

ENGINE DRIVEN PUMP

OPERATION MANUAL

Applications

Water transportation

Do not use it for any purpose other than its intended purpose.

Thank you for purchasing this product.

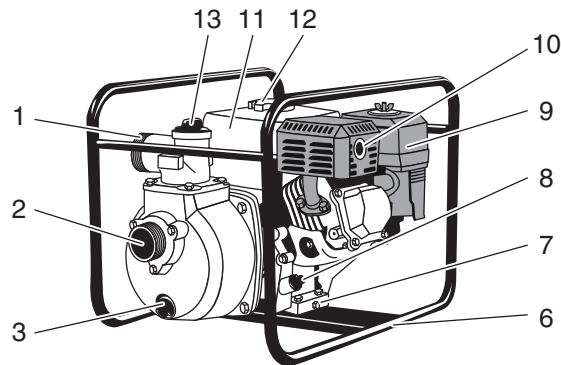
- Read this manual carefully before using the product.
- Store the manual once you have finished reading it.
- Those who do not understand the content of this operation manual should not operate the product.
- If you lend this product to another person, explain how to use the product and instruct them to read the operation manual carefully.

Please note that the illustrations and content in this operation manual may differ to the actual product due to changes to the specifications.

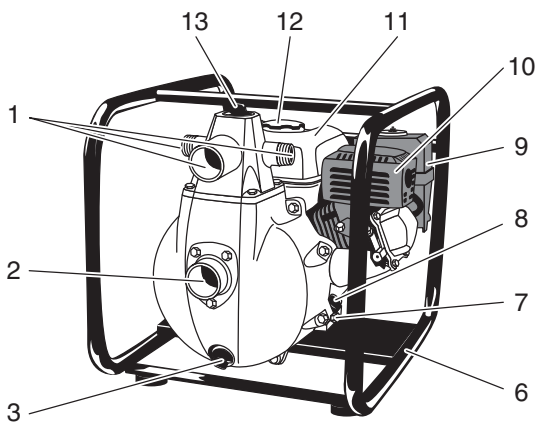
NAME OF PARTS

1	Discharge port
2	Suction port
3	Water drain plug
4	Knob
5	Impeller removing plug
6	Frame / Base
7	Oil drain plug
8	Oil filler cap / dipstick
9	Air cleaner
10	Muffler
11	Fuel tank
12	Fuel filler cap
13	Priming water filler cap

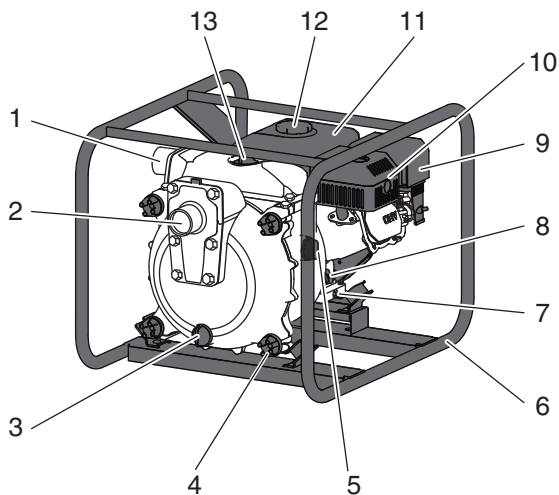
■ Centrifugal pump



■ High pressure pump



■ Trash pump






SAFETY PRECAUTIONS

Read and understand this manual completely before operation.


Below information should not be neglected for proper use of this product.

Your understanding can prevent harm or danger to user or others.


Following information is very important for safety in handling this product. Be sure to observe them.

 DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or property damage.

■ Other indications: NOTICE ...Indicates the correct way to operate the product, and notes on inspection and maintenance.

 **DANGER**

<p>Never use the engine indoors. Take special care of ventilation. Beware of CO poisoning.</p> <hr/> <p>In case of operating pump in a well or in a hollow, the person operating the pump must not enter the small space as there is danger of gas poisoning.</p>	<p>Keep inflammables at least 1 m (39.4 in) away from the exhaust outlet.</p> <hr/> <p>Never refuel while smoking or in the vicinity of an open flame.</p>
--	--

 **WARNING**

<p>Do not use pump on slope. Fuel spillage at tank cap or carburetor may cause fire.</p> <hr/> <p>Do not overhaul or repair, except by person who is trained to do so.</p> <hr/> <p>Keep children away from pump when in operation.</p>	<p>Before refueling, be sure to stop the engine.</p> <hr/> <p>After refueling, make sure the tank cap is tightened securely.</p> <hr/> <p>As this product is heavy, you may be injured if you drop it on your feet or hurt your back when moving it, so use several people to move it.</p>
--	--

SAFETY PRECAUTIONS

CAUTION

- Don't touch the engine when it is hot.
- Avoid touching the engine and muffler with any part of your body or clothing during inspection or repair, while they are still hot.
- Pump failure will occur if the suction strainer is not properly fitted. The strainer keeps the size of the suspended solids entering the pump to the predetermined size the pump has been designed to handle. The strainer should be installed in the position where water accumulates most easily. When installing on soft ground, such as gravel or sand, position wooden boards or blocks, etc. below the strainer to prevent it from sinking into the ground.
- Never run the engine if the ambient temperature is above 40 °C (104 °F) or below 5 °C (41 °F).
- Never run the engine if the humidity is over 80%.
- Avoid operating in the presence of chemical gases or fumes.
- Never run the engine in a hazardous area.
- Never run the engine if a sandstorm occurs.
- Never run the engine if an earthquake occurs.
- Avoid operating in the presence of machine that generates vibration.
- The engine should be used under an altitude of 1000 m.
- Never install the engine in a floodplain unless proper precautions are taken to avoid being subject to a flood.
- Follow the instructions for disposal in each country.

NOTICE

- Clear water refers to water-supply water, well-water with no heavy filth (such as silt, clay, heavy mud). Also, it is not suitable for seawater.
- Seawater refers to water that contains salt.
- Sandy and muddy water (suspended solids) are defined as debris "floating" within the water. Also, it is not suitable for seawater.
- Trash Pumps/Semi-Trash Pumps are designed to pump water with up to 25%/10% suspended solid* solution. If the suspended solid percentage is higher, premature wear and failure will occur. To properly pump water with any debris, all solids must be in a suspension.
- * Suspended solids are defined as debris "floating" within the water. The size of the suspended solid that can be pumped is determined by the size of the pump. Refer to the chart below for maximum suspended size.
- Use correct type of **suction hose. Water temperature tolerance: 5 to 45°C (41 to 113 °F).** May cause breakage if use outside the mentioned range.
- **Please use suction hose for suction side.** Please purchase suitable hose to fit to connection dia and suitable length.
- **Do not run pump without water inside the pump.** This will cause pump damage.
- **Please firmly connect hose with coupling and hose band** when you connect suction or discharge hose to pump.

PREPARATIONS FOR STARTING

Selection and Handling of Fuel Oil

1. Check accessories provided

List of accessories provided are printed on the specification sheet.

2. Fuel / Engine oil

The engine needs the right fuel and engine oil. Pour them properly before starting the engine.

Incorrect fuel, engine oil, mixing ratio and amount may cause the engine malfunction. Engine seizure that occurs without engine oil is not covered by the warranty.

Check the specification sheet for the fuel and engine oil.

⚠ WARNING

Inflammable!! Avoid fire when refuel or maintenance.

⚠ CAUTION

Before starting engine, please check if engine oil is filled to required level. Without engine oil or shortage of engine oil can cause troubles for engine.

Please read carefully Engine Operation Manual for engine oil instructions.

Inflammable! Do not operate near open fire.

Any fuel spillage must be cleaned completely.

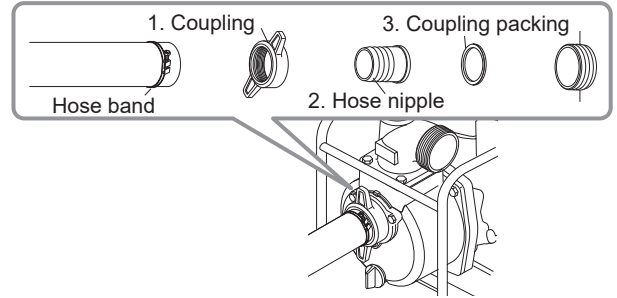
Check engine oil before operation. Check and refuel periodically. Please read Engine Operation Manual for instructions.

Stop engine operation when refuel engine oil. Engine oil can be very hot after operation.

3. How to install Coupling

⚠ CAUTION

Different accessories are suitable for different models. Please check connection diameter and install correct parts.



⚠ CAUTION

Do not change pump diameter by altering suction hose.

4. Make sure suction hose is connected properly

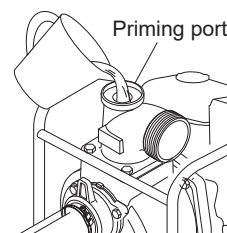
In case of no self-priming after filling pump with water and engine is started, check suction hose connection carefully again. Most cases of no self-priming are caused by improper hose connection.

⚠ CAUTION

Use suction hose for suction side. Use couplings / hose band as provided in accessory and attach hose properly. Installation of strainer at the end of suction hose is necessary.

5. Fill pump with water before use

As pump is self-priming type, fill water fully from priming port into pump before running. Insufficient water can cause damage to pump.



⚠ CAUTION

Running without filling water can damage mechanical seal.

STARTING THE ENGINE AND PUMP

HOW TO USE

1. Ensure pump is fully filled up with water.
2. Ensure strainer at the end of suction hose is in water.
(If any mud or sand is at the bottom of water, suspend hose avoiding the bottom.)
3. Ensure no obstacle is at discharge hose side.

Checks During Operation

⚠ WARNING

Do not remove plugs or hoses when there is heat or pressure inside the pump.

Operating the pump for an extended period with the discharge closed or experiencing self-priming issues can cause the water inside the pump to become hot and pressurised.

If the plug or hose is removed under such conditions, hot water may spray out, resulting in potential burns.

Never refuel the engine while it is running or when it is hot even if the engine is stopped.

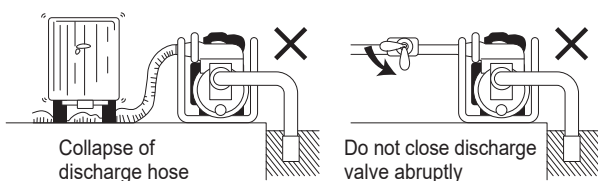
⚠ CAUTION

Beware of water hammering

Do not allow any vehicle to run over the discharge hose.

Do not close the discharge valve abruptly because water-hammer may occur.

This may result in heavy damage to the pump.

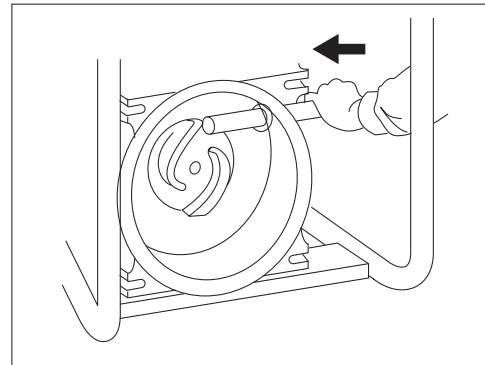


For engine manual and notes, please refer Engine Operation Manual enclosed.

PERIODIC CHECKS AND MAINTENANCE

Trash pump: DISASSEMBLY AND CLEANING (Parts replacement)

1. Turn the knob counterclockwise and remove the knob.
2. Pull the handle towards you, and then both front cover and volute casing can be removed.
3. Remove the peripheral plug before taking impeller out.
The impeller can be detached by giving it a shock with a rod or the like.
4. Draw out the mechanical seal from the engine shaft along with the sleeve.



NOTICE

- Please do not hammer an impeller directly when you want to take it out from the machine. It might damage the impeller. Instead, take out the plug set first and then insert something like a stick which is thin enough to get through the hole and hammer the stick at the other end. The impeller can be removed out easily without damaging it.
- When assembling the parts, do not forget to place the adjusting washer, O-ring, etc., in the right positions. Also, correctly install the front cover and evenly tighten the right and left knobs.
Note that incomplete assembling may affect the performance of the unit.

AFTER USING THE PRODUCT

TRANSPORTING

WARNING

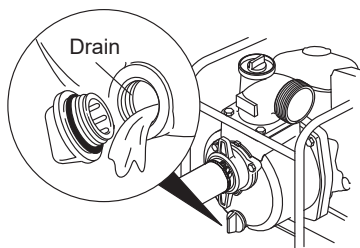
To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting this product or storing it indoors.

When transporting this product, turn the fuel valve to the OFF position, close the fuel tank cap, and keep the pump level to prevent fuel spillage. Spilled fuel or fuel vapor may ignite.

ATTENTION AFTER USE

Drain water after use

After use, remove the drain plug at the bottom and pour water from the suction / discharge ports so that the remaining sand is forced out of the pump. If the pump is used to transfer muddy water over a long period of time, a large volume of sand will be piled up in the pump casing, making it difficult to remove the front cover. Therefore, clean the inside the pump periodically.



CAUTION

Water inside may freeze at below 0°C (32 °F) in winter and may damage pump. After use, drain water from drain plug before storing.

LONG STORAGE

Discharge fuel in fuel tank and carburetor completely. Unused fuel in tank (if kept more than 30 days) may cause engine failure.

*Please refer Engine Operation Manual.

CAUTION

Do not smoke as fuel is highly inflammable.

Unused fuel must not remain in the tank for long term storage. Unused fuel may cause future engine failure.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE(S)	SOLUTION
Pump does not revolve	Rusting inside engine	Refer to Instruction manual of engine (Repair)
	Burn out of engine	
	Stuck impeller	Disassemble & clean the impeller
	Intrusion of foreign matters	Remove foreign matters
Not enough discharge volume	Air leakage from suction side	Check piping at suction side ->SOLUTION 1
	Output power down from engine	Check & Repair engine
	Damaged mechanical seal	Replace mechanical seal (Repair)
	Suction lift is high	Make suction lift lower
	Thin or too long or kinks of hose	Thicken or shorten or straight
	Leakage of water from discharge hose or pipe	Check and stop leakage of water
	Clogging of foreign matters at impeller	Disassemble & clean the impeller
	Wearing out of impeller	Replace the impeller (Repair)
Pump does not self-prime water	High sand content	Remove sand content
	Air goes in from suction side	Check piping at suction side ->SOLUTION 1
	Insufficient priming water inside pump casing	Prime water fully. Refer [BEFORE USE] "5 Fill pump with water before use"
	Drain plug is not tighten	Tighten drain plug firmly. Please refer "ATTENTION AFTER USE"
	Imperfect revolution of engine	Refer to Engine Operation Manual.
	Air leakage from mechanical seal	Replace mechanical seal (Repair) ->SOLUTION 2
	discharge hose is broken	Replace discharge hose

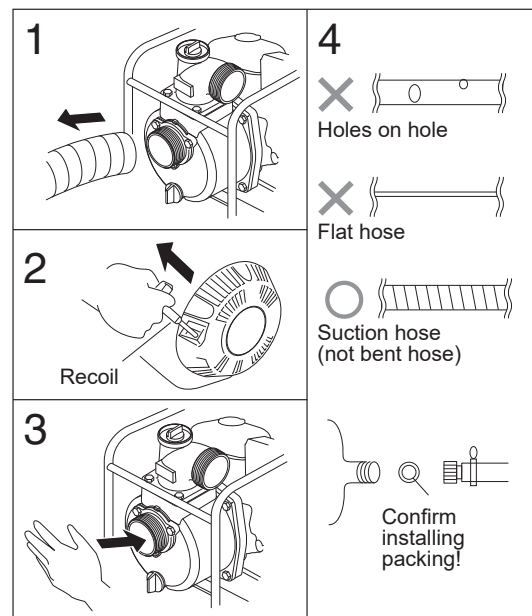
SOLUTION 1

Check suction pipe!

In case of no suction or small discharge, the cause is usually due to air leakage at suction side.

In such case :

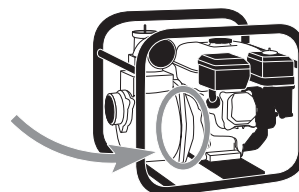
- 1.Remove suction hose.
- 2.Start engine with water inside the pump.
- 3.Press the palm of your hand to cover the suction hole and wait 30 seconds. If you feel suction on your palm, the pump is working fine but hose connection needs correction.
- 4.Please check if rubber packing is installed and if there is any hole on suction hose.



SOLUTION 2

A leak between the pump casing and the engine is usually due to a damaged mechanical seal.

Refer to a local service center.



SPECIFICATION

SPECIFICATION

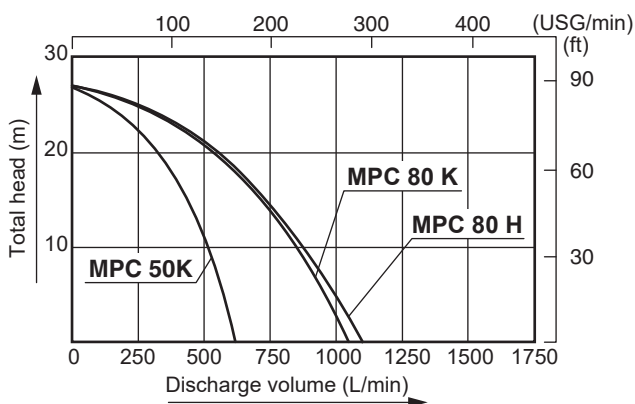
Product category		Water pump			
Product name		Engine driven pump			
Model name		MPC 50 K	MPC 80 K	MPC 80 H	
Pump	Connection dia	Suction	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	
		Discharge	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	
	Connection thread		Outer pipe thread BSP		
	Total head		27 m (88 ft)		
	Discharge volume		620 L/min (163 USG/min)	1050 L/min (277 USG/min)	1100 L/min (290 USG/min)
	Max. suction head		8 m (26 ft)		
Engine	Type		Forced air-cooled 4-stroke gasoline engine		
	Model		KOSHIN K180	HONDA GX160	
	Displacement		179 cm ³	163 cm ³	
	Rated output		3.1 kW (4.2 PS) / 3600 rpm	2.9 kW (3.9 PS) / 3600 rpm	
	Max. output		3.5 kW (4.8 PS) / 3600 rpm	3.6 kW (4.9 PS) / 3600 rpm	
	Fuel		Automotive unleaded gasoline		
	Fuel tank capacity		Tank size: 3.6 L (0.95 USG), Usage level: 3.3 L (0.87 USG)	Usage level: 3.1 L (0.81 USG)	
	Engine oil		4-stroke engine oil: SAE 15W-40	4-stroke engine oil: API grade SE or above, SAE 10W-30	
	Engine oil capacity		0.6 L (0.15 USG)	0.58 L (0.15 USG)	
	Continuous operating time		Approx. 2.1 hrs *1	Approx. 1.9 hrs *1	Approx. 2.0 hrs *1
Starting method		Recoil starter			
Applicable Liquids	Consistency		Clear Water		
	Suspended solid percentage		-		
	Max. solids size		-		
	Temperature		5-45 °C (41-113 °F)		
Standard accessories		1 Strainer, 2 Coupling Sets, 3 Hose Bands, 1 Engine Tool			
Net weight		25.2 kg (55.6 lbs)	28.7 kg (63.3 lbs)	28.0 kg (61.7 lbs)	
Gross weight		27.2 kg (60.0 lbs)	30.7 kg (67.7 lbs)	30.0 kg (66.1 lbs)	
Product dimensions L x W x H		489 x 392 x 391 mm (19.3 x 15.5 x 15.4 in)	528 x 412 x 448 mm (20.8 x 16.3 x 17.7 in)	510 x 376 x 453 mm (20.1 x 14.9 x 17.9 in)	
Packing dimensions L x W x H		504 x 405 x 411 mm (19.9 x 16.0 x 16.2 in)	543 x 425 x 460 mm (21.4 x 16.8 x 18.2 in)	525 x 389 x 473 mm (20.7 x 15.4 x 18.7 in)	

For the purpose of improvement, specifications are subject to change without notice.

Self-priming performance may decrease due to atmospheric pressure or outside air temperature. If self-priming lift is not enough, add priming water to pump casing.

*1: When "Usage level" value is refueled.

PERFORMANCE CURVE



Note: Performance ratings are guaranteed minimum, not inflated maximum.

SPECIFICATION

Product category		Water pump				
Product name		Engine driven pump				
Model name		MPA 50 K	MPA 50 H	MPS 80 H	MPS 100 H	
Pump	Connection dia	Suction	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)	
		Discharge	50 mm (2 in) / 25 mm (1 in)×2	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)	
	Connection thread		Outer pipe thread BSP			
	Total head		90 m (295 ft)	27 m (88 ft)	26 m (85 ft)	
	Discharge volume		480 L/min (126 USG/min)	500 L/min (132 USG/min)	1340 L/min (354 USG/min)	1650 L/min (435 USG/min)
	Max. suction head		8 m (26 ft)			
Engine	Type		Forced air-cooled 4-stroke gasoline engine			
	Model		KOSHIN K210 High rpm	HONDA GX200 High rpm	HONDA GX240	HONDA GX340
	Displacement		212 cm ³	196 cm ³	270 cm ³	389 cm ³
	Rated output		4.4 kW (6.0 PS) / 4400 rpm	3.7 kW (5.0 PS) / 3600 rpm	4.6 kW (6.3 PS) / 3600 rpm	6.3 kW (8.6 PS) / 3600 rpm
	Max. output		4.9 kW (6.7 PS) / 4000 rpm	4.5 kW (6.1 PS) / 4000 rpm	5.9 kW (8.0 PS) / 3600 rpm	8.0 kW (10.9 PS) / 3600 rpm
	Fuel		Automotive unleaded gasoline			
	Fuel tank capacity		Tank size: 3.3 L (0.87 USG), Usage level: 3.0 L (0.79 USG)	Usage level: 3.1 L (0.81 USG)	Usage level: 5.3 L (1.4 USG)	Usage level: 6.1 L (1.61 USG)
	Engine oil		4-stroke engine oil: SAE 15W-40	4-stroke engine oil: API grade SE or above, SAE 10W-30		
	Engine oil capacity		0.6 L (0.15 USG)		1.1 L (0.29 USG)	
	Continuous operating time		Approx. 1.2 hrs *1	Approx. 1.5 hrs *1	Approx. 2.5 hrs *1	Approx. 2.0 hrs *1
Starting method		Recoil starter				
Applicable Liquids	Consistency		Clear Water	Trash pump: sandy and muddy water (suspended solids) *2		
	Suspended solid percentage		-	25 % *3		
	Max. solids size		-	27 mm (1.06 in)		
	Temperature		5-45 °C (41-113 °F)			
Standard accessories		1 Strainer, 3 Hose Bands(Φ60), 2 Hose Bands(Φ32), 1 Coupling Set(50 mm), 1 Closing plate(50 mm), 2 Nipples(25 mm), 1 Quick Coupling, 1 Engine Tool		1 Stainer, 2 Coupling Sets, 3 Hose Bands, 1 Engine Tool		
Net weight		33.9 kg (74.7 lbs)	34.6 kg (76.3 lbs)	59.0 kg (130.1 lbs)	78.0 kg (172.0 lbs)	
Gross weight		37.5 kg (82.7 lbs)	37.6 kg (82.9 lbs)	62.0 kg (136.7 lbs)	84.5 kg (186.3 lbs)	
Product dimensions L x W x H		550 x 437 x 457 mm (21.7 x 17.3 x 18.0 in)	550 x 437 x 457 mm (21.7 x 17.3 x 18.0 in)	690 x 487 x 537 mm (27.2 x 19.2 x 21.2 in)	745 x 537 x 625 mm (29.4 x 21.2 x 24.7 in)	
Packing dimensions L x W x H		570 x 450 x 468 mm (22.5 x 17.8 x 18.5 in)	570 x 450 x 468 mm (22.5 x 17.8 x 18.5 in)	711 x 506 x 570 mm (28.0 x 20.0 x 22.5 in)	780 x 570 x 652 mm (30.8 x 22.5 x 25.7 in)	

For the purpose of improvement, specifications are subject to change without notice.

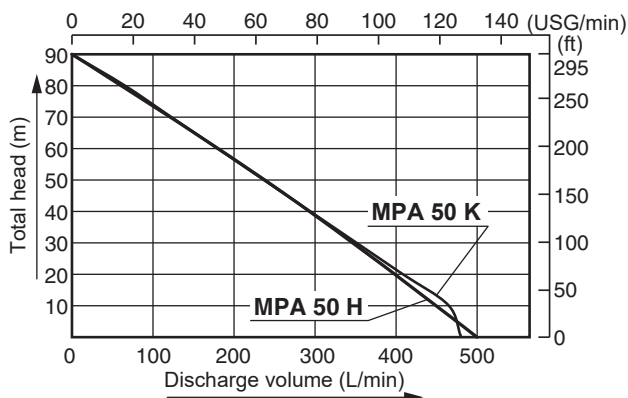
Self-priming performance may decrease due to atmospheric pressure or outside air temperature. If self-priming lift is not enough, add priming water to pump casing.

*1: When "Usage level" value is refueled.

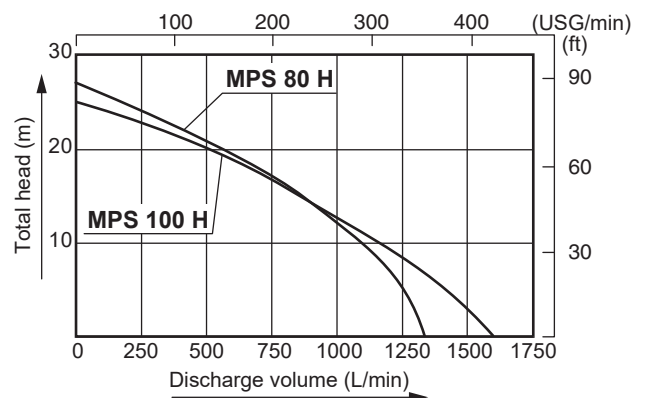
*2: Sandy and muddy water (suspended solids) are defined as debris "floating" within the water.

*3: If the suspended solid percentage is higher, premature wear and failure will occur. To properly pump water with any debris, any solids must be in a suspension.

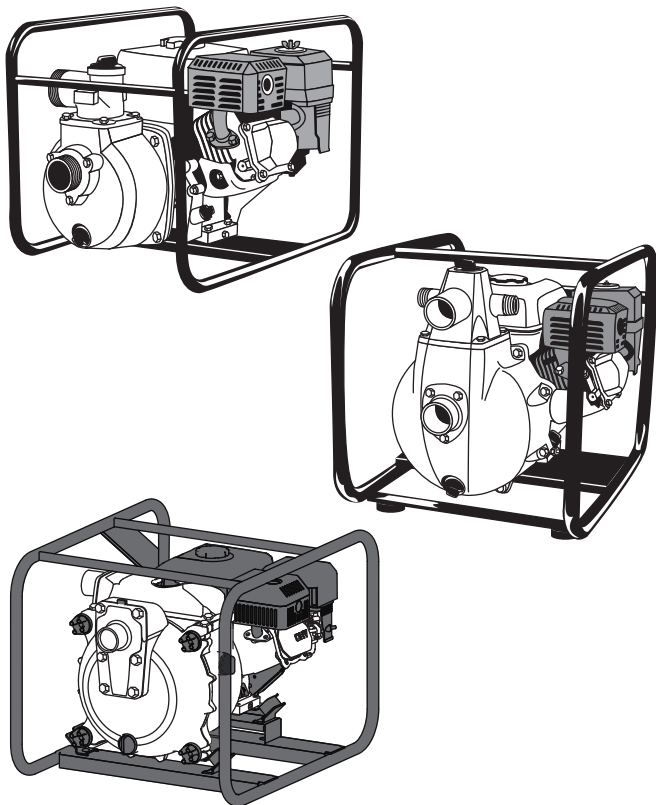
PERFORMANCE CURVE



Note: Performance ratings are guaranteed minimum, not inflated maximum.



Note: Performance ratings are guaranteed minimum, not inflated maximum.



POMPE ENTRAÎNÉE PAR MOTEUR

MANUEL D'UTILISATION

Applications

Transport de l'eau

Ne pas utiliser pour un autre usage que celui prévu.

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit.

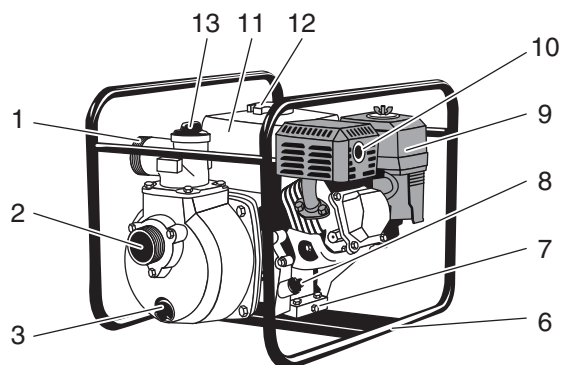
- Lisez attentivement le présent manuel avant d'utiliser le produit.
- Rangez le manuel en lieu sûr dès lors que vous avez terminé de le lire.
- En cas d'incompréhension du contenu de ce manuel d'utilisation, veuillez ne pas utiliser le produit.
- Si vous prêtez ce produit à une autre personne, expliquez-lui comment l'utiliser et demandez-lui de lire attentivement le manuel d'utilisation.

Sachez que les illustrations et le contenu du présent manuel d'utilisation peuvent ne pas être totalement fidèles au produit tel qu'il est en réalité, du fait de modifications apportées aux caractéristiques techniques.

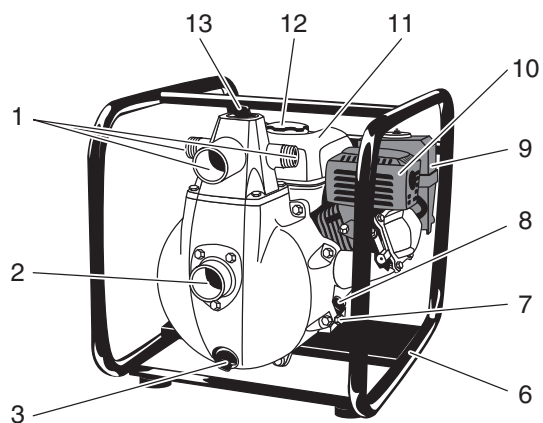
DÉSIGNATION DES PIÈCES

1	Orifice de refoulement
2	Orifice d'aspiration
3	Bouchon de vidange d'eau
4	Bouton
5	Bouchon de dépose de la turbine
6	Cadre / Châssis
7	Bouchon de vidange d'huile
8	Jauge / bouchon de remplissage en huile
9	Filtre à air
10	Silencieux
11	Réservoir de carburant
12	Bouchon de remplissage en carburant
13	Bouchon de remplissage en eau d'amorçage

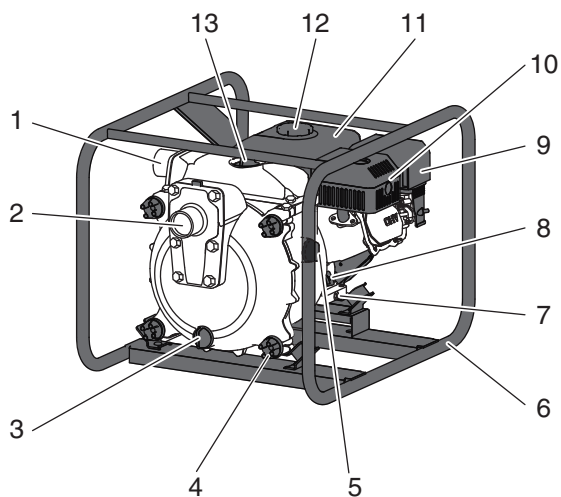
■ Pompe centrifuge



■ Pompe haute pression






■ Pompe pour eaux chargées



PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Lisez le présent manuel en intégralité et comprenez-en le contenu avant toute utilisation. Ne pas négliger les informations qui suivent afin que le produit soit utilisé comme il convient. Votre compréhension peut permettre d'éviter à l'utilisateur et aux autres personnes d'être exposées à un danger ou de subir un préjudice.

Les informations qui suivent sont essentielles à la sécurité d'utilisation du produit. Veillez à les respecter scrupuleusement.

 DANGER	Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera à coup sûr un accident grave, voire mortel.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un accident grave, voire mortel.
 ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un accident corporel mineur ou modéré ou des dommages matériels.

■ **Autres indications :** **REMARQUE** ...Indique comment utiliser correctement le produit, et présente des remarques sur l'inspection et la maintenance.

DANGER

Ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur. Faites particulièrement attention à la ventilation. Soyez conscient du risque d'intoxication au CO.

En cas d'utilisation de la pompe dans un puits ou une cavité, la personne qui s'en occupe **ne doit pas pénétrer dans l'espace confiné** en raison du risque d'intoxication gazeuse.

Ne pas approcher les produits inflammables à moins de 1 m (39,4 po) de l'échappement.

Ne jamais ravitailler en carburant alors que vous fumez, ou à proximité d'une flamme nue.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser la pompe en pente.

Tout écoulement de carburant par le bouchon de réservoir ou le carburateur risque de provoquer un incendie.

Ne pas réviser ou réparer la pompe ; ces interventions doivent être effectuées par une personne formée.

Interdisez aux enfants de s'approcher de la pompe lorsqu'elle est en service.

Avant de ravitailler en carburant, veillez à arrêter le moteur.

Après avoir ravitaillé en carburant, veillez à serrer correctement le bouchon de réservoir.

Comme ce produit est lourd, vous risquez de vous blesser si vous le faites tomber sur vos pieds ou si vous vous faites mal au dos en le déplaçant, utilisez donc plusieurs personnes pour le déplacer.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

ATTENTION

- Ne pas toucher le moteur lorsqu'il est chaud.
- Évitez tout contact entre une partie quelconque de votre corps ou vos vêtements et le moteur ou le silencieux lorsque, pour inspecter ou réparer, ils sont encore chauds.
- La pompe va tomber en panne si la crépine d'aspiration n'est pas calée correctement. Cette crépine permet d'assurer que les solides en suspension entrant dans la pompe sont de taille inférieure à celle pour laquelle elle est prévue par conception. La crépine doit être installée là où l'eau s'accumule le plus facilement. Si vous installez la crépine sur un sol meuble, comme sur du gravier ou du sable par exemple, posez-la sur des planches ou des cales de bois, etc. pour la caler et l'empêcher de s'enfoncer dans le sol.
- Ne faites jamais tourner le moteur si la température ambiante est supérieure à 40 °C (104 °F) ou inférieure à 5 °C (41 °F).
- Ne jamais faire fonctionner le moteur lorsque le taux d'humidité est supérieur à 80 %.
- Évitez toute utilisation en présence de gaz ou d'émanations chimiques.
- Ne jamais faire fonctionner le moteur en zone de danger.
- Ne jamais faire fonctionner le moteur dans une tempête de sable.
- Ne jamais faire fonctionner le moteur pendant un séisme.
- Évitez toute utilisation en présence de machines produisant des vibrations.
- Le moteur est prévu pour une utilisation aux altitudes inférieures à 1000 m.
- Ne jamais installer le moteur en zone inondable, sauf si les précautions qui s'imposent sont prises pour lui éviter d'être noyé.
- Respectez les consignes d'élimination en fin de vie édictées par chaque pays.

REMARQUE

- On désigne par eau claire l'eau alimentée par les réseaux d'adduction, l'eau de pluie sans grosses impuretés (telles que vase, argile, boue compacte). De même, cela exclut l'eau de mer.
- On désigne par eau de mer l'eau contenant du sel.
- On désigne par eau sablonneuse et boueuse (solides en suspension) une eau contenant des débris qui « flottent ». De même, cela exclut l'eau de mer.
- Les pompes pour eaux chargées ou faiblement chargées sont conçues pour pomper l'eau contenant des solides en suspension* jusqu'à 25 % ou 10 % respectivement. Si le pourcentage de solides en suspension est plus élevé, une usure prématurée ou un endommagement peuvent se produire. Pour pomper correctement de l'eau contenant des débris, tous les solides doivent se trouver en suspension.
- * On désigne par solides en suspension les débris qui « flottent » dans l'eau. La taille des solides en suspension qu'il est possible de pomper est déterminée par la capacité de la pompe. Consultez le tableau qui suit pour tout complément d'information sur la taille maximum des solides en suspension.
- Utilisez le type correct de **tuyau d'aspiration**. **Tolérance sur la température d'eau : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)**. Possibilité de bris du matériel si utilisation hors de la plage indiquée.
- **Veillez utiliser le tuyau d'aspiration du côté aspiration.** Veillez acheter le tuyau qui convient en longueur et en diamètre de raccordement.
- **Ne pas faire fonctionner la pompe à vide, sans eau.** La pompe va s'en trouver endommagée.
- **Veillez utiliser un raccord et un collier de serrage bien étanches** pour raccorder le tuyau d'aspiration ou de refoulement à la pompe.

PRÉPARATIFS AU DÉMARRAGE

Choix et manipulation du carburant et de l'huile

1. Contrôlez les accessoires fournis

La liste des accessoires fournis est indiquée sur la fiche technique.

2. Carburant/huile moteur

Le moteur a besoin d'un carburant et d'une huile de graissage adaptés. Faites-en le plein comme il convient avant de démarrer le moteur.

Toute erreur commise liée au carburant, à l'huile moteur, au taux de mélange et à la quantité peut entraîner une défaillance du moteur. La garantie ne couvre pas les cas de grippage du moteur consécutif à un manque d'huile.

Consultez la fiche technique pour le carburant et l'huile moteur à utiliser.

⚠ AVERTISSEMENT

Inflammable !! Évitez l'incendie pendant l'entretien ou le ravitaillement en carburant.

⚠ ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, contrôlez que l'huile moteur est au niveau préconisé.

Sans aucune huile ou en manque d'huile, le moteur risque de casser.

Veillez lire attentivement le manuel d'utilisation du moteur pour les instructions à suivre concernant l'huile moteur.

Inflammable ! Ne pas utiliser à proximité d'une flamme nue.

Tout écoulement de carburant doit être entièrement nettoyé.

Contrôlez l'huile moteur avant toute utilisation. Contrôlez le niveau de carburant et ravitaillez périodiquement. Veillez consulter le manuel d'utilisation du moteur pour les instructions à suivre.

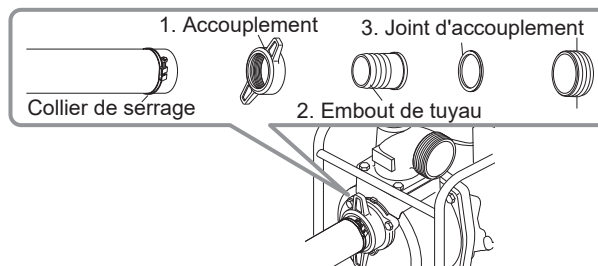
Arrêtez le moteur pour faire l'appoint en huile moteur. L'huile moteur peut être brûlante après utilisation.

3. Comment monter l'accouplement

⚠ ATTENTION

Plusieurs accessoires sont adaptés à des modèles différents.

Veillez contrôler le diamètre de raccordement et monter des pièces adéquates.



⚠ ATTENTION

Ne pas changer le diamètre de pompage en modifiant le tuyau d'aspiration.

4. Contrôlez le bon raccordement du tuyau d'aspiration

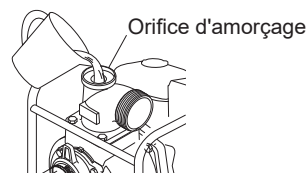
Si vous constatez l'absence d'auto-amorçage de la pompe après que vous l'avez remplie et démarré le moteur, contrôlez une nouvelle fois le raccordement du tuyau d'aspiration, avec attention. Dans la plupart des cas, l'absence d'auto-amorçage provient d'un mauvais raccordement du tuyau.

⚠ ATTENTION

Utilisez le tuyau d'aspiration du côté aspiration. Utilisez l'accouplement/collier de serrage fournis parmi les accessoires pour raccorder le tuyau comme il convient. Il est obligatoire d'installer la crépine à l'extrémité du tuyau d'aspiration.

5. Remplir la pompe d'eau avant utilisation

La pompe étant de type à auto-amorçage, remplissez-la d'eau par son orifice d'amorçage avant de l'utiliser. Une quantité insuffisante d'eau peut endommager la pompe.



⚠ ATTENTION

Faire tourner la pompe sans la remplir d'eau peut endommager le joint mécanique.

DÉMARRAGE DU MOTEUR ET DE LA POMPE

MODE D'EMPLOI

1. Assurez-vous que la pompe est entièrement remplie d'eau.
2. Assurez-vous que la crépine installée en bout de tuyau d'aspiration est dans l'eau.
(Si le fond de l'eau est boueux ou sableux, calez le tuyau pour qu'il soit en suspension au-dessus.)
3. Assurez-vous de l'absence de tout obstacle côté tuyau de refoulement.

Vérifications pendant le fonctionnement

AVERTISSEMENT

Ne retirez pas les bouchons ou les tuyaux lorsqu'il y a de la chaleur ou de la pression à l'intérieur de la pompe.

L'utilisation de la pompe pendant une période prolongée lorsque le refoulement est fermé ou en cas de problèmes d'auto-amorçage peut entraîner une surchauffe et faire pression.

Si le bouchon ou le tuyau est retiré dans ces conditions, de l'eau chaude peut jaillir et provoquer des brûlures.

Ne faites jamais le plein de carburant lorsque le moteur est en marche ou lorsqu'il est chaud, même si le moteur est à l'arrêt.

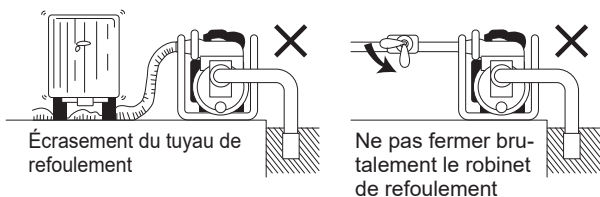
ATTENTION

Attention aux coups de bélier

Ne pas laisser un véhicule quel qu'il soit rouler sur le tuyau de refoulement.

Ne pas fermer brutalement le robinet de refoulement, sous peine de provoquer un coup de bélier.

Il pourrait s'ensuivre des dommages importants à la pompe.

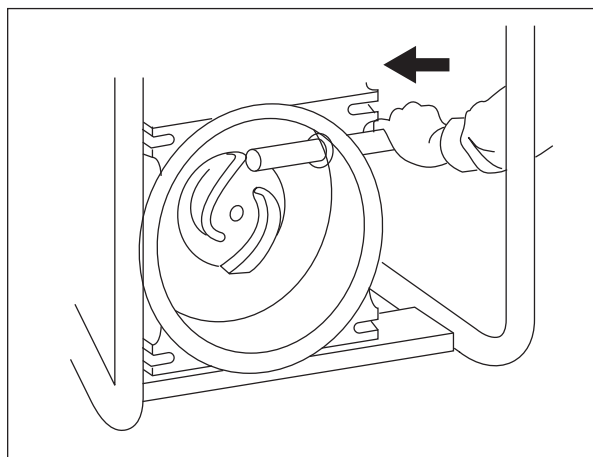


Pour les instructions et remarques relatives au moteur, veuillez consulter le manuel d'utilisation du moteur fourni en accompagnement.

MAINTENANCE ET CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Pompe pour eaux chargées : DÉMONTAGE ET NETTOYAGE (Remplacement de pièces)

1. Tournez le bouton dans le sens antihoraire puis déposez-le.
2. Tirez à vous la poignée, ce qui vous permet de déposer d'un bloc le couvercle avant et le corps de pompe.
3. Déposez le bouchon périphérique avant d'extraire la turbine.
Pour détacher la turbine, donnez-lui un coup sec avec une tige ou équivalent.
4. Chassez le joint mécanique de l'arbre moteur d'un bloc avec la douille.



REMARQUE

- Ne pas taper directement sur la turbine à coups de massette pour la déposer de la pompe. Cela risque d'endommager la turbine.
Au lieu de cela, déposez le bouchon prévu à cet effet, puis insérez un outil suffisamment fin pour passer par l'orifice afin de l'utiliser comme un marteau. Il est ainsi possible de déposer la turbine sans effort et sans l'abîmer.
- Au moment de remonter les pièces, ne pas oublier la rondelle de réglage, le joint torique, etc., aux emplacements qui sont les leur. Par ailleurs, reposez correctement le couvercle avant et serrez à la même force les boutons droit et gauche. Il est à noter qu'un remontage incomplet peut avoir un effet négatif sur les performances de l'équipement.

APRÈS UTILISATION DU PRODUIT

ATTENTION APRÈS UTILISATION

AVERTISSEMENT

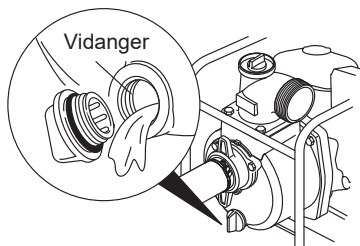
Pour éviter les brûlures graves ou les risques d'incendie, laissez le moteur refroidir avant de transporter ce produit ou de le ranger à l'intérieur.

Lors du transport de ce produit, tournez le robinet de carburant en position OFF, fermez le bouchon du réservoir de carburant et maintenez la pompe à niveau pour éviter tout déversement de carburant. Le carburant renversé ou les vapeurs de carburant peuvent s'enflammer.

ATTENTION APRÈS UTILISATION

Vidanger l'eau après utilisation

Après utilisation, déposez le bouchon de vidange en partie basse et versez de l'eau par les orifices d'aspiration/refoulement afin que le sable résiduel soit chassé de force hors de la pompe. Si la pompe a servi à transférer de l'eau boueuse pendant une durée prolongée, une grande quantité de sable va s'être accumulée dans le corps de pompe, rendant difficile la dépose du couvercle avant. Par conséquent, nettoyez régulièrement l'intérieur de la pompe.



ATTENTION

Lorsque la température est inférieure à 0°C (32 °F), l'eau risque de geler à l'intérieur de la pompe et de l'endommager. Après utilisation, vidangez l'eau par l'orifice de vidange avant de stocker la pompe.

STOCKAGE À LONG TERME

Vidangez complètement le réservoir de carburant et le carburateur. Le carburant non utilisé stagnant dans le réservoir pendant plus de 30 jours peut occasionner une panne de moteur. *Veuillez consulter le manuel d'utilisation du moteur.

ATTENTION

Ne pas fumer, car le carburant est hautement inflammable.

Le carburant non utilisé ne doit pas être laissé dans le réservoir pour un stockage de longue durée. Non utilisé, le carburant peut être responsable d'une future panne de moteur.

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION
La pompe ne tourne pas	Rouille à l'intérieur du moteur	Se reporter au manuel d'utilisation du moteur (réparation)
	Moteur grillé	
	Turbine grippée	Démonter et nettoyer la turbine
	Intrusion de corps étrangers	Retirer les corps étrangers
Volume de refoulement insuffisant	Prise d'air à l'aspiration	Contrôler la tuyauterie côté aspiration ->SOLUTION 1
	Baisse de puissance du moteur	Contrôler et réparer le moteur
	Joint mécanique endommagé	Remplacer le joint mécanique (réparation)
	Le hauteur d'aspiration est trop grande	Abaisser la hauteur d'aspiration
	Tuyau trop fin, trop long ou pincé	Utiliser un tuyau plus épais ou plus court, ou le dépincer
	Fuite d'eau au conduit ou tuyau de refoulement	Contrôler et colmater la fuite d'eau
	Turbine colmatée par des corps étrangers	Démonter et nettoyer la turbine
	Usure excessive de la turbine	Remplacer la turbine (réparation)
La pompe n'arrive pas à s'auto-amorcer	Eau fortement chargée en sable	Éliminer le sable
	Entrée d'air par le côté aspiration	Contrôler la tuyauterie côté aspiration ->SOLUTION 1
	Pas assez d'eau d'amorçage à l'intérieur du corps de pompe	Faire le plein complet en eau d'amorçage. Se reporter à [AVANT UTILISATION] "5 Remplir la pompe d'eau avant utilisation"
	Le bouchon de vidange n'est pas serré	Bien serrer le bouchon de vidange. Se reporter à "ATTENTION APRÈS UTILISATION"
	Rotation imparfaite du moteur	Se reporter au manuel d'utilisation du moteur.
	Prise d'air au joint mécanique	Remplacer le joint mécanique (réparation) ->SOLUTION 2
	Le tuyau de refoulement est rompu	Remplacer le tuyau de refoulement

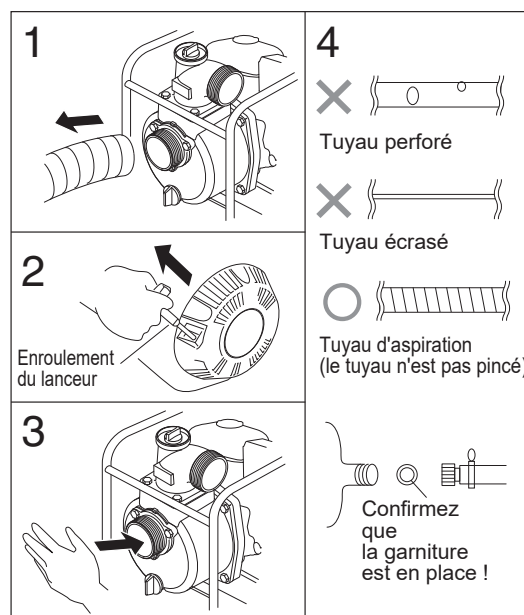
SOLUTION 1

Contrôlez le tuyau d'aspiration !

En cas d'absence d'aspiration ou d'insuffisance de refoulement, la cause est en général une prise d'air au côté aspiration.

Dans ce cas :

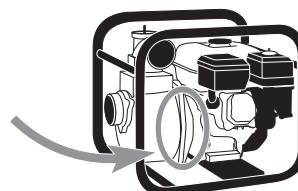
1. Démontez le tuyau d'aspiration.
2. Démarrez le moteur avec la pompe pleine d'eau.
3. Couvrez l'orifice d'aspiration avec la paume de votre main et attendez 30 secondes. Si vous sentez une aspiration dans la paume de la main, la pompe fonctionne normalement mais le raccordement du tuyau est à revoir.
4. Contrôlez si la garniture caoutchouc est en place et si le tuyau d'aspiration est perforé d'une manière ou une autre.



SOLUTION 2

Une prise d'air entre le carter de pompe et le moteur est en général due à un joint mécanique défectueux.

Consultez un centre de service local.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

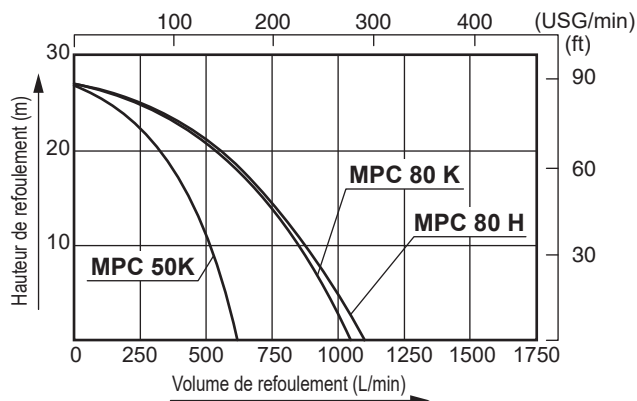
Catégorie de produit		Pompe à eau		
Nom du produit		Pompe entraînée par moteur		
Nom du modèle		MPC 50 K	MPC 80 K	MPC 80 H
Pompe	Diamètre de raccord	Aspiration	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
		Refoulement	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
	Filetage du raccord	Filetage extérieur BSP		
	Hauteur de refoulement	27 m (88 ft)		
	Volume de refoulement	620 L/min (163 USG/min)	1.050 L/min (277 USG/min)	1.100 L/min (290 USG/min)
Hauteur maximale d'aspiration		8 m (26 ft)		
Moteur	Type	Moteur 4 temps essence refroidi par air forcé		
	Modèle	KOSHIN K180	HONDA GX160	
	Cylindrée	179 cm ³	163 cm ³	
	Puissance nominale	3,1 kW (4,2 ch) / 3.600 tr/min		2,9 kW (3,9 ch) / 3.600 tr/min
	Puissance maxi.	3,5 kW (4,8 ch) / 3.600 tr/min		3,6 kW (4,9 ch) / 3.600 tr/min
	Carburant	Essence sans plomb pour automobiles		
	Contenance du réservoir de carburant	Volume du réservoir: 3,6 L (0,95 USG), Volume utile: 3,3 L (0,87 USG)		Volume utile: 3,1 L (0,81 USG)
	Huile moteur	Huile moteur 4 temps: SAE 15W-40		Huile moteur 4 temps: API grade SE ou supérieur, SAE 10W-30
	Contenance en huile moteur	0,6 L (0,15 USG)		0,58 L (0,15 USG)
	Durée de service en continu	Env. 2,1 h *1	Env. 1,9 h *1	Env. 2,0 h *1
Méthode de démarrage		Lanceur à enrouleur		
Liquides compatibles	Viscosité	eau claire		
	Pourcentage de solides en suspension	-		
	Taille maxi. des solides	-		
	Température	5-45 °C (41-113 °F)		
Accessoires standard		1 crépine, 2 kits d'accouplement, 3 colliers de serrage, 1 outil moteur		
Poids net		25,2 kg (55,6 lbs)	28,7 kg (63,3 lbs)	28,0 kg (61,7 lbs)
Poids brut		27,2 kg (60,0 lbs)	30,7 kg (67,7 lbs)	30,0 kg (66,1 lbs)
Dimensions du produit L x P x H		489 x 392 x 391 mm (19,3 x 15,5 x 15,4 in)	528 x 412 x 448 mm (20,8 x 16,3 x 17,7 in)	510 x 376 x 453 mm (20,1 x 14,9 x 17,9 in)
Dimensions emballage L x P x H		504 x 405 x 411 mm (19,9 x 16,0 x 16,2 in)	543 x 425 x 460 mm (21,4 x 16,8 x 18,2 in)	525 x 389 x 473 mm (20,7 x 15,4 x 18,7 in)

À des fins d'amélioration du produit, les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Les performances d'auto-amorçage peuvent diminuer en raison de la pression atmosphérique ou de la température de l'air extérieur. Si la levée auto-amorçante ne suffit pas, ajoutez de l'eau d'amorçage au corps de pompe.

*1: Lorsque la valeur "Volume utile" est ravitaillée.

COURBE DE PERFORMANCE



Remarque: Les performances nominales sont des minimum garantis et non des valeurs maximales exagérées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Catégorie de produit		Pompe à eau			
Nom du produit		Pompe entraînée par moteur			
Nom du modèle		MPA 50 K	MPA 50 H	MPS 80 H	MPS 100 H
Pompe	Diamètre de raccord	Aspiration	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
		Refolement	50 mm (2 in) / 25 mm (1 in)×2	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
	Filetage du raccord	Filetage extérieur BSP			
	Hauteur de refolement	90 m (295 ft)	27 m (88 ft)	26 m (85 ft)	
	Volume de refolement	480 L/min (126 USG/min)	500 L/min (132 USG/min)	1.340 L/min (354 USG/min)	1.650 L/min (435 USG/min)
	Hauteur maximale d'aspiration	8 m (26 ft)			
Moteur	Type	Moteur 4 temps essence refroidi par air forcé			
	Modèle	KOSHIN K210 rotation élevée	HONDA GX200 rotation élevée	HONDA GX240	HONDA GX340
	Cylindrée	212 cm ³	196 cm ³	270 cm ³	389 cm ³
	Puissance nominale	4,4 kW (6,0 ch) / 4.400 tr/min	3,7 kW (5,0 ch) / 3.600 tr/min	4,6 kW (6,3 ch) / 3.600 tr/min	6,3 kW (8,6 ch) / 3.600 tr/min
	Puissance maxi.	4,9 kW (6,7 ch) / 4.000 tr/min	4,5 kW (6,1 ch) / 4.000 tr/min	5,9 kW (8,0 ch) / 3.600 tr/min	8,0 kW (10,9 ch) / 3.600 tr/min
	Carburant	Essence sans plomb pour automobiles			
	Contenance du réservoir de carburant	Volume du réservoir: 3,3 L (0,87 USG), Volume utile: 3,0 L (0,79 USG)	Volume utile: 3,1 L (0,81 USG)	Volume utile: 5,3 L (1,4 USG)	Volume utile: 6,1 L (1,61 USG)
	Huile moteur	Huile moteur 4 temps: SAE 15W-40	Huile moteur 4 temps: API grade SE ou supérieur, SAE 10W-30		
	Contenance en huile moteur	0,6 L (0,15 USG)	1,1 L (0,29 USG)		
	Durée de service en continu	Env. 1,2 h *1	Env. 1,5 h *1	Env. 2,5 h *1	Env. 2,0 h *1
Méthode de démarrage	Lanceur à enrouleur				
Liquides compatibles	Viscosité	eau claire			Pompe pour eaux chargées: eaux sablonneuses et boueuses (solides en suspension) *2
	Pourcentage de solides en suspension	-			25 % *3
	Taille maxi. des solides	-			27 mm (1,06 in)
	Température	5-45 °C (41-113 °F)			
Accessoires standard	1 crépine, 3 colliers de serrage(Φ60), 2 colliers de serrage(Φ32), 1 raccord d'accouplement(50 mm), 1 plaque d'obturation(50 mm), 2 raccords(25 mm), 1 raccord rapide, 1 outil moteur			1 crépine, 2 kits d'accouplement, 3 colliers de serrage, 1 outil moteur	
Poids net	33,9 kg (74,7 lbs)	34,6 kg (76,3 lbs)	59,0 kg (130,1 lbs)	78,0 kg (172,0 lbs)	
Poids brut	37,5 kg (82,7 lbs)	37,6 kg (82,9 lbs)	62,0 kg (136,7 lbs)	84,5 kg (186,3 lbs)	
Dimensions du produit L × P × H	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	690 x 487 x 537 mm (27,2 x 19,2 x 21,2 in)	745 x 537 x 625 mm (29,4 x 21,2 x 24,7 in)	
Dimensions emballage L × P × H	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	711 x 506 x 570 mm (28,0 x 20,0 x 22,5 in)	780 x 570 x 652 mm (30,8 x 22,5 x 25,7 in)	

À des fins d'amélioration du produit, les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Les performances d'auto-amorçage peuvent diminuer en raison de la pression atmosphérique ou de la température de l'air extérieur. Si la levée auto-amorçante ne suffit pas, ajoutez de l'eau d'amorçage au corps de pompe.

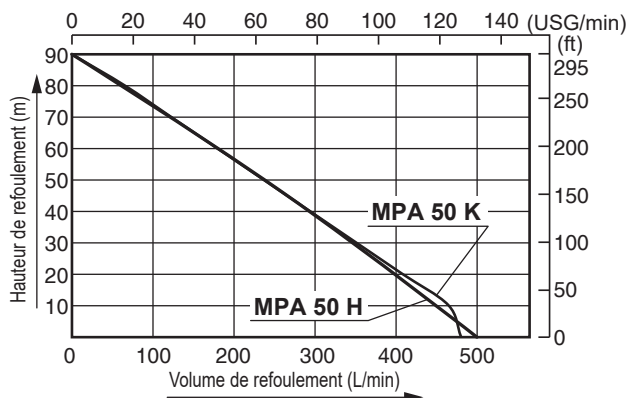
*1: Lorsque la valeur "Volume utile" est ravitaillée.

*2: Des eaux sablonneuses et boueuses (solides en suspension) sont des eaux avec des débris en suspension.

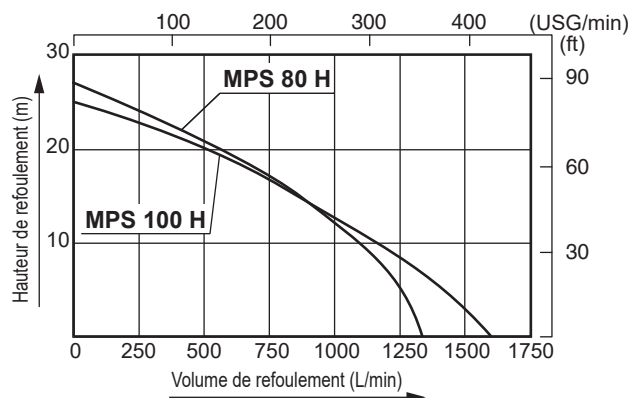
*3: Un pourcentage de solides en suspension plus élevé entraînera une usure prématurée et une défaillance.

Pour pomper correctement de l'eau contenant des débris, ces solides doivent être en suspension.

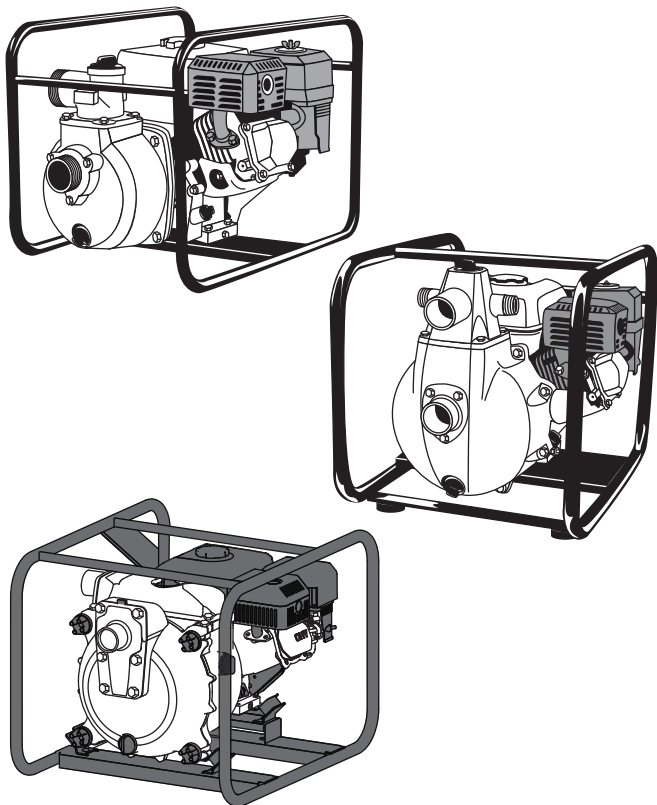
COURBE DE PERFORMANCE



Remarque: Les performances nominales sont des minimum garantis et non des valeurs maximales exagérées.



Remarque: Les performances nominales sont des minimum garantis et non des valeurs maximales exagérées.



MOTERGETRIEBENE PUMPE

BEDIENUNGSANLEITUNG

Anwendungen

Wasserförderung

Verwenden Sie das Produkt ausschließlich für die Zwecke, für die es bestimmt ist.

Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts.

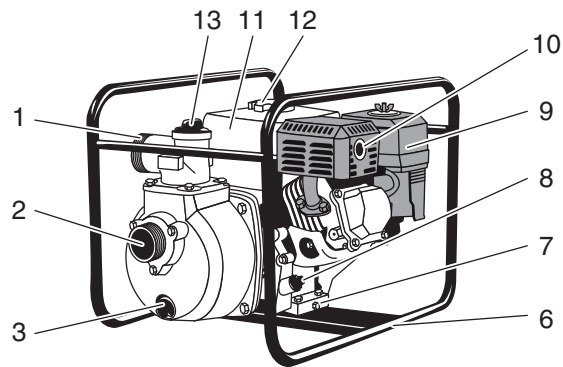
- Lesen Sie vor der Verwendung des Produkts diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Bewahren Sie die Anleitung nach dem Lesen zur späteren Referenz auf.
- Personen, die die Inhalte dieser Bedienungsanleitung nicht verstehen, dürfen das Produkt nicht bedienen.
- Wenn Sie das Produkt an eine andere Person verleihen, erklären Sie dieser Person die Verwendung des Produkts und weisen Sie sie an, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen.

Beachten Sie bitte, dass die Abbildungen und Inhalte in dieser Bedienungsanleitung aufgrund von Änderungen an den Spezifikationen vom tatsächlichen Produkt abweichen können.

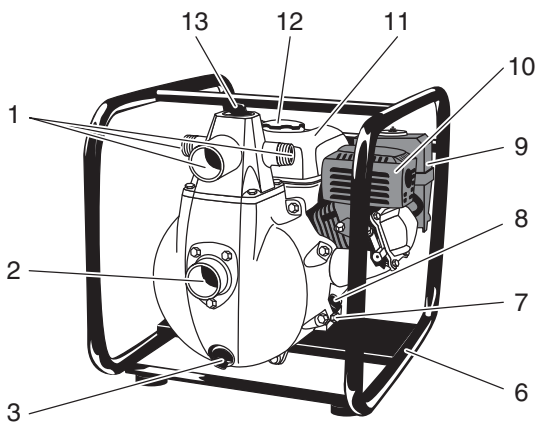
TEILEBEZEICHNUNGEN

1	Auslassöffnung
2	Ansaugöffnung
3	Wasserablassschraube
4	Knopf
5	Laufgrad-Ausbaustopfen
6	Gestell / Sockel
7	Ölablassschraube
8	Öleinfülldeckel / Messstab
9	Luftfilter
10	Schalldämpfer
11	Kraftstofftank
12	Tankdeckel
13	Ansaugwasser-Einfülldeckel

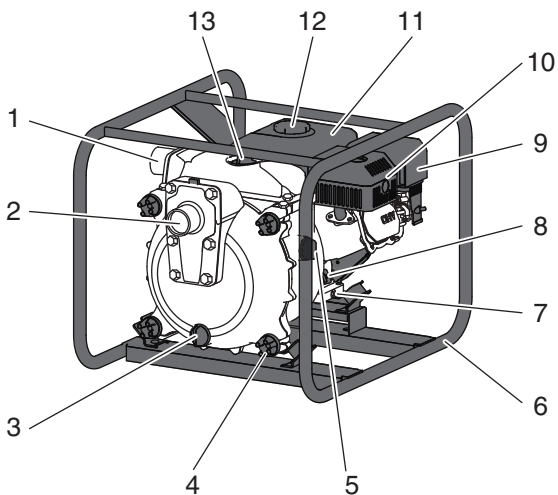
■ Zentrifugalpumpe



■ Hochdruckpumpe



■ Schmutzwasserpumpe






SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Produkts sicher, dass Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Für die ordnungsgemäße Verwendung dieses Produkts müssen die folgenden Informationen beachtet werden. Wenn diese Informationen sorgfältig beachtet werden, können Schäden oder Gefahren für die Anwender und andere Personen vermieden werden.

Die folgenden Informationen sind für den sicheren Umgang mit diesem Produkt sehr wichtig. Beachten Sie diese unbedingt.

 GEFAHR	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die unter Umständen schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die unter Umständen leichte oder mittelschwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

■ **Sonstige Angaben:** **HINWEIS** ...Gibt die korrekte Art der Bedienung des Produkts an und stellt Hinweise zur Inspektion und Wartung bereit.

GEFAHR

Verwenden Sie den Motor niemals in Innenräumen. Achten Sie besonders auf gute Belüftung. Treffen Sie Vorkehrungen gegen eine CO-Vergiftung.

Wenn die Pumpe in einem Brunnen oder in einer Mulde betrieben wird, darf die entsprechende Bedienperson **nicht den direkten Arbeitsbereich der Pumpe betreten**, da hier die Gefahr einer Gasvergiftung besteht.

Halten Sie brennbare Substanzen mindestens 1 m (39,4 Zoll) vom Abgasauslass entfernt.

Rauchen Sie nicht beim Betanken der Pumpe und führen Sie den Tankvorgang niemals in der Nähe von offenem Feuer durch.

WARNUNG

Verwenden Sie die Pumpe nicht auf einem geneigten Untergrund.

Austretender Kraftstoff am Tankdeckel oder am Vergaser kann zu einem Brand führen.

Instandsetzungs- oder Reparaturarbeiten dürfen nur von geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

Halten Sie Kinder von der Pumpe fern, wenn diese in Betrieb ist.

Stellen Sie vor dem Tanken den Motor ab.

Stellen Sie nach dem Tankvorgang sicher, dass der Tankdeckel fest verschlossen wird.

Da dieses Produkt schwer ist, können Sie sich verletzen, wenn Sie es auf die Füße fallen lassen, oder sich beim Bewegen den Rücken verletzen. Verwenden Sie daher mehrere Personen, um es zu bewegen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

VORSICHT

- Berühren Sie den Motor nicht, wenn er heiß ist.
- Achten Sie bei Inspektionen oder Reparaturen darauf, dass Ihr Körper oder Ihre Kleidung nicht mit dem heißen Motor und Schalldämpfer in Berührung kommt.
- Wenn das Ansaugsieb nicht ordnungsgemäß angebracht ist, kommt es zu einem Pumpenausfall. Das Sieb sorgt dafür, dass nur Schwebstoffe bis zu einer vordefinierten Größe, die von der Pumpe bewältigt werden kann, in die Pumpe eintreten können. Das Sieb muss an der Position angebracht werden, an der sich Wasser am einfachsten ansammelt. Wenn die Pumpe auf einem weichen Untergrund, wie z. B. Kies oder Sand, aufgestellt wird, positionieren Sie Holzbretter oder Bausteine usw. unterhalb des Siebs, um zu verhindern, dass es in den Boden eindringt.
- Lassen Sie den Motor niemals laufen, wenn die Umgebungstemperatur über 40 °C (104 °F) oder unter 5 °C (41 °F) liegt.
- Betreiben Sie den Motor nie bei einer Luftfeuchtigkeit von über 80 %.
- Vermeiden Sie den Betrieb bei Vorhandensein von chemischen Gasen oder Dämpfen.
- Betreiben Sie den Motor nie in Gefahrenbereichen.
- Betreiben Sie den Motor nie während eines Sandsturms.
- Betreiben Sie den Motor nie während eines Erdbebens.
- Vermeiden Sie den Betrieb bei Vorhandensein einer vibrationserzeugenden Maschine.
- Der Motor sollte unter einer Höhe von 1000 m betrieben werden.
- Stellen Sie den Motor nie in einem Überschwemmungsgebiet auf, sofern keine geeigneten Vorsichtsmaßnahmen gegen eine Überflutungsgefahr getroffen wurden.
- Befolgen Sie die Entsorgungshinweise des jeweiligen Landes.

HINWEIS

- Klares Wasser bezieht sich auf Wasser der Wasserversorgung, Brunnenwasser ohne starke Verschmutzung (z. B. Schlack, Lehm, zäher Schlamm). Das Produkt ist nicht für Meerwasser geeignet.
- Meerwasser bezieht sich auf Wasser, das Salz enthält.
- Sandiges und schlammiges Wasser (Schwebstoffe) ist definiert durch Verunreinigungen, die im Wasser „schweben“. Das Produkt ist nicht für Meerwasser geeignet.
- Schmutzwasserpumpen/Brauchwasserpumpen sind dafür ausgelegt, Wasser mit einem Schwebstoffanteil* von bis zu 25%/10% zu pumpen. Ein höherer Schwebstoffanteil führt zu vorzeitigem Verschleiß und einem Ausfall der Pumpe. Damit Wasser mit Verunreinigungen ordnungsgemäß gepumpt werden kann, müssen Feststoffe in Suspension gehalten werden.
- * Schwebstoffe sind als Verunreinigungen definiert, die im Wasser „schweben“. Die Größe der Schwebstoffe, die gepumpt werden können, wird von der Größe der Pumpe bestimmt. In der folgenden Tabelle finden Sie Angaben zur maximalen Größe von Schwebstoffen.
- Verwenden Sie den korrekten **Saugschlauchtyp**. **Wassertemperatur-Toleranz: 5 bis 45°C (41 bis 113 °F)**. Außerhalb des genannten Bereichs können Defekte auftreten.
- **Verwenden Sie bitte den Saugschlauch für die Saugseite.** Erwerben Sie bitte einen geeigneten Schlauch, der dem Anschlussdurchmesser entspricht und die passende Länge aufweist.
- **Betreiben Sie die Pumpe nicht im Trockenlauf ohne Wasser.** Dadurch wird die Pumpe beschädigt.
- **Schließen Sie den Schlauch mit der Kupplung und der Schlauchschelle fest an,** wenn Sie den Saug- oder Auslassschlauch mit der Pumpe verbinden.

VORBEREITUNGEN FÜR DEN START

Auswahl und Handling des Kraftstoffs und Öls

1. Überprüfen des mitgelieferten Zubehörs

Eine Liste des mitgelieferten Zubehörs ist auf das Spezifikationsblatt aufgedruckt.

2. Kraftstoff / Motoröl

Der Motor benötigt den richtigen Kraftstoff und das richtige Motoröl. Füllen Sie den Kraftstoff und das Motoröl ordnungsgemäß ein, bevor Sie den Motor starten.

Wenn Kraftstoff, Motoröl, Mischverhältnis und Menge falsch sind, kann ein Motorenproblem auftreten. Ein Festfressen des Motors aufgrund fehlenden Motoröls wird nicht von der Garantie abgedeckt.

Überprüfen Sie das Spezifikationsblatt für Angaben zum Kraftstoff und zum Motoröl.

⚠️ WARNUNG

Brennbar! Vermeiden Sie Feuer beim Tanken oder bei Wartungsarbeiten.

⚠️ VORSICHT

Überprüfen Sie bitte vor dem Start des Motors, ob die erforderliche Motorölmenge eingefüllt ist.

Wenn kein oder zu wenig Motoröl vorhanden ist, können Motorprobleme auftreten.

Lesen Sie sorgfältig die Betriebsanleitung des Motors und informieren Sie sich dort über die Anforderungen im Hinblick auf das Motoröl.

Brennbar! Nicht in der Nähe von offenem Feuer betreiben.

Ausgetretener Kraftstoff muss vollständig beseitigt werden.

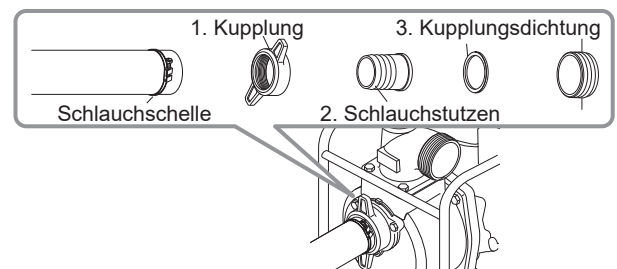
Überprüfen Sie vor dem Betrieb das Motoröl. Regelmäßig überprüfen und ggf. nachfüllen. Für Anweisungen bitte Betriebsanleitung des Motors lesen.

Stellen Sie den Motor beim Nachfüllen von Motoröl ab. Motoröl kann nach dem Betrieb sehr heiß sein.

3. Montage der Kupplung

⚠️ VORSICHT

Für die verschiedenen Modelle wird unterschiedliches Zubehör angeboten. Überprüfen Sie bitte den Anschlussdurchmesser und montieren Sie die korrekten Teile.



⚠️ VORSICHT

Ändern Sie nicht den Pumpendurchmesser durch die Modifizierung des Saugschlauchs.

4. Sicherstellen, dass der Saugschlauch ordnungsgemäß angeschlossen ist

Wenn nach dem Befüllen der Pumpe und dem Start des Motors keine Selbstansaugung erfolgt, überprüfen Sie erneut sorgfältig den Anschluss des Saugschlauchs. Eine ausbleibende Selbstansaugung ist in den meisten Fällen auf eine fehlerhafte Schlauchverbindung zurückzuführen.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie den Saugschlauch für die Saugseite. Verwenden Sie die im Zubehör mitgelieferten Kupplungen / Schlauchschellen und bringen Sie den Schlauch ordnungsgemäß an. Am Ende des Saugschlauchs muss ein Sieb montiert werden.

5. Befüllen der Pumpe mit Wasser vor der Inbetriebnahme

Da die Pumpe selbstansaugend ist, befüllen Sie die Pumpe vor der Inbetriebnahme vollständig über die Ansaugöffnung mit Wasser. Wenn nicht genügend Wasser vorhanden ist, kann die Pumpe beschädigt werden.



⚠️ VORSICHT

Beim Betrieb ohne Wasser kann die mechanische Dichtung beschädigt werden.

STARTEN DES MOTORS UND DER PUMPE

VERWENDUNG

1. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe vollständig mit Wasser gefüllt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Sieb am Ende des Saugschlauchs unter Wasser ist.
(Wenn sich am Boden Schlamm oder Sand befinden, heben Sie den Schlauch etwas an, so dass er vom Boden weg bewegt wird.)
3. Stellen Sie sicher, dass keine Blockierungen auf der Seite des Auslassschlauchs vorhanden sind.

Überprüfungen während des Betriebs

⚠️ WARNUNG

Entfernen Sie keine Stopfen oder Schläuche, wenn in der Pumpe Hitze oder Druck herrscht.

Wenn die Pumpe über einen längeren Zeitraum mit geschlossenem Auslass betrieben wird oder Probleme mit der Selbstansaugung auftreten, kann das Wasser in der Pumpe heiß werden und unter Druck stehen.

Wenn der Stopfen oder der Schlauch unter solchen Bedingungen entfernt wird, kann heißes Wasser herausspritzen, was zu Verbrennungen führen kann.

Tanken Sie den Motor niemals bei laufendem oder heißem Motor auf, auch wenn der Motor abgestellt ist.

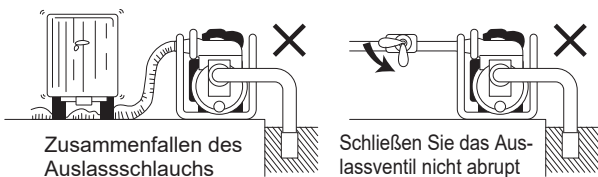
⚠️ VORSICHT

Vermeiden eines Wasserschlags

Verhindern Sie, dass Fahrzeuge über den Auslassschlauch fahren.

Schließen Sie das Auslassventil nicht abrupt, da ansonsten ein Wasserschlag auftreten kann.

Das kann zu einer schweren Beschädigung der Pumpe führen.

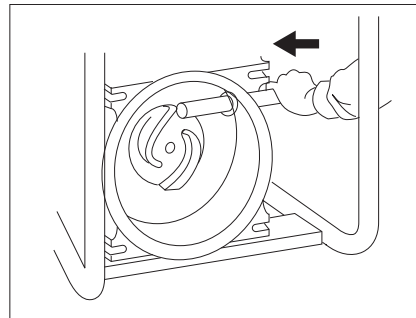


Anleitungen und Hinweise für den Motor finden Sie in der mitgelieferten Betriebsanleitung des Motors.

REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG UND WARTUNG

Schmutzwasserpumpe: DEMONTAGE UND REINIGUNG (Austausch von Teilen)

1. Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie ihn.
2. Ziehen Sie den Griff zu sich. Anschließend können die Frontabdeckung und das Spiralgehäuse abgenommen werden.
3. Entfernen Sie den Peripheriestecker, bevor Sie das Laufrad ausbauen.
Das Laufrad kann durch einen leichten Schlag mit einem Stab oder einem ähnlichen Gegenstand gelöst werden.
4. Ziehen Sie die mechanische Dichtung mit der Hülse von der Motorwelle.



HINWEIS

- Schlagen Sie nicht direkt mit einem Hammer auf ein Laufrad, wenn Sie es aus der Maschine ausbauen möchten. Dadurch kann das Laufrad beschädigt werden. Entnehmen Sie stattdessen zuerst den eingesetzten Stopfen und führen Sie dann einen stabähnlichen Gegenstand ein, der dünn genug ist, um durch die Öffnung zu passen. Schlagen Sie dann mit dem Hammer gegen das Ende dieses stabähnlichen Gegenstands.
Das Laufrad kann so einfach ausgebaut werden, ohne dass es beschädigt wird.
- Achten Sie beim Wiedereinbau der Teile darauf, dass die Unterlegscheibe sowie der O-Dichtring usw. an den richtigen Positionen eingesetzt werden. Montieren Sie außerdem die Frontabdeckung ordnungsgemäß und ziehen Sie die Knöpfe rechts und links gleichmäßig fest.
Beachten Sie, dass eine fehlerhafte Montage die Leistung des Produkts beeinträchtigen kann.

NACH DER VERWENDUNG DES PRODUKTS

TRANSPORTIEREN

⚠️ WARNUNG

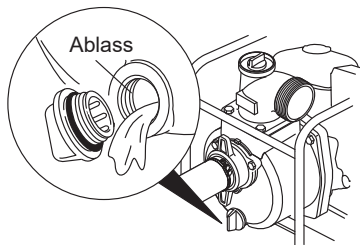
Um schwere Verbrennungen oder Brandgefahren zu vermeiden, lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie dieses Produkt transportieren oder in Innenräumen lagern.

Drehen Sie beim Transport dieses Produkts den Kraftstoffhahn in die AUS-Position, schließen Sie den Tankdeckel und halten Sie die Pumpe waagrecht, um ein Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden.

MASSNAHMEN NACH DER VERWENDUNG

Wasser ablassen

Entfernen Sie nach der Verwendung die Ablassschraube an der Unterseite und lassen Sie das Wasser aus den Ansaug-/Auslassöffnungen ab, so dass der verbliebene Sand aus der Pumpe befördert wird. Wenn die Pumpe über einen längeren Zeitraum zur Förderung von schlammigem Wasser verwendet wird, sammelt sich eine große Menge Sand im Pumpengehäuse an. Die Frontabdeckung lässt sich dadurch nur schwer abnehmen. Reinigen Sie daher regelmäßig das Innere der Pumpe.



⚠️ VORSICHT

Wasser im Inneren kann im Winter bei Temperaturen unter 0°C (32 °F) gefrieren und die Pumpe beschädigen. Lassen Sie nach der Verwendung Wasser über die Ablassschraube ab, bevor Sie das Produkt einlagern.

EINLAGERUNG

Lassen Sie den Kraftstoff aus dem Kraftstofftank und dem Vergaser vollständig ab. Wenn Restkraftstoff im Tank verbleibt (länger als 30 Tage), können Motorschäden auftreten.
*Siehe Betriebsanleitung des Motors.

⚠️ VORSICHT

Rauchen Sie nicht, da Kraftstoff leicht entzündlich ist.

Restkraftstoff darf nicht über einen längeren Zeitraum im Tank verbleiben. Restkraftstoff kann zu späteren Motorschäden führen.

PROBLEMBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE(N)	LÖSUNG
Pumpe dreht sich nicht	Rostbildung im Motor	Siehe Betriebsanleitung des Motors (Reparatur)
	Ausbrennen des Motors	
	Blockiertes Laufrad	Laufrad ausbauen und reinigen
	Eindringen von Fremdmaterialien	Fremdmaterialien beseitigen
Zu geringe Auslassmenge	Luftaustritt auf Ansaugseite	Rohrleitungen an Ansaugseite überprüfen ->LÖSUNG 1
	Leistungsverlust des Motors	Motor überprüfen und reparieren
	Beschädigte mechanische Dichtung	Mechanische Dichtung ersetzen (Reparatur)
	Ansaughöhe ist hoch	Ansaughöhe verringern
	Schlauch zu dünn, zu lang oder geknickt	Verdicken oder kürzen oder begradigen
	Wasseraustritt aus Auslassschlauch oder -rohr	Schlauch/Rohr überprüfen und Wasseraustritt stoppen
	Blockierung des Laufrads durch Fremdmaterialien	Laufrad ausbauen und reinigen
	Verschleiß des Laufrads	Laufrad ersetzen (Reparatur)
Pumpe saugt Wasser nicht selbst an	Hohe Sandmenge	Sand beseitigen
	Luft dringt von Ansaugseite ein	Rohrleitungen an Ansaugseite überprüfen ->LÖSUNG 1
	Nicht genügend Ansaugwasser im Pumpengehäuse	Lassen Sie das Wasser vollständig ansaugen. Siehe [VOR DER VERWENDUNG] "5 Befüllen der Pumpe mit Wasser vor der Inbetriebnahme"
	Ablassschraube nicht angezogen	Ablassschraube festziehen. Siehe "MASSNAHMEN NACH DER VERWENDUNG"
	Unvollständige Umdrehung des Motors	Siehe Betriebsanleitung des Motors.
	Luftaustritt an mechanischer Dichtung	Mechanische Dichtung ersetzen (Reparatur) ->LÖSUNG 2
	Auslassschlauch defekt	Auslassschlauch ersetzen

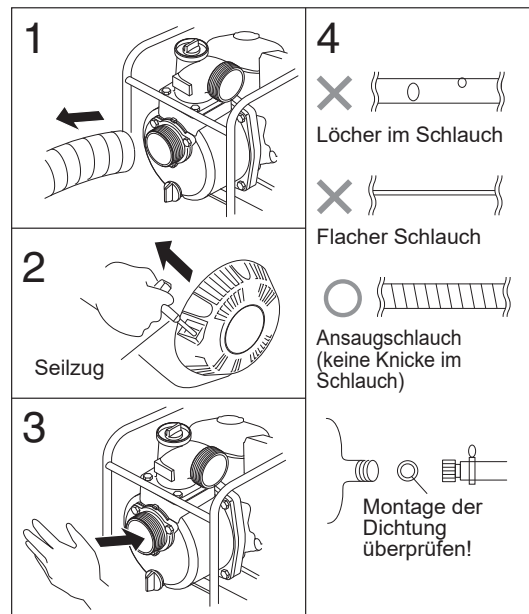
LÖSUNG 1

Überprüfen Sie das Ansaugrohr!

Wenn keine Ansaugung erfolgt oder der Auslass zu gering ist, liegt im Normalfall ein Luftaustritt an der Ansaugseite vor.

Vorgehensweise in diesem Fall:

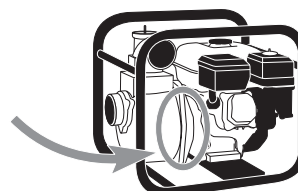
1. Entfernen Sie den Ansaugschlauch.
2. Starten Sie den Motor mit Wasser in der Pumpe.
3. Decken Sie die Ansaugöffnung mit Ihrer Handfläche ab und warten Sie 30 Sekunden. Wenn Sie eine Saugwirkung an Ihrer Handfläche spüren, funktioniert die Pumpe ordnungsgemäß. In dem Fall muss der Schlauchanschluss überprüft und ggf. korrigiert werden.
4. Überprüfen Sie, ob die Gummidichtung montiert ist und ob der Ansaugschlauch ein Loch hat.



LÖSUNG 2

Ein Leck zwischen dem Pumpengehäuse und dem Motor ist im Normalfall auf eine beschädigte mechanische Dichtung zurückzuführen.

Wenden Sie sich an ein Servicezentrum in Ihrer Nähe.



TECHNISCHE DATEN

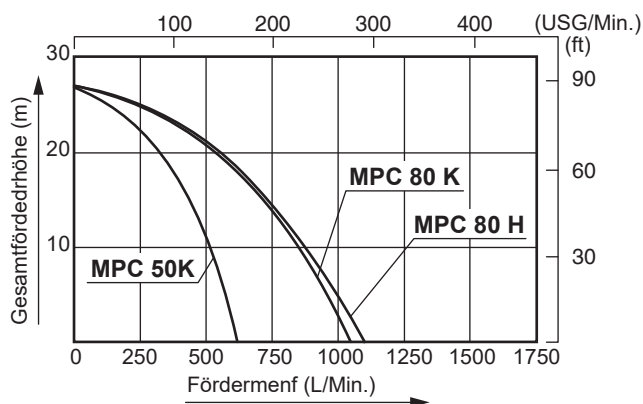
TECHNISCHE DATEN

Produktkategorie		Wasserpumpe		
Produktname		Motorbetriebene Pumpe		
Modellbezeichnung		MPC 50 K	MPC 80 K	MPC 80 H
Pumpe	Anschluss- durchmesser	Ansaugen	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
		Auslassen	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
	Anschlussgewinde	Außenrohrgewinde BSP		
	Gesamtförderhöhe	27 m (88 ft)		
	Fördermenge	620 L/Min. (163 USG/Min.)	1.050 L/Min. (277 USG/Min.)	1.100 L/Min. (290 USG/Min.)
	Max. Ansaughöhe	8 m (26 ft)		
Motor	Typ	Zwangsbelüfteter Viertaktbenzinmotor		
	Modell	KOSHIN K180	HONDA GX160	
	Verdrängung	179 cm ³	163 cm ³	
	Nennleistung	3,1 kW (4,2 PS) / 3.600 U/Min.		2,9 kW (3,9 PS) / 3.600 U/Min.
	Max. Leistung	3,5 kW (4,8 PS) / 3.600 U/Min.		3,6 kW (4,9 PS) / 3.600 U/Min.
	Kraftstoff	Unverbleiter Ottokraftstoff		
	Tankkapazität	Tankgröße: 3,6 L (0,95 USG), Nutzbare Menge: 3,3 L (0,87 USG)		Nutzbare Menge: 3,1 L (0,81 USG)
	Motoröl	4-Takt-Motoröl: SAE 15W-40		4-Takt-Motoröl: API-Grad SE oder höher, SAE 10W-30
	Motorölkapazität	0,6 L (0,15 USG)		0,58 L (0,15 USG)
	Dauerbetriebszeit	Ca. 2,1 h *1	Ca. 1,9 h *1	Ca. 2,0 h *1
Geeignete Flüssigkeiten	Viskosität	Klares Wasser		
	Schwebstoffanteil	-		
	Max. Korngröße	-		
	Temperatur	5-45 °C (41-113 °F)		
Standardzubehör	1 Sieb, 2 Kupplungssatz, 3 Schlauchschellen, 1 Motorwerkzeug			
Nettogewicht	25,2 kg (55,6 lbs)	28,7 kg (63,3 lbs)	28,0 kg (61,7 lbs)	
Bruttogewicht	27,2 kg (60,0 lbs)	30,7 kg (67,7 lbs)	30,0 kg (66,1 lbs)	
Produktabmessungen L × B × H	489 x 392 x 391 mm (19,3 x 15,5 x 15,4 in)	528 x 412 x 448 mm (20,8 x 16,3 x 17,7 in)	510 x 376 x 453 mm (20,1 x 14,9 x 17,9 in)	
Verpackungsmaße L × B × H	504 x 405 x 411 mm (19,9 x 16,0 x 16,2 in)	543 x 425 x 460 mm (21,4 x 16,8 x 18,2 in)	525 x 389 x 473 mm (20,7 x 15,4 x 18,7 in)	

Im Rahmen fortlaufender Produktverbesserungen können die Spezifikationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Selbstansaugleistung kann aufgrund des atmosphärischen Drucks oder der Außenlufttemperatur abnehmen. Wenn der selbstansaugende Aufzug nicht ausreicht, fügen Sie dem Pumpengehäuse Ansaugwasser hinzu.

*1: Beim „Nutzbare Menge“ -Wert wird nachgetankt.

LEISTUNGSKURVE



Hinweis: Die Leistungsangaben beziehen sich auf das garantierte Minimum, nicht auf das aufgepumpte Maximum.

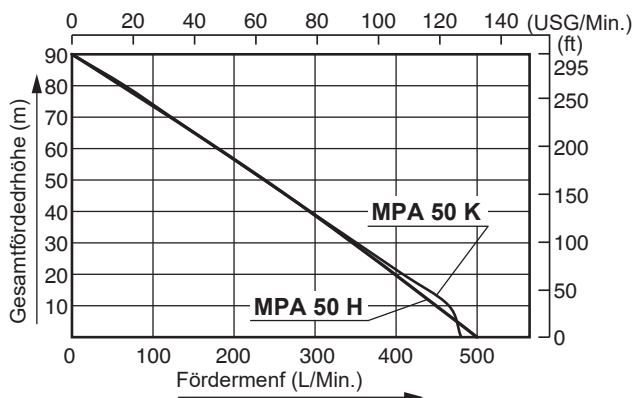
TECHNISCHE DATEN

Produktkategorie		Wasserpumpe			
Produktname		Motorbetriebene Pumpe			
Modellbezeichnung		MPA 50 K	MPA 50 H	MPS 80 H	MPS 100 H
Pumpe	Anschluss- durchmesser	Ansaugen	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
		Auslassen	50 mm (2 in) / 25 mm (1 in)×2	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
	Anschlussgewinde	Außenrohrgewinde BSP			
	Gesamtförderhöhe	90 m (295 ft)		27 m (88 ft)	26 m (85 ft)
	Fördermenge	480 L/Min. (126 USG/Min.)	500 L/Min. (132 USG/Min.)	1.340 L/Min. (354 USG/Min.)	1.650 L/Min. (435 USG/Min.)
	Max. Ansaughöhe	8 m (26 ft)			
Motor	Typ	Zwangsbelüfteter Viertaktbenzinmotor			
	Modell	KOSHIN K210 hohe Rotation	HONDA GX200 hohe Rotation	HONDA GX240	HONDA GX340
	Verdrängung	212 cm ³	196 cm ³	270 cm ³	389 cm ³
	Nennleistung	4,4 kW (6,0 PS) / 4.400 U/Min.	3,7 kW (5,0 PS) / 3.600 U/Min.	4,6 kW (6,3 PS) / 3.600 U/Min.	6,3 kW (8,6 PS) / 3.600 U/Min.
	Max. Leistung	4,9 kW (6,7 PS) / 4.000 U/Min.	4,5 kW (6,1 PS) / 4.000 U/Min.	5,9 kW (8,0 PS) / 3.600 U/Min.	8,0 kW (10,9 PS) / 3.600 U/Min.
	Kraftstoff	Unverbleiter Ottokraftstoff			
	Tankkapazität	Tankgröße: 3,3 L (0,87 USG), Nutzbare Menge: 3,0 L (0,79 USG)	Nutzbare Menge: 3,1 L (0,81 USG)	Nutzbare Menge: 5,3 L (1,4 USG)	Nutzbare Menge: 6,1 L (1,61 USG)
	Motoröl	4-Takt-Motoröl: SAE 15W-40			
	Motorölkapazität	0,6 L (0,15 USG)		1,1 L (0,29 USG)	
	Dauerbetriebszeit	Ca. 1,2 h *1	Ca. 1,5 h *1	Ca. 2,5 h *1	Ca. 2,0 h *1
Anlassmethode	Seilzugstarter				
Geeignete Flüssigkeiten	Viskosität	Klares Wasser		Schmutzwasserpumpe: Sandiges und schlammiges Wasser (Schwebstoffe) *2	
	Schwebstoffanteil	-		25 % *3	
	Max. Korngröße	-		27 mm (1,06 in)	
	Temperatur	5-45 °C (41-113 °F)			
Standardzubehör	1 Sieb, 3 Schlauchschellen(Φ60), 2 Schlauchschellen(Φ32), 1 Kupplungssatz(50 mm), 1 Abschlussplatte(50 mm), 2 Stutzen(25 mm), 1 Schnellkupplung, 1 Motorwerkzeug			1 Sieb, 2 Kupplungssatz, 3 Schlauchschellen, 1 Motorwerkzeug	
Nettogewicht	33,9 kg (74,7 lbs)	34,6 kg (76,3 lbs)	59,0 kg (130,1 lbs)	78,0 kg (172,0 lbs)	
Bruttogewicht	37,5 kg (82,7 lbs)	37,6 kg (82,9 lbs)	62,0 kg (136,7 lbs)	84,5 kg (186,3 lbs)	
Produktabmessungen L × B × H	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	690 x 487 x 537 mm (27,2 x 19,2 x 21,2 in)	745 x 537 x 625 mm (29,4 x 21,2 x 24,7 in)	
Verpackungsmaße L × B × H	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	711 x 506 x 570 mm (28,0 x 20,0 x 22,5 in)	780 x 570 x 652 mm (30,8 x 22,5 x 25,7 in)	

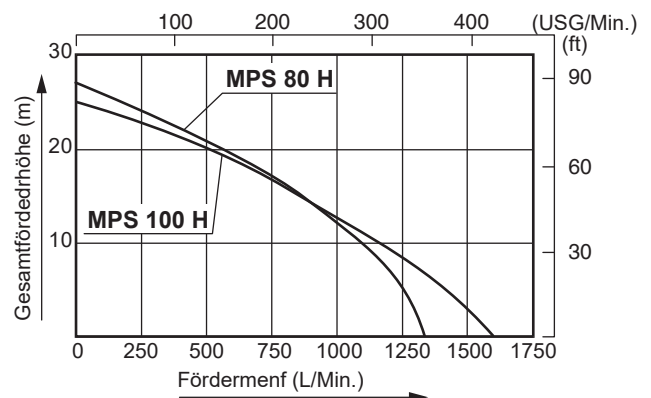
Im Rahmen fortlaufender Produktverbesserungen können die Spezifikationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Selbstansaugleistung kann aufgrund des atmosphärischen Drucks oder der Außenlufttemperatur abnehmen. Wenn der selbstansaugende Aufzug nicht ausreicht, fügen Sie dem Pumpengehäuse Ansaugwasser hinzu.

*1: Beim „Nutzbare Menge“-Wert wird nachgetankt. / *2: Sandiges und schlammiges Wasser (Schwebstoffe) ist definiert durch Verunreinigungen, die im Wasser „schweben“ / *3: Ein höherer Schwebstoffanteil führt zu vorzeitigem Verschleiß und einem Ausfall der Pumpe. Damit Wasser mit Verunreinigungen ordnungsgemäß gepumpt werden kann, müssen Feststoffe in Schwebelage gehalten werden.

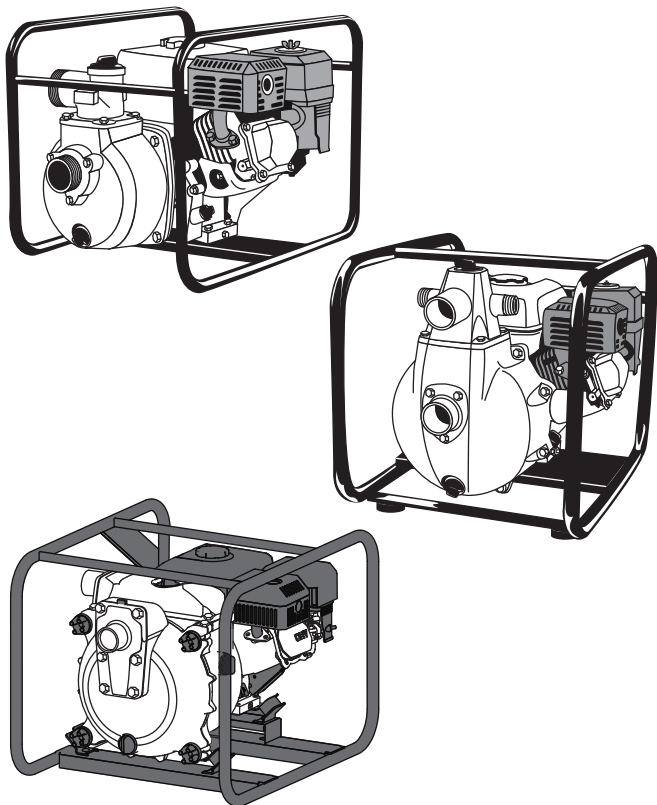
LEISTUNGSKURVE



Hinweis: Die Leistungsangaben beziehen sich auf das garantierte Minimum, nicht auf das aufgepumpte Maximum.



Hinweis: Die Leistungsangaben beziehen sich auf das garantierte Minimum, nicht auf das aufgepumpte Maximum.



POMPA AZIONATA A MOTORE

MANUALE D'USO

Applicazioni

Trasporto d'acqua

Non utilizzarla per scopi diversi da quelli per i quali è stata progettata.

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

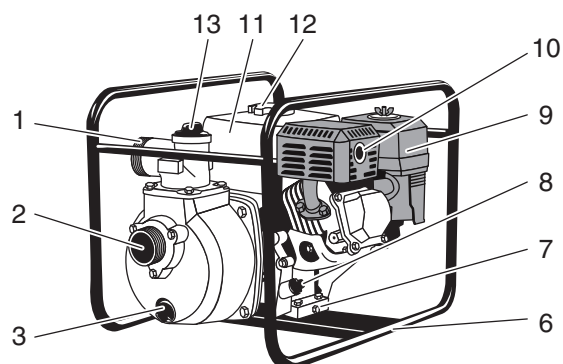
- Leggere questo manuale con attenzione prima di utilizzare il prodotto.
- Conservare il manuale dopo averne terminato la lettura.
- L'utilizzo di questo prodotto non è consentito a coloro i quali non comprendono i contenuti del presente manuale d'uso.
- Se questo prodotto viene prestato a terzi, spiegarne a chi lo prende in prestito l'utilizzo e come leggerne il manuale d'uso.

Si prega di notare che, a causa di modifiche alle specifiche, le illustrazioni e i contenuti riportati in questo manuale d'uso potrebbero differire rispetto al prodotto effettivo.

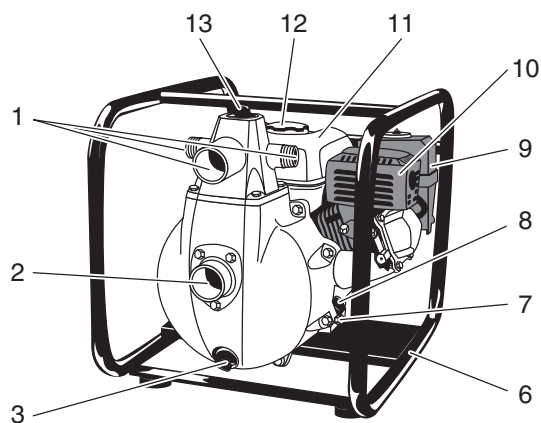
NOME DELLE PARTI

1	Porta di scarico
2	Porta di aspirazione
3	Tappo di scarico dell'acqua
4	Manopola
5	Tappo di rimozione della girante
6	Telaio / Base
7	Tappo di scarico dell'olio
8	Tappo / astina di riempimento dell'olio
9	Filtro dell'aria
10	Silenziatore
11	Serbatoio del carburante
12	Tappo di riempimento del carburante
13	Tappo di riempimento dell'acqua di adescamento

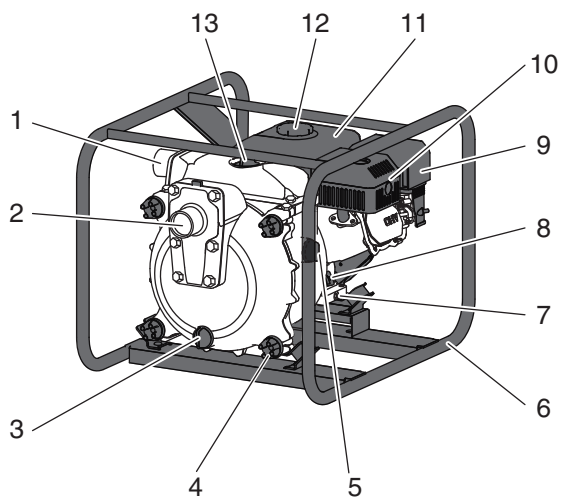
■ Pompa centrifuga



■ Pompa ad alta pressione



■ Pompa "Trash"






PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Leggere completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto, e accertarsi di averne compreso i contenuti.

Per utilizzare correttamente questo prodotto, non trascurare le seguenti informazioni. Una corretta comprensione può evitare danni o pericoli all'utente e ad altre persone.

Le seguenti informazioni sono molto importanti per garantire la sicurezza d'uso del presente prodotto. Accertarsi che vengano osservate.

 PERICOLO	Indica una situazione caratterizzata da un pericolo imminente e che, se non evitata, provocherà gravi lesioni oppure la morte.
 AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa e che, se non evitata, può provocare gravi lesioni oppure la morte.
 ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa e che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate, oppure danni alle cose.

■ Altre indicazioni: **AVVISO** ...Indica il modo corretto per utilizzare il prodotto, oltre a note riguardanti ispezioni e manutenzione.

PERICOLO

Non utilizzare mai il motore al chiuso. Prestare particolare attenzione all'aerazione. Prestare attenzione all'avvelenamento da CO.

Nel caso in cui si utilizzi la pompa in un pozzo o in una cavità, la persona che utilizza la pompa non deve introdursi in questo **spazio di dimensioni ridotte**, dato che sussiste un rischio di avvelenamento da gas.

Mantenere eventuali materiali infiammabili ad almeno 1 m (39.4 in) dallo scarico dei fumi.

Non effettuare mai il rifornimento mentre si fuma o nelle vicinanze di fiamme libere.

AVVERTENZA

Non utilizzare la pompa in pendenza.

Le perdite di carburante dal tappo del serbatoio o dal carburatore potrebbero provocare incendi.

Non eseguire alcun intervento di revisione o di riparazione: tali interventi devono essere effettuati soltanto da personale appositamente qualificato.

Tenere i bambini lontani dalla pompa in funzione.

Prima di effettuare il rifornimento, accertarsi di aver prima spento il motore.

Una volta effettuato il rifornimento, accertarsi che il tappo sia ben serrato.

Poiché questo prodotto è pesante, potresti ferirti se lo fai cadere sui piedi o ti fai male alla schiena durante lo spostamento, quindi utilizza più persone per spostarlo.

ATTENZIONE

- Non toccare il motore quando è caldo.
- Dato che sono ancora caldi, evitare di toccare il motore e il silenziatore con i vestiti o con qualunque parte del corpo durante le operazioni di ispezione o di riparazione.
- Si verificherà un guasto delle pompe se il filtro di aspirazione non è montato correttamente. Il filtro è consono alla dimensione dei solidi sospesi, i quali penetrano all'interno della pompa senza superare il limite di gestione entro il quale la pompa è stata progettata. Il filtro deve essere installato nella posizione in cui l'acqua si accumula più facilmente. Quando l'installazione avviene su di una superficie morbida, quale ghiaia o sabbia, posizionare delle tavole di legno o blocchi, ecc. sotto il filtro al fine di prevenire un eventuale affondamento nel terreno.
- Non avviare mai il motore se la temperatura ambiente è superiore a 40 °C (104 °F) o inferiore a 5 °C (41 °F).
- Non mettere mai in funzione il motore se l'umidità è superiore all'80%.
- Evitare di utilizzare la pompa in presenza di gas o fumi chimici.
- Non mettere mai in funzione il motore in un'area pericolosa.
- Non mettere mai in funzione il motore in caso di tempesta di sabbia.
- Non mettere mai in funzione il motore in caso di terremoto.
- Evitare di utilizzare la pompa in presenza di macchine che generano vibrazioni.
- Il motore deve essere utilizzato sotto i 1000 m di altitudine.
- Non installare mai il motore in luoghi soggetti a inondazioni senza che siano state adottate le dovute precauzioni per evitare che rimanga sommerso.
- Per lo smaltimento, attenersi alle normative previste nel paese di installazione.

AVVISO

- Con "acqua limpida" si intende acqua proveniente dalla rete idrica oppure da un pozzo, nonché priva di sporcizia pesante (quale, ad esempio, sabbia, argilla, fango pesante). Inoltre, non è adatta per l'acqua di mare.
- Con "acqua di mare" si intende acqua contenente sale.
- per solidi sospesi (acqua sabbiosa e fangosa) si intendono detriti "galleggianti" in acqua. Inoltre, non è adatta per l'acqua di mare.
- Le pompe per rifiuti / semi-rifiuti sono concepite per il pompaggio dell'acqua con una soluzione di solidi sospesi* fino al 25%/10%. Se la percentuale dei solidi sospesi è superiore, si verificherà un'usura prematura con conseguente guasto della pompa. Per un corretto pompaggio dell'acqua con qualsiasi detrito, tutti i solidi devono trovarsi in una sospensione.
- * Solidi sospesi sono definiti come detriti "galleggianti" all'interno dell'acqua. La dimensione della soluzione solida sospesa che può essere pompata viene determinata in funzione della dimensione della pompa. Fare riferimento allo schema seguente per determinare la dimensione massima dei solidi sospesi.
- Utilizzare un **tubo flessibile di aspirazione** di tipo corretto. **Tolleranza della temperatura dell'acqua: da 5 a 45°C (da 41 a 113 °F)**. Eventuali utilizzi al di fuori dell'intervallo indicato potrebbero provocare rotture.
- **Utilizzare un tubo flessibile di aspirazione per il lato di aspirazione.** Acquistare un tubo flessibile adatto per il diametro di collegamento e di lunghezza adeguata.
- **Non utilizzare la pompa se non è presente dell'acqua al suo interno.** Ciò può provocare danni alla pompa.
- **Collegare saldamente il tubo flessibile con il raccordo e la fascetta per il tubo flessibile** quando si collega alla pompa il tubo flessibile di aspirazione o di scarico.

PREPARATIVI PER L'AVVIAMENTO

Scelta e manipolazione dell'olio combustibile

1. Controllare gli accessori in dotazione

L'elenco degli accessori in dotazione è stampato sulla scheda delle specifiche.

2. Carburante / olio motore

Il motore richiede che il carburante e l'olio motore siano del tipo corretto. Introdurli correttamente prima di avviare il motore.

Errori relativi al carburante, all'olio motore, al rapporto di miscelazione e alla quantità di questi ultimi possono provocare malfunzionamenti del motore. Il grippaggio che si verifica in assenza di olio motore non è coperto dalla garanzia.

Per maggiori dettagli sul carburante e sull'olio motore, consultare la scheda delle specifiche.

⚠ AVVERTENZA

Infiammabile!! Evitare la presenza di fiamme durante le operazioni di rifornimento o di manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

Prima di avviare il motore, verificare che l'olio motore sia stato rabboccato fino al livello necessario.

Nel caso in cui l'olio motore sia assente o insufficiente, il motore può subire danni.

Per istruzioni relative all'olio motore, leggere attentamente il Manuale di funzionamento del motore.

Infiammabile! Non utilizzare in presenza di fiamme libere.

È necessario pulire completamente eventuali perdite di carburante.

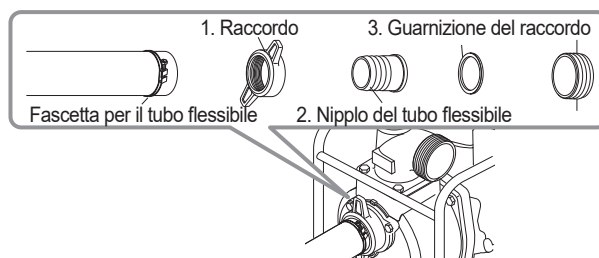
Controllare l'olio motore prima dell'uso. Procedere periodicamente al controllo e al rabbocco. Per ulteriori istruzioni, leggere il Manuale di funzionamento del motore.

Durante il rabbocco dell'olio motore, arrestare il motore. L'olio motore può essere molto caldo dopo l'uso.

3. Come installare il raccordo

⚠ ATTENZIONE

Ogni modello deve essere correttamente abbinato agli specifici accessori. Controllare il diametro del collegamento e, quindi, installare le parti corrette.



⚠ ATTENZIONE

Non modificare il diametro della pompa apportando modifiche al tubo flessibile di aspirazione.

4. Assicurarsi che il tubo flessibile di aspirazione sia collegato correttamente

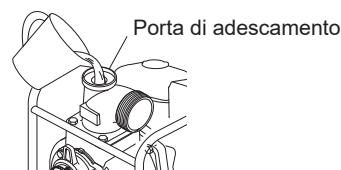
In caso di mancato autoadescamento dopo il riempimento della pompa con l'acqua e l'avviamento del motore, controllare di nuovo attentamente il collegamento del tubo flessibile di aspirazione. Nella maggior parte dei casi, il mancato autoadescamento è provocato da un collegamento errato del tubo flessibile.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare un tubo flessibile di aspirazione per il lato di aspirazione. Utilizzare gli accoppiamenti / la fascetta per il tubo flessibile come indicato, e collegare correttamente il tubo flessibile. È necessario installare il filtro all'estremità del tubo flessibile di aspirazione.

5. Riempire la pompa con acqua prima dell'utilizzo

Dato che la pompa è di tipo autoadescante, è necessario riempirla completamente di acqua dalla porta di adescamento prima dell'avviamento. Un'insufficiente quantità d'acqua potrebbe provocare danni alla pompa.



⚠ ATTENZIONE

Utilizzare la pompa senza averla riempita d'acqua può arrecare danni al dispositivo meccanico di tenuta.

AVVIO DEL MOTORE E DELLA POMPA

COME UTILIZZARE IL PRODOTTO

1. Assicurarsi che la pompa sia stata riempita completamente con acqua.
2. Assicurarsi che il filtro all'estremità del tubo flessibile di aspirazione sia in acqua.
(Nel caso in cui fossero presenti fango o sabbia sul fondo dell'acqua, collocare il tubo flessibile in modo che esso sia sospeso senza toccare il fondo.)
3. Assicurarsi che non siano presenti ostacoli sul lato del tubo flessibile di scarico.

Controlli durante il funzionamento

⚠ AVVERTENZA

Non rimuovere tappi o tubi flessibili in presenza di calore o pressione all'interno della pompa.

Il funzionamento della pompa per un periodo prolungato con lo scarico chiuso o in presenza di problemi di autoadescamento può causare il surriscaldamento e la pressurizzazione dell'acqua all'interno della pompa.

Se si rimuove il tappo o il tubo flessibile in queste condizioni, l'acqua calda può fuoriuscire, causando potenziali ustioni.

Non effettuare mai il rifornimento del motore mentre questo è in funzione o quando è caldo, anche se il motore è spento.

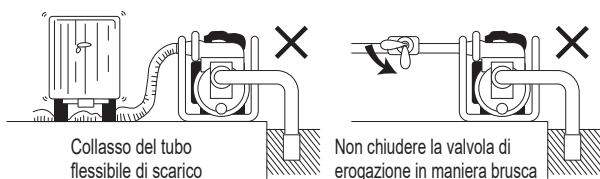
⚠ ATTENZIONE

Prestare attenzione ai colpi di ariete

Impedire che veicoli passino sopra il tubo flessibile di scarico.

Non chiudere la valvola di aspirazione in maniera brusca, poiché potrebbero verificarsi colpi di ariete.

Ciò potrebbe arrecare gravi danni alla pompa.

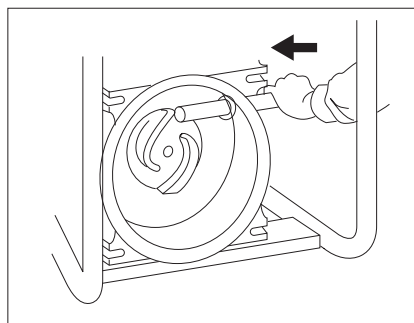


Per il manuale e le note riguardanti il motore, fare riferimento al Manuale di funzionamento del motore allegato.

MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

Pompa "Trash": SMONTAGGIO E PULIZIA (Sostituzione di componenti)

1. Ruotare la manopola in senso antiorario e, quindi, rimuoverla.
2. Tirare la manopola verso di sé: è ora possibile rimuovere sia il coperchio anteriore che il corpo della coclea.
3. Rimuovere il tappo periferico prima di estrarre la girante.
La girante può essere staccata colpendola con un'asta o un oggetto simile.
4. Estrarre il dispositivo meccanico di tenuta dall'albero motore unitamente al manicotto.



AVVISO

- Non utilizzare un martello direttamente sulla girante quando si desidera rimuoverla dalla macchina. Ciò potrebbe provocare danni alla girante.
Piuttosto, prima di tutto rimuovere l'assieme del tappo e, quindi, introdurre un oggetto (quale, ad esempio, un'asta) sufficientemente sottile da passare attraverso il foro e, quindi, colpirla sul lato che rimane all'esterno.
La girante può così essere rimossa facilmente e senza subire danni.
- In fase di montaggio dei componenti, non dimenticare di ricollocare la rondella di regolazione, l'O-ring, ecc., nelle posizioni corrette. Inoltre, installare correttamente il coperchio anteriore e stringere allo stesso modo sia la manopola destra che quella sinistra.
Tenere presente che un montaggio incompleto può influire sulle prestazioni dell'unità.

DOPO AVER UTILIZZATO IL PRODOTTO

TRASPORTO

⚠ AVVERTENZA

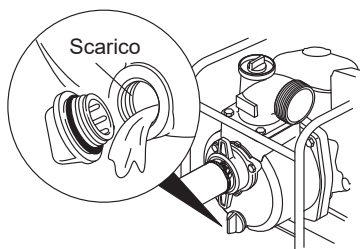
Per evitare gravi ustioni o rischi di incendio, lasciar raffreddare il motore prima di trasportare questo prodotto o riporlo al chiuso.

Durante il trasporto di questo prodotto, portare la valvola del carburante in posizione OFF, chiudere il tappo del serbatoio del carburante e mantenere la pompa a livello per evitare fuoriuscite di carburante. Il carburante versato o vapori di carburante possono prendere fuoco.

PRECAUZIONI DOPO L'UTILIZZO

Scaricare l'acqua dopo l'utilizzo

Dopo l'utilizzo, rimuovere il tappo di scarico presente sul fondo e introdurre acqua dalle prese di aspirazione / scarico, in modo che la sabbia rimanente venga espulsa dalla pompa. Se la pompa è stata utilizzata a lungo per trasferire acqua fangosa si avrà l'accumulo di una grande quantità di sabbia nel corpo della pompa stessa, rendendo così difficoltoso lo smontaggio del coperchio anteriore. Perciò, pulire periodicamente l'interno della pompa.



⚠ ATTENZIONE

In inverno, l'acqua contenuta nella pompa potrebbe congelarsi a temperature inferiori agli 0°C (32 °F), danneggiandola. Dopo l'utilizzo, scaricare l'acqua dal tappo di scarico prima dell'immagazzinamento.

IMMAGAZZINAMENTO PER LUNGI PERIODI

Scaricare completamente il carburante dal serbatoio del carburante e dal carburatore. Se conservato per oltre 30 giorni nel serbatoio, il carburante non utilizzato potrebbe provocare guasti al motore.

Fare riferimento al Manuale di funzionamento del motore.

⚠ ATTENZIONE

Non fumare, poiché il carburante è una sostanza altamente infiammabile.

Il carburante non utilizzato non deve restare nel serbatoio quando la pompa viene immagazzinata per lunghi periodi. Il carburante inutilizzato potrebbe provocare danni al motore in futuro.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA(E) POSSIBILE(I)	SOLUZIONE
La pompa non gira	Ruggine all'interno del motore	Fare riferimento al Manuale di istruzioni del motore (Riparare)
	Motore bruciato	
	Girante bloccata	Smontare e pulire la girante
	Ingresso di corpi estranei	Rimuovere i corpi estranei
Volume di scarico insufficiente	Perdite d'aria dal lato di aspirazione	Controllare le tubazioni sul lato di aspirazione ->SOLUZIONE 1
	Potenza di uscita del motore ridotta	Controllare e riparare il motore
	Dispositivo meccanico di tenuta danneggiato	Sostituire il dispositivo meccanico di tenuta (Riparare)
	Altezza di aspirazione elevata	Ridurre l'altezza di aspirazione
	Tubo sottile, troppo lungo, o caratterizzato da un eccessivo numero di pieghe	Aumentarne lo spessore, accorciarlo, raddrizzarlo
	Perdite d'acqua dal tubo flessibile di scarico o dal tubo	Controllare e arrestare le perdite d'acqua
	Girante bloccata da corpi estranei	Smontare e pulire la girante
	Girante usurata	Sostituire la girante (Riparare)
La pompa non autoadesca l'acqua	Elevato contenuto di sabbia	Ridurre il contenuto di sabbia
	Ingresso d'aria dal lato di aspirazione	Controllare le tubazioni sul lato di aspirazione ->SOLUZIONE 1
	Quantità d'acqua di adescamento insufficiente all'interno del corpo della pompa	Adescare completamente con acqua. Fare riferimento a [PRIMA DELL'UTILIZZO] 5 "Riempire la pompa con acqua prima dell'utilizzo"
	Il tappo di scarico non è serrato	Serrare saldamente il tappo di scarico. Fare riferimento a "PRECAUZIONI DOPO L'UTILIZZO"
	Regime del motore irregolare	Fare riferimento al Manuale di funzionamento del motore.
	Perdite d'aria dal dispositivo meccanico di tenuta	Sostituire il dispositivo meccanico di tenuta (Riparare) ->SOLUZIONE 2
	il tubo flessibile di scarico è danneggiato	Sostituire il tubo flessibile di scarico

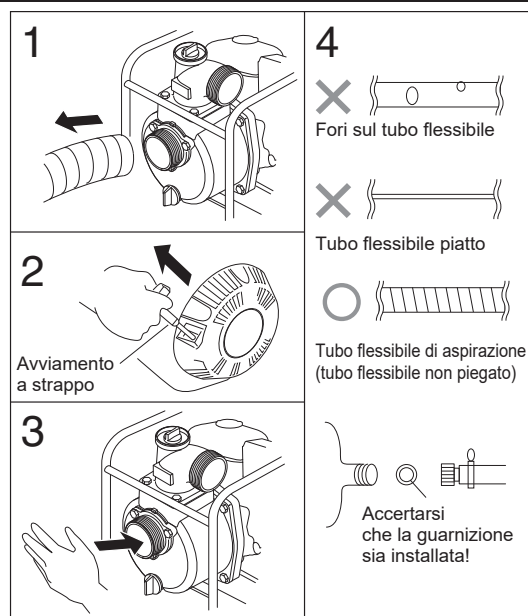
SOLUZIONE 1

Controllare il tubo di aspirazione!

L'assenza di aspirazione o uno scarico insufficiente sono solitamente dovuti a perdite d'aria sul lato di aspirazione.

In tali casi:

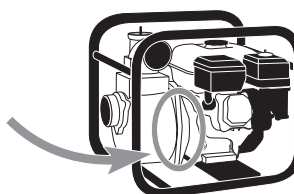
1. Rimuovere il tubo flessibile di aspirazione.
2. Avviare il motore con acqua all'interno della pompa.
3. Premere il palmo della mano sul foro di aspirazione in modo da coprirlo e, quindi, attendere 30 secondi. Se è possibile avvertire aspirazione sul palmo, la pompa funziona correttamente, ma è necessario rettificare il collegamento del tubo flessibile.
4. Controllare che la guarnizione in gomma sia installata, e verificare l'eventuale presenza di fori sul tubo flessibile di aspirazione.



SOLUZIONE 2

Eventuali perdite tra il motore e il corpo della pompa sono normalmente dovute ad un dispositivo meccanico di tenuta danneggiato.

Rivolgersi ad un servizio di assistenza locale.



SPECIFICHE

SPECIFICHE

Categoria di prodotto		Pompa dell'acqua		
Nome del prodotto		Pompa a motore		
Nome del modello		MPC 50 K	MPC 80 K	MPC 80 H
Pompa	Diametro del raccordo	Aspirazione	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
		Scarico	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
	Filettatura del raccordo	Filettatura esterna del tubo BSP		
	Prevalenza totale	27 m (88 ft)		
	Volume di mandata	620 L/min (163 USG/min)	1.050 L/min (277 USG/min)	1.100 L/min (290 USG/min)
	Max. prevalenza di aspirazione	8 m (26 ft)		
Motore	Tipo	Motore a benzina 4 tempi raffreddato ad aria forzata		
	Modello	KOSHIN K180	HONDA GX160	
	Cilindrata	179 cm ³	163 cm ³	
	Potenza nominale	3,1 kW (4,2 PS) / 3.600 rpm	2,9 kW (3,9 PS) / 3.600 rpm	
	Potenza max	3,5 kW (4,8 PS) / 3.600 rpm	3,6 kW (4,9 PS) / 3.600 rpm	
	Carburante	Benzina senza piombo per auto		
	Capacità serbatoio del carburante	Capacità del serbatoio: 3,6 L (0,95 USG), Livello di utilizzo: 3,3 L (0,87 USG)		Livello di utilizzo: 3,1 L (0,81 USG)
	Olio motore	Olio per motori a 4 tempi: SAE 15W-40		Olio per motori a 4 tempi: API SE o superiore, SAE 10W-30
	Capacità olio motore	0,6 L (0,15 USG)		
Tempo di funzionamento continuo	2,1 ore circa *1		1,9 ore circa *1	2,0 ore circa *1
	Metodo di avviamento			
Liquidi trattabili	Viscosità	acqua limpida		
	Percentuale di solidi sospesi	-		
	Granulometria solidi max	-		
	Temperatura	5-45 °C (41-113 °F)		
Accessori standard	1 Filtro, 2 Set di raccordi, 3 Fascette per tubi flessibili, 1 Attrezzo per il motore			
Peso netto	25,2 kg (55,6 lbs)	28,7 kg (63,3 lbs)	28,0 kg (61,7 lbs)	
Peso lordo	27,2 kg (60,0 lbs)	30,7 kg (67,7 lbs)	30,0 kg (66,1 lbs)	
Dimensioni del prodotto L x P x A	489 x 392 x 391 mm (19,3 x 15,5 x 15,4 in)	528 x 412 x 448 mm (20,8 x 16,3 x 17,7 in)	510 x 376 x 453 mm (20,1 x 14,9 x 17,9 in)	
Dimensioni dell'imballaggio L x P x A	504 x 405 x 411 mm (19,9 x 16,0 x 16,2 in)	543 x 425 x 460 mm (21,4 x 16,8 x 18,2 in)	525 x 389 x 473 mm (20,7 x 15,4 x 18,7 in)	

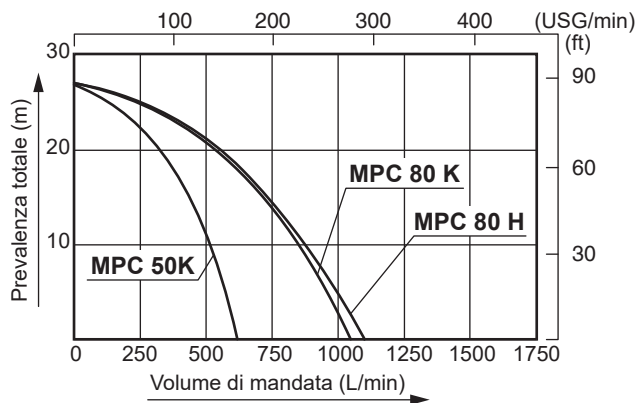
Allo scopo di migliorare i prodotti, le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Le prestazioni di autoadescamento possono diminuire a causa della pressione atmosferica o della temperatura dell'aria esterna.

Se l'ascensore autoadescante non è sufficiente, aggiungere acqua di adescamento al corpo pompa.

*1: Quando il valore "Livello di utilizzo" viene rifornito.

CURVA PRESTAZIONALE



Nota: Le valutazioni delle prestazioni rappresentano i valori minimi garantiti, e non valori massimi maggiorati.

SPECIFICHE

Categoria di prodotto		Pompa dell'acqua			
Nome del prodotto		Pompa a motore			
Nome del modello		MPA 50 K	MPA 50 H	MPS 80 H	MPS 100 H
Pompa	Diametro del raccordo	Aspirazione	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
		Scarico	50 mm (2 in) / 25 mm (1 in)×2	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
	Filettatura del raccordo	Filettatura esterna del tubo BSP			
	Prevalenza totale	90 m (295 ft)	27 m (88 ft)	26 m (85 ft)	
	Volume di mandata	480 L/min (126 USG/min)	500 L/min (132 USG/min)	1.340 L/min (354 USG/min)	1.650 L/min (435 USG/min)
	Max. prevalenza di aspirazione	8 m (26 ft)			
Motore	Tipo	Motore a benzina 4 tempi raffreddato ad aria forzata			
	Modello	KOSHIN K210 alta rotazione	HONDA GX200 alta rotazione	HONDA GX240	HONDA GX340
	Cilindrata	212 cm ³	196 cm ³	270 cm ³	389 cm ³
	Potenza nominale	4,4 kW (6,0 PS) / 4.400 rpm	3,7 kW (5,0 PS) / 3.600 rpm	4,6 kW (6,3 PS) / 3.600 rpm	6,3 kW (8,6 PS) / 3.600 rpm
	Potenza max	4,9 kW (6,7 PS) / 4.000 rpm	4,5 kW (6,1 PS) / 4.000 rpm	5,9 kW (8,0 PS) / 3.600 rpm	8,0 kW (10,9 PS) / 3.600 rpm
	Carburante	Benzina senza piombo per auto			
	Capacità serbatoio del carburante	Capacità del serbatoio: 3,3 L (0,87 USG), Livello di utilizzo: 3,0 L (0,79 USG)	Livello di utilizzo: 3,1 L (0,81 USG)	Livello di utilizzo: 5,3 L (1,4 USG)	Livello di utilizzo: 6,1 L (1,61 USG)
	Olio motore	Olio per motori a 4 tempi: SAE 15W-40	Olio per motori a 4 tempi: API SE o superiore, SAE 10W-30		
	Capacità olio motore	0,6 L (0,15 USG)		1,1 L (0,29 USG)	
	Tempo di funzionamento continuo	1,2 ore circa *1	1,5 ore circa *1	2,5 ore circa *1	2,0 ore circa *1
Metodo di avviamento	Avviamento a strappo				
Liquidi trattabili	Viscosità	acqua limpida		Pompa "Trash": acqua sabbiosa e fangosa (solidi sospesi) *2	
	Percentuale di solidi sospesi	-		25 % *3	
	Granulometria solidi max	-		27 mm (1,06 in)	
	Temperatura	5-45 °C (41-113 °F)			
Accessori standard	1 Filtro, 3 Fascette per tubi flessibili(Φ60), 2 Fascette per tubi flessibili(Φ32), 1 Set di raccordi(50 mm), 1 Piastra di chiusura(50 mm), 2 Nipplo(25 mm), 1 Raccordo rapido, 1 Attrezzo per il motore			1 Filtro, 2 Set di raccordi, 3 Fascette per tubi flessibili, 1 Attrezzo per il motore	
Peso netto	33,9 kg (74,7 lbs)	34,6 kg (76,3 lbs)	59,0 kg (130,1 lbs)	78,0 kg (172,0 lbs)	
Peso lordo	37,5 kg (82,7 lbs)	37,6 kg (82,9 lbs)	62,0 kg (136,7 lbs)	84,5 kg (186,3 lbs)	
Dimensioni del prodotto L x P x A	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	690 x 487 x 537 mm (27,2 x 19,2 x 21,2 in)	745 x 537 x 625 mm (29,4 x 21,2 x 24,7 in)	
Dimensioni dell'imballaggio L x P x A	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	711 x 506 x 570 mm (28,0 x 20,0 x 22,5 in)	780 x 570 x 652 mm (30,8 x 22,5 x 25,7 in)	

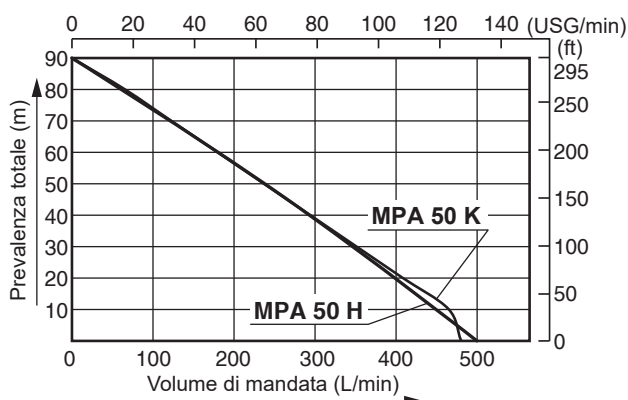
Allo scopo di migliorare i prodotti, le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Le prestazioni di autoadescamento possono diminuire a causa della pressione atmosferica o della temperatura dell'aria esterna.

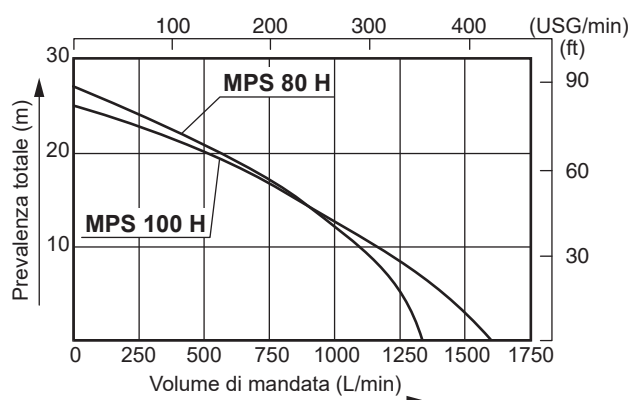
Se l'ascensore autoadescante non è sufficiente, aggiungere acqua di adescamento al corpo pompa.

*1: Quando il valore "Livello di utilizzo" viene rifornito. / *2: Con acqua sabbiosa e fangosa (solidi sospesi) si definiscono i detriti che "galleggiano" nell'acqua. / *3: Se la percentuale dei solidi sospesi è superiore, si verificherà un'usura prematura con conseguente guasto della pompa. Per un corretto pompaggio dell'acqua con qualsiasi detrito, tutti i solidi devono trovarsi in una sospensione.

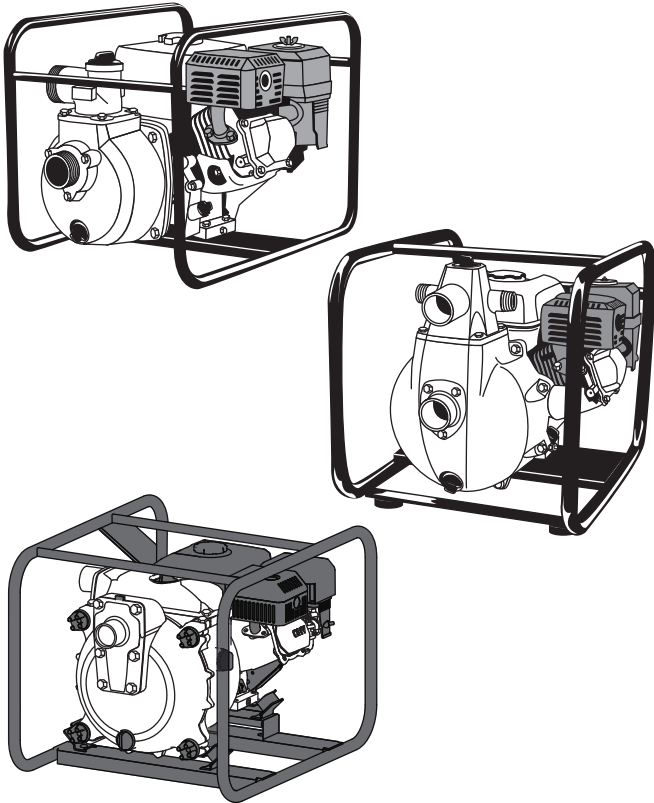
CURVA PRESTAZIONALE



Nota: Le valutazioni delle prestazioni rappresentano i valori minimi garantiti, e non valori massimi maggiorati.



Nota: Le valutazioni delle prestazioni rappresentano i valori minimi garantiti, e non valori massimi maggiorati.



BOMBA DE MOTOR

MANUAL DE OPERACIÓN

Aplicaciones

Bombeo de agua

No la utilice para fines diferentes al uso previsto.

Gracias por adquirir este producto.

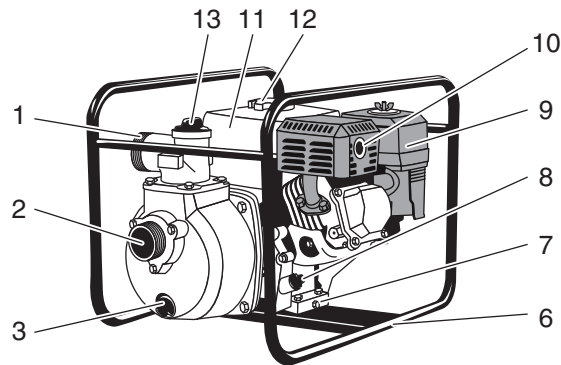
- Lea el presente manual cuidadosamente antes de utilizar el producto.
- Guarde el manual una vez que haya terminado de leerlo.
- Las personas que no entiendan el contenido de este manual de funcionamiento no deben utilizar el producto.
- Si presta el producto a otra persona, explíquelo cómo utilizarlo e indíquelo que lea con atención el manual de funcionamiento.

Tenga en cuenta que las ilustraciones y el contenido de este manual de funcionamiento pueden diferir respecto al producto real debido a cambios en las especificaciones.

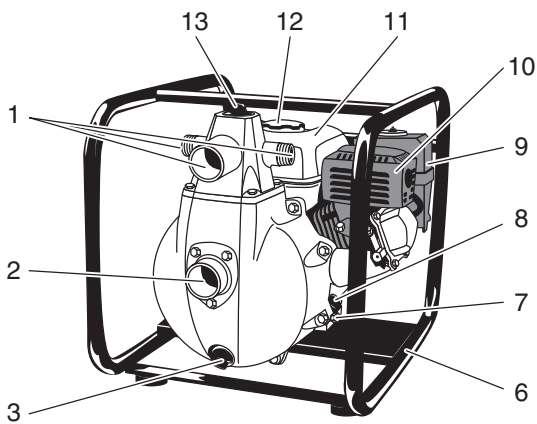
NOMBRE DE LAS PIEZAS

1	Orificio de descarga
2	Orificio de aspiración
3	Tapón de drenaje de agua
4	Perilla
5	Tapón de extracción del impulsor
6	Bastidor / base
7	Tapón de drenaje de aceite
8	Tapa del depósito de aceite / varilla
9	Filtro de aire
10	Silenciador
11	Depósito de combustible
12	Tapón del depósito de combustible
13	Tapón del depósito de agua de cebado

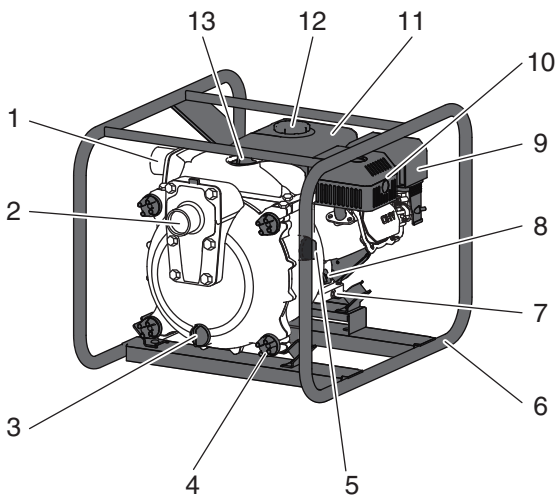
■ Bomba centrífuga



■ Bomba de alta presión



■ Bomba de residuos sólidos






NORMAS DE SEGURIDAD

Lea y comprenda por completo el presente manual antes del funcionamiento.

Para el uso correcto de este producto es importante observar la información indicada a continuación.

Su entendimiento puede prevenir lesiones o peligros para el usuario u otras personas.

La siguiente información es muy importante para la manipulación segura de este producto. Asegúrese de observarla.

 PELIGRO	Señaliza una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Señaliza una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Señaliza una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas, así como daños materiales.

■ Otras indicaciones: **AVISO** ...Indica la forma correcta de utilizar el producto, así como apuntes sobre su inspección y mantenimiento.

PELIGRO

Nunca utilice el motor en espacios interiores. Asegúrese especialmente de que haya una buena ventilación. Tenga cuidado con la intoxicación por CO.

Si la bomba se utiliza en un pozo o en una cavidad, la persona que la utilice **no puede entrar en el espacio reducido en cuestión**, ya que existe peligro de intoxicación por gas.

Mantenga los productos inflamables como mínimo a 1 m (39,4 in) de la salida de los gases de escape.

No reposte nunca mientras fuma ni en la cercanía de una llama abierta.

ADVERTENCIA

No use la bomba en superficies en pendiente.

Las fugas de combustible en el tapón del depósito de combustible o el carburador pueden provocar incendios.

Todas las tareas de reacondicionamiento o reparación deben encomendarse a personal cualificado y debidamente formado.

Mantenga a los menores alejados de la bomba durante su funcionamiento.

Antes de repostar, asegúrese de parar el motor.

Después de repostar, asegúrese de que el tapón del depósito queda bien cerrado.

Como este producto es pesado, puede lesionarse si lo deja caer sobre sus pies o si se lastima la espalda al moverlo, por lo tanto, use varias personas para moverlo.

PRECAUCIÓN

- No toque el motor cuando esté caliente.
- Evite tocar el motor y el silenciador con cualquier parte del cuerpo o ropa durante la revisión o reparación si aún están calientes.
- Si el filtro de aspiración no está bien colocado, la bomba fallará.
El filtro impide que penetren en la bomba sólidos en suspensión de un tamaño superior al tamaño predeterminado que la bomba es capaz de admitir.
El filtro debe instalarse en la posición donde el agua se acumula con mayor facilidad.
Si se instala sobre una superficie blanda como gravilla o arena, coloque tabloncillos o bloques de madera o similares debajo del filtro para evitar que se hunda.
- Nunca haga funcionar el motor si la temperatura ambiente es superior a 40 °C (104 °F) o inferior a 5 °C (41 °F).
- No utilice nunca el motor con una humedad superior al 80 %.
- Evite trabajar en presencia de gases o vapores químicos.
- Nunca ponga en marcha el motor en una zona peligrosa.
- Nunca ponga en marcha el motor si hay una tormenta de arena.
- Nunca ponga en marcha el motor si hay un terremoto.
- Evite trabajar en presencia de máquinas que generen vibraciones.
- El motor debe usarse a una altitud inferior a 1000 m.
- Nunca instale el motor en un terreno inundable, a menos que tome las precauciones adecuadas para evitar que se inunde.
- Siga las instrucciones para la eliminación de residuos específicas de cada país.

AVISO

- «Agua limpia» hace referencia a agua para abastecimiento o a agua de pozo que no contiene suciedad importante (como, por ejemplo, sedimentos, arcilla o fango).
Tampoco es apta para agua de mar.
- «Agua de mar» hace referencia a agua que contiene sal.
- * El agua arenosa y fangosa, es decir, los sólidos en suspensión, se definen como residuos que «flotan» en el agua.
Tampoco es apta para agua de mar.
- Las bombas de residuos sólidos/bombas de residuos semisólidos están diseñadas para bombear agua con hasta un 25 %/10 % de solución de sólidos en suspensión*. Si el porcentaje de sólidos en suspensión es mayor, se producirá un desgaste prematuro y dará lugar a fallos. Para bombear agua con cualquier tipo de residuos correctamente, los sólidos que haya deben estar en suspensión.
- * Los sólidos en suspensión se definen como residuos que «flotan» en el agua. El tamaño de los sólidos en suspensión que se puede bombear viene determinado por el tamaño de la bomba. Consulte la tabla a continuación para ver el tamaño máximo de los sólidos en suspensión.
- Utilice un tipo de **manguera de aspiración** correcto. **Tolerancia de la temperatura del agua: de 5 a 45 °C (de 41 a 113 °F)**.
Puede causar rotura si se utiliza fuera del rango especificado.
- **Utilice la manguera de aspiración para el lado de aspiración.** Adquiera una manguera adecuada que se adapte al diámetro de la conexión y con una longitud apropiada.
- **No haga funcionar la bomba sin agua en su interior.**
Eso provoca daños en la bomba.
- **Conecte la manguera firmemente con el acoplamiento correspondiente y abrazadera** al conectar la manguera de aspiración o de descarga a la bomba.

PREPARACIÓN PARA EL ARRANQUE

Selección y manipulación del fueloil

1. Comprobar los accesorios suministrados

Encontrará una lista de los accesorios suministrados en la ficha técnica.

2. Combustible / aceite de motor

El motor necesita el combustible y el aceite de motor correctos. Introdúzcalos con cuidado antes de arrancar el motor.

El uso de combustible o aceite de motor incorrectos, así como una relación de mezcla o una cantidad erróneas, pueden provocar fallos de funcionamiento en el motor. Si se produce un gripado del motor sin aceite de motor, no quedará cubierto por la garantía.

Compruebe la ficha técnica del combustible y del aceite de motor.

⚠ ADVERTENCIA

¡Inflamable!! Evite fuego durante el repostaje o durante tareas de mantenimiento.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de arrancar el motor, compruebe si el aceite de motor alcanza el nivel requerido.

Un nivel de aceite de motor nulo o insuficiente puede derivar en problemas para el motor.

Lea atentamente el manual de operación del motor para conocer las instrucciones correspondientes al aceite de motor.

¡Inflamable! No lo utilice cerca de fuego abierto.

Cualquier fuga de combustible debe limpiarse por completo.

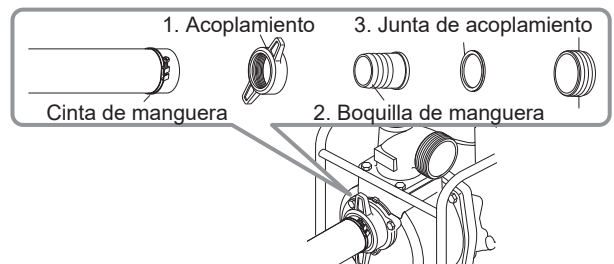
Compruebe el aceite de motor antes del funcionamiento. Compruebe el nivel y rellene periódicamente. Lea el manual de operación del motor para conocer las instrucciones.

Detenga el funcionamiento del motor para agregar aceite de motor. El aceite de motor puede estar muy caliente tras el funcionamiento.

3. Cómo instalar el acoplamiento

⚠ PRECAUCIÓN

Hay diferentes accesorios adecuados para distintos modelos. Compruebe el diámetro de conexión e instale las piezas correctas.



⚠ PRECAUCIÓN

No cambie el diámetro de la bomba alterando la manguera de aspiración.

4. Comprobar que la manguera de aspiración está conectada correctamente

Si no se produce autocebado después de llenar la bomba con agua y de arrancar el motor, vuelva a comprobar la conexión de la manguera de aspiración con atención. La mayoría de los casos de falta de autocebado se debe a una mala conexión de la manguera.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice la manguera de aspiración para el lado de aspiración. Use los acoplamientos y abrazaderas suministrados como accesorios y fije la manguera correctamente. Es necesario instalar un filtro al final de la manguera de aspiración.

5. Llenar la bomba de agua antes del uso

Dado que la bomba es de tipo autocebado, llene la bomba de agua por completo a través del orificio de cebado antes de utilizarla.

Un nivel de agua insuficiente puede provocar daños en la bomba.



⚠ PRECAUCIÓN

El funcionamiento sin introducir agua puede dañar la junta de estanqueidad.

CÓMO SE UTILIZA

1. Compruebe que la bomba esté completamente llena de agua.
2. Compruebe que el filtro del final de la manguera de aspiración esté sumergido en agua.
(Si hay fango o arena en el fondo del agua, coloque la manguera suspendida para evitar el fondo).
3. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo en el lado de la manguera de descarga.

Comprobaciones durante el funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA

No retire los tapones o las mangueras si hay calor o presión dentro de la bomba.

Utilizar la bomba por un periodo de tiempo largo con la descarga cerrada o con problemas de autocebado puede provocar que el agua en el interior de la bomba se caliente y se presurice. Si se retiran el tapón o la manguera en tales condiciones, es posible que se pulverice agua caliente, provocando quemaduras.

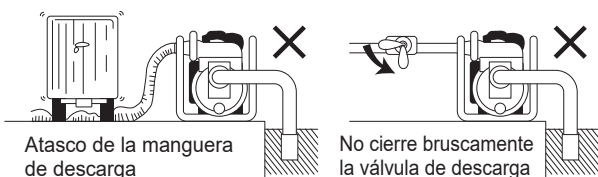
Nunca reposte el motor mientras esté en marcha o cuando esté caliente, aunque esté parado.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de golpe de ariete

No permita que ningún vehículo pase por encima de la manguera de descarga. No cierre bruscamente la válvula de descarga, ya que podría producirse un golpe de ariete.

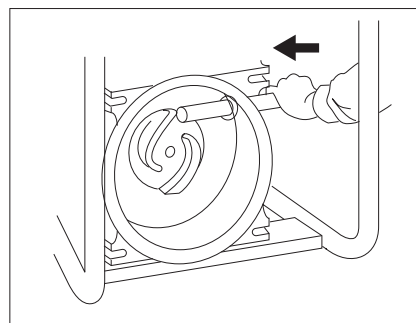
Esto podría causar daños severos en la bomba.



Encontrará instrucciones y notas para el manejo del motor en el Manual de operación del motor que se adjunta.

Bomba de residuos sólidos: DESARME Y LIMPIEZA (Sustitución de piezas)

1. Gire la perilla en sentido antihorario y retírela.
2. Tire del asa hacia usted y entonces podrá extraer la cubierta frontal y el cuerpo de voluta.
3. Retire la conexión periférica antes de extraer el impulsor.
El impulsor puede desengancharse sacudiéndolo con una barra o algo similar.
4. Extraiga la junta de estanqueidad del eje del motor con el casquillo.



AVISO

- No golpee el impulsor directamente con un martillo para extraerlo de la máquina. Podría resultar dañado. En lugar de golpearlo, desconecte primero el juego de conexiones y a continuación inserte una barra o algo similar, que sea lo suficientemente fino como para pasar por el orificio y golpee la barra por el otro extremo. El impulsor puede extraerse fácilmente sin dañarlo.
- Al volver a armar las piezas, no olvide colocar la arandela de ajuste, la junta tórica, etc., en la posición correcta. Asimismo, monte correctamente la cubierta frontal y apriete uniformemente las perillas derecha e izquierda. Recuerde que un ensamblaje incompleto puede afectar al rendimiento de la unidad.

DESPUÉS DE USAR EL PRODUCTO

TRANSPORTANDO

⚠️ ADVERTENCIA

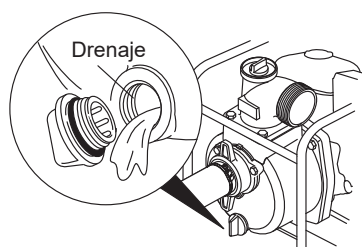
Para evitar quemaduras graves o riesgos de incendio, deje que el motor se enfríe antes de transportar este producto o almacenarlo en un lugar cerrado.

Cuando transporte este producto, gire la válvula de combustible a la posición de APAGADO, cierre la tapa del tanque de combustible y mantenga la bomba nivelada para evitar derrames de combustible. El combustible derramado o el vapor de combustible pueden encenderse.

ATENCIÓN DESPUÉS DEL USO

Expulsar el agua después del uso

Después del uso, retire el tapón de drenaje ubicado en la parte inferior y extraiga el agua de los orificios de aspiración / descarga de manera que la arena residual salga de la bomba. Si la bomba se utiliza para bombear agua fangosa durante un periodo prolongado, se acumulará un gran volumen de arena en el cuerpo de la bomba, lo que dificultará la retirada de la cubierta frontal. Por ello es importante limpiar el interior de la bomba periódicamente.



⚠️ PRECAUCIÓN

El agua que se encuentra en el interior puede helarse a temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F) en invierno, lo que puede dañar la bomba.

Tras el uso, deje salir el agua por la toma de drenaje antes de almacenar la bomba.

ALMACENAMIENTO PROLONGADO

Extraiga el combustible que haya en el depósito y en el carburador por completo. El combustible no utilizado que permanezca en el depósito (si se mantiene más de 30 días) puede provocar fallos en el motor.

*Consulte el manual de operación del motor.

⚠️ PRECAUCIÓN

No fume, ya que el combustible es altamente inflamable.

Si se va a almacenar el equipo durante un tiempo prolongado, debe extraerse el combustible sobrante. El combustible no usado puede causar fallos de funcionamiento en el futuro.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA(S) POSIBLE(S)	SOLUCIÓN
La bomba no gira	Corrosión en el interior del motor	Consulte el manual de instrucciones del motor (Reparación).
	Motor quemado	
	Impulsor bloqueado	Desarme y limpie el impulsor
	Penetración de materiales ajenos	Retire los materiales ajenos
Volumen de descarga insuficiente	Fuga de aire en el lado de aspiración	Revise los conductos por el lado de aspiración. ->SOLUCIÓN 1
	Fallo de potencia de salida del motor	Compruebe y repare el motor
	Junta de estanqueidad dañada	Sustituya la junta de estanqueidad (reparación).
	La altura de aspiración es excesiva.	Reduzca la altura de aspiración
	La manguera es demasiado estrecha o demasiado larga o está retorcida	Modifique el grosor o la longitud o tiéndala recta
	Fuga de agua en la manguera o el conducto de descarga	Compruebe y detenga la fuga de agua.
	Obstrucción en el impulsor con materiales ajenos	Desarme y limpie el impulsor
	Desgaste del impulsor	Sustituya el impulsor (reparación).
No se produce autocebado de agua en la bomba	Contenido de arena elevado	Retire el contenido de arena
	Entra aire por el lado de aspiración	Revise los conductos por el lado de aspiración. ->SOLUCIÓN 1
	Agua de cebado insuficiente dentro del cuerpo de la bomba	Introduzca agua de cebado hasta llenar. Consulte [ANTES DEL USO] «5 Llenar la bomba de agua antes del uso»
	El tapón de drenaje no está bien apretado	Apriete firmemente el tapón de drenaje. Consulte «ATENCIÓN DESPUÉS DEL USO»
	Revoluciones irregulares del motor	Consulte el manual de operación del motor
	Fuga de aire en la junta de estanqueidad	Sustituya la junta de estanqueidad (reparación). ->SOLUCIÓN 2
	La manguera de descarga está rota	Sustituya la manguera de descarga

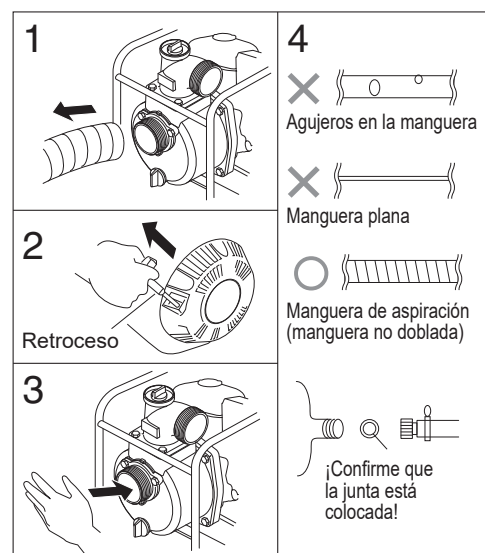
SOLUCIÓN 1

Compruebe el conducto de aspiración

Si no hay aspiración o el caudal de descarga es bajo, la causa suele ser una fuga de aire en el lado de aspiración.

En tal caso:

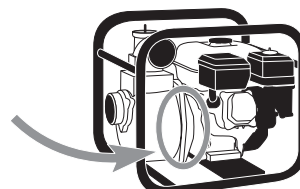
1. Retire la manguera de aspiración.
2. Arranque el motor con agua dentro de la bomba.
3. Cubra con la palma de la mano el orificio de aspiración durante 30 segundos. Si nota succión en la palma de la mano, la bomba funciona correctamente, pero la manguera presenta algún desperfecto.
4. Compruebe que esté instalada la junta de goma y que no haya agujeros en la manguera de aspiración.



SOLUCIÓN 2

Las fugas entre la carcasa de la bomba y el motor suelen deberse a desperfectos en la junta de estanqueidad.

Diríjase a un centro de asistencia local.



ESPECIFICACIONES

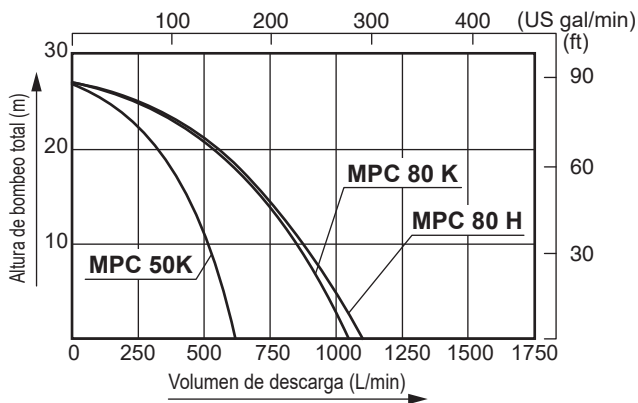
ESPECIFICACIONES

Categoría de producto		Bomba de agua		
Nombre del producto		Bomba accionada por motor		
Nombre de modelo		MPC 50 K	MPC 80 K	MPC 80 H
Bomba	Diámetro de empalme	Aspiración	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
		Descarga	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
	Rosca de empalme	Rosca BSP tubo exterior		
	Altura de bombeo total	27 m (88 ft)		
	Volumen de descarga	620 L/min (163 US gal/min)	1.050 L/min (277 US gal/min)	1.100 L/min (290 US gal/min)
Altura de aspiración máx.		8 m (26 ft)		
Motor	Tipo	Motor de gasolina de 4 tiempos con refrigeración por aire forzado		
	Modelo	KOSHIN K180	HONDA GX160	
	Capacidad	179 cm ³	163 cm ³	
	Potencia nominal	3,1 kW (4,2 PS) / 3.600 rpm	2,9 kW (3,9 PS) / 3.600 rpm	
	Potencia máx.	3,5 kW (4,8 PS) / 3.600 rpm	3,6 kW (4,9 PS) / 3.600 rpm	
	Combustible	Gasolina sin plomo para automóviles		
	Capacidad del depósito de combustible	Tamaño de depósito: 3,6 L (0,95 US gal), nivel de uso: 3,3 L (0,87 US gal)		nivel de uso: 3,1 L (0,81 US gal)
	Aceite de motor	Aceite para motor de 4 tiempos: SAE 15W-40		Aceite para motor de 4 tiempos: API, grado SE o superior, SAE 10W-30
	Capacidad de aceite de motor	0,6 L (0,15 US gal)	0,58 L (0,15 US gal)	
	Tiempo de marcha ininterrumpida	Aprox. 2,1 h *1	Aprox. 1,9 h *1	Aprox. 2,0 h *1
Método de arranque		Tirador de arranque		
Líquidos aplicables	Consistencia	Agua limpia		
	Porcentaje de sólidos en suspensión	-		
	Tamaño máximo de los sólidos	-		
	Temperatura	5-45 °C (41-113 °F)		
Accesorios estándar		1 filtro, 2 juegos de acoplamientos, 3 abrazaderas, 1 herramienta para motor		
Peso neto		25,2 kg (55,6 lbs)	28,7 kg (63,3 lbs)	28,0 kg (61,7 lbs)
Peso bruto		27,2 kg (60,0 lbs)	30,7 kg (67,7 lbs)	30,0 kg (66,1 lbs)
Dimensiones del producto L x An x Al		489 x 392 x 391 mm (19,3 x 15,5 x 15,4 in)	528 x 412 x 448 mm (20,8 x 16,3 x 17,7 in)	510 x 376 x 453 mm (20,1 x 14,9 x 17,9 in)
Dimensiones del embalaje L x An x Al		504 x 405 x 411 mm (19,9 x 16,0 x 16,2 in)	543 x 425 x 460 mm (21,4 x 16,8 x 18,2 in)	525 x 389 x 473 mm (20,7 x 15,4 x 18,7 in)

Las especificaciones aquí recogidas pueden modificarse en cualquier momento sin previo aviso con fines de mejora técnica. El rendimiento del cebado automático puede disminuir debido a la presión atmosférica o la temperatura del aire exterior. Si la elevación autocebante no es suficiente, agregue agua de cebado a la carcasa de la bomba.

*1: Cuando se reposta el valor de "Nivel de uso".

CURVA DE RENDIMIENTO



Nota: Los datos de rendimiento corresponden al mínimo garantizado y no están sobrevalorados.

ESPECIFICACIONES

Categoría de producto		Bomba de agua			
Nombre del producto		Bomba accionada por motor			
Nombre de modelo		MPA 50 K	MPA 50 H	MPS 80 H	MPS 100 H
Bomba	Diámetro de empalme	Aspiración	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
		Descarga	50 mm (2 in) / 25 mm (1 in)×2	80 mm (3 in)	100 mm (4 in)
	Rosca de empalme	Rosca BSP tubo exterior			
	Altura de bombeo total	90 m (295 ft)	27 m (88 ft)	26 m (85 ft)	
	Volumen de descarga	480 L/min (126 US gal/min)	500 L/min (132 US gal/min)	1.340 L/min (354 US gal/min)	1.650 L/min (435 US gal/min)
	Altura de aspiración máx.	8 m (26 ft)			
Motor	Tipo	Motor de gasolina de 4 tiempos con refrigeración por aire forzado			
	Modelo	KOSHIN K210 ALTA RPM	HONDA GX200 ALTA RPM	HONDA GX240	HONDA GX340
	Capacidad	212 cm ³	196 cm ³	270 cm ³	389 cm ³
	Potencia nominal	4,4 kW (6,0 PS) / 4.400 rpm	3,7 kW (5,0 PS) / 3.600 rpm	4,6 kW (6,3 PS) / 3.600 rpm	6,3 kW (8,6 PS) / 3.600 rpm
	Potencia máx.	4,9 kW (6,7 PS) / 4.000 rpm	4,5 kW (6,1 PS) / 4.000 rpm	5,9 kW (8,0 PS) / 3.600 rpm	8,0 kW (10,9 PS) / 3.600 rpm
	Combustible	Gasolina sin plomo para automóviles			
	Capacidad del depósito de combustible	Tamaño de depósito: 3,3 L (0,87 US gal), nivel de uso: 3,0 L (0,79 US gal)	nivel de uso: 3,1 L (0,81 US gal)	nivel de uso: 5,3 L (1,4 US gal)	nivel de uso: 6,1 L (1,61 US gal)
	Aceite de motor	Aceite para motor de 4 tiempos: SAE 15W-40	Aceite para motor de 4 tiempos: API, grado SE o superior, SAE 10W-30		
	Capacidad de aceite de motor	0,6 L (0,15 US gal)	1,1 L (0,29 US gal)		
	Tiempo de marcha ininterrumpida	Aprox. 1,2 h *1	Aprox. 1,5 h *1	Aprox. 2,5 h *1	Aprox. 2,0 h *1
	Método de arranque	Tirador de arranque			
Líquidos aplicables	Consistencia	Agua limpia		Bomba de residuos sólidos: agua arenosa y fangosa (sólidos en suspensión) *2	
	Porcentaje de sólidos en suspensión	-		25 % *3	
	Tamaño máximo de los sólidos	-		27 mm (1,06 in)	
	Temperatura	5-45 °C (41-113 °F)			
Accesorios estándar	1 filtro, 3 abrazaderas(Φ60), 2 abrazaderas,(Φ32), 1 juego de acoplamiento(50 mm), 1 placa de cierre(50 mm), 2 boquillas(25 mm), 1 acoplamiento rápido, 1 herramienta para motor			1 filtro, 2 juegos de acoplamientos, 3 abrazaderas, 1 herramienta para motor	
Peso neto	33,9 kg (74,7 lbs)	34,6 kg (76,3 lbs)	59,0 kg (130,1 lbs)	78,0 kg (172,0 lbs)	
Peso bruto	37,5 kg (82,7 lbs)	37,6 kg (82,9 lbs)	62,0 kg (136,7 lbs)	84,5 kg (186,3 lbs)	
Dimensiones del producto L × An × Al	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	550 x 437 x 457 mm (21,7 x 17,3 x 18,0 in)	690 x 487 x 537 mm (27,2 x 19,2 x 21,2 in)	745 x 537 x 625 mm (29,4 x 21,2 x 24,7 in)	
Dimensiones del embalaje L × An × Al	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	570 x 450 x 468 mm (22,5 x 17,8 x 18,5 in)	711 x 506 x 570 mm (28,0 x 20,0 x 22,5 in)	780 x 570 x 652 mm (30,8 x 22,5 x 25,7 in)	

Las especificaciones aquí recogidas pueden modificarse en cualquier momento sin previo aviso con fines de mejora técnica. El rendimiento del cebado automático puede disminuir debido a la presión atmosférica o la temperatura del aire exterior. Si la elevación autocebante no es suficiente, agregue agua de cebado a la carcasa de la bomba.

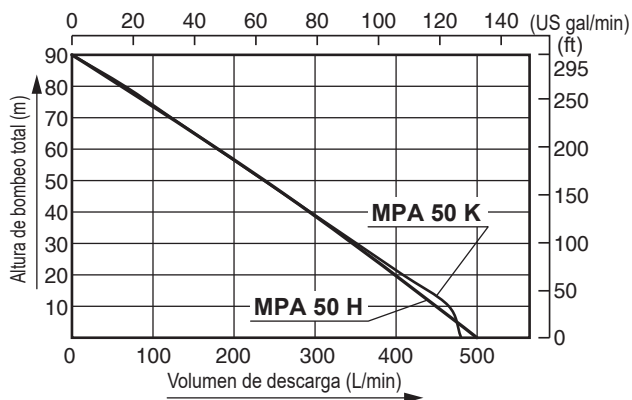
*1: Cuando se reposta el valor de "Nivel de uso".

*2: El agua arenosa y fangosa, es decir, los sólidos en suspensión, se definen como residuos que «flotan» en el agua.

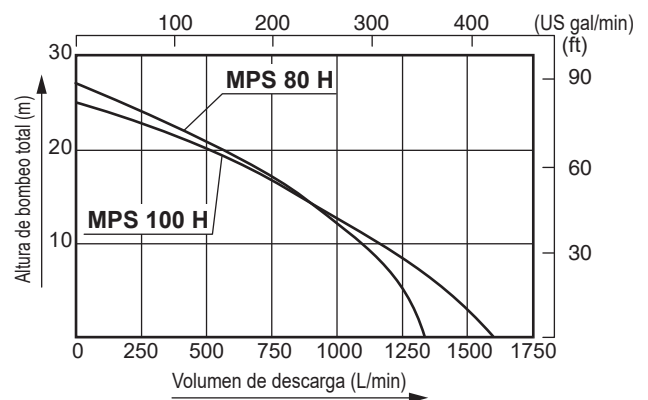
*3: Si el porcentaje de sólidos en suspensión es mayor, se producirá un desgaste prematuro y dará lugar a fallos.

Para bombear agua con cualquier tipo de residuos correctamente, los sólidos que haya deben estar en suspensión.

CURVA DE RENDIMIENTO



Nota: Los datos de rendimiento corresponden al mínimo garantizado y no están sobrevalorados.



Nota: Los datos de rendimiento corresponden al mínimo garantizado y no están sobrevalorados.

COUPLING SET

2-ways of using this coupling set:

- A** Without check plate for normal discharge application.
- B** With closing plate to close discharge.

2 façons possibles d'utiliser ce raccord d'accouplement :

- A** Sans plaque d'obturation pour permettre le refoulement normal.
- B** Avec plaque d'obturation pour fermer le refoulement.

2 Arten der Verwendung dieses Kupplungssatzes:

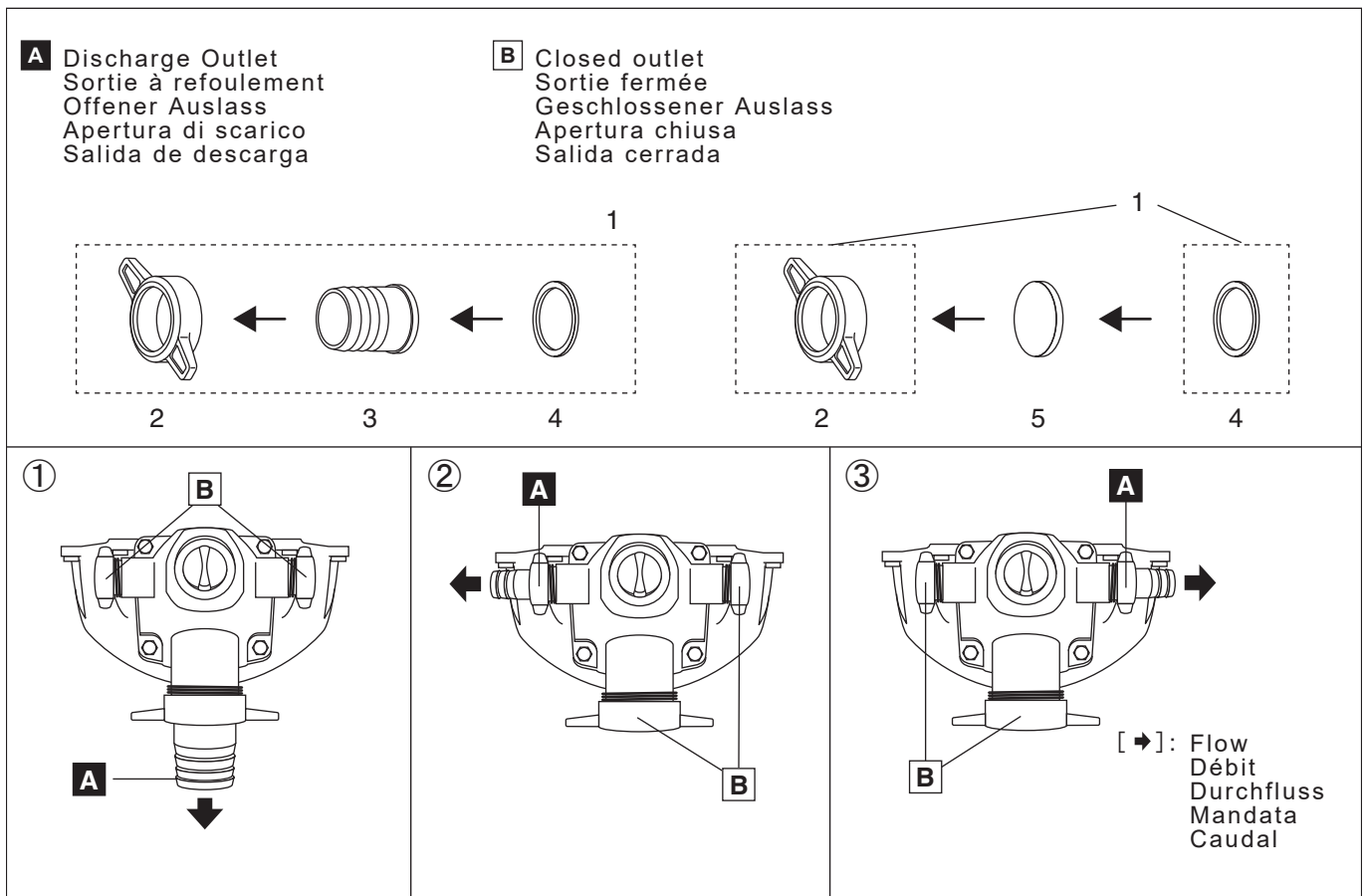
- A** Ohne Abschlussplatte für normale Anwendungen mit offenem Auslass.
- B** Mit Abschlussplatte für den Betrieb mit geschlossenem Auslass.

2 modi per utilizzare questo set di raccordi:

- A** Senza piastra antiritorno, per normali applicazioni di scarico.
- B** Con piastra di chiusura per chiudere lo scarico.

2 modos de usar este juego de acoplamiento:

- A** Sin placa de comprobación para aplicación de descarga normal.
- B** Con placa de cierre para cerrar la descarga.



1	Coupling set	Raccord d'accouplement	Kupplungssatz	Set di raccordi	Juego de acoplamiento
2	Coupling	Accouplement	Kupplung	Raccordo	Acoplamiento
3	Nipple	Raccord	Stutzen	Nipplo	Boquilla
4	Coupling Packing	Joint d'accouplement	Kupplungsdichtung	Guarnizione del raccordo	Junta de acoplamiento
5	Closing Plate	Plaque d'obturation	Abschlussplatte	Piastra di chiusura	Placa de cierre