

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

Machine de filtrage de carburant APS à courant continu APS-600 DC Absolute Diesel Polishing System



Fonctionnalités-clés

- Élimine l'eau, les dépôts et les micro-organismes automatiquement
- Contrôleur de filtration automatisé
- Alarmes de fonctionnement
- Conduites en acier inox
- Autonome, fiable et clé en main

Table des matières

Table des matières	2
Présentation des machines	3
Composants de la machine.....	4
Spécifications générales.....	5
Première inspection.....	5
Installation	6
Montage.....	6
Électrique.....	6
Mécanique.....	6
Amorçage de la machine.....	7
Utilisation	7
Programmation de la minuterie.....	7
Utilisation de la machine	8
Alarmes et entretien	8
Dépannage	11
Garantie limitée sur la machine.....	12
Assistance technique et pièces de rechange.....	13

Présentation des machines

APS-600

Machine de filtrage de carburant Absolute Diesel Polishing System



Les machines de filtrage de carburant APS à courant continu APS-DC Diesel Polishing Systems se programment pour assurer le filtrage automatisé du carburant. Elles séparent l'eau, les dépôts et les micro-organismes du carburant à intervalle périodique préprogrammé. Elles assurent le nettoyage et la propreté optimale de tous types de carburant et améliorent la fiabilité des circuits généraux en éliminant les risques, non quantifiables, liés à la qualité du carburant.

Composants-clés du système :

- Filtre primaire / Séparateur
- Pompe à engrenages à courant continu
- Filtre auxiliaire à visser avec échangeur d'eau
- Conditionneur de carburant
- Contrôleur des machines
- Plaque arrière en alumine thermolaquée dotée d'un bac collecteur

Pour assurer la **fiabilité et la sécurité du fonctionnement**, la machine offre les fonctionnalités suivantes :

- Manostat signalant la nécessité d'entretien du filtre primaire
- Pressostat signalant la nécessité d'entretien du filtre auxiliaire
- Détection d'eau dans le filtre primaire
- Détecteur de fuite dans le plateau de récupération
- Bouton de réinitialisation pour redémarrage de la machine après désamorçage d'une alarme
- Interrupteur 2 voies marche-arrêt

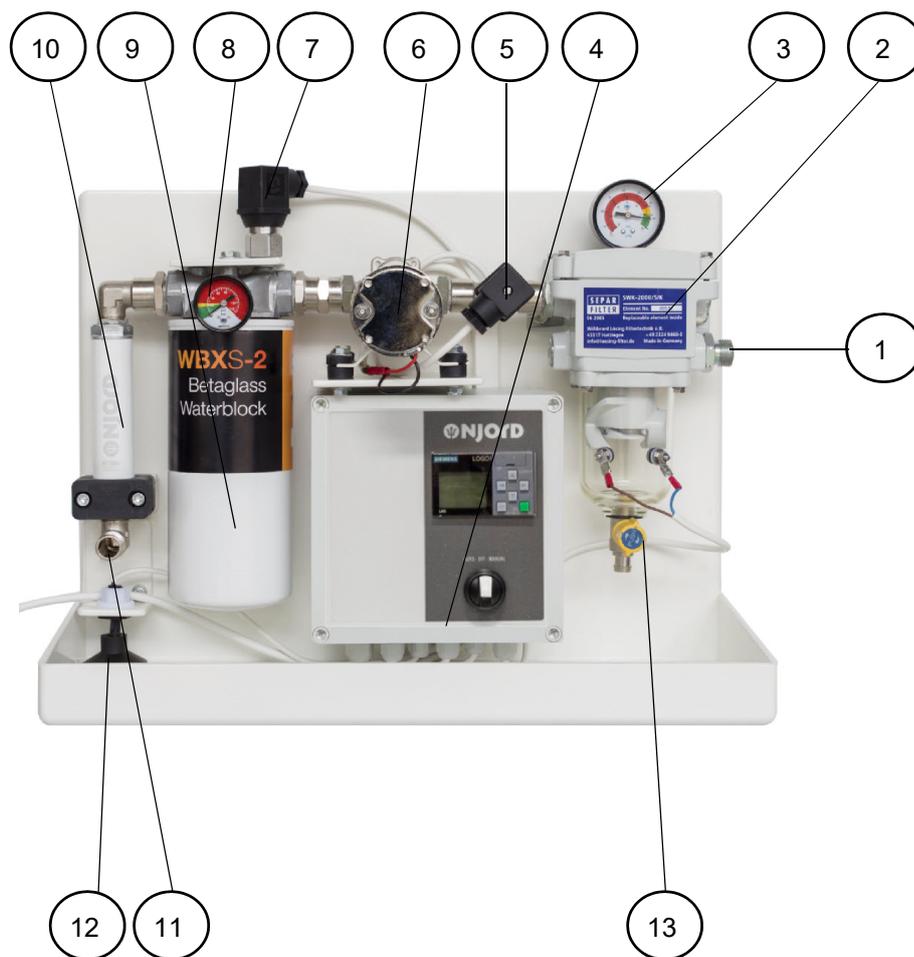
À propos des besoins de nettoyage du carburant

C'est un fait, la qualité du carburant a diminué ces dix dernières années, et les exigences de propreté de carburant moteur ont augmenté. Nous sommes dès lors persuadés qu'un programme voué à assurer le nettoyage de votre carburant et sa propreté est impératif pour garantir le fonctionnement fiable, économique et écologique des moteurs.

C'est pourquoi, en plus de l'installation d'un Njord Absolute Polishing System, nous vous recommandons également de :

- vérifier que la propreté du réservoir avant d'installer la machine et d'utiliser, par exemple, une machine mobile de nettoyage de réservoir ;
- recirculer TOUS LES RÉSERVOIRS 3 fois par semaine ;
- utiliser des filtres absolus dans votre Polishing System pour éliminer les particules entre 4 et 10 microns, qui sont les plus dommageables pour vos injecteurs et le moteur ;
- traiter votre carburant, à raison de deux fois par an, à l'aide de notre additif "Njord Ultra Clean Fuel Additive" pour nettoyer les injecteurs, les parois des réservoirs et le circuit de carburant dans son intégralité, dissoudre les dépôts et stabiliser le carburant ;
- installer un conditionneur de carburant magnétique Njord en amont de chaque filtre primaire en place pour améliorer la combustion.

Composants de la machine



1. Point d'admission du carburant
2. Filtre primaire / Séparateur 30 µ
3. Manomètre à vide
4. Contrôleur de filtration
5. Manostat
6. Pompe à engrenages
7. Pressostat
8. Filtre absolu 2µ avec absorption d'eau
9. Manomètre
10. Conditionneur de carburant Njord
11. Détecteur de fuite
12. Point de sortie du carburant
13. Purgeur d'eau

Options de l'APS 600 :

- Débitmètre numérique
- Soupape de pied
- Kit de filtrage de rechange
- Boite GSM

Spécifications générales APS-600 DC

Débit	600 l/h 4,8 m ³ en 8 heures 14,4 m ³ en 24 heures
Dimensions extérieures	45 x 40 x 17,5 cm (H x l x p) APS-600
Dimensions extérieures	45 x 50 x 17,5 cm (H x l x p) APS-600-F
Poids	environ 12 kg, respectivement 14 kg
Température de service.....	5 – 40°C ; 40 à 104°F
Température de stockage	-40 - 70°C ; -40 à 158°F
Tension	12 VCC (disjoncteur de 10A) ou 24 VCC (disjoncteur de 5A)
Pompe	Pompe à engrenages
Capacité d'aspiration (après amorçage)	dépression d'admission max. 0,4 bar ou 12" Hg
Moteur	0,1 kW
Minuterie	Minuterie à programmation numérique
Admission de la machine	filetage de 1/2" au pas du gaz mâle
Sortie de la machine	filetage de 1/2" au pas du gaz mâle
Viscosité maximale du fluide	5 cSt

La machine ne convient pas pour les fluides dont le point d'éclair est inférieur à 40°C (104°F), comme l'essence, l'alcool, etc.)

Première inspection

Le système, ses accessoires et équipements, doivent faire l'objet d'une inspection visuelle à la livraison, afin de prévenir les problèmes mécaniques et électriques susceptibles de s'être produits durant leur manutention et leur transport. Veuillez signaler sans délai tout dégât manifeste au transporteur ou à la compagnie de transport.

Liste des points à inspecter :

- Si la caisse ou l'emballage en carton dans lequel le système est livré est endommagé, inspectez le système à l'intérieur à la recherche de dégâts
- Vérifiez tout signe de déchirure au niveau des filtres ou l'absence éventuelle de pièces
- Vérifiez l'étanchéité des jauges
- Vérifiez le bon serrage des raccords
- Vérifiez l'état des câbles et le serrage de toutes les connexions de câble.

Installation

Recourez aux services d'une main-d'œuvre qualifiée et expérimentée pour l'installation et la mise en service de ce type d'équipement, et assurez-vous qu'elle a lu et compris le présent manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Montage

L'emplacement idéal pour la machine est contre un mur. La machine doit être installée le plus près possible du réservoir, en particulier pour que la conduite d'aspiration soit la plus courte possible. Pour que la ventilation soit efficace, veillez à laisser suffisamment d'espace autour de la machine, soit un bon mètre, voire deux. Prévoyez 10 cm ou 4" au-dessus de la machine pour pouvoir remplacer les pièces Separ.

Installation électrique

Assurez-vous que la machine est débranchée et à tension nulle avant de commencer à travailler sur les parties électriques de la machine.

Assurez-vous que la tension de service (voltage) du Polishing System est compatible avec celle du réseau électrique. Nos Polishing Systems DC (courant continu) sont disponibles en 12 et 24 VCC.

Branchez le câble d'alimentation positif au câble rouge du câble d'alimentation du contrôleur et le câble d'alimentation négatif au câble noir du câble d'alimentation du contrôleur. Assurez-vous que la pompe tourne dans le bon sens. Sinon, inversez le branchement décrit dans ce paragraphe. Utilisez la section de câble électrique appropriée et protégez la ligne par un disjoncteur de 10A séparé entre l'alimentation électrique et la machine.

Le système doit être correctement relié à la terre.

Plomberie

Utilisez des raccords, et si nécessaire, des vannes à sphère de coupure en amont et en aval, respectivement, de l'admission et de la sortie, de manière à pouvoir isoler facilement la machine. La conduite d'aspiration doit comporter un diamètre d'au moins 1/2" et pas supérieur à 3/4" pour éviter de solliciter la pompe à l'excès.

Pour réduire les efforts d'aspiration demandés à la pompe, nous recommandons de ne pas installer le système trop haut au-dessus du réservoir. La hauteur d'aspiration générale lorsque le réservoir est presque vide ne doit pas dépasser 3 mètres ou 10 pieds. L'ajout de raccords coudés (90°) et d'autres éléments de plomberie peut raccourcir la hauteur d'aspiration générale.

La conduite d'aspiration doit plonger le plus bas possible dans le(s) réservoir(s) et se situer à environ 1 cm (0,4") du fond du réservoir afin de permettre la récupération d'eau et de dépôts. La conduite retour doit être raccordée au bas du même réservoir, mais le plus loin possible de la conduite d'aspiration. Il est recommandé de disposer de passages inférieurs sous les cloisons intérieures du réservoir pour permettre à l'eau et aux dépôts de s'écouler vers le point le plus bas. Vérifiez que les points d'admission et de sortie du réservoir ne sont pas entravés par des obstacles mécaniques susceptibles de réduire le débit de carburant.

Il est important d'installer une soupape de pied surdimensionnée à faible restriction le plus près possible du point d'aspiration, en particulier lorsque l'admission de la pompe est placée plus haut que le plus bas niveau possible de carburant dans le réservoir.

Les conduites d'aspiration et de retour du Polishing System doivent être indépendantes des conduites d'aspiration et de retour des moteurs et des autres consommateurs de carburant. Si ce n'est pas possible, installez des clapets de non-retour dans les conduites d'aspiration en direction des moteurs et du Polishing System. Notez d'ailleurs que certains moteurs sont déjà équipés d'un clapet de non-

retour – vérifiez le tout avec votre concessionnaire de moteurs. Si la conduite d'aspiration du Polishing System est combinée à celle d'un moteur (ou d'un autre consommateur de carburant), le Polishing System ne doit pas tourner pendant que le moteur fonctionne.

Si la machine est installée au-dessus du niveau du réservoir, un T d'amorçage doit être installé au niveau de la partie de la machine dédiée à l'aspiration pour permettre un amorçage facile de la plomberie d'aspiration du Polishing System.

Amorçage de la machine

L'amorçage de la machine par ajout de carburant dans le filtre primaire au niveau de l'admission de la pompe est indispensable. Car si vous faites tourner la pompe à sec sans carburant, vous l'endommagerez.

Pour amorcer le système, utilisez le T d'amorçage ou bien, en ouvrant le filtre primaire, en le remplissant de carburant tout en vous assurant que le carburant noie le filtre et atteigne le point d'aspiration de la pompe à carburant. Ensuite, refermez la tête de filtre.

La pompe à engrenages peut produire des pressions très élevées ; il est par conséquent de vous assurer que les conduites d'alimentation de la pompe ne sont pas fermées (ou obstruées) quand elle est en marche.

Utilisation

N'utilisez jamais la machine avec de l'essence ou tout autre liquide inflammable, dont le point d'allumage est inférieur à 40°C ou 100°F. L'utilisation de ces liquides à une température de 40°C ou 100°F, voire supérieure, présente un RISQUE D'EXPLOSION ET D'INCENDIE IMMÉDIAT.

Par ailleurs, n'utilisez pas la machine lorsque la température ambiante dans la salle des machines a atteint le point d'éclair de ses contenus.

Ne faites fonctionner la machine que si vous êtes en mesure d'assurer sa supervision. Laisser fonctionner le système sans surveillance n'est pas recommandé.

Une fois que le système est convenablement installé, la minuterie peut être programmée pour que la machine recircule les contenus du réservoir auquel elle est reliée, et ce, à concurrence de 3x par semaine. La pompe s'arrêtera automatiquement au terme du cycle programmé.

Programmation de la minuterie

Remarque : la minuterie est toujours programmée d'après une échelle sur 24 heures.

Lors de la mise en service de la machine, la date et l'heure clignotent.

Pour régler la date et l'heure de la machine, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas activé et que l'interrupteur à 3 voies est éteint, puis appuyez sur le bouton "RÉINITIALISATION ALARME" sur le panneau de commande
2. Appuyez sur le bouton ESC
3. Sélectionnez STOP et appuyez sur OK
4. Sélectionnez OUI à l'aide de la flèche vers le bas et appuyez sur OK
5. Sélectionnez CONFIGURATION et appuyez sur OK
6. Sélectionnez MINUTERIE et appuyez sur OK
7. Réglez la date et l'heure à l'aide des touches flèche



8. Appuyez sur OK pour confirmer quand vous avez terminé
9. Appuyez sur ESC et sélectionnez Démarrer
10. Appuyez sur OK

Ensuite, nous procédons au réglage du programme hebdomadaire de la machine :

- Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas activé et que l'interrupteur à 3 voies est éteint, puis appuyez sur le bouton "RÉINITIALISATION ALARME" sur le panneau de commande
- Sélectionnez la minuterie hebdomadaire 1 à l'aide de la flèche vers le bas
- Appuyez sur le bouton ESC pendant 2 secondes
- Sélectionnez le jour souhaité à l'aide de la flèche vers le bas et appuyez sur OK
- Sélectionnez les jours de la semaine ("-" signifie inactif ce jour-là) à l'aide des touches vers la droite, vers la gauche et vers le bas
- De la même façon, sélectionnez l'heure, à laquelle le système doit démarrer ces jours-là
- Sélectionnez, toujours de la même façon, l'heure à laquelle le système doit s'arrêter ces jours-là
- Appuyez sur "OK" pour terminer
- Au besoin, vous pouvez programmer deux régimes hebdomadaires de cette façon
- Appuyez deux fois sur "ESC" pour retourner à l'écran principal
- En cas de problème, n'hésitez pas à nous contacter

Utilisation de la machine

Positionnez l'interrupteur AUTO-ARRÊT-MANUEL sur AUTO pour mettre la machine en mode de veille (stand-by) ou faire en sorte qu'elle démarre si la minuterie a été programmée. Lorsque la machine est réglée sur le mode MANUEL, la pompe s'enclenchera jusqu'à ce que vous l'arrêtiez en positionnant l'interrupteur sur ARRÊT ou jusqu'à ce qu'une alarme se produise.

Alarmes et Entretien

Lorsqu'il fonctionne, le Polishing System recircule le carburant en continu, pour séparer l'eau, les dépôts et les micro-organismes. Si les filtres s'obstruent, l'eau doit être purgée du séparateur ; en cas de fuite, le système s'arrête automatiquement et l'alarme correspondante s'allume.

Dans ce cas, la machine doit faire l'objet d'un tour de maintenance. Une fois que c'est terminé, il faut appuyer sur le bouton RESET pour remettre la machine en mode de veille ou en marche.

Entretien des filtres

Mettez l'interrupteur de marche-arrêt sur OFF (arrêt) avant d'entamer l'entretien des filtres et fermez les vannes en amont et en aval les plus proches du filtre sujet à entretien.

Enfilez des gants de protection lorsque vous procédez à l'entretien des filtres. Les biocides qu'ils sont susceptibles de contenir sont très toxiques et dangereux. Évitez donc tout contact avec la peau.

L'élimination du carburant doit être effectuée conformément aux réglementations légales en vigueur.

Filtre à vide / Séparateur

ALARME D'EAU : En cas de déclenchement de l'alarme d'eau, placez simplement un récipient sous le purgeur d'eau, ouvrez l'évent situé sur le dessus du boîtier du Separ et ouvrez le purgeur d'eau (enfoncez la poignée tout en dévissant) :

- laissez s'écouler l'eau contenue dans le séparateur jusqu'à ce que du carburant pur s'en écoule ;
- fermez la vis de purge ;
- fermez l'évent ;
- appuyez sur RESET.

Alarme de vide : Le filtre à vide Separ ou le séparateur peuvent être rincés jusqu'à 5 fois avant de devoir remplacer l'élément filtrant.

A. Rinçage à circulation inversée du filtre Separ / du séparateur

1. Installez un récipient sous le robinet de vidange
2. Ouvrez la vis d'évacuation d'air sur le dessus du boîtier ; dévissez-la légèrement.
3. Patientez le temps que l'eau et les saletés s'écoulent dans le récipient ;
4. Ouvrez le robinet de vidange pour permettre l'écoulement de l'eau et des saletés ;
5. Fermez la vanne et patientez le temps que l'eau et les saletés s'écoulent dans le récipient ;
6. Ouvrez le robinet de vidange pour permettre l'écoulement de l'eau et des saletés ;
7. Si nécessaire, recommencez la procédure
8. Amorcez le filtre conformément à la procédure supra, puis fermez la vis d'évacuation d'air ;
9. Appuyez sur RESET.

B. Remplacement de l'élément

1. Installez un récipient sous le robinet de vidange
2. Ouvrez la vis d'évacuation d'air sur le dessus du boîtier ; dévissez-la légèrement.
3. Ouvrez le robinet de vidange pour permettre l'écoulement des liquides et les saletés ;
4. Fermez le robinet de vidange et ouvrez la tête de filtre
5. Vidangez autant de carburant que nécessaire pour pouvoir extraire l'élément sans qu'il baigne dans le carburant.
6. Remplacez l'élément.
7. La mise au rebut de l'élément usagé doit être effectuée conformément aux réglementations environnementales en vigueur.
8. Amorcez le filtre conformément à la procédure supra, puis fermez la vis d'évacuation d'air ;
9. Appuyez sur RESET.



Entretien du filtre auxiliaire à visser - Optionnel

Mettez l'interrupteur de marche-arrêt sur OFF (arrêt) avant d'entamer l'entretien des filtres et fermez les vannes en amont et en aval les plus proches du filtre sujet à entretien.

Enfilez des gants de protection lorsque vous procédez à l'entretien des filtres. Les biocides qu'ils sont

susceptibles de contenir sont très toxiques et dangereux. Évitez donc tout contact avec la peau.

1. Installez un récipient en contrebas, de diamètre suffisant pour qu'il englobe le filtre à cartouche.
2. Dévissez légèrement le filtre et attendez que le carburant s'écoule dans ce récipient ; une clé à filtre peut être nécessaire.
3. Dévissez complètement le filtre et extrayez-le au-dessus du récipient. Veillez à éliminer le filtre conformément aux réglementations environnementales en vigueur.
4. Installez un filtre et un joint torique neufs. Si nécessaire, enduisez le joint torique de graisse à filtre et serrez fermement.
5. Vérifiez que le filtre primaire est toujours amorcé.
6. Appuyez sur RESET.

Listes des points pour le dépannage

La machine ne recircule pas le carburant :

- Les vannes d'admission ou de sortie (ou d'autres vannes) sont fermées.
- Le système n'est pas amorcé correctement
- Il existe une fuite d'air dans la conduite d'aspiration.
- Le débattement est trop important
- La pompe tourne à l'envers
- Les filtres sont obstrués
- Les conduites de carburant sont obstruées
- La soupape de pied est montée à l'envers

Le débit de carburant est trop faible :

- Il existe une fuite d'air dans la conduite d'aspiration.
- Le débattement est trop important
- La soupape de pied présente une défaillance
- La pompe est usée
- Le diamètre de la conduite d'aspiration est trop faible ou trop grand
- Les filtres - primaire ou secondaire - sont (partiellement) obstrués
- Le carburant est trop visqueux (trop épais)

Un filtre s'obstrue rapidement :

- Le réservoir est rempli de saletés

La machine fait un bruit infernal :

- Le niveau de carburant dans le réservoir est trop bas
- Le filtre à vide est encrassé
- Il existe des fuites ou des bulles d'air dans la conduite d'aspiration
- Le carburant est trop visqueux

La consommation de la pompe est trop élevée :

- Le carburant est trop visqueux
- Présence d'air dans la conduite

La pompe s'use à une vitesse grand V :

- La pompe a tourné à sec pendant trop longtemps
- Le diamètre de la conduite d'aspiration est trop faible ou trop grand
- Le carburant est trop visqueux

Fuites au niveau de la pompe :

- Le joint de l'arbre de la pompe est usé
- Sollicitation excessive de la pompe due à la position du réservoir en hauteur
- Fixations de pompe desserrées

Le moteur ne tourne pas correctement ou son régime est instable :

- Pompe usée
- La pompe ne reçoit pas de courant
- La pompe est "grippée" ; il faut lui donner un coup de pouce manuellement
- Panne de moteur

Garantie limitée de Njord

Njord Filtration utilise exclusivement des pièces conformes à ses normes de qualité et teste toutes ses machines avant départ d'usine. Nous garantissons nos Absolute Polishing Systems contre tous défauts matériels et malfaçons durant un an à compter de la date de l'achat. Faire jouer la garantie en lieu et place d'une inspection et d'un entretien réguliers de la machine est exclu, et la présente garantie n'implique pas de la part de Njord l'obligation de fournir des services gratuits pendant la période de garantie pour remédier aux défauts, problèmes de réglage et autres problèmes liés à la mauvaise utilisation, l'utilisation abusive ou le manque ou l'inadéquation du soin et de l'entretien apportés à la machine. La garantie est régie par les conditions suivantes :

1. La garantie s'applique exclusivement au premier propriétaire de la machine ;
2. Toute réclamation sous garantie adressée après expiration du délai de garantie de 1 an à compter de la date d'achat est réputée irrecevable.
3. La garantie perd tout effet pour les installations modifiées ou réparées sans le consentement exprès écrit de Njord Filtration.
4. La garantie est nulle pour les systèmes qui n'ont pas été installés correctement ou ayant fait l'objet d'une utilisation inappropriée, abusive, de négligences, de défauts d'entretien ou ayant fonctionné dans des conditions inappropriées.
5. La garantie est réputée nulle pour les installations dont le numéro de série a été modifié, falsifié ou enlevé.
6. La responsabilité de Njord Filtration en vertu de la présente garantie est limitée à la réparation ou au remplacement du produit défectueux. Njord Filtration s'exonère de toute responsabilité pour les frais professionnels ou autres frais engendrés dans le chef du client résultant d'impératifs d'entretien, de réglage, de réparation, de réexpédition, d'enlèvement ou de remplacement des produits. Njord Filtration s'exonère de toute responsabilité en cas de dommages généraux, spécifiques, fortuits, indirects, éventuels ou d'autres dommages couverts par une quelconque garantie, explicitement comme implicitement, et toute responsabilité dans son chef en pareils cas est expressément exclue.
7. De convention expresse ou implicite, Njord Filtration ne fournit aucune garantie marchande, d'adéquation à un usage spécifique ou d'une quelconque autre nature concernant les produits couverts par cette garantie, hormis pour les aspects expressément mentionnés. Aucun employé, agent, représentant ou distributeur n'est autorisé à proposer de garantie au nom et pour compte de Njord Filtration autre que la garantie expresse fournie par Njord Filtration.
8. Njord Filtration se réserve le droit de procéder à tout moment à la modification du modèle, de l'équipement, de ses fonctionnalités et des caractéristiques techniques de ses produits.
9. Ces modifications n'engendrent aucune obligation de la part de Njord Filtration de procéder à des changements similaires dans les produits fabriqués précédemment.

Procédure de recours à la garantie

Pour toute réclamation sous garantie découlant de la garantie supra, veuillez prendre contact avec Njord Filtration par téléphone au numéro +31-13-7640706 ou avec le distributeur Njord chez qui vous avez acheté la machine. Njord Filtration décidera ensuite de faire ou pas jouer la garantie, ce qui peut – à la discrétion de Njord Filtration - impliquer l'inspection de votre installation par un ingénieur-conseil ou une consultation à distance par l'un de ses techniciens.

En cas de découverte d'un problème couvert par notre Garantie limitée, Njord réparera ou remplacera l'élément défectueux ou vous enverra la pièce requise pour réparation sur place. Njord décline toute responsabilité en cas d'absence de défectuosité ou si la panne est due à des causes non couvertes par sa garantie limitée.

Assistance technique et pièces de rechange

Veillez fournir les informations suivantes :

Numéro de série de votre machine
La pièce requise et le micronnage requis pour cette pièce
La quantité requise

Nous pouvons vous livrer de stock partout dans le monde

Références de l'élément filtrant :

Filter primaire

- 1030 élément hydrophobe 30 microns
- 1010 élément hydrophobe 10 microns
- 30556 Joint de couvercle

Filter auxiliaire (en option)

- WBXS-2 Filtre d'échangeur à eau 2 microns
- WBXS-10 Filtre d'échangeur à eau 10 microns

Également disponibles :

- Polishing Systems ayant un débit inférieur ou supérieur
- Économiseurs de carburant à installer en amont des filtres primaires pour améliorer la combustion
- Systèmes mobiles de nettoyage de réservoir
- Additifs Njord pour carburant
 - pour nettoyer les injecteurs, les pompes, les réservoirs et le circuit de carburant entier,
 - pour améliorer votre indice de cétane
 - pour arrêter et prévenir la prolifération de micro-organismes
- Filtres primaires et filtre coalescent/séparateurs pour Racor et Separ

Identification de la machine APS-600(-F)

Numéro de série : _____

Spécification de la machine :

Tension : 12 / 24 VCC

Élément du filtre primaire : 30 microns

Élément du filtre auxiliaire :

Inspecté par : _____

Date : _____