



PuPu

PuPu PUMP

PROFESSIONNALISER LES SERVICES DE VIDANGE A GRANDE ECHELLE

MODE D'EMPLOI DE LA POMPE PUPU

MODULE 2 | ASSEMBLAGE DE LA POMPE



POMPE PuPu

Pour plus d'information, www.pupu-pump.com



Clause de non-responsabilité

Ce guide est gratuit. Toute partie du guide, y compris les illustrations et les photos, peut être copiée avec l'autorisation écrite de PRACTICA.

Le guide est disponible en anglais et en français. C'est un support de formation destiné à l'apprentissage des futurs utilisateurs. Si vous souhaitez organiser une formation, contactez PRACTICA pour plus d'information et conseil.

Malgré les précautions prises pour assurer l'exactitude des informations incluses dans ce guide, l'éditeur et les auteurs ne peuvent être tenus responsables de tout dommage résultant de son utilisation. Toute responsabilité à cet égard est exclue

La pompe PUPU est un produit développé par PRACTICA

PRACTICA

Geulweg 16 | 3356 LB Papendrecht | The Netherlands
www.practica.org





AVANT-PROPOS

PRACTICA développe des technologies afin de répondre aux grands défis contemporains de notre monde. L'un d'entre eux, prédominant, est la nécessité d'améliorer les services d'assainissement dans les décennies à venir, compte tenu de la croissance rapide de la population dans les centres urbains.

La moitié de la population mondiale utilise des systèmes d'assainissement autonomes tels que les latrines à fosse et les fosses septiques qui se remplissent et doivent être vidés régulièrement. Plus de 60 % de la population urbaine d'Afrique et d'Asie dépendent des services de vidange manuel en raison des difficultés d'accès des quartiers densément peuplés par les camions hydrocureurs, l'absence de services adaptés ou en raison des coûts trop élevés. Les camions hydrocureurs nécessitent des investissements importants qu'il est difficile de maintenir en état de marche. Par ailleurs, les fosses peuvent contenir une grande quantité de matières solides et de déchets, qui rend la tâche très difficile. Les vidangeurs manuels utilisent des pelles et des seaux et doivent parfois pénétrer à l'intérieur de la fosse pour retirer les boues fécales. Ce travail est dangereux, dégradant et présente des risques pour la santé des vidangeurs et la salubrité publique. Enfin, les mauvaises pratiques de vidange nuisent à l'environnement, en particulier aux ressources en eau.

La pompe PuPu est une pompe aspirante/refoulante qui offre une alternative aux solutions de vidange à grande échelle. Elle est portable, abordable et simple à utiliser. Elle est destinée aux ONG, aux services publics et aux entreprises souhaitant concourir au développement d'un service de vidange hygiénique et professionnel. La rapidité des opérations augmente le nombre de fosses pouvant être vidangées chaque jour. Elle est adaptée aux quartiers urbains densément peuplés difficiles d'accès, et au pompage des boues épaisses contenant également des débris.

Lors de la vidange, les boues peuvent être transférées dans n'importe quelle taille de réservoir installé sur tout type de véhicule. De cette manière, le transport des boues vers le centre de traitement s'effectue en toute sécurité et simplicité.



COLOPHON

Modules disponibles dans ce guide

Module 1

Professionnaliser la vidange

Ce module décrit les spécifications et les configurations de la pompe PuPu. Il explique le mode d'emploi, la fluidification et le mélange des boues, sa configuration lors du transport. Il est destiné aux entreprises, aux ONG et aux services publics engagés dans la professionnalisation des services de vidange.

Module 2

Montage de la pompe

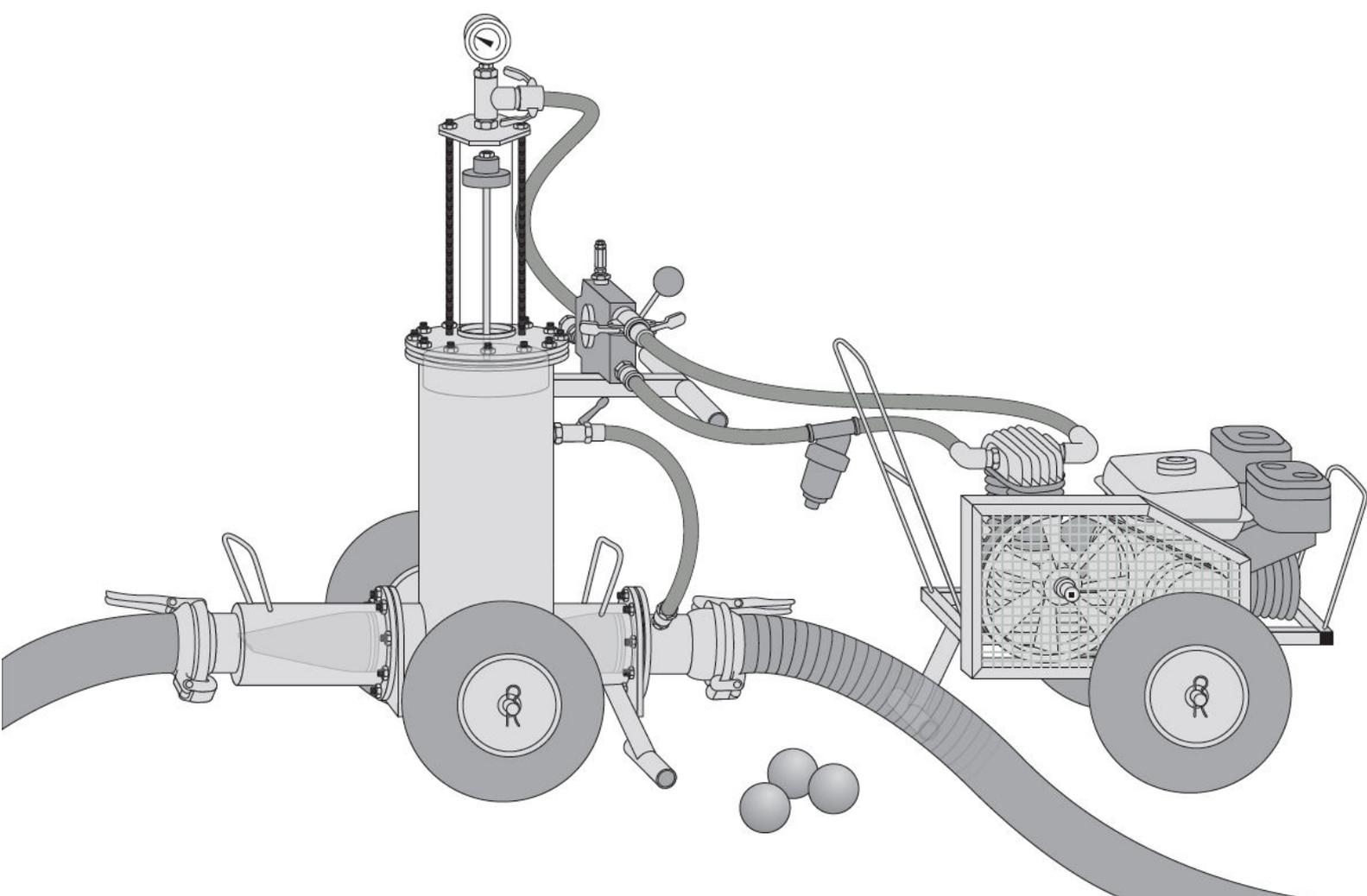
Le module 2 guide étape par étape le montage de la pompe et du compresseur. Il donne des références aux fournisseurs et utilisateurs.



PuPu

Module 2

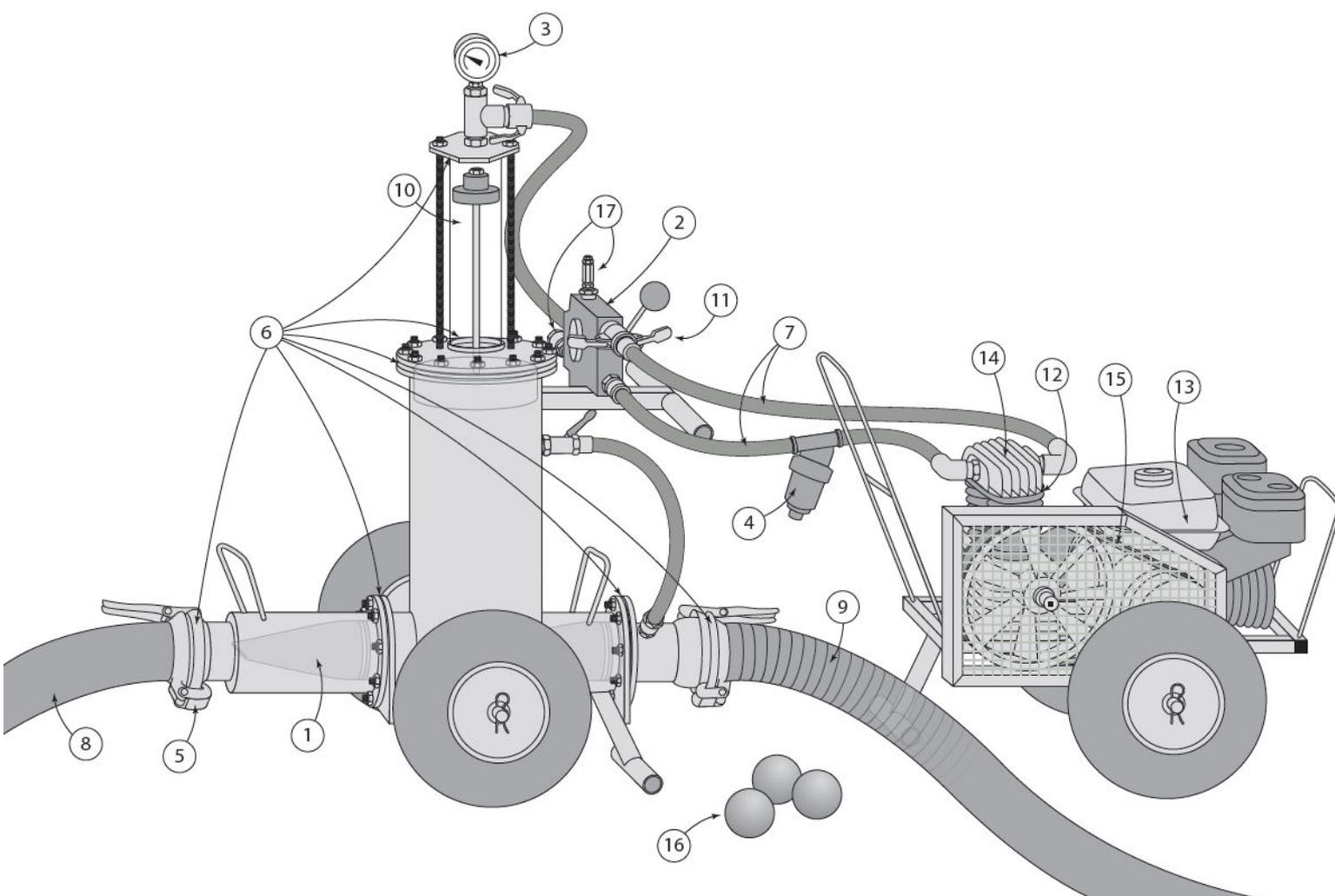
Montage de la pompe PuPu



Pièces de la pompe PuPu

La pompe PuPu se compose de deux parties : la pompe et le compresseur. En cas de besoin, les pièces de rechange peuvent être sélectionnées dans le tableau ci-dessous.

Nr.	Nom de la pièce	Nr	Nom de la pièce
1	Clapet anti-retour à bec de canard	9	Tuyau d'aspiration (renforcé)
2	Boitier de commande	10	Tube transparent
3	Manomètre	11	Jeu de raccords rapides pour flexible à air comprimé (type camlock)
4	Filtre	12	Jeu de joints pour compresseur
5	Jeu de raccords au tuyau	13	Moteur
6	Jeu de joints toriques	14	Compresseur
7	Flexibles à air comprimé	15	Courroie
8	Tuyau plat de refoulement	16	Boules de curage



Montage de la pompe





ETAPE 1 : Monter le clapet anti-retour à bec de canard sur le corps de la pompe à l'aide du collier de serrage. Commencer par le côté court (sortie) de la pompe.



ETAPE 2 : Couper le joint torique à la bonne longueur, ajouter la colle et l'emboîter fermement.



ETAPE 3 : Positionner la sortie pompe sur le clapet anti-retour à bec de canard.





PuPu



ETAPE 4 : Fixer la sortie pompe avec les boulons, rondelles et écrous.



ETAPE 5 : Répéter l'étape 1-4 avec l'entrée de la pompe.



ETAPE 6 : Fixer le support de la pompe.





ETAPE 7 : Fixer les roues. Introduire la tige dans la première roue et la fixer avec la goupille.



ETAPE 8 : Appliquer du ruban de téflon sur le raccord et le fixer à l'entrée de la pompe.



ETAPE 9 : Ajouter la vanne et le raccord rapide à l'aide de ruban téflon.





ETAPE 10 : Prendre l'embout fermé, fixer dessus la vanne et le raccord rapide avec du ruban téflon.



ETAPE 11 : Le tuyau d'eau peut maintenant être raccordé à la vanne avec le mamelon et le collier de serrage. Fixer le clapet anti-retour à l'extrémité du tuyau.



ETAPE 12 : Ajouter le boîtier de commande, le fixer à l'aide du long boulon et de l'écrou. Ajouter les raccords rapides femelle et mâle avec du ruban téflon.





ETAPE 13 : Ajouter le connecteur tuyau et la vanne unidirectionnelle à gauche du bloc de contrôle et une vanne de libération de pression sur le dessus avec du ruban téflon. Ajouter le flexible à air comprimé avec un connecteur mâle.



ETAPE 14 : Fixer la tige et le disque de bois à l'aide de boulons, d'écrous et de rondelles.



ETAPE 15 : Préparer un joint torique et fixer la bride avec boulons, écrous et rondelles.





ETAPE 16 : Préparer 2 joints toriques pour le bas et le haut du tube transparent.



ETAPE 18 : Fixer les disques en plastique sur la tige et placer le tube transparent.



ETAPE 18 : Fixer la plaque supérieure avec le mamelon. Puis la pièce en T, le raccord rapide et le manomètre.

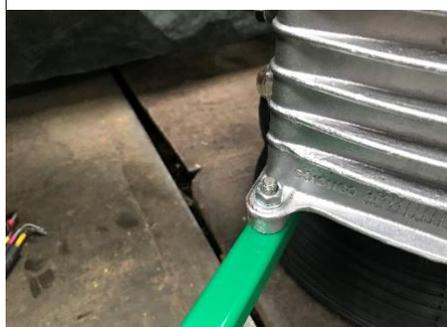


Montage du compresseur





ETAPE 1 : Placer le compresseur sur le châssis et fixez-le avec des boulons et des écrous.



ETAPE 2 : Assembler l'entrée d'aspiration et la sortie de pression avec du ruban téflon.



ETAPE 3 : Fixer le moteur sur le châssis avec des boulons et des écrous et ajouter la poulie avec la clé et la douille conique.





ETAPE 4 : Assurez-vous que les poulies du moteur et du compresseur sont bien alignées. Bloquez ensuite la poulie du moteur à l'aide des vis. Serrer les vis avec force.



ETAPE 5 : Monter la courroie sans la serrer, puis faire reculer le moteur pour augmenter la tension.



ETAPE 6 : La position du moteur peut maintenant être réglée pour une bonne tension de la courroie. Veillez à desserrer les boulons et les écrous du moteur au cours de cette opération.



ETAPE 7 : Fixer les 3 points du couvercle de protection de la courroie.



ETAPE 8 : Ajouter les roues et les fixer avec les goupilles.

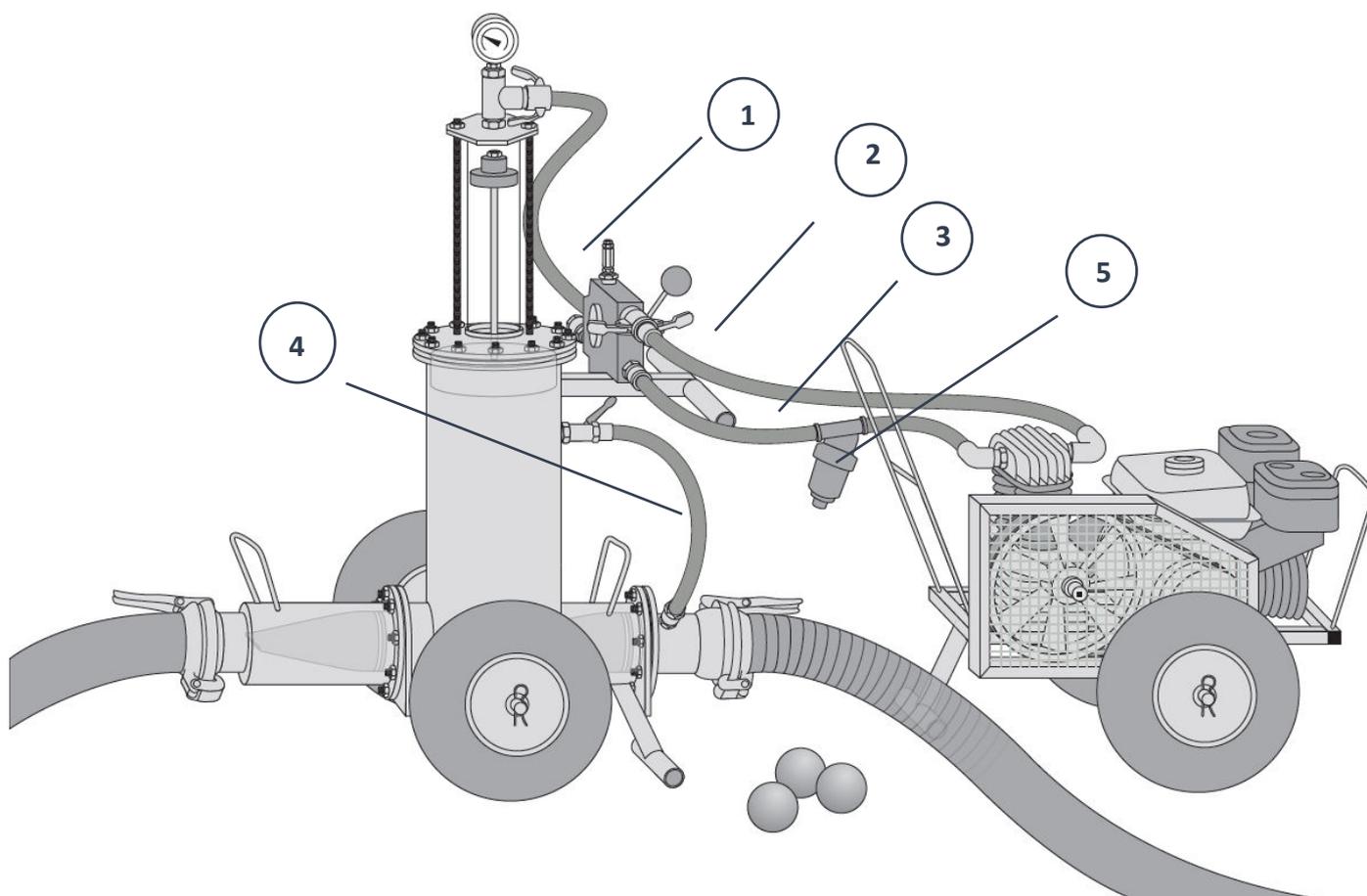


Etapes finales

Configuration de pompe

Ajouter les flexibles à air comprimé

- Branchez deux flexibles à air comprimé entre le compresseur et la pompe (numéros 2 et 3). Tous les deux ont une longueur de 3 mètres. Le flexible côté aspiration du compresseur est équipé d'un filtre à air (numéro 5) relié à la partie inférieure du bloc de commande.
- Une longueur de 0,75 mètre (numéro 1) de flexible à air comprimé relie le boîtier de commande à la partie supérieure du tube transparent.
- Une longueur de 0,75 mètre (numéro 4) est connecté du corps de la pompe à l'extrémité de la sortie. Elle est utilisée pour le lavage à contre-courant en cas de blocage.



Configuration de transport et opération de fluidification

Pendant le transport, des embouts sont placés à l'aspiration et au refoulement de la pompe. Également, lors de la fluidification et le mélange les embouts de la pompe sont utilisés, mais équipés de flexibles à air comprimé.

- L'embout côté aspiration (A) est équipé d'un flexible à air comprimé de 0,75 mètre permettant de prélever de l'eau pour la fluidification. Par exemple, à partir d'un jerrycan.
- L'embout situé côté refoulement (B) est équipé d'un flexible à air comprimé de 3 mètres relié à une tige métallique pour le mélange.

