



FREDERICK CROWTHER AND SON LTD

CROMAR

EST 1962

Swarf Management and Coolant Filtration Systems

Operation & Maintenance Manual

Frederick Crowther & Son Ltd.
Locksley Works, Armytage Road Industrial Estate, Brighouse, West Yorkshire HD6 1QF

Tel. +44 (0) 1484 400200 Fax. +44 (0) 1484 728088

Email: sales@cromar.co.uk www.cromar.co.uk

Santé et sécurité

Ce manuel présente des instructions adressées à l'utilisateur dans ses tâches quotidiennes sur cet équipement.

Ce manuel doit toujours être à disposition de la ou des personnes travaillant avec cet équipement.

Il est important de vérifier que :

- Le manuel et d'autres documents utiles sont conservés pendant toute la durée de vie de l'équipement.
- Le manuel et d'autres documents utiles sont inclus avec l'équipement et en font partie intégrante.
- Ce manuel est transmis aux autres utilisateurs de l'équipement.
- Ce manuel est mis à jour en cas de modification ou de complément d'information apporté(e) à l'équipement.
- Ce manuel décrit les méthodes mises en œuvre lors de l'utilisation de l'équipement.

Code de sécurité

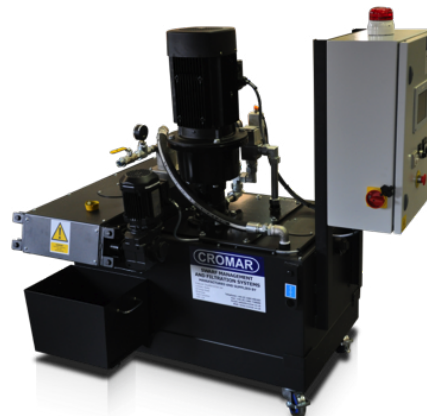
- Avant de commencer à utiliser l'équipement et de procéder à la maintenance ou à l'entretien, il est impératif de lire les chapitres d'instructions applicables.
- Tout l'équipement électrique est sous tension.
- Tous les tuyaux et conduites sont sous pression.
- Lors de l'entretien et de la maintenance de l'équipement/la machine, vérifier que l'alimentation électrique est coupée et que la pression dans les tuyaux et conduites est libérée de manière contrôlée.
- Seul le personnel d'entretien et de maintenance autorisé peut effectuer les tâches de maintenance et d'entretien.
- Utiliser des pièces détachées approuvées par Frederick Crowther & Son Ltd.
- Vérifier que la machine est montée et installée en toute sécurité conformément aux instructions avant de la démarrer.
- Utiliser la machine uniquement pour son usage prévu.
- En cas de vibrations anormales ou de bruit suspect, arrêter la machine et consulter le manuel.
- Il est impératif qu'un électricien agréé effectue l'installation électrique.
- Il est impératif de vidanger les réservoirs des huiles de coupe avant toute opération de levage.

5. Système de refroidissement haute pression

Unité haute pression



Unité sans composants d'usure



Uniquement à titre d'illustration

5.1 Transport Généralités

Seul le personnel formé, notamment au fonctionnement des grues et des procédures d'élingage est autorisé à déplacer les systèmes de refroidissement haute pression.

Ne pas se tenir sous l'unité en déplacement ! Toujours utiliser l'équipement inclus pour le levage et le transport.

5.1.1 À l'aide d'un chariot élévateur à fourches

Transporter uniquement sur la palette de bois originale fournie. Vérifier que l'équipement est sécurisé contre toute chute ou tout glissement.

5.1.2 À l'aide d'une grue

Levage à l'aide des points de levage existants.

Remarque : le poids net figure sur la plaque signalétique située sur les deux tours.

5.1.3

Le cas échéant, les systèmes haute pression sont équipés de roulettes pour faciliter leur positionnement final.

5.2 Installation

5.2.1 Commandes Intégrées aux commandes de la machine principale

Le convoyeur doit toujours être en fonctionnement, et ce, durant toutes les opérations de coupe, pour que le système de refroidissement haute pression fonctionne de manière efficace. En cas d'arrêt automatique par un dispositif de verrouillage, p. ex. pour des raisons de sécurité, il est impératif de redémarrer le convoyeur lorsque les opérations de coupe reprennent.

5.2.2 Commande du système de refroidissement haute pression

Le système de refroidissement haute pression est directement contrôlé par un signal MDI émanant de la machine-outil ou d'une opération manuelle, le cas échéant. Toutes les alarmes sont contrôlées sur l'unité et par l'intermédiaire du contrôleur de la machine ou de l'unité haute pression, elle-même.

5.3 Mécanique

L'unité doit être placée selon la position de fonctionnement la plus appropriée.

5.4 Électrique

Le dispositif de verrouillage placé sur la porte d'accès de la machine arrête le système de refroidissement haute pression lorsque la porte est ouverte. Tout le câblage doit être conforme aux plus récentes normes européennes et réglementations IEE harmonisées.

5.5 Maintenance

5.5.1 Alarme à déclenchement thermique

Si les disjoncteurs thermiques (pour la pompe d'alimentation haute pression ou la pompe de transfert basse pression) se déclenchent, cette alarme apparaît à l'écran et un signal est adressé au contrôleur de la machine sous forme d'alarme

« thermal trip » (à déclenchement thermique).

Le témoin du panneau clignote également.

Cet état doit faire l'objet d'une inspection et de mesures correctrices.

5.5.2 Alarme relative au faible niveau de liquide de refroidissement

Si le niveau de liquide de refroidissement chute en dessous du seuil prédéfini illustré sur le schéma joint, cette alarme apparaît à l'écran et un signal est adressé au contrôleur de la machine sous forme d'alarme « coolant level low » (niveau de liquide de refroidissement faible). Le témoin du panneau clignote également.

Dans ces conditions, la pompe haute pression ne peut pas fonctionner. Cet état doit faire l'objet d'une inspection et de mesures correctrices.

5.5.3 Alarme de filtre obstrué (Ne concerne pas le système sans composants d'usure)

Un pressostat contrôle le débit de liquide de refroidissement pénétrant dans le réservoir haute pression à travers l'unité du filtre. Il a été prééglé pour se déclencher lorsque la contre-pression dépasse un niveau prédéfini.

Si le pressostat se déclenche, l'alarme de filtre obstrué apparaît à l'écran et un signal est adressé au contrôleur de la machine sous la forme d'alarme « Pressure alarm » (alarme pression).

Le témoin du panneau clignote également.

Dès lors, il se peut qu'un filtre soit obstrué ou qu'il manque du liquide de refroidissement dans le principal réservoir de la machine, ce qui entraîne un faible débit de liquide de refroidissement circulant à travers le filtre.

Cet état doit faire l'objet d'une inspection et de mesures correctrices.

Consulter la procédure jointe pour remplacer le filtre et changer le sac du filtre.

5.5.4 Alarme d'erreur du pressostat (Ne concerne pas le système sans composants d'usure)

Si le pressostat indique une pression du liquide de refroidissement alors que la pompe de transfert ne fonctionne pas, une alarme d'erreur du pressostat apparaît à l'écran.

Le témoin du panneau clignote également.

Elle signale une défaillance du pressostat qu'il convient de contrôler ou de remplacer.

5.5.5 Procédure de réinitialisation des alarmes

Les quatre alarmes précitées sont de type à réarmement.

Si l'une de ces alarmes se déclenche, le message d'alarme et le signal adressé en retour au contrôleur de la machine demeurent actifs, même si l'état déclencheur est résolu.

Pour acquitter une alarme du système, il convient d'abord de vérifier que la cause de l'alarme est corrigée, puis de suivre les instructions indiquées sur l'écran principal :

Appuyer sur « Menu Page » (page menu)

Appuyer sur « Alarm Page »

(page des alarmes) - pour afficher l'alarme active qui clignote en rouge

Appuyer sur « Ack »

(valider) - l'alarme passe au vert (sauf si l'état déclencheur n'est pas résolu)

Appuyer sur « Exit »

(quitter) - pour revenir à la page de menu

Appuyer sur « System reset »

(réinitialiser le système) - pour revenir au système en fonctionnement normal

Appuyer sur « Exit »

(quitter) - pour revenir à l'écran des titres.

Toute alarme non corrigée demeure active même après avoir appuyé sur la réinitialisation.

5.5.6 Alarme du système de refroidissement

Si le disjoncteur thermique qui protège l'alimentation 24 V CC de l'unité de refroidissement haute pression se déclenche, le contrôleur de la machine émet un signal d'alarme intitulé « Coolant system Alarm » (alarme du système de refroidissement).

Cet état doit faire l'objet d'une inspection et de mesures correctrices.

5.5.7 Remplissage manuel de la pompe de transfert

Si ce bouton est maintenu enfoncé, la pompe de transfert du liquide de refroidissement commence à fonctionner.

Lorsqu'il est relâché, le système revient en mode de contrôle automatique normal.

Lorsque le bouton est maintenu enfoncé, le contrôle du niveau de liquide de refroidissement n'est pas actif. Il est donc possible de trop remplir le réservoir. Il convient dès lors de faire preuve de prudence.

Cette fonctionnalité est prévue pour faciliter le remplissage initial du système et n'est généralement pas nécessaire en fonctionnement normal.

5.5.8 Procédure de remplacement du filtre (Ne concerne pas le système sans composants d'usure) Double filtre

1. Lorsque le filtre est obstrué, le pressostat détecte une augmentation de la pression et adresse un signal qui déclenche l'alarme d'obstruction du filtre.
2. Il suffit de changer la vanne à 3 voies pendant que le système fonctionne sur le filtre d'attente, pour ainsi permettre à la machine de ne pas interrompre le fonctionnement et à l'utilisateur de remplacer le filtre obstrué ultérieurement.
3. Retirer le couvercle du filtre sur le filtre inactif en prenant garde de ne pas déplacer le joint torique.
4. Retirer la bague de serrage et le sac de filtre sale et le remplacer par un sac neuf.
5. Remplacer la bague de serrage et le couvercle du filtre.
6. Le filtre est désormais prêt à être utilisé.



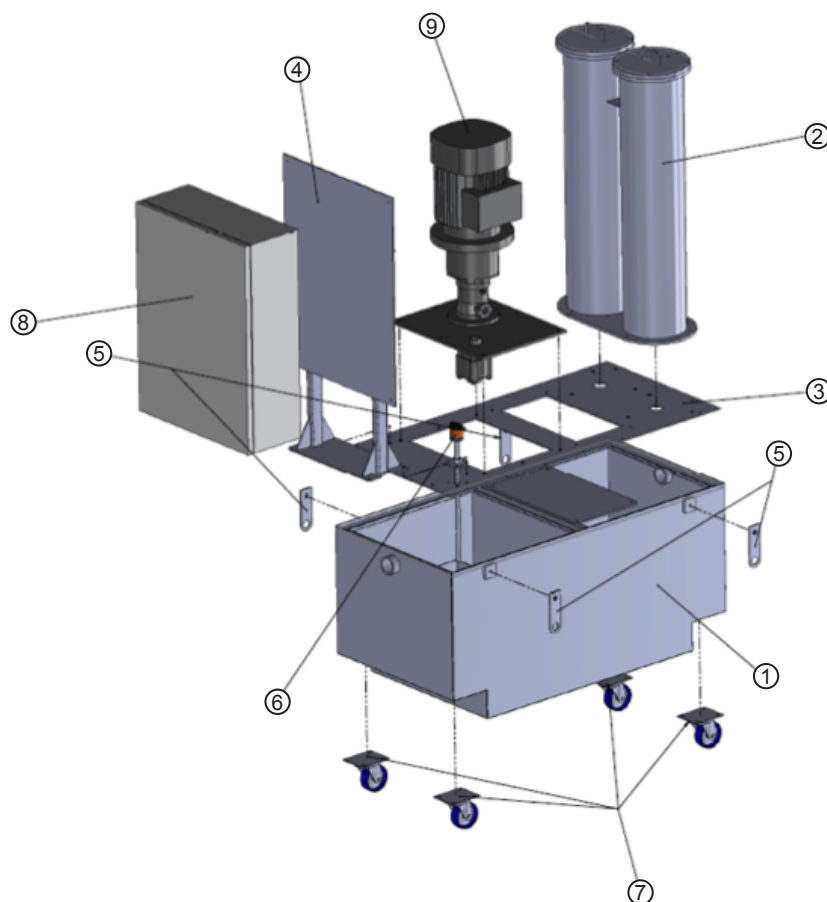
Poignée à gauche
- filtre gauche alimenté



Poignée vers le bas
- filtre droit alimenté.

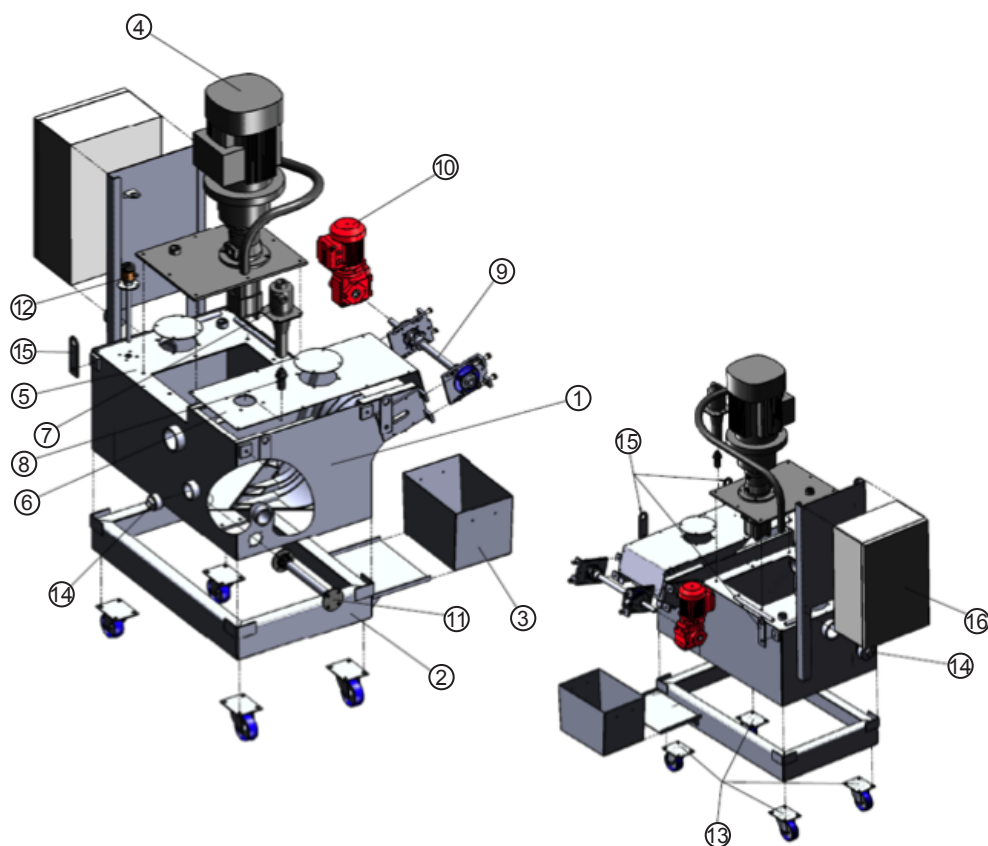
LES SACS DE FILTRE EN REMPLACEMENT SONT DISPONIBLES AUPRÈS DE
FREDERICK CROWTHER & SON LTD
BRIGHOUSE WEST YORKSHIRE
TÉL. : +44 (0)1484 400200 FAX : +44 (0)1484 728088
NUMÉRO DE RÉFÉRENCE : 88010019

Système de l'unité haute pression



Numéro de l'article	Description
1	Corps du réservoir haute pression
2	Deux tours
3	Plaque supérieure du réservoir
4	Support de montage du panneau de commande
5	Attaches de levage
6	Capteur du niveau de liquide de refroidissement
7	Roulettes
8	Commandes électriques
9	Pompe haute pression

Structure de l'unité sans composants d'usure



Numéro de l'article	Description
1	Corps principal du réservoir
2	Châssis de soutien
3	Plateau à copeaux
4	Pompe haute pression
5	Plaque supérieure du réservoir
6	Plaque supérieure du convoyeur
7	Hydrocyclone
8	Adaptateur de l'hydrocyclone
9	Mécanisme d'entraînement
10	Mécanisme du moteur
11	Mécanisme de l'extrémité de renvoi
12	Capteur de niveau
13	Roulettes
14	Bouchon
15	Attache de levage
16	Commandes électriques

5.6

Dépannage

AVERTISSEMENT !

L'unité haute pression doit être arrêtée et isolée électriquement avant toute action correctrice.

La maintenance électrique et les réparations doivent être effectuées uniquement par du personnel électricien qualifié.

Problème	Causes	Action
5.6.1 Liquide de refroidissement haute pression Le système ne démarre pas.	Câble libre. Déclenchement de la surcharge.	Vérifier tous les contacts du câblage. Réinitialiser la surcharge. Vérifier que tous les arrêts d'urgence ont été réinitialisés. Vérifier les dispositifs de verrouillage. Vérifier que la machine fonctionne avec l'interface MDI.