WATEROUS

Numéro du formulaire : F-3004-Fr-CA Date d'émission : 10 juillet 2025

Pompes à incendie série CS

Installation

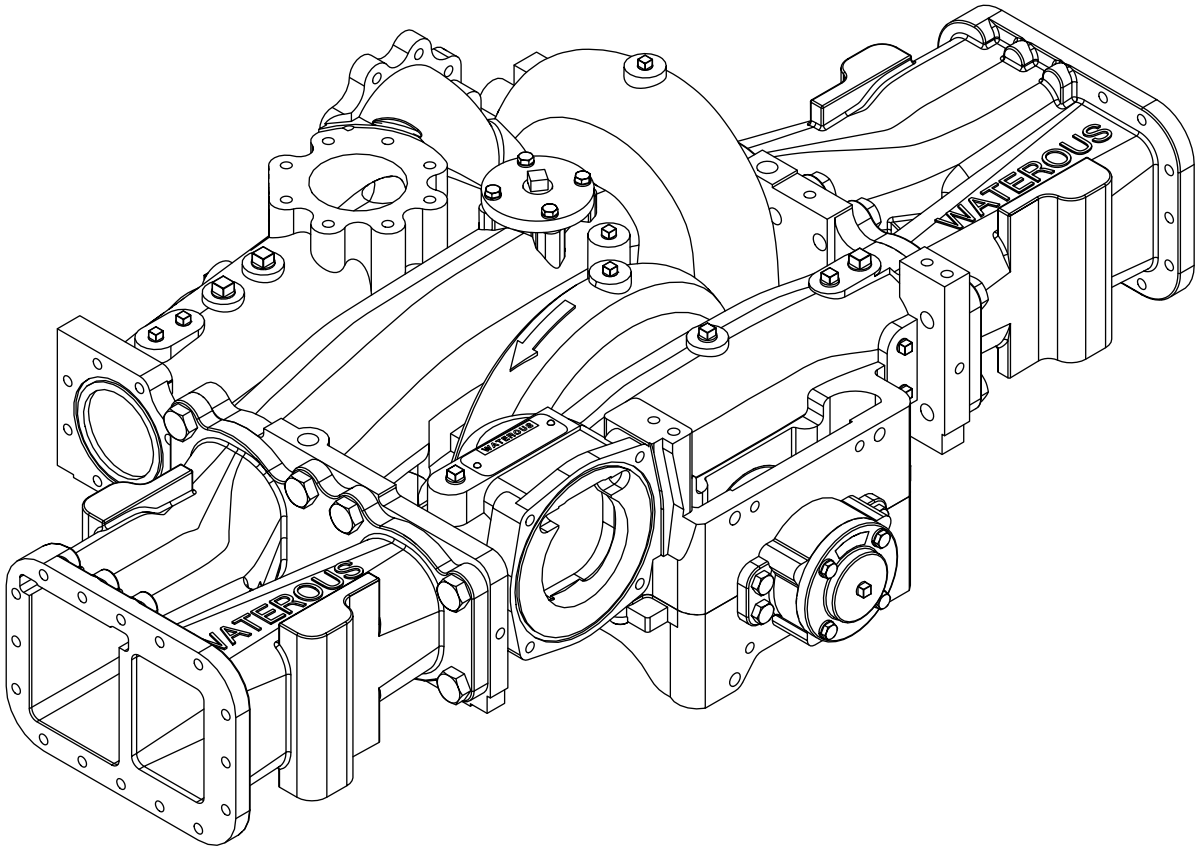


Table of Contents

Sécurité 4
- Mesures de sécurité 4

Introduction 6
- Utilisation de ce document 6
  - Affichage électronique du document 6
  - Impression du document 6
- Documentation supplémentaire 6
- Symboles 6

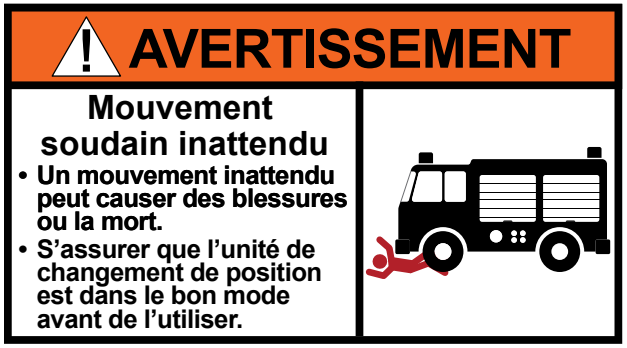
Aperçu général 7
- Pompes de la série CS — Options d'entraînement 7
- Pompes de la série CS — Brides d'admission et de refoulement 8
- CSD/CSUD 9
- CSK/CSUK 10
- CSPA/CSUPA 11
- CSC22/CSUC22 12
- CSC22/CSUC22 (montage à l'avant) 13

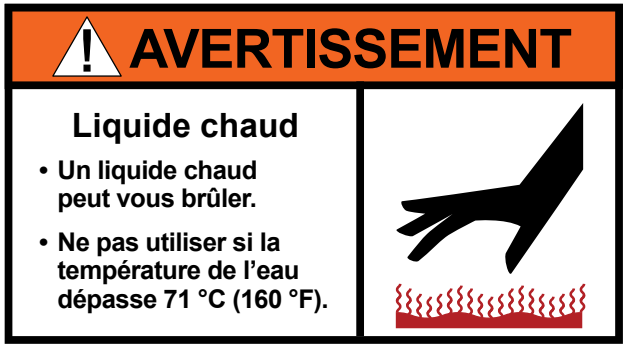
Installation 15
- Aperçu général de l'installation 15
- Préparation à l'installation 15
- Modification de l'équipement 15
- Détermination de l'emplacement de la pompe 15
- Détermination de l'acheminement des câbles et des fils 15
- Équipement en option 15
- CSD/CSUD—Installation de la pompe 16
- CSK/CSUK—Installation de la pompe 17
- CSPA/CSUPA—Installation de la pompe 18
- CSC22/CSUC22—Installation de la pompe 19
- CSC22/CSUC22 (montage avant)—Installation de la pompe 20
- Montage des équerres d'assemblage 21
  - CSC20/CSUC20 (montage à l'avant) 22
  - Configuration du ressort en option 23
- Montage de la pompe 24
  - Méthode de montage à 3 points 24
  - Méthode de montage à 3 points— CSC22/CSUC22 (montage à l'avant) 25
  - Méthode de montage à 4 points — Configuration de ressort en option 26
- Installation des conduites de vidange de la pompe—Corps de pompe 27
- Installation des conduites de vidange de la transmission — CSK 28
- Installation des conduites de vidange de la transmission — CMUK 29
- Installation des conduites de vidange de la transmission — CSPA/CSUPA 30
- Installation des conduites de vidange de la transmission — CSC22/CSUC22 31
- Installation des anodes et des grilles d'admission—En option 32
- Raccordement du compte-tours 33
- Lubrification 33
- Spécifications de température de la transmission 33
- Essai après l'installation 33

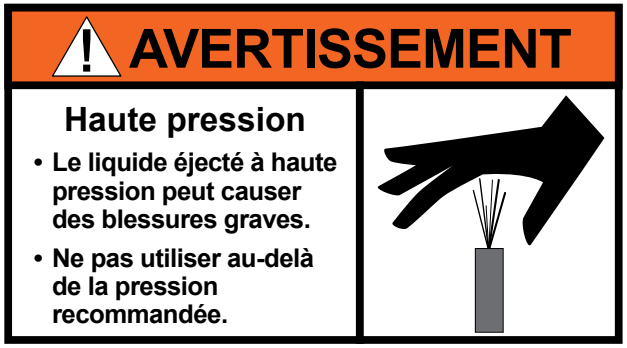
Mesures de sécurité

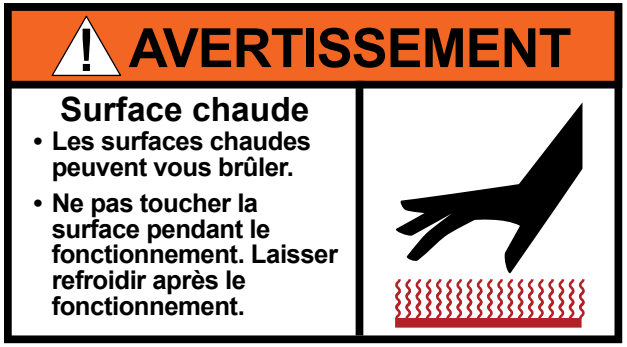
- Lisez attentivement toute la documentation connexe avant de commencer à installer le produit.
- Contactez Waterous si vous avez des questions sur l'installation de l'équipement.
- Lisez attentivement l'ensemble des avis et mesures de sécurité.
- Ne faites pas fonctionner l'équipement lorsque les dispositifs de protection sont retirés.
- Ne modifiez pas l'équipement.

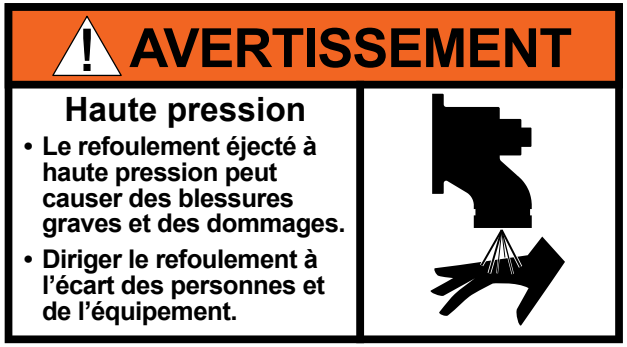
On comprendra que chaque application est unique. Les options incluses ou non dans votre application déterminent le fonctionnement de votre propre système. Il incombe aux opérateurs d'élaborer des protocoles opérationnels qui comprennent des considérations de sécurité robustes et les meilleures pratiques de l'industrie avant d'utiliser le système. Servez-vous des informations contenues dans les présentes instructions pour vous guider dans l'élaboration de protocoles d'exploitation pour votre application.











Lisez attentivement toutes les instructions qui suivent ce symbole.

Mesures de sécurité

Lisez attentivement tous les Avis afin d'obtenir les meilleures performances dans votre application et d'éviter de devoir l'entretenir de façon prématurée.

AVIS

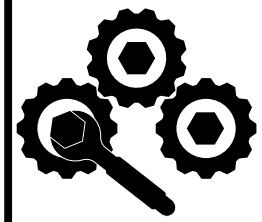
Avant l'utilisation

- **Lire attentivement toutes les instructions fournies.**
- **Vérifier tous les niveaux de liquide et faire l'appoint si nécessaire.**
- **Retirer tous les bouchons d'expédition et installez les bouchons ou capuchons de fonctionnement.**

AVIS

Entretien

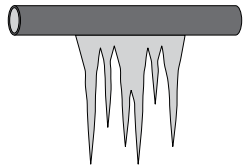
- **Le non-respect des procédures d'entretien peut endommager l'appareil.**
- **Effectuer toutes les procédures d'entretien au besoin.**



AVIS

Dommages causés par le gel

- **Ne pas laisser un liquide geler dans les conduites.**
- **Retirer tout liquide susceptible de geler des conduites avant de ranger l'appareil.**



Lisez attentivement tous les avis qui suivent ce symbole.

Utilisez ce document pour installer et faire fonctionner votre équipement Waterous. Il convient de bien comprendre les conditions suivantes avant de poursuivre le document :

- Les instructions peuvent faire référence à des options ou à des équipements que vous n'avez peut-être pas achetés avec votre système.
- Les illustrations de ce document sont destinées à transmettre des concepts. N'utilisez pas les illustrations pour déterminer les attributs physiques, l'emplacement ou les proportions.
- Il est entendu que votre application peut nécessiter des étapes supplémentaires, qui ne sont pas décrites dans les illustrations ou les instructions, pour effectuer l'installation.
- L'équipement décrit dans ce document est destiné à être installé par une ou plusieurs personnes ayant les compétences et les connaissances nécessaires pour effectuer l'installation.
- L'équipement décrit dans ce document est destiné à être utilisé par une ou plusieurs personnes ayant les connaissances de base de l'utilisation d'équipement similaire.
- Les renseignements contenus dans ce document peuvent être modifiés sans préavis.

Ce document est divisé selon les sections suivantes :

SÉCURITÉ

Cette section décrit les précautions générales et les symboles d'alerte qui se trouvent dans ce document.

INTRODUCTION

Cette section est un aperçu général du document.

APERÇU GÉNÉRAL

Cette section décrit les éléments qui composent le système.

INSTALLATION

Cette section décrit l'installation de l'équipement.

Utilisation de ce document

Suivez les directives ci-dessous lorsque vous consultez ce document.

Affichage électronique du document

- Affichez ce document en mode paysage.
- Utilisez la table des matières pour naviguer directement jusqu'à cette section.
- Le texte **avec cet aspect** est lié à une référence.

Impression du document

- Le document est conçu pour être imprimé en recto-verso et en couleur.
- Utilisez un classeur à trois anneaux pour ranger le document.

Documentation supplémentaire

Des documents supplémentaires sont disponibles en vous connectant à MyWaterous à l'adresse : waterousco.com. Utilisez votre numéro de série pour accéder à la liste des pièces de rechange (SPL) associée à votre système. Les schémas dimensionnels sont disponibles auprès du département de service de Waterous.

Symboles

Les symboles sont utilisés pour illustrer les outils ou les opérations supplémentaires nécessaires pour compléter les instructions.

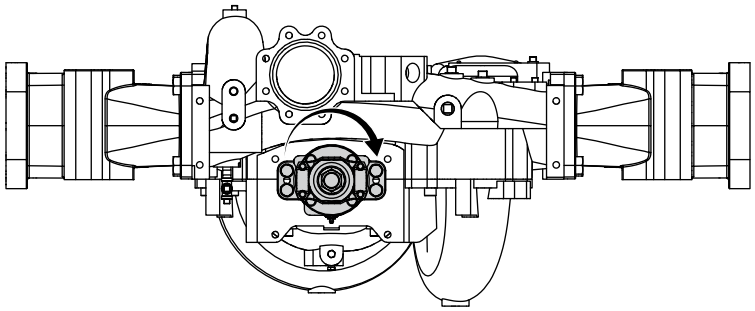
Mise au rebut : ce symbole vous indique de jeter ou de recycler la pièce conformément aux réglementations locales.

Perceuse : ce symbole vous indique de percer des trous dans l'appareil.

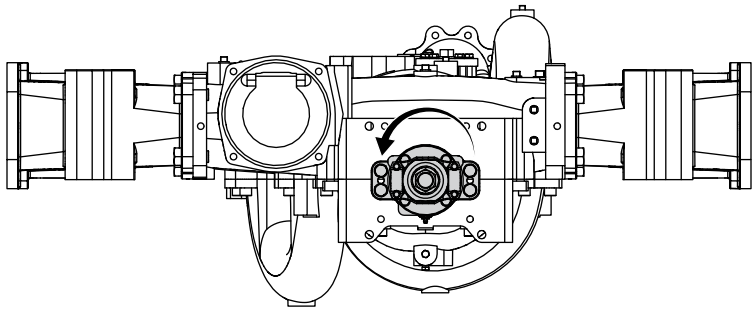
Lubrification : ce symbole vous indique d'appliquer le lubrifiant approprié sur la pièce.

Pompes de la série CS — Options d'entraînement

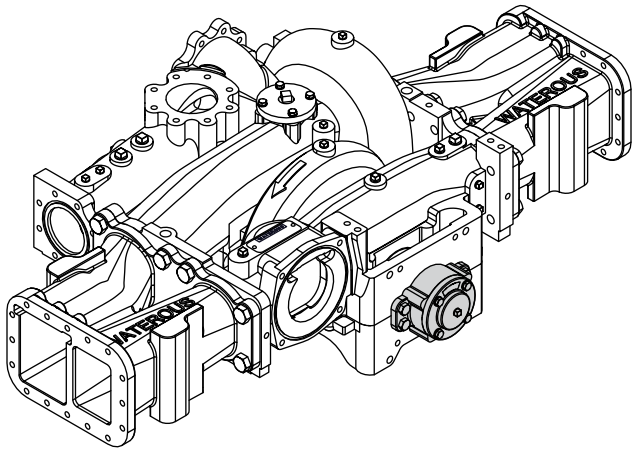
Les pompes de la série CS sont des pompes centrifuges placées au milieu du châssis et dotées d'une seule roue. Selon le modèle, la capacité de la pompe peut varier entre 2 850 et 8 550 l/min (750 et 2 250 gal/min). Les pompes CS et CSU sont disponibles avec entraînement direct ou l'une des transmissions suivantes : C22 (montage arrière ou avant), K ou PA (montage arrière seulement). Les applications à entraînement direct sont disponibles avec rotation dans le sens horaire ou antihoraire.



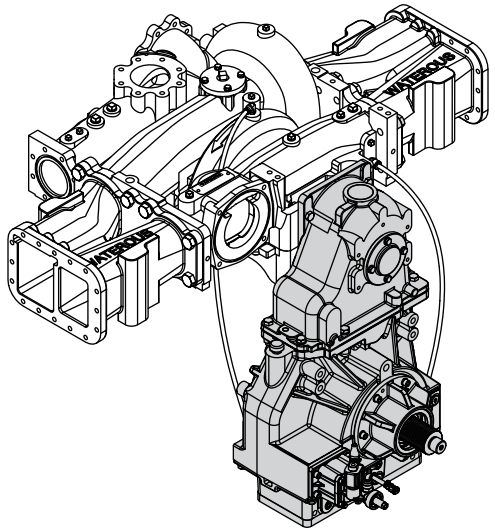
Rotation dans le sens horaire



Rotation dans le sens antihoraire



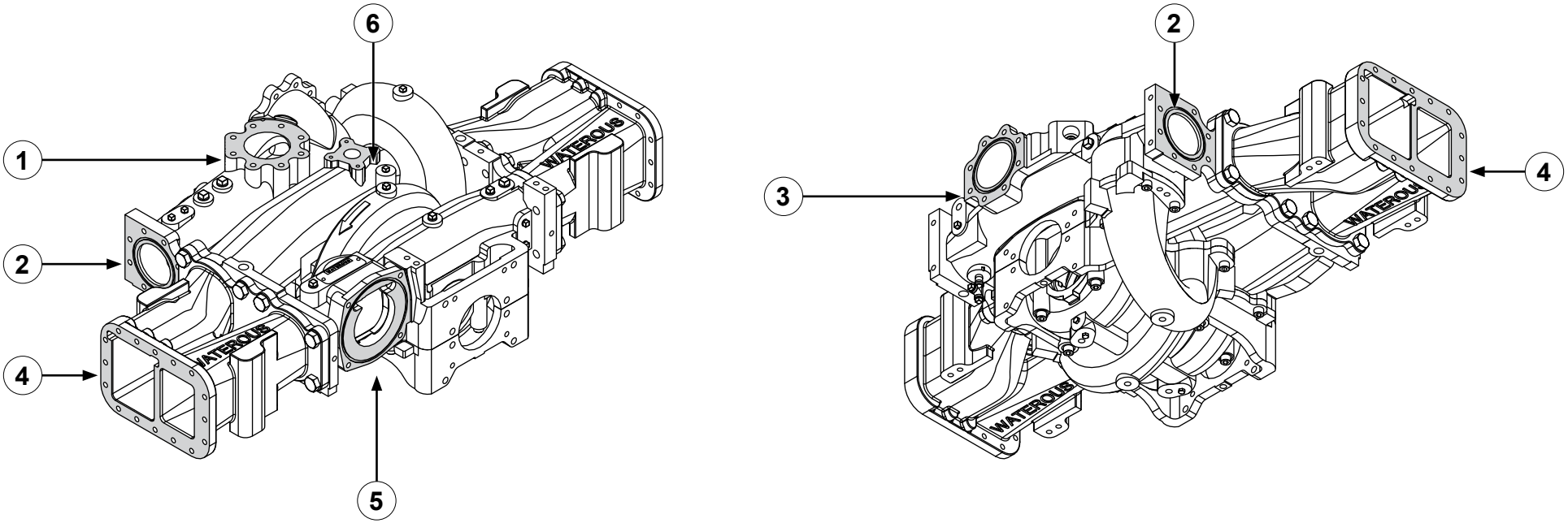
Entraînement direct



Transmission (C22)

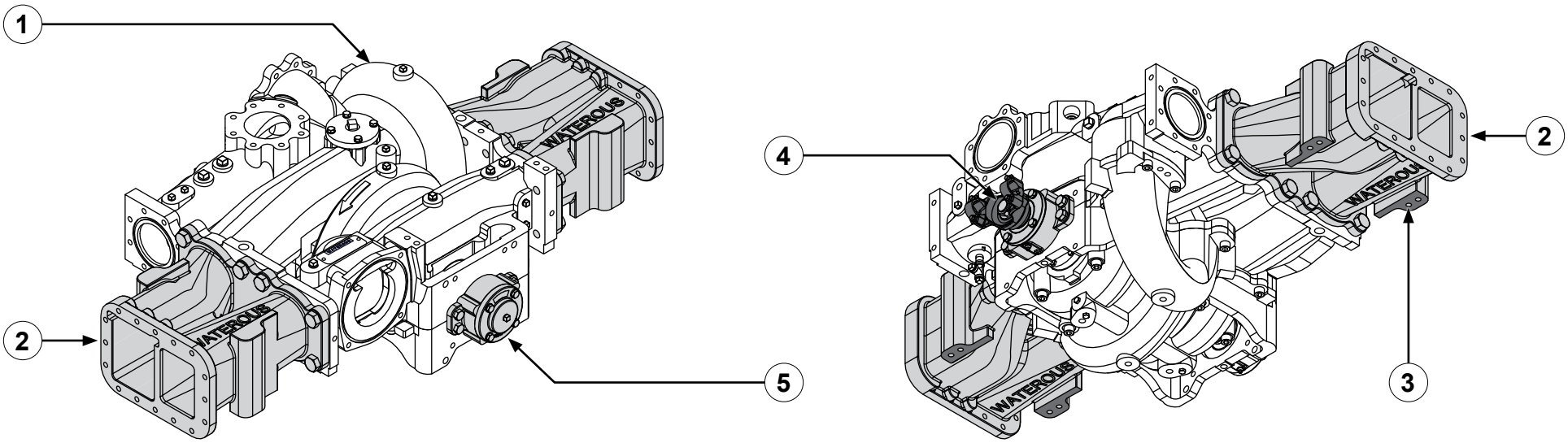
Pompes de la série CS — Brides d'admission et de refoulement

Les pompes de la série CS sont disponibles avec des brides de refoulement frontales et latérales avec ou sans compensation d'angle (la pompe sans compensation d'angle est illustrée ci-dessous). Les pompes avec compensation d'angle sont dotées d'une bride de refoulement avant inclinée à 4° et de brides de refoulement latérales avec des trous usinés à une rotation de 4°. Cette option garantit que les refoulements s'alignent avec le panneau de commande après l'installation.



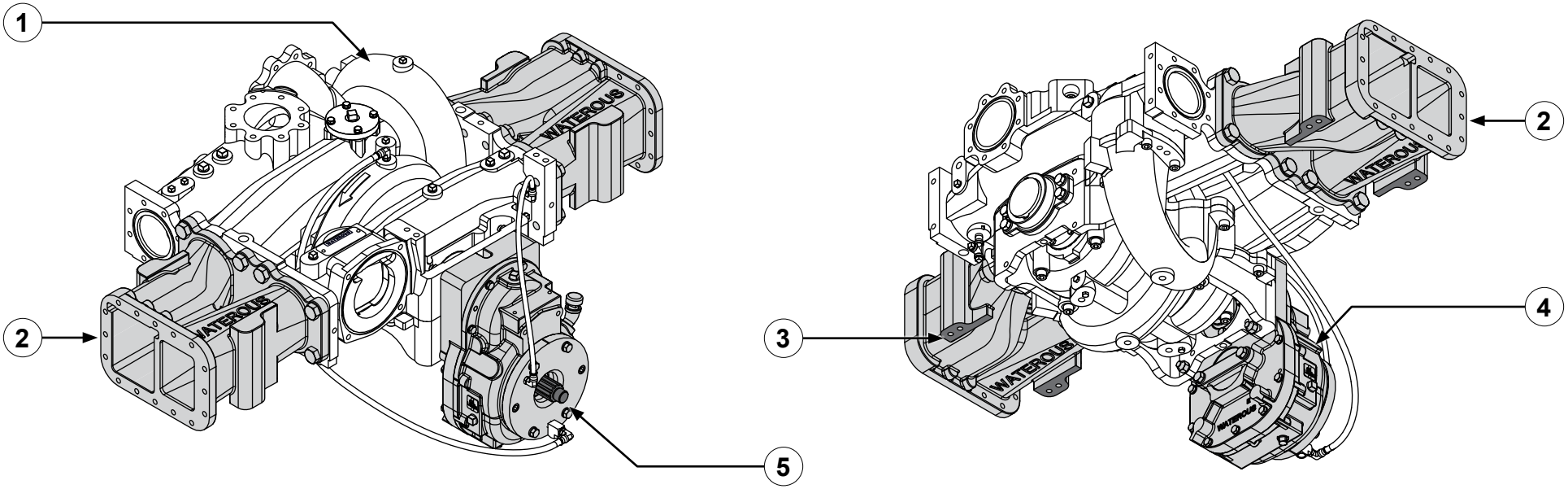
	Caractéristique	Description
1	Bride de refoulement centrale	L'eau sort de la pompe par ce refoulement. Dans les applications où la tuyauterie de refoulement n'est pas nécessaire, un couvercle est disponible.
2	Bride de refoulement latérale	L'eau sort de la pompe par les refoulements latéraux. Des raccords et tuyauteries de refoulement en option sont disponibles pour se raccorder aux brides de refoulement.
3	Bride de refoulement avant	L'eau sort de la pompe par ce refoulement. Dans les applications où la tuyauterie de refoulement n'est pas nécessaire, un couvercle est disponible.
4	Bride d'admission	L'eau pénètre dans la pompe par les admissions. Des raccords d'admission en option sont disponibles pour se raccorder aux brides d'admission.
5	Bride entre le réservoir et la pompe	C'est ici que la vanne ou le raccord entre le réservoir et la pompe sont montés sur la pompe.
6	Plot de montage de la vanne d'amorçage	C'est ici que la vanne d'amorçage est montée sur la pompe. Dans les applications sans vanne d'amorçage, un couvercle est disponible.

CSD/CSUD



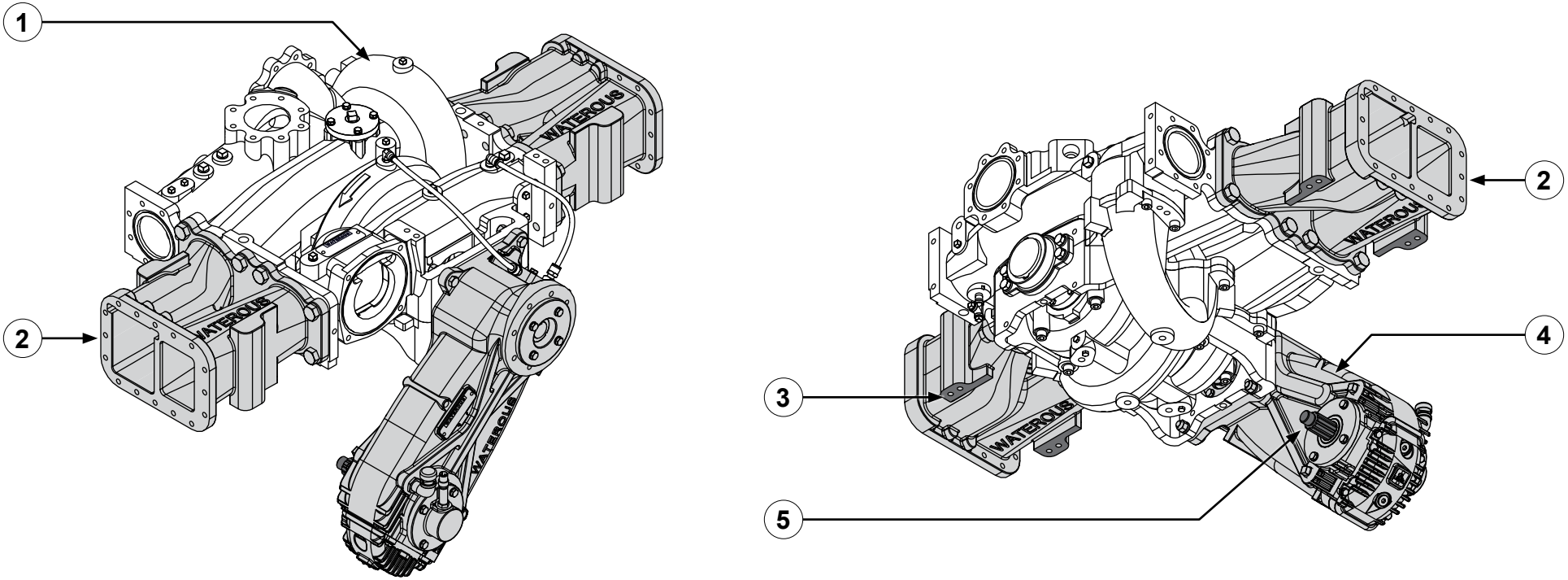
	Caractéristique	Description
1	Assemblage de corps	L'assemblage de corps se compose du corps de volute et du couvercle de volute.
2	Adaptateur d'admission	Cela raccorde la pompe à la source d'eau.
3	Plot de montage de l'admission	C'est ici que l'équerre d'assemblage fourni par l'installateur est fixée à la pompe.
4	Arbre de roue	Cela raccorde la pompe à la ligne d'arbre de transmission.
5	Corps de palier extérieur	Cela supporte l'assemblage de l'arbre de roue.

CSK/CSUK



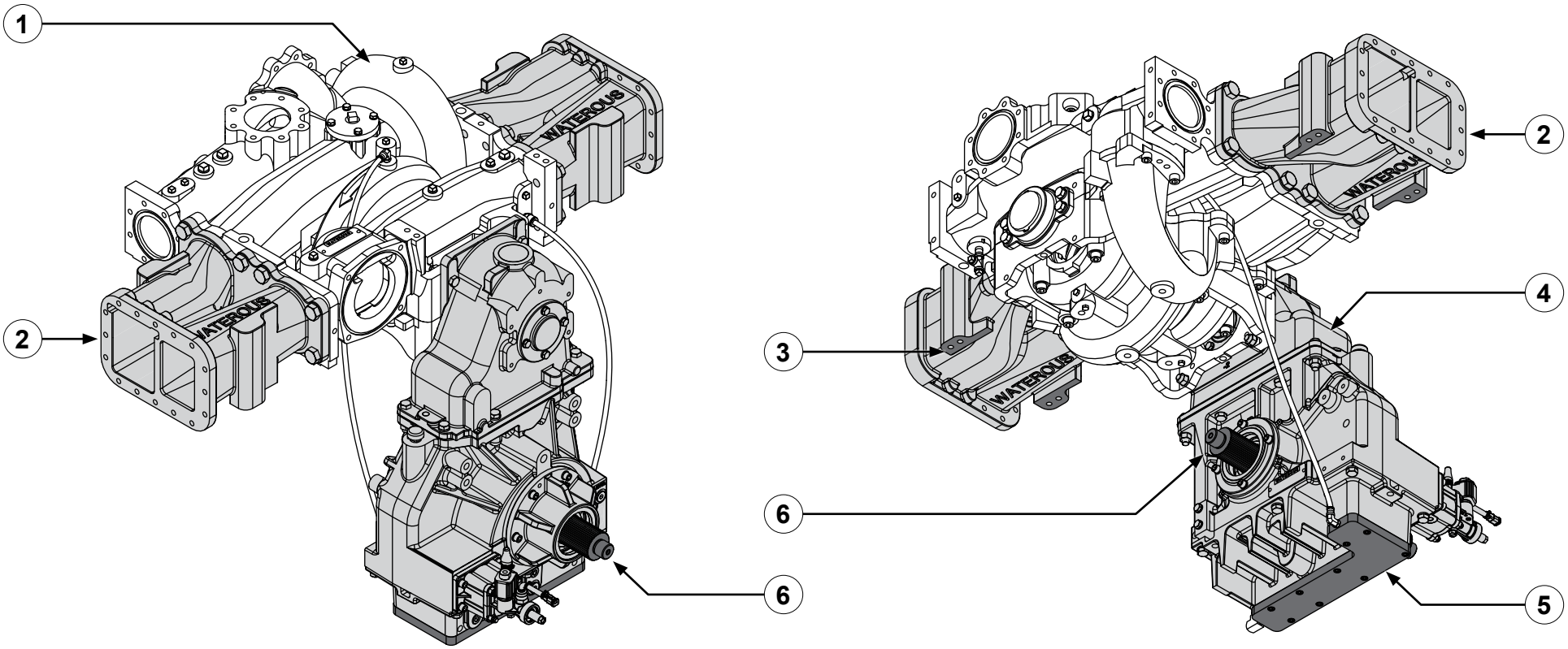
	Caractéristique	Description
1	Assemblage de corps	L'assemblage de corps se compose du corps de volute et du couvercle de volute.
2	Adaptateur d'admission	Cela raccorde la pompe à la source d'eau.
3	Plot de montage de l'admission	C'est ici que l'équerre d'assemblage fourni par l'installateur est fixée à la pompe.
4	Transmission	Cela augmente la vitesse de la pompe.
5	Arbre d'entraînement	Cela raccorde la pompe à la ligne d'arbre de transmission.

CSPA/CSUPA



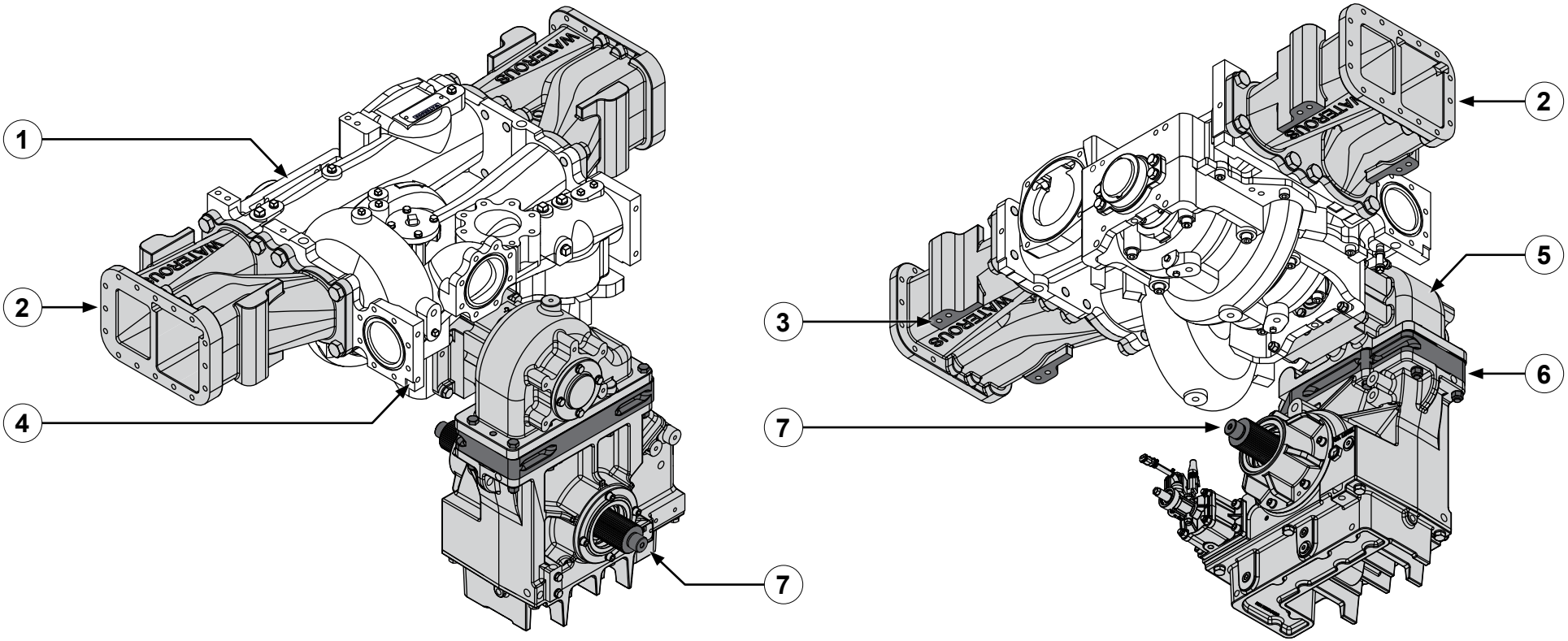
	Caractéristique	Description
1	Assemblage de corps	L'assemblage de corps se compose du corps de volute et du couvercle de volute.
2	Adaptateur d'admission	Cela raccorde la pompe à la source d'eau.
3	Plot de montage de l'admission	C'est ici que l'équerre d'assemblage fourni par l'installateur est fixée à la pompe.
4	Transmission	Cela augmente la vitesse de la pompe.
5	Arbre d'entraînement	Cela raccorde la pompe à la ligne d'arbre de transmission.

CSC22/CSUC22



	Caractéristique	Description
1	Assemblage de corps	L'assemblage de corps se compose du corps de volute et du couvercle de volute.
2	Adaptateur d'admission	Cela raccorde la pompe à la source d'eau.
3	Plot de montage de l'admission	C'est ici que l'équerre d'assemblage fourni par l'installateur est fixée à la pompe.
4	Transmission	Cela augmente la vitesse de la pompe et peut transférer l'alimentation entrante à la pompe ou à la ligne d'arbres de transmission. Les transmissions C22 sont disponibles avec un arbre d'entrée et de sortie ou avec l'arbre d'entrée seulement - option d'entrée et de sortie illustrée.
5	Plaque de refroidisseur – en option	Cela fait partie du refroidisseur d'huile interne en option. L'eau de la pompe est mise en circulation dans la plaque de refroidisseur pour refroidir l'huile.
6	Arbre d'entraînement	Cela raccorde la pompe à la ligne d'arbre de transmission.

CSC22/CSUC22 (montage à l'avant)



	Caractéristique	Description
1	Assemblage de corps	L'assemblage de corps se compose du corps de volute et du couvercle de volute.
2	Adaptateur d'admission	Cela raccorde la pompe à la source d'eau.
3	Plot de montage de l'admission	C'est ici que l'équerre d'assemblage fourni par l'installateur est fixée à la pompe.
4	Trou de montage du support avant	C'est ici que le palier de support avant fourni par l'installateur est fixé à la pompe.
5	Transmission	Cela augmente la vitesse de la pompe et peut transférer l'alimentation entrante à la pompe ou à la ligne d'arbres de transmission. Les transmissions C22 sont disponibles avec un arbre d'entrée et de sortie ou avec l'arbre d'entrée seulement - option d'entrée et de sortie illustrée.
6	Entretoise de transmission	Elle est placée entre le corps de la transmission et le capuchon pour créer de l'espace pour différents taux de réduction et rapports d'engrenages – taux de réduction C avec rapport de 2,27 illustré.
7	Arbre d'entraînement	Cela raccorde la pompe à la ligne d'arbre de transmission.

Remarques

Aperçu général de l'installation

Cet équipement est destiné à être installé par une ou plusieurs personnes ayant les connaissances de base en matière d'installation d'équipements similaires. Contactez Waterous si vous avez des questions sur l'installation de l'équipement. L'installation peut nécessiter la réalisation des tâches et les capacités suivantes :

- Localisation, perçage et coupe des caractéristiques de l'appareil.
- Soudage.
- Installation et fixation de la tuyauterie.
- Acheminement et fixation du câblage.
- Étalonnage et essais finaux.

Préparation à l'installation

Suivez les directives suivantes avant, pendant et après l'installation.

- Lisez attentivement toutes les instructions d'installation avant d'installer l'équipement.
- Préparez une zone appropriée et bien éclairée puis rassemblez tous les outils nécessaires avant de commencer l'installation.
- Assurez-vous de retirer tous les bouchons ou capuchons d'expédition avant d'installer tout composant.
- Assurez-vous de compléter tous les niveaux de fluides jusqu'à des niveaux de fonctionnement avant d'utiliser l'équipement.

Avant l'utilisation : *Lisez attentivement toutes les instructions fournies. Vérifiez tous les niveaux de fluides et réapprovisionnez-les au besoin. Retirez tous les bouchons d'expédition et installez les bouchons ou capuchons de fonctionnement.*

Modification de l'équipement

Cet équipement est conçu pour être utilisé selon sa conception. Il convient de ne pas retirer, modifier ni changer les composants du système. Cela annulera votre garantie. Contactez Waterous pour plus d'informations.

Modification : *La modification de l'équipement peut endommager les composants et annuler votre garantie. Ne modifiez pas le système ou l'un quelconque de ses composants.*

Détermination de l'emplacement de la pompe

Suivez les directives suivantes pour déterminer où installer la pompe :

- Réfléchissez à la façon dont l'emplacement influence l'alignement de l'arbre d'entraînement.
- Tenez compte de l'acheminement des tuyaux et des câbles.
- Tenez compte de l'accessibilité pour le fonctionnement et l'entretien.
- Pensez à l'exposition à un excès de saleté, d'impuretés et à l'accumulation de chaleur.

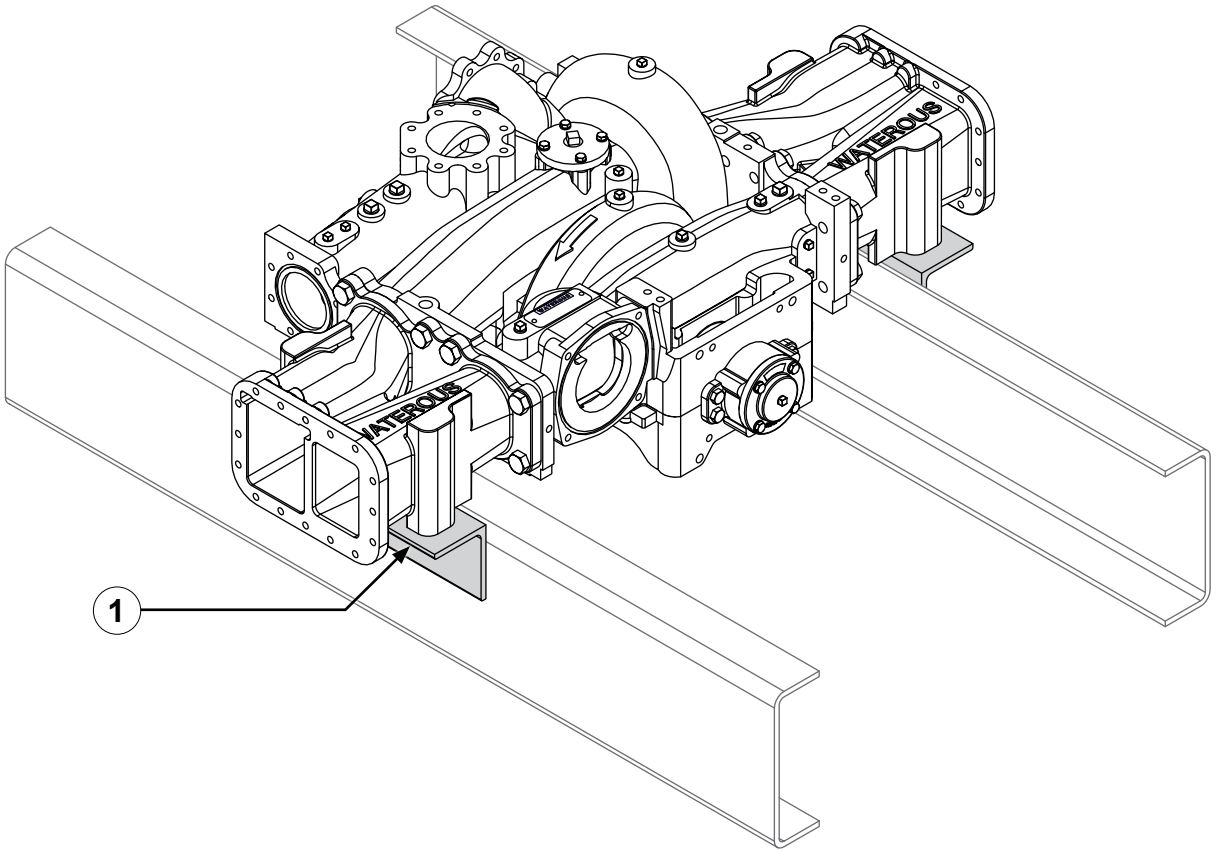
Détermination de l'acheminement des câbles et des fils

Utilisez le document *Meilleures pratiques de câblage*, disponible sur waterousco.com, pour vous guide dans le choix des câblages de votre application et dans leur acheminement.

Équipement en option

Sachez que les instructions d'installation peuvent inclure des équipements optionnels qui ne sont pas inclus dans votre application.

CSD/CSUD—Installation de la pompe



Utilisez l'illustration et les instructions pour installer l'assemblage de pompe CSD ou CSUD.

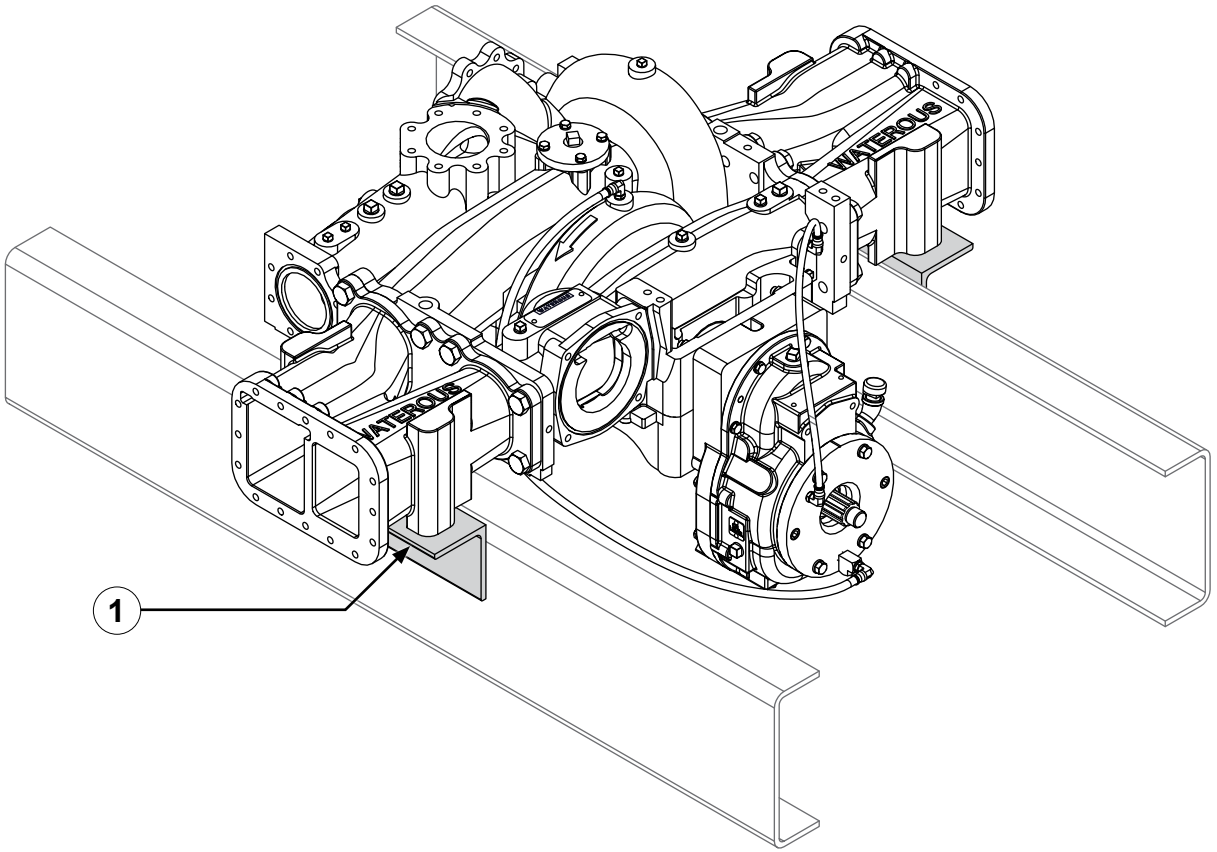
Remarque : *Installez la pompe à un endroit accessible pour l'entretien régulier. L'emplacement de la pompe doit également être conforme aux exigences de l'arbre d'entraînement.*

1. Créez des équerres d'assemblage pour les fixer aux plots de montage d'admission.

   Remarque : *Les supports de montage sont propres à l'application et fournis par l'installateur.*

2. Fixez les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission. Reportez-vous à : **"Montage des équerres d'assemblage" on page 21.**
3. Utilisez la quincaillerie d'origine locale pour fixer les supports aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 3 points. Reportez-vous à : **"Montage de la pompe" on page 24.**
4. Fournissez un support supplémentaire pour l'assemblage de la pompe et toute tuyauterie d'admission ou de refoulement au besoin.

CSK/CSUK—Installation de la pompe



Utilisez l'illustration et les instructions pour installer l'assemblage de pompe CSK ou CSUK.

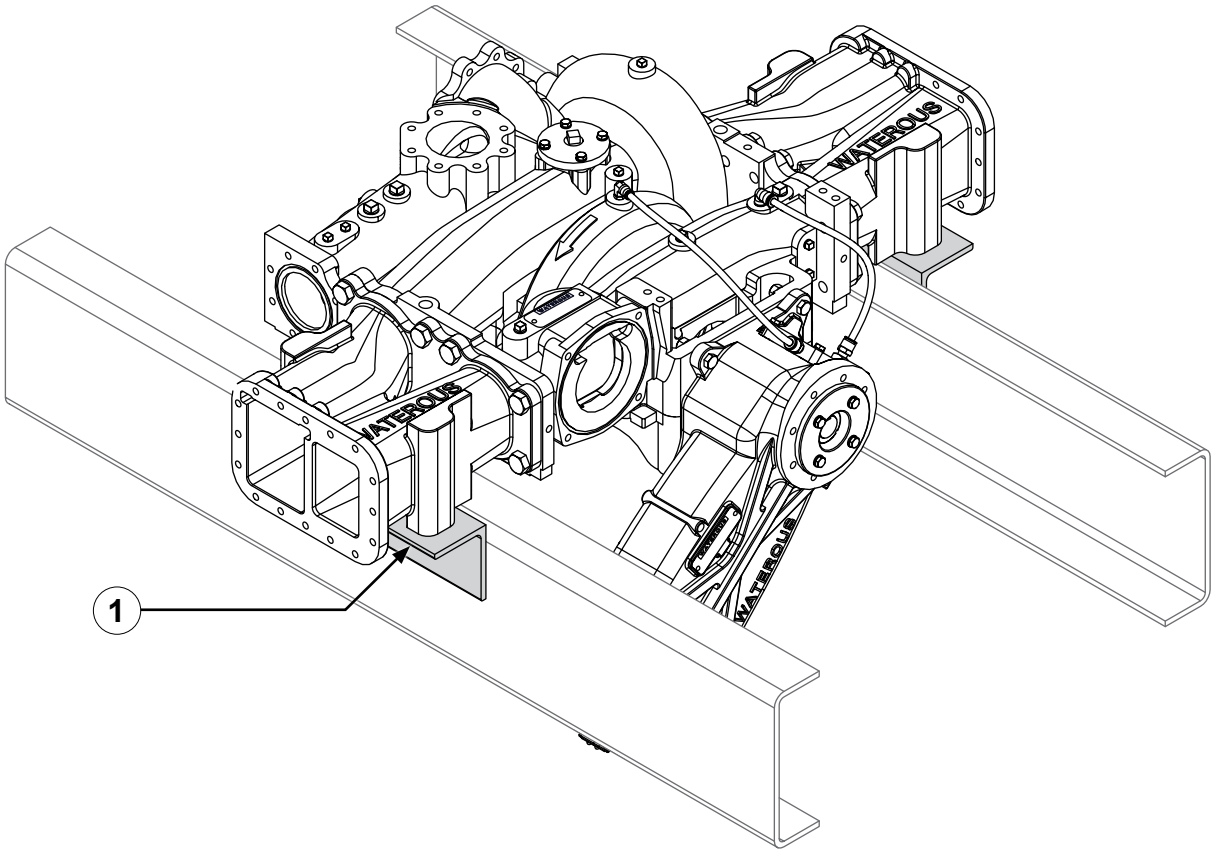
Remarque : *Installez la pompe à un endroit accessible pour l'entretien régulier. L'emplacement de la pompe doit également être conforme aux exigences de l'arbre d'entraînement.*

1. Créez des équerres d'assemblage pour les fixer aux plots de montage d'admission.

   Remarque : *Les supports de montage sont propres à l'application et fournis par l'installateur.*

2. Fixez les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission. Reportez-vous à : **"Montage des équerres d'assemblage" on page 21.**
3. Utilisez la quincaillerie d'origine locale pour fixer les supports aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 3 points. Reportez-vous à : **"Montage de la pompe" on page 24.**
4. Fournissez un support supplémentaire pour l'assemblage de la pompe et toute tuyauterie d'admission ou de refoulement au besoin.

CSPA/CSUPA—Installation de la pompe



Utilisez l'illustration et les instructions pour installer l'assemblage de pompe CSPA ou CSUPA.

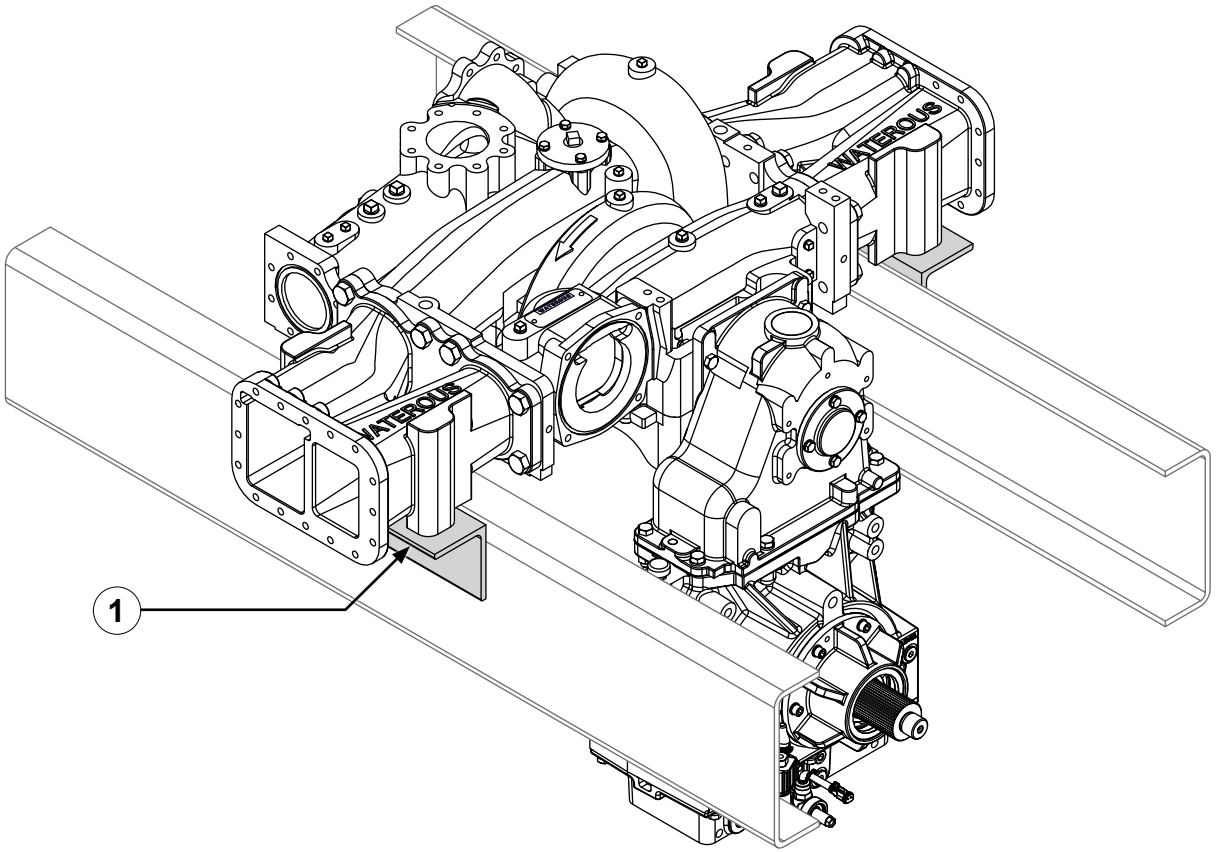
Remarque : *Installez la pompe à un endroit accessible pour l'entretien régulier. L'emplacement de la pompe doit également être conforme aux exigences de l'arbre d'entraînement.*

1. Créez des équerres d'assemblage pour les fixer aux plots de montage d'admission.

   Remarque : *Les supports de montage sont propres à l'application et fournis par l'installateur.*

2. Fixez les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission. Reportez-vous à : **"Montage des équerres d'assemblage" on page 21.**
3. Utilisez la quincaillerie d'origine locale pour fixer les supports aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 3 points. Reportez-vous à : **"Montage de la pompe" on page 24.**
4. Fournissez un support supplémentaire pour l'assemblage de la pompe et toute tuyauterie d'admission ou de refoulement au besoin.

CSC22/CSUC22—Installation de la pompe



Utilisez l'illustration et les instructions pour installer l'assemblage de pompe CSC22 ou CSUC22.

Remarque : *Installez la pompe à un endroit accessible pour l'entretien régulier. L'emplacement de la pompe doit également être conforme aux exigences de l'arbre d'entraînement.*

1. Créez des équerres d'assemblage pour les fixer aux plots de montage d'admission.

   Remarque : *Les supports de montage sont propres à l'application et fournis par l'installateur.*

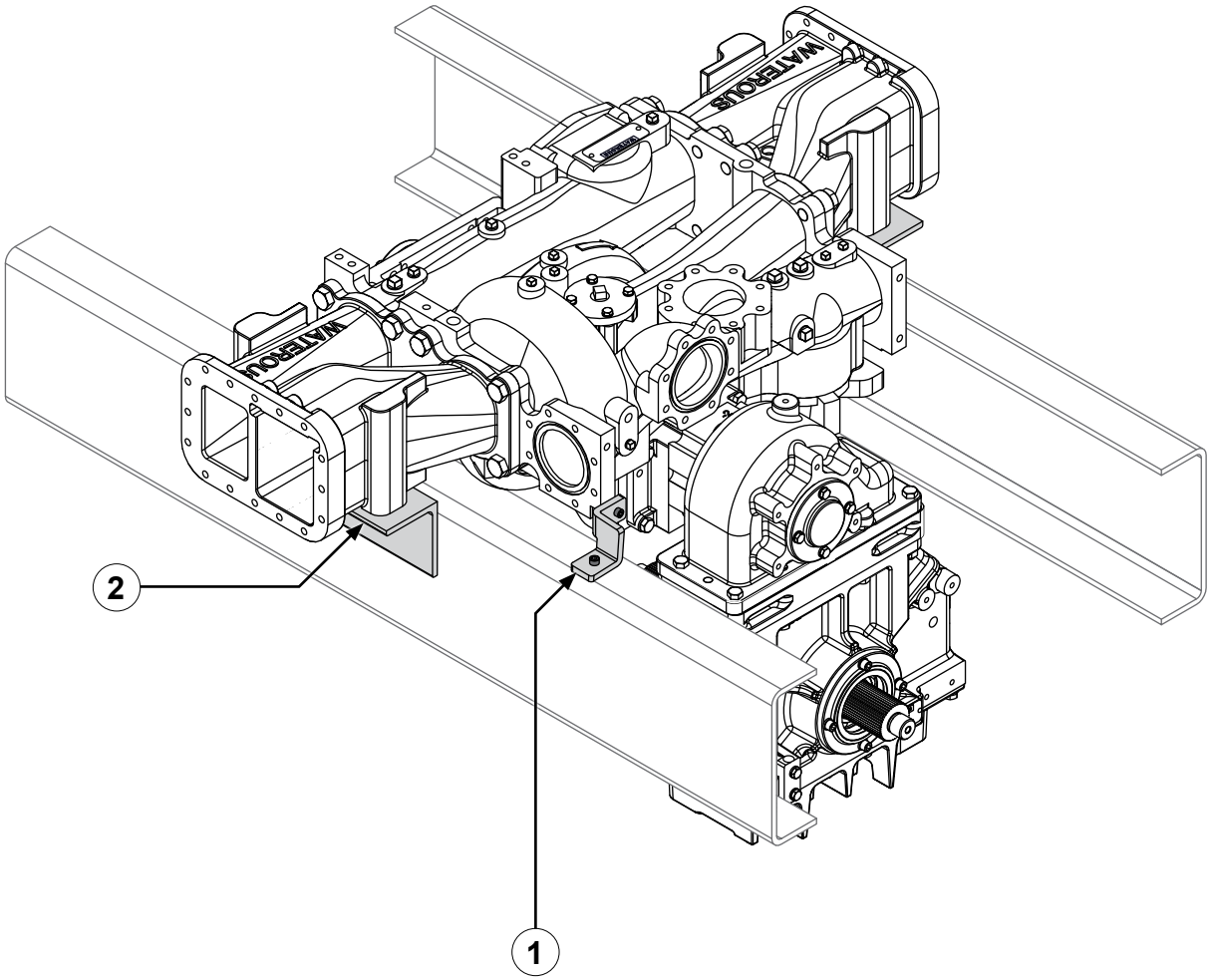
2. Fixez les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission. Reportez-vous à : **"Montage des équerres d'assemblage" on page 21.**

3. Utilisez la quincaillerie d'origine locale pour fixer les supports aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 3 points. Reportez-vous à : **"Montage de la pompe" on page 24.**

4. Fournissez un support supplémentaire pour l'assemblage de la pompe et toute tuyauterie d'admission ou de refoulement au besoin.

   Remarque : *N'utilisez pas les trous de montage sur la transmission pour soutenir la pompe.*

CSC22/CSUC22 (montage avant)—Installation de la pompe



Utilisez l'illustration et les instructions pour installer l'assemblage de pompe CSC22 ou CSUC22 monté à l'avant.

Remarque : *Installez la pompe à un endroit accessible pour l'entretien régulier. L'emplacement de la pompe doit également être conforme aux exigences de l'arbre d'entraînement.*

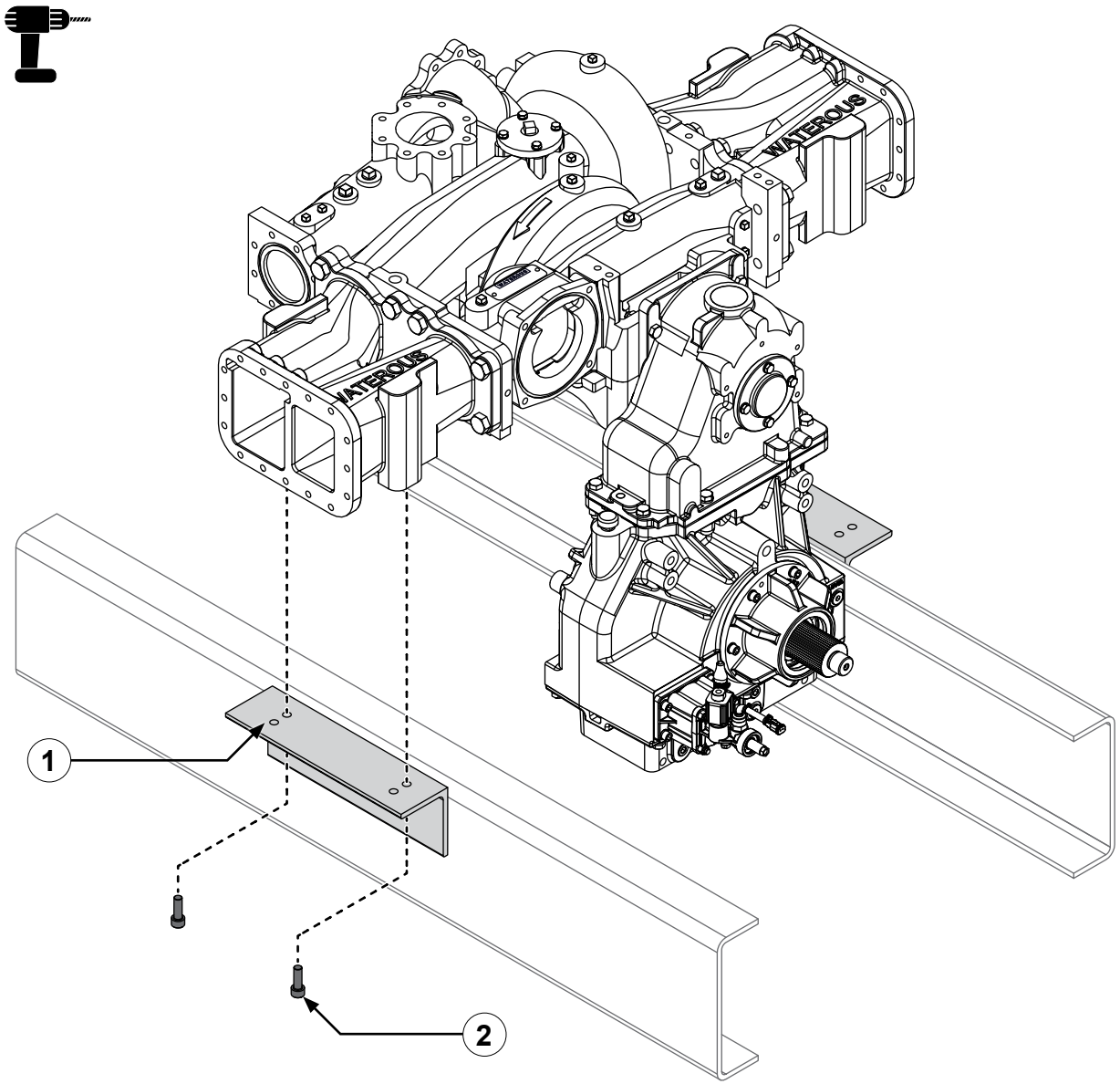
1. Créez un palier de support avant à fixer au refoulement latéral de la pompe et aux rails du châssis.

   Remarque : *Les supports de montage sont propres à l'application et fournis par l'installateur.*

2. Créez des équerres d'assemblage pour les fixer aux plots de montage d'admission.
3. Fixez le palier de support avant au refoulement latéral de la pompe, puis fixez les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission. Reportez-vous à : **"Montage des équerres d'assemblage" on page 22.**
4. Fixez le palier de support avant et les équerres d'assemblage aux rails du châssis. Reportez-vous à : **"Montage de la pompe" on page 25.**
5. Fournissez un support supplémentaire pour l'assemblage de la pompe et toute tuyauterie d'admission ou de refoulement au besoin.

   Remarque : *N'utilisez pas les trous de montage sur la transmission pour soutenir la pompe.*

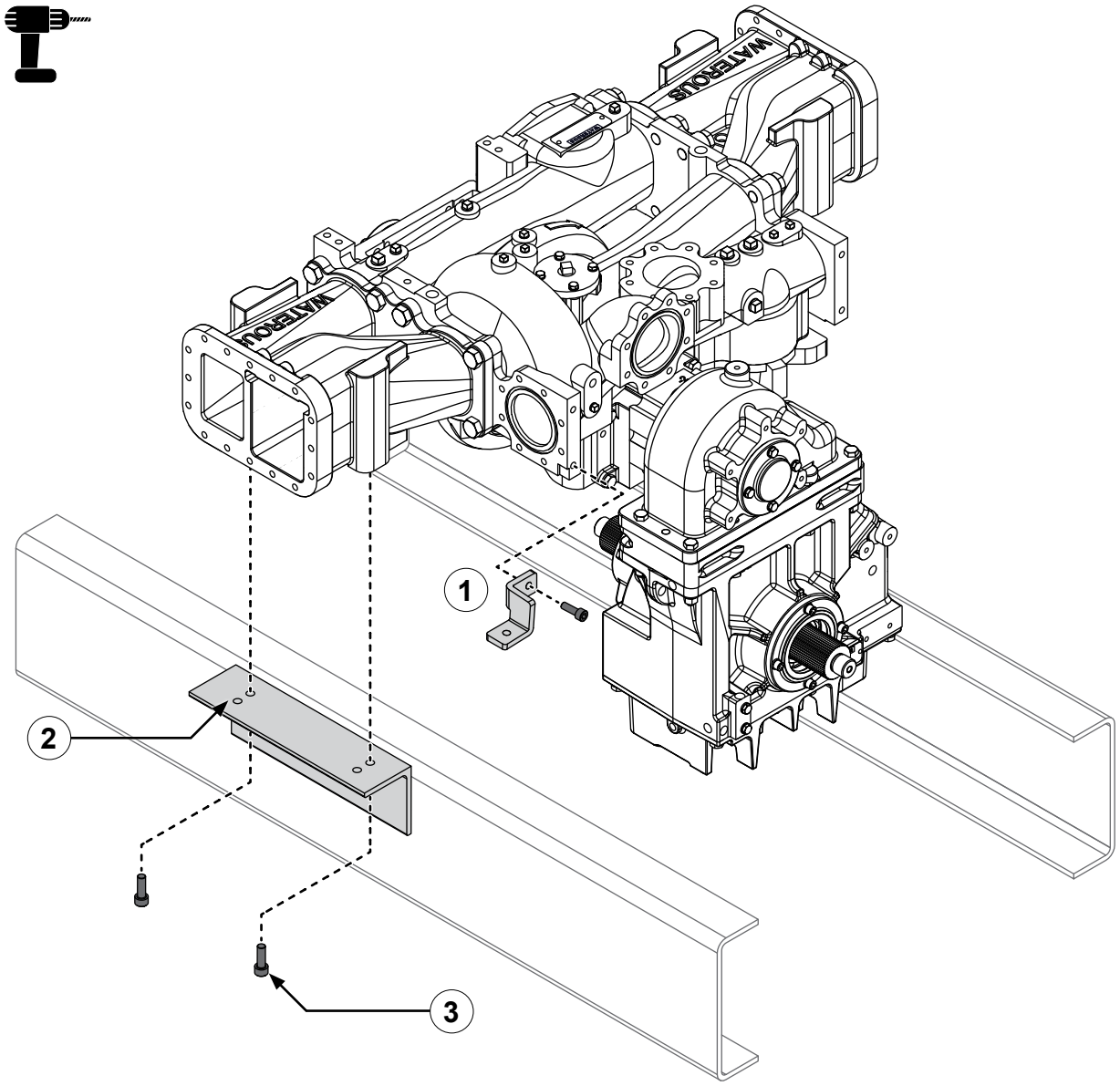
Montage des équerres d’assemblage



Utilisez l’illustration et les instructions pour fixer les équerres d’assemblage aux plots de montage d’admission.

1. Il y a 2 trous dans chaque plot de montage d’admission. Sélectionnez les trous qui conviennent le mieux à votre application, puis percez les trous correspondants dans les équerres d’assemblage.
2. Utilisez des vis d’assemblage (1/2 à 13 po) pour fixer les supports aux adaptateurs d’admission.

Montage des équerres d'assemblage

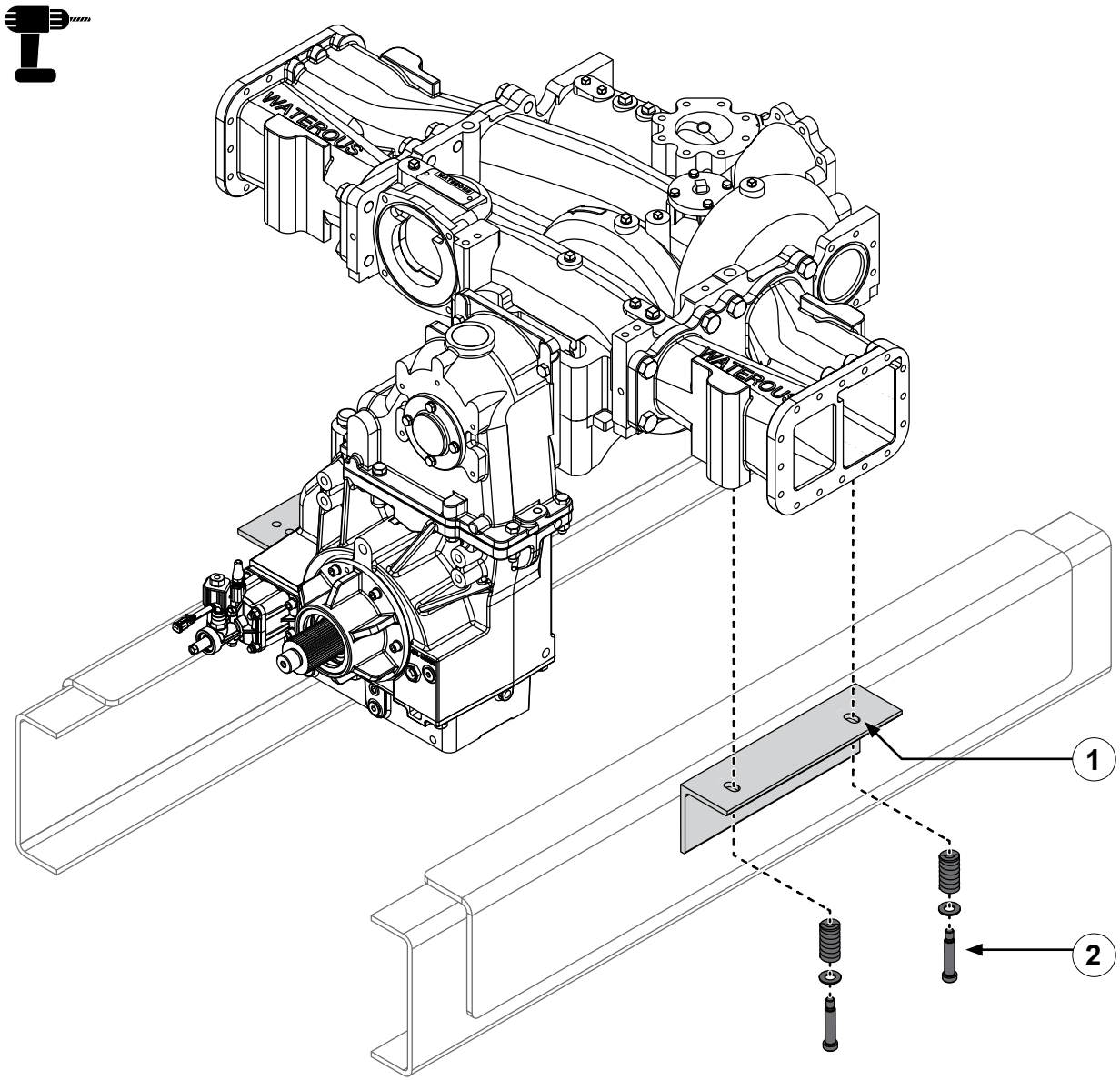


CSC20/CSUC20 (montage à l'avant)

Utilisez l'illustration et les instructions pour fixer le palier de support avant et les équerres d'assemblage aux plots de montage d'admission.

1. Utilisez une vis d'assemblage (1/2 à 13 po) pour fixer le palier de support avant à l'avant du refoulement latéral.
2. Il y a 2 trous dans chaque plot de montage d'admission. Sélectionnez les trous qui conviennent le mieux à votre application, puis percez les trous correspondants dans les équerres d'assemblage.
3. Utilisez des vis d'assemblage (1/2 à 13 po) pour fixer les supports aux adaptateurs d'admission.

Montage des équerres d'assemblage



Configuration du ressort en option

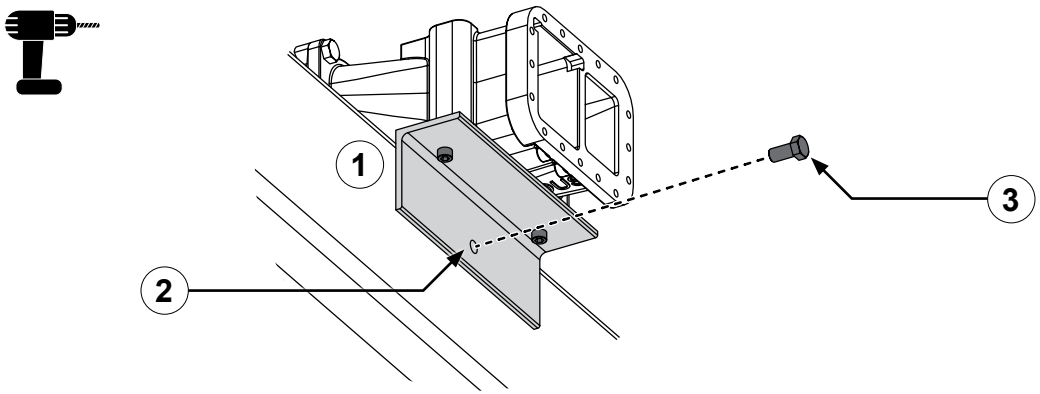
Utilisez l'illustration et les instructions pour fixer les équerres d'assemblage aux plots de montage d'admission.

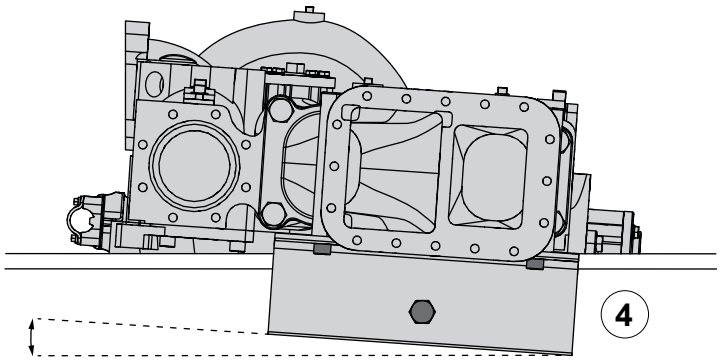
Remarque : *N'utilisez pas cette méthode de montage si la configuration de votre pompe inclut une transmission C22 montée à l'avant.*

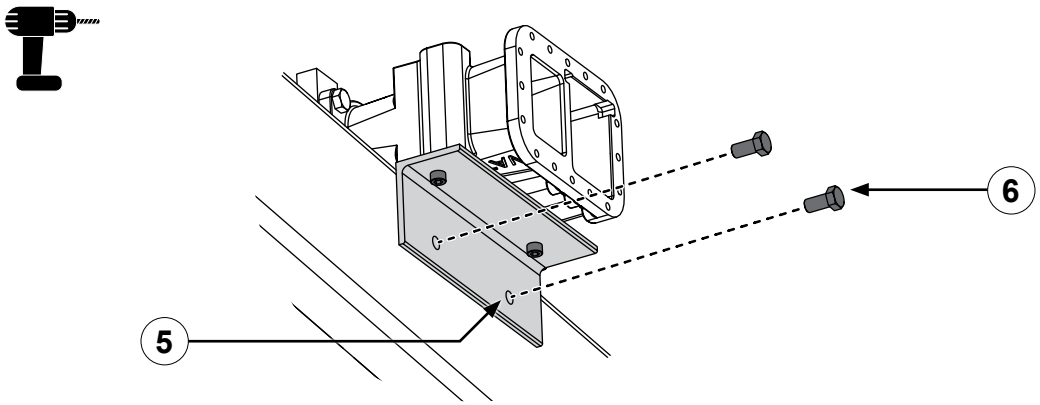
1. Il y a 2 trous dans chaque plot de montage d'admission. Sélectionnez les trous qui conviennent le mieux à votre application, puis percez les trous correspondants dans les équerres d'assemblage. Les trous du côté passager doivent être fendus pour s'adapter au mouvement du ressort.
2. Utilisez des boulons à épaulement (5/8 x 3 po), des rondelles et des ressorts de matrice (2-1/2 po) pour fixer le support à l'adaptateur d'admission côté passager.

   Remarque : *Les ressorts de matrice utilisés doivent avoir un facteur de rappel de 1 740 lb/po et une charge maximale de 740 lb.*
3. Utilisez des vis d'assemblage (1/2 à 13 po) pour fixer le support à l'adaptateur d'admission côté conducteur.

Montage de la pompe





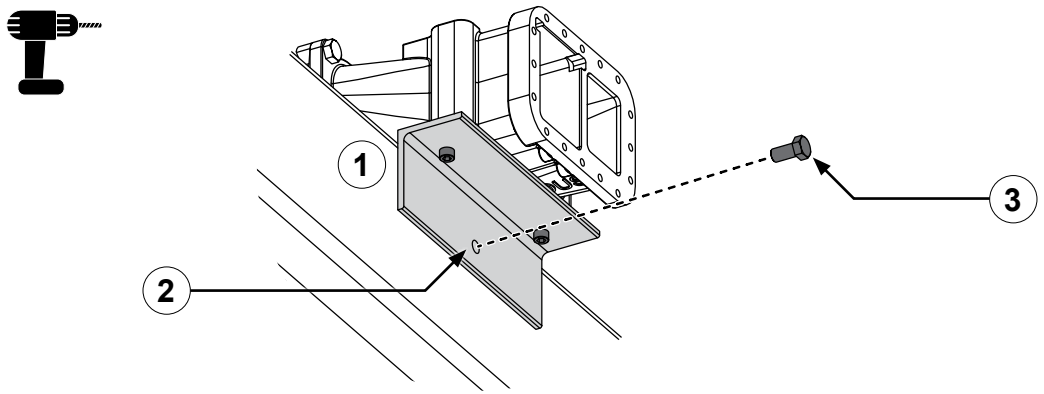


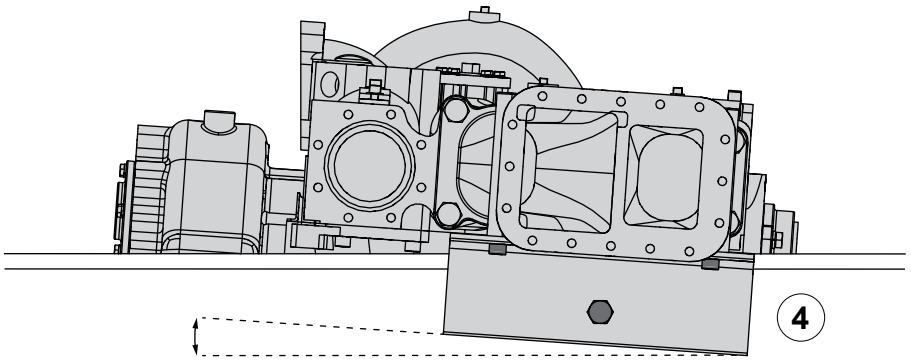
Méthode de montage à 3 points

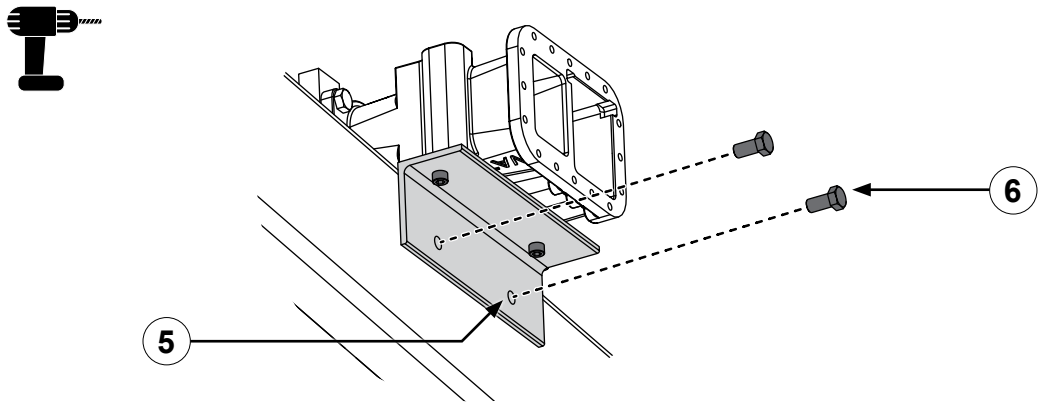
Utilisez les illustrations et les instructions pour fixer les équerres d'assemblage aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 3 points. Cette méthode est recommandée pour compenser la torsion du châssis du véhicule.

1. Après avoir fixé les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission, positionnez l'ensemble de pompe dans les rails du châssis.
2. Sur le côté conducteur du véhicule, percez un trou au centre du support qui traverse le rail du châssis.
3. Utilisez une vis (3/4 po), une rondelle et un écrou pour fixer le support au rail du châssis.
4. Si les brides de refoulement de la pompe sont compensées en angle, ajustez l'inclinaison de la pompe de 4°.
5. Du côté passager du véhicule, percez 2 trous dans le support qui traverse le rail du châssis. Positionnez un trou de chaque côté du trou côté conducteur.
6. Utilisez des vis (3/4 po), des rondelles et des écrous pour fixer le support au rail du châssis.

Montage de la pompe





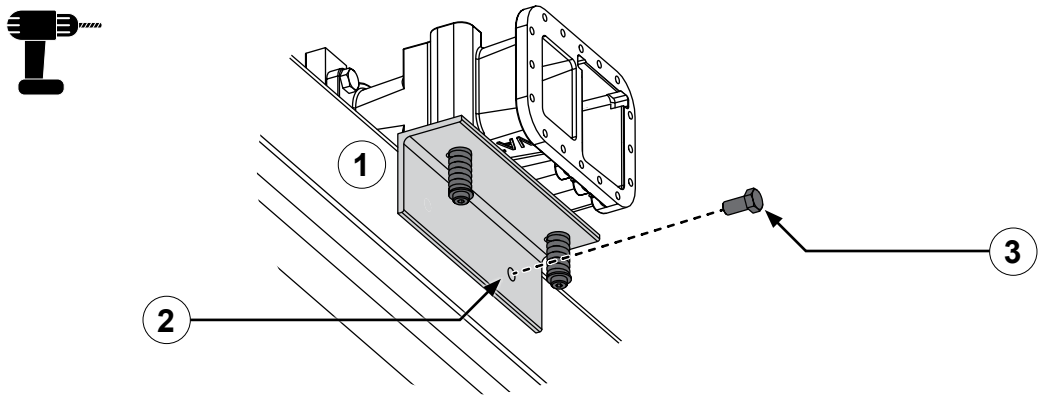


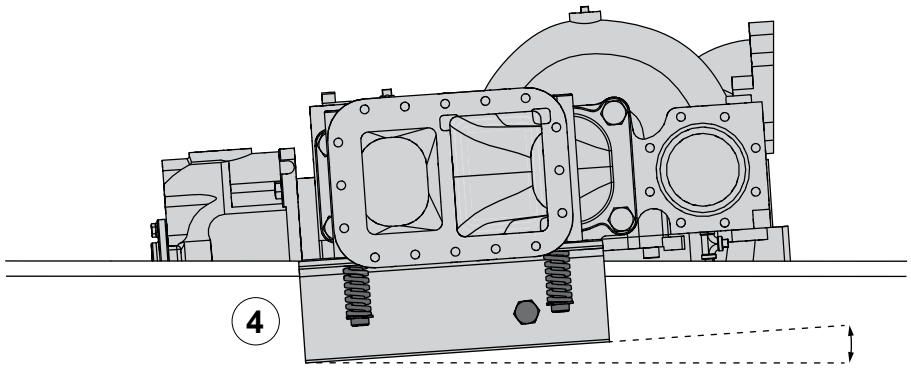
Méthode de montage à 3 points—CSC22/CSUC22 (montage à l'avant)

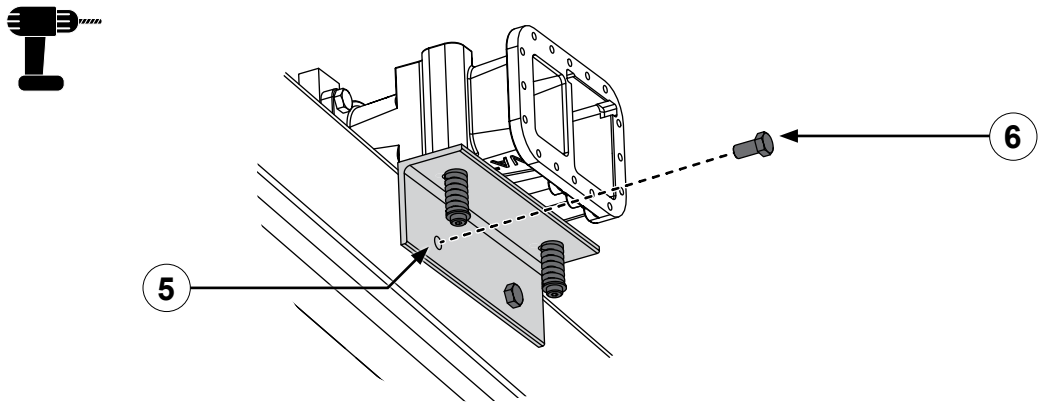
Utilisez les illustrations et les instructions pour fixer les équerres d'assemblage aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 3 points. Cette méthode est recommandée pour compenser la torsion du châssis du véhicule dans les applications avec transmissions C22 montées à l'avant.

1. Après avoir fixé les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission, positionnez l'ensemble de pompe dans les rails du châssis.
2. Sur le côté conducteur du véhicule, percez un trou au centre du support qui traverse le rail du châssis.
3. Utilisez une vis (3/4 po), une rondelle et un écrou pour fixer le support au rail du châssis.
4. Si les brides de refoulement de la pompe sont compensées en angle, ajustez l'inclinaison de la pompe de 4°.
5. Du côté passager du véhicule, percez 2 trous dans le support qui traverse le rail du châssis. Positionnez un trou de chaque côté du trou côté conducteur.
6. Utilisez des vis (3/4 po), des rondelles et des écrous pour fixer le support au rail du châssis.
7. Utilisez une vis (1/2 po) et une rondelle-frein ou un bloqueur de filetage pour fixer le palier de support avant au rail du châssis.

Montage de la pompe







Méthode de montage à 4 points — Configuration de ressort en option

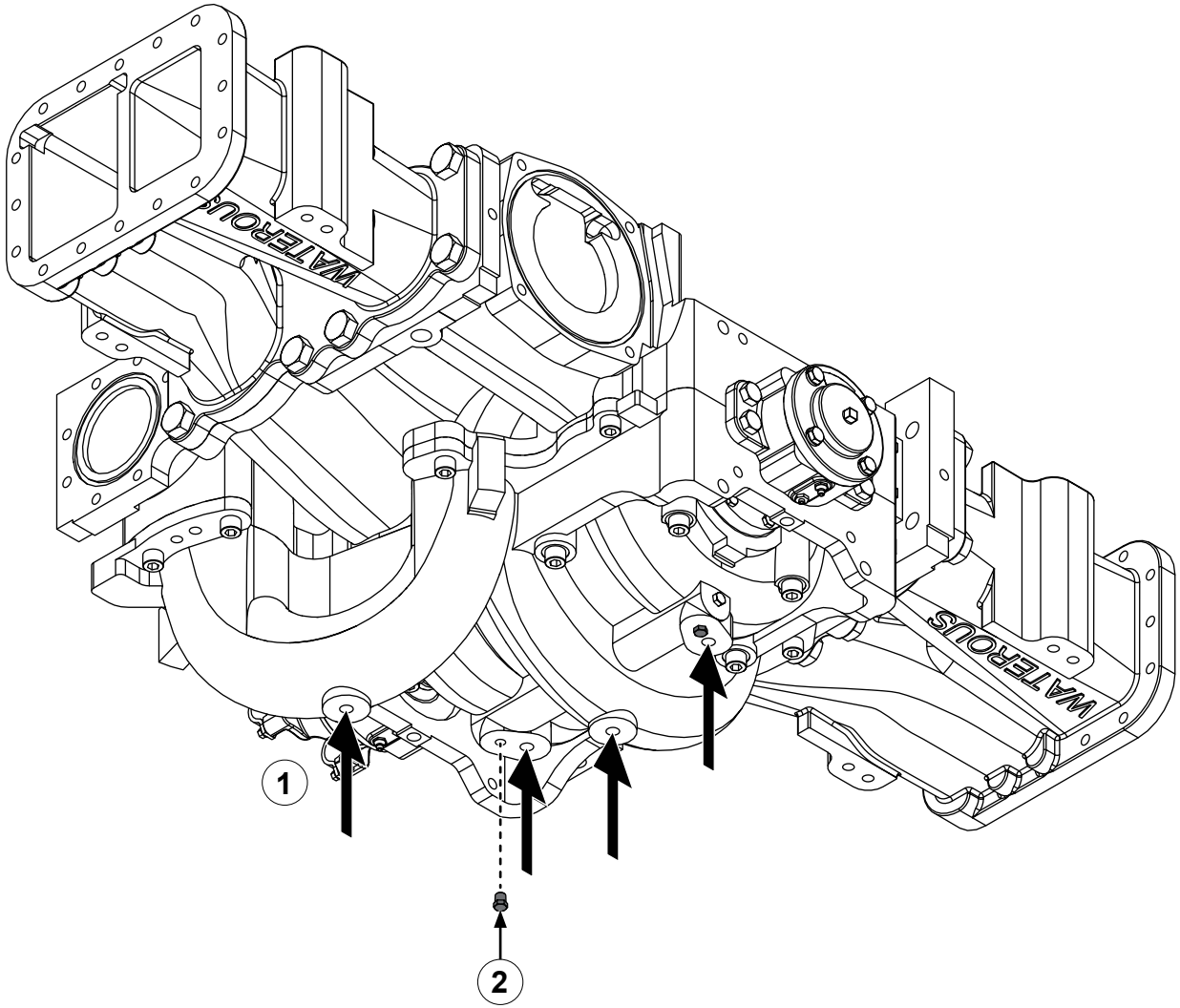
Utilisez les illustrations et les instructions pour fixer les équerres d'assemblage aux rails du châssis en utilisant la méthode de montage à 4 points. Cette méthode permet une torsion d'environ 2° du châssis.

1. Après avoir fixé les équerres d'assemblage aux adaptateurs d'admission, positionnez l'ensemble de pompe dans les rails du châssis.

   Remarque : *Il est recommandé d'utiliser un châssis secondaire pour réduire la torsion du châssis. La torsion maximale du châssis ne doit pas dépasser la course du ressort.*

2. Du côté passager, percez un trou dans le support qui traverse le rail du châssis. Positionnez le trou près du bord du support.
3. Utilisez une vis (3/4 po), une rondelle et un écrou pour fixer le support au rail du châssis.
4. Si les brides de refoulement de la pompe sont compensées en angle, ajustez l'inclinaison de la pompe de 4°.
5. Percez un autre trou dans le support côté passager qui traverse le rail du châssis. Positionnez le trou près du bord opposé du support.
6. Utilisez une vis (3/4 po), une rondelle et un écrou pour fixer le support au rail du châssis.
7. Sur le côté conducteur, percez 2 trous dans le support qui traverse le rail du châssis. Positionnez 1 trou près de chaque bord du support.
8. Utilisez des vis (3/4 po), des rondelles et des écrous pour fixer le support au rail du châssis.

Installation des conduites de vidange de la pompe—Corps de pompe



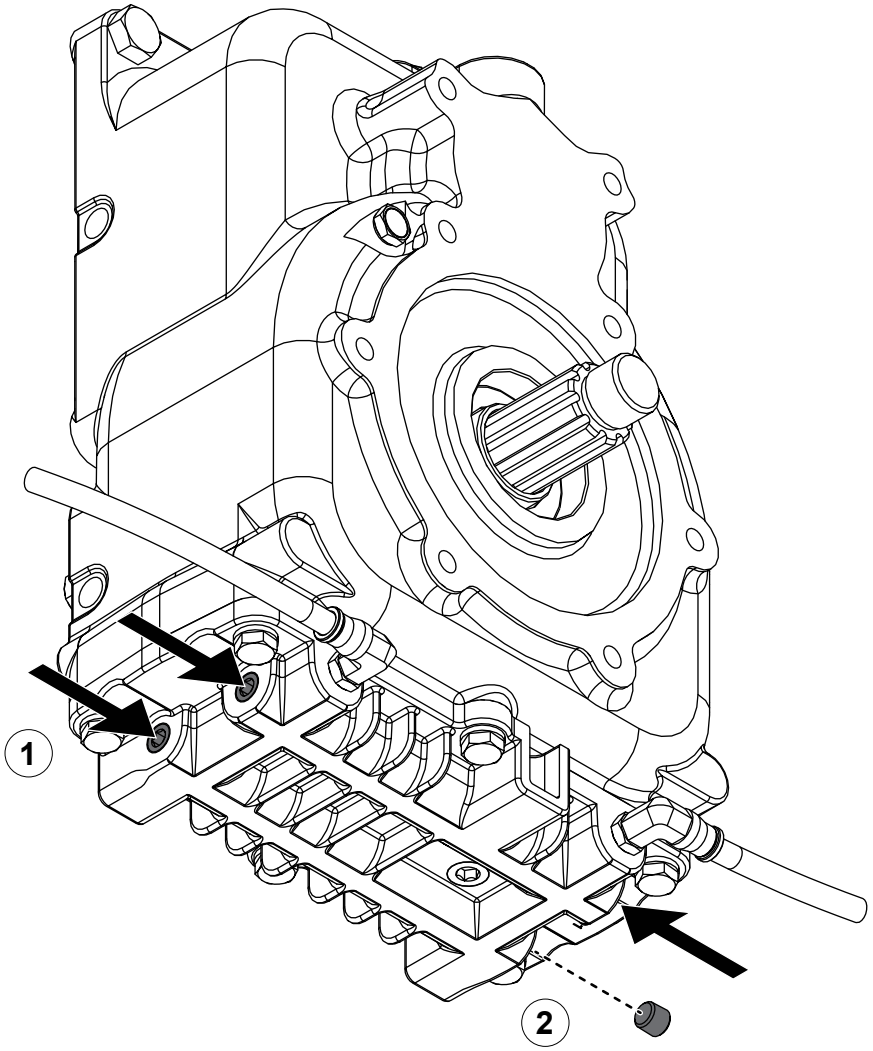
Utilisez l'illustration et les instructions pour installer les conduites de vidange de la pompe. Un fluide susceptible de geler doit être vidangé de la pompe pour éviter tout dommage.

Dommages causés par le gel : *Ne laissez pas un fluide geler dans les conduites. Retirez tout liquide congelable des conduites avant de ranger l'appareil.*

1 Pour vidanger la pompe, procédez comme suit :
- Repérez les 4 orifices de vidange au bas du couvercle de volute.
- Installez les raccords et tuyaux appropriés pour vidanger la pompe au besoin.

2 Pour vidanger les chambres de garniture, procédez comme suit :
- Repérez les 2 orifices de vidange au bas du couvercle de volute.
- Retirez les bouchons de vidange.
- Installez les raccords et les tuyaux appropriés pour vidanger les chambres d'étanchéité au besoin.

Installation des conduites de vidange de la transmission — CSK

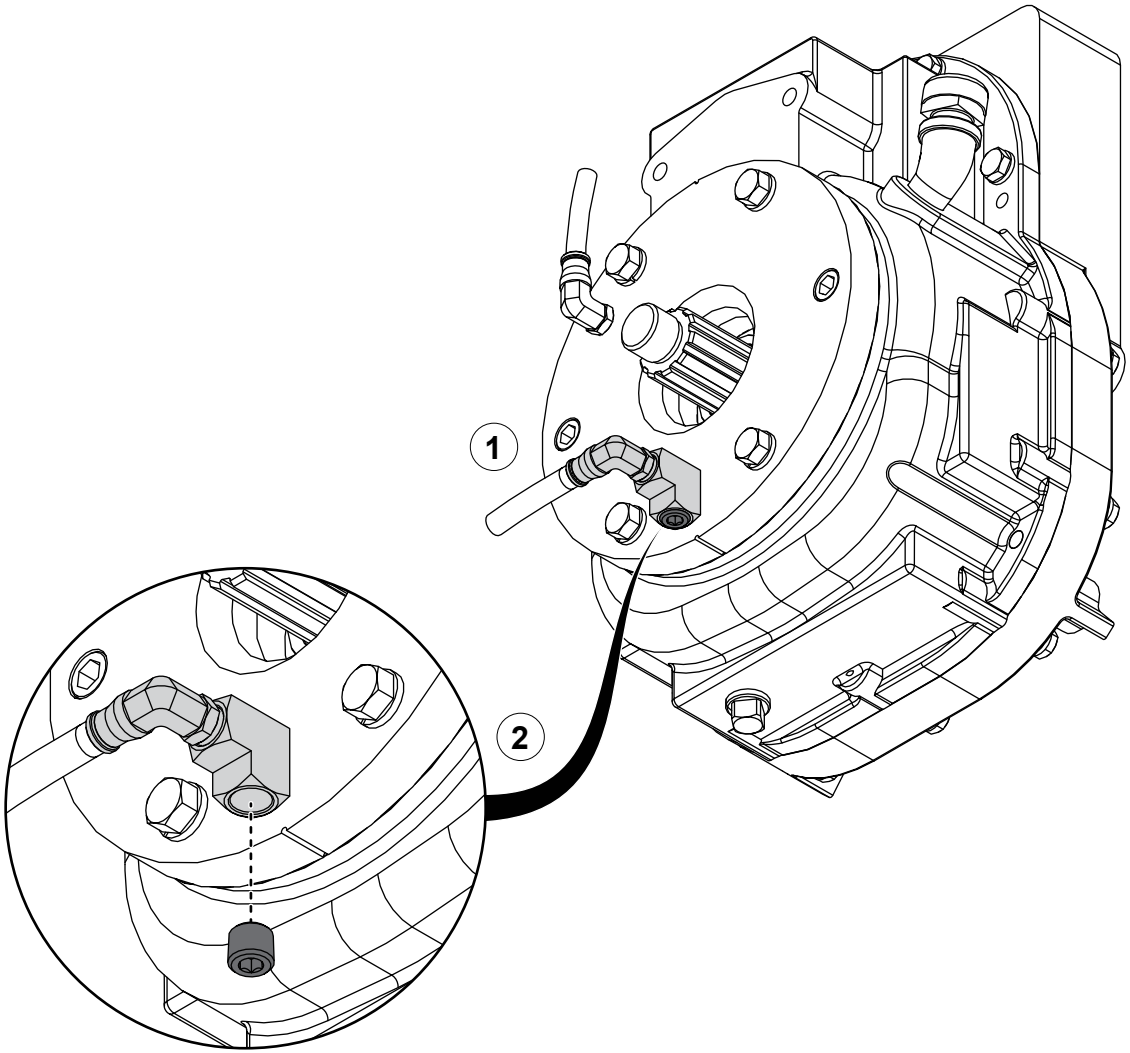


Utilisez l'illustration et les instructions pour installer les conduites de vidange de la transmission. Un fluide susceptible de geler doit être vidangé de la transmission pour éviter tout dommage.

Dommages causés par le gel : *Ne laissez pas un fluide geler dans les conduites. Retirez tout liquide congelable des conduites avant de ranger l'appareil.*

1. Repérez les 4 orifices de vidange au bas du boîtier.
2. Sélectionnez le meilleur orifice pour votre application, puis retirez le bouchon de vidange.
3. Installez les raccords et les tuyaux appropriés pour vidanger la transmission au besoin.

Installation des conduites de vidange de la transmission — CMUK

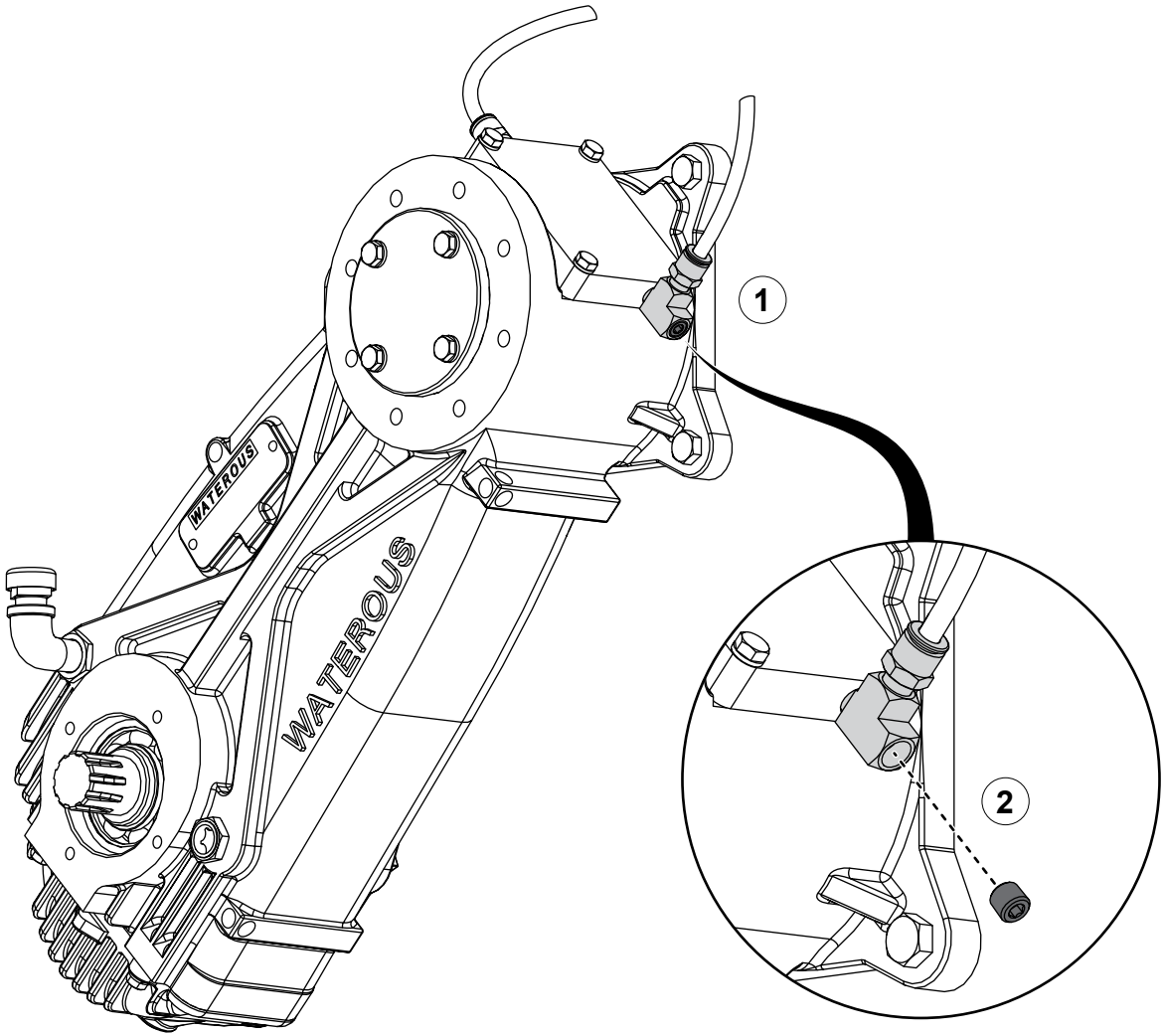


Utilisez l'illustration et les instructions pour installer les conduites de vidange de la transmission. Un fluide susceptible de geler doit être vidangé de la transmission pour éviter tout dommage.

Dommages causés par le gel : *Ne laissez pas un fluide geler dans les conduites. Retirez tout liquide congelable des conduites avant de ranger l'appareil.*

1. Repérez l'orifice de vidange sur le raccord en T.
2. Retirez le bouchon de vidange.
3. Installez les raccords et les tuyaux appropriés pour vidanger la transmission au besoin.

Installation des conduites de vidange de la transmission — CSPA/CSUPA

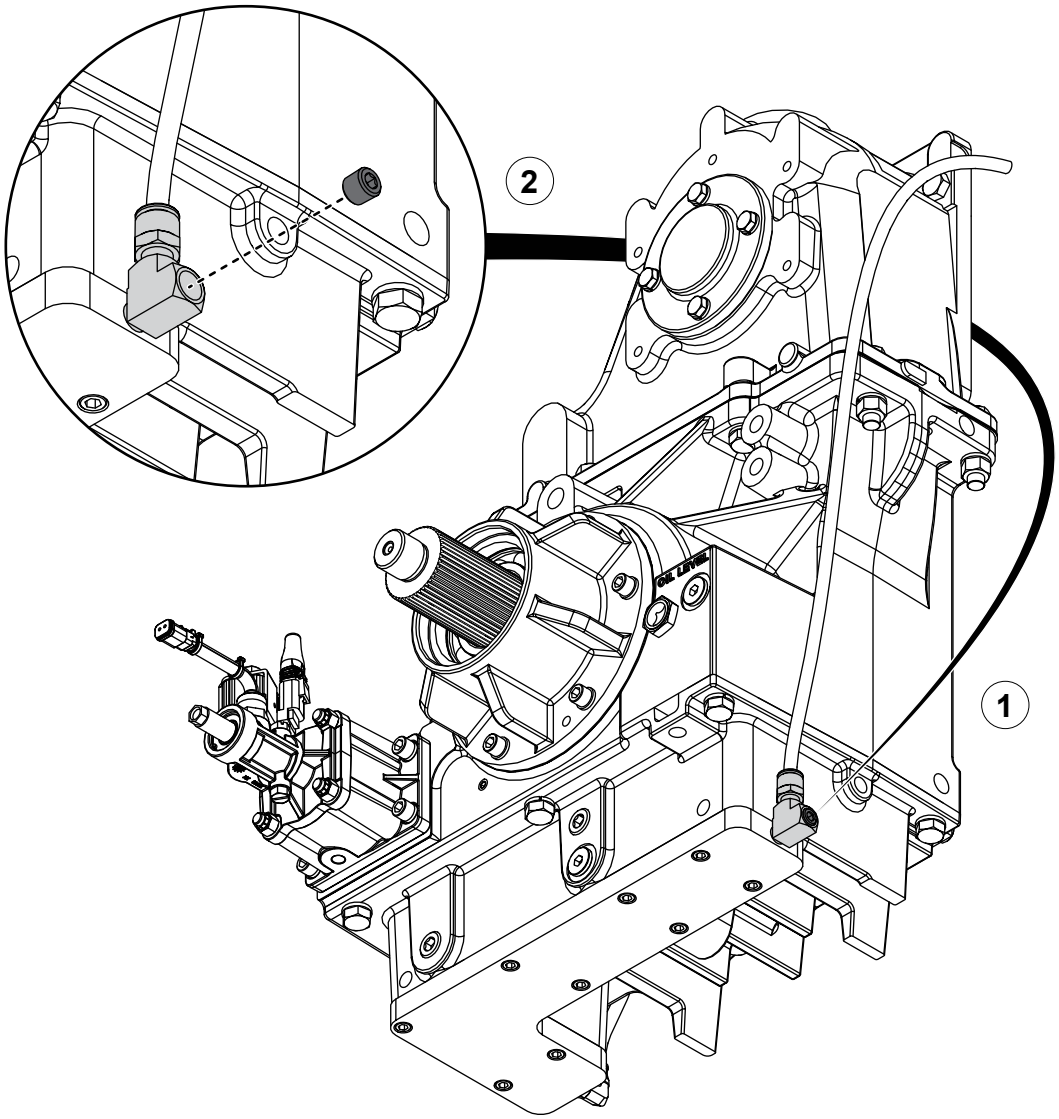


Utilisez l'illustration et les instructions pour installer les conduites de vidange de la transmission. Un fluide susceptible de geler doit être vidangé de la transmission pour éviter tout dommage.

Dommages causés par le gel : *Ne laissez pas un fluide geler dans les conduites. Retirez tout liquide congelable des conduites avant de ranger l'appareil.*

1. Repérez l'orifice de vidange sur le raccord en T.
2. Retirez le bouchon de vidange.
3. Installez les raccords et les tuyaux appropriés pour vidanger la transmission au besoin.

Installation des conduites de vidange de la transmission — CSC22/CSUC22

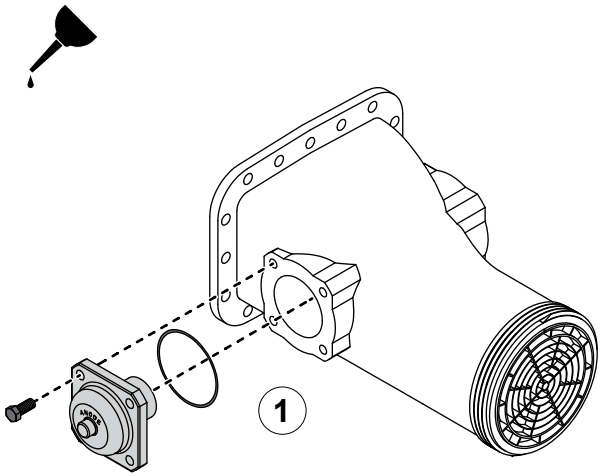


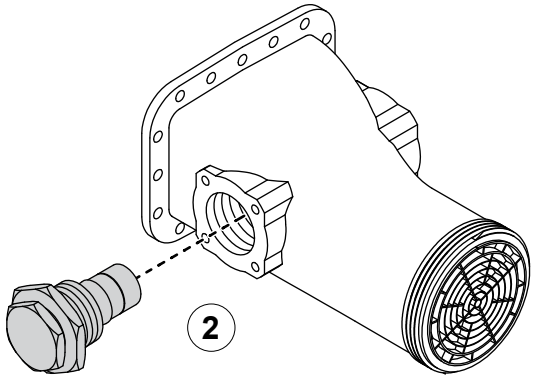
Utilisez l'illustration et les instructions pour installer les conduites de vidange de la transmission. Un fluide susceptible de geler doit être vidangé de la transmission pour éviter tout dommage.

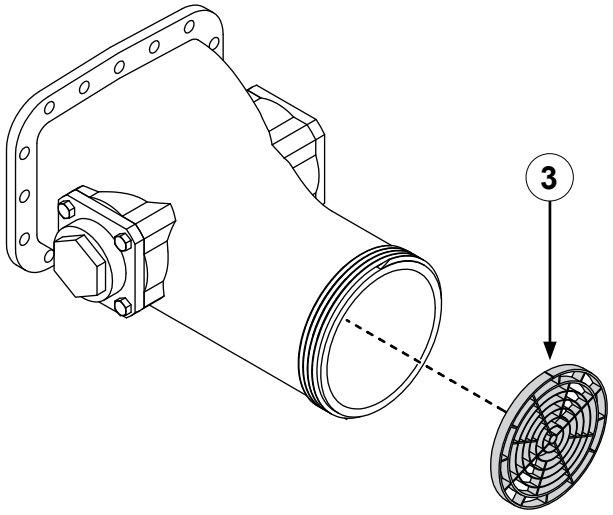
Dommages causés par le gel : *Ne laissez pas un fluide geler dans les conduites. Retirez tout liquide congelable des conduites avant de ranger l'appareil.*

1. Repérez l'orifice de vidange sur le raccord en T.
2. Retirez le bouchon de vidange.
3. Installez les raccords et les tuyaux appropriés pour vidanger la transmission au besoin.

Installation des anodes et des grilles d’admission—En option







Utilisez les illustrations et les instructions pour installer les anodes et les grilles d’admission en option pour la protection contre la corrosion. Les anodes doivent être montées sur la tuyauterie d’admission, mais peuvent être montées sur la tuyauterie de refoulement si aucun plot de montage d’admission n’est disponible.

1 Pour installer l’anode boulonnée, procédez comme suit :
   - Appliquez du lubrifiant sur la rainure du joint torique, puis installez le joint torique dans l’anode.
   - Fixez fermement l’anode au plot de l’admission.

   Remarque : *Les éléments remplaçables des anodes doivent entrer en contact avec l’eau pour être efficaces. Ne pas utiliser de peinture ou tout autre revêtement sur les anodes.*

2 Pour installer l’anode filetée, vissez l’anode dans le plot de montage d’admission.

3 Pour installer la grille d’admission, procédez comme suit :
   - Enfoncez la grille dans l’alésage du comptoir à l’intérieur du raccord d’admission.
   - Si la grille ne s’ajuste pas de manière étanche, ajustez la fente sur le bord extérieur pour assurer un ajustement sûr.

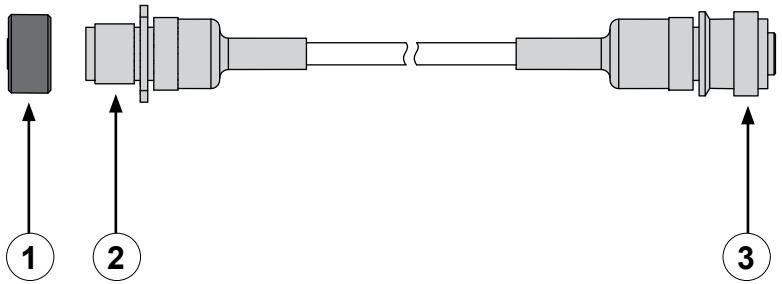
   Remarque : *Pour être efficace, la grille doit être en contact étroit avec le raccord. Ôtez toutes traces de corrosion, de débris ou de peinture de l’alésage qui pourrait isoler le raccord.*

Raccordement du compte-tours

Le compte-tours électronique est installé de série avec les transmissions de la série PA. Le capteur magnétique sur la transmission s'accouple avec un connecteur Amphenol (illustré ci-dessous). Ce connecteur se branche dans une prise murale sur le panneau de commande.

Pour vérifier la vitesse de rotation de l'arbre d'entraînement, multipliez la lecture de fréquence du capteur du compte-tours par 6 (Hz x 6 = tr/min).

Remarque : *Les lectures de fréquence peuvent être mesurées à l'aide d'un multimètre portatif. Un assemblage de câbles permettant de connecter un multimètre à la prise murale est disponible auprès de Waterous.*



	Caractéristique	Description
1	Capuchon	Cela couvre la fiche lorsque le connecteur n'est pas utilisé et protège contre les circuits sous tension.
2	Prise murale	Elle se branche dans un réceptacle de prise murale sur le panneau de commande.
3	Réceptacle de compte-tours	Cela se connecte au capteur magnétique de la transmission.

Lubrification

Les pompes et les transmissions sont expédiées sans lubrifiant et doivent être remplies avant d'être utilisées. Le tableau ci-dessous indique le lubrifiant recommandé pour chaque transmission, y compris l'option d'entraînement direct sans transmission. Pour des instructions détaillées sur l'ajout de lubrifiant à la transmission, consultez la documentation pour votre application spécifique.

Remarque : *Toujours remplir jusqu'au bas du bouchon de niveau d'huile. Les capacités énumérées varient selon le rapport de vitesse, l'orientation de la transmission ou les deux.*

Modèle de transmission	Capacité (qt/L)	Lubrifiant
C22C, C22D, C22E,C22F	6,0	Liquide de transmission automatique qui répond aux exigences de DEXRON III ou MERCON V
PA	1,0	
QC	4,0	
K	1,0	Huile pour engrenages SAE 80W-90
D (entraînement direct)	0,5	Graisse pour roulements à billes

Spécifications de température de la transmission

Pour toutes les transmissions, y compris le corps de palier à entraînement direct, la température maximale acceptable aux surfaces externes est de 121 °C (250 °F).

Essai après l'installation

Effectuez des essais standard associés au fonctionnement des pompes centrifuges, ainsi que tout essai décrit dans les instructions de transmission ou exigé par la National Fire Protection Association (NFPA). Pendant les essais, écoutez les bruits inhabituels, vérifiez les fuites et surveillez la fluidité du fonctionnement.

WATEROUS

Waterous Company
125 Hardman Avenue South
South Saint Paul, MN 55075, États-Unis
(651) 450-5000
www.waterousco.com