

Fernox Powerflow

Systeme de Désembouage et de Détartrage

Manuel d'Utilisation



TABLE DES MATIERES

Définition du Produit Powerflow Fernox

Pourquoi Désembouer ?
Information de Sécurité

Déballage et Assemblage

Plans d'Ensemble
Description des Composants

Mise en Oeuvre

Schémas du Powerflow
Étapes Préalables
Avant de Commencer
Raccordements

Consignes d'Utilisation – Nettoyage et Rinçage en Puissance

Opération Simple - Remplissage et Circulation d'Eau
Méthode de Nettoyage – 2 Interventions
Méthode de Nettoyage – une Seule Intervention

Les Méthodes Détaillées de Nettoyage et de Rinçage en Puissance

Purge
Nettoyage avec le Restorer Fernox
La Méthode Fast-Clean™ – Utilisant le DS-40 Fernox
Le Rinçage Dynamique
Ajouter le Protector Fernox

Rinçage en Puissance – Conceptions des Installations

Température - Fonctionnement Sans Danger
Les Accumulateurs de Chaleur
Les Tuyaux et la Conception des Installations
Le Nettoyage des Grandes Installations (>200L d'eau)

Le Détartrage

Les Principes de Détartrage des Chaudières
La Méthode
Les Accumulateurs de Chaleur

Garantie, Pièces de Rechange & CE

Définition du Produit Powerflow Fernox

Le système de désembouage Powerflow Fernox a été conçu pour permettre un nettoyage rapide et efficace des installations de chauffage central domestiques. Les installations d'un volume supérieur à 200 litres environ (20 radiateurs) doivent être nettoyés en isolant les sections. L'appareil est compatible avec tous les produits de nettoyage et de protection Fernox.

L'utilisation des produits de nettoyage Fernox est essentielle si l'on veut obtenir un nettoyage d'une efficacité totale avec le Powerflow.

Pourquoi Désembouer ?

Il faut désembouer une installation avec le Powerflow Fernox afin de rénover une ancienne installation ou de désembouer une installation existante avant de remplacer la chaudière.

Les installations de chauffage central rencontrent souvent des problèmes de corrosion, d'entartrage et des bactéries – qui se manifestent par des blockages, des radiateurs froids à cause d'une mauvaise circulation, des chaudières bruyantes... ..

Afin de rétablir l'efficacité à une installation embouée, il faut désembouer l'installation en ajoutant un nettoyant tout d'abord. Il faut le faire circuler avant de purger et rincer l'installation. L'efficacité et la rapidité de cette procédure est augmenté beaucoup en raccordant le Powerflow Fernox à l'installation. Le Powerflow permet le chauffagiste de nettoyer une installation dans une seule intervention durant quelques heures. Le Powerflow rend le travail beaucoup plus facile et il permet le chauffagiste d'être sûr de la qualité de son travail. Le Powerflow peut en effet aider à maintenir la réputation du chauffagiste.

Il faut surtout désembouer une installation ancienne avant de remplacer la chaudière. Les chaudières modernes sont de plus en plus efficaces mais elles sont plus sensibles à la qualité d'eau, car elles contiennent souvent très peu d'eau dans leurs corps de chauffe.

Les installations de chauffage central devraient être traitées, rincées et protégées dès leur première mise en service. Il est nécessaire de nettoyer au départ afin de soulever les flux de brasage et les graisses que l'on peut trouver à l'intérieur d'une installation toute neuve. Après il faut protéger les installations avec un inhibiteur polyvalent de corrosion, de tartre et de bactéries.

Le Powerflow Fernox utilise du matériel de qualité et des pièces fournies par les fabricants de pointe ; cela inclut notamment la pompe en acier inoxydable Grundfos qui, combinée avec une spécification globale, assure que le Fernox Powerflow offre une performance de rinçage et une fiabilité sans précédent.



Caractéristiques du Produit

Les caractéristiques du Powerflow incluent :

- Une pompe multicellulaire Grundfos de 370W en nuances d'acier inoxydable 316.
- Un débit unitaire allant jusqu'à 40 litres/min à pression limitée à un maximum de 2,3 bars.
- Une température de fonctionnement d'un maximum de 85°C.
- Un débit réversible avec une décharge unique de retour dans les deux directions du débit.
- Un réservoir translucide d'une contenance de 35 litres.
- Des matériaux entièrement résistants aux acides (Polypropylène et nuance acier inoxydable 316).
- Des tuyaux de débordement, de décharge et de retour de 3/4 de pouce pour des débits unitaires optimum.
- Une pompe marquée CE.
- Une année de garantie retour au fournisseur.

Information de Sécurité

Le Powerflow pèse 21kg à vide, il est donc facile à transporter. Son poids maximal quand il est utilisé est de 56kg. Des roulettes ont été fixées sur l'appareil pour permettre une bonne mobilité avec une capacité de charge totale de plus du double de la masse maximale en opération. Le poids des tuyaux représente une charge additionnelle de 8Kg.

Le Powerflow doit toujours être raccordé à une alimentation électrique par un disjoncteur différentiel à courant résiduel.

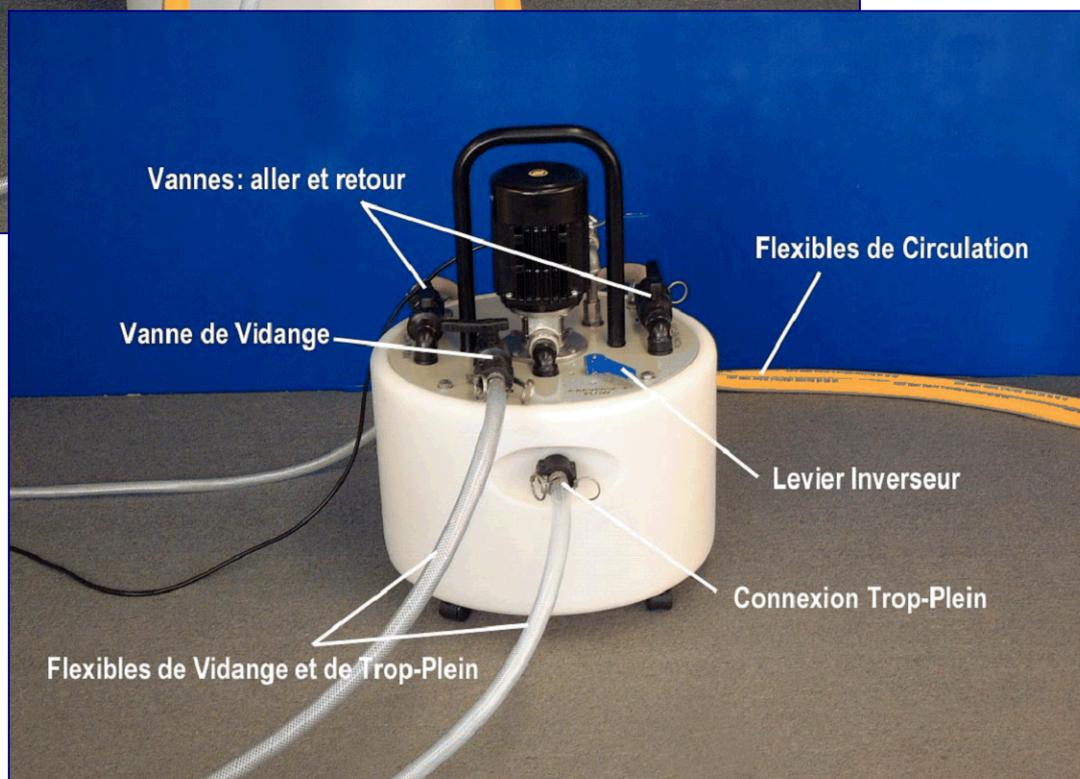
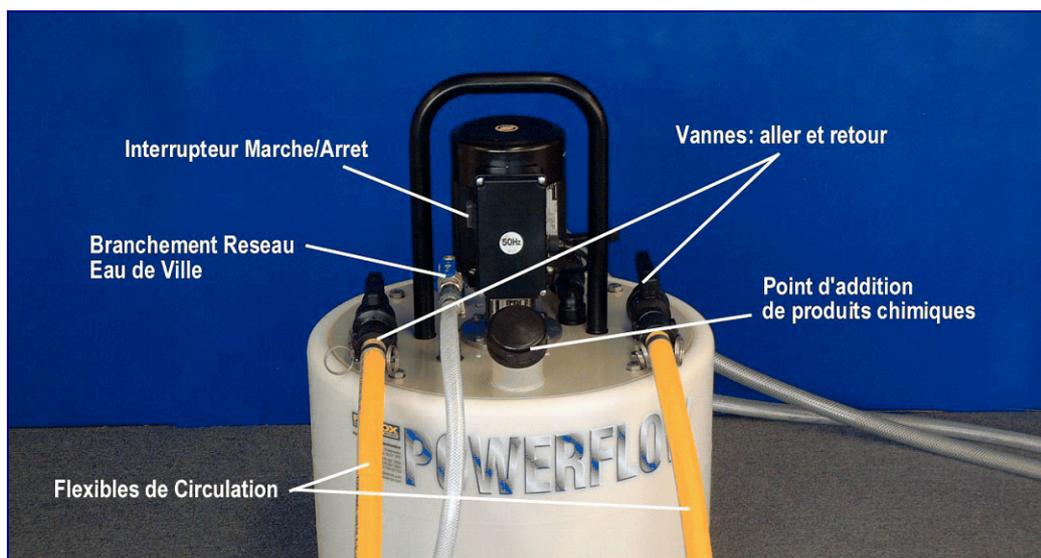
Le Powerflow a été conçu pour fonctionner sans risque à une température de pleine pression de 85°C sans que l'opérateur ne vienne directement en contact avec l'eau chaude, empêchant de ce fait tout risque de brûlure. Le nettoyage à haute température s'est révélé augmenter les performances de cette opération.

Déballage et Assemblage

Le Powerflow est fourni déjà monté et prêt à l'utilisation! Veuillez conserver le carton d'emballage car vous aurez besoin de retourner la machine pour l'entretien et les réparations.

Veuillez lire les instructions avec précaution même si vous avez utilisé d'autres pompes de débouage avant. La photographie suivante montre comment la Fernox Powerflow est configurée pour l'utilisation.

Plans d'ensemble:



Description des Composants

Interrupteur Marche/Arrêt – L'interrupteur fait partie intégrante de la boîte de commande du moteur de la pompe. Le Powerflow doit toujours être raccordé au secteur par un disjoncteur différentiel à courant résiduel.

Branchement Réseau Eau de Ville - Un flexible transparent de $\frac{1}{2}$ est fourni pour le branchement au réseau de ville. Il est fourni avec une connexion de $\frac{3}{4}$ pour raccorder à un robinet avec un filetage $\frac{3}{4}$. Il y a une connexion femelle $\frac{1}{2}$ qui s'attache au Powerflow. Un robinet à tournant sphérique à commande quart de tour de $\frac{1}{2}$ permet un contrôle du remplissage, et un clapet anti-retour permet de se protéger contre un reflux.

Vannes et Flexibles de Circulation - Deux vannes d'isolement de débit et de retour de $\frac{3}{4}$ (sont pourvus sur chaque côté de la machine. Les vannes s'ouvrent en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre quand ils sont vus du dessus. Les tuyaux colorés pour haute température ISO 2398 sont pourvus pour connecter les tuyaux de circulation entre l'installation de chauffage et le Powerflow. La connexion des flexibles de circulation à l'installation se fait par des adaptateurs union de circulateur $1\frac{1}{2}$ (La connexion des flexibles de circulation au Powerflow se fait par des raccords rapides à blocage par cames $\frac{3}{4}$), résistants aux acides.

Flexibles de Vidange et de Trop-Plein et la Connexion de Vidange: Deux flexibles de $\frac{3}{4}$ (sont pourvus pour les connexions de Vidange et trop-plein. Les flexibles sont identiques et interchangeables. Il n'y a pas de raccord sur la sortie des flexibles de vidange et de trop plein. L'eau de vidange ou du trop plein doit toujours aller à l'égout des eaux usées. Assurer que les bouts des flexibles à l'égout sont à un niveau plus bas que le Powerflow. Le flexible de vidange ne doit pas être plus d'un mètre d' hauteur au dessus du Powerflow.

Quand la vanne de vidange est ouverte (tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pendant la circulation, jusqu'à 80% de l'eau qui revient sera dirigée vers l'égout. Le Powerlow déverse toujours à partir du flexible de retour sans se soucier de la direction du levier inverseur.

Un trop plein de sécurité est fourni pour empêcher un sur –remplissage ou un déversement accidentel. Le trop plein est toujours utilisé pour vider toute eau qui resterait dans le Powerflow après utilisation.

Levier Inverseur –La direction de la circulation dans le système peut être inversée grâce au clapet de retour. La position du levier indique la direction du débit. Par exemple, si le levier est à droite, le débit se fera par la droite et le retour par la gauche. Prendre note que ce n'est pas possible d'inverser le flux sur les installations pourvus de clapets anti- retour dans les tuyaux ou la chaudière.

NB: Le levier inverseur est conçu pour permettre un passage de l'eau à travers la vanne afin d'empêcher une sur-pressurisation du système quand une obstruction complète est

rencontrée. Avec le levier inverseur dans la position mi-chemin, le réservoir peut être rapidement vidé à la fin d'un nettoyage.

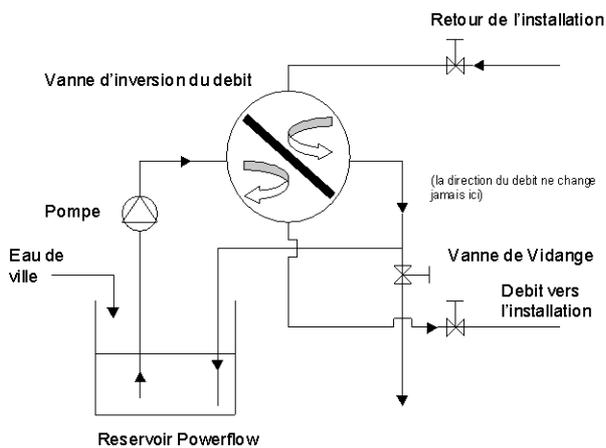
Addition du Produit Chimique: Rajouter les produits Fernox par le point d'addition des produits chimique.

Les Raccords Rapides à Blocage par Cames: Le Powerflow utilise ces raccords pour les branchements de circulation et de vidange. C'est raccords sont sécurisés, cependant c'est possible d'attacher des colliers plastiques (pour sérer les cables pour les fils électriques) pour augmenter la sécurité des raccords.

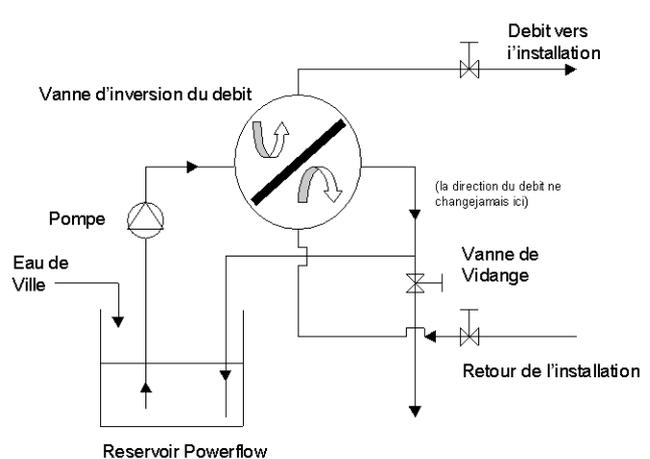
Mise en Oeuvre

Les schémas ci-dessous montrent les connexions internes au Powerflow avec une référence particulière à la vanne d'inversion. La conception de la vanne fait en sorte que l'eau soit toujours déversée à partir du retour sans prendre en considération la direction du débit dans l'installation.

Le système de desembouage Powerflow - direction normale de circulation



Le système de desembouage Powerflow - inversion du débit



Étapes Préalables

Identifier les symptômes qui peuvent indiquer que le système est contaminé avec de la boue. Cela implique des radiateurs froids, des points froids sur les radiateurs ou des bouchons dans les conduits. Une haute concentration en fer, un circuit d'eau sale, un pH acide, peuvent aussi indiquer que l'installation a besoin d'être nettoyé.

Le nettoyage sera amélioré si le Restorer Fernox ou le DS-40 Fernox est ajouté avant d'intervenir avec le Powerflow, par exemple, le jour d'avant, pourvu que l'installation puisse être mise en fonction chauffage à température normale.

Le Powerflow a été testé avec tous les produits Fernox. La garantie sera invalidée si les dommages causés résultent de l'utilisation de tout autre produit qui n'appartient pas à la gamme Fernox.

Avant de Commencer

Eteindre toutes les commandes électriques et isoler électriquement l'installation de chauffage.

S'assurer que tous les robinets des radiateurs sont ouverts entièrement. Prendre note de la position des robinets afin que l'équilibrage du système puisse être rétabli après le nettoyage. Assurer que toutes les vannes de l'installation sont ouvert.

Toutes les clapets anti-retour de l'installation doivent être bi-passés ou temporairement enlevés.

Pour une installation avec une vase d'expansion ouverte, il faut soit raccorder le tuyau de la vase d'expansion au « trop plein » de l'installation (pour créer un circuit afin de nettoyer ces tuyaux), ou boucher tous les deux.

Raccordements

Décider du meilleur endroit pour implanter et connecter le Powerflow à l'installation. Cela dépendra de la disponibilité des points de raccordements adéquats.

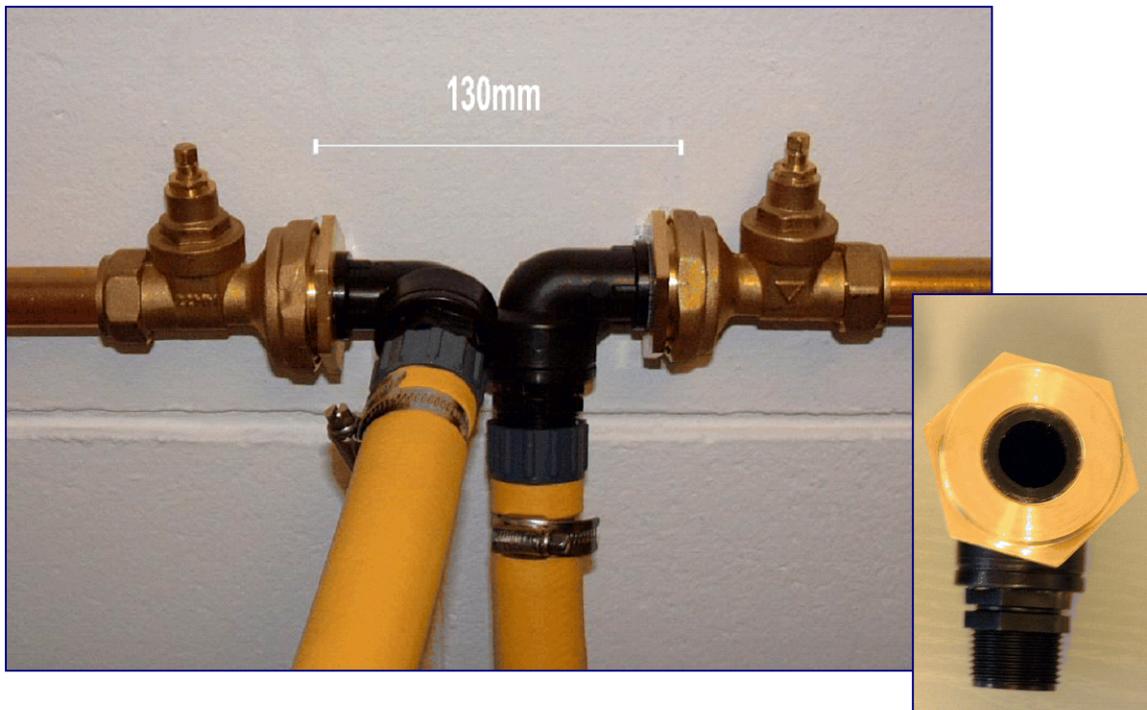
Le Powerflow doit être placé près d'un égout des eaux usées et près d'une alimentation eau réseau de ville . La sortie du flexible de vidange ne doit pas être à plus d'un mètre d'hauteur au dessus du Powerflow, alors que le flexible du trop plein doit être arrangé en sorte que le bout soit à un hauteur inférieur du Powerflow et que l'eau puisse sortir facilement

Employer toujours les meilleures pratiques pour protéger la propriété des clients pendant les travaux mouillés. Mettre le Powerflow sur une bâche imperméable si possible.

Vérifier que tous les flexibles et raccordements sont en bon état avant de commencer chaque travail et plus particulièrement quand la machine est utilisée à haute température. Le Powerflow a été conçu pour fonctionner sans risque à une température de 85°C sans que le chauffagiste ne vienne directement en contact avec l'eau chaude, empêchant de ce fait tout risque de brûlure.

Connecter les flexibles de circulation du Powerflow à l'installation en utilisant l'une des options suivantes (en ordre de préférence pour un nettoyage efficace).

Par les adaptateurs d'union du circulateur de l'installation, une fois que celui-ci a été enlevé.



En enlevant un radiateur et en raccordant les flexibles du Powerflow aux tuyaux débit/retour du radiateur (utiliser cette méthode seulement s'il n'y a pas d'autre point de raccord à disposition).

Brancher les raccords du réseau eau de ville, du trop-plein et de vidange. S'assurer que toutes les vannes sont fermées. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite avant de continuer.

Consignes d'Utilisation – Nettoyage et Rinçage en Puissance

Opération simple – Remplissage et Circulation d'Eau

Remplir l'appareil avec de l'eau, approximativement à mi-chemin entre les repères de remplissage maximum et minimum.

Ouvrir les robinets d'isolement de la pompe et ceux du débit et du retour sur l'appareil Powerflow mais s'assurer que la vanne de vidange est fermée ! Allumer le Powerflow. S'assurer que le niveau d'eau dans le réservoir reste au dessus du repère de remplissage minimum. Ajouter plus d'eau si nécessaire. Ne jamais faire fonctionner la pompe à vide. Vérifier tous les raccords pour voir s'il n'y a pas de fuite.

NB : Lorsque vous déclenchez la machine, bien que la pompe soit auto-amorçante, il est avantageux de l'allumer quand les vannes de circulation sont toujours fermées. Les ouvrir après 60 secondes environ.

NB : Des bruits occasionnels provenant de la pompe peuvent être entendus durant l'opération. Ils sont dus à la présence de gaz ou d'air et plus particulièrement quand le produit de nettoyage est en circulation dans le système. Cela n'a aucune répercussion sur la pompe.

Laisser fonctionner la pompe durant 10 à 15 minutes, en inversant la direction du débit toutes les 3 minutes environ. Cela aidera à dégager la boue avant le rinçage.

Méthode de Nettoyage et de Rinçage – 2 Interventions

- 1ere Intervention : Ajouter le produit de nettoyage Fernox (en suivant les instructions d'utilisation du produit). (Restorer Fernox / DS-40 Fernox).
- Le faire circuler pendant la durée indiquée sur les instructions.
- 2eme Intervention : Vider l'installation pour enlever le produit.
- Brancher le Powerflow pour rincer l'installation dynamiquement pour enlever la boue.
- Déconnecter la pompe de rinçage powerflow et remettre l'installation en service. Remplir l'installation avec de l'eau fraîche du reseau de ville.
- Ajouter le Protector Fernox souhaité. (Protector Fernox, Anti-Gel Alphi-11)

Méthode de Nettoyage et de Rinçage - Une Seule Intervention

Quand ce n'est pas possible d'ajouter le produit de nettoyage Fernox avant l'intervention de rinçage, la procédure suivante peut être adoptée.

- Vider l'installation.
- Remplir l'installation en rajoutant du DS-40 Fernox.
- Faire circuler le produit dans toute l'installation pour dissoudre et enlever la boue.
- Rinçer dynamiquement l'installation jusqu'à l'eau dans l'installation est propre, et vider l'installation entièrement.
- Déconnecter la pompe de rinçage Powerflow et remettre le système en service. Remplir l'installation avec de l'eau fraîche du reseau de ville.
- Ajouter le produit de protection Fernox souhaité.

Les Méthodes Détaillées de Nettoyage et de Rinçage en Puissance

Il y a plusieurs méthodes qui peuvent être employées pour nettoyer et rincer les installations de chauffage central. La méthode la plus appropriée dépend souvent des caractéristiques de l'installation qui doit être rincée. Une combinaison des techniques répertoriées ci-dessous est habituellement employée.

Purge – Utilisée pour Enlever les Nettoyants et pour Vider les Vieux Inhibiteurs Avant un Nettoyage.

La purge introduit de l'eau fraîche et la fait couler dans l'installation en entier. L'installation doit rester pleine pendant la purge et il n'y a que très peu d'eau re-circulée dans le Powerflow après qu'elle soit passée dans les radiateurs.

La purge est utilisée pour enlever rapidement les vieux inhibiteurs et les nettoyants mais n'est pas efficace pour la boue.

Pendant la purge, tous les radiateurs doivent être complètement ouverts et le flexible de vidange doit se diriger vers l'égout. Allumer le Powerflow et ouvrir la vanne du réseau eau de ville entièrement. Au même moment, ouvrir la vanne de vidange et ajuster pour maintenir un niveau d'eau constant dans le réservoir. Si le niveau d'eau ne peut pas être maintenu avec les conduites d'eau ouvertes à plein régime, réduire la cadence de décharge en fermant partiellement la vanne de vidange. Si le niveau d'eau augmente, réduire la cadence d'arrivée d'eau.

Prendre note de la direction du levier inverseur relative au sens du débit/retour et régler une direction de débit normale pour commencer. Inverser la direction du débit tous les 3 à 5 minutes pendant la purge.

Contrôler l'écoulement vers l'égout et continuer de purger jusqu'à ce que l'eau sortant du Powerflow soit propre et claire. Utiliser un Testeur Fernox TDS pour vérifier la propreté de l'eau de rinçage.

A la fin du processus, fermer les vannes. Circuler, rajouter autant d'eau qu'il en faut pour remplir à nouveau l'installation. Purger les radiateurs d'air.

Nettoyage avec le Restorer Fernox – nettoyage en douceur et sans danger pour les anciennes installations.

Cette méthode utilise le Powerflow pour purger le nettoyant Restorer Fernox qui avait été ajouté avant, et que l'on avait fait circuler dans l'installation en fonction normale à chaud, ou pour un nettoyage en douceur.

L'idée est d'ajouter le Restorer Fernox lors d'une l'intervention de dépannage ou de contrôle, par exemple. Circuler le produit chaud pendant un minimum d'une heure.

Commencer avec le système toujours rempli et traité avec un rénovateur Fernox et avec la pompe de rinçage raccordée. Ouvrir les connexions de débit et de retour et faire circuler. La chaudière peut être allumée, utilisant la pompe de rinçage Fernox pour faire circuler le produit dans le système. S'assurer que tous les raccords électriques au circulateur de chauffage central (isolé) ont été sécurisés avant de faire fonctionner la chaudière.

Faire circuler l'agent nettoyant pendant 10 à 15 minutes. Tous les radiateurs et les vannes de sectionnement doivent être entièrement ouverts pendant cette étape.

Après que le produit ait circulé, purger et rincer dynamiquement pour enlever le nettoyant puis la boue comme cela est décrit dans les sections n°1 (ci dessus) et n° 4 (ci-dessous).

La Méthode Fast-Clean™ – Utilisant le DS-40 Fernox

L'unique méthode Fast-Clean™ Fernox peut être utilisée pour nettoyer des installations « en bon état mécanique » en une seule intervention durant quel que heures. La méthode Fast-Clean™ comprend les éléments suivants :

Le Powerflow est utilisée pour faire circuler le Nettoyant de système super concentré Fernox pendant une petite heure, avec la chaudière qui fonctionne. De ce fait, le nettoyage peut être terminé en une seule visite sur site.

Le DS-40 Fernox est utilisé pour dissoudre les dépôts de corrosion et les encrustations de tartre. Le rinçage dynamique vidange les dépôts en solution.

Un nettoyage à des températures allant jusqu'à 85°C est utilisé pendant le Fast Clean™. La haute température est un élément clé pour augmenter la rapidité et l'efficacité de l'opération de rinçage en puissance. La cadence de nettoyage double tous les 10°C d'augmentation de température !

Pour finir le Testeur Fernox TDS est utilisé pour contrôler le rinçage. Une différence de 10% entre la conductivité de l'eau de ville et l'eau sortant de l'installation est nécessaire pour être sûr que l'installation est propre.

Avec l'installation remplie et le Powerflow raccordé, ajouter le DS-40 Fernox (déjà dissout dans l'eau – voir la fiche technique DS-40) par le point de dosage sur le Powerflow. Ouvrir les vannes de débit et de retour de l'installation et faire circuler. La chaudière peut être allumée, utilisant le Powerflow pour faire circuler l'eau dans l'installation. S'assurer que tous les raccordements électriques au circulateur de chauffage central ont été isolés et sécurisés.

Faire circuler le DS-40 pendant 1 à 2 heures à une température allant jusqu'à 85°C. Inverser la direction du débit périodiquement. Tous les radiateurs et les doivent être entièrement ouverts.

Après que le produit a circulé, ajouter le sachet neutralisant, avant de purger. Faire circuler pendant 15 minutes.

Le Rinçage Dynamique

Le rinçage dynamique est différent de la purge, seulement par le fait qu'il maintient séparément un débit maximal dans une partie particulière du système.

C'est la méthode la plus efficace pour retirer la boue de corrosion après le nettoyage car elle maintient une haute vitesse de circulation pour garder la boue en suspension. Il est recommandé de purger l'installation avant de faire le rinçage à équilibrage dynamique

Fermer tous les radiateurs à l'exception d'un ou deux. Avec l'installation remplie et le Powerflow en marche, circuler et inverser la direction du débit toutes les 1 ou 2 minutes. Ouvrir légèrement la vanne de vidange et la vanne arrivée de l'eau de ville. Ouvrir peu à peu la vanne de vidange toujours un peu plus. Il faut équilibrer la vidange avec l'arrivée de l'eau de ville. Continuer à circuler avec le Powerflow.

Surveiller la vidange et continuer de rincer jusqu'à ce que l'eau sorte propre et claire. Quand la vidange semble être propre, éteindre tous les radiateurs à part un ou deux. Rouvrir ceux qui étaient fermés et fermer ceux qui étaient ouverts précédemment. Vérifier avec le Testeur Fernox TDS que l'eau est complètement propre.

Répéter le processus de rinçage dynamique pour tous les radiateurs, toutes les zones et autres parties de l'installation. Les radiateurs les plus loin de la chaudière vont prendre plus de temps à rincer que ceux à proximité de la chaudière.

Ajouter du Protector Fernox et Quitter l'Installation

Après avoir déconnecté le Powerflow et remis l'installation en service, l'installation peut avoir besoin d'être rééquilibrée. Une fois qu'une opération satisfaisante a été accomplie, il faut ajouter du Protector Fernox pour protéger contre la corrosion, le tartre et la formation des bactéries.

Ajouter du Protector Supérconcentré par le purgeur d'un radiateur, ou ajouter du Protector Fernox (liquide) en utilisant une bouteille d'injection. Introduire autrement par la vase d'expansion. Faire circuler le Protector pendant 15 minutes, cela assurera que le produit est bien réparti dans l'installation. Contrôler le dosage en utilisant un Kit Test Protector Fernox.

Nettoyage et Rinçage en Puissance – La Conception de Installations

La plus part des installations de chauffage central peuvent être nettoyées et rinçées avec le Powerflow Fernox. La conception de l'installation est importante et il faut l'étudier bien avant de commencer le travail de nettoyage.

Température – Fonctionnement Sans Danger

Le Powerflow est conçu pour fonctionner sans danger à une température sous pression jusqu'à 85°C. Pour la sécurité de l'opérateur et des personnes présentes, il est important de s'assurer que tous les flexibles et les raccords sont en bon état,

avant de faire fonctionner le Powerflow. Si ces précautions sont prises, il n'y aura pas de risque d'échaudage lors de l'utilisation de lu Powerflow. De l'eau froide peut être ajoutée n'importe quand pour réduire la température dans le réservoir.

Les Accumulateurs de Chaleur

La plupart des accumulateurs de chaleur ne se sont pas conçus que pour fonctionner au delà de pressions de 0,5 bars environ. Cela signifie qu'ils doivent être isolés avant le rinçage en puissance avec le Powerflow – la pression maximale est de 2,3 bars.

Les Tuyaux et la Conception de l'Installation

Le débit unitaire maximal à l'intérieur d'un tuyau pour une pression donnée varie selon son diamètre et sa résistance (une fonction de sa longueur). Quand des clapets anti-retour ont été installés, il faut les enlever afin d'inverser le débit lors du nettoyage. Si cela n'est pas possible il faut faire circuler l'eau dans la direction normale de l'installation.

La installations monotube réduisent les débits unitaires d'une façon significative donc un soin particulier peut être nécessaire pour s'assurer que toutes les parties de l'installation sont nettoyées et rincées d'une manière adéquate. Les installations monotube sont compatibles avec le Powerflow, mais les résultats seront beaucoup moins satisfaisants qu'avec les installations « à deux tuyaux ». Une plus grande confiance doit être mise dans l'efficacité des nettoyeurs utilisés,- Utiliser la méthode Fast-Clean™. Les installations de chauffage au sol peuvent être nettoyés de façon très efficace par la méthode à équilibre dynamique. Utiliser cette méthode sur chaque tuyau que l'on fait fonctionner un par un en isolant le restant de la tuyauterie.

S'assurer qu'un circuit au sol (plancher chauffant) n'excède pas sa température recommandée. Cela pourrait déformer la surface au plancher.

Nettoyage des Installations Gros Volume d'Eau

Les installations d'un volume excédant 200 litres (à peu près 20 panneaux - radiateurs simples) devront être divisés en section lors du nettoyage. Par exemple, nettoyer les sections de l'étage et d'en bas séparément.

Le Détartrage

Les principes du détartrage des chaudières / corps de chauffe / échangeurs thermique avec le Fernox DS-3:

Le tartre est déposé par l'action de la chaleur. Il peut être re-dissous par des agents de détartrage acides dégageant du gaz comme sous-produit de la réaction. Le gaz produit durant le détartrage est le dioxyde de carbone et il n'est pas toxique. Le gaz est produit

sous la forme de bulles qui peuvent être observées dans le tuyau de retour du Powerflow. Quand l'échappement de gaz cesse, cela est une bonne indication que (1) le détartrant est épuisé et dans ce cas rajouter du détartrant, ou que (2) la chaudière est propre et que tous les dépôts calcaires ont été dissous.

Le Fernox DS-3 contient un indicateur de pH qui change de couleur quand le produit est épuisé pour donner une indication supplémentaire du progrès de l'opération de nettoyage et pour aider à la neutralisation avec le neutralisateur de système Fernox.

La Méthode

Il n'est pas normalement nécessaire d'isoler la chaudière / corps de chauffe / échangeur thermique pour exécuter le détartrage.

Trouver l'entrée de la chaudière/l'échangeur thermique. Déconnecter l'entrée et le retour. L'eau restant dans les tuyaux adjacents doit être vidangée à ce point.

Raccorder les flexibles de débit et de retour du Powerflow en utilisant des adaptateurs d'une taille appropriée si nécessaire. L'orientation des flexibles n'est pas importante car la direction du débit peut être inversée à partir du Powerflow.

Remplir le Powerflow avec de l'eau à mi-chemin entre les marques Max. et Min, puis ajouter 2kg d'agent détartrant pré-dissous Fernox DS-3 conformément aux instructions du fabricant.

Commencer à circuler la solution DS-3. Le détartrage d'une chaudière/échangeur thermique prend d'une à deux heures : cette durée dépend de la quantité du tartre déposé. Inverser le débit à des intervalles d'environ 10 minutes.

Quand vous êtes sûr que la chaudière est propre, rincer dynamiquement jusqu'à ce que l'eau sortant du flexible de vidange soit propre. Eteindre le Powerflow, ce qui permet à tout résidu d'eau dans l'échangeur thermique et la chaudière de s'écouler dans le Powerflow. Déconnecter le Powerflow et remettre les raccords de la chaudière/l'échangeur thermique en place.

Les Accumulateurs de Chaleur – Serpentin d'Eau Chaude Secondaire

Le serpentin d'eau chaude secondaire d'un accumulateur de chaleur est susceptible de s'entartrer. Le Powerflow peut fonctionner jusqu'à 85°C. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire de laisser la masse d'eau primaire située dans l'accumulateur de chaleur se refroidir ou de la vidanger avant le détartrage.