



## Bedienungsanleitung / Wartung Benzinmotor OHV Hand und E-Start

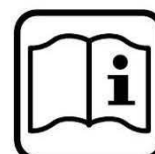


### Technische Änderungen vorbehalten!

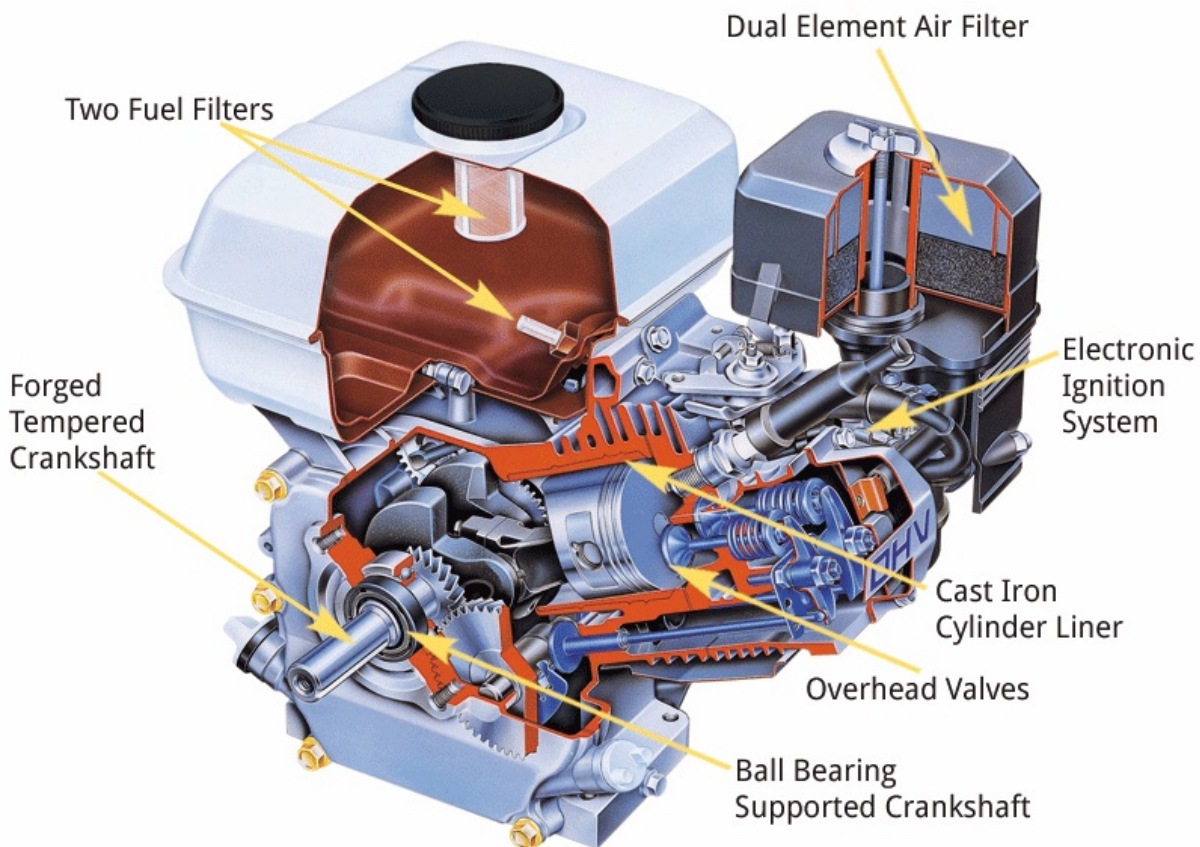
Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

### Aktualisierung der Dokumentation

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.



## Montageanleitung Benzinmotor 6,5 PS OHV



Wichtig !!!

Bei der Montage der Keilriemenscheibe auf die Kurbelwelle **nicht mit Gewalt oder Hammer** die Keilriemenscheibe auf die Kurbelwelle schlagen, sondern den Sitz der Keilriemenscheibe reinigen so dass sie leicht auf die Kurbelwelle rutscht. Wenn dieses nicht gelingt, dann eine Gewindestange in das 8mm Gewinde der Kurbelwelle drehen und mit einer Mutter und Scheibe die Keilriemenscheibe auf die Kurbelwelle ziehen.

Für die Befestigung des Motors an der Trägerplatte von der Hako (Profi) Variante auf die Länge der 4. Schrauben achten. Schrauben M8x20 DIN 933 mit Scheibe.



### Tipp

**Motor immer ob warm oder kalt mit Choke starten – springt dann besser an!**



## Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf dieses Qualitätsproduktes entschieden haben. .  
**Um das Verletzungsrisiko durch Feuer oder Stromschlag zu minimieren bitten wir Sie stets einige grundlegende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, wenn Sie dieses Gerät verwenden. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie verstanden haben.**

### Dieser Benzinmotor bietet:

- Ein-Zylinder, 4-Takter
- Hand- und Elektrostarter
- kraftvolles Luftkühlsystem
- OHV – Over Head Valve, außer 152F/154 FA/P (SV)
- TCI Zündungsmodul
- Lüfterhaube aus speziell geräuscharmem Stahlblech

Unsere Serie luftgekühlter Viertakt-Benzinmotoren ist unter den Gesichtspunkten der Materialschonung und Energieersparnis entwickelt worden. Durch ihre kompakte Bauweise sind die Geräte einfach an jeden Standort zu transportieren und komfortabel zu handhaben. Sie bieten Ihnen ein breites Anwendungsspektrum in den Bereichen Handwerk, Industrie, Gartenbau und Landwirtschaft oder Haushalt.

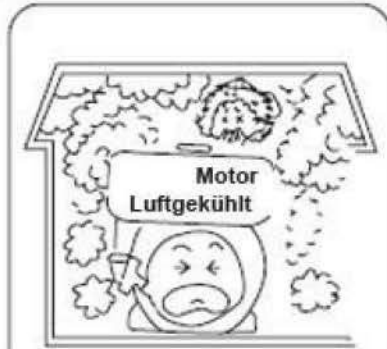
Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen, Ihren Motor optimal zu nutzen. Bitte lesen Sie sie aufmerksam durch, **bevor** Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Dadurch wird auch die Lebensdauer des Gerätes erheblich erhöht.

Wenden Sie sich an uns, wenn Sie weitere Fragen oder Anregungen zu dieser Bedienungsanleitung haben. In Einzelfällen kann die Ausstattung des Gerätes von der in dieser Anleitung beschriebenen abweichen.



## Sicherheitshinweise:

Bitte befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die folgenden Hinweise und Ratschläge, da es anderenfalls zu Beschädigungen am Gerät oder Verletzungen des Bedieners kommen kann.



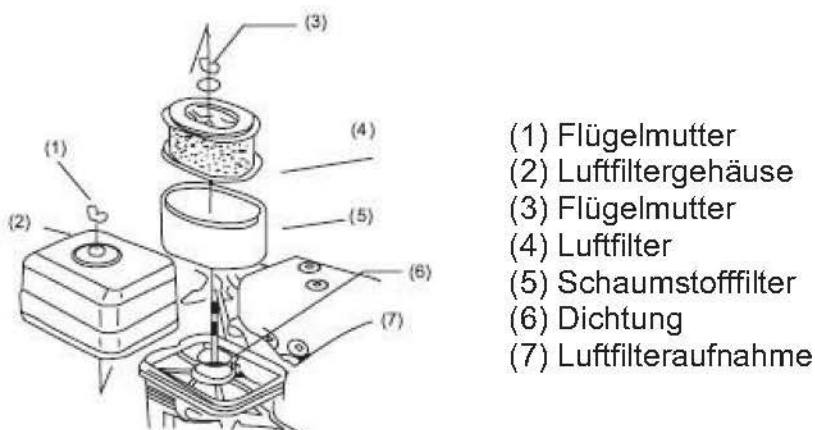
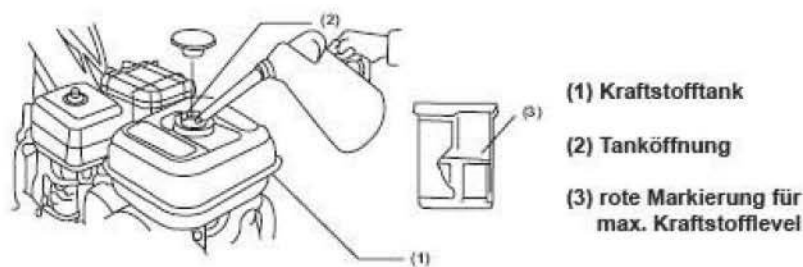
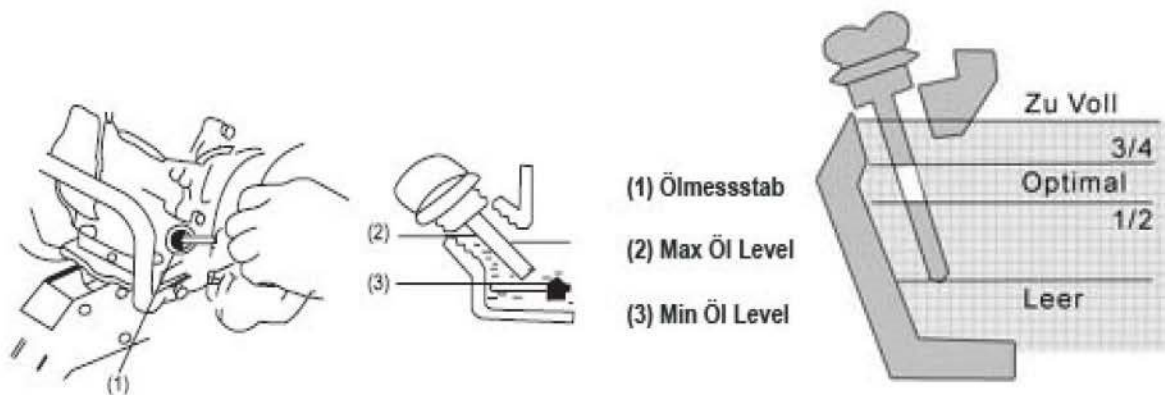
- Stellen Sie sicher, dass der Motor nur in gut durchlüfteter Umgebung betrieben wird, da es ansonsten aufgrund der Abgase zu einer Gesundheitsgefährdung kommen kann.
- In der Nähe von weiteren Personen ist der Motor mit der gebührenden Sorgfalt zu betreiben. Vergewissern Sie sich, dass das Abgasrohr frei zugänglich ist, es darf nicht abgedeckt, verstopft oder zugestellt sein.
- Vor dem Befüllen des Tanks mit Kraftstoff muss die Anlage grundsätzlich abgeschaltet werden.
- Der Tank darf nicht überfüllt werden.
- Sollte beim Befüllen Kraftstoff auf das Gerät verschüttet werden, ist dieser vor dem Start des Motors zu entfernen.
- Bei Ölwechsel ist darauf zu achten, dass die Verschlusskappe des Tanks geschlossen ist, damit kein Öl in den Benzintank gelangen kann.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen, entflammaren oder explosiven Stoffen und Gasen oder bei Funkenflug.
- Der Motor sollte mindestens einen Meter Abstand zu Hauswänden oder andern festen Einrichtungen haben.
- Stellen Sie sicher, dass alle beweglichen und rotierenden Teile abgedeckt sind.
- Während des Gerätebetriebs heizen sich einzelne Bauteile (wie z.B. der Auspuff) auf. Dies ist bei Berührungen zu beachten, da es ansonsten zu Verbrennungen kommen kann.
- Betreiben Sie das Gerät nur in einem sicheren Umfeld und halten Sie Kinder während des Betriebs von ihm fern.
- Betreiben Sie das Gerät nur auf einer geraden und festen Oberfläche. Bei Neigungen des Gerätes kann es zu Kraftstoffaustritt kommen.
- Ein größeres Gefälle (schräger Stand) kann auch bei vollem Ölstand die Schmierung des Getriebes negativ beeinflussen.
- Achten Sie beim Transport des Gerätes darauf, dass kein Kraftstoff austritt. Wir empfehlen, den Tank zu leeren und den Kraftstoffzulaufhahn abzusperren.





Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist auf folgende Punkte zu achten:

- Vergewissern Sie sich, dass alle Kraftstoffleitungen angeschlossen und fest verbunden sind, damit es zu keiner Leckage kommen kann.
- Achten Sie darauf, dass alle Befestigungsschrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Kontrollieren Sie den Kraftstoff- und Ölstand und falls nötig, füllen Sie Öl oder Kraftstoff nach.



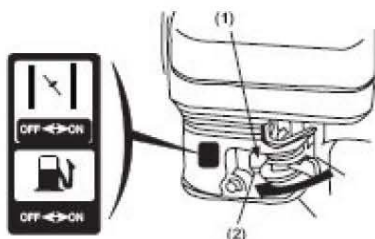
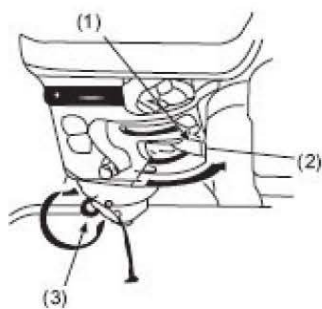
Der Luftfilter sollte regelmäßig kontrolliert und ggf. gereinigt oder ersetzt werden.



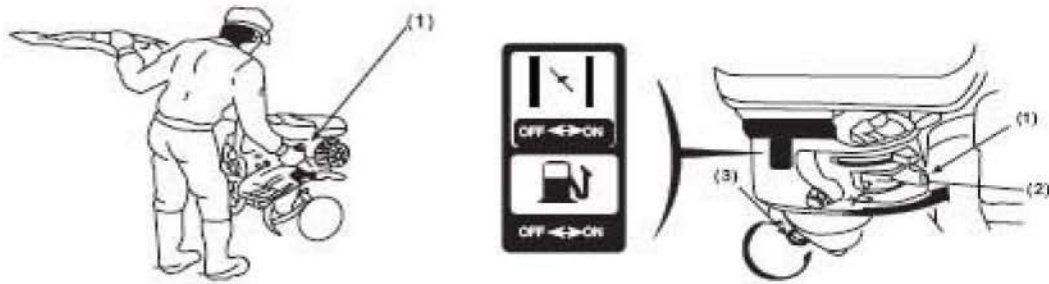
<b>Ausgangswellenneigung</b>		
<b>Erlaubte Neigung</b>	<20°	
<b>Motorenneigung</b>		
<b>Erlaubte Neigung</b>	<20°	

## Starten und Ausschalten des Motors

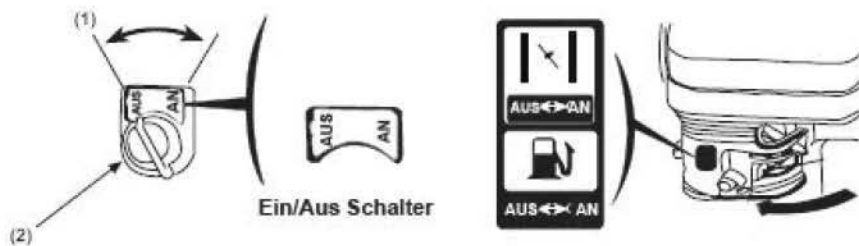
Öffnen Sie die Drosselklappe (1) und lösen die Entleerungsschraube (3) des Vergasers. Sobald Kraftstoff ausläuft, muss die Entleerungsschraube (3) wieder angezogen werden. Danach können Sie den Motor wie gewohnt anlassen.



Der Motor darf nur im Rahmen der Bemessungsleistung und Bemessungsgeschwindigkeit arbeiten. Sollten Sie ein abnormales Verhalten entdecken, stoppen sie sofort die Maschine und leiten Sie Abhilfemaßnahmen ein. Der Motor sollte die ersten 1-3 Minuten nach dem Start nicht belastet werden!



- (1) Choke
- (2) Choke nicht betätigt
- (3) Vergaserentleerungsschraube

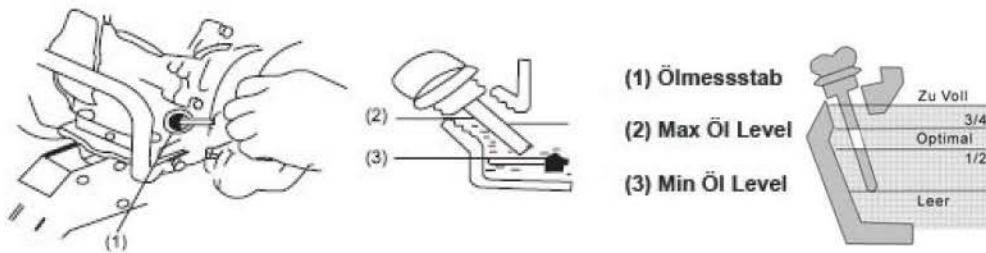


- (1) Zündung „AUS“
- (2) Zündungsschalter

Wenn Sie den Motor abstellen wollen, reduzieren Sie die Drehzahl auf ein Minimum, setzen den Choke auf „AUS“ und drehen den „Ein/Aus Schalter“ auf „Aus“, der Motor sollte dann sofort abschalten. Der Schalter befindet sich rechts am Kurbelwellengehäuse.

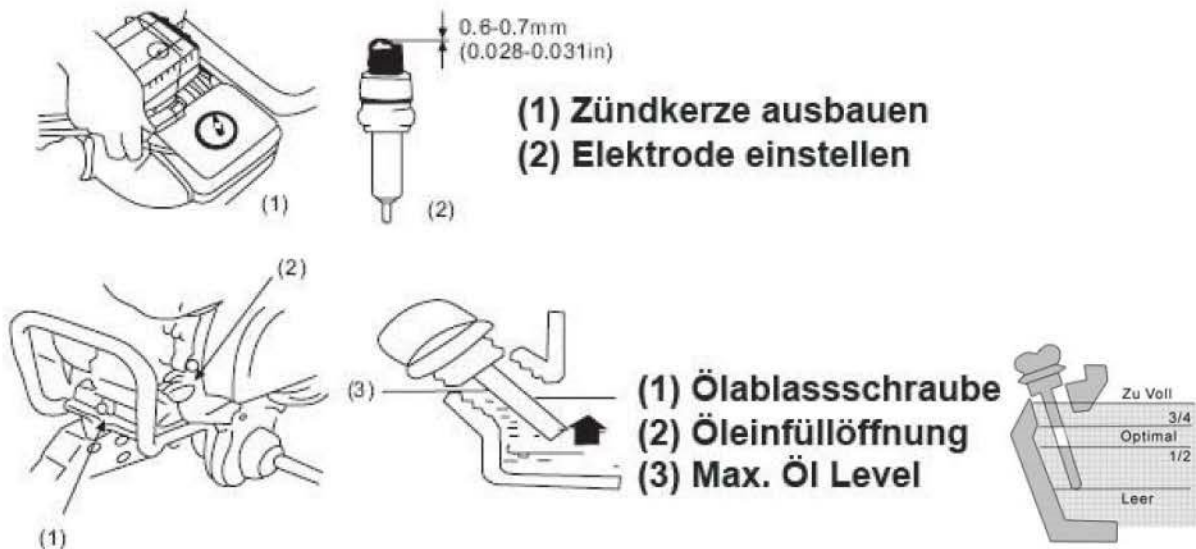
## Regelmäßige Wartung

- Reinigen Sie regelmäßig den Luftfilter oder ersetzen ihn, wenn er nicht mehr zu reinigen sein sollte. Er sollte nach jeweils ca. 25 Betriebsstunden gereinigt werden.
- Überprüfen Sie alle Verschraubungen auf festen Sitz und ziehen sie bei Bedarf nach!
- Prüfen Sie regelmäßig den Motorenölstand.



- (1) Ölmesstab
- (2) Max Öl Level
- (3) Min Öl Level

Die Zündkerze sollte alle 50 Betriebsstunden gereinigt, geprüft, ersetzt oder ggf. nach Vorgabe eingestellt werden. Falls die Masselektrode zu stark abgebrannt ist oder die Zündkerze Verschleiß aufweist, sollte sie gegen eine neue Kerze des gleichen Typs getauscht werden. **Die Zündkerze nur bei kaltem Motor aus- und einbauen! Verbauen Sie NUR ORIGINAL Zündkerzen!**



- (1) Zündkerze ausbauen
- (2) Elektrode einstellen

- (1) Ölablassschraube
- (2) Öleinfüllöffnung
- (3) Max. Öl Level

Reinigen Sie den Kraftstofftank alle 100 Betriebsstunden. Hierzu sollte der Tank ausgebaut und innen ausgespült werden. Der Kraftstoffvorfilter sollte regelmäßig gereinigt werden.

Wenn der Motor längere Zeit gelagert werden soll, sollte der Kraftstofftank restlos entleert und der Vergaser über seine Entleerungsschraube (3) entleert werden. Das Motorenöl sollte im betriebswarmen Zustand abgelassen (bei stehendem Motor!) und dann durch neues Öl ersetzt werden. Der Motor sollte von außen komplett von Schmutz gereinigt werden. Der Luftfilter und die Zündkerze sollten nochmals kontrolliert und ggf. ersetzt oder gereinigt / eingestellt werden. Der Brennraum sollte, bei Herausgeschraubter Zündkerze mit etwas Öl gefüllt werden, damit der Brennraum nicht oxidiert.

Danach kann der Motor in einem trockenen Raum gelagert werden.



## Drehmomente

Baugruppe	Nm (Wert)		
	152F-160	168-192	
Zylinderkopfschrauben	24±1	25±1	34±1
Kurbelwellengehäuseschrauben	14±1	24±1	
Verbindungswellenschrauben	11±1	23±1	
Schwungradschrauben	50	75 – 85	110 –120
Zündkerze	20		
Zündkerzenelektrodenabstand	0,6 – 0,7mm (0,024 – 0,028in)		
Ventilspiel	IN: 0,15 +/- 0,02mm EX: 0,20 +/- 0,02mm		

## Technische Daten

Motor- Bezeichnung:	SC152F	152F	UP154	154FA/P
Motor-Bauart:	4-Takter, 1 Zylinder, luft- gekühlt, SV, Benzinmotor	4-Takter, 1 Zylinder, luft- gekühlt, SV, Benzinmotor	4-Takter, 1 Zylinder, luft- gekühlt, OHV, Benzinmotor	4-Takter, 1 Zylinder, luftge- kühlt, SV, Ben- zinmotor
Hubraum (ccm):	98	98	87	105
Zündkerzentyp:	F7TC	F7TC	E6TC	F6TC
Max. Leistung:	1,8 kW / 2,5 PS Bei 3600 U/min.	2,2 kW / 3 PS Bei 3600 U/min.	1,8kW / 2,4PS Bei 3600 U/min	2,2 kW / 3,0PS Bei 3600 U/min.
Starteinrichtung:	Elektrostart / Seilzugstarter			
Motoröl-Typ:	SAE 15W/40 mineralisch für Winter / Sommer			
Kraftstoffverbrauch (g/PS/h):	<390g	<390g	230g	309g
Kraftstoffart:	super-bleifrei			
Tankinhalt (super- bleifrei in l):	1,4	1,4	1,6	1,30
Motorölinhalt (in l):	0,40	0,40	0,40	0,40
Kühlung:	luftgekühlter Motor			
Bruttogewicht:	10 kg	10 kg	11,5	8,8 kg
Maße in cm:	29 x 28 x 35	29 x 28 x 35	39,7x 34,5 x 36,7	31,0 x 28,0 x 36,5
Motorbohrung (in mm):	52 x 46	52 x 46	54 x 38	54 x 46
Zündung:	Transistor / Magnet Zündung			
Motor-Stopp- System:	Zündunterbrechung gegen Masse			



<b>Motor-Bezeichnung:</b>	<b>154F/P SC154F</b>	<b>160F/P</b>	<b>168</b>
Motor-Bauart:	4-Takter, 1Zylinder, luftgekühlt, OHV, Benzinmotor		
Hubraum (ccm):	87	118	196
Zündkerzentyp:	F6TC	F6TC	F6TC
Max. Leistung:	2,2 kW / 3PS Bei 3600 U/min	3kW / 4PS Bei 3600 U/min	4,8 kW / 6,5 PS Bei 3600 U/min.
Starteinrichtung:	Elektrostart / Seilzugstarter		
Motoröl-Typ:	<b>SAE 15W/40 mineralisch für Winter / Sommer</b>		
Kraftstoffverbrauch (g/PS/h):	330g	309g	290g
Kraftstoffart:	super-bleifrei		
Tankinhalt (super-bleifrei in l):	1,5	3,6	3,60
Motorölinhalt (in l):	0,40	0,6	0,60
Kühlung:	luftgekühlter Motor		
Bruttogewicht:	10 kg	14 kg	18 kg
Maße in cm:	35,5 x 32,5 x 34	40 x 34,5 x 36	41,7 x 36,8 x 38,5
Motorbohrung (in mm):	54 x 38	60 x 42	68 x 54
Zündung:	Transistor / Magnet Zündung		
Motor-Stopp-System:	Zündunterbrechung gegen Masse		

<b>Motor-Bezeichnung:</b>	<b>UP170</b>	<b>177</b>	<b>188</b>
Motor-Bauart:	4-Takter, 1Zylinder, luftgekühlt, OHV, Benzinmotor		
Hubraum (ccm):	208	270	389
Zündkerzentyp:	F6TC	F6TC	F6TC
Max. Leistung:	5,2 kW / 7 PS Bei 4000 U/min.	6,8 kW / 9 PS Bei 4000 U/min.	9,6 kW / 13,0 PS bei 4000 U/min.
Starteinrichtung:	Elektrostart / Seilzugstarter		
Motoröl-Typ:	<b>SAE 15W/40 mineralisch für Winter / Sommer</b>		
Kraftstoffverbrauch (g/PS/h):	<374g	280g	275 g
Kraftstoffart:	super-bleifrei		
Tankinhalt (super-bleifrei in l):	3,6	6	6
Motorölinhalt (in l):	0,6	1,1	1,1
Kühlung:	luftgekühlter Motor		
Bruttogewicht:	15 kg	27 kg	33 kg
Maße in cm:	41,7 x 36,8 x 38,5	54 x 50 x 51	54,2 x 50,0 x 50,7
MotorbohrungxHub (in mm):	70 x 54	77x 58	88 x 64
Zündung:	Transistor / Magnet Zündung		
Motor-Stopp-System:	Zündunterbrechung gegen Masse		



System: \_\_\_\_\_

<b>Motor- Bezeichnung:</b>	<b>UP190</b>	<b>190</b>	<b>192</b>
Motor-Bauart:	4-Takter, 1Zylinder, luftgekühlt, OHV, Benzinmotor		
Hubraum (ccm):	419	420	439
Zündkerzentyp:	F7TC	F7TC	F7TC
Max. Leistung:	10.4 kW / 14 PS Bei 3600 U/min.	11.8 kW / 16 PS Bei 3600 U/min.	12,5 kW / 18 PS Bei 3600 U/min.
Starteinrichtung:	Elektrostart / Seilzugstarter		
Motoröl-Typ:	<b>SAE 15W/40 mineralisch für Winter / Sommer</b>		
Kraftstoffverbrauch (g/PS/h):	374g	275g	
Kraftstoffart:	super-bleifrei		
Tankinhalt (super- bleifrei in l):	6,5	6	6,5
Motorölinhalt (in l):	1,10		
Kühlung:	luftgekühlter Motor		
Bruttogewicht:	31 kg	33 kg	
Maße in cm:	54,2 x 50,0 x 50,7		
Motorbohrung (in mm):	90 x 66		92x66
Zündung:	Transistor / Magnet Zündung		
Motor-Stopp- System:	Zündunterbrechung gegen Masse		

## 12. Verdrahtungsplan

### Startmotor mit Schutzsystem des Motoröls

Verbindungsdraht des Motorschalters				
	IG	E	ST	BAT
OFF	0	0		
ON				
START				

Bl	schwarz	Br	braun
Y	gelb	R	rot
W	weiß	G	grün

