

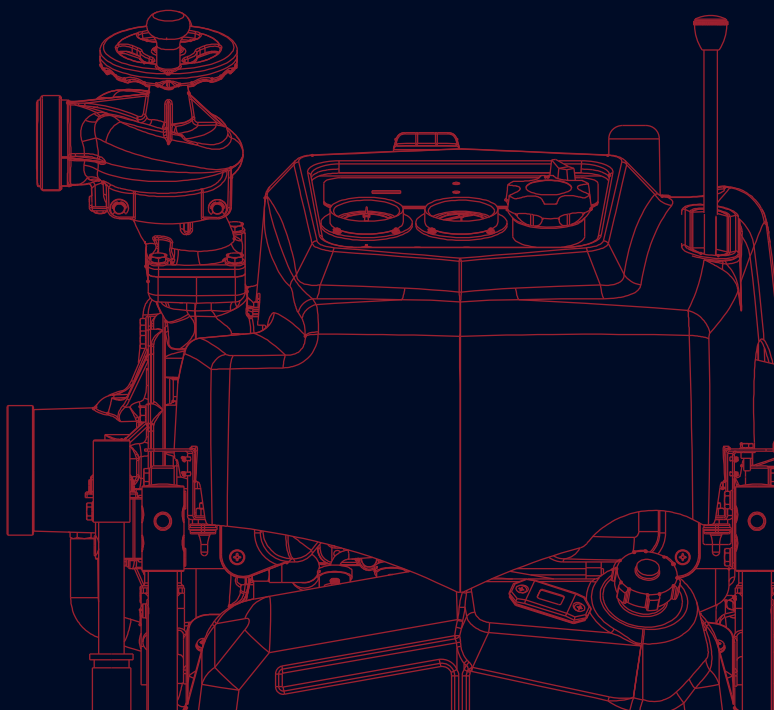
# MANUEL DE L'UTILISATEUR



## VE1000 VE1500

POMPE  
À INCENDIE  
PORTABLE

No.003-12093-0



BACKS  
YOU  
UP™

Copyright © 2020 Tohatsu Corporation. Tous droits réservés. Aucun extrait de ce manuel ne peut être reproduit ou transmis sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite expresse de Tohatsu Corporation.

---

# USAGES DE CETTE POMPE À INCENDIE

---

## **UTILISATION**

Les pompes à incendie TOHATSU «VE1000/VE1500» sont conçues pour une utilisation dans le cadre d'opérations de lutte contre les incendies.

Ces pompes à incendie portables sont uniquement destinées aux activités de lutte contre les incendies en collaboration avec les moyens d'extinction publics.

S'en servir pour un autre usage serait considéré comme une utilisation inappropriée.

Le fabricant de ces pompes à incendie ne peut être tenu responsable des éventuels dommages découlant de toute modification de la pompe à incendie effectuée sans permission préalable du fabricant, toute utilisation inappropriée de la pompe à incendie ou toute utilisation de la pompe à incendie pour un usage différent de ceux susmentionnés.

Veillez noter que l'utilisation de ces pompes à incendie pour un usage différent de ceux susmentionnés peut conduire à des dommages corporels ou des dégâts matériels.

L'usage de ces pompes à incendie conformément aux utilisations prévues implique que l'utilisateur suive les instructions fournies par le fabricant concernant l'emploi, l'entretien et la révision.

## Public concerné

Toute personne qui utilise, entretient ou effectue la révision de la pompe à incendie doit lire et comprendre les points suivants :

- Manuel de l'utilisateur
- Instructions relatives à la sécurité concernant la pompe et les autres pièces telles que la batterie.
- Autres manuels de l'utilisateur, comme celui pour le chargeur de batterie.

La pompe à incendie portable doit uniquement être utilisée par des personnes ayant suivi une formation de conducteur d'engin pompe en accord avec les réglementations propres à chaque pays (région).

Le cadre de la responsabilité personnelle et de la supervision doit être strictement défini par l'utilisateur.

Si une personne ne possède pas les connaissances professionnelles requises pour sa tâche, il/elle doit suivre la formation pertinente ou recevoir les instructions appropriées d'un individu sachant utiliser la pompe à incendie.

Une personne ne possédant pas les connaissances nécessaires n'est pas autorisée à utiliser la pompe à incendie.

Lors de l'utilisation de la pompe à incendie, les conditions dans lesquelles une explosion peut se produire ne sont pas prises en compte.



- **Conservez ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.**
- **Les utilisateurs de cette pompe à incendie doivent toujours se référer à tous les manuels pertinents afin d'éviter les erreurs, les dommages corporels et les dégâts matériels lors de l'utilisation de la pompe à incendie, et pour conserver un fonctionnement sans faille.**
- **Rangez ce manuel de sorte que les utilisateurs puissent s'y référer lorsqu'ils utilisent la pompe à incendie.**

---

# INTRODUCTION

---

Merci d'avoir choisi la pompe à incendie TOHATSU.

Cette pompe à incendie répond à une série de normes de contrôle qualité.

## **Manuel de l'utilisateur**

La pompe à incendie portable est conforme à la législation et à la réglementation applicables.

Ce manuel comprend une description de l'utilisation et de la maintenance. Avant d'utiliser la pompe à incendie, assurez-vous d'avoir lu et compris en détail le manuel.

## **Fonctionnement du moteur**

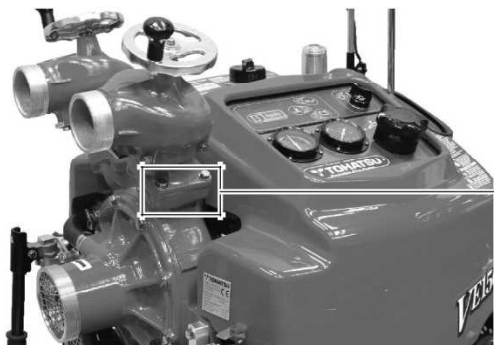
Ce manuel comprend également une description de l'utilisation et de la maintenance du moteur.

<b>NOTE</b>
-------------

- Ce manuel est un élément important qui accompagne votre pompe à incendie portable.
- Ce manuel doit être fournie avec la pompe à incendie si celle-ci est vendue à une autre personne.

Avant d'utiliser cette pompe à incendie, inscrivez son numéro de série dans les cadres suivants. Cela sera utile si vous avez des questions concernant l'entretien, les réparations et les pièces détachées.

Numéro de série



Le numéro d'identification de la pompe est noté sur son revêtement.

--	--	--	--	--	--

## CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

### Synthèse

Avant d'utiliser la pompe à incendie TOHATSU, veuillez lire minutieusement ce manuel afin de comprendre les procédures d'utilisation, y compris les sections « DANGER », « AVERTISSEMENT », « ATTENTION » et « NOTE ».

Ces avis ont pour but d'attirer l'attention du lecteur sur des informations importantes nécessaires pour garantir un fonctionnement sûr et sans faille.



### Symbole d'avertissement

#### Signification

Dans ce manuel, ce symbole est utilisé pour les instructions liées à la sécurité.

Assurez-vous de suivre toutes les instructions liées à la sécurité, afin d'éviter tout dommage corporel.



### Mentions d'avertissement



• **Tout manquement au respect de ces règles entraînera d'importants dommages corporels ou la mort.**



• **Tout manquement au respect de ces règles peut entraîner d'importants dommages corporels ou la mort.**



• **Tout manquement au respect de ces règles peut entraîner d'importants dommages corporels ou dégâts matériels.**

- Ces consignes fournissent des informations particulières visant à faciliter l'utilisation ou la maintenance de la pompe, ou à clarifier des points importants.
- Pour la position de l'étiquette d'avertissement, veuillez consulter la section « CONTENU 3. ÉTIQUETTES ».
- **Les étiquettes d'avertissement doivent être lues de façon claire à tout moment.**  
**S'il devient difficile de lire les étiquettes d'avertissement, si elles se détachent, vous devez les remplacer immédiatement.**

### Instructions relatives à la sécurité et symboles d'avertissement

Lisez et respectez scrupuleusement les instructions relatives à la sécurité décrites dans ce manuel et tous les symboles d'avertissement situés sur la pompe à incendie.

Assurez-vous toujours que les symboles d'avertissement soient lisibles. Si un symbole d'avertissement se détache ou devient illisible, remplacez-le immédiatement.

## Transport de la pompe à incendie portable.



- La poignée rétractable est pliable.
- **Ne placez pas votre main ou votre doigt entre le haut de la poignée rétractable et le support.**
- Lors du transport de la pompe à incendie portable, affectez une personne par poignée.
- De plus, lorsque vous transportez la pompe à incendie portable, les poignées doivent être tenues fermement.
- Il existe un risque de blessure au niveau des jambes en cas de chute de la pompe.



## Durabilité de la protection

Lorsque vous achetez une nouvelle pompe, elle est placée dans une boîte d'emballage et protégée.

## Stockage de la pompe après le transport

Conservez la pompe à l'abri de l'humidité et placez-la sur un plan horizontal.

## Élimination de la boîte d'emballage

Jetez la boîte d'emballage selon les lois environnementales en vigueur.

## Émissions

Valeurs d'émission sonore

Pour les valeurs d'émission sonore, consultez « CONTENU 17. ANNEXE ».



- **Portez les protections auditives appropriées lors de l'utilisation de la pompe.**



## Gaz d'échappement

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone (CO)

Les gaz d'échappement émis par le moteur contiennent, entre autres, du monoxyde de carbone (CO) qui peut gravement nuire à la santé des êtres humains.

N'allumez pas le moteur dans une pièce, une voiture, un entrepôt, un tunnel ou d'autres lieux clos où la ventilation est insuffisante.





## Dispositifs de sécurité

Avant d'utiliser cette pompe à incendie portable, assurez-vous de vérifier que tous les dispositifs de sécurité ont été installés dans la bonne position.

Avant de retirer les dispositifs de sécurité, éteignez la pompe.



Lors de l'entretien et de la maintenance, une fois que les dispositifs protecteurs (comme le cache) ont été démontés, remettez-les immédiatement en place et assurez-vous qu'ils sont bien placés et sécurisés.



Observez et testez régulièrement la pompe à incendie portable.

Si vous trouvez un dispositif ou un équipement défectueux, retirez-le immédiatement et réparez-le ou remplacez-le, le cas échéant. Dans le cas contraire, un accident peut avoir lieu.

Une fois réparé ou remplacé, assurez-vous qu'il fonctionne correctement.



## Vêtements de protection, équipements de protection

Durant la formation d'extinction d'incendie ou les activités normales de lutte contre les incendies, portez les vêtements et équipements de protection habituels pour protéger votre corps.

- Vêtements de protection ignifugés
- Casque ignifugé
- Gants de protection ignifugés
- Bottes de protection ignifugées



## Entretien, maintenance

L'entretien et la maintenance de cette pompe à incendie peuvent uniquement être menés par les personnes possédant les connaissances professionnelles nécessaires, qui ont l'habitude du dispositif et qui comprennent la législation et la réglementation concernant la sécurité et la prévention des accidents.

Avant de débiter la maintenance, éteignez le moteur.

Déconnectez la borne négative de la batterie.

Avant de démarrer la maintenance, placez de façon sécurisée la pompe à incendie portable sur le sol.

Si vous venez tout juste d'arrêter le moteur, ne touchez pas le tuyau d'échappement, le silencieux et les autres pièces du moteur tant qu'elles n'ont pas assez refroidi. Ces pièces peuvent être très chaudes et causer de graves brûlures.



## Équipement électrique

Seuls des électriciens experts ou des membres de l'équipe qualifiés peuvent manipuler l'équipement électrique.

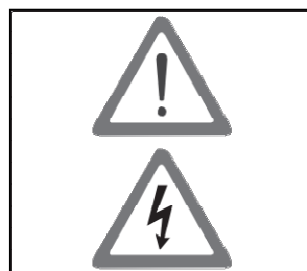
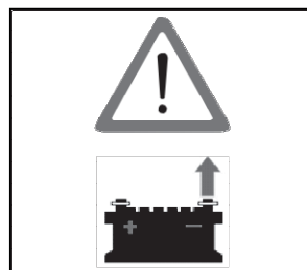
Lorsque vous débranchez le câble de la batterie, débranchez le câble négatif (-) en premier.

Lorsque vous branchez le câble à la batterie, assurez-vous de brancher le câble positif (+) en premier. Ensuite, branchez le câble négatif (-).

Ne placez aucune pièce métallique sur ou autour de la batterie. Cela pourrait causer un court-circuit.

Lorsque vous remplacez un fusible, prenez-en un avec les mêmes spécifications que l'original. L'utilisation d'un fusible ayant une capacité plus importante que la valeur nominale pourrait endommager l'équipement.

Vérifiez régulièrement l'équipement électrique de la pompe à incendie.



## Batterie

Suivez toutes les instructions relatives à la sécurité présentes sur la batterie.

La batterie peut générer du gaz hydrogène inflammable susceptible de **provoquer une explosion**.

Ne chargez pas la batterie dans un lieu clos.

Ne fumez pas aux abords de la batterie.

L'électrolyte est **caustique et peut causer des dommages corporels**.

- Portez toujours des vêtements de protection.
- Portez toujours des gants de protection.
- Portez toujours des lunettes de protection.
- N'inclinez pas la batterie. Incliner la batterie pourrait provoquer une fuite d'électrolyte par le trou d'aération.



## Manipulation du carburant

Prenez toutes vos précautions lors de la manipulation du carburant. Dans le cas contraire, un incendie peut se produire.

N'approchez pas de flamme du carburant. Éteignez le moteur avant de remettre du carburant. Ne fumez pas lorsque vous remettez du carburant.

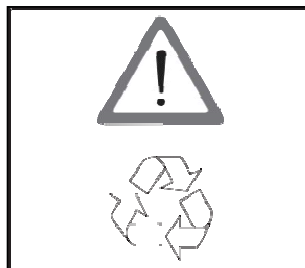
Ne remettez pas du carburant dans un espace clos. Cela pourrait provoquer une explosion causée par les vapeurs de carburant.

Si du carburant se répand, essuyez-le avec du tissu ou une autre matière, puis jetez-le selon la législation et la réglementation en vigueur.



## Élimination

Pour vous débarrasser des batteries usagées, reportez-vous à la législation et la réglementation en vigueur.

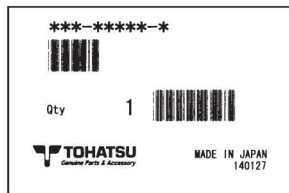


## Pièces détachées

Lorsque vous remplacez des pièces à des fins d'entretien ou de maintenance des pompes à incendie portables, assurez-vous d'utiliser uniquement des pièces détachées Tohatsu.

Si vous n'utilisez pas des pièces détachées ou des accessoires Tohatsu, cela peut affecter négativement le fonctionnement et la sécurité de la pompe à incendie. Utilisez uniquement des pièces détachées Tohatsu.

Tohatsu ne saurait être tenu pour responsable d'un quelconque dommage corporel ou dégât matériel pouvant découler de l'utilisation de pièces ou d'accessoires provenant d'un autre fabricant.



## Mesures de protection de l'environnement

Éliminez l'huile, le carburant, les batteries, etc. conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Ne jetez pas des déchets au sol, dans l'eau ou dans les égouts.

Stockez le carburant uniquement dans un contenant prévu à cet effet.

Lorsque vous éliminez des pièces, suivez la procédure d'élimination appropriée.



## Substance réagissant avec l'eau

Ne versez pas d'eau dans une substance réagissant avec l'eau.

## Utilisation de l'eau

Ne pompez pas de liquide combustible, chimique ou caustique.

## **Déclaration de conformité CE**

Ce produit respecte certaines des directives du Parlement européen.  
La déclaration de conformité contient les informations suivantes ;

- Nom et adresse du fabricant
- Directives communautaires appliquées
- Standard de référence
- Description du produit (nom et numéro de série du modèle)
- Signature du responsable (nom/titre/date et lieu d'émission)

---

## CONTENU

---

1. SPÉCIFICATIONS .....	1
2. DISPOSITIFS LIÉS AU FONCTIONNEMENT.....	5
3. ÉTIQUETTES.....	9
4. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION.....	10
5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS.....	12
6. PRÉPARATION À L'UTILISATION.....	20
7. UTILISATION DU PANNEAU OPÉRATIONNEL.....	24
8. DÉMARRER LE MOTEUR.....	27
9. AMORCER ET DÉCHARGER.....	31
10. ARRÊTER LE MOTEUR.....	37
11. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION.....	38
12. MAINTENANCE EN CAS DE GRAND FROID.....	43
13. UTILISATION DES ACCESSOIRES.....	46
14. INSPECTION PÉRIODIQUE.....	49
15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE.....	51
16. DÉPANNAGE.....	61
17. ANNEXE.....	68
18. OUTIL ET ACCESSOIRE STANDARD.....	69
19. SCHÉMA DE CÂBLAGE.....	70
20. DISPOSITIF DE TRANSPORT.....	71

# 1. SPÉCIFICATIONS

Modèle	VE1500	VE1000
Description	Pompe portable	
Norme applicable	EN 14466	
Brève désignation du type	PFPN 10-1500	PFPN 10-1000
Angle d'inclinaison maximal autorisé	Pendant le transport : 35° de tous les côtés En fonctionnement : 15° de tous les côtés	
Pression maximale en fonctionnement P alim	17 bars	
Température maximale de l'eau	+60 °C	
Plage de température	Température ambiante entre -15 °C et +40 °C	
<b>Moteur</b>		
Fabricant	TOHATSU CORPORATION	
Modèle	2WT81A	
Type	À 2 temps, refroidi à l'eau, moteur à allumage commandé	
Cylindre × Course	81 mm × 78 mm	
Nombre de cylindres	2	
Mouvement du piston	804 cm <sup>3</sup>	
Sortie autorisée	60 PS (44 kW)	
Type de carburant	Essence sans plomb RON91	
Capacité du réservoir de carburant	24 L	
Consommation de carburant *	22 L/h	16 L/h
Capacité du réservoir d'huile moteur	1,6 L	
Allumage	C.D.I.	
Bougie d'allumage	NGK BPR7HS-10	
Système de démarrage	Démarreur électrique et démarreur manuel	
Graissage	Mélange automatique	
Système de carburant	Injection de carburant électronique	
Batterie	12 V-16 Ah/5 h, 12 V-18 Ah/10 h	
Ampoule d'éclairage	12 V-35 W	

Remarque : \*Il s'agit de la consommation de carburant au moment de l'évacuation standard.

# 1. SPÉCIFICATIONS

Modèle	VE1500	VE1000
Amorce		
Type	Pompe à vide à palettes (type sans huile)	
Hauteur d'aspiration maximale	Environ 9 m	
Pompe		
Type	Aspiration simple, étape unique, pompe centrifuge	
Nombre de sorties de refoulement	2	
Couplage de l'orifice de refoulement	Raccord DSP de 2-1/2" (65 mm) mâle	
Couplage de l'orifice d'aspiration	Raccord DSP de 4" (100 mm) mâle	
Performance de la pompe (Hauteur d'aspiration : 3 m)	2 050 L/min à 6 bars	1 900 L/min à 6 bars
	1 800 L/min à 8 bars	1 650 L/min à 8 bars
	1 500 L/min à 10 bars	1 300 L/min à 10 bars
Dimensions et poids		
Longueur x Largeur x Hauteur	748 mm x 732 mm x 827 mm	
Masse	107 kg (net) 127 kg (prête à être utilisée)	
Centre de gravité	387 mm	

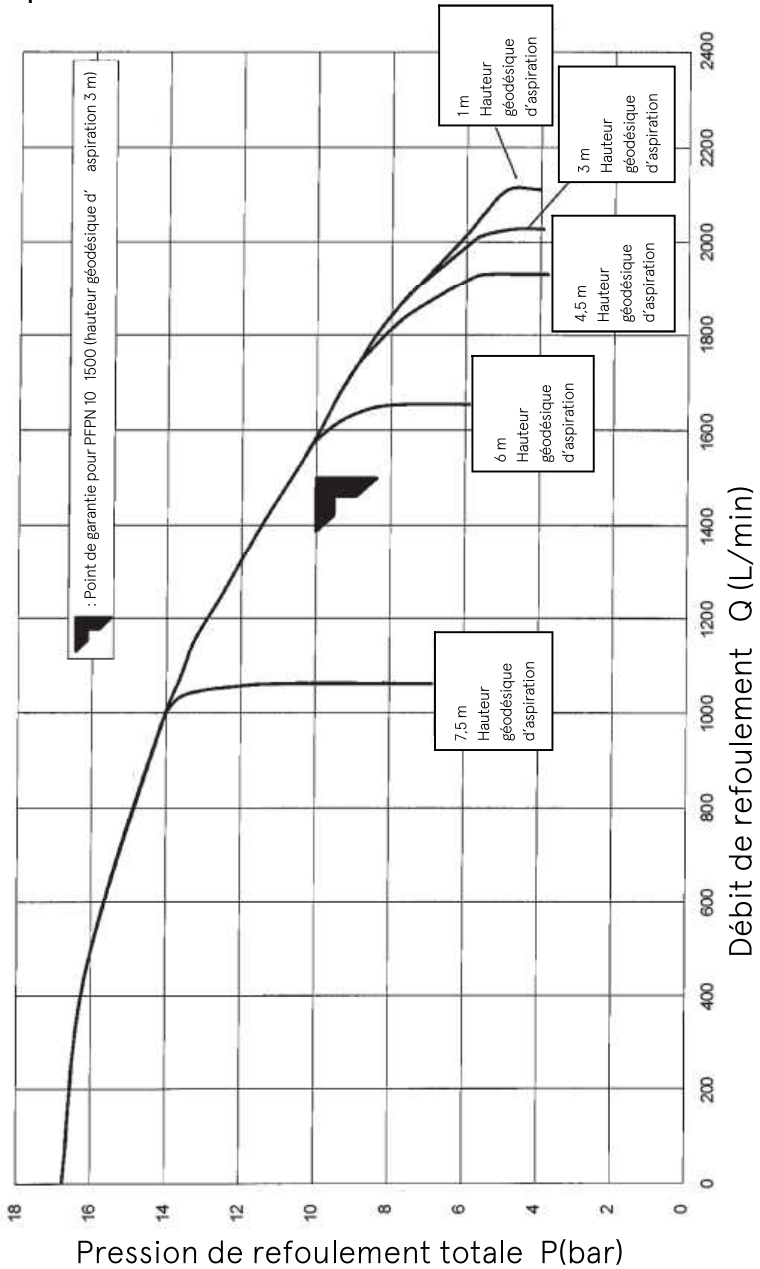
## Matériel

Moteur	
Carter moteur, cylindre, Culasse	Alliage d'aluminium
Vilebrequin	Acier au chrome molybdène
Bielle	Acier au chrome molybdène
Piston	Alliage d'aluminium
Arbre de pompe	Acier au chrome molybdène avec plaquage métallique
Silencieux	Acier et inox
Pompe	
Boîtier de la pompe, capot de la pompe	Alliage d'aluminium
Turbine	Alliage d'aluminium
Joint d'arbre	
Type	Garniture mécanique



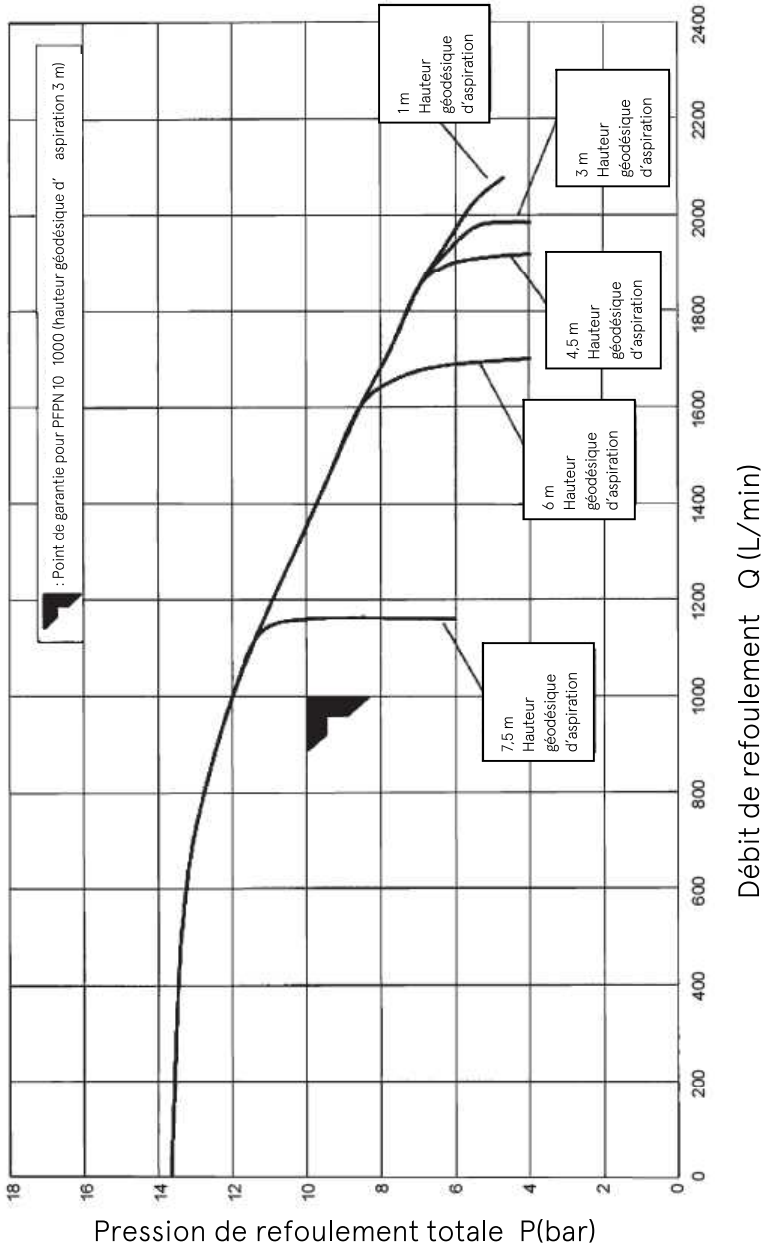
# 1. SPÉCIFICATIONS

Courbe de performance (VE1500)

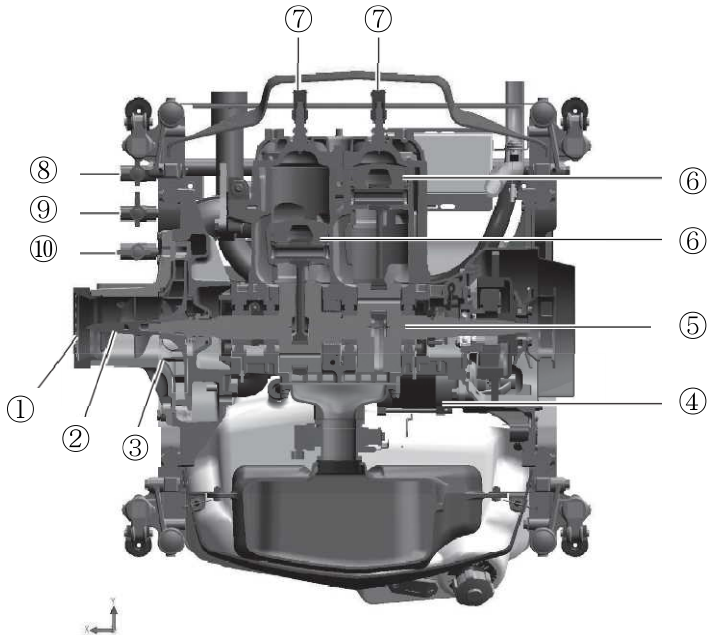


# 1. SPÉCIFICATIONS

Courbe de performance (VE1000)

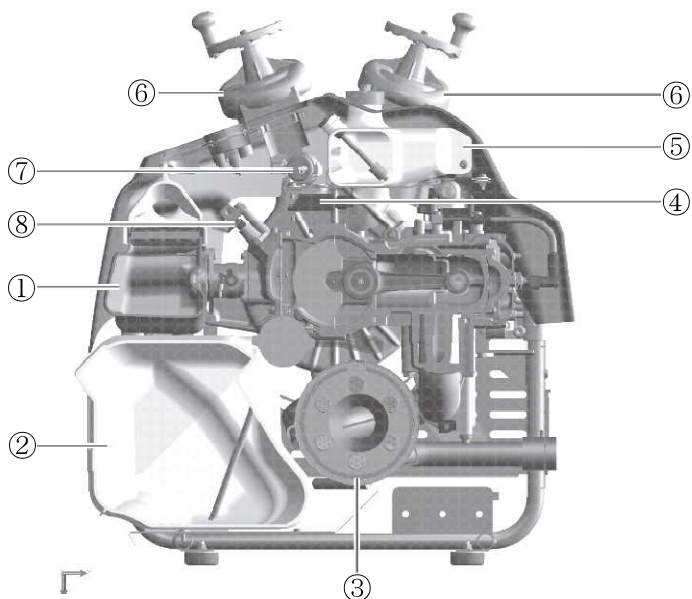


## 2. DISPOSITIFS LIÉS AU FONCTIONNEMENT



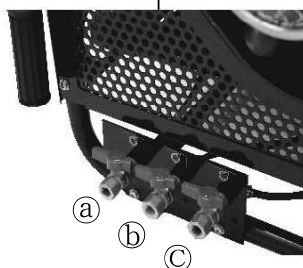
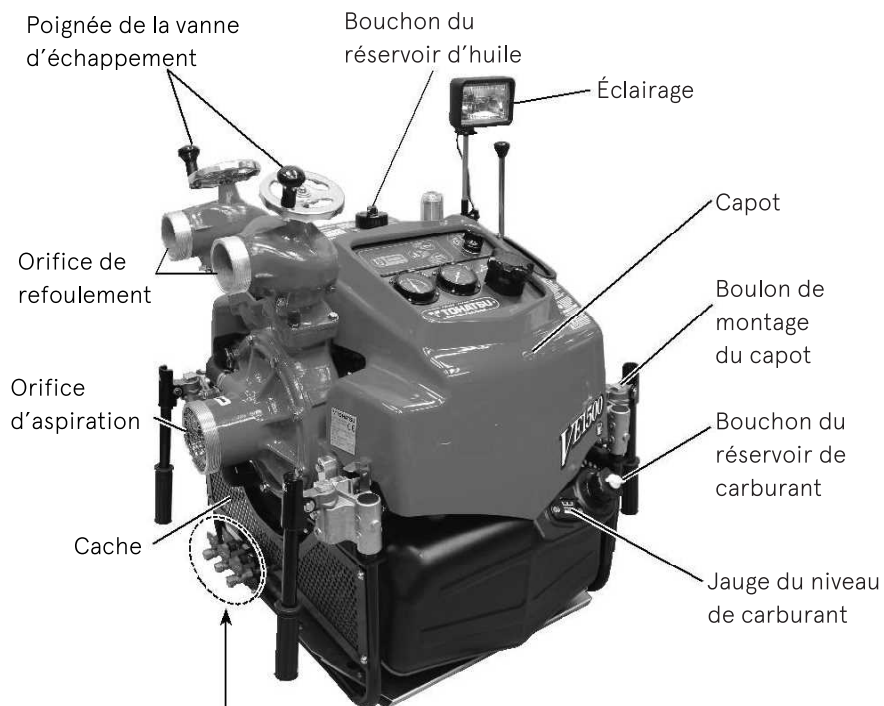
- ① Orifice d'aspiration
- ② Inducteur
- ③ Turbine
- ④ Démarreur
- ⑤ Vilebrequin
- ⑥ Piston
- ⑦ Bougie d'allumage
- ⑧ Vanne de vidange du cylindre
- ⑨ Vanne de vidange de la pompe
- ⑩ Vanne de vidange du silencieux

## 2. DISPOSITIFS LIÉS AU FONCTIONNEMENT



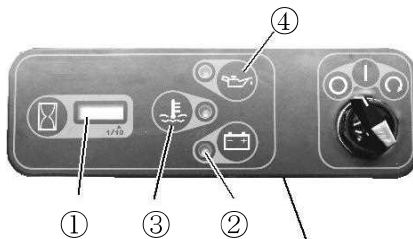
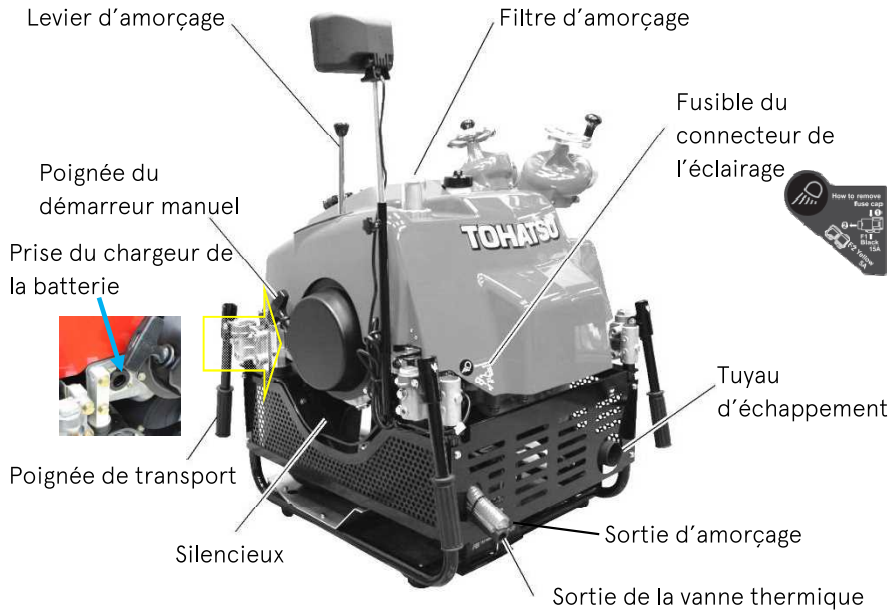
- ① Silencieux à air
- ② Réservoir de carburant
- ③ Silencieux
- ④ UCE
- ⑤ Réservoir d'huile
- ⑥ Vanne d'échappement
- ⑦ Pompe d'alimentation en carburant
- ⑧ Injecteur

## 2. DISPOSITIFS LIÉS AU FONCTIONNEMENT



- Ⓐ Vanne de vidange du cylindre
- Ⓑ Vanne de vidange de la pompe
- Ⓒ Vanne de vidange du silencieux

## 2. DISPOSITIFS LIÉS AU FONCTIONNEMENT



- ① Compteur horaire
- ② Voyant d'avertissement de basse tension de la batterie
- ③ Voyant d'avertissement de surchauffe
- ④ Voyant d'avertissement du niveau d'huile moteur

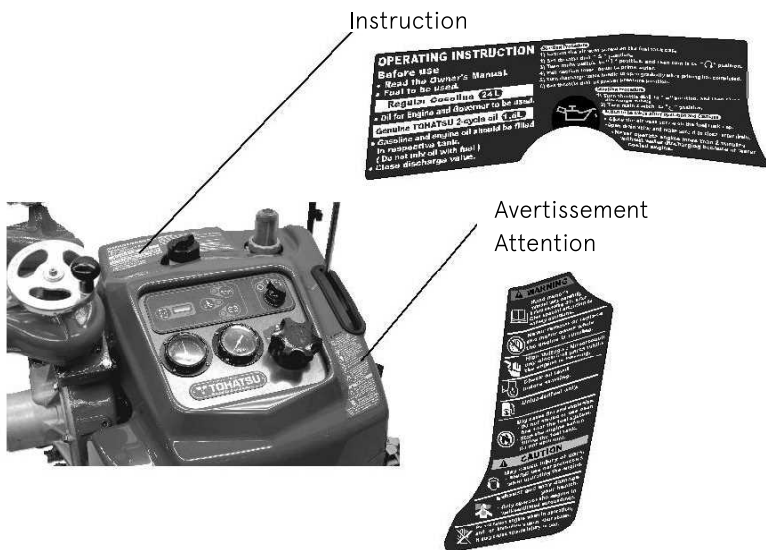


- Interrupteur principal
- Cadran accélérateur

Manomètre pour aspiration

Manomètre pour décharge

# 3. ÉTIQUETTES



Instruction

Avertissement  
Attention

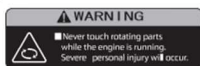
Avertissement



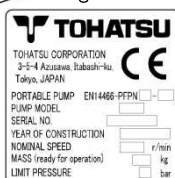
Avertissement



Avertissement



Logo CE



---

## 4. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

---

### Installation de la pompe

 **ATTENTION**

- **La pompe à incendie doit être placée sur un sol nivelé. Autrement, un accident peut se produire. Si la pompe doit être placée sur un sol inégal, elle doit être sécurisée.**

**NOTE**

- Placez la pompe au plus proche de la source d'eau ; la hauteur d'aspiration de l'eau doit être la plus basse possible.
- Lorsque vous descendez la pompe à incendie portable au sol, posez-la délicatement à l'horizontale.  
Angle d'inclinaison maximal autorisé : 15 °
- Si la pompe est inclinée ou placée sur un sol inégal, assurez-vous que le tuyau d'aspiration d'eau se trouve plus bas que l'orifice d'aspiration de la pompe.
- Si le tuyau d'aspiration est ondulé, il est possible que de l'air reste dans le tuyau et provoque des défaillances d'aspiration lorsque la vanne d'échappement d'eau est ouverte. Dans ce cas, ouvrez la vanne d'échappement d'eau à moitié et allumez la pompe à vide jusqu'à ce que l'eau soit évacuée en continu (pendant 3 à 5 secondes à partir du début de l'évacuation de l'eau).
- Assurez-vous de placer la crépine et le réceptacle à l'extrémité du tuyau d'aspiration. Si la pompe a des risques d'aspirer du sable ou de la boue au niveau de la source d'eau, placez une tôle sous le réceptacle.
- Placez la crépine et le réceptacle du tuyau d'aspiration dans l'eau à plus de 30 cm de profondeur sous la surface de l'eau afin d'éviter l'aspiration d'air.
- Le tuyau d'échappement ne doit pas être plié.



---

## 4. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

---

 **ATTENTION**

- Lors de l'installation de la pompe portable dans un véhicule, placez le véhicule sur une surface plate avant d'installer la pompe.
- Lors de l'installation de la pompe portable dans le véhicule, assurez-vous que le frein à main est enclenché afin de bloquer les roues.
- Un grave accident peut se produire si le véhicule bouge.
- La poignée de transport est pliable.  
Ne placez pas vos mains ou vos doigts dans la partie rétractable lorsque vous utilisez la poignée.
- Lors du transport de la pompe à incendie portable, affectez une personne par poignée. De plus, lorsque vous transportez la pompe à incendie portable, les poignées doivent être tenues fermement. Il existe un risque de blessure au niveau des jambes en cas de chute de la pompe.

**NOTE**

- Lorsque vous descendez la pompe à incendie portable au sol, posez-la délicatement à l'horizontale.

## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

### Orifice d'aspiration

Le diamètre du raccord de la pompe à incendie ① correspond au raccord DSP de 4" (100 mm).



- **Mettre sa main ou son doigt dans l'orifice d'aspiration pendant que la pompe est en fonctionnement sans avoir installé la crépine peut sérieusement endommager la pompe en raison de l'inducteur rotatif.**



- **Installez la crépine standard sur l'orifice d'aspiration.**
- **Ne démarrez pas la pompe si la crépine n'est pas installée.**
- **Si la pompe fonctionne sans que la crépine ne soit installée, du gravier peut pénétrer dans la pompe et la capacité de drainage peut diminuer de façon considérable.**

### Levier d'amorçage

Utilisé pour pomper l'eau.

Après avoir démarré le moteur, tirez le levier d'amorçage ② pour pomper l'eau. Une fois l'amorçage réalisé, ramenez le levier d'amorçage ② dans sa position d'origine.



### Éclairage

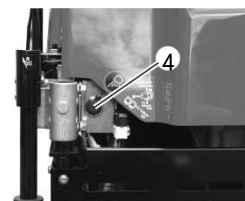
Utilisez l'éclairage ③ pour éclairer l'endroit où la pompe à incendie est utilisée.

Connectez la fiche de l'éclairage au connecteur (prise) ④.

Desserrez la vis de réglage ⑤ et tirez vers le haut le projecteur d'éclairage ③ pour régler sa hauteur. Une fois le réglage terminé, serrez la vis de réglage ⑤.



- **Fixez l'éclairage adéquat là où la pompe à incendie est utilisée pour éviter un accident.**



## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

### Poignée de transport

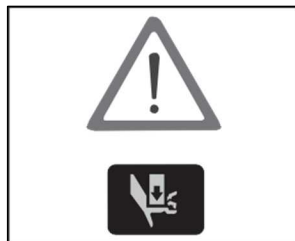
Cette pompe à incendie est équipée de quatre poignées de transport ⑥.

Il est possible de replier les poignées à la main et de les ouvrir en les faisant tourner à 90 degrés.



### ⚠ ATTENTION

- Des blessures peuvent survenir lors de l'ouverture ou de la fermeture de la poignée.
- Ne placez pas vos mains ou vos doigts dans la partie rétractable lorsque vous utilisez la poignée.



### Ouverture du capot

1. Le capot à l'avant peut être retiré une fois que les vis de fixation ont été retirées.

2. Le capot peut être retiré en libérant les 4 crochets.

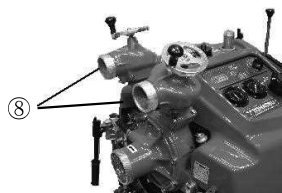
### NOTE

- Lorsque vous retirez le capot, ne forcez pas trop, car vous pourriez endommager le crochet.



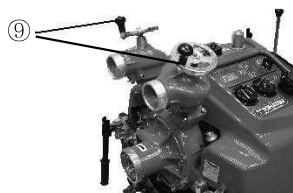
### Orifice de refoulement

Le diamètre du raccord de la pompe à incendie ⑧ correspond au raccord DSP de 2-1/2" (65 mm)



### Vanne d'échappement

Utilisez la poignée de la vanne d'échappement ⑨ pour ouvrir et fermer les vannes d'échappement.



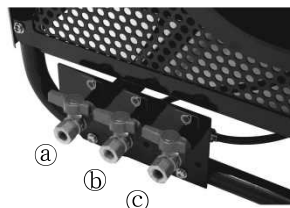
## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

### Vanne de vidange

Utilisez les vannes de vidange pour vidanger l'eau.

#### NOTE

- Fermez toutes les vannes lorsque vous utilisez cette pompe à incendie. Si la vanne est ouverte, l'eau ne peut pas être aspirée.



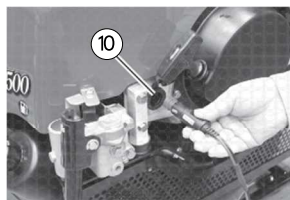
- Ⓐ Vanne de vidange du cylindre
- Ⓑ Vanne de vidange de la pompe
- Ⓒ Vanne de vidange du silencieux

### Prise du chargeur de la batterie

Connectez la fiche du chargeur de la batterie à la prise ⑩.

<Spécifications de la prise accessoire>

- Diamètre intérieure (DI) :  $\varnothing 21$  mm
- Tension : DC12V
- Courant max. admissible : 5A



#### ⚠ ATTENTION

- **Avant de charger la batterie, éteignez la pompe.**
- **Lorsque vous démarrez la pompe, assurez-vous de retirer le chargeur de la batterie avant d'allumer la pompe.**
- **La prise ⑩ convient uniquement à la batterie. N'utilisez pas la prise ⑩ à d'autres fins.**
- **Ne connectez pas d'allume-cigare à la prise ⑩, car elle ne résiste pas à la chaleur.**

### Réservoir de carburant

La ventilation ⑪ doit toujours être fermée.

#### ⚠ ATTENTION

- **N'inclinez pas la pompe avec la ventilation ouverte. Sinon, le réservoir pourrait fuir. Si le carburant se répand, épongez-le avec du tissu ou une autre matière.**



#### NOTE

- Une autre ventilation est placée sur le réservoir de carburant.

## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

### Panneau de contrôle

Le panneau de contrôle est équipé de tous les instruments opérationnels et de contrôle nécessaires, comme suit.



### Cadran accélérateur

Utilisez le cadran accélérateur ⑫ pour contrôler la libération de la pression.

« S » indique la position de l'accélérateur au démarrage et à l'amorçage du moteur.

### Manomètre pour aspiration

Le manomètre pour aspiration indique la pression d'aspiration négative et la pression d'entrée provenant d'une source d'eau extérieure.

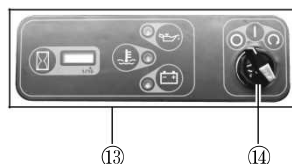


### Manomètre pour décharge

Le manomètre pour décharge indique la pression d'exécution réelle.

### Panneau opérationnel

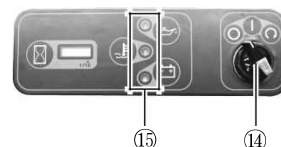
Le panneau opérationnel ⑬ est équipé de l'interrupteur principal ⑭, de tous les voyants d'avertissement et d'un compteur horaire.



### Voyant d'avertissement et alarme

Lorsque vous mettez l'interrupteur principal ⑭ en position « I », le mode de vérification des voyants et de l'alarme démarre. Les voyants d'avertissement ⑮ s'allument et l'alarme retentit pendant un moment pour activer la vérification de ces fonctions.

Si le mode de vérification des voyants et de l'alarme échoue, reportez-vous à la section Dépannage.



- Dans le cas contraire, supprimez la cause du problème en suivant les instructions dans « CONTENU 16 DÉPANNAGE ».

## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

L'écran indique les informations suivantes :

- Compteur horaire
- Avertissement de niveau d'huile moteur bas
- Avertissement de surchauffe
- Avertissement de batterie faible

### Compteur horaire

Le compteur horaire ⑯ indique le temps de fonctionnement accumulé de la pompe à incendie.

#### NOTE

- Utilisez-le pour vérifier la durée d'exécution et le calendrier d'entretien.



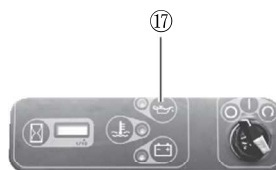
### Avertissement de niveau d'huile moteur bas

Si le niveau d'huile moteur tombe en dessous de 1/3 (0,5 litre) approximativement de la capacité du réservoir de carburant, le voyant d'avertissement ⑰ s'allume et l'alarme retentit.



#### ATTENTION

- **Le moteur ne s'arrête pas même si le voyant d'avertissement indiquant un niveau d'huile moteur bas s'allume. Cela permet de privilégier la lutte contre l'incendie plutôt que la protection du moteur. Le moteur reste opérationnel pendant encore 30 minutes après l'éclairage du voyant d'avertissement. Cependant, si le moteur est en fonctionnement plus longtemps, il peut se bloquer. Remettez de l'huile immédiatement.**



## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

### Avertissement de surchauffe

Si une surchauffe est détectée, le voyant de surchauffe ⑱ s'allume, l'alarme retentit et le moteur s'arrête automatiquement.



#### NOTE

- Le moteur s'arrête automatiquement lorsqu'une surchauffe est détectée.

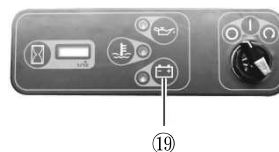
#### ATTENTION

- **Le moteur peut être endommagé. Ne redémarrez pas le moteur lorsqu'il a cessé de fonctionner.**

### Avertissement de batterie faible

Le voyant d'avertissement de basse tension de la batterie ⑲ s'allume lorsque la tension de la batterie tombe en dessous de la limite.

Laisser la batterie dans cet état entraînera sa détérioration, donc chargez-la au plus vite.



#### NOTE

- L'alarme d'avertissement de charge de la batterie ne retentit pas.

### Interrupteur principal

L'interrupteur principal ⑭ présente trois fonctions différentes.

Symbole	Fonction
	La pompe est éteinte.
	La pompe est allumée.
	Le démarreur s'enclenche. Lorsque vous relâchez l'interrupteur, il revient à la position « 1 ».



### Réservoir d'huile moteur

La trappe du réservoir d'huile moteur se situe au niveau de ⑳.



## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

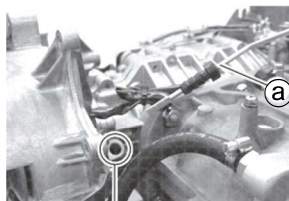
### Boîtier du régulateur

Le niveau d'huile du régulateur peut être vérifié grâce à la jauge ①.

Utilisez l'huile moteur recommandée par le fabricant de la pompe.



- **Assurez-vous d'arrêter le moteur avant de vérifier le niveau d'huile. Si vous tirez la jauge lorsque la pompe est en fonctionnement, l'huile peut jaillir.**



Remplissage

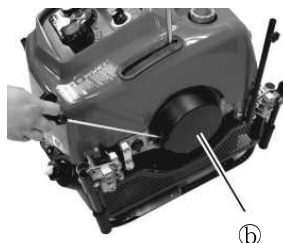
### Démarrateur manuel

Si le moteur ne démarre pas avec le démarreur, utilisez le démarreur manuel ②.



**Des blessures peuvent survenir.**

- **Pour démarrer le moteur avec le démarreur manuel, enclenchez le cliquet du démarreur manuel en tirant doucement le cordon du démarreur. Tirez ensuite rapidement la poignée du démarreur avec force, depuis la position dans laquelle vous sentez le plus de résistance.**
- **Ne tirez pas la poignée du démarreur manuel lorsque la pompe est en fonctionnement. Sinon, le démarreur manuel peut être endommagé.**





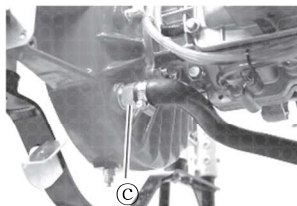
---

## 5. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

---

### Thermostat sur le boîtier de la pompe

Lorsque la température de l'eau dans la pompe monte au-dessus de 50 °C pendant la fermeture des vannes d'échappement après l'amorçage de l'eau, le thermostat © installé sur le boîtier de la pompe s'ouvre pour libérer l'eau à haute température afin d'éviter qu'elle ne chauffe davantage.



- **Lors de la fermeture des vannes d'échappement, si la hauteur d'aspiration est d'au moins 1 mètre, assurez-vous de faire fonctionner la pompe avec une pression d'au moins 1 bar. Si la pression dans la pompe est trop basse, la pompe peut aspirer de l'air lorsque le thermostat s'ouvre et ne peut pas garder d'eau à l'intérieur sans aspiration.**

### Régulateur mécanique

Un régulateur mécanique intégré contrôle la valve d'accélération afin que le régime maximum du moteur n'excède pas 6 000 tours/minute.

### Régulateur de sécurité électrique

Conçu comme un système destiné à assister le régulateur mécanique, le régulateur électrique contrôle le régime du moteur en coupant l'allumage afin que la vitesse du moteur n'excède pas 6 100 tours/minute.

### Contrôle d'économie de batterie

Si le moteur n'est pas démarré dans les 30 minutes qui suivent la mise sous tension, le système se met hors tension.

### Contrôle du clapet anti-retour

Il permet de réduire considérablement le « phénomène qui provoque la combustion dans le silencieux (post-combustion) » en coupant en amont l'injection de carburant afin de purger les gaz résiduels non brûlés dans le moteur lorsqu'il est à l'arrêt.

## 6. PRÉPARATION À L'UTILISATION

### Charge initiale de la batterie

La batterie peut être utilisée immédiatement après que les cellules aient été remplies avec l'électrolyte.

Si la batterie ne nécessite pas de maintenance de l'électrode (type de batterie scellée), n'ouvrez pas la batterie après l'avoir remplie d'électrolyte.

Reportez-vous aux INSTRUCTIONS de la batterie.

### Carburant

Mettez du carburant jusqu'au niveau maximum de l'indicateur de la jauge (en rouge).

- Capacité du réservoir de carburant : 24 L



#### DANGER

- Les vapeurs de carburant peuvent provoquer un incendie ou une explosion.
- N'approchez pas de flamme du carburant.
- Arrêtez le moteur avant de remettre du carburant. Ne répandez pas de carburant.



#### ATTENTION

- Ne respirez pas les vapeurs d'essence !
- Les émanations d'essence sont très toxiques.
- Après avoir coupé le moteur, ne le touchez pas tant qu'il est chaud.
- Remettez du carburant une fois que le moteur a refroidi.
- Le bouchon du réservoir de carburant doit toujours être bien fermé.
- Le bouchon du réservoir de carburant doit être retiré uniquement pour remettre du carburant dans le réservoir.
- Nettoyez correctement toutes les traces de carburant (en vérifiant les vapeurs d'essence) avant de démarrer le moteur.
- Si de l'essence ou du carburant se répand, essuyez-le avec du tissu ou une autre matière, puis jetez-le selon la législation et la réglementation en vigueur.



## 6. PRÉPARATION À L'UTILISATION

### NOTE

- L'utilisation de carburant de mauvaise qualité raccourcit la durée de vie du moteur et le rend défectueux. Les carburants contenant de l'alcool, du méthanol (méthyle) ou de l'éthanol (éthyle) peuvent provoquer :
  - Détérioration des pièces en caoutchouc et en plastique.
  - Pendant le démarrage et le ralenti moteur, vérifiez d'autres soucis de performance du moteur.
- **N'utilisez pas de carburant contenant plus de 10 % d'éthanol ou plus de 5 % de méthanol. Les dommages résultant de l'utilisation de carburant contenant de l'alcool ne sont pas couverts par la garantie.**



La ventilation est placée sur le bouchon de remplissage du carburant. Fermez bien le bouchon après avoir mis du carburant.

Vérifiez que la ventilation ① du bouchon est fermée.

### ATTENTION

- **N'inclinez pas la pompe avec la ventilation ouverte. Sinon, le réservoir pourrait fuir. Si le carburant se répand, épongez-le avec du tissu ou une autre matière.**



### NOTE

- Étant donné que la ventilation est placée sur le réservoir de carburant, fermez toujours la ventilation du bouchon.

## 6. PRÉPARATION À L'UTILISATION

### Huile moteur

Remplissez le réservoir d'huile avec de l'huile moteur à 2 temps.



- Si différents types d'huile moteur sont mélangés, l'huile pourrait se gélifier, ce qui risquerait d'encrasser les filtres à huile. Assurez-vous d'utiliser le même type d'huile moteur.



### Huile moteur à 2 temps

Nous vous recommandons d'utiliser de l'huile moteur de norme ISO FB ou supérieure.

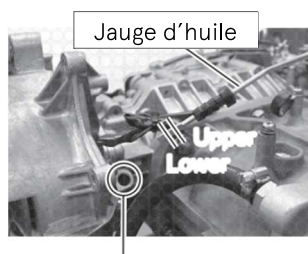
- Réservoir d'huile moteur : 1,6 L

### Capteur de niveau d'huile

Le voyant sur le panneau opérationnel s'allume lorsque le niveau d'huile moteur dans le réservoir tombe à environ 1/3 (0,5 litre) du réservoir. L'alarme d'avertissement retentit également. Ajoutez de l'huile moteur à 2 temps.

### Huile du régulateur

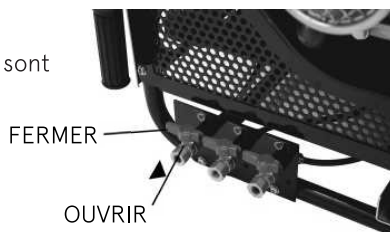
Avant d'utiliser la pompe à incendie, vérifiez le niveau d'huile du régulateur avec la jauge d'huile. Pour vérifier le niveau d'huile, retirez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre la ligne la plus haute et la ligne la plus basse sur la jauge. Ajoutez de l'huile moteur à 2 temps dans l'orifice de remplissage d'huile du régulateur si le niveau d'huile est inférieur au repère de niveau le plus bas.



Orifice de remplissage d'huile du régulateur

### Vannes de vidange

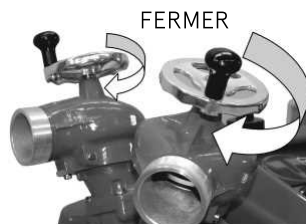
Assurez-vous que toutes les vannes de vidange sont fermées.



## 6. PRÉPARATION À L'UTILISATION

### Vannes d'échappement

Assurez-vous que les vannes de vidange sont fermées.



### Capteur de protection contre la surchauffe

Ce dispositif éteint automatiquement le moteur lorsque le moteur a surchauffé de façon excessive en raison d'un manque d'eau de refroidissement.

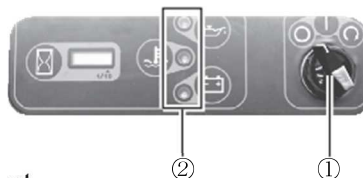
### Voyant d'avertissement de surchauffe

Si la température du moteur atteint environ 90°C ou plus, le moteur s'arrête automatiquement pour éviter la surchauffe.



### Voyant d'avertissement et capteur

Lorsque vous mettez l'interrupteur principal ① en position « I », les voyants d'avertissement ② s'allument pendant un moment pour permettre la vérification des voyants et l'alarme retentit.



#### **ATTENTION**

• Une fois que le moteur s'est arrêté en raison d'une surchauffe, si vous redémarrez le moteur immédiatement, le moteur pourrait être endommagé irrémédiablement. Avant de redémarrer le moteur, éliminez la cause du problème.

(Reportez-vous au « CONTENU 16 DÉPANNAGE »).

Vérifiez également que les voyants d'avertissement sont tous éteints.

### Système clos de circulation de l'eau de refroidissement

Dans ce système, l'eau de refroidissement provient de l'eau aspirée et pressurisée par la pompe, puis retourne à l'arrivée d'eau de la pompe après avoir refroidi la machine et le silencieux.

## 7. UTILISATION DU PANNEAU OPÉRATIONNEL




### NOTE

#### Vérification des indicateurs d'avertissement (vérification des voyants)

- Lorsque la pompe est sous tension, le voyant d'avertissement et l'alarme sont activés pendant environ une seconde et la vérification des indicateurs d'avertissement est réalisée automatiquement. Ensuite, l'ordinateur installé commence le contrôle.
- Mettez l'interrupteur principal en position « **I** » et assurez-vous que les voyants d'avertissement s'allument et que l'alarme d'avertissement retentit.

Si les voyants d'avertissement sont éteints, il n'y a aucun problème. Si les voyants d'avertissement sont allumés ou clignotent, la pompe ne fonctionnera pas correctement.

### Système d'avertissement

		Indicateurs d'avertissement						Description des problèmes ou message	Solution	
					Régulateur de sécurité électrique haute vitesse	Alarme d'avertissement	Fonctionnement du moteur			
Alerte		Voyant d'avertissement lié à l'huile	Voyant d'avertissement de surchauffe	Voyant d'avertissement de charge de la batterie						
Vérification des alertes		S'allume une fois	S'allume une fois	S'allume une fois			Retentit une fois	Test du système normal lorsque l'interrupteur principal est allumé. (*2)		
Avertissements	Niveau d'huile	Allumé					Allumé	Niveau d'huile inférieur à 1/3 environ	A	
	Surchauffe		Allumé				Allumé	S'arrête	Le moteur s'arrête car la quantité d'eau de refroidissement est insuffisante, etc.	B
	Avertissement préalable à la surchauffe		Allumé				Retentit par intermittence		Un avertissement d'arrêt du moteur dû à une quantité insuffisante de liquide de refroidissement, etc. est envoyé à l'avance.	C
	Tension de la batterie			Allumé					La tension de la batterie est basse	D
Emballement du moteur					Allumé			La vitesse du moteur dépasse le seuil maximum de tours/minute (*3)	E	
MAT ou MAP Alerte (*1)		Clignote						Mauvais fonctionnement du MAT ou du MAP ou circuit ouvert	F	
TPS ou WTS Alerte (*1)			Clignote					Mauvais fonctionnement du TPS ou du WTS ou circuit ouvert	F	

\*1. Capteur de température de l'air dans la tubulure (MAT), Capteur de pression absolue dans la tubulure (MAP), Capteur de position de l'accélérateur (TPS), et Capteur de température de l'eau (WTS)

\*2. Lorsque l'interrupteur principal est placé sur la position « Fonctionnement »

\*3. La vitesse du moteur est maintenue à 6 000 tr/min

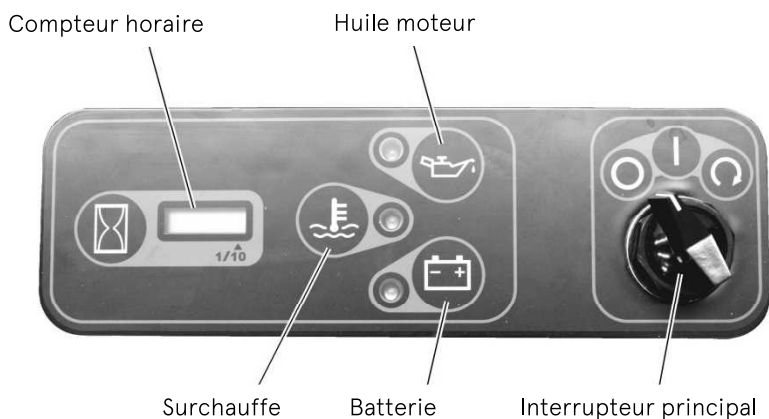
## 7. UTILISATION DU PANNEAU OPÉRATIONNEL

Statut du moteur	Fonctionnement	Surchauffe	Redémarrage
80 °C ↗	Voyant et alarme Allumé		Le moteur peut démarrer à moins de 120 °C et continuer à fonctionner pendant 30 secondes.
90 °C ↗	Moteur ARRÊT		
70 °C ↘	Voyant et alarme Éteint		
Au-dessus de 120 °C	Moteur ARRÊT	Le moteur ne peut pas démarrer	

### Solution

- A : Remettez de l'huile moteur.
- B : Remédiez au manque d'eau de refroidissement et redémarrez le moteur.
- C : Remédiez au manque d'eau de refroidissement.
- D : Chargez la batterie.
- E : Mettez le cadran accélérateur sur le repère de la position « — ».
- F : Arrêtez le moteur et contactez notre service client.

Le système ne détecte pas que la surchauffe est due au manque d'huile moteur. Même si l'alarme d'avertissement liée à l'huile moteur retentit, le moteur ne s'arrête pas. Le système est conçu pour donner la priorité à la sécurité des utilisateurs.



## 7. UTILISATION DU PANNEAU OPÉRATIONNEL

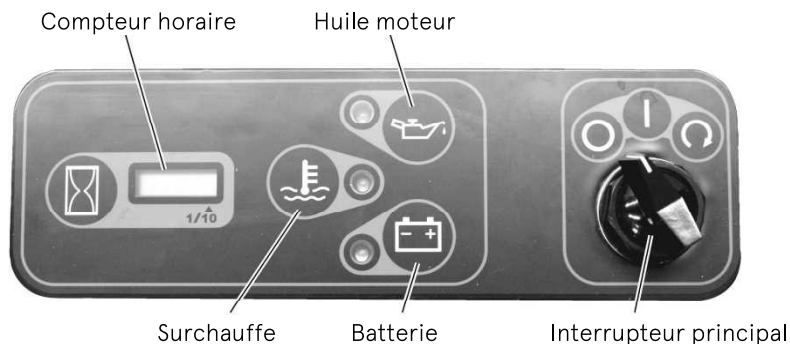
### Compteur horaire

**⚠ DANGER**

- Avant de retirer l'équipement électrique, éteignez l'interrupteur principal et retirez la batterie.
- Lorsque vous retirez les câbles de la batterie de la borne de la batterie, débranchez toujours le câble négatif (-) en premier.
- Lorsque vous branchez les câbles de la batterie, branchez d'abord la borne positive (+).
- Si vous branchez la borne négative (-) en premier, l'hydrogène généré par la batterie peut provoquer une explosion.
- Ne placez aucune pièce métallique sur ou autour de la batterie. Cela pourrait causer un court-circuit.



1. Le compteur horaire commence à compter lorsque l'interrupteur principal est placé en position « ❶ », même si le moteur n'a pas démarré.
2. Le compteur horaire fonctionne uniquement lorsque l'interrupteur principal est sur la position « ❶ ».
3. Il n'existe pas de fonctionnalité de réinitialisation.
4. Lorsque la pompe à incendie est en mode « Contrôle d'économie de batterie », le compteur horaire continue à compter pendant environ 30 minutes.
5. Lorsque le moteur s'arrête, en raison d'une surchauffe ou pour une autre raison, le compteur horaire continue de compter si l'interrupteur principal est sur la position « ❶ ».





## 8. DÉMARRER LE MOTEUR

### Installation de la pompe



- Étant donné que la température autour du moteur devient importante en raison du silencieux et du gaz d'échappement, installez la pompe sur un sol nivelé à au moins trois mètres de distance de matières inflammables, y compris des feuilles mortes et du bois.
- Le gaz d'échappement, qui comprend du monoxyde de carbone, est un gaz toxique mortel incolore et inodore.
- N'allumez pas le moteur dans un espace clos ou dans un endroit insuffisamment ventilé comme à l'intérieur d'un bâtiment, dans un véhicule, un entrepôt, un tunnel, un puits ou encore la cale d'un bateau.
- Ne démarrez pas le moteur si la vanne d'échappement est ouverte.
- Ne pompez pas et n'évacuez pas des liquides autres que de l'eau (comme des liquides inflammables ou chimiques).
- Cette pompe a été conçue uniquement pour pomper de l'eau.
- Ne versez pas d'eau dans une substance réagissant avec l'eau.
- N'utilisez pas la pompe sans crépine d'aspiration. Si vous mettez votre main dans l'orifice d'aspiration, vous risquez d'être gravement blessé par l'inducteur rotatif.



- N'utilisez pas la pompe sans crépine d'aspiration. Si des graviers pénètrent dans la pompe, celle-ci peut être endommagée et sa performance s'en verra réduite de façon significative.

1. Placez la pompe près d'une source d'eau sur un espace plat.
2. Connectez fermement le tuyau d'aspiration et le tuyau de refoulement à la pompe. Mettez l'extrémité du tuyau d'aspiration dans la source d'eau. Le tuyau d'aspiration doit comprendre une crépine, ainsi qu'une cuve au bout.
3. Lorsque l'eau est évacuée via le tuyau de branchement et l'embout, il est recommandé de respecter les consignes suivantes quant au diamètre des embouts.

Diamètre d'embout maximum (mm) *	
Évacuation sortie double	Évacuation sortie simple
25	36

Remarque : \* Le plus grand diamètre d'embout est à 3 m de la tête d'aspiration.

## 8. DÉMARRER LE MOTEUR

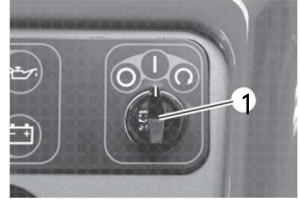
### Élimination de l'air du tuyau de carburant

Avant de mettre du carburant dans cette pompe portable ou avant de redémarrer le moteur après qu'il s'est arrêté en raison du manque de gaz, purgez l'air du tuyau de carburant.

1. Faites passer l'interrupteur principal ① de la position « 0 » à la position « 1 » et attendez environ 15 secondes.

#### NOTE

- Pendant cette période, la pompe à carburant électrique fonctionne et élimine l'air du tuyau de carburant.



2. Répétez cette opération 2 à 3 fois, puis démarrez le moteur.



#### ATTENTION

- **Portez les protections auditives appropriées lors de l'utilisation de la pompe.**



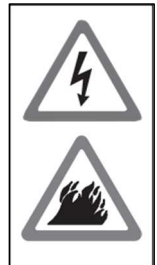
- **Lorsque le moteur est en fonctionnement, ne touchez jamais le faisceau d'allumage haute tension relié à la bougie.**

**Ce faisceau présente une très haute tension qui peut provoquer des dommages corporels.**



- **N'utilisez pas la pompe sur de l'herbe sèche.**

**Le système d'échappement peut être très chaud et provoquer l'embrassement de l'herbe sèche et un incendie. Nettoyez la zone, le cas échéant.**



## 8. DÉMARRER LE MOTEUR

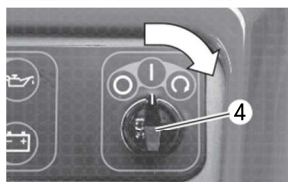
### Démarrer le moteur

1. Vérifiez que la ventilation (2) du réservoir de carburant est fermée.
2. Mettez le cadran accélérateur (3) sur le repère de la position « S ».



3. Mettez l'interrupteur principal (4) sur la position « I ».

Relâchez l'interrupteur principal (4) immédiatement après avoir démarré le moteur.



#### NOTE

- L'utilisation prolongée du démarreur va décharger la batterie. Appuyez sur le démarreur pendant 3 secondes maximum. Si le moteur ne démarre pas, attendez 5 secondes avant d'appuyer à nouveau sur le démarreur.
- N'utilisez pas le démarreur une fois que le moteur a démarré.
- Si le démarreur ne fonctionne pas, vérifiez que les bornes de la batterie sont fermement branchées et que la batterie est pleinement chargée.

### Démarrage du moteur à l'aide du démarreur manuel

Si le démarreur électrique ne fonctionne pas, utilisez le démarreur manuel.

1. Mettez l'interrupteur principal sur la position « I ».
2. Mettez le cadran accélérateur sur le repère de la position « S ».
3. Enclenchez le cliquet du démarreur manuel en tirant doucement le cordon du démarreur. Tirez ensuite rapidement la poignée du démarreur avec force, depuis la position dans laquelle vous sentez le plus de résistance.



---

## 8. DÉMARRER LE MOTEUR

---

### Fonctionnement à sec

Limitez la durée du fonctionnement à sec en respectant les durées suivantes.

Un fonctionnement à sec d'une durée plus longue que celle spécifiée peut endommager le moteur ou la pompe.

- Ralenti moteur : jusqu'à 2 minutes
- Avec le cadran accélérateur sur le repère de la position « **S** » : jusqu'à 30 secondes

### Fermeture des vannes d'échappement après l'amorçage de l'eau

Lorsque la pompe est en fonctionnement avec les vannes d'échappement fermées, la température de l'eau de refroidissement s'élève.

Lorsque la température de l'eau de refroidissement atteint 50 °C ou plus, le thermostat s'ouvre et permet à l'eau de refroidissement montée à haute température de s'écouler en dehors du tuyau relié au thermostat, afin de pouvoir contrôler la température de l'eau de refroidissement. Lorsque la température de l'eau de refroidissement passe en dessous de 50 °C, le thermostat se ferme pour arrêter l'écoulement de l'eau de refroidissement.



- **Lors de la fermeture des vannes d'échappement après l'amorçage de l'eau, réglez l'accélérateur afin que la pression de la pompe dépasse 1 bar. Si la pompe est en fonctionnement avec une pression trop basse dans la pompe, la pompe peut aspirer de l'air lorsque le thermostat s'ouvre et ne peut pas garder d'eau à l'intérieur sans aspiration.**

## 9. AMORCER ET DÉCHARGER



- Lorsque le moteur tourne tandis que le capot est retiré, ne touchez pas les pièces rotatives de la poulie ou de la courroie. **Cela peut provoquer des blessures corporelles.**



### NOTE

Si, lors de l'utilisation de la pompe à vide pendant 30 secondes, la pompe n'aspire pas d'eau, ou si la pompe ne peut pas garder l'eau à l'intérieur pendant l'évacuation de l'eau, vérifiez les points suivants :

- Est-ce que le bout du tuyau d'aspiration est complètement immergé ?
- Est-ce que de l'air est aspiré à travers le joint du tuyau d'aspiration ?
- Le tuyau d'aspiration est-il endommagé ?
- La performance à vide de la pompe d'amorçage est-elle réduite de façon considérable ?
- Y a-t-il une fuite de vide dans le boîtier de la pompe ?
- Y a-t-il une fuite de vide lorsque la pompe est reliée au tuyau d'aspiration dont l'ouverture est bouchée ?

Reportez-vous au « CONTENU 16 DÉPANNAGE ».

1. Après avoir démarré le moteur, tirez le levier d'amorçage vers le bas.



2. Vérifiez que l'eau pompée est évacuée de la sortie d'amorçage de la pompe à vide. Vérifiez que le manomètre affiche un niveau de pression correct.

3. Remettez le levier d'amorçage ② sur sa position initiale.



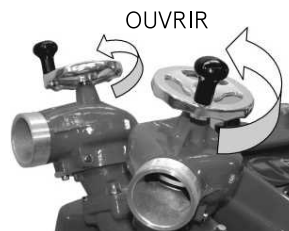
## 9. AMORCER ET DÉCHARGER

### NOTE

- Limitez le temps d'utilisation de la pompe à vide à 30 secondes. Si la pompe ne peut pas aspirer d'eau dans les 30 secondes, le problème peut venir d'une autre cause.

Reportez-vous au « CONTENU 16 DÉPANNAGE » pour rectifier le problème

4. Ouvrez la vanne d'échappement.



### ATTENTION

- Vérifiez que l'embout est prêt à évacuer de l'eau avant d'ouvrir la vanne d'échappement.



### NOTE

- Afin d'éviter la formation de poches d'air, reliez le tuyau d'aspiration à la pompe pour que la pompe soit au-dessus du tuyau vers le haut.
- En cas d'irrégularité sur le tuyau d'aspiration relié à la pompe, l'air sera coincé dans le tuyau et la pompe ne parviendra peut-être pas à évacuer l'eau lorsque vous ouvrirez la vanne d'échappement en raison de l'air dans le tuyau. Dans ce cas, ouvrez la vanne d'échappement et allumez la pompe à vide pendant 3 à 5 secondes jusqu'à ce que l'eau s'évacue en continu.

5. Réglez le volume d'eau et la pression à l'aide du cadran accélérateur.



---

## 9. AMORCER ET DÉCHARGER

---

### Relais d'alimentation en eau (lors de l'aspiration d'eau depuis une bouche d'incendie)

1. Déterminez la pression de la pompe en prenant en compte la pression d'évacuation de l'eau (pression dans la buse), la perte de pression dans le tuyau (friction) et la perte de pression due à la hauteur.

Pression dans la pompe = pression nécessaire + perte de pression due à la hauteur  
+ perte de pression due à la friction

2. Des corps étrangers tels que de la boue, des graviers, de la rouille, etc. peuvent s'être introduits dans une bouche d'incendie. Avant de relier un tuyau, ouvrez une bouche d'incendie pour évacuer de l'eau afin d'éliminer les corps étrangers.
3. Lors de l'aspiration d'eau depuis une bouche d'incendie, utilisez un métal conducteur pour relier un tuyau de refoulement à l'orifice d'aspiration sans utiliser le tuyau d'aspiration.
4. Mettez la poignée de la vanne d'échappement de la pompe en position complètement ouverte.
5. Ouvrez progressivement la vanne de la bouche d'incendie jusqu'à la position complètement ouverte. Cependant, pensez à vérifier la pression de l'eau provenant de la bouche d'incendie avec le manomètre d'aspiration sur la pompe et réglez l'ouverture de la bouche d'incendie, le cas échéant.



**ATTENTION**

- **Si la pression de l'eau provenant de la bouche d'incendie est supérieure à 6 bars, ne poursuivez pas l'ouverture de la vanne de la bouche d'incendie.**

- \* **Si la pression de l'eau provenant de la bouche d'incendie est supérieure à la pression d'évacuation requise, il n'est pas nécessaire d'allumer la pompe.**

**Si la pression de l'eau provenant de la bouche d'incendie n'a pas atteint la pression de pompe requise, démarrez le moteur.**

6. Si la pression de l'eau provenant de la bouche d'incendie est insuffisante, démarrez le moteur et réglez la pression au niveau requis en mettant le cadran accélérateur en fonctionnement.  
N'augmentez plus la pression d'évacuation si le manomètre d'aspiration affiche 1 bar ou moins. Dans ce cas, cessez d'augmenter la pression et laissez le cadran accélérateur en l'état.
7. Pour mettre fin à l'évacuation de l'eau, commencez par tourner le cadran accélérateur sur la pression basse, puis arrêtez le moteur et fermez la vanne de la bouche d'incendie.



**ATTENTION**

- **Assurez-vous de ne pas fermer les vannes d'échappement et la/les buse(s) des pompes tant que les pompes ne sont pas arrêtées et que la vanne de la bouche d'incendie n'est pas fermée.**

8. Mettez la vanne d'échappement en position semi-ouverte, puis ouvrez toutes les vannes de vidange pour vidanger l'eau restante à des fins de maintenance après utilisation.

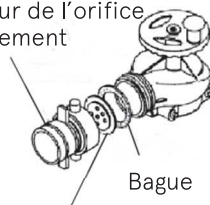
## 9. AMORCER ET DÉCHARGER

### Opération de relevage



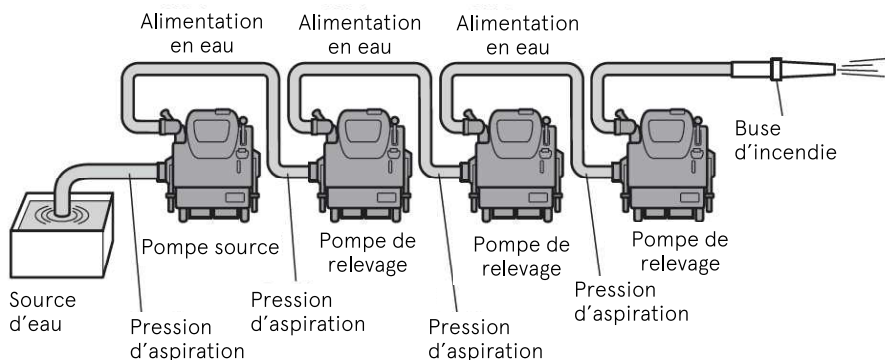
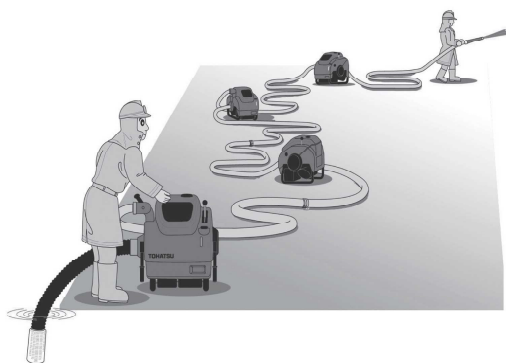
- En cas d'opérations de relevage sur un terrain plat, si le nombre de tuyaux d'extension est inférieur à dix, utilisez l'embout de sûreté.

Adaptateur de l'orifice de refoulement



Plaque de pompage  
(Accessoire standard)  
Numéro de pièce 151-39045-1

### Description de l'opération de relevage





---

## 9. AMORCER ET DÉCHARGER

---

### Préparation à l'utilisation



- **Ne fermez jamais la vanne d'échappement de la pompe source et la/les pompe(s) de relevage, ni la/les buse(s) d'incendie. Si les vannes d'échappement ou la buse est (sont) fermée(s), il existe un risque de dégradation des pompes et des tuyaux en raison de la pression excessive ou du coupe de bélier.**

1. Décidez du nombre de pompes de relevage nécessaires en prenant en compte la distance et la hauteur entre l'eau et l'incendie.
2. Placez les pompes selon cette décision, puis reliez les tuyaux.
3. Assurez-vous que les vannes d'échappement sont ouvertes, y compris la buse d'incendie.
4. Décidez de la pression d'évacuation de chaque pompe en prenant en compte la pression nécessaire pour la pompe suivante (ou la buse d'incendie), ainsi que la perte de pression due à la hauteur et la perte de pression due à la friction.

$\text{Pression dans la pompe} = \text{pression nécessaire} + \text{perte de pression due à la hauteur} + \text{perte de pression due à la friction}$
---

### Démarrer la pompe source



- **Une fois que l'alimentation en eau a démarré, poursuivez-la jusqu'à la fin. Si l'alimentation en eau est réduite ou cesse, il y a un risque de surchauffe ou de cavitation dans la/les pompe(s) de relevage.**

1. Démarrez la pompe source en vous reportant au « CONTENU 8. DÉMARRER LE MOTEUR ».
2. Démarrez l'alimentation en eau en vous reportant au « CONTENU 9. AMORCER ET DÉCHARGER ».

### Démarrer la pompe de relevage

1. Assurez-vous que la vanne d'échappement est ouverte et attendez l'alimentation en eau.
2. Vérifiez que l'eau arrive bien de la pompe source. Tout d'abord, le tuyau gonfle sous la pression de l'air. Marchez sur le tuyau pour déterminer si le gonflement est dû à de l'eau ou à de l'air.
3. Si vous êtes certain que l'eau est arrivée à la pompe, vérifiez la pression du manomètre. Démarrez le moteur lorsque la pression est inférieure au niveau décidé. Si la pression est supérieure au niveau décidé, ne démarrez pas le moteur.

---

## 9. AMORCER ET DÉCHARGER

---

4. Réglez la pression d'évacuation avec le cadran accélérateur. La pression d'aspiration baisse avec le cadran accélérateur. Vérifiez-la toujours avec un manomètre d'aspiration.
5. Si la pression d'aspiration tombe en dessous de 1 bar, demandez à l'opérateur de la pompe primaire d'augmenter la pression de l'eau et réglez la pression de la pompe de relevage grâce à l'accélérateur.
6. Si la pression d'aspiration augmente, réglez de nouveau l'accélérateur.

### **Démarrer la pompe d'attaque**

Même procédure que pour la pompe de relevage.

### **Terminer l'opération de relevage**

1. Ne fermez pas la buse d'incendie.
2. Éteignez d'abord la pompe d'attaque.
3. Éteignez ensuite la pompe de relevage et enfin la pompe source.

## 10. ARRÊTER LE MOTEUR

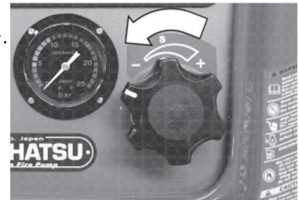


**ATTENTION**

- Ne touchez pas le tuyau d'échappement et le silencieux lorsque le moteur tourne, ni pendant les 10 minutes qui suivent l'arrêt du moteur. Ces pièces sont très chaudes et causeront de graves brûlures.



1. Remettez le cadran accélérateur sur la position « - ».



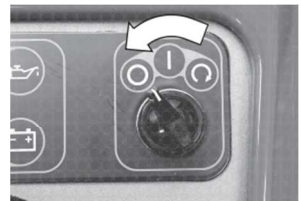
2. Fermez les vannes d'échappement.



3. Mettez l'interrupteur principal sur la position « 0 ».

**NOTE**

- Il faut entre une et trois secondes pour que le moteur s'arrête à cause du contrôle anti-retour. Il s'agit d'une mise en sécurité par un contrôle anti-retour, pas d'une panne.




---

## 11. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION

---

### Maintenance après pompage d'eau de mer ou d'eaux usées

Après avoir pompé de l'eau de mer ou des eaux usées, la pompe doit être immédiatement rincée à l'eau claire pour éviter une corrosion excessive. Faites fonctionner la pompe à vide pendant 5 secondes avec un régime moteur faible (position «  ») afin de nettoyer la pompe à vide.

### Vidanger l'eau

1. Ouvrez les vannes de vidange et vérifiez que l'eau dans la pompe a été totalement vidangée.
2. Fermez toutes les vannes de vidange pour la prochaine utilisation.



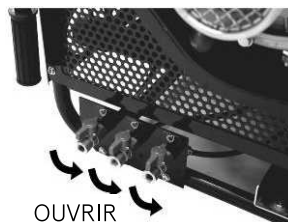
OUVRIR



FERMER

### Vérifier la performance d'aspiration

1. Ouvrez les vannes de vidange et vérifiez que l'eau dans la pompe a été totalement vidangée.
2. Fermez toutes les vannes de vidange et placez le bouchon de l'orifice d'aspiration.



OUVRIR



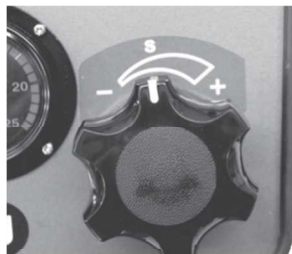
FERMER

**NOTE**

- Préparez un bouchon d'aspiration adapté à votre couplage d'aspiration.

## 11. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION

3. Démarrez le moteur, tournez le cadran accélérateur en position « S » et manipulez le levier d'amorçage pour produire du vide (en 30 secondes).



4. Une fois qu'un vide est apparu, remettez immédiatement le levier d'amorçage sur sa position initiale et arrêtez le moteur.



5. Vérifiez que la pression de vide du manomètre d'aspiration est inférieure à -0,8 bar.



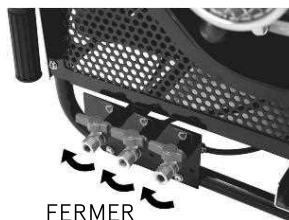
Manomètre pour aspiration

6. Afin de vérifier qu'il n'existe pas de fuite de vide, patientez 30 secondes puis assurez-vous que l'aiguille du manomètre pour aspiration indique toujours la même pression.

7. Ouvrez les vannes de vidange pour l'exposer à l'air ambiant, puis vérifiez que l'aiguille du manomètre d'aspiration revient sur « 0 ».



8. Fermez les vannes de vidange.



## 11. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION

### Alimentation en carburant/huile

#### 1. Carburant

Mettez du carburant jusqu'au niveau maximum de l'indicateur de la jauge (en rouge).

- Capacité du réservoir de carburant : 24 L



**ATTENTION**

- **N'inclinez pas la pompe avec la ventilation ouverte. Sinon, le réservoir pourrait fuir. Si le carburant se répand, épongez-le avec du tissu ou une autre matière.**



#### 2. Huile moteur

Faites le plein du réservoir d'huile avec de l'huile moteur.

- Capacité du réservoir d'huile moteur : 1,6 L

**NOTE**

- Utilisez de l'huile moteur à 2 temps de norme ISO FB ou supérieure.



#### 3. Huile du régulateur

Vérifiez le niveau d'huile en utilisant la jauge.

**NOTE**

- Utilisez de l'huile moteur à 2 temps de norme ISO FB ou supérieure.



Orifice de remplissage d'huile du régulateur

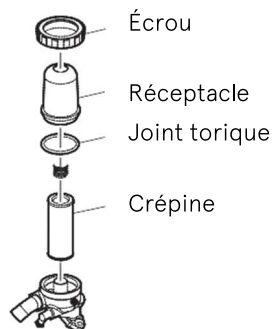
---

## 11. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION

---

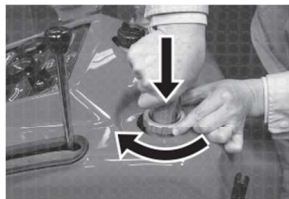
### Nettoyage de la crépine pour l'amorce

Retirez l'écrou et nettoyez la crépine à l'eau claire. Si la crépine est sale (boue, etc.) l'efficacité de la performance de vide sera réduite.



#### NOTE

- Lors de l'assemblage de la crépine, serrez l'écrou en maintenant et en poussant légèrement le réceptacle de la crépine.



### Charge de la batterie

#### NOTE

- Le capot doit être retiré lors du remplacement de la batterie.
- Reportez-vous au « CONTENU 15 ENTRETIEN ET MAINTENANCE ».

1. Rechargez toujours la batterie après chaque utilisation.

Prise du chargeur de la batterie

Emplacement



---

## 11. MAINTENANCE APRÈS UTILISATION


---

### Chargeur de la batterie




**ATTENTION**

- Utilisez un chargeur de batterie automatique.  
(Un chargeur de batterie passe automatiquement en mode charge lente une fois la charge de reprise terminée.)
  - Utilisez une batterie qui ne nécessite pas de maintenance (MF).
  - La capacité de la batterie doit être de 12 V-16 Ah/5 h (12 V-18 Ah/10 h).
  - Utilisez un chargeur de batterie ayant une fonction de prévention de surcharge.
- Débranchez le chargeur de la batterie une fois la charge terminée.

2. Lorsque la batterie se recharge, mettez l'interrupteur principal en position «  ».


**NOTE**

- Si l'interrupteur est en position «  », la batterie ne peut pas se recharger, car le circuit de charge est éteint.



**AVERTISSEMENT**

- **Ne branchez pas d'allume-cigare à la prise du chargeur de la batterie. Cela pourrait faire fondre ou brûler la prise en raison d'une surchauffe.**

3. Lorsque vous placez l'interrupteur principal en position «  », vérifiez que le voyant d'avertissement de batterie faible s'éteint après la vérification des indicateurs d'avertissement.



## 12. MAINTENANCE EN CAS DE GRAND FROID

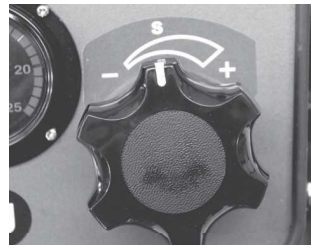
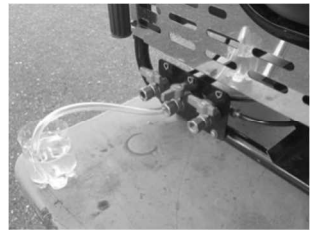
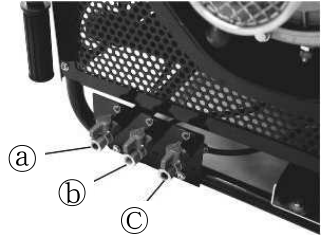
### Introduire du liquide antigel



- Si la température extérieure à la pompe est susceptible de descendre en dessous de zéro, la pompe peut geler à l'intérieur. Cela peut endommager la pompe, mais également empêcher le moteur de démarrer.

### Pour l'unité de pompage

1. Ouvrez les vannes de vidange (a), (b), (c).
2. Fermez les vannes de vidange (a), (c).
3. Reliez le tuyau en vinyle (accessoire standard) à la vanne de vidange (b).
4. Insérez le tuyau en vinyle dans le conteneur rempli de liquide antigel (180 à 200 mL).
5. Mettez le cadran accélérateur sur le repère de la position « S ».



6. Mettez l'interrupteur principal sur la position « I ».
- Relâchez l'interrupteur principal immédiatement après avoir démarré le moteur.



## 12. MAINTENANCE EN CAS DE GRAND FROID

7. Après avoir démarré le moteur, tirez le levier d'amorçage vers le bas.



8. Vérifiez que le manomètre affiche un niveau de pression correct.

### NOTE

- Même si le liquide antigel disparaît, continuez d'appuyer sur le levier d'amorçage pendant 30 secondes. Ce faisant, le liquide antigel atteint toutes les pièces de la pompe.

9. Remettez l'amorçage sur sa position initiale.

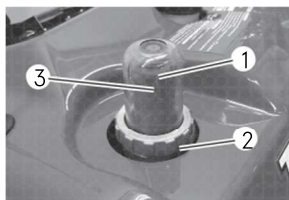


10. Arrêtez le moteur et fermez toutes les vannes de vidange.



### Pour l'amorce

1. Tournez l'écrou ② tout en maintenant le réceptacle de la crépine ① de l'amorce, retirez la crépine ③ et le réceptacle de la crépine ①.
2. Injectez du liquide antigel (50 ml non dilués) dans le guide de la crépine.
3. Après l'injection, assemblez le réceptacle du filtre ① et le filtre ③ et serrez l'écrou ②.



---

## 12. MAINTENANCE EN CAS DE GRAND FROID

---

### NOTE

- Lors de l'installation d'une crépine, prêtez attention à la protubérance du joint torique et placez-le correctement. Sinon, une fuite de vide peut se produire.

Lors de l'installation d'une crépine, serrez l'écrou tout en appuyant sur le réceptacle avec la paume de votre main.

### ATTENTION

- **Lors de l'installation de la crépine, agissez avec précaution pour éviter que le joint torique se coince dedans et serrez fermement l'écrou. Si l'écrou n'est pas serré à fond, une fuite de vide peut se produire.**

### Vannes d'échappement

Remplissez l'intérieur de la vanne d'échappement avec du liquide antigel à l'aide d'un embout long contenant du liquide antigel.

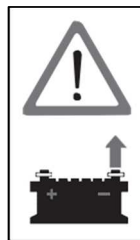
## 13. UTILISATION DES ACCESSOIRES

### Batterie

Les performances de la batterie se dégradent si la température baisse. De plus, la batterie peut geler si la gravité spécifique est faible.

#### ATTENTION

- Lorsque vous rechargez la batterie, assurez-vous d'utiliser un chargeur de batterie automatique conçu pour les batteries scellées.
- Utilisez un chargeur de batterie automatique qui répond aux spécifications relatives à la batterie. Si une batterie automatique ne correspondant pas est utilisée, il existe des risques qu'elle explose.
- Maintenez propre la surface de la batterie.
- La durée de vie de la batterie est en général de 3 ans, même si la batterie est utilisée correctement. Remplacez-la par une batterie neuve tous les 3 ans en vérifiant la détérioration des performances de charge.
- Lorsque vous branchez les câbles de la batterie, branchez d'abord la borne positive (+). (Lorsque vous débranchez la batterie, retirez d'abord la borne négative (-).)
- L'électrolyte utilisé dans la batterie est un acide très caustique qui provoque de graves brûlures de la peau et abîme les vêtements.
- L'hydrogène des gaz émis par la batterie provoque également de graves brûlures de la peau et abîme les vêtements.
- Avant toute utilisation, lisez minutieusement les instructions relatives à la batterie.



## 13. UTILISATION DES ACCESSOIRES

### Plaque de pompage



**ATTENTION**

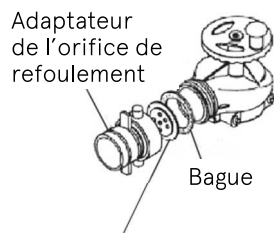
- Lorsque la pompe fonctionne avec un embout d'évacuation d'un diamètre supérieur au diamètre d'embout maximum, ou sans embout d'évacuation, assurez-vous d'utiliser la plaque de pompage. La pompe peut tomber en panne à cause de la cavitation, ou surchauffer en raison du manque d'eau de refroidissement.

Diamètre d'embout maximum (mm) *	
Évacuation sortie double	Évacuation sortie simple
25	36

Remarque : \* Le plus grand diamètre d'embout est à 3 m de la tête d'aspiration.

Lorsque la pompe à incendie est utilisée comme dispositif de pompage d'eau, comme pour pomper de l'eau hors d'une cave, la plaque de pompage doit être installée pour éviter la surchauffe du moteur due au manque d'eau de refroidissement.

Installez la plaque de pompage entre l'adaptateur de l'orifice de refoulement et la bague tel qu'indiqué dans la figure de droite. Une fois la plaque de pompage en place, la pompe peut être utilisée sans embout d'évacuation afin de maintenir la pression de l'eau de refroidissement dans la pompe à un certain niveau.



Plaque de pompage  
(Accessoire standard)  
Numéro de pièce 151-39045-0

## 13. UTILISATION DES ACCESSOIRES

### Tuyau d'échappement amovible

<Spécification>

- Diamètre intérieur :  $\varnothing 50$
- Longueur : 1500 mm
- Standard : EN 14466 : 2005 Annexe C

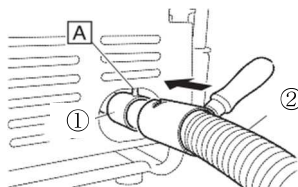


- **Ne touchez pas le tuyau d'échappement amovible car il devient chaud pendant l'utilisation.**
- **N'utilisez pas la pompe si elle est placée sur des matières combustibles (herbe sèche, bois mort, tissu, papier, etc.).**

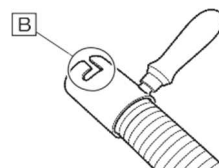


Portez toujours des gants de protection ignifugés lorsque vous saisissez l'extension du tuyau d'échappement du silencieux.

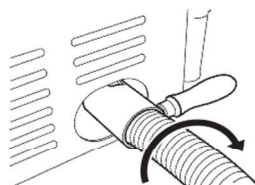
1. Branchez l'extension du tuyau d'échappement ② au tuyau d'échappement du silencieux ①.



2. Emboîtez le cran [B] de l'extension du tuyau d'échappement ② dans le bosselage [A] du tuyau d'échappement du silencieux ①.



3. Tournez la poignée pour fixer l'extension du tuyau d'échappement ②.



## 14. INSPECTION PÉRIODIQUE


**Effectuez des inspections et la maintenance périodiques en suivant les procédures suivantes.**

Description		Intervalles d'inspection				Éléments à inspecter	Mesure
		Après chaque utilisation	0,5 an ou 50 heures	1 an ou 100 heures	3 ans ou 300 heures		
Système de carburant	Filtre à carburant		●			Impuretés (c'est-à-dire de l'eau et/ou des déchets)	Procédez au nettoyage
			●			Impuretés (si de l'eau s'est accumulée au niveau du filtre)	Remplacez *1 Vérifiez le filtre à haute pression, le réservoir de carburant et le réservoir de carburant portable.
	Carburant	●				Niveau de carburant	Remettez du carburant
			●			Période de conservation 6 mois ou plus	Remplacez *1
			●			Dégradation (c'est-à-dire mauvaise odeur ou coloration)	Remplacez *1
			●			Impuretés (c'est-à-dire de l'eau et/ou des déchets)	Remplacez *1
		Tuyau du carburant	●			Enroulement, fissure, fuite	Remplacez *1
	Filtre à carburant haute pression				● Remplacez	—	Remplacez * 1*2
Allumage	Bougie d'allumage		●		Encrassement, usure, écartement	Nettoyez ou remplacez	
Moteur	Démarrage				●	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'est pas verrouillé</li> <li>• Pression de compression appropriée</li> </ul>	Remplacez les pièces, si nécessaire *1
	Huile moteur	●				Niveau d'huile	Remettez la même huile
	Huile du régulateur		●			Niveau d'huile avec la jauge d'huile	Remplissez
Système de démarrage	Cordon du démarreur		●			Usure, dégât	Remplacez *1
	Batterie	●				Mesure de la tension	Charge
					● Remplacez	Période d'utilisation	Remplacez *1, 2

## 14. INSPECTION PÉRIODIQUE

Description		Intervalles d'inspection				Éléments à inspecter	Mesure
		Après chaque utilisation	0,5 an ou 50 heures	1 an ou 100 heures	3 ans ou 300 heures		
Système d'amorçage	Courroie en V			●		Usure, fissure, tension de la courroie	Remplacez *1
	Crépine	●				Filet cassé ou encrassé	Nettoyez ou remplacez
	Amorce	●				<ul style="list-style-type: none"> <li>· N'est pas verrouillé</li> <li>· Vérifiez la performance (-0,8 bar)</li> </ul>	Remplacez les pièces, si nécessaire *1
		●				Vérification de l'air	Vérifiez l'unité de pompage, si nécessaire
Unité de pompage	Fermeture des vannes d'échappement après l'amorçage de l'eau		●			Vérifiez la performance (10 bars)	Remplacez les pièces, si nécessaire *1

\*1. Demandez le remplacement des pièces à notre service client.

\*2.  **AVERTISSEMENT** • **Les batteries ayant été utilisées pendant plus de trois ans peuvent exploser si elles sont rechargées.**



• **Terminez le test de performance en moins d'une minute afin de protéger l'unité de pompage.**



---

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

---

### Informations générales

L'entretien et la maintenance de la pompe à incendie doivent être menés uniquement par des membres du personnel possédant les connaissances professionnelles nécessaires, qui ont l'habitude d'utiliser cette pompe à incendie et qui comprennent la législation et la réglementation en vigueur concernant la sécurité et la prévention des accidents.

Avant de débiter la maintenance :

- Arrêtez le moteur.
- Déconnectez la borne négative de la batterie.
- Placez la pompe sur un plan nivelé.



### Dispositifs de sécurité



- **Lors de l'entretien et de la maintenance, une fois que les dispositifs de protection ou de sécurité ont été démontés, remettez-les immédiatement en place et assurez-vous qu'ils fonctionnent normalement sans problème.**

---

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

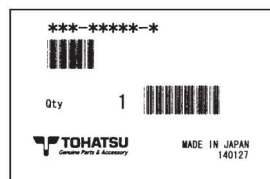
---

### Pièces détachées

Lorsque vous remplacez des pièces lors de l'entretien ou de la maintenance de la pompe à incendie, utilisez uniquement des pièces détachées Tohatsu.

Si vous n'utilisez pas des pièces détachées ou des accessoires Tohatsu, cela peut affecter négativement le fonctionnement et la sécurité de la pompe à incendie. De ce fait, pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement des pièces détachées Tohatsu.

Tohatsu ne saurait être tenu pour responsable d'un quelconque dommage corporel ou dégât matériel pouvant découler de l'utilisation de pièces ou d'accessoires provenant d'un autre fabricant.



### Mesures de protection de l'environnement

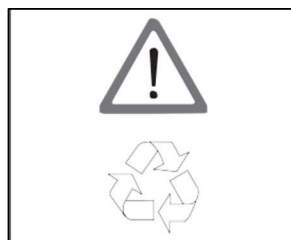
Éliminez l'huile, le carburant, les batteries, etc. conformément à la législation et à la réglementation en vigueur dans la région.

Ne jetez rien dans la nature ou dans les égouts.



### Déchets

Lorsque vous jetez des pièces, respectez les lois environnementales en vigueur dans votre région.



## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Retrait et installation du capot

#### Retrait du capot supérieur

1. Retirez la vis de montage sur le côté du démarreur manuel.
2. Tirez le crochet du capot (2 pièces à l'avant), soulevez doucement le capot.



ATTENTION

- Retirez doucement le capot sans qu'il entre en contact avec le levier d'amorçage ou la vanne d'échappement.

3. Tirez le crochet du capot (2 pièces à l'arrière), retirez complètement le capot.

#### Installation du capot supérieur

Procédez à l'assemblage en suivant la même procédure que pour le retrait, mais dans le sens inverse.

1. Placez les crochets dans les bondes sur l'avant. (2 endroits)
2. Via le levier de la pompe à vide, placez le crochet de la bonde sur l'avant. (2 endroits)
3. Enfoncez complètement les bouchons de bondes tout en maintenant le capot supérieur.
4. Serrez la vis de montage sur le côté du démarreur manuel.



## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Filtre de la pompe à vide

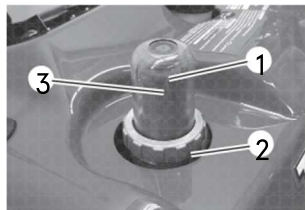
#### Maintenance

##### NOTE

- Une mauvaise installation du filtre peut provoquer une fuite de vide. Assurez-vous d'installer correctement le filtre.

Nettoyez le filtre ① à l'eau claire après chaque utilisation.

1. Lorsque vous nettoyez le filtre, tournez l'écrou ② tout en tenant le réceptacle du filtre ①. Retirez le réceptacle du filtre ③ et le filtre ①.
2. Nettoyez le filtre ① et le réceptacle du filtre ③.
3. Après le nettoyage, assemblez le réceptacle du filtre ③ et le filtre ①, serrez avec l'écrou ②.



### Huile moteur

#### Vérifier le niveau d'huile



##### ATTENTION

- Remettez bien le bouchon du réservoir après chaque vérification du niveau d'huile.

Vérifiez le niveau d'huile après chaque utilisation.

1. Placez la pompe sur un plan horizontal.
2. Ouvrez le bouchon du réservoir d'huile et vérifiez le niveau d'huile.
3. Remettez de l'huile jusqu'au rebord du réservoir d'huile.



##### NOTE

- **Huile moteur à 2 temps**

Nous vous recommandons d'utiliser de l'huile moteur de norme ISO FB ou supérieure.

---

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

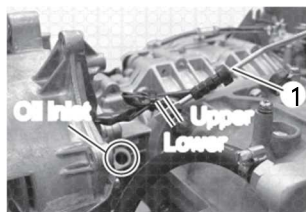
---

### Huile du régulateur

#### Vérifier l'huile du régulateur

Effectuez une vérification tous les trois mois ou toutes les 50 heures d'utilisation.

1. Placez la pompe sur un plan nivelé.
2. Retirez la jauge d'huile ①, nettoyez-la avec un chiffon.
3. Insérez entièrement la jauge d'huile ①.
4. Tirez à nouveau la jauge d'huile ①, puis vérifiez le niveau d'huile.



### Courroie en V de la pompe à vide

Vérifier la courroie en V

Vérifiez la courroie en V tous les ans ou toutes les 100 heures d'utilisation.

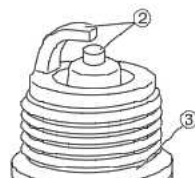
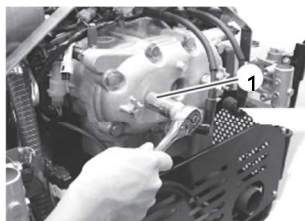
Taille de la courroie en V.....A-29

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Bougie d'allumage

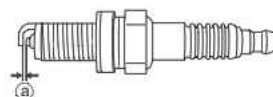
Vérifier les bougies d'allumage

1. Retirez les cosses des bougies d'allumage, puis retirez les bougies d'allumage ①.
2. Utilisez une brosse métallique ou un nettoyeur de bougie d'allumage, nettoyez l'électrode de la bougie d'allumage ②.
3. Vérifiez qu'il n'y a pas de dépôt de carbone excessif ni d'érosion de l'électrode ② sur les bougies d'allumage et vérifiez que le joint ③ n'est pas endommagé.
4. Mesurez l'écartement des bougies ④. Si l'écartement n'est pas compris dans les spécifications, remplacez la bougie d'allumage par la bougie d'allumage indiquée.



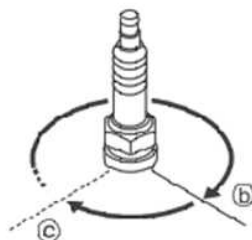
Si cela est nécessaire, réglez l'écartement pour qu'il corresponde aux spécifications.

- Écartement des bougies d'allumage ④ : 0,9 – 1,0 mm
- Limite d'usage : 1,2 mm
- Bougie d'allumage : NGK BPR7HS-10



5. Après avoir assemblé la bougie d'allumage du mieux possible à la main ⑤, en utilisant une clé pour serrer plus fort, serrez encore jusqu'au couple indiqué ⑥.

- Couple de serrage : 27 N·m (20 lb·ft) [2,7 kgf·m]



## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Batterie

#### Consignes générales de sécurité

Suivez les instructions relatives à la sécurité présentes sur la batterie.

Lorsque vous rechargez une batterie, un mélange gazeux d'oxygène et d'hydrogène très explosif est produit.

Ne rechargez jamais une batterie dans un endroit mal ventilé. Ne fumez pas aux abords de la batterie.

#### DANGER

- **Les substances caustiques de la batterie peuvent causer de graves blessures.**
- **Portez toujours des vêtements de protection.**
- **Portez toujours des gants de protection.**
- **Portez toujours des lunettes de protection.**
- **N'inclinez pas la batterie, de l'acide pourrait se répandre par la ventilation.**

### Élimination

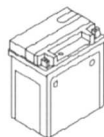
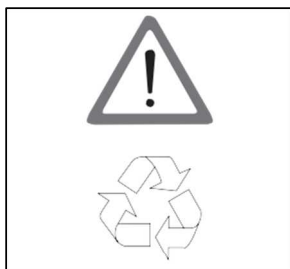
Les batteries usagées doivent être éliminées selon la législation et la réglementation locales.

Après chaque utilisation de la batterie, vérifiez la tension. Remplacez la batterie si cela est nécessaire.

1. Retirez le cache.
2. Déconnectez d'abord la borne négative du câble de la batterie, puis déconnectez la borne positive.

#### ATTENTION

- **Il existe un risque de blessure.**
- **Lorsque vous manipulez la batterie, assurez-vous de porter des lunettes de protection ainsi que des gants de protection.**



---

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

---

### Équipement électrique

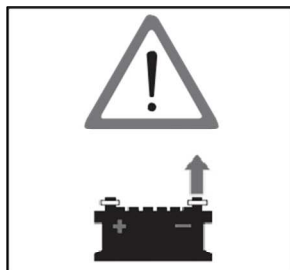
Seuls des électriciens experts ou des membres de l'équipe qualifiés peuvent manipuler l'équipement électrique.

Assurez-vous de débrancher les câbles de la batterie avant de manipuler l'équipement électrique.

Déconnectez d'abord la borne négative, puis déconnectez la borne positive.

Lorsque vous branchez les câbles de la batterie, branchez d'abord la borne positive, puis branchez la borne négative.

Utilisez le fusible avec le même courant nominal (ampère) que celui du fusible installé. Utiliser un fusible ayant une résistance très haute peut conduire au mauvais fonctionnement de l'équipement électrique.



### Fusible

Les fusibles de sécurité sont installés dans des circuits électriques utilisés dans l'équipement électrique.

Avant de remplacer le fusible, isolez la cause du court-circuit et prenez les mesures appropriées.

Une fois que vous avez fait ce qu'il faut, remplacez le fusible par un nouveau.

Préparez des fusibles de rechange à tout moment en cas d'urgence.



---

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

---

### Vérification de la performance de vide



**ATTENTION**

- Limitez le temps d'utilisation de la pompe à vide à 30 secondes consécutives maximum.
- Utiliser la pompe pendant 30 secondes consécutives ou plus peut causer une surchauffe du moteur. Si le moteur surchauffe, attendez qu'il refroidisse, ou évacuez l'eau.
- L'évacuation de l'eau permet à l'eau de refroidissement de circuler vers le moteur et de le refroidir.

1. Fermez l'orifice d'aspiration ①, puis démarrez le moteur.



2. Tirez le levier d'amorçage pour déclencher l'amorce, puis vérifiez que l'aiguille du manomètre pour aspiration indique approximativement -0,8 bar.



---

## 15. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

---

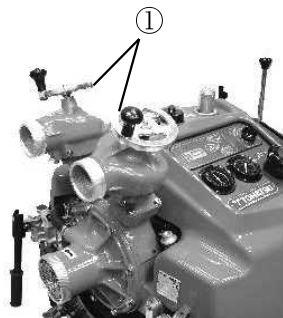
### Vérification de l'absence de fuite de vide

Après avoir effectué la vérification de la performance de vide, surveillez la pression d'aspiration indiquée par l'indicateur d'aspiration pendant environ 30 secondes pour vérifier l'absence de fuite de vide.

Si vous détectez une fuite de vide, isolez la cause en vous reportant au « CONTENU 16 DÉPANNAGE ». Agissez ensuite en conséquence et vérifiez à nouveau l'absence de fuite de vide.

### Vérification de l'absence de fuite d'eau

1. Connectez une extrémité du tuyau d'aspiration à l'orifice d'aspiration, placez l'autre extrémité du tuyau dans l'eau, puis fermez la poignée de la vanne d'échappement ①.



2. Démarrez le moteur et tirez le levier d'amorçage ② pour lancer la pompe à vide.



3. Utilisez le cadran accélérateur pour faire monter la pression de la pompe presque jusqu'à 10 bars, puis vérifiez l'absence de fuite d'eau dans chaque partie de la pompe et les tuyaux conduisant l'eau de refroidissement.



Si vous détectez une fuite de vide, isolez la cause en vous reportant au « CONTENU 16 DÉPANNAGE ». Agissez ensuite en conséquence et vérifiez à nouveau l'absence de fuite de vide.

## 16. DÉPANNAGE

**Les tableaux suivants présentent une liste des causes fréquentes de problème moteur.**

Problème \ Cause		Action			
Carburant et graissage	Bas niveau de carburant	●	●	Remettez du carburant	
	Détérioration du carburant	●	●	Remplacez par du nouveau carburant.	
	Encrassement de la ventilation du réservoir de carburant	●	●	Nettoyez la ventilation.	
	Encrassement du filtre à carburant	●	●	Nettoyez le filtre.	
	Mauvais fonctionnement de la pompe à carburant	●	●	Remplacez.	
	Mauvais fonctionnement de l'injecteur	●	●	Remplacez.	
	Défaillance ou rupture du tuyau de carburant	●	●	Réparez l'ensemble des tuyaux.	
	Cadran accélérateur sur une autre position que « S »	●	●	Mettez le cadran sur la position « S ».	
	Encrassement du filtre à huile	●	●	Remplacez le filtre à huile. (Ne remplissez pas avec une autre marque d'huile.)	
	Voyant d'avertissement cliquette				
	Éclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas	Causé par le bloc moteur	●		
		Causé par la lance	●		
	Évacuation de l'eau insuffisante	Causé par l'unité de pompage			
		Causé par l'aspiration			
	Défaut d'aspiration de l'eau				
	Fuite d'air				
	Pression de vide défectueuse				
	Moteur grippé				
	Surchauffe du moteur		●		
	Emballlement du moteur.		●		
Accélération faible		●			
Ralentissement du moteur trop élevé		●			
Ralentissement instable		●			
Moteur bute ou cale		●			
Échec du démarrage du moteur		●			
Moteur du démarreur ne fonctionne pas					
Défaut de charge de la batterie					

## 16. DÉPANNAGE

Problème	Cause	Action																									
Électrique		Voyant d'avertissement clignote											Connectez-la fermement.														
		Éclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas												Remplacez-la par une bougie d'allumage spécifiée.													
		Évacuation de l'eau insuffisante	Causé par le bloc moteur	●																							
				Causé par la lance																							
					Causé par l'unité de pompage																						
		Causé par l'aspiration																									
			Défaut d'aspiration de l'eau																								
		Fuite d'air																									
		Pression de vide défectueuse																									
		Moteur grippé																									
		Surchauffe du moteur																									
		Emballlement du moteur																									
		Accélération faible																									
		Ralentissement trop élevé																									
Ralentissement instable																											
Moteur bute ou cale																											
Échec du démarrage du moteur																											
Moteur du démarreur ne fonctionne pas																											
Défaut de charge de la batterie																											
														Cosse de bougie d'allumage s'enlève													
														Utilisation d'une bougie d'allumage non spécifiée													
														Encrassement d'une bougie d'allumage (pas d'allumage ou allumage faible)													
														Mauvais fonctionnement de l'unité de commande électronique et/ou des capteurs													
														Faux contact au niveau de la batterie, corrosion ou fin de vie de la borne	●	●											
Chargeur de la batterie défectueux	●																										

## 16. DÉPANNAGE

Problème		Cause		Action		
Electrique	Voyant d'avertissement clignote	Éclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas	Causé par le bloc moteur	●		
				Évacuation de l'eau insuffisante	Causé par la lance	
					Causé par l'unité de pompage	
				Causé par l'aspiration		
				Défaut d'aspiration de l'eau		
				Fuite d'air		
				Pression de vide déficiente		
				Moteur grippé		
				Surchauffe du moteur		
				Emballement du moteur		
				Accélération faible		
				Ralenti moteur trop élevé		
				Ralenti instable		
				Moteur bute ou cale		
				Échec du démarrage du moteur		
Moteur du démarreur ne fonctionne pas	●					
Défaut de charge de la batterie		●				
	Fusible 15A grillé		●	Remplacez-le par un fusible de rechange. Si le fusible grille de façon répétée, essayez de savoir d'où vient le problème.		
	Fusible 5A grillé		●	15A: Branchement inversé des câbles de la batterie, composants du panneau opérationnel et embout du projecteur 5A: Connecteur de charge		
	Démarreur défectueux		●	Vérifiez les bornes, les cordons et les vis. Remplacez les pièces, si nécessaire.		
	Panneau opérationnel défectueux		●	Vérifiez l'entrée du solénoïde du démarreur. (Identique à la sortie du panneau opérationnel.) Remplacez les pièces, si nécessaire.		

## 16. DÉPANNAGE

Problème		Cause		Action																																																					
Problème		Cause		Voyant d'avertissement clignote																																																					
				Cause		Éclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas																																																			
						Cause		Cause		Évacuation de l'eau insuffisante																																															
										Cause		Cause		Causé par le bloc moteur	●																																										
														Cause		Cause		Causé par la lance																																							
																		Cause		Cause		Causé par l'unité de pompage	●																																		
																						Cause		Cause		Causé par l'aspiration																															
																										Cause		Cause		Défaut d'aspiration de l'eau	●																										
																														Cause		Cause		Fuite d'air																							
																																		Cause		Cause		Pression de vide déficiente																			
																																						Cause		Cause		Moteur grippé	●														
																																										Cause		Cause		Surchauffe du moteur											
																																														Cause		Cause		Emballement du moteur	● ●						
																																																		Cause		Cause		Accélération faible			
																																																						Cause		Cause	
Cause		Cause																																																							
				Cause																																																					
						Cause		Cause																																																	
										Cause		Cause																																													
														Cause		Cause																																									
																		Cause		Cause																																					
																						Cause		Cause																																	
																										Cause		Cause																													
																														Cause		Cause																									
																																		Cause		Cause																					
																																						Cause		Cause																	
																																										Cause		Cause													

## 16. DÉPANNAGE

Problème	Cause	Action	
		Amorce	Vanne d'arrêt d'eau
Voyant d'avertissement cliquette			
Eclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas			
Évacuation de l'eau insuffisante	Causé par le bloc moteur		
	Causé par la lance		
	Causé par l'unité de pompage		
Causé par l'aspiration			
Défaut d'aspiration de l'eau			
Fuite d'air		•	•
Pression de vide déficiente		•	•
Moteur grippé		•	•
Surchauffe du moteur			
Emballement du moteur			
Accélération faible			
Ralentissement trop élevé			
Ralentissement instable			
Moteur bute ou cale			
Échec du démarrage du moteur			
Moteur du démarreur ne fonctionne pas			
Défaut de charge de la batterie			
	Tuyau de vide mal fixé ou endommagé		•
	Bouchon du filtre mal fixé ou joint torique défaillant		•
	Courroie en V endommagée ou usée		•
	Conduit du rotor de la pompe à vide grippé		•
	Empennage, plaque latérale usés ou endommagés		•
	Contamination de la vanne d'arrêt d'eau		•
	Mauvais fonctionnement de la vanne d'arrêt d'eau		•

## 16. DÉPANNAGE

Problème		Cause		Action				
Pompe	Trois vannes de vidange ne sont pas fermées			●	●	Fermez-les solidement.		
	Le filtre de l'orifice d'aspiration est encrassé par des feuilles mortes, des déchets, etc.			●	●	Procédez au nettoyage.		
	Vanne d'échappement mal ouverte		●		●	Ouvrez-la correctement.		
	Raccord du tuyau du manomètre mal fixé ou joint défectueux			●	●	Serrez fermement. Remplacez un joint, si nécessaire.		
	Boulons du capot de la pompe desserrés			●	●	Serrez fermement.		
	Dégradation du joint torique du capot de la pompe			●	●	Nettoyez-le ou remplacez-le.		
	Une pierre a tapé dans la turbine ou dans l'aube directrice, ou elles		●		●	Nettoyez ou remplacez les pièces.		
	Garniture mécanique endommagée			●	●	Remplacez.		
		Voyant d'avertissement clignote						
		Éclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas						
		Évacuation de l'eau insuffisante		Causé par le bloc moteur				
				Causé par la lance				
				Causé par l'unité de pompage				
		Défaut d'aspiration de l'eau		Causé par l'aspiration				
				Causé par l'aspiration				
		Fuite d'air						
		Pression de vide défectueuse						
		Moteur grippé						
Surchauffe du moteur								
Emballlement du moteur								
Accélération faible								
Ralentissement moteur trop élevé								
Ralentissement instable								
Moteur bute ou cale								
Échec du démarrage du moteur								
Moteur du démarreur ne fonctionne pas								
Défaut de charge de la batterie								



## 16. DÉPANNAGE

Problème		Cause		Action					
Problème		Cause		Voyant d'avertissement clignote					
				Éclairage, voyant de la jauge, compteur horaire, voyant d'avertissement ne fonctionnent pas					
				Évacuation de l'eau insuffisante		Caused par le bloc moteur		Changez l'embout pour un embout de taille adéquate, ou intégrez un embout de sûreté.	
				Caused par la lance	●				
				Caused par l'unité de pompage		●			
				Défaut d'aspiration de l'eau		Caused par l'aspiration		●	Réglez-le de manière sûre.
				Fuite d'air				●	
				Pression de vide déficiente				●	Raccordez-le solidement.
				Moteur grippé		●			
				Surchauffe du moteur		●			
				Emballement du moteur					
				Accélération faible				●	
				Ralentissement du moteur				●	
Ralentissement instable				●					
Moteur bute ou cale				●					
Échec du démarrage du moteur				●					
Moteur du démarreur ne fonctionne pas									
Défaut de charge de la batterie									
Embouts		Embout d'évacuation trop grand			Procédez au nettoyage.				
		Buse de pulvérisateur encrassée							
Régulateur		Réglage du régulateur extérieur à la plage spécifiée			Raccordez-le solidement.				
		Câble de liaison du régulateur déconnecté							

## 17. ANNEXE

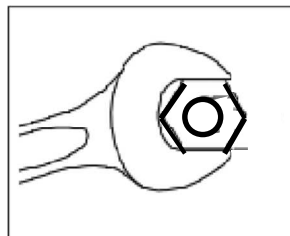
### Niveau d'émission sonore

Modèle de l'appareil :	VE1500
Condition de fonctionnement :	Selon EN14466 ANNEXE E E.5 et ISO20361Clause 8
Autres informations :	Consultez les résultats de chaque test
Valeurs d'émission sonore À DEUX CHIFFRES déclarées Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A : <u>L<sub>pA</sub> en position de travail</u> <span style="float: right;"><b>97 dB(A)</b></span> <u>Incertitude K<sub>pA</sub></u> <span style="float: right;"><b>2.5 dB(A)</b></span> Niveau de puissance acoustique pondéré A mesuré : <u>L<sub>WA</sub></u> <span style="float: right;"><b>115 dB(A)</b></span> <u>Incertitude K<sub>WA</sub></u> <span style="float: right;"><b>2.5 dB(A)</b></span>	

Modèle de l'appareil :	VE1000
Condition de fonctionnement :	Selon EN14466 ANNEXE E E.5 et ISO20361Clause 8
Autres informations :	Consultez les résultats de chaque test
Valeurs d'émission sonore À DEUX CHIFFRES déclarées Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A : <u>L<sub>pA</sub> en position de travail</u> <span style="float: right;"><b>95 dB(A)</b></span> <u>Incertitude K<sub>pA</sub></u> <span style="float: right;"><b>2.5 dB(A)</b></span> Niveau de puissance acoustique pondéré A mesuré : <u>L<sub>WA</sub></u> <span style="float: right;"><b>113 dB(A)</b></span> <u>Incertitude K<sub>WA</sub></u> <span style="float: right;"><b>2.5 dB(A)</b></span>	

### Spécifications concernant les couples de serrage

		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Boulon standard	N·m	0,7	1,6	3	6	13	27
	lb·ft	0,5	1,2	2	4	9	20
	kgf·m	0,07	0,16	0,3	0,6	1,3	2,7
Boulon ayant subi un traitement thermique	N·m				9	24	47
	lb·ft				7	17	34
	kgf·m	-	-	-	0,9	2,4	4,7



## 18. OUTIL ET ACCESSOIRE STANDARD

### Accessoire standard

Description	Numéro de pièces	Quantité
Kit d'outils	151-39010-2	1
• Sac de kit d'outils	-	1
• Clé à bougie	-	1
• Manche de clé à bougie	-	1
Bougie d'allumage (BPR7HS-10)	9701-1-1014	1
Plaque de pompage	151-39045-1	1
Fusible *15A	3T5-76246-0	1
Fusible *5A	1K9-76243-0	1
Tuyau en vinyle	1H0-31569-0	1
Projecteur (4P) (Éclairage)	1H9-39020-0	1
Chargeur de la batterie	1T3-39039-2	1

\* Les fusibles de rechange sont joints aux boîtes de fusibles.

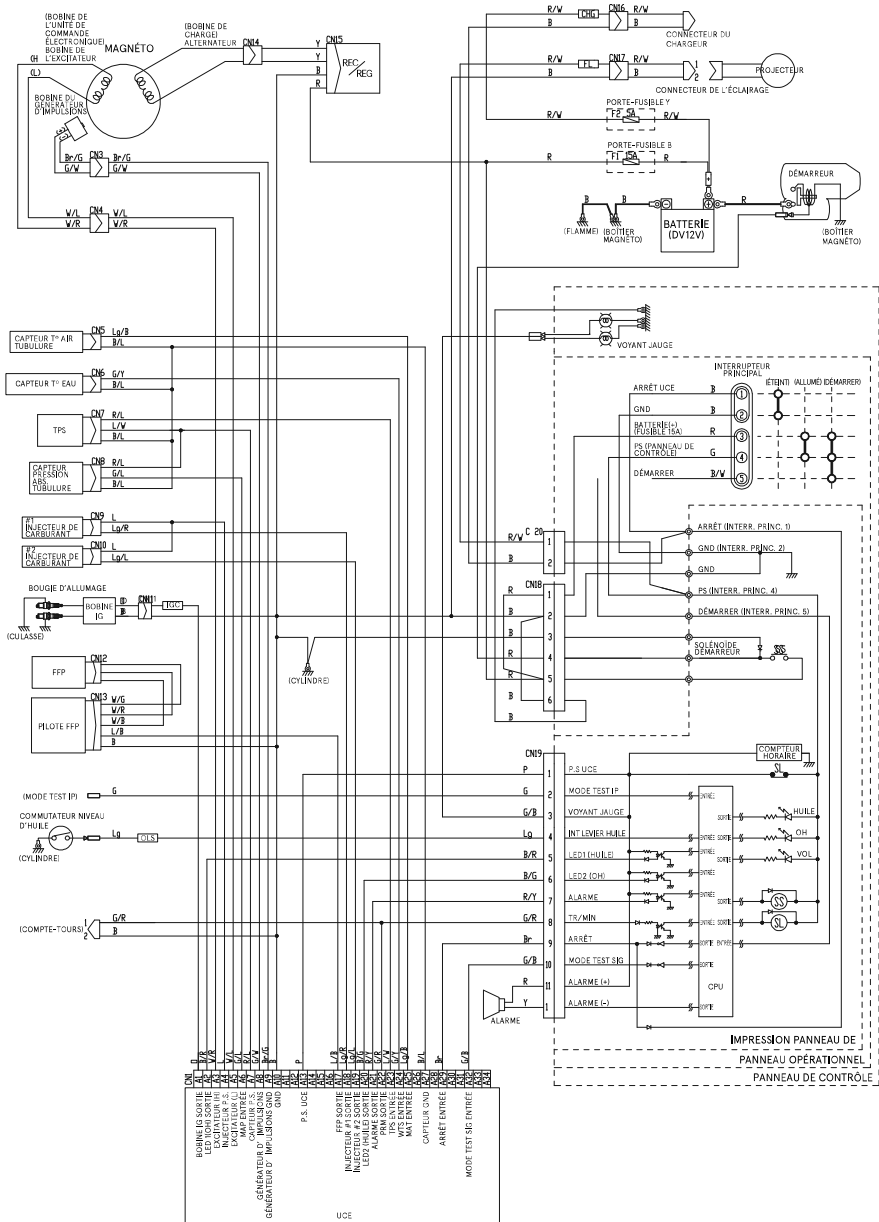


### Outil spécial

Description	Numéro de pièces
Extracteur	126-39100-0
Ensemble extracteur magnéto	1A6-39115-0
Extracteur turbine	151-39101-0
Goupille élastique outil A	126-39105-0
Goupille élastique outil B	126-39106-0
Outil de mesure de la friction	1E0-39119-0

# 19. SCHÉMA DE CÂBLAGE

## SCHÉMA DE CÂBLAGE



## 20. DISPOSITIF DE TRANSPORT

Lors du chargement de la pompe à incendie sur le cadre de transport, utilisez le DISPOSITIF DE TRANSPORT (CHÂSSIS DE TRANSPORT - facultatif -) et attachez fermement la pompe.

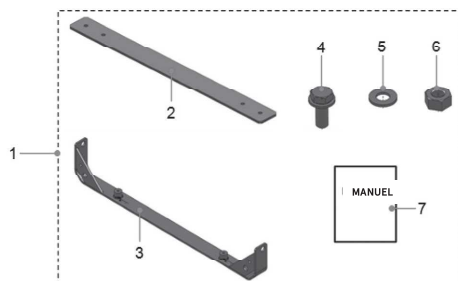


**ATTENTION**

- Assurez-vous d'assembler ce châssis sur une surface plate et nivelée.
- Le châssis doit être assemblé par au moins deux personnes.



### MANUEL DU DISPOSITIF DE TRANSPORT



Le DISPOSITIF DE TRANSPORT (KIT DE CHÂSSIS DE TRANSPORT) est constitué des pièces suivantes.

Vous pouvez uniquement commander à nouveau les pièces présentant des numéros de pièce.

Vérifiez les numéros de pièce et commandez-les auprès de Tohatsu Corporation.

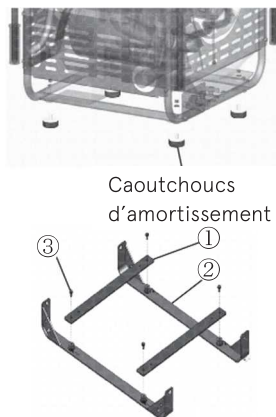
Numéro de figure	Nom de pièce	Numéro de pièce	Quantité
1	DISPOSITIF DE TRANSPORT (KIT DE CHÂSSIS DE TRANSPORT)	1T3-37510-0	1
2	CADRE DE TRANSPORT A	-	2
3	CADRE DE TRANSPORT B	-	2
4	BOULON (avec rondelle)	-	8
5	RONDELLE	-	4
6	ÉCROU	-	4
7	MANUEL DU DISPOSITIF DE TRANSPORT	-	1

## 20. DISPOSITIF DE TRANSPORT

### STRUCTURE ET MÉTHODE DE MONTAGE

- ATTENTION** • Assurez-vous d'assembler ce châssis sur une surface plate et nivelée.
- Le châssis doit être assemblé par au moins deux personnes.

1. Retirez les caoutchoucs d'amortissement situés sur le dessous du châssis de la pompe. (4 endroits)



2. Assemblez le CHÂSSIS DE TRANSPORT ①, ② et serrez les boulons ③ jusqu'au couple spécifié.

#### NOTE

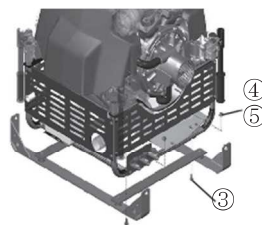
Vérifiez le sens du CHÂSSIS DE TRANSPORT B ② et le sens de la pompe.

Couple de serrage :

11-15 N·m (80-109 lb·ft) [1,1-1,5 kgf·m] (Boulons 3)

3. Placez la pompe sur le CHÂSSIS DE TRANSPORT et serrez le boulon ③ avec la rondelle ④ et l'écrou ⑤ jusqu'au couple spécifié. (4 endroits)

- ATTENTION** • Pour éviter les blessures, au moins deux personnes doivent travailler ensemble lors du transport et de l'installation de la pompe.



#### NOTE

• Procédez à l'assemblage en utilisant les trous où étaient insérés les caoutchoucs d'amortissement.

Couple de serrage :

11-15 N·m (80-109 lb·ft) [1,1-1,5 kgf·m]

# MANUEL DE L'UTILISATEUR

VE1000  
VE1500

POMPE  
À INCENDIE  
PORTABLE  
No.003-12093-0

**TOHATSU CORPORATION**

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku  
Tokyo 174-0051, Japan  
Phone: +81-3-3966-3137