

Command PRO

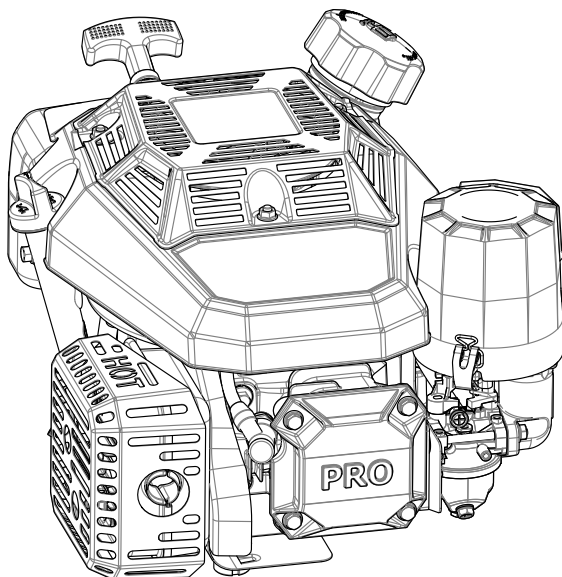
CV173, CV200, CV224

Owners Manual

EN

ESS

FRC



Record engine information to reference when ordering parts or obtaining warranty coverage.

Engine Model _____

Specification _____

Serial Number _____

Purchase Date _____

IMPORTANT:

Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment. Refer to operating instruction of equipment that this engine powers.

Ensure engine is stopped and level before performing any maintenance or service.

Warranty coverage as outlined in the warranty card and on Engines.rehlko.com. Please review carefully as it provides your specific rights and obligations.

To maintain compliance with applicable emission regulations, exhaust system backpressure may not exceed limits which can be found on Engines.rehlko.com. Search by Model No., then select Specs tab.


Rehlko Engines has published CO₂ values on Engines.rehlko.com website.


Safety Precautions


⚠ WARNING: A hazard that could result in death, serious injury, or substantial property damage.

⚠ CAUTION: A hazard that could result in minor personal injury or property damage.


NOTE: is used to notify people of important installation, operation, or maintenance information.

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Explosive Fuel can cause fires and severe burns.</p> <p>Do not fill fuel tank while engine is hot or running.</p>
	<p>Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.</p>

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death.</p> <p>Avoid inhaling exhaust fumes. Never run engine indoors or in enclosed spaces.</p>
	<p>Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.</p>

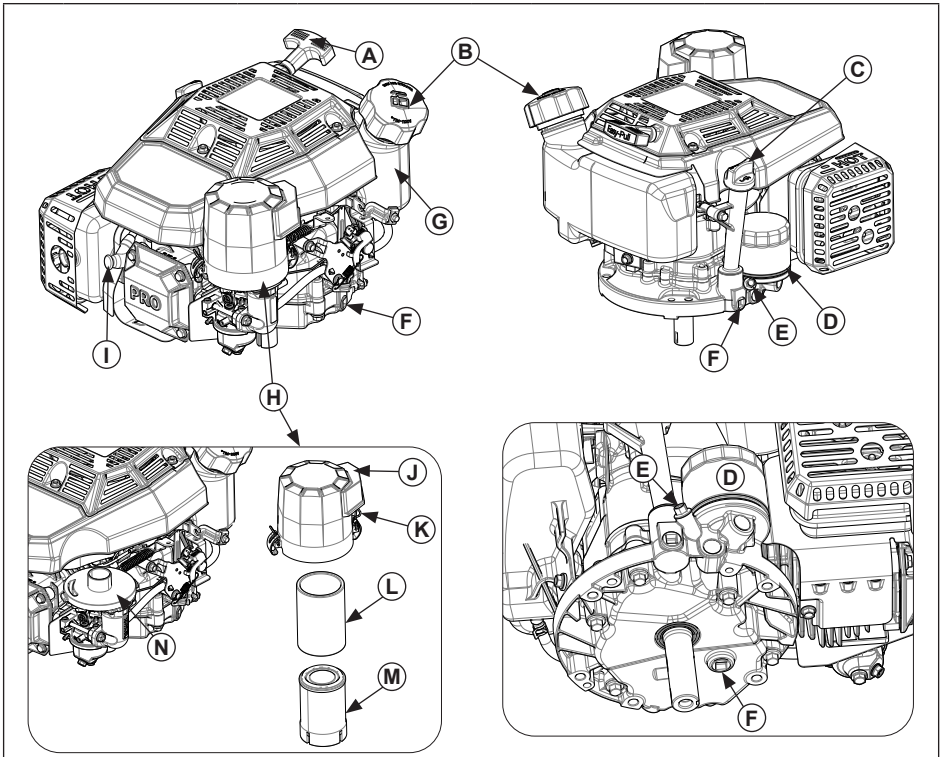
	<p>⚠ WARNING</p> <p>Accidental Starts can cause severe injury or death.</p> <p>Disconnect and ground spark plug lead(s) before servicing.</p>
	<p>Before working on engine or equipment, disable engine as follows: 1) Disconnect spark plug lead(s). 2) Disconnect negative (-) battery cable from battery.</p>

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Rotating Parts can cause severe injury.</p> <p>Stay away while engine is in operation.</p>
	<p>Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate engine with covers, shrouds, or guards removed.</p>

	<p>⚠ CAUTION</p> <p>Electrical Shock can cause injury.</p> <p>Do not touch wires while engine is running.</p>
---	--

	<p>⚠ WARNING</p> <p>Hot Parts can cause severe burns.</p> <p>Do not touch engine while operating or just after stopping.</p>
	<p>Never operate engine with heat shields or guards removed.</p>

⚠ WARNING: This product can expose you to chemicals including carbon monoxide and benzene, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.





A	Starter Handle	B	Fuel Cap	C	Oil Fill Cap/ Dipstick	D	Oil Filter
E	Clean Oil Change Screw	F	Oil Drain Plug	G	Fuel Tank	H	Air Cleaner
I	Spark Plug	J	Air Cleaner Cover	K	Bail	L	Precleaner
M	Paper Element	N	Air Cleaner Base				

Pre-Start Checklist

1. Check oil level. Add oil if low. Do not overfill.
2. Check fuel level. Add fuel if low. Check fuel system components and lines for leaks.
3. Check and clean cooling areas, air intake areas and external surfaces of engine (particularly after storage).
4. Check that air cleaner components and all shrouds, equipment covers, and guards are in place and securely fastened.
5. Check spark arrestor (if equipped).

Starting

	! WARNING
	Carbon Monoxide can cause severe nausea, fainting or death. Avoid inhaling exhaust fumes. Never run engine indoors or in enclosed spaces.
Engine exhaust gases contain poisonous carbon monoxide. Carbon monoxide is odorless, colorless, and can cause death if inhaled.	

	! WARNING
	Rotating Parts can cause severe injury. Stay away while engine is in operation.
Keep hands, feet, hair, and clothing away from all moving parts to prevent injury. Never operate engine with covers, shrouds, or guards removed.	

NOTE: Choke position for starting may vary depending upon temperature and other factors. Once engine is running and warm, turn choke to OFF position.

NOTE: Extend starter cord periodically to check its condition. If cord is frayed have it replaced immediately by a Rehiko authorized dealer.

1. Turn fuel shut-off valve to ON position (if equipped).
2. Turn engine on/off switch to ON position (if equipped).
3. Start engine as follows:
Cold engine: Place throttle control to FAST position. Pull choke control into CHOKE/ON position.
Warm engine: Place throttle control to RUN/FAST position.
4. Slowly pull starter handle until just past compression-STOP! Return starter handle; firmly pull straight out to avoid excessive rope wear from starter rope guide.
5. Gradually return choke control to OFF position after engine starts and warms up. Engine/equipment may be operated during warm up period, but it may be necessary to leave choke partially on until engine warms up.

Cold Weather Starting Hints

1. Use proper oil for temperature expected.
2. Disengage all possible external loads.
3. Use fresh winter grade fuel. Winter grade fuel is formulated to improve starting.

Stopping

1. If possible, remove load by disengaging all PTO driven attachments.
2. If equipped, move throttle control to slow or idle position; stop engine.
3. If equipped, close fuel shut-off valve.

Angle of Operation

Refer to operating instructions of equipment this engine powers. Do not operate this engine exceeding maximum angle of operation; see specification table. Engine damage could result from insufficient lubrication.

Engine Speed

NOTE: Do not tamper with governor setting to increase maximum engine speed. Overspeed is hazardous and will void warranty.



High Altitude Operation

If this engine is operated at an altitude of 4000 ft. (1219 meters) or above, a high altitude carburetor kit is required. To obtain high altitude carburetor kit information or to find a Rehiko authorized dealer, visit Engines.rehiko.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

This engine should be operated in its original configuration below 4000 ft. (1219 meters).

Operating this engine with the wrong engine configuration at a given altitude may increase its emissions, decrease fuel efficiency and performance, and result in damage to the engine.

Maintenance Instructions

	 WARNING	<p>Before working on engine or equipment, disable engine as follows: 1) Disconnect spark plug lead(s). 2) Disconnect negative (-) battery cable from battery.</p>
	<p>Accidental Starts can cause severe injury or death.</p> <p>Disconnect and ground spark plug lead(s) before servicing.</p>	

Normal maintenance, replacement or repair of emission control devices and systems may be performed by any repair establishment or individual; however, warranty repairs must be performed by a Rehlko authorized dealer found at Engines.rehlko.com or 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

Maintenance Schedule

Before Every Use

- Check oil level. Add oil if low. Do not overfill.
- Check air cleaner for dirty, loose, or damaged parts.
- Check precleaner for dirty or torn material.

After first 8 Hours

- Change oil (NOT required if using Xtended Life PRO 10W-50 full-synthetic oil).

Every 50 Hours or Annually¹ (whichever comes first)

- Service/replace precleaner.

Every 100 Hours or Annually¹ (whichever comes first)

- Change oil and oil filter.
- Clean cooling areas.
- Replace fuel filter (if equipped).
- Clean spark arrestor (if equipped).

Every 300 Hours¹

- Replace air cleaner element and precleaner.

Every 300 Hours²

- Check and replace guide plate, if needed.
- Check and adjust valve clearance when engine is cold.

Every 300 Hours³

- Change oil and filter (Xtended Life PRO 10W-50 oil and Xtended Life PRO filter only).

Every 500 Hours or Annually¹ (whichever comes first)

- Replace spark plug and set gap.

¹ Perform these procedures more frequently under severe, dusty, dirty conditions.

² Have a Rehlko authorized dealer perform this service.

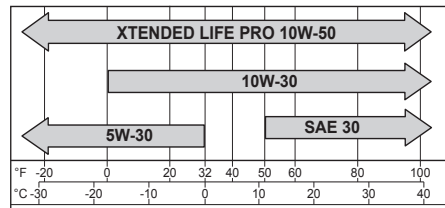
³ Option only if using Xtended Life PRO oil and Xtended Life PRO filter.

Oil Recommendations

All-season Xtended Life PRO 10W-50 Synthetic Oil is the ideal oil for Rehlko engines. It is specifically formulated to extend the oil and oil filter change interval to 300 Hours when paired with a Extended Life PRO Oil Filter.

300-Hour oil and oil filter change intervals are exclusive to and only authorized on Rehlko engines that utilize both the Xtended Life PRO 10W-50 Synthetic Oil and Extended Life PRO Oil Filter. Alternative engine oils and oil filters may be used with Rehlko engines but require 100-Hour oil and oil filter change intervals for proper maintenance. Oil must be API (American

Petroleum Institute) service class SJ or higher. Select viscosity based on air temperature at time of operation as shown below.



Check Oil Level

NOTE: To prevent extensive engine wear or damage, never run engine with oil level below or above operating range indicator on dipstick.

Ensure engine is cool and level. Clean oil fill cap/dipstick areas of any debris.


1. Remove dipstick; wipe oil off.
2. Reinsert dipstick into tube; press completely down and turn 1/4 turn.
3. Remove dipstick; check oil level. Level should be at top of indicator on dipstick.
4. If oil is low on indicator, add oil up to top of indicator mark.
5. Reinstall and secure dipstick.

Change Oil and Filter

Change oil while engine is warm.

1. Clean area around oil fill cap/dipstick and drain plug. Remove drain plug and oil fill cap/dipstick; drain oil into appropriate container.
2. Clean area around oil filter. Remove clean oil change screw; then slowly remove filter; wipe off mounting surface.
3. Apply thread sealant around three full threads of drain plug; reinstall drain plug. Torque to 120 in. lb. (13.6 N·m).
4. Reinstall clean oil change screw. Torque to 130 in. lb. (14.7 N·m).
5. Apply a thin film of clean oil to rubber gasket on new filter.
6. Refer to instructions on oil filter for proper installation.
7. Fill crankcase with new oil. Level should be at top of indicator on dipstick.
8. Reinstall oil fill cap/dipstick and tighten securely.
9. Start engine; check for oil leaks. Stop engine; correct leaks. Recheck oil level.
10. Dispose of used oil and filter in accordance with local ordinances.

Fuel Recommendations


	! WARNING
	Explosive Fuel can cause fires and severe burns. Do not fill fuel tank while engine is hot or running.
Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.	

NOTE: E15, E20 and E85 are NOT approved and should NOT be used; effects of old, stale or contaminated fuel are not warrantable.

Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- Octane rating of 87 (R+M)/2 or higher.
- Research Octane Number (RON) 90 octane minimum.
- Gasoline up to 10% ethyl alcohol, 90% unleaded is acceptable.
- Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) and unleaded gasoline blend (max 15% MTBE by volume) are approved.
- Do not add oil to gasoline.
- Do not overfill fuel tank.
- Do not use gasoline older than 30 days.

Add Fuel

	! WARNING
	Explosive Fuel can cause fires and severe burns. Do not fill fuel tank while engine is hot or running.
Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Store gasoline only in approved containers, in well ventilated, unoccupied buildings, away from sparks or flames. Spilled fuel could ignite if it comes in contact with hot parts or sparks from ignition. Never use gasoline as a cleaning agent.	


Ensure engine is cool.

1. Clean area around fuel cap.
2. Remove fuel cap. Fill to base of filler neck. Do not overfill fuel tank. Leave room for fuel to expand.
3. Reinstall fuel cap and tighten securely.

Fuel Line

Low permeation fuel line must be installed on carbureted Rehlko engines to maintain EPA and CARB regulatory compliance.

Spark Plugs

	<p style="text-align: center;">⚠ CAUTION</p> <p>Electrical Shock can cause injury. Do not touch wires while engine is running.</p>
--	---

Clean out spark plug recess. Remove plug and replace.

1. Check gap using wire feeler gauge. Adjust gap, see specification table for adjustment.
2. Install plug into cylinder head.
3. Torque plug to 20 ft. lb. (27 N·m).

Air Cleaner

NOTE: Operating engine with loose or damaged air cleaner components could cause premature wear and failure. Replace all bent or damaged components.

NOTE: Paper element cannot be blown out with compressed air.

Move bails on air cleaner cover down; remove latches from under tabs on base; remove cover.

Pre-cleaner:

1. Remove pre-cleaner from paper element.
2. Replace or wash pre-cleaner in warm water with detergent. Rinse and allow to air dry.
3. Lightly oil pre-cleaner with new engine oil; squeeze out excess oil.
4. Reinstall pre-cleaner over paper element.

Paper Element:


1. Separate pre-cleaner from element; service pre-cleaner and replace paper element.
2. Install new paper element on base; install pre-cleaner over paper element.

Reinstall air cleaner cover and place latches under tabs on base; lift up bails to secure cover.

Breather Tube

Ensure both ends of breather tube are properly connected.

Air Cooling

	<p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Hot Parts can cause severe burns. Do not touch engine while operating or just after stopping.</p>
<p>Never operate engine with heat shields or guards removed.</p>	

Proper cooling is essential. To prevent over heating, clean screens, cooling fins, and other external surfaces of engine. Avoid spraying water at wiring harness or any electrical components. See Maintenance Schedule.

Repairs/Service Parts

We recommend that you use a Rehlko authorized dealer for all maintenance, service, and replacement parts for engine. To find a Rehlko authorized dealer visit Engines.rehlko.com or call 1-800-544-2444 (U.S. and Canada).

Storage

If engine will be out of service for 2 months or more follow procedure below.

1. Add Rehlko PRO Series fuel treatment or equivalent to fuel tank. Run engine 2-3 minutes to get stabilized fuel into fuel system (failures due to untreated fuel are not warrantable).
2. Change oil while engine is still warm from operation (NOT required if using Rehlko PRO 10W-50 full-synthetic oil). Remove spark plug(s) and pour about 1 oz. of engine oil into cylinder(s). Replace spark plug(s) and crank engine slowly to distribute oil.
3. Store engine in a clean, dry place.

Troubleshooting

Do not attempt to service or replace major engine components, or any items that require special timing or adjustment procedures. This work should be performed by a Rehlko authorized dealer.

Problem	Possible Cause							
	No Fuel	Improper Fuel	Dirt In Fuel Line	Dirty Debris Screen	Incorrect Oil Level	Engine Overloaded	Dirty Air Cleaner	Faulty Spark Plug
Will Not Start	•	•	•		•	•	•	•
Hard Starting		•	•		•	•	•	•
Stops Suddenly	•		•	•	•	•	•	•
Lacks Power		•	•	•	•	•	•	•
Operates Erratically		•	•	•		•	•	•
Knocks or Pings		•		•		•		•
Skips or Misfires		•	•	•			•	•
Backfires		•	•			•	•	•
Overheats		•	•	•	•	•	•	
High Fuel Consumption						•	•	•

Engine Specifications

Model	Bore	Stroke	Displacement	Oil Capacity (Refill)	Spark Plug Gap	Maximum Angle of Operation (@ full oil level)*
CV173	2.75 in. (70 mm)	1.80 in. (45 mm)	10.6 cu. in. (173 cc)	24 oz. (0.70 L)	0.030 in. (0.76 mm)	25°
CV200	2.87 in. (73 mm)	1.89 in. (48 mm)	12.2 cu. in. (200 cc)			
CV224		2.11 in. (53.5 mm)	13.7 cu. in. (224 cc)			

*Exceeding maximum angle of operation may cause engine damage from insufficient lubrication.

Additional specification information can be found in service manual at Engines.rehlko.com.

Any and all horsepower (hp) references by Rehlko are Certified Power Ratings and per SAE J1940 & J1995 hp standards. Details on Certified Power Ratings can be found at Engines.rehlko.com.

Emission Control System

Exhaust Emission Control System for models CV173, CV200, and CV224 is EM for U.S. EPA, California, and Europe.

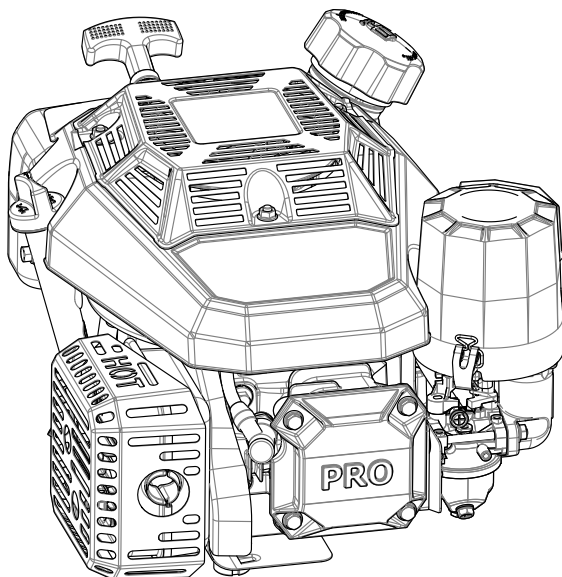
NOTE: Tampering with the engine and its emission control system voids the EPA Certificate of Conformity, ARB Executive Order, and EU type-approval.

Command PRO

CV173, CV200, CV224

Manual del usuario

ESS



Registre la información del motor para referencia a la hora de realizar el pedido de piezas o para obtener cobertura de la garantía.

Modelo de motor _____

Especificación _____

Número de serie _____

Fecha de compra _____

IMPORTANTE:

Lea detenidamente todas las instrucciones y precauciones de seguridad antes de poner en funcionamiento el equipo. Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo que impulsa este motor.

Asegúrese de que el motor esté parado y nivelado antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o servicio.

La cobertura de la garantía se indica en la tarjeta de la garantía y en Engines.rehlko.com. Revise detenidamente ya que le proporciona sus derechos y obligaciones específicos.


Para cumplir con las normas de emisiones aplicables, la contrapresión del sistema de escape no puede exceder los límites que se encuentran en Engines.rehlko.com. Busque por número de modelo, luego seleccione la pestaña Especificaciones.

Rehlko Engines publicó los valores de CO2 en el sitio web Engines.rehlko.com.


Precauciones de seguridad

- ▲ ADVERTENCIA:** Un peligro que podría causar la muerte, lesiones graves o daños importantes a la propiedad.
- ▲ PRECAUCIÓN:** Un peligro que podría causar lesiones personales menores o daños a la propiedad.

NOTA: se utiliza para notificar al personal información importante sobre la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento.

	<p>▲ ADVERTENCIA</p> <p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado puede encenderse si entra en contacto con las piezas calientes o con las chispas de arranque. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

	<p>▲ ADVERTENCIA</p> <p>Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.</p> <p>Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.</p>
<p>Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. Nunca permita que el motor funcione sin sus tapas, cubiertas o protecciones.</p>	

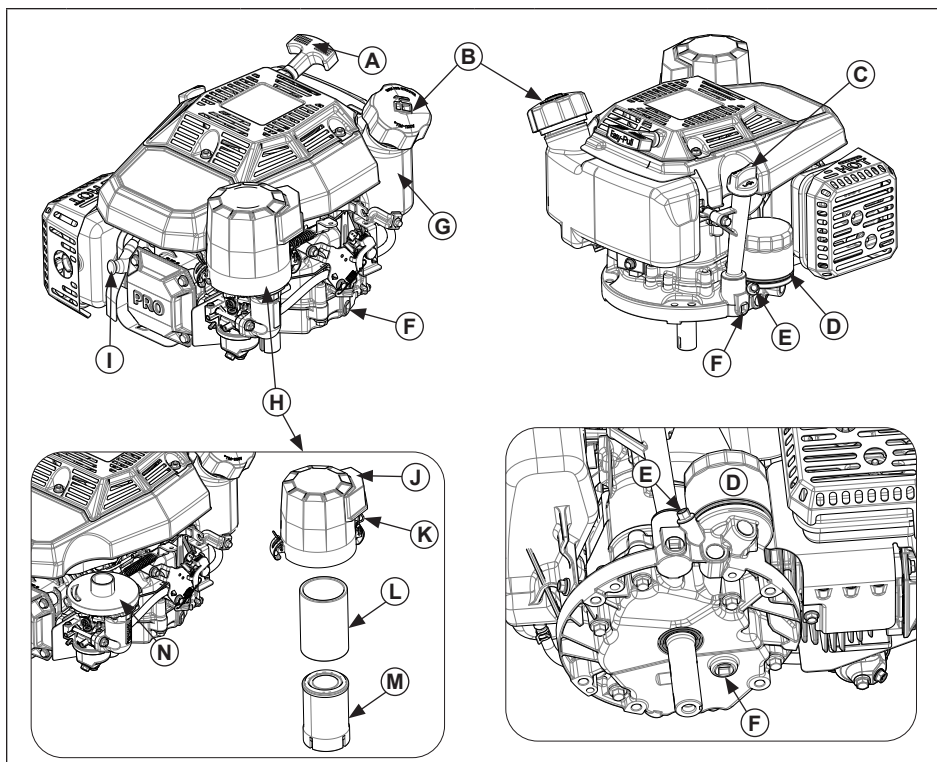
	<p>▲ ADVERTENCIA</p> <p>El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.</p> <p>Evite inhalar los humos del escape. Nunca ponga un motor en marcha en interiores ni espacios cerrados.</p>
<p>Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.</p>	

	<p>▲ ADVERTENCIA</p> <p>Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves.</p> <p>No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.</p>
<p>Nunca utilice el motor sin los escudos o protectores térmicos.</p>	

	<p>▲ ADVERTENCIA</p> <p>Los arranques accidentales pueden provocar lesiones graves o la muerte.</p> <p>Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte y aisle el cable de la bujía.</p>
<p>Antes de trabajar en el motor o el equipo, desactive el motor de la siguiente manera: 1) Desconecte el (los) cable(s) de la bujía. 2) Desconecte el cable negativo (-) de la batería.</p>	

	<p>▲ PRECAUCIÓN</p> <p>Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones.</p> <p>No toque los cables con el motor en funcionamiento.</p>
---	---

<p>▲ ADVERTENCIA: Este producto puede exponerle a químicos incluyendo el monóxido de carbono y el benceno, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite www.P65Warnings.ca.gov.</p>



A	Manivela del motor de arranque	B	Tapón de combustible	C	Tapón de llenado/varilla del nivel de aceite	D	Filtro de aceite
E	Tornillo de cambio de aceite limpio	F	Tapón de drenaje del aceite	G	Tanque de combustible	H	Filtro de aire
I	Bujía	J	Tapa del filtro de aire	K	Fiador	L	Prefiltro
M	Filtro de papel	N	Soporte del filtro de aire				

Visite Engines.rehiko.com para obtener información de las piezas de recambio y las opciones de compra.

Lista de control previa al arranque

1. Comprobar el nivel de aceite. Añadir aceite si está bajo. No rellenar por encima del límite.
2. Comprobar el nivel de combustible. Añadir combustible si está bajo. Verifique que no haya fugas en los componentes y las líneas del sistema de combustible.
3. Verifique y limpie las áreas de enfriamiento, las áreas de entrada de aire y las superficies externas del motor (especialmente luego del almacenamiento).
4. Verifique que los componentes del filtro de aire y todas las cubiertas, las tapas de los equipos y las protecciones estén colocados y bien ajustados.
5. Compruebe el supresor de chispas (si está equipado).

Arranque

	 ADVERTENCIA
	<p>El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.</p> <p>Evite inhalar los humos del escape. Nunca ponga un motor en marcha en interiores ni espacios cerrados.</p>
<p>Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenosos. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala.</p>	

	 ADVERTENCIA
	<p>Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.</p> <p>Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.</p>
<p>Mantenga las manos, los pies, el cabello y la ropa lejos de las piezas móviles para evitar lesiones. Nunca permita que el motor funcione sin sus tapas, cubiertas o protecciones.</p>	

NOTA: La posición del estrangulador para el arranque puede variar según la temperatura y otros factores. Una vez que el motor esté en funcionamiento y caliente, gire el estrangulador a la posición OFF (apagado).

NOTA: Extienda la cuerda de arranque periódicamente para verificar su estado. Si la cuerda está deshilachada, sustitúyala de inmediato a través de un distribuidor autorizado de Rehlko.

1. Gire la válvula de cierre de combustible a la posición ON (encendido) (si está equipada).
2. Gire el interruptor on/off del motor a la posición ON (si está equipada).
3. Arranque el motor de la siguiente manera:

Motor frío: Coloque el control del acelerador en la posición FAST (rápido). Coloque el control del estrangulador en la posición CHOKE/ON (estrangulador/encendido).

Motor caliente: coloque el control del acelerador en la posición RUN/FAST (arranque/rápido).

4. Jale el mango del arrancador lentamente hasta que haya pasado ligeramente la compresión; ¡DETÉNGASE! Regrese el mango del arrancador; jale firmemente de forma recta para evitar un desgaste excesivo de la cuerda de la guía de la cuerda del arrancador.

5. Regrese gradualmente el control del estrangulador a la posición OFF después de que el motor arranque y se caliente. El motor/equipo se puede utilizar durante el período de calentamiento, pero puede ser necesario dejar el estrangulador parcialmente encendido hasta que se caliente el motor.

Consejos para el arranque en tiempo frío

1. Use el aceite adecuado para la temperatura esperada.
2. Desembrague todas las cargas externas posibles.
3. Use combustible de grado invierno reciente. El combustible de grado invierno está formulado para mejorar el arranque.

Parada

1. Si es posible, elimine la carga separando todos los acoplamientos accionados por la toma de fuerza.
2. Si está equipado, mueva el control del acelerador a la posición lenta o de ralentí; pare el motor.
3. Si está equipada, cierre la válvula de cierre de combustible.

Ángulo de funcionamiento

Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo que impulsa este motor. No haga funcionar este motor si se excede el ángulo de funcionamiento máximo; consulte la tabla de especificaciones. El motor puede dañarse como resultado de una lubricación insuficiente.

Velocidad del motor

NOTA: No altere el ajuste del regulador para aumentar la velocidad máxima del motor. El exceso de velocidad es peligroso y anulará la garantía.

Funcionamiento a gran altitud



Si se hace funcionar este motor a una altitud de 1219 metros (4000 pies) o superior, necesitará un kit de carburador de gran altitud. Para obtener información sobre el kit de carburador de gran altitud o encontrar a un distribuidor autorizado de Rehlko, visite Engines.rehlko.com o llame al 1-800-544-2444 (EE.UU. y Canadá).

Este motor debe ponerse en funcionamiento en su configuración original por debajo de 1219 metros (4000 pies).

Si se hace funcionar este motor con una configuración incorrecta a una cierta altitud, es posible que aumenten las emisiones y que disminuya la eficiencia y el rendimiento del combustible, y puede producirse daños en el motor.

Instrucciones de mantenimiento

ESS

	 ADVERTENCIA	<p>Antes de trabajar en el motor o el equipo, desactive el motor de la siguiente manera:</p> <p>1) Desconecte el (los) cable(s) de la bujía. 2) Desconecte el cable negativo (-) de la batería.</p>
	<p>Los arranques accidentales pueden producir lesiones graves o la muerte.</p> <p>Desconecte y conecte a tierra los cables de las bujías antes de realizar un mantenimiento.</p>	

El mantenimiento, el reemplazo o la reparación normal de los dispositivos y los sistemas de control de emisiones los puede realizar cualquier persona o establecimiento de reparación; sin embargo, las reparaciones que cubre la garantía las debe realizar un distribuidor autorizado de Rehlko, al que puede encontrar en Engines.rehlko.com o llamando al 1-800-544-2444 (EE. UU. y Canadá).

Programa de mantenimiento

Antes de cada uso

- Comprobar el nivel de aceite. Añadir aceite si está bajo. No rellenar por encima del límite.
- Verifique que no haya suciedad, partes flojas o dañadas en el limpiador de aire.
- Verifique que el prefiltro no presente suciedad ni material estropeado.

Después de las primeras 8 horas

- Cambie el aceite (NO se requiere si se está usando el aceite completamente sintético Xtended Life PRO 10W-50).

Cada 50 horas o cada año¹ (lo que ocurra primero)

- Realice el mantenimiento o reemplace el prefiltro.

Cada 100 horas o cada año¹ (lo que ocurra primero)

- Cambie el aceite y el filtro.
- Limpie las áreas de enfriamiento.
- Reemplace el filtro de gasolina (si está equipado).
- Limpie el supresor de chispas (si está equipado).

Cada 300 horas¹

- Reemplazar el componente de filtro de aire y el prefiltro.

Cada 300 horas²

- Comprobar y reemplazar la placa de guía si fuese necesario.
- Verifique y ajuste el juego de la válvula cuando el motor esté frío.

Cada 300 horas³

- Cambie el aceite y el filtro (Solo aceite Xtended Life PRO 10W-50 y filtro Xtended Life PRO).

Cada 500 horas o cada año¹ (lo que ocurra primero)

- Reemplace la bujía y calíbre.

¹ Realice estos procedimientos con más frecuencia en condiciones de polvo y suciedad extremas.

² Recorra a su distribuidor autorizado de Rehlko para que realice este servicio.

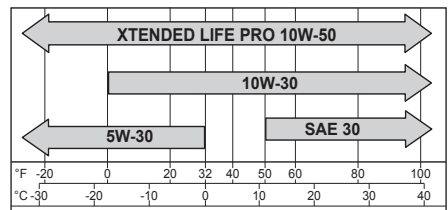
³ Es una opción solo si se está usando el aceite Xtended Life PRO y el filtro Xtended Life PRO.

Recomendaciones de lubricante

El aceite sintético Xtended Life PRO 10W-50 para todas las estaciones del año es el aceite ideal para los motores Rehlko. Está específicamente formulado para extender el intervalo de cambio de aceite y filtro de aceite a 300 horas cuando se usa junto con un Filtro de aceite Xtended Life PRO.

Los intervalos de cambio de aceite y filtro de aceite cada 300 horas son exclusivos para los motores Rehlko y solo se autorizan en estos motores que utilizan ambos productos, el aceite sintético Xtended Life PRO 10W-50 y el filtro de aceite de Xtended Life PRO. Se pueden usar aceites de motor y filtros de aceite alternativos con los motores Rehlko, pero esto requiere intervalos de cambio de aceite y filtro de aceite cada 100 horas para el mantenimiento correcto. El aceite debe ser de clase de servicio SJ o superior

de acuerdo con API (American Petroleum Institute, Instituto estadounidense del petróleo). Seleccione la viscosidad en función de la temperatura del aire al momento del funcionamiento como se indica a continuación.



Comprobación del nivel de aceite

NOTA: Para evitar un desgaste o daños importantes en el motor, nunca haga funcionar el motor con el nivel de aceite por debajo o por encima del indicador del intervalo operativo en la varilla del nivel de aceite.

Asegúrese de que el motor esté frío y nivelado. Limpie los desechos del área del tapón de llenado/la varilla del nivel de aceite.

1. Extraiga la varilla del nivel de aceite; limpie el aceite.
2. Reintroduzca la varilla del nivel de aceite; apóyela en el cuello de llenado de aceite; gírela en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el tapón se caiga al punto más bajo de los cables roscados; no atornille el tapón en el tubo.
3. Extraiga la varilla del nivel de aceite; verifique el nivel de aceite. El nivel debe llegar a la parte superior del indicador en la varilla del nivel de aceite.
4. Si el aceite se encuentra por debajo del indicador, añada aceite hasta alcanzar la parte superior de la marca del indicador.
5. Reinstale y fije la varilla de nivel de aceite.

Cambiar el aceite y el filtro

Cambie el aceite mientras el motor esté caliente.

1. Limpie la zona que rodea el tapón de llenado de aceite/varilla medidora y el tapón de drenaje. Retire el tapón de drenaje y el tapón de llenado de aceite/varilla medidora. Drene el aceite en un recipiente adecuado.
2. Limpie la zona que rodea el filtro de aceite. Retire el tornillo de cambio de aceite limpio; luego retire el filtro lentamente; limpie la superficie de montaje con un paño.
3. Aplique el sellador de rosca alrededor de tres roscas del tapón de drenado; reinstale el tapón de drenado. Aplique un par de apriete de 120 pulg./libras. (13,6 N·m).
4. Vuelva a instalar el tornillo de cambio de aceite limpio. Ajuste a una torsión de 130 pulg./libras. (14,7 N·m).
5. Aplique una película fina de aceite limpio en la junta de caucho del nuevo filtro.
6. Consulte las instrucciones del filtro de aceite para una correcta instalación.
7. Llene el cárter con aceite nuevo. El nivel debe llegar a la parte superior del indicador en la varilla del nivel de aceite.
8. Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla y apriete firmemente.
9. Arranque el motor; verifique que no haya escapes de aceite. Pare el motor; corrija los escapes. Vuelva a verificar el nivel de aceite.
10. Deseche el aceite usado y el filtro de acuerdo con las ordenanzas locales.

Recomendaciones de combustible

	⚠ ADVERTENCIA
	<p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado puede encenderse si entra en contacto con las piezas calientes o con las chispas de arranque. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

NOTA: Las mezclas E15, E20 y E85 NO están aprobadas y NO deben usarse; los efectos provocados por combustible viejo, pasado o contaminado no están cubiertos por la garantía.

El combustible debe cumplir con estos requisitos:

- Gasolina limpia, nueva y sin plomo.
- Octanaje de 87 (R+M)/2 o superior.
- Número de octano de investigación (Research Octane Number, RON) de 90 octanos como mínimo.
- La gasolina de hasta 10% de alcohol etílico y 90% sin plomo es aceptable.
- Se autoriza la mezcla de metil ter-butil éter (MTBE) y gasolina sin plomo (hasta un máximo del 15% de MTBE por volumen).
- No añada aceite a la gasolina.
- No sobrellene el tanque de combustible.
- No utilice gasolina que tenga más de 30 días.

Añadir Combustible

	⚠ ADVERTENCIA
	<p>La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.</p> <p>No llene el tanque de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.</p>
<p>La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. El combustible derramado puede encenderse si entra en contacto con las piezas calientes o con las chispas de arranque. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.</p>	

Asegúrese de que el motor esté frío.

1. Limpie el área alrededor de la tapa del



tanque de combustible.

2. Retire la tapa del tanque de combustible. Llene hasta la base del cuello de llenado. No llene el tanque de combustible por encima del límite. Deje espacio para que se expanda el combustible.
3. Reinstale la tapa del tanque de combustible y apriete bien.

Tubería de combustible

Se debe instalar una línea de combustible de baja impregnación en los motores Rehlko con carburador, a fin de mantener el cumplimiento con las normativas de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) y la Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board, CARB).

Bujías

	 PRECAUCIÓN
	Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones. No toque los cables con el motor en funcionamiento.

Limpie las escotaduras de la bujía. Retire la bujía y reemplácela.

1. Verifique la separación de la bujía. Retire la alambres de separaciones. Ajuste la separación, consulte la tabla de especificaciones para conocer los ajustes.
2. Instale la bujía en la culata.
3. Apriete la bujía a un par de 27 N m (20 pies libras).

Filtro de aire

NOTA: Si se utiliza el motor con componentes del filtro de aire sueltos o dañados, se pueden producir averías y desgaste prematuro. Reemplace todos los componentes que estén doblados o dañados.

NOTA: El elemento de papel no puede soplar con aire comprimido.

Mueva los ganchos en la cubierta del filtro de aire hacia abajo; retire los pestillos de debajo de las pestañas de la base y retire la cubierta.

Prefiltro:

1. Retire el prefiltro del elemento de papel.
2. Reemplace o lave el prefiltro con agua tibia con detergente. Enjuague y deje secar al aire.
3. Aceite ligeramente el prefiltro con un nuevo aceite de motor; escurra el exceso de aceite.
4. Reinstale el prefiltro sobre el elemento de papel.

Elemento de papel:

14 590 48 Rev. A

1. Separe el prefiltro del elemento; realice el mantenimiento del prefiltro y reemplace el elemento de papel.
2. Instale el nuevo elemento de papel en la base; instale el prefiltro sobre el elemento de papel.

ESS

Vuelva a instalar la tapa del filtro de aire y coloque los pestillos debajo de las solapas en la base; levantar los fiadores para fijar la tapa.

Tubo del respirador

Asegúrese de que ambos extremos del tubo del respiradero estén adecuadamente conectados.

Enfriamiento por aire

	 ADVERTENCIA
	Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves. No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.
Nunca utilice el motor sin los escudos o protectores térmicos.	

El enfriamiento adecuado es esencial. Para evitar el sobrecalentamiento, limpie las mallas, las aletas de enfriamiento y otras superficies externas del motor. Evite rociar agua en los haces de cables o cualquiera de los componentes eléctricos. Consulte el Programa de mantenimiento.

Reparaciones/piezas de recambio

Recomendamos que recurra a un distribuidor autorizado de Rehlko para cualquier tarea de mantenimiento, servicio y reemplazo de piezas del motor. Para localizar a un distribuidor autorizado de Rehlko, visite Engines.rehlko.com o llame al 1-800-544-2444 (E.E. UU. y Canadá).

Almacenamiento

Si no se hará funcionar el motor por 2 meses o más, siga el procedimiento a continuación.

1. Agregue el tratamiento para combustible PRO Series de Rehlko o equivalente al tanque de combustible. Haga funcionar el motor de 2 a 3 minutos para colocar el combustible estabilizado dentro del sistema de combustible (las fallas ocasionadas por la falta de tratamiento del combustible no están cubiertas por la garantía).
2. Cambie el aceite mientras el motor aún está caliente por el funcionamiento (NO se requiere si se está usando el aceite completamente sintético Rehlko PRO 10W-50). Retire la(s) bujía(s) y vierta alrededor de 30 cc (1 oz) de aceite de motor en el (los) cilindro(s). Reemplace la(s) bujía(s) y arranque el motor lentamente para que se distribuya el aceite.
3. Guarde el motor en un lugar limpio y seco.

Localización de averías

No intente reparar o cambiar componentes principales del motor o cualquier elemento que requiera unos procedimientos de ajuste o sincronización especiales. A este trabajo lo debe realizar un distribuidor autorizado de Rehlko.

Problema	Causa posible							
	Sin combustible	Combustible inadecuado	Suciedad en la tubería de combustible	Rejilla con residuos	Nivel de aceite incorrecto	Motor sobrecargado	Filtro de aire sucio	Bujía defectuosa
No arranca	•	•	•		•	•	•	•
Arranque con dificultad		•	•		•	•	•	•
Se para de repente	•		•	•	•	•	•	•
Le falta potencia		•	•	•	•	•	•	•
Funciona erráticamente		•	•	•		•	•	•
Golpes o sonidos metálicos		•		•		•		•
Salto o fallos de encendido		•	•	•			•	•
Detonaciones		•	•			•	•	•
Se recalienta		•	•	•	•	•	•	
Consumo de combustible elevado						•	•	•

Especificaciones del motor

Modelo	Orificio	Carrera	Desplazamiento	Capacidad de aceite (rellenado)	Abertura de bujía	Ángulo de funcionamiento máximo (con nivel máximo de aceite)*
CV173	70 mm (2,75 in)	45 mm (1,80 in)	173 cc (10,6 cu in)	0,70 l (24 oz.)	0,76 mm (0,030 in)	25°
CV200	73 mm (2,87 in)	48 mm (1,89 in)	200 cc (12,2 cu in)			
CV224		53.5 mm (2,11 in)	224 cc (13,7 cu in)			

*Exceder el ángulo de funcionamiento máximo puede producir averías en el motor debido a una lubricación insuficiente.

Puede encontrar información adicional sobre especificaciones en el manual de servicio en Engines.rehlko.com.

Todas las referencias acerca del caballaje (horsepower, hp) de Rehlko son capacidades de potencia certificadas (Certified Power Ratings) y cumplen con los estándares de hp SAE J1940 y J1995. Puede encontrar los detalles acerca de las capacidades de potencia certificadas en Engines.rehlko.com.

Sistema de control de emisiones

El Sistema de control de emisiones de escape para los modelos CV173, CV200 y CV224 es EM para la EPA de EE. UU., California y Europa.

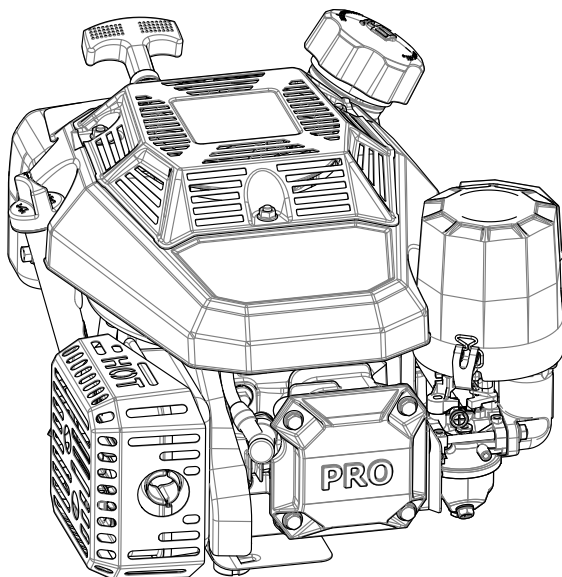
NOTA: La alteración del motor y su sistema de control de emisiones anula el Certificado de Conformidad de la EPA, la Orden Ejecutiva ARB y la aprobación de tipo UE.

Command PRO

CV173, CV200, CV224

Manuel du propriétaire

FRC



Enregistrez les informations concernant le moteur pour référence lors de la commande de pièces ou de demande de couverture de garantie.

Modèle de moteur _____

Spécifications _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

IMPORTANT :

Lisez toutes les consignes et précautions de sécurité avant d'utiliser le matériel. Veuillez vous reporter aux consignes d'utilisation de l'équipement alimenté par ce moteur.

Le moteur doit être arrêté et de niveau avant d'exécuter tout travail de maintenance ou d'entretien.

La garantie s'applique selon les conditions stipulées dans la fiche de garantie et sur le site Engines.rehlko.com. Veuillez lire cette garantie attentivement car elle définit vos droits et obligations spécifiques.

Afin de respecter les réglementations en vigueur sur les valeurs limites d'émission, la contre-pression du système d'échappement ne peut dépasser les limites stipulées sur le site Engines.rehlko.com. Saisissez le numéro de modèle dans la barre de recherche puis sélectionnez l'onglet 'Specs'.

Rehlko Engines publie les valeurs CO2 de ses moteurs sur le site Engines.rehlko.com.

Consignes de sécurité


▲ AVERTISSEMENT : Un danger pouvant entraîner la mort, de graves blessures ou des dommages matériels.

▲ ATTENTION : Un danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.


REMARQUE : Cette mention est utilisée pour attirer l'attention sur des détails importants concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien.


	<p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures.</p> <p>N'ajoutez pas de carburant si le moteur est chaud ou s'il tourne.</p>
<p>L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposez l'essence dans des récipients homologués et dans des bâtiments non occupés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Des éclaboussures de carburant peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles provenant de l'allumage. N'utilisez jamais d'essence comme agent de nettoyage.</p>	

	<p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>Le monoxyde de carbone peut causer des nausées graves, des évanouissements ou même la mort.</p> <p>Évitez d'aspirer des gaz d'échappement. Ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur ou dans des espaces clos.</p>
<p>Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Le monoxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation.</p>	

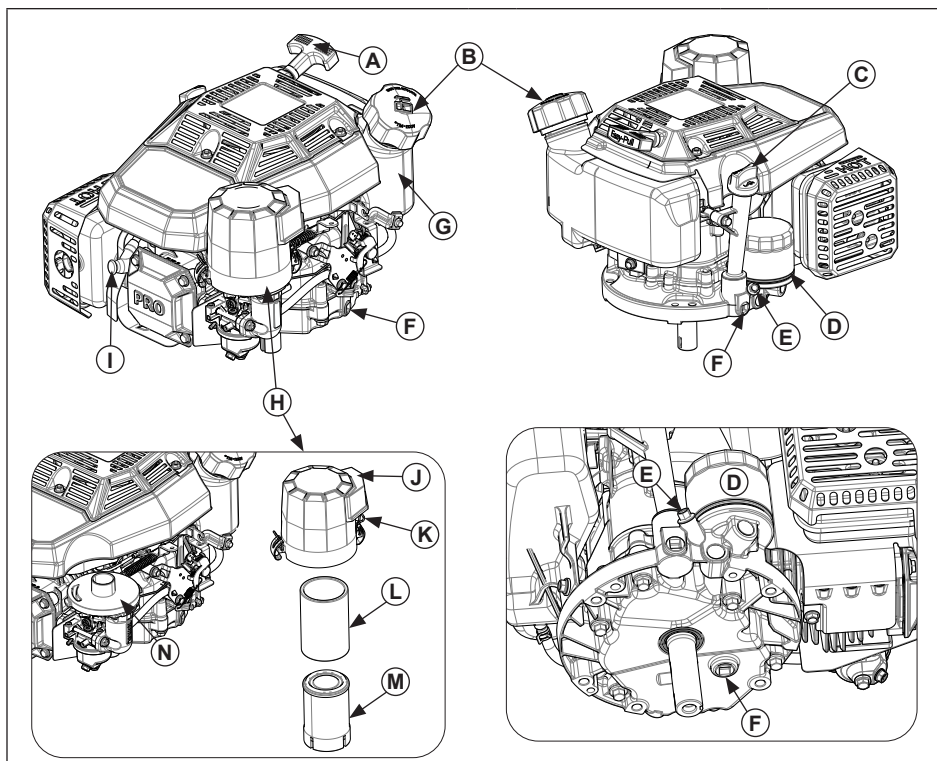
	<p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>Des démarrages accidentels peuvent causer des blessures graves voire mortelles.</p> <p>Débranchez le(s) câble(s) de bougie et mettez-le(s) à la masse avant l'entretien.</p>
<p>Arrêtez le moteur avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien du moteur ou de l'équipement en suivant les consignes ci-dessous : 1) Débranchez le(s) câble(s) de bougie. 2) Déconnectez le câble de batterie négatif (-) de la batterie.</p>	

	<p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures.</p> <p>Restez à distance lorsque le moteur est en marche.</p>
<p>Gardez les mains, les pieds, les cheveux et les vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles pour éviter les accidents. Ne faites jamais fonctionner le moteur si des couvercles, des enveloppes ou des protections ont été enlevés.</p>	

	<p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures.</p> <p>Ne touchez pas au moteur pendant qu'il tourne ou si vous venez tout juste de l'arrêter.</p>
<p>Ne faites jamais fonctionner le moteur si des écrans thermiques ou des protections ont été enlevés.</p>	

	<p>▲ ATTENTION</p> <p>Les chocs électriques peuvent causer des blessures.</p> <p>Ne touchez pas aux fils pendant que le moteur tourne.</p>
--	---

▲ AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris le monoxyde de carbone et le benzène, identifiés par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer et des malformations congénitales ou autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour de plus amples informations, prière de consulter www.P65Warnings.ca.gov.




A	Poignée du démarreur	B	Bouchon de carburant	C	Bouchon de remplissage d'huile/Jauge	D	Filter à huile
E	Vis de changement d'huile propre	F	Bouchon de vidange d'huile	G	Réservoir de carburant	H	Filter à air
I	Bougie	J	Couvercle du filtre à air	K	Crochet	L	Préfiltre
M	Élément papier	N	Base du filtre à air				

Visite Engines.rehko.com pour des informations sur les pièces de service les options d'achat.

Liste de contrôle avant la mise en marche

1. Contrôlez le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile si le niveau est bas. Ne remplissez pas excessivement.
2. Contrôlez le niveau de carburant. Ajoutez du carburant si le niveau est bas. Recherchez la présence de fuites sur les conduites et les composants du système d'alimentation en carburant.
3. Vérifiez et nettoyez les zones de refroidissement, les zones d'admission d'air et les surfaces externes du moteur (surtout après rangement).
4. Assurez-vous que le filtre à air et toutes les enveloppes, tous les couvercles d'équipement et toutes les protections sont en place et bien fixés.
5. Vérifiez le pare-étincelles (le cas échéant).

Démarrage

	⚠ AVERTISSEMENT
	Le monoxyde de carbone peut causer des nausées graves, des évanouissements ou même la mort. Évitez d'aspirer des gaz d'échappement. Ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur ou dans des espaces clos.
Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Le monoxyde de carbone est inodore, incolore et peut causer la mort en cas d'inhalation.	

	⚠ AVERTISSEMENT
	Les pièces en rotation peuvent causer de graves blessures. Restez à distance lorsque le moteur est en marche.
Tenez vos mains, pieds, cheveux et vêtements à l'écart de toutes les pièces mobiles pour éviter les blessures. Ne faites jamais fonctionner le moteur si des couvercles, des enveloppes ou des protections ont été enlevés.	

REMARQUE : La position du stater pour démarrer peut varier selon la température et d'autres facteurs. Une fois que le moteur tourne et qu'il est chaud, placez le starter en position « Off » (arrêt).

REMARQUE : Sortez régulièrement la corde de démarrage pour contrôler son état. Si elle est effilochée, elle doit être remplacée immédiatement par un concessionnaire agréé Rehiko.

1. Mettez la soupape de coupure du carburant en position ON (le cas échéant).
2. Mettez le bouton marche/arrêt du moteur en position ON (le cas échéant).
3. Faites démarrer le moteur en procédant de la manière suivante :

Moteur froid : Placez la commande d'accélérateur en position FAST (rapide). Placez la commande de starter en position CHOKE/ON (starter/marche).

Moteur chaud : Placez la commande d'accélérateur en position RUN/FAST (marche/rapide).

4. Tirez lentement sur la poignée de démarreur en dépassant légèrement le point de compression – ARRÊT ! Ramenez la poignée du démarreur. Tirez fermement en ligne droite pour éviter d'user prématurément la corde sur le guide du démarreur.

5. Ramenez petit à petit le starter en position « OFF » (arrêt) une fois le moteur démarré et chaud. Le moteur/le matériel peut être utilisé pendant le préchauffage, mais il faudra peut-être laisser le starter partiellement ouvert jusqu'à ce que le moteur se réchauffe.

Conseils pour réussir un démarrage par temps froid

1. Utilisez l'huile correspondant aux températures d'air prévues.
2. Éliminez toutes les charges externes.
3. Utilisez du carburant neuf destiné à une utilisation hivernale. La formule de l'essence d'hiver facilite le démarrage.

Arrêt

1. Si cela est possible, retirez la charge en débranchant tous les accessoires entraînés par la prise de mouvement.
2. Le cas échéant, placez la commande des gaz en position de ralenti « SLOW » (lent) ou « LOW » (bas). Arrêtez le moteur.
3. Le cas échéant, fermez la soupape de coupure de carburant.

Angle de fonctionnement

Veillez vous reporter aux consignes d'utilisation du matériel alimenté par ce moteur. Ne poussez pas ce moteur au maximum de ses limites. Voir le tableau des spécifications. Une lubrification insuffisante peut endommager le moteur.

Régime moteur

REMARQUE : Ne modifiez pas le limiteur de vitesse pour augmenter le régime maximal du moteur. La survitesse est dangereuse et annule la garantie.



Fonctionnement à haute altitude

Si ce moteur fonctionne à une altitude de 4 000 pi (1 219 m) ou plus, un kit de carburateur haute altitude est requis. Pour obtenir des renseignements au sujet du kit carburateur haute altitude ou pour trouver un concessionnaire autorisé Rehiko, consultez le site Engines.rehiko.com ou appelez le 1-800-544-2444 (États-Unis et Canada).

Sous 4 000 pi (1 219 m), ce moteur doit fonctionner avec sa configuration initiale.

Une configuration ne correspondant pas à l'altitude peut provoquer une augmentation des émissions et une diminution du rendement énergétique et de la performance et endommager le moteur.

Consignes d'entretien

	 AVERTISSEMENT	<p>Arrêtez le moteur avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien du moteur ou du matériel en suivant les consignes ci-dessous :</p> <p>1) Débranchez le(s) câble(s) de bougie. 2) Déconnectez le câble de batterie négatif (-) de la batterie.</p>
	<p>Des démarrages accidentels peuvent causer des blessures graves voire mortelles.</p> <p>Débranchez le(s) câble(s) de bougie et mettez-le(s) à la masse avant l'entretien.</p>	

FRC

Une maintenance normale ainsi qu'un remplacement ou une réparation des dispositifs et systèmes antipollution peuvent être effectués par n'importe quels établissements ou mécaniciens; mais les réparations sous garantie doivent être effectuées par un concessionnaire agréé Rehlko que vous pouvez trouver sur le site Engines.rehlko.com ou en téléphonant au 1-800-544-2444 (Etats-unis et Canada).

Programme d'entretien

Avant chaque utilisation

- Contrôlez le niveau d'huile. Ajoutez de l'huile si le niveau est bas. Ne remplissez pas excessivement.
- Assurez-vous de l'absence de pièces sales, desserrées ou endommagées.
- Vérifiez l'état du matériel ou la saleté du préfiltre.

Après les 8 premières heures

- Changement de l'huile (NON nécessaire si l'huile entièrement synthétique Xtended Life PRO 10W-50 est utilisée).

Toutes les 50 heures ou annuellement¹ (la première occurrence)

- Entretien/remplacement du préfiltre.

Toutes les 100 heures ou annuellement¹ (la première occurrence)

- Changement de l'huile et le filtre.
- Nettoyage des zones de refroidissement.
- Remplacement du filtre à carburant (le cas échéant).
- Nettoyage du pare-étincelles (le cas échéant).

Toutes les 300 heures¹

- Remplacez l'élément de filtre à air et le préfiltre.

Toutes les 300 heures²

- Vérifier et remplacer la plaque de guidage au besoin.
- Vérification et réglage du jeu de soupape lorsque le moteur est froid.

Toutes les 300 heures³

- Changement de l'huile et le filtre. (Huile Xtended Life PRO 10W-50 et filtre Xtended Life PRO uniquement).

Toutes les 500 heures ou annuellement¹ (la première occurrence)

- Remplacement de la bougie et réglage de l'écartement.

¹ Effectuez ces procédures plus fréquemment en cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux et sale.

² Confiez ces travaux d'entretien à un concessionnaire agréé Rehlko.

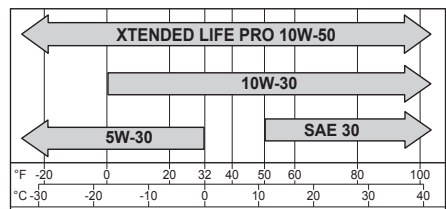
³ Option uniquement si l'huile Xtended Life PRO et le filtre Xtended Life PRO sont utilisés.

Recommandations relatives à l'huile

L'huile synthétique toutes saisons Xtended Life PRO 10W-50 est l'huile idéale pour les moteurs Rehlko. Elle a été spécifiquement élaborée pour garantir un intervalle de 300 heures entre chaque vidange d'huile lorsqu'elle est accompagné du filtre Xtended Life PRO.

Les intervalles de 300 heures entre chaque vidange d'huile et chaque changement de filtre à huile sont exclusifs et uniquement autorisés sur les moteurs Rehlko qui utilisent aussi bien l'huile synthétique Xtended Life PRO 10W-50 que le filtre Extended Life PRO. Les huiles de moteur alternatives et les filtres à huile peuvent être utilisés dans les moteurs Rehlko, mais il faut vidanger l'huile toutes les 100 heures et changer le filtre à huile pour être entretenus

correctement. L'huile doit être de classe SJ de l'API (American Petroleum Institute) ou supérieure. Choisissez la viscosité en fonction de la température ambiante au moment de l'utilisation, comme indiqué ci-dessous.



Contrôle du niveau d'huile

REMARQUE : Ne faites jamais tourner le moteur si le niveau d'huile est trop haut ou trop bas, ceci afin d'éviter toute usure ou endommagement du moteur.

Le moteur doit être froid et de niveau. Nettoyez toutes traces de débris sur les zones du bouchon de remplissage/jauge.

1. Dévissez la jauge, essuyez-la.
2. Réinsérez la jauge dans le tube ; enfoncez-la complètement et tournez-la d'1/4 de tour.
3. Enlevez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Le niveau doit être en haut sur la jauge.
4. Si le niveau de l'huile est bas, ajoutez de l'huile jusqu'au repère du haut.
5. Réinstallez la jauge et serrez-la fermement.

Remplacement du filtre et de l'huile

Changez l'huile pendant que le moteur est encore chaud.

1. Nettoyez la surface autour du bouchon de vidange, de remplissage d'huile/de la jauge. Retirez le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile/jauge. Vidangez l'huile dans le récipient approprié.
2. Nettoyez la surface autour du filtre à huile. Enlevez la vis de changement d'huile propre, retirez lentement le filtre et essuyez la surface de montage.
3. Appliquez une couche de frein-filet sur les trois filetages du bouchon de vidange ; réinstallez le bouchon de vidange. Serrez au couple de 120 po. lb. (13,6 N.m).
4. Remplacez la vis de changement d'huile propre. Serrez au couple de 130 po lb (14,7 N.m).
5. Appliquez une mince pellicule d'huile propre sur le joint de caoutchouc du nouveau filtre.
6. Suivez les instructions relatives au filtre à huile pour une installation correcte.
7. Remplissez le carter avec de l'huile neuve. Le niveau doit être en haut sur la jauge.
8. Remettez en place le bouchon/la jauge et serrez fermement.
9. Faites démarrer le moteur et assurez-vous de l'absence de fuites d'huile. Coupez le moteur et rectifiez le problème de fuite. Vérifiez de nouveau le niveau d'huile..
10. Mettez au rebut l'huile et le filtre usés en respectant les réglementations locales.

Recommandations relatives à l'huile

	⚠ AVERTISSEMENT
	Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures. N'ajoutez pas de carburant si le moteur est chaud ou s'il tourne.
L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposez l'essence dans des récipients homologués et dans des bâtiments non occupés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Des éclaboussures de carburant peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles provenant de l'allumage. N'utilisez jamais d'essence comme agent de nettoyage.	

REMARQUE : E15, E20 et E85 NE sont PAS compatibles et NE doivent PAS être utilisés. Du carburant trop vieux, périmé ou contaminé peuvent provoqués des dommages non couverts par la garantie.

Le carburant doit correspondre à ces exigences :

- Propre, neuf, sans plomb.
- Indice d'octane de 87 (R+M)/2 ou plus.
- Méthode RON (Research Octane Number), indice minimum d'octane de 90.
- L'essence contenant jusqu'à 10 % d'alcool éthylique, 90 % d'essence sans plomb est compatible.
- Les mélanges de méthyl tertiaire butyl éther (MTBE) et d'essence sans plomb (jusqu'à un maximum de 15 % de MTBE par volume) sont homologués.
- N'ajoutez pas d'huile dans l'essence.
- Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant.
- N'utilisez pas l'essence si elle a plus de 30 jours.

Ajout de carburant

	⚠ AVERTISSEMENT
	Le carburant explosif peut causer des incendies et de graves brûlures. N'ajoutez pas de carburant si le moteur est chaud ou s'il tourne.
L'essence est extrêmement inflammable et le contact de ses vapeurs avec une source d'allumage peut provoquer une explosion. Entreposez l'essence dans des récipients homologués et dans des bâtiments non occupés, à l'abri des étincelles ou des flammes. Des éclaboussures de carburant peuvent s'enflammer au contact de pièces chaudes ou d'étincelles provenant de l'allumage. N'utilisez jamais d'essence comme agent de nettoyage.	

Le moteur doit être froid.

1. Nettoyez la zone autour du bouchon de carburant.
2. Retirez le bouchon. Remplissez jusqu'à la base du goulot de remplissage. Ne pas trop remplir le réservoir de carburant. Laisser de la place afin que le carburant puisse se dilater.
3. Remettez en place bouchon de carburant et serrez fermement.

2. Installez le nouvel élément papier sur la base. Installez le préfiltre sur l'élément papier.

Remplacez le couvercle du filtre à air et les attaches sous les pattes de la base. Soulevez les crochets pour fixer le couvercle. FRC



Tube du reniflard

Vérifiez la connexion des deux extrémités du tube de reniflard.

Canalisation de carburant

Des conduites de carburant à faible perméation doivent être installées sur les moteurs Rehlko pour être en conformité avec la réglementation EPA et CARB.

Bougies

	 ATTENTION
	<p>Les chocs électriques peuvent causer des blessures.</p> <p>Ne touchez pas aux fils pendant que le moteur tourne.</p>

Nettoyez la rainure de bougie. Retirez la bougie et la remplacez.

1. Vérifiez l'écartement à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Pour ajuster l'écartement, voir le tableau des spécifications.
2. Installez la bougie sur la culasse.
3. Serrez au couple de 27 N.m 20 pi. lb.

Filtre à air

REMARQUE : L'utilisation du moteur avec des éléments du filtre à air détachés ou endommagés risque de provoquer une usure prématurée et des défaillances du moteur. Remplacez tous les composants tordus ou endommagés.

REMARQUE : L'élément papier ne peut pas être nettoyé à l'air comprimé.

Abaissez les crochets sur le couvercle du filtre à air. Retirez les attaches du dessous des pattes sur la base. Retirez le couvercle.


Préfiltre :

1. Séparez le préfiltre de l'élément papier.
2. Remplacez ou lavez le préfiltre dans de l'eau tiède savonneuse. Rincez, puis laissez sécher à l'air.
3. Graissez légèrement le préfiltre d'huile moteur neuve. Éliminez l'excès d'huile.
4. Réinstallez le préfiltre sur l'élément papier.

Élément en papier :

1. Séparez le préfiltre de l'élément; faites un entretien du préfiltre et remplacez l'élément papier.

Système de refroidissement par air

	 AVERTISSEMENT
	<p>Les pièces chaudes peuvent causer de graves brûlures.</p> <p>Ne touchez pas au moteur pendant qu'il tourne ou si vous venez tout juste de l'arrêter.</p>
	<p>Ne faites jamais fonctionner le moteur si des écrans thermiques ou des protections ont été enlevés.</p>

Il est essentiel d'avoir un système de refroidissement. Pour éviter une surchauffe, nettoyez les crépines, les ailettes de refroidissement et autres surfaces externes du moteur. Évitez de vaporiser de l'eau sur le faisceau de câblage ou sur un composant électrique. Voir Programme d'entretien.

Réparations/Pièces détachées

Nous vous recommandons d'utiliser les services d'un concessionnaire Rehlko agréé pour tous les travaux de maintenance et d'entretien, ainsi que pour l'achat de pièces de rechange du moteur. Pour trouver un concessionnaire autorisé Rehlko, consultez le site Engines.rehlko.com ou appelez le 1-800-544-2444 (États-Unis et Canada).

Entreposage

Si vous ne prévoyez pas d'utiliser le moteur pendant deux mois ou plus, suivez les procédures d'entreposage suivantes :

1. Ajoutez un produit de traitement du carburant Rehlko PRO Series ou similaire dans le réservoir de carburant. Faites tourner le moteur 2 à 3 minutes pour stabiliser le carburant dans le circuit (les anomalies liées à du carburant non traité ne sont pas garanties).
2. Changez l'huile pendant que le moteur est encore chaud (NON nécessaire si l'huile entièrement synthétique Rehlko PRO 10W-50 est utilisée). Retirez la ou les bougies et versez environ 1 oz d'huile moteur dans le ou les cylindres. Retirez la ou les bougies et lancez le moteur lentement pour distribuer l'huile.
3. Entrepochez le moteur dans un endroit propre et sec.

Recherche de pannes

N'essayez pas de réparer ou remplacer les principaux composants du moteur ou tout élément nécessitant des mesures ou réglages spéciaux. Ce travail doit être réalisé par un concessionnaire agréé Rehiko.

Problème	Causes possibles							
	Pas de carburant	Carburant de type incorrect	Obstruction de la conduite de carburant	Grille à débris sale	Niveau d'huile incorrect	Surcharge du moteur	Filtre à air sale	Bougie défectueuse
Démarrage impossible	•	•	•		•	•	•	•
Démarrage difficile		•	•		•	•	•	•
Arrêt soudain	•		•	•	•	•	•	•
Manque de puissance		•	•	•	•	•	•	•
Fonctionnement erratique		•	•	•		•	•	•
Cognements ou détonations		•		•		•		•
Ratés du moteur ou étouffement		•	•	•			•	•
Retours de flammes		•	•			•	•	•
Surchauffes		•	•	•	•	•	•	
Consommation trop élevée						•	•	•

Spécifications du moteur

Modèle	Alésage	Course	Cylindrée	Capacité d'huile (remplissage)	Écartement de la bougie	Angle d'opération maximal (à plein niveau d'huile)*
CV173	70 mm (2,75 po)	45 mm (1,80 po)	173 cc (10,6 cu. po)	0,70 L (24 oz.)	0,76 mm (0,030 in)	25°
CV200	73 mm (2,87 po)	48 mm (1,89 po)	200 cc (12,2 cu. po)			
CV224		53.5 mm (2,11 po)	224 cc (13,7 cu. po)			

*Un angle de fonctionnement trop important peut causer des dommages du moteur liés à un manque de lubrification.

Plus de détails concernant les spécifications sont donnés dans le manuel d'entretien sur le site Engines.rehiko.com.

Toutes les références de puissance (cv) de Rehiko sont des valeurs nominales certifiées et correspondent aux normes de puissance SAE J1940 & J1995. Les détails concernant les valeurs nominales de puissance certifiées sont donnés sur le site Engines.rehiko.com.

Système de contrôle des émissions

Le système antipollution de l'échappement pour les modèles CV173, CV200, CV224 est EM pour U.S. EPA, Californie et Europe.

REMARQUE : Toute altération du moteur ou de son système de contrôle des émissions annule la validité du certificat de conformité délivré par l'EPA, l'ordonnance exécutive de la CRÉF et l'homologation par type de l'UE.