

SeeSnake[®] Compact²

**AVERTISSEMENT !**

Lire ce manuel de l'opérateur soigneusement avant d'utiliser cet outil. Une mauvaise connaissance ou un non-respect du contenu de ce manuel pourraient causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures corporelles graves.

Visiter www.youtube.com/seesnake pour visualiser les vidéos éducatives.

SeeSnake[®] Compact²

No de
série

Table des matières

Introduction

Énoncés réglementaires	3
Symboles de sécurité	3

Règles générales de sécurité

Sécurité du lieu de travail	4
Sécurité électrique.....	4
Sécurité personnelle.....	4
Utilisation et entretien du matériel	5

Contrôle préalable

Consignes de sécurité spécifiques

Sécurité du SeeSnake Compact2	6
-------------------------------------	---

Vue d'ensemble du produit

Description	7
Caractéristiques techniques	8
Équipement standard	8
Composants du système	8

Consignes d'utilisation

Positionnement.....	10
Acheminement de la caméra.....	10
Branchement à un moniteur SeeSnake.....	11
Vue d'ensemble de l'inspection	12
Meilleures pratiques	13
Guides-tuyau	14
Localisation de la sonde.....	15
Traçage de la progression du câble de poussée	16
Retrait de la caméra	17

Composants individuels

Caméra à mise à niveau automatique.....	17
Ensemble de câble de système.....	17
Système d'accueil.....	19

Maintenance et support

Maintenance des composants.....	20
Nettoyage	21
Accessoires	22
Transport et stockage	22
Service et réparation	22
Mise au rebut.....	22
Dépannage.....	23

Annexes

Annexe A : Retrait des ailettes d'accueil	24
Annexe B : Isolement d'un défaut de caméra	24
Annexe C : Retrait de la caméra.....	25
Annexe D : Installation de la caméra	26

Introduction

Les avertissements, les mises en garde et les instructions portées dans ce manuel ne sauraient couvrir toutes les conditions et situations pouvant se présenter. Il doit être bien clair pour l'opérateur que bon sens et attention sont des facteurs qui ne peuvent être incorporés dans le produit et doivent être fournies par l'opérateur.

Énoncés réglementaires

CE La déclaration CE de conformité (890-011-320.10) doit accompagner ce manuel en tant que livret séparé là où cela est requis.

FCC Cet appareil est conforme à la partie 15 des réglementations de la FCC. Son opération est soumise aux deux conditions suivantes : (1) Le fonctionnement de l'appareil ne doit pas produire de brouillage et (2) cet appareil doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Symboles de sécurité

Dans ce manuel et sur ce produit, des symboles de sécurité et des mentions d'avertissement sont utilisés pour communiquer les informations importantes touchant à la sécurité. Cette section est fournie pour faciliter la compréhension de ces mentions d'avertissements et de ces symboles.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir des risques potentiels de blessures. Respecter tous les messages de sécurité suivant ce symbole afin d'éviter de possibles blessures qui pourraient être fatales.

⚠ DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire fatales.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut résulter en de blessures graves, voire fatales.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait occasionner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

AVIS indique des informations pertinentes à la protection du matériel.



Ce symbole signifie : Lire le manuel de l'opérateur soigneusement avant d'utiliser cet équipement. Le manuel de l'opérateur contient des informations pertinentes au fonctionnement correct et en toute sécurité de cet équipement.



Ce symbole indique de toujours porter des lunettes de sécurité avec une protection latérale ou des lunettes-masque lors de la manutention ou de l'utilisation de cet équipement pour réduire les risques de blessures aux yeux.



Ce symbole indique un risque de choc électrique.

Règles générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT



Lire tous les avertissements de sécurité et les instructions. Un non-respect des avertissements et des instructions peut causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

GARDEZ CES INSTRUCTIONS DANS UN ENDROIT SÛR !

Sécurité du lieu de travail

- **Garder votre lieu de travail propre et bien éclairé.** Une zone de travail encombrée ou mal éclairée pourrait provoquer des accidents.
- **Ne pas opérer l'équipement dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** L'équipement peut provoquer des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Tenir les enfants et les passants à distance lorsque l'équipement est en opération.** Des distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.
- **Éviter tout trafic.** Prêtez attention aux véhicules en mouvement lors d'une utilisation sur ou à proximité de routes. Porter des vêtements à haute visibilité ou une veste réfléchissante.

Sécurité électrique

- **Éviter tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre telles que tuyauterie, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Un risque accru de choc électrique se présente si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer votre équipement à des conditions de pluie ou d'humidité.** Une entrée d'eau dans l'équipement augmente les risques de choc électrique.
- **Garder toutes les connexions électriques sèches et au-dessus du niveau du sol.** Toucher l'équipement ou les prises avec des mains mouillées augmente les risques de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le câble d'alimentation.** Ne jamais utiliser le câble pour lever, tirer ou débrancher l'outil. Tenir le câble à l'écart de graisse, des bords tranchants et des pièces en mouvement. Un câble endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.

- **Si une exploitation d'un équipement alimenté par un adaptateur c.a. dans un lieu humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).** L'utilisation d'un appareil GFCI avec un adaptateur c.a. réduit le risque de choc électrique.

Sécurité personnelle

- **Soyez vigilant, prêtez attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'équipement.** Ne pas utiliser l'équipement lorsque vous vous sentez fatigué ou si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'équipement peut causer des blessures corporelles graves.
- **Porter des vêtements adéquats.** Ne pas porter de vêtements flottants ou de bijoux. Des vêtements relâchés, des bijoux et des cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.
- **Maintenir de bonnes pratiques d'hygiène.** Utiliser de l'eau chaude et savonneuse pour laver les mains et les autres parties du corps exposées au contenu des canalisations après avoir manipulé ou utilisé l'équipement d'inspection de canalisations. Afin de prévenir toute contamination provenant de matériaux toxiques ou infectieux, ne pas manger ou fumer lors de l'opération ou lors de la manipulation de l'équipement d'inspection de canalisations.
- **Toujours porter un équipement de protection personnelle approprié lors de la manutention et de l'utilisation de l'équipement dans les canalisations.** Les canalisations peuvent contenir des produits chimiques, des bactéries et d'autres substances pouvant être toxiques, infectieuses, et peuvent provoquer des brûlures ou d'autres problèmes. L'équipement de protection individuelle comprend toujours des lunettes de sécurité et peut inclure un masque à poussières, un casque, une protection auditive, des gants ou moufles de nettoyage de canalisation, des gants en latex ou en caoutchouc, un écran facial, des lunettes anti-éclaboussures, des vêtements de protection, un appareil respiratoire et des chaussures anti-dérapantes avec bout renforcé en acier.
- **Si vous utilisez un équipement de nettoyage de canalisation en même temps qu'un équipement d'inspection de canalisation, utilisez des gants de nettoyage de canalisation RIDGID.** Ne jamais saisir le câble rotatif de nettoyage de canalisation avec autre chose que ces gants, que ce soit d'autres gants ou un chiffon qui pourraient s'enrouler autour du câble et causer des blessures aux mains. Ne porter des gants de latex ou de caoutchouc qu'EN DESSOUS des gants de nettoyage de canalisation RIDGID. Ne pas utiliser des gants de nettoyage de canalisation endommagés.

Utilisation et entretien du matériel

- **Ne pas forcer l'équipement.** Utiliser l'équipement approprié pour votre application. Un équipement correct permet de faire un meilleur travail et offre une plus grande sécurité.
- **Ne pas utiliser cet équipement si le commutateur de mise sous tension ne l'allume pas.** Tout équipement qui ne peut être contrôlé par le commutateur de mise sous tension est dangereux et doit être réparé.
- **Enlever la fiche de la prise d'alimentation et/ou du bloc de piles avant de procéder à tout ajustement, de changer d'accessoire ou de stocker l'équipement.** Des mesures de sécurité préventives réduisent les risques de blessures.
- **Stocker l'équipement à l'arrêt hors de portée des enfants et ne pas permettre à des personnes qui ne sont pas familières avec l'équipement ou avec ces instructions de l'utiliser.** Tout équipement peut s'avérer être dangereux dans les mains d'utilisateurs non-formés.
- **Maintenir l'équipement.** Faire un contrôle de mauvais alignement ou de fixation des parties mobiles, de rupture de pièces, et de toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'équipement. En cas d'endommagement, faites réparer l'équipement avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par un équipement mal entretenu.
- **Ne vous penchez pas trop en avant.** Garder une position stable et équilibrée en tout temps. Ceci permet un meilleur contrôle de l'équipement dans des situations imprévues.
- **Utiliser l'équipement et les accessoires conformément à ces instructions, tout en prenant en considération les conditions de travail et la tâche qui doit être accomplie.** L'utilisation de l'équipement dans des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été prévu peut provoquer des situations dangereuses.
- **N'utiliser que les accessoires recommandés par le fabricant pour votre équipement.** Des accessoires appropriés pour un type d'équipement peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un équipement différent.
- **Garder les poignées sèches, propres et sans trace d'huile ou de graisse.** Des poignées propres permettent un meilleur contrôle de l'équipement

Contrôle préalable

⚠ AVERTISSEMENT



Inspecter votre équipement avant chaque utilisation et corriger tout problème afin de réduire les risques de blessures graves causées par un choc électrique ou par toute autre cause et afin d'éviter d'endommager l'appareil.

Suivez les étapes ci-après pour l'inspection de tout équipement :

1. Éteindre votre équipement.
2. Débrancher et inspecter les cordons, les câbles et les connecteurs pour s'assurer qu'ils n'aient pas subi d'endommagement ou de modification.
3. Enlever toutes les poussières, toutes les huiles et toute autre contamination pouvant se trouver sur l'équipement afin de faciliter l'inspection et d'empêcher l'appareil de glisser de vos mains lors de son transport ou de son utilisation.
4. Inspecter votre équipement pour vous assurer qu'il ne présente pas de signes de pièce cassée, usée, manquante, mal alignée ou déformée, et de toute autre condition susceptible de nuire à un fonctionnement correct et en toute sécurité de l'appareil.
5. Se référer aux instructions accompagnant tout autre équipement et inspecter celui-ci afin de s'assurer qu'il soit dans un bon état de fonctionnement.
6. Inspecter le lieu de travail pour vous assurer :
 - Que l'éclairage est adéquat.
 - De la présence de liquides, de vapeurs ou de poussières qui pourraient s'enflammer. Le cas échéant, ne pas travailler dans cette zone tant que les sources n'ont pas été identifiées et corrigées. L'équipement n'est pas antidéflagrant. Les connexions électriques peuvent causer des étincelles.
 - Qu'il y ait un emplacement libre, stable, sec et de niveau pour l'opérateur. Ne pas utiliser cet équipement tout en ayant les pieds dans l'eau.
7. Examiner le travail qui doit être accompli, et déterminer l'équipement approprié pour cette tâche.
8. Évaluer l'aire de travail et poser des barrières si cela s'avère nécessaire pour tenir les passants à distance.

Consignes de sécurité spécifiques

⚠ AVERTISSEMENT



Cette section contient des informations de sécurité importantes qui sont spécifiques au SeeSnake Compact2. Lire soigneusement ces précautions avant d'utiliser votre équipement pour réduire les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de toute blessure corporelle grave.

GARDER TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE !

Sécurité du SeeSnake Compact2

- Bien lire et comprendre ce manuel de l'opérateur, le manuel de l'opérateur du moniteur d'enregistrement numérique et les instructions pertinentes à tout autre équipement utilisé avant d'exploiter cet équipement. Un non-respect de ces instructions peut causer des dommages matériels et/ou des blessures personnelles graves. Conserver ce manuel avec l'équipement pour référence future.
- Utiliser cet équipement dans l'eau accroît les risques de choc électrique. Ne pas utiliser cet équipement si celui-ci ou l'opérateur se trouvent sur une surface humide.
- La pile du moniteur d'enregistrement numérique et les autres dispositifs et connexions électriques ne sont pas étanches. Ne pas exposer cet équipement à des conditions de pluie ou d'humidité.
- Cet équipement n'est pas conçu pour fournir une protection ou une isolation contre la haute tension. Ne pas l'utiliser s'il se présente un risque de contact avec une haute tension.
- Pour ne pas endommager le Compact2 et pour diminuer les risques de blessures, ne pas soumettre le Compact2 à des chocs mécaniques. Les chocs mécaniques peuvent endommager l'équipement et accroître les risques de blessures graves.
- Ne pas porter le Compact2 par la poignée d'ancrage de l'écran ou par sa poignée frontale lors d'un transport du système sur de longues distances ou dans des conditions de par lesquelles un désengagement du système d'ancrage pourrait être dangereux. Un désengagement imprévu du système d'ancrage peut provoquer des dégâts matériels et/ou des blessures.
- Empêcher le tambour du Compact2 de tourner librement pourrait occasionner un sur-enroulement du câble de poussée à l'intérieur du tambour. Un sur-enroulement du câble de poussée pourrait occasionner des dégâts matériels et/ou des blessures graves. Lors de son utilisation, placer le Compact2 sur une surface stable et s'assurer que le tambour puisse tourner librement.

Vue d'ensemble du produit

Description

Le dévidoir de caméra SeeSnake Compact2 permet une installation rapide et facile et est à même de affronter les conditions d'inspections les plus diverses et les plus exigeantes. Le Compact2 dispose d'une caméra à mise à niveau automatique à l'extrémité d'un câble de poussée suffisamment raide pour vous donner la force de le pousser dans des canalisations de petites tailles ou obstruées, tout en étant suffisamment flexible pour être capable de le diriger dans des courbes serrées multiples.



Le Compact2 dispose d'un câble de poussée de friction réduite de 30 m [100 pieds] de long et d'une caméra à mise à niveau automatique de 25 mm [1 pouce] conçue pour l'inspection de tuyauteries d'un diamètre de 38 à 152 mm [1,5 à 6 pouces], en fonction de la condition de cette tuyauterie. Une fois qu'un point d'intérêt a été trouvé dans la tuyauterie, une sonde intégrée de 512 Hz et un récepteur sont utilisés pour localiser la position.

Tous les écrans SeeSnake peuvent être branchés au Compact2 à l'aide du câble de système SeeSnake. Le SeeSnake CS6Pak est spécifiquement conçu pour être monté sur la station d'accueil du Compact 2 afin de faciliter la visualisation et de permettre une installation rapide et un transport facile. Il est possible d'adapter le SeeSnake MiniPak pour montage sur la station d'accueil avec le Kit de poignée d'ancrage qui est vendu séparément.

Le système d'accueil unique du Compact2 permet une installation ultra-rapide. Pencher le CS6Pak sur l'angle de vision désiré une fois qu'il est dans la station d'accueil ou retirer le facilement de celle-ci pour une installation plus pratique dans votre espace de travail.

Le CS6Pak est un moniteur d'enregistrement numérique compact et portable qui peut être utilisé pour saisir des fichiers audio, vidéo et des photos de vos inspections de tuyauterie. Lorsque le CS6Pak est utilisé avec le Compact2, il vous est possible de fournir à votre client un lecteur USB contenant un rapport professionnel généré automatiquement de votre inspection avant de quitter les lieux.



Caractéristiques techniques	
Poids	8 kg [17 lb]
Dimensions hors-tout	
Longueur	625 mm [25 po.]
Hauteur	432 mm [17 po.]
Largeur	360 mm [14 po.]
Diamètre du tambour	432 mm [17 po.]
Caméra	
Type	Mise à niveau automatique
Longueur	38 mm [1,5 po.]
Diamètre	25 mm [1 po.]
Source lumineuse	6 LED
Sonde	512 Hz
Résolution	
NTSC	656 × 492 pixels
PAL	768 × 576 pixels
Assemblage de ressort	
Type	Simple
Longueur, caméra comprise	325 mm [12,8 po.]
Câble de poussée	
Longueur	30 m [100 pieds]
Diamètre	6 mm [0,26 po.]
Diamètre de l'âme en fibre de verre	3 mm [0,14 po.]
Rayon de courbure minimal	63 mm [2,5 po.]
Capacité de tuyauterie §	38 mm à 152 mm [1,5 po. à 6 po.]
Longueur du câble de système	3 m [10 pieds]
Environnement de fonctionnement	
Température ‡	-10 °C à 50 °C [14 °F à 122 °F]
Température de stockage	-10 °C à 70 °C [14 °F à 158 °F]
Protection d'entrée sans écran	IP×5
Humidité relative	5 à 95 pour cent
Altitude	4 000 m [13 120 pieds]
§ La capacité de tuyauterie réelle est fonction de la condition de cette tuyauterie.	
‡ Bien que la caméra puisse fonctionner dans des températures extrêmes, la qualité de l'image pourrait en être affectée.	

Équipement standard

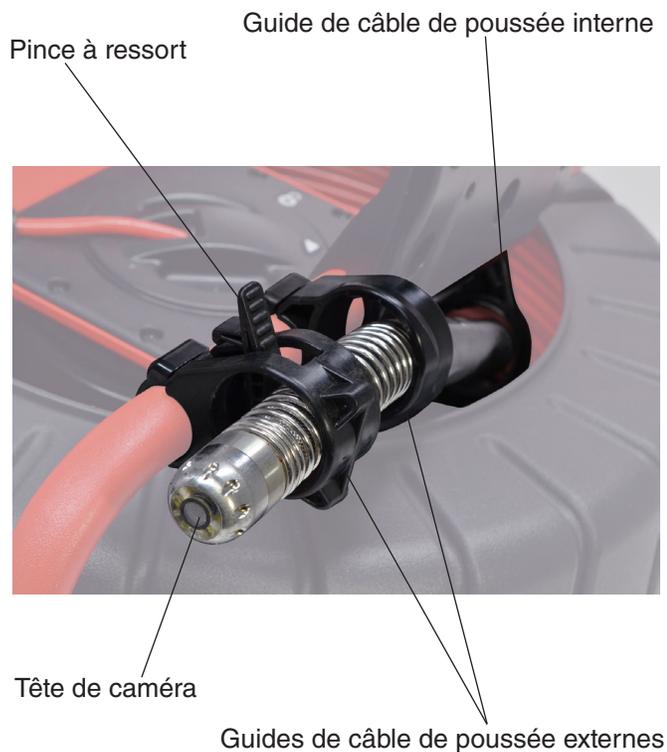
- SeeSnake Compact2
- Système d'accueil
- Manuel de l'opérateur
- Vidéo sur le produit
- Kit de guide-tuyau
- Clé pour raccords

Composants du système



Guides de câble de poussée

Trois guides de câble de poussée se trouvent sur le châssis, un guide interne et deux guides externes. Lors de l'utilisation du Compact2, la caméra, le ressort et le câble de poussée doivent être passés dans ces trois guides.



Pince à ressort

Sur le guide de câble de poussée se trouvant le plus vers l'extérieur, presser sur la languette en direction du bord extérieur du câble de poussée pour verrouiller la pince en position ouverte et pour libérer le ressort de caméra. Une fois que le ressort de caméra est relâché, remettre la pince à ressort dans sa position opérationnelle. Dans la position opérationnelle, la pince à ressort contribue à guider le câble de poussée et sécurise le ressort de caméra lorsqu'il est poussé vers l'arrière dans les guides de câble en l'empêchant de se retirer dans le tambour. La pince à ressort doit se trouver dans sa position opérationnelle durant le transport pour empêcher le ressort de caméra de se retirer dans le tambour.

Position de fonctionnement



Verrouillé-ouvert

Ne verrouiller-ouvert la pince à ressort que lorsque vous enfitez la caméra. Garder la pince à ressort dans sa position opérationnelle lors d'une exploitation normale.

Consignes d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



Porter un équipement de protection individuelle approprié, tels que des gants en latex ou en caoutchouc, des lunettes anti-éclaboussures, un écran facial et un appareil de protection respiratoire lors de l'inspection de canalisations pouvant contenir des produits chimiques dangereux ou des bactéries. Toujours porter une protection oculaire pour vous protéger de la poussière et d'autres corps étrangers.

Ne pas utiliser l'équipement si l'opérateur ou l'équipement se trouvent dans l'eau. Opérer cet équipement dans l'eau accroît les risques de choc électrique. Des chaussures à semelles de caoutchouc antidérapantes contribuent à éviter de glisser et diminuent le risque de chocs électriques sur les surfaces humides.

Positionnement

Placer le SeeSnake Compact2 et le CS6Pak à proximité de l'entrée de la tuyauterie de manière à ce que vous puissiez manipuler le câble de poussée tout en étant capable de voir l'écran.

Empêcher le tambour du Compact2 de tourner librement pourrait occasionner un sur-enroulement du câble de poussée à l'intérieur du tambour. Un sur-enroulement du câble de poussée pourrait occasionner des dégâts matériels et/ou des blessures graves. Lors de l'exploitation, placer le Compact2 dans un emplacement stable et s'assurer que le tambour puisse tourner librement. Ne pas tirer sur le câble de poussée si le tambour n'est pas libre de tourner.

Acheminement de la caméra

Si la caméra se trouve à l'intérieur du tambour, il vous faut l'enfiler dans les guides de câble de poussée. Le câble de poussée et la tête de caméra doivent être enfilés dans les trois guides.

1. Verrouiller-ouvert la pince-ressort.
2. Localiser la caméra à l'intérieur du tambour.
3. Insérer la caméra dans le guide de câble de poussée interne, puis dans les deux guides de câble de poussée externes.



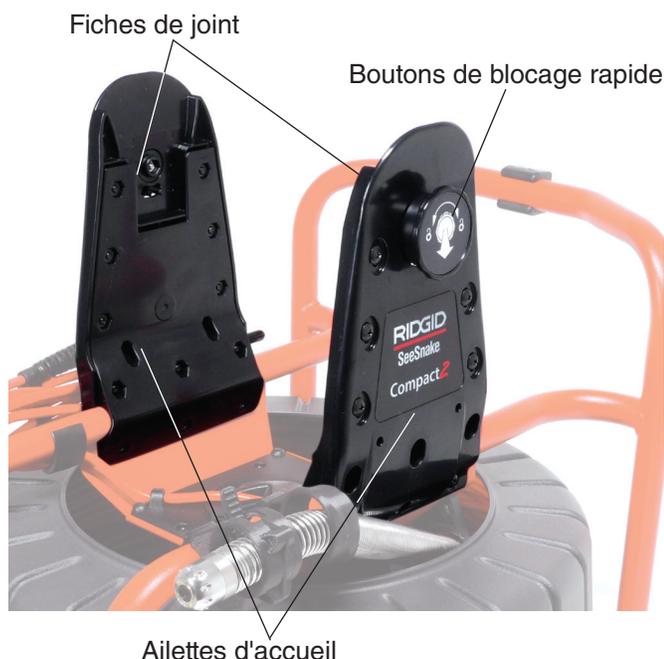
4. Remettre la pince à ressort dans sa position opérationnelle pour sécuriser le ressort et empêcher le câble de poussée de se retirer dans le tambour.



Systeme d'accueil

Le Compact2 est muni d'un ensemble de système d'accueil de manière à ce qu'un moniteur compatible puisse être monté sur le tambour de manière pratique pour le transport. Pencher le moniteur sur l'angle de visualisation désiré une fois qu'il est sur la station d'accueil ou le retirer facilement de celle-ci pour une installation plus pratique dans votre espace de travail. L'ensemble de système d'accueil peut se retirer facilement.

Remarque : Se référer à la section Système d'accueil pour des instructions sur la manière de le monter et de l'enlever d'un moniteur compatible.

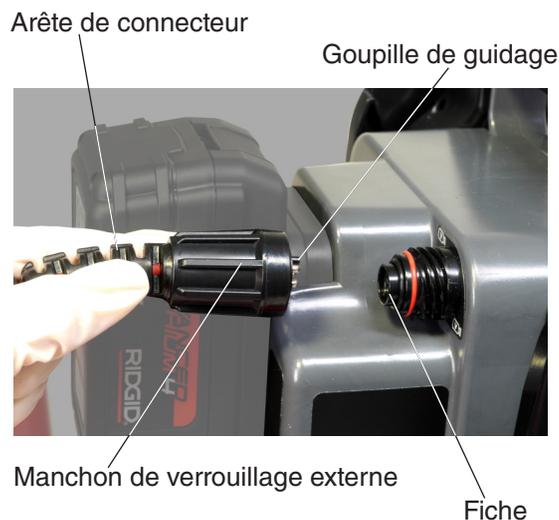


Branchement à un moniteur SeeSnake

Tous les moniteurs SeeSnake peuvent être branchés au Compact2 à l'aide du câble de système SeeSnake.

1. Retirer le câble de système des gaines de câbles.
2. Tirer vers l'arrière le manchon de verrouillage externe du connecteur de câble de système.
3. Aligner l'arête du connecteur et la fiche-guide en plastique avec la fiche et pousser le connecteur bien droit.
4. Serrer le manchon de verrouillage externe.

AVIS Ne tourner que le manchon de verrouillage externe. Ne jamais pencher ou tourner le connecteur pour éviter d'endommager le connecteur.



5. Mettre le système sous tension.
 - Appuyer sur la touche de Mise sous tension  pour mettre le système en marche.
 - Sur un moniteur d'enregistrement numérique, appuyer sur la touche Autolog  pour lancer rapidement une inspection.

Remarque : Dans le cas de certains moniteurs d'enregistrement numériques, il est nécessaire d'insérer une clé USB pour saisir le contenu multimédia. Se référer au manuel du moniteur pour des informations supplémentaires sur les avantages des enregistrements vidéo Autolog.

Vue d'ensemble de l'inspection

Le SeeSnake Compact2 peut être utilisé pour des inspections de tuyauterie basiques ou avancées. Pour procéder à une inspection basique, brancher un moniteur SeeSnake au Compact2, mettre le système sous tension, introduire le câble de poussée dans la tuyauterie et observer l'écran. Une inspection avancée requiert un moniteur d'enregistrement numérique SeeSnake et implique en outre la saisie d'un contenu multimédia et la livraison de rapports à votre client.

1. Positionner le Compact2 à proximité de l'entrée de la tuyauterie. S'assurer que le système est stable et que le tambour puisse tourner librement.
2. Brancher le câble de système au moniteur d'enregistrement numérique.
3. Appuyer sur la touche Mise sous tension  pour allumer le système. Alternativement, insérer une clé USB dans le port USB du moniteur et appuyer sur la touche Autolog  pour commencer rapidement une inspection.
4. Relâcher la pince de ressort et, si vous le désirez, installer un guide-tuyau ou un guide de tête de caméra pour maintenir la caméra centrée dans la tuyauterie. S'assurer que la lentille de caméra est propre.
5. Insérer la caméra dans la tuyauterie avec précaution. Protéger le câble de poussée des bords tranchants pouvant se trouver à l'entrée de la tuyauterie.
6. Pousser la caméra dans la tuyauterie et observer l'écran.
7. Options avancées :
 - Établir le point zéro du système ou prendre une mesure de distance de segment temporaire.
 - Saisir le contenu multimédia.
 - Créer une surimposition personnalisée sur l'écran.
 - Localiser un point ou un chemin d'inspection.
 - Créer et livrer un rapport d'inspection à votre client sur lecteur USB.
8. Une fois que l'inspection est terminée, ramener la caméra et sécuriser le ressort dans la pince de ressort.

Options avancées

Les inspections de base et avancées de tuyauterie peuvent comprendre la mesure de distance de segments de tuyauterie, l'ajustement de la luminosité de la LED de caméra ou l'activation de la sonde. En fonction des caractéristiques de votre moniteur d'enregistrement numérique, il est possible que vous désiriez également saisir un contenu multimédia et générer des rapports.

Remarque : Se référer au manuel de votre moniteur d'enregistrement numérique pour des instructions sur la manière de saisir un contenu multimédia et de générer des rapports.

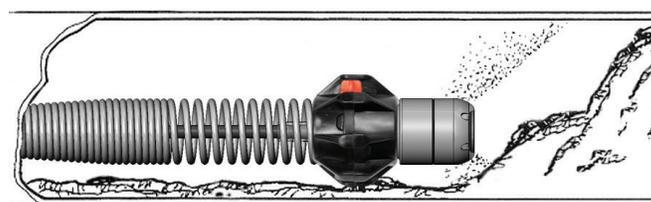
- Appuyer sur la touche Luminosité  pour augmenter la luminosité de la LED de caméra et de manière à être capable de voir plus loin dans la tuyauterie.
- Capturer le contenu multimédia de votre inspection en appuyant sur la touche Vidéo , la touche Autolog  ou la touche Photo . Si vous utilisez un CS6Pak, il vous faut insérer un lecteur USB avant de pouvoir saisir le contenu multimédia.
- Presser et maintenir la touche Zéro  pendant trois secondes pour rétablir le système au point zéro duquel vous souhaitez commencer à compter.
- Utiliser un récepteur de localisation RIDGID Seek-Tech pour localiser un point d'intérêt avec la sonde intégrée de 512 Hz.
- Utiliser un récepteur de localisation RIDGID Seek-Tech avec un transmetteur pour localiser le parcours d'une tuyauterie en traçant la ligne du câble de poussée.

Meilleures pratiques

Se référer aux conseils et recommandations ci-après pour une inspection de tuyauterie facile et efficace. La prise en considération de ces conseils peut accroître la longévité et l'efficacité de votre équipement et empêcher qu'il ne soit endommagé.

- **Faire couler de l'eau dans la tuyauterie durant l'inspection pour maintenir le système de caméra propre, pour faciliter l'avancement du câble de poussée et pour permettre une avancée plus longue. Mettre un tuyau dans la canalisation ou faire couler un robinet. Arrêter le débit d'eau lorsque cela s'avère nécessaire pour une meilleure visualisation.**
- Appliquer une pellicule fine de détergent ou de savon sur le dessus de la caméra pour contribuer à garder la lentille propre.
- Prendre les précautions nécessaires lors de l'inspection de produits en porcelaine. La caméra pourrait en érailler le fini.
- Des bords tranchants sur l'entrée de la tuyauterie peuvent couper, tordre, ébrécher ou endommager le câble de poussée. Faire très attention et toujours garder une main à proximité de l'entrée de la tuyauterie lors de l'avancée du câble dans la tuyauterie pour éviter de l'endommager.
- Utiliser des gants avec revêtement de caoutchouc pour assurer une bonne préhension lors de la manipulation du câble de poussée et pour garder les mains propres. Pour faire passer la caméra dans un coude tel qu'un siphon en P, un té ou un coude, utiliser une poussée rapide. Pour faire passer la caméra dans un coude, la faire reculer d'approximativement 200 mm [8 po.] et la lancer en avant d'un seul geste rapide. Ne pas utiliser plus de force qu'il n'est nécessaire.
- L'image vidéo est plus stable et plus claire lorsque le câble de poussée est tiré dans la canalisation vers l'arrière. Une fois qu'une zone d'intérêt a été déterminée, faire passer la caméra au-delà de celle-ci et la faire reculer.
- Tirer le câble de poussée sur des bords tranchants peut l'endommager. Ne pas tirer le câble de poussée sur des bords tranchants et ne pas tirer ou plier le câble de poussée à des angles aigus à l'entrée de la tuyauterie.

- Certaines conditions d'inspection peuvent occasionner un repliement du ressort, ce qui fait que la caméra se retrouve orientée dans le mauvais sens. Si le câble de poussée est visible sur l'écran, le ressort s'est replié sur lui-même. Retirer le câble de poussée. Si nécessaire, retirer le câble de poussée complètement hors de la tuyauterie et réessayer de procéder à l'inspection.
- Pour éviter que le câble de poussée ne se replie sur lui-même, ne le pousser dans la tuyauterie qu'en sections courtes. Si le câble de poussée se replie sur lui-même, il pourrait se casser ou se tordre.
- Des obstructions et une accumulation excessive sur les parois de la tuyauterie peuvent endommager la caméra ou en empêcher le retrait. Ne pas utiliser la caméra pour dégager des obstructions.



Guides-tuyau

Les guides-tuyau centrent la caméra dans le conduit, améliorent la qualité de l'image et contribuent à maintenir la lentille propre. Utiliser des guides-tuyau chaque fois que cela est possible pour réduire l'usure du système de caméra.

Les guides-tuyau peuvent être installés, ajustés et enlevés pour permettre un meilleur mouvement de la caméra et du câble de poussée dans la tuyauterie. Dans le cas des tuyauteries de faible diamètre, des tubes ou des poches, le guide de tête de caméra facilite l'avancée de la caméra dans les raccords récalcitrants. Dans le cas des tuyauteries de plus grand diamètre, les bagues de guidage à billes centre la caméra pour fournir une meilleure visibilité et un éclairage meilleur.



Sans guide-tuyau



Avec guide-tuyau

Installation du guide de tête de caméra

Le guide de tête de caméra de 36 mm [1,4 po.] peut être utilisé dans les tuyauteries de diamètre réduit pour faire avancer la caméra dans les raccords récalcitrants.

1. Desserrer les vis se trouvant des deux côtés du guide jusqu'à ce qu'il coulisse facilement sur la tête de caméra.
2. Resserrer les vis jusqu'à ce que le guide soit maintenu en position, sans toutefois serrer trop fort.



Installation de la bague de guidage à billes

Les bagues de guidage à billes sont conçues pour glisser sur le ressort de la caméra et se verrouiller en position. Selon les conditions de travail, une bague de guidage à billes peut être placée sur le ressort à l'arrière de la caméra pour orienter la tête de caméra vers le haut et de permettre de voir le dessus de la tuyauterie.

1. S'assurer que la bague de guidage à billes est déverrouillée.
2. Faire glisser la bague de guidage à billes en arrière de la caméra et sur le ressort.



3. Presser les verrous rouges sur les verrous bleus pour sécuriser la bague de guidage à billes sur le ressort.
4. Faire coulisser les verrous rouges sur les verrous bleus pour sécuriser la bague de balle de guidage à billes en position.



AVIS

Si la bague de guidage à billes est accrochée dans une tuyauterie, elle pourrait se détacher du ressort. Pour éviter de perdre des bagues de guidage à billes et d'obstruer la tuyauterie, ne pas utiliser une force excessive pour avancer dans la tuyauterie lorsqu'une résistance se fait sentir.

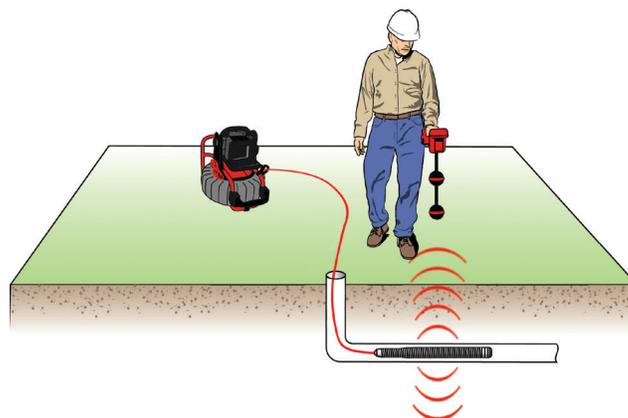
Localisation de la sonde

La sonde intégrée peut être utilisée pour localiser un point d'intérêt dans la tuyauterie lors de l'inspection. La sonde se trouve dans le ressort et est assemblée entre l'extrémité du câble de poussée et la caméra. La sonde transmet un signal localisable de 512 Hz qui peut être détecté par des récepteurs tels que le RIDGID SeekTech SR-20, SR-24, SR-60, Scout™, ou NaviTrack® II.

Appuyer sur la touche Sonde  pour activer et désactiver la sonde. Lorsque la sonde est activée, la LED se trouvant à côté de l'icône Sonde  s'affiche sur l'écran. Le signal de sonde de 512 kHz peut créer des lignes parasites visibles sur le contenu multimédia qui est saisi.

Procéder comme suit pour localiser la sonde :

1. Mettre le récepteur sous tension et le régler sur mode Sonde.
2. Localiser la direction générale de la sonde de manière à connaître la direction dans laquelle la tuyauterie se dirige :
 - Allumer la sonde et faire avancer le câble de poussée d'un maximum de 5 m [15 pieds] dans la tuyauterie.
 - Balayer l'horizon avec le récepteur en formant lentement un arc.
3. La puissance de signal est la plus forte lorsque le récepteur détecte la sonde.



Remarque : Pour des instructions complémentaires sur la localisation de la sonde, se référer au manuel du modèle de récepteur utilisé.

Traçage de la progression du câble de poussée

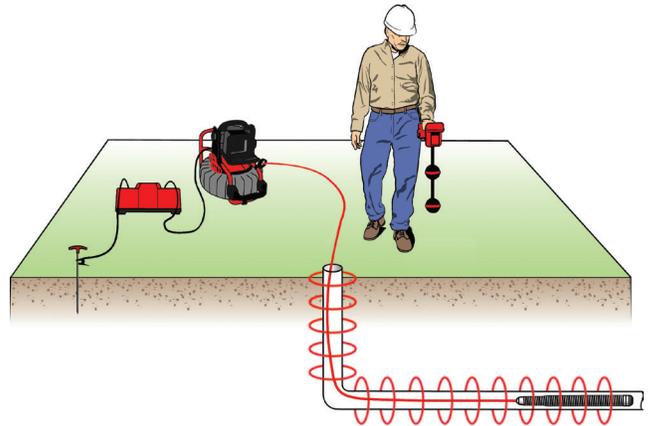
Il est possible de localiser le chemin suivi par une tuyauterie en traçant la ligne suivie par le câble de poussée. Ceci est tout particulièrement utile dans le cas des inspections de tuyauteries non-métalliques ou non-conductives. Tracer la ligne suivie par le câble de poussée en utilisant un émetteur-récepteur induisant un courant dans le câble de poussée à l'aide d'un transmetteur.

Procéder comme suit pour tracer la ligne suivie par le câble de poussée :

1. Enfoncer le piquet de mise à la terre du transmetteur dans le sol et y attacher l'une des extrémités du câble de transmetteur à l'aide de la pince.
2. Attacher l'autre extrémité de ce câble au terminal de transmetteur à pinces se trouvant à l'arrière du moniteur.



3. Mettre le transmetteur sous tension et le régler sur la fréquence désirée. Utiliser des fréquences de 33 kHz et plus pour obtenir de meilleurs résultats.
4. Mettre le récepteur sous tension et le régler sur la même fréquence que le transmetteur.
5. Tracer la ligne.



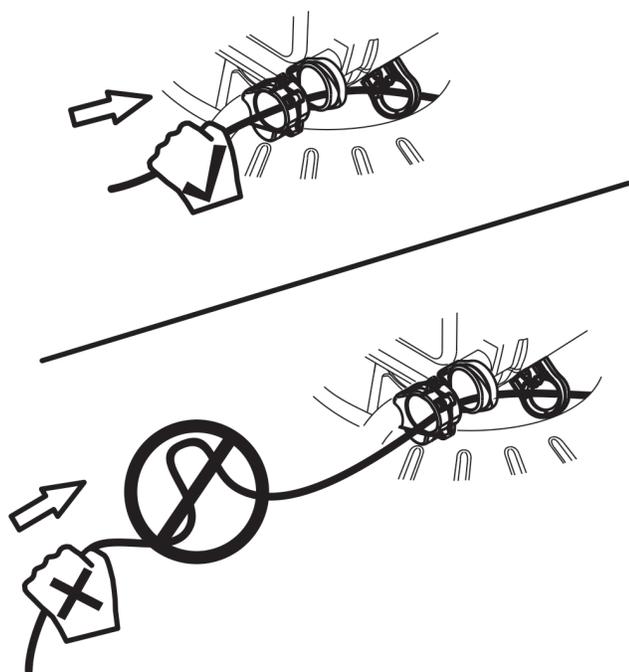
Remarque : Pour des instructions complémentaires sur le suivi de ligne, se référer au manuel du modèle de transmetteur utilisé.

Retrait de la caméra

Une fois l'inspection terminée, retirer le câble de poussée hors de la tuyauterie lentement et en appliquant une force régulière et le replacer dans le tambour. Essuyer le câble de poussée avec une serviette en papier ou un chiffon au fur et à mesure que vous le retirez. Si possible, continuer à faire couler de l'eau dans la tuyauterie afin de nettoyer le câble de poussée.

Ne pas appliquer de force excessive lors du retrait pour éviter d'endommager la caméra ou le câble de poussée. Si la tête de caméra se coince dans un coude, il est possible de la faire sauter au delà de ce coude ou de faire couler de l'eau dans la tuyauterie pour lubrifier le câble de poussée.

AVIS Toujours utiliser de petites longueurs pour rentrer le câble de poussée dans le tambour tout en l'agrippant à proximité de ce dernier. Utiliser des longueurs plus importantes de câble de poussée ou forcer celui-ci dans le tambour pourrait l'emmêler, le tordre ou le casser.



Composants individuels

Caméra à mise à niveau automatique.

Les paliers et le poids de la caméra à mise à niveau automatique peuvent créer un effet de balancement lorsque le câble de poussée est avancé dans la tuyauterie. L'image de la caméra se stabilise rapidement lorsque le câble de poussée demeure immobile.

La caméra à mise à niveau automatique peut être retirée pour résoudre des problèmes, pour être envoyée pour réparation ou pour être remplacée. Se référer aux annexes C et D pour des instructions sur la manière de retirer et d'installer la tête de caméra.

Ensemble de câble de système

L'ensemble de câble de système comprend un connecteur de système permettant de brancher les moniteurs d'enregistrement numériques SeeSnake ; un câble de système de 3,0 m [10 pieds] et l'ensemble de bague coulissante qui consiste en une bague coulissante et la cavité de bague se trouvant sur le châssis.

Avant de nettoyer le Compact2, s'assurer que la bague coulissante est verrouillée dans la cavité de bague coulissante. Éviter de mouiller l'ensemble de bague coulissante lors du nettoyage.

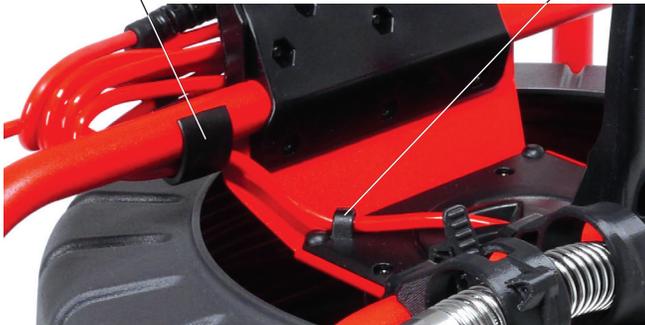
AVIS Laisser l'ensemble de bague coulissante verrouillé pour éviter d'endommager les broches de contact de la bague coulissante ou de mouiller les composants électriques internes.

Retrait du câble de système

1. Débrancher le câble de système du moniteur d'enregistrement numérique et enlever le moniteur de la station d'accueil.
2. Retirer le câble de système des gaines de câbles.
3. Ouvrir l'ancrage de câble de système du châssis et décrocher le câble de système du crochet se trouvant sur le châssis.

Ancrage de câble

Crochet de châssis

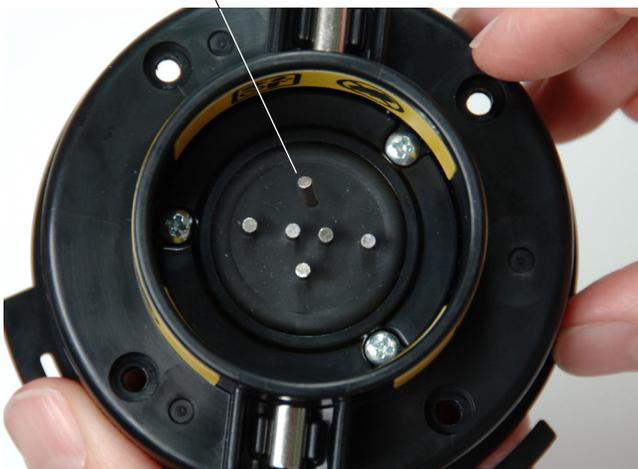


4. Faire tourner la bague coulissante dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la mettre en position déverrouillée 6.
5. Tirer bien droit.

AVIS

Ne pas toucher les broches de contact se trouvant à l'intérieur de la bague coulissante. Toute contrainte sur les broches de contact pourrait les casser.

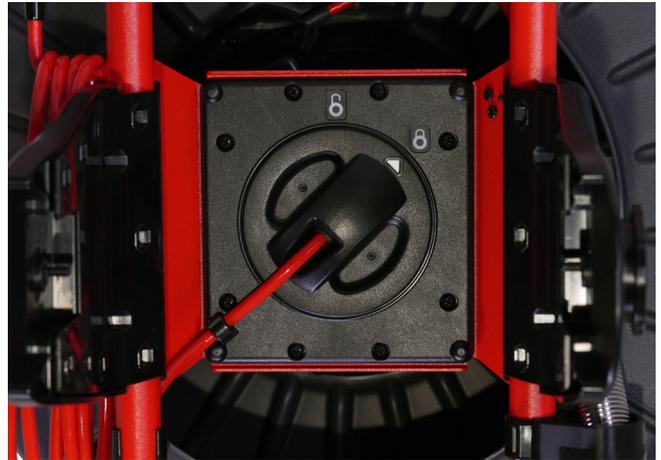
Broche de contact cassée



Installation du câble de système

Procéder comme suit pour installer le câble de système :

1. Aligner la flèche se trouvant sur la bague coulissante avec le symbole Déverrouiller 6 se trouvant sur le châssis et insérer la bague coulissante dans la cavité de bague coulissante.
2. Faire tourner la bague coulissante en position verrouillée 8.



3. Accrocher le câble de système dans le crochet se trouvant sur le châssis et faire cliquer l'ancrage de câble sur le châssis.
4. Enrouler le câble de système autour des gaines de câble.

Système d'accueil

⚠ AVERTISSEMENT

Un transport incorrect du système peut provoquer un désengagement de la poignée d'ancrage du moniteur hors de la station d'accueil, ce qui pourrait causer un endommagement matériel ou des blessures corporelles.

Ne pas porter le Compact2 par la poignée d'ancrage du moniteur ou par sa poignée frontale lors du transport du système sur de longues distances ou dans des conditions où un désengagement du système d'ancrage pourrait être dangereux.



Le système d'accueil vous offre une grande flexibilité de par son dispositif d'inclinaison et ses boutons de blocage rapide. Pencher le moniteur d'enregistrement numérique sur n'importe quel angle pour en faciliter la visualisation ou détacher le CS6Pak du système d'accueil à l'aide des boutons de blocage rapide et placer le dans un endroit qui s'avère plus pratique.



Le SeeSnake CS6Pak est conçu spécifiquement pour être monté sur le Compact2 et est vendu avec une station d'accueil compatible pré-installée. Le Compact2 peut également être utilisé avec un SeeSnake MiniPak adapté à l'aide du kit de station d'accueil vendu séparément.

Pour rendre plus pratique l'utilisation du réglage décrit en bas et à droite, appuyer sur la touche Tourner l'image  du CS6Pak et la maintenir pendant trois secondes pour faire tourner l'interface utilisateur. Répéter cette opération pour retourner l'écran dans son mode de visualisation normal.

Remarque : Se référer aux instructions du kit de station d'accueil pour des instructions sur la manière d'installer la station d'accueil.

Montage du moniteur

1. Tourner les joints se trouvant sur les côtés de la station d'accueil de manière à ce que les ouvertures soient dirigées vers le bas.



2. Centrer le CS6Pak sur les ailettes d'accueil et aligner les joints d'accueil avec les fiches de joints se trouvant sur les ailettes d'accueil.



3. Pousser fermement le moniteur vers le bas dans la station d'accueil jusqu'à ce qu'il se verrouille en position.

Retrait du moniteur

1. Placer le Compact2 de manière à être capable de saisir les deux boutons de blocage rapide en même temps.
2. Tirer les deux boutons de blocage vers l'extérieur et à l'écart des ailettes d'accueil. Du même mouvement que celui accompli en tirant les boutons de blocage, tourner ces boutons ensemble dans n'importe quelle direction pour désengager les verrous.

Remarque : Les verrous sont désengagés lorsque les étiquettes indicatrices jaunes sont visibles sous les boutons.

Étiquette indicatrice jaune



3. Saisir la station d'accueil et tirer le moniteur d'enregistrement numérique bien droit vers le haut.

Maintenance et support

Maintenance des composants

Tête de caméra

La tête de caméra ne requiert que peu de maintenance autre que de maintenir la bague de LED et la fenêtre saphir propres. Utiliser une brosse de nylon souple, un détergent doux et des chiffons pour nettoyer la caméra.

Les outils racleurs peuvent érailler la caméra de manière permanente. Des éraillures sur la bague de LED ont un effet minimal sur la performance de la caméra.

AVIS

Ne pas poncer la bague de LED pour enlever les éraillures. Un ponçage de la bague de LED peut endommager le boîtier étanche.

Ressort

Étendre le ressort dans toute sa longueur de manière à pouvoir inspecter visuellement les composants internes. Remuer le ressort dans de l'eau tiède et un détergent doux pour en rincer les débris.

Câble de poussée

Garder le câble de poussée propre. Passer un chiffon sur le câble de poussée au fur et à mesure qu'il rentre dans le tambour après chaque inspection afin de le nettoyer et de réduire les accumulations de débris.

Inspecter visuellement le câble de poussée pour s'assurer qu'il ne présente pas de coupures ou d'abrasion tout en le faisant rentrer dans le tambour. Remplacer ou réparer le câble de poussée si la gaine externe est coupée ou érodée.

Nettoyage

Pour un nettoyage rapide, utiliser un chiffon doux et humide pour nettoyer le Compact2. Il vous est possible d'utiliser un désinfectant si vous le désirez.

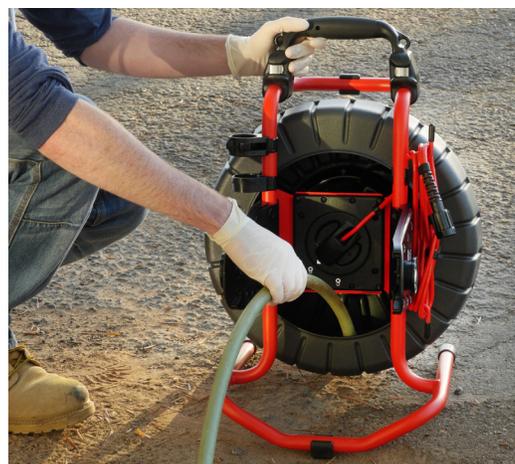
AVIS L'utilisation de solvants sur une partie quelconque du système peut compromettre l'étanchéité.

Procéder comme suit pour un nettoyage complet du Compact2 :

1. Préparation :

- Débrancher le câble de système du moniteur d'enregistrement numérique et enlever ce moniteur de la station d'accueil.
- S'assurer que la bague coulissante se trouve en position verrouillée **8**.
- Pousser la caméra au travers de trois guides de câble de poussée et dans le tambour de manière à ce que le tambour puisse tourner librement.

2. Mettre le Compact2 en position verticale et verser de l'eau tiède et du détergent doux dans le tambour.



AVIS De l'eau à forte pression pourrait endommager les joints protégeant l'électronique se trouvant à l'intérieur du tambour.

3. Faire tourner le tambour pour en détacher les débris.
4. Pencher vers le bas l'ouverture du tambour pour en vider l'eau.
5. Passer le câble de poussée dans les guides et le sortir complètement du tambour dans un endroit où il y a suffisamment de place. Ne pas essayer d'enrouler le câble de poussée lorsqu'il est sorti du tambour.
6. Utiliser un tuyau d'eau pour nettoyer le tambour vide.
7. Sécher complètement le Compact2. Passer un chiffon sur le câble de poussée au fur et à mesure que vous le rentrez dans le tambour.

Accessoires

Utiliser exclusivement les accessoires conçus et recommandés pour utilisation avec le SeeSnake Compact2. Des accessoires différents, conçus pour être utilisés avec d'autres outils, peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés avec le Compact2.

Les produits RIDGID ci-après ont été conçus pour être utilisés avec le Compact2 :

- Kit de guide-tuyau
- Kit de station d'accueil
- Bandoulière
- Récepteurs RIDGID SeekTech ou NaviTrack
- Transmetteurs RIDGID SeekTech ou NaviTrack
- Moniteurs d'enregistrement numérique RIDGID SeeSnake
- Moniteurs originaux RIDGID SeeSnake

Transport et stockage

Prenez en considération ce qui suit lors d'un stockage et d'un transport de votre équipement :

- Le stocker dans un endroit verrouillé, hors de portée des enfants et des personnes qui ne sont pas familières avec son fonctionnement.
- Le stocker dans un endroit sec afin de réduire les risques de choc électrique.
- Le tenir à l'écart des sources de chaleur telles que radiateurs, grilles de chauffage, poêles, et tout autre produit (y compris les amplificateurs) qui génère de la chaleur.
- La température de stockage doit être entre -10 °C et 70 °C [14 °F et 158 °F]
- Ne pas l'exposer à des chocs violents ou à des impacts durant le transport.

Service et réparation

Un service ou une réparation incorrects peuvent rendre l'utilisation du SeeSnake Compact2 dangereuse.

Les services et les réparations du Compact2 doivent être effectués par un Centre de service agréé indépendant RIDGID. S'assurer qu'une personne qualifiée procède à l'entretien de votre équipement en n'utilisant que des pièces de rechange identiques afin de maintenir la sécurité de l'outil. Discontinuer l'utilisation du Compact2 et contacter le personnel de service si l'une quelconque des conditions qui suivent se présente :

- Du liquide s'est introduit dans l'équipement ou des objets sont tombés dessus.
- L'équipement ne fonctionne pas lorsque les consignes d'utilisation sont respectées.
- L'équipement est tombé ou a été endommagé.
- Les performances de l'équipement changent de manière significative.

Pour obtenir plus d'informations sur votre centre de service indépendant RIDGID le plus proche ainsi que pour toute question relative au service ou aux réparations :

- Contacter votre distributeur RIDGID local.
- Visiter www.RIDGID.com.
- Contacter le Département de services techniques RIDGID sur rttechservices@emerson.com ou appeler le 800-519-3456 des Etats Unis ou Canada.

Mise au rebut

Certaines parties du SeeSnake Compact2 contiennent des matériaux de valeur qui peuvent être recyclés. Disposer des composantes en toute conformité avec les réglementations applicables. Contacter les autorités locales de gestion des déchets pour obtenir plus d'informations.



Pour les pays de la CE : Ne pas mélanger les équipements électriques aux ordures ménagères !

Conformément à la Directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à son implémentation en législation nationale, tout équipement électrique qui n'est plus utilisable doit être collecté séparément et éliminé d'une manière ne causant pas de dommages à l'environnement.

Dépannage		
Problème	Faute probable	Solution
Pas de retour vidéo	Pas d'alimentation au moniteur SeeSnake.	S'assurer que la source d'alimentation est branchée correctement.
	L'ensemble de bague coulissante est cassé ou la connexion est défectueuse.	Vérifier l'alignement et les broches de connexion.
		Vérifier la position et la condition des broches de l'ensemble de bague coulissante.
	La connexion du câble de système SeeSnake est défectueuse.	Vérifier la connexion du câble de système SeeSnake. S'assurer que les connecteurs sont bien enfoncés jusqu'au fond.
	La caméra est défectueuse.	Isoler le défaut à la caméra. Se référer à l'Annexe B pour les instructions.
Pas de mesure de comptage	Les moniteurs SeeSnake d'un modèle plus ancien peuvent ne pas être compatibles avec le compteur intégré du Compact2.	Les mesures de comptage seront portées sur le rapports de travail et peuvent s'afficher sur le moniteur lors de la visualisation. Un nouveau moniteur pourrait être requis si la capture des mesures de comptage au contenu multimédia est nécessaire.

Annexes

Annexe A : Retrait des ailettes d'accueil

Si vous utilisez le Compact 2 avec un moniteur qui ne se monte pas sur la station d'accueil, il est possible de déposer les ailettes d'accueil pour faciliter le transport et le stockage.

1. Dévisser les douze vis de l'une des ailettes d'accueil avec un tournevis cruciforme.



2. Démontez les plaques d'ailettes et les enlever du châssis.



3. Répéter ces mêmes étapes de l'autre côté.

Annexe B : Isolement d'un défaut de caméra

1. Enlever la caméra du câble de poussée.

Remarque : Se référer à l'Annexe C pour des instructions sur la manière d'enlever la caméra.

2. Brancher la caméra directement sur la fiche de câble de système du moniteur.



3. Appuyer sur la touche de Mise sous tension  pour mettre le système en marche. S'assurer que le retour vidéo et les LED clignent.

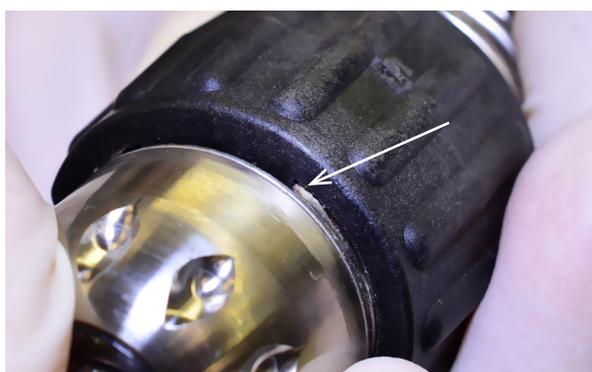
- S'il y a un retour vidéo et si les LED clignent, la caméra fonctionne correctement.
- S'il n'y a pas de retour vidéo ou si les LED ne clignent pas, la caméra est défectueuse.

Annexe C : Retrait de la caméra

1. Placer la clé fournie sur le ressort immédiatement en arrière de la caméra.



2. Aligner l'encoche se trouvant à l'intérieur de la clé avec l'extrémité de la spire du ressort.



3. Dévisser le ressort de la caméra.



4. Dévisser le manchon de verrouillage de la caméra.



5. Tirer la caméra bien droit hors de la fiche de sonde.



AVIS Ne pas plier ou tourner la caméra lorsque vous la sortez du connecteur pour éviter d'endommager les broches du connecteur de caméra.

Annexe D : Installation de la caméra

1. Aligner les broches de la tête de caméra avec la fiche de la sonde et les pousser ensemble.



2. Faire glisser le manchon de verrouillage du câble de poussée sur la caméra.



3. Pour garantir que les câbles de sécurité soient relativement droits lorsque vous vissez la caméra sur le ressort, tourner la caméra vers l'arrière d'approximativement un 1/2 tour (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



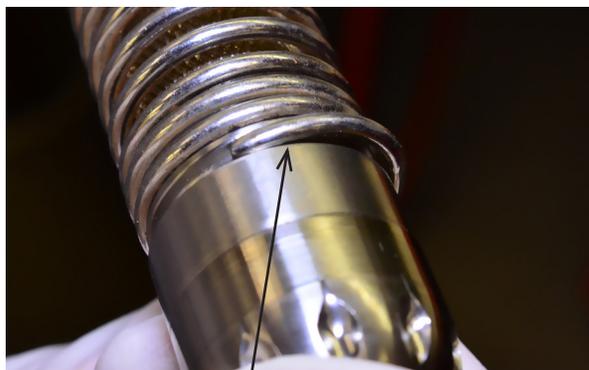
4. La sonde tourne lorsque vous enflez la caméra sur le ressort. Faire tourner la caméra d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour contre-carrer cette rotation et l'enfiler alors sur le ressort.



5. Enfiler le ressort sur la caméra jusqu'à ce que l'extrémité du ressort touche la tête de caméra.



AVIS Ne pas serrer le ressort trop fort.



Ressort serré trop fort

WWW.RIDGID.COM

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
USA

1-800-474-3443

Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode
3001 Leuven
Belgium

+ 32 (0)16 380 280

© 2014 Ridge Tool Company. Tous droits réservés.

Tous les efforts ont été faits pour assurer que les informations contenues dans le présent manuel soient correctes. Ridge Tool Company et ses filiales se réservent le droit de modifier les caractéristiques techniques du matériel, du logiciel ou des deux, tels qu'ils sont décrits dans ce manuel et sans préavis. Visitez www.RIDGID.com pour les dernières mises à jour et des informations supplémentaires pertinentes à ce produit. Du fait du développement des produits, les photographies et autres présentations incluses dans ce manuel peuvent différer du produit actuel.

RIDGID et le logo RIDGID sont des marques commerciales de Ridge Tool Company, enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales et logos, enregistrés ou non, qui sont cités dans ce manuel, appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les mentions de produits de parties tierces est de caractère exclusivement informatif et ne constitue ni un endossement ni une recommandation.

**Nous
Construisons
Des Réputations™**

RIDGID


EMERSON
Commercial & Residential Solutions

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™