

**JARD 12 OHV / JARD 20 OHV
TP36 EX / TP65 EX / TP110 EX
TH45 EX / TH63 EX / JET70 EX
SWT50 EX / SWT80 EX
MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX**

worms
ENTREPRISES

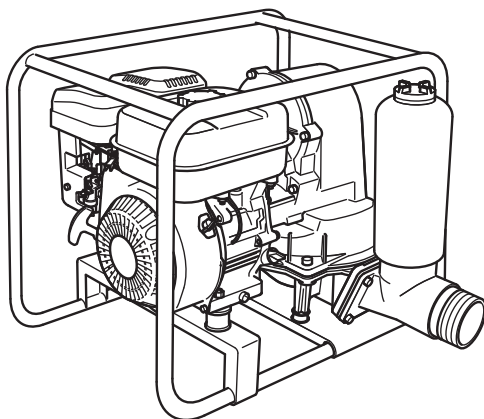
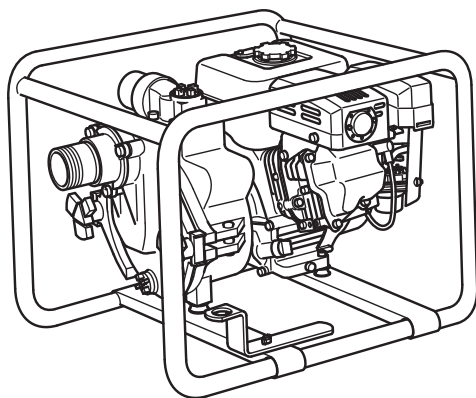
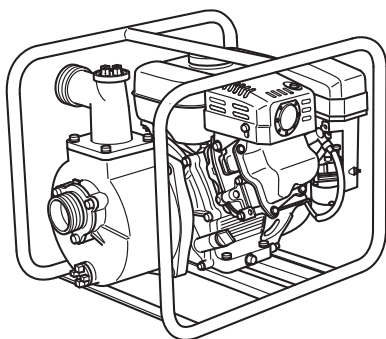


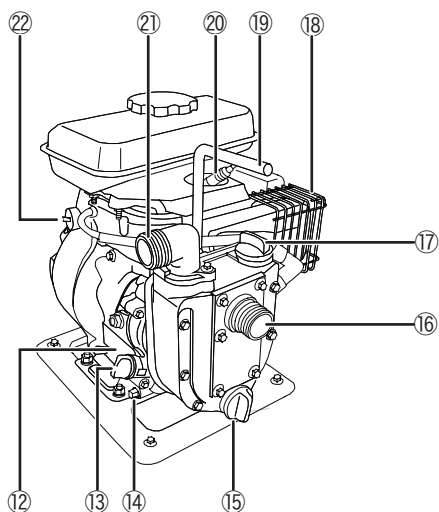
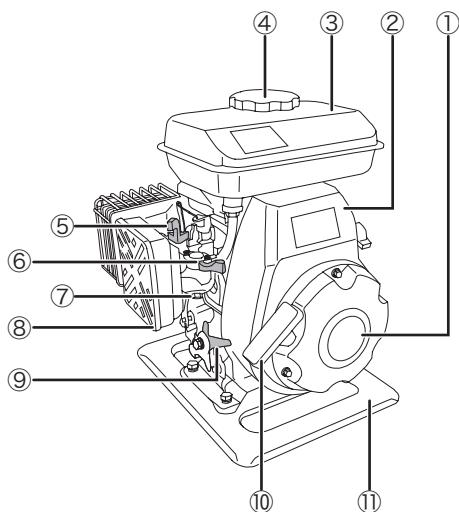
MANUEL D'UTILISATION

FR

INSTRUCTION FOR USE
Notice originale

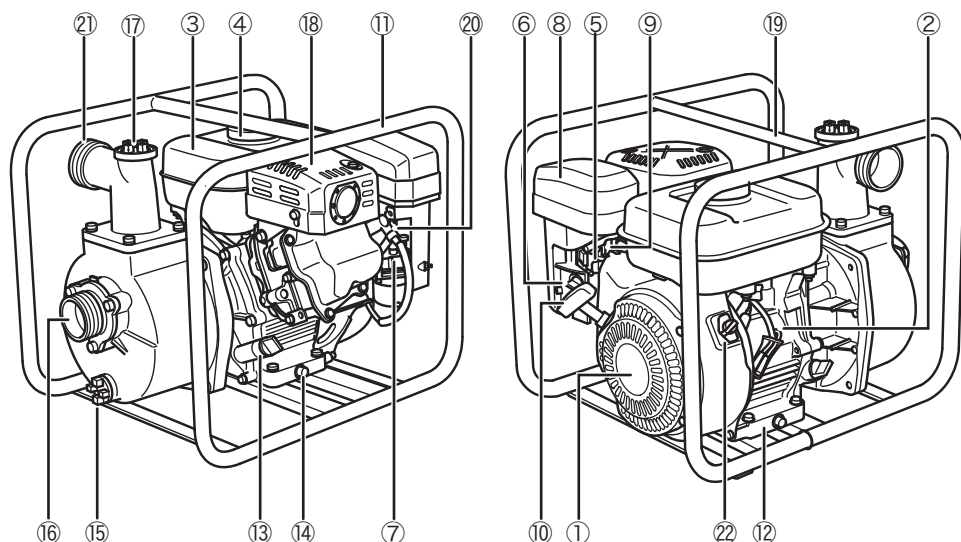
EN





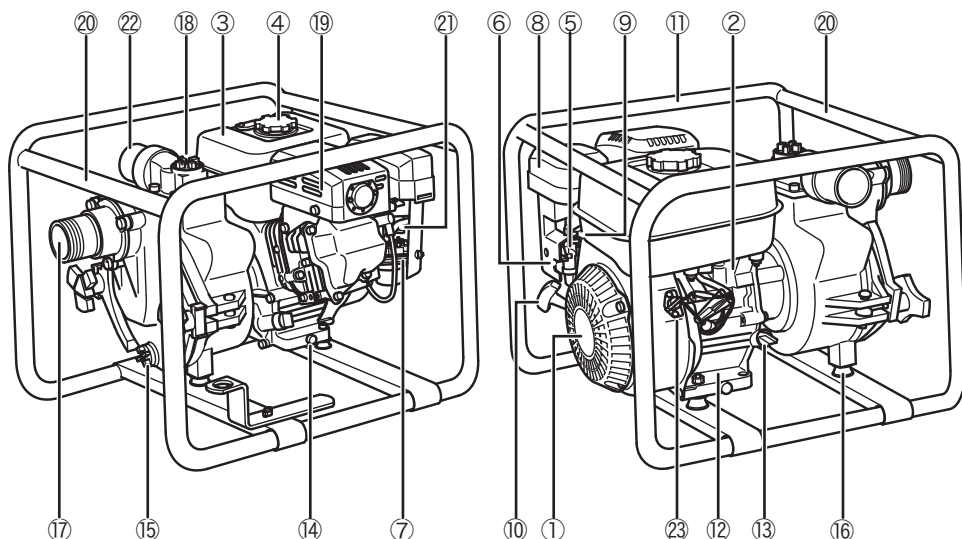
JARD 12 OHV
JARD 20 OHV

	FR	EN	ES	IT	DE
①	Lanceur	Recoil starter			
②	Moteur thermique	Gasoline engine			
③	Réservoir de carburant	Fuel tank			
④	Bouchon de réservoir	Fuel Cap			
⑤	STARTER	CHOKE LEVER			
⑥	Robinet de carburant	Fuel cock			
⑦	Filtre à carburant	Fuel filter			
⑧	Filtre à air	Air filter			
⑨	Levier d'accélérateur	Speed control			
⑩	Poignée de lanceur	Recoil starter knob			
⑪	Châssis	Base frame			
⑫	N° de série	Serial number			
⑬	Bouchon (jauge d'huile)	Oil dipstick			
⑭	Bouchon vidange d'huile	Oil drain plug			
⑮	Bouchon vidange d'eau	Water drain plug			
⑯	Orifice d'aspiration	Suction port			
⑰	Bouchon amorçage (remplissage)	Filling plug			
⑱	Échappement	Exhaust muffler			
⑲	Poignée de transport	Carrying handle			
⑳	Bougie	Spark plug			
㉑	Orifice de refoulement	Delivery port			
㉒	Bouton ON / OFF	ON / OFF switch			



TP 36 EX / TP 65 EX / TP 110 EX
TH 45 EX / TH 63 EX / JET 70 EX

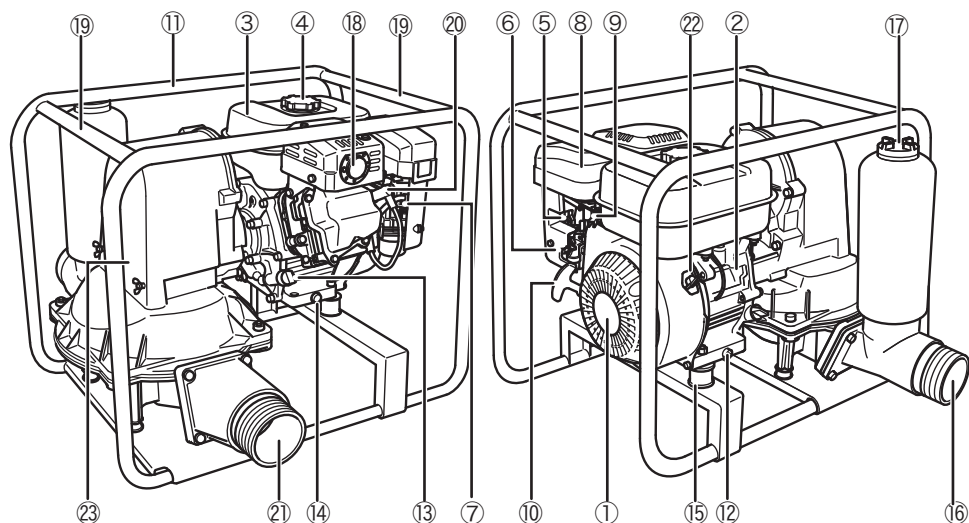
	FR	EN	ES	IT	DE
①	Lanceur	Recoil starter			
②	Moteur thermique	Gasoline engine			
③	Réservoir de carburant	Fuel tank			
④	Bouchon de réservoir	Fuel Cap			
⑤	STARTER	CHOKE LEVER			
⑥	Robinet de carburant	Fuel cock			
⑦	Filtre à carburant	Fuel filter			
⑧	Filtre à air	Air filter			
⑨	Levier d'accélérateur	Speed control			
⑩	Poignée de lanceur	Recoil starter knob			
⑪	Châssis	Wrap around frame			
⑫	N° de série	Serial number			
⑬	Bouchon (jauge d'huile)	Oil dipstick			
⑭	Bouchon vidange d'huile	Oil drain plug			
⑮	Bouchon vidange d'eau	Water drain plug			
⑯	Orifice d'aspiration	Suction port			
⑰	Bouchon amorçage (remplissage)	Filling plug			
⑱	Échappement	Exhaust muffler			
⑲	Poignée	Carrying handle			
⑳	Bougie	Spark plug			
㉑	Orifice de refoulement	Delivery port			
㉒	Bouton ON / OFF	ON / OFF switch			



SWT 50 EX

SWT 80 EX

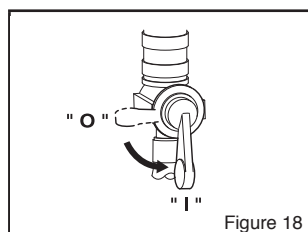
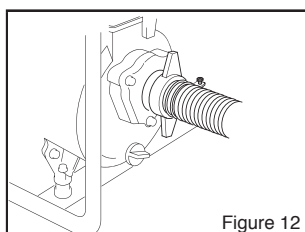
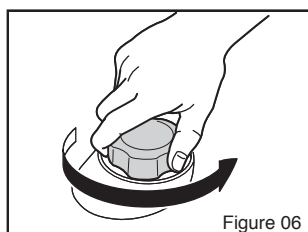
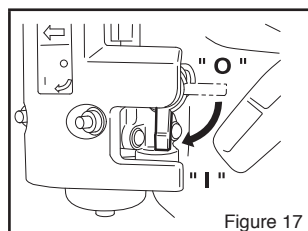
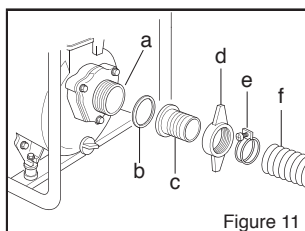
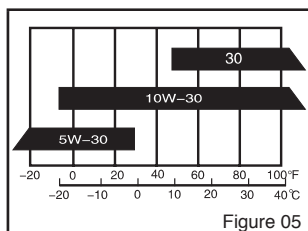
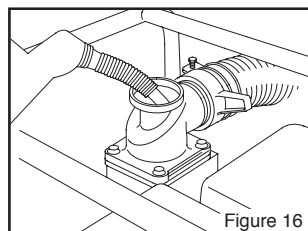
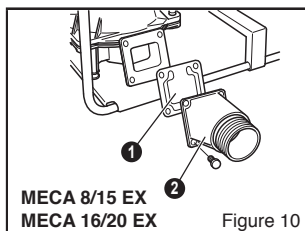
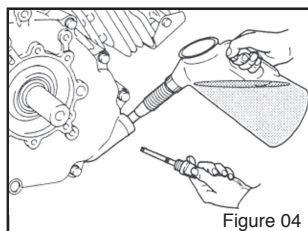
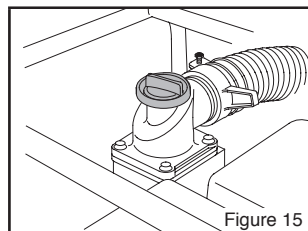
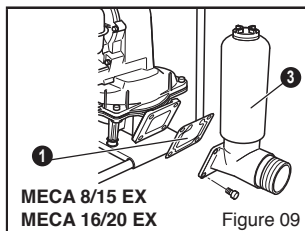
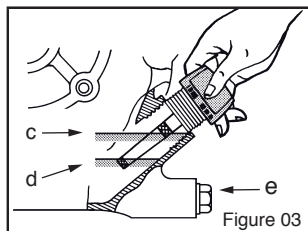
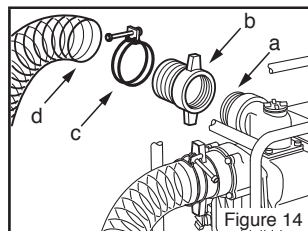
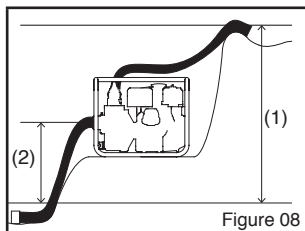
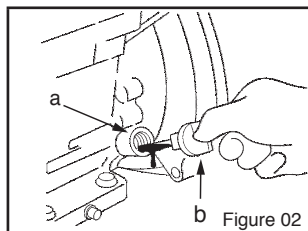
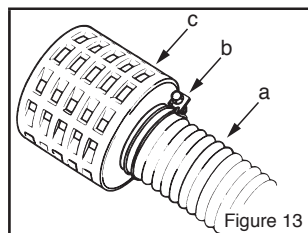
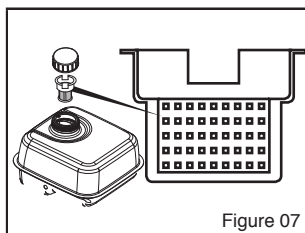
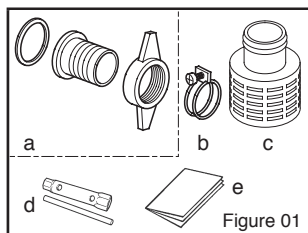
	FR	EN	ES	IT	DE
①	Lanceur	Recoil starter			
②	Moteur thermique	Gasoline engine			
③	Réservoir de carburant	Fuel tank			
④	Bouchon de réservoir	Fuel Cap			
⑤	STARTER	CHOKE LEVER			
⑥	Robinet de carburant	Fuel cock			
⑦	Filtre à carburant	Fuel filter			
⑧	Filtre à air	Air filter			
⑨	Levier d'accélérateur	Speed control			
⑩	Poignée de lanceur	Recoil starter knob			
⑪	Châssis	Base frame			
⑫	N° de série	Serial number			
⑬	Bouchon (jauge d'huile)	Oil dipstick			
⑭	Bouchon vidange d'huile	Oil drain plug			
⑮	Bouchon vidange d'eau	Water drain plug			
⑯	Plot anti vibration	Anti vibration mounting			
⑰	Orifice d'aspiration	Suction port			
⑱	Bouchon amorçage (remplissage)	Filling plug			
⑲	Échappement	Exhaust muffler			
⑳	Poignée de transport	Carrying handle			
㉑	Bougie	Spark plug			
㉒	Orifice de refoulement	Delivery port			
㉓	Bouton ON / OFF	ON / OFF switch			



MECA 8/15 EX

MECA 16/20 EX

	FR	EN	ES	IT	DE
①	Lanceur	Recoil starter			
②	Moteur thermique	Gasoline engine			
③	Réservoir de carburant	Fuel tank			
④	Bouchon de réservoir	Fuel Cap			
⑤	STARTER	CHOKE LEVER			
⑥	Robinet de carburant	Fuel cock			
⑦	Filtre à carburant	Fuel filter			
⑧	Filtre à air	Air filter			
⑨	Levier d'accélérateur	Speed control			
⑩	Poignée de lanceur	Recoil starter knob			
⑪	Châssis	Wrap around frame			
⑫	N° de série	Serial number			
⑬	Bouchon (jauge d'huile)	Oil dipstick			
⑭	Bouchon vidange d'huile	Oil drain plug			
⑮	Plot anti vibration	Anti vibration mounting			
⑯	Orifice d'aspiration	Suction port			
⑰	Bouchon amorçage (remplissage)	Filling plug			
⑱	Échappement	Exhaust muffler			
⑲	Poignée de transport	Carrying handle			
⑳	Bougie	Spark plug			
㉑	Orifice de refoulement	Delivery port			
㉒	Bouton ON / OFF	ON / OFF switch			
㉓	Trappe d'accès reducteur	Gear case cover			



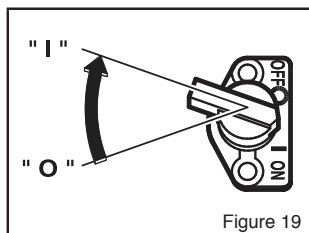


Figure 19

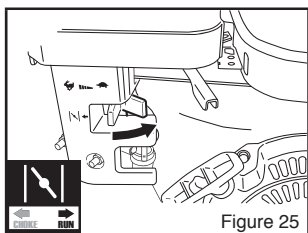


Figure 25

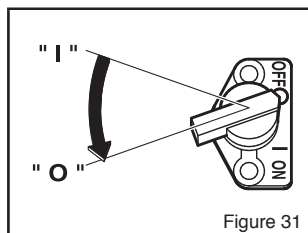


Figure 31

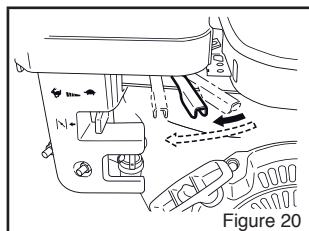


Figure 20

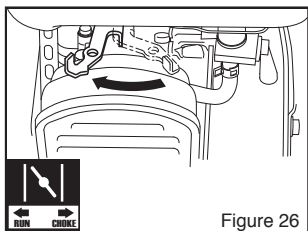


Figure 26

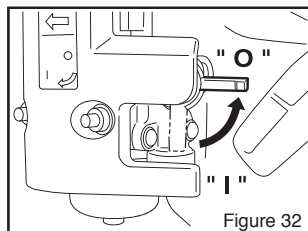


Figure 32

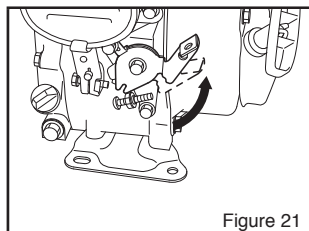


Figure 21

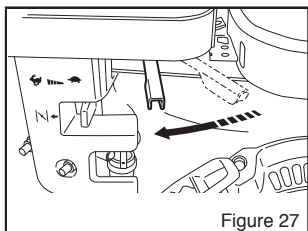


Figure 27

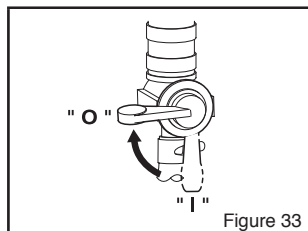


Figure 33

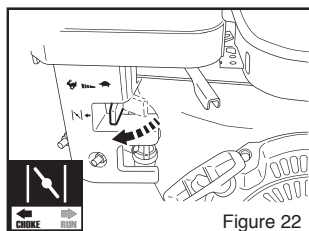


Figure 22

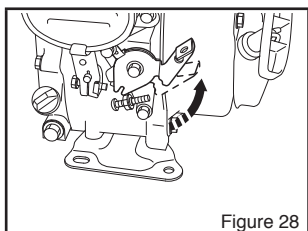


Figure 28

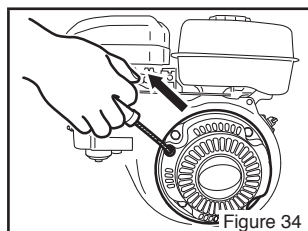


Figure 34

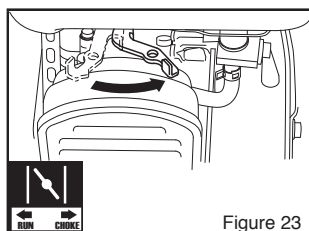


Figure 23

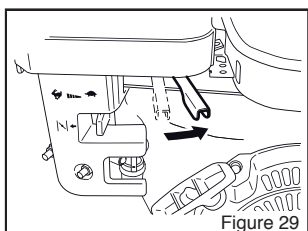


Figure 29

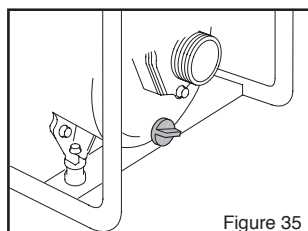


Figure 35

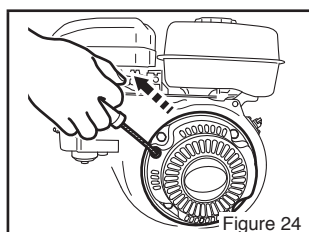


Figure 24

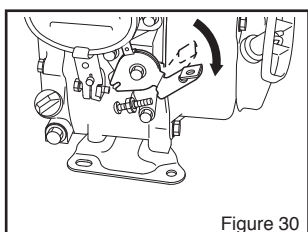


Figure 30

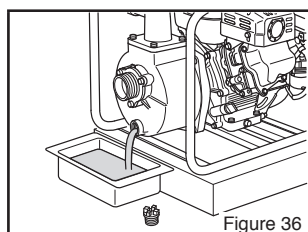


Figure 36

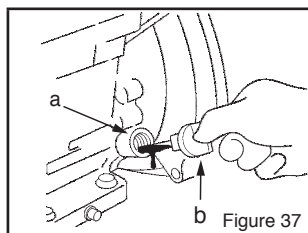


Figure 37

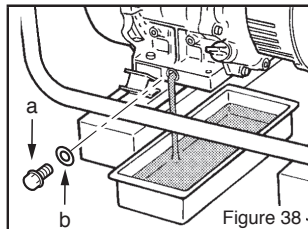


Figure 38

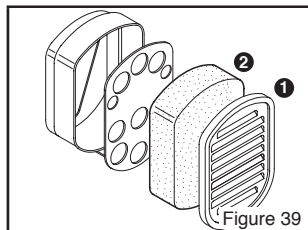


Figure 39

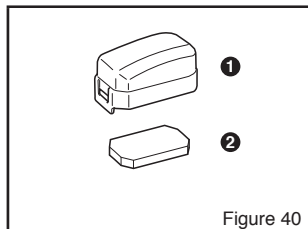


Figure 40

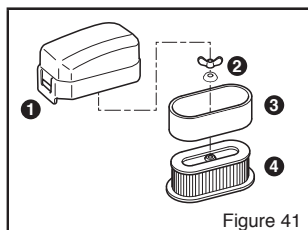


Figure 41

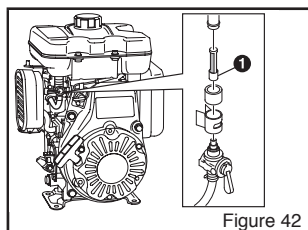


Figure 42

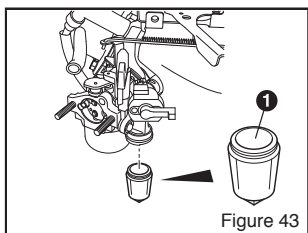


Figure 43

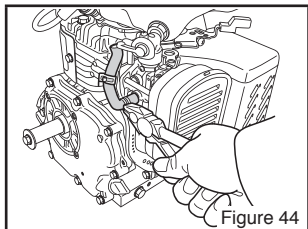


Figure 44

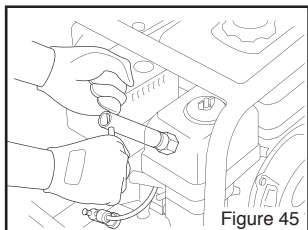


Figure 45

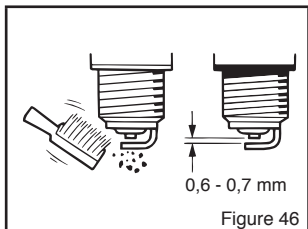


Figure 46

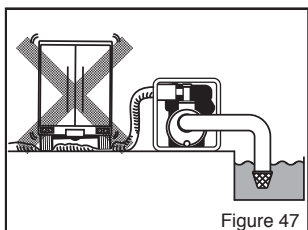


Figure 47

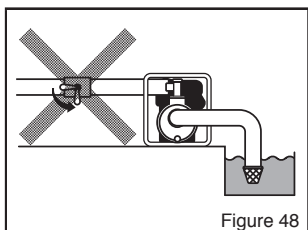


Figure 48

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "CE"



Importateur	WORMS ENTREPRISES ZAC DE LAMIRAULT - 39 rue de Lamirault - CS 20696 COLLÉGIEN - 77615 MARNE LA VALLÉE CEDEX 3 - FRANCE
Nom et adresse de la personne qui garde la documentation technique	Paul HASKETT, Directeur de production WORMS ENTREPRISES ZAC DE LAMIRAULT - 39 rue de Lamirault - CS 20696 COLLÉGIEN - 77615 MARNE LA VALLÉE CEDEX 3 - FRANCE

Description de l'équipement

Produit	Pompe à Eau
Marque déposée	JARD 12 OHV / JARD 20 OHV / TP 36 EX / TP 65 EX / TP 110 EX / TH 45 EX / TH 63 EX JET 70 EX / SWT 50 EX / SWT 80 EX / MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX

Le soussigné, Paul HASKETT, représentant le fabricant, déclare que le produit est en conformité avec les Directives CE suivantes :

2006/42/CE	Directive machines
2014/30/CE	Compatibilité Electromagnétique
2005/88/CE et 2000/14/CE	Émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments

	JARD 12 OHV	JARD 20 OHV	TP 36 EX	TP 65 EX	TP 110 EX	JET 70 EX
Niveau de puissance acoustique mesurée (L _{wa})	98 dBA	98 dBA	100 dBA	103 dBA	105 dBA	104 dBA
Niveau de puissance acoustique garantie (L _{wa})	99 dBA	99 dBA	101 dBA	103 dBA	106 dBA	106 dBA
Débit nominal (L/min)	125	270	520	1000	1800	400
Numéro de série (début/dernier)						
Procédé d'évaluation de conformité	Annexe V					

	TH 45 EX	TH 63 EX	SWT 50 EX	SWT 80 EX	MECA 8/15 EX	MECA 16/20 EX
Niveau de puissance acoustique mesurée (L _{wa})	101 dBA	104 dBA	102 dBA	104 dBA	98 dBA	99 dBA
Niveau de puissance acoustique garantie (L _{wa})	103 dBA	105 dBA	103 dBA	106 dBA	100 dBA	101 dBA
Débit nominal (L/min)	700	1000	750	1300	125	250
Numéro de série (début/dernier)						
Procédé d'évaluation de conformité	Annexe V					

Référence pour harmoniser les normes

EN809:1998/A1:2009	Les pompes et les unités de pompes pour liquides - Exigences de sécurité commune
EN 292-1 / EN 292-2	Sécurité des machines
EN ISO 3744 : 1995	Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthode d'expertise dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant.

Autres normes nationales ou spécifications utilisées

CISPR 12	Véhicules, bateaux à moteur et tout engin entraîné par un moteur à combustion interne avec allumage par étincelle – Caractéristiques des perturbations radio, limites et méthodes de mesure.
----------	--

Fait à Collégien
Date : Décembre, 2017

Paul Haskett
Directeur de production

Déclaration de conformité "CE" fournie avec le groupe motopompe.



GRUPE MOTOPOMPE
CONFORME A 2000/14CE

Type : **JARD 12 OHV**
N° Série : Idem N° série du Moteur
Année de Fabrication : **2017**
Puissance à 3600 tr/min (kW) :
Aspiration x Refoulement (mm) : **25 X 25**
HMT (m) : **35**
Débit (L/min) : **125**
N° Spécification : **SCR-30R**
Masse (kg) : **15,5**

WORMS ENTREPRISES
ZAC de Lamirault
77090 Collégien - FRANCE

Plaque constructeur "CE" collé sur le châssis du groupe motopompe.

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un groupe motopompe Worms Entreprises. Ce manuel traite de son utilisation et entretien. Toutes les informations indiquées dans ce document sont établies à partir des données les plus récentes du produit, connues au moment de l'impression.

Vous devez accorder une attention particulière aux indications précédées des termes suivants :

⚠ ATTENTION Cela indique qu'il existe de grands risques de lésions corporelles **graves**, de **mort** et d'endommagement de l'appareil, au cas où les instructions ne sont pas observées.

⚠ PRÉCAUTION Cela indique qu'il existe des risques de lésions corporelles ou d'endommagement de l'appareil, au cas où les instructions ne sont pas observées.

REMARQUE Fournit une information utile.

En cas de problème, ou pour des questions concernant le groupe motopompe, prendre contact avec le revendeur agréé ou un service après vente WORMS ENTREPRISES.

⚠ ATTENTION

□ Un groupe motopompe est conçu pour fournir des performances sûres et fiables, s'il est utilisé conformément aux instructions. Ne mettre en marche le groupe motopompe qu'après avoir lu et bien compris les instructions. Autrement, les conséquences peuvent être des lésions corporelles, la mort ou l'endommagement de l'appareil.

SOMMAIRE

A. ILLUSTRATIONS	02-08
B. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE ET PLAQUE CONSTRUCTEUR	09
1. SYMBOLES ET LEURS SIGNIFICATIONS	11
2. MESURES DE SÉCURITÉS	12
3. CONTRÔLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ	14
4. RACCORDEMENTS DES TUYAUX	17
5. PROCÉDURES DE COMMANDE ET DE MISE EN MARCHÉ	18
6. ARRÊT DU GROUPE MOTOPOMPE	21
7. CALENDRIER D'ENTRETIEN	21
8. MODALITÉS D'ENTRETIEN	22
9. PRÉPARATION AU STOCKAGE	25
10. SOLUTIONS DES PROBLÈMES	26
11. ACCESSOIRES ET OPTIONS	28
12. PIÈCES DE RECHANGE	28
13. GARANTIE	28
14. DONNÉES TECHNIQUES	29-30

1. SYMBOLES ET LEURS SIGNIFICATIONS

Conformément aux recommandations européennes ISO standard, les produits et leurs modes d'emploi sont accompagnés des symboles énumérés dans le tableau suivant.

	Lire le manuel d'utilisation.		Fermer le robinet de carburant quand le moteur est arrêté.
	Rester éloigner des surfaces chaudes.		Contrôler les fuites des tuyaux et les raccords.
	Les gaz d'échappement sont des produits dangereux. Utiliser le groupe motopompe exclusivement à l'extérieur.		Interdit de fumer, de faire du feu ou d'allumer une flamme.
	Arrêter le moteur avant de faire le plein.		Chaud, ne pas toucher les surfaces chaudes.

	ON (MARCHE)		
	OFF (ARRÊT)		
	HAUT RÉGIME (Régime maxi)		
	BAS RÉGIME (Ralentì)		
	Démarrage du moteur		
	Arrêt du moteur		
	Carburant (ESSENCE SP95 ou SP98)		
	Huile moteur		
	Ajouter de l'huile		
	STARTER (Aide au démarrage à froid)		

2. MESURES DE SÉCURITÉS

- ⚠ Ne pas mettre le groupe motopompe en marche à proximité de carburant ou tout produit inflammable. Cela risque de provoquer une explosion ou un incendie.



- ⚠ Ne pas remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur est en marche. Ne pas fumer ou allumer une flamme vive à proximité du réservoir de carburant. Au cours du remplissage, veiller à ce que le carburant ne se répande pas. Si le carburant se répand, l'éliminer ou le laisser sécher avant de démarrer le moteur.



- ⚠ Ne pas stocker de substances inflammables au voisinage du groupe motopompe. S'assurer qu'il n'y ait pas de carburant, d'allumettes, de poudre explosive, de chiffons imbibés d'huile, de paille, de déchets ou d'autres produits inflammables au voisinage du groupe motopompe.



- ⚠ NE PAS vaporiser de liquides inflammables.
VIDER le réservoir et FERMER le robinet de carburant pour transporter et réparer l'équipement.
NE PAS entreposer à proximité de fours, poêles, chauffe-eau, sèche-linge ou autres équipements susceptibles de comporter une veilleuse ou une source potentielle d'inflammation des vapeurs de carburant.



- ⚠ Le carburant sous forme liquide ou vapeur est extrêmement inflammable et explosif. Un incendie ou une explosion peuvent provoquer de graves brûlures ou la mort.

- ⚠ En fonctionnement, le moteur dégage du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et mortel. Certains produits chimiques ou détergents peuvent être dangereux s'ils sont inhalés ou ingérés, provoquer des nausées importantes, des évanouissements ou des empoisonnements. Respirer du monoxyde de carbone peut provoquer des nausées, l'évanouissement ou la mort.



- ⚠ Utiliser le groupe motopompe EXCLUSIVEMENT en extérieur; s'il y a un risque d'inhalation de vapeurs, utiliser un appareil ou un masque respiratoire; Lire soigneusement les instructions d'emploi du masque afin d'être certain qu'il protège efficacement contre l'inhalation de vapeurs dangereuses.



- ⚠ Le groupe motopompe doit fonctionner sur un sol horizontal. Il n'est pas indispensable de faire fabriquer un support spécial pour le groupe motopompe. Cependant, sur un sol irrégulier, le groupe motopompe connaîtra des vibrations, il faut donc choisir un sol plat, sans irrégularités de la surface. Si le groupe motopompe se trouve penché ou s'il est déplacé alors qu'il est en marche, le carburant peut se répandre et/ou le groupe motopompe peut se renverser et provoquer ainsi une situation dangereuse. Si la pente du sol dépasse les 20° d'inclinaison, la lubrification du moteur du groupe motopompe ne peut pas s'effectuer correctement et peut provoquer un blocage du piston, même si l'huile se trouve à son niveau le plus élevé.

 Au cours de l'utilisation du groupe motopompe le moteur est extrêmement chaud et le restera ensuite pendant un temps assez long. Tout matériau inflammable doit être éloigné du groupe motopompe. Veiller à ne pas toucher les parties chaudes du moteur, notamment la partie comprenant le silencieux : risque de brûlures graves. Laisser l'équipement refroidir avant toute intervention. Le moteur monte en température rapidement et garde la chaleur longtemps après la fin de l'utilisation du groupe motopompe. Ne pas approcher les mains, car il y a des risques de brûlures.



 Prendre garde au fait que le démarreur et les pièces en rotation peuvent happer les mains, les cheveux, les vêtements ou des accessoires (colliers, lacets...). NE PAS porter de vêtements amples, de bijoux ni d'autres effets qui pourraient être happés par le démarreur ou les autres pièces en rotation. Retenir les cheveux longs en chignon et retirer les bijoux.

 Toutes les parties tournantes et potentiellement brûlantes sont protégées par des dispositifs conformes à la directive machine. Ne pas faire fonctionner le groupe motopompe sans ces protections.

 Enfants et curieux doivent être maintenus à une bonne distance de sécurité de la zone de travail. Tous les utilisateurs doivent lire, comprendre et suivre ce manuel. Les applications et limites de la pompe doivent être connues. Suivre toutes les indications mentionnées sur les étiquettes et les avertissements. Conserver les manuels d'instructions en lieu sûr en vue d'une consultation ultérieure.



 S'assurer, à chaque utilisation, que toutes les procédures nécessaires ont été respectées. Négliger les procédures peut être fatal.

 Toujours vidanger l'eau du corps de pompe afin d'éviter son endommagement à cause du froid et gel (température < 0°).

3. CONTRÔLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ

ATTENTION

- S'assurer que vous avez bien relu tous les avertissements afin de prévenir tout risque d'incendie.
- Veiller à ce que le voisinage du groupe motopompe soit exempt de matière inflammable ou dangereuse.
- Veiller à ce que le groupe motopompe soit éloigné de toute flamme vive. Ne pas fumer.
- Veiller à ce que le groupe motopompe soit placé à 1 mètre minimum d'un bâtiment ou autre construction.
- Ne pas obstruer les conduits d'air du groupe motopompe avec du papier ou autre matériau.
- N'utiliser le groupe motopompe qu'à l'extérieur.

3.1. ACCESSOIRES FOURNIS

Les accessoires suivants sont livrés avec votre groupe motopompes :

- 2 raccords [(a) Fig. 01] composées de :
 - 1 écrou (bague) de serrage
 - 1 manchon de raccordement tuyau
 - 1 joint ;
- 3 colliers ; [(b) Fig. 01]
- 1 crépine ; [(c) Fig. 01]
- 1 clé à bougie. [(d) Fig. 01]
- 1 manuel d'utilisation [(e) Fig. 01]
- 2 clapets anti-retour [(1) Fig. 09] (MECA 8/15 EX et MECA 16/20 EX)
- 2 brides (refoulement [(3) Fig. 09] et aspiration [(2) Fig. 10] (MECA 8/15 EX et MECA 16/20 EX)

3.2. INSTRUCTION DE MONTAGE (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)

1. Monter la bride d'aspiration [(3) Fig. 09] avec son clapets anti-retour [(1) Fig. 09];
2. Monter la bride de refoulement [(2) Fig. 10] avec son clapets anti-retour [(1) Fig. 10];

PRÉCAUTION

- ☐ Ne pas trop serrer les vis des brides de refoulement et d'aspiration.

REMARQUE

La valeur de serrage des vis des brides de refoulement et d'aspiration est : 90-120 kg-cm.

3.3. CONTRÔLE DU NIVEAU D’HUILE POUR MOTEUR

 ATTENTION

- Ne jamais ouvrir le bouchon remplissage d’huile (jauge d’huile) lorsque le moteur est en marche.
- Ne jamais remplir le carter d’huile lorsque le moteur est en marche ou chaud.
- Ne jamais remplir le carter d’huile en fumant ou si au voisinage, se trouve une flamme vive ou autres conditions susceptibles de provoquer un incendie.

S’assurer que le groupe motopompe se trouve sur une surface stable et plane.

1. Dévisser et retirer le bouchon de remplissage d’huile (jauge d’huile) [(b) Fig. 02].
2. Pour vérifier le niveau d’huile, nettoyer la tige du bouchon avec un chiffon propre et remettre le bouchon dans son emplacement. **Ne pas visser le bouchon de remplissage d’huile pour vérifier le niveau d’huile.**
3. Si le niveau d’huile est inférieur au niveau le plus bas [(d) Fig. 03], remplir le carter d’huile avec de l’huile appropriée [Fig. 05] jusqu’au trait qui indique le niveau supérieur [(c) Fig. 03].

Contenance d’huile (Niveau supérieur)

JARD 12 OHV / JARD 20 OHV	0,3 L
TP 36 EX / TP 65 EX / TH 45 EX / TH 63 EX / JET 70 EX / SWT 50 EX / MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX	0,6 L
TP 110 EX / SWT 80 EX	1 L

REMARQUE

Remplacer l’huile lorsqu’elle est polluée (voir la partie traitant des modalités d’entretien).

HUILE MOTEUR PRECONISÉE

Utiliser de préférence de l’huile **Motul 4100 TURBOLIGHT 10W-40** ou une huile équivalente de classe SE (classification API) ou de classe supérieure.

L’huile **SAE 10W-30** ou **10W-40** est conseillée pour un usage général à toutes températures. Si l’huile utilisée est monograde, il faut choisir la bonne viscosité pour une température moyenne ambiante, en fonction de la saison. [Fig. 05]

3.4. SÉCURITÉ MANQUE D’HUILE

- La sécurité manque d’huile contrôle le niveau d’huile dans le carter et arrête automatiquement le moteur lorsque le niveau d’huile se trouve en-deçà d’un niveau préalablement défini.
- Ce dispositif n’existe pas sur les modèles JARD 12 OHV et JARD 20 OHV.

3.5. CONTRÔLE DU NIVEAU DE CARBURANT (ESSENCE)

ATTENTION

- Ne jamais ouvrir le bouchon du réservoir lorsque le moteur est en marche ou chaud.
- Ne jamais remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur est en marche ou chaud.
- Ne jamais remplir le réservoir de carburant en fumant ou si au voisinage, se trouve une flamme vive ou autres conditions susceptibles de provoquer un incendie.

PRÉCAUTION

- ☐ Faire le plein du réservoir à l'air libre.
- ☐ Ne pas trop remplir le réservoir. Laisser un espace suffisant pour l'évaporation du carburant.

1. S'assurer que le groupe motopompe se trouve sur une surface stable et plane;
2. Fermer le robinet du réservoir avant de faire le plein;
3. Ouvrir le bouchon du réservoir [Fig. 06];
4. Contrôler le niveau de carburant (ESSENCE SP95 ou SP98). Si le niveau de carburant est trop bas, il doit être complété suivant le carburant du groupe motopompe.

Contenance du réservoir de carburant (ESSENCE SP95 ou SP98)

JARD 12 OHV / JARD 20 OHV	1,5 L
TP 36 EX / TP 65 EX / TH 45 EX / TH 63 EX JET 70 EX / SWT 50 EX / MECA 16/20 EX	3,2 L
MECA 8/15 EX	2,3 L
TP 110 EX / SWT 80 EX	5,6 L

REMARQUE

Ne pas oublier d'installer un filtre sur l'orifice de remplissage avant de faire le plein de carburant (Fig. 07) pour éviter d'introduire dans le réservoir la poussière, les salissures ou autres corps étrangers.

PRÉCAUTION

- Bien essuyer le carburant répandu avant de démarrer le moteur.

3.6. CONTRÔLE DES COMPOSANTS

Avant de démarrer le groupe motopompe, vérifier les points suivants :

- Fuite de carburant provenant du tuyau de carburant;
- Serrage des boulons et écrous;
- Endommagement ou rupture des pièces;
- Contrôler l'environnement du groupe motopompe.

3.7. POSITIONNEMENT DE LA POMPE

Afin d'obtenir de meilleures performances, positionner la pompe à côté du niveau d'eau et utiliser des tuyaux de bonnes longueurs. Cela permettra à la pompe de produire de meilleurs résultats avec un temps d'amorçage minimum. [Fig. 08]

Si la hauteur d'aspiration augmente, les performances de la pompe diminuent, la longueur, le type et le diamètre des tuyaux d'aspiration et de refoulement peuvent également engendrer une diminution significative des performances de la pompe. Minimiser la hauteur d'aspiration, en plaçant la pompe à côté du niveau d'eau, est également très important pour réduire le temps d'amorçage.

4. RACCORDEMENTS DES TUYAUX

Avant de démarrer le groupe motopompe, vérifier les points suivants :

- Vérifier l'état général des tuyaux;
- S'assurer que le joint d'étanchéité du tuyau d'aspiration est en bon état;
- S'assurer que la crépine est en bon état et est installée au niveau du tuyau d'aspiration de la pompe.

Pour obtenir les meilleures performances de votre groupe motopompes, les tuyaux d'aspiration et de refoulement ne doivent pas dépasser les longueurs utiles, car le rendement de la pompe est d'autant meilleur qu'elle est placée près du niveau d'eau. Le temps d'amorçage automatique est également proportionnel à la longueur du tuyau.

Les tuyaux d'aspiration et de refoulement doivent avoir un diamètre adapté pour obtenir les performances maximales.

	JARD 12OHV	JARD 20OHV	TP36EX TH45EX JET70EX SWT50EX MECA 8/15EX	TP65EX TH63EX SWT80EX MECA 16/20EX	TP 110EX
Diamètre des tuyaux	25 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm

4.1. TUYAU D'ASPIRATION

REMARQUE

Le tuyau d'aspiration devra être de structure renforcée et non pliable.

1. Installer le raccord [(c) et (d) Fig. 11] sur la bride d'aspiration [(a) Fig. 11]. Ne pas oublier de mettre le joint fourni [(b) Fig. 11] entre la bride et le raccord;
2. Desserrer le collier [(e) Fig. 11] et placer le sur une des extrémité du tuyau d'aspiration; [(f) Fig. 11]
3. Mettre le tuyau d'aspiration sur le raccord et serrer le collier; [Fig. 12]
4. Fixer la crépine [(c) Fig. 13] qui est fourni avec la pompe à l'autre extrémité du tuyau d'aspiration [(a) Fig. 13] avec le collier fourni [(b) Fig. 13].

PRÉCAUTION

- ☐ Toujours installer la crépine sur l'extrémité du tuyau d'aspiration avant de pomper. La crépine empêche les débris qui pourraient provoquer un encrassement ou endommager la pompe.

REMARQUE

Vérifier que le tuyau d'aspiration est exempt d'étranglements ou de coudes étroits.

4.2. TUYAU DE REFOULEMENT

1. Installer le raccord [(b) Fig. 14] sur la bride de refoulement [(a) Fig. 14]. Ne pas oublier de mettre le joint fourni entre la bride et le raccord;
2. Desserrer le collier [(c) Fig. 14] et placer le sur le tuyau de refoulement; [(d) Fig. 14]
3. Mettre le tuyau de refoulement [(d) Fig. 15] sur le raccord et serrer le collier.

PRÉCAUTION

- ☐ Serrer le raccord de tuyau et les colliers afin qu'il n'y ait pas de fuite et de perte à l'aspiration. Si le tuyau d'aspiration est desserré, le rendement et l'amorçage automatique de la pompe sont compromis.
- ☐ Bien serrer les colliers afin que le tuyau ne se débranche pas sous l'effet de la pression élevée.

PRÉCAUTION

- ☐ Vérifier que le tuyau de refoulement soit exempt d'étranglements ou de coudes étroits.

5. PROCÉDURES DE COMMANDE ET DE MISE EN MARCHÉ

ATTENTION

- Lire attentivement les parties «MESURES DE SÉCURITÉ» et «CONTRÔLE AVANT LA MISE EN MARCHÉ» de ce manuel.

PRÉCAUTION

- ☐ Placer le groupe motopompe sur une surface plane et stable.

5.1. AMORÇAGE DE LA POMPE

Votre groupe motopompe est une pompe auto-amorçante. Une pompe auto-amorçante fait monter l'eau par ses propres moyens dans la canalisation d'aspiration en pompant l'air qui s'y trouve. Pour que l'amorçage fonctionne, il est impératif de remplir le corps de pompe avec de l'eau avant le démarrage.

PRÉCAUTION

- ☐ Ne jamais faire marcher la pompe sans eau d'amorçage ce qui produirait une surchauffe de la pompe
- ☐ Faire fonctionner la pompe sans avoir rempli le corps de pompe, détruira le joint d'étanchéité.
- ☐ Si la pompe a tourné à sec, arrêter immédiatement le moteur et laisser refroidir la pompe avant de la réamorcer.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer de remplir le corps de pompe :

1. Dévisser le bouchon d'amorçage; [Fig. 15]
2. Remplir complètement le corps de pompe avec de l'eau claire; [Fig. 16]
3. Revisser le bouchon d'amorçage.

PRÉCAUTION

- ☐ Ne jamais dévisser le bouchon durant le fonctionnement de la pompe afin d'éviter d'endommager la pompe ou de blesser l'utilisateur.

PRÉCAUTION

- ☐ Ne jamais faire marcher la pompe sans eau d'amorçage ce qui produirait une surchauffe de la pompe.

5.2. DÉMARRAGE DU GROUPE MOTOPOMPE

PRÉCAUTION

- ☐ Vérifier que le tuyau d'aspiration est correctement raccordé à l'orifice de l'aspiration de la pompe.
- ☐ Vérifier que le tuyau de refoulement est correctement raccordé à l'orifice du refoulement de la pompe.
- ☐ Vérifier que le tuyau d'aspiration est équipé d'une crépine.
- ☐ Vérifier que le tuyau d'aspiration est bien mis dans l'eau
- ☐ Vérifier que le tuyau d'aspiration et de refoulement sont exempts d'étranglements ou de coudes étroits.
- ☐ Vérifier que l'amorçage de la pompe a bien été effectué.

Ces instructions sont valables à chaque démarrage :

1. Ouvrir le robinet de carburant [Fig. 17 ou 18];
2. Mettre le Bouton ON/OFF sur la position ON (MARCHE) [Fig. 19];

3. Mettre le levier d'accélérateur à mi chemin [Fig. 20 ou 21];
4. Si le moteur est froid, mettre le STARTER sur la position CHOKE (FERMÉ) [Fig. 22 ou 23];
5. Tirer doucement la corde du lanceur jusqu'à sentir une résistance, c'est le point de «compression». Remettre la corde en position initiale, puis tirer rapidement [Fig. 24].

PRÉCAUTION

- ☐ **Attention, ne pas tirer entièrement la corde et ne pas lâcher la corde brutalement, accompagner son retour.**

- Si le moteur ne démarre pas après plusieurs essais, recommencer les opérations précédentes après avoir ramené le STARTER en position CHOKE (FERMÉ). [Fig. 22 ou 23]

REMARQUE

Si après plusieurs essais le groupe motopompe refuse de démarrer, prendre contact avec le revendeur WORMS ENTREPRISES ou le service après vente le plus proche.

RÉGIME DE MARCHÉ :

Une fois le moteur démarré :

1. Laisser le moteur chauffer à vide pendant 3 minutes;
2. Mettre le STARTER sur la position RUN (MARCHÉ) [Fig. 25 ou 26];
3. Régler le régime moteur en position accélérée pour l'auto-amorçage [Fig. 27 ou 28];
4. Ajuster le débit de la pompe à l'aide du levier d'accélérateur.

REMARQUE

Le débit de la pompe est contrôlé en ajustant le régime moteur. On augmente le débit en déplaçant le levier d'accélérateur vers sa position accélérée. On diminue le débit en déplaçant le levier d'accélérateur vers sa position ralenti.

REMARQUE

Pour économiser du carburant et la vie du groupe motopompe, n'utiliser le STARTER que lorsque c'est nécessaire.

PRÉCONISATIONS LORS DU FONCTIONNEMENT

PRÉCAUTION

- ☐ Ne pas écraser les tuyaux d'aspiration et de refoulement.
- ☐ Protéger les tuyaux d'aspiration et de refoulement d'éventuels passages de véhicule afin de ne pas écraser les tuyaux d'aspiration et de refoulement. [Fig. 47]

6. ARRÊT DU GROUPE MOTOPOMPE

ATTENTION

- Avant de débrancher les raccords d'eau, assurez-vous que le groupe motopompe est arrêté.
- Ne jamais débrancher les raccords lorsque le groupe motopompe est en marche.

PRÉCAUTION

- ☐ Si le tuyau de refoulement est équipé d'une vanne d'arrêt, arrêter le moteur avant de fermer la vanne. [Fig. 48]

FR

ARRÊT DU MOTEUR (ESSENCE)

1. Régler le régime moteur en position ralentie; [Fig. 29 ou 30]
2. Mettre le BOUTON ON/OFF sur la position OFF (ARRÊT); [Fig. 31]
3. Fermer le robinet de carburant; [Fig. 32 ou 33]
4. Tirer doucement la corde du lanceur et lorsque vous ressentez une résistance laisser la revenir en position initiale. [Fig. 34]

EN CAS DE TEMPÉRATURE BASSE ($\leq 0^{\circ}\text{C}$)

Après avoir arrêter le moteur :

1. Dévisser le bouchon de vidange du corps de la pompe; [Fig. 35] (sauf MECA 8/15 EX et MECA 16/20 EX)
2. Vidanger l'eau du corps de la pompe; [Fig. 36]
3. Vider l'eau des tuyaux d'aspiration et de refoulement.

7. CALENDRIER D'ENTRETIEN

PRÉCAUTION

- ☐ Le calendrier d'entretien est donné à titre indicatif. Dans des conditions sévères (milieu sale ou poussiéreux), augmenter la fréquence des entretiens.

REMARQUE

- Ce signe indique que l'intervention peut être faite par l'utilisateur.
- Ce signe indique qu'un outillage spécial est nécessaire pour réaliser la tâche. Ces interventions d'entretien demandent la compétence d'un personnel qualifié. Consulter un spécialiste.

Opération à effectuer	Heures de fonctionnement						
	8 h (chaque jour)	50 h	100 h	200 h	300 h	500 h	1000 h
Contrôler tous les composants indiqués dans «CONTRÔLE AVANT DÉMARRAGE»	○						
Vérifier le serrage des boulons, écrous et vis	○						
Vérifier et refaire le plein de l'huile moteur	○						
Vérifier la propreté du filtre à air	○						
Remplacer l'huile moteur (après 20 premières heures)		○					
Nettoyer le filtre à air (après 20 premières heures)		○					
Remplacer le filtre à air (après 20 premières heures)				○			
Nettoyer la bougie et si nécessaire régler l'écartement des électrodes		○					
Contrôle de la fixation de la pompe sur le moteur		○					
Contrôler l'étanchéité des raccords	○						
Remplacer la bougie						○	
Vider l'eau et nettoyer le filtre et la cuve du robinet de carburant			○				
Remplacer le filtre à carburant							○
Remplacer les tuyaux de carburant							●
Nettoyer la calamine de la culasse et la tête du piston						●	
Vérifier et régler le jeu des soupapes					●		
Changer les plots antivibratoires							●
Nettoyer et régler le carburateur						●	
Faire réviser le moteur (si besoin)							●
Graisser le palier du bielle (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)		○					
Vérifier le clapet anti-retour (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)						○	
Vérifier et compléter la graisse dans le réducteur (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)						○	
Ouvrir le corps de la pompe et nettoyer (sauf MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)				○			

8. MODALITÉS D'ENTRETIEN

8.1. CHANGEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR

L'huile du moteur doit être changée la première fois après vingt (20) heures d'utilisation. Ensuite, l'huile du moteur doit être changée toutes les 50 heures. Avant que l'huile du moteur ne soit changée, on doit trouver le moyen le plus approprié pour évacuer l'huile usagée. Ne jamais jeter cette huile

dans les égouts, dans le jardin, ou dans des cours d'eau ouverts. Les règlements locaux en matière de rejets et d'environnement donnent à ce propos des instructions détaillées.

1. Dévisser le bouchon de remplissage; [(b) Fig. 37]
2. Placer un récipient sous l'orifice de vidange; [Fig. 38]
3. Dévisser la vis de vidange; [(e) Fig. 03]
4. Laisser l'huile s'écouler pendant que le moteur est chaud; [Fig. 38]
5. Revisser la vis de vidange; [(e) Fig. 03]
6. Remplir le moteur avec de l'huile [Fig. 04] jusqu'à ce que le niveau maximal sur le bouchon de remplissage soit atteint; [(c) Fig. 03]
7. Revisser le bouchon de remplissage. [(b) Fig. 37]

FR

PRÉCAUTION

- ☐ Se débarrasser de l'huile moteur usagée d'une manière compatible avec l'environnement. Nous conseillons de la porter dans un récipient fermé à la déchetterie locale ou à une station service pour qu'elle soit recyclée. Ne pas la jeter aux ordures ni la verser dans la terre ou dans un égout.

REMARQUE

Utiliser de l'huile neuve de haute qualité. Si de l'huile sale ou de mauvaise qualité est utilisée ou si la quantité d'huile n'est pas suffisante, la durée de vie du moteur sera considérablement réduite et il sera endommagé.

8.2. ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

REMARQUE

Il est très important que le filtre à air soit maintenu en bon état de propreté. Un mauvais entretien ou une installation incorrecte, endommage l'appareil et provoque l'usure du moteur. Le filtre à air doit être maintenu en parfait état de propreté.

PRÉCAUTION

- ☐ Ne pas nettoyer les éléments filtrants avec du Kérosène, de l'essence ou du pétrole.

FILTRE À AIR MOUSSE

1. Enlever le couvercle du filtre à air [(1) Fig. 39 ou (1) Fig. 40] ;
2. Laver et nettoyer la mousse d'uréthane [(2) Fig. 39 ou (2) Fig. 40] à l'aide de détergent spécial filtre à air. Laisser tremper dans l'huile moteur jusqu'à saturation, puis essorer soigneusement. Nettoyer la mousse d'uréthane toutes les 20 h de marche et changer la toutes les 200 h ou tous les ans;
3. Remettre l'élément mousse en place et remettre le couvercle.

FILTRE À AIR DUAL

1. Enlever le couvercle du filtre à air [(1) Fig. 41] ;
2. Dévisser l'écrou papillon de maintien [(2) Fig. 41] des éléments du filtre à air;
3. Laver et nettoyer la mousse d'uréthane [(3) Fig. 41] à l'aide de détergent spécial filtre à air. Laisser tremper dans l'huile moteur jusqu'à saturation, puis essorer soigneusement. Nettoyer la mousse d'uréthane toutes les 20 h de marche et changer la toutes les 200 h ou tous les ans;
4. Nettoyer en tapotant doucement l'élément en papier [(4) Fig. 41] pour enlever la poussière. Ne jamais utiliser du détergent, huile ou gasoil pour nettoyer l'élément en papier. Nettoyer l'élément en papier toutes les 20 h de marche et changer le toutes les 200 h ou tous les ans.
5. Remettre les éléments du filtre à air en place.

REMARQUE

Utiliser des pièces détachées d'origines.

8.3. ENTRETIEN DU FILTRE À CARBURANT (ESSENCE)

PURGER L'EAU DU FILTRE À CARBURANT

Toutes les 100 heures de marche, éliminer l'eau du filtre à carburant (Essence SP95 ou SP98).

1. Dévisser la vis de la cuve de carburant; [Fig. 42 ou Fig. 43]
2. Laisser écouler l'eau;
3. revisser la vis de cuve de carburant.

REEMPLACER LE FILTRE À CARBURANT

Remplacer le filtre à carburant toutes les 1000 heures.

REMARQUE

Opération effectuée par le revendeur ou le service après-vente agréé le plus proche.

8.4. REMPLACEMENT DU TUYAU DE CARBURANT (ESSENCE)

- Remplacer les tuyaux de carburant tous les 2 ans ou 1000 heures de marche. [Fig. 44]
- Si les tuyaux de carburant fuient, remplacer-les immédiatement.

REMARQUE

Opération effectuée par le revendeur ou le service après-vente agréé le plus proche.

8.5. CONTRÔLE DES BOULONS, ÉCROUS ET VIS

- Resserrer les boulons et écrous desserrés.
- Vérifier s'il n'y a pas de fuites d'huile.

- Vérifier s'il n'y a pas de fuites d'eau au niveau des raccords hydrauliques.

8.6. NETTOYAGE ET RÉGLAGE DE LA BOUGIE

	TYPE DE BOUGIE
JARD 12 OHV / JARD 20 OHV	NGK BM R4A
TP 36 EX / TP 65 EX / TP 110 EX TH 45 EX / TH 63 EX / JET 70 EX SWT 50 EX / SWT 80 EX MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX	NGK BR 6HS ou TORCH F6 RTC

FR

- (a) Si la bougie est encrassée par de la calamine, cette dernière doit être enlevée à l'aide d'un nettoyant pour bougies ou d'une brosse métallique. [Fig. 45 et Fig. 46]
- (b) Régler l'écartement des électrodes de 0,6 à 0,7 mm. [Fig. 46]

9. PRÉPARATION AU STOCKAGE

PRÉCAUTION

- ☐ Ne pas laisser d'eau dans l'appareil pendant de longues périodes. Des sédiments ou des minéraux peuvent se déposer sur les pièces de la pompe et l'endommager.

La procédure suivante doit être suivie avant que le groupe motopompe ne soit stocké pour une période de 30 jours et plus :

9.1. VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU

1. Dévisser le bouchon vidange d'eau et vider le corps de la pompe entièrement; [Fig. 35 et Fig. 36]
2. Enlever le bouchon d'amorçage;
3. Nettoyer à grande eau claire le corps de pompe;
4. Laisser l'eau s'écouler complètement;
5. Remettre les bouchons d'amorçage et de vidange.

9.2. VIDANGE DU CIRCUIT DE CARBURANT (ESSENCE)

1. Dévisser la cuve de carburant; [Fig. 42 ou Fig. 43]
2. Laisser s'écouler prudemment le carburant hors du réservoir dans un bidon prévu à cet effet;
3. Revisser la vis de la cuve de carburant.

9.3. VIDANGE DE L'HUILE DE MOTEUR

- Remplacer l'huile usagée par l'huile neuve (voir 8.1.);

9.4. NETTOYAGE

1. Nettoyer le groupe motopompe au moyen d'un chiffon imbibé d'huile.
2. Débrancher le capuchon de bougie.
3. Tirer la corde du lanceur jusqu'à sentir une résistance (moteur en compression permettant d'avoir les soupapes fermées et d'éviter l'oxydation) puis laisser le moteur dans cette position.
4. Stocker le groupe motopompe dans une pièce bien aérée, propre et sèche.

10. SOLUTIONS DES PROBLÈMES

Si, malgré plusieurs tentatives, le moteur du groupe motopompe refuse de démarrer, le tableau ci-dessous doit être consulté. Si le groupe motopompe ne démarre toujours pas, prendre contact avec le revendeur WORMS ENTREPRISES ou le service après-vente le plus proche pour plus d'informations et les mesures à prendre.

SI LE MOTEUR REFUSE DE DÉMARRER :

Vérifier si la manette du STARTER se trouve sur la bonne position.	Mettre le STARTER sur la position CHOKE (FERMÉ).
Vérifier si le robinet de carburant est ouvert.	Ouvrir le robinet de carburant s'il est fermé.
Vérifier le niveau de carburant.	Remplir le réservoir si ce dernier est vide, veiller à ne pas trop le remplir.
Niveau d'huile trop bas (sécurité manque d'huile déclanchée).	Vérifier et compléter le niveau d'huile.
Vérifier si le commutateur du moteur se trouve dans la bonne position.	Mettre le Bouton ON / OFF en position ON (MARCHE).
Vérifier si la bougie n'est pas encrassée.	Retirer la bougie et nettoyer les électrodes.
Vérifier si le capuchon de la bougie ne s'est pas détaché.	Remettre le capuchon de la bougie si ce dernier s'est détaché.

SI LE MOTEUR S'ARRÊTE INOPINÉMENT :

Panne sèche.	Refaire le plein.
Niveau d'huile trop bas (sécurité manque d'huile déclanchée).	Vérifier et compléter le niveau d'huile.

SI LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE

Filtre à air encrassé.	Remplacer le filtre à air.
------------------------	----------------------------

SI LE MOTEUR HÉSITE OU S'ÉTOUFFE :

STARTER supprimé trop tôt.

Laisser le STARTER sur la position CHOKE (FERMÉ). jusqu'à ce que le moteur tourne régulièrement.

SI LE MOTEUR TOURNE BIEN À VIDE MAIS A DES PROBLÈMES EN CHARGE :

Régime moteur trop faible.

Déplacer le levier d'accélérateur sur la position «HAUT RÉGIME».

FR

REMARQUE

Si le groupe motopompe ne démarre toujours pas, prendre contact avec le revendeur WORMS ENTREPRISES ou le service après-vente le plus proche pour plus d'informations et les mesures à prendre.

SI LA POMPE RENCONTRE LES PROBLÈMES SUIVANTS :

- Impossible de monter en pression;
- Pression intermittente;
- À coups de pression;
- Faible débit d'eau;

1) La pompe aspire de l'air	1) Contrôler le tuyau d'aspiration. S'assurer qu'il ne soit pas poreux
2) Entrée d'eau obstruée	2) Nettoyer l'entrée d'eau
3) Pincement sur le tuyau d'aspiration ou de refoulement	3) Éliminer le pincement
4) Fuite sur le tuyau d'aspiration ou de refoulement	4) Réparer la fuite

REMARQUE

Si le groupe motopompe ne démarre toujours pas, prendre contact avec le revendeur WORMS ENTREPRISES ou le service après-vente le plus proche pour plus d'informations et les mesures à prendre.

11. ACCESSOIRES ET OPTIONS

11.1. ACCESSOIRES

- 2 raccords à visser
- 3 colliers
- 1 crépine
- 1 clé à bougie

11.2. OPTIONS

- Tuyau d'aspiration
- Tuyau de refoulement
- Demi raccord pompier

12. PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange autorisés par le fabricant. Des accessoires et des pièces de rechange d'origine garantissent un fonctionnement sûr et parfait de l'appareil.

Vous trouverez plus d'informations sur les pièces de rechange dans le site:

www.wormsentreprises.com

13. GARANTIE

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Les éventuelles pannes sur l'appareil sont réparées gratuitement dans le délai de validité de la garantie, dans la mesure où celles-ci relèvent d'un défaut matériel ou d'un vice de fabrication. En cas de recours en garantie, s'adresser au revendeur ou au service après-vente agréé le plus proche munis d'une preuve d'achat.



PRÉCAUTION

- ☐ Avant de transporter le groupe motopompe, débrancher le fil de bougie d'allumage et l'écartier de sorte qu'il ne puisse pas toucher la bougie.
- ☐ Avant de transporter le groupe motopompe, fermer le robinet de carburant.
- ☐ Ne jamais coucher le groupe motopompe pour le transporter.

14. DONNÉES TECHNIQUES

		JARD 12 OHV	JARD 20 OHV	TP36 EX	TP65 EX	TP110 EX
Type de pompe		Auto-amorçante				
Ø du raccord d'aspiration	mm	25 (1")	40 (1,5")	50 (2")	75 (3")	100 (4")
Ø du raccord de refoulement	mm	25 (1")	40 (1,5")	50 (2")	75 (3")	100 (4")
Débit maximum	L/min	125	270	520	1000	1500
Débit maximum	m³/h	7,5	16,2	31,2	60	90
Pression	bar	3,5	2,4	3,2	3,2	2,8
Hauteur manométrique totale (1)	m	35	24	32	32	28
Hauteur d'aspiration max. (2)	m	8	8	8	8	8
Granulométrie (Ø trou de crépine)	mm	5,5	5,5	5,5	7,5	7
Garniture mécanique		Carbone en céramique				
Modèle du moteur		EH 09	EH 09	EX 16	EX 17	EX 27
Type du moteur		4 Temps essence				
Carburant		Essence sans plomb 95 (SP95) ou 98 (SP98)				
Capacité du réservoir	L	1,5	1,5	3,2	3,2	5,6
Autonomie moyenne		2 h 55	2 h 25	3 h	2 h 20	2 h 20
Dimensions L x l x H	mm	370x300x420		527x368x417		655x484x570
Poids net à sec	kg	15,5	16	25	25,5	44,5

(1) et (2) voir [Fig. 08]

		TH45 EX	TH63 EX	JET70 EX
Type de pompe		Auto-amorçante		
Ø du raccord d'aspiration	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")
Ø du raccord de refoulement	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")
Débit maximum	L/min	700	1000	400
Débit maximum	m³/h	42	60	24
Pression	bar	2,3	2,6	5
Hauteur manométrique totale (1)	m	23	26	50
Hauteur d'aspiration max. (2)	m	8	8	8
Granulométrie (Ø trou de crépine)	mm	20	20	5,5
Garniture mécanique		Carbure de silicium		Carbone en céramique
Modèle du moteur		EX 16	EX 17	EX 17
Type du moteur		4 Temps essence		
Carburant		Essence sans plomb 95 (SP95) ou 98 (SP98)		
Capacité du réservoir	L	3,2	3,2	3,2
Autonomie moyenne		3 h	2 h 20	2 h 20
Dimensions L x l x H	mm	527x368x417	527x368x417	527x368x417
Poids net à sec	kg	26	27,5	27

(1) et (2) voir [Fig. 08]

		SWT50 EX	SWT80 EX	MECA 8/15 EX	MECA 16/20 EX
Type de pompe		Auto-amorçante			
Ø du raccord d'aspiration	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")	75 (3")
Ø du raccord de refoulement	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")	75 (3")
Débit maximum	L/min	750	1300	125	250
Débit maximum	m³/h	45	78	7,5	15
Pression	bar	2,7	2,8	1,5	1,5
Hauteur manométrique totale (1)	m	27	28	15	15
Hauteur d'aspiration maximum (2)	m	8	8	7,6	7,6
Granulométrie (Ø trou de crépine)	mm	20	31	25	25
Garniture mécanique		Carbure de silicium		—	
Modèle du moteur		EX 17	EX 27	EX 13	EX 17
Type du moteur		4 Temps essence			
Carburant		Essence sans plomb 95 (SP95) ou 98 (SP98)			
Capacité du réservoir	L	3,2	5,6	2,3	3,2
Autonomie moyenne		2 h 20	2 h 20	2 h 10	2 h 20
Dimensions L x l x H	mm	570x436x397	673x485x610	614x370x510	660x420x510
Poids net à sec	kg	34,5	53	38	45

(1) et (2) voir [Fig. 08]

"EC" DECLARATION OF CONFORMITY



Importer	WORMS ENTREPRISES ZAC DE LAMIRAULT - 39 rue de Lamirault - CS 20696 COLLEGIEN - 77615 MARNE LA VALLEE CEDEX 3 - FRANCE
Name and address of the person who keeps the technical documentation	Paul HASKETT, Production manager WORMS ENTREPRISES ZAC DE LAMIRAULT - 39 rue de Lamirault - CS 20696 COLLEGIEN - 77615 MARNE LA VALLEE CEDEX 3 - FRANCE

Description of the equipment

Product	Water Pump
Trade name	JARD 12 OHV / JARD 20 OHV / TP 36 EX / TP 65 EX / TP 110 EX / TH 45 EX / TH 63 EX JET 70 EX / SWT 50 EX / SWT 80 EX / MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX

The undersigned, Paul HASKETT, representing the manufacturer, herewith declares that the product is in conformity with the provisions of the following EC-directives :

2006/42/EC	Machinery directive
2014/30/CE	Electromagnetic compatibility
2005/88/EC and 2000/14/EC	Noise emission for the environment by equipment for use outdoors

	JARD 12 OHV	JARD 20 OHV	TP 36 EX	TP 65 EX	TP 110 EX	JET 70 EX
Measured sound power level (Lwa)	98 dBA	98 dBA	100 dBA	103 dBA	105 dBA	104 dBA
Guaranteed sound power level (Lwa)	99 dBA	99 dBA	101 dBA	103 dBA	106 dBA	106 dBA
Nominal flow (l/min)	125	270	520	1000	1800	400
Serial Number (First/Last)						
Conformity assessment procedure	Annexe V					

	TH 45 EX	TH 63 EX	SWT 50 EX	SWT 80 EX	MECA 8/15 EX	MECA 16/20 EX
Measured sound power level (Lwa)	101 dBA	104 dBA	102 dBA	104 dBA	98 dBA	99 dBA
Guaranteed sound power level (Lwa)	103 dBA	105 dBA	103 dBA	106 dBA	100 dBA	101 dBA
Nominal flow (l/min)	700	1000	750	1300	125	250
Serial Number (First/Last)						
Conformity assessment procedure	Annex V					

Reference to harmonized standards

EN809:1998/A1:2009	Pumps and pump units for liquids -- Commonsafety requirements
EN 292-1 / EN 292-2	Security of machinery
EN ISO 3744 : 1995	Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane

Other national standards or specifications used

CISPR 12	Vehicle, motorboats and spark-ignited engine-driven-devices-Radio disturbance characteristics, limits and methods of measurement
----------	--

Done at Collégien
Date : December, 2017

Paul Haskett
Production manager

"CE" Declaration of Conformity supplied with the pump.



GROUPE MOTOPOMPE
CONFORME À 2000/14CE

Type : **JARD 12 OHV**
N° Série : Idem N° série du Moteur
Année de Fabrication : **2017**
Puissance à 3600 tr/min (kW) :
Aspiration x Refoulement (mm) : **25 X 25**
HMT (m) : **35**
Débit (L/min) : **125**
N° Spécification : **SCR-30R**
Masse (kg) : **15,5**

WORMS ENTREPRISES
ZAC de Lamirault
77090 Collégien - FRANCE

"CE" manufacturer plate affixed on the frame of the pump.

Thank you for purchasing a Worms Entreprises pump. The purpose of this manual is describing both use and maintenance instructions. All information stated in this document are established from the most recent data collected about the product, by the time of printing..

Please pay special attention to the notes introduced with the following words:

- **ATTENTION**

Indicates an impending dangerous situation. If this warning is not respected, this situation can cause the **death** or **severe injuries** to the user.
- **WARNING**

Indicates a strong possibility of severe personal injury and equipment damage if the instructions are not followed.
- NOTE**

Provides helpful information.

Should a problem arise, or in case of questions related to the pump, please contact an authorised WORMS ENTREPRISES After-Sales Service dealer.

**ATTENTION**

■ A pump is designed to provide safe and reliable performance, if it is used in accordance with instructions. First carefully read and understand the instructions, then operate the pump. Otherwise, you might be injured or damage the pump.

SUMMARY

A. FIGURES	02-08
B. EC DECLARATION OF CONFORMITY AND MANUFACTURER'S LABEL	31
1. SIGNS AND MEANINGS	33
2. SAFETY INSTRUCTIONS	34
3. PRE OPERATION CHECKS.....	36
4. HOSES CONNECTIONS	39
5. CONTROL AND STARTING PROCEDURES.....	40
6. STOPPING THE PUMP	43
7. MAINTENANCE SCHEDULE	43
8. MAINTENANCE INSTRUCTIONS	44
9. PREPARATION FOR STORAGE	47
10. TROUBLE SHOOTING.....	48
11. ACCESSORIES AND OPTIONS.....	50
12. SPARE PARTS	50
13. WARRANTY	50
14. SPECIFICATIONS.....	51-52

1. SIGNS AND MEANINGS

In accordance with the ISO standard, the specified signs, as shown in the following table, are used for the products and in this instruction manual:

	Read the user's manual.		Shutt off fuel valve when the engine is not in use.
	Stay clear of any hot surface.		Check for leakage from hose and fittings.
	Exhaust gas is poisonous. Always operate the pump outdoors.		Fire, naked flame and smoking are prohibited.
	Stop the engine before refueling.		Hot, avoid touching the hot area.

EN

	ON (Switching the engine on)		
	OFF (Switching the engine off)		
	High speed		
	Idle		
	Starting the engine		
	Stopping the engine		
	Petrol (95 or 98 unleaded petrol)		
	Engine oil		
	Top up with oil		
	CHOKE LEVER (cold starting aid)		

2. SAFETY INSTRUCTIONS

- ⚠ Never operate the pump near gasoline or gaseous fuel because of the potential danger of explosion or fire.



- ⚠ Never fill up the fuel tank with petrol while the engine is running. Do not smoke or use a naked flame near the petrol tank. Be careful not to spill petrol when refueling. If petrol is spilled, wipe it off and let dry before starting the engine.



- ⚠ Never store flammable substances near the pump. There must be no petrol, matches, explosive powder, clothes moistened with oil, straw, wastes or any flammable products near the pump.



- ⚠ NEVER spray on flammable liquids.
EMPTY the tank and CLOSE the fuel cock to transport and repair the pump.
NEVER store near ovens, wood-burners, water heaters, dryers, or any other equipments that may have a pilot light or any source that can possibly emit flammable fuel vapours.



- ⚠ Liquid fuels of fuel vapours are extremely flammable and explosive products. A fire or an explosion can cause serious injuries or even the death.

- ⚠ When operated, the engine produces carbon monoxide, which is an odourless, colourless and fatal gas. Some chemicals or detergents can be hazardous in case they are inhaled or swallowed and cause serious nausea, faint or poisoning. Breathing carbon monoxide can cause nausea, faint or even the death.



- ⚠ ALWAYS use the pump ONLY outdoors. In case a risk of inhaling vapours arises, use a respiratory device. When wearing a mask, always carefully read the use instructions to make sure the protection against inhalation of hazardous vapours is efficient.



- ⚠ Always use the pump on a flat and horizontal floor. You do not have to build a special supporting place for the pump. However, on an irregular floor, the pump will be subjected to vibrations, so always select a flat floor without any surface undulations. If the pump is tilted or if it is moved when it is operated, the petrol can be spilled out, thus leading to a hazardous situation. If the slope is over 20°, the engine of the pump can be poorly lubricated and this can create a blockage of the piston even if the oil level is very high.

- ⚠ When operated, the engine of the pump is extremely hot, and remains very hot for quite a long time. Always keep flammable materials away from the pump. Keep your hands and your body away from hot parts of the engine, particularly the muffler, because of the risk of serious injuries. Let the pump cool down prior to starting any intervention on it. The temperature of the pump rapidly increases and remains high a long time after the pump has stopped. Keep your hands away because of the risk of burn.



 Please be aware that the recoil starter and the rotating parts can trap hands, hair, clothes or accessories (collars, shoelaces...). NEVER wear loose clothes, jewels or anything that could be caught by the recoil starter or any rotating part. Long hair must be tied or protected by a cap. Remove your jewels.

 All rotating and possibly noisy parts are protected by devices complying with the Machinery Directive. Never operate the pump when these protections are removed.

 Keep children and non authorised persons away from the working area. The applications and the limits of the tool and/or the pump must be known. Always keep to the indications stated by the signs and the warnings. Keep the user's manual in a safe place for a further use.



 Make sure, each time the pump is used, all the instructions are respected. Not respecting these procedures is very hazardous as your life can be put in jeopardy.

 Always drain away the water of body pump to avoid damage your pump because of the cold and the frost (temperature $< 0^{\circ}$).

3. PRE OPERATION CHECKS

ATTENTION

- Make sure you have read all the warnings to prevent any risk of fire.
- Make sure there is no flammable or hazardous material next to the pump.
- Keep away from any naked flame. Do not smoke.
- Install the pump at least 1 meter away from any building.
- Never block the air flow of the pump with paper or any other material.
- Only use the pump outdoors.

3.1. SUPPLIED ACCESSORIES

The following accessories are supplied with your pump:

- 2 hose connectors [(a) Fig. 01] composed:
 - 1 lock nut;
 - 1 hose connection sleeve;
 - 1 sealing washer.
- 3 hose clamps; [(b) Fig. 01]
- 1 strainer; [(c) Fig. 01]
- 1 spark plug wrench; [(d) Fig. 01]
- 1 instruction manual [(e) Fig. 01]
- 2 check valves [(1) Fig. 09] (MECA 8/15 EX and MECA 16/20 EX)
- 2 flanges (suction [(3) Fig. 09] and delivery [(2) Fig. 10] (MECA 8/15 EX and MECA 16/20 EX)

3.2. ASSEMBLY INSTRUCTIONS (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)

1. Attach the suction flange [(3) Fig. 09] with a check valve [(1) Fig. 09];
2. Attach the delivery flange [(2) Fig. 10] with a check valve [(1) Fig. 10];

WARNING

- ☐ Be careful not to overtighten the bolts.

REMARQUE

Suction and delivery flange tightening torque: 90-120 kg-cm.

3.3. CHECK OIL ENGINE LEVEL

 ATTENTION

- Never remove the dipstick of the oil sump when the engine is running.
- Never fill the oil sump up when the engine is running or hot.
- Never smoke when filling the oil sump up or if, in the vicinity, there are naked flames or if any other conditions are met to start a fire.

Make sure the pump is on a stable and flat surface.

1. Unscrew and remove the oil filling dipstick plug [(b) Fig. 02].
2. To check the oil level, clean the dipstick plug gauge, using a clean cloth and fit the oil plug back.
Do not screw it to check the oil level.
3. If the oil level is less than the bottom level [(d) Fig. 03], fill the oil sump with correct oil [Fig. 05] up to the top mark [(c) Fig. 03].

EN

Oil capacity (Top level)

JARD 12 OHV / JARD20 OHV	0,3 L
TP36 EX / TP65 EX / TH45 EX / TH63 EX / JET 70 EX / SWT 50 EX / MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX	0,6 L
TP 110 EX / SWT 80 EX	1 L

NOTE

Replace the oil as soon as it is contaminated (see the MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

RECOMMENDED ENGINE FUEL

Prefer using **Motul 4100 TURBOLIGHT 10W-40** or an SE class (API classification) equivalent oil or an upper grade oil.

We recommend using SAE 10W-30 or 10W-40 oils, for general use and all temperatures. If you use a single grade oil, select the correct viscosity for an average ambient temperature, depending on the season. [Fig. 05]

3.4. OIL SENSOR SECURITY

- The oil sensor security controls the oil level in the carter and automatically stops the engine if the oil level is less than a pre defined level.
- This device is not existing for the models JARD 12 OHV and JARD 20 OHV.

3.5. CHECK FUEL LEVEL (GASOLINE)

ATTENTION

- Never open the fuel tank cap when the engine is running or still hot.
- Never fill the tank when the engine is running or still hot.
- Do not refuel while smoking or near naked flame or other such potential fire hazards. Otherwise fire accident may occur.

WARNING

- ☐ Always fill up the tank in the open air.
- ☐ Do not overfill the tank. Leave enough space so that the fuel can evaporate.

1. Always install the pump on a flat and stable floor;
2. Close the tank valve before filling the tank up.
3. Open the tank cap [Fig. 06];
4. Control the fuel level (95 or 98 unleaded gasoline). If the fuel (unleaded gasoline) level is too low, top up using the convenient fuel (unleaded gasoline) of the pump.

Fuel tank capacity (Unleaded GASOLINE 95 or 98)

JARD 12 OHV / JARD 20 OHV	1,5 L
TP 36 EX / TP 65 EX / TH 45 EX / TH 63 EX JET 70 EX / SWT 50 EX / MECA 16/20 EX	3,2 L
MECA 8/15 EX	2,3 L
TP 110 EX / SWT 80 EX	5,6 L

NOTE

Do not forget to fit a filter on the filling hole before topping up with fuel (Fig. 07) to prevent dust, dirt or any other foreign bodies from getting into the tank.

WARNING

- Carefully wipe off the fuel spilt on the ground before starting the engine.

3.6. CONTROLLING COMPONENTS

Before starting the engine, control the following points:

- Fuel leaks on fuel pipes, etc;
- Tightening of screws and nuts;
- Parts damaged or broken;
- Vicinity of the pump.

3.7. PUMP PLACEMENT

For best pump performance, place the pump set near the water level, and use hoses that are no longer than necessary. That will enable the pump set to produce the greatest output with the least self-priming time. [Fig. 08]

As head increases, pump set output decreases, the length, type and size of the suction and discharge hoses can also significantly affect pump output. Minimizing suction head (placing the pump set near the water level) is also very important for reducing self-priming time.

4. HOSES CONNECTIONS

Check following points before starting engine:

- Check the general condition of the pipes;
- Ensure that the suction sealing washer is in good condition;
- Ensure that the strainer is in good condition and is installed on the suction hose.

To ensure to obtain the best performance from your pump, the suction and discharge hoses must not exceed the useful lengths. The pump's efficiency is the best when it is placed close to the water level. The automatic self-priming time is also proportional to the length of the hose.

Suction and discharge hoses must have a suitable diameter to achieve maximum performance.

	JARD 12 OHV	JARD 20 OHV	TP36 EX TH45 EX JET70 EX SWT50 EX MECA 8/15 EX	TP65 EX TH63 EX SWT80 EX MECA 16/20 EX	TP 110 EX
Hose diameter	25 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm

4.1. SUCTION HOSE

NOTE
The suction hose has to be with reinforced structure and non-foldable.

1. Place the hose connection sleeve [(c) and (d) Fig. 11] on the suction port [(a) Fig. 11]. Do not forget to put the supplied sealing washer [(b) Fig. 11] between the suction port and the hose connection sleeve;
2. Loose the hose clamp [(e) Fig. 11] and place it on one end of the suction hose; [(f) Fig. 11]
3. Put the suction hose onto the hose connection sleeve and tighten the hose clamp; [Fig. 12]
4. Fixe the strainer [(c) Fig. 13] supplied with the pump on the other end of the suction hose [(a) Fig. 13] with the supplied hose clamp [(b) Fig. 13].

 WARNING

- ☐ Always install the strainer on the end of the suction pipe before pumping. The strainer prevents the pump becoming clogged or damaged by debris.

NOTE

Check that the suction hose is free from narrow throats or bends.

4.2. DISCHARGE HOSE

1. Place the hose connection sleeve [(b) Fig. 14] on the discharge port [(a) Fig. 14]. Do not forget to put the supplied sealing washer between the port and the hose connection sleeve;
2. Loose the hose clamp [(c) Fig. 14] and place it on the discharge hose; [(d) Fig. 14]
3. Put the delivery hose [(d) Fig. 15] onto the hose connection sleeve and tighten the hose clamp.

 WARNING

- ☐ Tighten the hose coupling and clamps so that there is no leakage or loss of suction. If the suction hose is loose, the efficiency and self-priming of the pump are compromised.
- ☐ Tighten the clamps to prevent the hose disconnect under high pressure.

 WARNING

- ☐ Check that the discharge hose is free from narrow throats or bends.

5. CONTROL AND STARTING PROCEDURES

 ATTENTION

- Carefully read the sections «SAFETY INSTRUCTIONS» and «PRE OPERATION CHECKS» in this manual.

 WARNING

- ☐ Always install the pump on a flat and stable floor.

5.1. PRIMING THE PUMP

Your pump is a self-priming pump. A self-priming pump auto-amorçante raises the water by its own means into the suction pipe by pumping the air therein. For self-priming to work, it is imperative to fill the pump body with water before starting.

 WARNING

- ☐ Never attempt to operate the pump without priming water or the pump will overheat.
- ☐ Extended dry operation will destroy the pump seal.
- ☐ If the pump has been operated dry, stop the engine immediately and allow the pump to cool before adding priming water.

Before starting the engine, make sure to fill the pump with water:

1. Screw off the priming cap; [Fig. 15]
2. Fill the pump fully with clear water; [Fig. 16]
3. Rescrew the priming cap.

EN

 WARNING

- ☐ Don't screw off the priming cap during operation of the pump to avoid damaging the equipment and injuring persons.

 WARNING

- ☐ Never run the pump without priming water, which will cause the pump to overheat.

5.2. STARTING THE PUMP

 WARNING

- ☐ Check that the suction pipe is properly connected to the suction port.
- ☐ Check that the discharge pipe is properly connected to the discharge port.
- ☐ Check that the suction hose is equipped with a strainer.
- ☐ Check that the suction pipe is well set in water.
- ☐ Check that the suction and discharge hose are free of narrow throats or bends.
- ☐ Check that the priming of the pump has been carried out.

The following instructions apply to each starting:

1. Open the fuel valve [Fig. 17 or 18];
2. Put ON/OFF switch to ON (START) [Fig. 19];
3. Put the speed control to halfway [Fig. 20 or 21];
4. If the engine is cold, put the CHOKE LEVER to CHOKE (CLOSED) position [Fig. 22 or 23];
5. Slightly pull the Recoil starter rope until it becomes a bit difficult. This is the "compression" point. Let the rope coil back to its initial position, then rapidly pull it [Fig. 24].

WARNING

- ☐ Do not fully pull the rope out and do not suddenly release it. Handle it gently until it is reeled in.

- If the engine does not start, although you have tried several times, start above operations but first put the CHOKE LEVER to CHOKE (CLOSED) position. [Fig. 22 or 23]

NOTE

If the engine does not start, although you have tried several times, contact your WORMS ENTREPRISES dealer or the closest After Sales Service.

RATED SPEED:

Once the engine has started:

1. Let the engine run, idle, for 3 minutes;
2. Put the CHOKE LEVER to RUN (OPEN) position [Fig. 25 or 26];
3. For self-priming, place speed control to fast position. [Fig. 27 or 28];
4. Adjust the pump flow using the accelerator lever..

NOTE

The flow of the pump is controlled by adjusting the engine speed. The flow rate is increased by moving the speed control to fast position. The flow rate is reduced by moving the speed control to idle position.

NOTE

To save fuel and prolonge the lifespan of the pump, use the CHOKE LEVER to CHOKE (CLOSE) position only when it is required.

RECOMMENDATIONS DURING OPERATION

WARNING

- ☐ Do not crush the suction and discharge pipes.
- ☐ Protect the suction and discharge hoses from possible vehicle passages and avoiding to trample the suction and discharge hoses. [Fig. 47]

6. STOPPING THE PUMP

ATTENTION

- Prior to disconnecting the water fittings, make sure the pump has stopped.
- Never disconnect the fittings when the pump is running.

WARNING

- ☐ If the delivery hose is equipped with a valve, stop the engine before closing the valve. [Fig. 48]

STOPPING THE ENGINE (GASOLINE)

EN

1. Move speed control to Idle position; [Fig. 29 or 30]
2. Turn the ON/OFF switch to OFF (STOP) position; [Fig. 31]
3. Close the fuel cock; [Fig. 32 or 33]
4. Slightly pull the starter rope until it becomes a bit difficult. Let it come back to initial position. [Fig. 34]

IN CASE OF LOW TEMPERATURE ($\leq 0^{\circ}\text{C}$)

After stopping the engine:

1. Remove the drain plug from the pump body; [Fig. 35] (except MECA 8/15 EX and MECA 16/20 EX)
2. Drain the water from the body pump; [Fig. 36]
3. Empty water from suction and discharge pipes.

7. MAINTENANCE SCHEDULE

WARNING

- ☐ This maintenance schedule gives only guidelines. In case of heavy duty operation (dirty or dusty environment), perform maintenance more often.

NOTE

- This sign indicates that the user can perform the intervention.
- This sign indicates that a special tool is required to perform the task. Only qualified technicians are authorised to perform these interventions. Contact a specialist.

Operation to perform	Operating hours						
	8 h (daily)	50 h	100 h	200 h	300 h	500 h	1000 h
Control all the components listed in section «PRE OPERATION CHECKS»	○						
Check the tightening of bolts, screws and nuts	○						
Check the oil level and top up if necessary	○						
Make sure the water filter is clean	○						
Replace the engine oil (following the 20 first operating hours)		○					
Clean the air filter (following the 20 first operating hours)		○					
Replace the air filter				○			
Clean the spark plug and adjust the electrode gap, if necessary		○					
Control the fixing of the pump to the engine		○					
Control the sealing of the connections	○						
Replace the spark plug						○	
Drain the water, clean the filter and the tank of the fuel cock			○				
Replace the fuel filter							○
Replace the fuel pipes							●
Clean the carbon deposit from the cylinder head and piston face						●	
Control and adjust the valve clearance					●		
Change the antivibratory mountings							●
Clean and adjust the carburettor						●	
Have the engine overhauled (if needed)							●
Lubricate the pump rod bearing (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)		○					
Check suction and delivery check valves (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)						○	
Check and refill gear box grease (MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)						○	
Remove the pump casing and clean (except MECA 8/15 EX, MECA 16/20 EX)				○			

8. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

8.1. CHANGING ENGINE OIL

The engine oil must be changed for the first time following the first twenty (20) operating hours. Then change engine oil every 50 hours. Before replacing the oil, find out the best way to discard used oil. Never discard this oil in sewers, in a garden or in waterways. Please refer to local discard and environment regulations as they provide detailed instructions.

1. Unscrew the filling plug dipstick; [(b) Fig. 37]
2. Fit a container under the drain hole; [Fig. 38]
3. Unscrew the drain plug; [(e) Fig. 03]
4. Let the oil flow when the engine is hot; [Fig. 38]
5. Fit the drain plug and tighten it; [(e) Fig. 03]
6. Fill the engine in with oil [Fig. 04] so that the top level, on the filling plug, is reached; [(c) Fig. 03]
7. Fit the oil dipstick and tighten it. [(b) Fig. 37]

 WARNING

- ☐ Discard used engine oil in accordance with environment regulations. We recommend pouring used oil in a closed container and taking it to the nearest recycling centre or to a service station so that it can be recycled. Never discard in a dustbin, in the ground or in sewers.

NOTE

Use high quality new oil. If you use dirty or poor quality oil, or if there is not enough oil, the lifespan of oil will be reduced and the engine will be damaged.

8.2. SERVICING THE AIR FILTER

NOTE

The air filter **MUST** remain perfectly clean. A dirty filter, caused by a poor fitting or a poor maintenance, shall damage the pump and cause engine wear. The air filter must be perfectly clean, at any time.

 WARNING

- ☐ Do not clean the filtering elements with kerosene, gasoline or petrol oil.

FOAM AIR FILTER

1. Remove the cover of the air filter [(1) Fig. 39 or (1) Fig. 40];
2. Wash and clean the urethane foam [(2) Fig. 39 or (2) Fig. 40] using a special detergent for air filter. Immerse it into engine oil until it is saturated with oil, then gently squeeze it. Clean the urethane foam every 20 h operating hours and change it every 200 h or every year;
3. Replace foam element and replace the cover.

DUAL AIR FILTER

1. Remove the cover of the air filter [(1) Fig. 41];
2. Remove the holding wing nut [(2) Fig. 41] of the air filter elements;
3. Wash and clean the urethane foam [(3) Fig. 41] using a special detergent for air filter. Immerse it into engine oil until it is saturated with oil, then gently squeeze it. Clean the urethane foam every 20 h operating hours and change it every 200 h or every year;
4. To clean the paper element, gently tap it [(4) Fig. 41] to remove dust. Never use detergent, oil or gasoil to clean the paper element. Clean the paper element every 20 operating hours and change it every 200 h or every year.
5. Replace air filter elements.

NOTE

Use only genuine parts.

8.3. SERVICING THE FUEL (GASOLINE) FILTER

DRAINING WATER FROM THE FUEL (GASOLINE) FILTER

Every 100 operating hours, drain the water from the fuel filter.

1. Unscrew the screw of the float chamber [Fig. 42 or Fig. 43];
2. Let the water flow;
3. Tighten the screw of the float chamber.

REPLACING THE FUEL FILTER (GASOLINE)

Replace the fuel filter every 1000 operating hours.

NOTE

This operation should be performed by the dealer or by the nearest After Sales Service.

8.4. REPLACING THE FUEL (GASOLINE) PIPE

- Replace the fuel pipes every 2 years or every 1000 operating hours. [Fig. 44]
- In case a leak is detected on fuel pipes, replace them at once.

NOTE

This operation should be performed by the dealer or by the nearest After Sales Service.

8.5. INSPECTION OF BOLTS, SCREWS AND NUTS

- Tighten bolts and nuts when they are loose.
- Make sure there is no oil leak.

- Make sure there is no water leak on hydraulic fittings.

8.6. CLEANING AND ADJUSTING THE SPARK PLUG

	SPARK PLUG TYPE
JARD 12 OHV / JARD 20 OHV	NGK BM R4A
TP 36 EX / TP 65 EX / TP 110 EX TH 45 EX / TH 63 EX / JET 70 EX SWT 50 EX / SWT 80 EX MECA 8/15 EX / MECA 16/20 EX	NGK BR 6HS or TORCH F6 RTC

- (a) If the spark plug is blocked with carbon deposits, remove carbon deposits using a spark plug cleaner or a wire brush. [Fig. 45 and Fig. 46]
- (b) Adjust the electrode gap between 0.6 to 0.7 mm. [Fig. 46]

EN

9. PREPARATION FOR STORAGE



WARNING

- ☐ There must be no water left in the pump for long periods of time. Deposits or minerals can settle down on parts of the pump and damage it.

Please keep to the following procedure before storing your pump for at least 30 days:

9.1. EMPTYING THE WATER CIRCUIT

1. Unscrew the drain plug and empty completely the pump body; [Fig. 35 or Fig. 36]
2. Remove the priming plug;
3. Clean the pump body with clear water;
4. Allow water to drain completely;
5. Replace the priming and drain plugs.

9.2. EMPTYING THE FUEL CIRCUIT (GASOLINE)

1. Untighten the screw of the float chamber [Fig. 42 and Fig. 43];
2. Thoroughly let petrol flow out of the tank into a convenient container;
3. Tighten the screw of the float chamber.

9.3. EMPTYING THE ENGINE OIL

- Replace used oil with new oil (see 8.1.);

9.4. CLEANING

1. Clean the pump using an oil-soaked cloth.
2. Disconnect the spark plug cap.
3. Pull the starter rope until you feel it is difficult (engine compression so that the valves are closed to prevent any oxidization) then leave the engine in this position.
4. Store the pump in a well ventilated, clean and dry room.

10. TROUBLE SHOOTING

If, following several attempts, the engine of the pump still does not start, please refer to following table. Then, if the pump cannot start, please contact the WORMS Entreprises dealer or the nearest After-Sales Service to get information and to be instructed with measures to take.

THE ENGINE CANNOT START:

Make sure position of the CHOKE LEVER is correct	Put the CHOKE LEVER to the CHOKE (CLOSED) position.
Make sure the fuel cock is opened	Open the fuel cock if it is closed.
Check petrol level.	Fill up the tank in case it is empty. Do not overfill it
Oil level too low (oil sensor security has triggered).	Check oil level and top up.
Make sure the position of the engine switch is correct.	Put the ON / OFF switch to position ON (START).
Make sure the spark plug is not dirty.	Remove the spark plug and clean the electrode.
Make sure the spark plug cap is correctly fitted	Fit the spark plug cap in case it is removed.

THE ENGINE SUDDENLY STOPS:

Out of fuel	Fill with fuel.
Oil level too low (oil sensor security has triggered).	Check oil level and top up.

LACK OF POWER FOR THE ENGINE:

Air filter clogged	Replace the air filter
--------------------	------------------------

THE ENGINE DOES NOT RUN CORRECTLY OR STALLS:

The Choke lever was removed too early.	Leave the CHOKE LEVER in the CHOKE position until the engine runs regularly.
--	--

THE ENGINE CORRECTLY RUNS WHEN IDLE BUT SPUTTERS WHEN LOADED:

Engine speed is too low.	Move speed control to FAST position.
--------------------------	--------------------------------------

NOTE

If the pump still cannot start, please contact the WORMS Entreprises dealer or the nearest After-Sales Service to get information and to be instructed with measures to take.

EN

THE PUMP IS MEETING THE FOLLOWING PROBLEMS :

- No pressure rise;
- Intermittent pressure;
- Pressure jolt;
- Low water flow;

1) The pump sucks up air.	1) Control the delivery pipe. Make sure it is not porous.
2) Input water is blocked.	2) Clean the input.
3) The suction hose is pinched.	3) Eliminate the pinching.
4) Leak on suction or discharge hose	4) Repair the leak

NOTE

If the pump still cannot start, please contact the WORMS Entreprises dealer or the nearest After-Sales Service to get information and to be instructed with measures to take.

11. ACCESSORIES AND OPTIONS

11.1. ACCESSORIES

- 2 hose connection sleeves
- 3 hose clamps
- 1 strainer
- 1 spark plug wrench
- 1 instruction for use paper

11.2. OPTIONS

- Suction hose
- Discharge hose
- Fire fighter hose coupling

12. SPARE PARTS

Use only accessories and spare parts authorised by the manufacturer. Genuine accessories and spare parts ensure a safe and perfect running of the pump.

More info about spare parts on our website:

www.wormsentreprises.com

13. WARRANTY

In each country, the in-force guarantee conditions are those published by our authorised distribution company. All possible failures of the pump will be fixed, free of charge, during the validity period of the warranty, as long as a material defect or a manufacturing defect is detected. In the case of a claim during the warranty period, please contact your dealer or the nearest agreed After Sales Service, providing a proof of purchase. .

 WARNING
☐ Prior to transporting the pump, disconnect the spark plug wire and arrange it safely so it cannot be in contact with the plug. ☐ Prior to transporting the pump, close the fuel cock. ☐ Do not roll over or tilt the pump to transport it.

14. SPECIFICATIONS

		JARD 12 OHV	JARD 20 OHV	TP36 EX	TP65 EX	TP110 EX
Pump type		Self-priming				
Suction Ø coupling	mm	25 (1")	40 (1,5")	50 (2")	75 (3")	100 (4")
Delivery Ø coupling	mm	25 (1")	40 (1,5")	50 (2")	75 (3")	100 (4")
Maximum flow	L/min	125	270	520	1000	1500
Maximum flow	m³/h	7,5	16,2	31,2	60	90
Pressure	bar	3,5	2,4	3,2	3,2	2,8
Maximum total head (1)	m	35	24	32	32	28
Maximum suction head (2)	m	8	8	8	8	8
Solid size (Ø strainer hole)	mm	5,5	5,5	5,5	7,5	7
Mechanical seal		Ceramic Carbon				
Engine model		EH 09	EH 09	EX 16	EX 17	EX 27
Engine type		4 stoke Gasoline				
Fuel		Unleaded Gasoline 95 or 98				
Fuel tank capacity	L	1,5	1,5	3,2	3,2	5,6
Autonomy		2 h 55	2 h 25	3 h	2 h 20	2 h 20
Dimensions L x l x H	mm	370x300x420		527x368x417		655x484x570
Dry weight	kg	15,5	16	25	25,5	44,5

(1) and (2) see [Fig. 08]

		TH45 EX	TH63 EX	JET 70 EX
Pump type		Self-priming		
Suction Ø coupling	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")
Delivery Ø coupling	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")
Maximum flow	L/min	700	1000	400
Maximum flow	m³/h	42	60	24
Pressure	bar	2,3	2,6	5
Maximum total head (1)	m	23	26	50
Maximum suction head (2)	m	8	8	8
Solid size (Ø strainer hole)	mm	20	20	5,5
Mechanical seal		Silicon Carbide		Ceramic Carbon
Engine model		EX 16	EX 17	EX 17
Engine type		4 stoke Gasoline		
Fuel		Unleaded Gasoline 95 or 98		
Fuel tank capacity	L	3,2	3,2	3,2
Autonomy		3 h	2 h 20	2 h 20
Dimensions L x l x H	mm	527x368x417	527x368x417	527x368x417
Dry weight	kg	26	27,5	27

(1) and (2) see [Fig. 08]

EN

		SWT50 EX	SWT80 EX	MECA 8/15 EX	MECA 16/20 EX
Pump type		Self-priming			
Suction Ø coupling	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")	75 (3")
Delivery Ø coupling	mm	50 (2")	75 (3")	50 (2")	75 (3")
Maximum flow	L/min	750	1300	125	250
Maximum flow	m³/h	45	78	7,5	15
Pressure	bar	2,7	2,8	1,5	1,5
Maximum total head (1)	m	27	28	15	15
Maximum suction head (2)	m	8	8	8	7,6
Solid size (Ø strainer hole)	mm	20	31	25	25
Mechanical seal		Silicon Carbide		–	
Engine model		EX 17	EX 27	EX 13	EX 17
Engine type		4 stoke Gasoline			
Fuel		Unleaded Gasoline 95 or 98			
Fuel tank capacity	L	3,2	5,6	2,3	3,2
Autonomy		2 h 20	2 h 20	2 h 10	2 h 20
Dimensions L x l x H	mm	570x436x397	673x485x610	614x370x510	660x420x510
Dry weight	kg	34,5	53	38	45

(1) and (2) see [Fig. 08]

Version 201711-00

Édition : 20191009



Siège social / Head Office

ZAC de Lamirault

39 rue de Lamirault, 77090 Collégien, FRANCE

TEL. +33 (0) 1 64 76 29 50

FAX +33 (0) 1 64 76 29 99

Service SAV et Garantie

After Sales and Warranty Service

TEL. +33 (0) 1 64 76 29 80

FAX +33 (0) 1 64 76 29 88