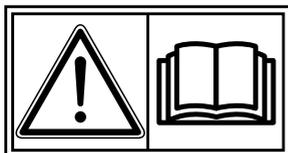


HPSTAR 150-13
HPSTAR 200-15
HPSTAR 200-21R
HPSTAR 250-15
HPSTAR 300-15

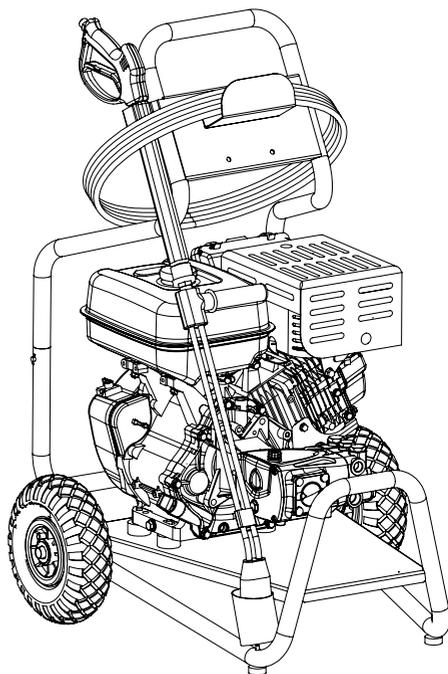


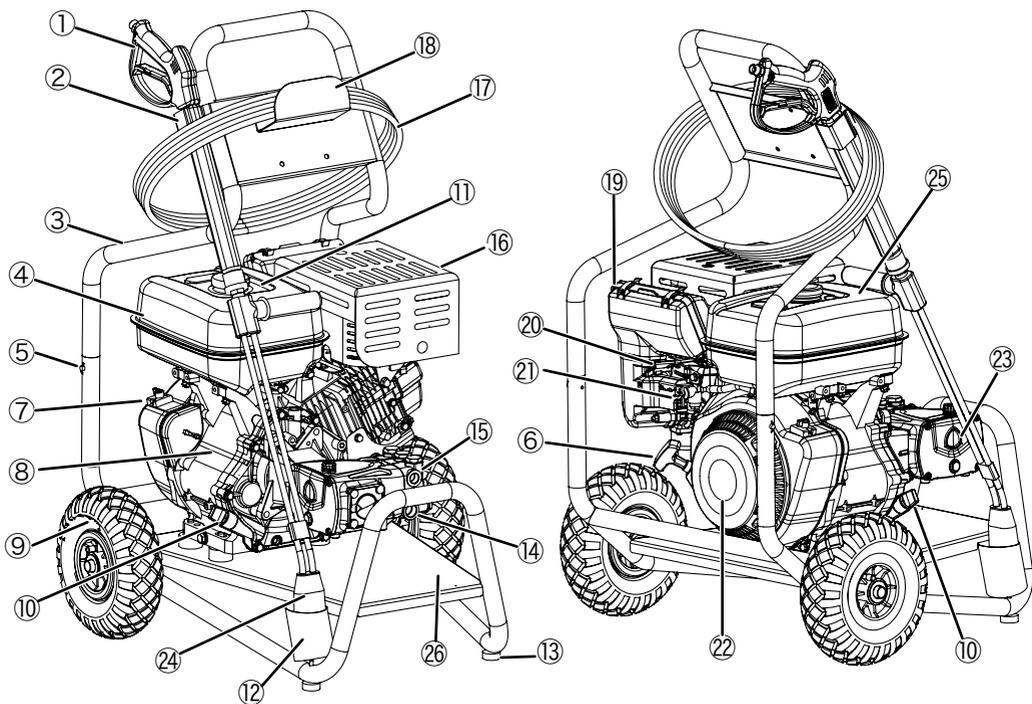
MANUEL D'UTILISATION
Notice originale

FR

INSTRUCTION FOR USE

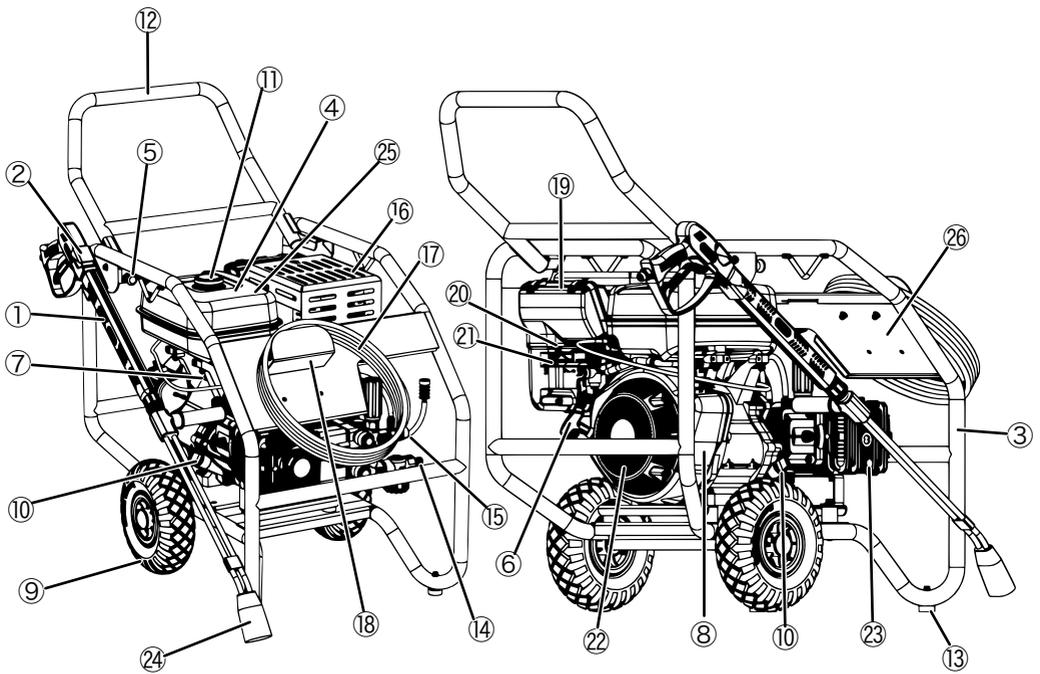
EN





HPSTAR 150-13 / HPSTAR 200-15 / HPSTAR 250-15

	FR	EN	ES	IT	DE
①	Pistolet et Lance	Gun and spray lance			
②	Porte pistolet	Gun support			
③	Châssis	Frame			
④	Réservoir de carburant	Fuel tank			
⑤	Goupille autobloquante	Self-locking pin			
⑥	Poignée de lanceur	Starter rope handle			
⑦	Bouton ON / OFF	Start/Stop switch			
⑧	Moteur thermique	Thermal engine			
⑨	Roue increvable	No-puncture wheel			
⑩	Bouchon (jauge huile)	Plug (oil gauge)			
⑪	Bouchon de réservoir	Tank cap			
⑫	Tube porte Lance	Spray lance support tube			
⑬	Plot antidérapant	Anti-slip cone			
⑭	Entrée / Aspiration	Input suction			
⑮	Sortie / Refoulement	Delivery output			
⑯	Échappement	Exhaust pipe			
⑰	Flexible haute pression	High pressure hose			
⑱	Porte flexible	Hose support			
⑲	Filtre à air	Air filter			
⑳	STARTER	CHOKE LEVER			
㉑	Robinet de carburant	Fuel valve			
㉒	Lanceur	Starter rope			
㉓	Pompe haute pression	High pressure pump			
㉔	Porte-Buse	Nozzle holder			
㉕	Étiquette de sécurité	Safety tag			
㉖	N° de série	Serial number			



HPSTAR 200-21R / HPSTAR 300-15

	FR	EN	ES	IT	DE
①	Pistolet et Lance	Gun and spray lance			
②	Porte pistolet	Gun support			
③	Châssis	Frame			
④	Réservoir de carburant	Fuel tank			
⑤	Goupille autobloquante	Self-locking pin			
⑥	Poignée de lanceur	Starter rope handle			
⑦	Bouton ON / OFF	Start/Stop switch			
⑧	Moteur thermique	Thermal engine			
⑨	Roue increvable	No-puncture wheel			
⑩	Bouchon (jauge huile)	Plug (oil gauge)			
⑪	Bouchon de réservoir	Tank cap			
⑫	Brancard rabattable	Articulated handle			
⑬	Plot antidérapant	Anti-slip cone			
⑭	Entrée / Aspiration	Input suction			
⑮	Sortie / Refoulement	Delivery output			
⑯	Échappement	Exhaust pipe			
⑰	Flexible haute pression	High pressure hose			
⑱	Porte flexible	Hose support			
⑲	Filtre à air	Air filter			
⑳	STARTER	CHOKE LEVER			
㉑	Robinet de carburant	Fuel valve			
㉒	Lanceur	Starter rope			
㉓	Pompe haute pression	High pressure pump			
㉔	Porte-Buse	Nozzle holder			
㉕	Étiquette de sécurité	Safety tag			
㉖	N° de série	Serial number			

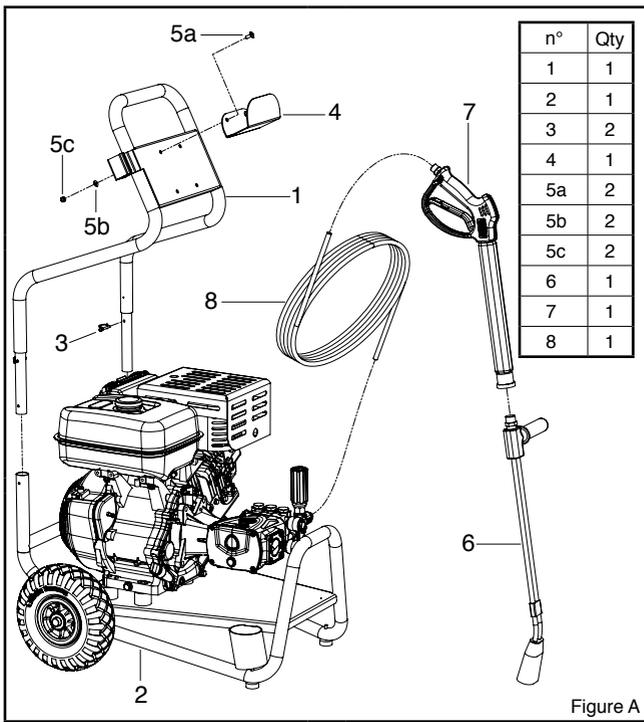


Figure A

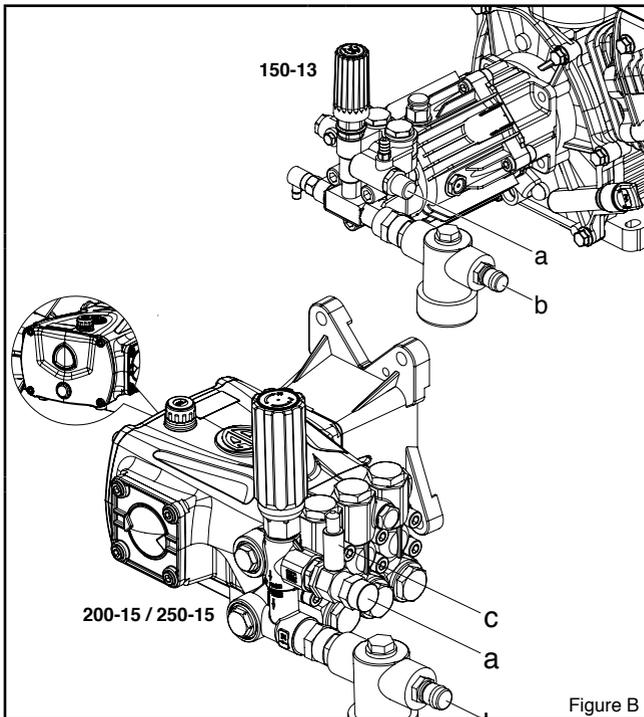


Figure B

n°	1	2	3a	3b	3c	4	5	6
Qty	1	1	1	2	2	1	1	1

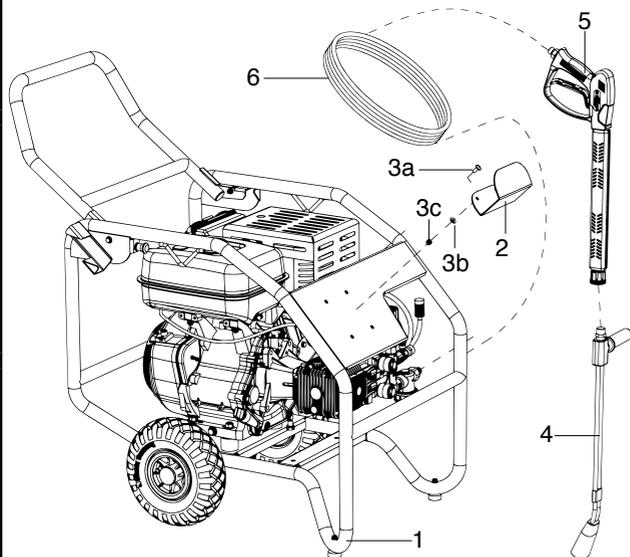


Figure C

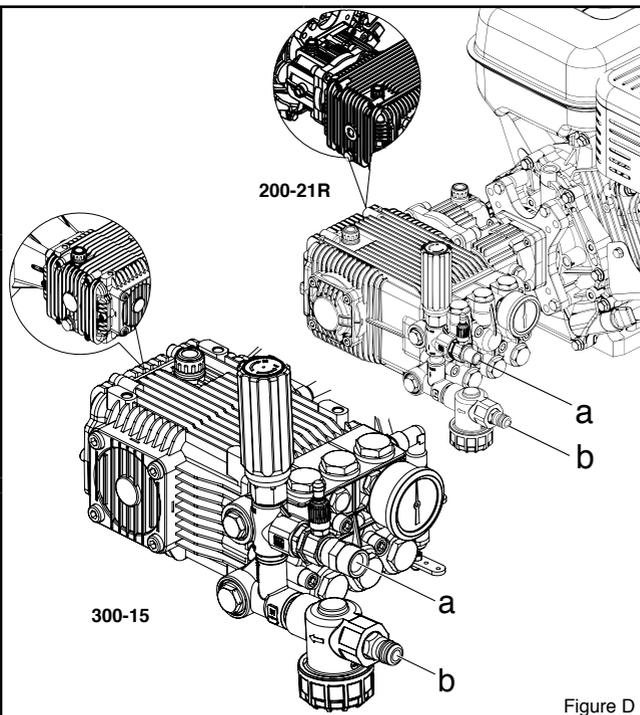


Figure D

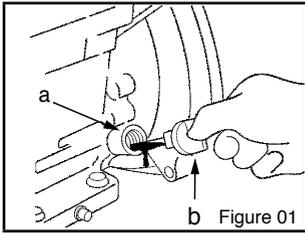


Figure 01

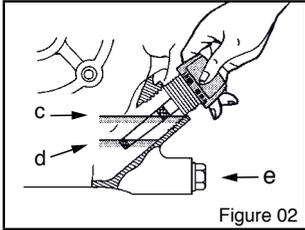


Figure 02

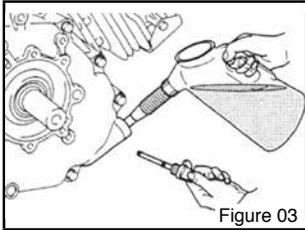


Figure 03

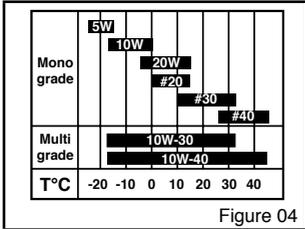


Figure 04

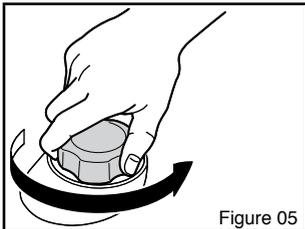


Figure 05

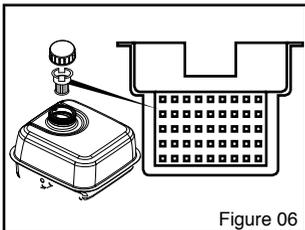


Figure 06

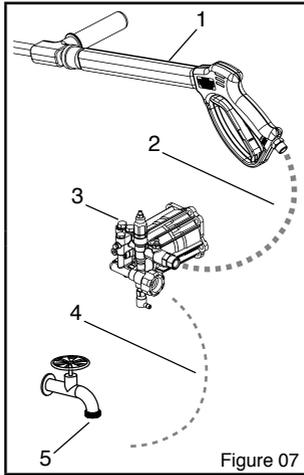


Figure 07

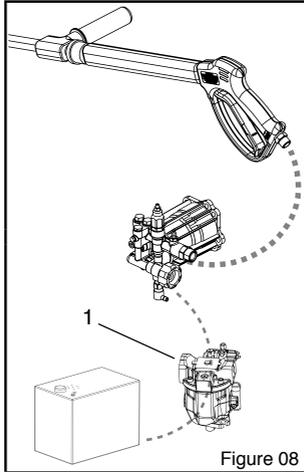


Figure 08

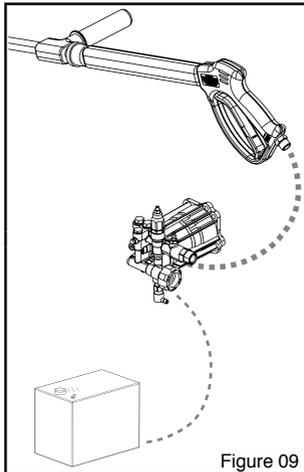


Figure 09

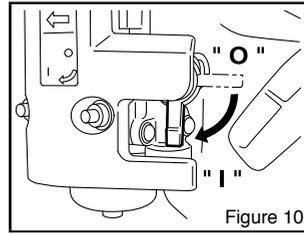
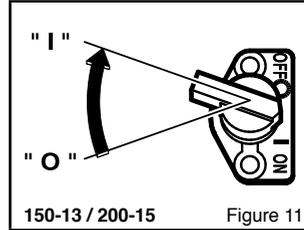
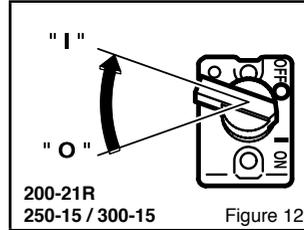


Figure 10



150-13 / 200-15

Figure 11



200-21R
250-15 / 300-15

Figure 12

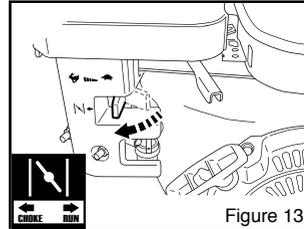


Figure 13

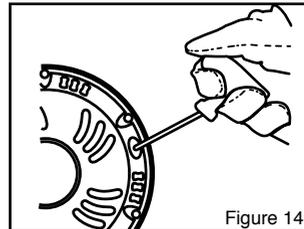


Figure 14

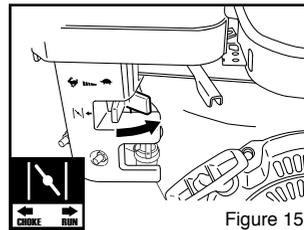


Figure 15

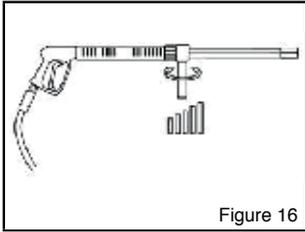


Figure 16

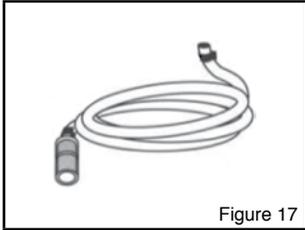
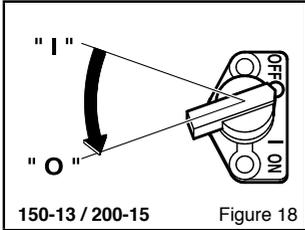
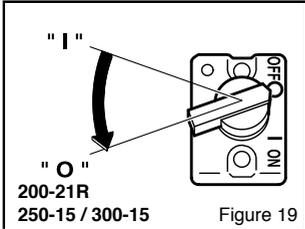


Figure 17



150-13 / 200-15

Figure 18



200-21R
250-15 / 300-15

Figure 19

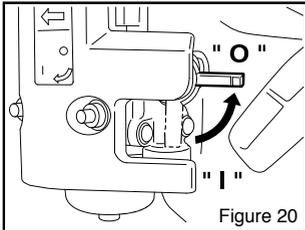


Figure 20

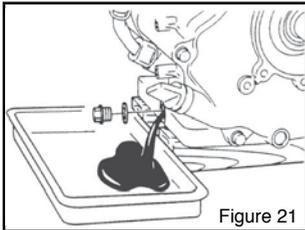
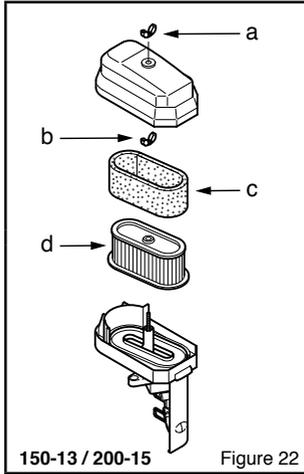


Figure 21



150-13 / 200-15

Figure 22

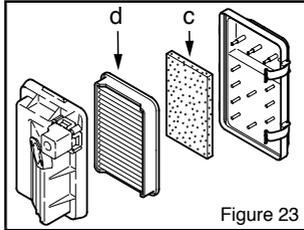
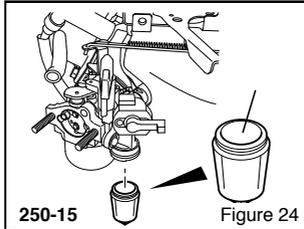
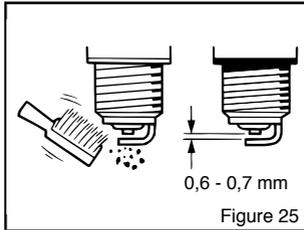


Figure 23



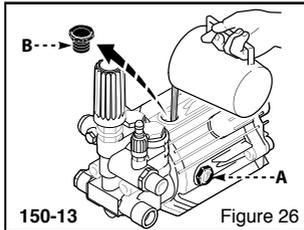
250-15

Figure 24



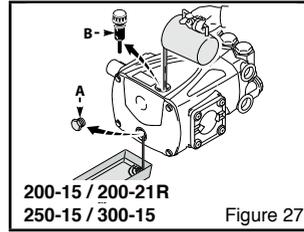
0,6 - 0,7 mm

Figure 25



150-13

Figure 26



200-15 / 200-21R
250-15 / 300-15

Figure 27



Figure 29

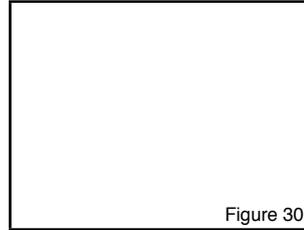
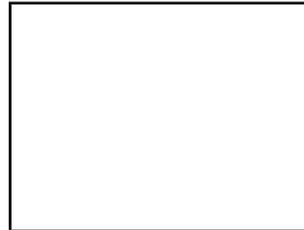
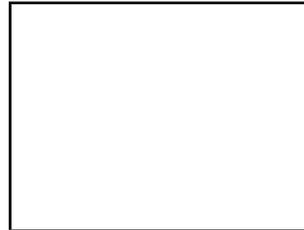


Figure 30



Figure 31



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "CE"



Fabricant	WORMS ENTREPRISES ZAC DE LAMIRAULT - 39 rue de Lamirault - CS 20696 COLLEGIEN - 77615 MARNE LA VALLEE 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 COLLEGIEN - 77615 MARNE LA VALLEE CEDEX 3

Description de l'équipement

Produit	Nettoyeur à jet d'eau haute pression
Marque déposée	HPSTAR 150-13 / HPSTAR 200-15 / HPSTAR 250-15

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

2006/42/CE	Directive machines
2005/88/CE et 2000/14/CE	Émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments
2004/108/CE	Compatibilité Electromagnétique
2002/88/CE	Mesures contre les émissions de gaz et de particules polluants provenant des moteurs à combustion interne destinés aux mobiles non routiers.

	HPSTAR 150-13	HPSTAR 200-15	HPSTAR 250-15
Niveau de puissance acoustique mesurée (Lwa)	103	107	108
Niveau de puissance acoustique garantie (Lwa)	106	110	111
Pression maximum (Bars)	150	200	250
Débit nominal (l/h)	780	900	900
Procédé d'évaluation de conformité	Annex V		
Numéro de série (début/fin)	T2127300 / T2290000	T2664300 / T2690000	T1000400 / T1090000

Référence pour harmoniser les normes

EN 292-1 et EN292-2	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.
EN 61000-6-2	Compatibilité électromagnétique
EN 1679-1	Moteurs à allumage par compression
EN 809/A1	Pompes et groupes motopompes pour liquides - Prescriptions communes de sécurité

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.
----------	--

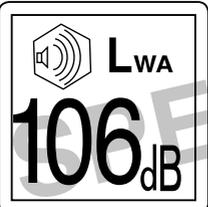
Fait à COLLEGIEN
Date : 15/03/2017

Paul Haskett
Directeur de production

DCE 2006P-HPSTAR 150-13

Déclaration de conformité "CE" fournie avec le nettoyeur haute pression.

NETTOYEUR HAUTE PRESSION



106_{dB}

Type : **HPSTAR 150-13**

N° Série : **Idem N° série du Moteur**

Année de Fabrication : **2016**

Débit Nominal (l/h) : **780**

Pression Maximum (bars) : **150**

Masse (kg) : **40**



WORMS ENTRE.
77090 Collégien
Cedex 3 - FRANCE

Plaque constructeur "CE" collé sur le châssis du nettoyeurs haute pression.

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un nettoyeur haute pression IMER. 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.

FR

REMARQUE Fournit une information utile.

En cas de problème, ou pour des questions concernant le nettoyeur haute pression, prendre contact avec le revendeur agréé ou un service après vente IMER.

⚠ ATTENTION

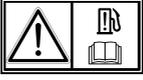
- Un nettoyeur haute pression est conçu pour fournir des performances sûres et fiables, s'il est utilisé conformément aux instructions. Ne mettre en marche le nettoyeur haute pression qu'après avoir lu et bien compris les instructions. Autrement, les conséquences peuvent être des lésions corporelles,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

SOMMAIRE

1. SYMBOLES ET LEUR SIGNIFICATION	10
2. MESURES DE SÉCURITÉ	11
3. INSTRUCTIONS DE MONTAGE	13
4. CONTRÔLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ	13
5. PROCÉDURES DE COMMANDE ET DE MISE EN MARCHÉ	16
6. ARRÊT DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION	20
7. CALENDRIER D'ENTRETIEN	21
8. MODALITÉS D'ENTRETIEN	23
9. PRÉPARATION AU STOCKAGE	26
10. SOLUTIONS DES PROBLÈMES	27
11. ACCESSOIRES ET OPTIONS	29
12. PIÈCES DE RECHANGE	29
13. GARANTIE	29
14. DONNÉES TECHNIQUES	30

1. SYMBOLES ET LEUR SIGNIFICATION

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 nettoyeur haute pression 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)		Protection visuelle + auditive
	OFF (ARRÊT)		Ne pas diriger vers une personne ou un animal
	HAUT RÉGIME (Régime maxi)		
	BAS RÉGIME (Ralenti)		
	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 SÉCURITÉ

 Ne pas mettre le nettoyeur haute pression 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 nettoyeur haute pression. 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 nettoyeur haute pression.



 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 nettoyeur haute pression 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 nettoyeur haute pression doit fonctionner sur un sol horizontal. Il n'est pas indispensable de faire fabriquer un support spécial pour le nettoyeur haute pression. Cependant, sur un sol irrégulier, le nettoyeur haute pression connaîtra des vibrations, il faut donc choisir un sol plat, sans irrégularités de la surface. Si le nettoyeur haute pression se trouve penché ou s'il est déplacé alors qu'il est en marche, le carburant peut se répandre et/ou le nettoyeur haute pression peut se renverser et provoquer ainsi une situation dangereuse. Si la pente du sol dépasse les 20° d'inclinaison la lubrification du moteur du nettoyeur haute pression 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.

FR

 Au cours de l'utilisation du nettoyeur haute pression le moteur est extrêmement chaud et le restera ensuite pendant un temps assez long. Tout matériau inflammable doit être éloigné du nettoyeur haute pression. 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. La pompe haute pression monte en température rapidement et garde la chaleur longtemps après la fin de l'utilisation du nettoyeur. 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 nettoyeur haute pression 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 du nettoyeur haute pression 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.

 Le jet à haute pression peut également faire tomber l'utilisateur s'il se tient trop près de la surface à nettoyer. En appuyant sur la gâchette, le recul occasionné par le jet d'appel peut déséquilibrer l'utilisateur. Agir avec une extrême prudence en cas d'utilisation du nettoyeur haute pression sur une échelle, un échafaudage ou tout autre emplacement relativement instable



 L'utilisation du nettoyeur haute pression peut causer l'apparition de flaques d'eau et rendre les surfaces glissantes et dangereuses. La pente et le drainage de l'aire de nettoyage doivent être suffisants pour réduire le risque de chute accru sur des surfaces glissantes.



 Le jet à haute pression peut endommager les matériaux fragiles, le verre, plantes. NE JAMAIS DIRIGER LE JET SUR DES PERSONNES OU DES ANIMAUX.



 Le jet à haute pression peut mettre en suspension dans l'air des particules de peinture ou d'autres matériaux. Toujours porter une protection oculaire pendant l'utilisation du nettoyeur haute pression.



3. INSTRUCTION DE MONTAGE

3.1. MONTAGE BRANCARD (HPSTAR 150-13 / 200-15 / 250-15)

- Emmancher le brancard [(1) Fig. A] dans le châssis [(2) Fig. A] puis verrouiller chaque bras du brancard à l'aide des goupilles [(3) Fig. A] fixées sur celui-ci.

3.2. MONTAGE PORTE FLEXIBLE ET PISTOLET

1. Monter le porte flexible [(4) Fig. A] sur le brancard ou à l'avant du nettoyeur [(2) Fig. C] à l'aide des 2 ensembles vis M5x10 [(5a) Fig. A] ou [(3a) Fig. C] rondelle [(5b) Fig. A] ou [(3b) Fig. C] écrou HM5 [(5c) Fig. A] ou [(3c) Fig. C] fournis à cet effet;
2. Monter la lance [(6) Fig. A] ou [(4) Fig. C] sur le pistolet [(7) Fig. A] ou [(5) Fig. C] et visser fermement l'écrou tournant situé sur le pistolet;
3. Raccorder le flexible haute pression [(8) Fig. A] ou [(6) Fig. C] au nettoyeur en vissant fermement l'écrou tournant de l'une des extrémités du flexible à la sortie du refoulement de la pompe [(a) Fig. B] ou [(a) Fig. D].
4. Raccorder en vissant fermement l'écrou tournant de l'autre extrémité du flexible au pistolet.

FR

4. 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 nettoyeur haute pression soit exempt de matière inflammable ou dangereuse.
- Veiller à ce que le nettoyeur haute pression soit éloigné de toute flamme vive. Ne pas fumer.
- Veiller à ce que le nettoyeur haute pression soit placé à au moins 1 mètre d'un bâtiment ou autre construction.
- Ne pas obstruer les conduits d'air du nettoyeur haute pression avec du papier ou autre matériau.
- N'utiliser le nettoyeur haute pression qu'à l'extérieur.

4.1. CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE POUR MOTEUR

ATTENTION

- Ne jamais ouvrir le bouchon remplissage 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 nettoyeur haute pression se trouve sur une surface stable et plane.

1. Dévisser et retirer le bouchon de remplissage d'huile [(b) Fig. 01].
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. 02], remplir le carter d'huile avec de l'huile appropriée [Fig. 04] jusqu'au trait qui indique le niveau supérieur [(c) Fig. 02].

Contenance d'huile (Niveau supérieur)

HPSTAR 150-13	0,6 L
HPSTAR 200-15	1,0 L
HPSTAR 200-21R / HPSTAR 250-15 / HPSTAR 300-15	1,2 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. 04]

4.2. 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;

4.3. 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 lorsque le moteur est en marche ou chaud.
- Ne jamais remplir le réservoir de carburant (ESSENCE) 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 nettoyeur haute pression 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. 05];

4. Contrôler le niveau de carburant (ESSENCE SP95 ou SP98). Si le niveau de carburant (ESSENCE) est trop bas, il doit être complété suivant le carburant (ESSENCE) du nettoyeur haute pression.

Contenance du réservoir de carburant (ESSENCE SP95 ou SP98)

HPSTAR 150-13	3,6 L
HPSTAR 200-15	6,1 L
HPSTAR 200-21R / HPSTAR 250-15 / HPSTAR 300-15	7,0 L

REMARQUE

Ne pas oublier d'installer un filtre sur l'orifice de remplissage avant de faire le plein de carburant (ESSENCE) (Fig. 06) 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.

4.4. CONTRÔLE DES COMPOSANTS

Avant de démarrer le nettoyeur haute pression, vérifier les points suivants :

- Fuite de carburant (ESSENCE) provenant du tuyau de carburant (ESSENCE);
- Serrage des boulons et écrous;
- Endommagement ou rupture des pièces;
- Contrôler l'environnement du nettoyeur haute pression.

4.5. HUILE DE LA POMPE HAUTE PRESSION

Vérifier, lorsque le moteur est stoppé et la pompe haute pression est complètement refroidie, que le niveau de l'huile est à mi-hauteur du témoin du niveau d'huile [Fig. 26] et [Fig. 27].

Pour effectuer éventuellement un remplissage, faire référence aux types de lubrifiant indiqués au paragraphe « DONNÉES TECHNIQUES » et suivre les instructions « 8.7. CHANGEMENT DE L'HUILE DE LA POMPE ».

4.6. HUILE DU RÉDUCTEUR (HPSTAR 200-21R)

Vérifier, lorsque le moteur est stoppé et la pompe haute pression est complètement refroidie, que le niveau de l'huile du réducteur est à mi-hauteur du témoin du niveau d'huile.

Pour effectuer éventuellement un remplissage, faire référence aux types de lubrifiant indiqués au paragraphe « DONNÉES TECHNIQUES » et suivre les instructions « 8.8. CHANGEMENT DE L'HUILE DU RÉDUCTEUR ».

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

- L'utilisateur doit s'équiper d'une protection oculaire et auditive adéquates.
- Placer le nettoyeur haute pression sur une surface plane et stable.
- Vérifier que le flexible haute pression est correctement raccordé au pistolet et à la pompe.
- Vérifier que les raccords du flexible haute pression sont correctement serrés et bien étanches pour éviter toute fuite ou que la pompe aspire de l'air.

5.1. RACCORDEMENT À L'ALIMENTATION D'EAU

PRÉCAUTION

- Ne pas siphonner une eau stagnante pour alimenter le nettoyeur.
- Utiliser exclusivement de l'eau ayant une température comprise entre 5°C et 70°C.
- Le tuyau d'alimentation doit être suffisamment résistant en cas de dépression.

DIAMÈTRE TUYAU D'ALIMENTATION :

Le tuyau d'alimentation d'eau doit avoir un diamètre suffisant pour obtenir les performances maximales.

	HPSTAR				
	150-13	200-15	200-21R	250-15	300+15
Diamètre minimum du tuyau d'alimentation d'eau	13 mm	15 mm	15 mm	19 mm	19 mm

Le nettoyeur haute pression peut être raccordé au réseau d'eau selon 2 ou 3 configurations différentes suivant les modèles :

- Raccordement au réseau d'alimentation d'eau;
- Raccordement à un réservoir par une pompe supplémentaire (alimentation forcée);
- Raccordement à un réservoir par gravité.

Voici le tableau récapitulatif des raccords possibles selon les nettoyeurs :

Type de raccordement	Pompe à entraînement direct				
	HPSTAR				
	150-13	200-15	200-21R	250-15	300-15
Au réseau d'alimentation d'eau	oui	oui	oui	oui	oui
Alimentation forcée par une pompe supplémentaire	oui	oui	oui	oui	oui
Alimentation par gravité	non	non	oui	non	non

RACCORDER AU RESEAU D'ALIMENTATION D'EAU :

1. Le réseau d'eau doit avoir un débit supérieur au débit maximal du nettoyeur haute pression et une pression de 2-3 bar;
2. Faire couler l'eau dans le tuyau d'alimentation pendant 30 secondes pour éliminer tous les débris en suspension dans le tuyau d'alimentation avant de le raccorder au nettoyeur haute pression;
3. Refermer l'eau;
4. [Fig. 07] représente le schéma synthétique du raccordement du nettoyeur haute pression au réseau d'eau.

RACCORDEMENT AU RÉSERVOIR (ALIMENTATION FORCÉE) :

1. Le réseau d'eau ou la pompe supplémentaire doit avoir un débit 1,3x supérieur au débit maximal du nettoyeur haute pression et une pression de 2-3 bar;
2. Faire couler l'eau dans le tuyau d'alimentation pendant 30 secondes pour éliminer tous les débris en suspension dans le tuyau d'alimentation avant de le raccorder au nettoyeur haute pression.;
3. Refermer l'eau;
4. (Fig. 08) représente le schéma synthétique du raccordement du nettoyeur haute pression à la pompe supplémentaire.

RACCORDEMENT AU RÉSERVOIR (PAR GRAVITÉ) :

1. La pompe doit être installée plus bas que l'orifice d'écoulement du réservoir (sous la charge d'eau);
2. Le réservoir doit avoir des cloisons pour éviter le ballonnement de l'eau. Sa capacité doit être au moins 10 fois supérieure au débit maximal de la pompe;
3. La dépression mesurée directement à l'orifice d'aspiration de la pompe doit être inférieure à 0,1 bar, et la température de l'eau à 30°C;
4. Faire couler l'eau dans le tuyau d'alimentation pendant 30 secondes pour éliminer tous les débris en suspension dans le tuyau d'alimentation avant de le raccorder au nettoyeur haute pression.
5. Refermer l'eau;
6. (Fig. 09) représente le schéma synthétique du raccordement du nettoyeur haute pression à la pompe supplémentaire.

5.2. DÉMARRAGE DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION

ATTENTION

- Il est indispensable de mettre en place la lance sur le pistolet et de fixer tous les flexibles avant de lancer le moteur. Si le moteur est lancé alors que les flexibles ne sont pas tous connectés ou qu'il n'y a pas d'alimentation en eau, la pompe sera endommagée.

PRÉCAUTION

- Toujours faire les raccordements d'eau et ouvrir l'alimentation avant de mettre en marche le nettoyeur haute pression.

PRÉCAUTION

- Ne jamais dérégler le levier d'accélérateur réglé en usine.
- Ne jamais dérégler le « by-pass », dispositif permettant de régler la pression.
- Vérifier que le tuyau d'alimentation est exempt d'étranglements ou de coudes étroits.
- Vérifier que le flexible haute pression est exempt de pincements, de coupure ou tout autre anomalie.

Ces instructions sont valables à chaque démarrage :

1. Vérifier que le tuyau d'alimentation d'eau est raccordé à l'entrée d'eau du nettoyeur haute pression [(b) Fig. B];
2. Ouvrir le robinet d'alimentation d'eau ou démarrer la pompe supplémentaire;
3. Ouvrir le robinet de carburant (ESSENCE) [Fig. 10];
4. Mettre le Bouton ON/OFF sur la position ON (MARCHE) [Fig. 11] et [Fig. 12];
5. Si le moteur est froid, mettre le STARTER sur la position CHOKE (FERMÉ) [Fig. 13];
6. Actionner la gâchette du pistolet pour libérer toute pression résiduelle avant de démarrer;
7. 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. 14].

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. 13]

REMARQUE

Si le démarreur à corde est difficile à manœuvrer, appuyer sur la gâchette du pistolet pour libérer la pression interne de la pompe haute pression.

REMARQUE

Si après plusieurs essais le nettoyeur haute pression refuse de démarrer, prendre contact avec le revendeur IMER 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 (MARCHE) [Fig. 15].

REMARQUE

Pour économiser du carburant et la vie du nettoyeur haute pression, n'utiliser le STARTER que lorsque c'est nécessaire.

PRÉCAUTION

- Une vitesse de fonctionnement du moteur trop élevée ou trop faible augmente le risque d'occasionner des blessures ou d'endommager le nettoyeur. NE PAS modifier la vitesse réglée du moteur.

FR

5.3. UTILISATION DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION

ATTENTION

- Ne jamais mettre la main devant la buse pour la régler.
- Agir avec une extrême prudence en cas d'utilisation du nettoyeur haute pression sur une échelle, un échafaudage ou tout autre emplacement relativement instable.

PRÉCAUTION

- Ne pas laisser fonctionner l'appareil plus de 5 minutes sans appuyer sur la poignée du pistolet. Au delà de cette période, arrêtez l'appareil afin d'éviter un échauffement de la pompe haute pression.
- Ne pas tirer sur le flexible du nettoyeur haute pression, cela pourrait l'endommager.

Pour un nettoyage aussi efficace que possible, il faut maintenir la buse à une distance de 20 à 60 cm de la surface à nettoyer. Si la buse est trop près, en particulier en mode haute pression, la surface à nettoyer risque d'être endommagée.

REMARQUE

Dans un nettoyeur haute pression en marche la pression en sortie de lance diminue au fur et à mesure que l'utilisateur monte en altitude à raison de 1 bar tous les 10 mètres.

RÉGLAGE DE LA PRESSION

- HAUTE PRESSION : tourner la poignée dans le sens antihoraire [Fig. 16];
- BASSE PRESSION : tourner la poignée dans le sens horaire [Fig. 16].

5.4. UTILISATION DU SYSTÈME DE DÉTERGENT

L'appareil peut aspirer et mélanger des détergents grâce à un dispositif [Fig. 17] automatiquement actionné à distance en agissant sur la lance. Vous trouverez dans l'emballage un dispositif tuyau PVC filtre prévu à cet effet.

PRÉCAUTION

- Utiliser des détergents spécifiquement conçus pour les nettoyeurs haute pression. Les détergents ménagers peuvent endommager la pompe. Utiliser la solution de détergent selon les instructions du fabricant.

1. Plonger le filtre du tuyau PVC [Fig. 17] dans le détergent;
2. Pour aspirer du détergent, passer en basse pression à l'aide de la poignée située sur la lance [Fig. 16] ou du porte buse suivant le modèle;
3. Appuyer sur le pistolet pour aspirer le détergent et le mélanger automatiquement à l'eau;
4. Augmenter ou diminuer la quantité de détergent en tournant le bouton de réglage pression du By pass. [(c) Fig. B]
5. Pour arrêter l'aspiration du détergent, repasser en haute pression. [Fig. 16]

PRÉCAUTION

- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil il faut impérativement rincer à l'eau claire le système du détergent afin d'éviter les dépôts de produits chimiques.

6. ARRÊT DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION

ATTENTION

- Avant de débrancher les raccords d'eau, assurez-vous que le nettoyeur haute pression est arrêté, que l'arrivée d'eau est coupée et que l'eau restante dans le nettoyeur haute pression a été évacuée.
- Ne jamais débrancher les raccords lorsque le nettoyeur est en marche.

PRÉCAUTION

- En cas d'arrêt à des températures ambiantes proches de 0°C, faire fonctionner la pompe haute pression sans eau pendant 10 secondes, avec la conduite de refoulement de la pompe ouverte pour vidanger l'intégralité du circuit d'eau et la pompe afin d'éviter la formation de glace.

ARRÊT DU MOTEUR ESSENCE

1. Laisser tourner le moteur sans appuyer sur le pistolet pendant environ 3 min, afin de laisser refroidir le moteur;
2. Mettre le BOUTON ON/OFF sur la position OFF (ARRÊT) [Fig. 18] et [Fig. 19];
3. Fermer le robinet de carburant (ESSENCE) [Fig. 20];
4. Tirer doucement la corde du lanceur et lorsque vous ressentez une résistance laisser la revenir en position initiale [Fig. 14].

REMARQUE

Le fait d'arrêter le moteur n'est pas suffisant pour faire baisser la pression dans le circuit. Appuyer sur la gâchette du pistolet pour libérer la pression dans le flexible. Une faible quantité d'eau s'échappe lorsque l'on appuie sur la gâchette.

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.

FR

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 eau	○						
Remplacer l'huile moteur (après 20 premiers heures)			○				
Nettoyer le filtre à air		○					
Remplacer le filtre à air				○			
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					●		
Nettoyer la tête du cylindre					●		
Vérifier et régler le jeu des soupapes						●	
Changer les plots antivibratoires						●	
Nettoyer et régler le carburateur						●	
Vérifier le siège de soupapes					●		
Remplacer l'huile de la pompe (après les 50 premières heures)						●	
Faire réviser le moteur							●
Remplacer les joints d'huile de la pompe			●				
Remplacer le clapet thermique et la valve « easy-starter »							●
Remplacer les joints d'eau de la pompe (800 h maxi.)						●	
Remplacer l'huile du réducteur						●	

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 100 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.

FR

1. Dévisser le bouchon de remplissage [(b) Fig. 01];
2. Placer un récipient sous l'orifice de vidange [Fig. 21];
3. Dévisser la vis de vidange [(e) Fig. 02];
4. Laisser l'huile s'écouler pendant que le moteur est chaud [Fig. 21];
5. Revisser la vis de vidange [(e) Fig. 02];
6. Remplir le moteur avec de l'huile [Fig. 03] jusqu'à ce que le niveau maximal sur le bouchon de remplissage soit atteint [(c) [Fig. 02];
7. Revisser le bouchon de remplissage [(b) Fig. 01].

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.

1. Enlever le couvercle du filtre à air en dévissant l'écrou papillon [(a) Fig. 22] ou en dépliant [Fig. 23];
2. Dévisser l'écrou papillon de maintien [(b) Fig. 22] des éléments du filtre à air;
3. Laver et nettoyer la mousse d'uréthane [(c) Fig. 22] ou [(c) Fig. 23] 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 50 h de marche et changer la toutes les 200 h ou tous les ans;
4. Nettoyer en tapotant doucement l'élément en papier [(d) Fig. 22] ou [(d) Fig. 23] pour enlever la poussière. Ne jamais utiliser de détergent, huile ou gasoil pour nettoyer l'élément en papier. Nettoyer l'élément en papier toutes les 50 h de marche et changer le toutes les 200 h ou tous les ans.

REMARQUE

Utiliser des pièces d'origines.

8.3. ENTRETIEN DU FILTRE À CARBURANT (ESSENCE)

PURGER L'EAU DU FILTRE À CARBURANT (ESSENCE)

Toutes les 100 heures de marche, éliminer l'eau du filtre à carburant (ESSENCE).

1. Dévisser la vis de la cuve de carburant (ESSENCE) [Fig. 23];
2. Laisser écouler l'eau;
3. revisser la vis de cuve de carburant (ESSENCE).

REEMPLACER LE FILTRE À CARBURANT (ESSENCE)

Remplacer le filtre à carburant (ESSENCE) 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 (ESSENCE) tous les 2 ans ou 1000 heures de marche.
- Si les tuyaux de carburant (ESSENCE) 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
HPSTAR 150-13	NGK BR 6HS
HPSTAR 200-15	
HPSTAR 200-21R	
HPSTAR 250-15	
HPSTAR 300-15	

- (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. 25]
- (b) Régler l'écartement des électrodes de 0,6 à 0,7 mm. [Fig. 25]

FR

8.7. CHANGEMENT DE L'HUILE DE LA POMPE

Remplacer l'huile de pompe toutes les 500 heures ou au moins une fois par an (pour une pompe neuve, l'huile doit être changée une première fois après 50 heures).

Huiles préconisées ou équivalentes

HPSTAR 150-13	MOTUL MOTYLGear 75W90
HPSTAR 200-15	MOTUL MOTYLGear 15W40
HPSTAR 200-21R	MOTUL SAE30
HPSTAR 250-15	MOTUL MOTYLGear 15W40
HPSTAR 300-15	MOTUL SAE30

1. Placer un récipient sous la pompe [Fig. 26] et [Fig. 27];
2. Déposer le bouchon de vidange situé sous la pompe [(a) Fig. 26] et [(a) Fig. 27];
3. Laisser l'huile s'écouler complètement puis revisser le bouchon de vidange;
4. Remplir la pompe avec de l'huile neuve jusqu'à atteindre le bon niveau [(b) Fig. 26] et [(b) Fig. 27].

8.7. CHANGEMENT DE L'HUILE DU RÉDUCTEUR

Remplacer l'huile du réducteur toutes les 500 heures ou au moins une fois par an (pour un réducteur neuf, l'huile doit être changée une première fois après 50 heures).

Huiles préconisées ou équivalentes

HPSTAR 200-21R	ISO VG 220	0,21 KG
----------------	------------	---------

1. Placer un récipient sous le réducteur;
2. Déposer le bouchon de vidange situé sous le réducteur; [Fig. D]
3. Laisser l'huile s'écouler complètement puis revisser le bouchon de vidange;
4. Remplir le réducteur avec de l'huile neuve jusqu'à atteindre le bon niveau.

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 nettoyeur haute pression ne soit stocké pour une période de 30 jours et plus :

9.1. VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU

Si la pompe haute pression n'est pas utilisée pendant une longue période, procéder comme suit :

1. Faire fonctionner la pompe avec de l'eau claire pendant quelques minutes;
2. Faire fonctionner la pompe sans eau pendant 10 secondes, avec la conduite de refoulement ouverte pour vider la pompe et le circuit de refoulement, et pour prévenir la formation de calcaire;
3. Utiliser de l'eau et des solvants autorisés par les lois en vigueur pour laver la pompe;
4. Sécher la pompe avec de l'air sous pression;
5. Protéger la pompe contre les intempéries.

9.2. VIDANGE DU CIRCUIT DE CARBURANT (ESSENCE)

1. Dévisser la vis de la cuve de carburant (ESSENCE) [Fig. 24];
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 (ESSENCE) [Fig. 24].

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 nettoyeur haute pression 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 nettoyeur haute pression dans une pièce bien aérée, propre et sèche.

PRÉCAUTION

- Ne jamais utiliser la sortie haute pression pour nettoyer le nettoyeur haute pression.

10. SOLUTIONS DES PROBLÈMES

Si, malgré plusieurs tentatives, le moteur du nettoyeur haute pression refuse de démarrer, le tableau ci-dessous doit être consulté. Si le nettoyeur haute pression ne démarre toujours pas, prendre contact avec le revendeur IMER FRANCE 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.

FR

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».
----------------------------	--

REMARQUE

Si le nettoyeur haute pression ne démarre toujours pas, prendre contact avec le revendeur IMER FRANCE 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) Alimentation en eau inadéquate	3) Fournir un débit d'eau adéquat. Choisir un tuyau d'alimentation d'eau ayant un diamètre adapté (voir section 5.1. RACCORDEMENT À L'ALIMENTATION D'EAU)
4) Pincement sur le flexible d'entrée	4) Éliminer le pincement
5) Fuite sur le flexible d'entrée	5) Réparer la fuite
6) Filtre d'entrée d'eau de la pompe haute pression (b) (Fig. B) colmatée	6) Vérifier et nettoyer Filtre d'entrée d'eau de la pompe haute pression (b) ((Fig. B)
7) Température d'eau supérieure à 30°C	7) Fournir une alimentation en eau plus froide
8) Colmatage ou fuite du flexible haute pression	8) Déboucher le flexible haute pression ou remplacer
9) Fuite au pistolet	9) Remplacer le pistolet ou les joints toriques
10) Buse obstruée	10) Nettoyer la buse

LE DÉTERGENT NE SE MÉLANGE PAS AVEC LE JET D'EAU :

1) Tube de siphonage non immergé dans le détergent	1) Faire plonger le dispositif tuyau PVC filtre dans le détergent
--	---

2) Filtre du dispositif tuyau PVC filtre bouché	2) Nettoyer ou remplacer le dispositif tuyau PVC filtre
3) Buse en mode haute pression	3) Mettre en mode basse pression

REMARQUE

Si le nettoyeur haute pression ne démarre toujours pas, prendre contact avec le revendeur IMER FRANCE ou le service après-vente le plus proche pour plus d'informations et les mesures à prendre.

FR

11. ACCESSOIRES ET OPTIONS

ACCESSOIRES (en option)	HPSTAR 150-13	HPSTAR 200-15	HPSTAR 250-15	HPSTAR 200-21R	HPSTAR 300-15
Flexible 1/4 -10 m / 210 bar	•	—	—	—	—
Flexible 5/16-10 m / 250 bar ou 400 bar	•	•	•	•	•
Flexible 5/16-20 m / 250 bar ou 400 bar	•	•	•	•	•
Flexible 5/16-40 m / 400 bar	•	•	•	•	•
Raccord rallonge M22x1.5	•	•	•	•	•
Kit débouche canalisation	•	•	•	•	•
1/2 lance avec rotobuse 040	•	—	—	—	—
1/2 lance avec rotobuse 060	—	—	—	•	—
1/2 lance avec rotobuse 045	—	•	—	—	—
1/2 lance avec rotobuse 045 P / 320 b	—	•	•	—	•
Kit sablage	•	•	•	—	—
1/2 lance double Lg 300 mm sans buse	•	•	•	•	•
Buse basse pression 50° - 1/4 NPT mâle	•	•	•	•	•
Buse céramique 040-25° - 1/4 NPT mâle	•	—	•	—	•
Buse céramique 045-25° - 1/4 NPT mâle	—	•	—	—	—
Buse céramique 060-25° - 1/4 NPT mâle	—	—	—	•	—
Enrouleur flexible - Longueur flexible 20 m	•	•	•	•	•

• : Disponible — : Non disponible

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 nettoyeur haute pression, débrancher le fil de bougie d'allumage et l'écarter de sorte qu'il ne puisse pas toucher la bougie.
- Avant de transporter le nettoyeur haute pression, fermer le robinet de carburant.
- Ne jamais coucher le nettoyeur haute pression pour le transporter.

14. DONNÉES TECHNIQUES

			HPSTAR 150-13	HPSTAR 200-15	HPSTAR 250-15	HPSTAR 200-21R	HPSTAR 300-15
Pompe	Pression maximum	bar	150	200	250	200	300
	Débit maximum	L/min	13	15	15	21	15
	Débit maximum	L/h	780	900	900	1260	900
	Vitesse de rotation	tr/min	3400	3400	3400	3400	3400
	Type de pompe		Axiale	Radiale	Radiale	Radiale	Radiale
	Marque		Comet / Annovi				
	Entraînement		Direct	Direct	Direct	Réduit	Direct
	Température maxi alim. eau		70° C				
	Sécurité surchauffe		Clapet thermique				
	Filtre arrivée eau		En série	En série	En série	En série	En série
Raccord rapide fourni		En série	En série	En série	En série	En série	
Moteur	Modèle moteur		EX17	EX27	EX40	EX40	EX40
	Type du moteur		4 T Essence				
	Refroidissement		Par Air Forcé				
	Puissance max. à 4000 tr/min	ch	5,7	9	14	14	14
	Cylindrée	cm ³	169	265	404	404	404
	Carburant		Essence SP95 ou SP98				
	Capacité du réservoir	L	3,2	5,6	7	7	7
	Autonomie moyenne	h	2 h 45	3 h	2 h 30	2 h 30	2 h 30
	Démarrage		Lanceur à rappel automatique				
	Sécurité manque d'huile		En série	En série	En série	En série	En série
Châssis		Cadre en tube peinture époxy					
Poignée de transport		Démontable (goupilles)			Rabatable		
Kit roues inclus		2 roues increvables					
Dimensions LxIxh	mm	620 x 600 x 1030	700 x 700 x 1060	700 x 700 x 1060	775 x 560 x 720	775 x 560 x 720	
Poids net	kg	40	56	68	78	71	

“EC” DECLARATION OF CONFORMITY



Manufacturer	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

Description of the equipment

Product	High pressure water jet machine
Trade name	HPSTAR 150-13 / HPSTAR 200-15 / HPSTAR 250-15

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
2005/88/EC and 2000/14/EC	Noise emission for the environment by equipment for use outdoors
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility
2002/88/EC	Measures against the emission of gaseous and particulate pollutants from internal combustion engines in non-road mobile.

	HPSTAR 150-13	HPSTAR 200-15	HPSTAR 250-15
Measured sound power level (Lwa)	103	107	108
Guaranteed sound power level (Lwa)	106	110	111
Maximum Pressure (Bars)	150	200	250
Nominal flow (l/h)	780	900	900
Conformity assessment procedure	Annex V		
Serial Number (first/last)	T2127300 / T2290000	T2664300 / T2690000	T1000400 / T1090000

Reference to harmonized standards

EN 292-1 and EN292-2	Safety 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
EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility
EN 1679-1	Compression ignition engines
EN 809/A1	Pumps and pump units for liquids - Common safety prescriptions

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 COLLEGIEN
Date : 15/03/2017

Paul Haskett
 Production manager

“CE” Declaration of Conformity supplied with the high pressure washer.

NETTOYEUR HAUTE PRESSION	 Lwa 106_{dB}	Type : HPSTAR 150-13	 WORMS ENTRE. 77090 Collegien Cedex 3 - FRANCE
		N° Série : Idem N° série du Moteur	
		Année de Fabrication : 2016	
		Débit Nominal (l/h) : 780	
		Pression Maximum (bars) : 150	
		Masse (kg) : 40	

“CE” manufacturer plate affixed on the frame of the high pressure washer.

Thank you for purchasing an IMER high pressure washer. 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 high pressure washer, please contact an authorised IMER After-Sales Service dealer.

⚠ ATTENTION

- A high pressure washer 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 high pressure washer. Otherwise, you might be injured or damage the high pressure washer.

SUMMARY

1. SIGNS AND MEANINGS	33
2. SAFETY INSTRUCTIONS	34
3. ASSEMBLY INSTRUCTIONS	36
4. PRE OPERATION CHECKS	36
5. CONTROL AND STARTING PROCEDURES	39
6. STOPPING THE HIGH PRESSURE WASHER	43
7. MAINTENANCE SCHEDULE	44
8. MAINTENANCE INSTRUCTIONS	46
9. PREPARATION FOR STORAGE	49
10. TROUBLE SHOOTING	50
11. ACCESSORIES AND OPTIONS	52
12. SPARE PARTS	52
13. WARRANTY	52
14. SPECIFICATIONS	53

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.		Shut 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 high pressure washer 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)		Eye + ear protection
	OFF (Switching the engine off)		Never direct the jet at persons and animals
	High speed		
	Idle		
	Starting the engine		
	Stopping the engine		
	Fuel (95 or 98 unleaded Gasoline)		
	Engine oil		
	Top up with oil		
	CHOKE LEVER (cold starting aid)		

2. SAFETY INSTRUCTIONS

 Never operate the high pressure washer near gasoline or gaseous fuel because of the potential danger of explosion or fire.



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



 Never store flammable substances near the high pressure washer. There must be no fuel, matches, explosive powder, clothes moistened with oil, straw, wastes or any flammable products near the high pressure washer.



 NEVER spray on flammable liquids.
EMPTY the tank and CLOSE the fuel cock to transport and repair the high pressure washer.
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.

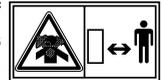


 Liquid fuels of fuel vapours are extremely flammable and explosive products. A fire or an explosion can cause serious injuries or even the death.

 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 high pressure washer 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 high pressure washer on a flat and horizontal floor. You do not have to build a special supporting place for the high pressure washer. However, on an irregular floor, the high pressure washer will be subjected to vibrations, so always select a flat floor without any surface undulations. If the high pressure washer is tilted or if it is moved when it is operated, the fuel can be spilled out, thus leading to a hazardous situation. If the slope is over 20°, the engine of the high pressure washer 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 high pressure washer is extremely hot, and remains very hot for quite a long time. Always keep flammable materials away from the high pressure washer. 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 high pressure washer cool down prior to starting any intervention on it. The temperature of the high pressure washer rapidly increases and remains high a long time after the washer 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 high pressure washer 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 high pressure washer 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 high pressure washer is used, all the instructions are respected. Not respecting these procedures is very hazardous as your life can be put in jeopardy.

 If the user stands too close to the surface to wash, he may fall down because of the high pressure jet. When the high pressure washer is operated, the pressure increases as the user gets closer. When the trigger is pressed, the jet creates a back lash movement that can make the user loose his balance and fall down. Be very careful when using a high pressure washer on a ladder, a scaffolding or on any other unstable place.



 Using the high pressure washer can create puddles and make surfaces slippery and hazardous. The slope and the drainage should be enough to reduce the risk of falling down, especially on slippery surfaces.



 The high pressure jet can damage fragile materials, glass, plants. NEVER DIRECT THE JET AT PERSONS OR ANIMALS.



 The high pressure jet can disperse paint particles or other materials in the air. Always wear ear protections when using the washer or standing close to it.



3. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

3.1. HANDLE ASSEMBLY (HPSTAR 150-13 / 200-15 / 250-15)

- Fit the handle [(1) Fig. A] into the frame [(2) Fig. A] then lock each handle arm using the pins [(3) Fig. A] located on the arm.

3.2. HOSE SUPPORT, GUN AND SPRAY LANCE ASSEMBLY

1. Fit the hose support [(4) Fig. A] on the handle or on the front of the frame [(2) Fig. C] using the M5x10 screw [(5a) Fig. A] or [(3a) Fig. C] washer [(5b) Fig. A] or [(3b) Fig. C] nut HM5 [(5c) Fig. A] or [(3c) Fig. C] assemblies provided;
2. Fit the spray lance [(6) Fig. A] or [(4) Fig. C] in the gun [(7) Fig. A] or [(5) Fig. C] and tighten the rotating nut of the gun;
3. Connect the HP hose [(8) Fig. A] or [(6) Fig. C] to the washer by tightening the rotating nut on one end of the hose, on the delivery output of the pump [(a) Fig. B] or [(a) Fig. D].
4. Connect the other end of the hose to the gun by tightening the rotating nut.

4. 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 high pressure washer.
- Keep away from any naked flame. Do not smoke.
- Install the high pressure washer at least 1 meter away from any building.
- Never block the air flow of the high pressure washer with paper or any other material.
- Only use the high pressure washer outdoors.

4.1. 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 high pressure washer is on a stable and flat surface.

1. Unscrew and remove the oil filling dipstick plug [(b) Fig. 01].
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. 02], fill the oil sump with correct oil [Fig. 04] up to the top mark [(c) Fig. 02].

Oil capacity (Top level)

HPSTAR 150-13	0,6 L
HPSTAR 200-15	1,0 L
HPSTAR 200-21R / HPSTAR 250-15 / HPSTAR 300-15	1,2 L

NOTE

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

EN

OIL RECOMMENDED FOR THE ENGINE

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. 04]

4.2. 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.

4.3. CHECK FUEL LEVEL (GASOLINE)

ATTENTION

- Never open the tank cap in when the engine is running or still hot.
- Never fill the tank in when the engine is running or still hot.
- Never smoke when filling the fuel tank in or if, in the vicinity, there are naked flames or if any other conditions are met to start a fire.

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 high pressure washer on a flat and stable floor.
2. Close the tank valve before filling the tank up.
3. Open the tank cap [Fig. 05];
4. Control the fuel level (95 or 98 unleaded fuel). If the fuel (unleaded fuel) level is too low, top up using the convenient fuel (unleaded fuel) of the high pressure washer.

Fuel tank capacity (UNLEADED GASOLINE 95 or 98)

HPSTAR 150-13	3,6 L
HPSTAR 200-15	6,1 L
HPSTAR 200-21R / HPSTAR 250-15 / HPSTAR 300-15	7,0 L

NOTE

Do not forget to fit a filter on the filling hole before topping up with fuel [Fig. 06] 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.

4.4. 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 high pressure washer.

4.5. OIL OF THE HIGH PRESSURE WASHER PUMP

Once the engine has stopped and the HP pump has cooled down, make sure the oil level is half way of the oil level gauge [Fig. 26] and [Fig. 27].

When topping up, please refer to the lubricant types listed in section « TECHNICAL DATA» and follow the instructions stated in section « 8.7. CHANGING THE PUMP OIL ».

4.6. OIL OF THE REDUCTION GEARBOX (HPSTAR 200-21R)

Once the engine has stopped and the HP pump has cooled down, make sure the oil level is half way of the oil level gauge.

When topping up, please refer to the lubricant types listed in section "TECHNICAL DATA" and follow the instructions stated in section "8.8. CHANGING THE REDUCTION GEARBOX OIL".

5. CONTROL AND STARTING PROCEDURES

ATTENTION

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

WARNING

- The user must wear convenient eye and ear protections.
- Always install the high pressure washer on a flat and stable floor.
- Make sure the HP hose is correctly connected to the gun and to the pump.
- Make sure all the fittings of the HP hose are correctly tightened to prevent any leak and to prevent the pump from sucking air in.

EN

5.1. CONNECTION TO THE PUBLIC WATER SUPPLY

WARNING

- Do not siphon off stagnant water to feed the high pressure washer.
- Use only water with a temperature between 5°C and 70°C.
- In case of vacuum, the resistance of the feeding pipe should be enough.

DIAMETER OF THE FEEDING PIPE:

The diameter of the water feeding pump should be enough to reach maximal performances.

	HPSTAR				
	150-13	200-15	200-21R	250-15	300+15
Minimum diameter of the water feeding pipe	13 mm	15 mm	15 mm	19 mm	19 mm

There are 2 or 3 different options to connect the high pressure washer to a water supply, depending on the model:

- Connection to the public water supply;
- Connection to a tank through an additional pump (forced feeding).
- Connection to a gravity feed tank.

Please see below the summary table of the possible connections, depending on the high pressure washers:

	Direct drive pump type				
	HPSTAR				
Type of connection	150-13	200-15	200-21R	250-15	300-15
To the public water supply	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Forced feeding through an additional pump	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Connection to a gravity feed tank	No	No	Yes	No	No

CONNECTION TO THE PUBLIC WATER SUPPLY:

1. The flow rate of the public water supply should be over the rated flow rate of the pump and a minimum pressure of 2-3 bar;
2. Let water flow into the feeding pipe for 30 seconds to eliminate all suspended debris from the feeding pipe before connecting it to the high pressure washer.
3. Close the water supply valve;
4. The [Fig. 07] indicates how to connect the high pressure washer to the public water supply.

CONNECTION TO A TANK (FORCED FEEDING):

1. The flow rate of the public water supply or the additional pump should to 1.3 x the max. flow rate of the high pressure washer and a minimum pressure of 2-3 bar;
2. Let water flow into the feeding pipe for 30 seconds to eliminate all suspended debris from the feeding pipe before connecting it to the high pressure washer..
3. Close the water supply valve;
4. The (Fig. 08) indicates how to connect the high pressure washer to the additional pump.

CONNECTION TO A TANK (GRAVITY FEEDING):

1. The pump must be installed in a position below the tank intake (with positive head).
2. The tank must have baffles to prevent water splashes and its capacity must be at least 10 times greater than the pump's rated displacement.
3. The vacuum measured directly at the pump intake port must not exceed 0.1 bar and the water temperature must not be above 30 °C.
4. Let water flow into the feeding pipe for 30 seconds to eliminate all suspended debris from the feeding pipe before connecting it to the high pressure washer..
5. Close the water supply valve;
6. The (Fig. 09) indicates how to connect the high pressure washer to the additional pump.

5.2. STARTING THE HIGH PRESSURE WASHER

ATTENTION

- Always first fit the spray lance into the gun and connect all the hoses prior to starting the engine. If the engine is started although all the hoses are not connected, then the water cannot exit the pump and the pump is damaged trough overheating.

 **WARNING**

- Always connect the water pipes and open the water supply prior to starting the high pressure washer.

 **WARNING**

- Never change the setting of the throttle lever which is factory set.
- Never change the setting of the « bypass », as it is used to set the pressure.
- Make sure the feeding pipe shows no tight bends or constrictions.
- Make sure the HP pipe shows no pinching, cut or any other defect.

EN

The following instructions apply to each starting:

1. Make sure the water feeding pipe is connected to the water input of the high pressure washer [(b) Fig. B];
2. Open the water supply valve or start the additional pump;
3. Open the fuel valve [Fig. 10];
4. Put ON/OFF switch to ON (START) [Fig. 11] and [Fig. 12];
5. If the engine is cold, put the CHOKE LEVER to CHOKE (CLOSED) position [Fig. 13];
6. Action the trigger of the Gun and spray lance to release and residual pressure before trying to start;
7. Slightly pull the 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. 14].

 **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. 13]

NOTE

In case you find difficult to operate the starter rope, press the trigger of the gun to release the internal pressure of the HP pump.

NOTE

If the engine does not start, although you have tried several times, contact your IMER 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. 15].

NOTE

To save fuel and prolong the lifespan of the high pressure washer, use the CHOKE LEVER only when it is required.

WARNING

- A too high or too low running speed of the engine increases the risk of injuries or of damaging the washer. DO NOT change the rated speed of the engine.

5.3. USING THE HIGH PRESSURE WASHER

ATTENTION

- Never put your hand in front of the nozzle to adjust it.
- Be very careful when using a high pressure washer on a ladder, a scaffolding or on any other unstable place.

WARNING

- Do not let the device run during more than 5 minutes without pressing the gun handle. Over this period of time, stop the device to prevent any overheating of the high pressure washer.
- Do not pull the hose of the high pressure washer as this could damage it.

To wash as correctly as possible, keep the nozzle 20 to 60 cm away from the surface to clean. If the nozzle is too close to the surface, particularly in high pressure mode, you may damage the surface.

NOTE

When a high pressure washer is running, the pressure, at the output of the spray lance, decreases as the altitude increase, i.e. 1 bar every 10 meters.

ADJUSTING THE PRESSURE

- HIGH PRESSURE: Rotate the handle clockwise [Fig. 16];
- LOW PRESSURE: Rotate the handle counterclockwise [Fig. 16].

5.4. USING THE DETERGENT SYSTEM

The high pressure washer can suck up and mix detergents through an automatic remote-control device, by acting on the lance. In order to do so, the packing includes a PVC pipe strainer device.

WARNING

- Always use detergents specially designed for high pressure washers. Household detergents can damage the pump. Use the detergent solution according to manufacturer's instructions.

1. Immerse the PVC pipe strainer [Fig. 17] into the detergent;
2. To suck up the detergent, switch to low pressure, using the handle of the lance [Fig. 16] or the nozzle support, depending on the model;
3. Press the gun to suck up the detergent and automatically mix it with water;
4. Increase or reduce the amount of detergent by turning the wheel from the bypass. [(c) Fig. B]
5. To stop sucking the detergent, switch to high pressure. [Fig. 16]

 **WARNING**

- In case you do not use the high pressure washer for a long time, you must rinse it, using fresh water, to remove the detergent and prevent any deposit of chemicals.

EN

6. STOPPING THE HIGH PRESSURE WASHER

 **ATTENTION**

- Prior to disconnecting the water fittings, make sure the high pressure washer has stopped, the water supplied valve is closed and the water remaining into the high pressure washer has been emptied.
- Never disconnect the fittings when the high pressure washer is running.

 **WARNING**

- In case the ambient temperature is close to 0°C, operate the high pressure washer, without water, during 10 seconds, the delivery pipe of the pump being opened, in order to empty all the water circuit and the pump to prevent the building of ice.

STOPPING THE ENGINE (GASOLINE)

1. Let the engine run for about 3 minutes, but do not press the gun, to let the engine cool down;
2. Turn the ON/OFF switch to OFF (STOP) position [Fig. 18] and [Fig. 19];
3. Close the fuel cock [Fig. 20];
4. Slightly pull the starter rope until it becomes a bit difficult. Let it come back to initial position [Fig. 14].

NOTE

Stopping the engine is not enough to reduce the pressure in the circuit. Press the trigger of the gun to release the pressure in the hose. A small quantity of water is released when the trigger is pressed.

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		○					
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 tightness of fittings		○					
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					●		
Clean the cylinder head					●		
Control and adjust the valve clearance						●	
Change the antivibratory mountings						●	
Clean and adjust the carburettor						●	
Inspect valve seats					●		
Replace the pump oil (following the first 50 hours)						●	
Have the engine overhauled							●
Replace the oil seals of the pump			●				
Replace the thermal valve and the «easy-starter» valve							●
Replace the water seals of the pump (max. 800 h.)						●	
Replace the reduction gearbox oil						●	

EN

8. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

8.1. CHANGING ENGINE OIL

The oil of the engine must be changed for the first time following the first twenty (20) operating hours. Then change engine oil every 100 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 distick [(b) (Fig. 01)];
2. Fit a container under the drain hole [Fig. 21];
3. Unscrew the drain plug [(e) Fig. 02];
4. Let the oil flow when the engine is hot [Fig. 21];
5. Fit the drain plug and tighten it [Fig. 02];
6. Fill the engine in with oil [Fig. 03] so that the top level, on the filling plug, is reached [(c) Fig. 02];
7. Fit the oil distick and tighten it [5(b) Fig. 01].

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 high pressure washer and cause engine wear. The air filter must be perfectly clean, at any time.

WARNING

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

1. Remove the cover of the air filter by unscrewing the wing nut [(a) Fig. 22] or by unclipping it [Fig. 23];
2. Remove the holding wing nut [(b) Fig. 22] of the elements of the air filter;
3. Wash and clean the urethane foam [(c) Fig. 22] or [(c) Fig. 23] 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 50 h operating hours and change it every 200 h or every year;
4. To clean the paper element, gently tap it [(d) Fig. 22] or [(d) Fig. 23] to remove dust. Never use detergent, oil or gasoil to clean the paper element. Clean the paper element every 50 operating hours and change it every 200 h or every year.

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. 24];
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.
- 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
HPSTAR 150-13	NGK BR 6HS
HPSTAR 200-15	
HPSTAR 200-21R	
HPSTAR 250-15	
HPSTAR 300-15	

- (a) If the spark plug is blocked with carbon deposits, remove carbon deposits using a spark plug cleaner or a wire brush. [Fig. 25]
- (b) Adjust the electrode gap between 0,6 and 0,7 mm. [Fig. 25]

8.7. CHANGING THE PUMP OIL

Replace the pump oil every 500 hours or at least once a year (for a new pump, replace the oil for the first time following 50 operating hours).

Recommended or equivalent oils

HPSTAR 150-13	MOTUL MOTYLGEAR 75W90
HPSTAR 200-15	MOTUL MOTYLGEAR 15W40
HPSTAR 200-21R	MOTUL SAE30
HPSTAR 250-15	MOTUL MOTYLGEAR 15W40
HPSTAR 300-15	MOTUL SAE30

1. Fit a container under the pump [Fig. 26] and [Fig. 27];
2. Remove the emptying plug from under the pump [(a) Fig. 26] and [(a) Fig. 27];
3. Let oil completely flow out, then fit in the emptying plug;
4. Fill the pump with new oil, up the right level [(b) Fig. 26] and [(b) Fig. 27].

8.8. CHANGING THE REDUCTION GEARBOX OIL

Replace the reduction gearbox oil every 500 hours or at least once a year (for a new pump, replace the oil for the first time following 50 operating hours).

Recommended or equivalent oils

HPSTAR 200-21R	ISO VG 220	0,21 KG
----------------	------------	---------

1. Fit a container under the reduction gearbox;
2. Remove the emptying plug from under the reduction gearbox;
3. Let oil completely flow out, then fit in the emptying plug;
4. Fill the reduction gearbox with new oil, up the right level.

9. PREPARATION FOR STORAGE

WARNING

- There must be no water left in the high pressure washer 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 high pressure washer for at least 30 days:

9.1. EMPTYING THE WATER CIRCUIT

In case the high pressure washer has not been used for a long time, follow the below procedure:

1. Operate the pump, using fresh water, during several minutes;
2. Operate the pump, without water, during 10 seconds, the delivery output being opened, to empty the pump and the delivery pipes, to prevent the building of limestone;
3. To wash the pump, use only water and solvents authorised by the regulations;
4. Dry the pump using compressed air;
5. Protect the pump against bad weather.

EN

9.2. EMPTYING THE FUEL CIRCUIT (GASOLINE)

1. Untighten the screw of the float chamber [Fig. 24];
2. Thoroughly let fuel flow out of the tank into a convenient container;
3. Tighten the screw of the float chamber [Fig. 24].

9.3. EMPTYING THE ENGINE OIL

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

9.4. CLEANING

1. Clean the high pressure washer 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 oxidation) then leave the engine in this position.
4. Store the high pressure washer in a well ventilated, clean and dry room.

WARNING

- Never use the high pressure output to wash the high pressure washer.

10. TROUBLE SHOOTING

If, following several attempts, the engine of the high pressure washer still does not start, please refer to following table. Then, if the high pressure washer cannot start, please contact the IMER FRANCE reseller 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 is closed.
Check fuel 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 (CLOSED) 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 position FAST.
--------------------------	--------------------------------------

NOTE

If the high pressure washer still cannot start, please contact the IMER FRANCE dealer or the nearest After-Sales Service to get information and to be instructed with measures to take.

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) Unsuitable water supply.	3) Provide a suitable water flow rate. Select a water feeding pipe with a convenient diameter (see section 5.1. Connection to the water supply).
4) The input hose is pinched.	4) Eliminate the pinching.
5) Leak on the input hose.	5) Repair the leak.
6) The strainer of the input hose (b) (Fig. B) of the high pressure washer is blocked.	6) Inspect and clean the strainer of the input hose of the high pressure washer (b) (B)
7) Water temperature is over 30°C.	7) Provide a colder water supply.
8) The high pressure hose leaks or is blocked.	8) Unclog the high pressure hose or replace it.
9) The gun leaks.	9) Replace the gun or the O-rings.
10) The nozzle is blocked.	10) Clean the nozzle.

EN

THE DETERGENT CANNOT MIX WITH THE WATER JET:

1) Siphoning pipe not immersed into the detergent.	1) Immerse the PVC pipe strainer device into the detergent.
2) The PVC pipe strainer device is blocked.	2) Clean or replace the PVC pipe strainer device .
3) Nozzle in high pressure mode.	3) Select the low pressure mode.

NOTE

If the high pressure washer still cannot start, please contact the IMER FRANCE dealer or the nearest After-Sales Service to get information and to be instructed with measures to take.

11. ACCESSORIES AND OPTIONS

ACCESSORIES (optional)	HPSTAR 150-13	HPSTAR 200-15	HPSTAR 250-15	HPSTAR 200-21R	HPSTAR 300-15
Rubber hose 1/4 -10 m / 210 bar	•	—	—	—	—
Rubber hose 5/16 -10 m / 250 bar or 400 bar	•	•	•	•	•
Rubber hose 5/16 - 20 m / 250 bar or 400 bar	•	•	•	•	•
Rubber hose 5/16 - 40 m / 400 bar	•	•	•	•	•
Coupling nipple M22x1.5	•	•	•	•	•
Drain un-blocker kit	•	•	•	•	•
Lance with rotating nozzle 040	•	—	—	—	—
Lance with rotating nozzle 060	—	—	—	•	—
Lance with rotating nozzle 045	—	•	—	—	—
Lance with rotating nozzle 045 P / 320 b	—	•	•	—	•
Sanding kit	•	•	•	—	—
1/2 double spray lance Lg 300 mm without nozzle	•	•	•	•	•
Low pressure nozzle 50° - 1/4 NPT male	•	•	•	•	•
Ceramic nozzle 040-25° - 1/4 NPT male	•	—	•	—	•
Ceramic nozzle 045-25° - 1/4 NPT male	—	•	—	—	—
Ceramic nozzle 060-25° - 1/4 NPT male	—	—	—	•	—
Hose reel - Hose length 20 m	•	•	•	•	•

• : Available — : Not available

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 high pressure washer.

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

14. SPECIFICATIONS

		HPSTAR 150-13	HPSTAR 200-15	HPSTAR 250-15	HPSTAR 200-21R	HPSTAR 300-15	
Pump	Pressure	bar	150	200	250	200	300
	Flow rate	L/min	13	15	15	21	15
	Flow rate	L/h	780	900	900	1260	900
	Rotation speed	RPM	3400	3400	3400	3400	3400
	Pump type		Axial	Radial	Radial	Radial	Radial
	Brand		Comet / Annovi				
	Drive		Direct	Direct	Direct	Reduction gearbox	Direct
	Max. water supply temperature		70° C				
	Overheating safety device		Thermal valve				
	Water supply filter		serial	serial	serial	serial	serial
Quick coupling		serial	serial	serial	serial	serial	
Engine	Model		EX17	EX27	EX40	EX40	EX40
	Type		4 stoke Gasoline				
	Cooling system		Air forced				
	Power @ 4000 RPM	HP	5.7	9	14	14	14
	Displacement	cm ³	169	265	404	404	404
	Fuel		Unleaded gasoline SP95 or SP98				
	Tank capacity	L	3.2	5.6	7	7	7
	Autonomy	h	2 h 45	3 h	2 h 30	2 h 30	2 h 30
	Starting		Automatic recoil starter				
	Oil sensor security		serial	serial	serial	serial	serial
Frame		Tube frame - Epoxy paint					
Handle type		Removable handle (pin)			Articulated		
Including wheel kit		Removable handle (pin)					
Dimensions LxWxH	mm	620 x 600 x 1030	700 x 700 x 1060	700 x 700 x 1060	775 x 560 x 720	775 x 560 x 720	
Dry weight	kg	40	56	68	78	71	

EN

www.imer.fr

Version 201710-00



IMER France
ZI Les Speyres - CS 70500 - 38450 VIF - France
Tel. +33 (0) 4 76 72 52 69
Fax. +33 (0) 4 76 72 68 92