine manufacturer or his authorised representative)

Signature and title:

(or an equivalent marking)



Date and place of issue: (yy/mm/dd): Gdynia, Poland, 20/12/2021

Essential requirements (reference to relevant articles in Annex IB & IC of the Directive)	Harmonised standards Full Application	Harmonised standards Partial application, see tech. file	Other reference documents ¹ Full Application	Other reference documents Partial Application, see tech. file	Other proof of conformity See technical file	Specify the harmonised ² standards or other reference documents used <i>(with year of publication like "EN ISO 8666:2002")</i>
	<i>Tick only one box per line</i>					<i>All lines right of ticked boxes must be filled in</i>
Annex I.A - Design and Construction of Products						
Design and Construction of Products (Annex I A.)	☐	☐	☐	☐	☐	
Annex I.B – Exhaust Emissions						
Propulsion Engine Identification (Annex I B.1)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Exhaust Emission Requirements (Annex I B. 2)	☒	☐	☐	☐	☐	2013/53/EU, EN ISO 18854:2015
Durability (Annex I B.3)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Owner's manual (Annex I B.4)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Annex I.C – Noise Emissions	See Declaration of Conformity of the recreational craft in which the engine(s) has (have) been installed					

¹ Such as non-harmonised standards, rules, regulations, guidelines, etc.

² Standards published in EU Official Journal

Important information to be read before completing the template:

All marine engines placed on the EU/EEA market shall have an EU Declaration of Conformity (EU DoC).

The Directive specifies what information the EU Declaration of Conformity shall contain but does not specify the format.

A harmonised format for an EU DoC has been created as an answer to manufacturers' and Notified Bodies' requests for an interpretation of the statutory requirements of the Directive as guidance.

The document has been agreed by market surveillance representatives from Member States (ADCO Group) and it provides all the information judged necessary to satisfy the market surveillance authorities in the EU/EEA Member States.

Although it is recommended to follow this template, economic operators are not required or bound by this template.

In particular, when the Directive is applicable in conjunction with another EU act.

It must be noted that the model of the EU DoC is specified in Annex IV of the Recreational Craft Directive 2013/53/EU.

Declaration of Conformity for Recreational Craft Propulsion Engines (outboard engines) with the requirements of Directive 2013/53/EU

(To be completed by the manufacturer or, if mandated an authorised representative, or person adapting the engine referred to in Article 6 4. (b) & (c))

Name of engine manufacturer: Expondo sp. z o.o. sp. k.

Address: ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7

Town: Zielona Góra

Post Code: 66-002

Country: POLAND

Name of Authorised Representative: n/a

Address: n/a

Town: n/a

Post Code: n/a

Country: n/a

Name of Notified Body for exhaust emission assessment: Dutch Certification Institute

Address: Mercatorweg 2b

Town: Joure

Post Code: 8501 XK

Country: NETHERLANDS

ID Number: 0613

Conformity assessment module used for exhaust emissions: ☒ B+C ☐ B+C1 ☐ B+D ☐ B+E ☐ B+F ☐ G ☐ H
or engine type-approved according to: ☐ Directive 97/68/EC ☐ EC Regulation No 595/2009

Conformity assessment module used for noise emissions: ☐ A ☒ A1 ☐ G ☐ H

Other Community Directives applied: MD 2006/42/EC, EMC 2014/30/UE

DESCRIPTION OF PROPULSION ENGINE TYPE(s)

Main Propulsion ExhaustType:

- ☐ With integral exhaust
☒ Without integral exhaust

Combustion Type:

- ☐ Internal combustion, Diesel (CI)
☒ Internal combustion, Petrol (SI)
☐ Other

Combustion cycle:

- ☐ 2 stroke
☒ 4 stroke

IDENTIFICATION OF ENGINE(S) COVERED BY THIS DECLARATION OF CONFORMITY

Name of engine model or engine family:	Unique engine identification number(s) or engine family code(s)	EC Type-examination certificate or type-approval certificate number
Outboard engine TKL196	MSW-MOE-G-6.5	DCI-CE-2013/53/EU-2454*00

Max AS sound pressure level LpAS max 60,3 dB

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. I declare on behalf of the manufacturer that the recreational craft propulsion engine(s) mentioned above fulfil(s) the requirements specified in Article 4 (1) and Annex I of Directive 2013/53/EU.

Name / function: Piotr Gajos / Product Compliance Engineer

(identification of the person empowered to sign on behalf of the engine manufacturer or his authorised representative)

Signature and title:

(or an equivalent marking)



Date and place of issue: (yy/mm/dd): Gdynia, Poland, 20/12/2021

Essential requirements (reference to relevant articles in Annex IB & IC of the Directive)	Harmonised standards Full Application	Harmonised standards Partial application, see tech. file	Other reference documents ¹ Full Application	Other reference documents Partial Application, see tech. file	Other proof of conformity See technical file	Specify the harmonised ² standards or other reference documents used <i>(with year of publication like "EN ISO 8666:2002")</i>
	<i>Tick only one box per line</i>					<i>All lines right of ticked boxes must be filled in</i>
Annex I.A - Design and Construction of Products						
Design and Construction of Products (Annex I A.)	☐	☐	☐	☐	☐	
Annex I.B – Exhaust Emissions						
Propulsion Engine Identification (Annex I B.1)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Exhaust Emission Requirements (Annex I B. 2)	☒	☐	☐	☐	☐	2013/53/EU, EN ISO 18854:2015
Durability (Annex I B.3)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Owner's manual (Annex I B.4)	☐	☐	☒	☐	☐	2013/53/EU
Annex I.C – Noise Emissions	See Declaration of Conformity of the recreational craft in which the engine(s) has (have) been installed					

¹ Such as non-harmonised standards, rules, regulations, guidelines, etc.

² Standards published in EU Official Journal

Important information to be read before completing the template:

All marine engines placed on the EU/EEA market shall have an EU Declaration of Conformity (EU DoC).

The Directive specifies what information the EU Declaration of Conformity shall contain but does not specify the format.

A harmonised format for an EU DoC has been created as an answer to manufacturers' and Notified Bodies' requests for an interpretation of the statutory requirements of the Directive as guidance.

The document has been agreed by market surveillance representatives from Member States (ADCO Group) and it provides all the information judged necessary to satisfy the market surveillance authorities in the EU/EEA Member States.

Although it is recommended to follow this template, economic operators are not required or bound by this template.

In particular, when the Directive is applicable in conjunction with another EU act.

It must be noted that the model of the EU DoC is specified in Annex IV of the Recreational Craft Directive 2013/53/EU.



UNSER HAUPTZIEL IST DIE ZUFRIEDENHEIT UNSERER KUNDEN!
BEI FRAGEN KONTAKTIEREN SIE UNS BITTE UNTER:

OUR CUSTOMERS' SATISFACTION IS OUR MAIN GOAL!
PLEASE CONTACT US WITH QUESTIONS AT:

NASZYM GŁÓWNYM CELEM JEST SATYSFAKCJA KLIENTÓW
W PRZYPADKU PYTAŃ PROSIMY O KONTAKT Z PRZEDSTAWICIELEM
W DANYM KRAJU:

NAŠÍM HLAVNÍM CÍLEM JE SPOKOJENOST NAŠICH ZÁKAZNÍKŮ! V PŘÍPADĚ OTÁZEK
NÁS PROŠÍM KONTAKTUJTE NA:

NOTRE BUT PREMIER EST VOTRE SATISFACTION!
POUR TOUTE QUESTION, CONTACTEZ NOUS SUR:

NUESTRO OBJETIVO PRINCIPAL ES LA SATISFACCIÓN DE NUESTROS CLIENTES!
SI TIENE PREGUNTAS, POR FAVOR PÓNGANSE EN CONTACTO CON NOSTROS EN:

I NOSTRO PRINCIPALE OBIETTIVO È LA SODDISFAZIONE DEI NOSTRI CLIENTI!
PER EVENTUALI DOMANDE PER FAVORE, CI CONTATTINO SOTTO:

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com